

# ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



**ARIMAX 240, ARIMAX 240 k**

## 1. YLEISTÄ

Arimax 240 ja Arimax 240 k ovat taloudellisia, kestäviä ja ympäristöystävällisiä yläpaloisia puukäyttöisiä keskuksilämmityskattiloita. Lämmitys on jaksottaista ja perustuu energian varaamiseen lämminvesivaraajaan.

Yleisimmin näitä kattiloita käytetään omakotitalojen, maatilan rakennusten yms. lämmitykseen. Polttoaineena voidaan käyttää 0,5 m:n puuklapeja. Myös kevyttä polttoöljyä voidaan käyttää asentamalla öljypoltin.

Kattilan kaikkien ominaisuuksien hyödyntämiseksi on tärkeää noudattaa tässä ohjeessa annettuja ohjeita.

## 2. KULJETUS, VARASTOINTI JA PAKKAUKSEN AVAAMINEN

### 2.1 Vastaanotto

Kattila toimitetaan lautakehikossa. Alustana on lava josta kattilaa voidaan nostaa turvallisesti. Pakkaus on syytä purkaa vasta mahdollisimman lähellä asennuspaikkaa. Tehdas on vakuuttanut kattilan kuljetusvaurioiden varalta, koskien kuljetusta tehtaalta ensimmäiseen välivarastointipaikkaan. Kattilan vastaanottajan on tärkeää todeta kattilan kunto ennen vastaanottamista. Vauriotapauksissa on otettava viipymättä yhteys myyjään.

### 2.2 Varastointi

Kattila voidaan varastoida ulos sateelta suojattuna, suositeltavinta on säilytys sisätiloissa.

### 2.3 Pakkauksen avaaminen

Pakkauksen purkamisen jälkeen avataan luukut ja tarkastetaan varusteluettelosta, että kaikki irrallaan toimitettavat varusteet ovat mukana.

Pakkauksen hävittäminen: muovihuppu kaatopaikalle, laudat voidaan polttaa.

## 3. ASENNUS

Kattilan asennus voidaan teettää vain ammattipätevyden omaavalla liikkeellä. Asennus tulee suorittaa siten, että se täyttää vähintään standardin SFS 3332 vaatimukset. Kattilaan liittyvät sähköasennukset saa suorittaa vain kyseiset pätevyydet omaava asennusliike.

### 3.1 Tilavaatimus

Kattilahuoneen tulee täyttää **Suomen rakentamismääräyskokoelman E9:n** mukaisen **EI 60** paloluokituksen. Kattilan eteen on varattava tilaa n. 1 metri puhdistus- ja huoltotoimenpiteitä varten.

### 3.2 Hormiliitäntä ja palamisilma-aukko

#### Savuhormivaatimus Arimax 240:

- Teräshormi: korkeus vähintään 4,5 m, sisähalkaisija vähintään 170 mm
- Muurattu hormi korkeus vähintään 4,5 m, vapaa poikkipinta-ala vähintään 290 cm<sup>2</sup>

#### Savuhormivaatimus Arimax 240 k+ st:

- Teräshormi: korkeus vähintään 4,5 m, sisähalkaisija vähintään 170 mm
- Muurattu hormi korkeus vähintään 4,5 m, vapaa poikkipinta-ala vähintään 290 cm<sup>2</sup>

Palamisilma-aukon vapaan pinta-alan tulee olla noin hormin kokoa vastaava. Palamisilma-aukkoa ei saa peittää.

### 3.3. Lvi-kytkentä

Arimax 240 on tarkoitettu käytettäväksi varaajan kanssa. Mikäli asennetaan A 240 k ja hake/pellettipoltin ei varaajaa tarvita.

Ennen kattilan asennusta on lämmitysverkosto huuhdeltava ja tarkistettava vesipainekokeella. Liitoksien tiiveys on varmistettava asennuksen jälkeen. Tehdas ei vastaa vuotavien liitosten aiheuttamista vahingoista.

#### **Varoventtiilin asennus**

Venttiilin tulee olla CE-merkitty ja maksimi avautumispaine 1,5 bar, minimi koko DN 15. Varoventtiili tulee valita laiteyhdistelmän korkeimman paineluokan mukaan.

Venttiilin ja kattilan väliin ei saa asentaa laitetta jolla yhteys voidaan sulkea.

Ulospuhallusputki mitoitettava ja asennettava siten, ettei se rajoita venttiilin ulospuhallustehoa eikä aiheuta vaaratilannetta venttiilin toimiessa.

Paisuntasäiliön tilavuuden tulee vastata suurinta laitoksen käytössä esiintyvää nestetilavuuden muutosta. Jaksottaisessa lämmityksessä on paisuntatilavuus oltava n. 10% koko järjestelmän tilavuudesta. Suosittelemme ainoastaan suljetun järjestelmän käyttöä (kalvopaisunta-astia)

Kattilaan palaavan veden lämpötila tulee olla n. 70°C, tämä saavutetaan kytkentäkaavion mukaisella ohivirtauskytkennällä.

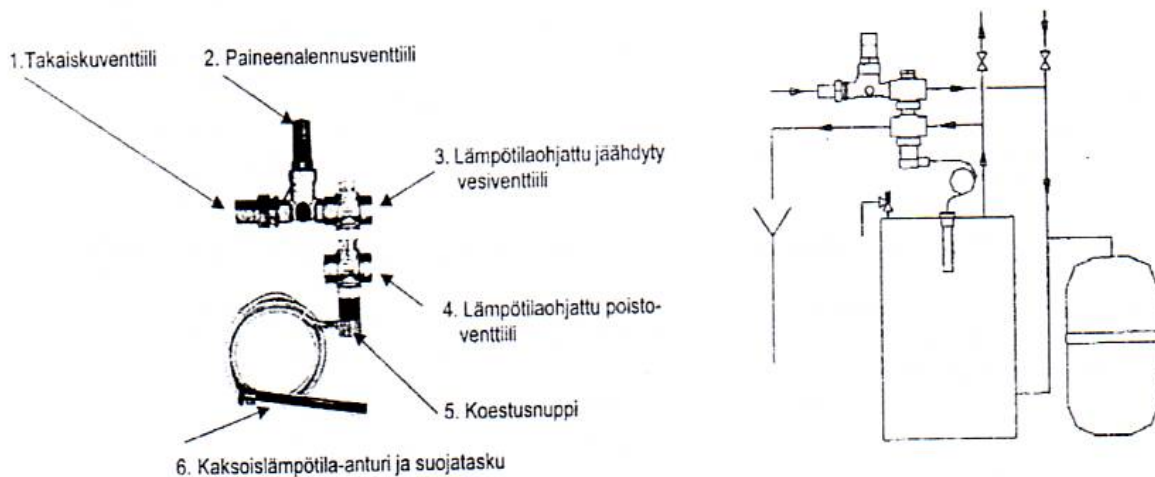
Kattilan riittävän korkea lämpötila koko lämmitysjakson ajan pitää konvektiopinnat puhtaina ja palaminen tapahtuu korkealla hyötysuhteella. Tällöin myös kattilan kestoikä tulee mahdollisimman pitkäksi, koska tulipinnoille ei synny syövyttäviä happoja.

## Lämpötilan rajoitusventtiilin asentaminen puukattilaan

Painelaitedirektiivi edellyttää että käsin täytettävät puukattilat on varustettava varolaitteella, joka estää kattilan liiallisen lämpenemisen jos varaajakierto estyy jostain syystä.  
Suosittelemme tähän kattilaan SYR 5067 lämpötilan rajoitusventtiiliä.  
Tämä ei korvaa muita varolaitteita kuten esim. varoventtiiliä.

### Asennus:

Rajoitusventtiiliin takaiskuventtiiliin (1) kytketään jäähdytysveden tulo. Lämpötilaohjattu jäähdytysvesiventtiili (3) kytketään kattilan paluuputkeen tai paisuntaputkeen ja poistoventtiili (4) kattilan menoputkeen. Poistoventtiilin ulostulo johdetaan viemäriin. Lämpötila-anturi asennetaan kattilan yläosassa olevaan muhviin, DN 15 x 150 suojataskun (6) avulla.



Rajoitusventtiiliin paineenalennusventtiili (2) säädetään 0,2...0,3 bar alemmaksi kuin kattilan suurin sallittu käyttöpaine. Tällöin vältetään varoventtiilin avautuminen. Venttiili on esisäädetty 1,2 bar paineelle joka on sopiva kun max. Käyttöpaine on 1,5 bar.

### Toiminta:

Kattilan kuumetessa, lämpötilassa 90°C avautuu jäähdytysventtiili (3)  
Lämpötilassa 97°C avautuu poistoventtiili (4) ja jäähdytysvesi virtaa kattilan läpi jäähdyttäen sitä.  
Kattilan jäähtyessä, lämpötilassa 94°C sulkeutuu poistoventtiili (4) ja lämpötilassa 81°C jäähdytysventtiili.

Rajoitusventtiili on tarkastettava säännöllisesti vuosittain. Tarkastus tehdään painamalla varovasti koestusnuppia (5)

### Tekniset tiedot:

Max sisään menevän veden paine  
Min vaadittava sisään menevän veden paine

16 bar  
2,3 bar kuitenkin vähintään 1 bar yli  
paineenalennusventtiilin säätöarvon.

#### LAITENIMI

1	Lämmityskattila
2	Lämminvesivaraaja
3	Lämmitysverkoston täyttöventtiili
4	Syöttöventtiiliiryhmä
5	Pumpun säätöventtiili
6	Pumppuventtiili
7	Yksisuuntaventtiili
8	Linjasäätöventtiili
9	Tyhjennysventtiili
10	Automaattinen ilmanpoistin
11	Ohitus vapaakiertoa varten (PAKOLLINEN)
P1	Lämmitysverkoston pumppu
P2	Käyttövesipiirin pumppu
P3	Varaajan latauspumppu
TC1	Lämmitysverkoston säätökeskus
TV1	Lämmityspiirin 3-tiesekoitusventtiili
TV2	Käyttövesipiirin 3-tiesekoitusventtiili
TV3	Kattila-varaajaventtiili
TE1.1	Lämmityspiirin menovesianturi
TE1.2	Ulkolämpötila-anturi
TE1	Latauspumpun ohjaustermostaatti
TI	Lämpömittari
PI	Painemittari
TIA	Hälyttävä lämpömittari
PIA	Hälyttävä painemittari
FV	Varoventtiili
KIS	Kellokytkin

#### KATTILAVEDEN LÄMPÖTILAN RAJOITUS

Latauspumpun termostaatti TE1 käynnistää latauspumpun kun kattilaveden lämpötila saavuttaa termostaattiin asetetun raja-arvon Lämpötilan laskettua eroalueen (8 oC) verran pysähtyy latauspumppu

#### KATTILAN PALUUVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

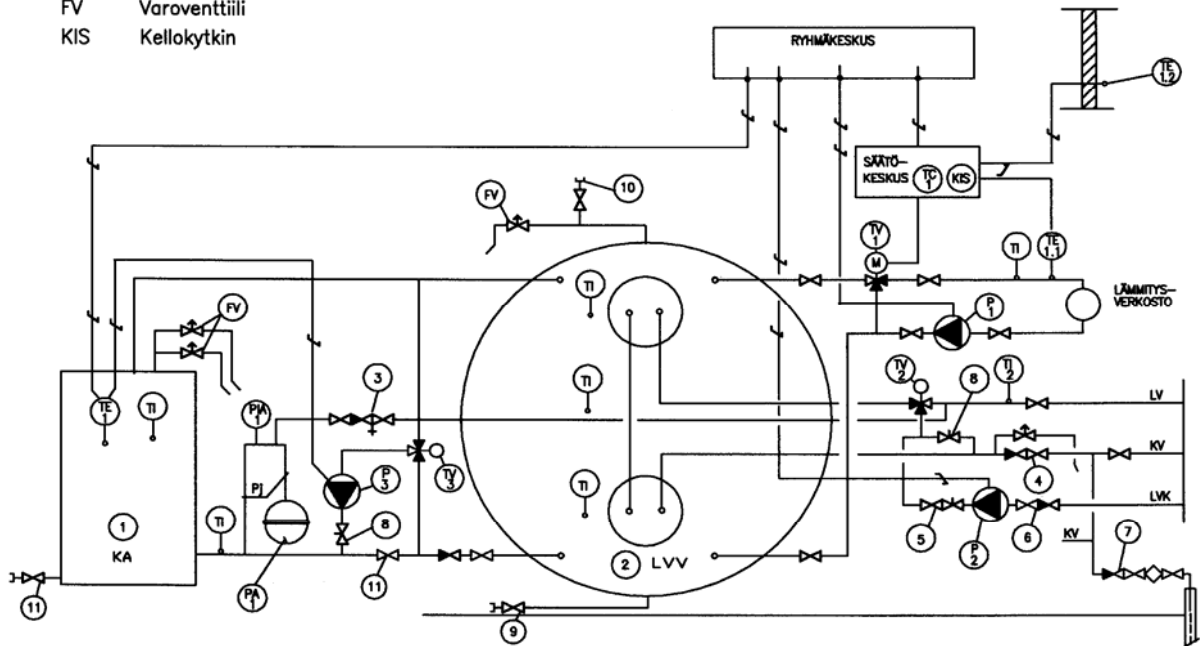
Omavoimainen termostaattinen sekoitusventtiili TV-3 säätää kattilalle palaavan veden lämpötilaa asetusarvon (+73 oC) mukaan.

#### LÄMMITYSVERKOSTON MENOVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Säätökeskus TC-1 ohjaa säätöventtiiliä TV-1 menovesianturin TE-1.1 ja ulkoanturin TE-1.2 mittaustulosten mukaan.

#### LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Omavoimainen termostaattinen sekoitusventtiili TV 2 säätää lämpimän käyttöveden lämpötilaa asetusarvon (+55 oC) mukaan.



VARAAJAN LATAUSPUMPUN, PUTKISTON JA KATTILAVARAAJAVENTTIILIN (TV3) VALINTA

Kattilan teho	Pumpun tuotto	Latausputkisto	TV 3 (Oras 4212 tai vast.)
20 - 30 kW	0,8 l/s, 10 kPa	DN 25	DN 25
30 - 40 kW	1,0 l/s, 15 kPa	DN 32	DN 32
40 - 60 kW	1,5 l/s, 35 kPa	DN 40	DN 32

## 4. KÄYTTÖ

### 4.1 Käyttöönotto

Ennen kattilan käynnistämistä tarkistetaan seuraavat asiat:

- lämmitysverkosto ja kattila ovat täynnä vettä, paine vähintään 0,5 bar
- savupelti on auki
- lämpöjohtopumppu on käynnissä
- verkoston venttiilit ovat avatut
- palamisilma-aukko on auki
- varoventtiili on esteettömästi yhteydessä kattilaan ja on toimintakuntoinen

### 4.2 Ensimmäinen lämmityskerta

Kattilan tulipinnoille voi ensimmäisellä lämmityskerralla tiivistyä kondenssivettä, koska sisällä oleva vesi on kylmää. Tämä on normaali ilmiö ja poistuu seuraavilla lämmityskerroilla.

Ensimmäisten lämmityskertojen yhteydessä poistuu ilmaa järjestelmästä, se ilmenee paineen laskuna. Tällöin on lisättävä vettä järjestelmään. Lopuksi varmistetaan, että putkiliitokset ovat varmasti tiiviit. Paisunta-astian riittävyys todetaan.

### 4.3 Perussäädöt

Vedonsäätimen asettelu:

1. Vedonsäätimen vipu asetetaan kohtisuoraan ylös kattilan ollessa kylmä
2. Ketjun pituus asetellaan siten, että ensiöilmaluukku on n. 45 mm raollaan säätimen ollessa keskiasennossa
3. Tarkempi säätö tehdään kattilan ollessa käyttölämpötilassa siten, että ensiöilmaluukku sulkeutuu kattilaveden ollessa n 85...90°C Vetoa rajoitetaan tarvittaessa savupellillä. Suositeltava veto on savusolassa n. 1,5 mm vp.

### 4.4. Polttoaineen sytytys ja täyttö

- Kuivia puita ladotaan arinalle siten, että n. 1/3 tulipesän yläosasta jää vapaaksi palamista varten. Puiden päälle laitetaan sytykkeet ja pieniksi pilkottuja puita. Polttoaineen kosteus vaikuttaa huomattavasti sytykkeiden määrään. Puut sytytetään siis päältä päin, jolloin palaminen on mahdollisimman tasaista koko polton ajan.
- HUOM! Polttoaineen täyttö suoritetaan uudelleen ainoastaan, kun syntyvä energia voidaan kuluttaa tai varastoida varaajaan.
- Varaajan ja kattilan kiehuttamista on varottava.
- Lämmitys on jaksottaista perustuen energian varastoitamiseen lämminvesivaraajaan. Lämmitys jakson pituus riippuu lämmitettävän kiinteistön kulutuksesta ja varaajakoosta. Lopetettaessa lämmittäminen on hyvä tasata hiilikerrostuma arinalla, jolloin palaminen tapahtuu tehokkaasti loppuun. Ilmaluukut ja kattilan savupelti suljetaan polttoaineen loputtua kattilasta.

### 4.5 Vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttö

#### Öljypoltinkäyttö:

Öljypoltin voidaan asentaa täyttöluukkuun. Poltin on poistettava tulipesästä aina kiinteitä polttoaineita käytettäessä.

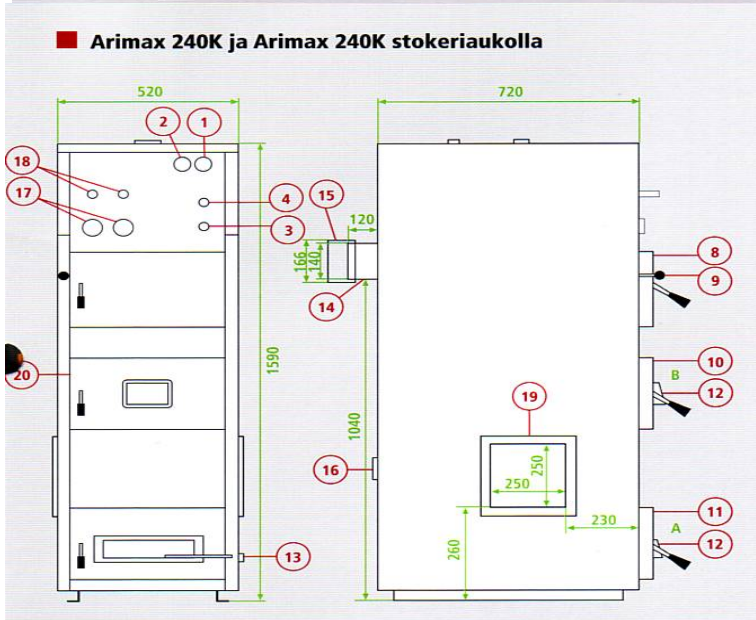
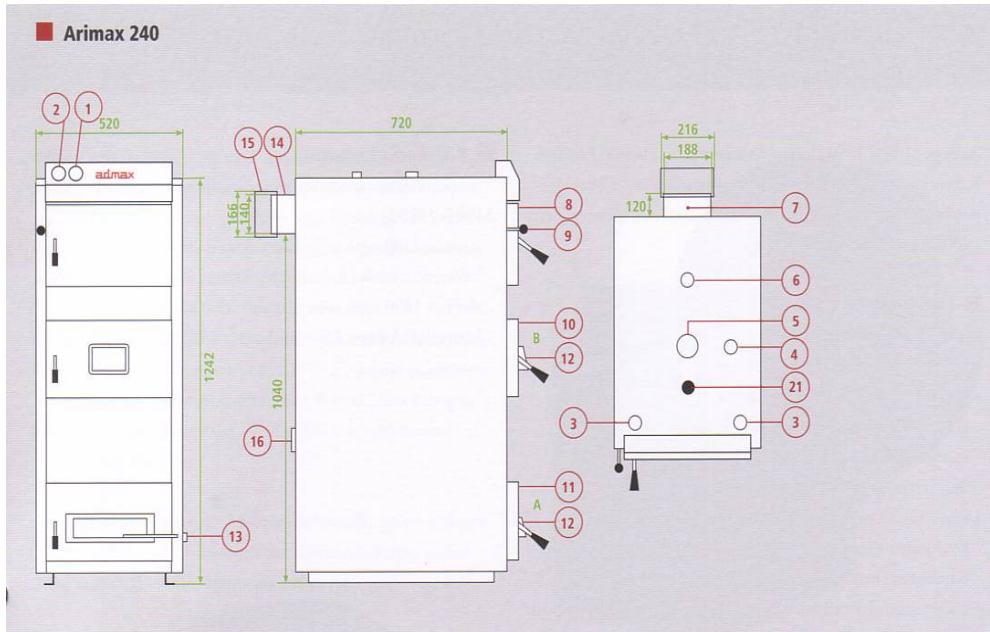
Kattilaan asennetaan tällöin poltintermostaatti ja yliämpösuoja.

Kaikki luukut ja ilma-aukot on suljettava tiiviisti öljypoltinta käytettäessä.

#### Sähkökäyttö:

Arimax 240 kattilaan ei voida asentaa sähkövastuksia. Vastukset asennetaan varaajaan.

Arimax 240 k mallissa on varaus (yhde) kahdelle sähkövastukselle.



## Osat ja liitännät

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Painemittari              | 9. Savupellin säädin                |
| 2. Kattilaveden lämpömittari | 10. Täyttöluukku / Öljypoltinluukku |
| 3. Vedonsäätimen Yhde        | 11. Tulenhoitoluukku                |
| 4. Termostaatin yhde         | 12. Vetoläppä                       |
| 5. Meno varaajaan            | 13. Kattilan tyhjennys              |
| 6. Kiehuntayhde              | 14. Hormiliitäntä                   |
| 7. Savukaasujen mittaus      | 15. Muuraustuki                     |
| 8. Puhdistusluukku           | 16. Paluu varaajasta DN 50          |
|                              | 17. Sähkövastusyhde DN 50           |

## 5. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

### 5.1. Kattilan puhdistus

- Puhdista kattilan konvektio-osa 2-4 kertaa/kk. ja aina tarvittaessa.
- Puhdista arina huolellisesti aina ennen tulipesän täyttöä.
- Tyhjennä tuhkatila niin usein että tuhkan pinta ei kosketa arinaa.

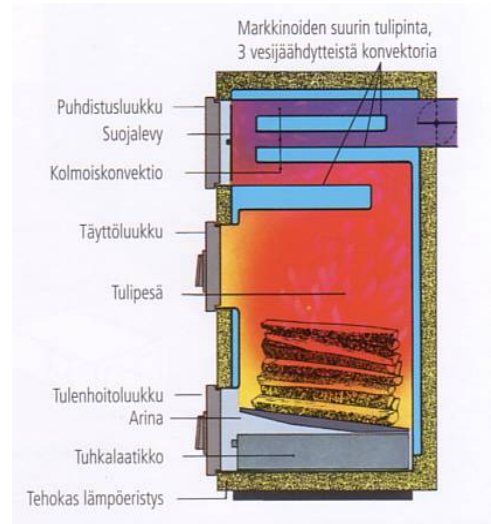
Huom. Tuhkan pinta ei saa koskaan nousta koskettamaan arinaa. Tällöin arinan jäähdytys estyy ja se vaurioituu nopeasti. Myös arinan rakojen tulee olla auki tästä syystä.

### 5.2 luukkujen tiiveydestä huolehtiminen

Luukkujen tiivisteistä ja tiivistepinnoilta poistetaan niihin tarttunut piki yms. Mikäli luukuissa esiintyy vuotoja, on ne säädettävä tiiviiksi. Sääto tapahtuu saranoita siirtämällä ja kääntämällä salpatapin epakesko eri asentoon, mikäli nämä toimenpiteet eivät auta on tiivisteet uusittava.

### Tekniset tiedot:

Suoritusarvot:	Arimax 240	Arimax 240 k
<b>Tehoalue</b>	20- 40 kW	20- 40 kW
puu	20- 40 kW	20- 40 kW
hake, palturve		15- 30 kW
öljy		15- 40 kW
sähkövastus yhteet		2x DN 50
<b>Mittatiedot:</b>		
Leveys	520 mm	520 mm
Syvyys	720 mm	720 mm
Korkeus	1242 mm	1590 mm
Paino tyhjänä	285 kg	300 kg
Vesitilavuus	70 l	155 l
Varastopesän tilavuus	110 l	110 l
Täyttöaukon koko	350x 240mm	350x 240mm
<b>Suunnittelu- ja säätöarvot:</b>		
Kattilan käyttöpaine	0,5 -1,5 bar	0,5 – 1,5 bar
Sallittu kattilan lämpötila	20-120 ° C	20-120 ° C
Suos. lämmitettävä pinta-ala	80-200 m <sup>2</sup>	80-200 m <sup>2</sup>
Sopiva varaajakoko	1000- 3000 l	1000- 3000 l
Käytettävän puun max. pituus	500 mm	500 mm



## 6. TAKUU

Ariterm Oy myöntää kattilalle kahden vuoden takuun asennuspäivästä lukien. Takuu koskee kattilassa mahdollisesti ilmeneviä työ- ja raaka-ainevirheitä.

Valmistaja ei ole takuuvastuussa, mikäli vika on aiheutunut asennusvirheestä, kattilan ulkopuolisista vuodoista, virheellisestä käytöstä, jäätymisestä, ylikuumenemisesta tai ylipaineesta. Mikäli korjaukseen on ryhdytty ilman valmistajan lupaa tai takuukorttia ei ole palautettu tehtaallesi, takuu ei ole voimassa. Tehdas ei ole vastuussa kattilan aiheuttamista mahdollisista välillisistä vahingoista ja kuluista.

Ariterm Oy pidättää oikeuden itsellään päättää tavasta, jolla takuukorjaus suoritetaan. Takuuajan ulkopuolelle jäävistä vaurioista Ariterm Oy ei ole vastuullinen, mutta niistä voidaan sopia tapauskohtaisesti.

## 7. KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Loppuun käytetty kattila soveltuu romunkeräykseen.

## 8. YHTEYSTIEDOT

### Ariterm Oy

PL 59  
43101 SAARIJÄRVI  
Puh. (014) 426 300  
Fax. (014) 426 203

Masalan konttori  
Masalantie 365  
02430 MASALA  
Puh. 020 747 9050  
Fax 020 747 9052

Kotisivut [www.Ariterm.fi](http://www.Ariterm.fi)

**VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

Valmistaja: ARITERM OY  
Osoite: PL 59, 43101 SAARIJÄRVI

Laite: **Arimax keskuslämmityskattila**

Valmistaja vakuuttaa,

- että tämän yksilön valmistuksessa on huomioitu Euroopan yhteisön neuvoston painelaitedirektiivin (97/23/EY) olennaiset turvallisuusvaatimukset.
- Vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyä on käytetty H - moduulia. (ilmoitettu laitos 0424)
- Toimitukseen ei sisälly varolaitteet.

**DECLARATION OF COMFORMITY - MANUFACTURES DECLARATION**

Manufacturer: ARITERM OY  
Address: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Equipment: **Arimax central heating boiler**

Manufacturer assures,

- that in production of above mentioned example has been observed the essential safety demands of EC council's directive for pressure vessels (97/23/EY).
- As estimation method of conformity has been used H - module. (notified body 0424)
- Safety device are not included in the delivery.

**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE - TILLVERKAREDEKLARATION**

Tillverkare: ARITERM OY  
Adress: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Apparat: **Arimax centralvärmepanna**

Tillverkare försäkrar,

- att vid tillverkningen av ovannämnda exempel har man iakttagit väsentliga säkerhetskrav av EG rådets direktiv för tryckkärl (97/23/EY).
- Som värderingsmetod av överensstämmelse har använts H - modul. (notified body 0424)
- Säkerhetsventilen ingår inte i leveransen.

Ariterm Oy



Kari Väliäho  
Toimitusjohtaja  
Managing director  
Verkställande direktör