



ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

LADD MINI PELLETTIKATTILA 25kW

(Alkuperäisen käyttöohjeen käännös SE)



Sisällysluettelo	Sivu
Sisältö	2
Tekniset tiedot	3
Yleistietoa	3-5
Kuvaus	5
Lisävarusteet	6
Asennus	6-9
Kattilahuone & Savupiippu	9-10
Huolto	10-11
Mittatiedot	12

SISÄLTÖ, TURVAMÄÄRÄYKSET

Tuotteella on CE-merkintä, mikä tarkoittaa että se täyttää kaikki EU:n alueella käyttöönotolle asetetut vaatimukset. ULMA Ab ei vastaa mistään vahingoista, jotka johtuvat tuotteen virheellisestä käytöstä.



TEKNISET TIEDOT

Maks. käyttöpaine: 3bar

Min. alapaine: 1,5/vp

Savuputki liitintä: 130mm

Hyötysuhde: 90-92%

Veden tilavuus: 29L

Minimi savupiipun pinta-ala: 80 cm³

Polttimen liitäntäaukko: Ø 154mm

Sähköliitäntä: 230 VAC

Maks. Teho: 25kW

Savupiipun keskipiste lattiasta: 84cm

Tuhkalaatikko: 50L

Paino: 150kg

Takuu: 5 vuotta vuodoille

YLEISTIETO

- Säilytä tämä käyttöohje helposti saatavilla ammattilaista ja tulevaa tarvetta varten.
- Lue käyttöohje huolellisesti ennen pellettikattilan käyttöönottoa.
- Kattilan teho on laskettu suurimman mahdollisen pelletin syöttö- ja palamismäärän mukaan tunnissa (koskee tavallista puupellettiä, joka vastaa keskimääräistä polttoaineen ominaisuuksia).
- Noudata tarkasti käyttöohjeen ohjeita ja suorita suositellut huolto- ja ylläpitotoimenpiteet.

ILMOITUS KUNNAN RAKENNUSVALVONTAAN BBR:N (RUOTSIN YMPÄRISTÖVIRASTON) MUKAAN

HUOM! Jokaisen lämmitysjärjestelmän vaihdon yhteydessä on otettava yhteyttä kunnan rakennusvalvontaan ja tehtävä niin kutsuttu "rakennusilmoitus"

Nykyään asennettavat lämmitysjärjestelmät on tarkastettava ja hyväksyttävä pätevän tarkastajan, kuten paikallisen nuohoojan tai muun pätevän henkilön toimesta. Kunnan rakennusvalvonta voi antaa lisätietoa katsastuksesta (tarvittaessa)

TÄRKEÄÄ ASENNUKSESSA

- Jos kattila asetetaan palavalle alustalle, **sen alle on laitettava 1 mm paksu teräslevy ja 45 mm kivivillamatto.**
- Tarkista, että paisunta- ja kylmävesiliitäntä on asennettu oikein. Putkiliitännät sijaitsevat sekoitusventtiilin liitännän takana. (katso kuvat sivuilla 5–6)
- Varmista, että kattila ja lämmitysjärjestelmä ovat täytetty vedellä ja ilmattu ennen tulen sytyttämistä.
- Asennus tulee suorittaa valtuutetun LVI- ja sähköasentajan toimesta.
- Polttimen käytön aikana: säädä termostaatti niin, että sähkövastus käynnistyy, jos polttimessa ilmenee käyttökatkos.
- **HUOM!** Polttimen tulee olla työnnetty mahdollisimman syvälle kattilaan. Tarkista tämä myös jatkossa, esimerkiksi puhdistuksen tai huollon yhteydessä.
- Poltinta säädettäessä savukaasuvedon rajoitin on säädettävä savupiipun vedon mukaan.
- Kattila on kytkettävä sähköverkkoon moninapaisella kytkimellä, jossa on vähintään 3 mm katkaisuväli.

VAROITUS!

Varmista, että kattilaan ei ole kytketty virtaa ennen kuin polttimen päällinen poistetaan, ja irrota polttimen johdot ennen sen poistamista kattilasta.

HUOLTOSOPIMUS LISÄÄ KÄYTTÖVARMUUTTA JA PIDENTÄÄ KÄYTTÖIKÄÄ

ULMA AB suosittelee vuosittaista huoltosopimusta, joka pidentää sekä polttimen käyttövarmuutta että käyttöikää. Ole suoraan Kardonariin yhteydessä (kardonar@kardonar.com)

KULUVAT OSAT

ULMA AB suosittelee, että kuluvat osat vaihdetaan tarpeen mukaan valtuutetun huoltoteknikon toimesta ULMA-jälleenmyyjältä. ULMA:n jälleenmyyjät voivat toimittaa tarvittavat varaosat ja varmistaa vaihdon jälkeen, että järjestelmä säädetään uudelleen ja että järjestelmälle tehdään savukaasuanalyysi.

KUVAUS

Uuden sukupolven pellettikattila, joka on suunniteltu erityisesti pellettilämmitykseen. Kattilassa on pystysuuntainen konvektiojärjestelmä ja erityinen palotilan muotoilu, jonka ansiosta nokikerrostumat konvektiopintoihin minimoituvat. Pitkä savukaasukanava lisää hyötysuhdetta.

Ulma-latauskattila on tarkoitettu käytettäväksi Ulma TCA- tai ECO-pellettipolttimen kanssa. Kattilan vesitilavuus on 29 litraa ja se tulee liittää vähintään 150 litran varaajaan.

Kattila koostuu palotilasta ja siihen liittyvästä savukanavasta, jota ympäröi ulkovaippa, jossa kiertää 29 litraa vettä. Pellettiä poltettaessa polttimesta tuleva lämpö siirtyy suoraan kattilaveteen.

Pienet ulkomitat helpottavat sijoitusta

ULMA-latauskattilan pienet ulkomitat helpottavat asennusta. Kompakti koko tekee siitä sopivan pannuhuoneisiin, joita normaalisti pidetään ahtaina. **Putkiliitännät sijaitsevat kattilan sivuilla.** Sähköasennus onnistuu helposti valmiiksi asennetun kaapelin kautta ilman osien purkamista.

LISÄVARUSTEET

Meiltä löydät laajan valikoiman lisävarusteita latauskattilaasi. Tavallisten lisävarusteiden lisäksi voit tilata kattilan myös lambdaohjauksella. Lambdaohjauksen avulla optimoit pellettipolttimen hapensaannin kattilan savukaasujen perusteella. Tämä parantaa lämmitysjärjestelmäsi hyötysuhdetta, vähentää polttoaineen kulutusta ja päästöjä, sekä poltin mukautuu automaattisesti erilaisiin polttoaineen laatueroihin.



Esimerkki varaaja



**Laddomat 11-30
(lisävaruste)**



Paisuntaastia



**Lambdaohjaus
(lisävaruste)**

ASENNUS

Kattilan takana sijaitsevat savupiipun liitäntä ja sähköliitäntä.



LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ JA PAISUNTAASTIA

Täytä järjestelmän kaikki venttiilit avoinna ja kiertovesipumppu pois päältä. Poista ilma järjestelmästä täytön aikana. Muutaman päivän käytön jälkeen, ilmaus ja uudelleentäyttö. Noudata erityisiä ohjeita veden täytölle.

PAISUNTASÄILIÖN TILAVUUS VALITAAN SEURAAVASTI:

- Avoin järjestelmä: 5 % lämmitysjärjestelmän vesitilavuudesta.
- Suljettu järjestelmä: Säiliön tilavuus tulee määrittää suljettujen säiliöiden valmistajan ohjeiden mukaan.

Alla olevassa taulukossa on esimerkkejä sopivista paisuntasäiliöistä suljettuun järjestelmään. Avoin järjestelmä, jonka vesitilavuus on 300 litraa, vaatii vähintään 15 litran paisuntasäiliön.

Järjestelmätilavuus (litraa)*	Avautumispaine (bar)	Esipaine (bar)	Säiliötilavuus (litraa)
~300	1,5	0,5	18
~300	1,5	1,0	35

* Järjestelmätilavuus = kattilan tilavuus + putkiston tilavuus + pattereiden tilavuus

PELLETTIEN JA SÄHKÖN SAMANAIKAINEN KÄYTTÖ

Poltto voidaan suorittaa samanaikaisesti sekä pellettien että sähköän avulla. Mitoita paisuntaputki ja turvaventtiili standardin BFS 1988:18, kohta 3:416 mukaisesti.

SUUNNITTELU- JA ASENNUSTYÖT

Lämmitysjärjestelmän suunnittelu- ja asennustyöt tulee suorittaa ammattitaitoisesti ja noudattaen yleisiä sekä paikallisia määräyksiä ja asetuksia. Järjestelmän suurin käyttöpaine on 3 bar. Ennen käyttöönottoa ja aina lämmityskauden alussa tulee suorittaa seuraavat tarkastukset:

1. että lämmitysjärjestelmä on täytetty vedellä ja ilmattu
2. että kiertovesipumppu toimii
3. että järjestelmän venttiilit ovat auki
4. että mahdollinen säätö- ja turva-automaatiikka toimii
5. että savupiipussa on riittävä veto ja korvausilman tulo on avoin

TURVAVENTTIILI

Jos lämmitysjärjestelmään on asennettu suljettu paisuntasäiliö, turvaventtiili tulee tarkistaa 3–4 kertaa vuodessa. Aktivoi venttiili painamalla tai kiertämällä sen kahvaa ja varmista sen jälkeen, että vettä virtaa venttiilin poistoputken kautta viemäriin.

MAKSIMI KÄYTTÖVESIKAPASITEETTI

Mitä korkeammalle kattilan lämpötila asetetaan, sitä parempi käyttövesikapasiteetti saadaan (suositeltu asetus = 85 °C).

VESIJÄRJESTELMÄN TÄYTTÖ

Ennen lämmitysjärjestelmän käyttöönottoa on se täytettävä vedellä. Täyttö tapahtuu seuraavasti:

1. Avaa kaikki sulku- ja sekoitusventtiilit. Pumppu tulee olla pois päältä.
2. Täytä kattila ja patterit vedellä ja poista ilma pattereista.

3. Kylmävesi johdetaan käyttövesikierukkaan avaamalla kylmävesiventtiili ja ilmaa poistetaan laskemalla vettä lämpimän veden hanasta.
4. Kun järjestelmä on täysin täytetty, voidaan kiertovesipumppu käynnistää ja lämmitys alottaa.
5. Kun käyttölämpötila on saavutettu, sammuta pumppu ja ilmaa patterit useita kertoja.

Huomaa, että vesijohtovedessä on sitoutunutta ilmaa, jonka määrä voi olla noin 8–10 %. **Ilmauksen suorittaminen voi siis kestää**, erityisesti suurissa järjestelmissä.

Suljetussa järjestelmässä veden täyttö tehdään niin, että painemittari näyttää halutun järjestelmäpaineen: mittarin ja ylimpänä olevan patterin välinen korkeus metreinä $\times 0,1$ = järjestelmäpaine bar-muodossa. Aseta painemittarin punainen osoitin samaan kohtaan kuin iso osoitin. Haluttu käyttöveden lämpötila asetetaan sekoitusventtiilistä.

KATTILAHUONEHUONE JA SAVUPIIPPU

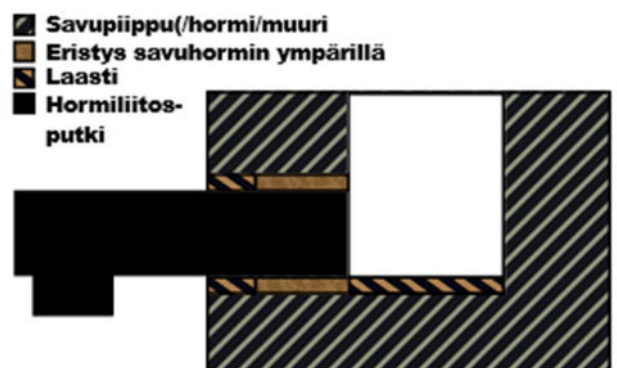
Ruotsin rakentamismääräykset (Boverkets byggregler) määrittelevät pannuhuoneen suunnittelu- ja asennusvaatimukset, mukaan lukien savuhormit. Pannuhuoneessa on oltava vähintään 20 cm² tuloilmaventtiili, jota ei saa sulkea käytön aikana. Poistoilmapuhaltimien asentaminen pannuhuoneeseen ei ole sallittua. Tarkempia ohjeita saat asentajaltasi tai nuohoojaltasi.

Kattila tulee asentaa tasaiselle ja vakaalle betonialustalle, jotta käyttö on mahdollisimman tehokasta ja turvallista.

SAVUHORMILIITOS

ULMA-kattila on suunniteltu korkean hyötysuhteen saavuttamiseksi palotilan ja savukaasukanavien avulla. Kattila tulee liittää savupiippuun mukana toimitetulla käännettävällä savuhormilla, joka asennetaan vaakasuoraan – hormia ei saa koskaan asentaa alaspäin viettäväksi.

Ennen asennusta savupiippu tulee tarkastaa ja painekoestaa nuohoojan toimesta, jos sitä ei ole käytetty säännöllisesti. Epäselvissä tapauksissa käänny paikallisen nuohoojan puoleen. Kondensoituvien savukaasujen aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi



savukaasun lämpötilan tulee olla 70–80 °C yhden metrin korkeudella hormissa, erityisesti tiilipiipuissa. Lämpötilaa voidaan säätää hormin materiaalin ja eristyksen mukaan.

Teräksiset tai sisäputkella varustetut muuratut hormit eivät vaurioidu yhtä helposti alhaisista lämpötiloista, kunhan mahdollinen kondenssivesi poistuu jatkuvasti.

Asennuksessa on varmistettava, että kattila on vähintään 100 mm etäisyydellä seinästä tai muurista, jotta huolto ja mahdollinen nuohousluukun käyttö on mahdollista.

Jos käytetään tiilipiippua, tee reikään noin 20 mm väljä tila savuhormin ympärille. Aseta hormi paikalleen, merkitse ja katkaise tarvittaessa. Hormi ei saa tukkia savupiipun yläosaa. Kääri hormi 2–3 kerrokseen lämmönkestävää eristemattoa (n.12 mm paksu). Täytä ulkopuolinen rako lisäeristeellä ja viimeistele tiililaastilla. Kostuta laasti muutaman tunnin kuluttua, jotta vältetään halkeilu nopean kuivumisen vuoksi. Eristematto estää halkeamien muodostumista hormiin hormin laajentuessa lämmön vaikutuksesta.

VEDONTASAAJA

Vedontasaajan asennuksen yhteydessä asentajan tulee säätää se noin -0,15 hPa alipaineeseen. Liian pieni alipaine voi aiheuttaa polttimen ylikuumentumisen ja savukaasujen kertymisen palotilaan, mikä voi johtaa kaasuuntumispamaukseen polttimen sytytyksessä. Liian suuri alipaine taas voi vaikeuttaa polttimen syttymistä.

HUOLTO JA YLLÄPITO, KATTILAN PUHDISTUS

ULMA-KATTILASSA huoltotarve on minimoitu mm. harkitun rakenteen ja suuren, noin 50 litraa vetävän tuhka-astian ansiosta. Tuhkat poistetaan tarpeen mukaan. Kattilan savuputket puhdistetaan tarpeen mukaan. Useammin suoritettu puhdistus parantaa hyötysuhdetta.

NUOHOUS

Nuohous suoritetaan yläkautta nostamalla kattilan yläosassa oleva kansi. Kattila on varustettu erityisen suurella tuhka-astialla alaosassa huollon helpottamiseksi. Tuhka-astia tyhjennetään tarpeen mukaan, yleensä noin 1,5 tonnin pellettimäärän jälkeen. Tavallisesti normaalikokoisessa omakotitalossa riittää tyhjennys 3–4 kertaa

vuodessa. Tuhkan määrä tulisi tarkistaa vähintään kerran kuukaudessa. Tuhkaastian tilavuus on noin 50 litraa.



1. Nosta luukku ylös.



2. Vedä turbulaattoriputket ylös noin

10-15cm ja päästä ne sitten alas.

Toista toimenpide muutaman kerran.

Ole erityisen tarkkana pellettien laadun suhteen, kun saat uuden toimituksen tai vaihdat toimittajaa. Uuden pellettierän yhteydessä on tehtävä savukaasuanalyysi ja säätää syöttöruuvien asetukset. Tämän vuoksi suosittelemme huoltosopimusta. Ota yhteyttä paikalliseen asentajaasi saadaksesi lisätietoa huoltosopimuksesta.

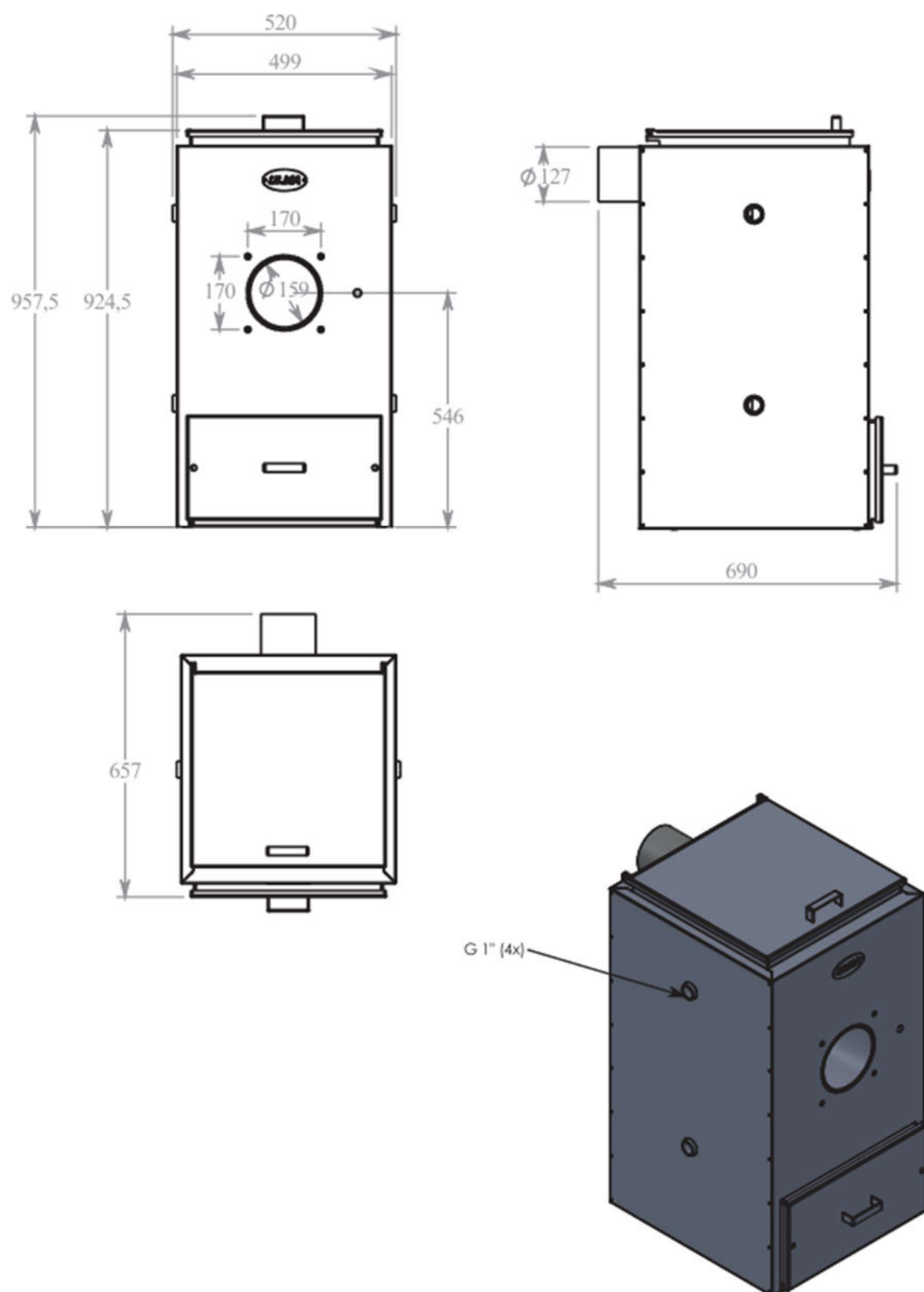
Kattilan savutorvet tulisi puhdistaa 4–5 kertaa vuodessa (määrä voi vaihdella kulutuksen ja pellettien laadun mukaan), tai kun savukaasujen lämpötila on noussut noin 50 °C edellisestä puhdistuskerrasta.

Sammuta poltin muutamaa tuntia ennen huoltoa. Nosta yläluukku ja puhdista putket. Tarkista tuhkan väri putkissa ja kannen sisäpuolella. Tuhkan tulisi olla harmaata tai vaaleanruskeaa. Jos väri on musta, poltin on säädettävä uudelleen – muuten sen käyttöikä lyhenee. Ota yhteyttä Kardonariin (kardonar@kardonar.com) polttimen säätämiseksi.

Vedä poltin ulos ja puhdista polttimen putkien väliin jäänyt tuhka vähintään kahdesti vuodessa.

HUOM! Noudata aina varovaisuutta tuhkan kanssa, sillä se voi olla hehkuva. Tuhka on säilytettävä paloturvallisessa astiassa.

MITTATIEDOT



TAKUUN REKISTERÖINTI VERKOSSA

Takuun täyden voimassaolon varmistamiseksi on tärkeää rekisteröidä tuotteesi. Rekisteröi tuotteesi kahden viikon kuluessa asennuksesta, jotta takuu pysyy voimassa. Suosittelemme rekisteröinnin tekemistä heti asennuksen yhteydessä, jotta se ei unohdu.

Rekisteröi tuotteesi **ulma.se/garanti**, ja täyttämällä rekisteröintilomake joko puhelimella tai tietokoneella. Lähetettyäsi lomakkeen saat sähköpostiisi vahvistuksen, jonka saa myös asentaja.

Henkilötietojasi käsitellään tietosuojakäytäntömme mukaisesti. Voit lukea siitä lisää verkkosivuiltamme.

Kardonarilta löytyy myös asiakkaan tiedot, ostopäivämäärä ja takuu-aika joten yllämainittu rekisteröinti ei ole Suomessa pakollista. Huomioi kuitenkin että säilytät kattilan tiedot kuten valmistusnumero tai sarjanumero takuu-asiaa varten.

TESTIPÖYTÄKIRJA

Päivämäärä:

Sarjanumero:

Tarkistuskohteet

1. Liitäntä ja jännitteen kytkentä
2. Toimintatarkastus, virta polttimen liitintään
3. Sarjanumeron tarkistus
4. Sisällön tarkastus
 - Savuputki
 - Käyttöohje

Tarkastanut ja hyväksynyt:

 Ulma AB
Energigatan 11
512 53 Svenljunga

 +46 (0)325 - 176 80
 info@ulma.se
 www.ulma.se