

GEBWELL

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje

Gebwell G-Energy® varaajat



SISÄLLYS

Asennuspöytäkirja	4
Varaajan käsittely	5
Toimituksen sisältö	5
Valinnaiset lisävarusteet	5
Kuljettaminen	5
Varaajan säilytys	5
Varaajan haalaaminen	5
Irtoeristeet	5
Varaajan sijoittaminen.....	6
Haalauskehikon irrottaminen – madallettavat varaajamallit.....	6
Säiliön tiedot	7
Asennus	7
Putkiasennukset	7
Täyttäminen	7
Kierukoiden asentaminen	7
Vastuksen asennus.....	8
Varaajan huoltotoimenpiteet	9
Varotoimet	9
Kierrätys	9
Mittakuvat ja lisätietoa: WWW.gebwell.fi/tuotteet/energiavaraajat/	9

G-Energy varaajat suunnitellaan ja valmistetaan hyvän konepajakäytännön (PED 2014/68/EU artikla 4.1 ja 4.3) mukaisesti turvallisen käytön varmistamiseksi.

SÄILYÄ KÄYTTÖOHJEET LAITTEEN VÄLITTÖMÄSSÄ LÄHEISYYDESSÄ!

Ohjeeseen tulee perehtyä huolellisesti ennen laitteen asennusta tai huoltoa. Annettuja ohjeita tulee noudattaa.

ONNITTELUT HYVÄSTÄ VALINNASTA!

Gebwell Oy on kotimainen ympäristöystävällisiin lämmitys- ja jäähdytysratkaisuihin erikoistunut yritys. Valmistamme Leppävirran tehtaillamme lämpöpumppuja, kaukolämmönjakokeskuksia ja varaajia useisiin käyttösovelluksiin.

GEBWELL G-ENERGY® VARAAJAT

Vesikiertoisissa lämmitysjärjestelmissä lämmityslaitteen tuottamaa lämpöä varastoidaan energiavaraajiin, josta lämpöenergia käytetään kiinteistön ja käyttöveden lämmitykseen. Gebwellin G-Energy energiavaraaja on kotimainen tuote, joka on lämmitysalan ammattilaisten Leppävirran tehtaalla valmistama.

Laajasta tuotevalikoimastamme löytyy malleja eri lämmitysmuotojen rinnalle käytettäväksi. G-Energy energiavaraaja mahdollistaa eri lämmitysmuotojen rinnakkaiskäytön. Energiavaraaja voidaan liittää niin lattialämmitys- tai patteriverkostoon, kuin myös jäähdytyssovelluksiin. G-Energy varaajissa on vaihtoehtoja niin omakotitaloihin kuin suuriin kiinteistöihin. Mallistossamme on 501, 750, 1000, 2000, 3000, 4000 ja 5000 litran varaajat.

VAIVATON KÄSITELLÄ

Gebwellin varaaja on mallista ja koosta riippumatta helppo kuljettaa, haalata ja asentaa pohjassa olevan teräskehikon ansiosta. Varaajissa on irrotettavat eristeet, mikä helpottaa kuljetusta ahtaisiin tiloihin ilman oven karmien irrottamista. Eristevaihtoehtoina G-Energy varaajissa käytetään joko laadukkaita pikalukoilla varustettuja polyuretaanieristelochoja tai vetoketjulla varustettuja polyesterikuitueristeitä. Molemmat eristevaihtoehdot ovat purettavissa ja kasattavissa yhden henkilön toimesta. Uretaanista valmistetut eristeet ovat varaajan koosta riippuen 3–5 irtolohkona. Esim. 1000 litran varaajankin halkaisija ilman eristeitä on 850 mm. Varaajien

liitäntäyhteet ulottuvat eristepinnan tasolle putkiasennusten helpottamiseksi. Säätojalkojen (säätovara 0–60 mm) avulla varaaja saadaan aseteltua helposti pystysuoraan epätasaisellakin alustalla.

LAADUKAS JA ELINKAARELTAAN KESTÄVÄ

Gebwellin Leppävirran tehtaassa on tarkka laadunvalvonta. Robottihitsauksella varmistetaan ensiluokkainen hitsaus ja tasainen laatu. Säiliöt valmistetaan teräksestä, pohjamaalataan ja koeponnistetaan vedellä. Lisäksi saatavilla varaajia ruostumattomasta- tai haponkestävästä teräksestä mm. jäähdytys- ja käyttövesisovelluksiin. Eristyksenä käytetään painevalettua uretaania, jonka lämmöneristyskyky on erittäin hyvä ja lämpöhäviö minimaalinen. Eristeet valmistetaan umpisoluisesta uretaanista ja eristelochojen pintalevy on maalattua teräslevyä, joka päällystetty suojakalvolla. Polyesterikuitueriste on puolestaan pinnoitettu PVC-muovilla. Gebwellin valmistama pystymallinen sylinterivaraaja on muodoltaan lämpötekniisesti paras vaihtoehto. Yhteiden suunnittelussa on huomioitu helppokäyttöisyys. Varaajat on varustettu kahdella tyhjennesyhteellä, joista eteen sijoitettu tyhjennysyhde tekee varaajan tyhjennyksestä helppoa.

RIITTÄVÄSTI RAIKASTA VETTÄ

Energiavaraajan eli lämminvesivaraajan käyttö on ekologinen ja taloudellinen tapa saada miellyttävän tasainen huonelämpötila ja riittävästi lämmintä vettä. Lämminvesivaraaja varastoi ja tasaa lämmitysjärjestelmän tuottamaa lämpöä, minkä jälkeen se käytetään kiinteistön ja käyttöveden lämmittämiseen. Gebwellin varaajissa käyttövesi lämmitetään kuparikierukassa, jossa veden vaihtuvuus on nopeaa. Kierukka annostelee veden energiatehokkaasti ja huolehtii sen raikkaudesta. Kierukat tilataan varaajiin erikseen, lukuun ottamatta G-Energy Coil käyttövedenlämmittintä, jossa kierukat on valmiiksi asennettu

ASENNUSPÖYTÄKIRJA

Asennuspöytäkirja tulee täyttää asennuksen yhteydessä, täytetty pöytäkirja on takuun voimassaolon ehto. Varaajan tiedot löytyvät varaajan kyljessä olevasta tyyppikilvestä.

Varaajan LVI-numero:		Varaajan sarjanumero:	
Asennuskohteen osoite:		Järjestelmän lämmitysmuodot:	
Järjestelmän paine:		Vastusteho:	

SEURAAVAT TARKASTUKSET ON TEHTY:

V	Lämmin vesi	Huomautukset
	- sulkuventtiilit	
	- sekoitusventtiili	
	Kylmä vesi	
	- sulkuventtiilit	
	- sekoitusventtiili	
	- varoventtiili	
	Sähkö	
	- virtalähde yhdistetty	
	- anturit	
	- lämpötilan rajoitin	
	Muut	
	- putkiliitosten tiiveys tarkastettu	
	- käytönopastus varaajan omistajalle suoritettu	
	-	

LVI-ASENNUS

Yritys: _____

Asentaja (nimi): _____

Puhelinnumero: _____

Sähköpostiosoite: _____

LVI-asennuksen päivämäärä: _____ / _____ 20 _____

Asentajan allekirjoitus: _____

SÄHKÖASENNUS

Yritys: _____

Asentaja (nimi): _____

Puhelinnumero: _____

Sähköpostiosoite: _____

Sähköasennuksen päivämäärä: _____ / _____ 20 _____

Asentajan allekirjoitus: _____

VARAAJAN KÄSITTELY

TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

- Varaaja
- Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje 1 kpl
- Tarvikepussi, jossa nostolenkki varaajan nostamista varten ja kahva eristelohekoiden irrottamista varten.

VALINNAISET LISÄVARUSTEET

- Kierukka
- Sähkövastus
- Anturitasku

KULJETTAMINEN

Varaajaa suositellaan kuljetettavaksi pystyssä ja hyvin tuettuna. Mikäli varaaja kuljetetaan vaakasennossa, on huolehdittava, ettei varaajan ulkokuori vaurioidu.

Mahdolliset huomautukset näkyvistä kuljetusvaurioista on kirjattava ylös rahtikirjaan ja ilmoitettava valmistajalle välittömästi.

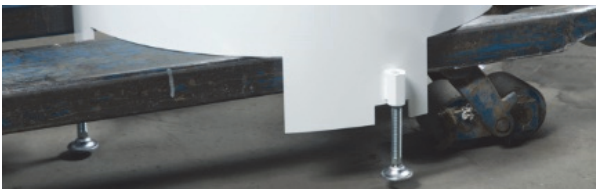
Poista pakkausmuovit varovasti.

VARAAJAN SÄILYTYS

Säilytä varaajaa ennen asennusta pakkausta purkamatta kuivassa ja lämpimässä tilassa.

VARAAJAN HAALAAMINEN

Varaajaa suositellaan haalattavaksi pumppukärryllä tai trukilla. Varaajan pohjassa on teräskehikko haalauksen helpottamiseksi. Pumppukärryn tai



trukin haarukat työnnetään teräskehikon aukkoihin ja nostetaan.

501, 750 ja 1000 litran varaajat on varustettu jalustarakenteella, jossa teräskehikko on kaksiosainen ja mahdollistaa varaajan madaltamisen. Alemman teräskehikon voi

halutessaan poistaa haalauksen jälkeen, jolloin varaajan korkeus madaltuu n. 90-150mm.

Varaajaa voi nostaa myös nostolenkistä, joka kiinnitetään varaajan päälle. Nostolenkin kiinnittämiseksi varaajan päällä oleva eristelevy on



irrotettava.

Varmista, että nostolenkki on kierretty paikoilleen kunnolla! Varaajaa nostessa tulee noudattaa äärimmäistä varovaisuutta ja vinoon nostaminen on kielletty!

Mikäli varaaja kuljetetaan paikoilleen kyljellään, niin varaajan kallistusmitta on otettava huomioon. Mitta on ilmoitettu ohjeen lopussa olevissa taulukoissa.

IRTOERISTEET



Varaajat on varustettu vakiona irrotettavilla eristeillä. Eristelohkot on helppo irrottaa ja laittaa paikoilleen. Eristelohkot saa otettu irti avaamalla pikasalvat varaajan mukana toimitettavalla kahvalla.

Lohkoja on varaajan tilavuudesta riippuen 3–5 kpl. Varaajan halkaisija pienenee 180 mm, kun eristeet irrottaa. Eristeet irrotettuna esimerkiksi 1000 litran varaajan halkaisija on vain 850 mm.

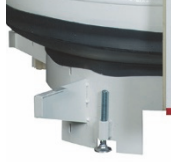
Irtoeristelohkon irrottamiseksi irrota pikasalvan reiässä oleva muovitulppa, työnnä kahva reikään ja käännä vastapäivään. Pikasalpoja on kaksi, eristelohkon ylä- ja alareunassa. Eristelohkoja paikoilleen laittaessa, käännä kahvaa myötäpäivään, niin pikasalpa lukkiutuu.

Polyesterikuitueristeet avataan ja suljetaan vetoketjulla.

VARAAJAN SIOJITTAMINEN

Varaajan sijoituksessa tulee huomioida, että lattia kestää varaajan painon täytettynä sekä varattava riittävä tilavaraus liitäntöjen asentamiselle ja huoltotoimenpiteiden suorittamiselle.

G-Energy varaajien pohjassa olevassa teräskehikossa on säätöjalat, joiden säätövara on 0- 60 mm. Säätöjalkoja säätämällä varaajan saa aseteltua pystysuoraan epätasaisemminkin alustalla.



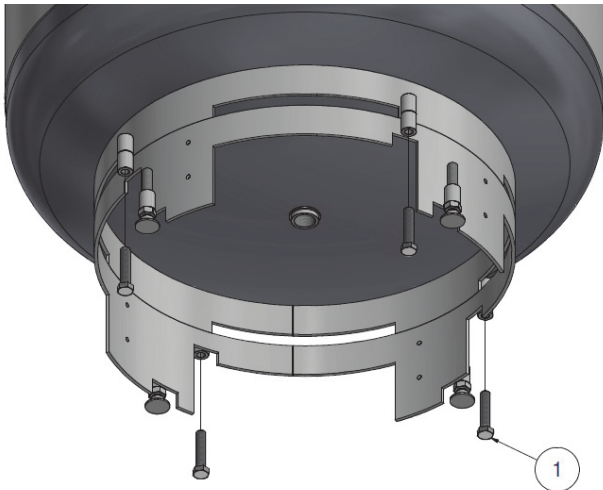
Matalassa mallissa, säätöjalat ovat kiinni alemmassa, irrotettavassa teräskehikon osassa. Siirrä säätöjalat ylempään osaan irrotuksen jälkeen. Säätöjalat asetetaan kehikon kiinnityspulttien tilalle.

HUOM! Säädä jalat ennen säiliön täyttämistä. Säädä varaaja säätöjaloilla vaakatasoon niin, että varaajan jalan kehikko säilyy mahdollisimman lähellä lattiaa ja säätöjalka mahdollisimman lyhyenä.

HAALAUSSKEHIKON IRROTTAMINEN – MADALLETTAVAT VARAAJAMALLIT

501, 750 ja 1000 litran mallit ovat varustettu madalluksen mahdollistavalla jalustarakenteella. Malleissa varaajan alla oleva teräskehikko on kaksiosainen. Kehikon alemman, haalausta helpottavan, osan voi irrottaa asennuskohteesta, jolloin varaajan korkeus pienenee tilavuudesta riippuen n. 90–150 mm.

Nosta varaaja ylös nostolenkistä tai vaihtoehtoisesti poista eristeet (ks. ohjeet edelliseltä sivulta) ja kaada varaaja varovasti kyljelleen.



1. Irrota alempi kehikko ylemmästä kehikosta avaamalla pultit.



2. Irrota alempi kehikko.



3. Irrota säätöjalat alemmasta kehikosta.



4. Ruuvaa säätöjalat varaajan pohjaan jääneeseen kehikkoon.

HUOM! Jalusta madallettuna varaajan pohjassa oleva yhde ei ole käytettävissä. Yhde on valmiiksi tulpattu toimittaessa.

SÄILIÖN TIEDOT

Jokainen toimittamamme varaaja on varustettu tyyppikilvellä, josta näet varaajan sarjanumeron sekä muita tärkeitä tietoja, joita tarvitaan varaajan lisävarusteita tai mahdollista huoltoa tilatessa. Tyyppikilvestä löytyy myös asennuspöytäkirjaan tarvittavat varaajan tiedot.

ASENNUS

Varaajan asennus ja käyttöönotto tulee teettää LVI- ja sähköalan ammattilaisella.

G-Energy varaajat voi asentaa vain pystyyn.

Kaikki yhteydet tulee eristää asennuksen yhteydessä lämpöhäviön minimoimiseksi. Asentaessa tulee varmistaa riittävä lämpömittareiden määrä sekä riittävä eristysvara putkiliitoksia tehdessä.

PUTKIASENNUKSET

Putkiasennukset tulee tehdä voimassa olevien sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti. Varaajaan asennettavat putket tulee kannakoida huolellisesti mahdollisimman läheltä varaajan yhteitä, niin etteivät putket kohdista voimia varaajan yhteisiin. Varaajaan tulee asentaa tarvittavat venttiilit, kuten varoventtiili, sulkuventtiili, takaiskuventtiili ja imusuoja/tyhjöventtiili. Varaaja tulee varustaa vähintään yhdellä painevaroventtiilillä, jonka toiminta on testattu valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Varaajaan täytyy asentaa sekoitusventtiili, joka rajoittaa menoveden lämpötilan 60 asteeseen. Mikäli käytetään muoviputkea tai hehkutettua kupariputkea, niin asennuksessa tulee käyttää sisäisiä tukiholkkeja. Varoventtiililtä tulee johtaa ylivuotoputki viemäriin. Ylivuotoputken tulee olla samaa kokoa kuin varoventtiilin. Ylivuotoputki tulee asentaa viettämään koko matkaltaan viemäriin asti ja se täytyy estää jäätymiseltä. Ylivuotoputken pään täytyy olla näkyvillä eikä se saa sijaita lähellä sähkökomponentteja.

Tyhjennysventtiili voidaan asentaa joko varaajan alla sijaitsevaan tyhjennysyhteeseen tai varaajan alaosaan sijaitsevaan mittausyhteeseen, yhdekoko on 1".

TÄYTTÄMINEN

Varaaja kannattaa täyttää mahdollisimman lämpimällä vedellä, ilmauksen helpottamiseksi ja lämmityksessä tapahtuvan lämpölaajenemisen vähentämiseksi. Varaajan ylivuotoputkistot tulee rakentaa siten, ettei sieltä tuleva vesi pääse aiheuttamaan kosteusvaurioita. Varmista myös veden sopivuus käyttövedeksi.

Järjestelmän paineen tulee pysyä tyyppikilvessä kirjatun suunnitellun rakennepaineen alapuolella. Putkien eristäminen suoritetaan vasta sen jälkeen, kun liitosten tiiveys on tarkistettu. Eristäessä putkia tulee huomioida laitteiden huollettavuus.

Asennuksen tekvän liikkeen tulee antaa varaajan omistajalle käytönopastus. Sivulla oleva asennuspöytäkirja on täytettävä asennuksen ja opastuksen lopuksi. Täytetty pöytäkirja on takuun voimassaolon ehto. Kaikkien komponenttien merkitseminen selkein tarroin on suositeltavaa, jotta käyttäjä tunnistaa ne.

Järjestelmään on asennettava riittävä määrä ilmanpoistoventtiileitä varaajan ja järjestelmän toimivuuden varmistamiseksi. Järjestelmästä ja varaajasta saattaa poistua ilmaa usean päivän ajan käyttöönoton jälkeen.

Asennettavan paisunta-astian tulee olla oikein mitoitettu ja esipaine asetettu valmistajan ohjeiden mukaisesti varaajan rikkoutumisen estämiseksi.

KIERUKOIDEN ASENTAMINEN



Tiivisteeksi riittää valmistajan toimittama tiiviste. Kiristys tehdään laipan jokaista pulttia vähän kerrallaan kiristäen. Tiiviste ei saa tulla 5 mm:ä enempää näkyviin laipan ja luukun välistä.

VASTUKSEN ASENNUS

Osaan G-Energy varaajista voi asentaa sähkövastuksia. Vastusten yhdekoko on 2". Sähkövastuksilla voidaan esimerkiksi lämmitellä puulämmitteinen talo lomamatkan aikana. Vastuksia asennettaessa on suositeltavaa käyttää mukana toimitettavaa lattatiivistettä tai vaihtoehtoisesti hampua ja kittiä. Varaajaa asentaessa tulee varmistaa, että varaajan eteen jää riittävästi tilaa vastusten pois ottamiseen (ks. taulukko: pituus).



Malli	LVI-numero	Teho kW	Materiaali	Yhde	Pituus mm	Upotussyvyys mm	Kylmäosa mm
Sähkövastus 2 kW	5362307	2,0	AISI 316L	2"	254	240	95
Sähkövastus 3 kW	5362308	3,0	AISI 316L	2"	269	255	95
Sähkövastus 5 kW	5362309	5,0	AISI 316L	2"	399	385	95
Sähkövastus 6 kW	5362310	6,0	AISI 316L	2"	399	385	95
Sähkövastus 7,5 kW	5362311	7,5	AISI 316L	2"	455	441	95
Sähkövastus 9 kW	5362312	9,0	AISI 316L	2"	455	441	95
Sähkövastus 10 kW	5362313	10,0	AISI 316L	2"	455	441	95
Sähkövastus 12 kW	5362613	12,0	AISI 316L	2"	530	516	95

VARAAJAN HUOLTOTOIMENPITEET

Varaajan huoltotoimenpiteiksi riittää vuosittaiset tiiveystarkastukset, jossa kaikki yhteet ja kierukkaluukut tarkistetaan silmämääräisesti vuotojen varalta.

Säiliöön liitetyn painevaroventtiilin toiminta on tarkastettava valmistajan ohjeiden mukaisesti.

VAROTOIMET

Seuraavat asiat tulee huomioida asennuksen ja käytön yhteydessä:

Täytetyn varaajan painon tuoma kuormitus lattialle sekä mahdollinen vahvistustarve.

Järjestelmän sisältämän nesteen aiheuttamat riskit asennuksen, käytön ja huollon yhteydessä.

Järjestelmän komponenttien kuumeneminen ja sen sisältämä kuuma neste mahdollisten palovammojen välttämiseksi.

Riittävä ilmanpoistojärjestelmä varaajan sisälle syntyvän ilmataskun estämiseksi.

Väärinkäytettynä varaaja saattaa aiheuttaa huomattavan riskin. Varmistettava, että järjestelmässä on riittävät varolaitteet paineen liiallisen nousun estämiseksi.

Sähkövarusteita saa asentaa ja huoltaa vain asianmukaiset luvat omaava sähköalan ammattilainen.

Avotulen teko ja kipinöivien työkalujen käyttö varaajan läheisyydessä on kielletty.

KIERRÄTYS

Suosittelme, että järjestelmän kytkennät purkaa ammattilainen. Järjestelmän täytyy olla paineeton ja sen sisältämän nesteen jäähtynyt ennen purkutoimenpiteitä. Mikäli järjestelmässä on kemikaaleja, niiden lainmukaisesta hävittämisestä on huolehdittava.

Varaajien irtoeristeet tulee kierrättää paikallisen jäteohjeen mukaisesti. SER-osat, esim. sähkövastukset, toimitetaan SER-jätteiden erilliskeräykseen. Muut osat kierrätetään komponenttien materiaalista riippuen paikallisten ohjeiden mukaisesti.

MITTAKUVAT JA LISÄTIETOA: WWW.GEBWELL.FI/TUOTTEET/ENERGIAVARAAJAT/



Vaatimustenmukaisuusvakuutus Declaration of Conformity Försäkran om överensstämmelse

Gebwell Oy vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet
We, Gebwell Ltd, hereby declare under our sole responsibility that the product
Gebwell Ab försäkrar under eget ansvar att de produkter

G-Energy Vessels with capacity over 500 liters

joita tämä vakuutus koskee, on seuraavien direktiivien ja asetusten mukainen
to which this declaration relates is in conformity with the
som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) DIRECTIVE 2014/30/EU
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD) 2014/35/EU
ECO-DESIGN REQUIREMENTS FOR ENERGY-RELATED PRODUCTS DIRECTIVE 2009/125/EC

ja seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja ja teknisiä eritelmiä on sovellettu:
ERHJUSPPIRKEVBMWHWRHEVHWERHGLRMGEPWTGMGEWISWLERETTTPMH
SLJPNERHLEVBMWVEHWKRHEVHVSLDRMWOEWGTGMGEWISWLERETTTPMH

LVD: EN 61439-1:2011
EN 61439-2:2011
EN 61439-3:2012

EMCD: EN 61439-1 Annex J, Point J.9.4.2

HD: 60364 Low-voltage electrical installations
384 Electrical installations of buildings

EN 14511

Commission Regulation (EU) No 813/2013 on eco design of space heaters and combination heaters

PED2014/68/EU artiklassa 4.3 on määritelty, että painelaitteet, joiden ominaisuudet ovat PED luokan 1 rajojen alapuolella tai yhtä suuret, on suunniteltava ja valmistettava jäsenvaltiossa noudatettavan hyvän konepajakäytännön mukaisesti. Tällaisissa laitteissa tai laitekokonaisuuksissa ei saa olla 18. artiklassa tarkoitettua PED direktiiviä koskevaa CE-merkintää.

4)09WTGMGEVMEVMIOPEXGOXWRMRRRPMDEEMWOEPPXSEWLSLIPPZOEWPRMK
god praxis och att sådan utrustning ej skall omfattas av CE-märkning enligt PED.

4)09WTGMWWMREVMGPKEXVWVUMTDRHVXPMQWVWVLEPPFIWMK
RHERHVRJEGXHMREGGSHERGMLXVWHRMIRVMRKVEGMIGERHWGLUMTDMWLEPPRREVKI
CE mark referred to PED.

Leppävirta 21.4.2021



Janne Rahunen
Managing Director

Ota meihin tarvittaessa yhteyttä

Gebwell Oy

Patruunapolku 5, 79100 Leppävirta
vaihde 020 1230 800

tekninen tuki ja huolto 020 1230 888
info@gebwell.fi | www.gebwell.fi

**Kotimainen ympäristöystävällisen
lämmityksen ja jäähdytyksen
ammattilainen.**

GEBWELL

PUHDASTA LÄMPÖÄ