



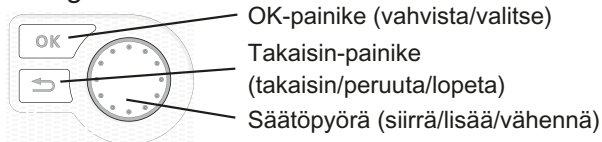
Käyttöohjekirja
NIBE™ VVM 310
Sisäyksikkö



UHB FI 1338-3
231172

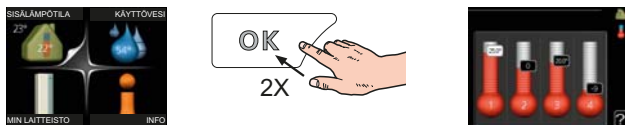
Pikaopas

Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 12. Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 16.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu sivulla 25.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää kiertämällä säätöpyörää niin, että valikko 2 (pisara) on korostettu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta. Asetuksen tekeminen on selostettu luvussa sivulla 36.

Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä

Jos laitteistoosi tulee toimintahäiriö, voit yrittää poistaa häiriön syy seuraavilla toimenpiteillä ennen kuin kutsut asentajan. Katso ohjeet sivulla 58.

Sisällys

1 Tärkeää	2
Tärkeää	2
2 Lämmitysjärjestelmä - talon sydän	9
Laitteiston toiminta	10
Yhteys VVM 310 -lämpöpumppuun	11
VVM 310:n hoito	21
3 VVM 310 – palveluksessasi	25
Aseta sisäilmasto	25
Aseta käyttövesikapasiteetti	36
Tärkeää	40
Sovita sisäyksikkö	43
4 Häiriöt	56
Info-valikko	56
Hälytysten käsittely	56
Vianetsintä	58
5 Tekniset tiedot	60
6 Sanasto	61
Asiahakemisto	65

1 Tärkeää

Tärkeää

Laitteiston tiedot

Tuote	VVM 310
Sarjanumero	
Asennuspäivä	
Asentaja	

Nro	Nimitys	Teh- dasa- se- tuk- set	Ase- tettu		✓	Lisätarvikkeet
1.1	lämpötila (lämpökäyrän muutos)	0				
1.9.1	lämpökäyrä (käyrän jyrkkyys)	9				
1.9.3	pienin menolämpötila	20				

Sarjanumero on aina ilmoitettava

Täten todistetaan, että asennus on tehty NIBEn asentajan käsikirjan ohjeiden sekä voimassa olevien määräysten mukaan.

Päiväys _____ Allek. _____

Turvallisuustiedot

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2013.



HUOM!

VVM 310 kytketään turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm.



HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

Järjestelmänpaine	Maks.	Min
Lämmitysvesi	0,3 MPa (3 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)
Käyttövesi	1,0 MPa (10 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)

Symbolit



HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteisto-ohjelmistossa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

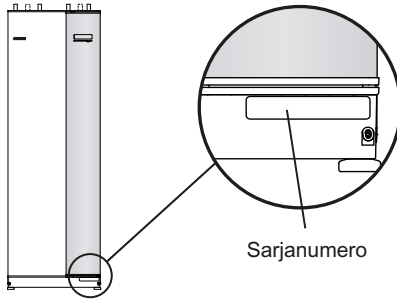
VVM 310 on CE-merkitty ja sen kotelointiluokka on IP21.

CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

IP21 tarkoittaa, ettei tuotteeseen voi työntää esinettä, jonka läpimitta on 12,5 mm tai suurempi ja että se on suojattu pystysuoraan tippuvan veden tunkeutumista vastaan.

Sarjanumero

Sarjanumero löytyy etuluukun oikeassa alakulmassa ja info-valikosta (valikko 3.1).



MUISTA!

Anna aina tuotteen sarjanumero (14-merkkinen) vikailmoitusta tehtäessä.

Yhteystiedot

AT KNV Energietechnik GmbH, Gahberggasse 11, 4861 Schörföling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at
www.knv.at

CH NIBE Wärmetechnik AG, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o., Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz
www.nibe.cz

DE NIBE Systemtechnik GmbH, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK Vølund Varmeteknik A/S, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI NIBE Energy Systems OY, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR AIT France, 10 rue des Moines, 67000 Haguenau

Tel : 03 88 06 24 10 Fax : 03 88 06 90 15 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB NIBE Energy Systems Ltd, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk
www.nibe.co.uk

NL NIBE Energietechniek B.V., Postbus 2, NL-4797 ZG WILLEMSTAD (NB)

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO ABK AS, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebakk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibee-nergysystems.no

PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o. Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl
www.biawar.com.pl

RU © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE NIBE AB Sweden, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se
www.nibe.se

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE AB Sweden:iin tai lue lisätietoja osoitteesta www.nibe.eu.

VVM 310 – Hyvä valinta

VVM 310 on uuden sukupolven tuote, joka on suunniteltu lämmittämään talosi edullisesti ja ympäristöystävällisesti. Integroitu lämminvesivaraaja, sähkövastus, kiertovesipumput ja ohjausjärjestelmä takaavat varmatoimisen ja taloudellisen lämmöntuotannon.

Sisäyksikkö voidaan liittää kaikkiin matalalämpöisiin lämmönjakelujärjestelmiin, kuten lämpöpatteri-, konvektori- tai lattialämmitysjärjestelmiin. Sen voi liittää myös moniin erilaisiin tuotteisiin ja lisävarusteisiin, kuten aurinkokeräin tai muu ulkoinen lämmönlähde, käyttövesivaraaja, allaslämmitin ja eri lämpötiloissa toimivat lämmitysjärjestelmät.

VVM 310 on varustettu ohjausyksiköllä, joka varmistaa mukavuuden ja lämpöpumpun taloudellisen ja turvallisen toiminnan. Selkeät tiedot laitteiston tilasta, käyttöajasta ja kaikista oleellisista lämpötiloista näytetään suuressa näytössä. Tämän ansiosta mm. ulkoista lämpömittaria ei enää tarvita.

Tunnusomaista VVM 310:lle:

▪ **Käyttövesikierukka**

Sisäyksikössä on ruostumaton käyttövesikierukka. Talon lämmitysvesi lämmittää kierukassa olevan veden

▪ **Puskurivaraaja**

Sisäyksikössä on puskurivaraaja, joka tasoittaa lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan.

▪ **Sisämukavuuden ja käyttöveden ohjelmointi**

Lämmitys ja käyttövesi sekä ilmanvaihto voidaan ohjelmoida jokaiselle viikonpäivälle tai pidemmiksi jaksoiksi (lomat).

▪ **Suuri näyttö käyttöohjeineen**

Sisäyksikössä on suurikokoinen näyttö, jonka helppotajuiset valikot auttavat miellyttävän sisäilmaston saavuttamisessa.

▪ **Helppo vianetsintä**

Vian yhteydessä näytössä kerrotaan selkokielisenä mitä on tapahtunut ja mihin toimenpiteisiin tulisi ryhtyä.

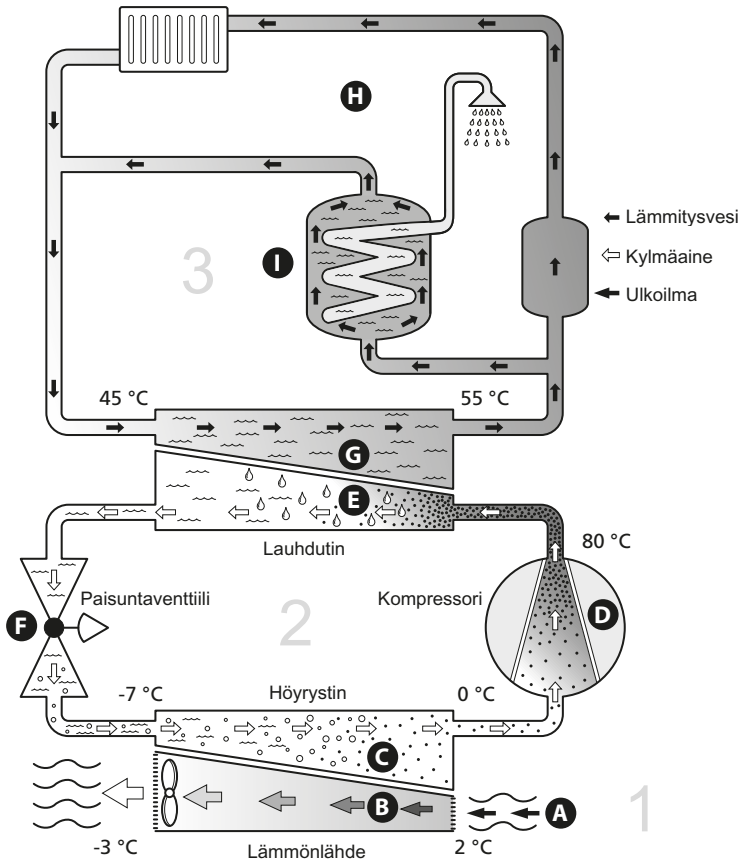
▪ **Helppo asentaa**

Sisäyksikkö on helppo asentaa yhdessä NIBE F20XX:n tai toisen ilmalämpöpumpun kanssa. Kun lämpöpumppu asennetaan F20XX :n kanssa, voit lukea lämpöpumpun arvot sisäyksikön näytöstä.

▪ **Ulkoinen lämmönlähde**

VVM 310:ssa on valmius aurinkokeräimen tai kaasu-/öljy-/pelletti-/puukattilan tai kaukolämmön liittämistä varten.

2 Lämmitysjärjestelmä - talon sydän



Lämpötilat ovat vain esimerkkejä ja voivat vaihdella eri asennuksissa ja eri vuodenaikoina.

Laitteiston toiminta

Ilma/vesilämpöpumppu voi kerätä ulkoilmassa olevaa energiaa ja käyttää sitä talon lämmittämiseen. Ulkoilman sisältämä energia muutetaan sisälämmöksi kolmessa eri piirissä. Lämmönkeruupiiri (1) kerää ilmaisen lämpöenergian ympäristöstä ja siirtää sen lämpöpumppuun. Kylmäainepiirissä (2) lämpöpumppu nostaa kerätyn lämpöenergian alhaisen lämpötilan käyttökelpoiselle tasolle. Lämmityspiirillä (3) lämpö jaetaan taloon.

Ulkoilma

- A Ulkoilma imetään lämpöpumppuun.
- B Puhallin ohjaa sen jälkeen ilman lämpöpumpun höyrytimeen. Täällä ilma luovuttaa lämpöenergian kylmäaineeseen ja ilman lämpötila laskee. Sen jälkeen kylmä ilma puhalletaan ulos lämpöpumpusta.

Kylmäainepiiri

- C Lämpöpumpussa kiertää suljetussa piirissä toinen neste, kylmäaine, joka virtaa myös höyrytimen läpi. Kylmäaineella on erittäin alhainen kiehumispiste. Höyrytimessä kylmäaine sitoo itseensä ulkoilmassa olevaa lämpöenergiaa ja alkaa kiehua.
- D Kaasumuodossa oleva kylmäaine virtaa sähkökäyttöiseen kompressoriin. Kun kaasu puristetaan kokoon, paine ja lämpötila nousevat voimakkaasti, noin 0 asteesta noin 80 asteeseen.
- E Kompressori työntää höyryn lämmönvaihtimeen, lauhduttimeen, jossa se luovuttaa lämpöenergiaa lämpöpumpun kattilaosaan. Samalla höyry jäähtyy ja tiivistyy taas nesteeksi.
- F Koska paine on edelleen korkea, kylmäaine kulkee paisuntaventtiilin läpi, jolloin paine laskee niin, että kylmäaineen lämpötila laskee alkuperäiseen arvoon. Kylmäaine on nyt kiertänyt täyden kierron. Se siirtyy nyt höyrytimeen ja prosessi toistuu.

Lämmityspiiri

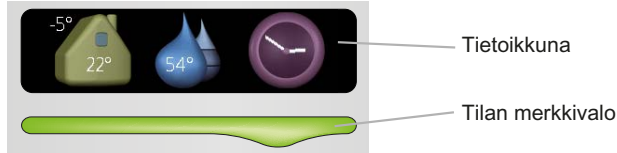
- G Lämpöenergia, jonka kylmäaine luovuttaa lauhduttimessa, varastoituu lämmitysvedeen, jonka lämpötila nousee noin 55 asteeseen (menolämpötila).
- H Lämmitysvesi kiertää suljetussa järjestelmässä ja siirtää lämmitetyn veden lämpöenergian talon lämminvesivaraajaan ja pattereihin/lämmityssilmukoihin.
- I Sisäyksikön sisäinen käyttövesikierukka on kattilaosassa. Lämmin kattilavesi lämmittää käyttöveden.

Lämpötilat ovat vain esimerkkejä ja voivat vaihdella eri asennuksissa ja eri vuodenaikoina.

Yhteys VVM 310 -lämpöpumppuun

Ulkoiset tiedot

Kun sisäyksikön ovi on kiinni, saat tietoa tietoikkunan ja tilamerkkivalon avulla.



Tietoikkuna

Tietoikkunassa näkyy osa näyttöyksikön (joka sijaitsee sisäyksikön oven takana) näytöstä. Tietoikkunassa näytetään erilaisia tietoja, kuten esim. lämpötilat, kellonaika, tila yms.

Voit itse päättää mitä tietoikkunassa näytetään. Oma tietoyhdistelmä asetetaan ohjausyksikön avulla. Nämä tiedot ovat tietoikkunakohtaisia ja poistuvat näytöstä, kun sisäyksikön etuluukku avataan.

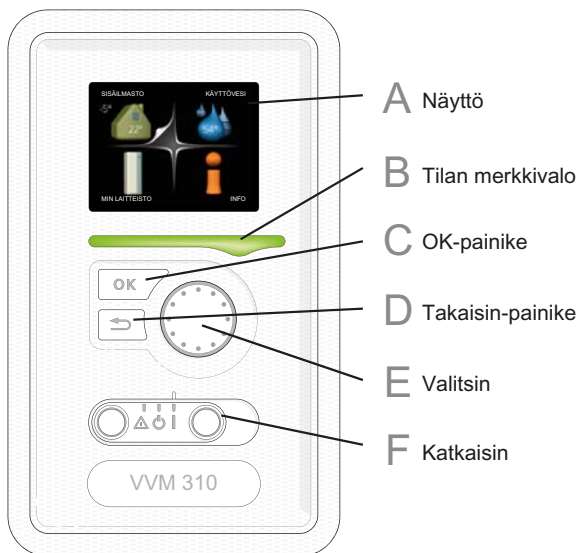
Ohjeet tietoikkunan asetuksista, katso sivulla 50.

Tilan merkkivalo

Merkkivalo ilmaisee sisäyksikön tilan: tasaisesti vihreänä palava merkkivalo osoittaa normaalin toiminnan, tasainen keltainen aktivoituneen varatilan ja tasainen punainen laenneen hälytyksen.

Hälytysten käsittely on selostettu kohdassa sivulla 56.

Näyttö



Sisäyksikön oven takana on näyttöyksikkö, jonka avulla kommunikoit VVM 310:n kanssa. Täällä voit:

- kytkeä sisämoduulin päälle tai pois tai pitää laitteiston varatilassa.
- säätää sisälämpötilan ja käyttöveden lämpötilan sekä sovittaa laitteiston toiveittesi mukaiseksi.
- saat tietoa asetuksista, tiloista ja tapahtumista.
- näet eri tyyppiset hälytykset ja saat toimenpideohjeita.

A

Näyttö

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Selkeän näytön ja helppokäyttöisen valikkojärjestelmän avulla voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaksesi haluamasi tiedot.

B

Tilan merkkivalo

Merkkivalo ilmaisee sisäyksikön tilan. Se:

- palaa vihreänä normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.

C

OK-painike

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

- vahvista alivalikon/vaihtoehdon/asetuksen/aloitusoppaan sivun valinta.

D

Takaisin-painike

Takaisin-painiketta käytetään:

- palataksesi edelliseen valikkoon.
- peruuttaaksesi asetuksen, jota ei ole vahvistettu.

E

Valitsin

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
- suurentaa tai pienentää arvoa.
- vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjeteksti ja huoltotiedot).

F

Katkaisin

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (⏻)
- Varatila (⚠)

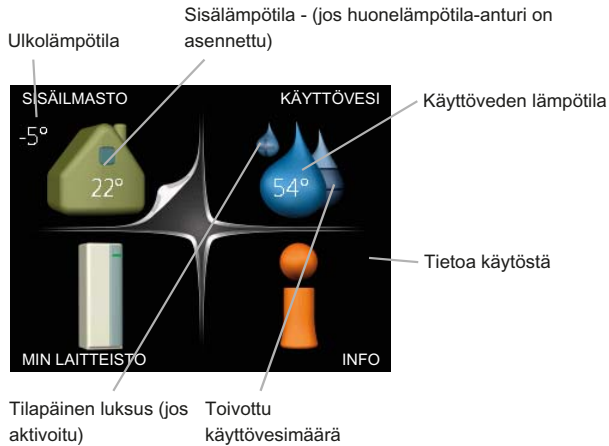
Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun sisäyksikössä on jokin vika.

Tässä tilassa kompressori pysäytetään ja sähkövastus on aktivoitu.

Sisäyksikön näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.

Valikkojärjestelmä

Kun sisäyksikön ovi avataan, näytössä näkyvät valikkojärjestelmän neljä päävalikkoa sekä tietyt perustiedot.



Valikko
1

SISÄILMASTO

Sisäilman laadun asetukset ja ohjelmointi. Katso sivulla 25.

Valikko
2

KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso sivulla 36.

Valikko
3

INFO

Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso sivu 40.









Valikko
4

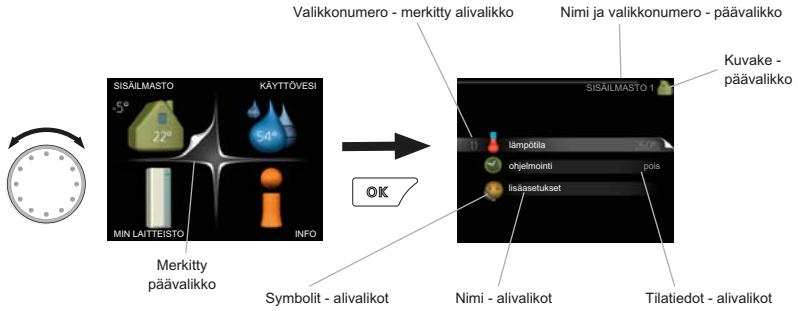
MIN LAITTEISTO

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyttötilan jne. asetukset. Katso sivu 43.

Näytön kuvakkeet

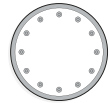
Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä kuvake näkyy infomerkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi symbolia näkyvät, kun ulkoyksikön kompressorin tai VVM 310:n sähkövastus on estetty. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan.  Kompressorin esto.  Lisäenergian esto.
	Tämä kuvake näkyy kun käyttöveden luksustoiminto on aktivoitu.
	Tämä symboli ilmaisee, että VVM 310:llä on yhteys NIBE Uplink™:iin.
	Tämä symboli ilmaisee, että aurinkolämmitys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä kuvake näkyy, jos "loma-asetus" on aktivoitu valikossa 4.7.



Käyttö

Kohdistinta siirretään kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle. Merkityt kohdat ovat aina vaaleita ja/tai niissä on ylöskäännetty taite.



Valitse valikko

Valikkojärjestelmässä liikutaan merkitsemällä päävalikko ja painamalla sitten OK-painiketta. Näyttöön tulee uusi ikkuna alivalikoineen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.



Valitse vaihtoehto



Vaihtoehto

Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla. 

Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehdoista on esivalittu (valkoinen). 
2. Vahvista valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehdon viereen tulee vihreä ruksi. 

Aseta arvo



Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.
3. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvista asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkupe-
räiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.

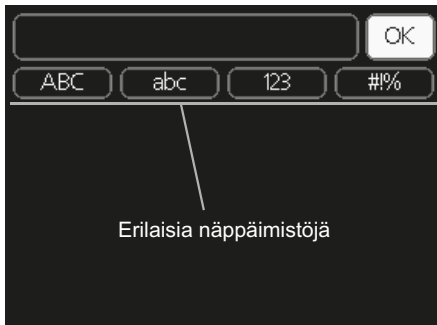
01

01

04

04

Käytä virtuaalinäppäimistöä



Tietyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.



Valikosta riippuen käytettävissä on erilaisia merkistöjä, jotka valitset valintanupilla. Jos haluat vaihtaa merkistöä, paina takaisinpainiketta. Jos valikossa on vain yksi merkistö, näppäimistö näytetään suoraan.

Kun olet kirjoittanut tekstin, merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.

Selaa ikkunoita

Valikossa voi olla useita ikkunoita. Siirry ikkunoiden välillä kiertämällä valitsinta.



Nykyinen
valikkoikkuna

Valikon ikkunoiden
lukumäärä

Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavaan kohtaan aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

Ohjevalikko



Monissa valikoissa on symboli, joka osoittaa että käytettävissä on lisäohjeita.

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

VVM 310:n hoito

Säännölliset tarkastukset

Sisäyksikkö on periaatteessa huoltovapaa, ja sen vaatima hoito on sen vuoksi minimaalinen käyttöönoton jälkeen. Laitteiston säännöllinen tarkastus on kuitenkin suositeltavaa.

Jos jotain epänormaalia sattuu, näytössä näytetään viestit käyttöhäiriöistä erilaisten hälytystekstien muodossa. Katso hälytysten käsittely sivulla 56.

Varoventtiili

Käyttövesikierukan varoventtiili päästää joskus vettä, kun lämmintä vettä on laskettu. Päästön aiheuttaa vedenlämmittimeen otettu kylmä vesi, joka laajenee lämmitessään, jolloin paine lisääntyy ja varoventtiili aukeaa.

Varoventtiilien toiminta pitää tarkastaa säännöllisesti. Varoventtiili on käyttövesikierukkaan tulevassa kylmävesiputkessa. Tee tarkastus seuraavasti:

1. Avaa venttiili.
2. Tarkasta, että venttiilin läpi virtaa vettä.
3. Sulje venttiili.



VIHJE!

Varoventtiili ei sisälly sisäyksikön toimitukseen. Jos olet epävarma, ota yhteys asentajaan.

Säästövinkejä

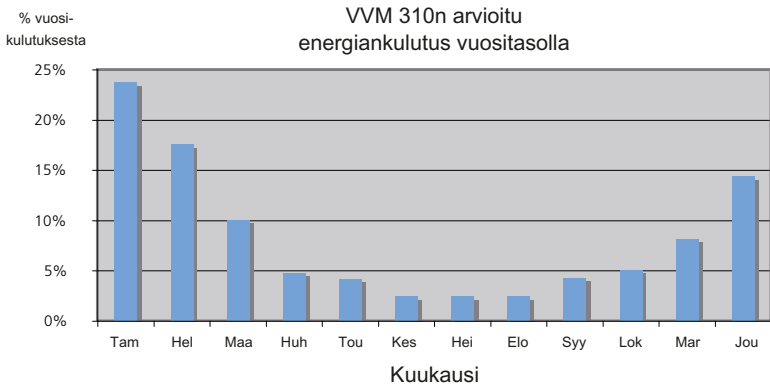
Laitteistosi tuottaa lämpöä ja käyttövettä. Tämä tapahtuu tehtyjen ohjausasetusten mukaan.

Energiankulutukseen vaikuttavia tekijöitä ovat esim. sisälämpötila, käyttöveden kulutus, talon eristyksen laatu sekä se, onko talossa useita suuria ikkunapintoja. Talon sijainti esim. tuulisella paikalla vaikuttaa myös.

Muista myös:

- Avaa termostaattiventtiilit kokonaan (paitsi huoneissa, jotka jostain syystä halutaan pitää viileämpinä esim. makuuhuoneet). Termostaattit hidastavat virtausta lämmitysjärjestelmässä, ja lämpöpumppu kompensoi tämän nostamalla lämpötilaa. Se käy kauemmin ja kuluttaa näin myös enemmän sähköenergiaa.
- Voit laskea lämpötilaa poissaolon ajaksi ohjelmoimalla "loma-asetus" valikossa 4.7. Katso ohjeet sivulla 51 .
- Aktivoimalla tilan "Käyttövesi Säästö" energiaa kuluu vähemmän.
- Voit vaikuttaa energiankulutukseen liittämällä sisäyksikön erilaisiin lämmönlähteisiin kuten aurinkokeräin, kaasui- tai öljykattila.

Virrankulutus



Sisälämpötilan nostaminen yhdellä asteella lisää energiankulutusta noin 5 %.

Taloussähkö

Pitkään laskettiin, että keskvirtotalous kuluttaa vuodessa n. 5000 kWh taloussähköä. Nykypäivänä luku on usein 6000-12.000 kWh/vuosi.

Laite	Normaaliteho (W)		Likimääräinen vuosikulutus (kWh)
	Käyttö	Valmiusti-la	
Taulu-TV (käyttö: 5 h/vrk, valmistusaika: 19 h/vrk)	200	2	380
Digiboksi (käyttö: 5 h/vrk, valmistusaika: 19 h/vrk)	11	10	90
DVD (käyttö: 2 h/viikko)	15	5	45
Pelikonsoli (käyttö: 6 h/viikko)	160	2	67
Radio/stereo (käyttö: 3 h/vrk)	40	1	50
Tietokone näyttöineen (käyttö: 3 h/vrk, valmistusaika 21 h/vrk)	100	2	120
Hehkulamppu (käyttö 8 h/vrk)	60	-	175
Spotti, halogeeni (käyttö 8 h/vrk)	20	-	55
Jääkaappi (käyttö: 24 h/vrk)	100	-	165
Pakastin (käyttö: 24 h/vrk)	120	-	380
Liesi, levyt (käyttö: 40 min/vrk)	1500	-	365
Liesi, uuni (käyttö: 2 h/viikko)	3000	-	310
Astianpesukone, liitetty kylmäveteen (käyttö 1 kertaa/vrk)	2000	-	730
Pesukone (käyttö: 1 kertaa/vrk)	2000	-	730
Kuivausrumpu (käyttö: 1 kertaa/vrk)	2000	-	730
Pölynimuri (käyttö: 2 h/viikko)	1000	-	100
Moottorinlämmitin (käyttö: 1 h/vrk, 4 kuukautta vuodessa)	400	-	50
Sisätilanlämmitin (käyttö: 1 h/vrk, 4 kuukautta vuodessa)	800	-	100

Nämä ovat arvioituja esimerkkiarvoja.

Esimerkki: Perhe, jossa on kaksi aikuista ja 2 lasta, asuu omakotitalossa, jossa on 1 taulutelevisio, 1 digiboksi, 1 DVD-soitin, 1 pelikonsoli, 2 tietokonetta, 3 stereota, 2 hehkulamppua WC:ssä. 2 hehkulamppua kylpyhuoneessa, 4 hehkulamppua keittiössä, 3 hehkulamppua ulkona, pesukone, kuivausrumpu, astianpesukone, jääkaappi, pakastin, liesi, pölynimuri, moottorinlämmitin = 6240 kWh taloussähköä vuodessa.

Energiankulutusmittari

Totuttele lukemaan talon energiamittari säännöllisesti, mieluusti kerran kuukaudessa. Näin havaitset nopeasti muuttuneen sähkönkulutuksen.

Uusissa taloissa on usein kaksi energiamittaria. Taloussähkö kannattaa laskea erotuksesta.

Uudisrakennus

Uudisrakennukset käyvät ensimmäisenä vuonna läpi kuivumisprosessin. Talo voi silloin kuluttaa huomattavasti enemmän energiaa kuin myöhemminä vuosina. 1-2 vuoden jälkeen tulisi säätää uudelleen lämpökäyrä, lämpökäyrän muutos sekä talon termostaattiventtiilit, koska lämmitysjärjestelmä vaatii yleensä alhaisemman lämpötilan kuivumisprosessin päätyttyä.

3 VVM 310 – palveluksessasi

Aseta sisäilmasto

Yleiskuvaus

Alivalikot

Valikossa **SISÄILMASTO** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

lämpötila Lämmitysjärjestelmän lämpötilan säätö. Tilatiedot näyttävät lämmitysjärjestelmän asetusarvot.

ohjelmointi Lämmityksen ohjelmointi. Tilatiedot "asetettu" näytetään, jos olet asettanut ohjelman, mutta se ei juuri nyt ole aktiivinen, "loma-asetus" näytetään, jos loma-asetus on aktiivinen samaan aikaan kuin ohjelma (lomaohjelma on priorisoitu), "aktiivinen" näytetään, jos joku osa ohjelmasta on aktiivinen, muuten näytetään "pois".

lisäasetukset Lämpökäyrän asettaminen, säätö ulkoisella koskettimella, menolämpötilan minimiarvo, oma käyrä ja pisteen siirto.



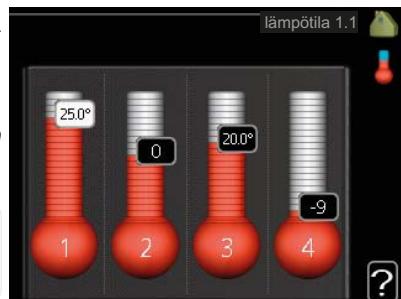
Valikko
1.1

lämpötila

Jos talossa on useita lämmitysjärjestelmiä, tämä näytetään näytössä jokaisen järjestelmän omalla lämpömittarilla.

Lämpötilan asetus (huoneanturi on asennettu ja aktivoitu):

Säätöalue: 5 - 30 °C
Tehdasasetus: 20



Näytössä näkyy lämpötila (°C), jos lämmitysjärjestelmää ohjaa huoneanturi.

Huonelämpötila muutetaan asettamalla haluttu lämpötila näyttöön valitsimella. Vahvasta uusi asetus painamalla OK-painiketta. Uusi lämpötila näkyy näytön kuvakkeen oikealla puolella.

Lämpötilan asetus (ilman aktivoitua huoneanturia):

Säätöalue: -10 - +10

Tehdasasetus: 0

Näytössä näkyy lämmityksen asetettu arvo (käyrän muutos). Sisälämpötilaa nostetaan tai lasketaan suurentamalla tai pienentämällä näytöllä näkyvää arvoa.

Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvista uusi asetus painamalla OK-painiketta.

Määrä, jolla arvoa pitää muuttaa, jotta saavutetaan yhden asteen muutos sisälämpötilassa, riippuu talon lämmitysjärjestelmästä. Yleensä riittää yksi askel, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Aseta haluttu arvo. Uusi arvo näkyy näytön kuvakkeen oikealla puolella.



MUISTA!

Patterien tai lattialämmön termostaatit saattavat jarruttaa huonelämpötilan kohoamista. Avaa termostaattiventtiilit kokonaan (paitsi huoneissa, jotka jostain syystä halutaan pitää viileämpinä esim. makuuhuoneet).



VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian alhainen, suurena arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

Jos ulkona on lämmintä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä arvoa valikossa 1.1 yhden askeleen verran.

ohjelmointi

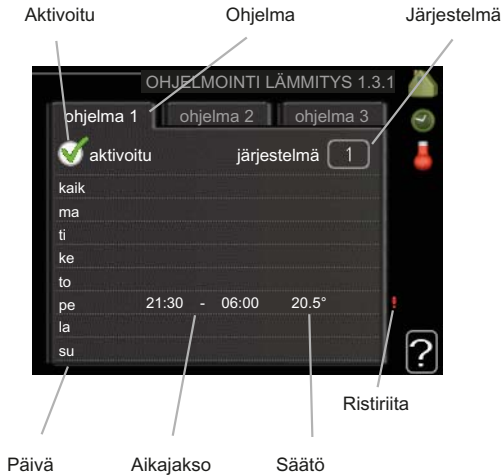
Valikossa **ohjelmointi** ohjelmoidaan sisämukavuus (lämmitys) kullekin viikonpäivälle.

Voit myös ohjelmoida pidemmän ajan valitulle ajanjaksolle (loma) valikossa 4.7.



lämmitys

Tässä voit ohjelmoida talon lämpötilan korotuksen tai pienennyksen kolmelle eri ajanjaksolle päivässä. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle. Ellei huoneanturia ole aktivoitu, asetetaan haluttu muutos (valikon 1.1 asetukselle). Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava ohjelma.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Järjestelmä: Tässä valitaan mitä lämmitysjärjestelmää ohjelma koskee. Tämä vaihtoehto näytetään vain, jos lämmitysjärjestelmiä on useampia.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnis-

tysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Sääto: Tässä asetetaan kuinka paljon lämpökäyrä muuttuu ohjelman aikana valikon 1.1 suhteen. Jos huoneanturi on asennettu, haluttu huonelämpötila asetetaan C-asteina.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



MUISTA!

Jos pysäytysaika on ennen aloitusaikaa, ajanjakso jatkuu yli puolenyön. Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

Valikko
1.9

lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

lämpökäyrä Lämpökäyrän jyrkkyyden asetus.

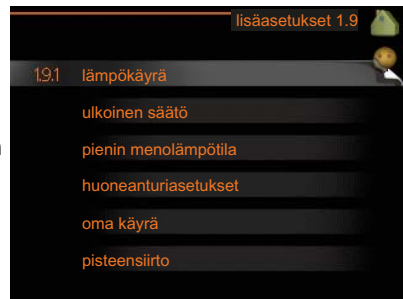
ulkoinen säätö Lämpökäyrän muutoksen säätö, kun ulkoinen kosketin on kytketty.

pienin menolämpötila Alimman sallitun menojohdon lämpötilan asetus.

huoneanturiasetukset Huoneanturin asetukset.

oma käyrä Oman lämpökäyrän määrittäminen.

pisteensiirto Lämpökäyrän muutoksen säätäminen tietyssä ulkolämpötilassa.

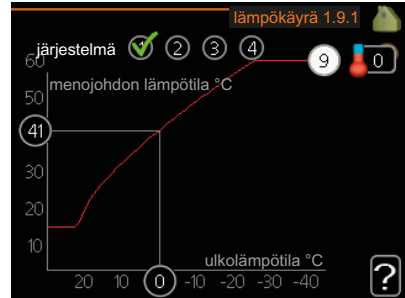


lämpökäyrä

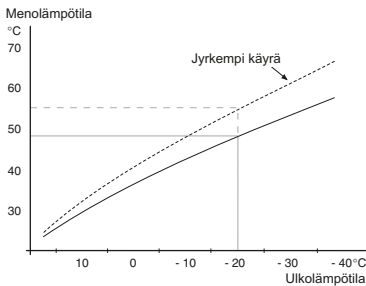
lämpökäyrä

Säätöalue: 0 - 15

Tehdasasetus: 9



Valikossa **lämpökäyrä** voit nähdä talon lämpökäyrän. Lämpökäyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella sisäyksikön ohjauksyksikkö määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan. Tässä voit valita lämpökäyrän ja lukea, miten menolämpötila muuttuu eri ulkolämpötiloissa.



Lämpökäyrän jyrkkyys

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta lämpöjohtoon menolämpötilaa nostetaan/laskeetaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkempi käyrä tarkoittaa korkeampaa menolämpötilaa kylmemmässä ulkolämpötilassa.

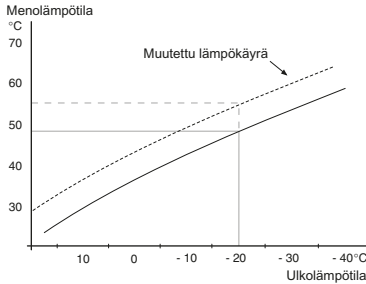
Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patteri- vai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämpökäyrä asetetaan lämmitysjärjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä säädettävä jälkepäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.



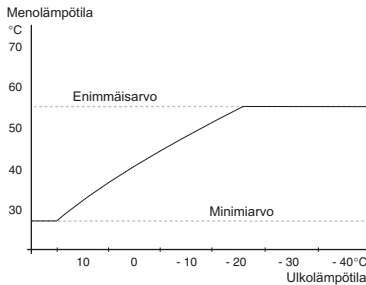
MUISTA!

Sisälämpötilan hienosäädön yhteydessä lämpökäyrää siirretään ylös- tai alaspäin. Tämä tehdään valikossa 1.1 **lämpötila**.



Käyrän muutos

Lämpökäyrän muutos tarkoittaa, että menojohdon lämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menojohdon lämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.



Menojohdon lämpötila – maksimi- ja minimiarvot

Koska menojohdon pyyntilämpötila ei voi nousta korkeammaksi kuin asetettu maksimiarvo eikä laskea alemmaksi kuin asetettu minimiarvo, lämpökäyrä kääntyy vaakasuuntaan näissä lämpötiloissa.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmän yhteydessä **suurin menojohdon lämpötila** asetetaan tavallisesti välille 35 ja 45 °C.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatoimittajaltasi.

Käyrän päässä oleva numero osoittaa käyrän jyrkkyyden. Lämpömittarin vieressä oleva numero osoittaa lämpökäyrän muutoksen. Aseta uusi arvo valitsimella. Vahvista uusi asetetus painamalla OK-painiketta.

Käyrä 0 on oma lämpökäyrä, joka on luotu valikossa 1.9.7.



Toisen lämpökäyrän valitsemiseksi (lämpökäyrän jyrkkyys):

HUOM!

Jos lämmitysjärjestelmiä on vain yksi, käyrän numero on jo merkitty, kun valikkoikkuna avautuu.

1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Kun järjestelmän valinta vahvistetaan, lämpökäyrän numero merkitään.
3. Palaa säätötilaan painamalla OK-painiketta.
4. Valitse uusi lämpökäyrä. Lämpökäyrät on numeroitu 0 - 15, mitä suurempi numero sitä jyrkempi käyrä ja korkeampi menolämpötila. Lämpökäyrä 0 tarkoittaa, että oma käyrä (valikko 1.9.7) on käytössä.
5. Lopeta asetusten määrittäminen painamalla OK-painiketta.

Lämpökäyrän lukeminen:

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa lämpökäyrään saakka ja lue vaakaviivan päästä menojohdon lämpötila valitussa ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.



VIHJE!

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on kylmä ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian alhainen, lisää lämpökäyrän jyrkkyyttä askeleen verran.

Jos ulkona on lämmin ja huonelämpötila on liian korkea, pienennä lämpökäyrän muutosta askeleen verran.

ulkoinen säätö

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: -10 - +10 tai haluttu huonelämpötila, jos huoneanturi on asennettu.

Tehdasasetus: 0



Kytkemällä ulkoinen kosketin, esim. huonetermostaatti tai ajastin, voidaan tilapäisesti tai jaksottaisesti nostaa tai laskea huonelämpötilaa. Kun kosketin on suljettu, lämpökäyrän muutos muuttuu valikossa valitun lukumäärän portaita. Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolle.

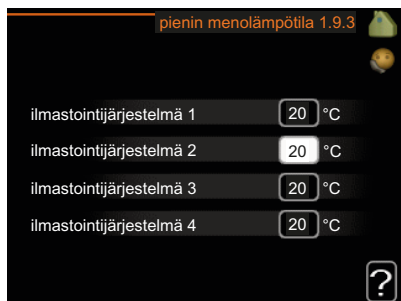
Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset.

pienin menolämpötila

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-70 °C

Tehdasasetus: 20 °C



Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän alin menolämpötila. Tämä tarkoittaa, että VVM 310 ei koskaan käytä laskelmissa alempaa lämpötilaa kuin tässä asetettu.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, jokaiselle voidaan tehdä omat asetukset.



VIHJE!

Arvoa voidaan suurentaa, jos talossa esim. halutaan pitää lattialämmitystä päällä kosteissa tiloissa myös kesällä.

Sinun on ehkä suurennettava arvoa "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2 "autom.tilan asetukset".

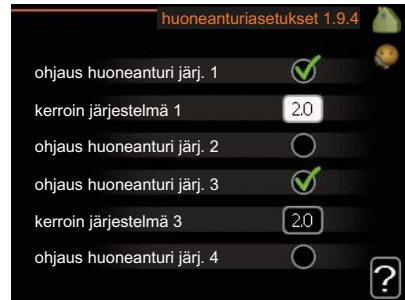
Valikko
1.9.4

huoneanturiasetukset

järjestelmäkerroin

Säätöalue: 0,0 - 6,0

Tehdasasetus: 2,0



Tässä voit aktivoida huoneanturin huonelämpötilan ohjaukseen.

Tässä voit myös asettaa kertoimen, joka määrittää kuinka paljon poikkeama halutun ja todellisen huonelämpötilan välillä vaikuttaa menolämpötilaan. Suurempi arvo antaa suuremman lämpökäyrän muutoksen.

Jos lämmitysjärjestelmiä on useampia, edellä kuvattu asetukset voidaan tehdä jokaiselle järjestelmälle.

oma käyrä

menolämpötila

Säätöalue: 0 – 80 °C



Tässä voit erityistarpeen yhteydessä luoda oman lämpökäyrän määrittämällä halutut menolämpötilat eri ulkolämpötiloissa.



MUISTA!

Käyrä 0 valikossa 1.9.1 pitää valita, jotta tämä käyrä olisi voimassa.

pisteensiirto

ulkolämpötilapiste

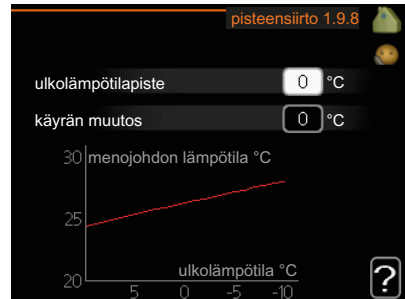
Säätöalue: -40 – 30 °C

Tehdasasetus: 0 °C

käyrän muutos

Säätöalue: -10 – 10 °C

Tehdasasetus: 0 °C



Tässä voit valita lämpökäyrän muutoksen tietyssä ulkolämpötilassa. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Lämpökäyrään vaikutetaan, kun lämpötila poikkeaa ± 5 °C asetetusta ulkolämpötilapistestä.

On tärkeää, että lämpökäyrä on valittu niin, että huonelämpötila tuntuu tasaiselta.

**VIHJE!**

Jos talo tuntuu kylmältä esim. $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ lämpötilassa, asetetaan "ulkolämpötilapiste" arvoksi "-2" ja "käyrän muutos" suurennetaan, kunnes haluttu huonelämpötila saavutetaan.

**MUISTA!**

Odota vuorokausi ennen uutta asetusta, jotta huonelämpötila ehtii asettua.

Aseta käyttövesikapasiteetti

Yleiskuvaus

Alivalikot

Valikossa **KÄYTTÖVESI** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

tilapäinen luksus Käyttövesilämpötilan tilapäisen korotuksen aktivointi. Tilatiedot näyttävät "pois" tai kuinka kauan tilapäinen lämpötilan korotus on voimassa.

mukavuustila Käyttövesimukavuuden säätö. Tilatiedot näyttävät valitun tilan, "säästö", "normaali" tai "luksus".

ohjelmointi Käyttövesimukavuuden ohjelmointi. Tilatiedot "asetettu" näyttävät, onko joku osa ohjelmasta aktiivinen juuri nyt "loma-asetus" näkyy, jos loma-asetus on aktiivinen (valikko 4.7), muuten näytetään "pois".

lisäasetukset Käyttövesikierron säätö (vaatii lisävarusteen).

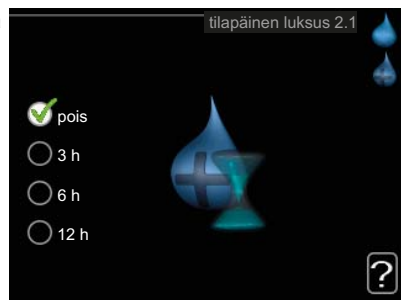


Valikko
2.1

tilapäinen luksus

Säätöalue: 3, 6 ja 12 tuntia sekä tila "pois"

Tehdasasetus: "pois"



Tilapäisen suuremman käyttövesitarpeen yhteydessä voit tässä valikossa valita käyttövesilämpötilan noston luksustasoon asetetuksi ajaksi.



MUISTA!

Jos mukavuustila "luksus" on valittu valikossa 2.2 lisäkorotusta ei voida tehdä.

Toiminto aktivoituu heti kun ajanjakso valitaan ja vahvistetaan OK-painikkeella. Oikealla näkyvällä jäljellä oleva aika valitulla asetuksella.

Kun aika on loppunut, VVM 310 palaa valikossa 2.2. asetettuun tilaan
Valitse "pois" kytkeäksesi pois päältä **tilapäinen luksus**.

Valikko
2.2

mukavuustila

Säätöalue: säästö, normaali, luksus
Tehdasasetus: normaali



Valittavien tilojen erona on käyttöveden lämpötila. Korkeammalla lämpötilalla käyttövesi riittää pitempään.

säästö: Tämä tila antaa muita vähemmän käyttövettä, mutta samalla se on kaikkein taloudellisin. Tätä tilaa voidaan käyttää pienemmissä talouksissa, joissa tarvitaan vähän käyttövettä.

normaali: Normaalityla antaa suuremman vesimäärän ja sopii useimpiin talouksiin.

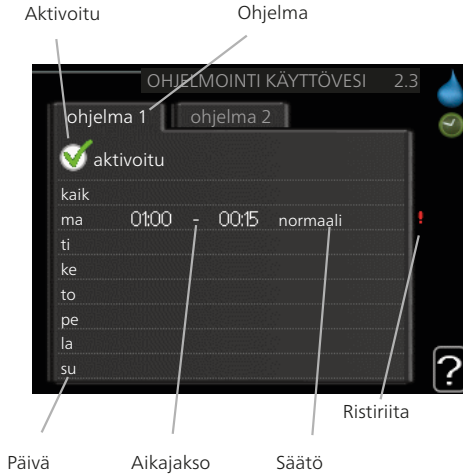
luksus: Luksustila antaa suurimman mahdollisen käyttövesimäärän. Tässä tilassa käyttövettä lämmitetään kompressorin lisäksi myös sähkövastuksella, mikä suurentaa käyttökustannuksia.

Valikko
2.3

ohjelmointi

Tässä voit ohjelmoida miten laite lämmittää käyttövettä enintään kahdelle eri ajanjaksolle päivässä.

Ohjelma aktivoidaan/deaktivoidaan merkitsemällä/poistamalla merkintä kohdasta "aktivoitu". Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava ohjelma.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Säätö: Tässä asetetaan mitä käyttövesitilaa käytetään ohjelman aikana.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



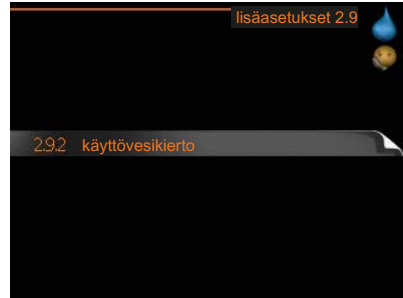
MUISTA!

Jos pysäytysaika on ennen aloitusaikaa, ajanjakso jatkuu yli puolenyön. Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.

Valikko
2.9

lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on alivalikoita.



Valikko
2.9.2

käyttövesikierto

käyttöaika

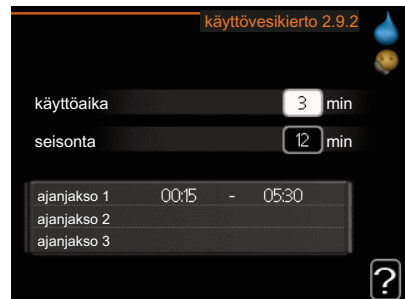
Säätöalue: 1 - 60 min

Tehdasasetus: 60 min

seisonta

Säätöalue: 0 - 60 min

Tehdasasetus: 0 min



Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa kolmelle ajanjaksolle päivässä. Ajanjakson aikana käyttövesikierron kiertovesipumppu toimii asetusten mukaan

"käyttöaika" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertaa kohti.

"seisonta" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.

Tärkeää

Yleiskuvaus

Alivalikot

Valikossa **INFO** on useita alivalikoita. Näissä valikoissa ei voi tehdä asetuksia, niissä ainoastaan näytetään tietoa. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

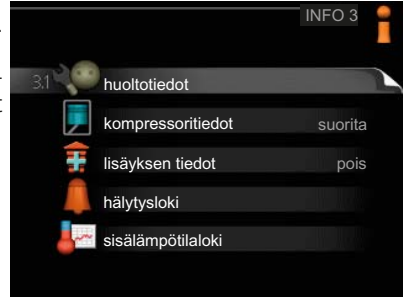
huoltotiedot näyttää laitteiston lämpötilat ja asetukset.

kompressoritiedot näyttää lämpöpumpun kompressorin käyttöajat, käynnistysmäärät jne.

lisäyksen tiedot näyttää tiedot mm. lisäyksen käyntiajoista ym.

hälytysloki näyttää viimeisen hälytyksen.

sisälämpötilaloki keskimääräinen sisälämpötila viikoittain edellisen vuoden aikana.



Valikko
3.1

huoltotiedot

Tässä näytetään tietoja lämpöpumpun käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat, tiedot virtausmittareilta jne.). Muutoksia ei voi tehdä.

Tiedot näkyvät usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Tällä sivulla on QR-koodi. Tämä QR-koodi sisältää mm. sarjanumeron, tuotenimen ja rajoitetut käyttötiedot.

Valikon symbolit:



Kompressori



Lisäys



Jäähdytys



Lämmityksen kiertovesipumppu (oranssi)



Lämpö



Käyttövesi



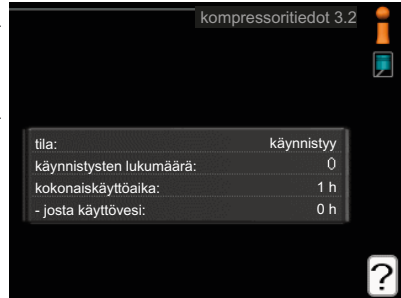
Allas

Valikko
3.2

kompressoritiedot

Tässä saat tietoa kompressorin käyttötilasta ja tilastoista. Muutoksia ei voi tehdä.

Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

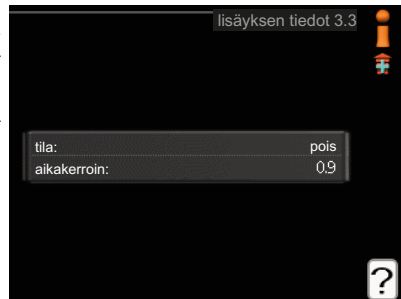


Valikko
3.3

lisäyksen tiedot

Tässä saat tietoa lisäyksen asetuksista, käyttötilasta ja tilastotietoa. Muutoksia ei voi tehdä.

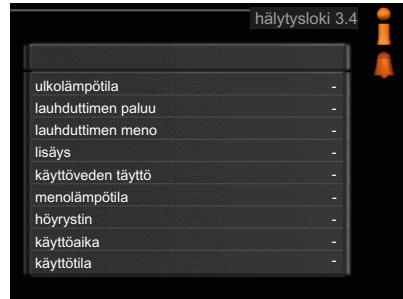
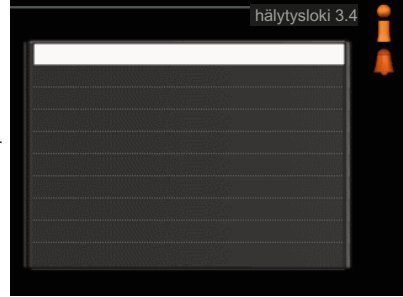
Tietoja voi olla usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.



hälytysloki

Vianetsinnän helpottamiseksi tähän on tallennettu laitteiston käyttötila hälytyksen lauetessa. Voit nähdä tiedot 10 viimeisestä hälytyksestä.

Kun haluat nähdä käyttötilan hälytyksen yhteydessä, merkitse hälytys ja paina OK-painiketta.



Tiedot hälytyksestä.

sisälämpötilaloki

Tässä näet keskimääräisen sisälämpötilan viikoittain edellisen vuoden aikana. Katkoviiva on vuoden sisäkeskilämpötila.

Keskimääräinen sisälämpötila näytetään vain, jos huoneanturi/huoneyksikkö on asennettu.

Keskilämpötilan lukeminen

1. Kierrä valitsinta, niin että akselin viikonnumerorengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vaakaviivan vasemmasta päästä keskimääräinen sisälämpötila valitulla viikolla.
4. Voit nyt lukea keskilämpötilat eri viikoilla kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukemalla keskilämpötila samalla tavalla.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.



Sovita sisäyksikkö

Yleiskuvaus

Alivalikot

Valikossa **MIN LAITTEISTO** on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

plustoiminnot Lämmitysjärjestelmän mahdollisia lisätoimintoja koskevat asetukset.

käyttötila Manuaalisen tai automaattisen käyttötilan aktivointi. Tilatiedot näyttävät valitun käyttötilan.

omat kuvakkeet Asetukset koskien sisäyksikön käyttöliittymän kuvakkeita, jotka näkyvät luukussa kun ovi on suljettu.

aika ja päiväys Kellonajan ja päiväyksen asettaminen.

kieli Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään. Tilatiedot näyttävät valitun kielen.

loma-asetus Lämmityksen ja käyttöveden loma-asetus. Tilatiedot "asetettu" näytetään, jos olet asettanut loma-asetuksen, mutta se ei juuri nyt ole aktiivinen, "aktiivinen" näytetään, jos joku osa loma-asetuksesta on aktiivinen, muuten näytetään " pois".

lisäasetukset Sisäyksikön toimintatavan asetukset.



Valikko
4.1

plustoiminnot

Tämän alavalikoissa tehdään VVM 310:n lisätoimintojen asetukset.



allas (vaatii lisävarusteen)

käynnistyslämpötila

Säätöalue: 5,0 - 80,0 °C

Tehdasasetus: 22,0 °C

pysäytyslämpötila

Säätöalue: 5,0 - 80,0 °C

Tehdasasetus: 24,0 °C



Tässä valitaan onko allasohjaus aktiivinen ja missä lämpötiloissa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) allaslämmitys tapahtuu.

Kun altaan lämpötila on laskenut asetetun käynnistyslämpötilan alle eikä käyttövesi- tai lämmitystarvetta ole, VVM 310 alkaa lämmittää allasvettä.

Poista merkintä "aktivoitu" allaslämmityksen kytkemiseksi pois päältä.



MUISTA!

Käynnistyslämpötila ei voi olla korkeampi kuin pysäytyslämpötila.

internet

Tässä teet asetukset VVM 310:n yhteydelle Internetiin.



HUOM!

Jotta nämä toiminnot toimisivat, verkkokaapelin pitää olla kytkettyinä.



nibe uplink

Tässä voit hallinnoida laitteiston liitännä NIBE Uplink™:iin (<http://www.nibeuplink.com>) ja nähdä Internetin kautta liitettyjen käyttäjien lukumäärän.

Liitetyllä käyttäjällä on NIBE Uplink™-käyttäjätili, joka antaa oikeuden ohjata ja/tai valvoa laitteistoa.

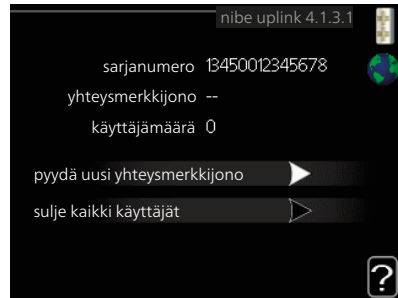
Pyydä uusi yhteysmerkkijono

Jotta voit liittää NIBE Uplink™-käyttäjätilin laitteistoosi, sinun on pyydettävä uniikki yhteysmerkkijono.

1. Merkitse "pyydä uusi yhteysmerkkijono" ja paina OK-painiketta.
2. Laitteisto kommunikoi nyt NIBE Uplink™:n kanssa yhteysmerkkijonon määrittämiseksi.
3. Kun yhteysmerkkijono on luotu, se näytetään tässä valikossa "yhteysmerkkijono" ja on voimassa 60 minuuttia.

Poista kaikki käyttäjät

1. Merkitse "sulje kaikki käyttäjät" ja paina OK-painiketta.
2. Laitteisto kommunikoi nyt NIBE Uplink™:n kanssa vapauttaakseen laitteistosi kaikista Internetin kautta liitettyistä käyttäjistä.



HUOM!

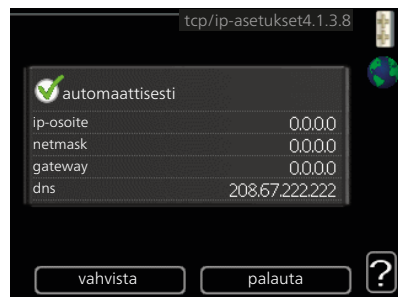
Kun olet poistanut kaikki käyttäjät, he eivät voi valvoa tai ohjata laitteistoasi NIBE Uplink™:n kautta pyytämättä uutta yhteysmerkkijonoa.

tcp/ip-asetukset

Täällä voit asettaa laitteistosi TCP/IP-asetukset.

Automaattiset asetukset (DHCP)

1. Merkitse "automaattisesti". Laitteisto saa nyt TCP/IP-asetukset DHCP:n avulla.
2. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.



Manuaaliset asetukset

1. Poista merkintä "automaattisesti", valittavanasi on nyt useita asetusmahdollisuuksia.
2. Merkitse "ip-osoite" ja paina OK-painiketta.

3. Syötä oikeat tiedot virtuaalinäppäimistön avulla.
4. Merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.
5. Toista 1 - 3 "netmask", "gateway" ja "dns".
6. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.



MUISTA!

Laitteisto ei voi muodostaa yhteyttä Internetiin ilman oikeita TCP/IP-asetuksia. Jos olet epävarma asetusten suhteen, käytä auto-tilaa tai pyydä lisätietoa verkon järjestelmävalvojalta.



VIHJE!

Kaikki valikon avaamisen jälkeen tehdyt asetukset voidaan palauttaa merkitsemällä "palauta" ja painamalla OK-painiketta.

Valikko 4.1.3.9

proxy-asetukset

Täällä voit asettaa laitteistosi proxy-asetukset.

Proxy-asetuksilla määritetään laitteiston ja Internetin välisen välityspalvelimen liitännätiedot. Näitä asetuksia käytetään pääasiassa silloin, kun laitteisto on liitetty Internetiin yritysverkon kautta. Laitteisto tukee HTTP Basic ja HTTP Digest-tyyppisiä proxy-autenttikoiteja.

Jos olet epävarma asetusten suhteen, käytä valmiita asetuksia tai pyydä lisätietoa verkon järjestelmävalvojalta.



Asetukset

1. Merkitse "käytä proxya" jos haluat käyttää välityspalvelinta.
2. Merkitse "palvelin" ja paina OK-painiketta.
3. Syötä oikeat tiedot virtuaalinäppäimistön avulla.
4. Merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.
5. Toista 1 - 3 "portti", "käytt.tunn." ja "salasana".
6. Merkitse "vahvista" ja paina OK-painiketta.



VIHJE!

Kaikki valikon avaamisen jälkeen tehdyt asetukset voidaan palauttaa merkitsemällä "palauta" ja painamalla OK-painiketta.

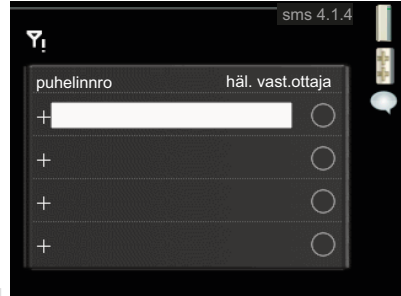
Valikko
4.1.4

sms (vaatii lisävarusteen)

Tässä tehdään lisävarusteen SMS 40 asetukset.

Kirjoita matkapuhelinnumero, josta voidaan muuttaa ja lukea sisäyksikön tila. Numero pitää antaa muodossa +358 XXXXXXXX.

Jos haluat saada SMS-viestin hälytyksen yhteydessä, merkitse ruutu puhelinnumeron oikealla puolella.



HUOM!

Numeron pitää olla sellainen, johon voi lähettää SMS-viestejä.

Valikko
4.1.5

SG Ready

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia (Saksa).

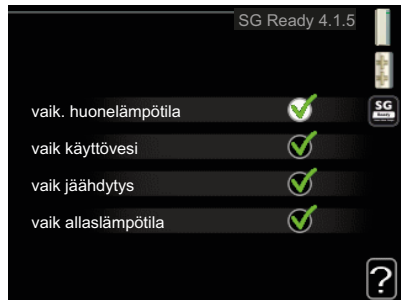
Tässä teet "SG Ready"-toiminnon asetukset.

vaik. huonelämpötila

Tässä valitaan voidaanko huonelämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktiivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa suurennetaan "+1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa suurennetaan "+2". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 2 °C.



vaik käyttövesi

Tässä valitaan voidaanko käyttöveden lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktiivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa käyttöveden pysäytyslämpötila asetetaan mahdollisimman korkeaksi pelkässä kompressorikäytössä (sähkövastusta ei sallita).

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa käyttöveden lämpötila asetetaan "luksus" (sähkövastus sallitaan).

vaik jäähdytys (vaatii lisävarusteen)

Tässä valitaan voidaanko jäähdytyskäytön huonelämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilaan ei vaikuteta.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa pienennetään "-1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa lasketaan 1 °C.

vaik allaslämpötila (vaatii lisävarusteen)

Tässä valitaan voidaanko altaan lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa haluttua altaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa haluttua altaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 2 °C.



HUOM!

Toiminnon täytyy on kytketty ja aktivoitu VVM 310:ssa.

Valikko
4.2

käyttötila

käyttötila

Säätöalue: auto, käsinohjaus, vain lisäys

Tehdasasetus: auto

toiminnot

Säätöalue: kompressori, lisäys, lämmitys, jäähdytys



Sisäyksikön käyttötila asetetaan yleensä valikossa "auto". Voit asettaa sisäyksikön tilaksi "vain lisäys", jolloin käytetään vain lisälämmönlähdettä tai "käsinohjaus" ja valita itse, mitkä toiminnot sallitaan.

Muuta käyttötila merkitsemällä haluttu tila ja painamalla OK-painiketta. Kun käyttötila on valittu, oikealla näytetään sisäyksikön sallitut (yliviivattu = ei sallittu) ja valittavat vaihtoehdot. Valitse sallitut toiminnot merkitsemällä toiminto säätöpyörällä ja painamalla OK-painiketta.

Käyttötila auto

Tässä käyttötilassa sisäyksikkö valitsee automaattisesti, mitkä toiminnot sallitaan.

Käyttötila käsinohjaus

Tässä käyttötilassa voit itse valita, mitkä toiminnot sallitaan. Et voi deaktivoita "kompressori" käsinkäyttötilassa.

Käyttötila vain lisäys

Tässä käyttötilassa kompressori ei ole aktiivinen ja lämmitys tapahtuu pelkästään sähkövastuksella.



MUISTA!

Jos valitset tilan "vain lisäys" kompressori poistetaan käytöstä ja käyttökustannukset nousevat.



MUISTA!

Et voi deaktivoida pelkästään lisälämpöä, ellei sinulla ole orjalaitetta kytkettynä (katso valikko 5.2.2).

Toiminnot

"**kompressori**" tuottaa käyttöveden ja lämmitysveden. Jos "kompressori" deaktivoidaan, se osoitetaan päävalikon sisäyksikkösymbolin päällä olevalla symbolilla. Et voi deaktivoida "kompressori" käsinkäyttötilassa.

"**lisäys**" auttaa kompressoria lämmittämään talon ja/tai käyttöveden, kun lämpöpumppu ei pysty yksin täyttämään koko tarvetta.

"**lämmitys**" lämmittääksesi taloa. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että lämmitys on toiminnassa.

"**jäähdytys**" jäähdyttääksesi taloa lämpimällä säällä. Voit deaktivoida toiminnon, kun et halua että jäähdytys on toiminnassa. Tämä vaihtoehto edellyttää, että jäähdytysmoduuli on asennettu tai lämpöpumpussa on sisäänrakennettu jäähdytystoiminto, joka on aktivoitu valikossa.

Valikko
4.3

omat kuvakkeet

Tässä voit valita, mitkä kuvakkeet näkyvät näytössä, kun VVM 310:n ovi on kiinni. Voit valita jopa 3 kuvaketta. Jos valitset useampia, ensimmäisenä valittu häviää. Kuvakkeet näkyvät valintajärjestyksessä.



Valikko
4.4

aika ja päiväys

Tässä asetetaan aika, päiväys, näyttötila ja aikavyöhyke.

VIHJE!

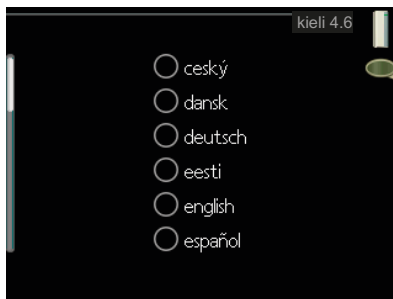
Aika ja päiväys asetetaan automaattisesti, jos lämpöpumppu liitetään NIBE Uplink™:iin. Oikea ajan asettamiseksi aikavyöhyke pitää asettaa.



Valikko
4.6

kieli

Tässä voit valita millä kielellä näytön tiedot esitetään.



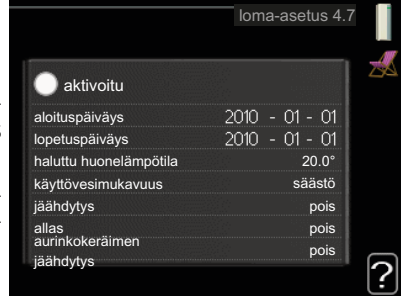
loma-asetus

Energiankulutuksen pienentämiseksi loma-aikana voit ohjelmoida alemman sisälämpötilan ja käyttövesilämpötilan. Jäähdytys, allaslämmitys ja aurinkokeräimen jäähdytys on mahdollista myös ohjelmoida, jos toiminnot on kytketty.

Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, asetetaan haluttu huonelämpötila (°C) ajanjaksolla. Tämä asetus koskee kaikkia lämmitysjärjestelmiä, joissa on huoneanturi.

Jos huoneanturia ei ole aktivoitu, asetetaan haluttu lämpökäyrän muutos. Tämä asetus koskee kaikkia lämmitysjärjestelmiä, joissa ei ole huoneanturia. Yhden asteen muutos huonelämpötilassa saadaan yleensä aikaan yhdellä askeleella, mutta tietyissä tapauksissa voidaan tarvita useampia askeleita.

Lomaohjelma käynnistyy klo 00:00 alkamispäivänä ja päättyy klo 23:59 päättymispäivänä.



VIHJE!

Aseta loma-asetuksen päättymispäiväksi noin vuorokausi ennen kotiinpaluuta, jotta huonelämpötila ja käyttöveden lämpötila ehtivät palautua.



VIHJE!

Ohjelmoi lomaohjelma etukäteen ja aktivoi se juuri ennen lähtöä mukavuuden säilyttämiseksi.

lisäasetukset

Valikossa **lisäasetukset** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita.

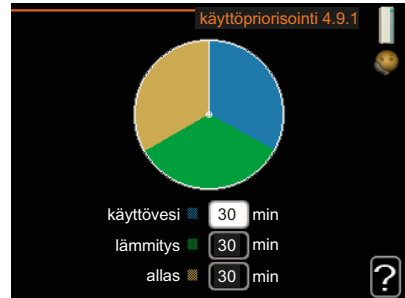


käyttöpriorisointi

käyttöpriorisointi

Säätöalue: 0 - 180 min

Tehdasasetus: 30 min



Tässä valitset kuinka kauan laitteisto toimii kussakin tilassa, jos on kaksi tai useampia samanaikaisia tarpeita. Jos on vain yksi tarve, laitteisto toimii siinä käytössä.

Osoitin ilmaisee, missä jaksossa laitteisto on.

0 minuuttia tarkoittaa, että tarve ei ole priorisoitu vaan aktivoidaan vasta kun ei ole mitään muuta tarvetta.

autom.tilan asetukset

jäähdytyksen käynnistys

Säätöalue: -20 – 40 °C

Tehdasasetus: 25

lämmityksen pysäytys

Säätöalue: -20 – 40 °C

Tehdasasetus: 17

lisäyksen pysäytys

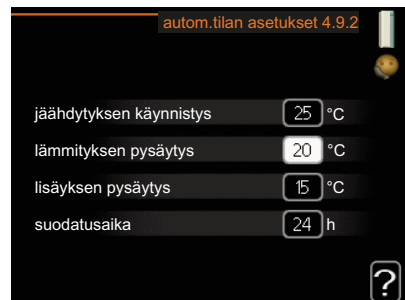
Säätöalue: -25 – 40 °C

Tehdasasetus: 5

suodatusaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 24 h



Kun käyttötilaksi on asetettu "auto" sisäyksikkö valitsee itse keskiulkolämpötilan perusteella milloin lisälämmön ja lämmöntuotannon käynnistys ja pysäytys sallitaan. Voit myös valita jäähdytyksen käynnistyslämpötilan, jos jäähdytysmoduuli on asennettu tai lämpöpumpussa on sisäänrakennettu jäähdytystoiminto, joka on aktivoitu valikossa.

Tässä valikossa valitaan nämä keskiulkolämpötilat.

Voit myös määrittää, kuinka pitkältä ajalta (suodatusaika) keskilämpötila lasketaan. Jos valitset 0, käytetään nykyistä ulkolämpötilaa.



MUISTA!

Arvoa "lisäyksen pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "lämmityksen pysäytys".



MUISTA!

Järjestelmä, jossa lämmitys ja jäädytys käyttävät samoja putkia arvoa "lämmityksen pysäytys" ei voi asettaa korkeammaksi kuin "jäädytyksen käynnistys".

Valikko
4.9.3

asteminuuttiasetukset

nykyinen arvo

Säätöalue: -3000 – 3000

käynnistä kompressori

Säätöalue: -1000 – -30

Tehdasasetus: -60

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 100 – 1000

Tehdasasetus: 700

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1000

Tehdasasetus: 100



Asteminuutit ilmaisevat talon hetkellisen lämmitystarpeen ja määrittävät milloin kompressori ja lisäys käynnistetään/pysäytetään.



MUISTA!

Korkeampi (nollaa päin) "käynnistä kompressori":n arvo lisää kompressorin käynnistystyksiä, mikä lisää kompressorin kulutusta. Liian pieni arvo (nollasta poispäin) voi aiheuttaa epävakaan huonelämpötilan.

Valikko
4.9.4

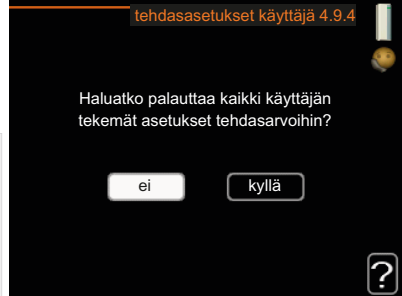


tehdasasetukset käyttäjä

Tässä voit palauttaa kaikki käyttäjän käytettävissä olevat asetukset (mukaan lukien lisäasetusvalikko) tehdasarvoihin.

MUISTA!

Tehdasasetusten palautuksen jälkeen omat asetukset, kuten esim. lämpökäyrä jne. pitää asettaa uudelleen.



Valikko
4.9.5

Eston ohjelmointi

Tässä voit ohjelmoida sisäyksikön kompressorin ja/tai lisälämmön eston kahdelle eri aikajaksolle.

Kun ohjelma on aktiivinen, estosymboli näkyy päävalikon sisäyksikkösymbolin päällä.



Ohjelma: Tässä valitaan muutettava aikajakso.

Aktivoitu: Tässä valitaan ohjelma valitulle ajanjaksolle. Deaktivointi ei vaikuta asetettuihin aikoihin.

Päivä: Tässä valitaan mitä viikonpäiviä ohjelma koskee. Tietyn päivän ohjelmointi poistetaan nollaamalla kyseisen päivän ajat asettamalla käynnistysajaksi sama kuin pysäytysaika. Jos käytetään riviä "kaikki", kaikki ajanjakson päivän ohjelmoidaan rivin mukaan.

Aikajakso: Tässä valitaan käynnistysaika ja pysäytysaika valittuna päivänä ohjelmointia varten.

Esto: Tässä valitaan haluttu esto.

Ristiriita: Jos kaksi eri asetusta on ristiriidassa keskenään, se näytetään punaisella huutomerkillä.



Ulkoyksikön kompressorin esto.



Lisäenergian esto.



VIHJE!

Jos haluat asettaa samanlaiset ohjelmat jokaiselle viikonpäivälle, merkitse ensin "kaikki" ja muuta sitten halutut päivät.



MUISTA!

Jos pysäytysaika on ennen aloitusaikaa, ajanjakso jatkuu yli puolen yön. Ohjelma käynnistyy aina sinä päivänä, jolle aloitusaika on asetettu.



MUISTA!

Pitkäaikainen esto voi huonontaa mukavuutta ja käytön taloudellisuutta.

4 Häiriöt

Useimmissa tapauksissa sisäyksikkö havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi heikentää viihtyvyyttä) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Info-valikko

Valikossa 3.1 sisäyksikön valikkojärjestelmään on kerätty kaikki mittausarvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan.

Hälytysten käsittely

Hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt jonkinlainen toimintahäiriö. Tämä osoitetaan sillä, että tilamerkkivalo ei enää pala vihreänä vaan punaisena ja näytössä näkyy hälytyskello.

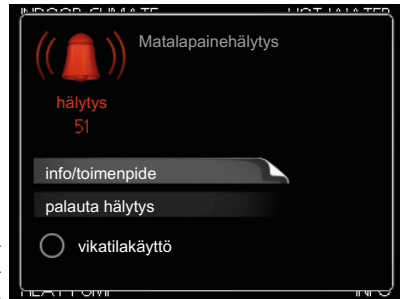
Hälytys

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota sisäyksikkö ei pysty poistamaan itse. Voit nähdä hälytyksen tyypin ja kuitata hälytyksen kiertämällä valitsinta ja painamalla OK-painiketta. Voit myös asettaa sisäyksikön vikatilakäyttö.

info/toimenpide Tässä voit lukea mistä hälytys johtuu ja vinkkejä hälytyssyn poistamiseksi.

palauta hälytys Usein hälytyssyn poistamiseksi riittää kun valitset "palauta hälytys". Jos valo muuttuu vihreäksi kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poistunut. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyssyy on edelleen aktiivinen. Jos hälytys häviää ja ilmenee sitten uudelleen, ota yhteys asentajaan.

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" eräänlaiseen varatilaan. Tämä tarkoittaa, että sisäyksikkö tuottaa lämmitys- ja käyttövetä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että sisäyksikön kompressorin ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUISTA!

"vikatilakäyttö" valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

Ellei hälytystä palauteta, sinun on otettava yhteys asentajaan toimenpiteohjeita varten.



HUOM!

Anna aina tuotteen sarjanumero (14-merkkinen) vikailmoitusta tehtäessä.

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikälähteet:

- Katkaisimen asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Oikein säädetty valvontakytkin (jos sellainen on asennettu).

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövettä

- Liian suuri käyttövesivirtaus.
 - Pienennä käyttövesivirtausta, katso se käyttövesikapasiteettikäyrä asentajan käsikirjasta.
- Sisäyksikkö väärässä käyttötilassa
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen luksus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuustila.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
- Sisäyksikkö väärässä käyttötilassa
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse korkeampi arvo "lämmityksen pysäytys" valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja nosta lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä" on säädettävä ylöspäin.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä
- Suljettu venttiilejä :n ja lämmitysjärjestelmän välillä.

- Avaa venttiilit.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja laske lämpökäyrän muutosta. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, lämpökäyrän jyrkkyyden arvoa valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä) on ehkä pienennettävä.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään.

Kompressori ei käynnisty

- Ei lämmöntarvetta.
 - Sisäyksikkö ei tuota lämpöä eikä käyttövettä.
- Lämpötilaehto lauennut.
 - Odota kunnes lämpötilaehdot ovat palautuneet.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistyksien välillä ei ole saavutettu.
 - Odota 30 minuuttia ja tarkasta, käynnistyykö kompressori.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

5 Tekniset tiedot

Tuotteen yksityiskohtaiset tekniset tiedot löytyvät asentajan käsikirjasta (www.nibe.fi).

6 Sanasto

Huoneanturi

Anturi joka on sijoitettu sisätiloihin. Tämä anturi ilmaisee sisäyksiköille talon sisälämpötilan.

Häiriöt

Häiriöt aiheuttavat epätoivottuja muutoksia käyttövesi-/sisälämpötilassa, esim. käyttöveden lämpötila on liian alhainen tai sisälämpötila ei pysy toivotulla tasolla.

Sisäyksikön toimintahäiriöt ilmenevät joskus epätoivottuina lämpötilavaihteluina.

Useimmissa tapauksissa sisäyksikkö havaitsee toimintahäiriön ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Höyrystin

Lämmönvaihdin, jossa nestemäinen kylmäaine höyrystyessään ottaa lämpöenergiaa ilmasta, joka samalla jäähtyy.

Ilmastointijärjestelmä

Asunto lämmitetään pattereiden, lattialämmityspiirien tai puhallinkonvektoreiden avulla.

Kalvopaisuntasäiliö

Astia, jossa on lämmitysvettä ja jonka tehtävä on tasoittaa lämmityspiirin painevaihteluja.

Kiertovesipumppu

Pumppu, joka kierrättää nestettä putkistossa.

Kompressor

Puristaa (puristaa kokoon) kaasumaisen kylmäaineen. Kokoonpuristuksen yhteydessä kylmäaineen paine ja lämpötila nousevat.

Konvektori

Toimii samalla tavoin kuin lämmityspatteri. Erona on se, että sisäilmaa kierrätetään konvektorissa olevalla puhaltimella.

Kylmäaine

Kylmäaine kiertää lämpöpumpussa suljetussa piirissä ja paineenmuutosten vaikutuksesta vuorotellen höyrystyy ja kondensoituu. Höyrystyessään kyl-

määine sitoo lämpöenergiaa ja kondensoituessaan vapauttaa lämpöenergiaa.

Käyttövesi

Vesi, jota käytetään esim. suihkussa.

Käyttövesikierukka

Käyttövesi (hanavesi) lämmitetään sisäyksikön kierukassa lämmitysveden avulla.

Laskettu menolämpötila

Lämpötila, jonka sisäyksikkö laskee lämmitysjärjestelmän tarvitsevan, jotta talossa on sopivan lämmintä. Mitä kylmempää ulkona on, sitä korkeampi laskettu menolämpötila.

Latauspumppu

Katso Kiertovesipumppu.

Lauhdutin

Lämmönvaihdin, jossa kuuma kaasumainen kylmäaine tiivistyy (kondensoituu nesteeksi) ja luovuttaa lämpöenergiaa talon lämmitys- ja käyttövesijärjestelmään.

Lisälämpö

Lisälämpö on lämpöä, joka tuotetaan lämpöpumpun kompressorin tuottaman lämmön lisäksi. Lisälämmön lähde voi olla esim. sähkövastus, aurinkokeräin, kaasu-/öljy-/pelletti-/puukattila tai kaukolämpö.

Lämmitysvesi

Kuuma neste, usein tavallista vettä, joka pumpataan sisäyksiköstä talon lämmitysjärjestelmään ja joka lämmittää talon. Lämmitysvesi lämmittää myös kierukan, jossa käyttövesi kiertää.

Lämmönvaihdin

Laitteisto, joka siirtää lämpöenergian aineesta toiseen ilman, että aineet sekoittuvat. Esim. höyrystin ja lauhdutin ovat lämmönsiirtimiä.

Lämpökäyrä

Lämpökäyrä määrittää sisäyksikön lämmöntuotantotarpeen mm. ulkolämpötilan perusteella. Jos valitaan korkea arvo, sisäyksikön tulee tuottaa paljon lämpöä silloin, kun ulkona on kylmää, jotta sisällä on sopivan lämmintä.

Lämpöpatteri

Toinen sana patterille. Pitää olla vedellä täytetty, jotta se voidaan liittää VVM 310-lämpöpumppuun.

Menojohto

Johto, jossa lämmitetty vesi siirretään sisäyksiköstä talon lämmitysjärjestelmään (patterit/lämmityssilmukat).

Menolämpötila

Lämmitetyn veden lämpötila, jonka sisäyksikkö lähettää talon lämmitysjärjestelmään. Mitä kylmempää ulkona on, sitä korkeampi menolämpötila.

MUT, mitoittava ulkolämpötila

Mitoittava ulkolämpötila vaihtelee asuinpaikkakunnasta riippuen. Mitä alempi mitoittava ulkolämpötila, sitä korkeampi arvo tulisi valita kohdassa "lämpökäyrän valinta".

Paluujohton lämpötila

Sisäyksikköön palaavan veden lämpötila, kun se on luovuttanut lämpöenergiaa pattereihin/lämmityssilmukoihin.

Paluujohto

Johto, jossa vesi siirretään takaisin sisäyksikköön talon lämmitysjärjestelmästä (patterit/lämmityssilmukat).

Shuntti

Venttiili, joka sekoittaa lämmintä vettä hieman viileämpään veteen. Sisäyksikössä on shuntti, joka sekoittaa menovettä paluuveteen, niin että lämmitysjärjestelmän lämpötila on oikea.

Sähkövastus

Tämä on se sähkö, jonka esim. sähkövastus käyttää kylmimpinä päivinä kattamaan lämmitystarve, johon lämpöpumpun teho ei riitä.

Ulkolämpötilan anturi

Anturi joka on sijoitettu ulkotiloihin. Tämä anturi ilmaisee sisäyksiköille ulkolämpötilan.

Vaihtovernttiili

Venttiili, joka voi ohjata nesteen kahteen eri suuntaan. Vaihtovernttiili ohjaa nesteen lämmitysjärjestelmään, kun lämpöpumppu tuottaa lämpöä ja lämminvesivaraajaan, kun lämpöpumppu tuottaa käyttövettä.

Varaajasäiliö

Puskurivaraaja suurentaa järjestelmän tilavuutta ja tasoittaa epätoivotut lämpötilavaihtelut, etteivät ne välity lämmitysjärjestelmään. Tällä varmistetaan lämpöpumpun tasainen käynti ja vähennetään lämmitysjärjestelmästä kuuluvia naksaheluja.

Varatila

Tila, joka voidaan valita katkaisimella, jos on ilmennyt vika, jonka vuoksi sisäyksikkö ei käy. Kun sisäyksikkö on varatilassa, talo ja/tai käyttövesi lämmitetään sähkövastuksella.

Varoventtiili

Venttiili, joka avautuu ja päästää hieman vettä, jos paine nousee liikaa.

7 Asiahakemisto

A

Aseta arvo, 18
Aseta käyttövesikapasiteetti, 36
Aseta sisäilmasto, 25

H

Häiriöt, 56
Hälytys, 56
Hälytysten käsittely, 56
Vianetsintä, 58
Hälytys, 56
Hälytysten käsittely, 56

K

Katkaisin, 13
Käyttö, 16
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 19

L

Laitteiston tiedot, 2
Laitteiston toiminta, 10
Lämmitysjärjestelmä - talon sydän, 9

N

Näyttö, 12
Näyttöyksikkö, 12
Katkaisin, 13
Näyttö, 12
OK-painike, 13
Takaisin-painike, 13
Tilamerkkivalo, 12
Valitsin, 13

O

Ohjevalikko, 20
OK-painike, 13

S

Sanasto, 61
Sarjanumero, 5
Selaa ikkunoita, 20
Sovita laitteisto, 43
Säännölliset tarkastukset, 21
Säästövinkkejä, 22
Virrankulutus, 22

T

Takaisin-painike, 13
Tekniset tiedot, 60
Tietoikkuna, 11

Tilamerkkivalo, 11–12
Tärkeää, 2, 40
Tärkeää tietoa
Laitteiston tiedot, 2
Sarjanumero, 5
VVM 310 – Hyvä valinta, 8
Yhteystiedot, 6

U

Ulkoiset tiedot, 11
Tietoikkuna, 11
Tilamerkkivalo, 11

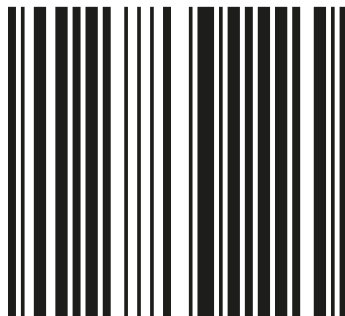
V

Valikkojärjestelmä, 14
Aseta arvo, 18
Käyttö, 16
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 19
Ohjevalikko, 20
Selaa ikkunoita, 20
Valitse vaihtoehto, 17
Valitse valikko, 16
Valitse vaihtoehto, 17
Valitse valikko, 16
Valitsin, 13
Vianetsintä, 58
Virrankulutus, 22
VVM 310:n huolto, 21
Säännölliset tarkastukset, 21
Säästövinkkejä, 22
VVM 310 – Hyvä valinta, 8
VVM 310 – palveluksessasi, 25
Aseta käyttövesikapasiteetti, 36
Aseta sisäilmasto, 25
Sovita laitteisto, 43
Tärkeää, 40

Y

Yhteystiedot, 6
Yhteys VVM 310 -lämpöpumppuun, 11
Näyttöyksikkö, 12
Ulkoiset tiedot, 11
Valikkojärjestelmä, 14

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu



231172