

Asennus- ja huolto-ohjeet Cetecoil / Cetetube



FI

Sisältö

Yleistä tietoa	4
Käyttö	4
Käyttötarkoituksen vastainen käyttö	5
Asennus ja kytkentä	5
Sijoittaminen	5
Asennuspaikka	5
Säätö	5
Liitäntä	5
Käyttötiedot/lämpötila	7
Kokoonpano	7
Putkien kytkentä	7
Potentiaalın tasaus	7
Työskentely	8
Hallinta	9
Huolto	9
Alasajo / käytöstä poistaminen / purkaminen	9
Turvallisuuteen liittyvät tekniset tiedot	10
Takuu	12

Yleistä tietoa

Tekijänoikeudet ovat Cetethermin omaisuutta. Tämän käyttöohjeen tietoja, kuvia ja piirroksia ei saa jäljentää, esittää tai käyttää mainostarkoituksiin tai välittää kolmansille osapuolille ilman valmistajan etukäteistä lupaa.

Cetetherm pidättää oikeuden tehdä lämmönsiirtimien parantamiseen tarvittavia muutoksia.

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä tietoja tämän laitteen oikeasta käytöstä ja turvallisuudesta. Tämän käyttöohjeen on oltava koko ajan asentajien ja käyttäjien saatavilla. Varmista, että tämä käyttöohje on aina henkilökunnan saatavilla.

Varmista, että käsikirja on mukana, jos tämä laite myydään tai luovutetaan.

Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen asentamista. Huomioi turvallisuutta koskevat tiedot.

Käyttö

Lämmönsiirtimiä saa käyttää vain suositusten mukaisesti. Noudata tämän laitteen mitoitusarvoja. Cetetherm ei vastaa minkäänlaisesta määräystenvastaisesta käytöstä. Cetecoilin ja Cetetuben L-M-H-sarjan vaippa- ja putkilämmönsiirtimet soveltuvat erilaisten rakennusten lämmitysjärjestelmiin, käyttöveden lämmitykseen, lämmöntalteenottolaitteistoihin, eri verkostojen erottamiseen toisistaan ja teollisuuden prosessitekniikkaan.

Cetecoilia voidaan käyttää myös vesihöyryn lauhduttimena.

Lämmönsiirtimien soveltuminen eri prosesseihin alla olevien kaavioiden mukaan.

Kaavio 1: Cetecoil

Tyyppi	Putkipuolen yhde	Vaippapuolen yhde
S	kaukolämpö höyry	kaukolämpö lämmitys
R	käyttövesi kaukolämpö höyry	lämmitys lämmitys kaukolämpö
E	käyttövesi kaukolämpö höyry	käyttövesi käyttövesi käyttövesi
D	kaukolämpö höyry	kaukolämpö lämmitys

Kaavio 2: Cetetube

Tyyppi	Putkipuolen yhde	Vaippapuolen yhde
S	käyttövesi kaukolämpö	lämmitys

Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

Kaikkea käyttöalueen ulkopuolista käyttöä pidetään käyttötarkoituksen vastaisena. Valmistaja ei ole vastuussa tämän käyttöalueen ulkopuolisesta käytöstä.

Asennus ja kytkentä

Putkilämmönsiirtimen kytkentä ja ohjaus on toteutettava vakiintuneiden teknisten sääntöjen mukaisesti. Kaikki työt on tehtävä itse tai teetettävä asianmukaisella tavalla. Jokainen lämmönsiirrin on varustettu valmistajan kilvellä, jossa ilmoitetaan lainsäädännön vaatimat tiedot. Valmistajan tyyppikilvessä olevat tiedot viittaavat painelaitteita koskeviin eurooppalaisen ohjeistoon 2014/68/EU, jonka vaatimukset tämä tuote täyttää.

Huomautus: Varmista, että laite ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana ja että kaikki pakkausluettelossa mainitut osat ovat mukana.

Varoitus: Laitteen asennus ja käyttöönotto on annettava sellaisen alan yrityksen tehtäväksi, joka pystyy takaamaan kokoonpanon, liittäjän ja laitteiden vaatimustenmukaisuuden.

Lämmönsiirritimet ovat erittäin painavia, ja niiden painopiste on korkealla. Noudata suurta varovaisuutta kuljettaessasi tällaisia laitteita, ja käytä kuljettamiseen vain asianmukaisia välineitä, kuten haarukkatrukkeja, nostureita tai kuormalavakuormaajia.

Sijoittaminen

Laite on asennettava pakkaselta ja tulvavedeltä suojattuun ja asianmukaisesti tuuletettuun tilaan. Asennustilan enimmäislämpötila ei saa ylittää 40 °C. Seinän ja laitteen välissä on oltava vähintään 60 cm, jotta laitetta voidaan huoltaa ja valvoa.

Asennuspaikka

Tuen, perustan ja kantavuuden on vastattava laitteen painoa (ks. toimitusasiakirjat).

Asennus

Lämmönsiirrin on asetettava sille varattuun paikkaan, asennettava pystysuoraan ja asetettava tasaisesti. Pehmeällä alustalla olevan laitteen jalkojen alle on asetettava aluslevyjä/kiinnityspalikat, jotta se ei vajoa syvemmälle alustaan.

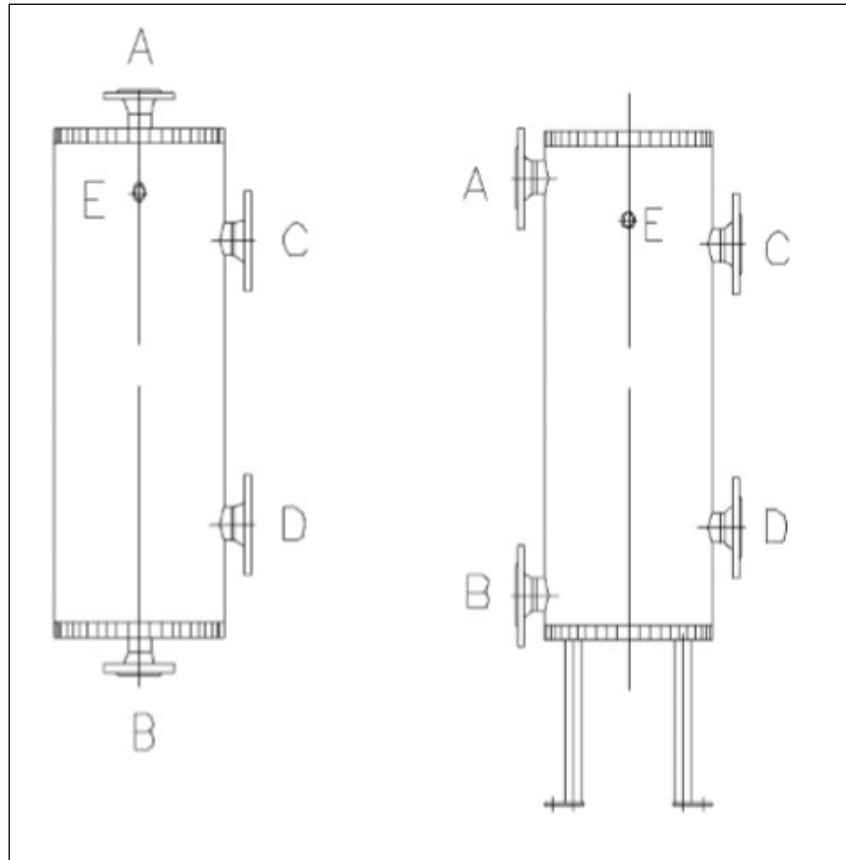
Kytkenä

Lämmönsiirtimeen liittämiseen käytettävien putkien on kestävä kemiallisia reaktioita, mekaanista rasitusta ja muita odotettavissa olevaan paineeseen ja lämpötilaan liittyviä rajoituksia. Laitteeseen liitetyn putkiston kautta ei saa välittyä reaktiomomenttia tai värinää.

Lämmönsiirrin on suunniteltu vastavirtausperiaatteella. Jotta lämmönsiirtimen kokonaistuotantokapasiteetti voidaan hyödyntää täysimääräisesti, putket on liitettävä lämmönsiirtimeen tämä periaate huomioon ottaen.

Putkiliitäntäperiaate perustuu siihen, että lämpimät nesteet (esim. neste, jonka lämpötilaero on suurin) on tarkoitettu virtaamaan putkissa. Poikkeuksena on tilanne, jossa lämmönsiirrintä käytetään käyttöveden lämmitykseen. Näissä tapauksissa on käyttövesipuoli kytkettävä aina putkipuolelle, jonka pitää olla kokonaan haponkestävää materiaalia (R-malli) tai Cetetube malleissa kuparia. Poikkeuksena myös Cetecoil E-malli, jossa käyttövesi voidaan myös kytkeä vaippapuolelle, koska sen materiaali on myös haponkestävää.

A/B-laipat ovat putkipuolen yhteitä ja C/D-laipat vaipan yhteitä.



Ensiöliitännä on annettava ammattilaisen tehtäväksi tai tehtävä kaukolämmöstä vastaavan yrityksen luvalla.

Jos siirrin asennetaan kaukolämpöjärjestelmään, kaukolämmöstä vastaava energialaitos vastaa ensiöpuolen asennuksen tarkastuksesta ja käyttöönotosta.

Suosittellemme asentamaan lämmönsiirtimen sekä ensiö- että toisiotulopuolelle lianeroittimet, jotka estävät likaantumisen ja varmistavat moitteettoman toiminnan.

Toisioliitännäkin on annettava ammattilaisen tehtäväksi. Käyttöveden ja lämmityksen kytkennöissä on noudatettava voimassaolevia asetuksia.

Suosittellemme erityisesti Cetetuben yhteyteen asentamaan kylmävesiputkeen suodattimen, jotta vedenjakelujärjestelmässä mahdollisesti olevat kiinteät hiukkaset saadaan poistettua. Ilman suodatinta on olemassa sakkautumis- ja korroosioriski.

Suunnittelupaine ja -lämpötila

Cetecoil-putkisto

Cetecoil-tyyppi	S		R		E		D	
Maksimi käyttölämpötila (°C)	200	300	200	300	200	300	200	300
Maksimi käyttöpainne (bar)	25	19	16	14	16	14	25	22

Cetecoil vaippapuoli

Cetecoil-tyyppi	S		R		E		D	
Maksimi käyttölämpötila (°C)	200	300	200	300	200	300	200	300
Maksimi käyttöpainne (bar)	16	12	16	12	16	14	25	19

Cetetube

Cetetube	Putki	Vaippa
Maksimi käyttölämpötila (°C)	160	150
Maksimi käyttöpainne (bar)	25	16

Siirtimen asennus

Varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat valmistajan tyyppikilven tietoja. Huolehdi siitä, että tyyppikilpi on näkyvillä myös mahdollisen uudelleenasetuksen jälkeen.

Lämmönsiirintä ei saa hitsata myöhemmin!

Putkien kytkentä

Asennuksen on oltava vapaa putkistoverkoston jännityksistä (tarvittaessa on käytettävä lämpötasaimia).

Potentiaalintasaus

Potentiaalintasaus on passiivinen ennaltaehkäisevä toimenpide; sen on tarkoitus kompensoida tai ohjata uudelleen kaikki laitoksen potentiaalieroista johtuvat vuotovirrat.

Kaikkiin lämmönsiirtimestä ja siihen liittyvästä putkistosta koostuviin asennuksiin on aina asennettava potentiaalintasaus ja liitettävä se rakennuksessa olevaan potentiaalintasauskiskoon.

Potentiaalintasausjärjestelmän liittimien halkaisijan on oltava vähintään 0,5 x PE (suositus: 6 mm)

Tasaus tulisi tehdä kaikkien putkistoon liitettyjen osien (esimerkiksi laippaliitosten ja ei-johtavien muovielementtien) koko pituudelta, jotta putkisto on täysin toimintakykyinen.

Käyttöönotto

Asennuksesta huolehtii alan ammattilainen. Lämmönsiirrin on tarkastettava asiantuntijoiden määrittämien vaatimusten mukaisesti (esimerkiksi PED-normien mukaan).

Asennusedellytykset

Laitteisto voidaan ottaa käyttöön vasta sen jälkeen, kun toimivaltainen henkilö tai sertifioitu yritys on tarkastanut sen kokoonpanon, asennuksen, käytön ja turva-asetukset.

Lämmönsiirtimen käyttöönoton on tapahduttava tietyssä järjestyksessä. Järjestys kuvataan vaiheittain seuraavassa:

Käyttöönotonmenettely

Varmista ennen asennuksen ensimmäistä nestetäyttöä, että kaikki liittimet on kiristetty asianmukaisesti, ja kiristä niitä tarvittaessa sopivalla työkalulla. Varmista myös, että ne ovat kaikki oikein paikoillaan ja vesitiiviitä. Kun alustavat ehdot on täytetty, käyttöönotto voidaan aloittaa:

1. Täytä lämmönsiirtimen putki- ja vaippapuolet.
2. Varmista, että järjestelmän varolaitteet ovat toiminnassa.
3. Lämmönsiirtimen käyttöönotto voi sen jälkeen alkaa. Sitä varten täytetään ensin lämpötilaltaan alhaisempi piiri ja vasta sen jälkeen piiri, jonka lämpötila on korkeampi.
4. Mahdolliset järjestelmässä olevat pumput on käynnistettävä kaikkien venttiilien ollessa suljettuina, jottei paine pääse purkautumaan.
5. Avaa tulo- ja paluuventtiilit samanaikaisesti hitaasti. Nosta virtausnopeutta hitaasti, kunnes käyttölämpötila on saavutettu.
6. Käyttöönotto on suoritettava asiantuntijoiden määrittämän menettelyn mukaisesti ja dokumentoitava.
7. Kun laite on otettu käyttöön ensimmäisen kerran ja kun käyttölämpötila on saavutettu, kaikki liittimet on tarkastettava, jotta ne pysyvät tiukasti paikoillaan myös, kun laite on jäähtynyt ja paine purkautunut. Kiristä tarvittaessa uudelleen.

Laitteen asentanut yritys perehdyttää käyttäjän laitteen ominaisuuksiin ja turvalliseen käyttöön käyttöönottokoulutuksen yhteydessä.

Toisiopuoli:

Toisiopuolen huuhtelun ja täytön suorittaa laitteen asentavan yrityksen ammattitaitoinen henkilökunta.
– Täyttöpaine ei saa ylittää varoventtiilille asetettua avautumispainearvoa. – Täyttöpaineeseen liittyvät tiedot löytyvät varoventtiilistä. – Jos täyttöpaine ylittyy, tila saattaa tulvia.

Ensiöpuoli:

Ensiöliitännä on annettava ammattilaisen tehtäväksi tai tehtävä kaukolämmöstä vastaavan yrityksen luvalla. – Kohdassa Toisiopuoli annetut tiedot koskevat myös tätä puolta. – Pidä mielessä, että ensiöpuolen vuotoissa voi päästä kuumaa vettä tai höyryä, joka voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

Käyttö

Yleistä tietoa

Lämmönsiirrin toimii huuhtelun, täytön sekä virtausnopeuden ja lämpötilan asettamisen jälkeen itsenäisesti osana lämmönsiirtojärjestelmää.

Kaikista vioista on ilmoitettava kirjallisesti!

Huolto

Lämmönsiirtimet voidaan tyhjentää tarkoitukseen suunniteltujen ja järjestelmään asennettujen liittimien kautta.

Huom! Lämmönsiirtimen tyhjennys ja avaaminen sekä huuhtelu on mahdollista vasta, kun nesteet ovat jäähtyneet. Laitteiden on oltava paineettomassa tilassa.

Kaikkien liittimien, laippaliitosten ja vesitiiviystoimintojen vesitiiviys on tarkastettava säännöllisesti. Vedenpitävien materiaalien elastisuus heikkenee ajan myötä jatkuvien lämpötilamuutosten vaikutuksesta. Myös laippaliitokset kuluvat ja voivat alkaa vuotaa.

Suosittellemme sen vuoksi tarkastamaan kaikki liittimet säännöllisesti silmämääräisesti ja tunnustelemalla.

Alasajo, käytöstä poistaminen ja purkaminen

Lämmönsiirtimen alasajo ja molempien nesteiden tyhjennys on tehtävä samanaikaisesti. Jos tämä ei ole mahdollista, kuuma puoli on pysäytettävä ensin.

Jos ympäristössä voi esiintyä pakkasta tai syövyttäviä nesteitä, laite on tyhjennettävä ja puhdistettava kokonaan. Tyhjennyshanan on pysyttävä laitteen pysäytyksen ajan auki.

Käytöstäpoisto – varoitus, palovammojen vaara!

Ensiöpuolen vuodon sattuessa laitteesta voi vuotaa yli 100°C kuumaa vettä tai höyryä. Laite pysyy kuumana vielä jonkin aikaa pysäytyksen jälkeen, ja palovammoja voi tällöin edelleen syntyä.

Purkaminen

Pura laite seuraavasti:

1. Sulje ensiöpuoli, tarvittaessa ota yhteyttä kaukolämpöä tai höyryä toimittavaan yritykseen.
2. Sulje toisiopuoli.
3. Anna laitteen jäähtyä ennen purkamista.
4. Tyhjennä laite.
5. Irrota lämmönsiirrin verkostosta

Jos lämmönsiirrin on hävitettävä, varmista, että se tehdään määräysten mukaisesti.

Turvallisuuteen liittyvät tekniset tiedot

Määräykset ja standardit

- Laite on kytkettävä paikallisten lakien ja standardien (EN, DIN, VDE jne...) tai paikallisten kaukolämpö- tai vesihuoltolaitosten määräysten mukaisesti.
- Sen lisäksi on noudatettava yrityksen ja yleisiä turvallisuusstandardeja.
- Turvaominaisuuksien on oltava EN/DIN-standardien mukaisia.
- Varoventtiilit ja ylivuotoputket on asennettava siten, etteivät ne voi aiheuttaa höyry- tai vesivuodon sattuessa henkilövahinkoja.

Työturvallisuus

Tämä lämmönsiirrin on rakennettu nykyaikaista tekniikkaa käyttäen, ja sen käyttö on turvallista. Tällaiset laitteet voivat kuitenkin aiheuttaa riskin, jos ammattitaidottomat käyttävät tai huoltavat niitä tai jos niitä käytetään epäasianmukaisella tavalla.

Laitteen käytöstä tai huollosta vastaavan henkilön on luettava ja ymmärrettävä turvallisuustiedot.

Lämmönsiirrintä ja erityisesti teknisiä turvalaitteita saavat käyttää tai huoltaa vain pätevät työntekijät. Epäselvissä tapauksissa kysy neuvoa esihenkilöltä tai laitteen toimittajalta tai valmistajalta.

Annettuja sääntöjä ja menettelytapoja on aina noudatettava. Älä käytä laitetta tavalla, joka vaarantaa sen turvallisuuden. Viallisia turvalaitteita ei pääsääntöisesti saa purkaa tai nollata ilman paikallisten standardien tuntemusta tai ilman asiantuntijan apua. Turvalaitteet suojaavat vakavilta henkilövahingoilta (palovammoilta, sähköiskuilta jne.).

Kaikki lämmönsiirtimelle tehtävät huolto- tai puhdistustyöt on tehtävä laitteen ollessa kytkettynä pois päältä.

Laite on suojattava luvattomalta käytöltä.

Huomautus mahdollisista riskeistä

Jos ensiöpuolella on vuotoa, höyryä vuotaa lämpötilan ylittäessä 100 °C. Kuumaan vesihöyryyn koskettaminen voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Vältä kosketusta höyryn kanssa.

Varoitus: Laite pysyy kuumana vielä jonkin aikaa pysäytyksen jälkeen, ja palovammoja voi tällöin edelleen syntyä.

Kaikki laitteiston putkiston osat kuumenevat käytössä. Laitteiston putkiin koskettaminen voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Vältä kosketusta laitteiston kuumiin osiin.

Varoitus loppukäyttäjän tekemistä muutoksista ja muokkauksista

Loppukäyttäjän tekemät muutokset ja muokkaukset eivät ole turvallisuussyistä sallittuja ja johtavat takuun raukeamiseen.

Uudelleenkäyttöön otto käytöstä poistamisen jälkeen

Käytöstä poistamisen jälkeinen uudelleenkäyttöön otto on annettava ammattilaisen tehtäväksi ja tehtävä kaukolämmöstä vastaavan yrityksen luvalla. Katso kohta Käyttöön otto.

Uudelleenkäyttöön otto laitteen pitkäaikaisen käyttämättömyyden jälkeen

Pitkäaikaisen käyttämättömyyden jälkeinen uudelleenkäyttöön otto on annettava ammattilaisen tehtäväksi tai tehtävä kaukolämmöstä vastaavan yrityksen luvalla.

Tarkista, onko laitteeseen kertynyt likaa, ja puhdista se tarvittaessa. Sen jälkeen voidaan aloittaa uudelleenkäyttöön otto, katso kohta Käyttöön otto.

Takuu

Laitteillamme on 12 kuukauden takuu toimituspäivästä. Takuuta voidaan pidentää 6 kuukauteen laitteiston käyttöönottopäivästä edellyttäen, että Cetethermille toimitetaan käyttöönottoraportti. Takuuaika on rajoitettu 18 kuukauteen siitä päivästä, jona laite on tosiasiallisesti lähetetty tehtaalta.

Valmistajan vastuu rajoittuu sellaisen viallisen osan vaihtamiseen, jota ei voida korjata. Muuta taloudellista korvausta ei voida vaatia takuun perusteella missään tapauksessa.

Vian luonne ja todennäköinen syy on ilmoitettava valmistajalle ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Viallinen osa on tämän jälkeen palautettava, ellei Cetethermiltä ole saatu kirjallista lupaa toimia toisin. Arvioinnin tulosten perusteella voidaan ainoastaan todeta, sovelletaanko takuehtoja.

Takuuta ei sovelleta seuraavissa tapauksissa:

Asennus-, käyttöönotto- ja huolto-ohjeiden noudattamatta jättäminen:

Ylipaine tai yllämpötila, nesteiskut, hilseily, vaatimusten vastainen vedenlaatu.

Takuuta ei sovelleta myöskään seuraaviin:

- Asennus-, uudelleenkäyttöönotto-, pakkaus- ja kuljetuskustannukset ja kaikki muiden kuin Cetethermin valmistamat tarvikkeet tai laitteet, joita koskee ainoastaan kyseisten kolmansien valmistajien myöntämä takuu.
- Liitännävirheiden, riittämättömän suojauksen, vääränlaisen käytön tai virheellisen tai huolimattoman käytön aiheuttamat vahingot.
- Laitteet, jotka joku muu kuin Cetetherm on purkanut tai korjannut.

Varaosat

Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan **alkuperäisiin varaosiin**. Ota yhteyttä paikalliseen Cetetherm-edustajaan.

Yhteystiedot

NIBE Energy Systems Oy edustaa Suomessa Cetetherm-tuotteita.

Tarkemmat yhteystiedot löytyvät verkkosivustolta nibe.fi.

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh. 09 274 6970 | info@nibe.fi