

# ARITERM

*Se on lämpöä.*



## ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

• FarmJet 20



## SISÄLLYSLUETTELO

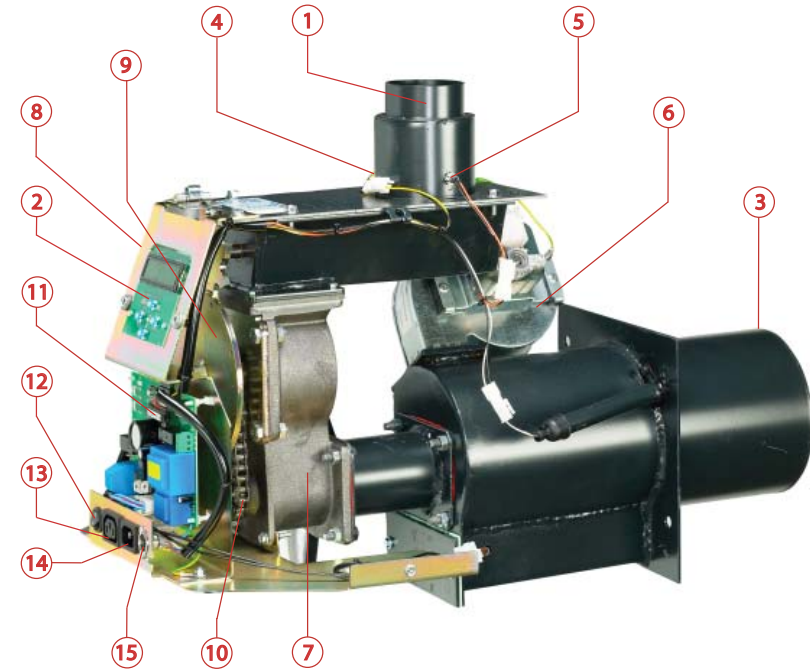
2	Polttimen pääosat
3	Toiminnan kuvaus
3	Turvallisuus / hälytys
4	Asennus
5	Ohjauspaneeli
5	Käynnistys ja sammutus
7	Käyttövalikko
7	Huoltovalikko
8	Säätövalikko
8	Sytytysvalikko
9	Toimintakaavio
10	Huolto, kunnossapito ja vianetsintä
12	Tekniset tiedot
13	Sähkökaavio
14	Tietoa viljasta polttoaineena
14	Takuu
15	Vaatimustenmukaisuusvakuutus
15	Muistiinpanoja

## POLTTIMEN PÄÄOSAT

### Tärkeää

- Säilytä tätä ohjekirjaa niin, että se on helposti saatavilla tarpeen tullen.
- Lue ohjekirja tarkkaan ennen kuin otat käyttöön FarmJet polttimen.
- Noudata ohjekirjan neuvoja tarkkaan ja huolla suositusten mukaisesti.

**HUOM!** Polttimen päällä olevaa suojakupua ei saa ottaa pois, ellei laitteen virta ole katkaistu! Virta katkaistaan ottamalla sähköjohto pois polttimesta!



1 Yläliitännä	6 Puhallin	11 Ohjauskortti
2 Ohjauspaneeli	7 Sulkusyötin	12 Pääkytkin
3 Palopää	8 Syöttömoottori	13 Siirtomoottorin liitännä
4 Tasovahti, lähetin	9 Annostelupyörä	14 Syöttökaapelin liitännä
5 Tasovahti, vastaanotin	10 Rullaketjusto	15 Ohjausanturien liitännä

## ■ TOIMINNAN KUVAUS

FarmJet-kaurapolttimella lämmittäminen muistuttaa öljylämmitystä. Suurin ero on se, että kaikessa kiinteällä polttoaineella lämmittämisessä muodostuu tietty määrä tuhkaa, joka kattilatyypistä riippuen on poistettava tietyin väliajoin. Muutoin hyötysuhde heikkenee ja polttimen toimintaan voi tulla häiriöitä.

FarmJet-kaurapoltin toimitetaan automaattisyytyksellä, mutta voidaan tarvittaessa syyttää myös manuaalisesti. Poltin on ohjelmoitu siten, että sillä on kaksi syytysohjelmaa riippuen siitä, käynnistyykö se sammuneesta tilasta vai onko palopäässä hiillos.

Poltin ja siihen kuuluva syöttöjärjestelmä on automatisoitu, ja ohjautuu kattilan lämpötila-anturin avulla. Polttimen palopäähän syötetään tarkka sekoitus polttoainetta ja ilmaa, mikä saa aikaan täydellisen palamisen tehokkaasti ja ympäristöystävällisesti.

FarmJet soveltuu käytettäväksi kauralla tai pelletillä.

### ■ Syöttöjärjestelmä

Kauran syöttö polttimelle polttoainevarastosta tapahtuu automaattisesti syöttöjärjestelmän avulla, jota polttimen ohjausyksikkö ohjaa. Syöttöjärjestelmän suunnittelun lähtökohtana on paloturvallisuus ja varmatoimisuus. Periaatteena on, että polttoainetta on mahdollisimman vähän polttimessa. Syöttöruuvin ja polttimen välillä on paloa ehkäisevä pudotusputki.

Syöttömoottori on varustettu lämpösuojalla vaurion estämiseksi. Lämpösuoja pysäyttää moottorin, jos laite ylikuumenee.

Pellettikäytössä on polttoaineen pudotussuppilo siirrettävä palopään puoleisiin kiinnityskohtiin, jotta pelletit sopivat menemään siirtoruuville.

## ■ TURVALLISUUS / HÄLYTYS

Poltin on rakennettu niiden pääperiaatteiden mukaan, joihin olemme tottuneet öljylämmityksessä.

Turvallisuusnäkökohtien vuoksi poltin ja polttoainevarasto sijoitetaan erilleen ja näiden välinen polttoaineen kulku on katkaistavissa. Näin varmistetaan, ettei vahinkoa pääse tapahtumaan. Toimintahäiriöt tai virheellisestä käytöstä aiheutuvat vahingot rajoittuvat polttimeen.

Mikäli kattilaan asennettava lämpötila-anturi ei jostain syystä pysäytä poltinta, estää ylikuumenemisen. Mikäli poltin pysähtyy, syttyy punainen merkkivalo ja häiriön syy näkyy polttimen näytössä. Hälytykseen voidaan tarvittaessa aktivoida äänihälytys.

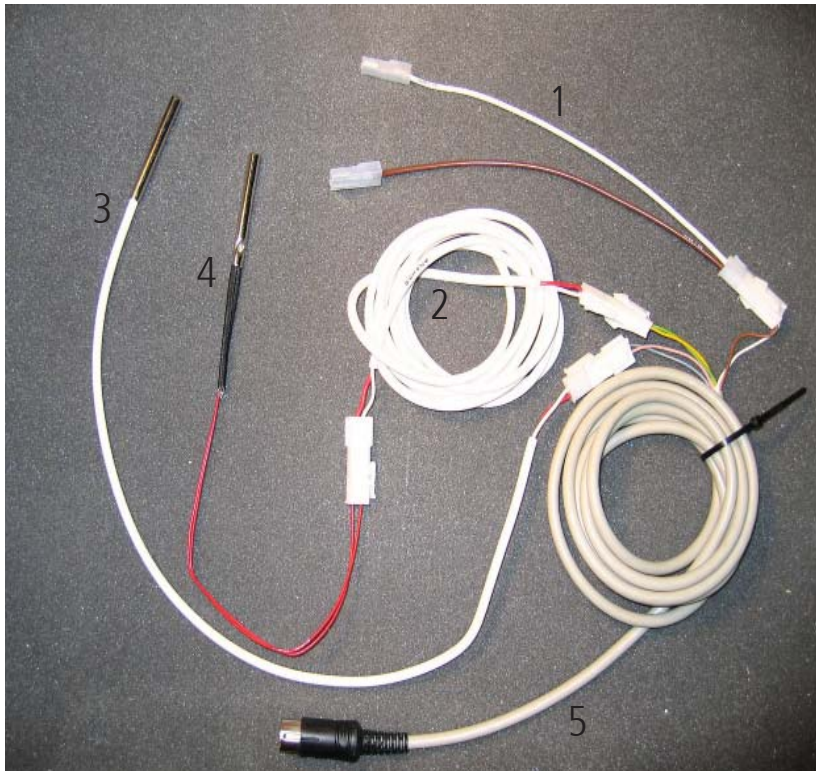
Jokaisella syöttöruuvin käyntikerralla syötetään polttoainevarastosta vain pieni määrä kauraa (n. 150g) yläliitäntään. Jotta palopäähän voidaan annostella tarkka ja samansuuruinen määrä kauraa, annostelu tapahtuu erillisen syöttöruuvin avulla sulkusyöttimen ja poltinruuvin kautta palopäähän. Koska poltinruuvi syöttää kauraa eteenpäin kolme kertaa nopeammassa tahdissa kuin mitä kauraa tulee, muodostuu palopään ja yläliitäntään väliin turvavyöhyke, jossa on vain yksittäisiä jyviä. Vaikka laitteeseen tulisi virtakatkos, huolto olisi puutteellista tai laitteen osia rikkoutuisi, tämä turvavyöhyke estää palon siirtymisen polttoainevarastoon. Turvallisuudesta on tullut osa toimivuutta.

## ■ ASENNUS

Tarkista välittömästi toimituksen saavuttua, että kaikki lopputarkastusraportissa mainitut osat ovat mukana ja toimitus on vahingoittumaton.

FarmJet kaurapolttimen mukana tulevat seuraavat varusteet:

- 1 Ylilämpösuojan liitäntäjohto
  - 2 Savukaasuanturin jatkokaapeli
  - 3 Kattilan lämpötila-anturi
  - 4 Savukaasun lämpötila-anturi
  - 5 Termostaattikaapeli
- ♦ Pistotulpalla varustettu kytkentäkaapeli ~240V (ei kuvassa)  
Huom! Poltintoimitukseen ei kuulu ylilämpösuojaa.



### ■ Kattilatermostaatti

Polttimen automatiikka sisältää säädettävän termostaatin. Lämpötila-anturi asennetaan kattilan yläosaan sijoitettuun anturitaskuun niin, että kattilaveden lämpö vaikuttaa siihen. Mikäli kattilassa on poltintermostaatti, se poistetaan käytöstä.

### ■ Ylilämpösuoja

Ylilämpösuoja on pakollinen turvavaruste, joka pysäyttää polttimen, mikäli kattilatermostaatti ei toimi. Ylilämpösuoja ei kuulu polttimen toimitukseen. Ylilämpösuojan anturi asennetaan kuten kattila-anturi. Ylilämpösuojan puuttuminen estää polttimen toiminnan.

### ■ Savukaasuanturi

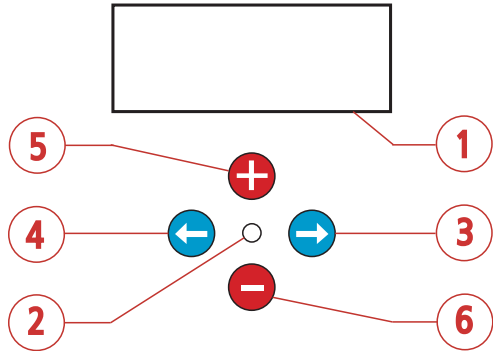
Savukaasuanturin tehtävänä on välittää tieto savukaasun lämpötilasta automatiikan näyttöön ja antaa ilmoitus nuohoustarpeesta. Varsinaiseen toimintaan anturi ei vaikuta. Savukaasuanturin tunnistaa tuntoelimen juuressa olevasta lämmönkestävästä johtimen suojasta. Anturi asennetaan kattilan savusolaan niin, että anturiin välittyy savukaasun lämpö. Huomioi, että anturi ei vaurioidu kattilan nuohouksen yhteydessä.

### ■ Syöttöjärjestelmä

FarmJet kaurapolttin vaatii toimiakseen syöttöjärjestelmän, joka toimitetaan erikseen. Polttimen ja syöttöjärjestelmän välinen kaapeli, sekä ohjeistus kuuluu syöttöjärjestelmään.

### ■ Kattila

Kattilan on oltava ns. alipainekattila, toimiakseen kattilan tulipesässä on oltava noin 10 – 20pa:n alipaine, kun poltin käy nimellisteholla. FarmJet kaurapolttimessa on putkipalopää, jolloin liekille pitää olla tilaa palopään edessä vähintään 300mm. Polttimen asennusaukko on oltava vähintään Ø160mm (ks. tekniset tiedot).



### 1. Näyttö

### 2. Merkkivalo

- Vihreä: Poltin on käynnissä
- Punainen: Hälytys, poltin pysähtynyt. Hälytyksen syy näkyy näytössä.
- Vilkkuva valo: Varoitusvalo, ei pysäytä poltinta.

### 3. Nuolinäppäin eteenpäin

- Siirtyminen eteenpäin valikossa

### 4. Nuolinäppäin taaksepäin

- Siirtyminen taaksepäin valikossa

### 5. Plus – näppäin

- Suurentaa asetusarvoja

### 6. Miinus – näppäin

- Pienentää asetusarvoja

Mikäli hallintanäppäimiä ei käytetä, palautuu näyttö 8 minuutin kuluttua lähtötilanteeseen.

### Käynnistys laitteen ollessa poiskytkettynä

(kylmäkäynnistys sähkösytytyksellä)

Kylmäkäynnistys tapahtuu, mikäli polttimen virta on katkaistu ja kattilan lämpötila on enemmän kuin 8 astetta asetusarvon alapuolella.

### Ensimmäinen käynnistys

Ensimmäinen käynnistys ja perehtyminen polttimen käyttöön tulee tehdä ammattitaitoisen asentajan opastuksella.

Tutustu tässä vaiheessa ”FarmJet käyttövalikot” ohjesivuun!

Jos syöttöjärjestelmä on tyhjä, se on täytettävä ennen kuin poltin käynnistetään.

• Laita virtakatkaisijasta polttimen ohjausyksikkö päälle. Polttimen käyntiasennon tulee näyttää OFF (+ON). Poltin on tällöin kytketty pois päältä.

• Siirry nuolella seuraavaan näyttöön RUUVI ULKOINEN KÄSIK. 15 min.

Käynnistä ulkoinen ruuvi painamalla Plus-näppäintä. Ruuvi käy nyt 15 minuuttia ja näytössä näkyy jäljellä oleva käyntiaika. Mikäli ruuvi täyttyy lyhyemmässä ajassa, keskeytä täyttö miinus (-) näppäimellä. Näytössä näkyy jäljellä oleva käyntiaika.

Ulkoinen ruuvi voidaan pysäyttää ennen asetetun ajan päättymistä miinusnäppäimen avulla.

### Polttimen asetusarvot

FarmJet 20 kaurapolttimen tehonsäätö-arvot on esitetty sivulla 8 ja 10.

Sytytysjaksojen ajat ovat esitetty sivulla 9. Polttimen asetusarvot tulee tarkastaa, jotta ne vastaavat käyttöohjeen sivuilla esitettyjä arvoja. Nämä ovat kokemukseräiset kauralle soveltuvat arvot. Säätöjen muuttamistarve voi johtua kauran laadun ja/tai kosteuden muuttumisesta tai veto-olosuhteiden muuttumisesta. Mikäli on tarpeen säätää palamista, kannattaa huomioida seuraavat seikat:

• Muuta vain yhtä arvoa kerrallaan.

• Muutoksen vaikutus palamiseen voidaan todeta vasta kun palaminen on tasaantunut.

• Tee havaintoja ja kirjaa palamisarvot muistiin tulevia tarpeita varten.

## ■ KÄYNNISTYS JA SAMMUTUS

### ■ Palamisen perussäätöjen asettaminen

- Paina molempia nuolinäppäimiä (<>) samanaikaisesti n. 5 sekuntia, näyttöön tulee **POLTINSÄÄDÖT**.
- Selaa oikealla nuolinäppäimellä eteenpäin, kunnes näyttöön tulee **TEHONSÄÄTÖ 0**
- Asettele + näppäimellä arvo 5.

Tästä voit säätää palamiseen liittyviä perussäätöjä. Teho max ja teho keski arvot kannatta säätää keskenään samaksi (ks. käyttövalikot sivu).

HUOM! Poltintyyppin pitää vastata polttimeen tehoa eli 20 kW.

Jos tyyppiä muuttaa, muuttuvat säätöarvot tehdasetuksiksi.

### ■ Sytytykseen liittyvien asetusarvojen säätäminen

- Nämä asetukset on tehtaalla valmiiksi asetettu, eikä niitä kannata muuttaa ellei ole riittävästi perehtynyt asiaan.
- Mikäli kuitenkin on perusteltua muuttaa näitä asetuksia, pääsee niihin huoltovalikosta kohdasta JAKSO. Aseta tähän kohtaan arvo 65 plus näppäimellä.
- Säädettävät asiat on esitetty käyttövalikko sivulla.

### ■ Käynnistäminen:

- Kytetään polttimeen virta
- Asetetaan plus-näppäimellä poltin päälle valikon toisessa ruudussa.
- Käynnistymisen edistymistä voidaan seurata valikon kohdassa LÄMMITYSTAPA KÄYNNISTYS 1K. Tässä vaiheessa on huomioitava, että syttymisvaihe kestää noin 20 minuuttia, tätä syttymisvaihetta ei saa keskeyttää.
- HUOM! Kylmäsytytyksen ajaksi aseta liekinvalvonnan arvo 30 %:iin.

HUOM! Kun poltin käynnistetään kylmänä, täytyy joskus tehdä ylimääräisiä käynnistystyksiä. Myös sytytysnesteellä voi aina sytyttää manuaalisesti.

### ■ Pysäytys

Polttimen pysäyttämiseksi, valitse menu ON / OFF. Valitse OFF +/- näppäimellä. Kun poltin on OFF tilassa, ohjausyksikössä palaa punainen merkkivalo, joka osoittaa, että virta on päällä.

Polttimeen menevä virta on katkaistava huollon yhteydessä!

## KÄYTTÖVALIKKO

### Tekstit näytöllä ja asetushmahdollisuudet

Seuraavat taulukot antavat yleiskuvan niistä tärkeimmistä viesteistä, joita ohjausyksikön näytössä esiintyy. (tarkempi kuvaus toimintakaavio sivulla)

KÄYTTÖVALIKKO		
Viesti näytöllä	Kuvaus	Asetushmahdollisuudet
LÄMPÖTILA KATTILA (73(80))	Kattilaveden lämpötila (suluissa tavoitearvo)	Tavoitearvo; 20 - 95°C
ON (-OFF)	Käynnistää ja pysäyttää polttimeen. Off-asennossa seuraava näyttö näyttää "Ruuvi ulkoinen manuaalinen"	On ja off
LÄMMITYSTAPA (VILJA)	Valitaan käytettävä lämmitysmuoto	Vilja, vilja+sähkö, sähkö
LÄMMITYSTAPA (MAX)	Näyttää polttimeen käyntitilan	Tiedoksi, ei voi säätää
LÄMPÖTILA SAVUKAASU	Näyttää savukaasun lämpötilan	Tiedoksi, ei voi säätää
KÄYNTIAIKA	Näyttää käyntiajat. Laskuri nollataan painamalla + ja - samanaikaisesti 3 sekunnin ajan	Tiedoksi, ei voi säätää
VILJAVARASTO	Näyttää tietoja viljavarastosta	Syöttökerroin, viljavaraston koko
HUOLTO	Näyttää hälytykset kattilan ja polttimeen huoltotarpeesta	Ulkoisen ruuvien käyntiaika 0 - 250h, max savukaasun lämpötila 120 - 280°C

## HUOLTOVALIKKO

Huoltovalikkoon päästään painamalla molempia nuolia samanaikaisesti 5 sekuntia.

HUOLTOVALIKKO		
Viesti näytöllä	Kuvaus	Asetushmahdollisuudet
SÄHKÖVASTUKSET	Voidaan ottaa sähkövastukset käyttöön valitsemalla 3 (ei käytössä)	Sähkövastus käytössä/pois, lämpötilaero tavoitearvoon, jossa vastus käynnistyy
TASOVAHTI (0(70))%	Tasovahtien tila ja herkkyden säätö. Jos herkkyyttä tarvitaan lisää, korota sulkeissa olevaa arvoa.	10 - 90 %
LIEKINVALVONTA (99(10))%	Optisen liekinvajojan tila ja herkkyden säätö. Jos herkkyyttä tarvitaan lisää, pienennä sulkeissa olevaa arvoa.	1 - 98 %
TESTAUS	Voidaan testata eri toimintojen kunto	Ks. käyttövalikot -sivu
Arvioitu aika	Näyttää käyntipäivien lukumäärän kyseisellä keskikulutusastolla	Tiedoksi

Säätövalikkoon päästään valitsemalla huoltovalikon kohdassa TEHONSÄÄTÖ numero 5.

SÄÄTÖVALIKKO		
Viesti näytöllä	Kuvaus	Asetusmahdollisuudet
POLTINTYYPPI	15 - 50 kW, arvo aseteltu tehtaalla	15, 20, 25 ja 50 kW. Ei saa muuttaa, vastattava polttimen kokoa.
TEHO MAX RUUVI 65 %	Polttoaineen syötön asetus ruuville	50 - 100 %, 2 tappia, kauralle 65 %, pelletille 45 %
TEHO MAX PUHALLIN 45 %	Puhaltimen nopeuden säätö	1 - 100 % kauralle 45 %, pelletille 45 %
TEHO KESKI RUUVI 65 %	Polttoaineen syötön asetus ruuville	50 - 70 % kauralle 65 %, pelletille 45 %
TEHO KESKI PUHALLIN 45 %	Puhaltimen nopeuden säätö	1 - 100 % kauralle 45 %, pelletille 45 %
TEHO MIN RUUVI 0 %	Polttoaineen syötön asetus ruuville lepojaksion aikana	50 - 100 % kauralle 0 %, pelletille 0 %
TEHO MIN PUHALLIN 0 %	Puhaltimen nopeuden säätö lepojaksion aikana	1 - 100 % kauralle 0 %, pelletille 0 %
HIILLOKSEN YLLÄPITO 10 min	Syöttää polttoainetta ja puhalttaa ilmaa tulen säilyttämiseksi 10 min välein	Kauralle 10 min, pelletille 60 min
HIILLOKSEN AIKA RUUVI 60 s	Ruuvi käy 60 s ajan hiillocksen ylläpitämiseksi	60 s
HIILLOKSEN RUUVI 65 %	Polttoaineen syötön asetus ruuville	Kauralle 65 %, pelletille 45 %
HIILLOKSEN PUHALLIN 45 %	Puhaltimen nopeuden säätö	Kauralle 45 %, pelletille 45 %
RUUVI ULKOINEN AIKA 30 s	Ulkoisen ruuvin käyntiaika, kun tasovah-ti on pyytänyt polttoainetta. Tätä arvoa kasvatetaan, jos polttoainetta ei tule tarpeeksi.	1 -250 s

Sytytysvalikkoon päästään valitsemalla säätövalikon kohdassa JAKSO numero 65.

SYTYTYSVALIKKO	
Viesti näytöllä	Kuvaus
KYLMÄKÄYNNISTYSAIKA 1 0,5 min	Syöttöruuvi pyörii tämän ajan
KYLMÄKÄYNNIS PUHALLIN 1 0,5 min	Puhallin käynnistyy tämän ajan jälkeen
KYLMÄKÄYNNIS SYTYTYS 1 100 %	Puhallin käy tällä osuudella max nopeudesta
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 2 3,0 min	Syöttöruuvi pyörii tämän ajan seuraavan kohdan syöttöteholla
KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS 2 20	Syöttöruuvien syöttöteho %:ina
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 3 3,0 min	Syöttöruuvi pitää tämän ajan taukoa
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 4 6,0 min	Syöttöruuvi pyörii tämän ajan seuraavan kohdan syöttöteholla
KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS 4 20 %	Syöttöruuvien syöttöteho %:ina
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 5 1,0 min	Syöttöruuvi pitää tämän ajan taukoa
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 6 5,0 min	Syöttöruuvi pyörii tämän ajan seuraavan kohdan syöttöteholla
KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS 6 40	Syöttöruuvien syöttöteho %:ina
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 7 2,0 min	Syöttöruuvi ja puhallin pitävät tämän ajan taukoa
LÄMMINKÄYNNISTYSAIKA 1V 5 s	Syöttöruuvi pyörii tämän ajan
PYSÄYT AIKA 1 s 5 s	Puhaltimen jälkipuhallusaika



**KÄYTTÖVALIKKO (näkyv näkuvasti)**

LÄMPÖTILA KATTILA 73(80)	>	ON (-OFF) jos off pääset ruuvi ulkoinen käsik.
-----------------------------	---	---

**FarmJet 20 KÄYTTÖVALIKOT**

LÄMMITYSTAPA VILJA	>	LÄMMITYSTAPA MAX	>	LÄMPÖTILA SAVUKAASU XX °c
-----------------------	---	---------------------	---	------------------------------

2 tappia annosteluyörrässä

ver. FJ20 ver.06221

7.9.2006

KÄYNTIAIKA paina +	>	VILJAVARASTO paina +	>	HUOLTO paina +
KÄYNTIAIKA KOKONAIK X h	>	ARVIOITUAIKA -	>	HÄLYTYS TUHKAN- POISTO X ( X)
KÄYNTIAIKA MAX XX h	>	PELETTIVARASTO X.X t	>	HÄLYTYS PUHDIST. 0 ( X h)
KÄYNTIAIKA KESKI XX h	>	SYÖTTÖKERROIN X.X kg/h	>	HÄLYTYS ÄÄNI EI
KÄYNTIAIKA SÄHKÖ VASTUS1 XX h	>	KESKIKULUTUS X.X kg/pv	>	SAVUKAASU XXX °c MAX 240 °c
KÄYNTIAIKA SÄHKÖ VASTUS2 XX h	>	KOKONAIKULUTUS (0,0 t)	>	
	>	RUUVI ULKOINEN AIKA ( XX h)	>	
	>	HÄLYTYS VARASTO MIN 0,0 t	>	

**Merkkien selitykset:**  
käyttövalikon toiminnot

huoltovalikon toiminnot

säätövalikko

sytytysvalikko

\* Aseta  
liekinvalvonta arvo  
30%  
kylmäkäynnistyksen  
ajaksi.

**HUOLTOVALIKKO (saadaan näkyviin painamalla samanaikaisesti < ja > 5 sekuntia)**

0=sv pois,3=sv päällä

POLTINSÄÄDÖT	>	SÄHKÖVASTUKSET 0( 0)	>	TASOVAHTI XX (70)%	>	LIEKINVALVONTA 99 (10)% *	>	TESTAUS paina +	>	TEHONSÄÄTÖ 0	>	SUOMI	>	PC-OSOITE	>
--------------	---	-------------------------	---	-----------------------	---	------------------------------	---	--------------------	---	-----------------	---	-------	---	-----------	---

TEHDASASETUKSET v0611 EI	>	LÄMPÖT. ERO EI
-----------------------------	---	-------------------

SÄHKÖVASTUKSET 0( 0) Ei käytössä	>	SÄHKÖVASTUS KÄYNN.ERO xx °c Ei käytössä
--	---	---

RUUVI ULKOINEN	>	asettele 5, pääset säätövalikkoon
----------------	---	--------------------------------------

tarkoittaa polttimen  
käynnistymis- ja  
pysähtymislämpö-  
tilan eroa. EI=5°C

PUHALLIN	>	
POLTINRUUVI	>	
SYTYTYKSET	>	
HALYTYS	>	
SÄHKÖVASTUKSET	>	

säätövalikko TEHONSÄÄTÖ (PELLETILLE 60 min)	>	5	>	VALITSE TEHOLUOKKA VILJA 20 Kw tai PELLETTI 20 kW	>	(PELLETILLE 45%) TEHO MAX RUUVI 65% (PELLETILLE 45%)
---	---	---	---	---	---	---

(PELLETILLE 45%) (PELLETILLE 45%) (PELLETILLE 45%)

TEHO MAX PUHALLIN 45%	>	TEHO KESKI RUUVI 65%	>	TEHO KESKI PUHALLIN 45%	>	TEHO MIN RUUVI 0%	>	TEHO MIN PUHALLIN 0%	>	HIILLOKSEN YLLÄPITO 10 min	>	HIILLOKSEN AIKA RUUVI 60s	>	HIILLOKSEN RUUVI 65%
HIILLOKSEN PUHALLIN 45%	>	PUHDIST. PUHALLIN 2/h	>	ULKOINEN RUUVI AIKA 30s	>	ULKOINEN RUUVI KÄSIK. 15 min	>	LÄMMINKÄYNNIS TYKSET X	>	KYLMÄKÄYNNIS TYKSET X	>	JAKSO 0	>	

(PELLETILLE 45%)

asettele 65, pääset  
sytytysvalikkoon

**sytytysvalikko**

KYLMÄKÄYNNISTYS AIKA 1 0.5min	>	KYLMÄKÄYNNIS PUHALTIMEN1 0.5	>	KYLMÄKÄYNNIS SYTYTYS1 100%	>	KYLMÄKÄYNNIS AIKA 2 3.0min	>	KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS.2 20%	>	KYLMÄKÄYNNIS AIKA 3 3.0min	>			
KYLMÄKÄYNNIS AIKA 4 6.0min	>	KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS.4 20%	>	KYLMÄKÄYNNIS AIKA 5 1.0min	>	KYLMÄKÄYNNIS AIKA 6 5.0min	>	KYLMÄKÄYNNIS KÄYNNISTYS.6 40%	>	KYLMÄKÄYNNIS AIKA.7 2.0min	>	LÄMMINKÄYNNIS AIKA.1V 5 s	>	PYSÄYT- AIKA 1s 5 sek

## ■ HUOLTO, KUNNOSSAPITO JA VIANETSINTÄ

### ■ Poltinosa

Tee alla mainitut toimenpiteet kattilan puhdistuksen yhteydessä ja tarvittaessa:

- Sulje poltin tuntia ennen kattilan huoltotoimenpiteiden aloittamista.
- Poista tuhkakasaumat palopäästä ja tarkista ja tarvittaessa avaa ilmareiät.
- Poista kertynyt tuhka polttimen alla olevasta luukusta.

Huom! Muista aina olla varovainen käsitellessäsi tuhkaa, sillä se voi vielä hehkua. Tuhka on säilytettävä tulenkestävässä astiassa.

Kattilan puhdistus suoritetaan kattilan huolto-ohjeiden mukaisesti

Tee seuraavat tarkistukset ja toimenpiteet säännöllisesti:

- Tarkista, onko annostelupyörän tapeissa, hammaspyörässä tai takaisinpyörimisen estimissä kulumia. Säädä ja vaihda tarvittaessa.
- Voitele voimansiirto-osat juoksevilla öljyllä.

### ■ VIANETSINTÄ

Poltin on varustettu hälytyksen osoitinjärjestelmällä, johon kuuluu syyhälytys infotekstillä ja äänellä. Tämä helpottaa vianetsintää näyttämällä syyn käyntikatkokseen.

Hälytyksenkuittaus tapahtuu valitsemalla ohjausyksiköstä OFF.

Tarkistukset ja toimenpiteet on asetettu todennäköisyysjärjestykseen.

**VIKA:** Kaikki näytönosoittimet ovat sammuneet

**Tarkista:** Että pistotulppa on paikoillaan ja polttimen ohjausyksikön sulakkeet ovat ehjät.

**Toimenpide:** Laita päävirtakytkin päälle tai vaihda ohjausyksikön palanut sulake.

Huom! Irrota polttimen sähköjohto sulakkeen vaihdon ajaksi. Sulakkeen F1 ja F2 tulee olla 4 A / 230 V.

**VIKA:** Punainen käynninosoitin palaa samanaikaisesti kun äänihälytys on päällä. Näytöllä lukee: HÄLYTYS VILJAVAJE. Vikana on siinä, että poltin pyytää polttoainetta, mutta ei ole saanut sitä.

**Tarkista:** Että ulkoisessa varastossa on polttoainetta

**Toimenpide:** Lisää polttoainetta

**Tarkista:** Että pudotusputken kallistus ei ole liian loiva.

**Toimenpide:** Ravista letkua ja muuta kallistusta siten, etteivät jyvät jää jumiin.

**Tarkista:** Ettei ulkoisen ruuvin kallistus ole liian jyrkkä tai ettei polttoaineen syöttö ole pysähtynyt siksi, että ulkoisen varaston pohja on holvaantunut.

**Toimenpide:** Laita ruuvi loivempaan kulmaan ja kääntele sitä edestakaisin muutaman kerran, jotta holvaantumukset irtoavat. Polttoaineen syöttöaukon pitää sijaita ulkoisen varaston keskikohdassa (koskee pienehköjä viikkovarastoja).

**Tarkista:** Että moottori pyörittää ruuvia.

**Toimenpide:** Ellei moottori pyöri, tarkista asia irrottamalla moottori ruuvin moottorin akselista. Irrota sitten sisään tuleva virtakaapeli kattilasta ja liitä se suoraan seinäpistokkeeseen mukana toimitetun adapterikaapelin kautta. Jos moottori on ylikuumentunut tukkeuman takia, se saattaa johtua siitä, että moottorin lämpösuoja on lauennut eikä se käynnisty ennen kuin moottori on jäähtynyt. Muista myös tarkistaa, onko ruuvissa tukoksia ja jos näin on, ruuvi on irrotettava käsin ja tehtävä tarvittavat toimenpiteet. Jos moottorissa on vikaa, ota yhteys asentajaan.

**VIKA:** Punainen näytönosoitin palaa, näytöllä on teksti: HÄLYTYS MAX TERMOSTAATTI

Kattilan ylilämpösuoja on tällöin lauennut.

**Tarkista:** Että lämpöanturi on asennettu oikein anturitaskuun ja että kiinnityskohta on ehjä.

**Toimenpide:** Jos ylikuumentumisen syytä ei voida varmuudella todeta, ota yhteys huoltoteknikkoon. Kun kattilan ylilämpösuoja on lauennut, se kuitataan toimintaan palautuspainikkeesta, jonka jälkeen ohjausyksikkö laitetaan pois päältä ja sen jälkeen takaisin päälle.

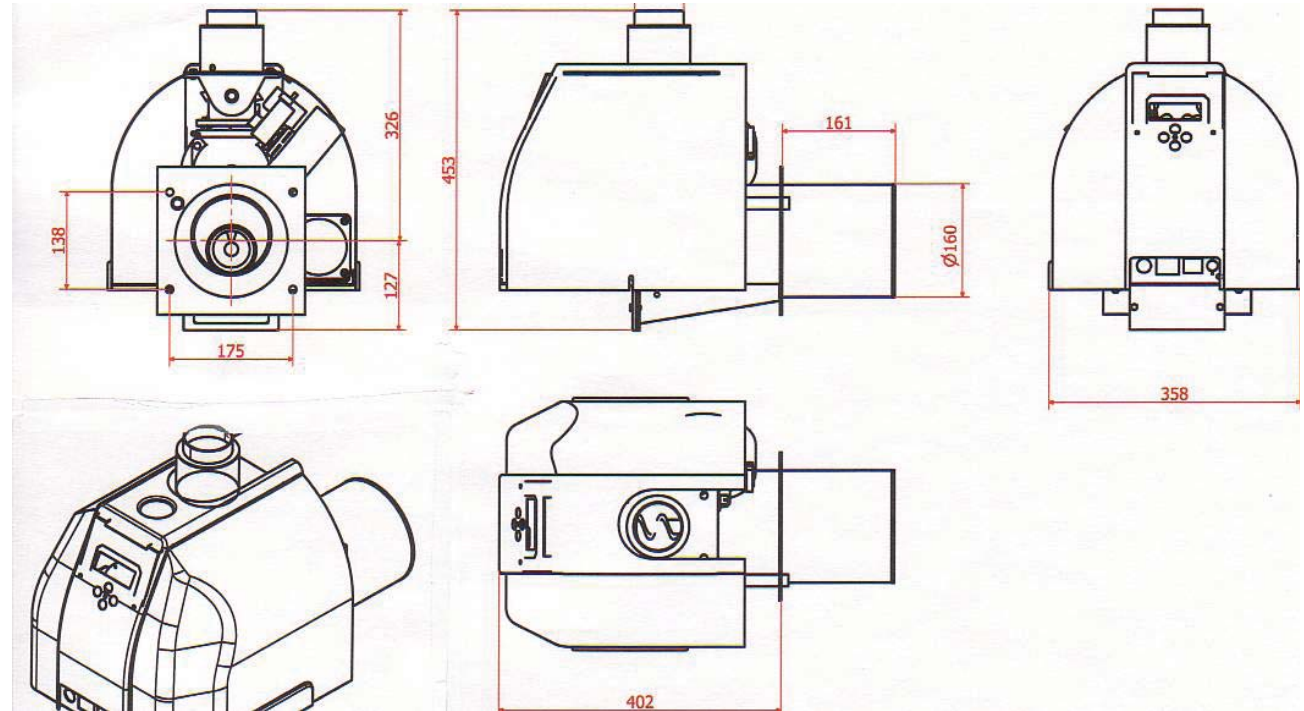
## ■ VIANETSINTÄ

- VIKA:** Punainen näytönosoitin palaa. Näyttötekstinä on jokin seuraavista vaihtoehtoista:  
HÄLYTYS LIEKINVALVONTA  
HÄLYTYS SÄHKÖSYTYTYYS  
HÄLYTYS SULKUSYÖTIN
- Vikana on, että polttimeen optinen liekinvahti ei ole saanut valoa tietyn ajan kuluessa. Tulipesässä ei ole tulta tai liekinvahti on likaantunut.
- Tarkista:** Että optinen liekinvahti on puhdas.
- Toimenpide:** Poista tuhka ja puhdista optinen liekinvahti. Jos optinen liekinvahti nokeutuu helposti uudelleen, se on merkki virheellisistä säädöistä. Todennäköisintä on, että polttoaineen syöttö on liian runsasta. Tällaisissa tapauksissa on polttimeen säätöjä tarkistettava.
- Tarkista:** Kylmäkäynnistyksen yhteydessä tapahtunut hälytys.
- Toimenpide:** Tarkista sytytysvastuksen toiminta, ellei sytyttäminen onnistu kahden käynnistysyrityksen jälkeen.
- Tarkista:** Lämminkäynnistyksen yhteydessä tapahtunut hälytys. Voi olla merkki siitä, että sulkusyötin vuotaa ja tästä johtuen hiillos ei säily palopäässä.
- Toimenpide:** Vaihdata sulkusyöttimen sisäosat.

- VIKA:** Punainen näytönosoitin palaa. Näytöllä on teksti:  
HÄLYTYS TASOVAHTI  
HÄLYTYS TUKKEUMA
- Vikana on se, että polttimeen optisessa vahdissa ei ole palanut valo tietynä aikana, koska polttoainetta ei ole päässyt palopäähän
- Tarkista:** Onko yläliitännässä polttoainetta
- Toimenpide:** Jollei polttimeen yläliitännässä ole polttoainetta, on tasovahtien kaapeliliitännät tarkistettava.
- Ellei tästä ole apua, pyyhi tasovahdit puhtaaksi. Mikäli tästä on apua, tarkista vielä ettei polttoaineessa ole staattisuutta, mikä aiheuttaa tasovahtien likaantumista. Pyyhi antistaattisella aineella, mikäli siihen on aiheutta ja selvitä miksi polttoaineessa on sähkövarausta. Jos polttimeen ulkoinen syöttö ei käynnisty tästä huolimatta, tai jos tasovahteja täytyy jatkuvasti pyyhkiä, ne ovat viallisia, on syytä vaihdattaa tasovahdit.
- Tarkista:** Että syöttöruuvi, sulkusyötin ja poltinruuvi pyörivät, eivätkä ole jumittuneet esim. vieraan esineen takia.
- Toimenpide:** Jos takaisinpyörämisen estin on väärässä asennossa, hammaspyörä on kulunut tai annostelupyörä ja hammaspyörä ovat niin lähellä toisiaan, että ne joissakin tilanteissa voivat osua toisiinsa, niin että pyörivät osat jäävät jumiin. Korjaa mahdollinen vika. Muista laittaa takaisinpyörämisen estin paikoilleen sen jälkeen kun poltinta on käännetty. Jos polttoaineessa oleva vieras esine jää kiinni johonkin syöttöruuveista tai sulkusyöttimeen, se täytyy poistaa. Irrota yläliitännä ja tarkista sekä poista mahdollinen vieras esine syöttöruuvista tai sulkusyöttimestä.
- Poltinruuvin tarkistuksen yhteydessä irrotetaan sisä- ja keskiosan välissä olevat neljä ruuvia ja poltinruuvi vedetään polttimeen putkesta. Muista irrottaa kaikki kaapeliliitännät.

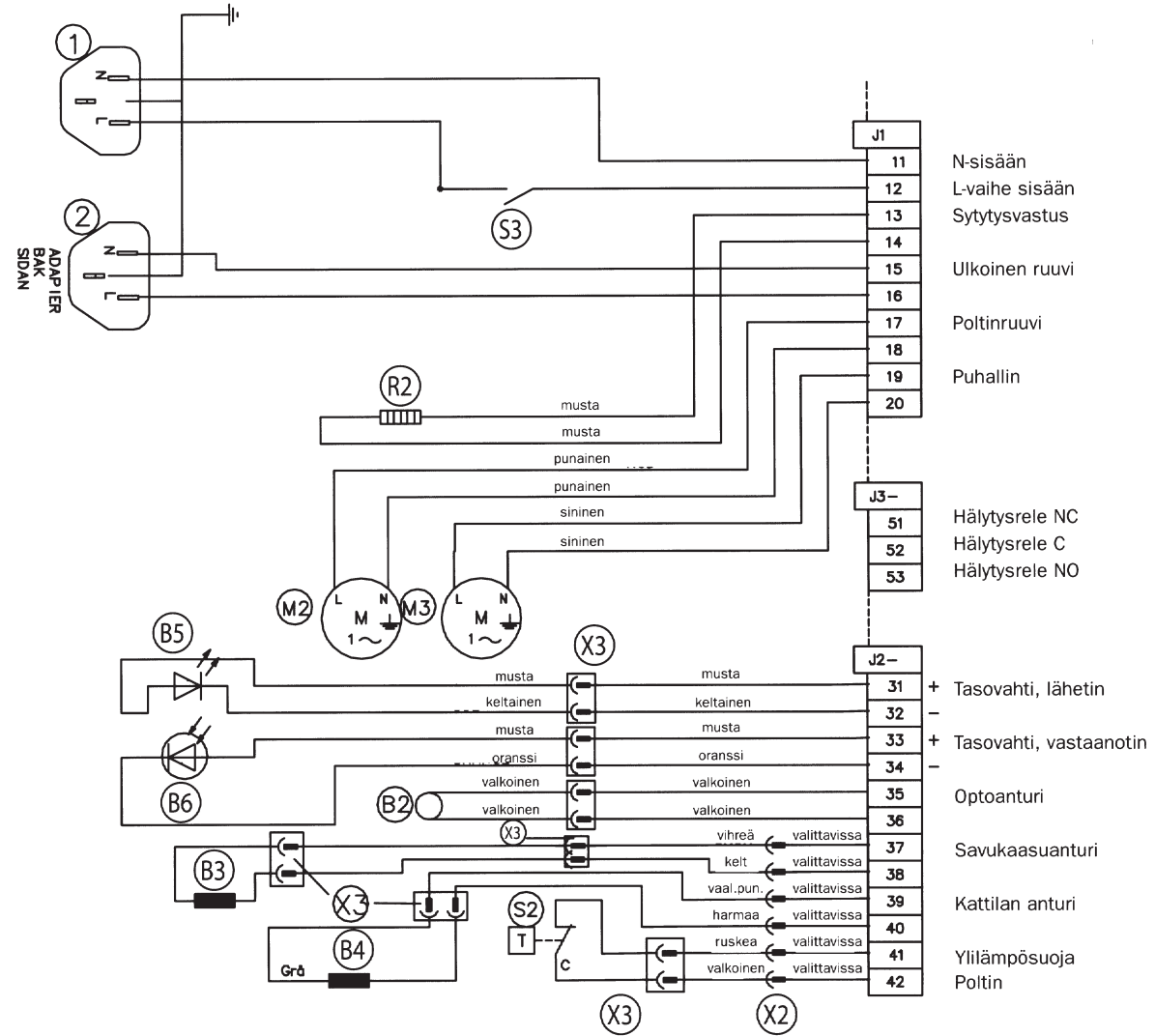
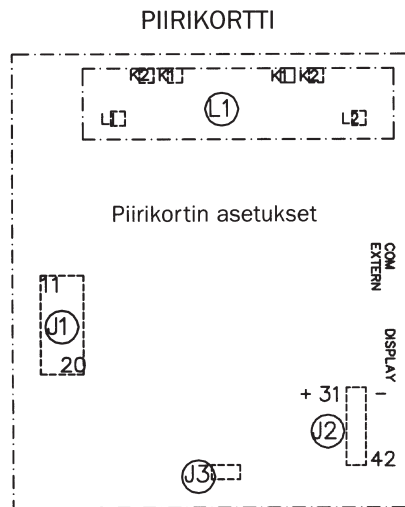
## TEKNISET TIEDOT

TEKNISET TIEDOT	
Teho	20 kW
Palamishyötysuhde	85 - 90 %
Paino	32 kg
Pituus	502 mm (kattilan ulkopuolella)
Leveys	360 mm (kattilan ulkopuolella)
Korkeus	450 mm (kattilan ulkopuolella)
Pituus kattilan sisällä	160 mm
Pienin asennusaukko	Ø 160 mm
Tulipesän minimisyvyys	450 mm
Liitäntäjännite	240 V 50 Hz
Liitäntäteho	450 W
Syöttökaapeli	MMJ 3x1,5S
Sulakekoko	1x10 A



# SÄHKÖKAAVIO

- 1 Polttimen syöttö 3 x1,5
- 2 Ulkoisen ruuvin olostulo
- B3 Savukaasuanturi lämpötila
- B4 Kattilan anturi lämpötila
- B5 Lähetin
- B6 Vastaanotin
- J1 Liitinalusta, 10-napainen
- J2 Liitinalusta, 10-napainen, vihreä
- J3 Liitinalusta, 3-napainen, ruuvit
- M2 Poltinruuvi
- M3 Puhallin
- R2 Sytytysvastus
- S2 Yliämpösuoja, poltin
- S3 Poltin päälle/pois päältä



## ■ TIETOA VIJASTA POLTTOAINEENA

Viljalajikkeista kaura soveltuu parhaiten poltettavaksi, koska siinä on eniten paloa ylläpitävää kuoriainetta. Kauraa poltettaessa on huomioitava, että siitä muodostuu tuhkaa paljon. Kattilassa on syytä olla riittävän tilava ja helposti tyhjennettävä tuhkatila. Koska kauranpoltossa lähtee osa tuhkasta lentoon, saattaa sitä kertyä kattilan vaakasuorille tulipinnoille. Parhaiten kauranpolttoon soveltuu kattila jossa on pystysuorat konvektorit.

Kauraa poltettaessa syntyy jonkin verran syövyttäviä kaasuja, nämä voivat syövyttää kattilaa yhdessä tiivistyneen veden kanssa. Tämän vuoksi on tarkkailtava kattilan tulipintoja. Kattilan kestävyys kannalta on hyvä pitää käyttölämpötila mahdollisimman korkeana.

## ■ TAKUU

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

Valmistaja ei ole takuuvastuussa, mikäli vika on aiheutunut asennusvirheestä, virheellisestä käytöstä, yllilämmöstä tai väärästä polttoaineesta. Mikäli korjaukseen on ryhdytty ilman valmistajan lupaa tai takuukorttia ei ole palautettu tehtaalles, takuu ei ole voimassa. Tehdas ei ole vastuussa polttimen 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.

### ■ Käytöstä poistaminen

Loppuun käytetyn polttimen metalliosat soveltuvat romunkeräykseen muovikuoret ovat kaatopaikkajätettä.



**VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**

Valmistaja: ARITERM OY  
Osoite: PL 59, 43101 SAARIJÄRVI  
Laite: **FarmJet 20, FarmJet 50 kaurapoltin**

Valmistaja vakuuttaa,  
- että valmistuksessa on noudatettu oheisten direktiivien vaatimuksia:  
EMC-direktiivi 89/336 EEC, pienjännitedirektiivi 73/23 EEC ja konedirektiivi 98/37 EY  
- seuraavia standardeja on sovellettu:  
LVD: EN-60335-1  
Konedirektiivi: EN 292-1, EN 292-2  
EMC: EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

**DECLARATION OF CONFORMITY - MANUFACTURES DECLARATION**

Manufacturer: ARITERM OY  
Address: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI  
Equipment: **FarmJet 20, FarmJet 50 oats burner**

Manufacturer assures,  
- that in the production of the burner following directives have been applied:  
EMC directive 89/336 EEC, low voltage directive 73/23 EEC and the machine directive 98/37 EY  
- following standards have been applied:  
LVD: EN-60335-1  
Machine directive: EN 292-1, EN 292-2  
EMC: EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE - TILLVERKAREDEKLARATION**

Tillverkare: ARITERM OY  
Adress: P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI  
Apparat: **FarmJet 20, FarmJet 50 havrebrännare**

Tillverkare försäkrar,  
- att vid tillverkningen av brännaren har man iakttagit följande direktiven:  
EMC direktivet 89/336, lågspänningsdirektivet 73/23 EEC samt maskindirektivet 98/37 EY  
- följande harmoniserade standarder har tillämpas:  
LVD: EN-60335-1  
Maskindirektivet: EN 292-1, EN 292-2  
EMC: EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

Ariterm Oy

Kari Väliäho  
Toimitusjohtaja  
Managing director  
Verkställande direktör

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ARTERM OY | PL 59 (Uraisten tie) 1 43101 Saarijärvi  
Puhelin (014) 426 300 | Telefax (014) 422 203 | [www.arterm.fi](http://www.arterm.fi)

*Se on lämpöä.*

