



## Käyttöohje

Seinään kiinnitettävä kaasukäyttöinen kattila

**Calenta Ace**

15S - 15DS - 25S - 25DS - 28C - 35S - 35DS - 35C

## Arvoisa asiakas!

Kiitos tämän laitteen hankinnasta.

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen tuotteen käyttöä ja säilytä sitä varmassa paikassa myöhempää käyttöä varten. Keskeytymättömän ja tehokkaan toiminnan varmistamiseksi suosittelemme, että tuote huolletaan säännöllisesti. Huolto- ja asiakaspalveluosastomme auttaa sinua tässä mielellään.

Näin voit nauttia tuotteemme käytöstä huolettomasti vuosien ajan.

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Turvallisuus</b>	<b>4</b>
1.1	Yleiset turvallisuusohjeet	4
1.2	Suosituksia	5
1.3	Vastuukysymykset	6
1.3.1	Käyttäjän vastuu	6
1.3.2	Asentajan vastuu	7
1.3.3	Valmistajan vastuu	7
<b>2</b>	<b>Tietoja tästä oppaasta</b>	<b>8</b>
2.1	Yleistä	8
2.2	Lisädokumentaatio	8
2.3	Merkkien selitykset	8
2.3.1	Oppaassa käytetyt merkit	8
<b>3</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>9</b>
3.1	Tekniset tiedot	9
<b>4</b>	<b>Tuotteen kuvaus</b>	<b>12</b>
4.1	Ohjauspaneelin kuvaus	12
4.1.1	Näppäinten merkitykset	12
4.1.2	Näytön symbolit	12
<b>5</b>	<b>Toiminta</b>	<b>14</b>
5.1	Ohjauspaneelin käyttö	14
5.1.1	Valikoiden selaaminen	14
5.1.2	Kielen ja kellonajan asettaminen	15
5.1.3	Keskuslämmityksen kytkeminen pois päältä	16
5.1.4	Lämpimän käyttöveden tuotannon kytkeminen pois päältä	17
5.2	Käynnistys	17
5.3	Sammutus	17
5.4	Jäätymisenesto	18
<b>6</b>	<b>Huolto</b>	<b>19</b>
6.1	Yleistä	19
6.2	Huoltoviestit	19
6.3	Huolto-ohjeet	19
6.4	Laitteiston täyttäminen letkulla	20
6.5	Järjestelmän ilmanpoisto	21
6.6	Laitteiston tyhjentäminen	22
<b>7</b>	<b>Vianetsintäkaavio</b>	<b>23</b>
7.1	Ongelmat ja ratkaisut	23
<b>8</b>	<b>Jätehuolto</b>	<b>24</b>
8.1	Jätehuolto ja kierrätys	24
<b>9</b>	<b>Liite</b>	<b>25</b>
9.1	Kokoonpanoseloste	25
9.2	Kokoonpanoseloste	26

# 1 Turvallisuus

## 1.1 Yleiset turvallisuusohjeet



### Vaara

Jos haistat kaasun hajua:

1. Älä käytä avotulta, älä tupakoi, älä käytä sähkökytkimiä (ovikello, valo, moottori, hissi jne.).
2. Katkaise kaasun syöttö.
3. Avaa ikkunat.
4. Poista ihmiset kiinteistöstä.
5. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.



### Vaara

Jos haistat savukaasuja:

1. Kytke kattila pois päältä.
2. Avaa ikkunat.
3. Poista ihmiset kiinteistöstä.
4. Ota yhteys valtuutettuun asentajaan.



### Varoitus

Älä koske palamiskaasujen putkiin. Kattilan asetuksista riippuen savukaasuputkien lämpötila voi ylittää 60 °C.



### Varoitus

Älä koske pattereita pitkään. Kattilan asetuksista riippuen patterien lämpötila voi ylittää 60 °C.



### Varoitus

Ole varovainen, kun käytät lämmintä käyttövettä. Kattilan asetuksista riippuen lämpimän käyttöveden lämpötila voi ylittää 65 °C.



### Varoitus

Kattilan käytön ja asentamisen on sinun eli loppukäyttäjän osalta rajoitettava tässä oppaassa kuvattuihin toimenpiteisiin. Ainoastaan kokenut asentaja/insinööri saa tehdä muita toimenpiteitä.



### Varoitus

Kondenssin poistoa ei saa muuttaa tai tukkia. Jos käytössä on kondenssiveden neutralointiasema, järjestelmä on puhdistettava säännöllisesti valmistajalta saatavien ohjeiden mukaan.

**Varovaisuus**

Varmista, että kattila huolletaan säännöllisesti. Ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan tai solmi huoltosopimus, joka kattaa kattilan huollon.

**Varovaisuus**

Laitteistossa saa käyttää vain alkuperäisiä varaosia.

**Tärkeää**

Tarkasta veden määrä ja paineistus lämmityslaitteistossa säännöllisesti.

## 1.2 Suosituksia

**Vaara**

Yli kahdeksan vuotiaat lapset, fyysisiltä, motorisilta tai henkisiltä kyvyiltään vajavaiset tai kokemattomat ja tietämättömät henkilöt voivat käyttää tätä laitetta, jos heitä valvotaan ja heille ohjeistetaan, miten laitetta käytetään turvallisesti. Tämä sillä edellytyksellä, että he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa ja huoltaa laitetta ilman aikuisten valvontaa.

**Varoitus**

Kokeneen asentajan on huolehdittava kattilan asentamisesta ja huollosta mukana tulleen oppaan mukaan. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla vaaratilanteita ja/tai henkilövahinkoja.

**Varoitus**

Vain valtuutettu henkilö saa koota ja asentaa kokoonpanon ja huoltaa sitä.

**Varoitus**

Vain valtuutettu asentaja saa irrottaa ja hävittää kattilan paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

**Varoitus**

Jos virtajohto vaurioituu, alkuperäisen valmistajan, valmistajan jälleenmyyjän tai muun ammattitaitoisen henkilön on korvattava se vaarallisten tilanteiden välttämiseksi.



### Vaara

Turvallisuussyistä suosittelemme palo- ja häikävaroitimien asentamista sopiviin paikkoihin kodissasi.



### Varovaisuus

- Varmista, että kattilaan pääsee aina.
- Kattila täytyy asentaa tilaan, joka ei jäädy.
- Jos virtajohto on kytketty kiinteästi, on aina asennettava verkkovirran kaksinapainen kytkin, jonka avautumisväli on vähintään 3 mm (EN 60335-1).
- Tyhjennä kattila ja keskuslämmitysjärjestelmä, jos et aio käyttää kotiasi pitkään aikaan ja pakkasriski on olemassa.
- Jäätymisenesto ei toimi, jos kattila on kytketty pois päältä.
- Kattilan suojajärjestelmä suojaa vain kattilaa, ei järjestelmää.
- Tarkista järjestelmän vedenpaine säännöllisesti. Jos vedenpaine on alle 0,8 baaria, järjestelmä on täytettävä (suositeltu vedenpaine on 1,5–2 baaria).



### Tärkeää

Säilytä tätä dokumenttia kattilan läheisyydessä.



### Tärkeää

Ohje- ja varoitustarroja ei saa koskaan irrottaa tai peittää, ja niiden on oltava selvästi luettavissa kattilan koko käyttöajan ajan. Vaurioituneet tai sellaiset ohjeet ja varoitustarrat, joita ei voida lukea, on vaihdettava välittömästi.



### Tärkeää

Kattilan muutokseen tarvitaan **Remeha** kirjallinen lupa.

## 1.3 Vastuukysymykset

### 1.3.1 Käyttäjän vastuu

Järjestelmän parhaan mahdollisen toiminnan takaamiseksi käyttäjän noudatettava seuraavia ohjeita:

- Lue laitteen mukana toimitetut ohjeet ja noudata niitä.
- Ota yhteys valtuutettuun asentajaan asennuksen ja ensikäynnistyksen suorittamiseksi.
- Pyydä asentajaa selittämään laitteiston toiminta ja käyttö.

- Teetä pakolliset tarkastukset ja huollot valtuutetulla asentajalla.
- Säilytä käyttöohjeet hyväkuntoisina ja laitteen lähellä.

### 1.3.2 Asentajan vastuu

---

Asentaja on vastuussa laitteen asennuksesta ja alkukäynnistyksestä. Asentajan tulee noudattaa seuraavia ohjeita:

- Lue laitteen mukana toimitetut ohjeet ja noudata niitä.
- Asenna laitteisto voimassa olevan lainsäädännön ja standardien mukaisesti.
- Tee alkuvaiheen käyttöönotto ja kaikki mahdollisesti tarvittavat tarkastukset.
- Selvitä laitteiston toiminta käyttäjälle.
- Jos laitteiston kunnossapito on välttämätöntä, muistuta käyttäjää velvollisuudesta tarkistaa laite ja pitää se hyvässä toimintakunnossa.
- Anna kaikki ohjekirjat käyttäjälle.

### 1.3.3 Valmistajan vastuu

---

Tuotteemme on valmistettu niihin sovellettavien eri direktiivien vaatimusten mukaisesti. Näin ollen ne toimitetaan varustettuna CE-merkinnällä ja asianmukaisilla asiakirjoilla. Pyrimme jatkuvasti kehittämään tuotteitamme niiden laadun parantamiseksi. Tämän vuoksi varaamme oikeuden muuttaa tässä asiakirjassa esitettyjä teknisiä tietoja.

Meidänt vastuuseemme valmistajana ei voida vedota seuraavissa tapauksissa:

- Laitteen asennusta koskevien ohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Laitteen käyttöä koskevien ohjeiden noudattamatta jättäminen.
- Laitteen virheellinen tai riittämätön kunnossapito.

## 2 Tietoja tästä oppaasta

### 2.1 Yleistä

---

Tämä opas on tarkoitettu Calenta Ace-kattilan loppukäyttäjälle.



**Tärkeää**

Opas on saatavana myös verkkosivustoltamme.

### 2.2 Lisädokumentaatio

---

Näiden ohjeiden lisäksi on saatavana seuraavat dokumentit:

- Asennus- ja huolto-ohje

### 2.3 Merkkien selitykset

---

#### 2.3.1 Oppaassa käytetyt merkit

---

Tässä oppaassa kiinnitetään huomiota erityisiin ohjeisiin erilaisilla kuvakkeilla. Tarkoituksena on parantaa käyttöturvallisuutta, ehkäistä ennalta ongelmia ja varmistaa oikea toiminta.



**Vaara**

Vaaratilanteen riski, joka voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.



**Varoitus**

Vaaratilanteen riski, joka voi johtaa lievään henkilövahinkoon.



**Varovaisuus**

Aineellisen vahingon riski.



**Tärkeää**

Kiinnitä huomiota: tärkeitä tietoja.



**Ks.**



Viittaus muihin oppaisiin tai tämän oppaan sivuille.



## 3 Tekniset tiedot

### 3.1 Tekniset tiedot

Tab.1 Yleistä

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Nimellinen antoteho (Pn) keskuslämmitystoiminnossa (80 °C/60 °C)	vähint./enint.  <sup>(1)</sup>	kW	3.0 - 14.9 14,9	3.0 - 14.9 14,9	5.0 - 24.8 24,8	5.0 - 24.8 24,8	5.0 - 24.8 19,9	7.0 - 34.5 34,5	7.0 - 34.5 34,5	7.0 - 34.5 24,8
Nimellinen antoteho (Pn) LKV:n toiminnassa	vähint./enint.  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	- -	5.0 - 27.8 27,8	- -	- -	7.0 - 34.5 34,5

(1) Tehdasasetus

Tab.2 Kaasun ja savukaasun tiedot

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Kaasun kulutus G20 (H-kaasu)	vähint./enint.	m <sup>3</sup> /h	0.33 - 1.59	0.33 - 1.59	0.55 - 2.65	0.55 - 2.65	0.55 - 2.96	0.77 - 3.68	0.77 - 3.68	0.77 - 3.68
Kaasun kulutus G25 (L-kaasu)	vähint./enint.	m <sup>3</sup> /h	0.38 - 1.85	0.38 - 1.85	0.64 - 3.08	0.64 - 3.08	0.64 - 3.45	0.90 - 4.28	0.90 - 4.28	0.90 - 4.28
Kaasun kulutus G25.1 (S-kaasu)	vähint./enint.	m <sup>3</sup> /h	0.38 - 1.85	0.38 - 1.85	0.64 - 3.08	0.64 - 3.08	0.64 - 3.44	0.80 - 4.28	0.80 - 4.28	0.80 - 4.28
Kaasun kulutus G31 (propaani)	vähint./enint.	m <sup>3</sup> /h	0.21 - 0.61	0.21 - 0.61	0.24 - 1.02	0.24 - 1.02	0.24 - 1.15	0.30 - 1.42	0.30 - 1.42	0.30 - 1.42
NOx-päästöt vuodessa G20 (H-kaasu) EN15502: O <sub>2</sub> = 0 %		ppm	17	17	16	16	16	27	27	27

Tab.3 Keskuslämmityspiirin tiedot


Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Vesitilavuus		l	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3	2,3
Veden toimintapaine (PMS)	maks.	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Veden lämpötila	maks.	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Toimintalämpötila	maks.	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0

Tab.4 LKV-piirin tiedot

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Lämpimän veden ominaisvirtausnopeus D (60 °C)		l/min					8,2			11
Lämpimän veden ominaisvirtausnopeus D (40 °C)		l/min					14,5			18,6
Virtausnopeuden kynnyсарvo <sup>(1)</sup>		maks.					1,5			1,5
Toimintapaine (Pmw)		bar					8			8

(1) Pienin hanasta tuleva vesimäärä, jolla kattila käynnistyy.

Tab.5 Sähköliitännän tiedot

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Syöttöjännite		V~	230	230	230	230	230	230	230	230
Tehonkulutus – täysi kuormitus	maks.  <sup>(1)</sup>	W	67 67	67 67	77 77	77 77	84 68	93 93	93 93	93 71

(1) Tehdasasetus.

Tab.6 Muut tiedot

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Kokonaispaino (tyhjänä)		kg	38	38	38	38	40	33	33	35

Tab.7 Tekniset parametrit

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Kondenssikattila			Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Matalalämpökattila <sup>(1)</sup>			Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Tyyppin B1 kattila			Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Yhteistuotanto-tilalämmittin			Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Yhdistelmälämmittin			Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä
<b>Nimellislämpöteho</b>	<i>Prated</i>	kW	15	15	25	25	25	35	35	35
Hyötylämpöteho nimellislämpötehoilla ja korkean lämpötilan asetuksilla <sup>(2)</sup>	<i>P<sub>4</sub></i>	kW	14,9	14,9	24,8	24,8	24,8	34,5	34,5	34,5
Hyötylämpöteho 30 %:ssa nimellislämpötehosta ja matalilla lämpötila-asetuksilla <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>1</sub></i>	kW	5,0	5,0	8,3	8,3	8,3	11,6	11,6	11,6
<b>Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus</b>	<i>η<sub>s</sub></i>	%	94	94	94	94	94	95	95	95
Hyötysuhde nimellislämpötehoilla ja korkeilla lämpötila-asetuksilla <sup>(2)</sup>	<i>η<sub>4</sub></i>	%	89,5	89,5	89,4	89,4	89,4	89,3	89,3	89,3
Hyötysuhde 30 %:ssa nimellislämpötehosta ja matalilla lämpötila-asetuksilla <sup>(1)</sup>	<i>η<sub>1</sub></i>	%	99,3	99,3	99,2	99,2	99,2	99,6	99,6	99,6
<b>Lisäsähkökulutus</b>										
Täyskuormitus	<i>P<sub>maks</sub></i>	kW	0,027	0,027	0,037	0,037	0,037	0,050	0,050	0,050
Osakuormitus	<i>P<sub>min</sub></i>	kW	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018
Valmiustila	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Muut kohdat</b>										
Valmiustilan lämpöhäviö	<i>P<sub>stby</sub></i>	kW	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,054	0,054	0,054
Sytytyspolttimen tehonkulutus	<i>P<sub>ign</sub></i>	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
Vuotuinen energiankulutus	<i>Q<sub>HE</sub></i>	GJ	46	46	76	76	76	105	105	105
Äänitehotaso, sisällä	<i>L<sub>WA</sub></i>	dB(A)	45	45	51	51	51	53	53	53
Typen oksidien päästöt	<i>NO<sub>x</sub></i>	mg/kWh	27	27	25	25	25	41	41	41
<b>Lämpimän käyttöveden parametrit</b>										
<b>Ilmoitettu kuormitusprofiili</b>			-	-	-	-	A	-	-	A
Vuorokautinen sähkönkulutus	<i>Q<sub>elec</sub></i>	kWh	-	-	-	-	0,169	-	-	0 158
Vuotuinen sähkönkulutus	<i>AEC</i>	kWh	-	-	-	-	37	—	-	35
<b>Vedenlämmityksen energiatehokkuus</b>	<i>η<sub>wh</sub></i>	%	-	-	-	-	88	-	-	87

Calenta Ace			15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Vuorokautinen polttoaineenkulutus	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	-	-	22,045	-	-	27 668
Vuotuinen polttoaineenkulutus	$AFC$	GJ	-	-	-	-	17	-	-	22
(1) Matala lämpötila on 30 °C kondenssikattiloissa, 37 °C matalalämpökattiloissa ja 50 °C (lämmittimen tulossa) muissa lämmityslaitteissa. (2) Korkean lämpötilan asetuksilla tarkoitetaan 60 °C:n paluulämpötilaa lämmittimen tulossa ja 80 °C:n syöttölämpötilaa lämmittimen menossa.										

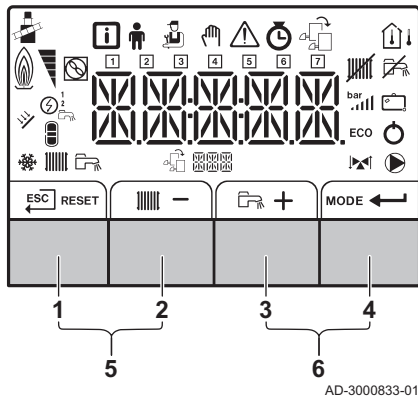
**Ks.**

Katso yhteystiedot tämän käyttöoppaan takaa.

## 4 Tuotteen kuvaus

### 4.1 Ohjauspaneelin kuvaus

Kuva1 Ohjauspaneeli








#### 4.1.1 Näppäinten merkitykset

- 1 Escape: Paluu edelliselle tasolle.  
RESET Reset: Manuaalinen nollaus.
- 2 Keskuslämmitys menoveden lämpötila Siirry lämpötilan asetukseen.  
—Min.-painike: Arvon pienentäminen.
- 3 LKV:n lämpötila: Pääsy lämpötilan asettamiseen.  
+ Plus-painike: Arvon nostaminen.
- 4 MODE Keskuslämmitys-/LVK-toiminto: Kytkee toiminnon PÄÄLLE/ POIS PÄÄLTÄ  
 Enter-painike: Vahvistaa valinnan tai arvon.
- 5 Nuohouspainikkeet  
**Tärkeää**  
 Paina painikkeita 1 ja 2 samanaikaisesti.
- 6 Valikkopainikkeet  
**Tärkeää**  
 Paina painikkeita 3 ja 4 samanaikaisesti.

#### 4.1.2 Näytön symbolit

Tab.8 Mahdolliset kuvakkeet näytössä (käytettävistä laitteista tai toiminnoista riippuen)

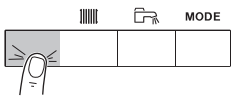
	Savuhormin puhdistustila on käytössä (pakotettu täys- tai osakuormitus O <sub>2</sub> -mittaukselle).
	Tietovalikko: eri nykyisten arvojen lukeminen.
	Käyttäjävaihto: käyttäjän tason parametrien asetuksia voidaan muuttaa.
	Asentajan valikko: asentajan tason parametreja voidaan muuttaa.
	Manuaalisen tilan valikko: manuaalinen tila voidaan asettaa.
	Virhevalikko: virheet voidaan lukea.
	Tuntilaskuri / ajastinohjelma / ajan näyttö valikko.
	Ohjauspiirilevyn valikko: (lisävarusteiset) ohjauspiirikortit voidaan lukea.
	Ulkolämpötila-anturi on liitetty.
	Huonelämpötila-anturi on liitetty.
	Polttimen tuottotaso (1 - 5 baaria, jokainen baari edustaa 20 %:ia tehosta)
	Lämpöpumppu on kytketty päälle.
	Päivänäyttö
	Keskuslämmityksen toiminta on kytketty pois päältä.
	LKV:n toiminta on kytketty pois päältä.
	Aurinkolämpökattila on päällä ja kattilan lämmitystaso tulee näyttöön.
	Järjestelmän vedenpaineen näyttö.
	Lomaohjelma on käytössä.
	Jäätymisenesto on käytössä.
	Keskuslämmitys on päällä.

	LKV on otettu käytössä.
	Valitun piirikortin näyttö.
	Kolmitieventtiili on kytketty.
	Kiertopumppu on käynnissä.
<b>ECO</b>	SÄÄSTÖ-tila käytössä.
	Kytke laitteisto pois päältä ja sitten päälle.

## 5 Toiminta

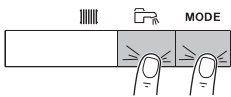
### 5.1 Ohjauspaneelin käyttö

Kuva2 Vaihe 1



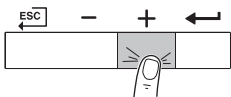
MW-3000377-02

Kuva3 Vaihe 2



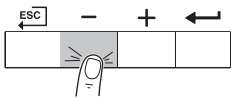
MW-3000299-01

Kuva4 Vaihe 3



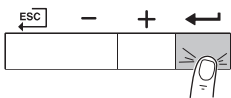
MW-3000300-02

Kuva5 Vaihe 4



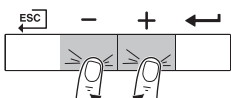
MW-3000301-02

Kuva6 Vaihe 5



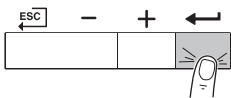
MW-3000302-01

Kuva7 Vaihe 6



MW-3000303-01

Kuva8 Vaihe 7



MW-3000304-01

#### 5.1.1 Valikoiden selaaminen

##### **i** Tärkeää

- Ohjauspaneelissa näytetään joidenkin valikkojen valintavaihtoehdot liitettyjen laitteiden tai ohjauspiirikorttien mukaan.
- Valitse ensin näytettävä laite, ohjauspiirikortti tai alue tai muuta asetusta.

1. Aktivoi ohjain valmiustilan näytöstä painamalla mitä tahansa painiketta.

2. Käytettävissä olevat valikkovaihtoehdot avataan painamalla samanaikaisesti kahta oikealla olevaa painiketta.

Tab.9 Mahdolliset valikkovaihtoehdot

<b>i</b>	Tietovalikko
	Käyttäjän valikko
	Asentajan valikko
	Manuaalisen tilan valikko
	Vikavalikko
	Käyttötuntilaskureiden / ajastusohjelman / kellon valikko
	Piirikortin valikko <sup>(1)</sup>
(1) Kuvake näytetään näytössä vain, jos lisävarusteinen ohjauspiirikortti on asennettu.	

3. Siirrä kohdistinta oikealle painamalla painiketta **+**.

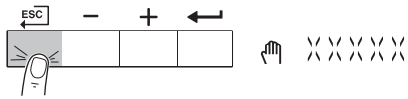
4. Siirrä kohdistinta vasemmalle painamalla painiketta **-**.

5. Vahvista halutun valikon tai parametrin valinta painamalla painiketta **←**.

6. Paina painiketta **+** tai **-** muuttaaksesi arvoa.

7. Vahvista arvo painamalla painiketta **←**.

Kuva9 Vaihe 8



MW-3000305-01

8. Paina painiketta palataksesi päänäyttöön.

**Tärkeää**

Näyttö palaa valmiustilaan, jos mitään painiketta ei paineta kolmeen minuuttiin.

### 5.1.2 Kielen ja kellonajan asettaminen

**Tärkeää**

Ennen kuin alat käyttää ohjauspaneelia, aseta ensiksi haluttu kieli ja sitten oikea kellonaika, viikonpäivä ja päivämäärä.

#### ■ Kielen asettaminen

1. Siirry käyttäjän valikkoon.
2. Avaa käyttäjän valikko painamalla painiketta .
3. Paina painiketta , kunnes näytetään näytössä.
4. Paina painiketta vahvistaaksesi valinnan.
5. Paina painiketta , kunnes näytetään näytössä.
6. Vahvista parametri painamalla painiketta .
7. Paina painiketta , kunnes haluttu kielikoodi näytetään näytössä.
8. Vahvista kielivalinta painamalla painiketta .
9. Paina painiketta toistuvasti tai paina ja pidä painettuna painiketta palataksesi päänäyttöön.

#### ■ Kellonajan ja päivämäärän asettaminen

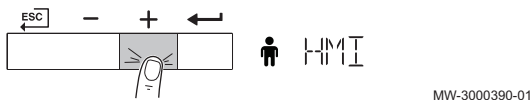
1. Siirry Laskurit-valikkoon.

Kuva10 Vaihe 2



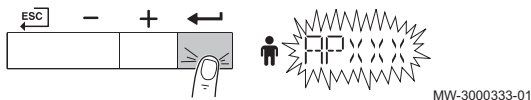
MW-3000309-01

Kuva11 Vaihe 3



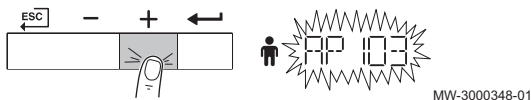
MW-3000390-01

Kuva12 Vaihe 4



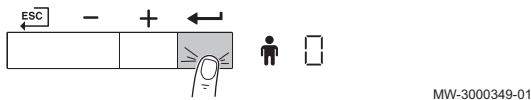
MW-3000333-01

Kuva13 Vaihe 5



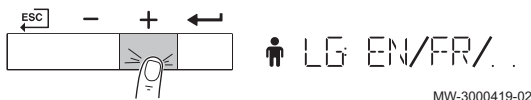
MW-3000348-01

Kuva14 Vaihe 6



MW-3000349-01

Kuva15 Vaihe 7



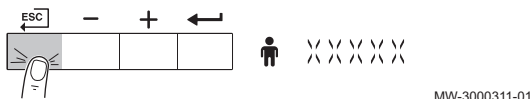
MW-3000419-02

Kuva16 Vaihe 8



MW-3000447-02

Kuva17 Vaihe 9



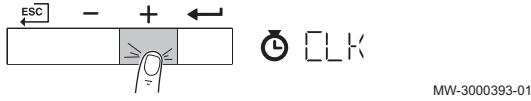
MW-3000311-01

Kuva18 Vaihe 2



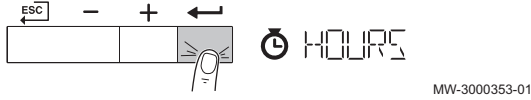
MW-3000320-01

Kuva19 Vaihe 3



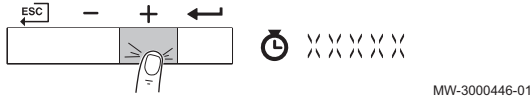
MW-3000393-01

Kuva20 Vaihe 4



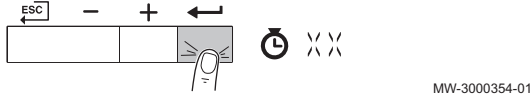
MW-3000353-01

Kuva21 Vaihe 5



MW-3000446-01

Kuva22 Vaihe 6



MW-3000354-01

Kuva23 Vaihe 7



MW-3000355-01

Kuva24 Vaihe 8



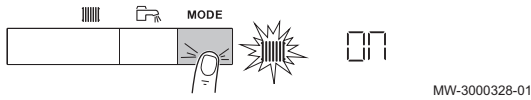
MW-3000354-01

Kuva25 Vaihe 9



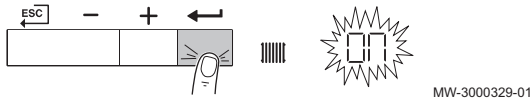
MW-3000397-01

Kuva26 Vaihe 1



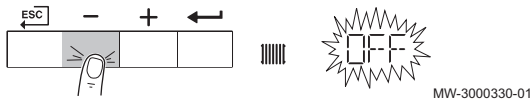
MW-3000328-01

Kuva27 Vaihe 2



MW-3000329-01

Kuva28 Vaihe 3



MW-3000330-01

2. Avaa Laskurit-valikko painamalla painiketta ←.

3. Paina painiketta +, kunnes kellonajan näyttö tulee näkyviin.

4. Avaa tunnit painamalla painiketta ←.

5. Avaa seuraavat parametrit painamalla painiketta +:

- Minuutit
- Päivä
- Kuukausi
- Vuosi

6. Vahvista parametri painamalla painiketta ←.

7. Muuta arvoa painamalla painiketta + tai -.

8. Vahvista arvo painamalla painiketta ←.

9. Paina painiketta ESC useita kertoja palataksesi päänäyttöön.

### 5.1.3 Keskuslämmityksen kytkeminen pois päältä

1. Paina painiketta MODE noin 2 sekuntia.

2. Vahvista keskuslämmityksen valinta painamalla painiketta ←.

3. Muuta keskuslämmityksen nykyistä tilaa painamalla painiketta -.



Kuva29 Vaihe 4



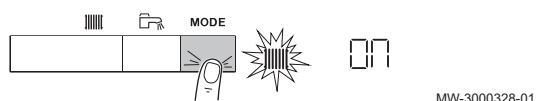
4. Vahvasta muutettu tila painamalla painiketta .  
⇒ Lämmitys on kytketty pois päältä. Näytössä näytetään päänäyttö ja kuvake .



**Tärkeää**  
Jäätymisenesto toimii edelleen.

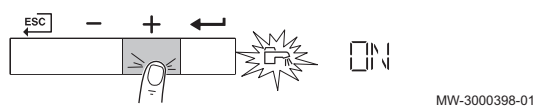
#### 5.1.4 Lämpimän käyttöveden tuotannon kytkeminen pois päältä

Kuva30 Vaihe 1



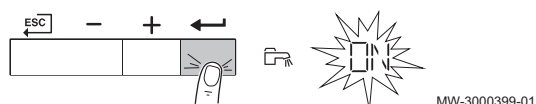
1. Paina painiketta **MODE** noin 2 sekuntia.

Kuva31 Vaihe 2



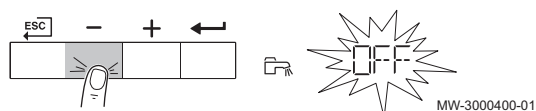
2. Valitse lämpimän käyttöveden tuotanto painamalla painiketta **+**.

Kuva32 Vaihe 3



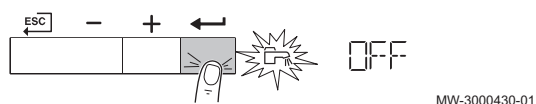
3. Vahvasta lämpimän käyttöveden tuotannon valinta painamalla painiketta .

Kuva33 Vaihe 4



4. Muuta lämpimän käyttöveden tuotannon nykyistä tilaa painamalla painiketta **-**.

Kuva34 Vaihe 5



5. Vahvasta muutettu tila painamalla painiketta .  
⇒ Lämpimän käyttöveden tuotanto on kytketty pois päältä. Näytössä näytetään päänäyttö ja kuvake .



**Tärkeää**  
Jäätymisenesto toimii edelleen.

## 5.2 Käynnistys

Käynnistä kattila seuraavasti:

1. Avaa kattilan kaasuhana.
2. Kytke kattila päälle
3. Käynnistä kattila painamalla päälle/pois kytkintä.
4. Kattila käynnistää myös automaattisen ilmanpoisto-ohjelman, joka kestää noin kolme minuuttia.
5. Tarkista ohjauspaneelin näytössä näytettävä keskuslämmitysjärjestelmän vedenpaine. Täytä keskuslämmitysjärjestelmä tarvittaessa.

Kattilan tämänhetkinen toimintatila näkyy ohjauspaneelin merkivalosta.

## 5.3 Sammutus

Jos keskuslämmitystä ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan, on suositeltavaa irrottaa kattila virtalähteestä.

1. Sammuta kattila painamalla päälle/pois kytkintä.
2. Katkaise kaasun syöttö.
3. Suojaa alue jäätymiseltä.

## 5.4 Jäätymisenesto

---



### Varovaisuus

- Sammuta kattila ja tyhjennä se ja keskuslämmitysjärjestelmä, jos et käytä kotiasi tai rakennusta pitkään aikaan ja jäätymisriski on olemassa
- Pakkassuojaus ei toimi, jos kattila on kytketty pois päältä.
- Sisäänrakennettu kattilan suojaus käynnistyy vain kattilassa eikä järjestelmässä ja pattereissa.
- Avaa kaikkien järjestelmään liitettyjen patterien venttiilit.

Aseta lämpötilanohjaus alhaiseksi, esim. 10 °C:een.

Jos keskuslämmitysveden lämpötila laskee kattilassa liian alhaiseksi, sisäänrakennettu kattilan suojausjärjestelmä käynnistyy. Järjestelmä toimii seuraavasti:

- Jos veden lämpötila on alle 7 °C, pumppu käynnistyy.
- Jos veden lämpötila on alle 4 °C, kattila käynnistyy.
- Jos veden lämpötila on yli 10 °C, kattila sammuu ja pumppu käy vielä lyhyen ajan.

Ulkoisen anturi voidaan kytkeä kattilaan estämään järjestelmän ja pattereiden jäätymisen pakkasella altistuvilla alueilla (esimerkiksi autotalli).

## 6 Huolto

### 6.1 Yleistä

Kattila ei kaipaa paljon huoltoa. Kattila on kuitenkin tarkistettava ja huollettava säännöllisesti. Parhaan huoltoajankohdan määrittämiseksi kattilassa on automaattinen huoltoviestitoiminto. Ohjausyksikkö määrittää, milloin huoltoviesti näkyy.



#### Varovaisuus

- Vain valtuutettu asentaja saa suorittaa huoltotöitä.
- Valmistaja suosittelee huoltosopimuksen tekemistä.
- Vaihda viallisten tai kuluneiden osien tilalle alkuperäiset varaosat.

### 6.2 Huoltoviestit

Kattilan näytössä näytetään selvästi, että huolto on suoritettava asianmukaisena ajankohtana. Käytä automaattista huoltoviestitoimintoa ennalta ehkäisevään huoltoon, jotta vikojen määrä pysyy mahdollisimman pienenä. Huoltoviesteissä ilmoitetaan, mitä huoltosarjaa on käytettävä. Huoltosarjat sisältävät kaikki huollossa tarvittavat osat ja tiivisteet.



#### Tärkeää

Huoltoviestiä on noudatettava kahden kuukauden kuluessa. Ota siis asentajaan yhteyttä mahdollisimman pian.



#### Tärkeää

Jos moduloiva termostaatti liitetään kattilaan, tämä termostaatti voi myös näyttää huoltoviestin. Katso lisätietoja termostaatin käyttöohjeista.

### 6.3 Huolto-ohjeet

1. Tarkista keskuslämmitysjärjestelmän vedenpaine. Täytä keskuslämmitysjärjestelmä tarvittaessa.



#### Tärkeää

Jos vedenpaine on alle 0,8 baaria, vettä on lisättävä. Suositeltu vedenpaine on 1,5 - 2 baaria.

2. Tarkista, onko pattereissa vuotoja ja onko (etenkin kosteilla alueilla) ruostetta.
3. Avaa ja sulje patterin venttiilit useita kertoja varmistaaksesi, että ne kääntyvät edelleen.
4. Puhdista kattilan ulkopuoli kostealla kankaalla ja kevyellä puhdistusaineella.

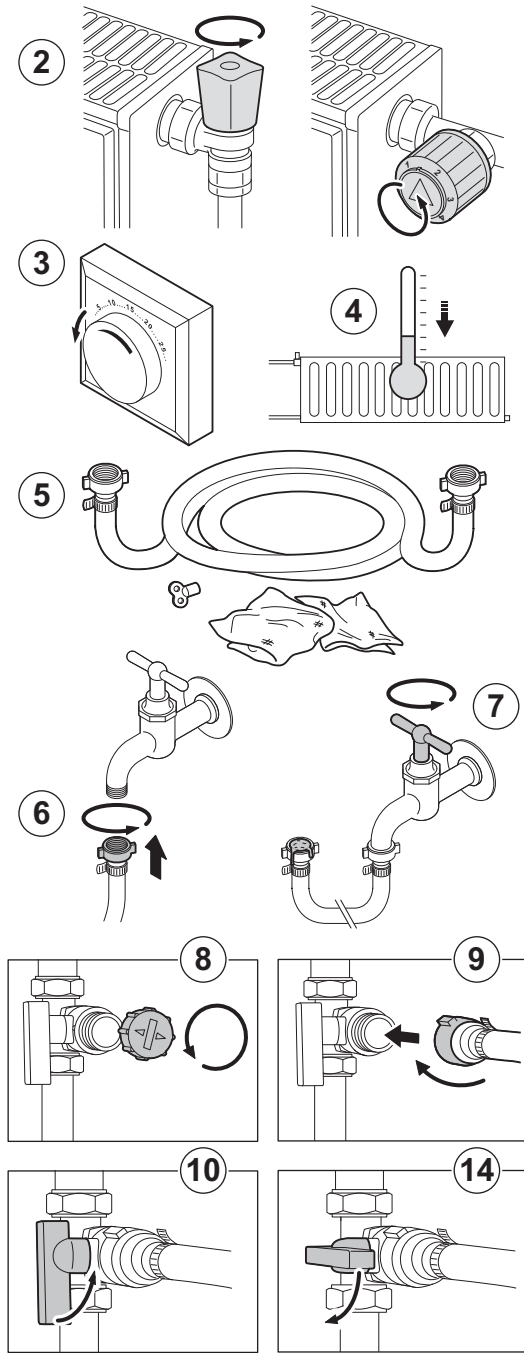


#### Varovaisuus

Vain valtuutettu ammattilainen saa puhdistaa kattilan sisäosat.

## 6.4 Laitteiston täyttäminen letkulla

Kuva35 Laitteiston täyttäminen



Jos keskuslämmityslaitteisto on tyhjä tai vedenpaine on liian alhainen, laitteisto on täytettävä. Tee tämä seuraavasti:

1. Tarkista ohjauspaneelin näytössä näytettävä keskuslämmitysjärjestelmän vedenpaine. Täytä keskuslämmitysjärjestelmä tarvittaessa.
2. Avaa kaikkien järjestelmään liitettyjen patterien venttiilit.
3. Säädä huonetermostaatti alhaisimpaan mahdolliseen lämpötilaan.
4. Valvo järjestelmän täyttöä kunnes avoimet patterit ovat haaleita tai kylmempää.
5. Täytössä käytä täyttöletkua, jossa on kaksi hanaliitintä, liinaa ja ilmausavainta.
6. Liitä täyttöletku kylmävesihanaan.
7. Poista ilma letkusta hitaasti täyttäen se vedellä. Pidä letkun toista päätä sangon päällä. Sulje hana heti kun vettä virtaa ulos letkusta.
8. Ruuvaa auki täyttö-/tyhjennysventtiilin tulppa.

### **i** Tärkeää

Täyttö-/tyhjennysventtiili ei saa olla kattilan lähellä.

9. Kiinnitä täyttöletku täyttö-/tyhjennysventtiiliin. Kiristä täyttöletku kunnolla.
10. Avaa keskuslämmitysjärjestelmän täyttö-/tyhjennysventtiili.
11. Avaa vesihana.
12. Tarkista ohjauspaneelin näytössä näytettävä keskuslämmitysjärjestelmän vedenpaine.
13. Sulje vesihana, kun vedenpaine ylittää 2 baariin.
14. Sulje keskuslämmitysjärjestelmän täyttö-/tyhjennysventtiili. Jätä täyttö-/tyhjennysventtiiliin letku paikalleen, kunnes järjestelmä on ilmattu.

### **i** Tärkeää

Vedellä täyttäminen lisää ilmaa keskuslämmityslaitteistoon:

- Ilmaa järjestelmä.
- Ilmanpoiston jälkeen vedenpaine voi laskea taas vaaditun tason alapuolelle.
- Tarkista ohjauspaneelin näytössä näytettävä keskuslämmitysjärjestelmän vedenpaine.
- Jos vedenpaine on alle 0,8 baaria, vettä on lisättävä.

15. Käynnistä kattila uudelleen, kun järjestelmä on täytetty ja ilmattu.

### **i** Tärkeää

Järjestelmän täyttämisen ja ilmanpoiston kaksi kertaa vuodessa pitäisi riittää oikean vedenpaineen saavuttamiseksi. Ota yhteyttä asentajaan, jos laitteistoon täytyy useammin lisätä vettä.

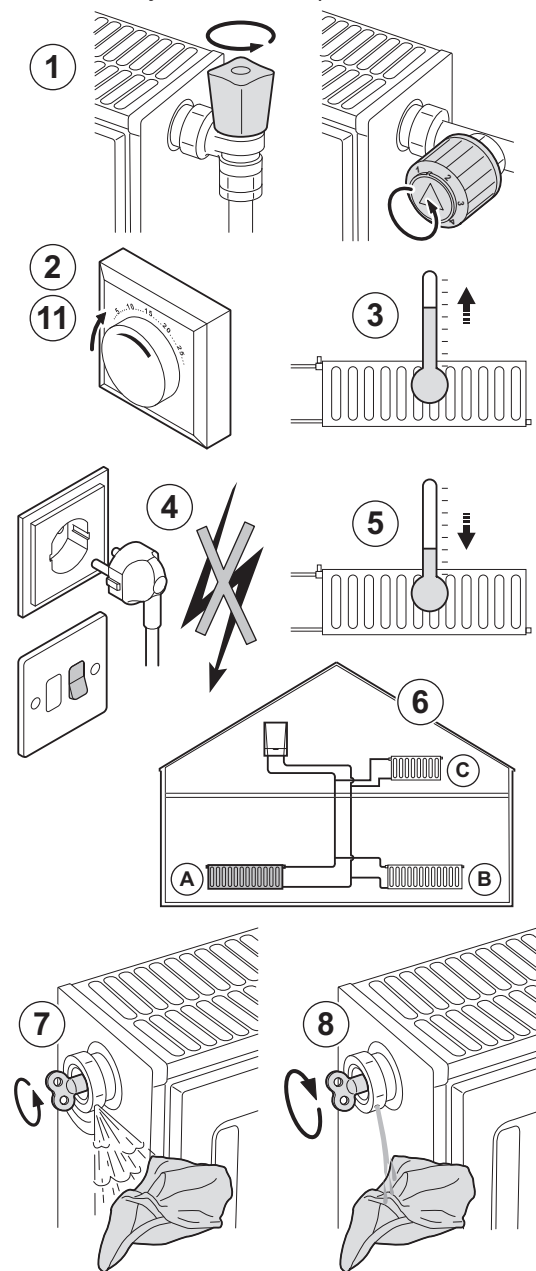
### **i** Katso lisätietoja kohdasta

Järjestelmän ilmanpoisto, sivu 21

AD-3000483-A

## 6.5 Järjestelmän ilmanpoisto

Kuva36 Järjestelmän ilmanpoisto



Jos kattilassa on ilmaa, putket tai venttiilit on irrotettava lämmityksen tai veden laskemisen aikana mahdollisesti kuuluvien häiriöäänien estämiseksi. Tee tämä seuraavasti:

1. Avaa kaikkien järjestelmään liitettyjen patterien venttiilit.
2. Säädä huoneen termostaatti korkeimpaan mahdolliseen lämpötilaan.
3. Odota kunnes patterit ovat kuumat.
4. Kytke kattila pois päältä
5. Odota noin 10 minuuttia, kunnes patterit ovat kylmät.
6. Ilmaa patterit. Työskentele alhaalta ylös.
7. Avaa ilmanpoistovenntiili ilmausavaimella ja paina liina venttiiliä vasten.



### Varoitus

Vesi voi edelleen olla kuumaa.

8. Odota, kunnes ilmanpoistovenntiilistä tulee vettä ja sulje se sitten.
9. Käynnistä kattila.  
⇒ Automaattinen 3 minuuttia kestävä ilmanpoistojakso alkaa.
10. Tarkista ilmanpoiston jälkeen, onko laitteiston paine edelleen riittävä. Täytä tarvittaessa lämmitysjärjestelmän vedentaso
11. Säädä huoneen termostaattia tai lämpötilan säädintä.



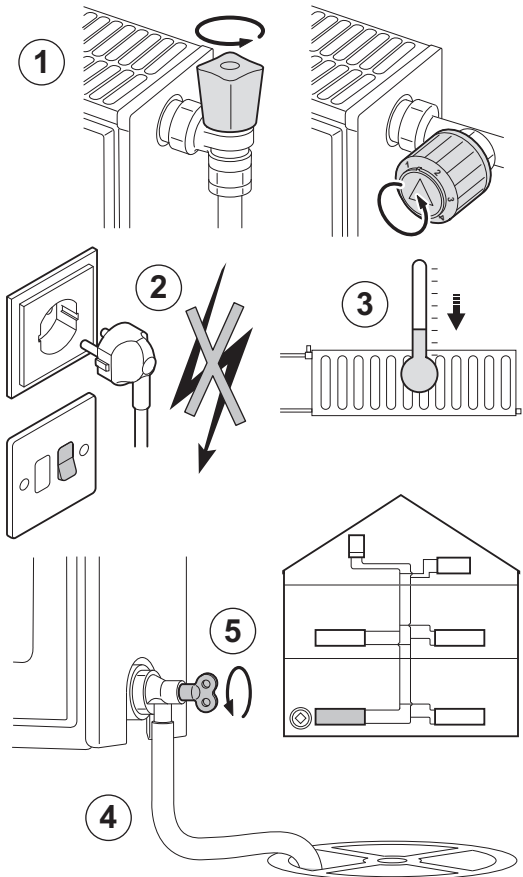
### Katso lisätietoja kohdasta

Laitteiston täyttäminen letkulla, sivu 20

AD-3000484-B

## 6.6 Laitteiston tyhjentäminen

Kuva37 Laitteiston tyhjentäminen



AD-3000488-A

Saattaa olla tarpeen tyhjentää keskukslämmitysjärjestelmä, jos patterit on vaihdettava, jos kyseessä on iso vesivuoto tai järjestelmä on vaarassa jäätyä. Toimi seuraavasti:

1. Avaa kaikkien järjestelmään liitettyjen patterien venttiilit.
2. Katkaise kattilan virta.
3. Odota noin 10 minuuttia, kunnes patterit ovat kylmät.
4. Kytke tyhjennysletku alimpaan tyhjennyskohtaan. Aseta etkun pää viemäriin tai paikkaan, jossa tyhjentyvä putkistovesi ei aiheuta vahinkoa.
5. Avaa keskukslämmitysjärjestelmän täyttö-/tyhjennysventtiili. Tyhjennä laitteisto.



### Varoitus

Vesi voi edelleen olla kuumaa.

6. Sulje tyhjennyshana, jos tyhjennysventtiilistä ei tule enää vettä.

## 7 Vianetsintäkaavio

### 7.1 Ongelmat ja ratkaisut

Tab.10 Ongelmat ja ratkaisut

Ongelma	Ratkaisu
Lämmintä käyttövettä ei tule.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kattila ei toimi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista, että kattila saa virtaa.</li> <li>- Tarkista sulake ja kytkimet.</li> <li>- Tarkista, että kaasuhana on kokonaan auki.</li> </ul> </li> <li>• LKV-toiminto kytketään pois päältä: kytke LVK-toiminto päälle.</li> </ul>
Patterit ovat kylmät.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keskuslämmitystoiminto kytketään pois päältä: kytke keskuslämmitystoiminto päälle.</li> <li>• Pattereiden venttiilit eivät ole auki: avaa järjestelmään liitettyjen pattereiden venttiilit.</li> <li>• Kattila ei toimi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista, että kattila saa virtaa.</li> <li>- Tarkista sulakkeet ja kytkimet.</li> <li>- Tarkista, että kaasuhana on kokonaan auki.</li> </ul> </li> <li>• Vedenpaine on liian alhainen; lisää järjestelmään vettä.</li> <li>• Lämpötila asetusarvo on liian alhainen lämmitykselle: nosta parametrin <b>CP010</b> arvoa tai, jos liitettyä on huonetermostaatti, nosta sen asetusarvoa.</li> </ul>
Kattila ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ei virtalähdettä:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista, että kattila saa virtaa.</li> <li>- Tarkista sulake ja kytkimet.</li> </ul> </li> <li>• Kattila on lukittu:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarkista onko kaasuventtiili kunnolla auki: avaa kaasuventtiili.</li> <li>- käynnistä kattila uudelleen</li> <li>- Jos lukitus jatkuu: Ota yhteys asentajaan:</li> </ul> </li> <li>• Kattila rikkoutui (lukitus):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jos vika jatkuu: Ota yhteys asentajaan:</li> </ul> </li> </ul>
Vedenpaine on liian pieni (< 0,8 bar).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liian vähän vettä keskuslämmitysjärjestelmässä: täytä järjestelmä vedellä.</li> <li>• Vesivuoto. Ota yhteys asentajaan:</li> </ul>
Huomattavaa vaihtelua lämpimän käyttöveden lämpötilassa.	Riittämätön vedensyöttö: avaa hana.
Ei-toivottuja ääniä keskuslämmitysputkista/piiristä.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keskuslämmitysputkissa on ilmaa: jos kattilassa on yhtään ilmaa, putket tai venttiilit on irrotettava lämmityksen tai veden laskemisen aikana mahdollisesti kuuluvien häiriöäänien estämiseksi.</li> <li>• Vesi virtaa keskuslämmitysjärjestelmään liian nopeasti, ota yhteys asentajaan.</li> <li>• Keskuslämmitysputkien kiinnikkeet on kiristetty liian kireälle: ota yhteys asentajaan.</li> </ul>
Vakava vesivuoto kattilan alla tai lähellä.	<p>Kattilan tai keskuslämmityksen putket ovat vahingoittuneet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulje veden tulo.</li> <li>• Ota yhteys asentajaan:</li> </ul>

## 8 Jätehuolto

### 8.1 Jätehuolto ja kierrätys



#### Varovaisuus

Vain ammattitaitoiset ammattilaiset saavat irrottaa ja hävittää kattilan paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

Kuva38



Jos kattila on poistettava käytöstä, toimi seuraavasti:

1. Kytke kattila pois päältä
2. Katkaise virransyöttö kattilalle.
3. Sulje kaasun pääventtiili
4. Sulje veden tulo.
5. Sulje kattilan kaasuventtiili.
6. Tyhjennä laitteisto.
7. Irrota ilmanpoistoletku imuputken yläpuolelta.
8. Irrota imuputki.
9. Irrota ilma-/savukaasuputket.
10. Irrota kaikki liitokset kattilan alaosasta.
11. Pura kattila.



## 9 Liite

## 9.1 Kokoonpanoseloste

Tab.11 Kokoonpanoseloste

Remeha-Calenta Ace		15S	15DS	25S	25DS	28C	35S	35DS	35C
Tilalämmitys - sovelluslämpötila		Keski	Keski	Keski	Keski	Keski	Keski	Keski	Keski
Vedenlämmitys - ilmoitettu kuormitusprofiili		-	-	-	-	XL	-	-	XXL
Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Vedenlämmityksen energiatehokkuusluokka		-	-	-	-	<b>A</b>	-	-	<b>A</b>
Nimellislämpöteho ( <i>Prated tai Psup</i> )	kW	15	15	25	25	25	35	35	35
Tilalämmitys - vuotuinen energiankulutus	GJ	46	46	76	76	76	105	105	105
Vedenlämmitys - vuotuinen energiankulutus	kWh GJ	- -	- -	- -	- -	37 17	- -	- -	35 22
Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus	%	94	94	94	94	94	95	95	95
Vedenlämmityksen energiatehokkuus	%	-	-	-	-	88	-	-	87
Äänitehotaso L <sub>WA</sub> sisällä	dB	45	45	51	51	51	53	53	53

**Ks.**

Tarkempia kokoamis-, asennus- ja huoltovaroitelmia: Turvallisuus, sivu 4

## 9.2 Kokoonpanoseloste

Kuva39 Kattiloiden kokoonpanon seloste, jossa ilmoitetaan kokoonpanon vedenlämmityksen energiatehokkuus

### Kattilan tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus

①

 'I' %

### Lämpötilan säätö

lämpötilan säädön selosteesta

Luokka I = 1 %, luokka II = 2 %, luokka III = 1,5 %,  
luokka IV = 2 %, luokka V = 3 %, luokka VI = 4 %,  
luokka VII = 3,5 %, luokka VIII = 5 %

②

 +  %

### Lisäkattila

kattilan selosteesta

Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (%)

③

 $(\text{input} - \text{'I'}) \times 0,1 = \pm \text{input} \%$ 

### Auringon osuus

aurinkolämpölaitteen selosteesta

 Keräimen koko (m<sup>2</sup>)

 Säiliön tilavuus (m<sup>3</sup>)

 Keräimen teho (%)

Säiliön luokitus <sup>(1)</sup>  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D - G = 0,81

④

 $(\text{'III'} \times \text{input} + \text{'IV'} \times \text{input}) \times 0,9 \times (\text{input} / 100) \times \text{input} = + \text{input} \%$ 

(1) Jos säiliön luokitus on yli A, käytä 0,95

### Lisälämpöpumppu

lämpöpumpun selosteesta

Tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus (%)

⑤

 $(\text{input} - \text{'I'}) \times \text{'II'} = + \text{input} \%$ 

### Auringon osuus JA lisälämpöpumppu

valitse pienempi arvo

④

 $0,5 \times \text{input} \text{ TAI}$ 

⑤

 $0,5 \times \text{input} = - \text{input} \%$ 

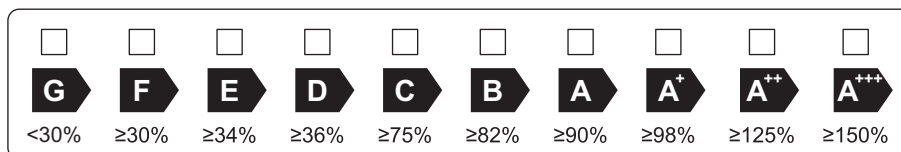
⑥

### Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuus

⑦

 %

### Kokoonpanon tilalämmityksen kausittainen energiatehokkuusluokka



### Kattila ja lisälämpöpumppu asennettu matalan lämpötilan lämmönsäteilijöiden kanssa lämpötilassa 35 °C?

lämpöpumpun selosteesta

⑦

 $\text{input} + (50 \times \text{'II'}) = \text{input} \%$ 

Tätä selostetta vastaavan tuotekokoonpanon energiatehokkuus ei välttämättä vastaa sen todellista energiatehokkuutta asennettuna rakennukseen, koska tähän tehokkuuteen vaikuttavat muutkin tekijät, kuten jakelujärjestelmän lämpöhäviö ja tuotteiden mitat suhteessa rakennuksen kokoon ja ominaisuuksiin.

AD-3000743-01

- I Ensisijaisen tilalämmittimen tilalämmityksen kausittaisen energiatehokkuuden arvo (%).
- II Seuraavassa taulukossa annettu kokoonpanon ensisijaisen lämmittimen ja lisälämmittimen lämpötehon painotuskertoimen.
- III Seuraavan matemaattisen ilmaisuuden arvo:  $294/(11 \cdot Prated)$ , jossa Prated liittyy ensisijaiseen tilalämmittimeen.
- IV Matemaattisen ilmaisuuden  $115/(11 \cdot Prated)$  arvo, jossa Prated liittyy ensisijaiseen tilalämmittimeen.

Tab.12 Kattiloiden painotus

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, kokoonpano ilman kuumavesisäiliötä	II, kokoonpano kuumavesisäiliön kanssa
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Väliarvot lasketaan käyttäen lineaarista interpolointia kahden peräkkäisen arvon välillä.  
(2) Prated liittyy ensisijaiseen tilalämmittimeen tai yhdistelmälämmittimeen.

Kuva40 Yhdistelmälämmittimien kokoonpanon (kattilat tai lämpöpumput) seloste, jossa ilmoitetaan kokoonpanon vedenlämmityksen energiatehokkuus

### Yhdistelmälämmittimen vedenlämmityksen energiatehokkuus

①

 %

Ilmoitettu kuormitusprofiili:

### Auringon osuus

aurinkolämpölaitteen selosteesta

Lisäsähkö

②

 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

### Kokoonpanon vedenlämmityksen energiatehokkuus keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa

③

 %

### Kokoonpanon vedenlämmityksen energiatehokkuusluokka keskimääräisissä ilmasto-olosuhteissa

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

### Vedenlämmityksen energiatehokkuus kylmissä ja lämpimissä ilmasto-olosuhteissa

Kylmä:  <sup>③</sup> - 0,2 x  <sup>②</sup> =  %

Lämmin:  <sup>③</sup> + 0,4 x  <sup>②</sup> =  %

Tätä selostetta vastaavan tuotekokoonpanon energiatehokkuus ei välttämättä vastaa sen todellista energiatehokkuutta asennettuna rakennukseen, koska tähän tehokkuuteen vaikuttavat muutkin tekijät, kuten jakelujärjestelmän lämpöhäviö ja tuotteiden mitat suhteessa rakennuksen kokoon ja ominaisuuksiin.

AD-3000747-01

- I Yhdistelmälämmittimen vedenlämmityksen energiatehokkuuden arvo (%).
- II Matemaattisen ilmaisun  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$  arvo, jossa  $Q_{ref}$  on otettu asetuksen EU 811/2013 liitteen VII taulukosta 15 ja  $Q_{nonsol}$  aurinkolämpölaitteen kokoonpanoselosteesta yhdistelmälämmittimen ilmoitetulle kuormitusprofiilille M, L, XL tai XXL.
- III Matemaattisen ilmaisun  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$  arvo (%), jossa  $Q_{aux}$  on otettu aurinkolämpölaitteen tuoteselosteesta ja  $Q_{ref}$  asetuksen EU 811/2013 liitteen VII taulukosta 15 ilmoitetulle kuormitusprofiilille M, L, XL tai XXL.

Tab.13 Kokoonpanon teho

<b>Remeha Calenta Ace</b>		<b>15S</b>	<b>15DS</b>	<b>25S</b>	<b>25DS</b>	<b>28C</b>	<b>35S</b>	<b>35DS</b>	<b>35C</b>
	%	-	-	-	-	97	-	-	-
ulkoanturilla	%	-	-	-	-	98	-	-	-



© Copyright

Kaikki näissä teknisissä ohjeissa oleva tekninen ja teknologinen tieto sekä kaikki kuvat ja kaaviot ovat valmistajan omaisuutta, eikä niitä saa kopioida ilman valmistajan ennalta myöntämää kirjallista lupaa. Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään.

T +31 (0)55 549 6969  
F +31 (0)55 549 6496  
E [remeha@remeha.nl](mailto:remeha@remeha.nl)

**Remeha B.V.**  
Marchantststraat 55  
7332 AZ Apeldoorn  
P.O. Box 32  
7300 AA Apeldoorn

