## Säätöjärjestelmä EnergyLogic Touchline™ Wave

KÄYTTÖOPAS





EKOENERGIA- JA SANITEETTIJÄRJESTELMIÄ



© Roth Nordic Oy Kauppiaakatu 11 10300 Karjaa Puhelin: +358 400-344572 Faksi : +358 (0)19 233 193 Sähköposti: service.finland@roth-nordic.com www.roth-finland.com

Tarkistusnumero: A Tarkistuspäivämäärä: joulukuu 2011 Asentajan osoite



# Sisällysluettelo

1	Yleis	Yleistä7				
	1.1	Tietoa tästä käyttöoppaasta	7			
	1.2	Symboleiden merkitys	8			
	1.3	Vastuun rajoittaminen	9			
		1.3.1 Tietoa, jos radiojärjestelmä on viallinen	9			
	1.4	Tekijänoikeudet1	0			
	1.5	Toimituskokoonpano1	0			
	1.6	Asiakaspalvelu1	0			
	1.7	Radiojärjestelmän käyttöalue1	1			
2	Turv	allisuus1	2			
	2.1	Käyttötarkoitus1	2			
	2.2	Muutokset ja muunnelmat1	2			
	2.3	Ammattilaisia koskevat vaatimukset1	3			
	2.4	Turvallisuus- ja terveysvaarat1	3			
		2.4.1 Varoitussymboli1	3			
		2.4.2 Vaara ja turvallisuus1	4			
3	Tunr	nistaminen1	5			
	3.1	Nimilaatta1	5			
	3.2	Tuotevalikoiman materiaalinumerot1	5			
		3.2.1 Langaton kytkentälaatikko1	5			
		3.2.2 Langaton huonetermostaatti1	6			
4	Desi	gn ja toiminto1	7			
	4.1	Design1	7			
		4.1.1 Langaton kytkentälaatikko1	7			
		4.1.2 Langaton huonetermostaatti1	8			
	4.2	Toiminto1	8			
	4.3	Ohjaus- ja valvontayksiköt2	21			
		4.3.1 Langaton kytkentälaatikko2	21			
		4.3.2 Langaton huonetermostaatti2	23			
5	Aser	nnus2	26			
	5.1	Langaton kytkentälaatikko2	26			
	5.2	Langaton huonetermostaatti2	27			
	5.3	5.3 Langaton huonetermostaatti 230 V30				



6	Sähk	öliitännät 3			
	6.1	Turvallisuus			
	6.2	Langat	ton kytkentälaatikko	. 33	
		6.2.1	Kytkentäkaavio	. 33	
		6.2.2	Sähköliitännät	. 33	
7	Käytt	öönotte	o ja käyttö	. 42	
	7.1	Rekiste	eröinti	. 42	
		7.1.1	Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti yhteen radiokanavaan	. 43	
		7.1.2	Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti useampiin radiokanaviin.	. 43	
		7.1.3	Rekisteröi useita langattomia huonetermostaatteja yhteen radiokanavaan (anturitila)	. 44	
		7.1.4	Rekisteröimisen testaus	. 46	
		7.1.5	Poista rekisteröinti	. 46	
		7.1.6	Rekisteröi enintään 3 langatonta kytkentälaatikkoa toisiinsa.	. 47	
	7.2	Vyöhyl	kkeet	. 48	
		7.2.1	Vyöhykkeen rakentaminen, radiokanavien siirto yhteen vyöhykkeeseen	. 49	
		7.2.2	Poista radiokanavan valinta vyöhykkeeseen	. 50	
		7.2.3	Poista vyöhyke	. 50	
	7.3	Asetus	arvojen vaihtaminen	. 51	
		7.3.1	Huonelämpötilan asettaminen	. 51	
		7.3.2	Lattialämpötilan asettaminen	. 51	
	7.4	Käyttö	tilan valinta	. 52	
	7.5	Ajan ja	ı päiväyksen asettaminen	. 53	
	7.6	Aikaoh	ijelmat	. 54	
		7.6.1	Kolmen aikaohjelman katsaus	. 54	
		7.6.2	Määritys "päälle kytketty" ja "kytkentäpisteet"	. 54	
		7.6.3	Aikaohjelman tehdasasetukset	. 55	
		7.6.4	Aikaohjelman valinta	. 56	
		7.6.5	Aikaohjelman vaihtaminen	. 57	
		7.6.6	Aikaohjelmien palauttaminen tehdasasetuksiin	. 60	
	7.7	eco - Il	maisin	. 61	
	7.8	Langat	ttoman huonetermostaatin lukitseminen / avaaminen	. 61	
	7.9	Tehda	sasetuksien palauttaminen	. 62	
	7.10	Ohjelm	nistopäivitys SD-kortilla	. 63	



8	Para	netrien kuvaukset64				
	8.1	Parametrien katsaus				
	8.2	Käyttäj	ävalikko	66		
	8.3	Palvelu	Jvalikko	69		
		8.3.1	Siirry palveluvalikkoon	69		
		8.3.2	Parametriryhmän valinta	69		
		8.3.3	P-20 "Yleiset parametrit"	70		
		8.3.4	P-30 "Parametrit kaikille langattomille huonetermostaateille"	72		
		8.3.5	P-30 Parametrit yksittäisille langattomille huonetermostaateille	75		
		8.3.6	P-50 "Laitoksiin ja topologiaan liittyvät parametrit"	79		
		8.3.7	P-60 "Ohjausparametrit"	81		
9	Puhd	listus ja	huolto	86		
10	Viane	etsintä .		87		
	10.1	Langat	on kytkentälaatikko	87		
	10.2	Langat	on huonetermostaatti	87		
		10.2.1	Toimenpiteet kadonneen radiosignaalin kohdalla	88		
		10.2.2	Langattoman huonetermostaatin paristojen vaihto	89		
	10.3	Usein e	esitettyjä kysymyksiä	89		
	10.4	Vihjeitä ja ideoita				
11	Hävit	tämine	n	90		
12	Lisät	arvikke	et	91		
	12.1	Aktiivi a	anteeni	91		
	12.2	Toistin		92		
		12.2.1	Toistimen rekisteröinti langattomaan kytkentälaatikkoon	92		
13	Tekn	iset tiec	lot	93		
	13.1	Radioja	ärjestelmä	93		
	13.2	Langat	on kytkentälaatikko	93		
		13.2.1	Rakennus ja mitat	93		
		13.2.2	Sähköliitännät	94		
		13.2.3	Tulot	94		
		13.2.4	Lähdöt	95		
		13.2.5	Suoritustiedot	95		
		13.2.6 Ympäristöolosuhteet95				



	13.3	Langaton huonetermostaatti	96
		13.3.1 Rakennus ja mitat	96
		13.3.2 Virranlähde – Paristo	96
		13.3.3 Virranlähde – 230 V AC	96
		13.3.4 Suoritustiedot	97
		13.3.5 Ympäristöolosuhteet	97
14	Valik	on rakenne	
15	Laite	-esimerkkejä ja kommunikaatio	. 100
15	<b>Laite</b> 15.1	<b>-esimerkkejä ja kommunikaatio</b> Laite-esimerkkejä yhden langattoman kytkentäyksikön kanssa	<b>. 100</b> . 100
15	<b>Laite</b> 15.1 15.2	<b>-esimerkkejä ja kommunikaatio</b> Laite-esimerkkejä yhden langattoman kytkentäyksikön kanssa Laite-esimerkkejä kolmen langattoman kytkentäyksikön kanssa	. 100 . 100 . 103
15	Laite 15.1 15.2 Radie	-esimerkkejä ja kommunikaatio Laite-esimerkkejä yhden langattoman kytkentäyksikön kanssa Laite-esimerkkejä kolmen langattoman kytkentäyksikön kanssa ojärjestelmän palauttaminen tehdasasetuksiin	. 100 . 100 . 103 . 104



## 1 Yleistä

## 1.1 Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tästä käyttöoppaasta löytyy ohjeita langattoman kytkentälaatikon ja langattoman huonetermostaatin Touchlinen käyttöä varten. Sekä turva- että asennusohjeiden noudattaminen on perusta turvalliselle käytölle.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen työn aloittamista! Se on osa tuotetta ja sen on oltava aina käyttäjän ulottuvilla.



## 1.2 Symboleiden merkitys

Varoitukset	Käyttöoppaan varoitukset on merkitty symboleilla. Varoitusmerkinnät on ilmaistu sanoilla, jotka ilmoittavat riskin vakavuuden. Noudata aina ohjeita ja toimi varovaisesti välttääksesi onnettomuudet sekä henkilö- että omaisuusvahingot.
▲ VAARA	varoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta, josta seuraa hengenmenetys tai vakava loukkaantuminen, jos ohjeita ei noudateta.
▲ VAROITUS	varoittaa mahdollisesti uhkaavasta vaarasta, josta seuraa hengenmenetys tai vakava loukkaantuminen, jos ohjeita ei noudateta.
	varoittaa mahdollisesti uhkaavasta vaarasta, josta seuraa hengenmenetys tai vakava loukkaantuminen, jos ohjeita ei noudateta.
Ηυομιο	varoittaa mahdollisesta haitasta, joka voi aiheuttaa omaisuusvahinkoja, jos ohjeita ei noudateta.
Vihjeitä ja suosituksia HUOMAUTUS	korostaa hyödylliset vihjeet, tiedot ja suositukset, jotta käyttö sujuu tehokkaasti ja vaivatta.

P10009989 A



### 1.3 Vastuun rajoittaminen

Tämän käyttöohjeen tiedoissa ja ohjeissa on otettu huomioon voimassaolevat standardit ja asetukset, uusin teknologia sekä monien vuosien ajalta saatu osaaminen ja kokemus.

Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat:

- käyttöoppaan ohjeiden laiminlyönnistä,
- Ei-asianmukainen käyttö
- ei-pätevän henkilöstön käytöstä,
- luvattomista muutoksista,
- teknisistä muutoksista.

Lisäksi sovelletaan seuraavia: velvollisuudet, joista on sovittu sopimuksessa, Yleiset ehdot ja valmistajan toimitusehdot sekä sopimuksen voimassaolon aikana noudatettavat lakisäätöiset määräykset.

#### 1.3.1 Tietoa, jos radiojärjestelmä on viallinen

Radiojärjestelmä ei ole vikaturvallinen.

Radiojärjestelmä on varustettu hätätoiminnolla, jonka avulla järjestelmä jatkaa toimintaansa pienemmällä teholla. Tässä hätätilassa kanavan LED-valo vilkkuu ja langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy varoitussymboli.

Hätätilan oikean käytön varmistamiseksi on noudatettava seuraavia ehtoja:

- langattoman kytkentälaatikon on oltava päällä (sähkösyöttö)
- ulkopuoliset tekijät kuten ukkonen eivät saa tuhota langatonta kytkentälaatikkoa.

#### HUOMIO Järjestelmävirheestä johtuvat mahdolliset omaisuusvahingot!

Radiojärjestelmä ei ole vikaturvallinen. Huomioi seuraavat kohdat varmistaaksesi järjestelmän virheettömän toiminnan.

- langattoman kytkentälaatikon on oltava päällä,
- ulkopuoliset tekijät kuten ukkonen voi tuhota langatonta kytkentälaatikkoa.



### 1.4 Tekijänoikeudet

Käyttöopasta ei saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle ilman valmistajan kirjallista lupaa.

HUOMAUTUS Kaikki sisältö, tekstit, piirustukset ja kuvat kuuluvat tekijänoikeuksien piiriin ja ovat osa teollis- ja tekijänoikeuksista. Oikeuksien rikkomisesta seuraa rangaistus.

Kaikenmuotoinen kopiointi – myös osittainen – sekä sisällön hyväksikäyttö ja/tai siihen tehdyt merkinnät eivät ole luvallisia ilman valmistajan kirjallista lupaa.

### 1.5 Toimituskokoonpano

#### Langaton huonetermostaatti

Langattoman huonetermostaatin toimituskokoonpano:

- Langaton huonetermostaatti
- Asennustarvikkeet
- 2 paristoa 1,5 V AAA
- Langattoman huonetermostaatin P10007455 lyhyt asennusohje

#### Langaton kytkentälaatikko Langattoman kytkentäyksikön toimituskokoonpano:

- Langaton kytkentälaatikko
- Muuntaja V AC / 24 V
- DIN-kisko
- Langattoman kytkentäyksikön P10007749 lyhyt asennusohje.
- CD-ROM käyttöoppaan P10009989 kanssa, monikielinen

#### 1.6 Asiakaspalvelu

Lisää teknisiä tietoja saa ottamalla yhteyden jälleenmyyjään tai asentajaan. Osoite, katso laskusta, lähetysluettelosta tai tämän käyttöoppaan toiselta sivulta.

HUOMAUTUS

Tuen saanti käy nopeammin, jos merkitset arvokilven tiedot muistiin ennen yhteydenottoa.



## 1.7 Radiojärjestelmän käyttöalue

HUOMAUTUS Kaksisuu

Kaksisuuntainen radiojärjestelmä EnergyLogic Touchline 868 MHz radiolähettimen kanssa on hyväksytty vain Euroopassa.

Radiojärjestelmää ei saa missään tapauksessa käyttää seuraavissa maissa: USA, Kanada, Australia ja Japani



## 2 Turvallisuus

### 2.1 Käyttötarkoitus

**A HUOMIO** 

Langaton kytkentälaatikko Touchline on tarkoitettu ainoastaan lattiapintojen lämmityksen ja jäähdytysjärjestelmien säätämiseen.

Langaton huonetermostaatti Touchline on tarkoitettu ainoastaan langattoman kytkentälaatikon käyttöön ja konfigurointiin.

Langaton kytkentälaatikko ja langaton huonetermostaatti on testattu sekä kotitalous- että teollisuuskäyttöön.

#### Ei-asianmukaisesta käytöstä johtuva loukkaantumisen vaara!

Kaikenlainen ei-asianmukainen käyttö voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

- Käytä langatonta huonetermostaattia ja langatonta kytkentälaatikkoa vain niille tarkoitettuun kohteeseen.
- Kaikkia käyttöoppaassa mainittuja ohjeita tulee noudattaa.

Ei-asianmukaisesta käytöstä johtuvista vahingoista ei voi tehdä valitusta. Ei-asianmukaisesta käytöstä johtuvat vahingot ovat kokonaan käyttäjän vastuulla.

### 2.2 Muutokset ja muunnelmat

Langattomaan kytkentälaatikkoon ja langattomaan huonetermostaattiin tehdyt muutokset ja muunnelmat voivat aiheuttaa odottamattomia vaaratilanteita ja ovat sen vuoksi kiellettyjä.



### 2.3 Ammattilaisia koskevat vaatimukset

A VAROITUS	Pätemättömyydestä johtuva loukkaantumisen vaara!
	Ei-asianmukainen käsittely saattaa aiheuttaa suuria henkilö- ja omaisuus- vahinkoja.

- Toimenpiteitä saavat suorittaa pätevät henkilöt.

Seuraavat vaatimukset koskien eri toimintoja on esitetty tässä oppaassa:

Ammattilaiset

Koska ammattilaiset ovat saaneet asianmukaisen harjoittelun, koulutuksen ja kokemuksen koskien sääntöjä, he pystyvät suorittamaan heille annetut tehtävät ja huomaamaan mahdolliset vaaratilanteet.

Sähköasentajat

Koska he ovat saaneet asianmukaisen harjoittelun, koulutuksen ja kokemuksen koskien standardeja ja määräyksiä, sähköasentajat pystyvät suorittamaan sähköasennustehtävät ja huomaamaan mahdolliset vaaratilanteet.

Sähköasentajien on otettava huomioon paikalliset määräykset koskien onnettomuuksien välttämistä.

### 2.4 Turvallisuus- ja terveysvaarat

Huomioi alla mainitut turvallisuusohjeet ja tämän oppaan seuraavissa kappaleissa mainitut varoitukset, jotta vältyt terveysvaaroilta ja vaarallisilta tilanteilta.

#### 2.4.1 Varoitussymboli



#### Jännitevaara!

... varoittaa tilanteista, joissa jännite saattaa aiheuttaa hengenvaaran. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia vahinkoja tai kuoleman. Vain pätevä sähköalan ammattilainen saa suorittaa työtehtävän.

Varoitussymboli sijaitsee seuraavissa komponenteissa:

- Langaton kytkentälaatikko
- langattomassa huonetermostatissa 230 V virtakytkimellä.



#### 2.4.2 Vaara ja turvallisuus

Seuraamalla seuraavia ohjeita varmistat oman ja laitteiden turvallisuuden:



#### Jännitevaara!

Kontakti jännitteen osien kanssa aiheuttaa välittömän hengenvaaran.

Eristyksen ja yksittäisten osien vahingoittuminen voi olla hengenvaarallista.

- Kun eristys on vahingoittunut, sulje laite ja korjaa eristys.
- Ainoastaan sähköalan ammattilainen saa käsitellä sähköjärjestelmää.
- Ennen järjestelmän kanssa työskentelyä, virta on suljettava ja suojaa uudelleen käynnistys. Tarkista, että virta on pois päältä!
- Sulakkeita ei saa koskaan ohittaa tai ottaa pois käytöstä.
- Sulakkeiden vaihdon yhteydessä sähkövirta on tarkastettava.
- Kosteus ja pöly on pidettävä poissa sähköisten osien lähettyviltä. Kosteus ja pöly voivat aiheuttaa oikosulun.



## 3 Tunnistaminen

### 3.1 Nimilaatta

Langattoman kytkentälaatikon nimilaatta sijaitsee vasemmalla puolella. Langattoman huonetermostaatin nimilaatta sijaitsee takaosassa ja etupaneelin sisäpuolella.



Kuva 1: Nimilaatta a) langaton kytkentälaatikko ja, b) langaton huonetermostaatti c) langaton huonetermostaatti, 230 V

### 3.2 Tuotevalikoiman materiaalinumerot

#### 3.2.1 Langaton kytkentälaatikko

Тууррі	Materiaalinumerot						
	Eurooppa	Pohjoismaat	Tanska	Ruotsi	Norja	Suomi	
4 kanavaa	1135006441	17466393.004	466393.004	2420667	8357507	2070885	
8 kanavaa	1135006442	17466393.008	466393.008	2420668	8357508	2070886	
12 kanavaa	1135006443	17466393.012	466393.012	2420669	8357509	2070887	

Taulukko 1: Langattoman kytkentäyksikön materiaalinumerot



### 3.2.2 Langaton huonetermostaatti

Тууррі	Materiaalinumerot						
	Eurooppa	Pohjoismaat	Tanska	Ruotsi	Norja	Suomi	
Paristo, valkoinen	1135006444	17466393.100	466393.100	2420579	8357544	2070875	
230V, valkoinen	1135006445	17466393.110	466393.110	2420580	8357545	2070876	
Paristo IR-anturin kanssa, valkoinen	1135006446	17466393.120	466393.120	2420581	8357546	2070877	
Paristo, musta	1135006447	17466393.102	466393.102	2420582	8357547	2070878	
230V, musta	1135006448	17466393.112	466393.112	2420583	8357548	2070879	
Paristo IR-anturin kanssa, musta	1135006449	17466393.122	466393.122	2420584	8357549	2070880	

Taulukko 2: Langattoman huonetermostaatin materiaalinumerot



## 4 Design ja toiminto

### 4.1 Design

### 4.1.1 Langaton kytkentälaatikko



Kuva 2: Langattoman kytkentäyksikön design, 4-kanavainen versio.

- 1 Muuntaja 230 / 24 V AC
- 2 Langaton kytkentälaatikko
- 3 LED-valot
- 4 Painikkeet
- 5 Liittimet

- 6 Jännityksen poisto
- 7 mini SD-kortti ohjelmiston päivitystä varten
- 8 RJ-12 ulkopuoliselle aktiiville antennille
- 9 RJ-45 LAN



#### 4.1.2 Langaton huonetermostaatti



Kuva 3: Design: langaton huonetermostaatti

- 1 Näyttö
- 2 Anturipainikkeet
- 3 Aukko, langattoman huonetermostaatin avaamista varten
- 4 IR-anturi

### 4.2 Toiminto

Kaksisuuntainen langaton kytkentälaatikko Touchline ja langaton huonetermostaatti Touchline on tarkoitettu lattiapintojen lämmityksen ja jäähdytysjärjestelmien säätämiseen. Langaton kytkentälaatikko ja langaton huonetermostaatti kommunikoivat turvallisesti langattoman tiedonsiirron avulla.

Langaton huonetermostaatti mittaa huoneenlämmön sisäisellä nikkeli lämpötila-anturilla. Asetusarvot, käyttömallit ja parametrit kuten asetusarvojen rajat ja aikaohjelmat voidaan vaihtaa ja konfiguroita anturipainikkeilla.

Oikosululta suojatuilla ulosvirtauksella varustettu langaton kytkentälaatikko, valmius-tila ja erilliset releet pumpulle ja polttimen ohjaukselle. Toimilaitteiden ohjaus joko on/off tai pulssinkestomodulaatio (PWM).

Järjestelmä on varustettu itse-diagnoosi- ja virhe-näytöllä. Radiolinkkien testaukset voidaan suorittaa helposti virheettömän toiminnon varmistamiseksi.

Langaton huonetermostaatti ja langaton kytkentälaatikko voidaan käsitellä monella eri tavalla. Esimerkiksi useita langattomia huonetermostaatteja voidaan määrittää langattomalle kytkentälaatikolle, ja 3 langatonta kytkentälaatikkoa voidaan yhdistää keskenään.

# PumppuliittymäIntegroitu pumppulogiikka antisalpaavan toiminnon kanssa ohjaa pumppua<br/>oikealla tavalla.



Energiaa säästävä tila (alennettu tila	Miellyttävä lämpötila mahdollisimman vähäisellä energiankulutuksella on taattu, koska aikaohjelmasta voidaan valita jokaiselle päivälle oma lämpö- tilaprofiili. Langattomasta huonetermostaatista voidaan valita eri aikaohjelmia ja sovittaa yhteen.
	Lisäksi ulkopuolinen aikakytkin voidaan liittää ilman kuormitusta toimivaan tuloon "Eco (N / R)". Tämän aikakytkimen signaali pienentää aktiivina ollessaan langattoman huonetermostaatin asetusarvoa 3 K tai enemmän.
Jäähdytys	Jäähdytys voidaan aktivoida esimerkiksi lämpöpumpusta tulevalla ulkopuolisella signaalilla tai ulkopuolisella kytkimellä. Tätä toimintoa varten on kaksi tuloa: ei kuormitettu tulo "C / O" ja "kuuma" tulo "24 230 V TB / C / O". Jäähdytysyksikköön voidaan lisäksi lähettää signaali ei kuormitetun lähdön "Eco (N / R)" avulla.
	Langattoman huonetermostaatin konfiguroinnista riippuen jäähdytys voidaan aktivoida langattomalla huonetermostaatilla, jossa on master -toiminto tai millä tahansa langattomalla huonetermostaatilla.
Lukkiutumaton toiminto pumpulle ja venttiileille	Pumpun ja venttiilien lukkiutuminen estetään aktivoimalla lukkiutumaton toiminto kerran viikossa. Toiminto käynnistyy, kun joku lähtö ei ole ollut aktiivi yhden viikon ajan. Tässä lukkiutumattomassa toiminnossa pumppu käynnistyy 3 minuutissa. Toimilaitteet tarkistetaan kanavittain ja ne käynnistyvät 20 minuutissa. Pumppu ja toimilaitteet toimivat toisistaan riippumatta ilman varoitusta.
Hätätila	Kun radiosignaali langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytken- tälaatikon välillä on poissa yli 30 minuutin ajan, kyseiset kanavat kytkeytyvät hätätilaan. Hätätilan aikana toimilaitteet ovat 30 %-on / 70 %-off -tilassa standardiajasta. Standardiaika määritetään valitulla ohjausalgoritmilla. Kanava LED(it) vilkkuu. Varoitussymboli langattoman huonetermostaatin näytöllä ilmoittaa hätätilan olevan aktiivi. Jotta langattoman kytkentälaatikon hätätila toimii virheettömästi, virtalähteen tulee olla päällä, eivätkä ulkopuoliset tekijät kuten salamaniskut saa häiritä sitä.
Lämmönohjaus	Langaton huonetermostaatti mittaa huonelämpötilan. Lämpötilan asetusarvo määritetään langattoman huonetermostaatin avulla. Mitatun huonelämpötilan asetusarvo ja sen hetkinen lämpötila siirretään 10 minuutin välein langat- tomaan kytkentälaatikkoon. Kun asetusarvoa muutetaan, uusi asetusarvo ja sen hetkinen arvo siirretään välittömästi langattomaan kytkentälaatikkoon.
	Tehokkaan lämpötilan ohjauksen vuoksi käytössä on kolme erilaista ohjaus- parametria ja optimoitu toimilaite. Lämpötilan ohjaukseen voidaan valita yksi on/off ja kaksi PWM-ohjausparametria.
	On-/off-ohjaimella lämpö voidaan kytkeä joko on tai off, kun lämpötilan ero on yli 0,5 K. Jos asetusarvo on korkeampi kuin mitattu lämpötila, venttiilit aukeavat. Jos asetusarvo on alhaisempi kuin mitattu lämpötila, venttiilit sulkeutuvat.
	PWM-ohjauksen aikana venttiilien avaamis- ja sulkemisajat lasketaan asetusarvon ja sen hetkisen arvon lämpötilaerojen pohjalta. Mitä suurempi ero, sitä pitempi avaamis- ja sulkemisaika.



Optimoitu toimilaitteen ohjaus on erityisesti kehitetty säästämään energiaa lämpötoimilaitteiden käytössä. Alussa lämpötoimilaite saa tietyn ajan kuluessa jatkuvasti signaalin. Sen jälkeen toimilaitetta ohjataan pulssi-/tauko-signaalilla, jotta energian tarve vähenee. Jokaisella kanavalla on oma ohjauspiirinsä. Jos langaton huonetermostaatti

Jokaisella kanavalla on oma ohjauspiirinsä. Jos langaton huonetermostaatti on suunnattu useisiin radiokanaviin, radiokanavat ryhmittyvät yhteen ohjauspiiriin.

Lämpötilan ohjaus IRlattialämpötilan anturilla Normaalisti huonelämpötilan mittaus varmistaa miellyttävän lattialämpötilan. Normaalisti huonelämpötila ohjataan asetusarvon ja sen hetkisen huonelämpötilan mukaan. Lattialämpötilan ohjaus aktivoituu, kun sen hetkinen huonelämpötila on asetusarvoa alhaisempi.





### 4.3 Ohjaus- ja valvontayksiköt

#### 4.3.1 Langaton kytkentälaatikko



Kuva 4: Langattoman kytkentäyksikön esittely: painikkeet ja LED-valot

- 1 Painikkeet
- 2 LED-valot

#### Painikkeet

Painikkeet	Kuvaus
Järjestelmä	Useita (enintään 3) langatonta kytkentälaatikkoa yhdistetty yhteen järjestelmään. Myös I / O -laatikot ja ulkolämpötilaa mittaavat anturit voidaan sisällyttää samaan järjestelmään.
Master	Määritä langaton kytkentälaatikko masteriksi useiden langattomien liitäntäyksiköiden kanssa. Jokaisella järjestelmällä on oltava yksi master. Tehdasasetuksissa langattomat liitosyksiköt on konfiguroitu orjiksi. → Katso myös sivu 47, kappale 7.1.6.
Vyöhyke	Yhdistä useita radiokanavia yhteen vyöhykkeeseen, enintään kolme vyöhykettä.
Kanavat	<ul> <li>Rekisteröi langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön.</li> <li>Poista rekisteröinti.</li> </ul>

Taulukko 3: Painikkeet langaton kytkentälaatikko



#### LED-valot

LED-valot	Kuvaus				
Sulake: punainen LED	On: Sulake 2 A T, vika virtalähteessä				
Järjestelmä: keltainen LED	<ul> <li>On: kommunikaatio kahden tai kolmen langattoman kytkentäyksikön välillä</li> </ul>				
Master: vihreä LED	<ul><li>On: langaton kytkentälaatikko on konfiguroitu masteriksi</li><li>Off: langaton kytkentälaatikko on konfiguroitu orjaksi</li></ul>				
Vyöhyke, LED-valo (vilkkuu samanaikaisesti)	<ul> <li>Sininen (Jäähdytys): Vyöhyke 1</li> <li>Punainen (% rH): Vyöhyke 2</li> <li>Keltainen (NO): Vyöhyke 3</li> </ul>				
Pumppu: vihreä LED	<ul><li>On: Pumppu päällä</li><li>Off: Pumppu poissa päältä</li></ul>				
C/O Out: vihreä LED	<ul> <li>LED "C/O Out" -toiminto riippuu parametrien P-51 asetuksista.</li> <li>→ Katso myös kuvausta, sivu 79.</li> <li>"Poltin"-toiminto aktiivi: On: lämmityspyyntö</li> <li>"C/O"-toiminto aktiivi: On: jäähdytyspyyntö</li> </ul>				
Virranlähde: vihreä LED	<ul> <li>On: virranlähde päällä</li> <li>Off: virranlähde pois päältä</li> </ul>				
Jäähdytys: Sininen LED	<ul> <li>On: ei kuormitettu C/O-kontakti suljettu (jäähdytystila aktiivi)</li> <li>On: TB-C/O 24230V tulo aktiivi (kuten C/O-tulo konfiguroitu</li> <li>On: kytke lämmitys/jäähdytys langattomalla huonetermostaatilla (C/O-lähtö aktiivi)</li> </ul>				
% rH: punainen LED	<ul><li>On: Kastepiste aktiivi vain jäähdytystilassa</li><li>Vilkkuu: TB aktiivi vain lämmitystilassa</li></ul>				
NO: keltainen LED• On: Toimilaite NO (yleensä auki) • Off: Toimilaite NC (yleensä suljettu)					
CH 1CH 12: vihreät LED-valot	<ul> <li>On: Suuntaus suoritettu ja lähtö aktiivi</li> <li>Vilkkuu: Valmis rekisteröimaan</li> <li>Vilkkuu, jota seuraa nopea vilkkuminen: varoitus ennen poistamista tai on poistamassa</li> <li>Vilkkuu nopeasti: kanava hätätilassa</li> <li>Kanavamäärä (CH) riippuu versiosta.</li> </ul>				

Taulukko 4: LED-valot langaton kytkentälaatikko



#### 4.3.2 Langaton huonetermostaatti





- 1 Yleistä tietoa kuten paristojen tila, eco-indikaattori, hälytykset ikkunakontaktiin ja kastepisteeseen, langaton liitäntä, yleinen hälytys, avainlukko, viikonpäivät aikaohjelmille
- 2 Lämpötilan asetusarvo ja sen hetkinen arvo, aika, aikaohjelma, ulko- ja lattialämpötila
- 3 Aputeksti konfiguroimista varten
- 4 Käyttötilat
- 5 Valitse asetusarvot, aika ja päiväys ja muita arvoja, aikaohjelmat
- 6 Vahvista muutettu arvo, vahvista valinta
- 7 Peruuta: poistu nykyisestä parametrista tai valikosta
- 8 Valitse käyttötila, aktivoi valikkotila, valitse parametri

#### Anturipainikkeet

Anturipainikkeet	Kuvaus
2 s:	Aktivoi millä tahansa painikkeella.
	<ul> <li>Valikkopainike:</li> <li>Aktivoi valikkotila.</li> <li>Valitse käyttötila. Mahdollisia käyttötiloja: pakkassuoja (off), pienennetty, normaali, aikaohjelma, lämmitys tai jäähdytys.</li> <li>Valitse parametri (valikkotila).</li> </ul>
	Vaihda arvo.
	<ul><li>Tallenna arvo.</li><li>Vahvista valinta.</li></ul>



Anturipainikkeet	Kuvaus
10 s: 🖌	Vaihda aika ja päiväys.
×	Peruuta
5 s: 🖌 + 🗙	<ul><li>Rekisteröinti</li><li>Rekisteröimisen testaus.</li></ul>
5 s: 🔨 + 🗸	Estä/mahdollista käyttö (suojausavain)

Taulukko 5: Anturipainikkeet langaton huonetermostaatti

#### Symbolit

Symbolit	Kuvaus
Ø	Paristo melkein tyhjä
	Relatiivinen energiakulutus
٥	Kastepisteen hälytys (vain kun kastepisteanturi on kytketty)
Ð	Ikkunakontakti (vain lisätoiminnon kanssa)
P	Langaton signaali
	Langattoman yhteyden menetys
	Yleinen hälytys
â	Käyttö ei mahdollinen
	Työpäivät
	Viikonloppu
	Aika ja päiväys
	• Aikaohjelma
<b>5</b> ( <b>3</b> .°	Nykyinen lämpötila
	Huonelämpötila
	Lattialämpötila (vain IR-versio)
<b>↓</b>	Ulkolämpötila (vain lisätoiminnon kanssa)
Ф	Off (pakkassuoja)
$\mathfrak{D}$	Pienennetty käyttö
÷Ċ:	Normaali käyttö
Ф	Aikaohjelma ulkopuolisella kellolla
<b>ӨІ, ӨІІ, ӨІІІ</b>	Aikaohjelma 1, 2 ja 3
*	Jäähdytystila
*	Jäähdytyslukko
<u>\$\$\$\$</u>	Lämmitystila
AUTO	Auto-tila: langattomalla liitosyksiköllä ohjattu lämmitys- ja jäähdytystila

Taulukko 6: Symbolit: langaton huonetermostaatti



#### Näyttötilat



Kuva 6: Näyttötilat langaton huonetermostaatti



## 5 Asennus

## 5.1 Langaton kytkentälaatikko

 $\rightarrow$  Tietoa mitoista, katso sivua 93, kappale 13.3.



Kuva 7: Asennus:langaton kytkentälaatikko

HUOMAUTUS

Jos LAN-kommunikaatio on suunniteltu LAN-virtalähteelle, liitäntöjä varten tarvitaan kaksinkertainen liitin, jotta langaton liitäntä ja LAN-virtalähde voidaan liittää yhteen.



Kuva 8: Langaton kytkentälaatikko haaroitusrasiassa



### 5.2 Langaton huonetermostaatti

 $\rightarrow$  Tietoa mitoista, katso sivua 96, kappale 13.3.

Asennuspaikka

Langaton huonetermostaatti tulee asentaa seuraavien ehtojen mukaisesti:

- Sisäseinä
- Ei suoraan auringonvaloon
- Ei välittömästi ulko-oven viereen
- Ei lähelle kosteita tiloja
- Ei roiskuvan veden lähelle
- Ei lähelle kuumia kohteita kuten takka, lämmitin, televisio tai muut elektroniset laitteet.



Kuva 9: Asennusohje

Avaa langaton huonetermostaatti

- > Pidä toisella kädellä kiinni langattoman huonetermostaatin kotelosta.
- > Avaa kotelo 5 mm Phillips- ruuvimeisselillä.
- Poista kotelo.

НИОМІО	Väärästä avaamisesta johtuva vaurio!
	<ul> <li>Pidä tiukasti kiinni kotelosta, kun avaat langattoman huonetermostaatin.</li> </ul>
	<ul> <li>Käytä oikeaa reikää, kun avaat langattoman huonetermostaatin IR- anturin kanssa, alla olevan kuvan mukaisesti.</li> </ul>





Kuva 10: Avaa langaton huonetermostaatti

#### Pohjaosan asennus

Asenna langattoman huonetermostaatin pohjaosa 2 mukana olevalla ruuvilla ja tulpalla.



Kuva 11: Langattoman huonetermostaatin pohjaosan asennus



#### Paristojen asennus



Kuva 12: Paristojen asennus

Ηυομιο

#### Anturipainikkeiden mahdollinen vikatoiminto!

Paristojen asennuksen jälkeen anturipainikkeet kalibroituvat automaattisesti.

- Älä koske anturipainikkeita paristojen paikoilleen panon yhteydessä.
- Jos anturipainike ei toimi, ota paristo ulos ja asenna se uudelleen.



Kuva 13: Langattoman huonetermostaatin sulkeminen

Langattoman huonetermostaatin

sulkeminen



### 5.3 Langaton huonetermostaatti 230 V



#### Jännitevaara!

Kontakti jännitteen osien kanssa aiheuttaa välittömän hengenvaaran.

- Eristyksen ja yksittäisten osien vahingoittuminen voi olla hengenvaarallista.
- Kun eristys on vahingoittunut, sulje laite ja korjaa eristys.
- Ainoastaan sähköalan ammattilainen saa käsitellä sähköjärjestelmää.
- Ennen järjestelmän kanssa työskentelyä, virta on suljettava ja suojaa uudelleen käynnistys. Tarkista, että virta on pois päältä!
- Sulakkeita ei saa koskaan ohittaa tai ottaa pois käytöstä.
- Sulakkeiden vaihdon yhteydessä sähkövirta on tarkastettava.
- Kosteus ja pöly on pidettävä poissa sähköisten osien lähettyviltä.
- Kosteus ja pöly voivat aiheuttaa oikosulun.

> Avaa langaton huonetermostaatin kotelo.  $\rightarrow$  Katso sivu 28.

Asenna langattoman huonetermostaatin pohjaosa 2 mukana olevalla ruuvilla ja tulpalla.



Kuva 14: Langattoman huonetermostaatin pohjaosan asennus



Langattoman huonetermostaatin liittäminen



Kuva 15: Langattoman huonetermostaatin sulkeminen

Sulje langattoman huonetermostaatin kotelo.  $\rightarrow$  Katso sivu 29.



## 6 Sähköliitännät

### 6.1 Turvallisuus





#### Jännitevaara!

Kontakti jännitteen osien kanssa aiheuttaa välittömän hengenvaaran.

Eristyksen ja yksittäisten osien vahingoittuminen voi olla hengenvaarallista.

- Kun eristys on vahingoittunut, sulje laite ja korjaa eristys.
- Ainoastaan sähköalan ammattilainen saa käsitellä sähköjärjestelmää.
- Ennen järjestelmän kanssa työskentelyä, virta on suljettava ja suojaa uudelleen käynnistys. Tarkista, että virta on pois päältä!
- Sulakkeita ei saa koskaan ohittaa tai ottaa pois käytöstä.
- Sulakkeiden vaihdon yhteydessä sähkövirta on tarkastettava.
- Kosteus ja pöly on pidettävä poissa sähköisten osien lähettyviltä. Kosteus ja pöly voivat aiheuttaa oikosulun.





### 6.2 Langaton kytkentälaatikko

#### 6.2.1 Kytkentäkaavio



Kuva 16: Liitäntäkaavio

### 6.2.2 Sähköliitännät

Poista kotelo

Poista kotelo alhaalla olevan ohjeen mukaisesti.



Kuva 17: Poista kotelo



#### Muuntajan liittäminen

Liitä muuntaja 24 V tuloliittimiin.

#### Ηυομιο

#### Virheellisestä liitännästä johtuva toimintavika!

Virheellinen liitäntä saattaa aiheuttaa toimintavian järjestelmässä. – Jokaisella langattomalla liitäntäyksiköllä on oltava erillinen muuntaja.



Kuva 18: Muuntajan liittäminen

HUOMAUTUS

24 V lähtöjännitettä käytetään vain tukijännitteenä kastepisteanturille tai jännitesignaalina TB-tulolle (lämpötilan raja).





#### Liitä pumppu liittimiin 03 ja 04. 230 V pumpun liittäminen

Liitä nimellisteho: 230 V, 4 A, 1 A induktiivisesti kytkettävä.





HUOMAUTUS

Energian säästäen ja vain tarvittaessa pumppukäsky vapautetaan jokaisessa asetuksessa vasta 2 sekunnin kuluttua.



C/O- tai poltin lähtö, ei kuormitettu kontakti Lähtö "c/o out" voidaan konfiguroida lähtö jäähdytykseen (C / O: vaihto) tai poltin käynnistyy.

- Kiinnitä jäähdytysyksikkö tai poltin liittimiin 05 ja 06. Radiojärjestelmä on konfiguroitava kumpaakin varten.
- Liitä nimellisteho: 230 V, 4 A, 1 A induktiivisesti kytkettävä.



Kuva 21: C/O tai poltin lähtö, 230 V

Kontakti 05 / 06 suljettu: jäähdytys tai poltin ON auki: jäähdytyksen tai polttimen käynnistys OFF

1 Jäähdytyslaite tai poltin

Toimilaitteiden liittäminen > Liitä toimilaitteet seuraaviin liittimiin:

- 4 kanavaa: liittimet 21-32 enintään 6 toimilaitteelle
- 8 kanavaa: liittimet 21-52 enintään 12 toimilaitteelle
- 12 kanavaa: liittimet 21-72 enintään 18 toimilaitteelle



Kuva 22: Lämpötoimilaitteiden liittäminen


# TB-tulo jäähdytystilan aktivoimiseksi

TB-tulo voidaan konfiguroida C / O-signaalille, 24 V tai 230 V, lämmitystilasta jäähdytystilaan kytkettäessä.

Liitä C/O-signaali liittimiin 01 ja 02.



Kuva 23: TB-tulo, langattomasta liitosyksiköstä tulevalla 24 V jännitteellä

Liitin 01 Jännite ON: jäähdytys ON Jännite OFF: jäähdytys OFF

1 esim. lämpöpumppu



Kuva 24: TB-tulo, 230 V Liitin 01 Jännite ON: jäähdytys ON Jännite OFF: jäähdytys OFF

1 e.g. Roth lämpöpumppu Terra Compact

НИОМІО

#### Älä vaihda keskenään liitäntöjä liittimiin 01 (L) ja 02 (N)!

Virheellinen liitäntä saattaa aiheuttaa toimintavian järjestelmässä.

 Liitä vaihe ja neutraalit johdot oikein. Vaihe (L) liittimeen 01 ja neutraali (N) liittimeen 02.



#### TB-tulo lämpötilan säätämiseen

TB-tulolla voidaan ulkopuolisen lämpötilan rajoittimen avulla valvoa lämpötilaa.

Liitä ulkopuolisen lämpötilan rajoittimen signaali liittimiin 01 ja 02.



Kuva 25: TB-tulo lämpötilan säätämiseen

#### Jännite liittimessä 01 ON: kaikki venttiilit kiinni

OFF: kaikkia venttiilejä ohjataan tarpeen mukaan.

HUOMIO
 Vastuun rajoittaminen koskien turvatoimintoa!
 Sulkemalla pumpun ulkopuolinen lämpötilan rajoitin takaa lattian maksimilämpötilan turvatoiminnon. Liittimen 01 signaali käynnistää venttiilien lisäsulkemisen, mutta se El kuitenkaan korvaa turvatoimintoa.
 Käytä vain hyväksyttyä lämpötilan rajoitinta
 Tutustu lattioiden ja lattiapintojen valmistajien antamiin tietoihin koskien veden korkeinta sallittua lämpötilaa.
 Liitä lämpöpumppu tai muu jäähdytyslaite liittimiin 09 ja 10.

#### C/O-tulo jäähdytystilan aktivoimiseksi mahdollisella ei kuormitetulla kontaktilla



Kuva 26: C/O-tulo, ei kuormitettu kontakti

Liitin 09 / 10, ulkopuolinen kontakti suljettu: jäähdytys ON auki: jäähdytys OFF



#### Eco-tulo, alennettu tila ei kuormitetulla kontaktilla

Liitä ulkopuolisen kello tai modeemi liittimiin 07 ja 08.



Kuva 27: Eco-tulo, ei kuormitettu kontakti

Liitin 07 / 08, ulkopuolinen kontakti:	suljettu:	alennettu tila
	auki:	normaali tila

#### %rH-tulo kosteuden lisäsäätämiseen jäähdytystilan aikana

- Liitä kastepisteanturin liitin 1 ja 2 langattoman kytkentäyksikön liittimiin 24 V tukijännitteeseen.
- Liitä kastepisteanturin käynnistys-lähtö, liittimet 4 ja 6 langattoman kytkentäyksikön liittimiin 11 ja 12.



Kuva 28: Kosteus-tulo

Liitin 11 ja 12, kontakti suljettu: korkein mahdollinen kosteus ylitetty, jäähdytys OFF kontakti auki: korkeinta mahdollista kosteutta ei ole ylitetty, jäähdytyspyyntö ON

1 Roth kastepiste-monitori (materiaalinumero: 1135000327)





Kuva 29: LAN-verkko



#### Kotelon asentaminen

- Aseta kotelo alhaalla olevan ohjeen mukaisesti.
- Syötä tulppa muuntajasta aukkoon.
- Langattomassa liitäntäyksikössä Virta LED-valon on oltava päällä.



Kuva 30: Kotelon asentaminen ja virtalähteen liittäminen



# 7 Käyttöönotto ja käyttö

Käyttöönoton vaiheet

Ohjausjärjestelmän käyttöönotto sisältää seuraavat vaiheet:

- Langattoman kytkentäyksikön ja langattoman huonetermostaatin välinen rekisteröinti.
- Rekisteröimisen testaus.
- Jos mahdollista: aseta aika ja päiväys yhdellä langattomalla huonetermostaatilla.
- Konfigurioi langattomat liitosyksiköt ja langattomat huonetermostaatit.
- Konfigurioi langaton huonetermostaatti lämpötila-anturiin (anturitila).

# 7.1 Rekisteröinti

Rekisteröimisen aikana langaton huonetermostaatti on radiokanavan alainen. Seuraavat langattoman kytkentäyksikön ja langattoman huonetermostaatin väliset yhdistelmät ovat mahdollisia:

- Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti yhteen radiokanavaan.
- Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti useampiin radiokanaviin.
- Rekisteröi useita langattomia huonetermostaatteja yhteen radiokanavaan (anturitila).
- Rekisteröi enintään 3 langatonta kytkentälaatikkoa toisiinsa.
- Yhdistä useita radiokanavia yhteen vyöhykkeeseen.
- Jopa 20 langatonta huoneyksikköä voidaan suunnata langattomaan kytkentälaatikkoon, 4-, 8- ja 12-kanavainen versio.
- Yksi langaton huonetermostaatti ja jopa viisi langatonta huonetermostaattia anturitilassa voidaan suunnata yhteen kanavaan. Ylimääräisen langattoman huonetermostaatin tulee olla anturitilassa ennen kanavaan rekisteröimistä.
- Jokainen langaton kytkentälaatikko voidaan jakaa 3 vyöhykkeeseen.

HUOMAUTUS Jos asennusta varten tarvitaan esimerkiksi 12 kanavaa, mutta langattomien huoneyksiköiden (termostaatit, ikkunakontaktit jne.) määrä on yli 20, yksi 4- ja yksi 8-kanavainen langaton kytkentälaatikko tulee valita, jotta voidaan käyttää 40 langatonta huoneyksikköä.



# 7.1.1 Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti yhteen radiokanavaan.

#### Esimerkki

Yksi langaton huonetermostaatti suunnataan yhteen radiokanavaan CH 1.

- > Paina langattoman kytkentäyksikön painiketta CH 1.
- Vastaava LED CH 1 vilkkuu.
- Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita ja 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.
- Langattoman kytkentäyksikön LED **CH 1** syttyy.
- 5 sekunnin kuluttua LED CH 1 sammuu. Pyydettäessä LED CH 1 voi jatkaa palamista.
- Langattoman huonetermostaatin näyttö on aktivoitu (käyttötila). Symboli näkyy ja asetusarvo vilkkuu. Asetusarvoa voidaan muuttaa.

Yksi langaton huonetermostaatti suunnataan radiokanavaan CH 1.

### 7.1.2 Rekisteröi yksi langaton huonetermostaatti useampiin radiokanaviin.

Esimerkki

Radiokanava CH 1 ja CH 2 tulee suunnata yhteen langattomaan huonetermostaattiin.

- > Paina langattoman kytkentäyksikön painiketta CH 1.
- Vastaava LED CH 1 vilkkuu.
- > Paina langattoman kytkentäyksikön painiketta CH 2.
- Vastaava LED CH 2 vilkkuu.
- Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita ia is 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.
- Langattoman kytkentäyksikön LED CH 1 ja CH 2 syttyvät.
- ► 5 sekunnin kuluttua LED CH 1 ja CH 2 sammuvat.
- Langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy symboli <sup>®</sup>.

Radiokanava CH 1 ja CH 2 tulee suunnata yhteen langattomaan huonetermostaattiin.

HUOMAUTUS

Radiokanavat voidaan valita ja suunnata mihin tahansa sekvenssiin.



# 7.1.3 Rekisteröi useita langattomia huonetermostaatteja yhteen radiokanavaan (anturitila).

Kun useita anturitilassa olevia langattomia huonetermostaatteja suunnataan yhteen kanavaan, mitattujen lämpötilojen pohjalta lasketaan huoneen keskilämpötila.

HUOMAUTUS	Ennen kuin enemmän kuin yksi langatonta huonetermostaattia voidaan suunnata yhteen radiokanavaan, muut langattomat huonetermostaatit tulee asettaa anturitilaan.
	Yhteen langattomaan huonetermostaattiin voidaan lisätä viisi langatonta huonetermostaattia anturitilassa.
	Kun langaton huonetermostaatti suunnataan radiokanavaan, joka on jo suunnattu toiseen langattomaan huonetermostaattiin, ensimmäiseksi suunnattu langaton huonetermostatti tulee päällekirjoitetuksi.
	Parametrilla P-24 langattoman huonetermostaatin asetukset voidaan pa- lauttaa tehdasasetuksiksi. → Katso parametrin P-24 kuvaus, Vaihtoehto "4", Sivu 71.
Esimerkki	Sijoita useita langattomia huonetermostaatteja radiokanavaan <b>CH 1</b> yleisen lämmönmuodostamista varten.
Rekisteröi ensimmäinen langaton huonetermostaatti	Sijoita ensimmäinen langaton huonetermostaatti radiokanavaan kappaleen 7.1.1 mukaisesti. → Katso sivua 43, kappale 7.1.1.
Toinen langaton huonetermostaatti, aseta anturitila.	Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita  ia is 10 sekunnin ajan samanaikaisesti.
	Näytöllä näet merkit "– – – –" ensin 5 sekuntia tauotta ja sitten vielä 5 sekuntia vilkkuen.
	Näytöllä näkyy SENS.
HUOMAUTUS	Anturipainikkeet
	Parametrien konfigurointi voidaan kuitenkin tehdä painamalla anturipainiketta 🔳.
Rekisteröi toinen langaton	Paina langattoman kytkentäyksikön painiketta CH 1.
huonetermostaatti	Vastaava LED CH 1 vilkkuu.
lämpötila-anturina	Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita  ia is 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.
	Langattoman kytkentäyksikön LED CH 1 syttyy.
	5 sekunnin kuluttua LED CH 1 sammuu.
	🕨 Langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy symboli 🖗.
	Toinen langaton huonetermostaatti on suunnattu radiokanavaan CH 1, ensimmäinen on anturitilassa. Yhteensä 5 yksikköä voidaan määrittää yhteen radiokanavaan.



HUOMAUTUS		IR-anturin kanssa varustetun langattoman huonetermostaatin voit konfi- guroida myös moduksessa "lämpötila-anturi". Moduksessa "lämpötila- anturi" välitetään vain sisäisten antureiden mittaamat huonelämpötilat. Mitattuja IR-antureiden lattialämötiloja ei välitetä. Vain IR-anturilla varustetun langattoman huonetermostaatin arvo käsitellään.		
		Toinen langaton huonetermostaatti on suunnattu radiokanavaan <b>CH 1</b> , ensimmäinen on anturitilassa.		
	HUOMAUTUS	Jotta langaton huonetermostaatti voidaan palauttaa anturitilassa toimin- toon huoneyksikkö, tämä langaton huonetermostaatti on sijoitettava radio- kanavaan.		
Version A		Valitse parametri P-24, palveluvalikon vaihtoehto 4. → Katso parametrin P-24 kuvaus, sivu 71.		
		Langaton huonetermostaatti palautuu tehdasasetuksiin. Langattoman huonetermostaatin anturitila poistetaan.		
Versio B		Poista langattoman huonetermostaatin liitäntä, katso sivu 46, kappale 7.1.5.		
		Suorita seuraavat vaiheet:		
		<ul> <li>Paina langattoman huonetermostaatin anturipainiketta</li></ul>		
		<ul> <li>Odota 10 minuuttia.</li> </ul>		
		Näytöllä näkyy SENS ja symboli A.		
		Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita i ja 2 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.		
		Näytöllä näkyy "".		
		Langatonta huonetermostaattia voidaan käyttää uudelleen.		



## 7.1.4 Rekisteröimisen testaus

Suorita seuraavat vaiheet tarkistaaksesi, että langaton huonetermostaatti ja langaton kytkentälaatikko on sijoitettu oikealla tavalla.

- ► Langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy symboli <sup>¶</sup>. Langaton huonetermostaatti on sijoitettu langattoman kytkentäyksikön kanssa.
- Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita i ja 2 5 sekunnin ajan samanaikaisesti. Langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy Pari – Testi niin kauan kuin langattoman kytkentäyksikön LED-valo palaa.
- Langattomassa liitäntäyksikössä valitun kanavan LED-valo syttyy. Jos langaton huonetermostaatti on valittu useammalle kuin yhdelle kanavalle, silloin kaikki LED-valot syttyvät palamaan.
- LED-valo(t) sammuvat 5 sekunnin kuluttua.

Rekisteröinti on testattu.

HUOMAUTUS

Kun näytöllä näkyy symboli  $\mathbf{A}$ , radioyhteys langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön välillä on katkennut.

 $\rightarrow$  Tietoa syistä, katso sivua 87, kappale 10.2.

### 7.1.5 Poista rekisteröinti

Esimerkki

Radiokanavalle CH 1 nimetty langaton huonetermostaatti täytyy poistaa.

- Paina langattoman kytkentäyksikön painiketta CH 1 keskeytymättä 12 sekunnin ajan.
- 2 sekunnin kuluttua LED CH 1 vilkkuu 5 sekunnin ajan.
- LED **CH 1** vilkkuu nopeasti 5 sekunnin ajan.
- LED **CH 1** sammuu.
- Seuraavan radion virkistämissyklin jälkeen langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy symboli i A ja "- - - -". Tämä saattaa kestää jopa 10 minuuttia, joten paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta varmistuaksesi, että kanava on poistettu.

Rekisteröinti on poistettu.



# 7.1.6 Rekisteröi enintään 3 langatonta kytkentälaatikkoa toisiinsa.

	Enintään 3 langatonta kytkentälaatikkoa voidaan yhdistää yhteen järjestelmään. Yski langattomista liitäntäyksiköistä on määrättävä masteriksi. Tehdasasetuksissa kaikki langattomat liitosyksiköt on konfiguroitu orjiksi.
HUOMAUTUS	Langaton kytkentälaatikko on konfiguroitava masteriksi ennen termostaattien valintaa. Jos langaton kytkentälaatikko konfiguroidaan masteriksi jälkeen päin, joitakin parametriasetuksia saattaa hävitä.
Konfiguroi langaton kytkentälaatikko	Paina langattoman kytkentäyksikön Master-painiketta vähintään 10 sekunnin ajan.
masteriksi	Hetken kuluttua LED Master vilkkuu 5 sekunnin ajan.
	LED Master vilkkuu nopeasti 5 sekunnin ajan.
	2 sekunnin kuluttua LED Master syttyy.
Rekisteröi langattoman	► LED <b>Master</b> syttyy.
kytkentäyksikön orja masteriksi	Paina langattoman kytkentäyksikön Masterin Järjestelmä-painiketta kunnes LED-Järjestelmä vilkkuu.
	<ul> <li>Paina langattoman kytkentäyksikön orjaan Järjestelmä-painiketta kunnes LED-järjestelmä vilkkuu.</li> </ul>
	Onnistunut rekisteröinti:
	<ul> <li>Langattoman kytkentäyksikön orja syttyy LED-järjestelmässä.</li> </ul>
	<ul> <li>Langattoman kytkentäyksikön Master LED-järjestelmä lopettaa vilkkumisen ja sammuu.</li> </ul>
	<ul> <li>Langattoman kytkentäyksikön Master LED Järjestelmässä syttyy heti, kun ensimmäinen kommunikaatio langattoman kytkentäyksikön orja on valmis.</li> </ul>
Testi koskien langattoman kytkentäyksikön orjan ja masterin rekisteröimista	Langattoman kytkentäyksikön orja on liitetty langattoman kytkentäyksikön masteriin, kun kummassakin palaa LED-järjestelmä.
HUOMAUTUS	Lisätestejä ei tarvita. Haluttaessa oikea asetus voidaan testata asentamalla silta langattoman kytkentäyksikön masterin liittimiin 09 ja 10 (C/O-input). Langattoman kytkentäyksikön Master vaihtuu jäädytystilaan ja lähettää signaalin langattoman kytkentäyksikön orjalle. Korkeintaan 3 minuutin kuluttua orjan LED jäähdytys palaa myös sinisenä.
Poista langattoman kytkentäyksikön orjan ja masterin rekisteröinti	Paina langattoman kytkentäyksikön Master-painiketta vähintään 10 sekunnin ajan.
	Hetken kuluttua LED Master vilkkuu 5 sekunnin ajan.
	LED Master vilkkuu nopeasti 5 sekunnin ajan.
	Langattoman kytkentäyksikön Master LED: in Master ja Järjestelmä sammuvat ja LED-järjestelmän orja sammuu.

# Käyttöönotto ja käyttö



HUOMAUTUS Kaikki keskeiset laitteet kuten pumppu, polttimen valvonta, lämmityspumpun C/O-signaali jne. on liitetty langattomaan kytkentälaatikkoon master. Langaton kytkentälaatikko orjat vain paikalliseen pumppuun, jos sellaisia on liitetty. → Tärkeiden parametrien P-51, P-61, P62 ja P-63 konfiguroinnista lisää sivulla 79, kappale 8.3.6 ja sivu 81, kappale 8.3.7.

# 7.2 Vyöhykkeet

Vyöhykkeiden sovellukset Jokainen langaton kytkentälaatikko voidaan jakaa 3 vyöhykkeeseen.

Vyöhykkeitä voidaan käyttää seuraavissa sovelluksissa:

- Yhdessä vyöhykkeessä käyttötilat "Off (pakkassuoja)", "Eco", "Normaali käyttö" ja sama aikaohjelma voidaan jakaa. Tila tai käyttö voidaan vaihtaa vain jokaisessa langattomassa huonetermostaatissa.
- Yhdellä langattomalla huonetermostaatilla on etusijalla lämmityksessä ja jäähdytyksessä. Tilan vaihto siirretään kaikkiin vyöhykkeen sisällä oleviin langattomiin huonetermostaatteihin.
  - $\rightarrow$  Katso parametrin P-51 kuvaus, sivu 79.
- Yksi langaton huonetermostaatti valitaan masteriksi. Tämä langaton huonetermostaatti tarjoaa seuraavia mahdollisuuksia:
  - Käyttötilan vaihto.
  - -Langattoman kytkentäyksikön aikaohjelman vaihto.
  - Valita lämmityksen/jäähdytyksen käyttötila koko alueelle.
  - $\rightarrow$  Katso parametrin P-48 kuvaus, sivu 78.
- Kaikki samassa vyöhykkeessä olevat langattomat huonetermostaatit jakavat saman asetusarvon.
  - $\rightarrow$  Katso parametrin P-46 kuvaus, sivu 77.



# 7.2.1 Vyöhykkeen rakentaminen, radiokanavien siirto yhteen vyöhykkeeseen

HUOMAUTUS	Seuraavassa esimerkissä on rakennettu kolme vyöhykettä. Myös yhden tai kahden vyöhykkeen rakentaminen on mahdollista, jolloin tietyt kanavat pidetään vyöhykkeen tai vyöhykkeiden ulkopuolella.		
	Vyöhykkeet voidaan rakentaa vasta, kun langattomat huonetermostaatit on suunnattu radiokanaviin. Vyöhykkeiden rakentamisen jälkeen vyöhykkee- seen voidaan liittää mikä tahansa langaton huonetermostaatti.		
Ensimmäisen vyöhykkeen	Paina langattoman kytkentäyksikön Vyöhyke-painiketta.		
rakentaminen	Vihreä Virta LED vilkkuu.		
	Sininen LED ilmaisee ensimmäisen vyöhykkeen ja CH LED:it ilmaisevat kanavat, joita ei vielä ole suunnattu vyöhykkeeseen.		
	Paina CH-painikkeita niille radiokanaville, jotka täytyy suunnata ensimmäiseen vyöhykkeeseen.		
	Valittujen kanavien LED:it syttyvät.		
Toisen vyöhykkeen rakentaminen	Paina Vyöhyke-painiketta toisen kerran.		
	Punainen LED ilmaisee toisen vyöhykkeen ja CH LED:it ilmaisevat kanavat, joita ei vielä ole suunnattu vyöhykkeeseen.		
	Paina CH-painikkeita niille radiokanaville, jotka täytyy suunnata toiseen vyöhykkeeseen.		
	Valittujen kanavien LED:it syttyvät.		
Kolmannen vyöhykkeen rakentaminen	Paina Vyöhyke-painiketta kolmannen kerran.		
	Keltainen LED ilmaisee kolmannen vyöhykkeen ja CH LED:it ilmaisevat kanavat, joita ei vielä ole valittu vyöhykkeeseen.		
	Paina CH-painikkeita niille radiokanaville, jotka täytyy valita kolmanteen vyöhykkeeseen.		
	Valittujen kanavien LED:it syttyvät.		
Vvöhvkkeen rakentamisen	Paina Vyöhyke-painiketta neljännen kerran.		
päättäminen	Vyöhykkeiden LED:it sammuvat. Vihreä Virta LED syttyv.		

Langaton liitäntä on käytössä. Vyöhykkeet ovat valmiit.



## 7.2.2 Poista radiokanavan valinta vyöhykkeeseen

Poista radiokanavan valinta vyöhykkeeseen vastakkaisessa järjestyksessä kuin edellä.

- Paina langattoman kytkentäyksikön Vyöhyke-painiketta toistuvasti kunnes LED sammuu siitä vyöhykkeestä, josta radiokanava halutaan poistaa.
  - Vyöhyke 1: sininen LED
  - Vyöhyke 2: punainen LED
  - Vyöhyke 3: keltainen LED
- CH LED:it ovat valitulle vyöhykevalolle.
- Paina sen radiokanavan CH-painiketta, joka täytyy poistaa vyöhykkeestä.
- Kyseinen LED vilkkuu. Radiokanava ei ole enää vyöhykkeessä.
- Toista sama, jos muita halutaan poistaa.

### 7.2.3 Poista vyöhyke

HUOMAUTUS

Kun CH LED:it vilkkuvat painettaessa ensimmäistä kertaa vyöhykepainiketta, vyöhykkeitä ei ole silloin rakennettu.

- Paina langattoman kytkentäyksikön Vyöhyke-painiketta toistuvasti kunnes LED sammuu siitä vyöhykkeestä, josta radiokanava halutaan poistaa.
  - Vyöhyke 1: sininen LED
  - Vyöhyke 2: punainen LED
  - Vyöhyke 3: keltainen LED
- CH LED:it ovat valitulle vyöhykevalolle.
- Paina radiokanavan painiketta CH, jossa CH LED palaa. CH LED vilkkuu. Vyöhyke on poistettu.
- Toista sama, jos muita halutaan poistaa. Langaton kytkentälaatikko on standardikäytössä, kun kaikki vyöhykkeet on poistettu.



# 7.3 Asetusarvojen vaihtaminen

### 7.3.1 Huonelämpötilan asettaminen

Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Asetusarvo vilkkuu.
- Vaihda asetusarvo painamalla anturipainiketta I tai A.
- ► Vahvista uusi asetusarvo painamalla anturipainiketta .
  - Jos anturipainiketta ei paineta, uusi asetusarvo tallentuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua.
  - Painamalla anturipainiketta itoiminto voidaan keskeyttää. Uusi asetusarvo ei silloin tallennu.
- Jos anturipainiketta ei paineta, langaton huonetermostaatti palaa takaisin valmius-tilaan.

## 7.3.2 Lattialämpötilan asettaminen

Lattialämpötilan asetus on mahdollinen vain tyypeissä, joissa on IPlattialämpötilan mittaus.

Langaton huonetermostaatti on valmius-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
- ▶ Paina anturipainiketta 国. Näytöllä näkyy P02.
- Paina anturipainiketta . Langattoman huonetermostaatin näytöllä näkyy asetusarvo ja symboli .
- ► Vaihda asetusarvo painamalla anturipainiketta I tai .
- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Vahvista uusi asetusarvo painamalla anturipainiketta . Näytöllä näkyy P03.
  - Painamalla anturipainiketta itoiminto voidaan keskeyttää. Uusi asetusarvo ei silloin tallennu. Näytöllä näkyy P02.
  - Jos anturipainiketta ei paineta, langaton huonetermostaatti palaa takaisin valmius-tilaan 1 minuutin kuluttua. Uusi asetusarvo ei silloin tallennu.
- Poistu käyttäjävalikosta painamalla anturipainiketta I. Näytöllä näkyy käyttötila.

### Käyttöönotto ja käyttö



HUOMAUTUSJos valmiustilaan on valittu parametrillä P-01 vaihtoehto "hetkellisarvo",<br/>näytetään ensimmäiset neljä sekuntia IR-anturin hetkellisarvo (lattia-<br/>lämpötila). Sen jälkeen näytetään huonelämpötila-anturin hetkellisarvo. Jos<br/>parametrille P-01 on valittu "IR-anturi" (lattialämpötila), näyttö tapahtuu<br/>toisin päin.Lattialämpötila mitataan kolmen minuutin välein. Näytetty arvo ja

langattomassa kytkentälaatikossa käytetty arvo on kolmen viimeisimmän mittauksen keskiarvo.

# 7.4 Käyttötilan valinta

Symboli	Kuvaus
ڻ	Off (pakkassuoja)
D	Pienennetty käyttö
·Ö·	Normaali käyttö
ΘIII	Aikaohjelma I "Pro 1", II "Pro 2" ja III "Pro 3"
***	Jäähdytystila (valittavissa vain, kun langattomalla huonetermostaatilla on etusija lämmitys- /jäähdytyslaitteeseen
<u>555</u>	Lämmitystila (valittavissa vain, kun langattomalla huonetermostaatilla on etusija lämmitys- /jäähdytyslaitteeseen
🔆 AUTO	Automaattinen jäähdytystila (ei voida muuttaa langattomalla huonetermostaatilla, koska tilan määrää jäähdytyslaite C/O-tulolla)

Langattomalle huonetermostaatille voidaan valita seuraavat käyttötilat:

Taulukko 7: Käyttötilat

#### Valitse käyttötila

Langaton huonetermostaatti on valmius-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
- Paina lyhyesti anturipainiketta I. U symboli vilkkuu.
- Painamalla anturipainiketta viii voidaan siirtyä seuraavaan käyttötilan symboliin. Seuraavan käyttötilan symboli vilkkuu.
- ▶ Painama toistamiseen anturipainiketta 国, kunnes haluttu käyttötila vilkkuu.
- ► Vahvista uusi käyttötila painamalla anturipainiketta .
  - Jos anturipainiketta ei paineta, valinta keskeytyy 10 sekunnin kuluttua ja langaton huonetermostaatti palaa takaisin valmius-tilaan. Uusi käyttötila ei tallennu.
  - Painamalla anturipainiketta toiminto voidaan keskeyttää. Uusi käyttötila ei tallennu.



HUOMAUTUS	Jäähdytystila (valittavissa vain, kun langattomalla huonetermostaatilla on etusija C/O-tuloon.	
	Jos langaton huonetermostaatti on määritetty masteriksi, lämmitys ja jäähdytys voidaan valita master langattomalla huonetermostaatilla.	
	ightarrow Tarvittavien parametrien P-48 ja P-51 konfiguroinnista lisää sivulla 78.	
Aikaohjelman valinta ja muuttaminen	→ Katso sivua 54, kappale 7.6.	
HUOMAUTUS	Jos aikaohjelma on aktivoitu, aikaohjelman määrittämä käyttötila voidaan ohittaa manuaalisesti. Aikaohjelman seuraavassa kytkentäpisteessä aikaohjelma inaktivoi manuaalisen ohituksen. Jos "Off (pakkassuoja)" on valittu, käyttötila on "Off (pakkassuoja) koko ajan.	
	Jos langatonta huonetermostaattia halutaan jatkuvasti käyttää manuaalisesti, aikaohjelma on inaktivoitava.	

# 7.5 Ajan ja päiväyksen asettaminen

Käyttöönoton yhteydessä	Virheettömän toiminnan takaamiseksi jokaisen langattoman kytkentäyksikön aika ja päiväys tulee säätää.	
	<ul> <li>Kun ensimmäinen langaton huonetermostaatti suunnataan langattomaan kytkentälaatikkoon, aika ja päiväys tulevat automaattisesti. Jos tätä toimintoa ei ole, se toistuu seuraavan langattoman huonetermostaatin rekisteröimisen yhteydessä.</li> <li>Tuntimäärä vilkkuu.</li> <li>Aseta tunnit painamalla anturipainiketta ∑ tai .</li> </ul>	
	Vahvista painamalla anturipainiketta I. Minuuttimäärä vilkkuu.	
	Aseta minuutit, vuosi, kuukausi ja päivä samalla tavalla kuin tunnit.	
	Kun aika ja päiväys on asetettu, paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy käyttötila.	
Tarkista ja säädä aika ja päiväys tarvittaessa	Tarvittaessa aika ja päiväys voidaan tarkistaa ja säätää suoraan langattomassa huonetermostaatissa.	
	Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.	
	Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.	
	Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.	
	Paina anturipainiketta 🗹 5 sekunnin ajan. Tuntimäärä vilkkuu.	
	🕨 Aseta tunnit painamalla anturipainiketta 🗹 tai 🔼 .	
	Vahvista painamalla anturipainiketta I. Minuuttimäärä vilkkuu.	
	Aseta minuutit, vuosi, kuukausi ja päivä samalla tavalla kuin tunnit.	
	Kun aika ja päiväys on asetettu, paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy käyttötila.	



# 7.6 Aikaohjelmat

### 7.6.1 Kolmen aikaohjelman katsaus

Langattomalla liitosyksiköllä on kolme erilaista aikaohjelmaa, joita voidaan vaihtaa.

I: Yksi profiili kaikille viikonpäiville (yksi profiili)Profiilisymboli: 1 2 3 4 5
 7

Aikaohjelmassa I on vain yksi profiili kolmella kytkemisajalla, jotka ovat samat joka päivä.

- II: Yksi profiili työpäiville ja yksi profiili viikonlopulle (kaksi profiilia)Profiilisymbolit: työpäivät 1 2 3 4 Sviikonloppu I 7 Ohjelmalla II työpäivät ja viikonloppu voidaan erottaa toisistaan, jokainen kolmella kytkemisajalla.
- III: Yksi profiili kaikille viikonpäiville (7 profiilia)Profiilisymbolit: maanantai

   tiistai 2, ... lauantai a, sunnuntai
   Kaikkein edistynein aikaohjelma voidaan tehdä ohjelmalla III: jokaiselle viikonpäivälle voidaan luoda eri profiileja, jokainen kolmella kytkemisajalla.

Aikaohjelmalla on vain yksi profiili. Profiili on sama jokaiselle päivälle. Aikaohjelmalla II voidaan ohjelmoida erilaisia aikoja työpäiville ja viikonlopulle. Aikaohjelma III tarjoaa eniten valinnanvaraa. Siinä voidaan valitaan jokaiselle päivälle eri profiili.

# 7.6.2 Määritys "päälle kytketty" ja "kytkentäpisteet"

#### HUOMAUTUS

Päälle kytketty aika, määritys: Päälle kytketty aika käsittää aina kaksi kytkentäpistettä. Jokainen kytkentäpiste on määritetty ajalla ja toiminnalla: kytkentä "pienennetystä" "normaaliin", näytön symboli ♀, tai "normaalista" "pienennettyyn", näytön symboli ⊅.





Kuva 31: Selitys "päälle kytketty aika" ja "kytkentäpiste"

- 1 Ensimmäinen kytkentäpiste "pienennetty" -> "normaali"2 Toinen kytkentäpiste "pienennetty" -> "normaali"
- 3 Ensimmäinen kytkentäpiste "normaali" -> "pienennetty" 4 Toinen kytkentäpiste "normaali" -> "pienennetty"

5 Ensimmäinen päälle kytketty aika 6 Toinen päälle kytketty aika

### 7.6.3 Aikaohjelman tehdasasetukset



Kuva 32: Aikaohjelman tehdasasetukset

HUOMAUTUS

Mahdollisuus syöttää yhdestä kolmeen päälle kytkemisaikaa. Jos on syötetty vain yksi päälle kytketty aika, toinen aika näkyy silloin ohjelmoinnin aikana näytöllä OFF eikä kolmatta näy ollenkaan. Kun toinen aika on syötetty, kolmas aika näkyy näytöllä OFF ja voidaan myös ohjelmoida.



HUOMAUTUS

Normaalin ja pienennetyn lämpötilan ero voidaan säätää jokaiselle langattomalle huonetermostaatille erikseen. Tehdasasetus on 3 K.

Pienennetyn käytön aikana käyttötilan näytöllä näkyy normaalin käytön asetusarvo. Jos asetusarvo täytyy vaihtaa pienennetyn käytön aikana ota huomioon, että langaton kytkentälaatikko valvoo näytetyllä asetusarvolla MIINUS vähennys.  $\rightarrow$  Katso parametrin P-44 kuvaus, sivu 76.

### 7.6.4 Aikaohjelman valinta

Aikaohjelman käyttötilassa voidaan valita yksi kolmesta ohjelmasta: I, II tai III. Aikaohjelmat näkyvät symboleina  $\bigcirc$ I,  $\bigcirc$ II, tai  $\bigcirc$ III. Jos symboli  $\bigcirc$  ja viesti **OFF** näkyvät, aikaohjelma ei ole aktiivi. Jos symboli  $\bigcirc$  ilman viestiä **OFF** näkyy, langattoman kytkentäyksikön ECO-input on silloin aktiivi.

Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
- Painamalla lyhyesti anturipainiketta E voidaan syöttää käyttötilan valinta. U symboli vilkkuu.
- Paina anturipainiketta tai ja valitse aikaohjelma I, II, II tai OFF. Symboleita vastaten näytöllä näkyy Pro1, Pro2 tai Pro3.
- ► Vahvista valittu aikaohjelma painamalla anturipainiketta 🗹.
  - Jos anturipainiketta ei paineta, valinta keskeytyy 10 sekunnin kuluttua ja langaton huonetermostaatti palaa takaisin valmius-tilaan. Uusi käyttötila ei tallennu.
  - Painamalla anturipainiketta toiminto voidaan keskeyttää. Uusi käyttötila ei tallennu.



# 7.6.5 Aikaohjelman vaihtaminen

HUOMAUTUS	Kytkentäpisteiden sekvenssin tulee olla kiinteä ja nouseva:		
	Kytkentäpiste Päälle kytketty aika 1	$\dot{\mathfrak{G}}$ pienennetty $\Rightarrow$ normaali	
		${\mathfrak D}$ normaali $\Rightarrow$ pienennetty	
	Kytkentä päällä aika 2	$\dot{\mathcal{Q}}$ pienennetty $\Rightarrow$ normaali	
		${\mathfrak D}$ normaali $\Rightarrow$ pienennetty	
	Kytkentä päällä aika 3	$\dot{Q}$ pienennetty $\Rightarrow$ normaali	
		$\mathfrak{D}$ normaali $\Rightarrow$ pienennetty	
	Kytkontänisteet voidaan vaihtaa mihii	n tahansa rekisteröin. Niiden ei	

Kytkentäpisteet voidaan vaihtaa mihin tahansa rekisteröin. Niiden ei kuitenkaan tule limittää toisiaan. Esimerkiksi toinen kytkentäpisteen pienennetty ⇒ normaali ei tule olla ennen ensimmäistä kytkentäpistettä pienennetty ⇒ normaali.

Kytkentä päällä aikojen kytkentäpisteet eivät saa olla toisen kytkentä päällä olevan kytkentäpisteen välillä.

Keskiyö "00:00" tarkoittaa päivän alkua ja "24:00" päivän päättymistä.



Kuva 33: Aikaohjelman oikeat ja virheelliset asetukset

a Oikea asetus: Kytkentäpisteet on konfiguroitu nousevassa järjestyksessä.

b Virheellinen asetus: Toisen kytkentä päällä ajan kytkentäpisteet ovat ensimmäisen kytkentäpisteen kytkentä päällä ajan välillä.

c Virheellinen asetus: Päälle kytketty aika 1 ja 2 limittävät toisiaan.

# Käyttöönotto ja käyttö



Nykyisen aikaohjelman vaihto	Aikaohjelma <b>Pro1</b> täytyy vaihtaa. Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.
	Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
	Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta</li></ul>
	▶ Paina lyhyesti anturipainiketta 🗏 3 kertaa, kunnes näytöllä näkyy <b>P04</b> .
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy viesti Pro 1. Symboli Ol vilkkuu ja kaikki viikonpäivät 1 2 3 4 5 6 7 näkyvät.
	▶ Paina anturinainiketta \land tai 💙 ja valitse aikaohialma 2 ( <b>Pro2)</b> tai ohialma 3

- Paina anturipainiketta ▲ tai ☑ ja valitse aikaohjelma 2 (Pro2) tai ohjelma 3 (Pro3).
- ► Vahvista valittu aikaohjelma painamalla anturipainiketta 🗹.

#### Esimerkki Oletusarvot, kun aikaohjelma on vaihdettava ensimmäistä kertaa.

Kytkentäpisteet	Tehdasasetukset	Vaihto
Kytketty periodi 1 pienennetty $\Rightarrow$ normaali	06:00	06:00 (sama)
Kytketty periodi 1 normaali $\Rightarrow$ pienennetty	23:00	09:00
Kytketty periodi 2 pienennetty $\Rightarrow$ normaali	OFF	16:00
Kytketty periodi 2 normaali ⇒ pienennetty	OFF	22:00

Taulukko 8: Esimerkki aikaohjelman 1 vaihdosta



Kuva 34: Aikaohjelman 1 vaihto

A Tehdasasetukset

B Uudet asetukset esimerkin mukaan

C Tässä esimerkissä kolmas kytketty periodi voi olla ainoastaan harmaalla alueella.





- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Aseta kolmannen kytkentäpisteen aika: pienennetty ⇒ normaali painamalla anturipainiketta A. Koska viimeinen toisen kytketty periodin kytkentäpiste on asetettu 23:00, kolmannen kytkentäpisteen pienennetty ⇒ normaali ja normaali ⇒ pienennetty on asetettu 13:00 ja 24:00 välille. Muutoin toinen kytketty periodi on vaihdettava.
  - Paina anturipainiketta ✓. Näytöllä näkyy Pro2. Symboli ⊕II vilkkuu ja kaikki viikonpäivät 1 2 3 4 5 ⊕II ⊕II näkyvät.

### Käyttöönotto ja käyttö



Aikaohjelma Pro2	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:		
	<ul> <li>Paina anturipainiketta A poistaaksesi aikaohjelman Pro2 ja siirry aikaohjelmaan Pro3.</li> </ul>		
	<ul> <li>Poistu aikaohjelmasta Pro2 painamalla anturipainiketta X. Näytöllä näkyy P-04.</li> </ul>		
	<ul> <li>Konfiguroi aikaohjelma Pro2 painamalla anturipainiketta I.</li> </ul>		
	Kun anturipainiketta I on painettu, työpäivien symbolit 1 2 3 4 5 näkyvät näytöllä.		
	Aseta työpäiville kaikkien haluttujen kytkentä periodien kytkentäpisteet, kuten Pro1:n kohdalla.		
	Toista sama viikonlopun kohdalla. Näytöllä näkyy viikonlopun symboli 7.		
	Aikaohjelma <b>Pro2</b> on asetettu.		
Aikaohjelma Pro3	Sama kuin aikaohjelma Pro 2:n kohdalla.		
	Pro3:n kohdalla kaikki toivottujen kytkentä periodien kytkentäpisteet asetetaan erikseen jokaiselle viikon päivälle.		
HUOMAUTUS	Poista kytketty periodi aseta sama aika kummallekin kytkentäpisteelle. Poista ensiksi kolmas kytketty periodi ja sen jälkeen toinen kytkentä periodi. Kun toinen kolmesta kytketty periodista on poistettu, myös kolmas poistuu.		
	Huomioi, että jos anturipainikkeita ei paineta yli minuutin aikana, langaton huonetermostaatti palaa takaisin valmius-tilaan riippumatta aikaohjelman suorituksesta. Tässä tapauksessa muutokset eivät tallennu.		

# 7.6.6 Aikaohjelmien palauttaminen tehdasasetuksiin

Kolme aikaohjelmaa voidaan palauttaa tehdasasetuksiin yksitellen parametrilla **P-05**.



# 7.7 eco - Ilmaisin

eco eco eco eco Eco Eco-ilmaisin näyttää suhteellisen energiankulutuksen. eco-Ilmaisimessa on viisi tasoa.

Eco-taso riippuu seuraavista tekijöistä:

- Asetusarvo
- Huonelämpötila
- Käyttötila
- Säätöpoikkeaman kesto
- Lämmitys- ja jäähdytyslaitteet: kuolleen alueen asetukset.

Symboli	Kuvaus
eco ▲	eco-taso 1: alhainen relatiivinen energiakulutus, korkea energiateho
eco	eco-taso 5: korkea relatiivinen energiakulutus, alhainen energiateho

Taulukko 9: eco-ilmaisin

#### Energiateho

Energiatehoa voidaan lisätä seuraavin keinoin:

- Alenna huonelämpötilan asetusarvoa ja jos sovellettavissa, minimi lattialämpötila.
- Käytä aikaohjelmaa ja sovita ohjelma loppukäyttäjän päivittäiseen aikatauluun.
- Lämmitys- ja jäähdytyslaitteet: lisää lämmityksen ja jäähdytyksen välistä tyhjäta aluetta.
- Käytä lisätarviketta "Universal I/O Box" lämpöpumpun optimoituun ohjaukseen.

# 7.8 Langattoman huonetermostaatin lukitseminen / avaaminen

Lukitseminen	<ul> <li>Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita i ja A vähintään 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.</li> <li>Näytöllä näkyy symboli A . Käyttö on lukittu</li> </ul>
Avaaminen	<ul> <li>Paina langattoman huonetermostaatin anturipainikkeita ∑ ja ∧ vähintään 5 sekunnin ajan samanaikaisesti.</li> <li>Symbolia û ei enää näy näytöllä. Käyttö on avattu.</li> </ul>



# 7.9 Tehdasasetuksien palauttaminen

 $\rightarrow$  Katso parametrin P-24 kuvaus, sivu 71.

Palauta arvot tehdasarvoiksi langattomalla kytkentälaatikolla (nollaa)

- Paina langattomassa kytkentälaatikossa painikkeita Master ja System 10 sekuntia yhtä aikaa.
- Kohta LED-valot Master ja System vilkkuvat 5 sekuntia.
- LED-valot **Master** ja **System** vilkkuvat vielä 5 sekuntia nopeammin.
- Langattomassa kytkentämoduulissa "Master" sammuvat LED-valot Master ja System.



# 7.10 Ohjelmistopäivitys SD-kortilla



#### Kuva 35: mini SD-kortti

- 1 LAN-liitäntä, RJ-45
- 2 Aktiivi antenniliitäntä, RJ-12
- 3 Aika mini SD-kortille
- Kytke virranlähde pois päältä. LED-valo pois päältä
- Vaihda SD-kortti
- ▶ Kytke virranlähde takaisin päälle. LED-valo päälle.
- Ohjelmiston päivitys siirtyy automaattisesti integroidulla käynnistyslatauksella varustetun langattoman kytkentäyksikön mikrosäätimiin.

HUOMAUTUS

Laitteen virheettömän toiminnan takaamiseksi ohjelmisto tulee normaalisti päivittää.

Jos laitteen laajennus on tehty jonkin aikaa ensimmäisen langattoman kytkentäyksikön asennuksen ja käyttöönoton jälkeen, ja jos toisen langattoman kytkentäyksikön tarkoituksena on kommunikoida jo olemassa olevan kanssa, on aiheellista, että kummankin ohjelmisto on samanlainen.

Olemassa olevan langattoman kytkentäyksikön ohjelmisto tulee päivittää, jotta se on samanlainen uuden kytkentäyksikön kanssa. Ohjelmiston alentaminen aikaisempaan versioon on myös mahdollista. Viimeisin ohjelmistoversio löytyy Rothin kotisivulta. Lue mukana olevat ohjeet huolellisesti ennen ohjelmiston päivittämistä tai alentamista.



# 8 Parametrien kuvaukset

Valikko on jaettu käyttäjävalikkoon ja palveluvalikkoon. Käyttäjävalikkoon on vapaa pääsy. Palveluvalikkoa varten tarvitaan palvelukoodi.

HUOMAUTUS

Parametrit voidaan asettaa vain yhdellä huonetermostaatilla kerrallaan. Jos samanaikaisesti yritetään toisen huonetermostaatin kautta asettaa parametrejä, näytöllä esiintyy lyhyesti seuraava symboli û.

# 8.1 Parametrien katsaus

#### Käyttäjävalikko

Parametri	Kuvaus
P-01	Aseta näyttö valmius-tilaan: sen hetkinen arvo tai aika.
P-02	Aseta asetusarvo minimaaliselle lattialämpötilalle. (ainoastaan versiot integroidun IP-anturin kanssa)
P-03	Aseta korkeimmat ja alhaisimmat rajat huonelämpötilan asetusarvolle.
P-04	Aikaohjelmien vaihto
P-05	Palauta aikaohjelmat tehdasasetuksiin.
P-06	Aseta näyttö stand-by-tilaan. (maks. paristoa säästävä tila)
P-07	Aktivoi tai inaktivoi anturipainikkeen ääni.
P-08	Näytä langattoman huonetermostaatin tunnistenumero.
P-09	Näytä langattoman kytkentäyksikön tunnistenumero.

#### Palveluvalikko

P-20 Yleiset parametrit

Parametri	Kuvaus
P-SE	Pääsy vain palvelukoodilla, tehdasasetukset "1234"
P-21	Näytä langattoman huonetermostaatin ohjelmistoversio.
P-22	Näytä langattoman kytkentäyksikön ohjelmistoversio.
P-23	Näytä langattoman kytkentäyksikön ja I/O-Boxin sen hetkinen status.
P-24	Palauta parametri tehdasasetuksiin.



#### P-30 Parametrit kaikille langattomille huonetermostaateille

Parametri	Kuvaus	
P-31	Aseta huonelämpötilan asetusarvon kasvu.	
P-32	Aseta lämpötila pakkassuojalle.	
P-33	Aseta lämpötilan yksikkö.	
P-34	Aseta tyhjä alue lämmityksen ja jäähdytyksen vaihdon välille.	
P-35	Vaihda palveluvalikon palvelukoodi.	
P-36	Vaihda yleisten tilojen palvelukoodi.	
P-37	Aktivoi tai inaktivoi kesä-/talviaika.	

P-30 Parametrit yksittäisille langattomille huonetermostaateille

Parametri	Kuvaus
P-41	Aseta langattoman huonetermostaatin lämpötilan korjaus.
P-42	Aseta langattoman huonetermostaatin seinälämpötilan korjaus IP-anturilla.
P-43	Aseta maksimi langattoman huonetermostaatin lattialämpötila integroidulla IP-anturilla.
P-44	Aseta huonelämpötilan alentaminen Eco-toimintoon.
P-45	Aktivoi tai inaktivoi jäähdytyslukko ja/tai ohitus esim. lämpöpumpulle.
P-46	Aktivoi tai inaktivoi asetusarvon jakaminen yhden vyöhykkeen sisällä.
P-47	Aktivoi tai inaktivoi yleisten tilojen tai hotellien lukitus.
P-48	Aktivoi tai inaktivoi langattoman huonetermostaatin master- toiminto.

P-50 Laitteisiin ja topologiaan liittyvät parametrit

Parametri	Kuvaus
P-51	Aseta prioriteetit lämmityksen/jäähdytyksen vaihdolle ja konfiguroi lämmityksen/jäähdytyksen output tai polttimen käynnistys.
P-52	Aktivoi tai inaktivoi optimoitu aikaohjelma.
P-53	Aseta kommunikaatio langattomien liitosyksiköiden radiotaajuuden tai BUS:in välille.



P-60 Ohjausparametrit	Parametri	Kuvaus
	P-61	Konfiguroi ECO tai N/R-tulo.
	P-62	Konfiguroi C/O in-TB-tulo.
	P-63	Valitse pumpun ohjaukseksi paikallinen tai Master-langaton kytkentälaatikko (vain, kun langattomien kytkentälaatikkojen kommunikaatio on aktivoitu).
	P-64	Valitse lämpötoimilaitteiden NC- tai NO-toiminto.
	P-65	Valitse ohjausalgoritmi.
	P-66	Aktivoi tai inaktivoi optimoitu toimilaitteen ohjaus.
	P-67	Valitse lattialämmön ohjattu ensimmäinen käynnistys.

#### 8.2 Käyttäjävalikko

Käyttäjävalikon syöttö

Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
- Näytöllä näkyy P01.
- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Vahvista valittu parametri painamalla anturipainiketta
  - Valitse parametri P02 painamalla anturipainiketta I.
- 🕨 Vaihda valitun parametrin asetukset painamalla anturipainiketta 🗹 tai 🔼
- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Vahvista parametrin vaihto painamalla anturipainiketta . Näytöllä näkyy seuraava parametri Pxx.
  - Painamalla anturipainiketta 🗵 toiminto voidaan keskeyttää. Parametrin \_ vaihto ei silloin tallennu. Näytöllä näkyy valittu parametri.
  - Jos anturipainiketta ei paineta, langaton huonetermostaatti palaa \_ takaisin stand-by-tilaan 1 minuutin kuluttua. Vaihdettu parametri ei tallennu.
- Poistu käyttäjävalikosta painamalla anturipainiketta X. Vahvistettu parametriasetus lähetetään langattomaan kytkentälaatikkoon. Näytöllä näkyy käyttötila.



Parametri	Kuvaus
P-01	Aseta näyttö stand-by-tilaan.
	Tehdasasetukset: huonelämpötila
	Käyttö
	Valitse näytetyn arvon vaihto painamalla anturipainiketta I tai A: huone-,
	lattia-, ulkolämpötila tai aika.
	Lättia- ja uikolampotila ovat mandollisia vain joissakin versioissa ja lisätarvikkeissa
	<ul> <li>Vahvista valinta painamalla anturipainiketta Z. Näytöllä näkyy P-02.</li> </ul>
P-02	Aseta asetusarvo minimaaliselle lattialämpötilalle.
A M.	<ul> <li>Tehdasasetukset: 15 °C</li> </ul>
	Asettelualue: 1%30 °C
	• Kasvu: 0,5 °C
	Käyttö
	Säädä asetusarvo painamalla anturipainiketta I tai A.
	Vahvista asetusarvo painamalla anturipainiketta . Näytöllä näkyy P-03.
P-03	Aseta korkeimmat ja alhaisimmat rajat huonelämpötilan asetusarvolle.
	Tehdasasetukset:
	<ul> <li>Korkein asetusarvon lämpötila: 30 °C</li> </ul>
	<ul> <li>Alhaisin asetusarvon lämpötila: 5 °C</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta 🗹. Näytöllä näkyy <b>Hi30</b> . (Hi: korkea).
	► Aseta ylin raja painamalla anturipainiketta I tai I tai I . ■ Deine enturipainiketta I Näytällä nälusul e 05 (les elkeinen)
	<ul> <li>Paina antunpainiketta</li></ul>
	<ul> <li>Valuse alaraja pamamalia anturipainiketta ⊡ tai ⊡ .</li> <li>Vahvista asetusarvo painamalla anturipainiketta   Nävtöllä päkvy P-04</li> </ul>
P.04	
F-04	
P 05	Palauta aikashiolmat tohdasasatukeiin
	► Paina anturinainiketta ✓ Nävtöllä näkvy Pro1 aikaohielmalle 1
	<ul> <li>Paina anturipainiketta I tai A tai</li></ul>
	välillä.
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy no.
	Valitse joko no tai yes painamalla anturipainiketta I tai A.
	Vahvista valinta painamalla anturipainiketta I. Näytöllä näkyy P-06.

# Parametrien kuvaukset



Parametri	Kuvaus
P-06	<ul> <li>Aseta näyttö stand-by-tilaan. (maks. paristoa säästävä tila)</li> <li>Paristojen kulumista voidaan minimoida vaihtamalla näyttö stand-by-tilaan. Näytöllä näkyy silloin "alhainen paristotaso".</li> <li>Tehdasasetukset: vaihtoehto "On"</li> <li>Vaihtoehdot <ul> <li>On: normaali kuten määritetty parametrin P-01 kanssa.</li> <li>Off: ei symboleita näkyvissä (maks. paristoa säästävä tila)</li> </ul> </li> </ul>
	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy nopeasti diSP ja sitten On.</li> <li>Valitse vaihtoehto On tai OFF painamalla anturipainiketta ☑ tai Δ:</li> <li>Vahvista valinta painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy P-07.</li> </ul>
P-07	<ul> <li>Aktivoi tai inaktivoi anturipainikkeen ääni.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "On"</li> <li>Vaihtoehdot <ul> <li>On: aktivoi</li> <li>OFF: inaktivoi</li> </ul> </li> <li>Käyttö <ul> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy On.</li> <li>Valitse vaihtoehto On tai OFF painamalla anturipainiketta ☑ tai Δ:</li> <li>Vahvista valinta painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy P-08.</li> </ul> </li> </ul>
P-08	<ul> <li>Näytä langattoman huonetermostaatin tunnistenumero.</li> <li>Tunnistenumeroa tarvitaan älypuhelimen websovelluksen konfiguroinnissa!</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta </li> <li>Näytöllä näkyy tunnistenumero.</li> <li>Paina anturipainiketta </li> <li>Näytöllä näkyy P-09.</li> </ul>
P-09	<ul> <li>Näytä langattoman kytkentäyksikön tunnistenumero.</li> <li>Tunnistenumeroa tarvitaan älypuhelimen websovelluksen konfiguroinnissa!</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy tunnistenumero.</li> <li>Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy P-SE (siirry palveluvalikkoon).</li> </ul>

Taulukko 10: Käyttäjävalikko



# 8.3 Palveluvalikko

### 8.3.1 Siirry palveluvalikkoon

P-SE

Palveluvalikko on suojattu palvelukoodilla.  $\rightarrow$  Palvelukoodi voidaan vaihtaa parametreilla P-36.  $\rightarrow$  Katso parametrin kuvausta P-36, sivu 74.

Langaton huonetermostaatti on stand-by-tilassa.

- Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.
- Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.
- Painamalla anturipainiketta 
   5 sekunnin ajan pääset käyttäjävalikkoon. Näytöllä näkyy P01.
- ▶ Paina anturipainiketta 🗏 toistuvasti 3 kertaa, kunnes näytöllä näkyy P-SE.
- ▶ Paina anturipainiketta 🗹. Näytöllä näkyy **0000**.
- Syötä palvelukoodi painamalla anturipainiketta ☑. Palvelukoodin tehdasasetus on 1234. Vahvista jokainen merkki anturipainikkeella ☑.
- Jos palvelukoodi on oikea, näytöllä näkyy P-20, muutoin näytöllä näkyy P-SE.

## 8.3.2 Parametriryhmän valinta

- Valitse parametriryhmä P-20, P-30, P-40, P-50 tai P-60, esim. P-30 painamalla anturipainiketta I.
- Vahvista valittu parametriryhmä P-30 painamalla anturipainiketta Näytöllä näkyy parametri P-31.
- Valitse valittu parametriryhmä P-30 painamalla toistuvasti anturipainiketta
   Näytöllä näkyy P-33.
- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Vahvista valinta painamalla anturipainiketta
- Vaihda valitun parametrin asetukset painamalla anturipainiketta I tai A.
- Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:

  - Painamalla anturipainiketta itoiminto voidaan keskeyttää. Vaihdettuja asetuksia ei ole tallennuttu. Näytöllä näkyy valittu parametri.
- ► Poistu parametriryhmästä painamalla anturipainiketta X. Näytöllä näkyy seuraava parametriryhmä, esim. P-40.
- Poistu käyttäjävalikosta painamalla anturipainiketta parametriasetus lähetetään langattomaan kytkentälaatikkoon. Näytöllä näkyy käyttötila. Huonelämpötilan asetusarvo vilkkuu.



# 8.3.3 P-20 "Yleiset parametrit"

Seuraaville parametrikuvauksille on jo valittu sopiva parametri. Näytöllä näkyy P-xx.

Parametri	Kuvaus
P-21	<ul> <li>Näytä langattoman huonetermostaatin ohjelmistoversio.</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ✓. Näytöllä näkyy ohjelmistoversio.</li> <li>Paina anturipainiketta ✓. Näytöllä näkyy P-22.</li> </ul>
P-22	<ul> <li>Näytä langattoman kytkentäyksikön ohjelmistoversio.</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ✓. Näytöllä näkyy ohjelmistoversio.</li> <li>Paina anturipainiketta ✓. Näytöllä näkyy P-23.</li> </ul>
P-23	<ul> <li>Näytä langattoman kytkentäyksikön ja I/O-Boxin sen hetkinen status.</li> <li>Vaihtoehdot <ul> <li>0: ei todettuja virheitä.</li> <li>1: Langattoman kytkentäyksikön hälytys, TB-input aktiivi</li> <li>2: Hälytys, ulkopuolinen signaali I/O-Box</li> <li>3: Virhe langaton kytkentälaatikko ja I/O-Box</li> </ul> </li> <li>Käyttö <ul> <li>Paina anturipainiketta I. Näytöllä näkyy 0, jos virhettä ei ole todettu. Jos virhe on todettu, 1, 2 tai 3 ja varoitussymboli A näkyvät.</li> <li>Paina anturipainiketta I. Näytöllä näkyy P-24.</li> </ul> </li> </ul>



# Parametrien kuvaukset

Parametri	Kuvaus
P-24	Palauta parametri tehdasasetuksiin. Parametrit säilytetään osittain langattomassa liitosyksikössä ja osittain langattomassa huonetermostaatissa. Parametrien palauttaminen eri olosuhteissa on määritetty kappaleessa 15.3.
	HUOMAUTUS Jos langattomalla huonetermostaatilla ja langattomalla kytkentälaatikolla ei ole järjestystä, sinun on palautettava parametrit kahdessa vaiheessa takaisin tehdasasetuksiin. Valitse ensin parametrille P-24 vaihtoehto "1" ja sitten vaihtoehto "3".
	Vaihtoehdot
	<ul> <li>0: Ei aktiivi, ei palautusta.</li> </ul>
	<ul> <li>1: Palauta langaton kytkentälaatikko tehdasasetuksiin. Langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön suuntausta ei poisteta.</li> </ul>
	<ul> <li>2: Palauta langaton kytkentälaatikko tehdasasetuksiin. Langattoman huonetermostaatin, langattoman kytkentäyksikön ja lisätarvikkeiden suuntausta ei poisteta.</li> </ul>
	<ul> <li>- 3: Palauta langaton huonetermostaatti tehdasasetuksiin. Langattoman huonetermostaatin tai lämpötila-anturin suuntausta ei poisteta.</li> </ul>
	<ul> <li>4: Palauta langaton huonetermostaatti tehdasasetuksiin. Langattoman huonetermostaatin tai lämpötila-anturin suuntaus poistetaan.</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto painamalla anturipainiketta 1 tai 1.
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy no.
	Valitse joko no tai yes painamalla anturipainiketta <sup>™</sup> tai <sup>™</sup> .
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: Tallana seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>I alienna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta <sup>L</sup>. Naytöllä näkyy seuraava parametri P-21.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>

Taulukko 11: Palveluvalikko - P-20 - Yleinen parametri



# 8.3.4 P-30 "Parametrit kaikille langattomille huonetermostaateille"

Kaikki muutokset koskien seuraavia parametreja siirtyvät niihin langattomiin huonetermostaatteihin, jotka on valittu langattomalle huonetermostaatille.

Voi kestää 10 minuuttia, ennen kuin kaikki valmius-tilassa olevat langattomat huonetermostaatit ovat saaneet siirretyn tiedon. Jos langaton huonetermostaatti on siirretty manuaalisesti valmius-tilasta käyttötilaan, uusi tieto noudetaan välittömästi langattomasta liitosyksiköstä.

Parametri	Kuvaus
P-31	Aseta huonelämpötilan asetusarvon kasvu.
	• tehdasasetukset: vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	– 0: 0,5 K (1 F)
	- 1: 0,1 K (0,2 F)
	- 2: 0,2 K (0,4 F)
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 1 tai 2 painamalla anturipainiketta I tai A.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta 🗹. Näytöllä näkyy</li> </ul>
	seuraava parametri P-32.
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta <sup>x</sup> toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>
P-32	Aseta lämpötila pakkassuojalle.
	Pakkassuojatoiminto käynnistyy, kun mitattu huonelämpötila on alle asetetun pakkassuojalämpötilan.
	<ul> <li>Tehdasasetukset: 8,0 °C</li> </ul>
	Asettelualue: 313 °C
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 8,0.
	▶ Vaihda arvo painamalla anturipainiketta 🗹 tai 🔼
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta  . Näytöllä näkyy seuraava parametri P-33.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>


Parametri	Kuvaus
P-33	<ul> <li>Aseta lämpötilan yksikkö.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: °C</li> <li>1: F</li> </ul> </li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Valitse vaihtoehto 1 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-34.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-34	Aseta tyhjä alue lämmityksen ja jäähdytyksen vaihdon välille.         Langaton kytkentälaatikko käyttää tyhjää aluetta heti, kun käyttötila vaihtuu lämmityksenä säetusarvoon. Tyhjä alue sisältyy näytettyyn huonelämpötilan asetusarvoon.         Laskenta:       Asetusarvo "jäähdytys"= Asetusarvo "lämmitys" + tyhjä alue         Esimerkki       Asetusarvo "lämmitys" = 21 °C (lämmitysken aikana näytetty asetusarvo) Tyhjä alue = 2 K,         Tulos:       Asetusarvo "jäähdytys = 21 + 2 = 23 °C (jäähdytyksen aikana näytetty asetusarvo) <i>HUOMAUTUS</i> Kuolleen alueen arvoa saa muuttaa vain, jos käyttötilana on "lämmitys". Jos arvo asetetaan "jäähdytyksen" aikana, arvo kaksinkertaistuu         •       Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"         •       Vaihtoehdot:         -       0: 2 K         -       1: 4 K         -       2: 6 K         -       3: 0 K, Tyhjä alue ei aktiivi         Käyttö       Paina anturipainiketta l. Näytöllä näkyy 0.         •       Valitse vaihtoehto 2, 1 tai 3 painamalla anturipainiketta 🗹.         •       Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:         -       Tallenna muuteut asetukset painamalla anturipainiketta 🗹. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-35.         -       Painamalla anturipainiketta 🗙 toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy
	<ul> <li>Valitse vaihtoehto 2, 1 tai 3 painamalla anturipainiketta vaihtoehto 2, 1 tai 3 painamalla anturipainiketta in tai .</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:         <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta . Näytöllä näkyy seuraava parametri P-35.</li> <li>Painamalla anturipainiketta it toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-35	<ul> <li>Vaihda palveluvalikon palvelukoodi.</li> <li>Tehdasasetukset: 1234</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 1234.</li> <li>Vaihda palvelukoodi painamalla anturipainiketta ☑ tai △. Vahvista jokainen valittu merkki anturipainikkeella ☑.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-36.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> <li><i>HUOMIO</i></li> <li>Jotta vältytään ei-toivotulta pääsyltä palveluparametreihin, palvelukoodi tulee vaihtaa ia asentaian tuloa säilyttää se turvallisessa paikassa.</li> </ul>
P-36	<ul> <li>Vaihtaa ja asentajan tulee saityttaa se turvallisessa paikassa.</li> <li>Vaihda yleisten tilojen palvelukoodi.</li> <li>Yleisten tilojen sisäänpääsykoodi on riippuvainen palveluvalikkoa suojaavasta palvelukoodista. Sisäänpääsykoodi on aktiivi vain, jos parametri P-47 on aktivoitu.</li> <li>Tehdasasetukset: 1234</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta  . Näytöllä näkyy 1234.</li> <li>Vaihda sisäänpääsykoodi painamalla anturipainiketta  tai  . Vahvista jokainen valittu merkki anturipainikkeella </li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta </li> <li>Näytöllä näkyy seuraava parametri P-37.</li> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-37	<ul> <li>Aktivoi tai inaktivoi kesä-/talviaika.</li> <li>Jos aika ja päiväys on synkronisoitu LAN-liittymän kautta, automaattinen kesä-/talviajan muuttaminen tulee inaktivoida.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: aktivoi</li> <li>1: inaktivoi</li> </ul> </li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ♥. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Valitse vaihtoehto 0 tai 1 painamalla anturipainiketta ♥ tai ▲.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ♥. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-31.</li> <li>Paina anturipainiketta ♥. Näytöllä näkyy P-40.</li> </ul> </li> </ul>

Taulukko 12: Palveluvalikko – P-30 " Parametrit kaikille langattomille huonetermostaateille"



## 8.3.5 P-30 Parametrit yksittäisille langattomille huonetermostaateille

Parametri	Kuvaus
P-41	<ul> <li>Aseta langattoman huonetermostaatin lämpötilan korjaus.</li> <li>Uusi arvo näkyy sen hetkisenä arvona.</li> <li>Tehdasasetukset: 0 K</li> <li>Asettelualue: -3+3 K</li> <li>Kasvu: 0,1 K</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Vaihda arvo painamalla anturipainiketta ☑ tai ▲.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-42.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-42	<ul> <li>Aseta langattoman huonetermostaatin seinälämpötilan korjaus IP-anturilla.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: Oikea asetus:</li> <li>1: Keskiarvoinen tuotanto</li> <li>2: korkea tuotanto</li> </ul> </li> <li>Käyttö <ul> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> </ul> </li> <li>Valitse vaihtoehto 1 tai 2 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-43.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-43	Aseta maksimi langattoman huonetermostaatin lattialämpötila integroidulla IP- anturilla. Tällä parametrilla estetään lattialämpötilan nousu yli maksimilämpötilan. <i>HUOMIO</i> Tätä toimintoa ei ole suunniteltu turvarajoittimeksi. Sen vuoksi lattian tai laitoksen osien vahingoittumisesta ei olla millään tavalla vastuussa. Jos lämpötilan rajoitin on vaadittu, siinä täytyy olla ulkopuolinen kovalangoitettu lämpötilan rajoitin (STB). • Tehdasasetukset: 35 °C • Asettelualue: 2635 °C
P-43 (jatkuu)	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 30.</li> <li>Vaihda arvo painamalla anturipainiketta ☑ tai ▲.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-44.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-44	<ul> <li>Aseta huonelämpötilan alentaminen Eco-toimintoon.</li> <li>Pakkassuoja on tärkeämpi kuin Eco-toiminto. → Katso parametrin P-32 kuvaus, sivu 72.</li> <li>Asetusarvosta riippumatta, alennettu huonelämpötila ei voi olla alle 11 °C eikä yli 21 °C. Tämä rajoitus on valittu automaattisesti.</li> <li>Tehdasasetukset: 3 K alle asetusarvon.</li> <li>Asettelualue: 0+10 K</li> <li>Portaan koko: 1 K</li> </ul>
	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 3.</li> <li>Vaihda arvo painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-45.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-45	<ul> <li>Aktivoi tai inaktivoi jäähdytyslukko ja/tai kierto esim. lämpöpumpulle.</li> <li><i>HUOMAUTUS</i></li> <li>Korkeiden lämpötilojen kuten aurinkolämmityksen yhteydessä emme suosittele kiertolämmityksen aktivoimista, koska kiertolämmityksen radiokanava ei suljettu TB-tulon hälytykseen.</li> <li>Kun pumppu ei ole varustettu paineen ylikuormituskierrolla, suosittelemme yhden tai useamman lämmitysilmukan konfiguroimista (riippuen minimikuormitusta koskevista vaatimuksista), kiertoon.</li> </ul>
	<ul> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: Toiminto on aktivoitu ainoastaan kanaville, jotka on valittu langattomalle huonetermostaatille.</li> <li>0: Kierto inaktiivi, jäähdytyslukko inaktiivi</li> <li>1: Kierto lämmitys aktiivi, jäähdytyslukko inaktiivi</li> <li>2: Kierto jäähdytys aktiivi, jäähdytyslukko inaktiivi</li> <li>3: Kierto lämmitys ja kierto jäähdytyslukko aktiivi, jäähdytyslukko inaktiivi</li> <li>4: Kierto inaktiivi, jäähdytyslukko aktiivi</li> <li>5: Kierto lämmitys aktiivi, jäähdytyslukko aktiivi</li> </ul>
	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Valitse vaihtoehto 1, 2 tai 3 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-46.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-46	<ul> <li>Aktivoi tai inaktivoi asetusarvon jakaminen yhden vyöhykkeen sisällä.</li> <li>→ Katso myös sivua 100, kappale 15.</li> <li>Asetusarvon jakaminen on tyypillistä suurille huoneille, joiden eri osissa on erilainen lämpötilaprofiili. Huone jaetaan useisiin lämmitysvyöhykkeisin, joilla jokaisella on oma langaton huonetermostaatti. Jokainen lämmitysvyöhyke valvoo huoneen osaa oman säätöpiirinsä mukaan. Kaikki asetusarvot ovat kuitenkin samoja. Jos yhden langattoman huonetermostaattin asetusarvo vaihdetaan, silloin täytyy kaikkien langattomien huonetermostaattien asetusarvot vaihtaa. Kaikkien kyseessä olevien huonetermostaattien tulee olla langattoman kytkentäyksikön samassa vyöhykkeessä ja niiden asetusarvo on voitava jakaa parametrin P-46 asetuksilla.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: inaktivoi</li> </ul> </li> </ul>
	<ul> <li>1: aktivoi</li> </ul>
	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Valitse vaihtoehto 0 tai 1 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-47.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>
P-47	Aktivoi tai inaktivoi yleisten tilojen tai hotellien lukitus.
	tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	<ul> <li>O: Inaktivoi lukitus.</li> <li>1: aktivoi yleisten tilojen lukitus. Kaikki anturipainikkeet on lukittu. Painamalla anturipainiketta</li></ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	► Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta 1 tai 1.
	<ul> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:</li> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta  . Näytöllä näkyy</li> <li>seuraava parametri  P-48</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta I toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-48	Aktivoi tai inaktivoi langattoman huonetermostaatin master-toiminto.
	Yksi langaton huonetermostaatti yhtä langatonta kytkentälaatikkoa kohden tai ääntä kohden voidaan määrittää masteriksi. Tällä master langattomalla huonetermostaatilla käyttötilat OFF (pakkassuoja), alennettu käyttö, normaali käyttö ja aikaohjelmat voidaan vaihtaa koko laitokselle.
	Käyttötilat voidaan vaihtaa paikallisesti jokaisella langattomalla huonetermostaatilla. Mutta jos käyttötila on vaihdettu master langattomalla huonetermostaatilla, kaikki paikalliset käyttötilat on silloin ohitettu.
	Parametrilla P-51 langattoman huonetermostaatin tila lämmitys/jäähdytys voidaan vaihtaa joko keskitetysti tai paikallisesti (mutta voimassa koko laitoksessa). → Katso parametrin P-51 kuvaus, sivu 79.
	Langattoman huonetermostaatin mastertoiminto näkyy näytöllä 1 (asetusarvosta vasemmalla).
	tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	- 0: inaktivoi
	– 1: aktivoi
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 0 tai 1 painamalla anturipainiketta I tai A.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta</li></ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta X toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>
	Paina anturipainiketta X. Näytöllä näkyy P-50.

Taulukko 13: Palveluvalikko – P-40 " Parametrit yksittäisille langattomille huonetermostaateille"



## 8.3.6 P-50 "Laitoksiin ja topologiaan liittyvät parametrit"

Parametri	Kuvaus
P-51	Aseta prioriteetit lämmityksen/jäähdytyksen vaihdolle ja konfiguroi lämmityksen/ jäähdytyksen lähtö tai polttimen käynnistys.
	ниоміо
	Jos langattomien kytkentälaatikkojen välinen kommunikaatio on valittu, P-51:n asetuksien tulee olla samat kaikissa langattomissa liitosyksiköissä yhdessä langattoman huonetermostaatin kanssa. Muutoin laitos ei toimi oikein.
	Jos vaihtoehto "0" tai "1" on valittu, lämmitys-/jäähdytysyksiköllä on master-toiminto ja päättää lämmitys-/jäähdytystilasta. Lämmityksen/jäähdytyksen käyttötilaa ei voida asettaa langattoman huonetermostaatin toimesta eikä langaton kytkentälaatikko voi vaikuttaa siihen.
	Jos vaihtoehto "2" on valittu, mikä tahansa langaton huonetermostaatti voi määrätä lämmitys-/ jäähdytystilan. Lämmitys/jäähdytysyksikkö ei vaikuta mitenkään lämmityksen/jäähdytyksen käyttötilaan. Langaton huonetrmostaatti voidaan lisäksi asettaa masteriksi lämmitystä/jäähdytystä varten. → Katso parametrin P-48 kuvaus, sivu 78.
	Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	<ul> <li>0: Langattoman kytkentäyksikön C/O-inputilla ja C/O-outputilla on etusija.</li> </ul>
	<ul> <li>         1: Langattoman kytkentäyksikön polttimella ja C/O-tulolla on etusija. C/O- lähtö on konfiguroitu polttimen käynnistykseen ja kytketään välittömästi pois päältä, kun lämmityspyyntöä ei ole annettu. Jäähdytystilassa tämä lähtö on inaktiivi.     </li> </ul>
	<ul> <li>– 2: Lämmityksen ja jäähdytyksen vaihdon voi tehdä vain langaton huonetermostaatti. Jäähdytystilassa langattoman kytkentäyksikön C/O-lähtö on aktiivi.</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta  . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta Y tai A.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ⊻. Näytöllä näkyy</li> <li>souraova parametri <b>P.52</b></li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta I toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>
P-52	Aktivoi tai inaktivoi optimoitu aikaohjelma.
	Jos "optimoitu aikaohjelma -toiminto" on aktivoitu, "alennettu normaaliin"
	kytkentäajan tulee olla aika, jonka "normaalin käytön" asetusarvo on saavuttanut.
	käynnistyksen tehdäkseen niin.
	Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	– 0: inaktivoi
	<ul> <li>1: aktivoitu</li> </ul>



äyttö Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy <b>0</b> . Valitse vaihtoehto 0 tai 1 painamalla anturipainiketta ☑ tai ▲. Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: – Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy
<ul> <li>seuraava parametri P-53.</li> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>
seta kommunikaatio langattomien liitosyksiköiden radiotaajuuden tai BUS:in välille. äärittää kommunikaation langattomien liitosyksiköiden välillä: radiotaajuudella tai JS:illa. Yhdessä järjestelmässä tai 3 langattomassa liitosyksikössä voidaan ommunikoida radiotaajuudela tai 16 yksiköllä BUS:ia kohden. Yhden järjestelmän sällä tätä ei voi sekoittaa keskenään. → Katso sivua 100, kappale 15. Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0" Vaihtoehdot: - 0: Kommunikaatio radiotaajudella aktiivi, kommunikaatio BUS:illa inaktiivi - 1: Kommunikaatio BUS:illa aktiivi, kommunikaatio radiotaajuudella inaktiivi - 2: Kommunikaatio radiotaajuudella ja BUS inaktiivi <b>äyttö</b> Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy <b>0</b> . Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta ☑ tai ▲. Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: - Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri <b>P-51</b> . - Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.

Taulukko 14: Palveluvalikko – P-50 Laitoksiin ja topologiaan liittyvät parametrit



## 8.3.7 P-60 "Ohjausparametrit"

Parametri	Kuvaus
P-61	Konfiguroi ECO tai N/R-tulo.
	ECO-tulolla voidaan ohittaa kaikkien langattomien huonetermostaattien käyttötila lisäpääkytkimellä tai SMS-modeemilla. Valitusta vaihtoehdosta riippuen tämä toiminto voi vaihtaa "normaalin" ja "alennetun" tai "normaalin" ja "pakkassuojan" (off) välillä.
	Jos ECO-tulo on aktivoitu, näytöllä näkyy symboli 🖰.
	Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot:
	<ul> <li>0: N/R-tulo on inaktiivi. Jos aikaohjelma langattomassa huonetermostaatissa on valittu, silloin tällä aikaohjelmalla on etusija.</li> </ul>
	<ul> <li>1: ECO-tulolla on suurin etusija, vaihtuu "alennettuun".</li> <li>-Eco-tulo on aktiivi: aikaohjelma langaton huonetermostaatti on inaktivoitu, käyttötila ja asetusarvo voidaan vaihta.</li> </ul>
	saatavilla, myös aikaohjelma.
	<ul> <li>2: ECO-tulolla on suurin etusija, vaihtuu "alennettuun".</li> </ul>
	<ul> <li>Eco-tulo on aktiivi: aikaohjelma langaton huonetermostaatti on inaktivoitu, käyttötila ja asetusarvo voidaan vaihta.</li> </ul>
	-Eco-tulo on inaktiivi: kaiki langattoman huonetermostaatin toiminnot saatavilla, paitsi aikaohjelma. ${\bf \Theta}$ symboli.
	<ul> <li>- 3: ECO-tulolla on suurin etusija, vaihtuu "pakkassuojaan".</li> <li>-Eco-tulo on aktiivi: aikaohjelma langaton huonetermostaatti on inaktivoitu, käyttötila ja asetusarvo voidaan vaihta.</li> </ul>
	<ul> <li>Eco-input on inaktiivi: kaikki langattoman huonetermostaatin toiminnot saatavilla, myös aikaohjelma. Symboli</li> </ul>
	<ul> <li>4: ECO-tulolla on suurin etusija, vaihtuu "pakkassuojaan".</li> </ul>
	-Eco-tulo on aktiivi: aikaohjelma langaton huonetermostaatti on inaktivoitu, käyttötila ja asetusarvo voidaan vaihta.
	-Eco-tulo on inaktiivi: kaiki langattoman huonetermostaatin toiminnot saatavilla, paitsi aikaohjelma. 🕑 symboli.
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 1, 2, 3 tai 4 painamalla anturipainiketta I tai A.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta</li></ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-62	Konfiguroi C/O in-TB-tulo.
	TB-tulot havaitsevat jännitteen 24 V ja 230 V väliltä.
	<ul> <li>C/O in-/TB-tulo: Kun jännite on havaittu, langattoman kytkentäyksikön käyttötila siirtyy jäähdytykseen. Jos tama langaton kytkentälaatikko on suunnattu muihin langattomiin liitosyksiköihin, silloin tämä C/O-signaali lähetetään toisiin langat- tomiin liitosyksiköihin 3 minuutin sisällä. Katso johdotuskaavio 1 e.g., sivu 37. Faasi ja neutraali tulee liittää kaavion mukaisesti. Liittimien 01 (L) ja 02 (N) liitäntöjä ei saa vaihtaa.</li> </ul>
	<ul> <li>TB-tulo lämpötilan säätämiseen: Kun veden maksimilämpötila on saavutettu, ulkopuolinen turvarajoitin kytkee pumpun pois päältä ja siirtää tämän signaalin langattomaan kytkentälaatikkoon. Ensisijaisen pumpun tai luonnollisen kierron vuoksi on mahdollista, että vesi kulkee edelleen lämmityssilmukoiden läpi.</li> </ul>
	ниоміо
	TB-tuloa ei saa käyttää turvarajoittimena.
	HUOMAUTUS
	By-pass konfiguroitu radiokanava ei sulkeudu, kun TB-tulo on aktivoitu.
	Tehdasasetukset: Vaihtoehto "2"
	Vaihtoehdot
	<ul> <li>0: TB-tulo on konfiguroitu lämpötilan säätämiseen. Kun tulot on aktivoitu, pumppu kytkeytyy välittömästi pois päältä ja kaikki toimilaitteet on suljettu. Kun langattoman kytkentäyksikön punaiset LED-valot palavat ja varoitussymboli näkyy langattoman huonetermostaatin näytöllä.</li> </ul>
	<ul> <li>1: TB-tulo on konfiguroitu lämpötilan säätämiseen. Kun tila aktivoitu, kiertovesipumppu ei kytkeydy pois, mutta kaikki toimilaitteet ovat kiinni. Kun langattoman kytkentäyksikön punaiset LED-valot palavat ja varoitussymboli näkyy langattoman huonetermostaatin näytöllä.</li> </ul>
	<ul> <li>2: C/O in-put on konfiguroitu vaihtamaan lämmitys ja jäähdytys lisä C/O- inputina. Kun tama input on aktivoitu, langaton kytkentälaatikko vaihtuu jäähdytykseen. C/O-output on aktiivi.</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta 1 tai .
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta <sup>I</sup>. Näytöllä näkyy seuraava parametri <b>P-63</b>.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta X toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-63	<ul> <li>Valitse pumpun ohjaukseksi paikallinen tai Master-langaton kytkentälaatikko.</li> <li>Tämä parametri voidaan konfiguroida vain, kun kaksi tai useampi langaton kytkentälaatikko on yhdistetty järjestelmään ja kommunikoivat keskenään radiotaajuuden tai BUS:in kautta.</li> <li>Tehdasasetukset:</li> <li>Vaihtoehdot <ul> <li>0: Pumpun lähtö on konfiguroitu paikalliseksi pumpuksi. Pumppu kytketään</li> </ul> </li> </ul>
	päälle vain, kun lämmitys- tai jäähdytyspyyntö tulee langattoman kytken- täyksikön yhdestä kanavasta, johon pumppu on liitetty. Pumppu ei kytkeydy päälle, kun pyynnön takana on jokin muu langaton liitäntä.
	<ul> <li>1: Ainoastaan Master-langattoman kytkentäyksikön pumpun lähtö on aktivoitu. Kun pyynnön takana on joku langattoman kytkentäyksikön kanava, master langaton kytkentäyksikön pumppu kytkeytyy päälle.</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	► Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta 1 tai 4.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>I allenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta          I allenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta     </li> <li>seuraava parametri P-64.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>
P-64	Valitse lämpötoimilaitteiden NC- tai NO-toiminto.
	Vaihtoehto "NC" (yleensä suljettu) tulee valita lämpötoimilaitteelle, joka avaa venttiilin toimilaitteen ollessa liitettynä virtalähteeseen. Vaihtoehto "NO" (yleensä auki) tulee valita lämpötoimilaitteelle, joka sulkee venttiilin toimilaitteen ollessa liitettynä virtalähteeseen.
	Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"
	Vaihtoehdot
	<ul> <li>0: yleensä suljettu NC</li> </ul>
	<ul> <li>1: yleensä auki NO</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse 0 tai 1 painamalla anturipainiketta 1 tai 1.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta <sup>I</sup>. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-65.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta X toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>



Parametri	Kuvaus
P-65	<ul> <li>Kuvaus</li> <li>Valitse ohjausalgoritmi.</li> <li>Tehokkaan lämpötilan ohjauksen vuoksi käytössä on kolme erilaista ohjausalgometriä ja optimoitu toimilaite. Optimoi toimilaitteen ohjaus seuraavassa parametrissa P-66 annetun ohjeen mukaisesti.</li> <li>Seuraavat parametrit ovat valittavissa: On/Off-ohjaus, PWM-ohjaus lämmitys- pumpulle yhdessä pinnan lämmitykseen hitaasti ja PWM-ohjaus pinnan lämmitykseen keskinopeasti, esim. konvektiolämmitys. Energian säästämiseksi pumppu vapautuu 2 minuutin kuluttua pyynnön jälkeen.</li> <li>Tehdasasetukset: 0</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: On/Off-ohjaus</li> <li>Lämmitys kytketään päälle, kun sen hetkisen arvon ja asetusarvon ero on yli 0,5 K. Lämmitys kytketään pois päältä, kun sen hetkisen arvon ja asetusarvon ero on pienempi kuin 0,5 K. On/Off-ohjaus sopii hyvin lattialämmitysjärjestelmiin korkeampien vesilämpötilojen kanssa. Pumpun</li> </ul> </li> </ul>
	<ul> <li>jälkikäynti kestää 5 minuuttia.</li> <li>1: PWM-ohjaus 20 minuutissa.</li> <li>Ohjaustila sopii lattialämmitykseen yhdessä lämpöpumpun tai alhaisen vesilämpötilan kanssa. Pumpun jälkikäynti kestää 20 minuuttia.</li> <li>2: PWM-ohjaus 12 minuutissa.</li> <li>Ohjaustila sopii seinälämmitykseen ja alhaisen vesilämpötilan kanssa.</li> <li>Pumpun jälkikäynti kestää 12 minuuttia.</li> </ul>
	Käyttö
	Paina anturipainiketta . Näytöllä näkyy 0.
	Valitse vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta V tai A.
	Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:
	<ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta </li> <li>Näytöllä näkyy seuraava parametri P-66.</li> </ul>
	<ul> <li>Painamalla anturipainiketta  toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul>



Parametri	Kuvaus	
P-66	Aktivoi tai inaktivoi optimoitu toimilaitteen ohjaus. Optimoitu toimilaitteen ohjaus on erityisesti kehitetty säästämään energiaa toimilaitteiden käytössä. Tämä ohjaus korvaa suhteellisen ohjauksen. Alussa lämpötoimilaite saa tietyn ajan kuluessa 100 % signaalin. Tämän lämmitysajanjakson jälkeen toimilaite saa pulssi-/taukosignaalin, joka riippuu huonelämpötilasta, konfiguroitu P-66:n vaihtoehtojen kanssa. Tämä ohjaus säästää energiaa huomattavasti. <i>HUOMAUTUS</i> Suosittelemme inaktivoimaan optimoidun toimilaitteen ohjauksen huonelämpötilan	
	ollessa alle 10 °C. • Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0" • Vaihtoehdot: - 0: inaktivoitu, huonelämpötila alle 10 °C - 1: aktivoitu, huonelämpötila noin 10 °C – 25°C - 2: aktivoitu, huonelämpötila noin 25°C – 50°C	
	<ul> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Aseta vaihtoehto 0, 1 tai 2 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-67.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> </ul>	
P-67	<ul> <li>Valitse lattialämmön ohjattu ensimmäinen käynnistys.</li> <li>On suositeltavaa, että lattia lämmitetään hitaasti, kun uusi lattialämpöjärjestelmä on asennettu.</li> <li>Lämmitys kestää 36 tuntia ja jakautuu kolmeen vaiheeseen:</li> <li>Ensimmäisten 12 tunnin aikana asetusarvo on 7 °C</li> <li>Toisten 12 tunnin aikana asetusarvo on 12 °C</li> <li>Kolmansien 12 tunnin aikana asetusarvo on 15 °C</li> <li>Kun huonelämpötilan asetusarvo on saavutettu, venttiilit sulkeutuvat.</li> <li>Tehdasasetukset: Vaihtoehto "0"</li> <li>Vaihtoehdot: <ul> <li>0: inaktivoi käynnistystilan.</li> <li>1: aktivoi käynnistystilan.</li> <li>Kun tämä parametri on valittu, tämä käynnistystila voidaan inaktivoida vain langattomalla huonetermostaatilla tai palauttamalla langaton kytkentälaatikko. Kun virta on poissa päältä, käynnistystila pysähtyy ja jatkaa vasta,</li> </ul> </li> </ul>	



Parametri	Kuvaus
P-67 (jatkuu)	<ul> <li>Kuvaus</li> <li>Käyttö</li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy 0.</li> <li>Valitse vaihtoehto 0 tai 1 painamalla anturipainiketta ☑ tai △.</li> <li>Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista: <ul> <li>Tallenna muutetut asetukset painamalla anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy seuraava parametri P-61.</li> <li>Painamalla anturipainiketta ☑ toiminto voidaan keskeyttää. Näytöllä näkyy valittu parametri.</li> </ul> </li> <li>Paina anturipainiketta ☑. Näytöllä näkyy P-60.</li> <li>Käynnistystilan pysäyttäminen tai inaktivointi ennen sen aloittamista:</li> <li>Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin painiketta 2 sekunnin ajan.</li> </ul>
	<ul> <li>Näyttö vaihtuu käyttötilaan. Asetusarvo vilkkuu.</li> <li>Paina anturipainiketta A. Näytöllä näkyy käynnistystilan jäljellä oleva ajoaika. Vaihda standardinäyttö painamalla anturipainiketta X.</li> <li>Lyhennä jäljellä olevaa ajoaikaa painamalla anturipainiketta A. Käynnistystila inaktivoituu 0 tunnissa.</li> <li>Paina anturipainiketta A. Näytöllä näkyy no.</li> <li>Valitse joko no tai yes painamalla anturipainiketta A.</li> <li>Valitse no jatkaaksesi käynnistystilaa.</li> <li>Valitse yes vahvistaaksesi käynnistystilaa.</li> <li>Paina anturipainiketta A. Näyttö on standardinäyttö.</li> </ul>

Taulukko 15: Palveluvalikko - P-60 Ohjausparametrit

# 9 Puhdistus ja huolto

Puhdistus	Puhdista langaton huonetermostaatti nukkautumattomalla kuivalla kankaalla. Älä käytä naarmuttavia tai emäksisiä puhdistusaineita.
Huolto	Langaton kytkentälaatikko ja langaton huonetermostaatti eivät tarvitse huoltoa.



# 10 Vianetsintä

Seuraavissa taulukoissa esitetään mahdollisia ongelmia ja korjaustapoja. Ota yhteys asentajaasi, jos vikaa ei pystytä korjaamaan seuraavien ohjeiden mukaisesti. Katso sivu 2.

## 10.1 Langaton kytkentälaatikko

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaus	Korjauksen suorittaja
LED-sulakkeessa punainen valo.	Viallinen sulake	<ul><li>Vaihda sulake (2 A T).</li><li>Tarkista sähköliitännät</li></ul>	Sähköasentaja
LED CH vilkkuu	Langattoman huone- termostaatin ja langat- toman kytkentäyksikön välillä ei ole radiosignaalia.	<ul> <li>Rekisteröi langaton huonetermostaatti ja langattomaan kytken- tälaatikkoon.</li> </ul>	Ammattilainen

Taulukko 16: Vianetsintä: langaton kytkentälaatikko

## 10.2 Langaton huonetermostaatti

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaus	Korjauksen suorittaja
Ø	Paristo melkein tyhjä.	Vaihda paristot.	Käyttäjä
<i>⊠</i> <b>▲</b> 	Paristo melkein tyhjä. Langattoman huone- termostaatin ja langat- toman kytkentälaatikon välistä radioyhteyttä ei voida enää taata.	Vaihda paristot välittömästi.	Käyttäjä
▲ Err1 Langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön välillä ei ole radiosignaalia yli 30 minuutin ajan.	Virtakatko langattomassa liitosyksikössä	Palauta virranlähde.	Sähköasentaja
	Viallinen sulake	<ul><li>Vaihda sulake (2 A T).</li><li>Tarkista sähköliitännät</li></ul>	Sähköasentaja

#### Vianetsintä



Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaus	Korjauksen suorittaja
▲ Err2 Anturitilassa olevan langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön välillä ei ole radiosignaalia yli 30 minuutin ajan.	Virtakatko langattomassa liitosyksikössä	Palauta virranlähde.	Sähköasentaja
	Viallinen sulake	<ul><li>Vaihda sulake (2 A T).</li><li>Tarkista sähköliitännät</li></ul>	Sähköasentaja
A Err3 Vaihdettuja parametreja ei voida tallentaa	Virtakatko langattomassa liitosyksikössä	Palauta virranlähde.	Sähköasentaja
	Viallinen sulake	<ul><li>Vaihda sulake (2 A T).</li><li>Tarkista sähköliitännät</li></ul>	Sähköasentaja
Err4 Viallinen IP-anturi	Liian heikko paristo	Vaihda paristot	Käyttäjä
	Rikkoontunut IP-anturi	Vaihda langaton huonetermostaatti IP- anturiin.	Ammattilainen
▲ ₫	Kastepiste ylitetty	Tarkista jäähdytysyksikön veden lämpötila Jos mahdollista, lisää veden lämpötilaa.	Ammattilainen
Lyhytaikainen näyttö	Toinen langaton huone- termostaatti on käyttäjä- tai palveluvalikossa.	Aseta toinen langaton huonetermostaatti anturinäppäimellä 🗴 lepotilaan.	Ammattilainen

Taulukko 17: Vianetsintä langaton huonetermostaatti

#### 10.2.1 Toimenpiteet kadonneen radiosignaalin kohdalla

- Ratkaise ongelma: Taulukko 17.
- Suorita seuraavat vaiheet:
  - Paina mitä tahansa langattoman huonetermostaatin anturipainiketta 2 sekunnin ajan. Näyttö vaihtuu käyttötilaan.
  - Odota, kunnes langaton huonetermostaatti on saanut uudelleen yhteyden langattomaan kytkentälaatikkoon. Tämä toimenpide kestää vähintään tunnin sen jälkeen, kun virtalähde on palautettu.



#### 10.2.2 Langattoman huonetermostaatin paristojen vaihto

HUOMAUTUS

Käytä korkealuokkaisia ja pitkäikäisiä alkaliiniparistoja, jotta langattoman huonetermostaatin käyttö sujuisi ongelmitta.

Vaihdon aikana rekisteröinti ja parametriasetukset pysyvät samoina. Radioyhteys ja parametriasetukset palautuvat 10 minuutissa paristojen vaihdon jälkeen.

- > Avaa langaton huonetermostaatti.  $\rightarrow$  Katso myös sivu 27.
- > Vaihda paristot. Hävitä paristot ympäristöystävällisesti!
- Sulje langaton huonetermostaatti. → Katso myös sivua 29, Kuva 12: Paristojen asennus.

## 10.3 Usein esitettyjä kysymyksiä

Usein esitettyjä kysymyksiä	Huomioi
Jokaiselle suunnatulle langattomalle huonetermostaatille kysytään päiväystä ja aikaa.	Kun langaton huonetermostaatti suunnataan langattomaan kytken- tälaatikkoon, aika ja päiväys tulevat esiin. Tämä input voidaan poistaa, mutta seuraavan langattoman huonetermostaatin lisäämisen yhteydessä aika ja päiväys ponnahtavat esille, kunnes aika ja päiväys on asetettu. → Katso sivua 53, kappale 7.5.
Langattoman huonetermostaatin anturipainikkeet eivät toimi kunnolla.	Vaihda paristot. Langaton huonetermostaatti kalibroi anturipainikkeet automaattisesti. Älä koske anturipainikkeita kalibroinnin aikana. Voidaan myös odottaa 4 minuuttia, kunnes seuraava normaali kalibrointi on suoritettu. Näiden 4 minuutin aikana anturipainikkeita ei saa koskea.
Voidaanko huonelämpötilan lisäksi nähdä näytöltä muita arvoja?	Aika ja lämpötila voidaan valita. → Katso parametrin P-01 kuvaus, sivu 67.
Voidaanko näyttö inaktivoida?	Inaktivoi näyttö parametrilla P-06, vaihtoehto "1". → Katso parametrin P-06 kuvaus, sivu 68.
Miten langattoman huonetermostaatin suuntaus voidaan korjata?	Väärin suunnattu langaton huonetermostaatti voidaan suoraan suunnata toiseen kanavaan. On kuitenkin suositeltavaa, että ensimmäinen liitäntä poistetaan ennen uuden suuntauksen suorittamista. → Katso sivu 46, kappale 7.1.5 ja sivu 43, kappale 7.1.1.
Miten saada selville, mitkä kanavat on jo valittu vyöhykkeeseen?	Paina langattoman kytkentäyksikön Vyöhyke-painiketta kerran, kaksi kertaa tai kolme kertaa. Langattomassa liitäntäyksikössä valitun kanavan LED-valo syttyy. → Katso sivu 48, sivu 7.2.
Katoaako tieto paristojen vaihdon aikana?	Tieto ei katoa paristojen vaihdon aikana. Tieto tallentuu langattomaan kytkentälaatikkoon.
Pumppu ei kytkeydy päälle.	<ul> <li>Yksi tai useampi radiokanava on konfiguroitu "by-pass".</li> <li>Langaton huonetermostaatti on suunnattu toiseen kanavaan.</li> <li>Langaton huonetermostaatti on hätätilassa. Tietoa ei enää lähetetä. Paina sopivaa langattoman liitoksen kanavaa 10 sekunnin ajan. Sitä vastaava LED sammuu.</li> </ul>

Taulukko 18: Usein esitettyjä kysymyksiä



## 10.4 Vihjeitä ja ideoita

Sovellus	Kuvaus
Seinälämmitys "by-pass"-toiminnon kanssa	Kun järjestelmää käytetään seinälämmitykseen, emme suosittele langattoman kytkentäyksikön "by-pass"-toiminnon käyttöä, sen sijaan suosittelemme erikoisputkia ja erillistä venttiiliä.
C/O-signaalin siirto	Jos C/O-signaali langattoman kytkentäyksikön välillä on johdotettu, liitä master langattoman kytkentäyksikön C/O-lähtö orja langattoman kytkentäyksikön C/O-lähtöön. Jos tämä C/O-signaali on johdotettu samanaikaisesti muiden langattomien liitosyksiköiden kautta, johdotuksen navallisuus tulee korjata.
Lattialämpötilan valvonta	min/maks-konfiguraation jäähdytyksen yhteydessä ei saa käyttää kastepistevalvontaa.

Taulukko 19: Vihjeitä ja ideoita

# 11 Hävittäminen

Ηυομιο	Vääränlainen hävittäminen on ympäristölle vaaraksi!
	Langattoman huonetermostaatin, langattoman kytkentäyksikön ja lisätarvikkeiden vääränlainen hävittäminen saattaa vahingoittaa ympäristöä.
	<ul> <li>Älä hävitä paristoja kotitalousjätteiden mukana.</li> <li>Älä hävitä langatonta kytkentälaatikkoa ja langatonta huonetermostaattia kotitalousjätteiden mukana.</li> </ul>
	<ul> <li>Langattomat liitosyksiköt ja langattomat huonetermostaatit tulee hävittää kunkin maan määräyksien mukaisesti.</li> </ul>



## 12 Lisätarvikkeet

## 12.1 Aktiivi anteeni

Langattoman kytkentäyksikön siirtoa voidaan parantaa aktiivilla antennilla esim. silloin, kun kytkentälaatikko on asennettu metallikoteloon.  $\rightarrow$  Katso sivu 21, Kuva 4: Langattoman kytkentäyksikön esittely: painikkeet ja LED-valot.

Aktiivi antenni ei tarvitse ulkopuolista virtalähdettä. Yksikkö saa virran siihen sisältyvällä kaapelilla. Kaapelissa on RJ12-liitännät kummassakin päässä ja sen pituus on viisi metriä.



Kuva 36: Aktiivi antenni



## 12.2 Toistin

Toistin voidaan asentaa parantamaan radiosignaalia ja lisäämään kantamaa. Toistin siirtää langattoman huonetermostaatin ja langattoman kytkentäyksikön tietoa silloin, kun radioyhteys ei ole mahdollinen. Toistin valitaan automaattisesti langattomalle kytkentälaatikolle radiosignaalin mukaan, mutta se käyttää teholähdettä 230 V / 5 V (mukana toimituksessa).





Kun valkoinen suoja on poistettu, kaksi painiketta ja kolme LED-valoa tulee näkyviin. Punainen LED: Rekisteröinti Keltainen LED: Järjestelmäverkko Vihreä LED: Langaton huonetermostaatti Painikkeet järjestelmäverkkoon rekisteröimistä varten Painikkeet huonetermostaatin verkkoon rekisteröimistä varten

#### 12.2.1 Toistimen rekisteröinti langattomaan kytkentälaatikkoon

Toistimen tulee olla valittu langattomalle kytkentälaatikolle.

Toistin voidaan valita joko järjestelmäverkolle tai huoneverkolle.

 $\rightarrow$  Katso toistimen asennusohjeet.



# 13 Tekniset tiedot

## 13.1 Radiojärjestelmä

Radiotaajuus	868 MHz (koodattu)	
Siirtonopeus	70 kbit/s	
Suunta	Kaksisuuntainen	
Kantama	40 m rakennuksissa, riippuen ympäristöstä, 200 m vapaalla alueella 50 m normaaleissa rakennuksissa, 300 m ulkona (riippuen esteistä, pinnasta, paikallisista häiriötekijöistä)	
Standardit	<ul> <li>Radio: EN 300220</li> <li>RTTE-Immuniteetti: EN 301489-3</li> <li>RTTE-Säteily: EN 300220-3</li> </ul>	

## 13.2 Langaton kytkentälaatikko

#### 13.2.1 Rakennus ja mitat



Kuva 38: Mitat langaton kytkentälaatikko muuntajan kanssa

#### Tekniset tiedot



Mitat (leveys x korkeus x syvyys):	• 4 kanavaa: 225 mm x 74 mm x 52 mm
	<ul> <li>8 kanavaa: 290 mm x 74 mm x 52 mm</li> </ul>
Mitat langaton kytkentälaatikko ilman	<ul> <li>12 kanavaa: 355 mm x 74 mm x 52 mm</li> </ul>
muuntajaa	<ul> <li>Muuntaja: 78 mm x 74 mm x 52 mm</li> </ul>
Paino muuntajan kanssa	• 4 kanavaa: 1,3 kg
	<ul> <li>8 kanavaa: 1,5 kg</li> </ul>
	• 12 kanavaa: 1,7 kg
Kaapelin retentio	Meanderi
Valvonta	LED-valot

## 13.2.2 Sähköliitännät

Virtalähde langattomassa liitosyksikössä	24 V AC $\pm$ 2 % erillisen 230 V/24 V-muuntajan kautta
Virtalähde 24 V	Ulkopuolilnen muuntaja kaapelilla 230 V AC
Tehonkulutus 24 V muuntajan kanssa, ilman lämpömoottoreita, 4-, 8- tai 12- kanavainen malli	2,6 W
Tehonkulutus käytössä	<ul> <li>4 kanavaa: maks. 27 W</li> <li>8 kanavaa: maks. 40 W</li> <li>12 kanavaa: maks. 60 W</li> <li>Tehonkulutus riippuu liitettyjen toimilaitteiden lukumäärästä.</li> </ul>
Maks. virta: stand-by	200 mA / 250 mA
Lämpötoimilaitteiden enimmäismäärä	<ul> <li>4 kanavaa: 6 (2 kanavaa / 2 toimilaitetta, 2 kanavaa / 1 toimilaite)</li> <li>8 kanavaa: 12 (4 kanavaa / 2 toimilaitetta, 2 kanavaa / 1 toimilaite)</li> <li>12 kanavaa: 18 (6 kanavaa / 2 toimilaitetta, 6 kanavaa / 1 toimilaite)</li> </ul>
Turvaluokka	II (EN60730)

## 13.2.3 Tulot

C/O	Ei kuormitettu, alhainen jännite langattomasta liitosyksiköstä
Eco (N/R)	Ei kuormitettu, alhainen jännite langattomasta liitosyksiköstä
Kastepistevalvonta	Ei kuormitettu, alhainen jännite langattomasta liitosyksiköstä
C/O in-/TB-tulo:	Yleinen tulo 24230 V



#### 13.2.4 Lähdöt

Lämpötoimilaitteiden enimmäismäärä	<ul> <li>4 kanavaa: 6 (2 kanavaa / 2 toimilaitetta, 2 kanavaa / 1 toimilaite)</li> <li>8 kanavaa: 12 (4 kanavaa / 2 toimilaitetta, 2 kanavaa / 1 toimilaite)</li> <li>12 kanavaa: 18 (6 kanavaa / 2 toimilaitetta, 6 kanavaa / 1 toimilaite)</li> </ul>
Lämpötoimilaitteiden lähdöt	<ul> <li>24 V Triac-lähdöt, ei kuormitettu</li> <li>NO (yleensä auki( / NC (yleensä kiinni), konfiguroitava</li> <li>PWM- tai On/Off-ohjaus</li> <li>Oikosulkusuojattu</li> </ul>
Konfiguroitava lähtö C/O:lle tai polttimen käynnistykselle	<ul> <li>230 V, 4 A, 1 A induktiivisesti kytkettävä</li> <li>Ei kuormitettu</li> <li>Ilman viivettä ja jälkiajoa</li> </ul>
Relet pumppu-lähdölle	<ul> <li>230 V, 4 A, 1 A induktiivisesti kytkettävä</li> <li>Ei kuormitettu</li> <li>2 min viive (konfiguroitava)</li> <li>30 s jälkiajo (konfiguroitava)</li> </ul>

### 13.2.5 Suoritustiedot

Tiedonsiirto	<ul><li>Huoneen ohjauksen verkko: maks. 10 min</li><li>Järjestelmäverkko: maks. 3 min</li></ul>
Siirtoteho	< 13 mW

## 13.2.6 Ympäristöolosuhteet

Sisälämpötila	0+60 °C
Sisätilojen kosteus	580 % r.F.
Säilytys- ja kuljetuslämpötila	–25+70 °C
Suoja-aste	IP 30 (EN 60529)



## 13.3 Langaton huonetermostaatti

#### 13.3.1 Rakennus ja mitat



Kuva 39: Mitat langaton huonetermostaatti

Mitat (leveys x korkeus x syvyys):	65 x 117 x 19.5 mm
Paino	0,11 kg
Näyttö	TFT LCD, musta-harmaa, 76 Symbolia
	• Mitat: 32 mm x 38 mm

## 13.3.2 Virranlähde – Paristo

Paristo	2 x 1.5 V AAA
Pariston elinikä	> 1,5 vuotta
Turvaluokka	III (EN 60730)

### 13.3.3 Virranlähde – 230 V AC

Virtalähde	230 V AV ± 10 %
Virrankulutus käytössä	1,7 VA
Virrankulutus lepotilassa	0,13 W
Turvaluokka	II (EN 60730)



## 13.3.4 Suoritustiedot

Asettelualueen asetusarvo	+5+30 °C
Tarkkuus (resoluutio)	±0,1 K/±0,5 K
Aikavakio	Noin 10 min / 1220 min
Viipymä	Noin 50 s
Siirtointervalli	<ul> <li>110 min</li> <li>1 min asetusarvon tai käyttötilan muuttamisen jälkeen</li> <li>10 min siirrolle / 210 min</li> </ul>
Aktivointiaika (herätysaika)	< 2 s
Langattoman kytkentäyksikön maksimaalinen pakotettu virkistämisaika	10 s
Valmius-tila	<ul> <li>ilman käyttöä: maks. 5 s jälkeen</li> <li>ohjelmoinnin jälkeen käyttäjätasolla: 30 s</li> <li>ohjelmoinnin jälkeen palvelutasolla: 20 min</li> </ul>

## 13.3.5 Ympäristöolosuhteet

Sisälämpötila	0+55 °C
Sisätilojen kosteus	580 % r.F.
Säilytys- ja kuljetuslämpötila	–25+70 °C
Suoja-aste	IP 20 (EN 60529)



# 14 Valikon rakenne



Kuva 40: Valikon rakenne: käyttö





Kuva 41: Valikon rakenne parametriasetukset sekä käyttäjä- että palvelutasolle



# 15 Laite-esimerkkejä ja kommunikaatio

# 15.1 Laite-esimerkkejä yhden langattoman kytkentäyksikön kanssa



Kuva 42: Radiokanavaryhmä samalla prioriteetilla

- 1 Radiokanavaryhmä 1
- 2 Radiokanavaryhmä 2
- 3 Yksi rekisteröinti

CH 1...CH 8: radiokanavat



Kuva 43: Radiokanavaryhmä samalla prioriteetilla ja yleisellä lämpötilalla

- 1 Radiokanavaryhmä 1
- 2 Radiokanavaryhmä 2 yleisellä lämpötilalla
- 3 Yksi rekisteröinti

CH 1...CH 8: radiokanavat

SENS: langaton huonetermostaatti Anturitila,  $\rightarrow$  katso sivu 44, kappale 44.





Kuva 44: Radiokanavaryhmät vyöhykkeiden kanssa

- 1 Vyöhyke 1 yleisellä lämpötilalla
- 2 Vyöhyke 2 jaetulla asetusarvolla
- 3 Vyöhyke 3
- CH 1...CH 8: radiokanavat

Asetusarvon jakaminen  $\rightarrow$  katso sivu 77, parametri P-46.



Kuva 45: Asetusarvon jakaminen kaikille langattomille huonetermostaateille yhden vyöhykkeen sisällä.

- 1 Vyöhyke 1 jaetulla asetusarvolla
- 2 Radiokanavaryhmä 1
- 3 Radiokanavaryhmä 2
- 4 Yksi rekisteröinti
- CH 1...CH 8: radiokanavat

Asetusarvon jakaminen  $\rightarrow$  katso sivu 77, parametri P-46.





Kuva 46: Langaton huonetermostaatti masterina käyttötilan vaihtamiseksi – Langaton huonetermostaatti masterina omalla vyöhykkeellä.

- 1 Vyöhyke 1 Langaton huonetermostaatti masterina
- 2 Vyöhyke 2
- 3 Vyöhyke 3
- CH 1...CH 8: radiokanavat

Master-toiminto  $\rightarrow$  katso sivu 78, parametri P-48.



Kuva 47: Langaton huonetermostaatti masterina käyttötilalle – Langaton huonetermostaatti masterina vyöhykkeiden ulkopuolella.

- 1 Langaton huonetermostaatti masterina vyöhykkeiden ulkopuolella
- 2 Vyöhyke 1
- 3 Vyöhyke 2
- 4 Vyöhyke 3
- CH 1...CH 8: radiokanavat
- Master-toiminto  $\rightarrow$  katso sivu 78, parametri P-48.



# 15.2 Laite-esimerkkejä kolmen langattoman kytkentäyksikön kanssa



Kuva 48: Esimerkki kolmesta langattomasta liitosyksiköstä

- A Pohjakerros
- 1 Vyöhyke 1, pohjakerros
- 2 Vyöhyke 2, pohjakerros
- 3 Yksi rekisteröinti

#### B 1. kerros

- 4 Vyöhyke 1 yleisellä lämpötilalla
- 5 Vyöhyke 2 jaetulla asetusarvolla
- 6 Vyöhyke 3

- C 2. kerros
- 7 Radiokanavaryhmä 1
- 8 Radiokanavaryhmä 2
- 9 Yksi rekisteröinti

CH 1...CH 8: radiokanavat



# 16 Radiojärjestelmän palauttaminen tehdasasetuksiin

Seuraavalla tavalla langaton huonetermostaatti ja langaton kytkentälaatikko palautetaan tehdasasetuksiin.

- Palauta kaikki langattomat huonetermostaatit, jotka on valittu langattomalle kytkentälaatikolle parametrilla P-24, vaihtoehto "4" tehdasasetuksiin.

   Katso sivu 71, parametrin kuvaus P-24, vaihtoehto "4".
- Paina langattoman kytkentäyksikön Master- ja järjestelmä-painiketta samanaikaisesti 10 sekunnin ajan.
- Langattoman kytkentäyksikön LED sammuu.
- Radiojärjestelmä on palautettu tehdasasetuksiin, kun LED on poissa päältä.



# luettelo

#### Α

Äänen anturipainike	
on/off (P-07)	68
Aika ja päiväys	
Asta aika ja päiväys	53
Säädä aika ja päiväys	53
Aikaohjelma	
Aikaohjelman tehdasasetukset	55
Arkipäiville ja viikonlopulle	54
Jokaiselle viikonpäivälle	54
Kaikile viikonpäiville	54
Kytkentäpiste (Määritys)	54
Ohjelmien katsaus	54
Päälle kytketty aika (Määritys)	54
Palauta aikaohjelmat tehdasasetuksiin	60
Säännöt koskien kytketty periodien	<u> </u>
	60
	55
Vainda aikaonjeima	57
	58
	00
viiveaika onjeimoinnin aikana	60
	91
	. 19
Antimatillaiset	13
	~~
Aani on/oli (P-07)	80 20
Anturinainikkeet	23
Avaaminen	61
Lukitseminen	61
Anturitila	 44
Palautusehto	
Asennus	40
l angaton huonetermostaatti	27
230 V versio	<i>21</i> 30
Langaton liitosyksikkö	26
	20

Aseta
Aika ja päiväys käyttöönoton yhteydessä53
Lattialämpötilan asetusarvo51
Asetusarvo
Asetusarvo jaettu yhdessä vyöhykkeessä
Huonelampotilan asetusarvon asettaminen51
Lattialampotilan asetusarvon asettaminen51
Normaali kaytto
Pienennetty käyttö56
Asetusarvojen vaihtaminen51
Asiakaspalvelu10
Avaaminen
Langaton huonetermostaatti61
В
Bus-kommunikaatio liitosyksiköiden välillä (P-53)80
C
C/O-lähtöe
Sähköliitännät36
C/O-signaali
C/O-tulo
D
Design
Langaton huonetermostaatti
Langaton liitosyksikkö17
E
eco-ilmaisin61
eco–ilmaisin
Energiateho61
Eco-tulo 39
Ei-asianmukainen käyttö.
Energiaa säästävä tila 19
Energiatebo
eco-ilmaisin 61
Keinet lietätä opergietehee
Havittaminen



Hotellitoiminto P-4777
Huolto
Huomatuksia
Miten todeta, että vyöhykkeitä ei ole rakennettu
TB-tulo ei suojele by-pass-kanavia
Tietoa koskien ohjelmiston päivityksiä tai alentamsista63
Huomautuksia
Aikaohjelmien manuaalinen ohitus
Anturitilan palautus 45
aseta master ennen termostaattien valintaa
Ei kiertoa järjestelmissä, joiden lämpötila voi olla korkea76
Inaktiivit anturipainikkeet anturitilassa
Inaktivoi optimoidun toimilaitteen ohjauksen alle 10 °C85
katkennut radioyhteys 46
Käytä korkealaatuisia alkaliiniparistoja 89
Keskeiset laitteet liitetään master-yksikköön 48
Kytkentäpisteiden sekvenssi 57
Määritys päälle kytketty aika ja kytkentäpiste54
Näytön asetusarvo pienennetty 56
OFF-sanan merkitys aikaohjelmien ohielmoinnissa
Rajoitus 24V lähtöjännite
Säännöt koskien kytketty periodien poistamista
Suuntaa termostaatit ennen vyöhykkeiden
rakentamista 49
Tehokas tuki 10
Teollis- ja tekijänoikeudet 10
Vaihda kuollut alue ainoastaan lämmityksen aikana73
Vaihda lämmitys/jäähdytys huonetermostaatilla53
Valtuutetut maat11
Vihjeitä – Anturitila 44
Yli 20 huonelaitetta? 42
Huomautus
Sekvenssi suuntaa kanavia 43

Huomioi	
LAN-virtalähde2	26
Huonelämpötilan alentaminen (P-44)	76
Huonelämpötilan ohjaus 1	19
Huonetermostaatin asetusarvon kasvu (P-31) 7	72
Huonevalikko	
P-40 – Yksittäisille	
huonetermostaateille65, 7	75
J	
Jäähdytyslukko (P-45)7	76
Jäähdytystila1	19
Järjestelmävika	9
Johtojen liittäminen	35
Julkiset tilat (P-47)7	77
К	
Kastepiste-tulo	39
Katkennut radioyhteys4	16
Katso aikaohjelmia5	54
Käyttäjävalikko6	36
Aikaohjelmien vaihto (P-04)6	37
Asetusarvo lattialämpötilalle (P-02)6	37
Huonelämpötilan rajat (P-03)6	37
Näytetty arvo stand-by-tilassa6	37
Palauta aikaohjelmat (P-05)6	37
Paristoa säästävä tila (P-06)6	38
Syötä käyttäjävalikko6	66
Tunnistenumero liitosyksikkö (P-09)6	38
Tunnistenumero termostaatti (P-08)6	38
Käyttö	12
Käyttötilat5	52
Käyttöalue 1	11
Käyttöönoton vaiheet	12
Käyttöönotto	12
Aseta aika ja päiväys5	53
Käyttöopas	7
Käyttötarkoitus 1	12
Käyttötila	
Valitse	52
Käyttötila langaton huonetermostaatti2	25
Käyttövalikko	
Katsaus6	34



Kesäaika (P-37)74
Kiertolämpöpumppu (P-45)76
Kommunikaatio100
Konfiguroi C/O in-/TB input82
Koodi
Palveluvalikko (P-35)74
Sisäänpääsykoodi julkisiin tiloihin (P-36)74
Kuollut alue lämmitys/jäähdytys (P-34)73
Kytkentäpiste (Määritys)54
L
Lämmönohjaus
Huonelämpötila19
Lämpöpumppu37
Lämpötilan ohjaus
Lattialämpötilan ohjaus IR20
Lämpötilan valvonta38
Lämpötilan yksikkö(P-33)73
Lämpötoimilaitteet
Optimoitu lämpötoimilaitteen ohjaus20
Sähköliitännät36
Lämpötpumppu38
Langaton huonelämpötila
Seinälämpötilan korjaus (P-41)75
Langaton huonetermostaatt
Näyttöelementit23
Ohjauselementit23
Symbolit24
Langaton huonetermostaatti
230 V versio30
Anturpainike23
Asennus27
Asennus 230 V versio30
Asennuspaikka27
Avaa kotelo27
Avaaminen61
Design18
Huonelaitteiden enimmäismäärä42
Huonelämpötilan alentaminen (P-44)76
Käyttötila25
Lattialämpötilan korjaus (P-42)75
Liitä 230 V versio31

Maks. lattialämpötila (P-43)       75         Master- toiminto (P-48)       78         Materiaalinumerot       16         Näyttö       25         Sulje suojus       29         Tekniset tiedot       96         Valmius-tila       25         Vianetsintä       87         Langaton huonetermostaatti 230 V versio       30         Langaton liitäntäyksikkö       30         Langaton liitösäyksikkö       47         Langaton liitösäyksikkö       87         Langaton liitösäyksikkö       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista	Lukitseminen	61
Master- toiminto (P-48)       78         Materiaalinumerot       16         Näyttö       25         Sulje suojus       29         Tekniset tiedot       96         Valmius-tila       25         Vianetsintä       87         Langaton huonetermostaatti 230 V versio       30         Langaton liitäntäyksikkö       30         Langaton liitosäyksikkö       47         Langaton liitosäyksikkö       87         Langaton liitosäyksikkö       87         Langaton liitosyksikkö       87         LED       21         LED       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       40, 41         Lattialämpötilan ohjaus IR       <	Maks. lattialämpötila (P-43)	75
Materiaalinumerot       16         Näyttö       25         Sulje suojus       29         Tekniset tiedot       96         Valmius-tila       25         Vianetsintä       87         Langaton huonetermostaatti 230 V versio       30         Langaton liitäntäyksikkö       30         Langaton liitösäyksikkö       47         Langaton liitösyksikkö       87         Langaton liitösyksikkö       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Valvontaelementit       21	Master- toiminto (P-48)	78
Näyttö25Sulje suojus29Tekniset tiedot96Valmius-tila25Vianetsintä87Langaton huonetermostaatti 230 V versio30Langaton liitäntäyksikkö30Suuntaaminen toisiinsa47Langaton liitosäyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87LED21LED21LED-kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämpötilan ohjaus IR18Ilä20LED21Langaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä20Langaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41	Materiaalinumerot	16
Sulje suojus29Tekniset tiedot96Valmius-tila25Vianetsintä87Langaton huonetermostaatti 230 V versio30Langaton liitäntäyksikkö30Suuntaaminen toisiinsa47Langaton liitosäyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Materiaalinumerot15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämpötilan korjaus (P-42)75Lattialämpötilan ohjaus IR18Ilä20LED21Langaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41	Näyttö	25
Tekniset tiedot       96         Valmius-tila       25         Vianetsintä       87         Langaton huonetermostaatti 230 V versio       30         Langaton liitäntäyksikkö       30         Langaton liitösäyksikkö       47         Langaton liitösäyksikkö       87         Langaton liitösäyksikkö       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Tekniset tiedot       93         Valvontaelementit       21         LAN-liitäntä       40, 41         Lattialämpötilan o	Sulje suojus	29
Valmius-tila25Vianetsintä87Langaton huonetermostaatti 230 V versio30Langaton liitäntäyksikkö30Suuntaaminen toisiinsa47Langaton liitosäyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87Langaton liitosyksikkö87LeD-kuvaus26Materiaalinumerot15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämmityksen ensimmäinenkäynnistys (P-67)85Lattialämpötilan korjaus (P-42)75Lattialämpötilan ohjaus IR18Ilä20LED21LAN-liitöntä22Liitäntä22Liitäntä22Liitäntä24LAN40, 41Liitäntä24Langaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41	Tekniset tiedot	96
Vianetsintä       87         Langaton huonetermostaatti 230 V versio       30         Langaton liitäntäyksikkö       30         Langaton liitosäyksikkö       47         Langaton liitosäyksikkö       87         Langaton liitosyksikkö       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Tekniset tiedot       93         Valvontaelementit       21         LAN-liitäntä       40, 41         Lattialämpötilan korjaus (P-42)       75         L	Valmius-tila	25
Langaton huonetermostaatti 230 V versio	Vianetsintä	87
Langaton liitäntäyksikkö Suuntaaminen toisiinsa	Langaton huonetermostaatti 230 V versio	30
Suuntaaminen toisiinsa	Langaton liitäntäyksikkö	
Langaton liitosäyksikkö Vianetsintä	Suuntaaminen toisiinsa.	47
Vianetsintä       87         Langaton liitosyksikkö       26         Asennus       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Tekniset tiedot       93         Valvontaelementit       21         LAN-liitäntä       40, 41         Lattialämpötilan korjaus (P-42)       75         Lattialämpötilan ohjaus IR       11         LED       20         LED       21         LeD-kuvaus       22         Lattialämpötilan ohjaus IR       12         Langaton liitosyksikkö       21         LED-kuvaus       22         Litäntä       40, 41         Litäntä       40, 41	Langaton liitosäyksikkö	
Langaton liitosyksikkö       Asennus       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Tekniset tiedot       93         Valvontaelementit       21         LAN-liitäntä       40, 41         Lattialämpötilan korjaus (P-42)       75         Lattialämpötilan korjaus IR       11         LED       20         LED       22         Litäntä       20         LED       20         LAN       21         LAN       20         LED       20         LATtialämpötilan ohjaus IR       20         LED       22         Litäntä       20         LED       20         LAN       20         LED       20         LED       20         Litäntä       20         LED       21	Vianetsintä	87
Asennus       26         Aseta master       47         Design       17         Käyttöelementit       21         LED       21         LED-kuvaus       22         Materiaalinumerot       15         Mitat       93         Painikkeiden kuvaus       21         Poista kotelo       33         Sähköliitännät       33         Tekniset tiedot       93         Valvontaelementit       21         LAN-liitäntä       40, 41         Lattialämpötilan korjaus (P-42)       75         Lattialämpötilan ohjaus IR       11         LED       20         LED       21         LD-kuvaus       22         Litäntä       40, 41         Lattialämpötilan ohjaus IR       11         LED       22         Litäntä       24         LAN       24         LAN       25         Materiaalinumötilan ohjaus IR       26         LAT       27         LAN       27         LED-kuvaus       22         Litäntä       240, 41	Langaton liitosyksikkö	
Aseta master.47Design.17Käyttöelementit.21LED.21LED-kuvaus22Materiaalinumerot.15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämmityksen ensimmäinenkäynnistys (P-67)85Lattialämpötilan ohjaus IR11Ilä20LED20LED22Liitäntä40, 41	Asennus	26
Design17Käyttöelementit21LED21LED-kuvaus22Materiaalinumerot15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämmityksen ensimmäinen85käynnistys (P-67)85Lattialämpötilan korjaus (P-42)75Lattialämpötilan ohjaus IR11Ilä20LED22Liitäntä22Liitäntä40, 41Litäntä240, 41	Aseta master	47
Käyttöelementit21LED21LED-kuvaus22Materiaalinumerot15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämmityksen ensimmäinenkäynnistys (P-67)85Lattialämpötilan korjaus (P-42)75Lattialämpötilan ohjaus IR11Ilä20LEDLangaton liitosyksikkö21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä40, 41	Design	17
LED	Käyttöelementit	21
LED-kuvaus	LED	21
Materiaalinumerot15Mitat93Painikkeiden kuvaus21Poista kotelo33Sähköliitännät33Tekniset tiedot93Valvontaelementit21LAN-liitäntä40, 41Lattialämmityksen ensimmäinenkäynnistys (P-67)85Lattialämpötilan korjaus (P-42)75Lattialämpötilan ohjaus IR11LED20LED21LED-kuvaus22Liitäntä40, 41Liitäntä20	LED-kuvaus	22
Mitat	Materiaalinumerot	15
Painikkeiden kuvaus	Mitat	93
Poista kotelo	Painikkeiden kuvaus	21
Sähköliitännät	Poista kotelo	33
Tekniset tiedot	Sähköliitännät	33
Valvontaelementit	Tekniset tiedot	93
LAN-liitäntä	Valvontaelementit	21
Lattialämmityksen ensimmäinen käynnistys (P-67)	LAN-liitäntä	40, 41
Lattialämpötilan korjaus (P-42)75 Lattialämpötilan ohjaus IR Ilä20 LED Langaton liitosyksikkö21 LED-kuvaus22 Liitäntä LAN40, 41 Liitäntäkaavio	Lattialämmityksen ensimmäinen käynnistys (P-67)	85
Lattialämpötilan ohjaus IR Ilä20 LED Langaton liitosyksikkö21 LED-kuvaus22 Liitäntä LAN40, 41 Liitäntäkaavio33	Lattialämpötilan korjaus (P-42)	75
llä	Lattialämpötilan ohjaus IR	
LED Langaton liitosyksikkö21 LED-kuvaus22 Liitäntä LAN40, 41 Liitäntäkaavio33	llä	20
Langaton liitosyksikkö21 LED-kuvaus	LED	
LED-kuvaus	Langaton liitosyksikkö	21
Liitäntä LAN40, 41 Liitäntäkaavio33	LED-kuvaus	22
LAN40, 41 Liitäntäkaavio33	Liitäntä	
Liitäntäkaavio	LAN	40, 41
	Liitäntäkaavio	33



#### Ρ

Liittymät
Keskeiset laitteet masteriksi 48
Lisätarvikkeet
Aktiivi antenni 91
Toistin 92
Lukitseminen
Langaton huonetermostaatti 61
Lukkiutumaton toiminto19
Μ
Maks. lattialämpötila (P-43)75
Master langaton huonetermostaatti (P-48) 78
Materiaalinumerot 15
Kastepiste-monitori
Langaton huonetermostaatti 16
Langaton liitosyksikkö15
Muunnelmat 12
Muuntajan liittäminen
Muutokset 12
Ν
N/R-tulo
Konfiguroi (P-61) 81
Näyttöelementit
Langaton huonetermostaatti
Näyttötila
Langaton huonetermostaatti 25
NC toimilaitteet
Valitse (P-64) 83
NO toimilaitteet
Valitse (P-64)
0
Ohjauselementit
Langaton huonetermostaatti
Langaton liitosyksikkö 21
Ohjelmisto
Alentaminen63
Päivitys63
On/Off-ohjaus19
Valitse PWM-ohjaus (P-65) 84
Optimoitu aikaohjelma (P-52) 79
Optimoitu lämpötoimilaitteen ohjaus 20
Optimoitu toimilaitteen ohjaus (P-66)85

Päälle kytketty aika (Määritys)	. 54
Painikkeiden kuvaus	
Langaton liitosyksikkö	. 21
Päiväys	
Aseta aika ja päiväys	. 53
Pakkassuoja lämpötila (P-32)	. 72
Palauta	
Aikaohjelma	. 60
Radiojärjestelmä	104
Palauttaminen	
Parametri	. 62
Palvelukoodi	. 69
Palveluvalikko	. 69
Aseta C/O lämmitys/jäähdytys (P-51)	. 79
Aseta kommunikaatio liitäntäyksiköiden,	
radion ja busin välille (P-53)	. 80
Hotellitoiminnon lukitus (P-47)	. 77
Huonelämpötilan alentaminen (P-44)	. 76
Huonetermostaatin asetusarvon kasvu	72
(i −51)	. 72 76
Julkisten tiloien lukitseminen (P-47)	. 70
Katsaus	. <i></i> 64
Kesäaika/talviaika (P-37)	74
Kiertolämpöpumppu (P-45)	76
Konfiguroi C/O in-/TB-tulo (P-61)	. 70 82
Konfiguroi N/R (eco)-tulo (P-61)	. <u>0</u> _ 81
Konfiguroi polttimen käynnistys (P-51)	79
Kuollut alue lämmitys/jäähdytys (P-34)	73
lämpötilan vksikkö(P-33)	. 73
Lattialämämpötilan koriaus (P-42)	. 75
Lattilämmityksen ensimmäinen käynnistys	
(P-67)	. 85
Maks. lattialämpötila (P-43)	. 75
Master langaton huonetermostaatti (P-48)	. 78
Näytä liitosyksikön ja I/O boxin status	70
(P-23)	. 70
Näytä termestastin chielmistoversio (P-22).	. 10 70
$P_{\rm P}$	. 10 70
Optimolitu toimiloittoon obious ( $P \in C$ )	. 19 05
Opumoliu loimilailleen onjaus (P-00)	. 00


P-20 – Yleiset parametrit64, 70
P-30 – kaikille huonetermostaateille65, 72
P-50 – Laitokseen ja topologiaan liittyvä.65, 79
P-60 – Ohjausparametrit66, 81
Pakkassuoja lämpötila (P-32)72
Palvelukoodi (P-35)74
Siirry palveluvalikkoon69
Sisäänpääsykoodi yleisiin tiloihin (P-36)74
Tehdasasetusten palauttaminen (P-24)71
Valitse NO/NC toimilaitteet (P-64)83
Valitse On/Off-ohjaus (P-65)84
Valitse paikallinen tai master pumppu (P-63)83
Valitse PWM -ohjaus (P-65)84
Palveluvalujji
Lämpötilan korjaus (P-41)75
Paramerien katsaus64
Parametrien kuvaukset64
Paristot
Asennus29
Vaihda89
Poista
Kanava vyöhykkeestä50
Vyöhykkeet50
Poltin käynnistää lähdön
Sähköliitännät36
Puhdistus86
Pumppuliittymä18
Pumpun liittäminen35
PWM -ohjaus
Valitse PWM-ohjaus (P-65)84
PWM-ohjausl19
R
Radiojärjestelmä
Radiojärjestelmä Palauttaminen tehdasasetuksiin104
Radiojärjestelmä Palauttaminen tehdasasetuksiin
Radiojärjestelmä Palauttaminen tehdasasetuksiin
Radiojärjestelmä Palauttaminen tehdasasetuksiin
Radiojärjestelmä Palauttaminen tehdasasetuksiin

Sähköliitännät	32
C/O-lähtö	36
Johtojen liittäminen	35
Lämpöpumppu37	, 38
Lämpötoimilaitteet	36
Muuntaja	34
Poltin käynnistää lähdön	36
Pumppu	35
SD-kortti	
Ohjelmistopäivitys	63
Seinälämpötilan korjaus (P-41)	75
Sekvenssi	
Kytkentäpisteet	57
Suuntaaminen	43
Vyöhykkeiden rakentaminen	49
Set	
Huonelämpötilan asetusarvo	51
Suuntaaminen	42
Erilaisia suuntaamisyhdistelmiä	42
Langattomat liitäntäyksiköt toisiinsa	47
Poista	46
Poista langattomien liitosyksiköiden välinen suuntaaminen	47
Sekvenssin suuntaaminen	
Testi	46
Testi koskien langattomien liitosyksiköiden	47
Liseita termostaattaja vihteen kanavaan	47 ЛЛ
Vksi termestaatti meneen kanavaan	44
Vksi termostaatti vhteen kanavaan	43
	43
Vibio vii 20 buonoloitotto2	10
Symboleiden merkitys	+ و
Symboliaten merkitys	0
Langaton huonetermostaatti	24
T	24
Talviaika (P. 27)	74
Taiviaita ( $\Gamma$ -o <i>r</i> )	14
Lämpötilan valvonta	20
Lampolian vaivonia TR-tulo	
	27



Tehdasasetuksien palauttaminen
Tekijänoikeudet10
Tekniset tiedot
Langaton huonetermostaatti
Langaton liitosyksikkö93
Mitat 93
Radiojärjestelmä 93
Terveysvaarat
Testi
Suuntaaminen 46
Testi koskien langattomien liitosyksiköiden välistä
suuntaamista
18 - 19 18
Toimituskokoonpano10
Toistin
Topologia 100
Kolme langatonta liitosyksikköä 103
Yksi langaton liitosyksikkö 100
Tunnistaminen 15
Tunnistenumero
Langaton huonetermostaatti (P-08) 68
Langaton liitosyksikkö (P-09)68
Turvallisuus 12, 13
Sähköliitännät
U
Usein esitettyjä kysymyksiä 89
V
Valikon rakenne
Käyttö 98
Parametriatus sekä käyttäjä- että
palvelutasolle

Valitse	
Käyttötila	52
Parametriryhmä	69
Valmius-tila langaton huonetermostaatti	25
Valvontaelementi	
Langaton liitosyksikkö	21
Varoitussymbolit	8
Vastuun rajoittaminen	9
Vianetsintä	87
Kadonnut Radiosignaali	88
Kadonnut radioyhteys	87
Langaton huonetermostaatti	87
langaton liitosyksikkö	87
Vihjeitä ja ideoita	90
Vyöhykkeet	48
Poista	50
Poista kanava vyöhykkeestä	50
Rakentaminen	49
Sekvenssi	49
Vyöhykkeiden määrä	49
Vyöhykkeiden sovellukset	48
7	

## **Z** Zones

Asetusarvo jaettu yhdessä vyöhykkeessä
(P-46)



P-20 – Yleiset parametrit64, 70
P-30 – kaikille huonetermostaateille65, 72
P-50 – Laitokseen ja topologiaan liittyvä.65, 79
P-60 – Ohjausparametrit66, 81
Pakkassuoja lämpötila (P-32)72
Palvelukoodi (P-35)74
Siirry palveluvalikkoon69
Sisäänpääsykoodi yleisiin tiloihin (P-36)74
Tehdasasetusten palauttaminen (P-24)71
Valitse NO/NC toimilaitteet (P-64)83
Valitse On/Off-ohjaus (P-65)84
Valitse paikallinen tai master pumppu (P-63)83
Valitse PWM -ohjaus (P-65)84
Palveluvalujji
Lämpötilan korjaus (P-41)75
Paramerien katsaus64
Parametrien kuvaukset64
Paristot
Asennus29
Vaihda89
Poista
Kanava vyöhykkeestä50
Vyöhykkeet50
Poltin käynnistää lähdön
Sähköliitännät36
Puhdistus86
Pumppuliittymä18
Pumpun liittäminen35
PWM -ohjaus
Valitse PWM-ohjaus (P-65)84
PWM-ohjausl19
R
Radiojärjestelmä
Palauttaminen tehdasasetuksiin104
Radiokommunikaatio liitosyksiköiden välillä (P-53)80
S
Sähköasentajat13
Sähkökytkennät
Langaton huonetermostaatti 230 V versio30, 31

Sähköliitännät	32
C/O-lähtö	36
Johtojen liittäminen	35
Lämpöpumppu	37, 38
Lämpötoimilaitteet	36
Muuntaja	34
Poltin käynnistää lähdön	36
Pumppu	35
SD-kortti	
Ohjelmistopäivitys	63
Seinälämpötilan korjaus (P-41)	75
Sekvenssi	
Kytkentäpisteet	57
Suuntaaminen	43
Vyöhykkeiden rakentaminen	49
Set	
Huonelämpötilan asetusarvo	51
Suuntaaminen	42
Erilaisia suuntaamisyhdistelmiä	42
Langattomat liitäntäyksiköt toisiinsa	47
Poista	46
Poista langattomien liitosyksiköiden	
välinen suuntaaminen	47
Sekvenssin suuntaaminen	43
Testi	46
Testi koskien langattomien liitosyksiköide välistä suuntaamista	n 47
Useita termostaatteja yhteen kanavaan	44
Yksi termostaatti moneen kanavaan	43
Yksi termostaatti yhteen kanavaan	43
Suuntaus	
Vihje –yli 20 huonelaitetta?	42
Symboleiden merkitys	8
Symbolit	
Langaton huonetermostaatti	24
т	
Talviaika (P-37)	74
TB-input	
Lämpötilan valvonta	38
TB-tulo	
C/O-signaali	37



Tehdasasetuksien palauttaminen
Tekijänoikeudet 10
Tekniset tiedot
Langaton huonetermostaatti
Langaton liitosyksikkö 93
Mitat 93
Radiojärjestelmä 93
Terveysvaarat 13
Testi
Suuntaaminen 46
Testi koskien langattomien liitosyksiköiden välistä suuntaamista
Toiminto
Toimituskokoonpano10
Toistin
Topologia 100
Kolme langatonta liitosyksikköä 103
Yksi langaton liitosyksikkö 100
Tunnistaminen
Tunnistenumero
Langaton huonetermostaatti (P-08)
Langaton liitosyksikkö (P-09)
Turvallisuus
Sähköliitännät
U
Usein esitettyjä kysymyksiä 89 V
Valikon rakenne
Käyttö 98
Parametriatus sekä käyttäjä- että palvelutasolle

Valitse	
Käyttötila	52
Parametriryhmä	69
Valmius-tila langaton huonetermostaatti	25
Valvontaelementi	
Langaton liitosyksikkö	21
Varoitussymbolit	8
Vastuun rajoittaminen	9
Vianetsintä	87
Kadonnut Radiosignaali	88
Kadonnut radioyhteys	87
Langaton huonetermostaatti	87
langaton liitosyksikkö	87
Vihjeitä ja ideoita	90
Vyöhykkeet	48
Poista	50
Poista kanava vyöhykkeestä	50
Rakentaminen	49
Sekvenssi	49
Vyöhykkeiden määrä	49
Vyöhykkeiden sovellukset	48
Z	

## Zones

Asetusarvo jaettu yhdessä vyöhykkeessä
(P-46)77