SCHAEFFLER

Induktiiviset lämmittimet HEATER

Käyttöohje

Esipuhe

Induktiiviset laakerinlämmittimet HEATER25, HEATER50, HEATER100, HEATER200, HEATER400, HEATER800 ja HEATER1600 ovat nopeita ja siistejä käyttää. Korkean hyötysuhteen ansiosta lämmityksessä säästyy energiaa ja asennusaika lyhenee. Tämä alentaa käyttökustannuksia. Tasainen, valvottu lämmitys takaa pysyvästi hyvät asennustulokset.

Käyttö on helppo ja miellyttävää, kosketusnäyttö on öljyn-, pölyn- ja vedenkestävä.

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. Lämmittimen teho ja turvallisuus ovat parempia kuin edeltäjämalleissa eikä lämmitettävältä kappaleelta vaadita enää vähimmäispainoa.

Lämmittimet ovat erittäin kestäviä ja luotettavia, sillä ne on tehty kestämään teollisuuden vaativissa olosuhteissa.

Nykyinen versio

Induktiivista lämmitintä ohjataan käyttöyksiköstä, jossa on kosketusnäyttö. Laiteohjelmaa voidaan kehittää edelleen ja päivittäminen onnistuu veloituksetta. Ohjelman muutokset voivat aiheuttaa muutoksia käyttöohjeeseen. Tämän käyttöohjeen kulloinkin ajantasainen versio löytyy sivuilta
http://medien.schaeffler.com hakusanalla BA42.

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	8
	Suojavarusteet	9
	Turvallisuusohjeet	10
Toimituksen sisältö		12
	Lisävarusteet	18
	Kuljetusvauriot	18
	Puutteet	18
Tuotteen kuvaus	Yleistä	19
	Lämpötila-anturi	20
	Toiminta	21
	Käyttö	22
	Käyttötavat	23
	Lämpötilan ylläpito	27
Kuljetus ja varastointi	Kuljetus	28
	Varastointi	32
Käyttöönotto	Vaara-alue	33
	Ensimmäiset työvaiheet	34
	Käyttöjännite	34
	Konfigurointi	36

Sivu

Käyttö
Lämmittimen valinta 48
Vaakapalkin valinta 48
Kääntöpalkin vaihto 49
Pystypalkin vaiihto 50
Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen 51
Lämpötila-anturin kytkeminen 55
Lämmitysmenetelmän valinta 57
Arvojen säätö 58
Lämmitys 59
Lämpötilan ylläpidon keskeytys 60
Lämpötila-anturin irrotus 61
Vierintälaakerin irrotus 62
Lämmityskäyrän tallennus 66

Häiriöt
Yleiset viat 67
Vähäiset viat 67
Vakavat viat 68
Korjaus 68

Huolto
Huolto-ohjelma 69

Sammuttaminen 70

Hävittäminen
Määräykset 70

Tekniset tiedot ja lisävarusteet
HEATER25 71
HEATER50 72
HEATER100 73
HEATER200 74
HEATER400 75
HEATER800 76
HEATER1600 77
Alkuperäisvarusteet 77

Liite
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus 78

Yleistä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on osa laitetta ja sisältää tärkeitä tietoja.

Symbolit

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

VAARA Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa välittömän kuoleman tai vakavan loukkaantumisen!◁

VAROITUS Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen!◁

HUOMAUTUS 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 merkkien 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
	Ohjeita on noudatettava
	Käytettävä suojakäsineitä
	Käytettävä turvajalkineita

Saatavuus

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

VAROITUS

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.

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. Tällöin on huomioitava tiivisteen ja rasvan suurin sallittu lämmityslämpötila.

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:

- omaa kaikki tarvittavat tiedot
- tuntee kaikki vaarat ja turvallisuusohjeet
- on turvallisuudesta vastaavan valtuuttama lämmittimen käyttäjä
- on lukenut ja ymmärtänyt nämä käyttöohjeet kokonaisuudessaan.

Sähkötyöt

Lämmittimen HEATER1600 kytkennän saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja. Vain valtuutettu sähköasentaja saa avata sähkökaapin. Vain valtuutetulla sähköasentajalla on ammatillisen koulutuksensa perusteella sähkötöiden 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 rakenneosiin tai rikkoa ne. Esimerkkejä ovat avaimet, kellot, matkapuhelimet, luottokortit sekä muut tietovälineet ja elektroniset virtapiirit.

VAARA

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

Sydämentahdistinta käyttävät henkilöt eivät saa oleskella lämmittimen vaara-alueella, katso sivu 33!◁

VAROITUS

Hengenvaara henkilöille, joilla on metallinen keinosydänläppä. Sähkömagneettisen kentän kuumentama implantti aiheuttaa vakavan palovammavaaran!

Henkilöt, joilla on ferromagneettinen implantti, eivät saa oleskella lämmittimen vaara-alueella, katso sivu 33!◁

Implantit

Henkilön, jolla on implantti, tulee selvittää lääkäriltä ennen induktiivisen lämmittimen käyttöä, onko implantti ferromagneettinen.

Seuraava luettelo ei ole täydellinen, mutta antaa käyttäjälle yleiskuvan siitä, minkä tyyppiset implantit voivat olla vaarallisia:

- keinosydänläppä
- ICD
- stentti
- lonkan tekonivel
- polven tekonivel
- metallilevy
- metalliruuvi
- hammasimplantti ja tekohampaat
- sisäkorvaistute
- neurostimulaattori
- insuliinipumppu
- käsiproteesi
- ihonalaiset lävistykset.

Metalliesineet

Henkilön, joka kantaa metalliesineitä, tulee selvittää ennen induktiivisen lämmittimen käyttöä, onko esine ferromagneettinen.

Seuraava luettelo ei ole täydellinen, mutta antaa käyttäjälle yleiskuvan siitä, minkä tyyppiset esineet voivat olla vaarallisia:

- proteesit
- silmälasit
- kuulokoje
- korvarenkaat
- lävistykset
- hammasraudat
- ketju
- sormus
- rannekoru
- avaimet
- kello
- kolikot
- kuulakärkikynä, täytekynä
- vyö
- metallikärkiset tai anturan metallijousilla varustetut jalkineet.

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 ylikuumenevat. 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.

Käyttö

Seuraava käyttötapa suojaa käyttäjää sähkömagneettisen kentän aiheuttamilta haitallisilta seurauksilta:

- Käyttäjä voi asettaa lämmittimeen varoajan START/STOP-painikkeen painamisesta magneettikentän muodostumiseen.
  Näin käyttäjä ehtii poistua vaara-alueelta ennen sähkömagneettisen kentän muodostumista.

VAROITUS

Vahvassa sähkömagneettisessa kentässä oleskelu aiheuttaa terveysvaaran, jos laite käynnistää lämmityksen odottamatta!

Aseta riittävän pitkä varoaika vaara-alueelta poistumista varten! ◁

Toiminnan osoitin

Lämmityksen aikana näytetään punainen suorakulmio. Se osoittaa käyttäjälle lämmityksen aikana, että sähkömagneettinen kenttä on muodostunut. Magneettisuuden poiston aikana sähkömagneettinen kenttä näytetään punaisella ympyrällä, jossa on valkoinen huutomerkki.

Suojavarusteet

Henkilökohtaiset suojavarusteet suojaavat käyttöhenkilöstöä terveysvaaroilta. Suojavarusteisiin kuuluvat turvajalkineet ja +250 °C asti 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 kappale *Käyttö*, sivu 48.

Kuljetus

Lämmitintä ei saa siirtää välittömästi lämmityksen jälkeen.

Varastointi

Lämmitintä saa varastoida vain seuraavanlaisissa olosuhteissa:

- ilmankosteus enintään 90%, ei kondensoitumista
- suojattuna auringonvalolta ja UV-säteilyltä
- ympäristö ei saa olla räjähdysvaarallinen
- ympäristö ei saa olla kemiallisesti syövyttävä
- lämpötila –40 °C – +40 °C.

Väärät ympäristöolosuhteet voivat aiheuttaa elektroniikkayksikön vaurioitumisen, hiottujen kosketuspintojen korroosiota tai muovikotelon muodonmuutoksia.

Käyttöönotto

Lämmittimeen ei saa tehdä muutoksia.

Lämmittimen saa ottaa käyttöön vain, jos se täyttää käyttökohteessa noudatettavat määräykset.

Lämmittimessä saa käyttää vain alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia.

Lämmitintä saa käyttää vain tiloissa, joissa on tehokas ilmanvaihto.

Verkkoliitäntäkaapeli ei saa kulkea U-muotoisen sydämen läpi.

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 käyttöolosuhteet voivat aiheuttaa elektroniikkayksikön vaurioitumisen, hiottujen kosketuspintojen korroosiota tai muovikotelon muodonmuutoksia.

Lämmitintä saa käyttää vain oikealla käyttöjännitteellä.

Työkappaletta ei saa lämmittää peitettynä.

Sallitun painon ylittäviä työkappaleita ei saa lämmittää, katso *taulukko*, sivu 48.

Työkappaleita ei saa asettaa lämmityksen ajaksi riippumaan ferromagneettisesta materiaalista valmistettuihin köysiin tai ketjuihin.

Lämmityksen aikana käyttäjän on pysyteltävä vähintään 2 m etäisyydellä lämmittimestä.

Ferromagneettisesta materiaalista valmistetut esineet tulee pitää vähintään 1 m etäisyydellä lämmittimestä.

Vaakapalkkeja, kääntöpalkkeja ja pystypalkkeja ei saa valmistaa tai työstää itse.

Lämmittimen saa kytkeä päälle vasta kun vaakapalkki, kääntöpalkki tai pystypalkki on sijoitettu oikein paikalleen.

Vaakapalkkia, kääntöpalkkia tai pystypalkkia ei saa missään tapauksessa irrottaa lämmityksen aikana.

Lämmitintä ei saa kytkeä pois päältä pääkytkimestä laitteen lämmittäessä työkappaletta.

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, turvallisuusohje, käyttöohje ja USB-muistitikku.

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER25

Osa	Tilausmerkintä	d[1] mm
Lämmitin	**HEATER25**	–
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-55**[2]	55
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–
Nostotyökalu	**HEATER50.CARRY**[2]	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

[1] Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

[2] Lyhenteet eroavat nimityksistä, sillä osaa käytetään myös HEATER50-lämmittimessä.

① Lämmitin
② Vaakapalkki 55
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Nostotyökalu
⑥ Suojakäsineet
⑦ Turvallisuusohjeet
⑧ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑨ USB-muistitikku

Kuva 1
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER25

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER50

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER50**	–
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-55**	55
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–
Nostotyökalu	**HEATER50.CARRY**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

① Lämmitin
② Vaakapalkki 55
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Nostotyökalu
⑥ Suojakäsineet
⑦ Turvallisuusohjeet
⑧ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑨ USB-muistitikku

Kuva 2
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER50

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER100

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER100**	–
Kääntöpalkki	**HEATER100.LEDGE-70**	70
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–
Nostotyökalu	**HEATER100.CARRY**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

① Lämmitin
② Kääntöpalkki 70
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Nostotyökalu
⑥ Suojakäsineet
⑦ Turvallisuusohjeet
⑧ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑨ USB-muistitikku

Kuva 3
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER100

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER200

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER200**	–
Kääntöpalkki	**HEATER200.LEDGE-100**	100
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
2×lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1000MM**	–
Nostotyökalu	**HEATER200.CARRY**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.

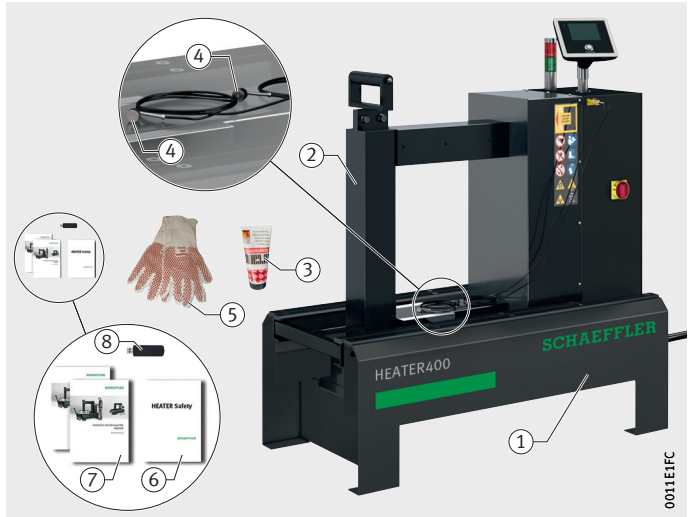
① Lämmitin
② Kääntöpalkki 100
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Nostotyökalu
⑥ Suojakäsineet
⑦ Turvallisuusohjeet
⑧ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑨ USB-muistitikku

Kuva 4
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER200

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER400

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER400**	–
Pystypalkki	**HEATER400.LEDGE-120**	120
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
2×lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1000MM**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.



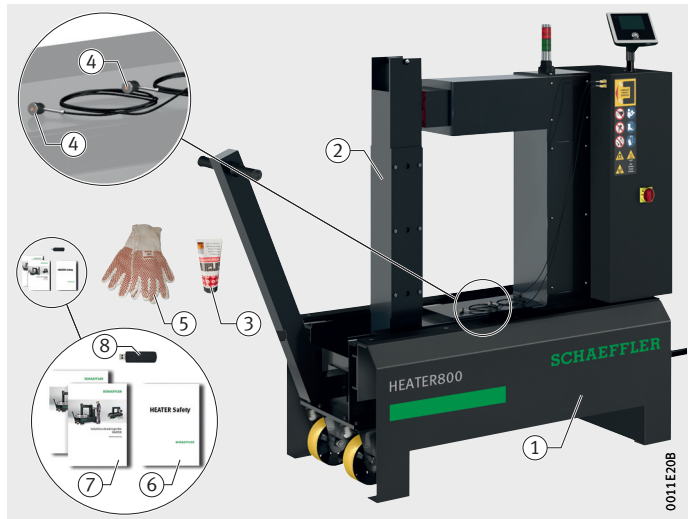
① Lämmitin
② Pystypalkki 120
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Suojakäsineet
⑥ Turvallisuusohjeet
⑦ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑧ USB-muistitikku

Kuva 5
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER400

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER800

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER800**	–
Pystypalkki	**HEATER800.LEDGE-150**	150
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
2×lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1500MM**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.



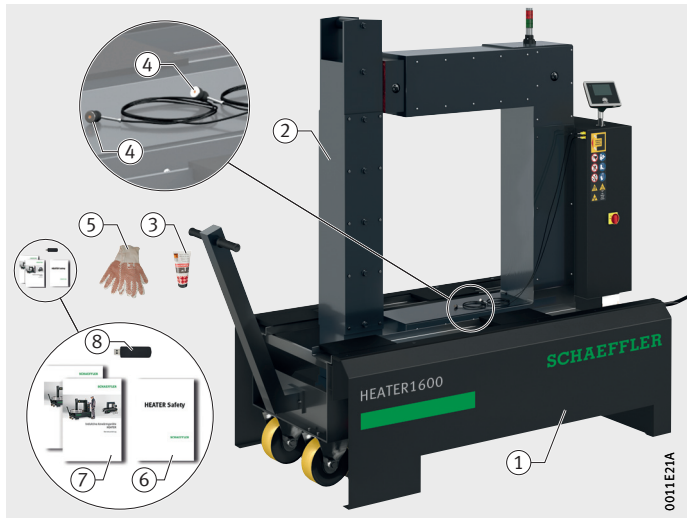
① Lämmitin
② Pystypalkki 150
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Suojakäsineet
⑥ Turvallisuusohjeet
⑦ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑧ USB-muistitikku

Kuva 6
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER800

Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER1600

Osa	Tilausmerkintä	d[1)] mm
Lämmitin	**HEATER1600**	–
Pystypalkki	**HEATER1600.LEDGE-220**	220
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–
2×lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1500MM**	–
Suojakäsineet	–	–
Turvallisuusohjeet	–	–
Käyttöohje saksaksi	–	–
Käyttöohje englanniksi	–	–
USB-muistitikku	–	–

1) Vierintälaakerin pienin sisähalkaisija.



① Lämmitin
② Pystypalkki 220
③ Rasva
④ Lämpötila-anturi, magneettinen
⑤ Suojakäsineet
⑥ Turvallisuusohjeet
⑦ Käyttöohje (saksaksi ja englanniksi)
⑧ USB-muistitikku

Kuva 7
Toimituksen sisältö, lämmitin HEATER1600

Lisävarusteet

Lämmittimen toimitus sisältää vakiovarusteet.

Lisäksi on saatavana erikoisvarusteita, kuten vaaka-, kääntö- ja pystypalkkeja eri mitoilla, katso sivu 71.

Kuljetusvauriot

Kuljetusvaurioista on reklamoitava välittömästi kuljetusliikkeelle.

Puutteet

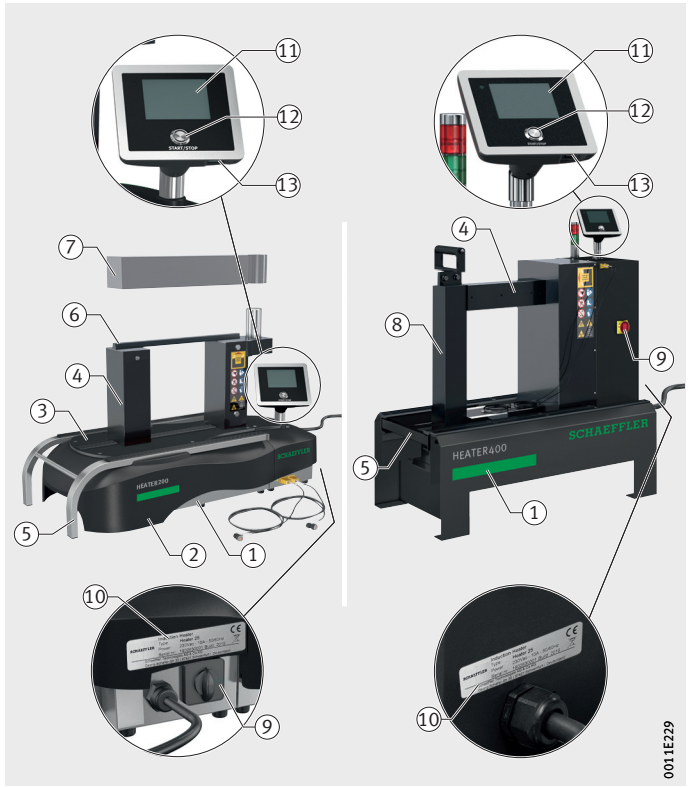
Puutteista on reklamoitava välittömästi Schaeffler Technologies AG & Co. KG:lle.

Tuotteen kuvaus

Lämmitin on lujarakenteinen ja sitä käytetään kosketusnäytön ja kosketusnäytön alapuolella sijaitsevan mekaanisen painikkeen avulla.

Yleistä

Rakenneosat on valmistettu niiden toimintaan parhaiten soveltuvasta materiaalista, *kuva 8*.



① Lämmittimen kotelo
② Kotelon suojus
③ Kuumuutta kestävä levy
④ U-muotoinen sydän
⑤ Liukukiskot
⑥ Vaakapalkki
⑦ Kääntöpalkki
⑧ Pystypalkki
⑨ Pääkytkin
⑩ Tyyppikilpi
⑪ Kosketusnäyttö
⑫ Painike START/STOP
⑬ USB-liitäntä

Kuva 8
Lämmittimen tiivistelmä

Kotelo

Pöytämallisten lämmittimien kotelo on ruostumatonta terästä, telinemallisten lämmittimien kotelo on maalattua teräslevyä. Kotelo sisältää elektroniikkayksikön, U-muotoisen sydämen osia ja ensiökäämin.

Kotelon suojus

Pöytämallisten lämmittimien kotelossa on suojus. Suojus on polyuretaania (PUR).

Kuumuutta kestävä levy

Kuumuutta kestävä levy U-muotoisen sydämen tukien välissä on hiilikuiduilla vahvistettua kudosmateriaalia.

U-muotoinen sydän

Sydän on rautaa ja ulottuu osittain kotelon ulkopuolelle. Kotelon sisäpuolella ensiökäämi on sijoitettu aksiaalisesti symmetrisesti U-muotoisen sydämen ympärille, *kuva 10*, sivu 21.

Liukukiskot Pöytämallisissa lämmittimissä liukukiskot ovat ruostumatonta terästä, telinemallisissa lämmittimissä maalattua teräslevyä. Malleissa HEATER800 ja HEATER1600 liukukiskot on varustettu pyörillä ja ruuvattavalla kahvalla. Sen tukinauhat ovat silikonia.

Vaakapalkki Samaa materiaalia kuin U-muotoinen sydän. Vaakapalkki ei liiku ja se asetetaan U-muotoisen sydämen päälle.

Kääntöpalkki Samaa materiaalia kuin U-muotoinen sydän. Kääntöpalkki asetetaan kiinnitystappeihin ja se kääntyy U-muotoisen sydämen päällä.

Pystypalkki Samaa materiaalia kuin U-muotoinen sydän. Pystypalkki asetetaan U-muotoisen sydämen toiseen päähän ja se voidaan nostaa paikaltaan ja vaihtaa.

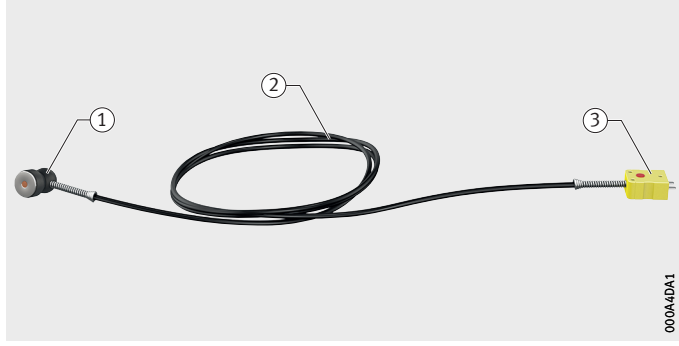
Pääkytkin Lämmitin kytketään päälle ja pois päältä pääkytkimestä.

Kosketusnäyttö Lämmitintä säädetään, se käynnistetään ja pysäytetään koteloon kiinnitetystä kosketusnäyttöruudusta.

USB-liitäntä USB-liitäntään voidaan kytkeä muistitikku. Sen avulla voidaan päivittää laiteohjelmisto ja tuoda valikkokieliä.

Lämpötila-anturi

Jokaiseen induktiiviseen lämmittimeen voidaan kytkeä kaksi lämpötila-anturia. Lämpötila-anturin pää on magneettinen ja se kiinnitetään työkappaleeseen. Signaali johdetaan lämmittimeen johdon ja pistokkeen avulla, *kuva 9*.



① Anturipää
② Johto
③ Pistoke

Kuva 9
Lämpötila-anturi

Toiminta

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

VAARA

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

Sydämentahdistinta käyttävät henkilöt eivät saa oleskella vaara-alueella, katso sivu 33!◁

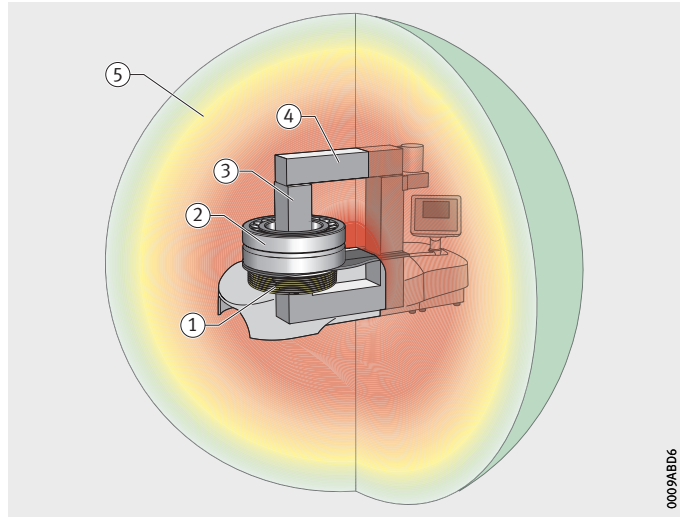
Toimintaperiaate

Ensiökäämi tuottaa sähkömagneettisen vaihtokentän. Tämä sähkömagneettinen kenttä siirretään rautasydämen kautta toisiopiiriin, esimerkiksi vierintälaakeriin, *kuva 10*. Toisiopiiriin indusoituu voimakas induktiovirta pienellä jännitteellä.

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

Lämmitettäessä muodostuu sähkömagneettinen kenttä.
Kun lämmitys pysäytetään, kenttä pysyy vielä niin kauan, kunnes työkappaleesta poistetaan magneettisuus (maks. 5 s).

Kenttä on erittäin voimakas lämmittimen välittömässä läheisyydessä. Sähkömagneettinen kenttä heikkenee etäisyyden kasvaessa lämmittimestä.

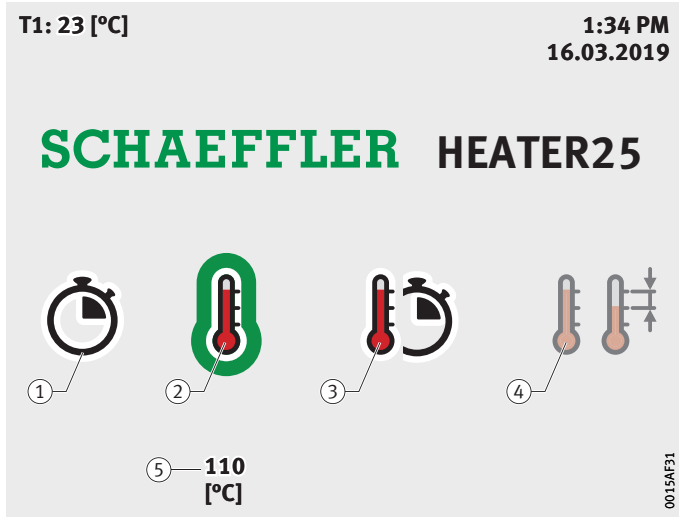


① Ensiökäämi
② Toisiokäämi, tässä vierintälaakeri
③ U-muotoinen rautasydän
④ Palkki
⑤ Sähkömagneettinen kenttä

Kuva 10
Toiminta

Käyttö

Lämmitintä ohjataan kosketusnäytöstä, jossa näytetään kaikki lämmitysmenetelmät niiden omilla symboleilla. Valitun lämmitysmenetelmän symboli on ympyröity vihreällä ja asetettu arvo tai asetetut arvot näytetään symbolin alapuolella, *kuva 11*.



① Aikaohjattu lämmitys
② Lämpötilaohjautuva lämmitys
③ Tehonsäätöohjautuva lämmitys
④ Lämpötilaero-ohjautuva lämmitys
⑤ Asetettu arvo

Kuva 11
Lämmitysmenetelmien symbolit

Lämmitys käynnistetään kosketusnäytön alapuolella sijaitsevalla mekaanisella painikkeella [**START/STOP**].

[**START/STOP**]-painikkeen painaminen käynnistää varoajan laskennan, *kuva 12*.

① [**START/STOP**]
② Varoajan näyttö

Kuva 12
Varoaika

Varoajan jälkeen muodostuu sähkömagneettinen kenttä ja vierintälaakeri lämmitetään.

Käyttötavat

Käyttäjä valitsee lämmitysmenetelmän neljästä vaihtoehdosta.

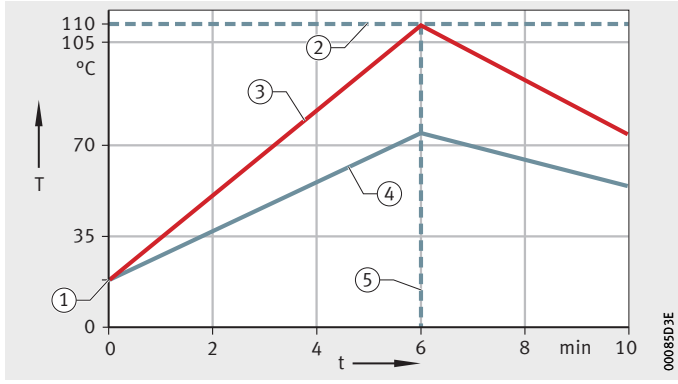
Aikaohjautuva lämmitys

Aikaohjautuvassa lämmityksessä säädetään lämmitysaika, *kuva 13*.

Vierintälaakerin lämmitysajan selvittämiseksi vierintälaakeri lämmitetään lämpötilaohjautuvasti haluttuun lämpötilaan. Tähän kulunut aika merkitään lämmitysajaksi.

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. Kun magneettisuus on poistettu, kosketusnäyttöön tulee ilmoitus ”Lämmitysprosessi päätetty”, *kuva 46*, sivu 60.



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

Kuva 13
Aikaohjautuva lämmitys

Vakiolaakerit voidaan lämmittää +120 °C asti, kun taas vierintälaakerit, joiden välys on pieni, voivat vaurioitua jo matalammissa lämpötiloissa.

HUOMAUTUS

Laakeri vaurioituu, jos lämmitysaika on asetettu liian pitkäksi ja laakeri lämmitetään liian korkeaan lämpötilaan!

Aseta aina testaamalla määritetty aika!◁

HUOMAUTUS

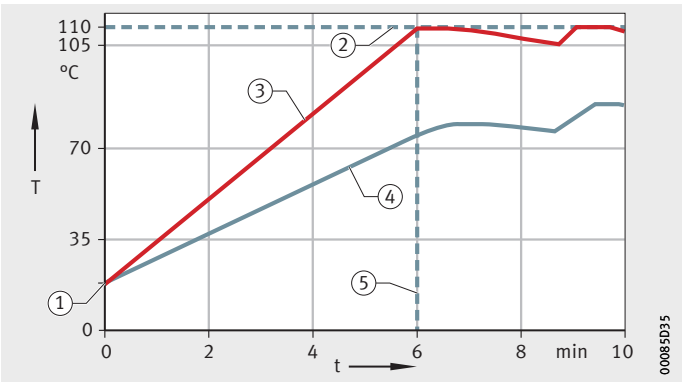
Lämmitin vaurioituu, jos lämmitysaika on asetettu liian pitkäksi ja laite kuumenee yli +240 °C lämpötilaan!

Valvo todellista lämpötilaa jatkuvasti lämpömittarilla!◁

Lämpötilaohjautuva lämmitys

Lämpötilaohjautuvassa lämmityksessä säädetään lämmityslämpötila, *kuva 14*.

Laite lämmittää vierintälaakerin mahdollisimman nopeasti. Kun lämmityslämpötila on saavutettu, vierintälaakerista poistetaan magneettisuus, jonka jälkeen näyttöön tulee ilmoitus ”Lämmitysprosessi päätetty”, *kuva 46*, sivu 60. Jos valitset lämpötilan ylläpidon, vierintälaakeri lämmitetään uudelleen, jos asetettu lämpötila alittuu, katso sivu 27.



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

Kuva 14
Lämpötilaohjautuva lämmitys

Lämmitysaika

Valitun lämpötilan ensimmäiseen saavuttamiseen kuluvaa aikaa kutsutaan lämmitysajaksi. Lämmitysaika riippuu vierintälaakerin koosta ja vaakapalkin, kääntöpalkin tai pystypalkin poikkipinta-alasta.

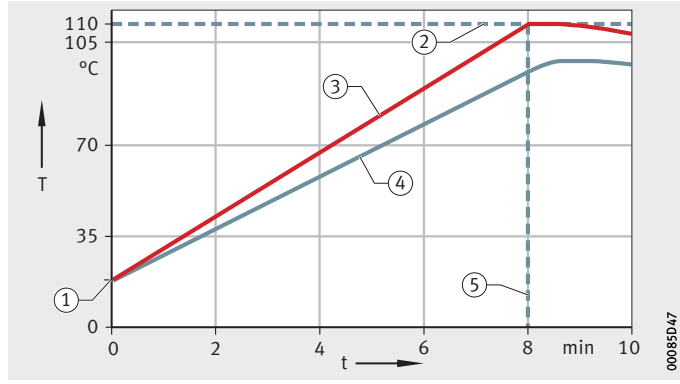
Tehonsäätöohjautuva lämmitys

Tehonsäätöohjautuvassa lämmityksessä valitaan lämmityslämpötila ja lämmitysaika, *kuva 15*.

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.

Kun lämmityslämpötila on saavutettu, vierintälaakerista poistetaan magneettisuus, jonka jälkeen näyttöön tulee ilmoitus ”Lämmitysprosessi päätetty”, *kuva 46*, sivu 60. Jos valitset lämpötilan ylläpidon, vierintälaakeri lämmitetään uudelleen, jos asetettu lämpötila alittuu, katso sivu 27.



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

Kuva 15
Tehonsäätöohjautuva lämmitys

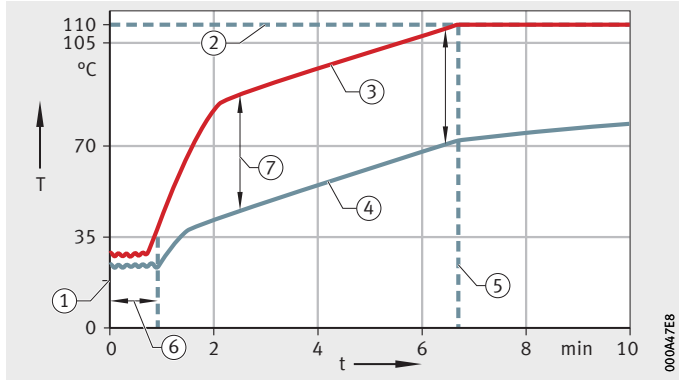
Lämpötilaero-ohjautuva lämmitys

Lämpötilaero-ohjautuvassa lämmityksessä asetetaan lämmityslämpötila ja suurin sallittu lämpötilaero, *kuva 16*.

Lämpötilaero-ohjautuva lämmitys sopii tehonsäätöohjautuvan lämmityksen tapaan etenkin laakerivälykseltään pienille vierintälaakereille.

Ero tehonsäätöohjautuvaan lämmitykseen on se, ettei pelkästään sisärenkaan lämpötilaa mitata. Lisäksi mitataan myös ulkorenkaan lämpötila. Käyttäjä asettaa suurimman sallitun lämpötilaeron. Lämmityslaite valvoo lämpötilaeroa jatkuvasti lämmityksen aikana ja laskee tehoa, jos ero lähenee hyvin nopeasti raja-arvoa.
Kun raja-arvo saavutetaan, laite säätää tehoksi 0% myös silloin, kun lämmityslämpötilaa ei ole vielä saavutettu. Kun raja-arvo on alitettu riittävän suuren arvon verran, lämmityslaite säätää tehon jälleen korkeaksi ja lämmitysprosessia jatketaan.

Kun lämmityslämpötila on saavutettu, vierintälaakerista poistetaan magneettisuus, jonka jälkeen näyttöön tulee ilmoitus ”Lämmitysprosessi päätetty”, *kuva 46*, sivu 60. Jos valitset lämpötilan ylläpidon, vierintälaakeri lämmitetään uudelleen, jos asetettu lämpötila alittuu, katso sivu 27.



① Lähtölämpötila
② Lämmityslämpötila
③ Sisärenkaan lämpötila
④ Ulkorenkaan lämpötila
⑤ Lämmitysaika
⑥ Laskenta-aika
⑦ Suurin sallittu lämpötilaero

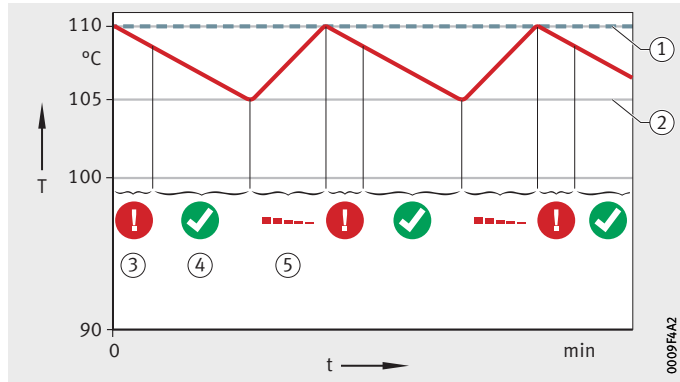
Kuva 16
Lämpötilaero-ohjautuva lämmitys

Lämpötilan ylläpito

Tämä lämmittimen toiminto on käytössä vain seuraavissa käyttötavoissa:

- lämpötilaohjautuva lämmitys
- tehonsäätöohjautuva lämmitys
- lämpötilaero-ohjautuva lämmitys.

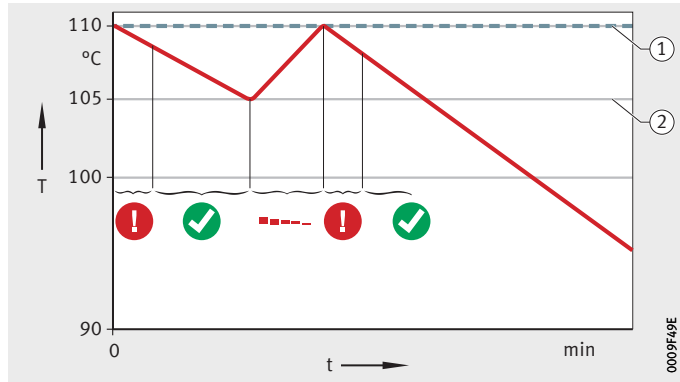
Kun säädetty lämpötila on saavutettu, lämmitin poistaa vierintälaakerista magneettisuuden. Jos vierintälaakerin lämpötila laskee raja-arvon alle, lämmitin lämmittää vierintälaakerin uudelleen lämmityslämpötilaan, *kuva 17*.



① Lämmityslämpötila
② Lämpötilan raja-arvo
③ Magneettisuuden poisto
④ Jäähdytys, ei magneettikenttää
⑤ Lämmitys

Kuva 17
Jäähdytys ja lämmitys

Käyttäjä voi lopettaa lämpötilan ylläpidon painamalla [**START**/**STOP**]-painiketta. Jos lämpötilan ylläpitoa ei lopeteta, lämpötilan ylläpito lakkaa lämpötilan ylläpitoajan päätyttyä ja vierintälaakeri jäähdytetään uudelleen, *kuva 18*.



① Lämmityslämpötila
② Lämpötilan raja-arvo

Kuva 18
Lämpötilan ylläpidon päättyminen

Kuljetus ja varastointi

Molemmat pienikokoisimmat lämmittimet voidaan kantaa, suuremmat ja raskaammat lämmittimet kuljetetaan nosturilla, lavansiirtovaunulla tai haarukkatrukilla. Lämmittimien suojaamiseksi vaurioilta varastoinnin aikana on noudatettava lämmittimen varastointia koskevia ohjeita, katso kappale *Varastointi*, sivu 10.

Kuljetus

Noudata kuljetusta koskevia turvallisuusohjeita, katso sivu 10. Painavien lämmittimien siirtämiseen on käytettävä nostokyvyltään riittäviä välineitä.

HEATER25:n ja HEATER50:n kuljettaminen

Tätä lämmitintä voi kantaa yhdellä kädellä nostotyökalun avulla, *kuva 19*.

VAROITUS

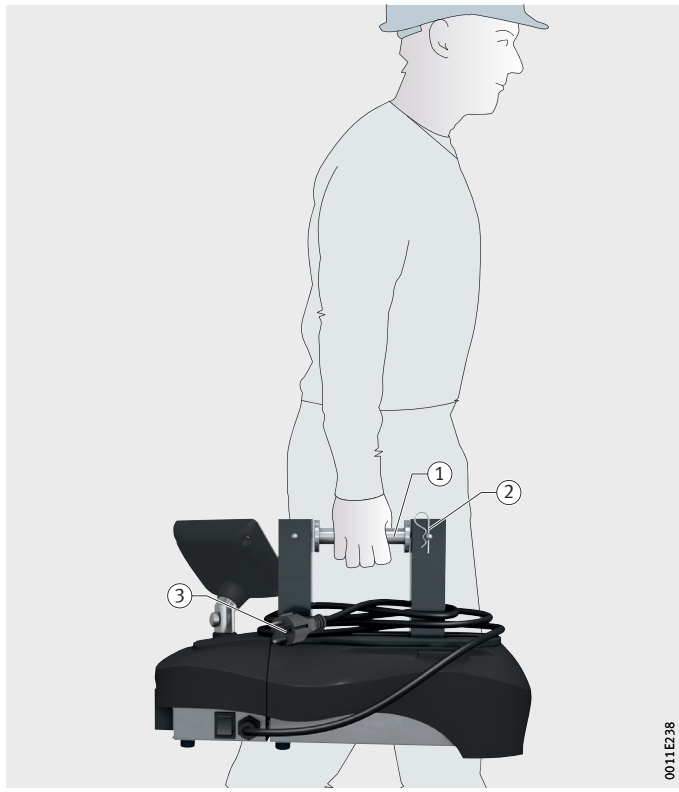
Jalkojen loukkaantumisvaara, jos lämmitin irtoaa nostotyökalusta ja putoaa!

Varmista nostotyökalu kuljetuksen ajaksi jousikiinnikkeellä!◁

VAROITUS

Alhaalla roikkuva sähkökaapeli aiheuttaa kompastumis- ja kaatumisvaaran!

Varmista, että sähkökaapeli ei pääse roikkumaan kuljetettaessa!◁



① Nostotyökalu
② Jousisokka
③ Sähkökaapeli

Kuva 19
HEATER25:n ja HEATER50:n kuljettaminen

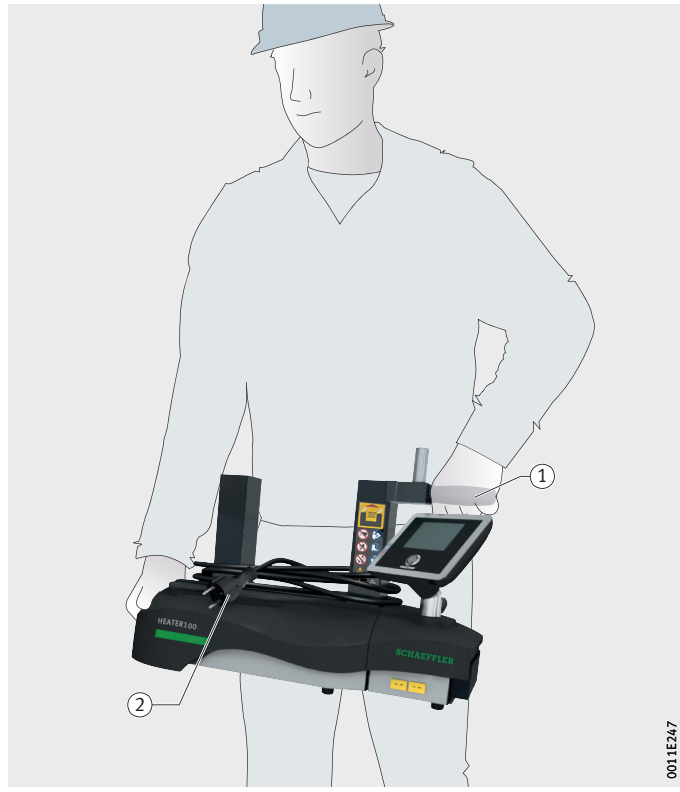
HEATER100:n kuljettaminen

Tätä lämmitintä voi kantaa kahdella kädellä. Toisen puolen uloketta voi käyttää kahvana. Toisella puolella nostotyökalu voidaan kiertää kiinni U-muotoiseen sydämeen, *kuva 20*.

VAROITUS

Alhaalla roikkuva sähkökaapeli aiheuttaa kompastumis- ja kaatumisvaaran!

Varmista, että sähkökaapeli ei pääse roikkumaan kuljetettaessa! ◁



① Nostotyökalu
② Sähkökaapeli

Kuva 20
HEATER100:n kuljettaminen

HEATER200:n kuljettaminen

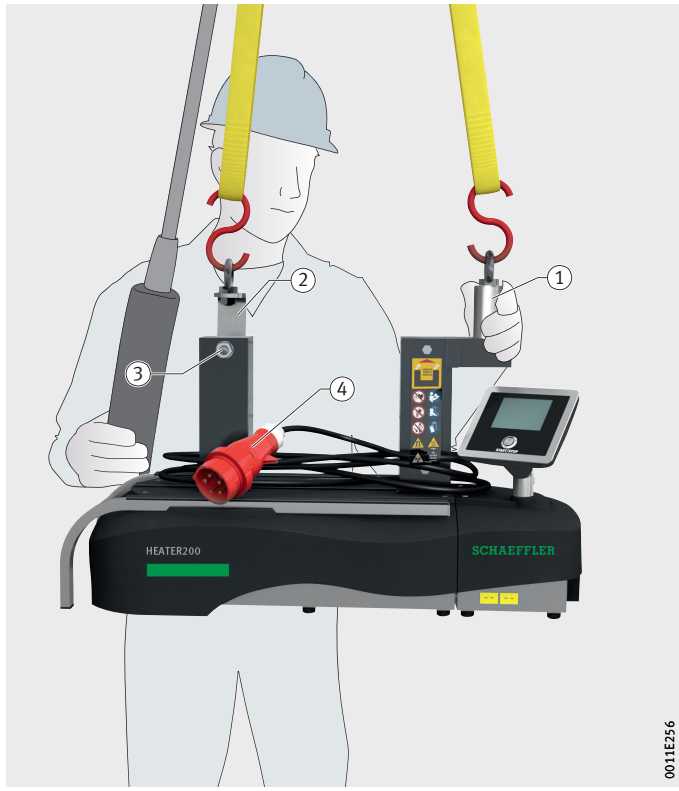
Tämä lämmitin voidaan kuljettaa nosturilla. Kaksiosainen nostotyökalu voidaan kiinnittää U-muotoiseen sydämeen, *kuva 21*.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara, jos lämmitin irtoaa nostotyökalusta ja putoaa!
Varmista nostosanka kuljetuksen ajaksi lukitusmutterilla!◁

VAROITUS

Jos alhaalla roikkuva sähkökaapeli jää kiinni ympäröivään rakenteeseen, kaapeli vaurioituu ja lämmitin voi pudota!
Varmista, että sähkökaapeli ei pääse roikkumaan kuljetettaessa!◁



① Nostotyökalu, nostosilmukka
② Nostotyökalu, nostosanka
③ Lukitusmutteri
④ Sähkökaapeli

Kuva 21
HEATER200:n kuljettaminen

HEATER400:n ja HEATER800:n kuljettaminen

Nämä lämmittimet voidaan kuljettaa lavansiirtovaunulla tai haarukkatrukilla, *kuva 22*. Haarukkaväli riippuu laitteen koosta, katso *taulukko*.

Haarukkaväli

Osa	Tilausmerkintä	Haarukkaväli mm
Lämmitin	**HEATER400**	600
	HEATER800	750

HUOMAUTUS

Alhaalla roikkuva sähkökaapeli voi vaurioitua tai katketa!
Varmista, että sähkökaapeli ei pääse roikkumaan kuljetettaessa!◁

① Haarukkaväli
② Sähkökaapeli

Kuva 22
HEATER400:n ja HEATER800:n kuljettaminen

HEATER1600:n kuljettaminen

Tämä lämmitin voidaan kuljettaa lavansiirtovaunulla tai haarukkatrukilla, *kuva 23*. Haarukkaväli on ilmoitettu, katso *taulukko*.

Haarukkaväli

Osa	Tilausmerkintä	Haarukkaväli mm
Lämmitin	**HEATER1600**	1 000

① Haarukkaväli

Kuva 23
HEATER1600:n kuljettaminen

Varastointi

Noudata kuljetusta koskevia turvallisuusohjeita, katso sivu 10. Lämmitin on suojattava pölyltä ja UV-säteilyltä suojapeitteellä varastoinnin ajaksi.

Käyttöönotto

Lämmitin otetaan käyttöön asennuspaikalla.

Vaara-alue

Lämmittimen vaara-alue saattaa olla hengenvaarallinen.

VAARA

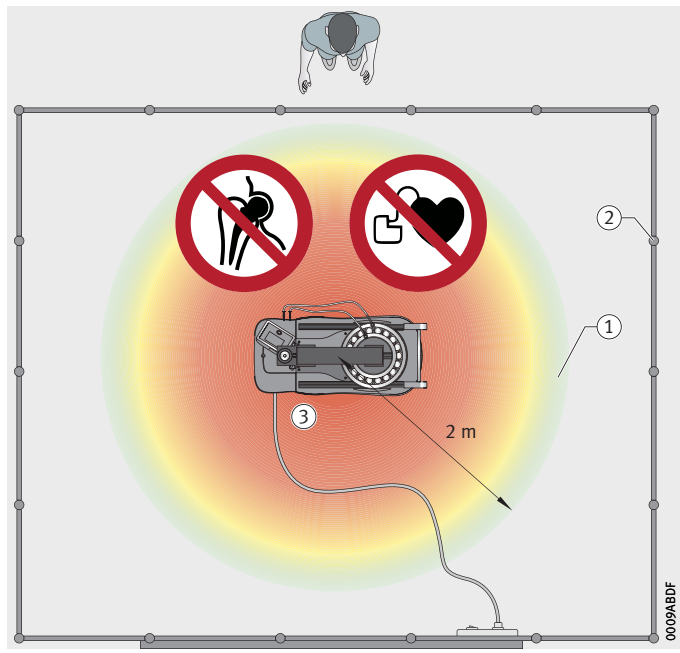
Voimakas sähkömagneettinen kenttä aiheuttaa sydämen pysähtymisvaaran henkilöille, jotka käyttävät sydämentahdistinta!

Varmista, ettei lämmittimen vaara-alueella ole sydämentahdistinta käyttäviä henkilöitä! Aseta paikalle kulkueste ja selvästi näkyvät varoituskyltit, *kuva 24*!◁

VAROITUS

Hengenvaara henkilöille, joilla on metallinen keinosydänläppä! Sähkömagneettisen kentän kuumentama implantti aiheuttaa vakavan palovammavaaran, katso sivu 7!

Varmista, ettei lämmittimen vaara-alueella ole henkilöitä, joilla on ferromagneettinen implantti! Aseta paikalle kulkueste ja selvästi näkyvät varoituskyltit, *kuva 24*!◁



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

Kuva 24
Vaara-alue

Ensimmäiset työvaiheet

Käyttöönoton ensimmäiset työvaiheet ovat:

▶ Poista pakkaus.

▶ Tarkasta, että kaikki osat ovat mukana.

▶ Aseta lämmitin sopivaan asennuspaikkaan.

Sopiva asennuspaikka on seuraavanlainen:

- tasainen ja vaakasuora
- etäisyys ferromagneettisiin osiin on vähintään 1 m
- kestää lämmittimen ja vierintälaakerin yhteispainon
- 2 m:n etäisyydelle on asetettu kulkueste.

Käyttöjännite

Liittäminen käyttöjännitteeseen:

▶ Tarkasta lämmitin ja liitäntäkaapeli näkyvien vaurioiden varalta.

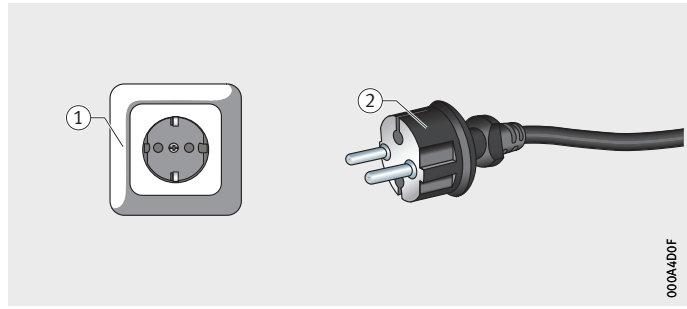
⚠ VAARA

Kaapelin vaipan sulamisen takia näkyviin tulevat johtimet aiheuttavat sähköiskuvaaran!

Varmista, että liitäntäkaapeli kiertää U-muotoisen sydämen!

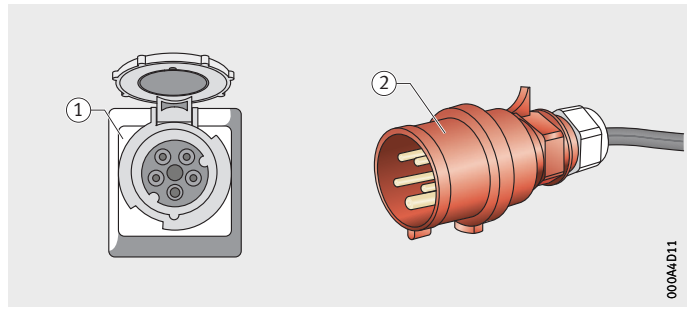
Sähkökaapeli ei saa koskettaa lämmitettävää osaa! ◁

▶ Kytke lämmitin käyttöjännitteeseen, *kuva 25*; *kuva 26* tai *kuva 27*, sivu 35. Tiedot käyttöjännitteestä katso tyyppikilpi, *kuva 8*, sivu 19, ja sivu 71.



① Maadoitettu pistorasia, 230 V
② Maadoitettu pistoke, 230 V

Kuva 25
Käyttöjännite HEATER25, HEATER50 ja HEATER100



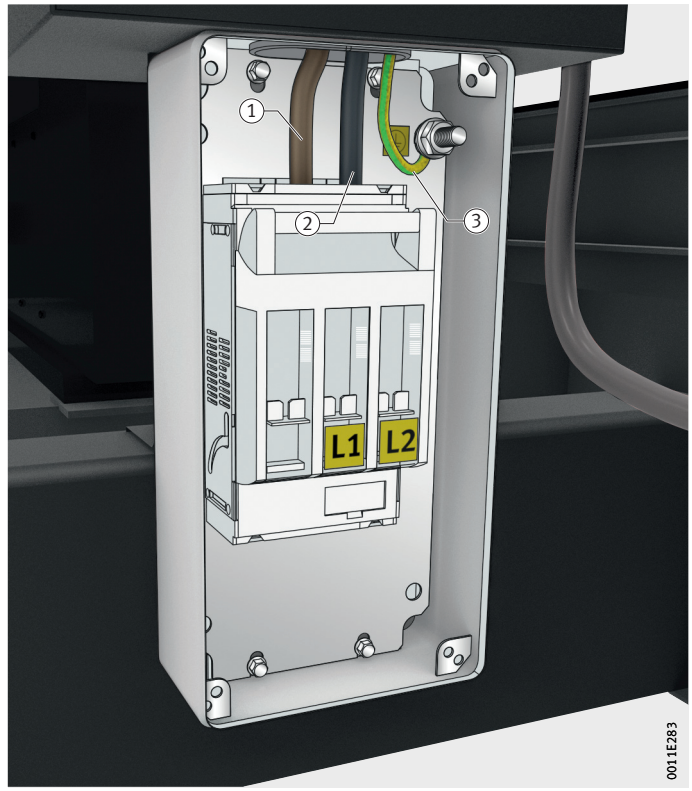
① CEE-pistorasia, 400 V
② 5-napainen vaihtovirtapistoke, 400 V

Kuva 26
Käyttöjännite HEATER200, HEATER400 ja HEATER800

⚠ VAARA

Kuolemaan johtavan sähköiskun vaara, jos sähköliitäntä on tehty väärin!

Sähköliitännän saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja!◁



① Vaihe L1
② Vaihe L2
③ Suojamaajohdin

Kuva 27
Sähköliitäntä, HEATER1600

Konfigurointi

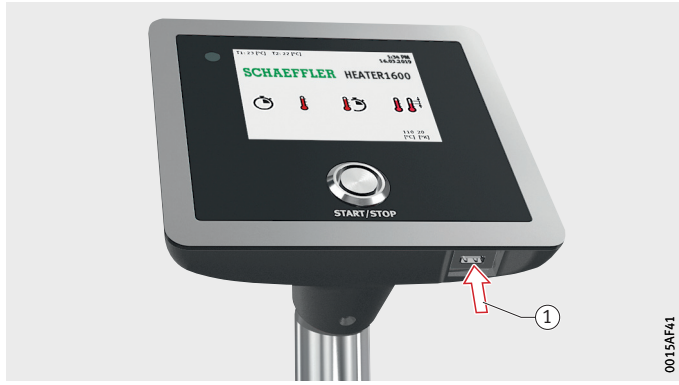
Toimitettaessa lämmittimessä on oletusasetukset ja se on heti käyttövalmis. Käyttäjä voi muuttaa lämmittimen asetuksia koska tahansa. Laitteessa on asetusvalikko. Uusi laiteohjelma tai uusi näyttökieli voidaan tuoda USB-liitännän kautta, katso sivu 39.

USB-liitäntä

USB-liitäntä sijaitsee kosketusnäytön kotelon alapinnassa, *kuva 28*.

Laitteessa voidaan käyttää seuraavia muistitikkuja:

- USB2.0-tikku (max. 32 GB, FAT).



① USB2.0-liitäntä

Kuva 28
USB-liitäntä

Asetusvalikko

Asetusvalikko sisältää luettelon parametreista, jotka vaikuttavat lämmittimen toimintaan, *kuva 29*.

Asetusvalikko avataan seuraavasti:

▶ Pidä [**START/STOP**]-painiketta painettuna vähintään 8 s ajan.

① [**START/STOP**]
② [**Nuoli ylös**]
③ [**Nuoli alas**]
④ [**Käytä**]
⑤ [**Keskeytä**]

Kuva 29
Painikkeet ja symbolit

Parametrit valitaan ja asetetaan kosketusnäytön symbolien avulla, katso *taulukko*.

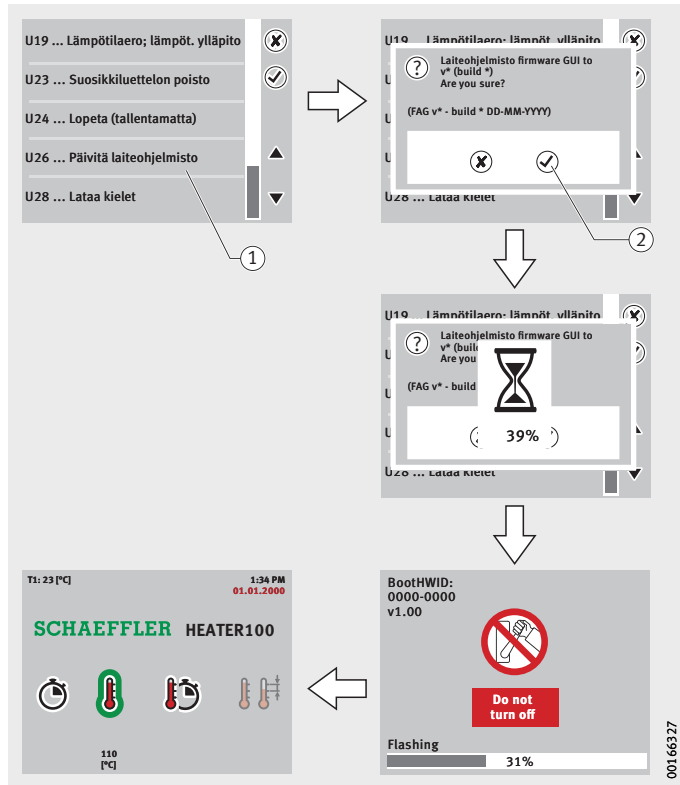
Symbolit

Kuvaus	Toiminto
[**Nuoli ylös**]	1: Paluu edelliseen parametriin
	2: Arvon suurentaminen
[**Nuoli alas**]	1: Siirto seuraavaan parametriin
	2: Arvon pienentäminen
[**Käytä**]	Muutetun arvon vahvistaminen ja paluu parametriluetteloon
[**Keskeytä**]	Muutosten peruminen ja paluu parametriluetteloon

Laiteohjelman päivitys

Laiteohjelman voi päivittää vain USB-liitännän kautta:

- ▶ Kopioi päivitetty laiteohjelma Windows-tietokoneeseen osoitteesta www.schaeffler.de/heater-software.
- ▶ Tarkasta, onko päivitetty laiteohjelma jo asennettu (U29), katso sivu 47.
- ▶ Alusta USB-tikku, katso sivu 36.
  USB-tikulla ei saa olla mitään muita tiedostoja.
- ▶ Kopioi seuraavat tiedostot USB-tikulle (ylin taso)
  - ■ BOOTGUI.BIN
  - ■ BOOTGUI_DD-MMM-YYYY FAG v* build *.BIN.
- ▶ Kytke USB-tikku liitäntään.
- ▶ Pidä [**START/STOP**]-painiketta painettuna vähintään 8 s ajan.
- ▶ Vieritä parametrin U26 kohdalle.
- ▶ Valitse parametri näyttöruudulta.
- ▶ Vastaa varmistuskehotteeseen [**Käytä**].
- ▷ Laiteohjelma päivitetään, *kuva 30*.



① Parametri U26 valittuna
② Varmistuskehote, [**Käytä**]

Kuva 30
Laiteohjelman päivitys

Näyttökielet	Ohjausyksikköön voi olla asennettuna yhtäaikaisesti 32 näyttökieltä.
Näyttökielen poistaminen	Näyttökieliä ei voi poistaa yksittäin. Aina kun asennat näyttökielet, kaikki laitteessa aiemmin olleet kielet poistetaan. Tämän jälkeen asennetaan kielipaketin sisältämät kielet.

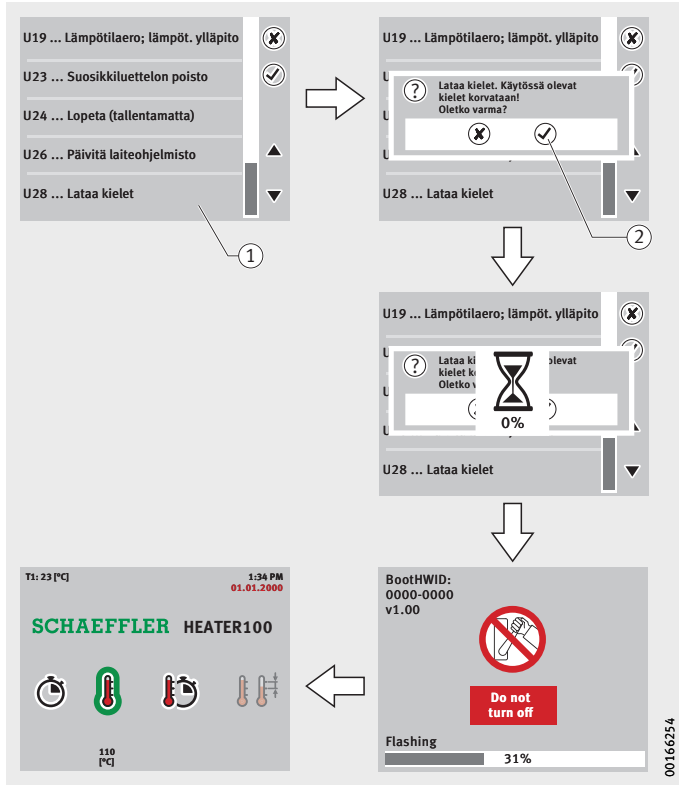
Näyttökielten kopiointi

Ohjausyksikköön voi olla asennettuna yhtäaikaisesti 32 näyttökieltä. Ne asennetaan pakettina.

Laiteohjelman päivityksen jälkeen näyttökielet on kopioitava uudelleen.

Näyttökielten kopiointi laitteeseen:

- ▶ Kopioi kielipaketti Windows-tietokoneeseen osoitteesta www.schaeffler.de/heater-software.
- ▶ Alusta USB-tikku, katso sivu 36.
  USB-tikulla ei saa olla mitään muita tiedostoja.
- ▶ Kopioi seuraavat tiedostot USB-tikulle (ylin taso)
  - ■ FONTS_DD-MMM-YYYY _v*.BIN
  - ■ TEXT_DD-MMM-YYYY_v*_.BIN.
- ▶ Kytke USB-tikku liitäntään.
- ▶ Pidä [**START/STOP**]-painiketta painettuna vähintään 8 s ajan.
- ▶ Vieritä parametrin U28 kohdalle.
- ▶ Valitse parametri näyttöruudulta.
- ▶ Vastaa varmistuskehotteeseen [**Käytä**].
- ▷ Kielet kopioidaan, *kuva 31*.



① Parametri U28 valittuna
② Varmistuskehote, [**Käytä**]

Kuva 31
Näyttökielten kopiointi

Parametri

Laitteen toimintatavat voidaan asettaa parametrien avulla. Asetuksia säädettäessä lämmitin on käyttäjätilassa.

Käytettävissä on kolme eri parametrityyppiä, katso *taulukko*, sivu 42:

- asetusparametrit
- komentoparametrit
- tietoparametrit.

Asetusparametrilla asetetaan arvo ja se tallennetaan pysyvästi. Tällä tavalla asetettua arvoa voidaan muuttaa vain hakemalla parametri uudelleen esiin.

Komentoparametrilla annetaan komento valitsemalla parametri, mikä käynnistää laitteessa toiminnon.

Tietoparametrit tallentavat arvot, jotka voidaan hakea esiin.

Parametritaulukko

Para-metri	Selitys	S	C	I
U00	Laitteen oletusasetusten palautus	–	●	–
U01	Näyttökieli	●	–	–
U02	Lämmityslämpötilan oletusasetus	●	–	–
U03	Lämpötilan ylläpito käytössä/pois käytöstä	●	–	–
U04	Lämpötilan ylläpidon aika	●	–	–
U05	Lämmityksen lopetussignaali	●	–	–
U06	Lämpötilayksikkö	●	–	–
U07	Lämpötilaero Delta-T	●	–	–
U08	...	–	–	–
U09	Lämpötila-anturin 1 kalibrointilämpötila	●	–	–
U10	Lämpötila-anturin 2 kalibrointilämpötila	●	–	–
U11	...	–	–	–
U12	Käynnistysviive	●	–	–
U13	Lämpötilagrafiikka	–	–	●
U14	Näytönsäästäjä	●	–	–
U15	Kellonaika	●	–	–
U16	Päivämäärä	●	–	–
U17	...	–	–	–
U18	Kellonajan muoto	●	–	–
U19	Lämpötilan ylläpidon lämpötilaero	●	–	–
U20	...	–	–	–
U21	...	–	–	–
U22	...	–	–	–
U23	Poista suosikkiluettelo	–	●	–
U24	Lopeta	–	●	–
U25	...	–	–	–
U26	Päivitä laiteohjelma	–	●	–
U27	...	–	–	–
U28	Lataa kielet	–	●	–
U29	Laiteohjelman versio	–	–	●
U30	Lämmitysprosessien lukumäärä	–	–	●
U31	Lämmitysajan summa	–	–	●

S: asetusparametri
C: komentoparametri
I: tietoparametri

Laitteen oletusasetusten palautus
U00

Lämmittimessä on toimitushetkellä valmiina oletusasetukset ja tietty laiteohjelma. Lämmittimen oletusasetukset voidaan palauttaa koska tahansa. Tämä parametri palauttaa kaikki muut asetukset takaisin oletusasetuksiin. Myös toimituksen aikainen laiteohjelma palautuu, laiteohjelman päivitykset poistetaan.

Asetusvaihtoehdot:

- laitteen oletusasetukset käytössä (oletusasetus)
- laitteen oletusasetukset pois käytöstä.

Näyttökieli
U01

Lämmittimessä on toimitushetkellä valmiina useita näyttökieliä. Tällä parametrilla voit valita käytettävissä olevista kielistä haluamasi näyttökielen.

Näyttökieli:

- englanti
- saksa
- hollanti
- ...

Lämmityslämpötilan oletusasetus
U02

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

Lämmityslämpötila:

- +50 °C, 122 °F minimiarvo
- +110 °C, 230 °F oletusasetus
- +240 °C, 464 °F maksimiarvo
- 1 säätöväli.

Lämpötilan ylläpito käytössä/pois käytöstä
U03

Kun lämmityslämpötila on saavutettu, lämmitin lopettaa lämmityksen. Vierintälaakeri alkaa jäähtyä. Jos määritetty lämpötila alittuu, laakeri lämmitetään uudelleen. Lämpötilan ylläpidon ajallinen kesto säädetään parametrin U04 avulla.

Asetusvaihtoehdot:

- lämpötilan ylläpito käytössä (oletusasetus)
- lämpötilan ylläpito pois käytöstä.

Lämpötilan ylläpidon aika
U04

Asetetun ajan jälkeen lämpötilan ylläpito kytkeytyy pois käytöstä ja vierintälaakeri jäähtyy.

Arvot ja säätöväli:

0 s	minimiarvo
0 s	oletusasetus
30 s	asetus toimitushetkellä
99 h:59 min:59 s	maksimiarvo
1	säätöväli.

Lämmityksen lopetussignaali
U05

Lämmityksen päättyminen näytetään aina kosketusnäytössä, mutta se voidaan ilmoittaa myös äänimerkillä.

Asetusvaihtoehdot:

- lämmityksen päättymisen äänimerkki käytössä (oletusasetus)
- lämmityksen päättymisen äänimerkki pois käytöstä

Lämpötilayksikkö
U06

Mitattu lämpötila ilmoitetaan valitussa yksikössä.

Yksiköt:

- näyttö °C (oletusasetus)
- näyttö °F.

Lämpötilaero Delta-T
U07

Tämä arvo on lämpötilaero-ohjautuvan lämmityksen suurin sallittu lämpötilaero. Lämpötilaero saadaan vertaamalla lämpötila-anturin 1 ja lämpötila-anturin 2 mittaamia lämpötiloja.

Arvot ja säätöväli:

1 °C,	33,8 °F	minimiarvo
+35 °C,	95 °F	oletusasetus
+100 °C,	212 °F	maksimiarvo
1		säätöväli.

Lämpötila-anturin 1 kalibrointilämpötila U09

Uusi lämpötila-anturi on kalibroitava ennen ensimmäistä käyttökertaa. Kalibrointi tapahtuu yhdessä pisteessä. Siksi on hyödyllistä tehdä kalibrointi lämmityslämpötilassa. Tällöin anturin pään lämpötila mitataan kalibroidulla lämpömittarilla. Tämä lämpötila syötetään kalibrointilämpötilaksi.

Arvot ja säätöväli:

- +10 °C, 50 °F minimiarvo
- +42 °C, 107,6 °F maksimiarvo
- 1 säätöväli.

Lämpötila-anturin 2 kalibrointilämpötila U10

Uusi lämpötila-anturi on kalibroitava ennen ensimmäistä käyttökertaa. Kalibrointi tapahtuu yhdessä pisteessä. Siksi on hyödyllistä tehdä kalibrointi lämmityslämpötilassa. Tällöin anturin pään lämpötila mitataan kalibroidulla lämpömittarilla. Tämä lämpötila syötetään kalibrointilämpötilaksi.

Arvot ja säätöväli:

- +9 °C, 48,2 °F minimiarvo
- +41 °C, 105,8 °F maksimiarvo
- 1 säätöväli.

Käynnistysviive U12

Lämmitin ei käynnistä lämmitystä heti [**START**/**STOP**]-painikkeen painamisen jälkeen. Käynnistysviive on aika [**START**/**STOP**]-painikkeen painamisesta lämmityksen käynnistymiseen.

Arvot ja säätöväli:

- 5 s minimiarvo
- 5 s oletusasetus
- 30 s asetus toimitushetkellä
- 99 s maksimiarvo
- 1 säätöväli.

Lämpötilagrafiikka U13

Laitteen viimeksi tallentama lämmityskäyrä näytetään. Arvot, joihin lämmityskäyrä perustuu, voidaan tallentaa tiedostona (.csv).

Näytönsäästäjä U14

Kosketusnäytön näytönsäästäjä voidaan kytkeä pois käytöstä syöttämällä minimiarvo.

Arvot ja säätöväli:

- 0 min minimiarvo
- 10 min oletusasetus
- 10 min asetus toimitushetkellä
- 240 min maksimiarvo
- 1 säätöväli.

Kellonaika U15

Kellonaika näytetään tuntia (h) ja minuuttia (min).

Arvot ja säätöväli:

- 00 h:00 min oletusasetus
- 23 h:59 min maksimiarvo 24 h näytössä
- 11 h:59 min maksimiarvo 12 h AM/PM näytössä
- 1 säätöväli.

Päivämäärä U16

Päivämäärä näytetään standardin DIN 5008 mukaisessa muodossa (päivä.kuukausi.vuosi).

Asetus toimitushetkellä ja säätöväli:

- 01.01.2000 asetus toimitushetkellä
- 1 säätöväli.

Kellonajan muoto U18

Valittavissa on kaksi kellonajan näyttötapaa:

Muodot:

- 24 h oletusasetus
- 12 h AM/PM US-muoto.

Lämpötilan ylläpidon lämpötilaero U19

Jos lämpötilan ylläpito on otettu käyttöön, laite lämmittää vierintälaakerin uudelleen, kun lämpötila laskee tämän arvon verran.

Poista suosikkiluettelo U23

Kaikki suosikit voidaan nollata tällä komentoparametrilla.

Asetusvaihtoehdot:

- suosikkiluettelo poistetaan (oletusasetus)
- suosikkiluetteloa ei poisteta.

Lopeta U24	Asetusvalikko suljetaan eikä parametreihin tehtyjä muutoksia tallenneta. Asetusvaihtoehdot: ■ lopeta (oletusasetus) ■ älä lopeta.
Päivitä laiteohjelma U26	Tämä komentoparametri käynnistää laiteohjelman päivityksen. Järjestelmä tarkastaa, onko USB-tikulla oleva laiteohjelma uudempi kuin laitteessa käytössä oleva laiteohjelma. Asetusvaihtoehdot: ■ päivitä (oletusasetus) ■ älä päivitä.
Huomaa	Tämä asetus tulee parametriluetteloon vasta kun USB-tikku on kytketty liitäntään!
Lataa kielet U28	Tämä komentoparametri käynnistää kielipaketin lataamisen. Kaikki laitteessa olevat kielet poistetaan ja kielipaketin sisältämät kielet asennetaan. Räätälöidyn kielipaketin valmistus on mahdollista. Käänny tarvittaessa asiakaspalvelun puoleen. Asetusvaihtoehdot: ■ lataa kielet (oletusasetus) ■ älä lataa kieliä.
Huomaa	Kun lataat kielipaketin, kaikki laitteessa olevat kielet poistetaan! Tämä asetus tulee parametriluetteloon vasta kun USB-tikku on kytketty liitäntään!
Laiteohjelman versio U29	Tämä parametri näyttää asennettuna olevan laiteohjelman version. Näin voit tarkastaa ennen laiteohjelman asennusta, onko uusin laiteohjelma jo asennettu.
Lämmitysprosessien lukumäärä U30	Tämä parametri näyttää laitteen suorittamien lämmitysprosessien lukumäärän. Tieto voi olla hyödyksi vianetsinnässä.
Lämmitysajan summa U31	Tämä parametri näyttää ajan, jonka laite on ollut toiminnassa kaikkien lämmitysprosessien aikana. Tieto voi olla hyödyksi vianetsinnässä.

Käyttö

Suosittelemme lämmittämään vain yhden vierintälaakerin kerrallaan.

Lämmitys koostuu seuraavista vaiheista:

- soveltuvan lämmittimen valinta
- palkin valinta ja tarvittaessa vaihto
- vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen
- lämpötila-anturin sijoitus
- lämmitysmenetelmän valinta
- arvojen säätö
- lämmitys
- lämpötila-anturin irrotus
- vierintälaakerin irrotus
- lämmityskäyrän tallennus (valinnainen).

Lämmittimen valinta

Kaikki vierintälaakerit eivät sovellu lämmitettäviksi näillä lämmittimillä. Painon ja mittojen on täytettävä tietyt edellytykset.

VAROITUS

Lämmittimen kaatumisen ja vierintälaakerin putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Varmista, että sallittuja painoja ja mittoja noudatetaan, katso *taulukko*! ◁

Painot ja mitat

Tilausmerkintä	Paino		Sisähalkaisija	Ulkohalkaisija	Leveys
	vierintälaakeri	muu osa			
	max.	max.	min.	max.	max.
	kg	kg	mm	mm	mm
HEATER25	25	20	10	400	120
HEATER50	50	40	10	400	120
HEATER100	100	80	15	500	180
HEATER200	200	150	20	600	210
HEATER400	400	300	40	1 000	330
HEATER800	800	600	50	1 500	400
HEATER1600	1 600	1 200	90	2 000	650

Vaakapalkin valinta

Jos käytät vaakapalkkia, jonka poikkipinta-ala on liian pieni, lämmitin ei pysty lämmittämään täydellä teholla:

▶ Valitse poikkipinnaltaan suurin mahdollinen vaakapalkki.

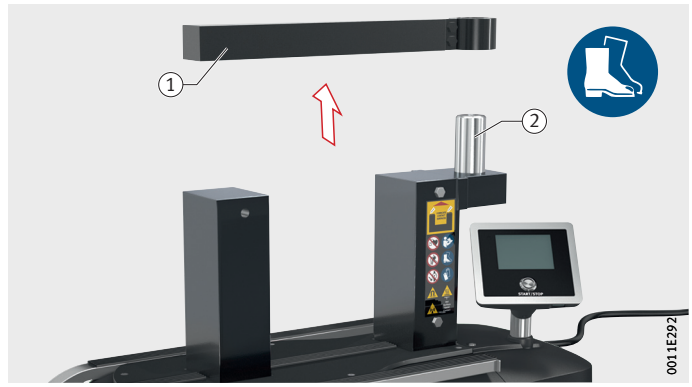
Kääntöpalkin vaihto

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 32*:

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



① Kääntöpalkki
② Kiinnitystappi

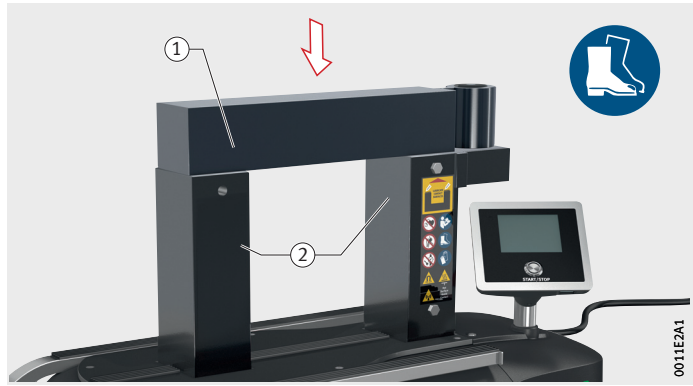
Kuva 32
Kääntöpalkin nostaminen

Kääntöpalkin asennus

Asenna kääntöpalkki seuraavasti, *kuva 33*:

- ▶ Laske uusi kääntöpalkki paikoilleen kiinnitystappiin.
- ▶ Aseta kääntöpalkki U-muotoisen sydämen päälle.

▷ Kääntöpalkki on vaihdettu.



① Kääntöpalkki
② U-muotoinen sydän

Kuva 33
Kääntöpalkin asennus

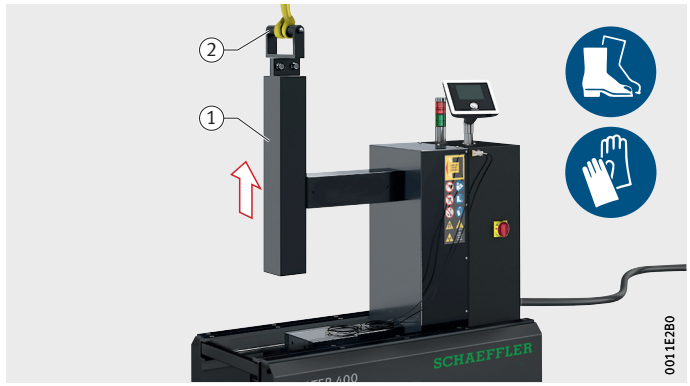
Pystypalkin vaihto

Ennen lämmitystä valitaan poikkipinnaltaan suurin mahdollinen pystypalkki.

Pystypalkin irrotus

Irrota pystypalkki seuraavasti, *kuva 34*:

- ▶ Katkaise lämmittimestä virta pääkytkimellä.
- ▶ Nosta pystypalkki sopivalla nostovälineellä yläkautta pois palkinohjaimesta.
- ▶ Aseta pystypalkki työtasolle lämmittimen viereen.
- ▶ Rasvaa asennettavan pystypalkin kosketuspinnat ja ohjain sekä U-muotoisen sydämen kosketuspinnat.



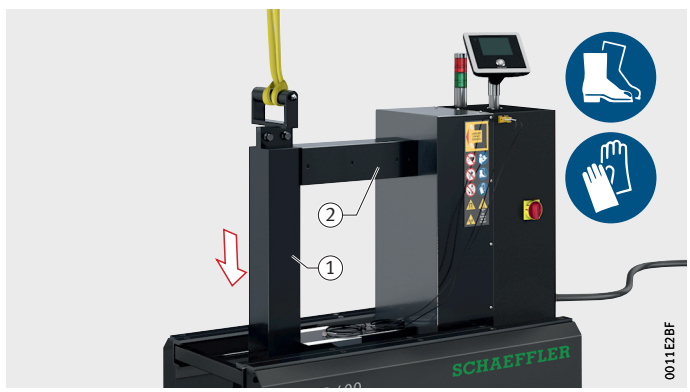
① Pystypalkki
② Kädensija

Kuva 34
Pystypalkin irrotus

Pystypalkin asennus

Asenna pystypalkki seuraavasti, *kuva 35*:

- ▶ Nosta uusi pystypalkki yläkautta palkinohjaimeen sopivalla nostovälineellä.
- ▷ Pystypalkki on vaihdettu.



① Pystypalkki
② U-muotoinen sydän

Kuva 35
Pystypalkin asennus

Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen

Käytettävästä lämmittimestä riippuen vierintälaakeri voidaan asettaa riippumaan tai vaakasuoraan, katso *taulukko*.

Laakerin asento lämmittimessä

Tilausmerkintä	Vaakapalkki		Kääntöpalkki		Pystypalkki
	riippuva	vaaka-suora	riippuva	vaaka-suora	vaakasuora
HEATER25	●	●	–	–	–
HEATER50	●	●	–	–	–
HEATER100	●	●	●	●	–
HEATER200	●	●	●	●	–
HEATER400	–	–	–	–	●
HEATER800	–	–	–	–	●
HEATER1600	–	–	–	–	●

Vaakapalkki: Vierintälaakerin asettaminen riippumaan

Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen, *kuva 36*:

HUOMAUTUS

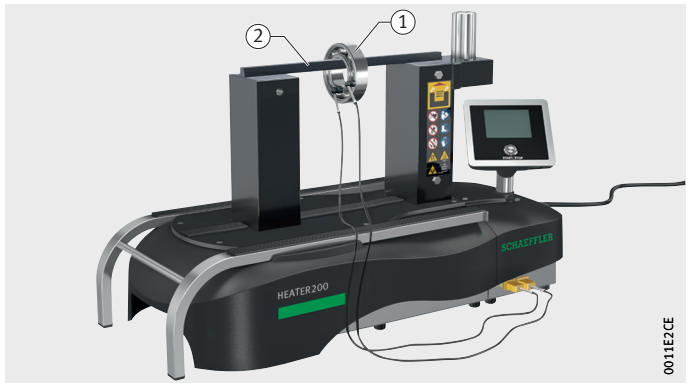
Lämmitin voi vaurioitua, jos vaakapalkkia ylikuormitetaan!

Huomioi vierintälaakerin maksimipaino, katso *taulukko*! ◁

- ▶ Irrota mahdollinen kääntöpalkki.
- ▶ Rasvaa vastinpinnat.
- ▶ Työnnä vierintälaakeri vaakapalkkiin.
- ▶ Aseta vaakapalkki vierintälaakerin kanssa U-muotoisen sydämen päälle.
- ▷ Vierintälaakeri on asetettu riippumaan vaakapalkista.

Paino enintään

Tilausmerkintä		Paino
Lämmitin	Vaakapalkki	max. kg
HEATER25, HEATER50	**HEATER50.LEDGE-10**	0,5
	HEATER50.LEDGE-15	1
	HEATER50.LEDGE-20	3
HEATER100	**HEATER100.LEDGE-15**	1
	HEATER100.LEDGE-20	3
HEATER200	**HEATER200.LEDGE-20**	3



① Vierintälaakeri
② Vaakapalkki

Kuva 36
Vierintälaakeri asennettu riippumaan, vaakapalkki

Kääntöpalkki: Vierintälaakerin asettaminen riippumaan

Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen, *kuva 37*:

⚠VAROITUS

Lämmittimen kaatumisen ja vierintälaakerin putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara!

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

HUOMAUTUS

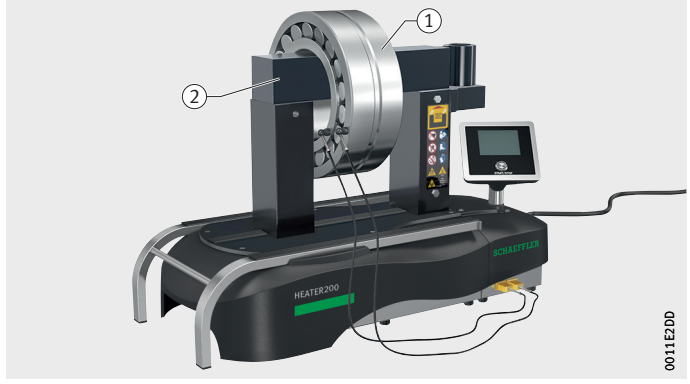
Lämmitin voi vaurioitua, jos auki olevaa kääntöpalkkia ylikuormitetaan!

Huomioi laakerin suurin sallittu paino kääntöpalkin ollessa auki, katso *taulukko*! ◁

- ▶ Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydämestä poispäin.
- ▶ 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 kääntöpalkista.

Paino enintään

Tilausmerkintä	Paino max. kg
HEATER100	20
HEATER200	30



① Vierintälaakeri
② Kääntöpalkki

Kuva 37
Vierintälaakeri asennettu riippumaan, kääntöpalkki

Vaakapalkki: Vierintälaakerin asettaminen vaakasuoraan

Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen, *kuva 38*:

- ▶ Irrota mahdollinen kääntöpalkki.
- ▶ Siirrä liukukiskoja ulospäin niin, että ne tukevat vierintälaakerin ulkorengasta.
- ▶ Aseta vierintälaakeri liukukiskoille.
- ▶ Aseta vaakapalkki U-muotoisen sydämen keskelle.
- ▷ Vierintälaakeri on asetettu vaakasuoraan.

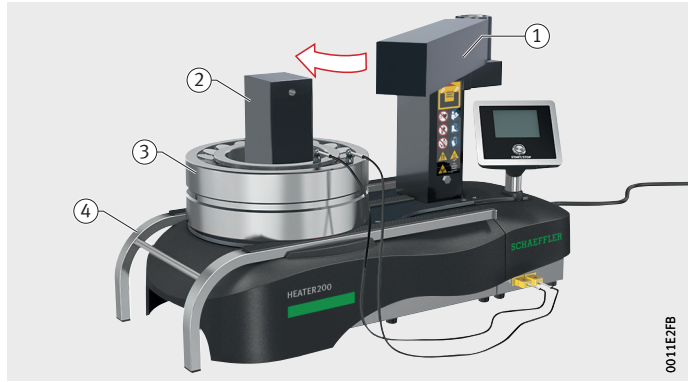
① Vaakapalkki
② U-muotoinen sydän
③ Vierintälaakeri
④ Liukukiskot

Kuva 38
Vierintälaakeri vaakasuorassa, vaakapalkki

Kääntöpalkki: Vierintälaakerin asettaminen vaakasuoraan

Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen, *kuva 39*:

- ▶ Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydämestä poispäin.
- ▶ Siirrä liukukiskoja ulospäin niin, että ne tukevat vierintälaakerin ulkorengasta.
- ▶ Aseta vierintälaakeri liukukiskoille.
- ▶ Käännä kääntöpalkkia kunnes se on kunnolla U-muotoisen sydämen päällä.
- ▷ Vierintälaakeri on asetettu vaakasuoraan.



① Kääntöpalkki
② U-muotoinen sydän
③ Vierintälaakeri
④ Liukukiskot

Kuva 39
Vierintälaakeri vaakasuorassa, kääntöpalkki

Pystypalkki: Vierintälaakerin asettaminen vaakasuoraan

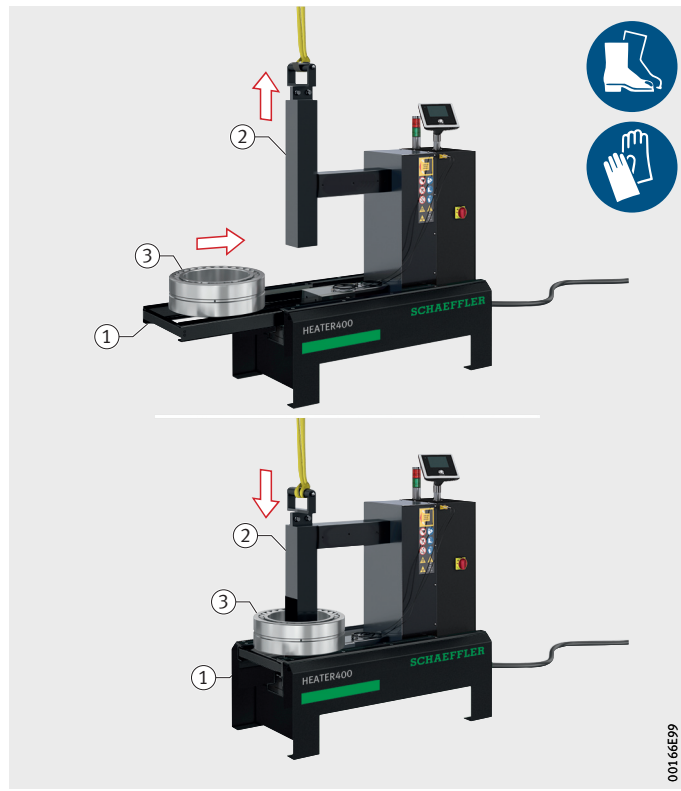
Vierintälaakerin asettaminen lämmittimeen, *kuva 40*:

⚠VAROITUS

Lämmittimen kaatumisen ja vierintälaakerin putoamisen aiheuttama loukkaantumisvaara!

Käytä raskaiden vierintälaakereiden ja muiden raskaiden työkappaleiden kanssa aina liukukiskoja! Käytä pystypalkin nostamiseen soveltuvaa nostovyötä ja nostovälinettä!◁

- ▶ Siirrä liukukiskoja ulospäin niin, että ne tukevat vierintälaakerin ulkorengasta.
- ▶ Nosta pystypalkki soveltuvalla nostotyökalulla.
- ▶ Aseta vierintälaakeri niin, että pystypalkki voidaan laskea U-muotoisen sydämen päälle sisärenkaan läpi.
- ▶ Laske pystypalkki alas ja irrota nostovyö.
- ▷ Vierintälaakeri on asetettu.



① Liukukiskot
② Pystypalkki
③ Vierintälaakeri

Kuva 40
Vierintälaakerin asettaminen, pystypalkki

Lämpötila-anturin kytkeminen

Aikaohjattua lämmitystä lukuun ottamatta tulee käyttää vähintään kahta lämpötila-anturia, katso *taulukko*.

Lämpötila-anturi

Lämmitysmenetelmä	Lämpötila-anturi	
	sisärengas	ulkorengas
Aikaohjautuva lämmitys	–	–
Lämpötilaohjautuva lämmitys	●	–
Tehonsäätöohjautuva lämmitys	●	–
Lämpötilaero-ohjautuva lämmitys	●	●

Lämpötila-anturin kytkeminen ja sijoitus

Lämpötila-anturi kytketään ja sijoitetaan seuraavasti, *kuva 41*:

HUOMAUTUS

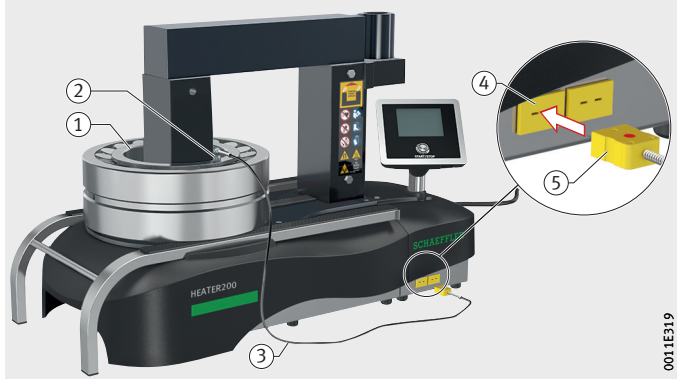
Lämpötila-anturi saattaa rikkoutua, jos kaapeli lämpenee ja kaapelin vaippa sulaa!

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

▶ Kytke lämpötila-anturin pistoke molempiin liitäntöihin 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 sisärengas
② Lämpötila-anturin pää
③ Lämpötila-anturin kaapeli
④ Lämpötila-anturin liitäntä
⑤ Lämpötila-anturin pistoke

Kuva 41
Lämpötila-anturin kytkeminen ja sijoitus

Kahden lämpötila-anturin kytkeminen ja sijoitus

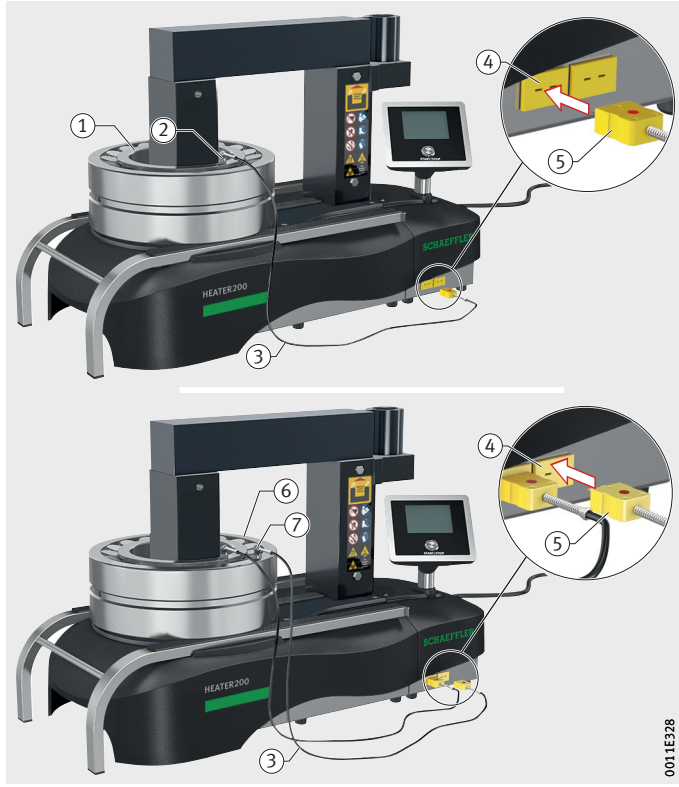
Kaksi lämpötila-anturia kytketään ja sijoitetaan seuraavasti, *kuva 42*:

HUOMAUTUS

Lämpötila-anturit saattavat rikkoutua, jos kaapeli lämpenee ja kaapelin vaippa sulaa!

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

- ▶ Kytke ensimmäisen lämpötila-anturin pistoke toiseen liitäntään punainen merkki ylöspäin.
- ▶ Aseta magneettinen lämpötila-anturi sisärenkaan otsapinnalle, jossa ei saa olla rasvaa tai öljyä.
- ▶ Kytke toisen lämpötila-anturin pistoke vapaaseen liitäntään punainen merkki ylöspäin.
- ▶ Aseta magneettinen lämpötila-anturi sisärenkaan otsapinnalle, jossa ei saa olla rasvaa tai öljyä.
- ▷ Lämpötila-anturit on kytketty ja asetettu paikoilleen, lämpötilat voidaan mitata.



① Vierintälaakerin sisärengas
② Sisärenkaan anturin pää
③ Lämpötila-anturin kaapeli
④ Lämpötila-anturin liitäntä
⑤ Lämpötila-anturin pistoke
⑥ Vierintälaakerin ulkorengas
⑦ Ulkorenkaan anturin pää

Kuva 42
Lämpötila-anturin kytkeminen ja sijoitus

Lämmitysmenetelmän valinta

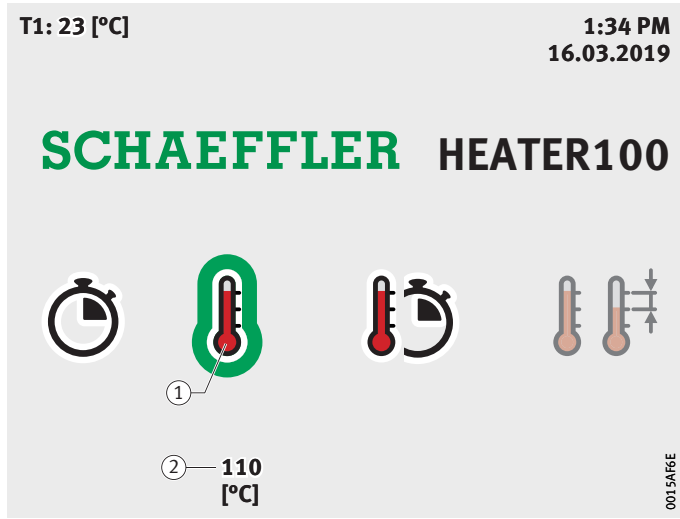
▶ Kytke lämmittimeen virta pääkytkimellä.

▶ Ellei halutun lämmitysmenetelmän symbolin ympärillä (tässä [**Lämpötilaohjautuva lämmitys**]) ole vihreää ympyrää, napsauta symbolia.

▷ Symbolin ympärille tulee vihreä ympyrä ja aiemmin säädetyt arvot (tässä lämmityslämpötila) näytetään.

▶ Napsauta näytössä olevaa arvoa (tässä lämmityslämpötila).

▷ Näytölle tulevat tämän lämmitysmenetelmän arvot (tässä lämmityslämpötila), *kuva 43*.



① Symboli [**Lämpötilaohjautuva lämmitys**]
② Säädetty lämmityslämpötila

Kuva 43
Asetukset

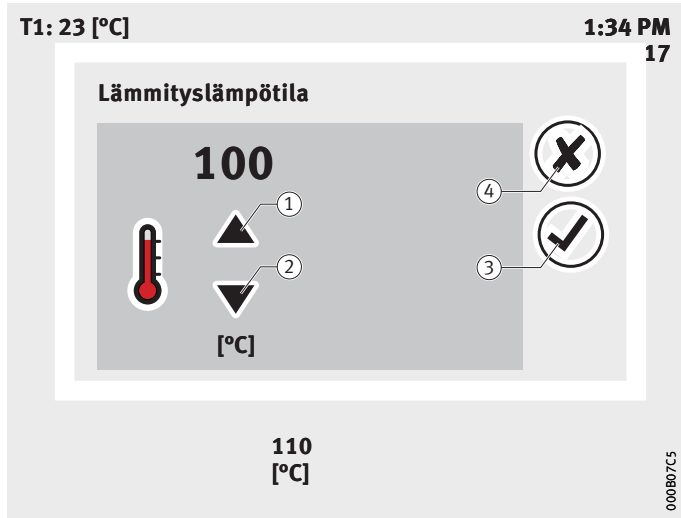
Arvojen säätö

Tässä kuvataan lämpötilaohjautuva lämmitysprosessi. Lämmitys muiden lämmitysmenetelmien avulla suoritetaan samalla periaatteella.

▶ Säädä arvo (tässä lämmityslämpötila) painamalla [**Nuoli ylös**] ja [**Nuoli alas**], *kuva 44*.

▶ Napsauta [**Käytä**].

▷ Arvo otetaan käyttöön ja käynnistysnäyttö tulee näkyviin.



① Symboli [**Nuoli ylös**]
② Symboli [**Nuoli alas**]
③ Symboli [**Käytä**]
④ Symboli [**Keskeytä**]

Kuva 44
Lämmityslämpötilan näyttöruutu

VAROITUS

Vakavan loukkaantumisvaara lämmittimen vaurioitumisen takia, jos työkappale lämmitetään yli +240 °C lämpötilaan!

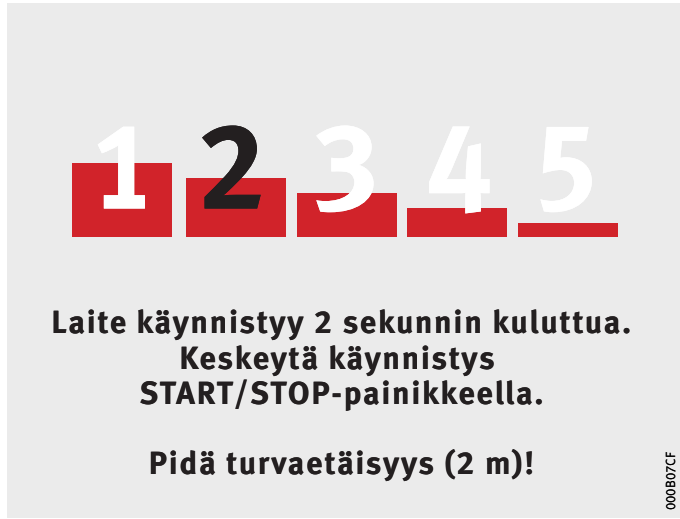
Rajoita lämmityslämpötila +240 °C:een! ◁

Lämmitys

▶ Paina [**START**/**STOP**].

▷ Varoajan laskenta alkaa, *kuva 45*.

▶ Siirry pois lämmittimen vaara-alueelta ja pysy turvaetäisyyden päässä niin kauan kuin vierintälaakerin lämmitys kestää.



Kuva 45
Varoajan laskenta

▶ Odota varoajan päättymistä.

▷ Lämpötila näytetään, sähkömagneettinen kenttä muodostuu ja lämmitysprosessi käynnistyy.

▶ Odota kunnes lämpötila on saavutettu.

Lämpötilan ylläpidon keskeytys

Jos lämpötilan ylläpito on käytössä, se voidaan keskeyttää ennen kuin se päättyy automaattisesti.

Yleensä lämmittimen luo menemiseen ja [**START/STOP**]-painikkeen painamiseen on riittävästi aikaa. Jos varoaika on kuitenkin asetettu lyhyeksi ja vierintälaakeri jäähtyy erittäin nopeasti, voi käydä niin, että varoajan laskenta alkaa juuri kun käyttäjä on tullut vaara-alueelle.

VAROITUS

Oleskelu sähkömagneettisessa kentässä aiheuttaa terveysvaaran!

Siirry pois lämmittimen vaara-alueelta varoajan kuluessa! ◁

- ▶ Tarkasta turvallisen etäisyyden päästä, että kosketusnäytössä näkyy valkoinen ruksi vihreän ympyrän sisällä, sekä teksti ”Lämmitysprosessi päätetty”, *kuva 46*.
- ▶ Paina [**START/STOP**] lopettaaksesi lämpötilan ylläpidon.

Lämmitetty vierintälaakeri ottaa lämmimestä.

① Lämmitysprosessin päättymisen symboli

Kuva 46
Lämmitysprosessi päättynyt

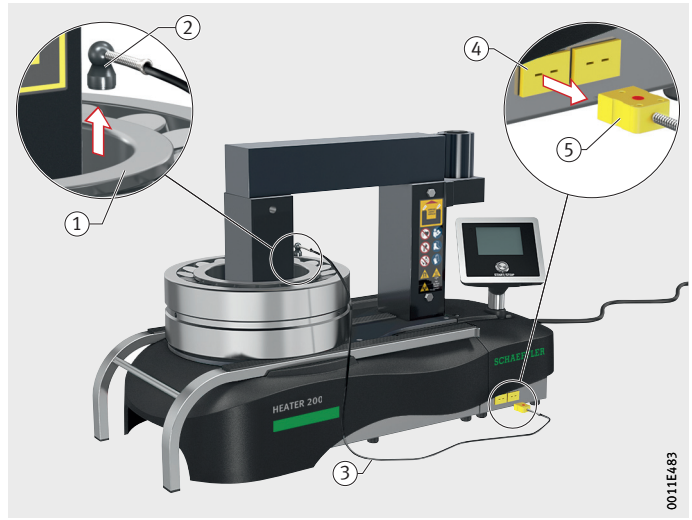
Lämpötila-anturin irrotus

Irrota lämpötila-anturi ennen vierintälaakerin poistamista suojataksesi lämpötila-anturia vaurioitumiselta.

Yhden lämpötila-anturin irrotus

Lämpötila-anturin irrottaminen, *kuva 47*:

- ▶ Tartu lämpötila-anturiin anturin päästä.
- ▶ Vedä anturin pää irti sisärenkaan otsapinnalta.
- ▶ Irrota tarvittaessa lämpötila-anturin pistoke liitännästä.



① Vierintälaakerin sisärengas
② Lämpötila-anturin pää
③ Lämpötila-anturin kaapeli
④ Lämpötila-anturin liitäntä
⑤ Lämpötila-anturin pistoke

Kuva 47
Lämpötila-anturin irrotus

Vierintälaakerin irrotus

Kun lämpötila-anturi(t) on poistettu, vierintälaakeri voidaan irrottaa.

Vaakapalkki: Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus

Vierintälaakerin irrotus lämmittimestä, *kuva 48*:

⚠VAROITUS

Kuuman vierintälaakerin koskettaminen ilman suojakäsineitä aiheuttaa vakavien palovammojen vaaran!

Käytä suojakäsineitä, jotka kestävät +250 °C kuumuutta!◁

⚠VAROITUS

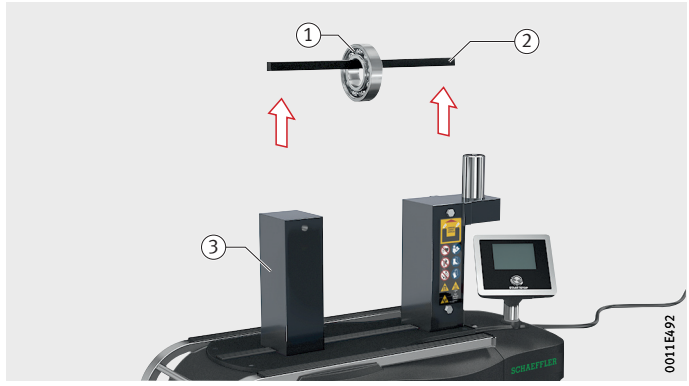
Vakavien jalkavammojen vaara, jos palkki tai vierintälaakeri putoaa!

Käytä turvajalkineita!◁

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

▶ Vedä vaakapalkki vierintälaakerista ja aseta kummatkin toisistaan erotettuina työtasolle.

▷ Vierintälaakeri voidaan asentaa.



① Vierintälaakeri
② Vaakapalkki
③ U-muotoinen sydän

Kuva 48
Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus vaakapalkista

Kääntöpalkki: Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus

Vierintälaakerin irrotus lämmittimestä, *kuva 49*:

⚠VAROITUS

Kuuman vierintälaakerin koskettaminen ilman suojakäsineitä aiheuttaa vakavien palovammojen vaaran!

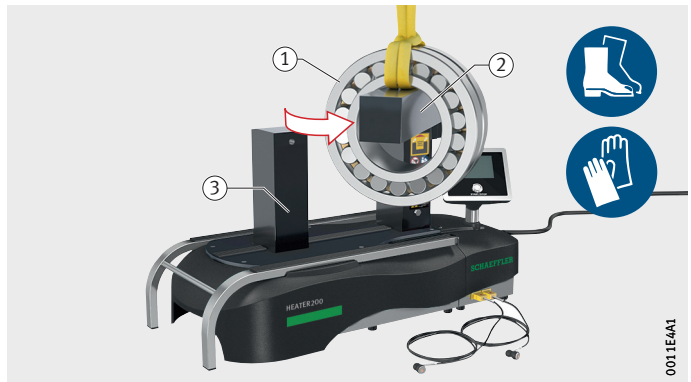
Käytä suojakäsineitä, jotka kestävät +250 °C kuumuutta!◁

⚠VAROITUS

Vakavien jalkavammojen vaara, jos palkki tai vierintälaakeri putoaa!

Käytä turvajalkineita!◁

- ▶ Nosta raskaat vierintälaakerit kantohihnan ja soveltuvan nostolaitteen avulla.
- ▶ Käännä vierintälaakeria ja kääntöpalkkia U-muotoisesta sydämestä poispäin.
- ▶ Vedä vierintälaakeri pois kääntöpalkista.
- ▷ Vierintälaakeri voidaan asentaa.



① Vierintälaakeri
② Kääntöpalkki
③ U-muotoinen sydän

Kuva 49
Riippumaan asetetun vierintälaakerin irrotus kääntöpalkista

Kääntöpalkki: Vaakasuoraan asetetun vierintälaakerin irrotus

Vierintälaakerin irrotus lämmittimestä, *kuva 50*:

⚠VAROITUS

Kuuman vierintälaakerin koskettaminen ilman suojakäsineitä aiheuttaa vakavien palovammojen vaaran!

Käytä suojakäsineitä, jotka kestävät +250 °C kuumuutta!◁

⚠VAROITUS

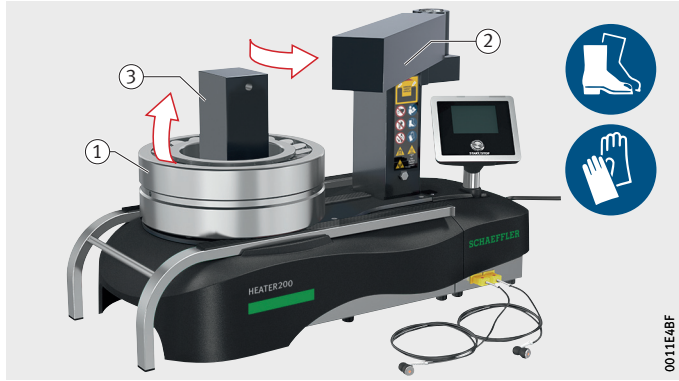
Vakavien jalkavammojen vaara, jos palkki tai vierintälaakeri putoaa!

Käytä turvajalkineita!◁

▶ Käännä kääntöpalkkia U-muotoisesta sydämestä poispäin.

▶ Irrota vierintälaakeri

▷ Vierintälaakeri voidaan asentaa.



① Vierintälaakeri
② Kääntöpalkki
③ U-muotoinen sydän

Kuva 50
Vaakasuoraan asetetun vierintälaakerin irrotus

Pystypalkki: Vaakasuoraan asetetun vierintälaakerin irrotus

Vierintälaakerin irrotus lämmittimestä, *kuva 51*:

⚠VAROITUS

Kuuman vierintälaakerin koskettaminen ilman suojakäsineitä aiheuttaa vakavien palovammojen vaaran!

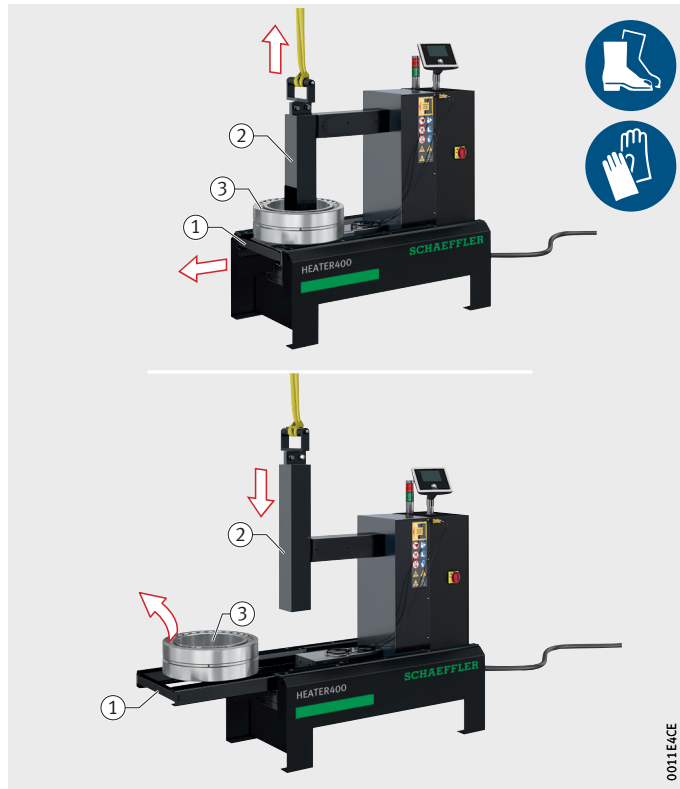
Käytä suojakäsineitä, jotka kestävät +250 °C kuumuutta!◁

⚠VAROITUS

Vakavien jalkavammojen vaara, jos palkki tai vierintälaakeri putoaa!

Käytä turvajalkineita!◁

- ▶ Nosta pystypalkki soveltuvalla nostotyökalulla.
- ▶ Poista vierintälaakeri lämmittimestä liukukiskojen avulla.
- ▶ Laske pystypalkki alas.
- ▶ Nosta vierintälaakeri pois liukukiskoilta.
- ▷ Vierintälaakeri voidaan asentaa.

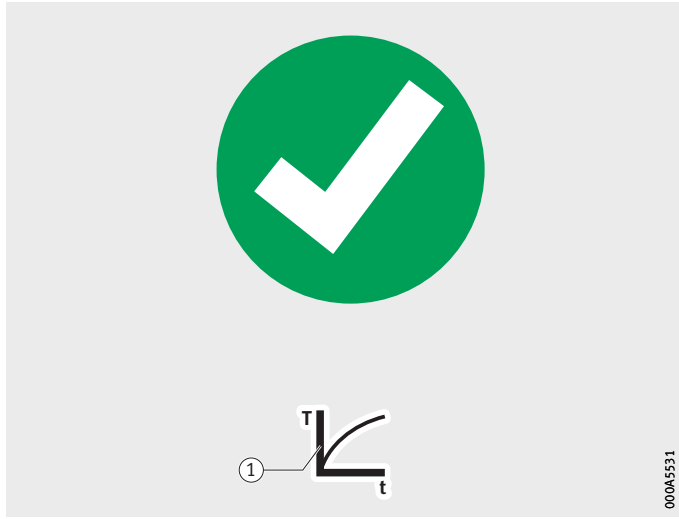


① Liukukiskot
② Pystypalkki
③ Vierintälaakeri

Kuva 51
Vierintälaakerin irrotus

Lämmityskäyrän tallennus

▶ Napsauta symbolia [**Näytä lämmityskäyrä**], *kuva 52*.



① Symboli [**Näytä lämmityskäyrä**]

Kuva 52
Lämmityskäyrän näyttäminen

▶ Kytke USB-tikku USB-liitäntään.
▶ Napsauta symbolia [**Tallenna tiedosto**].
▶ Hyväksy ohjelman ehdottama tiedostonimi napsauttamalla symbolia [**Käytä**], *kuva 53*.
▷ Lämmityskäyrän arvot tallennetaan tiedostona USB-tikulle.

① Symboli [**Tallenna tiedosto**]
② Symboli [**Käytä**]

Kuva 53
Lämmityskäyrän tallennus

Häiriöt

Lämmityksen häiriöt voivat johtua useista syistä. Käyttäjä voi havaita tietyt viat lämmittimen toiminnan muuttumisesta, vaikka vikakoodia ei näytetä.

Toiset viat lämmitin tunnistaa itse. Tällöin lämmittimen kosketusnäytössä näkyy vikaa vastaava vikakoodi ja siihen liittyvä vikailmoitus.

Yleiset viat

Yleisistä vioista ei tule vikailmoitusta kosketusnäytölle, katso *taulukko*.

Vika, syy, korjaus

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Päivämäärä on virheellinen ja näkyy punaisena	■ akku on tyhjä ■ akku tyhjenee, jos lämmitintä ei käytetä noin kahteen viikkoon.	Kytke lämmitin muutamaksi tunniksi käyttöjännitteeseen
Lämmittimessä esiintyy lämmitettäessä voimakasta värähtelyä	■ u-muotoisen sydämen ja palkin välisissä kosketuspinnoissa ei ole riittävästi rasvaa.	Rasvaa U-muotoisen sydämen ja palkin väliset kosketuspinnat

Vähäiset viat

Jos näyttöön tulee vikailmoitus, jonka ikkunan taustaväri on harmaa, käyttäjä voi useimmissa tapauksissa korjata vian itse, *kuva 54*.

▶ Korjaa vika.

▶ Käynnistä lämmitin uudelleen.

① Vikakoodi

Kuva 54
Vähäiset viat, harmaa tausta

Vakavat viat

Osa vioista näkyy ikkunassa. jossa on punainen tausta, *kuva 55*. Näitä vikoja ei käyttäjä voi korjata itse

- ▶ Merkitse vikakoodi muistiin.
- ▶ Ota yhteyttä Schaeffler Technologies AG & Co. KG -asiakaspalveluun.

① Vikakoodi

Kuva 55
Vakavat viat, punainen tausta

Korjaus

Lämmitin voidaan lähettää takaisin Schaeffler Technologies AG & Co. KGille korjattavaksi. Pienemmät vauriot asiakaspalvelun edustaja voi korjata paikan päällä.

VAROITUS

Ammattitaidoton korjaus johtaa hengenvaaralliseen lämmittimen virhetoimintaan!

Lämmittimen saa korjata vain Schaeffler Technologies!◁

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

Osa	Toimenpide
Lämmitin	Silmämääräinen tarkastus: ☐ tarkasta kotelo vaurioiden varalta ☐ tarkasta, että pistokkeen ja kaapelin eristeessä ei ole vaurioita ☐ tarkasta, että liukukiskot sekä vaakapalkki, kääntöpalkki ja pystypalkki ovat paikoillaan, ja tarkasta ne vaurioiden varalta
	☐ tarkasta näytön toiminta

Tarvittaessa

Osa	Toimenpide
Lämmitin	☐ puhdista pehmeällä, kuivalla puhdistusliinalla
U-muotoisen sydämen kosketuspinnat	☐ puhdista kosketuspinnat ☐ rasvaa hapottomalla rasvalla säännöllisesti optimaalisen kosketuksen varmistamista ja korroosion estämistä varten, ks. tarra LUBRICATE CONTACT SURFACES (Rasvaa kosketuspinnat)

Sammuttaminen

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

Lämmitin poistetaan käytöstä seuraavasti:

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

Hävittäminen

Laite voidaan toimittaa Schaefflerille hävitettäväksi.

Lämmitin voidaan purkaa osiin rakenneosien hävittämiseksi erikseen.

Vain valtuutettu sähköasentaja saa purkaa lämmittimen.

VAROITUS

Kondensaattorien äkillinen purkautuminen aiheuttaa sähköiskuvaaran!

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

VAROITUS

Käsien viiltovammojen vaara lämmittimen sisällä olevia teräväreunaisia osia käsiteltäessä!

Käytä viillonkestäviä suojakäsineitä lämmitintä purkaessasi!◁

Määräykset

Hävittämisessä on noudatettava paikallisia määräyksiä.

Tekniset tiedot ja lisävarusteet

Vakiovarusteet sisältyvät toimitukseen, lisävarusteita voi tilata.

HEATER25

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER25, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	465 mm×220 mm×275 mm
Paino ilman palkkia	16 kg
Käyttöjännite	AC 230 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	2,3 kVA
Nimellisvirta	10 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	Maadoitettu pistotulppa CEE-7

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-55**[2]	40×38×200	55	2,3
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–	–	0,05
Nostotyökalu	**HEATER50.CARRY**[2]	–	–	0,35
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

[2] Lyhenteet eroavat nimityksistä, sillä osaa käytetään myös HEATER50-lämmittimessä.

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Liukukiskot	**HEATER50.SLIDING-TABLE**[2]	350×180×180	–	0,7
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-10**[2]	7×7×200	10	0,1
	HEATER50.LEDGE-15[2]	10×10×200	15	0,2
	HEATER50.LEDGE-20[2]	14×14×200	20	0,3
	HEATER50.LEDGE-35[2]	25×24×200	35	0,9
Sovitepalkit	**HEATER50.ADAPTER-75**[2]	40×50×75	–	2,2

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

[2] Lyhenteet eroavat nimityksistä, sillä osaa käytetään myös HEATER50 - lämmittimessä.

HEATER50

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER50, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	450 mm×225 mm×260 mm
Paino ilman palkkia	18 kg
Käyttöjännite	AC 230 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	3 kVA
Nimellisvirta	13 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	Maadoitettu pistotulppa CEE-7

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-55**	40×38×200	55	2,3
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–	–	0,05
Nostotyökalu	**HEATER50.CARRY**	–	–	0,35
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Vaakapalkki	**HEATER50.LEDGE-10**	7×7×200	10	0,1
	HEATER50.LEDGE-15	10×10×200	15	0,2
	HEATER50.LEDGE-20	14×14×200	20	0,3
	HEATER50.LEDGE-35	25×24×200	35	0,9
Sovitepalkit	**HEATER50.ADAPTER-75**	40×50×75	–	2,2

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

HEATER100

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER100, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	540 mm×227 mm×310 mm
Paino ilman palkkia	35 kg
Käyttöjännite	AC 230 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	3,7 kVA
Nimellisvirta	16 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	3-napainen, pituus 1,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	Maadoitettu pistotulppa CEE-7

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Kääntöpalkki	**HEATER100.LEDGE-70**	50×48×280	70	5,6
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-500MM**	–	–	0,05
Nostotyökalu	**HEATER100.CARRY**	–	–	0,48
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,05

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

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Vaakapalkki	**HEATER100.LEDGE-15**	10×10×280	15	0,2
	HEATER100.LEDGE-20	14×14×280	20	0,4
	HEATER100.LEDGE-35	25×24×280	35	1,8
Kääntöpalkki	**HEATER100.LEDGE-55**	40×38×280	55	3,7
Sovitepalkit	**HEATER100.ADAPTER-120**	50×62×120	–	4,7

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

HEATER200

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER200, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	695 mm×330 mm×370 mm
Paino ilman palkkia	86 kg
Käyttöjännite	AC 400 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	8 kVA
Nimellisvirta	20 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	5-napainen, pituus 3,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	5-napainen voimavirtapistoke CEE-3P+N+E-32A

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Kääntöpalkki	**HEATER200.LEDGE-100**	70×70×350	100	13,9
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1000MM**	–	–	0,05
Nostotyökalu	**HEATER200.CARRY**	–	–	0,5
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Vaakapalkki	**HEATER200.LEDGE-20**	14×14×350	20	0,5
Kääntöpalkki	**HEATER200.LEDGE-30**	20×20×350	30	2
	HEATER200.LEDGE-40	30×26×350	40	3,2
	HEATER200.LEDGE-55	40×38×350	55	5
	HEATER200.LEDGE-70	50×48×350	70	7,4
	HEATER200.LEDGE-85	60×60×350	85	10,4
Sovitepalkit	**HEATER200.ADAPTER-150**	70×80×150	–	11,4

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

HEATER400

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER400, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	850 mm×420 mm×950 mm
Paino ilman palkkia	157 kg
Käyttöjännite	AC 400 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	12,8 kVA
Nimellisvirta	32 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	5-napainen, pituus 3,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	5-napainen voimavirtapistoke CEE-3P+N+E-32A

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER400.LEDGE-120**	80×92×490	120	28,5
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1000MM**	–	–	0,05
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER400.LEDGE-40**	20×32×490	40	4
	HEATER400.LEDGE-50	30×38×490	50	6,1
	HEATER400.LEDGE-65	40×50×490	65	9
	HEATER400.LEDGE-80	50×60×490	80	12,8
	HEATER400.LEDGE-90	60×72×490	90	17,4
	HEATER400.LEDGE-105	70×82×490	105	22,6

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

HEATER800

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER800, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	1 080 mm×500 mm×1 250 mm
Paino ilman palkkia	280 kg
Käyttöjännite	AC 400 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	25,2 kVA
Nimellisvirta	63 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	5-napainen, pituus 3,5 m, kiinteästi liitetty lämmittimeen
Verkkopistoke	5-napainen voimavirtapistoke CEE-3P+N+E-64A

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER800.LEDGE-150**	100×112×750	150	65,9
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1500MM**	–	–	0,05
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

Erikoislisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1)] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER800.LEDGE-50**	30×38×750	50	7,4
	HEATER800.LEDGE-65	40×50×750	65	12,2
	HEATER800.LEDGE-80	50×60×750	80	18,3
	HEATER800.LEDGE-90	60×72×750	90	25,4
	HEATER800.LEDGE-105	70×82×750	105	33,8
	HEATER800.LEDGE-120	80×92×750	120	43,3
	HEATER800.LEDGE-135	90×102×750	135	54

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

HEATER1600

Tekniset tiedot ja varusteet HEATER1600, katso *taulukot*.

Tekniset tiedot

Tilausmerkintä	Arvo
Mitat	1500 mm×800 mm×1600 mm
Paino ilman palkkia	650 kg
Käyttöjännite	AC 400 V
Taajuus	50 Hz
Virrankulutus	40 kVA
Nimellisvirta	100 A
Jäännösmagnetismi, max.	2 A/cm
IP-kotelointiluokka	54
Sähkökaapeli	3-napainen, poikkipinta-ala min. 35 mm^2
Verkkopistoke	–
Varoke	3NA3 830 NH000 500 Vac 100 A

Vakiovarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER1600.LEDGE-220**	150×162×1080	220	206,1
Lämpötila-anturi	**HEATER.SENSOR-1500MM**	–	–	0,05
Suojakäsineet	–	–	–	0,2
Rasva	**ARCANOL-MULTI3-250G**	–	–	0,28

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

Lisävarusteet

Osa	Tilausmerkintä	Mitta mm	d[1] mm	Paino kg
Pystypalkki	**HEATER1600.LEDGE-90**	60×72×1080	90	36,6
	HEATER1600.LEDGE-120	80×92×1080	120	62,4
	HEATER1600.LEDGE-150	100×112×1080	150	94,9

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

Alkuperäisvarusteet

Käytä ainoastaan FAG-alkuperäisvarusteita!

Liite

Tämä liite sisältää lämmittimien vaatimustenmukaisuusvakuutuksen.

EU-vaatimusten-mukaisuusvakuutus

Vaatimustenmukaisuusvakuutus lämmittimille HEATER25, HEATER50, HEATER100, HEATER200, HEATER400, HEATER800 ja HEATER1600, *kuva 56*.

SCHAEFFLER

fi

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan EMC-direktiivin 2014/35/EU, konedirektiivin 2006/42/EY ja RoHS-direktiivin 2011/65/EU mukaisesti

Valmistaja: Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt

Vakuuttaa täten, että alla eritelty tuote täyttää suunnitteluitaan ja rakenteeltaan sekä toimituskunnossaan seuraavien EU-direktiivien asiaankuuluvat olennaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset: EMC-direktiivi 2014/35/EU, RoHS-direktiivi 2011/65/EU ja konedirektiivi 2006/42/EY. Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus raukeaa, jos tuotetta muunnellaan ilman valmistajan antamaa hyväksyntää.

Valmistaja on yksin vastuussa tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen laadinnasta.

Tuotekuvaus:	Induktiivinen lämmitin
Tuotenimi:	HEATER
Tyyppi:	25 til 1600

Sovellettavat harmonisoidut standardit:

EN-ISO 12100:2010:	Koneturvallisuus. Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen
EN 60204-1:2006+A1:2009+AC :2010:	Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset
EN 50110-1:2014:	Operation of electrical installations - Part 1: General requirements (Sähkölaitteistojen käyttö - osa 1: Yleiset vaatimukset

Muut sovellettavat standardit:

NEN 3140 + A1:2015:	Operation of electrical installations - Low voltage

Teknisten asiakirjojen laadintaan valtuutetun henkilön nimi ja osoite:
Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Georg-Schäfer-Straße 30
D-97421 Schweinfurt

i.V. .....
Peter Schuster
Johtaja Mekatroniikka

Paikka, päivämäärä:
Schweinfurt, 14.05.2019

Tämä vakuutus todistaa, että tuote täyttää mainittujen direktiivien vaatimukset, mutta se ei ole lupaus tietyistä ominaisuuksista. Käyttöohjeen sisältämiä turvallisuusohjeita on noudatettava.

Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49 9721 91-0

000B0BB2

Kuva 56
Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Schaeffler Finland Oy
Lautamiehentie 3
02770 Espoo
Suomi
www.schaeffler.fi
info.fi@schaeffler.com
Puhelin +358 207 36 62 04

Kaikki tiedot on laadittu ja tarkistettu huolellisesti, mutta emme kuitenkaan voi taata niiden virheettömyyttä. Tietoja voidaan korjata myöhemmin. Tarkista aina, onko saatavana uudempia tietoja tai muutoksia koskevia ilmoituksia. Tämä julkaisu korvaa kaikki aiempien julkaisujen poikkeavat tiedot. Osittainenkin jäljentäminen on kielletty ilman suostumustamme.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 42 / 05 / fi-FI / FI / 2022-01