

FAG



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Induktiiviset lämmittimet
Käyttöohje

SCHAEFFLER

Esipuhe

Induktiiviset lämmittimet HEATER40, HEATER150 ja HEATER300 toimivat nopeasti ja puhtaasti. Korkean hyötysuhteen ansiosta lämmityksessä säästyy energiaa ja asennusaika lyhenee. Tämä alentaa käyttökustannuksia. Tasainen, valvottu lämmitys takaa pysyvästi hyvät asennustulokset.

Käyttö on helppoa ja mukavaa, asentajan ei edes tarvitse riisua suojakäsineitä. Ohjauspaneelin kalvonäppäimistö on öljynkestävä, pöly- ja vesitiivis.

Induktiolämmityksessä voidaan luopua kokonaan öljystä – mikä on erityisen ympäristöystävällistä. Käyttöalue on laaja. Lämmitintä voidaan käyttää lieriörullalaakereiden tai neulalaakereiden sisärenkaiden, mutta myös tiivistettyjen ja rasvattujen laakereiden lämmittämiseen. Suorituskyky ja turvallisuus ovat vielä paremmat kuin edeltävissä malleissa.

Lämmittimet ovat erittäin kestäviä ja luotettavia, sillä ne on tehty kestävään teollisuuden vaativissa olosuhteissa. Siksi myös takuuajan pidennys 3 vuotta → 5 vuotta on mahdollista – veloituksetta!

Sisällysluettelo

	Sivu
Yleistä käyttöohjeesta	
Symbolit.....	4
Merkit	4
Saatavuus	5
Oikeudelliset tiedot.....	5
Alkuperäinen käyttöohje.....	5
Yleiset turvallisuusohjeet	
Käyttötarkoituksen mukainen käyttö.....	6
Käyttötarkoituksen vastainen käyttö	6
Ammattitaitoinen henkilökunta	6
Vaarat	7
Turvallisuutta lisäävät toiminnot.....	7
Suojavarusteet	8
Turvallisuusohjeet	9
Toimituksen sisältö	
.....	11
Lisävarusteet.....	13
Kuljetusvauriot.....	13
Puutteet	13
Tuotteen kuvaus	
Rakenne.....	14
Toiminta.....	16
Lämmitysmenetelmä	17
Kuljetus ja varastointi	
Kuljetus.....	20
Varastointi	20

	Sivu
Käyttöönotto	
Vaara-alue.....	21
Asennuspaikka.....	22
Konfigurointi.....	23
Käyttö	
Soveltuvat vierintälaakerit	33
Kaukosäädin	34
Lämpötilan ylläpito	37
Vierintälaakerin lämmitys	38
Kääntöpalkin vaihto.....	44
Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen	45
Lämpötila-anturi	47
Vierintälaakerin irrotus lämmittimestä	49
Häiriöt	
Toimintahäiriöiden poistaminen	51
Huolto	
Huolto-ohjelma.....	52
Sammuttaminen	
Lämpötila	52
Hävittäminen	
Määräykset.....	53
Tekniset tiedot ja lisävarusteet	
.....	54
Liite	
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	57
UL-sertifikaatti.....	58

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Yleistä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on osa laitetta ja sisältää tärkeitä tietoja.

Symbolit

Varoitus- ja vaarasymbolit ovat standardin ANSI Z535.6-2006 mukaisia.



Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa välittömän kuoleman tai vakavan loukkaantumisen! ◀



Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen! ◀



Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vaurioita tai toimintahäiriöitä tuotteessa tai sen käyttöympäristössä! ◀

Merkit

Varoitus-, kielto- ja määräysmerkit ovat standardien DIN 4884-2 ja DIN EN ISO 7010 mukaisia.

Varoitus-, kielto- ja määräysmerkit

Merkit ja merkien selitykset	
	Varoitus magneettikentästä
	Varoitus ei-ionisoivasta, sähkömagneettisesta säteilystä
	Varoitus kuumasta pinnasta
	Kielletty sydämentahdistinta käyttäviltä henkilöiltä
	Kielletty henkilöiltä, joilla on metallinen implantti
	Metalliosien tai kellojen tuominen paikalle kielletty
	Käytettävä suojakäsineitä
	Käytettävä turvajalkineita

Saatavuus

Tämä käyttöohje toimitetaan aina laitteen mukana ja se voidaan tilata myös jälkepäin.



Käyttäjä voi toimia väärin, jos käyttöohje puuttuu, on puutteellinen tai lukukelvottomassa kunnossa!

Varmista, että käyttöohje on aina täydellinen ja lukukelpoisessa kunnossa ja että se on laitteen käyttäjien käytettävissä! <

Oikeudelliset tiedot

Käyttöohjeen sisältö perustuu tekohetkellä voimassa olleisiin tietoihin. Käyttöohjeen tietojen, kuvien ja kuvauksien perusteella ei voida esittää aikaisemmin toimitettuja laitteita koskevia vaatimuksia. Schaeffler Technologies AG & Co. KG ei vastaa vaurioista ja käyttöhäiriöistä, jotka ovat aiheutuneet laitteeseen tai lisävarusteeseen tehdyistä omatoimisista muutoksista tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

Alkuperäinen käyttöohje

Saksankielinen käyttöohje on alkuperäinen käyttöohje. Muunkieliset käyttöohjeet ovat alkuperäisen käyttöohjeen käännöksiä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Yleiset turvallisuusohjeet	Näissä kuvataan, miten laitetta tulee käyttää, kuka laitetta saa käyttää ja mitä laitetta käytettäessä on huomioitava.
Käyttötarkoituksen mukainen käyttö	Induktiivinen lämmitin on tarkoitettu vierintälaakereiden ja muiden pyörähdyssymmetristen, ferromagneettisten työkappaleiden teolliseen lämmitykseen. Myös tiivistettyjä ja rasvattuja vierintälaakereita voidaan lämmittää.
Käyttötarkoituksen vastainen käyttö	Lämmittimellä ei saa lämmittää osia, jotka eivät ole ferromagneettisia eivätkä pyörähdyssymmetrisiä. Lämmittimiä ei saa käyttää räjähdysvaarallisissa tiloissa. Käyttötarkoituksen vastainen käyttö saattaa johtaa henkilövahinkoon tai kuolemaan tai laitteen vaurioitumiseen.
Ammattitaitoinen henkilökunta	Turvallisuussyistä vain ammattitaitoinen henkilökunta saa käyttää lämmitintä. Ammattitaitoinen henkilökunta: <ul style="list-style-type: none">■ omaa kaikki tarvittavat tiedot■ tuntee kaikki vaarat ja turvallisuusohjeet■ on turvallisuudesta vastaavan valtuuttama lämmitin käyttäjä■ on lukenut ja ymmärtänyt nämä käyttöohjeet kokonaisuudessaan.
Sähkö- ja elektroniikkatyöt	Vain koulutettu ja valtuutettu sähköasentaja saa asentaa, huoltaa ja purkaa sähköisiä ja elektronisia rakenneosia. Valtuutetulla sähköasentajalla on ammatillisen koulutuksensa perusteella sähkö- ja elektroniikkatöiden ammattimaiseen suorittamiseen ja vaarojen tunnistamiseen tarvittavat tiedot ja kokemus sekä asianomaisten määräysten tuntemus.

Vaarat

Lämmitin tuottaa käytön aikana aina sähkömagneettisen kentän. Sähkömagneettinen kenttä lämmittää ferromagneettiset osat ja voi aiheuttaa häiriöitä elektronisiin rakenteisiin tai rikkoa ne. Esimerkkejä ovat avaimet, kellot, matkapuhelimet, luottokortit sekä muut tietovälineet ja elektroniset virtapiirit.



Voimakas sähkömagneettinen kenttä aiheuttaa sydämen pysähtymisvaaran henkilöille, joilla on sydämentahdistin!

Sydämentahdistinta käyttävät henkilöt eivät saa oleskella lämmittimen vaara-alueella, katso kappale *Vaara-alue*, sivu 21! <



Sähkömagneettisen kentän kuumentama implantti aiheuttaa palovammavaaran!


Henkilöt, joilla on ferromagneettinen implantti, eivät saa oleskella lämmittimen vaara-alueella, katso kappale *Vaara-alue*, sivu 21! <

Turvallisuutta lisäävät toiminnot

Lämmittimissä on toimintoja, jotka on tarkoitettu suojaamaan käyttäjää ja lämmitintä:

- Jäähdytyslevyn, induktiokelan ja kotelon lämpötilaa valvotaan jatkuvasti. Lämpösuoja kytkee lämmittimen pois päältä ennen kuin komponentit ylikuumentuvat. Jos lämpösuoja laukeaa, lämmitin voidaan käynnistää uudelleen vian korjaamisen ja tarkastuksen jälkeen.
- Vierintälaakerin lämpenemistä valvotaan jatkuvasti. Jos säädettyä lämmitystasoa ei saavuteta määritetyssä ajassa, ohjelma kytkee lämmittimen pois päältä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

- Käyttö** Seuraavat toimenpiteet suojaavat käyttäjää sähkömagneettisen kentän aiheuttamilta haitallisilta seurauksilta:
- Lämmitintä voidaan käyttää kaukosäätimellä. Kun kaukosäädin on aktivoitu, käyttäjä käynnistää lämmityksen painamalla lämmittimen START/STOP-näppäintä, poistuu sitten vaara-alueelta ja painaa kaukosäätimen start-näppäintä. Näin käyttäjä voi poistua vaara-alueelta ennen sähkömagneettisen kentän muodostumista.
 - Ellei kaukosäädintä ole käytettävissä, käyttäjä voi asettaa lämmityksen käynnistymään vasta muutaman sekunnin kuluttua START/STOP-näppäimen painamisesta. Näin käyttäjä ehtii poistua vaara-alueelta ennen sähkömagneettisen kentän muodostumista.
-  **VAROITUS** Vahvassa sähkömagneettisessa kentässä oleskelu aiheuttaa terveysvaaran, jos laite käynnistää lämmityksen odottamatta! Älä säädä varoajaksi 0 s! <
- Toiminnan osoitin** LED ACTIVE palaa lämmityksen aikana. Se osoittaa käyttäjälle, että sähkömagneettinen kenttä on muodostunut.
- Suojavarusteet** Henkilökohtaiset suojavarusteet suojaavat käyttökäyttäjää terveysvaaroilta. Suojavarusteisiin kuuluvat turvajalkineet ja lämmönkestävät suojakäsineet, joita on käytettävä oman turvallisuuden takia.

Turvallisuusohjeet	Lämmitintä käytettäessä on noudatettava seuraavia turvallisuusohjeita. Lisää vaaroihin liittyviä ohjeita ja konkreettisia menettelyohjeita katso esimerkiksi kappale <i>Käyttö</i> .
Kuljetus	Kuumaa lämmitintä ei saa siirtää välittömästi lämmityksen jälkeen.
Varastointi	<p>Lämmitintä saa varastoida vain seuraavanlaisissa olosuhteissa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ilmankosteus enintään 90%, ei kondensoitumista ■ suojattuna auringonvalolta ja UV-säteilyltä ■ ympäristö ei saa olla räjähdysvaarallinen ■ ympäristö ei saa olla kemiallisesti syövyttävä ■ lämpötila –15 °C ... +40 °C. <p>Väärät ympäristöolosuhteet voivat aiheuttaa elektroniikkayksikön vaurioitumisen, hiottujen kosketuspintojen korroosiota tai muovikotelon muodonmuutoksia.</p>
Käyttöönotto	<p>Lämmittimeen ei saa tehdä muutoksia.</p> <p>Lämmittimen saa ottaa käyttöön vain, jos se täyttää käyttökohteessa noudatettavat määräykset.</p> <p>Lämmittimessä saa käyttää vain alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia.</p> <p>Lämmitintä saa käyttää vain tiloissa, joissa on tehokas ilmanvaihto. Verkkoliitäntäkaapeli ei saa kulkea U-muotoisen sydämen läpi.</p>

HEATER40, HEATER150, HEATER300

- Käyttö** Lämmitintä saa käyttää vain seuraavanlaisissa ympäristöolosuhteissa:
- suljettu tila
 - alusta on tasainen ja kantava
 - ilmankosteus vähintään 5%, enintään 90%, ei kondensoitumista
 - ympäristö ei saa olla räjähdysvaarallinen
 - ympäristö ei saa olla kemiallisesti syövyttävä
 - lämpötila 0 °C ... +40 °C.
- Väärät ympäristöolosuhteet voivat aiheuttaa elektroniikkayksikön vaurioitumisen, hiottujen kosketuspintojen korroosiota tai muovikotelon muodonmuutoksia.
- Lämmitintä saa käyttää vain oikealla käyttöjännitteellä.
- Vierintälaakereita ei saa lämmittää suojuksen alla.
- Vierintälaakera ei saa lämmittää metallikaapeliin ripustettuna.
- Lämmityksen aikana käyttäjän on pysyteltävä vähintään 2 m etäisyydellä lämmittimestä.
- Ferromagneettisesta materiaalista valmistetut esineet tulee pitää vähintään 1 m etäisyydellä lämmittimestä.
- Varmista, että vaakapalkki/kääntöpalkki on kiinnitetty kunnolla U-muotoiseen sydämeen. Näin estetään voimakas värähtely.
- Lämmittimen saa kytkeä päälle vasta kun vaakapalkki/kääntöpalkki on sijoitettu oikein paikoilleen.
- Vaakapalkkia/kääntöpalkkia ei saa missään tapauksessa irrottaa lämmityksen aikana.
- Lämmityksen aikana syntyvää savua tai höyryä ei saa hengittää.
- Lämmitin on kytkettävä pois päältä pääkytkimellä, kun sitä ei käytetä.



VAROITUS Painavien vierintälaakereiden virheellinen käsittely aiheuttaa selkävammoja! Käytä painavien vierintälaakereiden käsittelyyn soveltuvia nostolaitteita! <

- Huolto** Lämmitin on kytkettävä pois päältä huollon ajaksi.
- Hävittäminen** Hävittämisessä on noudatettava paikallisia määräyksiä.
- Muutokset** Lämmittimeen ei saa tehdä muutoksia.

Toimituksen sisältö

Toimitukseen sisältyy lämmitin, vakiovarusteet ja käyttöohje, katso *taulukko* ja *kuva 1*, *taulukko*, sivu 12 ja *kuva 2*, sivu 12 sekä *taulukko*, sivu 13 ja *kuva 3*, sivu 13.

Toimituksen sisältö lämmitin HEATER40

Osa	Tilausmerkintä	d ¹⁾ mm
Lämmitin	HEATER40	–
Vaakapalkki	HEATER40.LEDGE-20	20
Kääntöpalkki	HEATER40.LEDGE-45	45
	HEATER40.LEDGE-70	70
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–
Rasva, Arcanol MULTI3, 250 g	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Eristävät suojakäsineet, lämmönkestävyys +200 °C asti	GLOVE-PRO-TEMP	–
Suojus	HEATER40.COVER	–
Käyttöohje	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

- ① Lämmitin
- ② Kääntöpalkki 70
- ③ Lämpötila-anturi, magneettinen
- ④ Kääntöpalkki 45
- ⑤ Vaakapalkki 20
- ⑥ Kaukosäädin
- ⑦ Rasva
- ⑧ Suojakäsineet
- ⑨ Suojus
- ⑩ Käyttöohje

Kuva 1
Toimituksen sisältö lämmitin HEATER40



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Toimituksen sisältö lämmitin HEATER150

Osa	Tilausmerkintä	d ¹⁾ mm
Lämmitin	HEATER150	–
Kääntöpalkki	HEATER150.LEDGE-45	45
	HEATER150.LEDGE-70	70
	HEATER150.LEDGE-100	100
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–
Rasva, Arcanol MULTI3, 250 g	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Eristävät suojakäsineet, lämmönkestävyys +200 °C asti	GLOVE-PRO-TEMP	–
Suojus	HEATER150.COVER	–
Käyttöohje	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

- ① Lämmitin
- ② Kääntöpalkki 100
- ③ Lämpötila-anturi, magneettinen
- ④ Kääntöpalkki 70
- ⑤ Kääntöpalkki 45
- ⑥ Kaukosäädin
- ⑦ Rasva
- ⑧ Suojakäsineet
- ⑨ Suojus
- ⑩ Käyttöohje

Kuva 2
Toimituksen sisältö
lämmitin HEATER150



Toimituksen sisältö lämmitin HEATER300

Osa	Tilausmerkintä	d ¹⁾ mm
Lämmitin	HEATER300	–
Kääntöpalkki	HEATER300.LEDGE-60	60
	HEATER300.LEDGE-85	85
	HEATER300.LEDGE-115	115
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–
Rasva, Arcanol MULTI3, 250 g	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Eristävät suojakäsineet, lämmönkestävyys +200 °C asti	GLOVE-PRO-TEMP	–
Suojus	HEATER300.COVER	–
Käyttöohje	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

- ① Lämmitin
- ② Kääntöpalkki 115
- ③ Lämpötila-anturi, magneettinen
- ④ Kääntöpalkki 85
- ⑤ Kääntöpalkki 60
- ⑥ Kaukosäädin
- ⑦ Rasva
- ⑧ Suojakäsineet
- ⑨ Suojus
- ⑩ Käyttöohje

Kuva 3
Toimituksen sisältö lämmitin HEATER300



Lisävarusteet

Lämmittimen toimitus sisältää vakiovarusteet.

Lisäksi on saatavana erikoisvarusteita, kuten kääntöpalkkeja eri mitoilla, katso kappale *Tekniset tiedot ja lisävarusteet*, sivu 54.

Kuljetusvauriot

Kuljetusvaurioista on reklamoitava välittömästi kuljetusliikkeelle.

Puutteet

Puutteista on reklamoitava välittömästi Schaeffler Finland Oy:lle.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

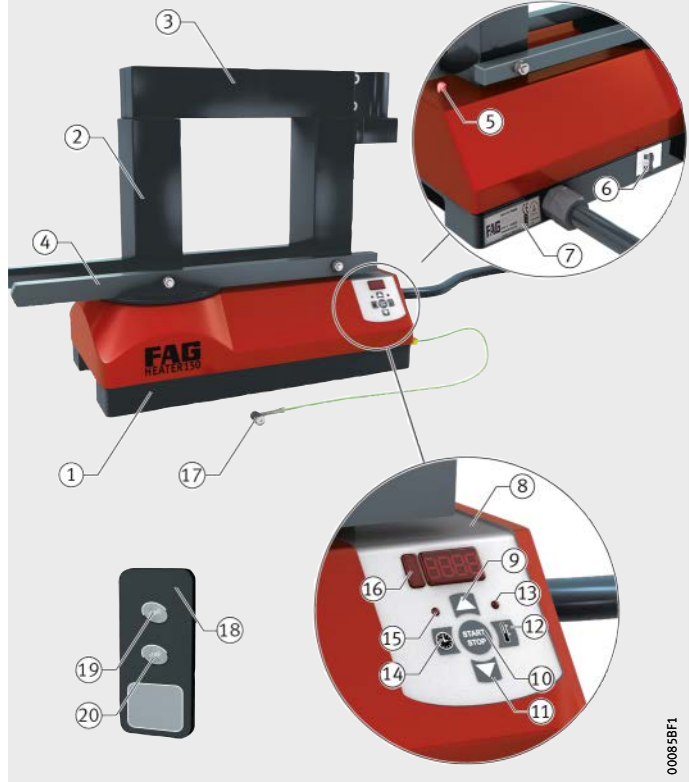
Tuotteen kuvaus

Lämmitin on vankkarakenteinen ja sitä käytetään ohjaustaulusta ja kaukosäätimestä.

Rakenne

Rakenneosat on valmistettu niiden toimintaan parhaiten soveltuvasta materiaalista, *kuva 4*.

- ① Lämmittimen kotelo
- ② U-muotoinen sydän
- ③ Kääntöpalkki
- ④ Tukikisko
- ⑤ LED ACTIVE
- ⑥ Pääkytkin
- ⑦ Tyypikilpi
- ⑧ Ohjaustaulu
- ⑨ YLÖS-näppäin
- ⑩ START/STOP-näppäin
- ⑪ ALAS-näppäin
- ⑫ TEMP-näppäin
- ⑬ LED TEMP
- ⑭ TIME-näppäin
- ⑮ LED TIME
- ⑯ Kaukosäätimen vastaanotin
- ⑰ Lämpötila-anturi
- ⑱ Kaukosäätimen kotelo
- ⑲ Start-näppäin
- ⑳ Stop-näppäin



000855F1

Kuva 4
Rakenne lämmitin ja kaukosäädin

Lämmittimen kotelo

Kotelo on polyuretaania ja sen sisällä on elektroniikkayksikkö, U-muotoisen sydämen osia ja ensiökäämi.

U-muotoinen sydän

Sydän on rautaa ja ulottuu osittain kotelon ulkopuolelle. Kotelon sisäpuolella ensiökäämi on sijoitettu aksiaalisesti symmetrisesti U-muotoisen sydämen ympärille, *kuva 5*, sivu 16.

Vaakapalkki/kääntöpalkki

Samaa materiaalia kuin U-muotoinen sydän. Vaakapalkki asetetaan U-muotoisen sydämen päälle, kääntöpalkki on kiinnitetty tappeihin ja sitä voidaan kääntää.

Tukikisko	Tukikisko on lämmönkestävää muovia ja se estää lämmitettävää vierintälaakeria koskettamasta koteloon.
LED ACTIVE	Tämä LED syttyy heti, kun sähkömagneettinen kenttä on muodostunut. Se osoittaa, koska laite on käynnissä, jolloin käyttäjä osaa pysyä tarvittavan turvaetäisyyden päässä.
Pääkytkin	Lämmitin kytketään päälle ja pois päältä pääkytkimestä.
Ohjaustaulu	Lämmitintä säädetään, se käynnistetään ja pysäytetään koteloon integroidusta ohjaustaulusta. Ohjaustaulussa on viisi näppäintä. Kaksi LED-valoa osoittaa lämmitysmenetelmän. Jos molemmat LEDit palavat, lämmitysmenetelmäksi on valittu tehonsäätöohjautuva lämmitys. Näyttö ja kaukosäätimen signaalin vastaanotin sijaitsevat näppäinten yläpuolella.
Lämpötila-anturi	Anturi on magneettinen ja vaihdettavissa. Se ohjaa lämmittimen lämpötilansäädintä.
Kaukosäätimen kotelo	Piirilevy, lähetin ja paristo sijaitsevat kaukosäätimen kotelossa. Jos paristo on tyhjä tai kaukosäädin viallinen, lämmitintä voidaan käyttää myös ilman kaukosäädintä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Toiminta Induktiivinen lämmitin tuottaa voimakkaan sähkömagneettisen kentän ja lämmittää sen avulla ferromagneettisen työkappaleen. Työkappale laajenee lämmitessään, jolloin asennus helpottuu. Tyypillinen käyttökohde on vierintälaakerin lämmitys. Siksi tässä ohjeessa tarkastellaan vierintälaakerin lämmitystä.

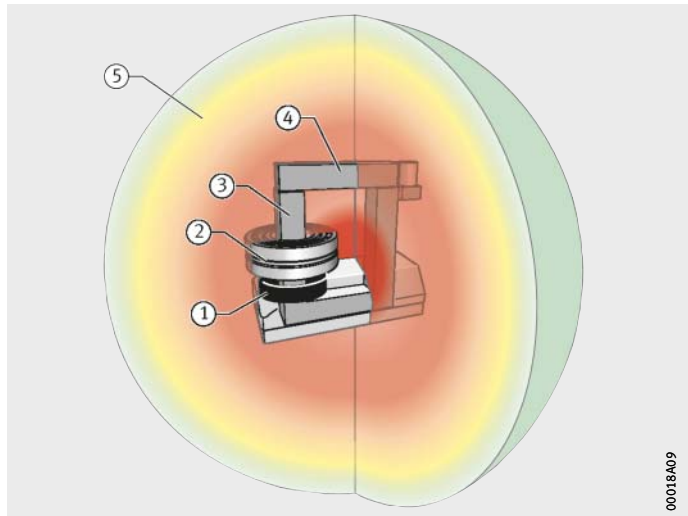
Toimintaperiaate Ensiökäämi tuottaa sähkömagneettisen vaihtokentän. Tämä sähkömagneettinen kenttä siirretään rautasydämen kautta toisiopiiriin, esimerkiksi vierintälaakeriin. Toisiopiiriin indusoituu voimakas induktiovirta pienellä jännitteellä.

Induktiovirta lämmittää vierintälaakerin nopeasti. Ei-ferromagneettiset osat ja itse lämmitin eivät lämpene.

Käynnissä oleva lämmitin tuottaa sähkömagneettisen kentän. Kenttä on erittäin voimakas lämmittimen välittömässä läheisyydessä. Sähkömagneettinen kenttä heikkenee etäisyyden kasvaessa lämmittimestä, *kuva 5*.

- ① Ensiökäämi
- ② Toisiokäämi, tässä vierintälaakeri
- ③ U-muotoinen rautasydän
- ④ Kääntöpalkki
- ⑤ Sähkömagneettinen kenttä

Kuva 5
Toiminta



Lämmitysmenetelmä

Käyttäjä valitsee lämmitysmenetelmän kolmesta vaihtoehdosta.

Lämpötilaohjautuva lämmitys

Lämpötilaohjautuvassa lämmityksessä säädetään lämmityslämpötila, *kuva 6*.

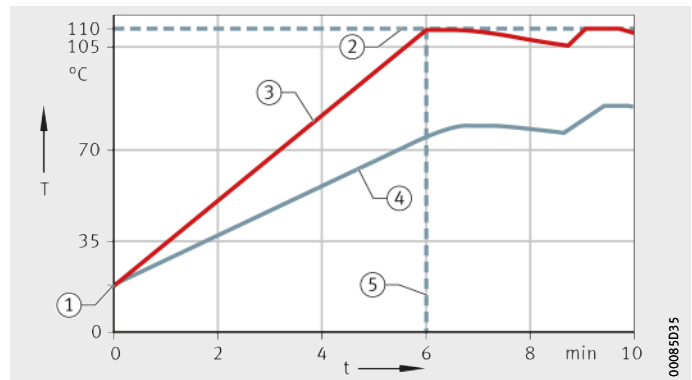
Lämmitin ilmoittaa, kun lämmityslämpötila on saavutettu. Ellei lämmitystä keskeytetä kaukosäätimestä, vierintälaakerin lämmitys haluttuun lämpötilaan toistuu enintään viisi kertaa.

Joka kerta, kun haluttu lämmityslämpötila on saavutettu, lämmitin poistaa vierintälaakerista magneettisuuden automaattisesti. Viidennen lämmityskerran jälkeen magneettisuus poistetaan viimeisen kerran ja näytössä lukee dONE.

- ① Lähtölämpötila
- ② Lämmityslämpötila
- ③ Sisärenkaan lämpötila
- ④ Ulkorenkaan lämpötila
- ⑤ Lämmitysaika

Kuva 6

Lämpötilaohjautuva lämmitys



Lämmitysaika

Valitun lämpötilan saavuttamiseen kuluva aika kutsutaan lämmitysaikaksi. Lämmitysaika riippuu vierintälaakerin koosta ja vaakapalkin/kääntöpalkin poikkipinta-alasta.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Aikaohjautuva lämmitys

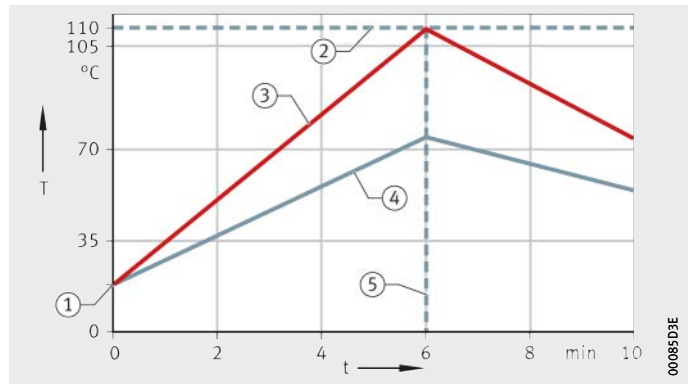
Aikaohjautuvassa lämmityksessä säädetään lämmitysaika, *kuva 7*. Vierintälaakerin lämmitysaian selvittämiseksi vierintälaakeri lämmitetään lämpötilaohjautuvasti haluttuun lämpötilaan. Tähän kulunut aika merkitään lämmitysaikaksi.

Etuna lämpötilaohjautuvaan lämmitykseen verrattuna on se, ettei lämpötila-anturia tarvita. Siksi aikaohjautuva lämmitys soveltuu erityisesti samanlaisten vierintälaakereiden sarja-asennukseen (vakiolämmitysaika). Tällöin on huomioitava, että myös sarja-asennuksessa käytetään aikaisemmin määriteltyä lähtölämpötilaa.

Kun lämmityslämpötila on saavutettu, lämmitin poistaa magneettisuuden vierintälaakerista automaattisesti. Magneettisuuden poiston jälkeen näytössä lukee dONE.

- ① Lähtölämpötila
- ② Lämmityslämpötila
- ③ Sisärenkaan lämpötila
- ④ Ulkorenkaan lämpötila
- ⑤ Lämmitysaika

Kuva 7
Aikaohjautuva lämmitys



00085D3E

Tehonsäätöohjautuva lämmitys

Tehonsäätöohjautuvassa lämmityksessä valitaan lämmityslämpötila ja lämmitysaika, jolloin vierintälaakeri lämpeää säädetyssä ajassa haluttuun lämpötilaan, *kuva 8*.

Tehonsäätöohjautuva lämmitys soveltuu erityisesti laakerivälykseltään pienille vierintälaakereille ja paksuseinäisille työkappaleille.

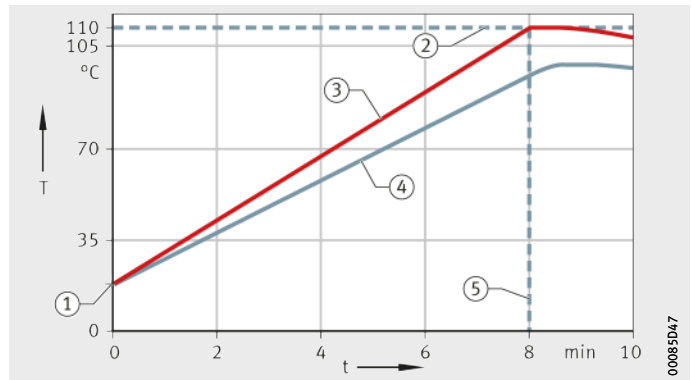
Etuna lämpötilaohjautuvaan lämmitykseen verrattuna on se, että vierintälaakeri voidaan lämmittää hitaasti. Tehonsäätöohjaus valvoo jatkuvasti lämpötilaa ja säätää tarvittavan tehon vastaavasti. Pienempi lämpötilaero vierintälaakerin ulko- ja sisärenkaan välillä estää vierintäelimien painumien aiheuttamat jännitykset ja vauriot vierintäradalla.

Lämmitin ilmoittaa, kun lämmityslämpötila on saavutettu. Ellei lämmitystä keskeytetä kaukosäätimestä, vierintälaakerin lämmitys toistuu enintään viisi kertaa.

Joka kerta, kun haluttu lämmityslämpötila on saavutettu, lämmitin poistaa vierintälaakerista magneettisuuden automaattisesti. Viidennen lämmityskerran jälkeen magneettisuus poistetaan viimeisen kerran ja näytössä lukee dONE.

- ① Lähtölämpötila
- ② Lämmityslämpötila
- ③ Sisärenkaan lämpötila
- ④ Ulkorenkaan lämpötila
- ⑤ Lämmitysaika

Kuva 8
Tehonsäätöohjautuva lämmitys



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Kuljetus ja varastointi

Kuljetus

Lämmitin ei ole tarkoitettu yhden henkilön kannettavaksi.



VAROITUS

Kompastumisvaara lämmitintä kannettaessa, jos kiinteä liitântäkaapeli roikkuu alhaalla!

Varmista, että liitântäkaapeli ei pääse roikkumaan laitetta siirrettäessä! <

Varastointi

Lämmitin on suojattava pölyltä ja UV-säteilyltä toimitukseen sisältyvällä suojuksella varastoinnin ajaksi.

HUOMAUTUS

Kuuma lämmitin voi vahingoittaa tai rikkoa suojuksen!

Suojaa lämmitin suojuksella vasta, kun se on jäähtynyt alle +50 °C lämpötilaan! <

Käyttöönotto

Lämmitin otetaan käyttöön asennuspaikalla.

Vaara-alue

Lämmittimen vaara-alue saattaa olla hengenvaarallinen.



Voimakas sähkömagneettinen kenttä aiheuttaa sydämen pysähtymisvaaran henkilöille, jotka käyttävät sydämentahdistinta!

Varmista, ettei lämmittimen vaara-alueella ole sydämentahdistinta käyttäviä henkilöitä! Aseta paikalle tarvittaessa selvästi näkyvät kyltit tai kulkueste, *kuva 9!* ◀

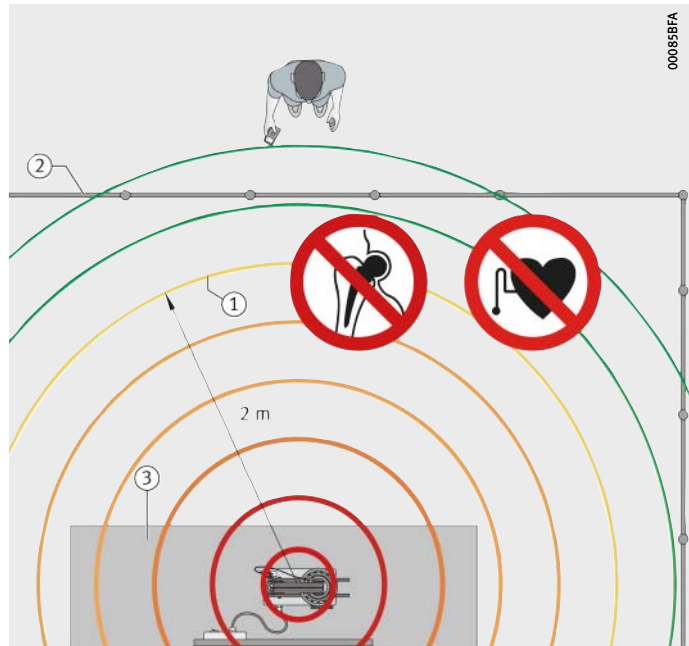


Sähkömagneettisen kentän kuumentama implantti aiheuttaa palovammavaaran!

Varmista, ettei lämmittimen vaara-alueella ole henkilöitä, joilla on ferromagneettinen implantti! Aseta paikalle tarvittaessa selvästi näkyvät kyltit tai kulkueste, *kuva 9!* ◀

- ① Vaara-alue, 2 m
- ② Kulkueste
- ③ Tasainen, kantava alusta

Kuva 9
Vaara-alue



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Asennuspaikka

Sopiva asennuspaikka on seuraavanlainen:

- tasainen ja vaakasuora
- etäisyys ferromagneettisiin osiin on vähintään 1 m
- kestää lämmittimen ja vierintälaakerin yhteispainon
- työkorkeus on asentajan kannalta ergonominen.

Käyttöönoton työvaiheet

Käyttöönotto suoritetaan seuraavasti:

- ▶ Poista pakkaus.
- ▶ Tarkasta, että kaikki osat ovat mukana.
- ▶ Aseta lämmitin sopivaan asennuspaikkaan.
- ▶ Tarkasta lämmitin ja liitäntäkaapeli näkyvien vaurioiden varalta.

VAROITUS

Kaapelin vaipan sulamisen takia näkyviin tulevat johtimet aiheuttavat sähköiskuvaaran!

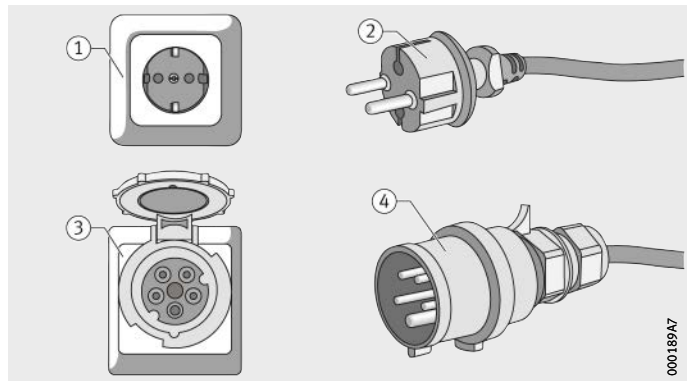
Varmista, että liitäntäkaapeli kiertää U-muotoisen sydämen! ◀

- ▶ Kytke lämmitin jännitesyöttöön, *kuva 10*.
Tiedot käyttöjännitteestä katso tyyppikilpi, *kuva 4*, sivu 14, ja kappale *Tekniset tiedot ja lisävarusteet*, sivu 54.
- ▶ Kytke tarvittaessa lämpötila-anturi lämmittimeen, katso sivu 47.
- ▶ Käynnistä tarvittaessa konfigurointi ja muuta lämmitysasetukset, katso kappale *Konfigurointi*, sivu 23.

Lämmitysparametrit on asetettu ja lämmitin on käyttövalmis.

- ① Pistorasia, 230 V
- ② Maadoitettu pistoke, 230 V
- ③ Pistorasia, 400 V
- ④ Voimavirtapistoke, 400 V

Kuva 10
Käyttöjännite



Konfigurointi

Toimitettaessa lämmitimessä on oletusasetukset ja se on heti käyttövalmis. Käyttäjä voi muuttaa lämmitimen asetuksia koska tahansa, katso *taulukko*. Asetuksia säädettäessä lämmitin on käyttäjätilassa.

Parametritaulukko

Parametri	Selitys
U00	Asetusten palautus oletusarvoihin
U01	Lämmityslämpötilan oletusasetuksen muuttaminen
U02	Lämpötilaeron muuttaminen
U03	Summerin kytkeminen päälle tai pois päältä
U04	Lämpötilan mittayksikön muuttaminen
U05	Varoajan muuttaminen
U06	Tehonsäätöohjautuva lämmitys
U07	¹⁾
U08	Kaukosäädin
U09	Lämmitimen kalibrointi
U10	Käyttäjätilasta poistuminen

¹⁾ Parametri näytetään, mutta sitä ei saa muuttaa.

Asetusten palautus oletusarvoihin

Lämmitimen oletusasetukset voidaan palauttaa koska tahansa. Oletusasetukset eivät ole samat kuin asetukset toimitushetkellä.

U00

Oletusasetukset:

■ Palauttaa kaikki asetukset oletusarvoihin.

Voit palauttaa kaikki asetukset oletusarvoihin seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmitimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
- ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Näytöllä lukee NO.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee YES.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U00.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.

Kaikki asetukset lukuun ottamatta parametreja U05 ja U08 ovat nyt samat kuin toimitushetkellä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Lämmityslämpötilan oletusasetuksen muuttaminen

Lämmityslämpötila on lämpötila, johon vierintälaakeri lämmitetään. Jos käytetään lämpötilaohjautuvaa lämmitysmenetelmää, lämmityslämpötila näkyy näytöllä, kun lämmitin kytketään päälle.

U01

Lämmityslämpötila:

- +40 °C, 104 °F Minimiarvo
- +110 °C, 230 °F Oletusasetus
- +240 °C, 464 °F Maksimiarvo
- 1 Sätöväli.

Voit muuttaa lämmityslämpötilaa seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
 - ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
 - ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U01.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Näytöllä näkyy parametrin U01 arvo.
 - ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U01.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- Lämmityslämpötila on muutettu.

Esimerkki Lämmittimen toimitushetkellä lämmityslämpötilan oletusarvo on +110 °C. Jos lämmityslämpötilaa on muutettava, voit muuttaa lämmityslämpötilan oletusarvoa, *kuva 11*.

- ① Lämmitin valmiustilassa
- ② Kytke lämmitin pois päältä
- ③ Kytke lämmitin päälle, käyttäjätila
- ④ Lämmityslämpötilan oletusasetus
 - ⑤ Aktivoi asetus
- ⑥ Muuta lämmityslämpötilaksi +100 °C
 - ⑦ Tallenna +100 °C
 - ⑧ Poistu käyttäjätilasta
- ⑨ Kytke lämmitin valmiustilaan

Kuva 11
Lämmityslämpötilan oletusasetuksen muuttaminen

①	--	110
②	OFF 0	
③	▲ + ▼ + ON 0	000
④	▲	001
⑤	START STOP	110
⑥	10× ▼	100
⑦	START STOP	001
⑧	9× ▲	010
⑨	START STOP	100

0001870E

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Lämpötilaeron muuttaminen

Lämpötilaero tarkoittaa todellisen lämpötilan ja lämmityslämpötilan välistä eroa, jonka mukaan lämmitin käynnistää lämmityksen uudelleen.

U02

Lämpötilaero:

- 0 °C, 32 °F Minimiarvo
- +5 °C, 41 °F Oletusasetus
- +50 °C, 122 °F Maksimiarvo
- 1 Säätöväli.

Voit muuttaa lämpötilaeron seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
 - ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
 - ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U02.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Näytöllä näkyy parametrin U02 arvo.
 - ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U02.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- Lämpötilaero on muutettu.

Summerin kytkeminen päälle tai pois päältä

Kun summeri on käytössä, suriseva äänimerkki ilmoittaa, kun säädetty lämpötila saavutetaan. Magneettisuuden poiston jälkeen kuuluu pitkä äänimerkki.

U03

Summeri:

- 0 Pois päältä
- 1 Päällä, oletusasetus.

Voit kytkeä summerin päälle tai pois päältä seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
 - ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
 - ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U03.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Näytöllä näkyy parametrin U03 arvo.
 - ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U03.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- Summeri on kytketty päälle tai pois päältä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Lämpötilan mittayksikön muuttaminen

Voit valita lämpötilan mittayksikön lämpötilan näyttöä varten.

U04

Lämpötilan mittayksikkö:

- 0 Näyttö °C, oletusasetus
- 1 Näyttö °F.

Voit muuttaa lämpötilan mittayksikön seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
- ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U04.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Näytöllä näkyy parametrin U04 arvo.
- ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U04.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.

Lämpötilan mittayksikkö on muutettu.

Varoajan muuttaminen

Lämmitin ei käynnistä lämmitystä heti START/STOP-näppäimen painamisen jälkeen. Kaukosäädintä käytettäessä on painettava start-näppäintä varoajan kuluessa, jotta lämmitin käynnistyisi. Kun kaukosäädin ei ole käytössä, varoaika on START/STOP-näppäimen painamisen ja lämmittimen käynnistymisen välinen aika.

U05

Varoaika:

- 0 s Minimiarvo
- 5 s Oletusasetus
- 30 s Asetus toimitushetkellä
- 99 s Maksimiarvo
- 1 Säättöväli.

Voit muuttaa varoaikaa seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
- ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U05.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Näytöllä näkyy parametrin U05 arvo.
- ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U05.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.

Varoaika on muutettu.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Tehonsäätöohjautuvan lämmityksen kytkeminen päälle tai pois päältä

Tehonsäätöohjautuvaa lämmitystä käytettäessä vierintälaakeri lämpenee tasaisesti. Lämpötilaohjautuva ja aikaohjautuva lämmitys voidaan kytkeä käyttöön vain, kun tämän parametrin arvoksi asetetaan 0.

U06

Tehonsäätöohjautuva lämmitys:

- 0 Pois päältä, oletusasetus
- 1 Päällä.

Voit kytkeä tehonsäätöohjautuvan lämmityksen päälle tai pois päältä seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
- ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U06.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Näytöllä näkyy parametrin U06 arvo.
- ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U06.
- ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.

Tehonsäätöohjautuva lämmitys on kytketty päälle tai pois päältä.

Parametrit, jotka eivät ole käytössä	Näissä lämmitimissä on yksi parametri, joka ei ole käytössä. Kun ohjelma käy parametrit läpi asetustilan loppuksi, kyseinen parametri näytetään, mutta sitä ei saa muuttaa.
U07	<p>Tehonsäätörampin jyrkkyys:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tämä parametri ei ole aktiivinen näissä lämmitimissä.
Kauko-ohjauksen kytkeminen päälle tai pois päältä	Kun kauko-ohjaus on pois päältä, lämmitintä voidaan käyttää vain ohjaustaulun näppäimistä.
U08	<p>Kauko-ohjaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 Pois päältä ■ 1 Päällä, oletusasetus. <p>Voit kytkeä kauko-ohjauksen päälle tai pois päältä seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Katkaise lämmitimestä virta pääkytkimellä. ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä. ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U00. ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U08. ▶ Paina START/STOP-näppäintä. ▷ Näytöllä näkyy parametrin U08 arvo. ▶ Muuta arvoa YLÖS- tai ALAS-näppäimellä. ▶ Paina START/STOP-näppäintä. ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U08. ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10. ▶ Paina START/STOP-näppäintä. <p>Kauko-ohjaus on kytketty päälle tai pois päältä.</p>

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Lämmittimen kalibrointi Lämmitin voidaan kalibroida milloin tahansa. Lämmitin on kalibroitava aina lämpötila-anturin vaihdon jälkeen. Lämmitin on kalibroitava vuosittain.

U09 Lämmittimen kalibrointi:

- Asetetaan lämpötilan mittayksikkö, minkä jälkeen lämmitin näyttää tarkan lämpötilan.

Voit kalibroida lämmittimen seuraavasti:

- ▶ Lämmitä vierintälaakeri lämpötilaohjautuvasti +120 °C lämpötilaan.
 - ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
 - ▶ Paina samanaikaisesti YLÖS- ja ALAS-näppäimiä, pidä näppäimet painettuina ja kytke lämmitin päälle pääkytkimellä.
 - ▷ Lämmitin on käyttäjätilassa, näytöllä lukee U09.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U09.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Näytölle tulee lämpötila-anturin mittaama lämpötila.
 - ▶ Mittaa vierintälaakerin lämpötila aivan lämpötila-anturin vierestä kalibroidulla lämpömittarilla.
 - ▶ Paina YLÖS- tai ALAS-näppäintä, kunnes näytölle tulee sama lämpötilalukema kuin kalibroidussa mittalaitteessa.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Uusi arvo tallennetaan ja näytöllä lukee U09.
 - ▶ Paina YLÖS-näppäintä niin monta kertaa, että näytölle tulee U10.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
- Lämmitin on kalibroitu.

Käyttäjätilasta poistuminen Konfiguroinnin päätyttyä käyttäjätilasta poistutaan valitsemalla tämä valikkokohta.

U10 Käyttäjätilasta poistuminen:

- Lämmitin kytkeytyy valmiustilaan.

Käyttö

Suosittellemme lämmittämään vain yhden vierintälaakerin kerrallaan.

Soveltuvat vierintälaakerit

Kaikki vierintälaakerit eivät sovellu lämmitettäväksi näillä lämmittimillä. Painon ja mittojen on täytettävä tietyt edellytykset, katso *taulukot*.

Riippumaan asetettavat vierintälaakerit

Kuvaus	HEATER40	HEATER150	HEATER300
Paino vähintään	0,1 kg	10 kg	15 kg
Paino enintään; kääntöpalkki auki	8 kg	12 kg	20 kg
Paino enintään; kääntöpalkki suljettuna	40 kg	150 kg	300 kg
Sisähalkaisija vähintään	20 mm ¹⁾	45 mm ²⁾	60 mm ³⁾
Ulkohalkaisija enintään	410 mm	515 mm	740 mm

1) 15 mm käytettäessä lisävarusteena saatavaa vaakapalkkia.

2) 20 mm käytettäessä lisävarusteena saatavaa vaakapalkkia.

3) 30 mm käytettäessä lisävarusteena saatavaa vaakapalkkia.

Vaakasuoraan asetettavat vierintälaakerit

Kuvaus	HEATER40	HEATER150	HEATER300
Paino vähintään	0,1 kg	10 kg	15 kg
Paino enintään	40 kg	150 kg	300 kg
Sisähalkaisija vähintään	80 mm	110 mm	125 mm
Ulkohalkaisija enintään	410 mm	515 mm	740 mm

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Kaukosäädin

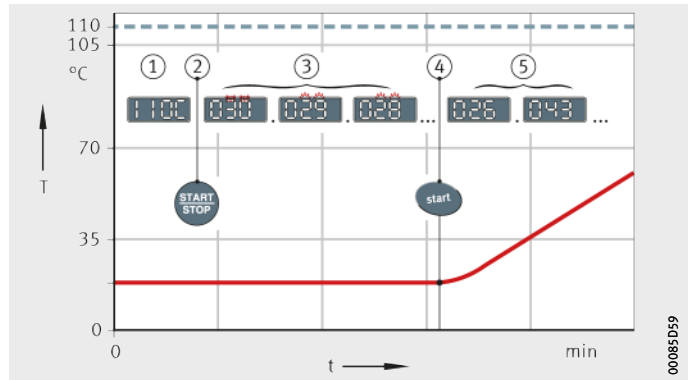
Kaukosäätimen avulla lämmitin voidaan käynnistää turvallisen etäisyyden päästä. Kaukosäädin voidaan kytkeä päälle tai pois päältä, kappale *Konfigurointi*, sivu 23. Toimitushetkellä kaukosäädin on kytketty päälle ja varoajaksi on asetettu 30 s. Suosittelemme jättämään kaukosäätimen päälle ja pitämään varoaikana asetetut 30 s.

Kaukosäädin päällä

START/STOP-näppäimen (ohjaustaulussa) painaminen käynnistää varoajan laskennan. Kun kaukosäädin on käytössä, lämmitin käynnistyy varoajan aikana heti painettaessa start-näppäintä (kaukosäätimessä), *kuva 12*. Lämmityksen jälkeen lämpötilan ylläpitotoiminto voidaan keskeyttää koska tahansa painamalla stop-näppäintä (kaukosäätimessä).

- ① Lämmityslämpötilan näyttö
- ② START/STOP-näppäin (ohjaustaulussa)
- ③ Varoajan näyttö
- ④ Start-näppäin (kaukosäätimessä)
- ⑤ Todellisen lämpötilan näyttö

Kuva 12
Kaukosäädin päällä

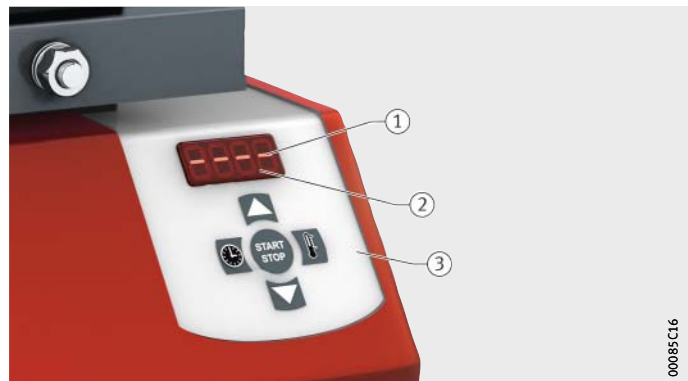


Valmiustila

Jos start-näppäintä (kaukosäätimessä) ei paineta varoajan kuluessa kaukosäätimen ollessa käytössä, niin lämmitin kytkeytyy valmiustilaan. Tällöin ohjaustaulun näytössä näkyy neljä viivaa, *kuva 13*. START/STOP-näppäimen (ohjaustaulussa) painaminen toistamiseen käynnistää varoajan laskennan uudelleen.

- ① Näyttö: Start-näppäintä ei ole painettu
- ② Näyttö
- ③ Ohjaustaulu

Kuva 13
Varo aika umpeutunut



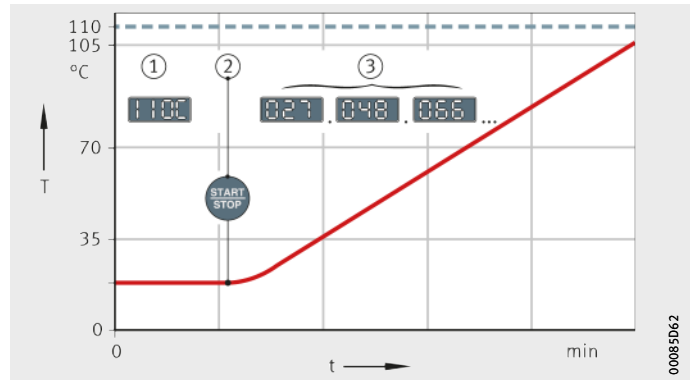
Kaukosäädin pois päältä

Kun kaukosäädin ei ole käytössä, lämmitin käynnistetään ohjaustaulusta:

- Kun varoaika on = 0 s
lämmitin käynnistyy heti START/STOP-näppäimen painamisen jälkeen, *kuva 14*. Tällöin käyttäjä on vaara-alueella, kun sähkömagneettinen kenttä muodostuu! Älä käytä tätä asetusta!
- Kun varoaika on > 0 s
lämmitin käynnistyy, kun varoaika on kulunut START/STOP-näppäimen painamisen jälkeen, *kuva 15*.

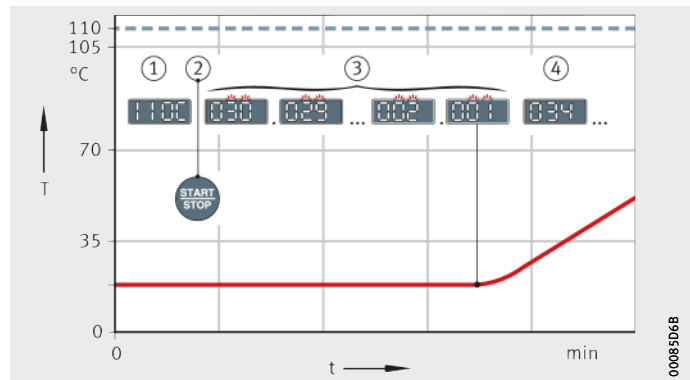
- ① Lämmityslämpötilan näyttö
- ② START/STOP-näppäin
- ③ Todellisen lämpötilan näyttö

Kuva 14
Varoaika = 0 s



- ① Lämmityslämpötilan näyttö
- ② START/STOP-näppäin
- ③ Varoajan näyttö
- ④ Todellisen lämpötilan näyttö

Kuva 15
Varoaika > 0 s



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Kaukosäätimen opettaminen

Nappipariston (CR 2035) vaihdon jälkeen lämmitin ei usein reagoi heti kaukosäätimen signaaliin. Tällöin kaukosäädin on opetettava, *kuva 16*.

- ▶ Kytke lämmitin päälle.
 - ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▶ Suuntaa kaukosäädin ohjaustaulua kohti.
 - ▶ Paina start-näppäintä varoajan kuluessa niin monta kertaa, että LED ACTIVE syttyy lämmittimessä.
- ▷ Kaukosäädin on opetettu.

- ① Lämmitin
- ② Ohjaustaulu
- ③ START/STOP-näppäin
- ④ LED ACTIVE
- ⑤ Kaukosäädin
- ⑥ Start-näppäin

Kuva 16

Kaukosäätimen opettaminen



Lämpötilan ylläpito

Tämä lämmittimen toiminto on käytössä vain seuraavissa lämmitysmenetelmissä:

- lämpötilaohjautuva lämmitys
- tehonsäätöohjautuva lämmitys.

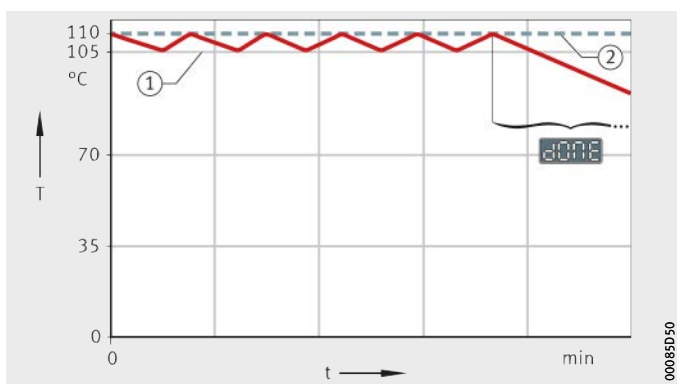
Kun säädetty lämpötila on saavutettu, lämmitin poistaa vierintälaakerista magneettisuuden. Jos vierintälaakerin lämpötila laskee raja-arvon alle, lämmitin lämmittää vierintälaakerin uudestaan lämmityslämpötilaan. Tällöin vierintälaakerin lämpötila vilkkuu näytössä.

Lämmitys toistuu viisi kertaa ja sen jälkeen lämpötilan ylläpitotoiminto lopetetaan, näytöllä lukee dONE ja vierintälaakeri alkaa jäähtyä, *kuva 17*.

Lämpötilan ylläpito voidaan keskeyttää koska tahansa painamalla stop-näppäintä.

- ① Lämmityslämpötila
- ② Lämpötilan raja-arvo

Kuva 17
Lämpötilan ylläpito



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Vierintälaakerin lämmitys

Lämmitysmenetelmäksi voidaan valita:

- lämpötilaohjautuva lämmitys
- aikaohjautuva lämmitys
- tehonsäätöohjautuva lämmitys.

Lämpötilaohjautuva lämmitys

Lämpötilaohjautuvaa lämmitystä koskevat rajoitukset:

- Vakiovierintälaakereiden korkein lämmityslämpötila on +120 °C.

Lämmitysprosessi jaetaan neljään vaiheeseen: valmistelu, asetukset, lämmitys ja irrotus.

Valmistelu

- Tarkasta, voidaanko vierintälaakeri lämmittää, katso kappale *Soveltyvat vierintälaakerit*, sivu 33.

VAARA

Voimakas sähkömagneettinen kenttä! Sydämen pysähtymisvaara henkilöillä, jotka käyttävät sydämentahdistinta!

Vaara-alueella ei saa oleskella, katso kappale *Vaara-alue*, sivu 21! ◀

- Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- Aseta vierintälaakeri lämmittimeen siten, että se ei pääse kosketamaan lämmittimen koteloa, katso kappale *Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen*, sivu 45.
- Sijoita lämpötila-anturi lähelle sisäkehää, vierintälaakereita lämmitettäessä sisärenkaan otsapinnalle, jossa ei saa olla rasvaa tai öljyä, katso sivu 47.

Asetukset

- Kytke lämmittimeen virta pääkytkimellä.
- Paina TEMP-näppäintä.
- ▷ LED TEMP syttyy ja näytöllä näkyy esiasetettu lämmityslämpötila.
- Aseta haluttu lämmityslämpötila YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.

- Lämmitys**
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Varoajan laskenta alkaa.
 - ▶ Siirry pois lämmittimen vaara-alueelta ja pysy turvaetäisyyden päässä niin kauan kuin vierintälaakerin lämmitys kestää.
 - ▶ Jos kaukosäädin on käytössä, paina start-näppäintä varoajan kuluessa. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, odota varoajan päättymistä.
 - ▷ LED ACTIVE palaa punaisena, sähkömagneettinen kenttä muodostuu ja lämmitysprosessi käynnistyy.
 - ▶ Odota, kunnes kuulet pitkän merkkiäänen ja vierintälaakerin lämpötila näytetään.
 - ▶ Jos kaukosäädin on käytössä, paina stop-näppäintä lopettaaksesi lämpötilan ylläpidon. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, odota kunnes lämpötilan ylläpito lopetetaan automaattisesti.
- Irrutus**
- ▶ Tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että lämpötila näkyy näytössä, kun olet painanut stop-näppäintä. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että näytöllä lukee DONE.
 - ▶ Irrota lämpötila-anturi, katso sivu 48.
- VAROITUS**
- Vierintälaakeri on kuuma! Vakavien palovammojen vaara!
Käytä eristäviä suojakäsineitä! ◀
- ▶ Ota vierintälaakeri pois lämmittimestä, katso kappale *Vierintälaakerin irrotus*, sivu 49.
 - ▶ Aseta vierintälaakeri työtasolle.
- Lämmitetty vierintälaakeri voidaan asentaa.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

- Aikaohjautuva lämmitys** Aikaohjautuvaa lämmitystä koskevat rajoitukset:
■ Pisin sallittu lämmitysaika on 99 min, 59 s.
Lämmitysprosessi jaetaan neljään vaiheeseen: valmistelu, asetukset, lämmitys ja irrotus.
- Valmistelu** ► Tarkasta, voidaanko vierintälaakeri lämmittää, katso kappale *Soveltuvat vierintälaakerit*, sivu 33.
- VAARA**
Voimakas sähkömagneettinen kenttä! Sydämen pysähtymisvaara henkilöillä, jotka käyttävät sydämentahdistinta!
Vaara-alueella ei saa oleskella, katso kappale *Vaara-alue*, sivu 21! ◀
- Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
► Aseta vierintälaakeri lämmittimeen siten, että se ei pääse kosketamaan lämmittimen koteloa, katso kappale *Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen*, sivu 45.
- Asetukset** ► Kytke lämmittimeen virta pääkytkimellä.
► Paina TIME-näppäintä.
▷ LED TIME syttyy ja näytöllä näkyy 00:00.
► Aseta haluttu lämmitysaika (minuutit) YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
► Paina TIME-näppäintä.
► Aseta haluttu lämmitysaika (sekunnit) YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- Lämmitys** ► Paina START/STOP-näppäintä.
▷ Varoajan laskenta alkaa.
► Siirry pois lämmittimen vaara-alueelta ja pysy turvaetäisyyden päässä niin kauan kuin vierintälaakerin lämmitys kestää.
► Jos kaukosäädin on käytössä, paina start-näppäintä varoajan kuluessa. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, odota varoajan päättymistä.
▷ LED ACTIVE palaa punaisena, sähkömagneettinen kenttä muodostuu ja lämmitysprosessi käynnistyy.

Irrutus ▶ Tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että näytöllä lukee dONE.

⚠VAROITUS

Vierintälaakeri on kuuma! Vakavien palovammojen vaara!

Käytä eristäviä suojakäsineitä! ◀

▶ Ota vierintälaakeri pois lämmittimestä,
katso kappale *Vierintälaakerin irrotus*, sivu 49.

▶ Aseta vierintälaakeri työtasolle.

Lämmitetty vierintälaakeri voidaan asentaa.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Tehonsäätöohjautuva lämmitys

Tehonsäätöohjautuvaa lämmitystä koskevat rajoitukset:

- Lyhin lämmitysaika on 5 min.
 - Lämmitettävän työkappaleen on painettava vähintään 2 kg.
- Lämmitysprosessi jaetaan neljään vaiheeseen: valmistelu, asetukset, lämmitys ja irrotus.

Valmistelu

Vierintälaakerin lämmitys:

- ▶ Tarkasta, voidaanko vierintälaakeri lämmittää, katso kappale *Soveltuvat vierintälaakerit*, sivu 33.

VAARA

Voimakas sähkömagneettinen kenttä! Sydämen pysähtymisvaara henkilöillä, jotka käyttävät sydämentahdistinta!

Vaara-alueella ei saa oleskella, katso kappale *Vaara-alue*, sivu 21! ◀

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Aseta vierintälaakeri lämmittimeen siten, että se ei pääse kosketamaan lämmittimen koteloa, katso kappale *Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen*, sivu 45.
- ▶ Sijoita lämpötila-anturi lähelle sisäkehää, vierintälaakereita lämmitettäessä sisärenkaan otsapinnalle, jossa ei saa olla rasvaa tai öljyä, katso sivu 47.

Asetukset

- ▶ Kytke lämmittimeen virta pääkytkimellä.
- ▶ Paina samanaikaisesti TEMP- ja TIME-näppäintä.
- ▷ LED TEMP ja LED TIME syttyvät.
- ▶ Paina TEMP-näppäintä.
- ▶ Aseta haluttu lämmityslämpötila YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- ▶ Paina TIME-näppäintä
- ▶ Aseta haluttu lämmitysaika (minuutit) YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.
- ▶ Paina TIME-näppäintä.
- ▶ Aseta haluttu lämmitysaika (sekunnit) YLÖS- tai ALAS-näppäimellä.

- Lämmitys**
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä.
 - ▷ Varoajan laskenta alkaa.
 - ▶ Siirry pois lämmittimen vaara-alueelta ja pysy turvaetäisyyden päässä niin kauan kuin vierintälaakerin lämmitys kestää.
 - ▶ Jos kaukosäädin on käytössä, paina start-näppäintä varoajan kuluessa. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, odota varoajan päättymistä.
 - ▷ LED ACTIVE palaa punaisena, sähkömagneettinen kenttä muodostuu ja lämmitysprosessi käynnistyy.
 - ▶ Odota, kunnes kuulet pitkän merkkiäänen ja vierintälaakerin lämpötila näytetään.
 - ▶ Jos kaukosäädin on käytössä, paina stop-näppäintä lopettaaksesi lämpötilan ylläpidon. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, odota kunnes lämpötilan ylläpito lopetetaan automaattisesti.
- Irrutus**
- ▶ Tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että lämpötila näkyy näytössä, kun olet painanut stop-näppäintä. Jos kaukosäädin ei ole käytössä, tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että näytöllä lukee DONE.
 - ▶ Irrota lämpötila-anturi, katso sivu 48.
- VAROITUS**
- Vierintälaakeri on kuuma! Vakavien palovammojen vaara!
Käytä eristäviä suojakäsineitä! ◀
- ▶ Ota vierintälaakeri pois lämmittimestä, katso kappale *Vierintälaakerin irrotus*, sivu 49.
 - ▶ Aseta vierintälaakeri työtasolle.
- Lämmitetty vierintälaakeri voidaan asentaa.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Kääntöpalkin vaihto

Ennen lämmitystä valitaan poikkipinnaltaan suurin mahdollinen kääntöpalkki. Jos käytetään vaakapalkkia, käytössä oleva kääntöpalkki poistetaan, mutta uutta kääntöpalkkia ei aseteta lämmittimeen.

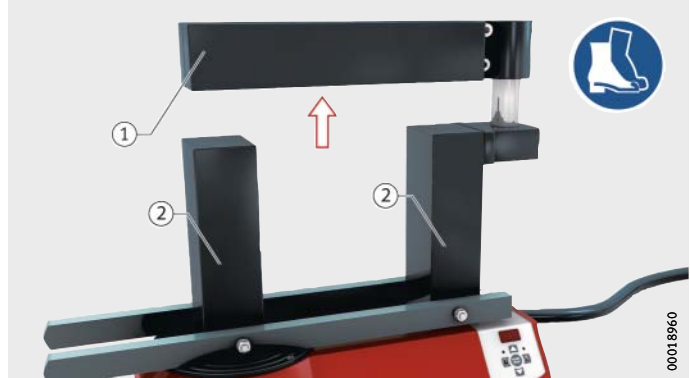
Kääntöpalkin nostaminen

Nosta kääntöpalkki seuraavasti, *kuva 18*:

- Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- Nosta kääntöpalkki kiinnitystapistaan.
- Aseta kääntöpalkki työtasolle lämmittimen viereen.

- ① Kääntöpalkki
- ② Kiinnitystappi

Kuva 18
Kääntöpalkin nostaminen



Kääntöpalkin asennus

Asenna kääntöpalkki seuraavasti, *kuva 19*:

- Laske uusi kääntöpalkki paikoilleen kiinnitystappiin.
- Aseta kääntöpalkki U-muotoisen sydämen päälle. Kääntöpalkki on vaihdettu.

- ① Kääntöpalkki
- ② U-muotoinen sydän

Kuva 19
Kääntöpalkin asennus



Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen

Vierintälaakerin asettaminen riippumaan kääntöpalkkiin

Vierintälaakeri voidaan asettaa riippumaan tai vaakasuoraan.

Vierintälaakeri asetetaan riippumaan seuraavasti, *kuva 20*:

VAROITUS

Lämmittimen kaatumisen ja vierintälaakerin putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Raskaita vierintälaakereita käsiteltäessä käytä soveltuvaa kantohihnaa ja nostolaitetta. Työnnä vierintälaakeri kääntöpalkin tyveen asti! <

HUOMAUTUS

Lämmitin voi vaurioitua, jos auki olevaa kääntöpalkkia ylikuormitetaan!

Huomioi laakerin suurin sallittu paino kääntöpalkin ollessa auki, katso kappale *Soveltuvat vierintälaakerit*, sivu 33! <

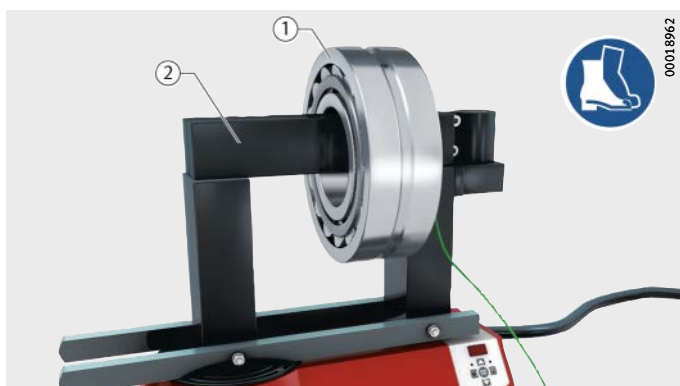
- ▶ Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydäimestä pois päin.
- ▶ Työnnä vierintälaakeri riippumaan kääntöpalkkiin.
- ▶ Käännä kääntöpalkkia ja siihen asetettua laakeria, kunnes kääntöpalkki on kunnolla U-muotoisen sydämen päällä.
- ▶ Laske vierintälaakeri alas.
- ▶ Irrota kantohihna.

Vierintälaakeri on asetettu riippumaan.

- ① Vierintälaakeri
- ② Kääntöpalkki

Kuva 20

Vierintälaakeri asetettuna riippumaan kääntöpalkkiin



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Vierintälaakerin asettaminen riippumaan vaakapalkkiin

Vierintälaakerin asettaminen HEATER40-lämmittimeen, *kuva 21:*

HUOMAUTUS

Lämmitin voi vaurioitua, jos vaakapalkkia ylikuormitetaan!

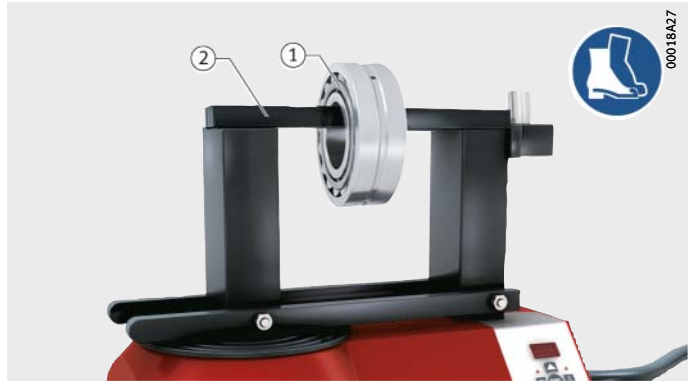
Huomioi laakerin suurin sallittu paino 10 kg! <

- ▶ Irrota kääntöpalkki.
- ▶ Työnnä vierintälaakeri vaakapalkkiin.
- ▶ Aseta vaakapalkki vierintälaakerin kanssa U-muotoisen sydämen päälle.

Vierintälaakeri on asetettu riippumaan.

- ① Vierintälaakeri
- ② Vaakapalkki

Kuva 21
Vierintälaakeri asetettuna riippumaan vaakapalkkiin



Vierintälaakerin asettaminen vaakasuoraan

Vierintälaakeri asetetaan vaakasuoraan seuraavasti, *kuva 22:*

- ▶ Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydäimestä pois päin.
- ▶ Aseta vierintälaakeri tukikiskoille.
- ▶ Käännä kääntöpalkkia kunnes se on kunnolla U-muotoisen sydämen päällä.

Vierintälaakeri on asetettu vaakasuoraan.

- ① Kääntöpalkki
- ② U-muotoinen sydän
- ③ Vierintälaakeri
- ④ Tukikiskot

Kuva 22
Vierintälaakeri asetettuna vaakasuoraan



Lämpötila-anturi

Jos lämmitysmenetelmänä on lämpötilaohjautuva tai tehonsäätöohjautuva lämmitys, lämpötila-anturi on asennettava ennen lämmitystä. Lämmitin antaa vikailmoituksen, jos se ei tunnista lämpötila-anturia.

Lämpötila-anturin kytkeminen ja sijoitus

Lämpötila-anturi kytketään ja sijoitetaan seuraavasti, *kuva 23*:

HUOMAUTUS

Lämpötila-anturi saattaa rikkoutua, jos kaapeli lämpenee ja kaapelin vaippa sulaa!

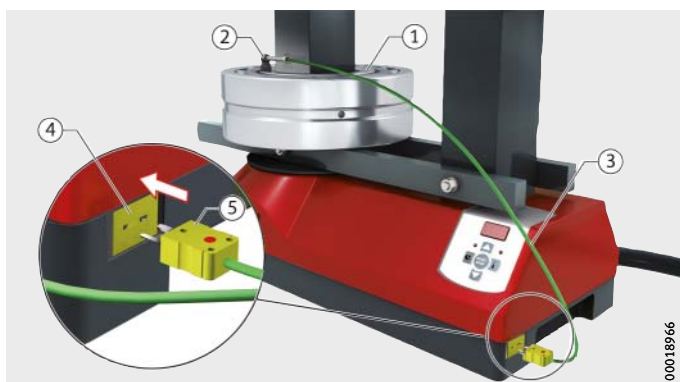
Varmista, että lämpötila-anturin kaapeli kulkee U-muotoisen sydämen ympäri, ei sen läpi! ◀

- ▶ Kytke lämpötila-anturin pistoke keltaiseen liitântään punainen merkki ylöspäin.
- ▶ Aseta magneettinen lämpötila-anturi sisärenkaan otsapinnalle, jossa ei saa olla rasvaa tai öljyä.

Lämpötila-anturi on kytketty ja asetettu paikoilleen, lämpötila voidaan mitata.

- ① Vierintälaakerin sisärenkas
- ② Lämpötila-anturi
- ③ Lämpötila-anturin kaapeli
- ④ Lämpötila-anturin liitântä
- ⑤ Lämpötila-anturin pistoke

Kuva 23
Lämpötila-anturin
kytkeminen ja sijoitus



HEATER40, HEATER150, HEATER300

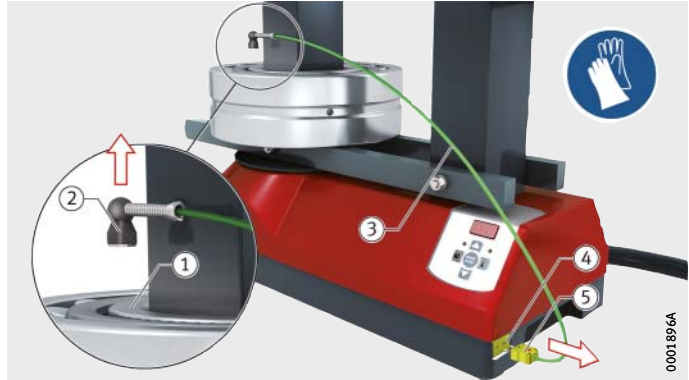
Lämpötila-anturin irrotus

Lämpötila-anturi irrotetaan seuraavasti, *kuva 24*:

- ▶ Tartu lämpötila-anturin mustaan vaippaan.
- ▶ Vedä lämpötila-anturi irti sisärenkaan otsapinnalta.
- ▶ Irrota tarvittaessa lämpötila-anturin pistoke keltaisesta liitännästä.

- ① Vierintälaakerin sisärenkas
- ② Lämpötila-anturi
- ③ Lämpötila-anturin kaapeli
- ④ Lämpötila-anturin liitäntä
- ⑤ Lämpötila-anturin pistoke

Kuva 24
Lämpötila-anturin irrotus



Vierintälaakerin irrotus



Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus kääntöpalkista

Kun lämpötila-anturi on poistettu, vierintälaakeri voidaan irrottaa.

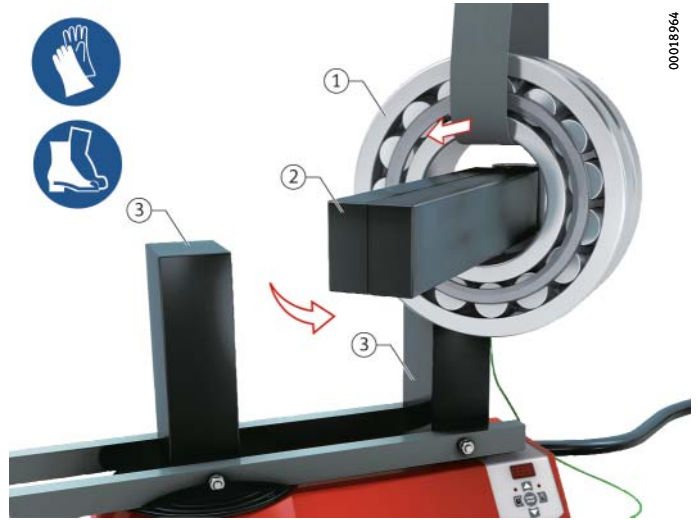
Vierintälaakeri irrotetaan seuraavasti, *kuva 25*:

- ▶ Nosta raskaat vierintälaakerit kantohihnan ja soveltuvan nostolaitteen avulla.
- ▶ Käännä vierintälaakeria ja kääntöpalkkia U-muotoisesta sydäimestä pois päin.
- ▶ Vedä vierintälaakeri pois kääntöpalkista.

Vierintälaakeri voidaan asentaa.

- 
- 
- ① Vierintälaakeri
② Kääntöpalkki
③ U-muotoinen sydän

Kuva 25
Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus kääntöpalkista



HEATER40, HEATER150, HEATER300

Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus vaakapalkista

- ① Vierintälaakeri
- ② Vaakapalkki
- ③ U-muotoinen sydän

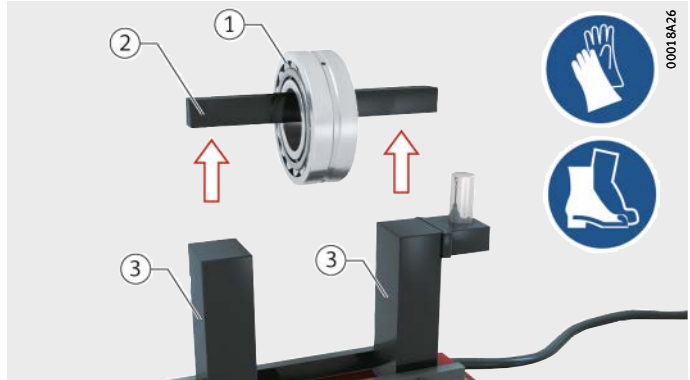
Kuva 26
Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus vaakapalkista

Vierintälaakeri irrotetaan seuraavasti, *kuva 26*:

► Nosta vierintälaakeri yhdessä vaakapalkin kanssa U-muotoisen sydämen päältä.

► Vedä vaakapalkki vierintälaakerista ja aseta kummatkin toisistaan erotettuina työtasolle.

Vierintälaakeri voidaan asentaa.



Vaakasuoraan asetetun vierintälaakerin irrotus

- ① Vierintälaakeri
- ② Kääntöpalkki
- ③ U-muotoinen sydän

Kuva 27
Vaakasuoraan asetetun vierintälaakerin irrotus

Vierintälaakeri irrotetaan seuraavasti, *kuva 27*:

► Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydäimestä pois päin.

► Irrota vierintälaakeri

Vierintälaakeri voidaan asentaa.



Häiriöt

Toimintahäiriöt ilmoitetaan pitkällä äänimerkillä ja näytöllä vilkkuvalla vikakoodilla. Kun vika on korjattu, lämmitin on taas toimintavalmis.

Toimintahäiriöiden poistaminen

Vian ilmetessä lämmitin kytkeytyy pois päältä. Ennen kuin lämmittimen käyttöä voidaan jatkaa, vian aiheuttaja on löydettävä ja poistettava.

Vika korjataan seuraavasti:

- ▶ Lue vikakoodi näytöltä.
- ▶ Päättele vian aiheuttaja, katso *taulukko*.
- ▶ Poista vian aiheuttaja, jos sinulla on siihen valtuudet.
- ▶ Paina START/STOP-näppäintä vikakoodin nollaamiseksi. Lämmitin voidaan ottaa käyttöön.

Vikailmoitukset

Näyttö	Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
E01	Lämmitin ei tunnista lämpötila-anturia	Lämpötila-anturia ei ole kytketty	Kytke lämpötila-anturi
		Lämpötila-anturi on kytketty väärin	Kytke lämpötila-anturi oikein, punaisen pisteen (pistokkeessa) tulee osoittaa ylöspäin
		Lämpötila-anturin kaapelissa on katkos	Vaihda lämpötila-anturi uuteen
E02	Asetettua lämpötilaa ei saavutettu säädettyssä ajassa	Lämpötila-anturi on sijoitettu väärin	Aseta lämpötila-anturi koko pinnaltaan sisärenkaan otsapinnalle
		Vierintälaakeri on liian painava	Ota yhteys asiakaspalveluun Käytä tehokkaampaa lämmitintä
E04	Käämin tai kotelon lämpötila on liian korkea	Ylilämpösuoja on lauennut. Lämmitin kytkeytyi pois päältä	Anna lämmittimen jäähtyä 30 min. ajan Käytä tehokkaampaa lämmitintä
E06	Nollajohtimen katkos	Piirilevyn liittimet ovat vialliset tai piirilevyllä on vika	Anna ammattitaitoisen sähköasentajan vaihtaa elektroniikkayksikkö

Ellei vikaa saada korjattua, ota yhteys Schaeffler Finland Oy:n asiakaspalveluun.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Huolto Lämmitin on tarkastettava silmämääräisesti ja toiminnot testattava ennen jokaista käyttökertaa. Tarvittaessa laite on huollettava.

Huolto-ohjelma Huoltokohteet ilmoitetaan huolto-ohjelmassa, katso *taulukot*.

Aina ennen käyttöä

Rakenneos	Tehtävä
Lämmitin	Silmämääräinen tarkastus: <ul style="list-style-type: none">tarkasta kotelo vaurioiden varaltatarkasta, että pistokkeen ja kaapelin eristeessä ei ole vaurioitatarkasta, että tukikiskot sekä kääntö-/vaakapalkki ovat olemassa eikä niissä ole vaurioita
	<ul style="list-style-type: none">tarkasta näytön toiminta

Tarvittaessa

Rakenneos	Tehtävä
Lämmitin	<ul style="list-style-type: none">puhdisti pehmeällä, kuivalla puhdistusliinalla
U-muotoisen sydämen kosketuspinnat	<ul style="list-style-type: none">puhdisti kosketuspinnatrasvaa hapottomalla rasvalla säännöllisesti varmistaaksesi optimaalisen kosketuksen ja estääksesi korroosion, ks. tarra ”Rasvaa kosketuspinnat”

Sammuttaminen Kun lämmitintä ei enää aiota käyttää säännöllisesti, se on otettava pois käytöstä.

Lämpötila Käytöstä poistettaessa on huomioitava lämmittimen lämpötila.

HUOMAUTUS

Kuuma lämmitin voi vahingoittaa tai rikkoa suojuksen!
Suojaa lämmitin suojuksella vasta kun se on jäähtynyt alle +50 °C lämpötilaan! <

Lämmitin poistetaan käytöstä seuraavasti:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Irrota lämmitin verkkovirrasta.
- ▶ Peitä lämmitin suojuksella.

Hävittäminen

Lämmitin voidaan lähettää takaisin Schaefflerille hävitettäväksi. Lämmitin voidaan purkaa osiin rakenneosien hävittämiseksi erikseen.

Vain valtuutettu sähköasentaja saa purkaa lämmittimen.



Kondensaattorien äkillinen purkautuminen aiheuttaa sähköiskuvaaran!

Odota vähintään 24 h verkkovirrasta irrottamisen jälkeen ennen kuin alat purkaa lämmitintä! <



Käsien viiltovammojen vaara lämmittimen sisällä olevia teräväreunaisia osia käsiteltäessä!

Käytä viillonkestäviä suojakäsineitä lämmitintä purkaessasi! <

Määräykset

Lämmittimen hävittämisessä on noudatettava paikallisia määräyksiä.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Tekniset tiedot ja lisävarusteet

Tekniset tiedot HEATER40 ja HEATER40-115V-UL

Tekniset tiedot, vakiovarusteet ja erikoisvarusteet, katso *taulukot*.

Kuvaus	HEATER40	HEATER40-115V-UL
Mitat	340×204×295 mm	
Paino	26 kg	
Käyttöjännite	AC 230 V	AC 115 V
Taajuus	50 Hz	60 Hz
Virrankulutus	3,6 kVA	1,7 kVA
Nimellisvirta	16 A	15 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm	
IP-kotelointiluokka	54	
Verkkokaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m kiinteästi liitetty lämmittimeen	
Verkkopistoke	Suojamaadoitettu pistoke CEE-7	Kolminapainen NEMA-pistoke, tyyppi B

Vakiovarusteet HEATER40 ja HEATER40-115V-UL

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Vaakapalkki	HEATER40.LEDGE-20	14×14×280	20	0,4
Kääntöpalkki	HEATER40.LEDGE-45	30×30×280	45	2
	HEATER40.LEDGE-70	50×50×280	70	5,3
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–	–	0,05
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–	–	0,15
Rasva	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,25
Suojakäsineet	GLOVE-PRO-TEMP	–	–	0,15
Suojus	HEATER40.COVER	–	–	–

¹⁾ Soveltuu vierintälaakereille, joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

Erikoisvarusteet HEATER40 ja HEATER40-115V-UL

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Vaakapalkki	HEATER40.LEDGE-15	10×10×280	15	0,25
Kääntöpalkki	HEATER40.LEDGE-35	25×25×280	35	1,4
	HEATER40.LEDGE-60	40×40×280	60	3,4

¹⁾ Soveltuu vierintälaakereille, joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

**Tekniset tiedot
HEATER150 ja
HEATER150-460V-UL**

Kuvaus	HEATER150	HEATER150-460V-UL
Mitat	500×290×480 mm	
Paino	70 kg	
Käyttöjännite	AC 400 V	AC 460 V
Taajuus	50 Hz	60 Hz
Virrankulutus	8 kVA	9,2 kVA
Nimellisvirta	20 A	20 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm	
IP-koteloitiluokka	54	
Verkkokaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m kiinteästi liitetty lämmittimeen	
Verkkopistoke	Voimavirtapistoke CEE-3P+N+E-32A	Kolminapainen NEMA-pistoke, tyyppi B

**Vakiovarusteet
HEATER150 ja
HEATER150-460V-UL**

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Kääntöpalkki	HEATER150.LEDGE-45	30×30×350	45	3,2
	HEATER150.LEDGE-70	50×50×350	70	7,5
	HEATER150.LEDGE-100	70×70×350	100	13
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–	–	0,05
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–	–	0,15
Rasva	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,25
Suojakäsineet	GLOVE-PRO-TEMP	–	–	0,15
Suojus	HEATER150.COVER	–	–	–

1) Soveltuu vierintälaakereille, joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

**Erikoisvarusteet
HEATER150 ja
HEATER150-460V-UL**

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Vaakapalkki	HEATER150.LEDGE-20	14×14×350	20	1,1
Kääntöpalkki	HEATER150.LEDGE-30	20×20×350	30	1,2
	HEATER150.LEDGE-60	40×40×350	60	4,2
	HEATER150.LEDGE-85	60×60×350	85	9,5

1) Soveltuu vierintälaakereille, joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

HEATER40, HEATER150, HEATER300

Tekniset tiedot HEATER300 ja HEATER300-460V-UL

Kuvaus	HEATER300	HEATER300-460V-UL
Mitat	1045×310×570 mm	
Paino	154 kg	
Käyttöjännite	AC 400 V	AC 460 V
Taajuus	50 Hz	60 Hz
Virrankulutus	12 kVA	14,7 kVA
Nimellisvirta	32 A	32 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm	
IP-koteloitiluokka	54	
Verkkoakaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m kiinteästi liitetty lämmittimeen	
Verkkopistoke	Voimavirtapistoke CEE-3P+N+E-32A	Kolminapainen NEMA-pistoke, tyyppi B

Vakiovarusteet HEATER300 ja HEATER300-460V-UL

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Kääntöpalkki	HEATER300.LEDGE-60	40×40×490	60	7
	HEATER300.LEDGE-85	60×60×490	85	14
	HEATER300.LEDGE-115	80×80×490	115	32
Lämpötila-anturi	HEATER.SENSOR-1000MM	–	–	0,05
Kaukosäädin	HEATER.REMOTE-CONTROL	–	–	0,15
Rasva	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,25
Suojakäsineet	GLOVE-PRO-TEMP	–	–	0,15
Suojus	HEATER300.COVER	–	–	–

¹⁾ Soveltuu vierintälaakereille,
joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

Erikoisvarusteet HEATER300 ja HEATER300-460V-UL

Osa	Tilausmerkintä	Mitat mm	d ¹⁾ mm	Paino kg
Kääntöpalkki	HEATER300.LEDGE-30	20×20×490	30	2,7
	HEATER300.LEDGE-45	30×30×490	45	4,5
	HEATER300.LEDGE-70	50×50×490	70	10
	HEATER300.LEDGE-100	70×70×490	100	19
Kuljetusvaunu	HEATER300.TROLLEY	–	–	60

¹⁾ Soveltuu vierintälaakereille,
joiden pienin sisähalkaisija on taulukon erittelyn mukainen.

Alkuperäisvarusteet




Käytä ainoastaan FAG-alkuperäisvarusteita!

Lite

Tämä liite sisältää lämmittimien HEATER40, HEATER150 ja HEATER300 vaatimustenmukaisuusvakuutuksen sekä UL-sertifikaattien tiedot lämmittimille heater 40 us (rakenne kuten HEATER40-115V-UL), HEATER150-460V-UL ja HEATER300-460V-UL.

EU-vaatimustenmukaisuus- vakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutus lämmittimille HEATER40, HEATER150 ja HEATER300, *kuva 28*.

fin

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU:n pienjännitedirektiivin 2006/95/EY
ja EMC-direktiivin 2004/108/EY mukaisesti

Vakuutamme täten, että alla eritelty tuote täyttää suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä toimituskunnossaan yllä mainitun EU-direktiivin asiaankuuluvat olennaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset.


Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus raukeaa, jos tuotetta muunnellaan ilman hyväksyntäämme.


Tuotekuvaus: Induktiivinen lämmitin
Tuotenimi: HEATER
Tyyppi: 40; 150; 300

Sovellettavat harmonisoidut standardit:

IEC 335-1 (EN60335)	Luokka 1 (teollisuusympäristöt)
IEC 664-1	Luokka 1 (teollisuusympäristöt)
EN 55011:2009	Teollisuuden, tieteen ja lääketieteen laitteet - Radiotaajuiset häiriöt - Raja-arvot ja mittausmenetelmät
EN 61000-3-2:2006	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa: 3-2
EN 61000-3-3:2008	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa: 3-3
	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) - Osa 6-2: Yleiset standardit - Häiriönsieto teollisuusympäristöissä

Allekirjoitus:


Dipl. Ing. Armin Kempkes
Vice President Services Industrial Aftermarket
Schaeffler Group Industrial


Paul König
Tuotepäällikkö

Päiväys:
Schweinfurt, 21.09.2011

Tämä vakuutus todistaa, että tuote täyttää mainittujen direktiivien vaatimukset, mutta se ei ole lupaus tietystä ominaisuudesta. Käyttöohjeen sisältämä turvallisuusohjeita on noudatettava.

0001AA25

Kuva 28

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

HEATER40, HEATER150, HEATER300

UL-sertifikaatti Jokaiselle laitteelle on saatavana UL-sertifikaatti, katso *taulukko*.

Luokitus

Laite	Sertifikaatti	Standardi
heater 40 us	US 72110394 01	UL 499:2005 R11.09
FAG HEATER 150-460V-UL	US 72101830 03	UL 499:2005 R11.09
FAG HEATER 300-460V-UL	CU 72131329 01	UL 499:2005 R11.09 CAN/CSA C22.2.14-10

Schaeffler Finland Oy

Lautamiehentie 3
02770 Espoo

Puh. +358 207 36 6204

Fax +358 207 36 6205

E-Mail info.fi@schaeffler.com

Internet www.schaeffler.fi

Kaikki tämän käyttöohjeen sisältämät tiedot on tarkastettu. Emme kuitenkaan voi vastata mahdollisista virheistä tai puutteista.

Pidätämme itsellämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Laadittu: 2015, tammikuu

Kopiointi, myös osittainen, on sallittu vain Schaefflerin luvalla.

BA 31FI-FI