



ASENNUS- JA HUOLTO- OHJE HAATO HUKV

- Varaaja-/työsäiliö
- Mallit
 - HUKV 500
 - HUKV 750
 - HUKV 1000
- Yhteet sähkövastuksille
- Tilauksesta voidaan varustaa aurinkokierukalla tai kierukoilla lämpimän veden esilämmitykseen



Asennus- ja huolto-ohje

Haato HUKV

1 Sisällysluettelo

2	TÄRKEÄÄ.....	3
3	KULJETUS JA SÄILIÖTIEDOT	4
4	SIJOITTAMINEN.....	4
5	KÄYTTÖÖNOTTO.....	4
6	KÄYTTÖ JA HUOLTO	6
7	ASENNUSOHJEITA.....	6
7.1	Vastuksen asennus	7
7.2	Lisävaruste: laipallisen kierukan tai sokean laipan asentaminen käsiluukkuun.....	8
7.3	Irtolohkojen asennus	8
8	TAKUUEHDOT	8
9	ASENNUS- JA TARKASTUSTODISTUS.....	9
10	LIITTEET	10
10.1	Tekniset tiedot.....	10
10.2	Mittakuva Haato HUKV 500.....	12
10.3	Mittakuva Haato HUKV 750.....	13
10.4	Mittakuva Haato HUKV 1000.....	14
10.5	KytKentäehdotuksia.....	15

2 TÄRKEÄÄ

Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulee teettää ammattilaisella. Tätä tuotetta eivät saa käyttää henkilöt, joilla on alentunut fyysinen/henkinen kapasiteetti tai puutteellinen kokemus ja taito, ellei heitä valvo tai opasta henkilö, joka on vastuussa heidän turvallisuudestaan. Lapsia pitää valvoa, etteivät he leiki tuotteella.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

Symbolit

HUOM!



Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.

MUISTA!



Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.

VIHJE!



Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Haato HUKV varaajat on CE-merkitty. CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisen EU-direktiivin vaatimukset.

Sarjanumero



Jokainen Haato HUKV varaaja on varustettu valmistuskilvellä. Kilpi kertoo säiliön valmistusnumeron sekä muita tietoja, joita tarvitaan mahdollisten huoltotöiden tai lisävarusteiden hankinnan yhteydessä. Valmistusnumeron perusteella on mahdollista

jäljittää säiliössä käytetyt materiaalit ja tarvittaessa saada säiliötä suunniteltaessa ja valmistettaessa kerättyä tietoa. Kerro aina tuotteen valmistusnumero vikailmoitusta tehdessäsi.

MUISTA!



Varaajan omistajan on huolehdittava, että sivulla 9 oleva asennustodistus täytetään asennuksen yhteydessä!

3 KULJETUS JA SÄILIÖTIEDOT

Varaajaa tulee kuljettaa pystyasennossa ja hyvin tuettuna. Mikäli varaajaa joudutaan siirtämään vaakasennossa, on huolehdittava, ettei varaajan ulkopinta vaurioidu. Vaurioitumista voidaan estää pehmustamalla kuljetusalusta esim. riittävän vahvuisella vuorivillalevyllä.

Suosittellemme varaajan nostamiseen ja siirtämiseen käytettävän siihen tarkoitettua nostokorvaketta tai haarukkanostinta.



Jokaisen varaajan mukana toimitetaan nostokorvake, joka sijaitsee varaajan yläosassa pakkausmuovin sisään pakattuna. Nostokorvakkeen asentamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota, että se kierretään kierteisiin kunnolla ja kierteiden pohjaan asti!

Vinonosto on kielletty.

Mahdolliset tarvikkeet ovat pakattu säiliön päälle.

Mahdolliset huomautukset näkyvistä kuljetusvaurioista tulee tehdä rahtikirjaan ja piilovaurioista tulee huomauttaa viimeistään 6 päivän kuluessa tavarán vastaanotosta.

4 SIJOITTAMINEN

Varaajan sijoituksessa noudatetaan sijoituspaikkaan liittyviä rakennussuunnitelmia.



Hyvin tärkeää on huomioida varaajan kokonaismassa sisältöineen ja tästä aiheutuva lattialaattojen vahvistustarve.

Varaajan yläpuolelle ei tarvitse jättää enempää tilaa kuin mitä liitäntöjen tekeminen vaatii. Asennuskorkeutta on mahdollista kasvattaa jopa 10 cm varaajan jalkoja lyhentämällä tai vastaavasti lattiaan voidaan tehdä upotukset jalkojen kohdalle. Tällöin tulee huolehtia alaosan tyhjennysyhteen riittävästä tilantarpeesta.

Varaajaa voi sisäänviennin yhteydessä kuljettaa tai säilyttää hetkellisesti myös kyljellään. Mikäli varaaja tuodaan asennustilaan kyljellään, on huomioitava lävistäjän pituus (katso kuva)

ja asennustilan korkeus varaajaa pystyyn nostettaessa. Lävistäjän pituus on 10–15 % korkeutta pidempi riippuen varaajan halkaisijasta.

5 KÄYTTÖÖNOTTO

Asennuksen jälkeen on muistettava:

- Säiliön täyttämistä valvottava
- Ilmaus
- Varoventtiilien toiminnan tarkistus
- Kalvopaisunta-astian esipaineen varmistus
- Kaikkien yhteiden vesitiiveyden varmistus
- Mittareiden, termostaattien ja varolaitteiden toiminnan tarkistus
- Huomioi maksimi rakennepaine sekä säiliön lämpötilarajat (katso valmistuskilpi)

Järjestelmää täytettäessä veden olisi hyvä olla mahdollisimman lämmintä. Tämä helpottaa järjestelmän ilmausta sekä vähentää lämmityksen yhteydessä tapahtuvaa lämpölaajenemista. Veden lämpölaajeneminen tulee lisäksi ottaa huomioon siksi, että myös ylivuotoputkisto tulee rakentaa niin, ettei sieltä tuleva vesi pääse aiheuttamaan kosteusvaurioita. Veden sopivuus varaajassa sekä massa- että myös käyttövedeksi tulee varmistaa!

Veden laatuvaatimuksista saa tarvittaessa lisätietoja www.nibe.fi.



Järjestelmän painetta ei saa päästää nousemaan yli säiliön suunnitellun rakennepaineen (katso valmistuskilpi).



Varaajan pitää olla kokonaan täytetty vedellä ennen kuin sähkön saa kytkeä päälle.

Eristäminen tulee suorittaa vasta liitosten tarkistamisen jälkeen ja eristämisessä tulee huomioida laitteiden huollettavuus. Järjestelmää tyhjennettäessä on pidettävä huoli siitä, että varaaja saa esteettömästi korvausilmaa!



Asennukset suorittaneen liikkeen on pidettävä huoli siitä, että käyttäjä saa tarvittavan opastuksen laitteiden käytölle. Suosittelemme järjestelmän jokaisen komponentin merkitsemistä esim. tarroilla niin selkeästi, että käyttäjä tunnistaa ne.



Sivulla 9 on asennus- ja tarkastustodistus, joka asentajien ON TÄYTETTÄVÄ opastuksen päätteeksi.

Lämmitysjärjestelmä on varustettava riittävin ilmanpoistoventtiilein, jotta varaajan ja järjestelmän toimivuus saadaan varmistettua. Käyttöön otetusta varaajasta ja järjestelmästä saattaa poistua ilmaa useiden päivien ajan.



Järjestelmään asennettavan paisunta-astian on oltava oikein mitoitettu, ja esipaine tulee asettaa paisunta-astian valmistajan ohjeiden mukaan. Väärin asennettu ja väärän kokoinen paisunta-astia on vahingollinen varaajalle. Varaaja on varustettava vähintään yhdellä varoventtiilillä ja venttiilin toimivuus on testattava venttiilin valmistajan ohjeiden mukaisesti.

6 KÄYTTÖ JA HUOLTO



Haato varaajat eivät tarvitse päivittäistä huoltoa, mutta niille tulee suorittaa pintapuolinen vuositarkastus. Vuositarkastuksessa tulee tarkastaa kaikki varaajaan tulevat liitännät:

Lisävaruste:

Luukkujen tiivistyspinnat

Luukun tarkistaminen edellyttää muovisuojan irrottamista

Yhteet

Aina kun järjestelmään joudutaan lisäämään vettä, on syytä epäillä vuotoja.

Jos todetaan vuotoja tai muuta huomauttamista, on otettava välittömästi yhteyttä LVI- asiantuntijaan. Toistuva veden lisääminen lämmitysjärjestelmään voi vaurioittaa sitä ja voi olla merkki vuodosta.

Ongelmia

Paineen heilahteluihin saattaa olla useita syitä. Alla on lueteltu niistä yleisimmät. Mikäli huomaatte laitteessanne jonkin luetelluista vioista, ottakaa yhteyttä laitteen asentaneeseen tai paikalliseen LVI- liikkeeseen.

- Järjestelmässä on vuoto.
- Paisunta-astia on väärin mitoitettu tai sen esipaine on väärä.
- Järjestelmä on päässyt kiehumään.
- Järjestelmässä on ilmaa.
- Painemittari ei toimi oikein.



Varaajan toimituksen yhteydessä toimitettujen lisävarusteiden ja tarvikkeiden käyttö tapahtuu valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Huolto täytyy suorittaa tehtävään ammatillisesti pätevän henkilön toimesta. Lainmukaiset varotoimet ja määräykset ovat otettava huomioon ja lisävarusteista johtuvista ongelmista ilmoitettava varusteen myyneelle liikkeelle

7 ASENNUSOHJEITA



Asennukseen ja käyttöönottoon liittyvät LVI- ja sähkötyöt on aina teetettävä alan liikkeillä.

Asennuksessa tulisi varmistaa lämpömittareiden riittävä määrä ja eristysvaran jättö putkiliitoksia tehtäessä. Lämpöhäviöiden minimoimisen varmistamiseksi myös varaajan laippaliitokset, käsiluukut ja muut yhteet tulee eristää.

Liitteessä on muutamia periaatekuvia, jotka eivät sellaisinaan ole kytkentä- tai asennusohjeita.

Varaajan toimituksen yhteydessä toimitettujen lisävarusteiden ja tarvikkeiden asennus tapahtuu valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Asennus täytyy suorittaa tehtävään ammatillisesti pätevän henkilön toimesta. Lainmukaiset varotoimet ja määräykset ovat otettava huomioon ja lisävarusteista johtuvista ongelmista ilmoitettava välittömästi laitteen toimittajalle.

7.1 Vastuksen asennus

HUOM!



Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



Vastus tulee asentaa vastuksen valmistajan ohjeen mukaisesti.

Suosittellemme vastuksen asennuksessa käytettävän tiivistyslankaa (hampua) ja kittiä. Haluttaessa voidaan käyttää myös erilaisia kumitiivisteitä, mutta edellä kuvattu tiivistystapa on valmistajan suositus. Asennus suositellaan tehtävän siihen tarkoitettulla vastusavaimella.

Tiivistyslangan ja putkikitin käyttö:

- Karhenna kierre rautasahalla tai pihdeillä hampun kiertymisen estämiseksi kiristettäessä. Levitä putkikittiä ulkokierteeseen siten, että kierreurat täyttyvät ja tasoita pinta.
- Vedä käsissä tiivistyslanka suoraksi ja levitä kuidut erilleen toisistaan.
- Kierrä tiivistyslankaa tasaisesti ja lujaa aloittaen vastuksen kierteen päästä ja kiertäen kiertosuunnan mukaisesti koko kierteen pituudelle. Kierreura täyttyy tiivistyslangasta ja kierteen huiput jäävät näkyviin.
- Levitä langan päälle ohut, tasainen kerros putkikittiä. Tarkista, ettei vastuksen pään edessä ole lankaa.
- Kierrä vastus paikoilleen. Ylimääräinen kitti voidaan poistaa rievulla tai teräsharjalla.
- Tarkista liitoksen tiiviys säännöllisesti.

Vastusyhteeseen asennetaan jo tehtaalla vuotosuoja, jonka on hyvä olla aina paikoillaan. Vuotosuojan ansiosta mahdolliset vuodot ohjautuvat säiliön ulkopuolelle ja ovat helposti havaittavissa.

7.2 Lisävaruste: laipallisen kierukan tai sokean laipan asentaminen käsiluukkuun



Laipallisen kierukan asentamisessa suositellaan käytettävän ohjaustappeja, joiden avulla tiiviste ja kierukka saadaan optimaaliseen asentoon. Tiivistykseen riittää oikein kiristettynä valmistajalta saatava, kyseistä luukku varten valmistettu silikonitiiviste.

Kiristys on suoritettava tasaisesti jokaista pulttia vähän kerrallaan kiristäen. Riittävä kiristysmomentti on 10 Nm. Tarkista, ettei tiiviste ulkone laipan ja luukun välisestä tilasta yli 5 mm. Tiiviys tulee tarkistaa säännöllisesti.

7.3 Irtolohkojen asennus



Irtolohkot on suunniteltu helpottamaan säiliöiden kuljetusta saneerauskohteisiin tai pienistä sisäänmenoaukoista. Niiden avulla asennuspaikalle saadaan tuotua mahdollisimman suuri varaaja.

1. Irtolohkovaraajassa on irrotettavat eristepalat. Ennen kuin palat voidaan irrottaa, on säiliön ulkoverhous purettava. Tämä tapahtuu irrottamalla kaikki poraruuvit. Tässä vaiheessa kannattaa noudattaa erityistä varovaisuutta, jottei verhoilupelti vahingoitu.
2. Poistettuasi verhoilupellin pääset käsiksi irtolohkoihin. Kuljetuksen ajaksi irtolohkopalat on kiinnitetty varaajaan teipillä. Irrota irtolohkopalat varoen ja siirrä ne sivuun varaajan siirtelyn ajaksi.
3. Kun irtolohkopalat on irrotettu, säiliö on vietävissä noin metallisen vaipan halkaisijan levyisestä oviaukosta. Siirrettyäsi säiliön paikoilleen voit liittää irtolohkot takaisin säiliöön. Liittämiseen tarvitset uretaania, jolla liimaat lohkot takaisin paikoilleen. Varo liiallista uretaanin käyttöä. Liitettyäsi lohkot tarkista, että peltiruuvien kiinnityshakaset ovat paikoillaan.
4. Asenna ulkoverhoilupelti varoen paikalleen. Asennuksessa on hyvä käyttää apuna esimerkiksi sidontaliinaa, jolla saat kiristettyä pellin uretaanin päälle. Varo vahingoittamasta verhoilupellin pinnoitetta. Käytä liinan alla esimerkiksi pahvista tehtyä suojaa, jottei pelti naarmuunnu. Kun pelti on oikealla paikalla, voit kiinnittää poraruuvit Hyvin asennetulla irtolohkovaraajalla on käytännössä sama eristyskyky kuin normaalilla varaajalla. Tärkeintä eristyskyvyn säilymisen kannalta on liimata uretaanilohkot huolellisesti takaisin säiliöön. Irtolohkoja on saatavilla suurimpaan osaan Haaton HC ja HUKV varaajia.

8 TAKUUEHDOT

NIBE Energy Systems Oy:n tuotteille antama takuu on kuvattu sivustolla www.nibe.fi kohdassa NIBE Tuotetakuu.

9 ASENNUS- JA TARKASTUSTODISTUS

Varaajan omistajan on huolehdittava, että tämä todistus täytetään asennuksen yhteydessä!

Säiliön ja järjestelmän tiedot

Säiliönnumero: _____ Säiliön nimike: _____

Asennuskohteen osoite: _____

Järjestelmän paine: _____

Paisuntasäiliön koko: _____

Lämmitysmuodot: _____

Vastusteho: _____

LVI-asentajan tiedot

Yrityksen nimi: _____

Asentajan nimi: _____

Puhelinnumero: _____

Sähköposti: _____

LVI-asennuspäivä: ____/____/20__

Asentajan allekirjoitus: _____

Sähköasentajan tiedot

Yrityksen nimi: _____

Asentajan nimi: _____

Puhelinnumero: _____

Sähköposti: _____

Sähköasennuspäivä: ____/____/20__

Asentajan allekirjoitus: _____

Seuraavat tarkastukset ja toimenpiteet on tehty

☐

Varoventtiilin toiminta OK

☐

Käyttöopastus annettu asentajan toimesta varaajan käyttäjälle

☐

Asennuksen jälkeinen putkiliitosten tiiviystarkistus tehty

10 LIITTEET

10.1 Tekniset tiedot

HUKV varaajat

Malli	HUKV 500	HUKV 750	HUKV 1000
Tilavuus, litraa	500	750	1000
Paineluokka, bar	6		
Halkaisija, mm	800	950	1050
Leveys ilman irtolohkoja	-	770	870
Korkeus, mm	1980	2030	2130
Vastusyhteet, kpl x koko	4x2,5"	4x2,5"	4x2,5"
Verkostoyhteet, kpl x koko	2x2"	2x2,5"	2x2,5"
Vastusyhdetulppa, kpl	2	3	5
Energialuokka	D		
Seisontahäviöt, W	123	135	148
Tuotenumero	068101	068201	068301
LVI-numero	5271072	5271073	5271074

Sähkövastukset

Vastusteho, kW	UKT-623 6	UKT-623	UKT-623
Kierre, uk	2,5"	2,5"	2,5"
Pituus, mm	270	390	525
Tuotenumero	1208900	1209100	1209300
LVI-numero	5271075	5271076	5271077

KytKentärasia

Malli	CU3N
Virta, maksimi	20 A
Tuotenumero	1002300
LVI-numero	5271080

Apureleet

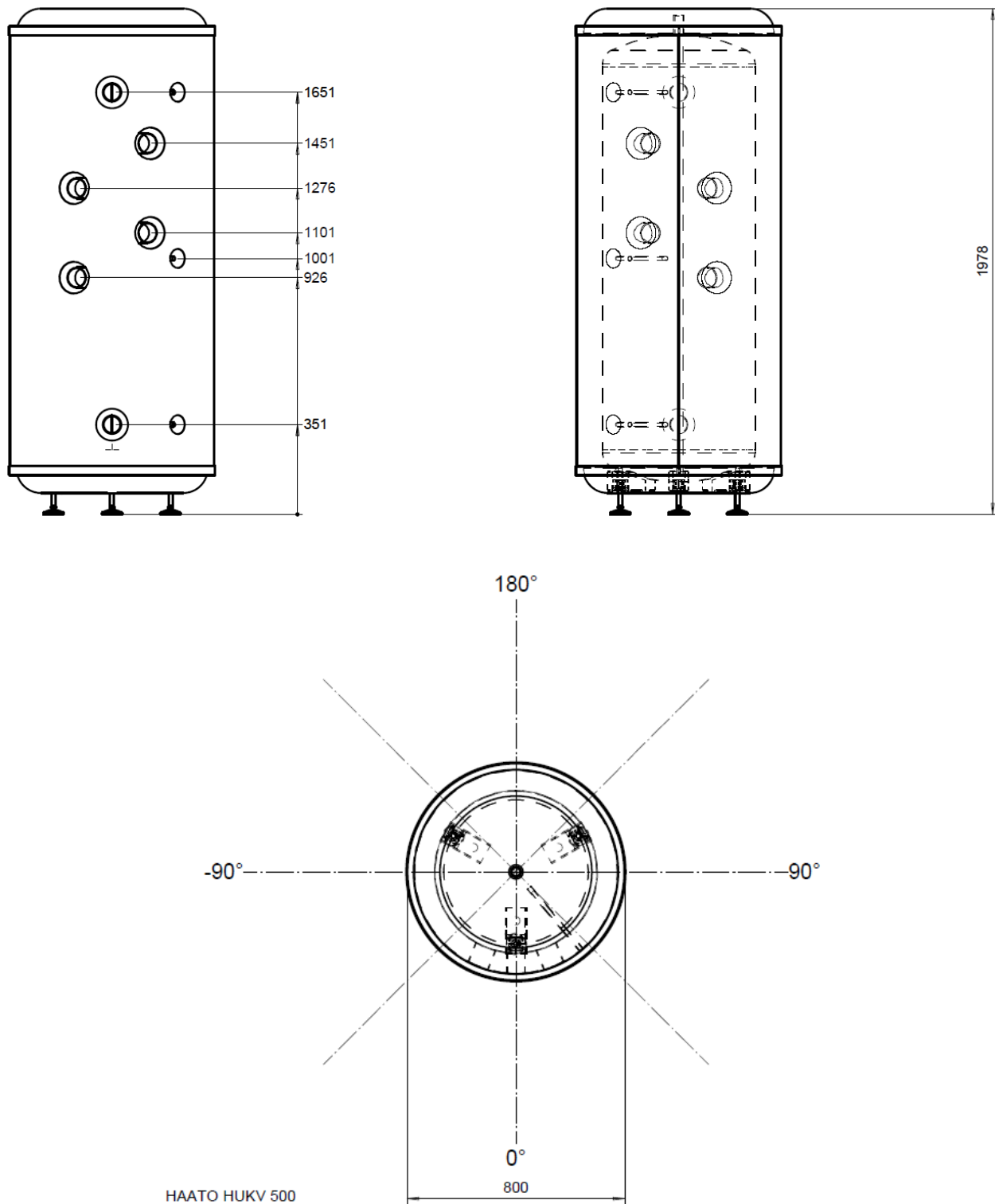
Malli	HR10	HR30	HR41
Sulakekoko x määrä	16A x 1	16A x 3	20A x 4
Vastukset, maksimi	1 x 9 kW	3 x 9 kW	4 x 12 kW
Tuotenumero	067309	90000030	90000041
LVI-numero	5361563	5361577	5362035

Kierukat

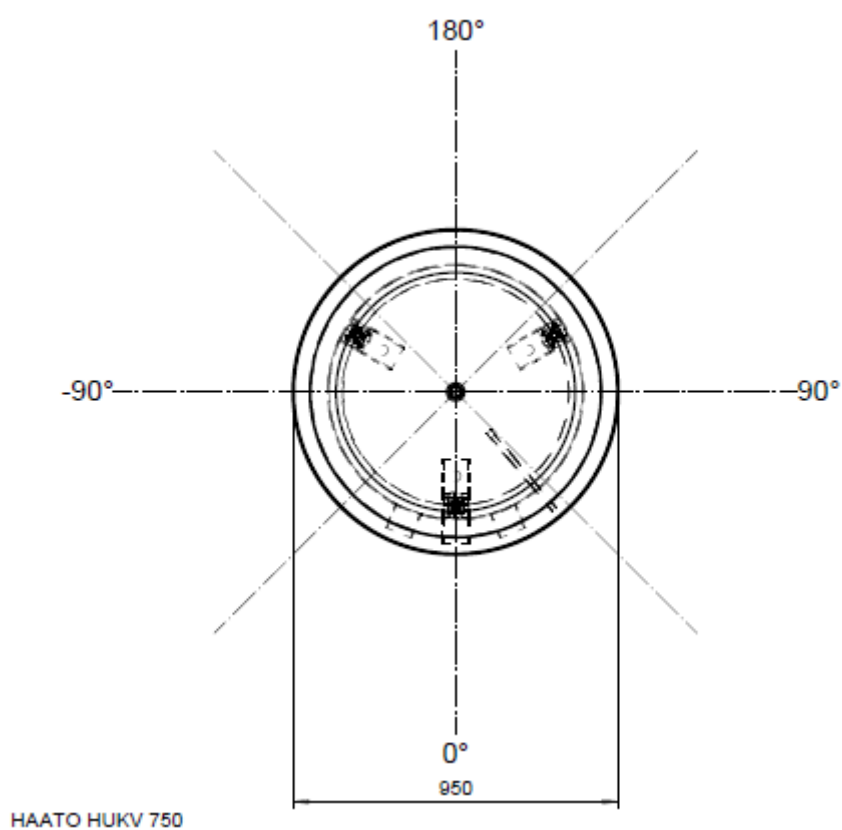
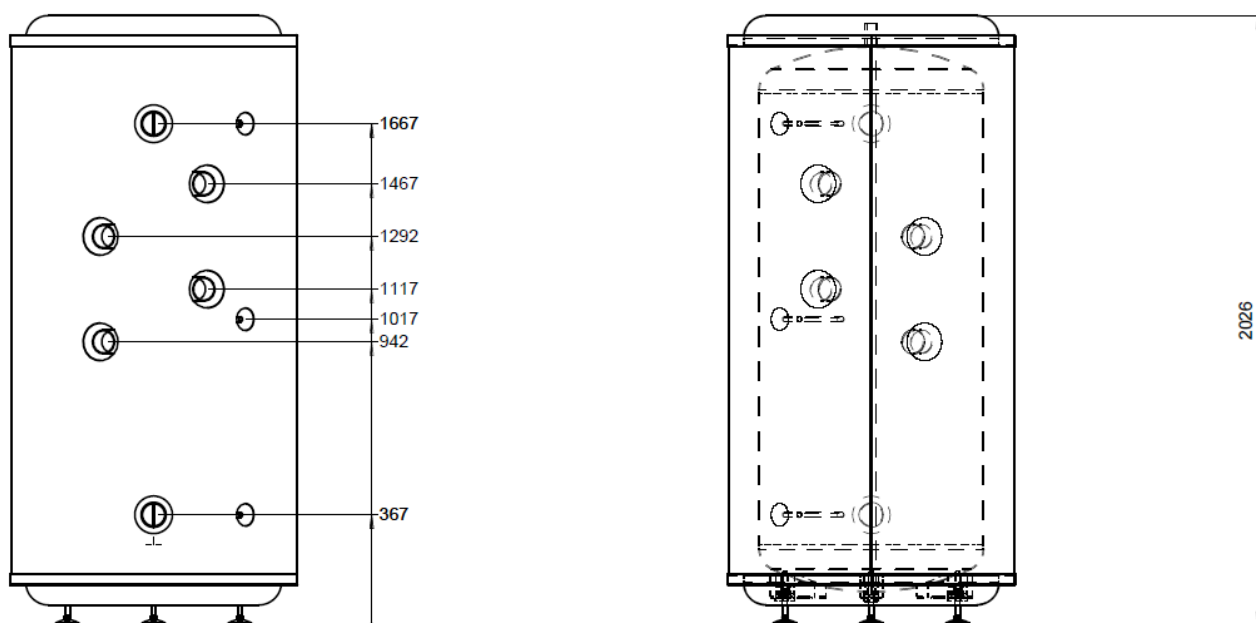
Kierukka	Mitoitusvirtaama	Pienin varaajakoko	Pinta-ala
LK S	27 l/s	HUKV 500	2,4 m ²
LK S+	27 l/s	HUKV 500	3,2 m ²
LK M	54 l/s	HUKV 500	3,7 m ²
LK L	54 l/s	HUKV 1000	4,9 m ²
LK XL	81 l/s	HUKV 750	5,6 m ²
LK XXL	108 l/s	HUKV 750	7,4 m ²

Kierukoita voidaan käyttää HUKV varaajassa kylmän käyttöveden esilämmitykseen. Kierukan paikka määritellään tilauskohtaisesti

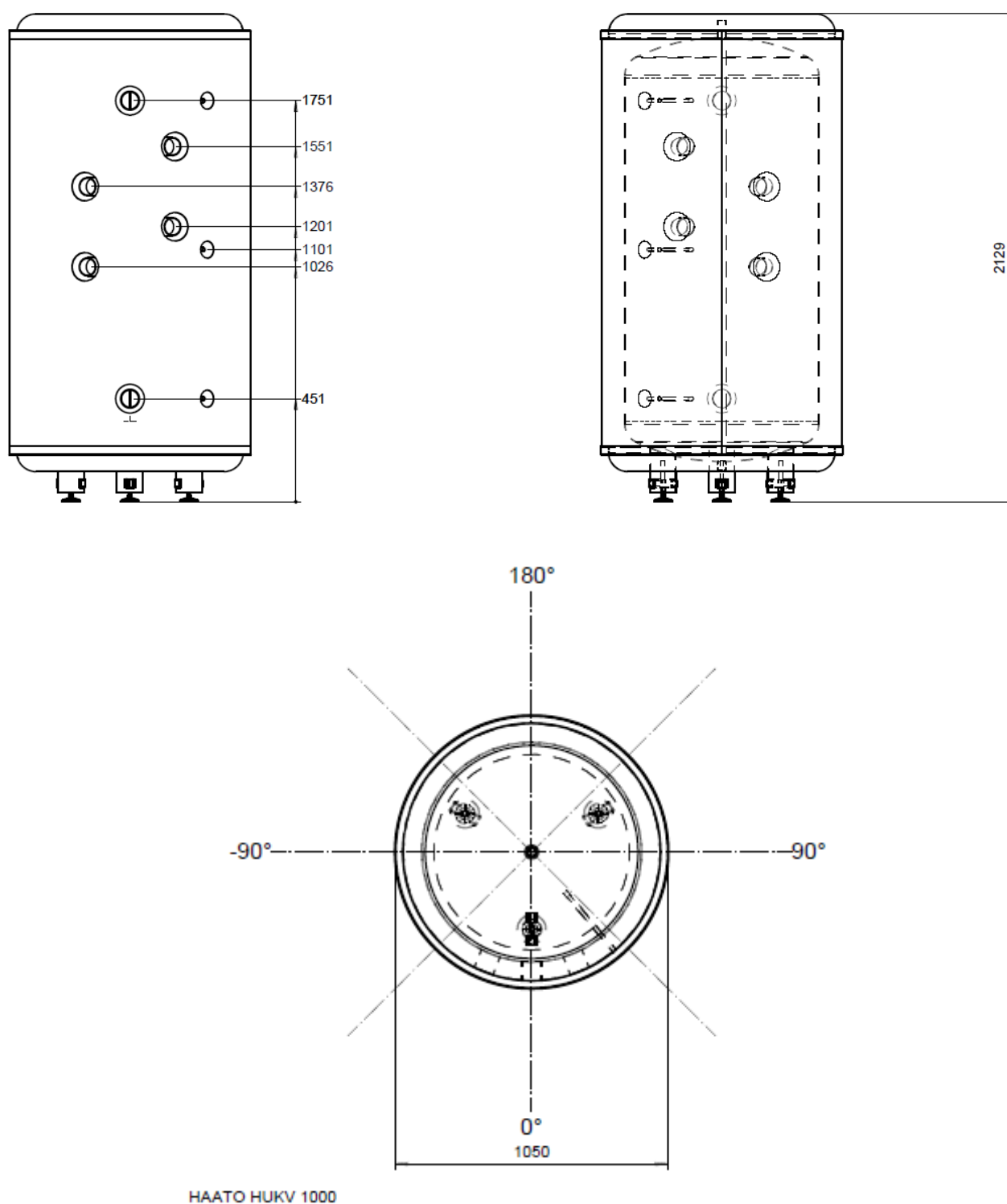
10.2 Mittakuva Haato HUKV 500



10.3 Mittakuva Haato HUKV 750

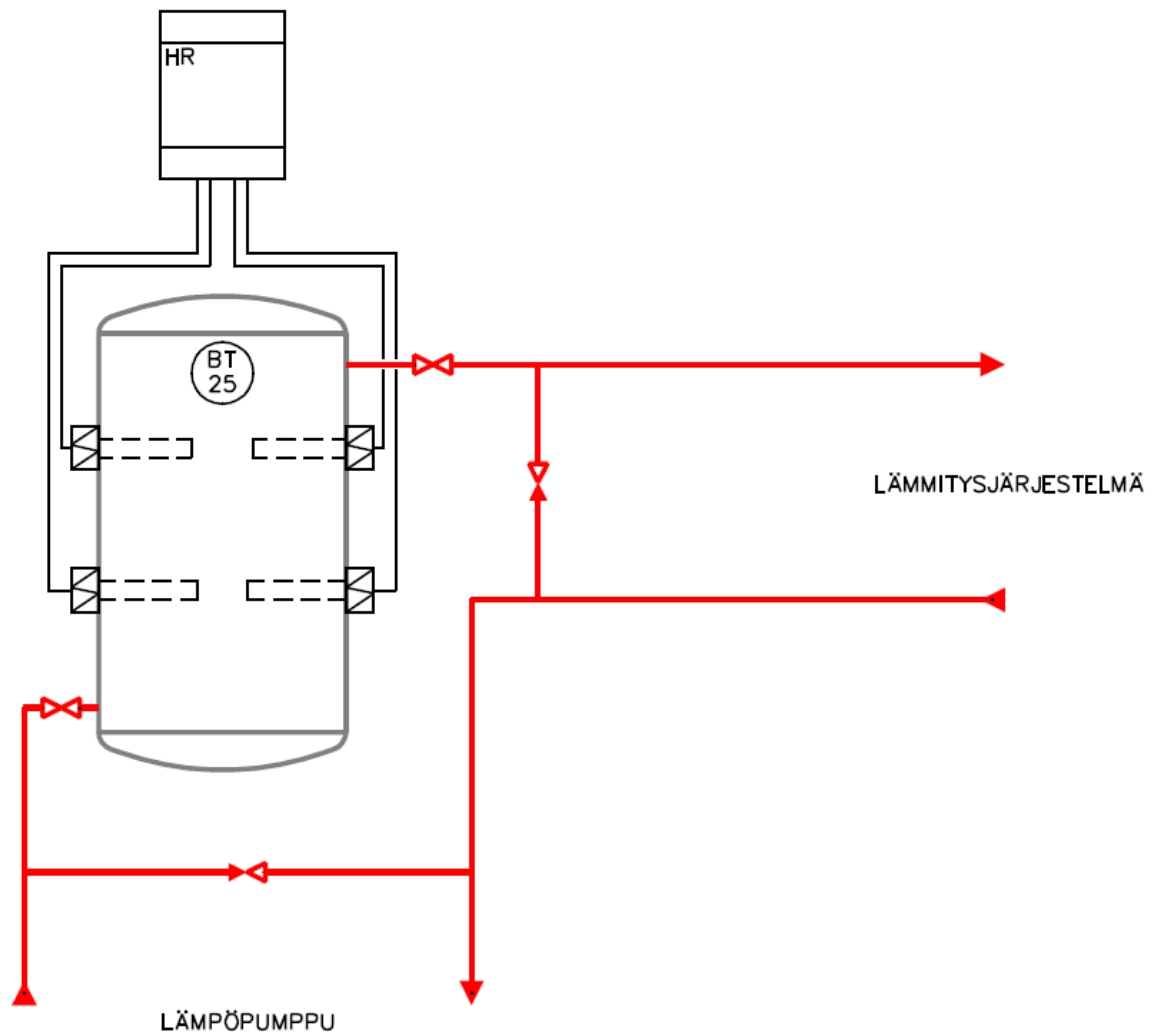


10.4 Mittakuva Haato HUKV 1000



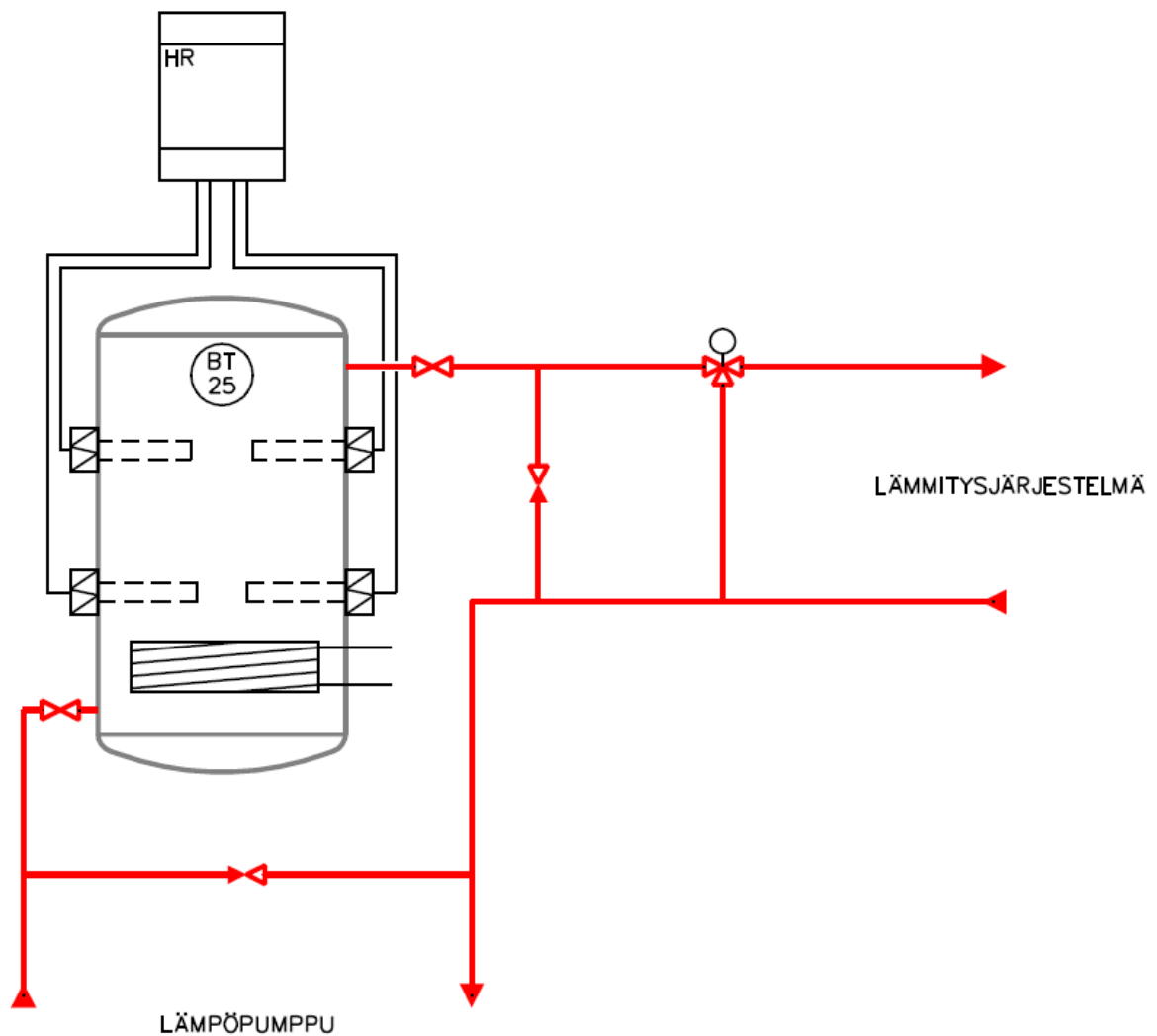
10.5 Kytöntäehdotuksia

Vesitilavuuden lisääminen ja virtauksen nostaminen



Rivitalot, kerrostalot, teollisuushallit tai vastaavat.

Jos lämmitysjärjestelmän vesitilavuus on alle 20 l/kW ja lämmönjakojärjestelmää ohjaa jotkin muut toimilaitteet esim. termostaattit; asennetaan HUKV-säiliö tilavuuden ja virtauksen suurentamiseksi.

HUKV liitettynä aurinkokeräinjärjestelmään

Aurinkokeräinten lämpö saadaan siirrettyä lämmitysjärjestelmään HUKV aurinkokierukalla. Lämmitysjärjestelmälle tulee asentaa sekoitusryhmä HUKV:n jälkeen, ettei järjestelmän menovesi nousisi liikaa aurinkolämmöstä.



NIBE Energy Systems Oy
PL 257

01511 Vantaa Finland
Puh 09 274 6970

www.nibe.fi

Tämä esite on NIBEn julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun
hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin.
Pidätämme oikeuden muutoksiin.
2036-1