

Asennusohje

DSE FLEX



Säilytä käyttöohjeet aina laitteen lähellä!

Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen lämmönjakokeskukselle tehtävien töiden aloittamista.

Huomio!

Tarkista ennen lämmönjakokeskuksen käynnistystä, että laite on toimintakunnossa ja ettei siinä ole vaurioita.

Tämä on käännös englanninkielisestä alkuperäisohjeesta

0.0 Sisällysluettelo

0.0 Sisällysluettelo	2
1.0 Yleistä	3
1.1 Tietoja käyttöohjeesta.....	3
1.2 Asiakirjat	3
1.3 Symbolien selitykset	3
1.4 Vastuu ja takuu.....	3
1.5 Tekijänoikeudet	4
1.6 Varaosat	4
1.7 Lämmönjakokeskuksen purkaminen	4
1.8 Hävittäminen	4
2.0 Turvallisuus	5
2.1 Yleistä	5
2.2 Lämmönjakokeskuksen käyttäjän vastuu	5
2.3 Asianmukainen käyttö	5
2.4 Mahdollinen ohjeiden vastainen käyttö	5
2.5 Työturvallisuus	5
2.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet	6
2.7 Lämmönjakokeskukseen liittyvät riskit	6
2.8 Päävirtakytkin	7
2.9 Käyttäjät	7
2.10 Ohjeet vaaratilanteita tai tapaturmia varten	7
2.11 Muut vaarat / riskien analysointi	8
3.0 Tekniset tiedot	9
3.1 Tekniset tiedot	9
3.1.1 Tyypikilpi	9
3.1.2 Mitat ja pakkaus	9
3.2 Kytentäkaavioissa käytetyt symbolit	10
4.0 Toiminta ja kokoonpano	10
4.1 Toiminta	10
4.2 DSE FLEX -keskuksen kokoonpanovaihtoehdot	11
5.0 Kuljetus, pakkaus ja varastointi	12
5.1 Kuormalavojen kuljetus pumppukärryllä	12
5.2 Kuljetuksen jälkeinen tarkastus	12
5.3 Pakkaus	13
5.4 Varastointi	13
6.0 Asennus	13
6.1 Asennuksen valmistelut	14
6.1.1 Ensiöpuolen liitäntä	14
6.1.2 Toisiöpuolen liitäntä	14
6.1.3 Sähköliitäntä	14
6.2 Kuljetusohjeet	16
6.3 Lämmönjakokeskuksen tyhjentäminen	17
7.0 Käyttöönotto	18
7.1 Käyttöönotto	18
7.2 Toisiöpuolen käyttöönotto	18
7.3 Ensiöpuolen käyttöönotto	18
7.4 Käyttöönotto	19
7.5 Vika ja kytkeytyminen pois päältä	19
7.6 Käyttöönotto toimintahäiriön tai vian jälkeen	19
8.0 Toiminta	19
8.1 Kytkeäminen päälle	19
8.2 Kytkeäminen pois päältä	19
8.3 Uudelleenkäynnistys lämmönjakokeskuksen kytkeydyttyä pois päältä	19
8.4 Huolto / puhdistus – lianerotin	20
8.5 Huolto / purkaminen ja vaihtaminen – lämmönsiirrin	21
8.6 Huolto / tarkastus – varoventtiili ja paisunta-astia	21
9.0 Kunnossapito	22
9.1 Turvallisuusvaroitus	22
9.2 Huoltoaikataulu (suositukset)	22
9.3 Lämmönsiirtimen kunnossapito	23
9.4 Kunnossapitotarkastukset	23
10.0 Vianetsintä	24
10.1 Turvallisuus	27
11.0 Varaosat	27
12.0 Hakemisto	28

1.0 Yleistä

1.1 Tietoja käyttöohjeesta

Tässä käyttöohjeessa kuvataan lämmönjakokeskuksen asennusta, käyttöä ja huoltoa. Lämmönjakokeskuksen turvallinen ja asianmukainen käyttö edellyttää, että kaikkia turvallisuus- ja käyttöohjeita noudatetaan. Lisäksi on noudatettava lämmönjakokeskuksen käyttöpaikan määräyksiä, paikallisia työsuojeluohjeita sekä yleisiä turvallisuusohjeita. Käyttöohje on osa tuotetta, ja se on säilytettävä jatkuvasti lämmönjakokeskuksen lähettyvillä, jossa se on laitteen asentajan, käyttäjän sekä ylläpidosta, huollosta ja puhdistuksesta vastaavien henkilöiden käytössä.

1.2 Asiakirjat

Yksittäiset komponentit – jollei muuta ole ilmoitettu – ovat muilta valmistajilta ostettuja komponentteja. Lämmönjakokeskuksessa käytettyjen komponenttien valmistajat ovat arvioineet jokaiseen valmistamaansa komponenttiin liittyvät riskit. Komponenttien valmistajat ovat laatineet eurooppalaisen ja kansallisen lainsäädännön mukaiset vaatimustenmukaisuusvakuutukset. Vaatimustenmukaisuusvakuutukset sekä yksittäisten komponenttien käyttö-, huolto- ja korjausohjeet kuuluvat lämmönjakokeskuksen asiakirjoihin.

1.3 Symbolien selitykset

Tärkeät turvallisuusohjeet ja laitteeseen liittyvät tiedot on merkitty tähän käyttöohjeeseen varoituksina. Ohjeita on noudatettava tapaturmien, henkilövahinkojen ja laitevaurioiden välttämiseksi.



VAROITUS

Tämä symboli tarkoittaa vaaraa, joka voi vaarantaa terveyden tai johtaa vammaan, pysyvään invalideuteen tai kuolemaan. Noudata seuraavia työturvallisuusohjeita tarkasti ja toimi erittäin varovaisesti näissä tilanteissa!



VAROITUS

Vaarallinen sähkövirta! Tämä symboli tarkoittaa sähkövirran aiheuttamaa vaaraa. Turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa vakavan vamman tai johtaa kuolemaan. Ainoastaan koulutettu sähköasentaja saa suorittaa tämän työn.

Tämän käyttöohjeen kuvat on tarkoitettu antamaan lisätietoja aiheesta. Kuvat eivät välttämättä ole oikeassa mittakaavassa, ja ne voivat poiketa hieman lämmönjakokeskuksen todellisesta rakenteesta. Tämän käyttöohjeen lisäksi on noudatettava lämmönjakokeskuksen asennettujen komponenttien käyttöohjeita. Ohjeissa annettuja tietoja – ja etenkin turvallisuusohjeita – on ehdottomasti noudatettava!

Valmistajan toimittamia turvallisuus-, sijoitus-, asennus-, käyttö-, huolto-, purkamis- ja hävittämisohjeita on noudatettava tarkasti.



HUOMIO

Tällä symbolilla merkittyjen ohjeiden laiminlyöminen voi vaurioittaa laitetta, aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä tai rikkoa laitteen.



HUOMAUTUS

Tämän symbolin kohdalla on vinkkejä ja lisätietoja, joita noudattamalla lämmönjakokeskus toimii tehokkaasti ja ongelmitta.

1.4 Vastuu ja takuu

Kaikki tässä käyttöohjeessa annetut tiedot ja ohjeet on laadittu voimassa olevan lainsäädännön, uusimman teknisen tietotaidon sekä useiden vuosien asiantuntemuksen ja käyttökokemuksen mukaan. Toimitussisältö saattaa poiketa tämän käyttöohjeen erikoismallien kuvauksista ja kuvista, jotka saattavat sisältää lisävarusteita / erikseen tilattavia lisätoimintoja tai yksinkertaisia teknisiä muutoksia. Lisätietoja saat ottamalla yhteyttä Danfossiin.

Pidätämme oikeuden tuotteen teknisiin muutoksiin. Takuu ei kata laitteen käytön aikana kuluvia työkaluja ja laitteita, lisämateriaaleja tai tarvikkeita kuten öljyjä, rasvoja ja lisäaineita.

Sopimuksen sisältöä, kuten yleisiä sopimusehtoja ja valmistajan toimitusehtoja sekä sopimuksen voimassaoloaikana sitovia määräyksiä on noudatettava.



HUOMAUTUS

Nämä käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen lämmönjakokeskukselle tehtäviä töitä ja etenkin ennen sen käyttöönottoa! Valmistaja ei vastaa vaurioista tai vioista, jotka aiheutuvat tämän käyttöohjeen ohjeiden laiminlyömisestä.

1.5 Tekijänoikeudet

Käyttöohjeet ovat luottamuksellisia. Ne on tarkoitettu ainoastaan lämmönjakokeskuksen käyttäjille ja huollosta vastaaville henkilöille. Käyttöohjeiden luovuttaminen ulkopuolisille ilman valmistajan kirjallista lupaa on kiellettyä. Pyydä kirjallinen lupa tarvittaessa ottamalla suoraan yhteyttä Danfossiin.

Tämä asiakirja ja muut lämmönjakokeskuksen toimitussisältöön kuuluvat asiakirjat ovat tekijänoikeussuojan alaisia. Niiden kopioimiseen (joko koko asiakirjan tai sen osan) tarvitaan valmistajan lupa. Tekijänoikeuksien rikkominen voi johtaa oikeustoimiin. Kaikki muut oikeudet pidätetään.

1.6 Varaosat

Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Jos muita kuin hyväksytyjä varaosia käytetään, kaikki valmistajaa tai sen edustajia ja jälleenmyyjiä vastaan nostetut takuu-, huolto-, korvaus- ja vastuuvaatimukset raukeavat.

1.7 Lämmönjakokeskuksen purkaminen

Lämmönjakokeskuksen osat ja komponentit on puhdistettava ja lajiteltava voimassa olevien työterveys-, työturvallisuus- ja ympäristön-suojelumääräysten mukaan.

Ennen purkamista:

- Kytke virta POIS PÄÄLTÄ pääkytkimestä ja varmista, ettei sitä voi kytkeä PÄÄLLE vahingossa.
- Varmista, että laite on jännitteetön ennen toimenpiteitä.
- Hävitä aineet ja materiaalit ympäristöystävällisesti.

1.8 Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit käytettyjä pakkausmateriaaleja koskevien paikallisten määräysten mukaisesti.

- Lämmönjakokeskus on valmistettu materiaaleista, joita ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana.
- Irrota ja pura keskus hävittämistä varten yksittäisten komponenttien hävittämistä koskevien paikallisten määräysten mukaisesti.
- Hävitä esim. glykolia sisältävät aineet lainsäädännön mukaan.

Hävitä myös lämmönjakokeskuksen käytön aikana tarvittavat materiaalit, kuten voiteluaineet, öljyt, rasvat, puhdistusaineet ja estoaineet ympäristöystävällisesti. Toimita voiteluaineet hävitettäväksi säiliöissä, jotka on hyväksytty niitä varten. Merkitse sisältö, määrä ja päivämäärä säiliöön selkeästi. Hävitä materiaalit niin, ettei niitä voi väärinkäyttää.



HUOMAUTUS

Tämän käyttöohjeen sisältö – tekstit, piirroksot, kaaviot ja muut kuvat – on suojattu tekijänoikeuksin ja ne ovat muiden teollisoikeuksien alaisia. Kaikenlainen väärinkäyttö on kiellettyä.



HUOMIO

Väärien tai viallisten varaosien käyttö voi vaurioittaa lämmönjakokeskusta, aiheuttaa toimintahäiriöitä tai rikkoa lämmönjakokeskuksen.



VAROITUS

Vammutusvaara! Keskuksen jäännösvirta, terävreunaiset komponentit, lämmönjakokeskuksen ja sen sisäosien reunat ja kulmat tai keskuksen käytössä tarvittavat työkalut voivat aiheuttaa henkilövammoja. Vain asiantuntija saa irrottaa lämmönjakokeskuksen.



VAROITUS

Ei juomavettä!

Lämmönjakokeskuksessa pitkään seisonut vesi ei välttämättä täytä juomavedelle asetettuja vaatimuksia joissakin käyttöolosuhteissa. Älä käytä vettä juomavetenä, vaan tyhjennä ja hävitä lämmönjakokeskuksessa käytetty vesi.



VAROITUS

Sähkökäyttöiset ja elektroniset komponentit, voiteluaineet ja muut keskuksessa olevat aiheet on käsiteltävä ongelmajätelaitoksissa. Vain erikoistuneet alan yritykset saavat hoitaa näiden aineiden hävittämisen!

2.0 Turvallisuus

Tässä luvussa käsitellään yleisesti tärkeimpiä turvallisuusohjeita, jotka takaavat työturvallisuuden ja lämmönjakokeskuksen turvallisen ja ongelmattoman käytön. Lisäksi näissä luvuissa esitellään tärkeät turvallisuuteen liittyvät symbolit, jotka varoittavat turvallisuusriskeistä.

2.1 Yleistä

Lämmönjakokeskus on koottu sen suunnittelu- ja valmistusajan kohtana voimassa olevien, hyväksytyjen teknisten määräysten mukaan, ja sen käyttäminen on turvallista. Lämmönjakokeskus voi olla vaarallinen, jos sen käyttäjillä ei ole tarvittavaa opastusta tai sitä käytetään ohjeiden vastaisesti. Kaikkien lämmönjakokeskuksen hyväksytyjen käyttäjien tai huoltohenkilöiden on luettava ja ymmärrettävä käyttöohjeet ennen töiden aloittamista. Suosittelemme tarkistamaan, että käyttäjä hallitsee käyttöohjeen sisällön. Käyttöohjeeseen ja lämmönjakokeskukseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia tai lisäyksiä.

Lämmönjakokeskuksen kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet sekä varoitukset on pidettävä luettavassa kunnossa. Vaurioituneet etiketit ja tarrat on vaihdettava heti. Määritettyjä arvoja ja arvoalueita on ehdottomasti noudatettava.

2.2 Lämmönjakokeskuksen käyttäjän vastuu

- Käyttöohjeet on aina säilytettävä lämmönjakokeskuksen välittömässä läheisyydessä, ja niiden on oltava aina asennuksesta, käytöstä, huollosta ja siivouksesta vastaavien henkilöiden käytössä.
- Lämmönjakokeskusta saa käyttää vain silloin, kun se on teknisesti kunnossa ja käyttöturvallinen.
- Varmista, että varolaitteet ovat kunnossa ja testaa ne säännöllisesti.

Työturvallisuuteen liittyvät tiedot perustuvat lämmönjakokeskuksen valmistusajankohtana voimassa oleviin Euroopan unionin direktiiveihin. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että voimassa olevia ja uuden lainsäädännön mukaisia turvallisuusmääräyksiä noudatetaan lämmönjakokeskuksen koko käyttöajan ajan. Euroopan unionin ulkopuolella on noudatettava lämmönjakokeskuksen käyttöpaikan turvallisuuslakeja, paikallisia määräyksiä ja paikallista lainsäädäntöä.

2.3 Asianmukainen käyttö

Lämmönjakokeskuksen käyttö on turvallista, kun sitä käytetään asianmukaiseen käyttötarkoitukseen ja tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden/tietojen mukaan. Lämmönjakokeskusta käytetään lämmön siirtämiseen kaukolämpöverkosta asiakkaan lämmitysjärjestelmiin. Asianmukainen käyttö sisältää myös asennus-, käyttö-, huolto- ja puhdistusohjeiden noudattamisen.

2.4 Mahdollinen ohjeiden vastainen käyttö



VAROITUS. Vääränlainen käyttö on vaarallista!

Kaikenlainen lämmönjakokeskuksen asianmukaisesta käytöstä poikkeava käyttö voi johtaa vaaratilanteisiin.

2.5 Työturvallisuus

Henkilöihin ja/tai järjestelmään kohdistuvat vaaratilanteet voidaan estää noudattamalla työturvallisuusohjeita.



HUOMAUTUS

Muutoksiin ja laajennuksiin on aina saatava lämmönjakokeskuksen valmistajan lupa.

Tämän käyttöohjeen sisältämien turvallisuusohjeiden lisäksi ja lämmönjakokeskuksen yleisen turvallisuuden takaamiseksi on noudatettava tapaturmien estämisestä ja ympäristönsuojelusta annettuja määräyksiä ja lakeja. Käyttäjä ja valtuutetut henkilöt ovat vastuussa lämmönjakokeskuksen ongelmattomasta toiminnasta. Heidän on myös tiedettävä lämmönjakokeskuksen asennukseen, käyttöön, huoltoon ja puhdistamiseen liittyvät vastuut. Käyttöohjeen tietoja on noudatettava tarkasti!

Käyttäjän on varmistettava myös seuraavat asiat:

- Mahdolliset muut käyttöpaikan erikoisista työolosuhteista johtuvat riskit, jotka huomataan riskianalyysin aikana.

Paikallisia säännöksiä ja kaikkia työturvallisuuteen liittyviä määräyksiä on noudatettava.

Lämmönjakokeskuksen käyttäminen muuhun tarkoitukseen on kiellettyä, ja se tulkitaan ohjeiden vastaiseksi käytöksi! Valmistaja ja/tai sen edustaja eivät vastaa mistään rahallisista menetyksistä tai vaurioista, jotka johtuvat lämmönjakokeskuksen ohjeiden vastaisesta käytöstä. Keskuksen käyttäjä ja/tai omistaja ovat yksin vastuussa kaikista vaurioista, jotka johtuvat lämmönjakokeskuksen ohjeiden vastaisesta käytöstä.

Siksi:

- Käytä kaukolämmön lämmönjakokeskusta vain ohjeiden mukaiseen käyttötarkoitukseen ja tässä asiakirjassa annettujen ohjeiden mukaan. Noudata etenkin teknisissä tiedoissa annettuja rajoituksia.
- Älä käytä kaukolämmön lämmönjakokeskusta muuhun tarkoitukseen.
- Lämmönjakokeskuksen rakenteeseen ja yksittäisiin komponentteihin ei saa tehdä muutoksia, päivityksiä tai muutoksia, joiden tarkoituksena on muuttaa keskuksen toimintoja tai käyttötarkoitusta.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa mekaanisen vian tai laitevian, joka vaarantaa henkilöiden, laitteiden sekä koko työkohteen turvallisuuden. Turvallisuusmääräysten laiminlyönti mitätöi kaikki takuut.

2.6 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Lämmönjakokeskuksella tehtävissä töissä on pidettävä aina näitä varusteita:



Suojavaatteet

ovat napakasti istuvat työvaatteet, joiden vetolujuus on alhainen ja joissa on napakat hihat, mutta ei ulkoisia osia. Suojavaatteiden on oltava sellaisia, että ne eivät tartu liikkuviin koneen osiin. Sormuksia, ketjuja ja muita koruja ei saa käyttää.



Suojakäsineet

estävät käsien liukumisen, hankautumisen, pistovammat ja vakavammat vammat sekä suojaavat palovammoilta kuumien osien lähellä.



Suojalasit

suojaavat silmiä sinkoavilta osilta ja nesteroiskeilta.



Turvakengät

suojaavat jalkoja painavilta, putoavilta esineiltä ja estävät liukastumisen liukkailla pinnoilla.



Suojakypärä

suojaat päätä putoavilta ja sinkoavilta esineiltä.

2.7 Lämmönjakokeskukseen liittyvät riskit

Lämmönjakokeskukselle on tehty riskianalyysi, jonka perusteena ovat keskuksen suunnitelmat ja rakenne sekä teknologian nykyinen kehitystaso. Sen käyttöön liittyy silti muita riskejä! Lämmönjakokeskuksesta saatavaa vuotavaa kuumaa nestettä tai höyryä, esim. kun tyhjennys- tai ilmausventtiili avataan.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Paineenalaisten nesteiden roiskumisvaara. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita aina, kun teet töitä lämmönjakokeskuksella!

Siksi:

- Poista paine ennen lämmönjakokeskukselle tehtäviä töitä.
- Älä irrota mitään varolaitteita tai poista niitä käytöstä.
- Älä vaihda oletusasetuksia tai vaihda mitään arvoja käyttöohjeessa annettujen toleranssialueiden ulkopuolelle.

Lämmönjakokeskuksessa on teräviä reunoja ja kulmia.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Teräväreunaiset osat ja terävät reunat voivat viiltää ihoa. Käytä suojakäsineitä aina, kun teet töitä lämmönjakokeskuksella.

Lämmönjakokeskuksessa voi olla jopa 400 V:n jännite ja jopa 25 A:n virta.



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Sähkövirta voi aiheuttaa vakavia vammoja. Vaurioituneet eristeet tai komponentit voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai johtaa kuolemaan.

- Ennen huolto-, puhdistus- tai korjaustöitä kytke virta POIS PÄÄLTÄ pääkytkimestä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
- Kytke virta pois päältä pääkytkimestä ennen kuin aloitat sähköjärjestelmään liittyviä töitä.
- Älä irrota mitään varolaitteita tai poista niitä käytöstä.

Lämmönjakokeskuksessa voi olla pneumaattisia komponentteja.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Paineenalaisten nesteiden roiskumisvaara. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita aina, kun teet töitä lämmönjakokeskuksella!



VAROITUS! Palovammojen vaara!

Kuumat pinnat voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä suojakäsineitä aina, kun teet töitä lämmönjakokeskuksella!

Keskuksen sisäpuolella olevissa komponenteissa voi olla automaattisesti liikkuvia osia (pumppuja, toimilaitteita jne.). Laitteet voivat olla erittäin painavia.



VAROITUS! Puristumisvaara!

Lämmönjakokeskus on painava, ja sen kuljetuksen ja nostamisen aikana on puristumisvaara. Lämmönjakokeskus sisältää sähkökäyttöisiä osia (moottoreita, vaihteistoja), joiden väliin voi myös puristua käytön aikana. Kytke virta POIS PÄÄLTÄ pääkytkimestä ja käytä suojavaatteita aina, kun teet töitä lämmönjakokeskuksella!

2.8 Päävirtakytkin

Käyttäjän on varmistettava, että päävirtakytkin on asennettu tapaturmantorjuntamääräysten mukaisesti. Pääkäyttäjän on ilmoitettava käyttäjille päävirtakytkimen sijainti ja neuvottava sen käyttö.

2.9 Käyttäjät

Vain valtuutettu, koulutettu ja käyttöön opastettu henkilö saa käyttää lämmönjakokeskusta. Käyttöhenkilön on saatava erikoiskoulutus mahdollisista vaaratilanteista. "Opastettu henkilö" on henkilö, joka on saanut ohjauksen hänelle määrättyihin tehtäviin ja jolle on kerrottu käyttöön liittyvistä mahdollisista vaaratilanteista. Hän on tarvittaessa saanut koulutuksen ja ohjauksen varolaitteiden käyttöön ja tuntee turvatoimet.

"Ammattilainen" on henkilö, joka pystyy arvioimaan hänelle osoitetut työt ja tunnistamaan mahdolliset vaaratilanteet, koska hänellä on tekninen koulutus, tarvittava tietotaito ja kokemus ja koska hän tuntee asiaan kuuluvat määräykset.

Jos henkilöillä ei ole tarvittavia tietoja, heidät on koulutettava. Käyttöön ja huoltoon liittyvät vastuualueet on määritettävä selkeästi, ja niissä on pitäydyttävä. Epäselvät vastuut vaarantavat turvallisuuden.

2.10 Ohjeet vaaratilanteita tai tapaturmia varten

Hätätilanteen tai tapaturman sattuessa lämmönjakokeskuksen virta on välittömästi kytkettävä POIS PÄÄLTÄ päävirtakytkimestä.

Hätäpysäytystoiminnolla varustettuja varolaitteita saa käyttää vain oikeassa hätätilanteessa.

Lämmönjakokeskusta saavat käyttää ja huoltaa vain sellaiset henkilöt, joiden voidaan olettaa hoitavansa työnsä luotettavasti. Vältä kaikkia toimia, jotka vaarantavat henkilöiden tai lämmönjakokeskuksen ympäristön turvallisuuden. Huumeiden, alkoholin tai reagointikykyyn vaikuttavien lääkkeiden vaikutuksen alaisena olevat henkilöt eivät saa käyttää lämmönjakokeskusta tai tehdä sille minkäänlaisia töitä. Työhönottotilanteessa on noudatettava käyttömaan lapsityövoimamääräyksiä sekä työntekijöiden vähimmäisikään liittyviä ammatikohtaisia säädöksiä.

Käyttäjän on varmistettava, että valtuuttamattomat henkilöt eivät käytä lämmönjakokeskusta tai tee sille minkäänlaisia töitä. Valtuuttamattomia henkilöitä, kuten vieraita, ei saa päästää lämmönjakokeskuksen lähelle. Heidän on pysyttävä turvaetäisyydellä keskuksesta. Käyttäjän on välittömästi ilmoitettava kaikista lämmönjakokeskuksen käyttöön liittyvistä ja käyttöturvallisuuteen vaikuttavista ongelmista.

Lämmönjakokeskusta ei saa pysäyttää varolaitteilla, jos ei ole kyseessä hätätilanne. Tapaturmiin ja tulipaloon on varauduttava jatkuvasti! Pidä ensiaputarvikkeet (ensiapupakkaus, silmähuuhde jne.) sekä sammutin lämmönjakokeskuksen lähellä.

Käytöstä vastaaville henkilöille on annettava varolaitteiden ja ensi-apu- ja pelastusvälineiden käyttökoulutus, ja heidät on koulutettava onnettomuustilanteiden varalle. Näin voidaan välttää mahdolliset vaaratilanteet ja varmistetaan, että onnettomuustilanteessa saadaan parasta mahdollista apua.

2.11 Muut vaarat / riskien analysointi

Vaarallinen paikka	Vaaratilanteen tyyppi	Turvatoimi	Toimi näin
Lämmönjakokeskuksen sulkuventtiilit	Puristuminen manuaalisen käytön aikana	Huomioi käyttöturvallisuus, kun käsittelet sulkuventtiilejä	Jätä komponenttien ympärille tarpeeksi tilaa, jotta työt voidaan hoitaa ergonomisesti
Lämmönjakokeskuksen putkistot ja komponentit	Palovammat kosketettaessa	Keskuksen turvallinen käyttö	Putkien ja komponenttien lämpöeristys, keskukseen kiinnitettävät kyltit, varoitukset käyttöohjeissa
Koko lämmönjakokeskus	Sähköisku	Keskuksen turvallinen käyttö	Kosketussuojaus
Koko lämmönjakokeskus	Nesteriskeet ja/tai paineenalaiset kaasut	Ylimääräisen paineen poisto vikatilanteessa	Suojaus paikallisten määräysten tai lakien mukaan (esim. DIN 4747 T1 tai DIN EN 12828)
Koko lämmönjakokeskus	Lämpökeskuksen ylikuumeneminen tai menoveden lämpötila ylittää sallitun lämpötilan.	Lämmön sulkeminen vikatilanteessa	Suojaus paikallisten määräysten tai lakien mukaan (esim. DIN 4747 T1 tai DIN EN 12828)

Käytönaikaiset muut riskit rajoittuvat näihin riskien arvioinnin Suva-kriteereihin (koneiden riskien arviointi ja vähentäminen): B5/C4/D3/E2. Muihin vaaroihin liittyvät riskit kasvavat, jos edellä olevia ohjeita ei noudateta. Kokoonpano on valmistettu asiakkaan määritysten mukaan. Asiakas vastaa ohjeiden noudattamisesta ja pätevien käyttäjien valinnasta.

Lämmönjakokeskus sisältää nämä varoitukset, joissa luetellaan tärkeimmät muut riskit:

Tätä lämmönjakokeskusta saa käyttää vain koulutettu henkilö sen jälkeen, kun liitteenä olevat asiakirjat on luettu. Järjestelmä on täytettävä ja ilmattava kokonaan ennen käyttöönottoa. Tyypikilvessä ilmoitettua suurinta sallittua käyttöpainetta tai korkeinta sallittua käyttölämpötilaa ei saa ylittää. Muu kuin ohjeidenmukainen käyttö on kiellettyä.

Palovammojen vaara, jos kuumaa virtausainetta (vesi/höyry) kosketetaan tai sitä pääsee roiskumaan. Älä kosketa lämmönjakokeskusta ja käytä sopivia suojavaatteita!

Puristumisvaara laitteen kokoamisen ja käytön aikana

Sähköiskun vaara. Varmista, että sähkövirta on katkaistu ennen sähkötyöiden aloittamista.

Kaikki laippa- ja kierrelitiännät, putkiyhteet, sähköliittimet ja ruuviliitännät on tarkastettava ja kiristettävä ennen keskuksen täyttöä ja käyttöönottoa. Käytä vain vedellä täytettyjä pumppuja (kuivakäynti kielletty!)

Asenna nämä osat ennen lämmönjakokeskuksen käynnistämistä (jollei niitä ole asennettu valmiiksi tehtaalla):

- Varoventtiili, tyhjennys- ja ilmausventtiili standardin EN12828 tai EN806 mukaan, jollei paikallisia standardeja ole käytettävissä.
- Lianerotin ensiötulo putkistoon ja toisiopuolen paluuputkiston
- Potentiaalintasaus standardin IEC60364-4-41:2005 mukaan (maadoitus / suojajohdin / potentiaalintasaus), jollei paikallisia standardeja ole käytettävissä (esim. DIN VDE 0100:540:2012-06)

DSE FLEX

3.0 Tekniset tiedot

3.1 Tekniset tiedot

Lämmönjakokeskuksen tärkeimmät tiedot löytyvät tyyppikilvestä sekä liitteinä olevista asiakirjoista (kytkentäkaaviosta ja sähkökaaviosta, teknisestä esitteestä).

3.1.1 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi on kiinnitetty lämmönjakokeskukseen.

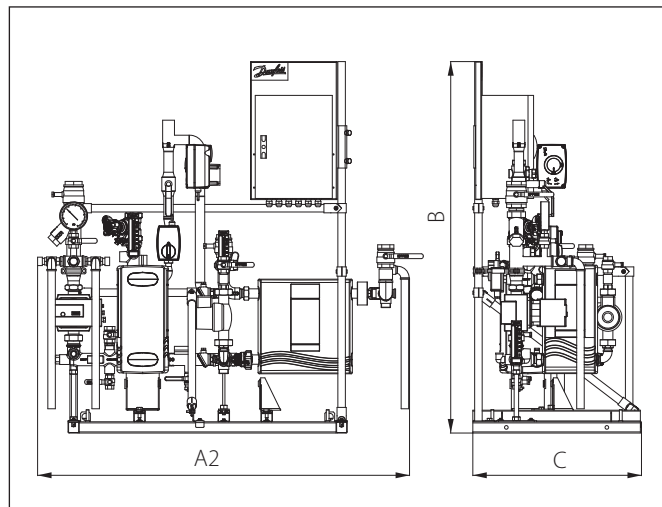
Se sisältää nämä tiedot:

- Valmistaja
- Sarjanumero
- Valmistusaika (vuosi / kalenteriviikko)
- Lämmönjakokeskuksen koodi / tyyppi (nimi)
- Käyttökohteet
- Painelaitedirektiivin mukainen luokka
- Syöttöjännite
- PN-luokka
- Matalin ja korkein sallittu käyttölämpötila
- Suurin sallittu paine korkeimmassa käyttölämpötilassa
- Teho
- Lämpötilaohjelma
- Lämmönsiirtimen tyyppi
- Tilavuusvirta
- Lämmönsiirtimen sisäinen painehäviö

SUBSTATION	
MANUFACTURER	Danfoss Poland sp. z o.o. Tuchom, ul. Tęczowa 46, 80-209 Chwaszczyno
ID NO./PRODUCTION DATE	1000071830 / 2014-31
CODE/TYPE	005G5434 / DSE FLEX IB025-040-D125-PD-PL
PURPOSE OF USE	Heating / Domestic Hot Water
PED CATEGORY	97/23/EC Article 3.3
POWER SUPPLY VOLTAGE	230 V AC / 50-60 Hz
PN CLASS	PRIMARY SECONDARY SECONDARY SECONDARY SECONDARY
MIN/MAX TEMPERATURE TS °C	HEATING 16 6 10
MAX ALLOWED PRESSURE PS BAR	0 - 130 2 - 100 0 - 95
CAPACITY kW	14,4 3 10
TEMPERATURE PROGRAM °C	230 100 130
HEAT EXCHANGER	130-70 / 60-80 70-25 / 5-55
FLOW m³/h	XB37L-1-30 XB37L-1-26
PRESSURE DROP HEX kPa	1,5 / 4,4 2,5 / 2,2
	2,4 / 18,2 9,0 / 6,8
Made in Poland TEL. +48 58 5129 100	

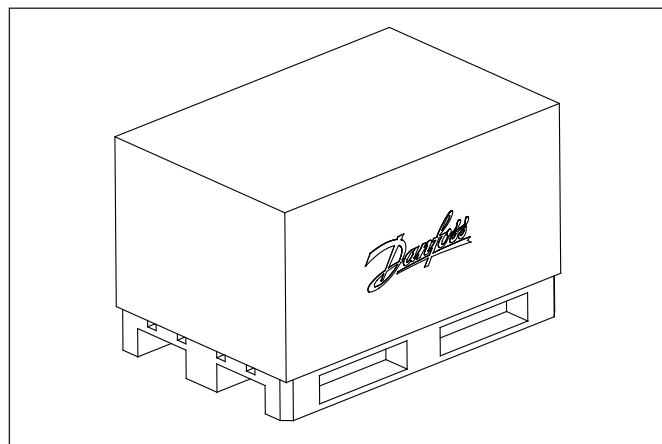
3.1.2 Mitat ja pakkaus

Pienikokoisen rungon ansiosta DSE FLEX vie vain vähän lattiatilaa asennuspaikassa. Useimmat 2-piiriset versiot ovat eurolavan kokoisia. Vakiotuotteen mitat ja painot on lueteltu teknisessä esitteessä.



Kuva 1: DSE FLEX -lämmönjakokeskuksen ulkomitat

DSE FLEX valmistetaan tilauksesta. Asiakaskohtaisen yksikön mitat ja paino vaihtelevat valittujen lisävarusteiden mukaan. Tarkat mitat ja painot ovat saatavana ennen toimitusta lämmönjakokeskuksen kuljetuksen ja asennuksen suunnittelua varten.



Kuva 2: DSE FLEX -lämmönjakokeskuksen pakkaus

3.2 KytKentäkaavioissa käytetyt symbolit

	Sulkuventtiili		Anturi (yleinen: suora upotus, upotus)		Pumppu
	Linjasäätöventtiili		Pintalämpötila-anturi		Säätöventtiili (yleinen)
	Lianerottimet (suodattimet)		Pumpunpysäytystermostaatti		Yhdistelmäventtiili
	Takaiskuventtiili		Painekytin, maksimi		3-tiesäätöventtiili (yleinen)
	Huoltosulku		Paine-anturi		Virtauksen rajoitin
	Magneettiventtiili		Energiamittari		Paine-erosäädin
	Lämpömittari		Virtausmittari		Paine-erosäädin / virtauksen rajoitin
	Painemittari		Varoventtiili		Säädin virtauksen rajoittimella
	Putki- ja vaippalämmönvaihdin		Levylämmönsiirrin		Ilmaus
					Tyhjennysventtiili
	Kylmä käyttövesi		Lämmityksen meno		Kaukolämmön meno
	Lämmin käyttövesi		Lämmityksen paluu		Kaukolämmön paluu
	Käyttöveden kierto				

4.1 Toiminta

Kiinteistön lämmitysjärjestelmä liitetään kaukolämpöverkkoon lämmönjakokeskuksen avulla. Kaukolämpöverkostossa virtaava kuuma vesi kulkee lämmönjakokeskuksen lämmönsiirtimien läpi.

Kaukolämpövesi ei kierrä kiinteistön sisäisissä verkostoissa, vaan kaukolämpöveden lämpö siirretään lämmönsiirtimen välityksellä kiinteistön sisäisiin verkostoihin (lämmitys- ja lämpimän käyttöveden verkostot). Lämmönjakokeskuksen toimintaa ohjataan säätölaitteen avulla. Lämmönjakokeskuksen automatiikka ottaa ulkoanturin avulla huomioon ulkolämpötilan ja säilyttää huonelämpötilan ja lämpimän käyttöveden lämpötilan haluttuina. Säätölaitteelta tehdään tarvittavat kiinteistökohtaiset asetusten muutokset (esim. lämmityskäyrä, menoveden lämpötila), tarkistetaan lämpötiloja, muutetaan asetuksia, tehdään aikaohjelmia jne.

DSEFLEX-lämmönjakokeskus on tiettyyn pisteeseen asti standardoitu, mutta lopulliset komponenttivalinnat ja lämmönsiirrinten mitoitus tehdään asiakkaan tarpeiden ja

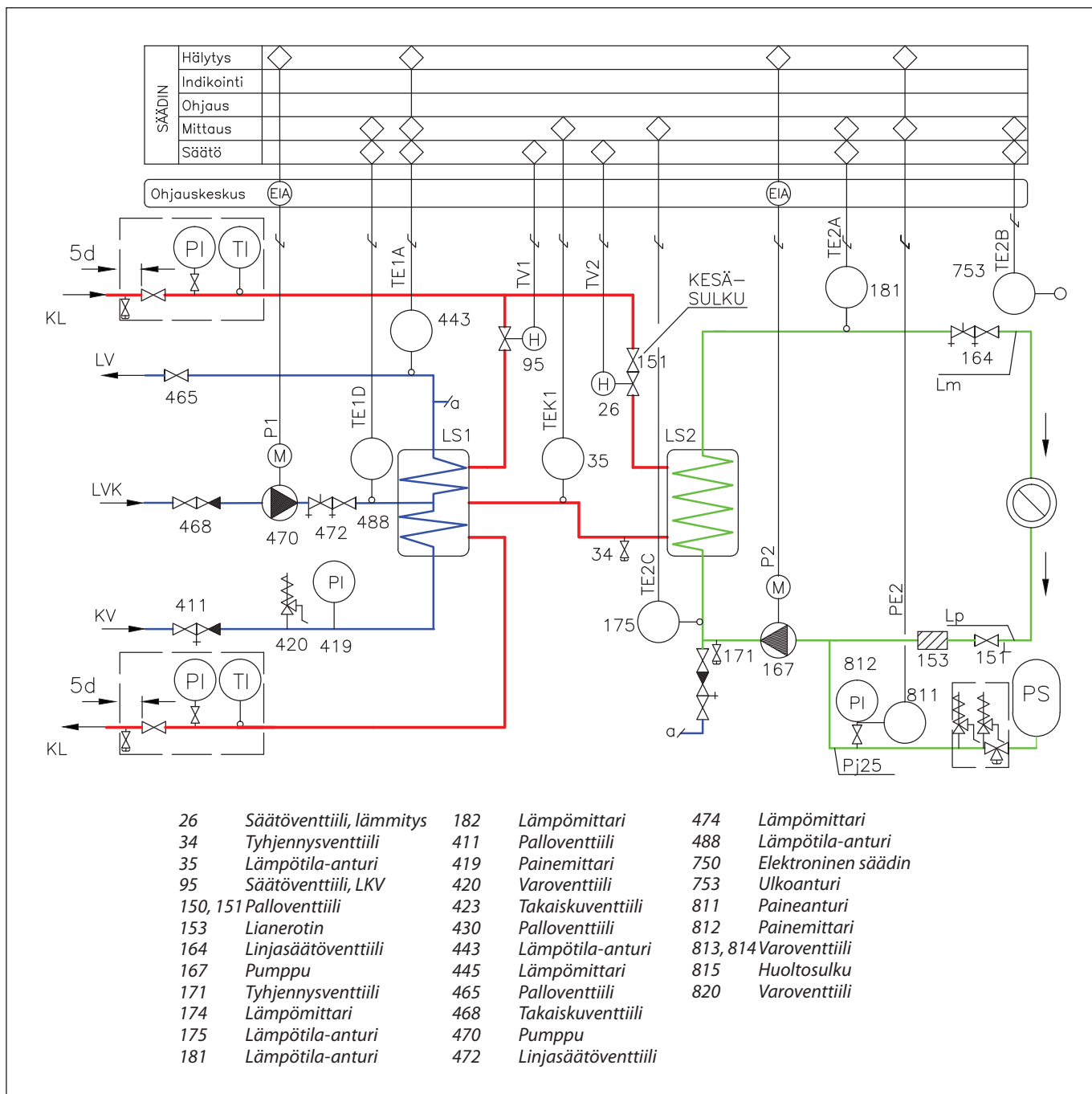
- kohteen vaatimusten mukaisesti.
- Asennusohje sisältää tiettyjä yleisiä ohjeistuksia.
- Tarkemmat tuotekohtaiset tiedot löytyvät
- luovutusaineiston tuotekohtaisilta sivuilta.

Tuotteesta valmistetaan erilaisia versioita, joten varsinainen kytKentäkaavio voi poiketa alla olevasta.

4.2 DSE FLEX -keskuksen kokoonpanovaihtoehdot

DSE FLEX on monipuolinen lämmönjakokeskus, joka soveltuu esim. lämmitykseen, lämpimän käyttöveden tuottoon ja/tai lattialämmitykseen. Lämmönjakokeskuksesta voi tilata 1-, 2- tai 3-piirisen kokoonpanon ja moduuleita voi yhdistellä tarpeen mukaan, jos piirejä tarvitaan enemmän. Keskukset toteutetaan asiakkaan tarpeiden ja käyttötarkoituksen mukaan. Kaikki komponentit on sijoitettu ajatellen helppoa huoltavuutta. Lämpö siirtyy kaukolämpöverkosta kiinteistön lämmönjakokeskukseen mikrolevylämmönsiirtimen avulla. Mikrolevylämmönsiirrin takaa paremman lämmönsiirron ja energiatehokkuuden sekä pienemmät painehäviöt.

Kun keskus varustetaan ECL 310 -lämmönsäätimellä, säätimen etäkäyttö on mahdollinen joko tietokoneella tai älypuhelimella. Säädin tuo käyttöön lokitiedot ja energiankulutuksen optimointitoiminnot, kuten lämpötilan säätö ulkolämpötilan mukaan tai automaattisesti (lämpimän käyttöveden parametrien säädettävät asetukset).



Kuva 3: DSE FLEX -kokoonpano

5.0 Kuljetus, pakkaus ja varastointi

Kuljetuksen aikana on noudatettava yleisiä turvallisuusohjeita:

- Valitse paikallisiin olosuhteisiin sopivin kuljetustapa.
- Käytä vain hyväksyttyjä nostotarvikkeita ja -laitteita ja niiden sallittua kuormitusta.
- Kiinnitä lämmönjakokeskus vain merkittyihin kiinnityskohtiin, älä ulkopuolelle ulottuviin koneen osiin tai kiinnityssilmukoihin. Tarkasta, että nostohihnat ovat tiukasti kiinni!
- Köysissä ja hihnoissa on oltava turvakoukut. Viallisia tai rispaantuneita vaijereita ei saa käyttää. Älä kiinnitä köysiä tai hihnoja terävien reunojen tai kulmien yli. Älä tee köysiin ja hihnoin solmuja tai jätä niitä kierteelle. Tarkista painopiste aina ennen kuorman käsittelyä.
- Kuormaa nostettaessa noudata erityistä varovaisuutta. Lämmönjakokeskusta on kuljetettava erittäin varovasti.
- Eristeet eivät saa vaurioitua tai irrota paisunta-astian kuljetuksen aikana (koskee etenkin pitkiä matkoja).
- Valitse sopiva kuljetustapa siten, etteivät liitännät tai paisunta-astian rakenne väännä.
- Vältä maalattujen tai ruostumattomasta teräksestä valmistettujen osien pintavaurioita.



VAROITUS! Hengenvaara!

Kuormasta voi pudota osia nostamisen, siirron ja laskemisen aikana. Vakavien henkilövammojen ja esinevaurioiden vaara. Nostetun kuorman alapuolella ei saa oleskella!

5.1 Kuormalavojen kuljetus pumppukärryllä

Kuormalavoille kiinnitettyjä pakkauksia voidaan kuljettaa pumppukärryllä, jos seuraavat ehdot täyttyvät:

- Pumppukärryllä on oltava hyväksyntä tämän painoluokan kuorman käsittelyyn
- Käyttäjällä on oltava käyttö lupa pumppukärryn käyttöön

Toimi näin:

1. Siirrä pumppukärryn piikit kuormalavan poikkipuiden väliin tai alle
2. Työnnä piikit tarpeeksi pitkälle eteen niin, että niiden päät näkyvät kuormalavan toiselta puolelta
3. Varmista, että painopiste on piikkien välissä ja että kuorma ei pääse kaatumaan
4. Nosta pakkaus ja siirrä se

Noudata turvallisuusohjeita:

- Käytä vain hyväksyttyjä nostotarvikkeita ja -laitteita ja niiden sallittua kuormitusta.
- Kiinnitä lämmönjakokeskus vain merkittyihin kiinnityskohtiin, älä ulkopuolelle ulottuviin koneen osiin tai kiinnityssilmukoihin. Tarkasta, että nostohihnat ovat tiukasti kiinni!
- Köysissä ja hihnoissa on oltava turvakoukut. Viallisia tai rispaantuneita vaijereita ei saa käyttää. Älä kiinnitä köysiä tai hihnoja terävien reunojen tai kulmien yli. Älä tee köysiin ja hihnoin solmuja tai jätä niitä kierteelle. Tarkista painopiste aina ennen kuorman käsittelyä.
- Kuormaa nostettaessa noudata erityistä varovaisuutta.
- Lämmönjakokeskusta on kuljetettava erittäin varovasti.



VAROITUS! Hengenvaara!

Kuormasta voi pudota osia nostamisen, siirron ja laskemisen aikana. Vakavien henkilövammojen ja esinevaurioiden vaara. Nostetun kuorman alapuolella ei saa oleskella!

5.2 Kuljetuksen jälkeinen tarkastus

Tarkista toimitussisältö heti kuljetuksen jälkeen. Varmista, että kaikki osat ovat pakkauksessa ja että ne eivät ole vaurioituneet kuljetuksen aikana. Jos tuotteessa näkyy kuljetuksen aikana syntyneitä ulkoisia vaurioita, kirjaa vauriot kuljetusasiakirjoihin/luovutustodistukseen. Reklamoi myös vioista, jotka eivät näy heti, sillä vaurioista voidaan reklamoida vain tietyn ajan sisällä.

5.3 Pakkaus

Lämmönjakokeskukset toimitetaan erilaisissa pakkauksissa. Pakkausmateriaalit ovat pääasiassa puuta, kartonkia ja muoveja (suoja muovit, vaahtomuovit). Pakkauksissa voi olla myös pakkausnauhat. Pakkausmateriaaleissa voi olla myös kosteudelta tai jäätymiseltä suojaavia materiaaleja (esim. silikageelipusseja, pakkassuojia jne.). Jos pakkausmateriaalien palautuksesta ei ole sovittu, asiakas hoitaa niiden hävittämisen.

5.4 Varastointi

Pakkauksesta purettu tuote on varastoitava kokoamisajankohtaan saakka liitteessä olevien pakkausmerkintöjen mukaan. Erikseen pakatuja koneenosia ja lisävarusteita ei saa purkaa pakkauksistaan.

Ohjeet varastointia varten:

- Kuiva varastointipaikka Suhteellinen kosteus: korkeintaan 60 %
- Pakkauksia ei saa varastoida ulkona. Varaston lattian on oltava kuiva varastoinnin aikana.
- Ei saa säilyttää suorassa auringonpaisteessa Suositeltu varastointilämpötila 15–25 °C
- Säilytä pölyttömässä paikassa
- Älä altista mekaaniselle tärinälle tai vaurioille
- Jos tuotteen varastointiaika on yli 3 kuukautta, suojauksesta on huolehdittava. Tarkista laitteen kunto ennen asennusta.

6.0 Asennus



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja/tai vaurioita. Vain pätevä henkilö saa asentaa laitteen. Turvallisuusmääräyksiä on noudatettava.

Kaukolämmön lämmönjakokeskusten putkistot ja johdotukset on yleensä tehty valmiiksi, ja niiden teräsrunko on maalattu. Kaikki osat ja komponentit on asennettu paikalleen tai kiinnitetty runkoon. Lämmönjakokeskusten liitännät on merkitty selkeillä etiketeillä tai tarroilla.

Varmista asennuspaikan kestävyys. Varmista, että laitteen liitäntöihin ei kohdistu kuormitusta. Lämmönjakokeskusta ei saa käyttää tukipisteinä.



HUOMAUTUS!

Muttereita ja pultteja kiristettäessä tai avattaessa käytä mielellään kiintoavainta!



VAROITUS!

Emme vastaanota kuljetuspakkauksia, joiden palautustoimitusta ei ole maksettu.



Pakkausmateriaalit on hävitettävä ympäristöystävällisesti ja voimassa olevien jätehuoltomääräysten mukaan.

Jos lämmönjakokeskuksesta on poistettava osia tai komponentteja, ahtaan kuljetustilan takia (käytävät, hissit, kapeat ovet jne.), ne on asennettava tarkalleen alkuperäiselle paikalle kuljetuksen jälkeen.



HUOMAUTUS!

Lämmönjakokeskuksen rakenteen muuttaminen on kielletty.

Putkiliitoksia ja liitäntöjä varten tehtävät valmistelut:

- Päiden hitsaus
- Laippaliitännät standardin EN 1092 mukaan
- Kierrelitännät standardin DIN 2999 mukaan (sisä/ulko)
- Kierrelitännät standardin DIN 2993/ISO 228 mukaan (ulko)

6.1 Asennuksen valmistelut

Lämmönjakokeskus on asennettava puhtaalle, tasaiselle alustalle.

6.1.1 Ensiöpuolen liitäntä

Vain pätevä ammattilainen saa tehdä ensiöpuolen liitännät. Jos kokoonpano liitetään kaukolämpöverkkoon, pyydä tarvittavat tiedot ja luvat kaukolämpöverkosta vastaavalta energiayhtiöltä. Ensiöpuolen meno ja paluu on liitettävä niille tarkoitettuihin laitteisiin tai lämmönjakokeskuksen salkuventtiileihin.

Ensiöpuolen liitäntöjen käyttöönotosta huolehtii yleensä kaukolämpöverkosta vastaava energiayhtiö.

- Jos lämmönjakokeskukseen ei ole asennettu ensiöpuolen lianerotinta tehtaalla (tilauksen mukaisesti), se on asennettava ennen kuin keskus kytketään kaukolämpöverkkoon. Lianerotin suojaa kaikkia komponentteja vaurioilta. Jos näin ei toimita, takuu ei ole voimassa.
- Kun lämmönjakokeskus on kytketty kaukolämpöverkkoon, huuhtelee hiukkaset lianerottimen ja lämmönjakokeskuksen välisistä putkista.

6.1.2 Toisiopuolen liitäntä

Asennusliike kytkee toisiopuolen putkiston kytkentäkaavion mukaisesti.

6.1.3 Sähköliitäntä

Vain pätevä sähköasentaja saa tehdä lämmönjakokeskuksen sähköliitännän. Kaikkia määräyksiä ja lakeja on noudatettava. Lämmönjakokeskuksen kaikki johdotukset on tehty valmiiksi, ja ne on testattu tehtaalla. Ulkoanturi on pakkauksessa ja se on asennettava rakennuksen pohjoispuolelle, jos mahdollista.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

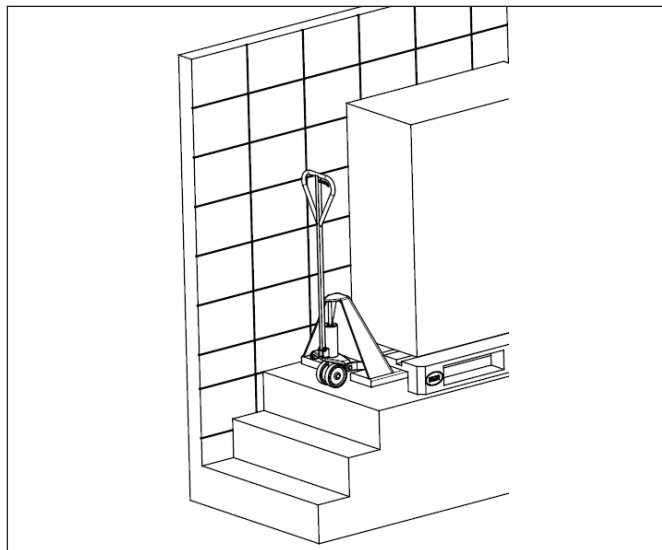
Virheellinen asennus voi aiheuttaa vakavia vammoja ja/tai vaurioita. Vain pätevä henkilö saa asentaa laitteen. Turvallisuusmääräyksiä on noudatettava.

DSE FLEX – Kuljetusohjeet

6.2 Kuljetusohjeet

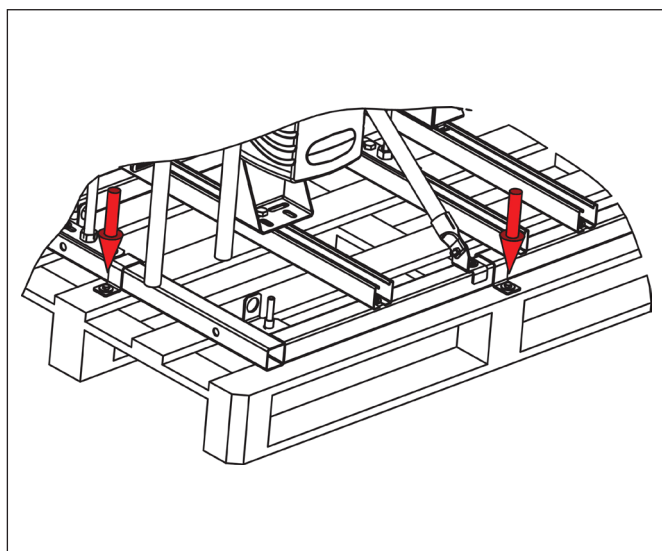
6.2.1

Pakattu tuote toimitetaan eurolavalla, joka on helppo siirtää trukilla tai pumppukärryllä. Siirrä tuote lavan päällä aina, kun se on mahdollista.



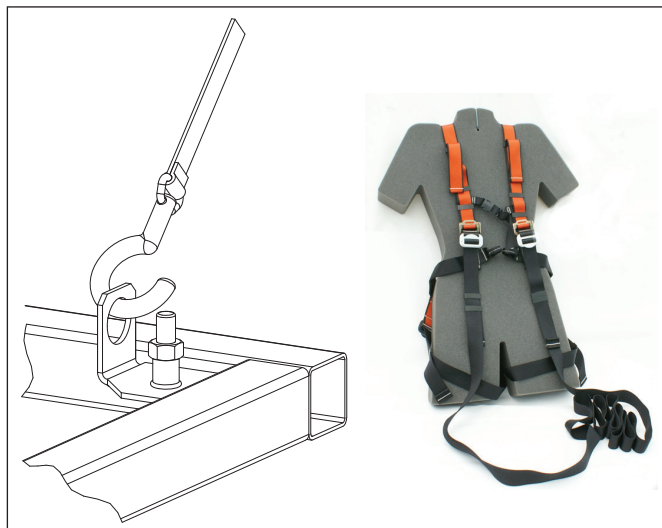
6.2.2

Poista suojamuovi ja irrota lämmönjakokeskus lavasta (lavan kiinnityskohtien määrä vaihtelee lämmönjakokeskuksen koon ja kokoonpanon mukaan). Hävitä pakkausmateriaalit ympäristöystävällisesti.



6.2.3

Tarkista nostokohdat ja kiinnitä nostohihnan koukut rungon nurkassa olevaan kiinnityskohtaan. Lämmönjakokeskusta ei saa nostaa muista kohdista, sillä muuten se voi vaurioitua. Käytä tavallisia nostolaitteita.



DSE FLEX – Kuljetusohjeet

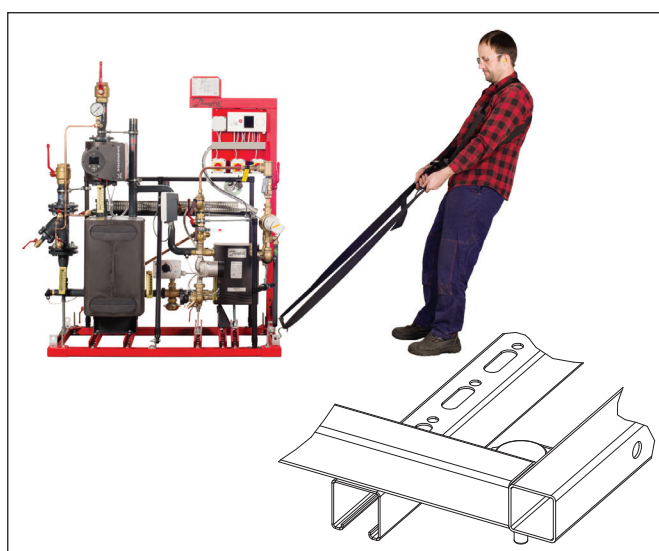
6.2.4

Nosta lämmönjakokeskus turvallisesti. Lämmönjakokeskus on painava. Sen kuljetuksen ja nostamisen aikana on puristumisvaara. Noudata paikallisia nostamiseen liittyviä paino-/henkilösäädöksiä.



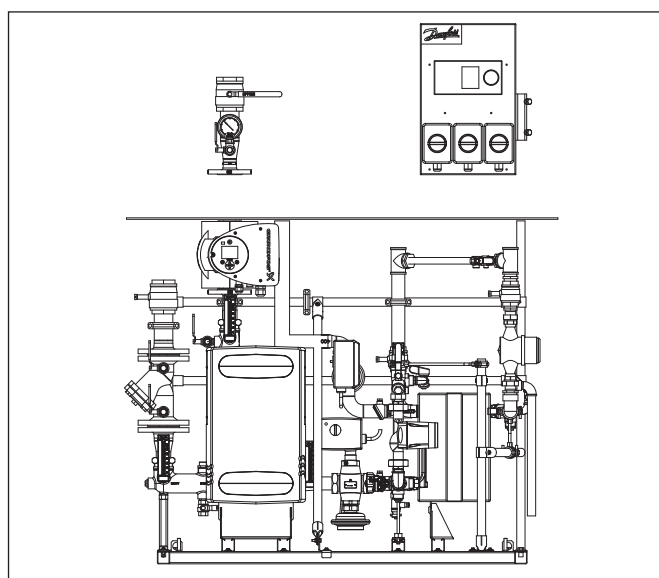
6.2.5

Siirrä lämmönjakokeskus lattiaa pitkin (rungon nurkat eivät ole terävät).



6.2.6

Jos tila on matala, voi irrottaa lämmönjakokeskuksen ylimmät osat ja sähkökeskuksen palkin (avaa pultit ja nosta palkin yläosa irti) kuljetuksen ajaksi.



6.3 Lämmönjakokeskuksen tyhjentäminen

Tarkista tyhjennettävän piirin tyhjennysventtiilien sijainti.



HUOMIO!

Sulje kaukolämpöliittännän sulkuventtiili aina ennen ensiöpuolen tyhjentämistä.



HUOMAUTUS!

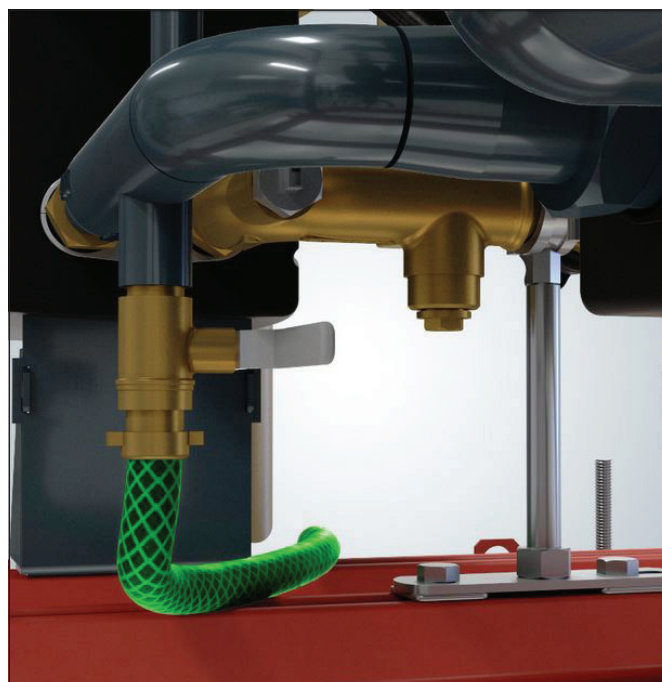
Jos haluat tyhjentää pelkän lämmönjakokeskuksen etkä koko verkostoa, sulje lämmönjakokeskuksen sulkuventtiilit.

Jos tyhjennysventtiiliin ei ole liitetty tyhjennysputkea, liitä letku tai putki paikallisten määräysten mukaan.



VAROITUS! Vammutumisvaara tai vaurioiden vaara!

Älä käytä tyhjennysventtiiliä, jos se kohdistuu itseesi tai sähkölaitteisiin päin. Huolehdi siitä, että laitteet eivät joudu vesisuihkuun. Varmista ennen käyttöä, että vesi on jäähtynyt tarpeeksi.



Avaa tyhjennysventtiili ja odota, että piiri on tyhjentynyt. Sulje venttiili heti tyhjennyksen jälkeen.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Lämmönsiirtimen sisälle ja putkistoon voi jäädä kuumaa vettä tyhjentämisen jälkeen.

7.0 Käyttöönotto

Seuraa alla olevia ohjeita mikäli kyseessä on

- Lämmönjakokeskuksen ensimmäinen käynnistys (katso käyttöönnoton vaiheet liitteestä)
- Uudelleenkäynnistys lämmönjakokeskuksen kattavan huollon jälkeen
- Uudelleenkäynnistys uuden komponentin asennuksen jälkeen
- Uudelleenkäynnistys lämmönjakokeskuksen vian jälkeen
- Uudelleenkäynnistys pysäyttämisen tai pitkän seisokin jälkeen

Lämmönjakokeskuksen asennuksen ja ensimmäisen käyttöönnoton suorittaa urakoitsija. Yleensä paikallinen energiayhtiö on mukana lämmitysliitännöihin liittyvissä töissä. Yleensä kaukolämpöyhtiö on mukana ensiöpuolen liitännöihin liittyvissä töissä. Ensimmäisen käynnistyskerran yhteydessä tehdään vastaanottotarkastus.

7.1 Käyttöönotto

Lämmönjakokeskuksen käyttöönnoton saa suorittaa vasta, kun nämä ehdot täyttyvät:

- Kaukolämpöyhtiön on hyväksyttävä laitteen käyttöönotto
- Kaikkien ruuvien ja kiinnikkeiden on oltava tiukalla
- Lämmönjakokeskuksen putkiliitokset on tehty oikein
- Putkistoista on poistettu kaikki epäpuhtaudet ja asennusmateriaalien jäämät
- Lämmönjakokeskus on liitettävä oikein sähköverkkoon: syöttöjännitteen on kuljettava pääkytkimen tai suojakytkimen kautta
- Ensiöpuolen liitäntä on tehtävä lämpöyhtiön ohjeiden mukaisesti.

7.2 Toisiopuolen käyttöönotto

Ennen käyttöönottoa on tarkistettava, että kaikkia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä noudatetaan.

Lämmönjakokeskuksen tyyppikilven käyttöparametrien on vastattava paikallisen energiayhtiön/kaukolämpöyhtiön ja lämmitysjärjestelmän käyttöparametreja. Täytä toisiopuoli vedellä, joka täyttää veden laatua koskevat vaatimukset. Lämmönjakokeskuksen vaurioitumisen välttämiseksi varmista, että täyttöpaine ei ole suurinta sallittua käyttöpainetta suurempi. Ennen ensimmäistä käyttökertaa asennusliikkeen on huuhdeltava toisiopuoli huolellisesti. Tarkista, että liitännät eivät vuoda ja että ne ovat tiiviitä. Täytä toisiopuoli vaadittuun paineeseen.

7.3 Ensiöpuolen käyttöönotto

Kaikki järjestelmän ensiöpuolella tehtävät työt on tehtävä yhteistyössä paikallisen energiayhtiön/kaukolämpöyhtiön kanssa. Työt saa suorittaa vain pätevä henkilö. Täytä lämmönjakokeskus avaamalla ensiöpuolen menon sulkuventtiiliä hitaasti. Avaa myös ensiöpuolen paluun sulkuventtiiliä hitaasti. Aukaise säätöventtiili käsijolla "venttiili auki"-asentoon.

Jos virtausaine on vettä, säädä virtauksen rajoitin / paine-erosäädin (jos käytössä) suurimpaan virtausnopeuteen tehon tai ennalta asetetun paine-eron mukaan. Jos laitteistossa on painesäädin, säädä se määritettyyn arvoon. Tarkista, että liitännät eivät vuoda ja että ne ovat tiiviitä. Kiristä tarvittaessa vaadittuun momenttiin.

Huuhtelee kaukolämpöpuoli ja sulje sulkuventtiilit uudelleen. Puhdista lianerottimet ja aseta säätöventtiilin arvot suunnitelmien/kiinteistön/piirin käyttötarkoituksen mukaisiksi.

Kun valmistaja tai sen valtuuttama edustaja on asentanut lämmönjakokeskuksen, käynnistänyt sen ensimmäisen kerran ja koekäyttänyt sen, lämmönjakokeskus luovutetaan käyttäjälle. Sen jälkeen lämmönjakokeskusta on käytettävä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaan. Vain valmistajan tai valmistajan valtuuttama asentaja tai valtuutettu asennusliike saa asentaa lämmönjakokeskuksen ja ottaa sen käyttöön. Lämmönjakokeskuksen takuun voimassaolo edellyttää sitä, että käyttöönottoasiakirjat on kaikissa tapauksissa täytetty asianmukaisesti.

- Toisiopuoli on täytettävä (myös lämmönjakokeskus) ja ilmattava (tarvittaessa ilmauspumpuilla).
- Paineekoe on suoritettava.
- Säätölaitteen asetuksissa tarvittavien lisätietojen on oltava käytettävissä.
- Lämmönjakokeskuksen saa ottaa käyttöön vasta, kun kaukolämpöyhtiön valtuuttama asiantuntija tai asennusliikkeen valtuutettu asentaja on todennut, että koko järjestelmä on koottu asianmukaisesti ja että se toimii oikein.

7.4 Käyttöönotto

Elektronisen säätölaitteen asetukset ovat tehdasasetuksissa. Käyttöönoton yhteydessä on suoritettava laitteiston viritys Danfossin suositteleman yrityksen toimesta. Käyttöohje säilytetään keskuksen luona.

7.5 Vika ja kytkeytyminen pois päältä

Lämmityksen säädin, säätöventtiilin toimimoottori ja lämmityspumppu kytketään verkkojännitteeseen.

Siksi:

Kytke pääkytkin heti pois päältä tai irrota syöttökaapeli
Sulje toisiopuolen sulkuventtiilit ensiö- ja toisiopuolella
Ongelmatilanteessa käänny asiantuntijan puoleen

7.6 Käyttöönotto toimintahäiriön tai vian jälkeen

Jos ensiöpuolella on toimintahäiriö, ota yhteyttä paikalliseen energiayhtiöön tai kaukolämpöyhtiöön. Vain asiantuntija saa ottaa laitteen uudelleen käyttöön.

Jos toisiopuolella on toimintahäiriö, ota yhteyttä asiantuntijaan. Vain asiantuntija saa ottaa laitteen uudelleen käyttöön.

8.0 Toiminta

Lämmönjakokeskus toimii täysautomaattisessa tilassa.

8.1 Kytkeminen päälle

Kun kytket lämmönjakokeskuksen päälle, noudata luvussa 7 (Käyttöönotto) annettuja vaatimuksia. Lämmönjakokeskuksen voi kytkeä päälle elektronisen säätölaitteen pääkytkimestä, jolloin se käynnistyy automaattisesti.

8.2 Kytkeminen pois päältä

Lämmönjakokeskuksen voi kytkeä pois päältä elektronisen säätölaitteen pääkytkimestä, jolloin se pysähtyy automaattisesti.

8.3 Uudelleenkäynnistys lämmönjakokeskuksen seisontajakson jälkeen

Jos lämmönjakokeskus on kytketty pois päältä (eli virrattomaksi) pitkäksi aikaa energian säästämiseksi, se on käynnistettävä uudelleen samalla tavalla kuin ensimmäisellä käyttöönottokerralla. Järjestelmä kannattaa huuhdella.

8.4 Sähkökeskus

Sähkökeskus on sijoitettu lämmönjakokeskuksen oikealle puolelle. Sähkökeskuksen telineettä voidaan kääntää 90 astetta ja siirtää pystysuunnassa jopa 500 mm.



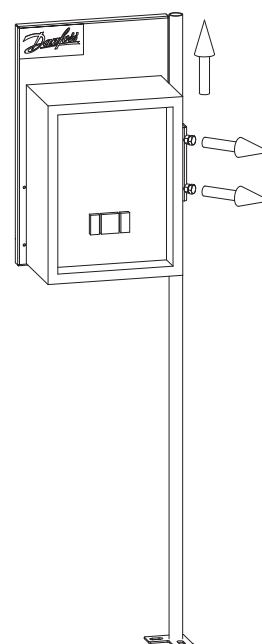
VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Jos vettä pääsee vuotamaan lämmönjakokeskuksen sisään, koko lämmönjakokeskuksessa voi olla vaarallinen jännite. Ennen minkäänlaisten töiden aloittamista kytke virta POIS PÄÄLTÄ pääkytkimestä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.



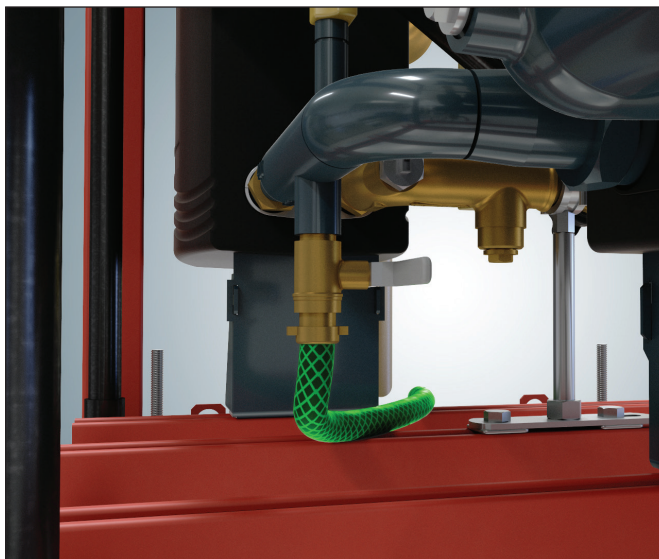
VAROITUS! Palovammojen vaara!

Jos ensiöpuolella on vuoto, virtausaineesta muodostuvan höyryn lämpötila voi olla yli 100 °C. Palovammojen vaara.



8.4 Huolto / puhdistus – lianerotin

Ennen puhdistustöiden aloittamista tee kohdassa 2 mainitut vaiheet.

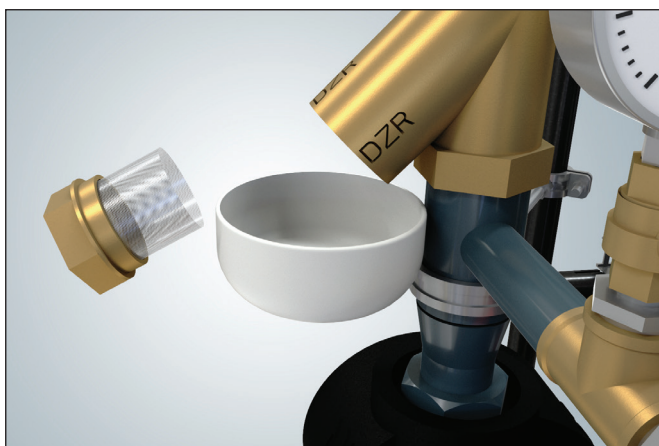


Kierrä lianerottimen tulppa auki sopivankokoisella ruuviavaimella (vastapäivään), irrota suojaverkko ja puhdista se. Tarkista lianerottimen tiiviste (tiiviyys ja kunto) ennen kuin suljet lianerottimen tulpan. Vaihda tiiviste tarvittaessa. Vettä ei saa roiskua sähkökomponentteihin.



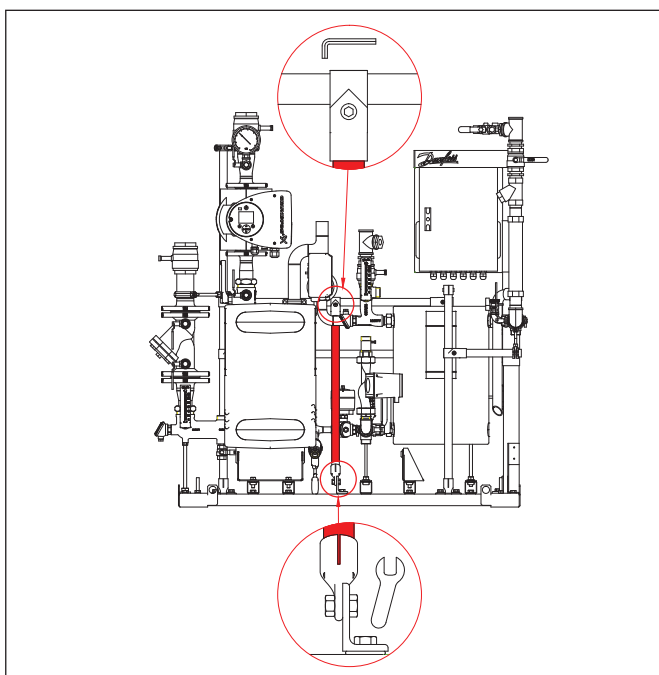
VAROITUS! Vammutumisvaara!

Lianerottimen sisään voi jäädä vettä tyhjentämisen jälkeen.



8.4.1 Huolto

Kun lämmönjakokeskus on kytketty (sekä ensiö- että toisiopuolelta) voit poistaa vinotuen. Näin on helpompi päästä keskuksen komponentteihin huollon yhteydessä.



8.5 Huolto / purkaminen ja vaihtaminen – lämmönsiirrin

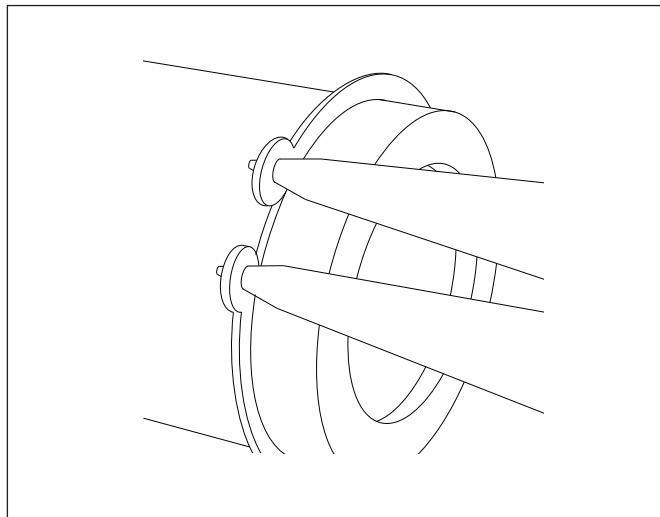
Ennen lämmönsiirtimele tehtäviä töitä tee kohdassa 2 mainitut vaiheet (järjestelmän tyhjennys).

Kierrä lämmönsiirtimeen putkisto irti sopivankokoisella ruuviavaimella, ja irrota lämmönsiirrin tukirungosta lukkorengaspihdeillä.



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Lämmönsiirtimeen sisälle ja putkistoon voi jäädä kuumaa vettä tyhjentämisen jälkeen.



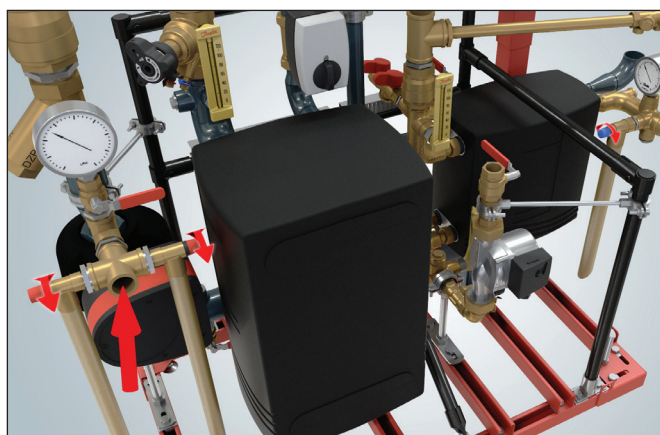
8.6 Huolto / tarkastus – varoventtiili ja paisunta-astia

Tarkista varoventtiilin sijainti toisiopuolella (lämmityspiirissä ja lämpimän käyttöveden piirissä on erilliset varoventtiilit). Jos varoventtiiliin ei ole liitetty tyhjennysputkea, liitä letku tai putki paikallisten määräysten mukaan.



VAROITUS! Vammutumisvaara tai vaurioiden vaara!

Älä käytä varoventtiiliä, jos poistoliitäntä on kohdistettu itseesi tai sähkölaitteisiin päin. Huolehdi siitä, etteivät laitteet pääse kastumaan tapaturman sattuessa.



Käännä nostokahvaa nuolen suuntaan, kunnes kuulet napsahduksen. Kiristä venttiili tiukasti kiinni.



HUOMAUTUS!

Jos venttiili vuotaa jatkuvasti, venttiilin istukkaan on todennäköisesti pinttynyt likaa. Irrota venttiililautanen ennen venttiilin istukan ja tiivisteen puhdistamista.

Tarkista paisunta-astian liitännän sijainti.

Noudata paisunta-astian tyypille sopivia huolto-ohjeita.

9.0 Kunnossapito

9.1 Turvallisuusvaroitus

Liite sisältää yhteenvedon tärkeimmistä teknisistä vaatimuksista. Usein toistuvia huoltoja varten kannattaa tilata valtuutettu asentaja.

Pääkomponenttien ja kokoonpanojen tärkeimmät toimenpiteet on koottu kohtaan 9.2. Jos komponenttia ei ole mainittu tässä asennusoppaassa, sen ohjeet ovat lisävarustepakkauksessa. Ohjeita on noudatettava.



VAROITUS! Vammautumisvaara!

Laitetta saavat huoltaa vain pätevät ja erikoiskoulutuksen saaneet ammattilaiset. Älä käytä löysiä vaatteita (ei löysiä hihoja, sormuksia jne.). Käytä aina näitä henkilökohtaisia suojavarusteita lämmönjakokeskuksen läheisyydessä: Suojalaseja suojaamaan silmiä sinkoavilta osilta ja nesteroiskeilta. Turvakenkiä suojaamaan jalkoja painavilta esineiltä ja estämään liukastuminen liukkailla pinnoilla.



VAROITUS! Sähköiskun vaara!

Vain pätevä sähköasentaja saa tehdä sähkölaitteisiin liittyviä töitä. Kaikkia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Ennen töiden aloittamista kytke virta POIS PÄÄLTÄ pääkytkimestä ja varmista, ettei sitä voi kytkeä päälle vahingossa.

9.2 Huoltoaikataulu (suositukset)

Aikaväli	Kunnossapito	Huomautukset
2 kuukauden välein	Tarkista kaikki liitännät	Kiristä ja/tai vaihda tiivisteet tarvittaessa
	Tarkista, että kaikki parametrit vastaavat nimellisarvoja / todellisia arvoja tai ovat sallituissa rajoissa	Jos sallitut raja-arvot ylittyvät, palauta parametrien oikeat arvot
	Lianerottimien puhdistaminen	Katso tarvittaessa lisätietoja kohdasta 8.4
	Kaikkien komponenttien yleinen silmämääräinen tarkastus	Jos vaurioita näkyy, testaa komponentin toiminta ja vaihda se tarvittaessa
6 kuukauden välein	Testaa varoventtiilin toiminta	Avaa varoventtiili hetkeksi. Lisätietoja on kohdassa 8.6
	Testaa sähkökäyttöisten ja elektronisten komponenttien, kytkimien jne. toiminta	Kytke pumppu käsin tai avaa ja sulje toimimoottori
	Tee varolaitteiden sähkötestaus	Tarkista lämpötilan, anturit ja/tai rajoittimet
	Puhdista lianerottimet	
12 kuukauden välein	Testaa kaikkien komponenttien toiminta ja käyttövalmius	Esimerkiksi avaa ja sulje sulkuventtiilit
	Tarkasta lämmönjakokeskuksen kunto silmämääräisesti	Väri (ruoste), eristys
	Tarkasta lämmönsiirrin	Jos lämmönsiirrin on likainen, puhdista se tai puhdista kalkki (katso kohta 9.3)
	Tarkasta energiamittari ja vesimittari silmämääräisesti	Tarkista, ettei käyttöikä ole lopussa
	Tarkasta mittauslaitteet silmämääräisesti	Painemittari, lämpömittari
	Tarkasta paisunta-astiat silmämääräisesti	Astioiden muoto, energiavarkausanturi, kalvon tiukkuus

9.3 Lämmönsiirtimen kunnossapito

Seuraava luettelo sisältää tärkeimmät kunnossapitotoimenpiteet. Lisätietoja on liitteenä olevissa valmistajan laatimissa ohjeissa.

Tässä yhteenvedossa vaaditut vaiheet kuvataan lyhyesti. Kaikissa tapauksissa on ehdottomasti noudatettava paikallisia, voimassaolevia lakeja ja teknisiä määräyksiä (esim. rakennuksen omistaja, kaukolämpöyhtiöt jne.)

Putkiyhteet:

Putkiyhteitä ei yleensä tarvitse huoltaa. Kunnossapitotöiden yhteydessä on tarkastettava käsipyörien ja vipujen toiminta. Niiden on avauduttava ja sulkeuduttava helposti. Ne suojaavat kuulaa, lautasia ja venttiilin istukoita lialta ja kalkkijäämiltä. Tärkeimmät komponentit on lueteltu valmistajan käyttöohjeen liitteessä I.

Lämmönsiirrin:

Lämmönsiirtimet on tarkoitettu pitkäaikaiseen käyttöön. Koska käyttölämpötilat ovat suhteellisen korkeita, sisäpinnoille voi joissakin tapauksissa kerääntyä kalkkia ja muita jäämiä.

Jos teho heikkenee, puhdista lämmönsiirrin. Lisätietoja on lämmönsiirtimen käyttöohjeessa.

Veden laatu:

Lämmönsiirrin toimii tehokkaasti ja sen käyttöikä on pitkä, kun Danfossin laatimia lämmönsiirtimen käyttöoppaan ohjeita noudatetaan (Guideline to Water Quality for Copper Brazen Plate Heat Exchanger – VJ.KV.D3.02 tai uudempi versio).

9.4 Kunnossapitotarkastukset

Huomioi nämä asiat kunnossapitotöiden jälkeen ja ennen lämmönjakokeskuksen käynnistämistä:

- Tarkista, että aiemmin avatut kierrelitännät ovat tiukalla
- Varmista, että kaikki aiemmin irrotetut komponentit on asennettu oikein paikalleen
- Varmista, että kaikki työkalut, materiaalit ja muut kunnossapitotöiden aikana käytetyt laitteet on poistettu työskentelyalueelta
- Puhdista työskentelyalue, pyyhi nesteroiskeet ja materiaalinkäsittelyn aikana syntyneet jätteet
- Tarkista, että järjestelmä ja kaikki sen varolaitteet toimivat oikein

10.0 Vianetsintä

Vain pätevät alan ammattilaiset saavat korjata sähkölaitteiden toimintahäiriöitä ja huoltaa mekaanisia, pneumaattisia ja hydraulisia komponentteja.

Vioista, joita ei voida korjata tämän taulukon ohjeilla, on ilmoitettava lämmönjakokeskuksen valmistajalle tai Danfossin valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus	Lisätietoja
Toisiopuolen veden lämpötila on liian matala	Syöttöjännite on heikko	Tarkista, että pääkytkin on päällä Tarkasta kaapelit Tarkasta sulakkeet	Ota yhteys valtuutettuun huoltoon tai sähkölaitokseen
	Lämmintä vettä ei tule - Ensimmäisellä ei ole järjestelmäpainetta - Ensimmäisen paine-ero on liian pieni - Lämmitysvesi virtaa liian hitaasti	Tarkista käyttöolosuhteet ja tee tarvittavat muutokset: - Paine - Virtaus - Paine-ero	Ota yhteys kaukolämpölaitokseen Korjaa virtauksen rajoittimen asetukset
	Säätölaitteen asetukset ovat virheelliset	Tarkista ja korjaa asetukset	Katso ohjeet säätölaitteen käyttöoppaasta
	Säätölaitteessa on vika	Vaihda säätölaite	Ota yhteys asiakaspalveluun
	Yksi tai useampi sulkuventtiili on kiinni	Avaa sulkuventtiilit	
	Anturissa on vika	Vaihda anturi	Tarkista arvot ja vaihda anturi tarvittaessa
	Yksi tai useampi kiertovesipumppu on viallinen tai sitä ei ole kytketty PÄÄLLE	Kytke kiertovesipumput PÄÄLLE tai vaihda ne	
	Yksi tai useampi lämmityspumppu on viallinen tai sitä ei ole kytketty PÄÄLLE	Kytke lämmityspumput PÄÄLLE tai vaihda ne	
	Linjasäätöventtiiliä ei ole säädetty oikein	Säädä linjasäätöventtiili oikeaan arvoon	Aseta sopiva virtaus
	Kiertovesipumppu ei käy tarvittavalla nopeudella	Suurennä tai pienennä pumpun nopeutta / vaihda pumppu	Aseta sopiva virtaus
	Säätöventtiilissä on vika	Puhdista tai vaihda venttiili	
	Toimimoottori tai pumpunpysäytys-termostaatti on viallinen	Vaihda viallinen toimimoottori tai pumpunpysäytystermostaatti	
	Lämmönjakokeskus on mitoitettu väärin – useimmiten siinä on liian suuri tai liian pieni ensimmäisen säätöventtiili	Tarkista mitoitus Laajenna / suurennä lämmönjakokeskusta (mitoita siihen uusi säätöventtiili ja vaihda vanhan tilalle)	Ota yhteys myyntiasiantoomme
	Lämmönsiirrin pienentää virtausta	Puhdista/vaihda lämmönsiirrin	Katso ohjeet lämmönsiirrimen käyttöoppaasta
	Ulkoanturi on sijoitettu väärin	Sijoita ulkoanturi oikein	Katso ohjeet elektronisen säätölaitteen käyttöoppaasta.
Toisiopuolen veden lämpötila on liian korkea	Ei syöttöjännitettä -> toimimoottori on auki-asennossa	Kytke järjestelmän virta pois päältä pääkytkimestä ja sulje venttiili käsin. Kun syöttöjännite on kytketty päälle uudelleen, palaa vakiotilaan	
	Säätölaitteen asetukset ovat virheelliset	Tarkista ja korjaa asetukset	Lue säätölaitteen käyttöohje
	Anturissa on vika	Vaihda anturi	Tarkista arvot ja vaihda anturi tarvittaessa
	Säätöventtiilissä on vika	Puhdista tai vaihda venttiili	
	Toimimoottori tai pumpunpysäytys-termostaatti on viallinen	Vaihda toimimoottori/pumpunpysäytystermostaatti	Toimimoottori on edelleen auki-asennossa tai pumpunpysäytystermostaatti/kapillaari on viallinen
	Kiertovesipumppu ei käy tarvittavalla nopeudella	Suurennä tai pienennä pumpun nopeutta / vaihda pumppu	Aseta sopiva virtaus

DSE FLEX

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus	Lisätietoja
Toisiopuolen veden lämpötila vaihtelee tai ei pysy vakiona	Säätölaitteen asetukset ovat virheelliset	Korjaa asetukset, esim.: - Xp (p-alue) - Tn (integraationaika) - M aika (moottoriventtiilin ajoaika)	Lue säätölaitteen käyttöohje
	Lämmitysveden lämpötila vaihtelee - Ensiöpuolen paine-ero vaihtelee - Ensiövirtaama vaihtelee	Tarkista käyttöolosuhteet ja tee tarvittavat muutokset: - Paine - Virtaus - Paine-ero	
	Ensiöpuolen säätöventtiili on liian suuri	Säätöventtiili on mitoitettava uudelleen, vaihda tarvittaessa	Ota yhteys myyntiosastoomme
Vuoto* Vakavien palovammojen vaara!	Putkiyhteet vuotavat (laippa/ yhteet, liitännät)	Kytke lämmönjakokeskus pois päältä: - Tarkista käyttöparametrit ja testaa, että arvot ovat sallituissa rajoissa (katso tyyppikilpi) - Tarkista liitännät ja kiristä tarvittaessa tai vaihda tiivisteet	
	Hitsausliitos vuotaa	Kytke lämmönjakokeskus pois päältä	Ota yhteys asiakaspalveluun
	Putkiyhteet vuotavat (laipat/ liitännät)	Kiristä liitäntä tai vaihda komponentti	Ota yhteys asiakaspalveluun
	- Vuoto avattavissa lämmönsiirtimissä - Likaa/kalkkikertymiä - Paineiskuja	- Kiristä pultit - Avaa levyt ja puhdistane - Vaihda tiivisteet tarvittaessa	Katso ohjeet lämmönsiirtimen käyttöohjeesta tai ota yhteyttä asiakaspalveluun
	- Kovajuotetut tai hitsatut lämmönsiirtimet vuotavat - Likaa/kalkkikertymiä - Paineiskuja	Vaihda lämmönsiirrin	Ota yhteys asiakaspalveluun
Paine nousee liikaa, varoventtiili laukeaa jatkuvasti	Lämmönsiirtimessä on sisäinen vuoto	Testaa lämmönsiirtimen toiminta ja vaihda se tarvittaessa	Ota yhteys asiakaspalveluun
	Säädöt ja täyttöpaine ovat virheelliset	Tarkista paisunta-astia ja paineistus (staattinen paine)	Tarkista ja säädä parametrit
	Varoventtiilissä tai paisunta-astiassa on vika	Vaihda vialliset komponentit	
	Aukeamispaine/mitoitus on virheellinen tai varoventtiilissä on vika	Vaihda varoventtiili	
	Paineenalentimessa/paineenrajoitussäätimessä on väärä asetus	Tarkista/korjaa laitteen asetus	Katso ohjeet laitteen käyttöoppaasta
Paineepiikkejä, vesi-iskuja	Toisiopuoli – menolämpötila vaihtelee	Tarkista säätöventtiilin asetukset (etenkin perusasetukset)	
	Toisiopuoli – käyttöolosuhteet vaihtuvat äkillisesti: - Järjestelmän osat ovat kytkeytyneet irti - Venttiilit sulkeutuvat - Pumput kytkeytyvät POIS päältä	Tarkista säätöventtiilin asetukset (etenkin perusasetukset) Tarkista järjestelmän asetukset / koko järjestelmän keskinäinen toimivuus	
	Säädöt ja täyttöpaine ovat virheelliset	Tarkista paisunta-astia ja paineistus (staattinen paine)	Tarkista ja säädä parametrit
	Painelaitteessa tai paisunta-astiassa on vika	Vaihda vialliset komponentit	
	Aukeamispaine/mitoitus on virheellinen tai varoventtiilissä on vika	Vaihda varoventtiili	

*Ei koske kaikkia tuotteita tai tuoteversioita.

DSE FLEX

Toimintahäiriö	Syy	Korjaus	Lisätietoja
Kova käyntiääni	Pumpun asetukset ovat virheelliset	Tarkista / korjaa asetukset	Katso ohjeet pumpun käyttöoppaasta
	Tasapainotusta ei ole tehty	Tarkista, että linjasäätökomponenttien asetukset on tehty oikein ja korjaa ne tarvittaessa	Katso ohjeet laitteen käyttöoppaasta
	Kovaaäninen virtaus (esim. putkistoissa)	Tarkista virtauksen ja hydrauliiikan asetukset Tarkista, onko putkistossa ylimääräisiä esineitä	Huuhtelee lämmönjakokeskus
	Komponenttien sisällä on irtoesineitä	Tarkista takaiskuventtiilien toiminta (jousi)	
	Järjestelmä on mitoitettu väärin, esim. ensiöpuolen venttiili on liian pieni	Tarkista mitoitus Laajenna / suurennna lämmönjakokeskusta (mitoita siihen uusi säätöventtiili ja vaihda vanhan tilalle)	Ota yhteys myyntiasastoomme
	Säätöventtiilissä on vika	Puhdista venttiili	
	Pumpun juoksupyörässä on vika	Vaihda pumppu	
Lämpöä ei muodostu	Lianerotin on tukossa KL- tai lämmityspuolella	Puhdista lianerotin	
	Kaukolämpömittarin suodatin on tukossa	Puhdista suodatin (ota ensin yhteyttä kaukolämpötoimittajaan)	
	Paine-erosäätimessä on vika	Tarkista paine-erosäätimen toiminta	Puhdista venttiilin istukka tarvittaessa
	Anturissa on vika	Vaihda anturi	Tarkista arvot ja vaihda anturi tarvittaessa
	Toimimoottori tai pumpunpysäytystermostaatti on viallinen	Vaihda viallinen toimimoottori tai pumpunpysäytystermostaatti	
	Säätöventtiilissä on vika tai venttiilikammiossa voi olla likaa	Tarkista säätöventtiilin toiminta – puhdista venttiilikammio tarvittaessa	
	Automaattisen ohjauksen asetukset ovat virheelliset tai ohjauksessa on vika – mahdollinen virransyöttöhäiriö.	Tarkista, että säätölaitteen asetukset ovat oikein – katso erilliset ohjeet. Tarkista virransyöttö. Kytke toimimoottori väliaikaisesti käsikäyttöön – katso lämmityspiiriin ja käsikäyttöön liittyvät ohjeet	
	Pumppu ei toimi	Tarkista, että pumppu saa virtaa ja käy. Varmista, ettei pumppupesässä ole ilmaa – katso lisäetöja pumpun käyttöohjeesta	
	Pumpun kierrosnopeuden asetus on liian pieni	Säädä pumppu suuremmalle kierrosnopeudelle – katso lämmityspiiriä koskevat ohjeet	
	Järjestelmässä on ilmaa	Ilmaa järjestelmä huolellisesti	

10.1 Turvallisuus



VAROITUS! Vammutumisvaara!

Jos vikatilanteissa toimitaan väärin, seurauksena voi olla vakavia henkilövammoja ja/tai laitevaurioita. Siksi vain koulutettu ja pätevä henkilö saa korjata viat!

10.2 Toimenpiteet toimintahäiriön sattuessa

Yhteenveto:

- Pysäytä lämmönjakokeskus välittömästi päävirtakytkimestä, jos keskuksessa ilmenevä vika voi vaarantaa henkilö- tai käyttöturvallisuuden tai vaurioittaa laitteita.
- Kytke lämmönjakokeskus POIS päältä pääkytkimestä, jos keskuksessa ilmenevä vika ei aiheuta vaaratilannetta. Katkaise myös yksikön virransyöttö ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
- Ilmoita viasta välittömästi työnjohtajalle.
- Pyydä valtuutettua henkilöä määrittämään vian luonne, laajuus ja syy ja pyydä heitä korjaamaan vika.

11.0 Varaosat

Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.



VAROITUS!

Muun valmistajan vääränlaiset tai vialliset varaosat ja/tai komponentit voivat vaurioittaa lämmönjakokeskusta merkittävästi ja/tai aiheuttaa keskuksen virheellisen toiminnan tai vian.

Jos muita kuin hyväksyttyjä varaosia käytetään, kaikki valmistajaa tai sen edustajia ja jälleenmyyjiä vastaan nostetut takuut, huolto-, korvaus- ja/tai vastuuvaatimukset raukeavat.

Varaositilauksen yhteydessä on aina ilmoitettava nämä tiedot:

- Lämmönjakokeskuksen tyyppi
- Sarjanumero/valmistusnumero
- Osanumero/tuotenumero (jos tiedossa)
- Määrä
- Nimi
- Toimitustapa (posti, rahti, meri, lento, pika)
- Toimitusosoite
- Voit liittää mukaan piirroksen tai valokuvan, jossa on lisätietoja

Pidätämme oikeuden olla toimittamatta varaositilauksia, joissa ei ole mainittu edellä olevia tietoja. Jos sopivaa toimitustapaa ei ole mainittu, toimittaja valitsee toimitustavan.

Liitteenä on luettelo tärkeimmistä toimittajista, joilta voidaan tilata varaosia sen jälkeen, kun takuu on umpeutunut. Tässä tapauksessa valmistajalle on annettava täydelliset tiedot käytetyistä osista, jotta voidaan valita sopiva varaosa.

DSE FLEX

A

anturi 12, 15, 26, 28
asennus 3, 4, 5, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 24, 28
asentaja 24
asianmukainen käyttö 5

D

DSE FLEX 1, 2, 9, 11, 12, 15

E

ensiöpuolen liitäntä 15, 19
eriste 22

H

henkilöstö 5, 7, 8, 14, 15, 19, 20, 24, 26, 29
huolto 4, 6, 26, 27, 29
huoltoaikataulu 30

I

irraliset komponentit 15

J

jännite 9, 19, 20, 26
juomavesi 4, 11

K

Kaukolämpö 5, 11, 15, 18, 19, 20, 25, 26, 28
käyttäjä 2, 5, 7, 19
käyttöönotto 2, 8, 15, 19, 20
kierto 12, 26
kokoonpano 2, 8, 14, 15, 17
komponentti 15, 24, 27
kovaääninen virtaus 28
kuljetus 6, 9, 13, 14, 16
kunnossapito 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 19, 24, 25
kuumat pinnat 6
kytkeminen uudelleen päälle 6, 24, 29

L

lämmin käyttövesi 2, 12
lämmityksen meno 15
lämmönjakokeskus 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29
lämmönsiirrin 2, 9, 11, 12, 22, 24, 25, 26, 27
lämpömittari 11, 24
lianerotin 2, 11, 12, 15, 19, 21, 24, 28
liitännät 8, 11, 13, 14, 15, 19, 24, 25, 27
linjasäätöventtiili 26
lukkorengaspihdit 22

M

metallinkierrätys 4

P

paisunta-astia 2, 23, 24, 27
pakkaus 16
pätevät henkilöt 5, 26, 29
piiri 2, 9, 10, 11, 12, 18, 19, 23, 28
pumppu 11, 12, 20, 24, 26, 28
purkaminen pakkauksesta 2, 16
putkiyhteet 8, 12, 25, 27

R

riskit 2, 3, 5, 6, 8, 13, 16
ruuviavain 21, 22

S

säätölaite 11, 19, 20, 26, 27, 28
säätöventtiilit 11
sähköasentaja 3, 15, 24
suojakäsineet 6
suojavaatteet 8

T

takuu 3, 5, 15, 19, 29
tekniset vaatimukset 12
toimimoottori 11, 20, 24, 26, 28
toimintahäiriö 3, 4, 19, 29
toisiopuoli 11, 19, 20, 23
turvallisuusmääräykset 13
tyhjennys 4, 6, 8, 11, 12, 18, 23
työntekijät 19

V

vaara 3, 6, 20, 24
vara-osat 4, 29
varoventtiili 12, 23, 24, 27
vianetsintä 20, 29

