

SCHAEFFLER



Indukční ohřivací zařízení **HEATER**

Návod k obsluze

Předmluva

Indukční ohřívací zařízení HEATER25, HEATER50, HEATER100, HEATER200, HEATER400, HEATER800 a HEATER1600 pracují rychle a čistě. Jejich vysoká účinnost umožňuje energeticky úsporný ohřev a zkracuje dobu montáže. Tím se snižují provozní náklady. Díky rovnoměrnému a kontrolovanému ohřevu lze dosahovat trvale dobrých montážních výsledků.

Obsluha zařízení je jednoduchá a pohodlná, dotyková obrazovka je odolná vůči oleji, prachotěsná a vodotěsná.

Díky indukčnímu ohřevu lze zcela upustit od použití oleje, což je velmi šetrné vůči životnímu prostředí. Oblast použití je velmi široká. Ohřívat lze volné vnitřní kroužky válečkových nebo jehlových ložisek, ale i utěsněná a promazaná ložiska. Oproti předchozím modelům se dále zvýšila výkonnost a bezpečnost zařízení a není už potřeba dbát na dodržení minimální hmotnosti ohřívaného dílu.

Ohřívací zařízení jsou extrémně robustní a spolehlivá, aby bez úhony přečkala každodenní nasazení v drsných podmínkách průmyslového provozu.

Aktuální verze

Indukční ohřívací zařízení se ovládá pomocí panelu s dotykovou obrazovkou. Obslužný software může být předmětem dalšího vývoje, je tedy možná jeho bezplatná aktualizace. Úpravy tohoto softwaru si mohou následně vyžádat změny v tomto návodu k obsluze. Aktuální verzi tohoto návodu k obsluze vždy naleznete na adrese <http://medien.schaeffler.com> po vyhledání textu BA42.

Obsah

	Strana
Poznámky k návodu k obsluze	
Symbole	4
Značky.....	4
Dostupnost.....	5
Právní upozornění.....	5
Originální návod k obsluze.....	5
Všeobecné bezpečnostní pokyny	
Použití k určenému účelu	6
Použití k jinému než určenému účelu	6
Kvalifikovaný personál.....	6
Nebezpečí	7
Bezpečnostní zařízení.....	8
Ochranné prostředky	9
Bezpečnostní předpisy.....	10
Obsah dodávky	
.....	12
Příslušenství.....	18
Poškození při přepravě	18
Vady.....	18
Popis	
Přehled.....	19
Snímač teploty.....	20
Funkce.....	21
Ovládání.....	22
Provozní režimy	23
Udržování teploty.....	27
Přeprava a skladování	
Přeprava	28
Uložení.....	32
Uvedení do provozu	
Oblast ohrožení	33
První kroky.....	34
Napájení.....	34
Konfigurace	36

	Strana
Provoz	
Výběr ohřívacího zařízení.....	48
Výběr opěrné lišty.....	48
Výměna otočné lišty	49
Výměna stojací lišty.....	50
Umístění valivého ložiska	51
Zapojení snímače teploty.....	55
Výběr postupu ohřevu.....	57
Nastavení hodnot	58
Ohřev	59
Zrušení udržování teploty	60
Odebrání snímačů teploty.....	61
Vyjmutí valivého ložiska	62
Uložení křivky ohřevu	66
Porucha	
Obecné chyby.....	67
Méně závažné chyby.....	67
Závažnější chyby	68
Oprava	68
Údržba	
Plán údržby	69
Odstavení z provozu	70
Likvidace	
Předpisy.....	70
Technická data a příslušenství	
HEATER25	71
HEATER50	72
HEATER100	73
HEATER200	74
HEATER400	75
HEATER800	76
HEATER1600	77
Originální příslušenství.....	77
Příloha	
EU prohlášení o shodě.....	78

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Poznámky k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí zařízení a obsahuje důležité informace.

Symbody

Definice výstražných a bezpečnostních symbolů odpovídají normě ANSI Z535.6-2006.



Při nerespektování bezprostředně hrozí smrt nebo těžké zranění. <



Při nedodržení může dojít ke smrtelnému nebo vážnému zranění. <



Při nedodržení hrozí poškození či funkční selhání produktu nebo okolní konstrukce. <

Značky

Definice výstražných, zákazových a příkazových značek odpovídají normě DIN 4884-2 a DIN EN ISO 7010.

Výstražné, zákazové a příkazové značky

Značky a vysvětlení	
	Varování před magnetickým polem
	Varování před neionizujícím elektromagnetickým zářením
	Varování před horkým povrchem
	Zákaz vstupu s kardiostimulátorem
	Zákaz vstupu s kovovými implantáty
	Zákaz vstupu s kovovými předměty nebo hodinkami
	Dodržujte návod
	Používejte ochranné rukavice
	Používejte bezpečnostní obuv

Dostupnost

Tento návod k obsluze se dodává s každým zařízením a lze si jej i doobjednat.



Hrozí nesprávné počínání uživatele z důvodů chybějícího, neúplného nebo nečitelného návodu k obsluze.

Bezpečnostní technik musí zajistit, aby byl tento návod k obsluze stále kompletní, čitelný a aby jej měly k dispozici osoby, které zařízení používají. <

Právní upozornění

Informace, které jsou uvedeny v tomto manuálu, byly aktuální v době redakční uzávěrky. Na základě uvedených obrázků a popisů nelze vznést žádné nároky týkající se již dodaných zařízení. V případě modifikací zařízení či příslušenství nebo při jejich použití nesprávným způsobem neručí společnost Schaeffler Technologies AG & Co. KG za vzniklé škody a provozní poruchy.

Originální návod k obsluze

Originální návod k obsluze je ten, který je v německém jazyce. Návod k obsluze v jiném jazyce je překladem originálního návodu k obsluze.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Návod k obsluze popisuje, jak se může zařízení používat, kdo jej smí obsluhovat a na co je potřeba dbát při provozu.

Použití k určenému účelu

Za použití indukčního ohřívacího zařízení k určenému účelu se pokládá průmyslový ohřev valivých ložisek a jiných rotačně symetrických feromagnetických součástí. Ohřívát lze i utěsněná a promazaná (tukem opatřená) valivá ložiska. Při ohřívání je třeba dbát na to, aby nedošlo k překročení maximálních přípustných teplot ohřevu těsnění a tuku.

Použití k jinému než určenému účelu

Ohřívací zařízení se nesmí používat k ohřevu součástí, které nejsou feromagnetické a rotačně symetrické. Ohřívací zařízení se nesmí používat v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Použití k jinému než určenému účelu může vést ke zranění nebo i smrti osob, případně k poškození přístroje.

Kvalifikovaný personál

Ohřívací zařízení smí z bezpečnostních důvodů obsluhovat pouze kvalifikovaný personál.

Kvalifikovaný personál:

- Disponuje všemi potřebnými znalostmi.
- Zná všechna nebezpečí a bezpečnostní pokyny.
- Je k používání ohřívacího zařízení autorizován bezpečnostním technikem.
- Přečetl si celý tento návod k obsluze a porozuměl mu.

Práce na elektrických instalacích

Ohřívací zařízení HEATER1600 smí zapojit pouze kvalifikovaný elektrikář. Spínací skříňku smí otevřít pouze kvalifikovaný elektrikář. Jen kvalifikovaný elektrikář dokáže na základě svého odborného vzdělání, svých znalostí a zkušeností, jakož i znalostí příslušných ustanovení, odborně provádět práce na elektrických zařízeních a rozpoznat možná nebezpečí.

Nebezpečí

Ohřívací zařízení za provozu vždy vytváří elektromagnetické pole. Toto elektromagnetické pole ohřívá feromagnetické díly a může rušit nebo i zničit elektronické konstrukční prvky. Může se jednat například o hodinky, mobilní telefony, kreditní karty a jiné datové nosiče, a také elektronické obvody.



U osob s kardiostimulátorem hrozí z důvodu silného elektromagnetického pole nebezpečí srdeční zástavy.

Osoby s kardiostimulátorem se musí zdržovat mimo oblast ohrožení ohřívacím zařízením, viz strana 33. <



Hrozí zde smrtelné nebezpečí osobám s umělými srdečními chlopněmi z kovu a také riziko těžkých popálenin, které jim může způsobit implantát, rozžhavený působením elektromagnetického pole.

Osoby s feromagnetickým implantátem se musí zdržovat mimo oblast ohrožení ohřívacím zařízením, viz strana 33. <

Implantáty

Osoby s implantáty si musí před prací s indukčním ohřívacím zařízením u odborného lékaře zjistit, zda není příslušný implantát feromagnetický.

Následující seznam není úplný, poskytne ale uživateli alespoň základní přehled o tom, jaké druhy implantátů mohou být nebezpečné:

- umělá srdeční chlopeč;
- ICD;
- stent;
- kyčelní implantát;
- kolenní implantát;
- kovová destička;
- kovový šroub;
- zubní implantát a zubní náhrada;
- kochleární implantát;
- neurostimulátor;
- inzulinová pumpa;
- protéza ruky;
- podkožní piercing.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Kovové předměty

Osoby nosící kovové předměty si musí před prací s indukčním ohřívacím zařízením zjistit, zda není příslušný předmět fero-magnetický.

Následující seznam není úplný, poskytne ale uživateli alespoň základní přehled o tom, jaké druhy kovových předmětů mohou být nebezpečné:

- protéza;
- brýle;
- naslouchátko;
- náušnice;
- piercing;
- rovnátka;
- řetízek;
- prsten;
- náramek;
- klíče;
- hodinky;
- mince;
- propiska, plnicí pero;
- opasek;
- boty s kovovými špičkami nebo pery v podešvi.

Bezpečnostní zařízení

V zájmu zajištění ochrany uživatele i samotného ohřívacího zařízení se uplatňují následující bezpečnostní zařízení a opatření:

- Probíhá průběžné sledování teplot chladicího tělesa, cívky a pláště. Tepelná ochrana ohřívacího zařízení vypne ještě před případným přehřátím nějaké součásti. Při aktivaci tepelné ochrany lze ohřívací zařízení po úspěšném odstranění poruchy a po provedení kontroly znovu uvést do provozu.
- Ohřev valivého ložiska je průběžně monitorován. Pokud se během určité doby nepodaří dosáhnout stanoveného zvýšení teploty, software ohřívacího zařízení odpojí.

- Ovládání** Aby mohl uživatel opustit oblast ohrožení ještě před vytvořením elektromagnetického pole, má k dispozici následující možnosti ovládání:
- Uživatel může na ohřívacím zařízení nastavit dobu, která se po stisknutí tlačítka START/STOP začne odpočítávat do okamžiku, než se vytvoří elektromagnetické pole. Během této doby odpočítávání může uživatel opustit oblast ohrožení.



V důsledku setrvání v silném elektromagnetickém poli při nečekaném spuštění ohřevu hrozí újmy na zdraví.

Je třeba nastavit dostatečně dlouhou dobu odpočítávání, umožňující opustit oblast ohrožení. ◀

- Indikace činnosti** Během ohřevu se zobrazuje animace s červeným obdélníkem. Uživatel tak může poznat, kdy se při ohřívání generuje elektromagnetické pole. Při provádění demagnetizace je elektromagnetické pole indikováno červeným křížkem s bílým vykřičníkem.

- Ochranné prostředky** Osobní ochranné prostředky mají personál ochránit před poškozením zdraví. Tyto prostředky, které je třeba v zájmu vlastní bezpečnosti používat, sestávají z bezpečnostní obuvi a z ochranných rukavic, odolných proti teplotě až +250 °C.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Bezpečnostní předpisy	Při práci s ohřívacím zařízením je třeba dodržovat následující bezpečnostní předpisy. Další upozornění na nebezpečí a konkrétní pokyny týkající se chování naleznete například v oddíl <i>Provoz</i> , strana 48.
Přeprava	Ohřívací zařízení se nesmí přemisťovat bezprostředně po provedení ohřevu.
Uložení	Při uskladnění ohřívacího zařízení musí být vždy dodrženy následující podmínky: ■ vlhkost vzduchu max. 90%, bez výskytu kondenzace; ■ ochrana před slunečním a UV zářením; ■ prostředí bez nebezpečí výbuchu; ■ prostředí bez agresivních chemikálií; ■ teplota od -40 °C do $+40\text{ °C}$. Při skladování ohřívacího zařízení v nevhodných podmínkách hrozí poškození elektronické jednotky, koroze broušených kontaktních ploch nebo deformace plastového pláště.
Uvedení do provozu	Ohřívací zařízení nesmí být modifikováno. Uvedení ohřívacího zařízení do provozu je přípustné jen tehdy, splňuje-li místo použití příslušné požadavky. Používat se smí pouze originální příslušenství a náhradní díly. Ohřívací zařízení se smí používat jen v dobře větraných prostorách. Kabel pro připojení k síti nesmí být veden jádrem ve tvaru U.

Provoz Provoz ohřivacího zařízení je přípustný pouze při zajištění následujících okolních podmínek:

- uzavřený prostor;
- rovný a únosný podklad;
- vlhkost vzduchu min. 5%, max. 90%, bez kondenzace;
- prostředí bez nebezpečí výbuchu;
- prostředí bez agresivních chemikálií;
- teplota od 0 °C do +40 °C.

Při provozu ohřivacího zařízení v nevhodných podmínkách hrozí poškození elektronické jednotky, koroze broušených kontaktních ploch nebo deformace plastového pláště.

Při provozu ohřivacího zařízení je třeba dodržet správné napájecí napětí.

Díly se nesmí ohřívat, když jsou zakryté.

Díly se nesmí ohřívat, překračují-li maximální přípustné hmotnosti, viz *tabulka*, strana 48.

Díly nesmí být při ohřevu zavěšeny na lanech nebo řetězech z feromagnetického materiálu.

Během ohřevu se musí uživatel zdržovat ve vzdálenosti min. 2 m od ohřivacího zařízení.

Předměty z feromagnetického materiálu se nesmí odkládat blíže než 1 m od ohřivacího zařízení.

Opěrné, otočné a stojací lišty si nesmíte sami vyrábět nebo upravovat.

Ohřivací zařízení smíte zapnout jen tehdy, je-li správně umístěna opěrná, otočná nebo stojací lišta.

Opěrnou, otočnou nebo stojací lištu nikdy nesmíte během ohřevu odstranit.

Ohřivací zařízení nesmíte vypínat hlavním vypínačem, když přístroj ohřívá nějaký díl.

Kouř nebo pára vznikající při ohřevu se nesmí vdechovat.

Když se ohřivací zařízení nepoužívá, musí být vypnuto hlavním vypínačem.



Při nesprávné manipulaci s těžkými valivými ložisky hrozí úraz zad. Při manipulaci s těžkými valivými ložisky je třeba používat vhodná zvedací zařízení. ◀

Indukční ohřívací zařízení HEATER

- Údržba

Před zahájením údržby je třeba ohřívací zařízení vypnout.
- Likvidace

Je třeba dodržovat místní předpisy.
- Přestavba

Ohřívací zařízení nesmí být modifikováno.

Obsah dodávky

Dodávka zahrnuje ohřívací zařízení, standardní příslušenství, bezpečnostní pokyny, návody k obsluze a USB flash disk.

Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER25

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER25	–
Opěrná lišta	HEATER50.LEDGE-55 ²⁾	55
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–
Zvedací nástroj	HEATER50.CARRY ²⁾	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.
2) Označení se liší od systému značení, protože se díl používá i pro zařízení HEATER50.



Rozsah dodávky ohřívacího zařízení HEATER50

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER50	–
Opěrná lišta	HEATER50.LEDGE-55	55
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–
Zvedací nástroj	HEATER50.CARRY	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Opěrná lišta 55
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty,
magnetický
- ⑤ Zvedací nástroj
- ⑥ Rukavice
- ⑦ Bezpečnostní pokyny
- ⑧ Návod k obsluze
(v německém a anglickém jazyce)
- ⑨ USB flash disk

Obrázek 2
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER50



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Rozsah dodávky ohřívacího zařízení HEATER100

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER100	–
Otočná lišta	HEATER100.LEDGE-70	70
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–
Zvedací nástroj	HEATER100.CARRY	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Otočná lišta 70
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty, magnetický
- ⑤ Zvedací nástroj
- ⑥ Rukavice
- ⑦ Bezpečnostní pokyny
- ⑧ Návod k obsluze (v německém a anglickém jazyce)
- ⑨ USB flash disk

Obrázek 3
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER100



**Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER200**

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER200	–
Otočná lišta	HEATER200.LEDGE-100	100
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
2×snímač teploty	HEATER.SENSOR-1000MM	–
Zvedací nástroj	HEATER200.CARRY	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Otočná lišta 100
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty, magnetický
- ⑤ Zvedací nástroj
- ⑥ Rukavice
- ⑦ Bezpečnostní pokyny
- ⑧ Návod k obsluze (v německém a anglickém jazyce)
- ⑨ USB flash disk

Obrázek 4
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER200



Indukční ohřívací zařízení HEATER

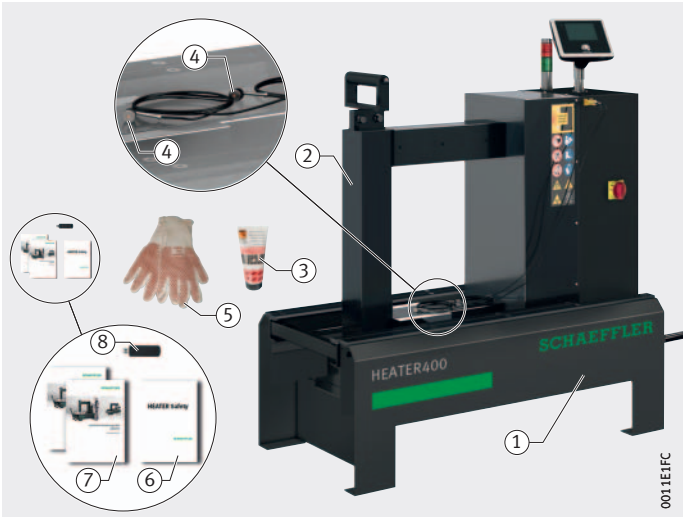
Rozsah dodávky ohřívacího zařízení HEATER400

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER400	–
Stojací lišta	HEATER400.LEDGE-120	120
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
2×snímač teploty	HEATER.SENSOR-1000MM	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Stojací lišta 120
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty, magnetický
- ⑤ Rukavice
- ⑥ Bezpečnostní pokyny
- ⑦ Návod k obsluze (v německém a anglickém jazyce)
- ⑧ USB flash disk

Obrázek 5
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER400



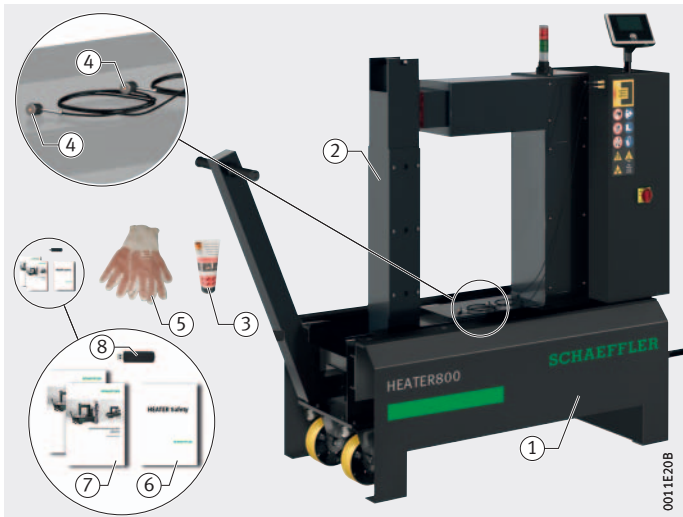
Rozsah dodávky ohřívacího zařízení HEATER800

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER800	–
Stojací lišta	HEATER800.LEDGE-150	150
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
2×snímač teploty	HEATER.SENSOR-1500MM	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Stojací lišta 150
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty, magnetický
- ⑤ Rukavice
- ⑥ Bezpečnostní pokyny
- ⑦ Návod k obsluze (v německém a anglickém jazyce)
- ⑧ USB flash disk

Obrázek 6
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER800



Indukční ohřívací zařízení HEATER

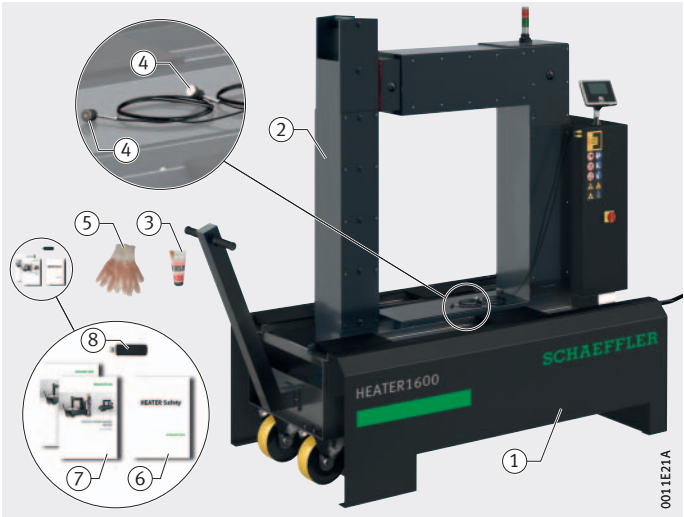
Rozsah dodávky ohřívacího zařízení HEATER1600

Součást	Označení	d ¹⁾ mm
Ohřívací zařízení	HEATER1600	–
Stojací lišta	HEATER1600.LEDGE-220	220
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–
2×snímač teploty	HEATER.SENSOR-1500MM	–
Rukavice	–	–
Bezpečnostní pokyny	–	–
Návod k obsluze v německém jazyce	–	–
Návod k obsluze v anglickém jazyce	–	–
USB flash disk	–	–

1) Minimální vnitřní průměr valivého ložiska.

- ① Ohřívací zařízení
- ② Stojací lišta 220
- ③ Tuk
- ④ Snímač teploty, magnetický
- ⑤ Rukavice
- ⑥ Bezpečnostní pokyny
- ⑦ Návod k obsluze (v německém a anglickém jazyce)
- ⑧ USB flash disk

Obrázek 7
Rozsah dodávky
ohřívacího zařízení HEATER1600



Příslušenství

Ohřívací zařízení se dodává se standardním příslušenstvím. Dostupné je i zvláštní příslušenství, jako jsou opěrné, otočné a stojací lišty jiných rozměrů, viz strana 71.

Poškození při přepravě

Poškození vzniklá při přepravě je třeba neprodleně reklamovat u dodavatele.

Vady

Vady je třeba neprodleně reklamovat u společnosti Schaeffler Technologies AG & Co. KG.

Popis

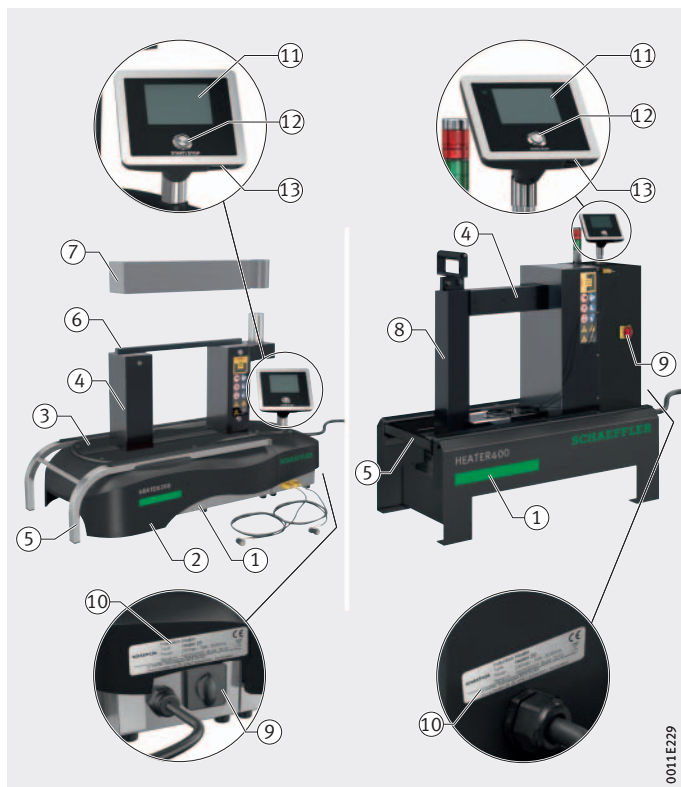
Ohřivací zařízení má robustní konstrukci a k jeho obsluze se používá dotyková obrazovka a mechanické tlačítko, které se nachází pod ní.

Přehled

Jednotlivé součásti zařízení jsou vyrobeny z materiálů, které jsou nejvhodnější pro danou funkci, *obrázek 8*.

- ① Tělo ohřivacího zařízení
- ② Kryt těla zařízení
- ③ Teplovzdušná deska
- ④ Jádru ve tvaru U
- ⑤ Posuvný stůl
- ⑥ Opěrná lišta
- ⑦ Otočná lišta
- ⑧ Stojací lišta
- ⑨ Hlavní vypínač
- ⑩ Typový štítek
- ⑪ Dotyková obrazovka
- ⑫ Tlačítko START/STOP
- ⑬ USB konektor

Obrázek 8
Přehled konstrukce
ohřivacích zařízení



Tělo zařízení

U stolních přístrojů je tělo vyrobeno z nerezové oceli, u volně stojících z lakovaného ocelového plechu. Tělo přístroje zapouzdřuje elektronickou jednotku, součásti jádra ve tvaru U a primární cívku.

Kryt těla zařízení

U stolních přístrojů je tělo opláštěné, kryt je vyroben z materiálu PUR.

Teplovzdušná deska

Mezi příčkami jádra ve tvaru U se nachází teplovzdušná deska, vyrobená z tkaniny vyztužené uhlíkovými vlákny.

Jádru ve tvaru U

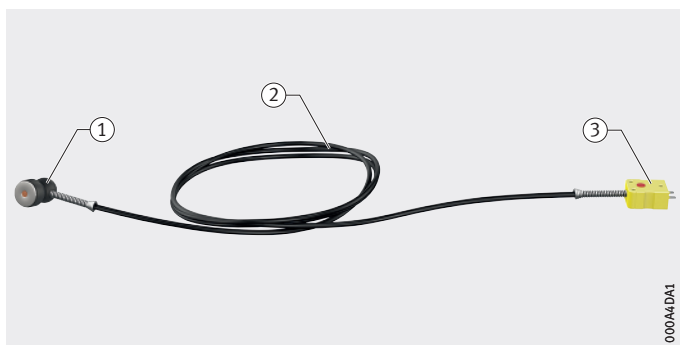
Toto jádro je vyrobeno z oceli a částečně vyčnívá z těla. V těle je kolem jádra ve tvaru U osově souměrně instalována primární cívka, *obrázek 10*, strana 21.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Posuvný stůl	U stolních přístrojů je posuvný stůl vyroben z nerezové oceli, u volně stojících přístrojů pak z lakovaného ocelového plechu. U modelů HEATER800 a HEATER1600 je posuvný stůl opatřen kolečkem a příšroubovatelným držadlem. Má dosedací pásy ze silikonu.
Opěrná lišta	Tato lišta je vyrobena ze stejného materiálu jako jádro ve tvaru U. Opěrná lišta nemá vedení a pokládá se na oba horní konce jádra ve tvaru U.
Otočná lišta	Tato lišta je vyrobena ze stejného materiálu jako jádro ve tvaru U. Otočná lišta je upevněna na úchytném čepu a sklápí se na jádro ve tvaru U.
Stojací lišta	Tato lišta je vyrobena ze stejného materiálu jako jádro ve tvaru U. Stojací lišta má vedení na horním konci jádra ve tvaru U a lze ji nadzvednout a vyměnit.
Hlavní vypínač	Slouží k zapínání a vypínání ohřívacího zařízení.
Dotyková obrazovka	K nastavení, spouštění a deaktivaci ohřívacího zařízení slouží dotyková obrazovka, upevněná na těle přístroje.
USB konektor	Do tohoto konektoru lze zasunout USB flash disk. Můžete tak provést aktualizaci firmwaru a importovat další jazykové verze nabídek.
Snímač teploty	Ke každému indukčnímu ohřívacímu zařízení je možné připojit dva snímače teploty. Senzorová hlavice snímače teploty je magnetická a umísťuje se na díl. Signál se do přístroje vede kabelem přes zástrčku, <i>obrázek 9</i> .

- ① Sensorová hlavice
- ② Kabel
- ③ Zástrčka

Obrázek 9
Snímač teploty



Funkce

Indukční ohřivací zařízení generuje silné elektromagnetické pole, které zahřívá feromagnetickou součástku. Tato součástka se ohřevem roztáhne, což usnadní její montáž. Typickým případem použití je ohřev valivého ložiska. V rámci tohoto návodu k použití proto předpokládáme právě ohřev valivého ložiska.



Silné elektromagnetické pole. Srdeční zástava způsobená selháním kardiostimulátoru.

Osoby s kardiostimulátorem se musí zdržovat mimo oblast ohrožení ohřivacím zařízením, viz strana 33.

Funkční princip

Primární cívka generuje střídavé elektromagnetické pole. Toto elektromagnetické pole se železným jádrem přenáší na sekundární cívku, například valivé ložisko, *obrázek 10*. V sekundární cívce se indukuje značný indukční proud při nízkém napětí.

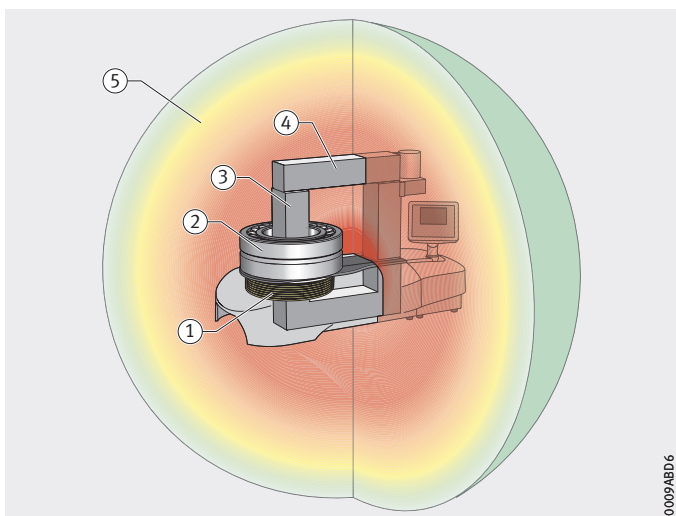
Tento indukční proud zajistí rychlý ohřev valivého ložiska. Součástky, které nejsou feromagnetické, jakož i samotné ohřivací zařízení zůstávají chladné.

Při zahřívání se vytváří elektromagnetické pole. Po vypnutí ohřivacího zařízení zůstává toto pole zachováno po dobu odmagnetizování dílu (max. 5 s).

Přímo u ohřivacího zařízení je toto elektromagnetické pole velmi silné. S přibývajícím vzdáleností od ohřivacího zařízení elektromagnetické pole slábne.

- ① Primární cívka
- ② Sekundární cívka, zde valivé ložisko
- ③ Železné jádro ve tvaru U
- ④ Lišta
- ⑤ Elektromagnetické pole

Obrázek 10
Funkce



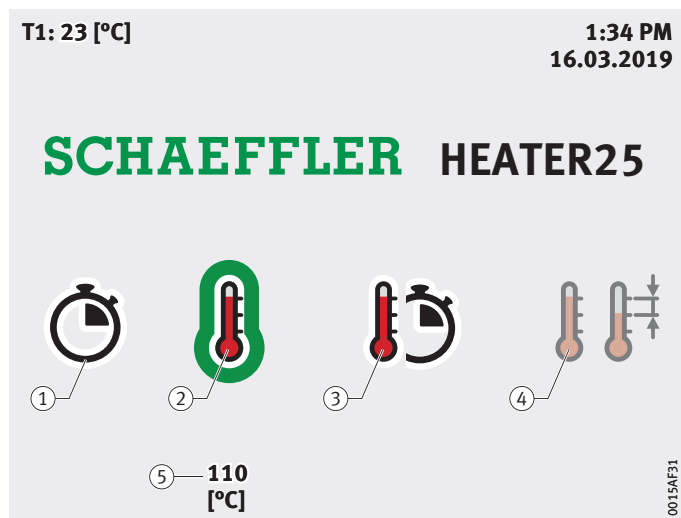
Indukční ohřívací zařízení HEATER

Ovládání

Ohřívací zařízení se ovládá pomocí dotykové obrazovky, na níž se každý postup ohřívání zobrazuje prostřednictvím odpovídajícího symbolu. Symbol, který indikuje právě aktivní postup ohřívání, se zobrazuje v zeleném rámečku; aktuálně nastavená hodnota, příp. aktuálně nastavené hodnoty, se zobrazují pod symbolem, *obrázek 11.*

- ① Časové řízení
- ② Teplotní řízení
- ③ Lineární řízení
- ④ Delta-T řízení
- ⑤ Nastavená hodnota

Obrázek 11
Postupy ohřívání, symboly



Ohřev se spouští mechanickým tlačítkem [START/STOP] pod dotykovou obrazovkou.

Po stisknutí tlačítka [START/STOP] se spustí odpočítávání času, *obrázek 12.*

- ① [START/STOP]
- ② Indikace doby odpočítávání

Obrázek 12
Doba odpočítávání



Po uplynutí doby odpočítávání se vytvoří elektromagnetické pole a dojde k ohřevu valivého ložiska.

Provozní režimy

Uživatel nastavuje jeden ze čtyř provozních režimů ohřívacího zařízení.

Časové řízení

Při použití časového řízení se nastavuje doba ohřevu, *obrázek 13*.

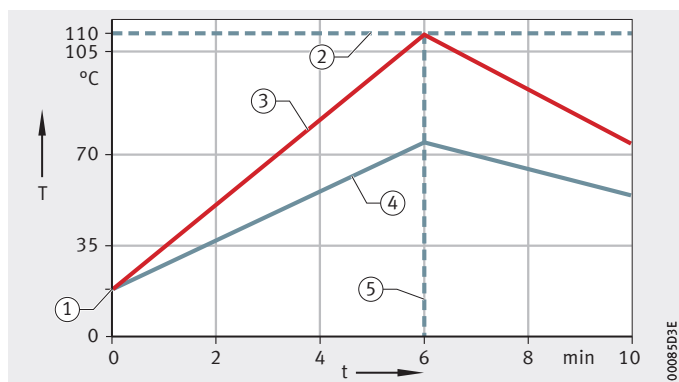
Aby bylo možné stanovit dobu ohřevu valivého ložiska, provede se nejprve jeho ohřev na požadovanou teplotu s využitím teplotního řízení. Potřebný čas se zaznamená jako doba ohřevu.

Výhodou časového řízení oproti tomu teplotnímu je to, že není zapotřebí snímač teploty. Časové řízení se proto hodí zejména pro sériovou montáž identických valivých ložisek. Je třeba dbát na to, aby byla i při sériové montáži dodržena stejná vstupní teplota jako při zjišťování doby ohřevu.

Po dosažení teploty ohřevu spustí ohřívací zařízení automaticky demagnetizaci valivého ložiska. Po odmagnetizování se na dotykové obrazovce zobrazí hlášení „Ohřev ukončen“, *obrázek 46*, strana 60.

- ① Vstupní teplota
- ② Teplota ohřevu
- ③ Teplota vnitřního kroužku
- ④ Teplota vnějšího kroužku
- ⑤ Doba ohřevu

Obrázek 13
Časové řízení



Standardní ložiska lze ohřívát na teplotu až +120 °C, zatímco valivá ložiska se sníženou vůlí mohou být poškozena už při nižších teplotách.

POZOR

Při zadání příliš dlouhé doby hrozí zničení ložiska v důsledku ohřevu na příliš vysokou teplotu.

Zadávejte proto vždy dobu zjištěnou pokusem. ◀

POZOR

Při zadání příliš dlouhé doby hrozí zničení ohřívacího zařízení v důsledku ohřevu na teplotu vyšší než +240 °C.

Pomocí měřiče teploty je třeba průběžně kontrolovat aktuální teplotu. ◀

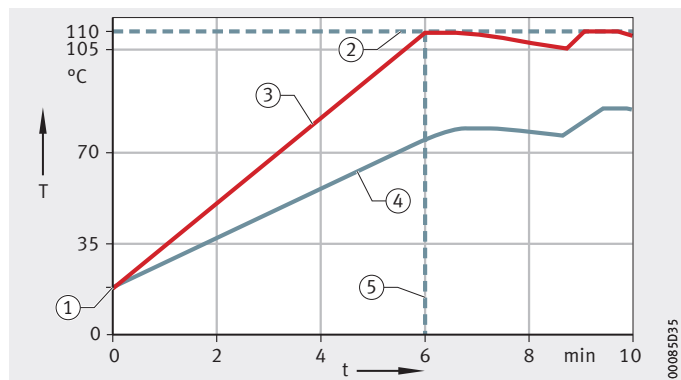
Indukční ohřívací zařízení HEATER

Teplotní řízení

Při použití teplotního řízení se nastavuje teplota ohřevu, *obrázek 14*. Přístroj zahřeje valivé ložisko tak rychle, jak je to možné. Po dosažení teploty ohřevu proběhne demagnetizace valivého ložiska a zobrazí se hlášení „Ohřev ukončen“, *obrázek 46*, strana 60. Je-li nastaveno udržování teploty, proběhne při poklesu pod přednastavenou teplotu opětovný ohřev valivého ložiska, viz strana 27.

- ① Vstupní teplota
- ② Teplota ohřevu
- ③ Teplota vnitřního kroužku
- ④ Teplota vnějšího kroužku
- ⑤ Doba ohřevu

Obrázek 14
Teplotní řízení



Doba ohřevu

Takto se označuje čas potřebný pro první dosažení požadované teploty ohřevu. Doba ohřevu závisí na velikosti valivého ložiska a na průřezu opěrné, otočné nebo stojací lišty.

Lineární řízení

Při použití lineárního řízení se nastavuje teplota i doba ohřevu, *obrázek 15*.

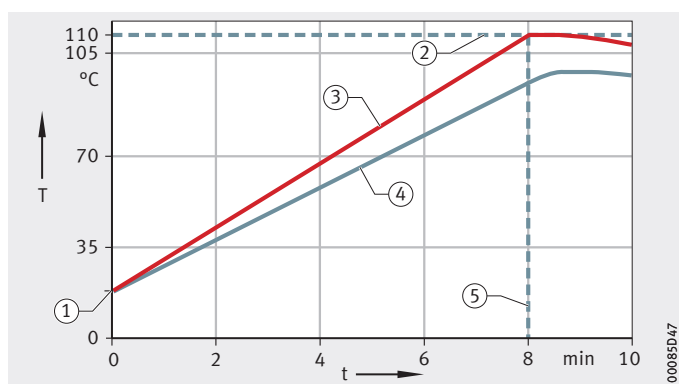
Lineární řízení je vhodné především pro valivá ložiska se sníženou vnitřní vůlí a díly s velmi silnými stěnami.

Výhodou oproti teplotnímu řízení je, že se valivá ložiska mohou ohřívat pomaleji. Řízení průběžně kontroluje teplotu a poté reguluje výkon. Teplotní rozdíl mezi vnitřním a vnějším kroužkem zůstává minimální a je možné zabránit pnutí a poškození oběžné dráhy z důvodu zamačkávání valivých těles.

Po dosažení teploty ohřevu proběhne demagnetizace valivého ložiska a zobrazí se hlášení „Ohřev ukončen“, *obrázek 46*, strana 60. Je-li nastaveno udržování teploty, proběhne při poklesu pod přednastavenou teplotu opětovný ohřev valivého ložiska, viz strana 27.

- ① Vstupní teplota
- ② Teplota ohřevu
- ③ Teplota vnitřního kroužku
- ④ Teplota vnějšího kroužku
- ⑤ Doba ohřevu

Obrázek 15
Lineární řízení



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Delta-T řízení

Při použití delta-T řízení se nastavuje teplota ohřevu a maximální teplotní rozdíl, *obrázek 16*.

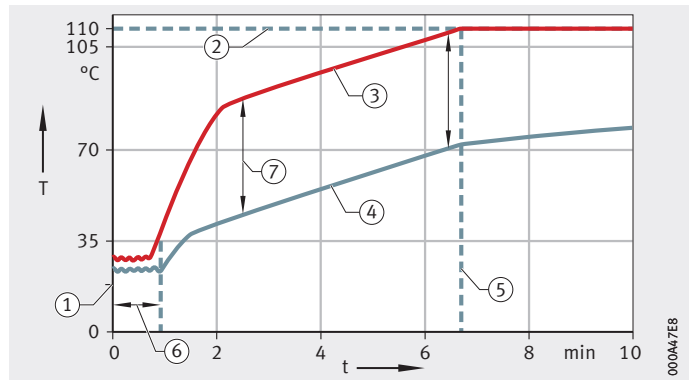
Delta-T řízení je podobně jako lineární řízení vhodné především pro valivá ložiska se sníženou vnitřní vůlí.

Rozdíl oproti lineárnímu řízení spočívá v tom, že se neměří pouze teplota vnitřního kroužku. Navíc se měří také teplota vnějšího kroužku. Uživatel zadá maximálně přípustný rozdíl teplot. Ohřívací zařízení při nahřívání průběžně kontroluje teplotní rozdíl a snižuje výkon, pokud se rozdíl velmi rychle přibližuje k mezní hodnotě. Při dosažení mezní hodnoty upraví zařízení výkon na 0%, přestože ještě není dosažena teplota ohřevu. Když se hodnota dostane dostatečně pod mezní hodnotu, ohřívací zařízení opět výkon zvýší a proces ohřevu pokračuje.

Po dosažení teploty ohřevu proběhne demagnetizace valivého ložiska a zobrazí se hlášení „Ohřev ukončen“, *obrázek 46*, strana 60. Je-li nastaveno udržování teploty, proběhne při poklesu pod přednastavenou teplotu opětovný ohřev valivého ložiska, viz strana 27.

- ① Výstupní teplota
- ② Teplota ohřevu
- ③ Teplota vnitřního kroužku
- ④ Teplota vnějšího kroužku
- ⑤ Doba ohřevu
- ⑥ Výpočtová doba
- ⑦ Maximální teplotní rozdíl

Obrázek 16
Delta-T řízení



Udržování teploty

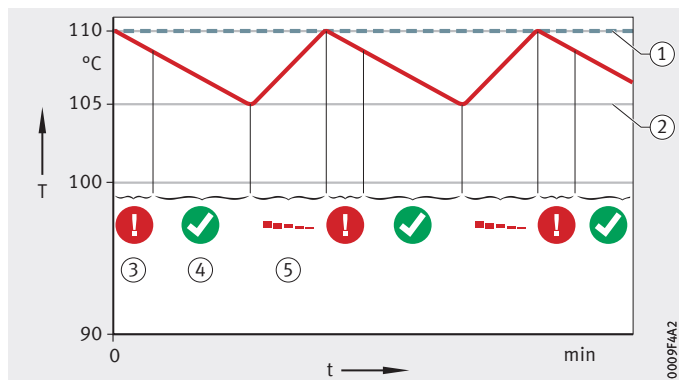
Tato funkce ohřívacího zařízení je dostupná jen při těchto provozních režimech:

- teplotní řízení;
- lineární řízení;
- delta-T řízení.

Po dosažení teploty ohřevu provede ohřívací zařízení demagnetizaci valivého ložiska. Jestliže poté teplota valivého ložiska poklesne pod limitní teplotu, nahřeje ohřívací zařízení valivé ložisko znovu na teplotu ohřevu, *obrázek 17*.

- ① Teplota ohřevu
- ② Limitní teplota
- ③ Demagnetizování
- ④ Ochlazení (bez magnetického pole)
- ⑤ Ohřev

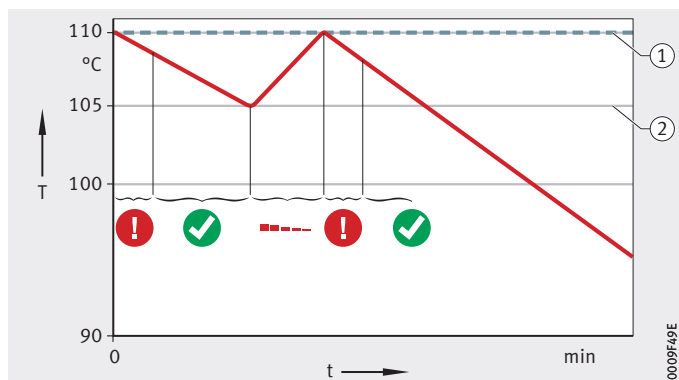
Obrázek 17
Ochlazení a ohřev



Uživatel může udržování teploty zastavit tlačítkem [**START/STOP**]. Není-li udržování teploty takto zastaveno, pak se ukončí po uplynutí doby udržování teploty, načež teplota valivého ložiska opět poklesne, *obrázek 18*.

- ① Teplota ohřevu
- ② Limitní teplota

Obrázek 18
Konec udržování teploty



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Přeprava a skladování

Obě nejmenší ohřívací zařízení je možné přenášet, větší a tím i těžší ohřívací zařízení se přemísťují pomocí jeřábu nebo zvedacího vozíku, příp. vysokozdvížného vozíku. V zájmu zajištění ochrany ohřívacího zařízení během skladování je třeba dbát na dodržení přípustných okolních podmínek, viz oddíl *Uložení*, strana 10.

Přeprava

Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy týkající se transportu, viz strana 10. K přepravě těžkých ohřívacích zařízení je třeba použít zařízení s dostatečnou nosností.

Přeprava zařízení HEATER25 a HEATER50

Tento přístroj lze pomocí zvedacího nástroje přenášet jednou rukou, *obrázek 19*.



Při uvolnění ohřívacího zařízení ze zvedacího nástroje hrozí nebezpečí jeho pádu, a tím i poranění nohy či chodidla. Zvedací nástroj musí být během přemisťování přístroje zajištěn pružnou zástrčkou. ◀

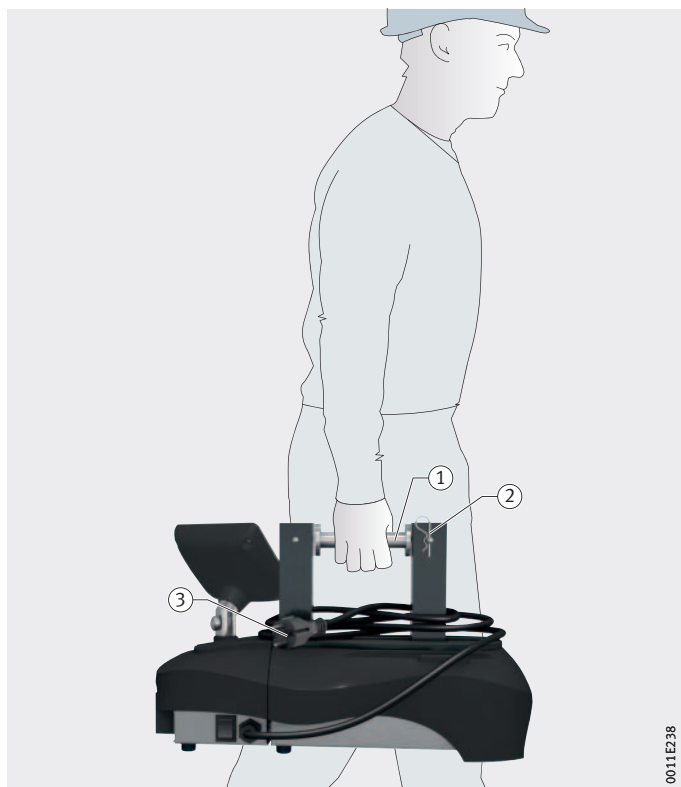


Hrozí nebezpečí poranění při pádu kvůli zakopnutí o visící napájecí kabel.

Napájecí kabel musí být při přemisťování zařízení zajištěn proti spadnutí. ◀

- ① Zvedací nástroj
- ② Pružná zástrčka
- ③ Napájecí kabel

Obrázek 19
Přeprava zařízení
HEATER25 a HEATER50



0011E238

Přeprava zařízení HEATER100

Tento přístroj lze přenášet v obou rukách. Vypouklina na boku slouží jako držadlo. Na druhé straně lze našroubovat zvedací nástroj do jádra ve tvaru U, *obrázek 20*.

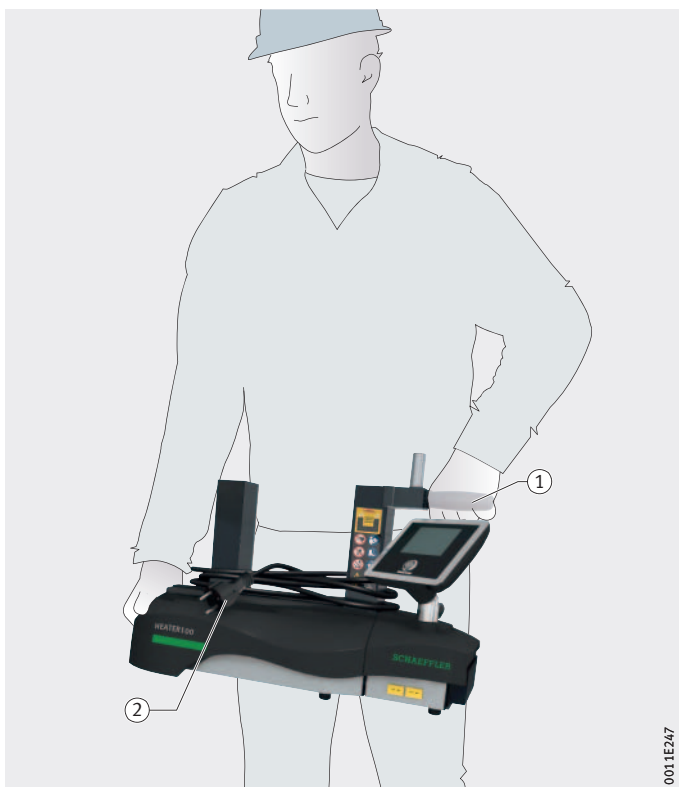


Hrozí nebezpečí poranění při pádu kvůli zakopnutí o visící napájecí kabel.

Napájecí kabel musí být při přemisťování zařízení zajištěn proti spadnutí. ◀

- ① Zvedací nástroj
- ② Napájecí kabel

Obrázek 20
Přeprava zařízení HEATER100



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Přeprava zařízení HEATER200

Tento přístroj je možné přemisťovat jeřábem. Dvoudílný zvedací nástroj lze upevnit k jádru ve tvaru U, *obrázek 21*.



Při uvolnění ohřívacího zařízení ze zvedacího nástroje hrozí nebezpečí jeho pádu a následného úrazu.

Při přemisťování musí být držák zajištěn pojistnou maticí. ◀

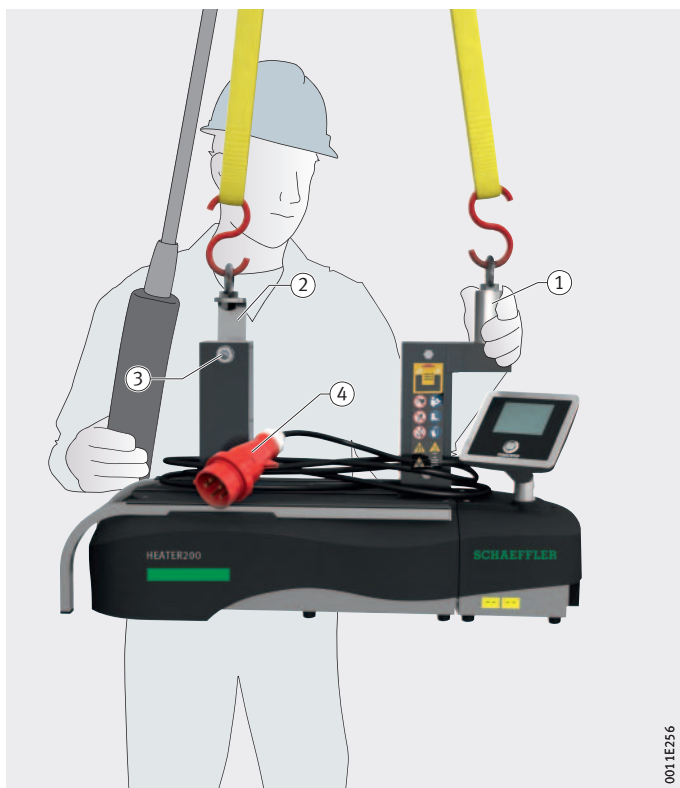


Hrozí zničení napájecího kabelu a pádu ohřívacího zařízení následkem zaháknutí volně visícího kabelu.

Napájecí kabel musí být při přemisťování zařízení zajištěn proti spadnutí. ◀

- ① Zvedací nástroj, transportní oko
- ② Zvedací nástroj, transportní držák
- ③ Pojistná matice
- ④ Napájecí kabel

Obrázek 21
Přeprava zařízení HEATER200



**Přeprava zařízení
HEATER400 a HEATER800**

Míra roztažení vidlice

Tyto přístroje lze přemísťovat zvedacím vozíkem nebo vysokozdvíh-
ným vozíkem, *obrázek 22*. Míra roztažení vidlice závisí na velikosti
přístroje, viz *tabulka*.

Součást	Označení	Míra roztažení vidlice mm
Ohřívací zařízení	HEATER400	600
	HEATER800	750

POZOR

Hrozí poškození nebo odtržení visícího napájecího kabelu.
Napájecí kabel musí být při přemísťování zařízení zajištěn proti
spadnutí. <

- ① Míra roztažení vidlice
- ② Napájecí kabel

Obrázek 22
Přeprava zařízení
HEATER400 a HEATER800



0011E265

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Přeprava zařízení HEATER1600

Tento přístroj lze přemísťovat zvedacím vozíkem nebo vysoko-zdvižným vozíkem, *obrázek 23*. Míra roztažení vidlice je pevně daná, viz *tabulka*.

Míra roztažení vidlice

Součást	Označení	Míra roztažení vidlice mm
Ohřívací zařízení	HEATER1600	1 000



① Míra roztažení vidlice

Obrázek 23
Přeprava zařízení HEATER1600

Uložení

Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy ohledně skladování, viz strana 10. Při skladování by měl být na ohřívací zařízení položen kryt, který je chrání před prachem a UV zářením.

Uvedení do provozu

Ohřívací zařízení se zprovozní na místě montáže.

Oblast ohrožení

V oblasti ohrožení ohřívacím zařízením může hrozit smrtelné nebezpečí.



U osob s kardiostimulátorem hrozí z důvodu silného elektromagnetického pole nebezpečí srdeční zástavy.

Zajistěte, aby se v oblasti ohrožení nenacházely osoby s kardiostimulátorem. Instalujte zábranu a dobře viditelné výstražné tabulky, *obrázek 24*. ◀

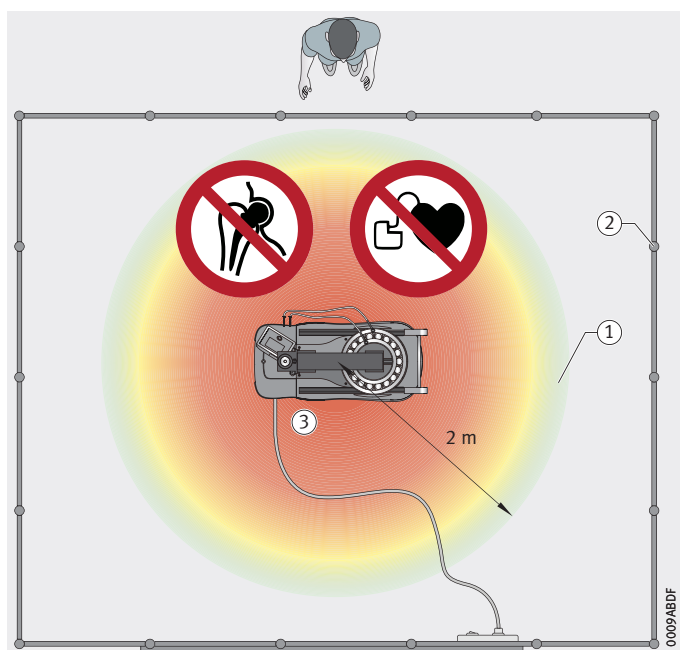


Hrozí zde smrtelné nebezpečí osobám s umělými srdečními chlopněmi z kovu a také riziko těžkých popálenin, které jim může způsobit implantát, rozžhavený působením elektromagnetického pole, viz strana 7.

Zajistěte, aby se v oblasti ohrožení nenacházely osoby s feromagnetickým implantátem. Instalujte zábranu a dobře viditelné výstražné tabulky, *obrázek 24*. ◀

- ① Oblast ohrožení, 2 m
- ② Uzavření prostoru
- ③ Rovná a únosná plocha

Obrázek 24
Oblast ohrožení



Indukční ohřívací zařízení HEATER

První kroky

Při uvádění přístroje do provozu postupujte následovně:

- Odstraňte obal.
- Zkontrolujte úplnost dodávky.
- Postavte ohřívací zařízení na vhodné montážní místo.

Vhodné montážní místo splňuje tyto charakteristiky:

- rovný a vodorovný podklad;
- vzdálenost od feromagnetických dílů nejméně 1 m;
- nosnost umožňující zatížení ohřívacím zařízením a valivým ložiskem;
- ve vzdálenosti 2 m jsou instalovány zábrany.

Napájení

Připojení ke zdroji napájení:

- Proveďte vizuální kontrolu nepoškozenosti ohřívacího zařízení a napájecího kabelu.

⚠ NEBEZPEČÍ

Hrozí smrtelný úraz proudem způsobený kontaktem s obnaženými vodiči kvůli roztavené izolaci kabelu.

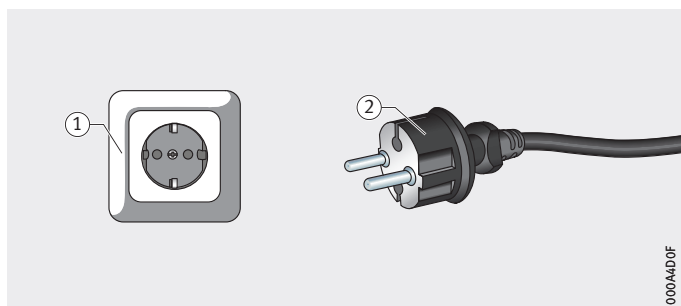
Napájecí kabel je třeba vést kolem jádra ve tvaru U.

Zabraňte kontaktu napájecího kabelu s ohřívaným dílem. ◀

- Připojte ohřívací zařízení ke zdroji napájení, *obrázek 25*; *obrázek 26* nebo *obrázek 27*, strana 35. Informace ohledně napájení jsou uvedeny na typovém štítku, *obrázek 8*, strana 19, a strana 71.

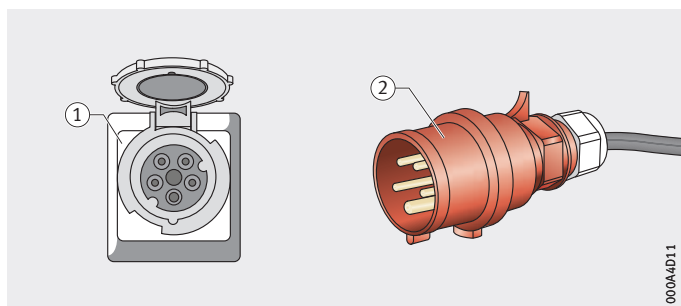
- ① Zásuvka s ochranným kontaktem, 230 V
- ② Zástrčka s ochranným kontaktem, 230 V

Obrázek 25
Napájení HEATER25,
HEATER50 a HEATER100



- ① Zásuvka CEE, 400 V
- ② Trojfázová zástrčka (5 pólův), 400 V

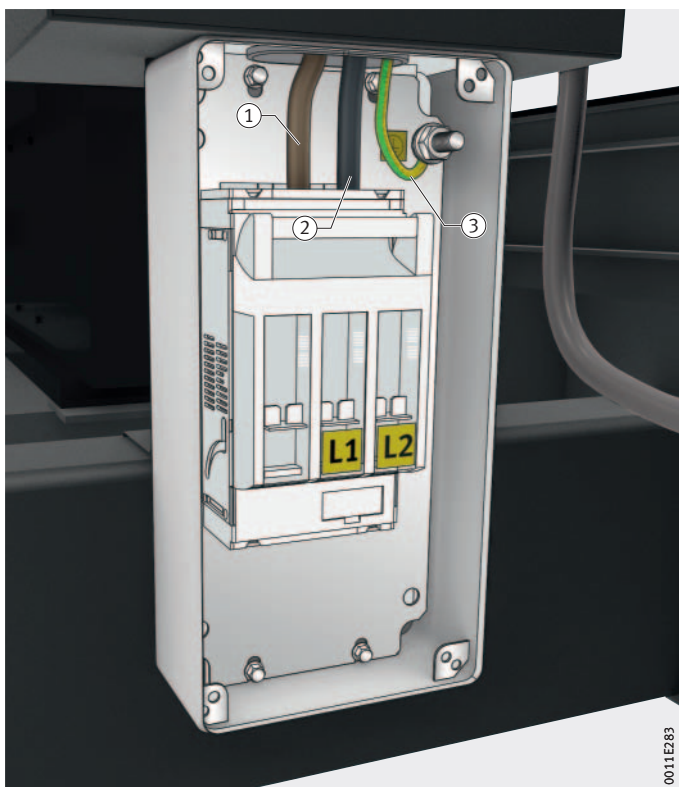
Obrázek 26
Napájení HEATER200,
HEATER400 a HEATER800



⚠ NEBEZPEČÍ

V případě nesprávného připojení k elektrické síti hrozí při dotyku s přístrojem nebezpečí smrtelného úrazu proudem.

Připojení k elektrické síti musí provést kvalifikovaný elektrikář. ◀



- ① Fáze L1
- ② Fáze L2
- ③ Ochranný vodič

Obrázek 27
Připojení zařízení HEATER1600
k elektrické síti

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Konfigurace Ohřívací zařízení se dodává v základní konfiguraci a je připraveno k okamžitému použití. Uživatel však může konfiguraci ohřívacího zařízení kdykoliv upravit. Přístroj má konfigurační nabídku. Prostřednictvím USB konektoru lze nahrát nový firmware nebo další jazykové varianty, viz strana 39.

USB konektor Pod dotykovou obrazovkou se nachází USB konektor, *obrázek 28*. Používat lze následující média:
■ USB 2.0 flash disk (až 32 GB, FAT).

① USB 2.0 konektor

Obrázek 28
USB konektor



0015AF41

Konfigurační nabídka

Konfigurační nabídka zahrnuje seznam parametrů, které mají vliv na fungování přístroje, *obrázek 29*.

Konfigurační nabídku lze vyvolat takto:

- **[START/STOP]** po dobu alespoň 8 sekund podržte stisknuté tlačítko.

- ① **[START/STOP]**
- ② **[Šipka nahoru]**
- ③ **[Šipka dolů]**
- ④ **[Potvrdit]**
- ⑤ **[Zrušit]**

Obrázek 29
Tlačítka a symboly



Výběr a nastavení parametru se provádí pomocí symbolů na dotykové obrazovce, viz *tabulka*.

Symbyoly

Označení	Funkce
[Šipka nahoru]	1. Přechod k předchozímu parametru 2. Zvýšení hodnoty
[Šipka dolů]	1. Přechod k dalšímu parametru 2. Snížení hodnoty
[Potvrdit]	Potvrzení upravené hodnoty a návrat k seznamu parametrů
[Zrušit]	Vrácení změn a návrat k seznamu parametrů

Indukční ohřívací zařízení HEATER

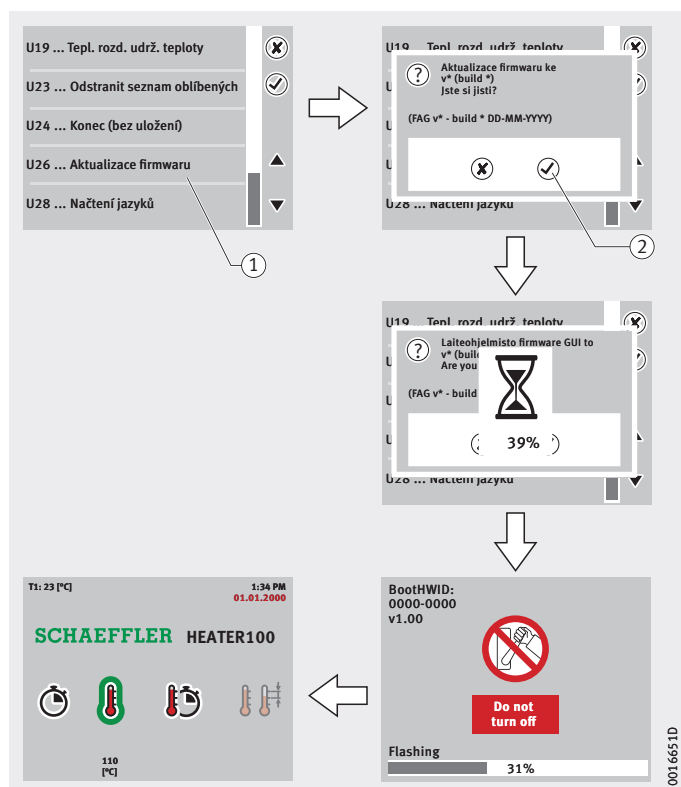
Aktualizace firmwaru

Firmware lze aktualizovat pouze prostřednictvím USB:

- ▶ Zkopírujte si aktuální firmware na PC se systémem Windows z webu www.schaeffler.de/heater-software.
- ▶ Zkontrolujte, zda je již instalována aktuální verze firmwaru (U29), viz strana 47.
- ▶ Proveďte zformátování USB flash disku, viz strana 36. Na USB flash disku se nesmí nacházet žádné jiné soubory.
- ▶ Na USB flash disk zkopírujte následující soubory (na nejvyšší úrovni):
 - BOOTGUI.BIN
 - BOOTGUI_DD-MMM-YYYY FAG v* build *.BIN.
- ▶ Připojte USB flash disk.
- ▶ Podržte stisknuté tlačítko [START/STOP] po dobu alespoň 8 sekund.
- ▶ Posuňte zobrazení až k parametru U26.
- ▶ Vyberte parametr na obrazovce.
- ▶ Při zobrazení bezpečnostního dotazu klikněte na [Potvrdit].
- ▷ Nyní proběhne aktualizace firmwaru, *obrázek 30*.

- ① Zvolený parametr U26
② Bezpečnostní dotaz, [Potvrdit]

Obrázek 30
Aktualizace firmwaru



Jazykové verze	V řídicí jednotce může být najednou uloženo až 32 jazykových verzí ovládání.
Smazání jazykové verze	Jazykové verze nelze mazat jednotlivě. Při každé instalaci jazykových verzí dojde ke smazání všech jazyků, které jsou v přístroji uloženy. Poté proběhne instalace jazyků z příslušného balíčku.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Zkopírování jazykových verzí

V řídicí jednotce může být najednou uloženo až 32 jazykových verzí ovládání. Instalují se jako celý balíček.

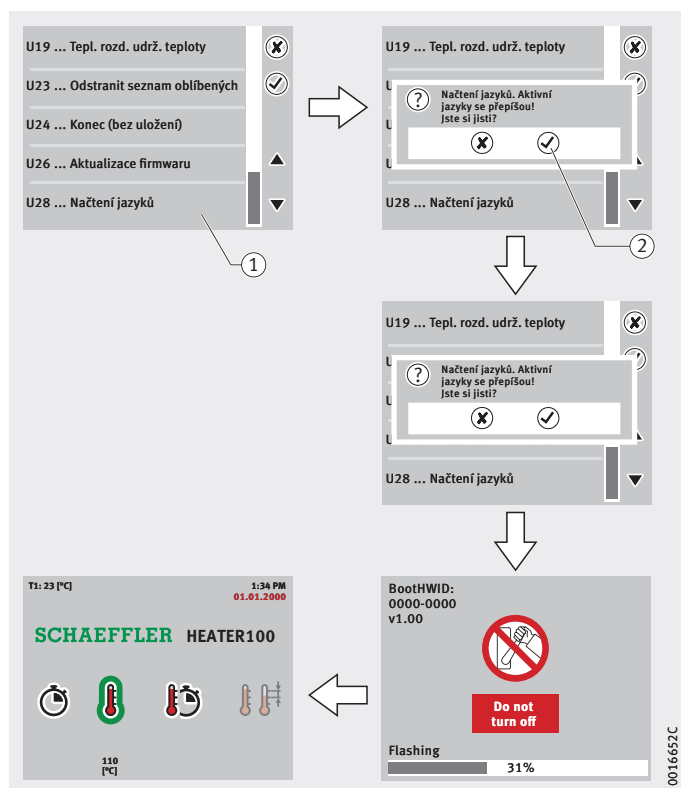
Po aktualizaci firmwaru se vždy musí znovu zkopírovat i jazykové verze.

Postup zkopírování jazykových verzí do přístroje:

- ▶ Zkopírujte si příslušný jazykový balíček na PC se systémem Windows z webu www.schaeffler.de/heater-software.
- ▶ Proveďte zformátování USB flash disku, viz strana 36. Na USB flash disku se nesmí nacházet žádné jiné soubory.
- ▶ Na USB flash disk zkopírujte následující soubory (na nejvyšší úroveň):
 - FONTS_DD-MMM-YYYY_v*.BIN
 - TEXT_DD-MMM-YYYY_v*_*.BIN.
- ▶ Připojte USB flash disk.
- ▶ Podržte stisknuté tlačítko [START/STOP] po dobu alespoň 8 sekund.
- ▶ Posuňte zobrazení až k parametru U28.
- ▶ Vyberte parametr na obrazovce.
- ▶ Při zobrazení bezpečnostního dotazu klikněte na [Potvrdit].
- ▷ Nyní proběhne zkopírování jazyků, *obrázek 31*.

- ① Zvolený parametr U28
② Bezpečnostní dotaz, [Potvrdit]

Obrázek 31
Zkopírování jazykových verzí



Parametry Fungování přístroje lze nastavit prostřednictvím parametrů. Během konfigurace se ohřívací zařízení nachází v uživatelském režimu.

Existují tři různé typy parametrů, viz *tabulka*, strana 42:

- nastavovací parametry;
- příkazové parametry;
- informační parametry.

Nastavovací parametr slouží k nastavení a trvalému uložení hodnoty. Pro změnu takto nastaveného parametru je nutné jej znovu vyvolat.

Výběrem příkazového parametru se vydá příkaz, který spustí určitou akci přístroje.

Informační parametr ukládá hodnoty, které je možné vyvolat.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Přehled parametrů

Para- metr	Vysvětlení	S	C	I
U00	Resetování do základního nastavení zařízení	–	●	–
U01	Nastavení jazyka	●	–	–
U02	Základní nastavení teploty ohřevu	●	–	–
U03	Udržování teploty zap./vyp.	●	–	–
U04	Doba udržování teploty	●	–	–
U05	Signál ukončení ohřevu	●	–	–
U06	Jednotka teploty	●	–	–
U07	Teplotní rozdíl delta-T	●	–	–
U08	...	–	–	–
U09	Kalibrační teplota snímače 1	●	–	–
U10	Kalibrační teplota snímače 2	●	–	–
U11	...	–	–	–
U12	Prodleva spuštění	●	–	–
U13	Grafika průběhu teploty	–	–	●
U14	Spořič obrazovky	●	–	–
U15	Čas	●	–	–
U16	Datum	●	–	–
U17	...	–	–	–
U18	Formát času	●	–	–
U19	Teplotní rozdíl při udržování teploty	●	–	–
U20	...	–	–	–
U21	...	–	–	–
U22	...	–	–	–
U23	Smazat seznam oblíbených	–	●	–
U24	Ukončit	–	●	–
U25	...	–	–	–
U26	Aktualizovat firmware	–	●	–
U27	...	–	–	–
U28	Načíst jazyky	–	●	–
U29	Verze firmwaru	–	–	●
U30	Počet ohřevů	–	–	●
U31	Součet dob ohřevu	–	–	●

S: Nastavovací parametry

C: Příkazové parametry

I: Informační parametry

Resetování do základního nastavení zařízení U00	Ohřívací zařízení se dodává se základními nastaveními parametrů a určitým firmwarem. Ohřívací zařízení lze kdykoliv resetovat do tohoto základního nastavení. Tento parametr resetuje všechny ostatní parametry do základního nastavení. Aktivuje se také firmware, s nímž byl přístroj dodán – případné aktualizace firmwaru se vymažou. Možnosti nastavení: ■ základní nastavení zařízení zap. (základní nastavení); ■ základní nastavení zařízení vyp.
Jazyková verze U01	Ohřívací zařízení se dodává s více jazykovými verzemi. Tento parametr umožňuje vybrat jeden z dostupných jazyků jako aktuální jazykovou verzi. Jazyková verze: ■ angličtina; ■ němčina; ■ nizozemština; ■ ...
Základní nastavení teploty ohřevu U02	Teplota ohřevu představuje teplotu, na kterou se valivá ložiska ohřívají. Pokud je ohřívací zařízení v provozním režimu teplotního řízení, po zapnutí se na displeji zobrazí naposledy použitá hodnota teploty ohřevu. Teplota ohřevu: ■ +50 °C, 122 °F minimální hodnota; ■ +110 °C, 230 °F základní nastavení; ■ +240 °C, 464 °F maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Udržování teploty zap./vyp. U03	Po dosažení teploty ohřevu přístroj ukončí ohřívání. Valivé ložisko začne chladnout. Při poklesu jeho teploty pod určitou hodnotu se spustí opětovný ohřev ložiska. Doba udržování teploty lze nastavit pomocí parametru U04. Možnosti nastavení: ■ udržování teploty zap. (základní nastavení); ■ udržování teploty vyp.
Doba udržování teploty U04	Po uplynutí nastaveného času se udržování teploty vypne a ložisko vychladne. Hodnoty a velikost kroku: ■ 0 s minimální hodnota; ■ 0 s základní nastavení; ■ 30 s stav při dodání; ■ 99 h:59 min:59 s maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.
Signál ukončení ohřevu U05	Ukončení ohřevu je vždy indikováno vizuálně na dotykové obrazovce, je však možná i jeho zvuková signalizace. Možnosti nastavení: ■ signál ukončení ohřevu zap. (základní nastavení); ■ signál ukončení ohřevu vyp.
Jednotka teploty U06	Naměřená teplota se zobrazuje s využitím zvolené jednotky. Jednotky: ■ indikace ve °C (základní nastavení); ■ indikace ve °F.
Teplotní rozdíl delta-T U07	Tato hodnota představuje maximální přípustný teplotní rozdíl při použití delta-T řízení. Teplotní rozdíl se zjišťuje porovnáním teplot naměřených snímači teploty 1 a 2. Hodnoty a velikost kroku: ■ 1 °C, 33,8 °F minimální hodnota; ■ +35 °C, 95 °F základní nastavení; ■ +100 °C, 212 °F maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.

Kalibrační teplota snímače teploty 1 U09	Nový snímač teploty by měl být před prvním použitím zkalibrován. Jedná se o bodovou kalibraci. Je proto vhodné tuto kalibraci provést při teplotě ohřevu. Za tímto účelem je třeba zjistit teplotu senzorové hlavice pomocí kalibrovaného měřiče teploty. Tato teplota se pak zadá jako kalibrační teplota. Hodnoty a velikost kroku: ■ +10 °C, 50 °F minimální hodnota; ■ +42 °C, 107,6 °F maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.
Kalibrační teplota snímače teploty 2 U10	Nový snímač teploty by měl být před prvním použitím zkalibrován. Jedná se o bodovou kalibraci. Je proto vhodné tuto kalibraci provést při teplotě ohřevu. Za tímto účelem je třeba zjistit teplotu senzorové hlavice pomocí kalibrovaného měřiče teploty. Tato teplota se pak zadá jako kalibrační teplota. Hodnoty a velikost kroku: ■ +9 °C, 48,2 °F minimální hodnota; ■ +41 °C, 105,8 °F maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.
Prodleva spuštění U12	Ohřívací zařízení nezačne s ohřevem ihned po stisknutí tlačítka [START/STOP]. Prodleva spuštění představuje dobu, která uběhne mezi stisknutím tlačítka [START/STOP] a zahájením ohřevu. Hodnoty a velikost kroku: ■ 5 s minimální hodnota; ■ 5 s základní nastavení; ■ 30 s stav při dodání; ■ 99 s maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.
Grafika průběhu teploty U13	Zobrazí se poslední přístrojem uložená křivka ohřevu. Hodnoty, z nichž se generuje křivka ohřevu, je možné uložit jako soubor ve formátu (.csv).

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Spořič obrazovky U14	Spořič dotykové obrazovky je možné deaktivovat zadáním minimální hodnoty. Hodnoty a velikost kroku: ■ 0 min minimální hodnota; ■ 10 min základní nastavení; ■ 10 min stav při dodání; ■ 240 min maximální hodnota; ■ 1 velikost kroku.
Čas U15	Čas se udává v hodinách (h) a minutách (min). Hodnoty a velikost kroku: ■ 00 h:00 min základní nastavení; ■ 23 h:59 min maximální hodnota při 24 h; ■ 11 h:59 min maximální hodnota při 12 h AM/PM; ■ 1 velikost kroku.
Datum U16	Datum se zobrazuje dle normy DIN 5008 ve formátu (den.měsíc.rok). Stav při dodání a velikost kroku: ■ 01.01.2000 stav při dodání; ■ 1 velikost kroku.
Formát času U18	Pro zobrazení času lze vybrat jeden ze dvou formátů. Formáty: ■ 24 h základní nastavení; ■ 12 h AM/PM US formát.
Teplotní rozdíl při udržování teploty U19	Je-li aktivní udržování teploty, zahájí přístroj opětovný ohřev dílu při poklesu teploty o tuto hodnotu.
Smazat seznam oblíbených U23	Tímto příkazovým parametrem lze smazat veškeré oblíbené položky. Možnosti nastavení: ■ smazat oblíbené (základní nastavení); ■ nemazat oblíbené.

Ukončit U24	Konfigurační nabídka se ukončí a změny parametrů se neuloží. Možnosti nastavení: ■ ukončit (základní nastavení); ■ neukončit.
Aktualizace firmwaru U26	Tento příkazový parametr spustí aktualizaci firmwaru. Systém zkontroluje, zda je firmware na USB flash disku aktuálnější než jeho používaná verze. Možnosti nastavení: ■ aktualizovat (základní nastavení); ■ neaktualizovat.
Oznámení	Tento parametr se zobrazuje v seznamu parametrů jen tehdy, je-li připojen USB flash disk.
Načíst jazyky U28	Tento příkazový parametr spustí nahrávání jazykového balíčku. Všechny stávající jazykové verze budou smazány, načež proběhne instalace jazyků obsažených v balíčku. Je možné vytvořit individuální jazykový balíček – v případě zájmu se prosím obraťte na zákaznický servis. Možnosti nastavení: ■ načíst jazyky (základní nastavení); ■ nenačíst jazyky.
Oznámení	Při načítání jazykového balíčku dojde ke smazání všech stávajících jazykových verzí. Tento parametr se zobrazuje v seznamu parametrů jen tehdy, je-li připojen USB flash disk.
Verze firmwaru U29	Tento parametr zobrazí aktuálně instalovanou verzi firmwaru. Před instalací firmwaru je tak možné zkontrolovat, zda je již nainstalovaná nejnovější verze firmwaru.
Počet ohřevů U30	Tento parametr slouží k zobrazení počtu ohřevů, které daný přístroj provedl. Tato informace se může hodit při hledání příčin chyb.
Součet dob ohřevu U31	Tento parametr zobrazí provozní dobu přístroje, tzn. celkovou dobu provádění ohřevů. Tato informace se může hodit při hledání příčin chyb.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Provoz Doporučuje se ohřívat vždy jen jediné valivé ložisko.

Proces ohřevu zahrnuje následující kroky:

- výběr odpovídajícího ohřívacího zařízení;
- výběr, příp. výměnu lišty;
- umístění valivého ložiska;
- nasazení snímače teploty;
- výběr postupu ohřevu;
- nastavení hodnot;
- ohřev;
- odebrání snímače teploty;
- vyjmutí valivého ložiska;
- uložení křivky ohřevu (volitelný krok).

Výběr ohřívacího zařízení

Ne všechna valivá ložiska se hodí k ohřevu pomocí těchto přístrojů. Hmotnosti a rozměry ložisek musejí odpovídat určitým hodnotám.



Hrozí nebezpečí úrazu způsobeného převrácením ohřívacího zařízení a pádem valivého ložiska.

Zajistěte dodržování přípustných hmotností a rozměrů, viz *tabulka*. ◀

Hmotnosti a rozměry

Označení	Hmotnost		Vnitřní průměr	Vnější průměr	Šířka
	Valivá ložiska max. kg	Jiná součástka max. kg			
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

Výběr opěrné lišty

Při použití opěrné lišty s příliš malým průřezem nemůže ohřívací zařízení pracovat na plný výkon:

- Volte proto opěrnou lištu s největším možným průřezem.

Výměna otočné lišty

Před ohřevem je třeba vybrat otočnou lištu s největším možným průřezem. Při použití opěrné lišty se odebere stávající otočná lišta, aniž by se místo ní nasadila nějaká nová otočná lišta.

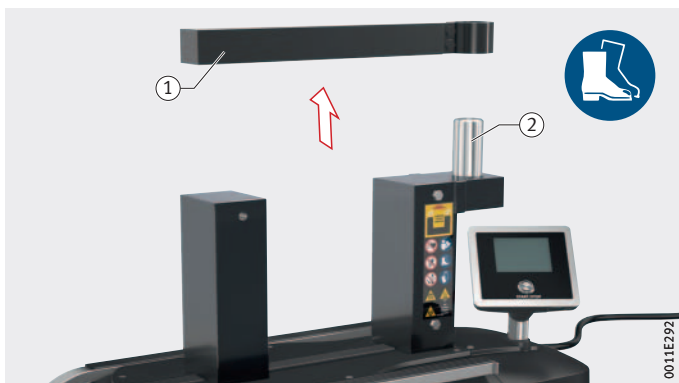
Sejmutí otočné lišty

Sejmutí otočné lišty, *obrázek 32*:

- Vypněte ohřívací zařízení hlavním vypínačem.
- Zvedněte otočnou lištu nahoru nad úchytný čep.
- Otočnou lištu položte na pracovní plochu vedle ohřívacího zařízení.
- Namažte kontaktní plochy.

- ① Otočná lišta
- ② Úchytný čep

Obrázek 32
Sejmutí otočné lišty



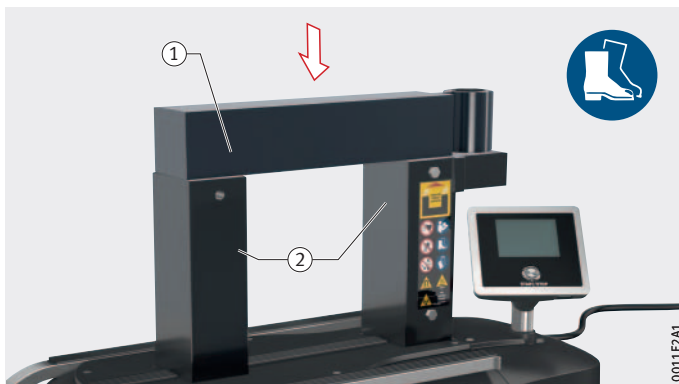
Nasazení otočné lišty

Nasazení otočné lišty, *obrázek 33*:

- Na úchytný čep nasadíte shora novou otočnou lištu.
- Otočnou lištu umístíte na jádro ve tvaru U.
- Otočná lišta je vyměněna.

- ① Otočná lišta
- ② Jádro ve tvaru U

Obrázek 33
Nasazení otočné lišty



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Výměna stojací lišty

Před ohřevem je třeba vybrat stojací lištu s největším možným průřezem.

Vytažení stojací lišty

Vytažení stojací lišty, *obrázek 34*:

- Vypněte ohřívací zařízení hlavním vypínačem.
- Stojací lištu vytáhněte nahoru z vedení lišty pomocí vhodného zvedacího přípravku.
- Stojací lištu položte na pracovní plochu vedle ohřívacího zařízení.
- Namažte kontaktní plochy a vedení instalované stojací lišty, jakož i kontaktní plochy jádra ve tvaru U.

- ① Stojací lišta
② Držadlo

Obrázek 34
Vytažení stojací lišty



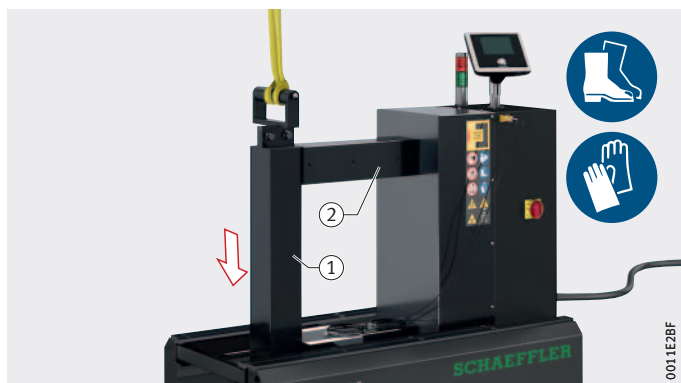
Montáž stojací lišty

Montáž stojací lišty, *obrázek 35*:

- Novou stojací lištu nainstalujte pomocí vhodného zvedacího přípravku shora do vedení lišty.
- Stojací lišta je vyměněna.

- ① Stojací lišta
② Jádro ve tvaru U

Obrázek 35
Montáž stojací lišty



Umístění valivého ložiska

V závislosti na použitém ohřívacím zařízení je možné valivá ložiska zavěšovat nebo pokládat naležato, viz *tabulka*.

Umístění

Označení	Opěrná lišta		Otočná lišta		Stojací lišta ležící
	visící	ležící	visící	ležící	
HEATER25	●	●	–	–	–
HEATER50	●	●	–	–	–
HEATER100	●	●	●	●	–
HEATER200	●	●	●	●	–
HEATER400	–	–	–	–	●
HEATER800	–	–	–	–	●
HEATER1600	–	–	–	–	●

Opěrná lišta:
zavěšení valivého ložiska

Umístění valivého ložiska na ohřívací zařízení, *obrázek 36*:

POZOR

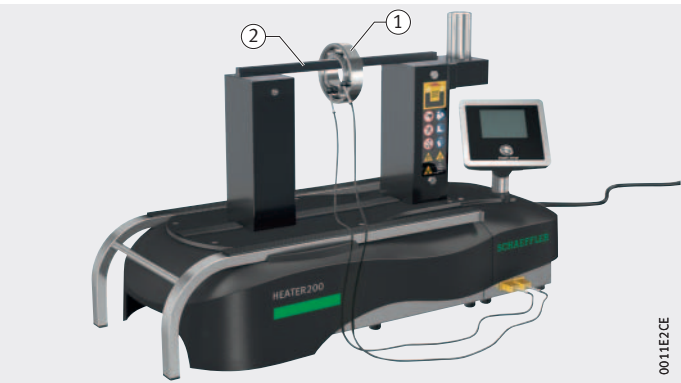
- Při přetížení opěrné lišty hrozí poškození ohřívacího zařízení.
Nepřekračujte maximální hmotnosti valivých ložisek, viz *tabulka*. ◀
- Podle potřeby sejměte otočnou lištu.
 - Namažte dosedací plochy.
 - Nasuňte valivé ložisko na opěrnou lištu.
 - Položte opěrnou lištu s ložiskem na jádro ve tvaru U.
 - ▷ Valivé ložisko je zavěšeno na opěrné liště.

Max. hmotnost

Označení		Hmotnost max. kg
Ohřívací zařízení	Opěrná lišta	
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 Valivé ložisko
- ② Opěrná lišta

Obrázek 36
Zavěšené valivé ložisko,
opěrná lišta



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Otočná lišta:
zavěšení valivého ložiska

Umístění valivého ložiska, *obrázek 37*:

VAROVÁNÍ

Hrozí nebezpečí úrazu způsobeného převrácením ohřívacího zařízení a pádem valivého ložiska.

U těžkých ložisek je třeba použít vhodný nosný popruh a odpovídající zvedací zařízení; valivé ložisko je nutné umístit až na konec otočné lišty. ◀

POZOR

Při otevřené otočné liště hrozí poškození ohřívacího zařízení přetížením.

Nepřekračujte maximální hmotnosti valivých ložisek pro otevřenou otočnou lištu, viz *tabulka*. ◀

- ▶ Odklopte otočnou lištu od jádra ve tvaru U.
- ▶ Nasuňte valivé ložisko na otočnou lištu.
- ▶ Otočnou lištu otočte tak, aby zcela přiléhala na jádro ve tvaru U.
- ▶ Spusťte valivé ložisko dolů.
- ▶ Odstraňte nosný popruh.
- ▷ Valivé ložisko je zavěšeno na otočné liště.

Max. hmotnost

Označení	Hmotnost max. kg
HEATER100	20
HEATER200	30

- ① Valivé ložisko
- ② Otočná lišta

Obrázek 37
Zavěšené valivé ložisko,
otočná lišta



Opěrná lišta:
ležaté umístění valivého ložiska

Umístění valivého ložiska, *obrázek 38:*

- Podle potřeby sejměte stávající otočnou lištu.
- Vysuňte posuvný stůl tak, aby podpíral vnější kroužek valivého ložiska.
- Položte valivé ložisko na posuvný stůl.
- Opěrnou lištu položte doprostřed na jádro ve tvaru U.
- ▷ Valivé ložisko je umístěno do ležaté polohy.

- ① Opěrná lišta
- ② Jádro ve tvaru U
- ③ Valivé ložisko
- ④ Posuvný stůl

Obrázek 38
Ležící valivé ložisko,
opěrná lišta



0011E2EC

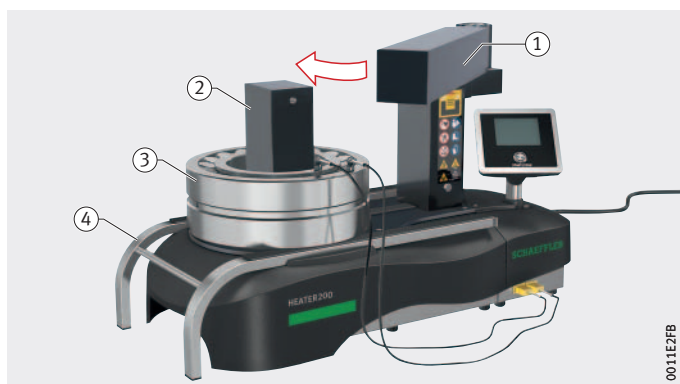
Otočná lišta:
ležaté umístění valivého ložiska

Umístění valivého ložiska, *obrázek 39:*

- Odklopte otočnou lištu od jádra ve tvaru U.
- Vysuňte posuvný stůl tak, aby podpíral vnější kroužek valivého ložiska.
- Položte valivé ložisko na posuvný stůl.
- Otočnou lištu otočte tak, aby zcela přiléhala na jádro ve tvaru U.
- ▷ Valivé ložisko je umístěno do ležaté polohy.

- ① Otočná lišta
- ② Jádro ve tvaru U
- ③ Valivé ložisko
- ④ Posuvný stůl

Obrázek 39
Ležící valivé ložisko,
otočná lišta



0011E2FB

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Stojací lišta:
ležaté umístění valivého ložiska

Umístění valivého ložiska, *obrázek 40:*

VAROVÁNÍ

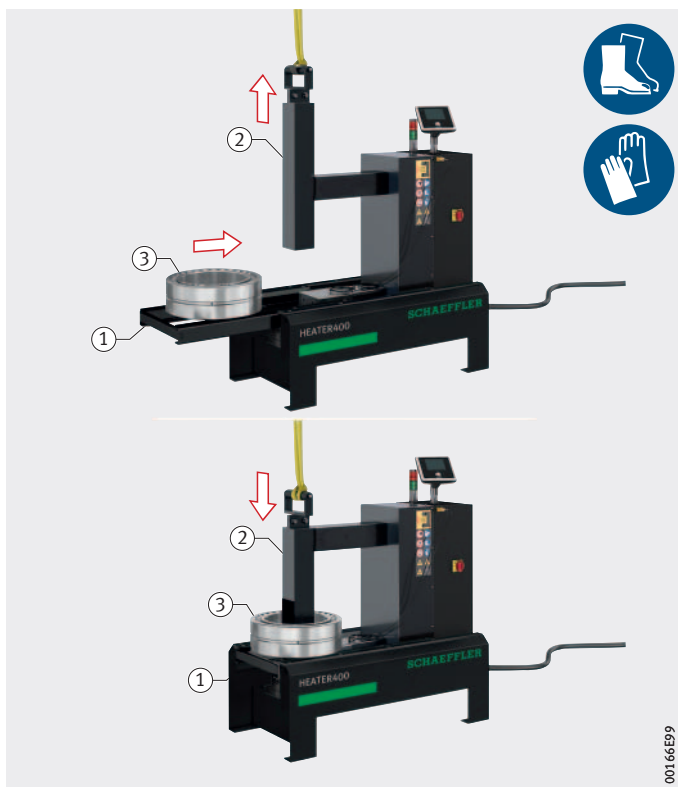
Hrozí nebezpečí úrazu způsobeného převrácením ohřívacího zařízení a pádem valivého ložiska.

V případě těžkých valivých ložisek a jiných těžkých součástí vždy používejte posuvný stůl. Je třeba použít vhodný nosný popruh a odpovídající zvedací zařízení na stojací lištu. ◀

- ▶ Vysuňte posuvný stůl tak, aby podpíral vnější kroužek valivého ložiska.
- ▶ Zvedněte stojací lištu pomocí odpovídajícího zvedacího nástroje.
- ▶ Valivé ložisko umístěte tak, aby bylo možné stojací lištu spustit vnitřním kroužkem dolů na železné jádro ve tvaru U.
- ▶ Spusťte stojací lištu a odstraňte nosný popruh.
- ▷ Valivé ložisko je umístěno do příslušné polohy.

- ① Posuvný stůl
- ② Stojací lišta
- ③ Valivé ložisko

Obrázek 40
Umístění valivého ložiska,
stojací lišta



001 66E99

Zapojení snímače teploty

S výjimkou provozního režimu Časové řízení musí být použit nejméně jeden snímač teploty, viz *tabulka*.

Snímač teploty

Postup ohřívání	Snímač teploty	
	Vnitřní kroužek	Vnější kroužek
Časové řízení	–	–
Teplotní řízení	●	–
Lineární řízení	●	–
Delta-T řízení	●	●

Připojení a připevnění snímače teploty

Připojení a připevnění snímače teploty, *obrázek 41*:

POZOR

Při zahřátí kabelu s následným roztavením jeho izolace hrozí zničení snímače teploty.

Kabel snímače teploty je třeba vést kolem jádra ve tvaru U. ◀

- ▶ Zástrčku snímače teploty zasuňte do jedné z obou zásuvek tak, aby červená značka směřovala nahoru.
- ▶ Magnetickou senzorovou hlavici snímače teploty připevněte k povrchu vnějšího kroužku prostého tuku a oleje.
- ▷ Snímač teploty je připojen a připevněn, je tedy možné měření teploty.

- ① Vnitřní kroužek valivého ložiska
- ② Sensorová hlavice snímače teploty
- ③ Kabel snímače teploty
- ④ Zásuvka snímače teploty
- ⑤ Zástrčka snímače teploty

Obrázek 41
Připojení a připevnění snímače teploty



0011E319

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Připojení a připevnění dvou snímačů teploty

Připojení a připevnění dvou snímačů teploty, *obrázek 42*:

POZOR

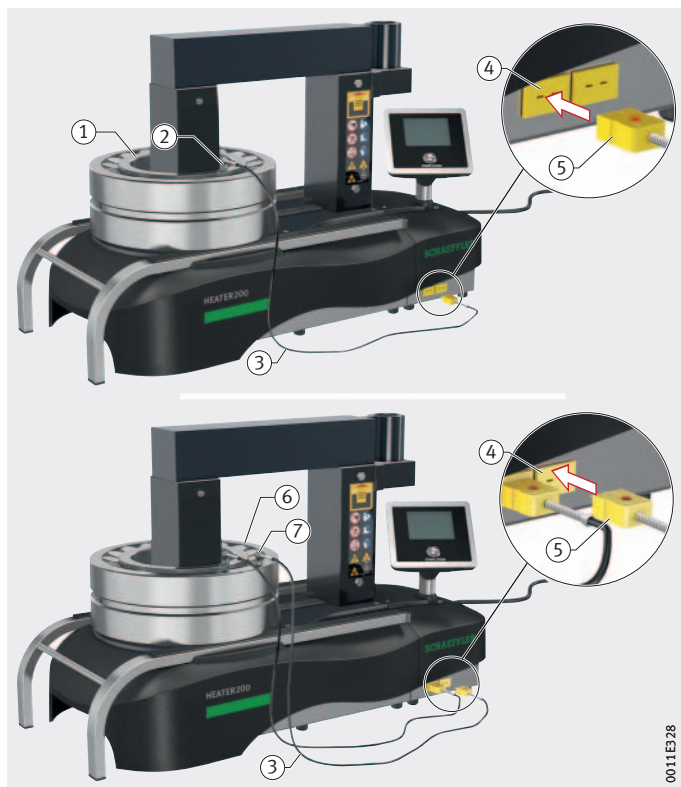
Při zahřátí kabelu s následným roztavením jeho izolace hrozí zničení snímačů teploty.

Kabel snímače teploty je třeba vést kolem jádra ve tvaru U. ◀

- ▶ Zástrčku snímače teploty zasuňte do jedné z obou zásuvek tak, aby červená značka směřovala nahoru.
- ▶ Magnetickou senzorovou hlavici snímače teploty připevněte k povrchu vnitřního kroužku prostého tuku a oleje.
- ▶ Zástrčku druhého snímače teploty zasuňte do volné zásuvky tak, aby červená značka směřovala nahoru.
- ▶ Magnetickou senzorovou hlavici snímače teploty připevněte k povrchu vnějšího kroužku prostého tuku a oleje.
- ▷ Snímače teploty jsou připojeny a připevněny, je tedy možné měření teploty.

- ① Vnitřní kroužek valivého ložiska
- ② Sensorová hlavice u vnitřního kroužku
- ③ Kabel snímače teploty
- ④ Zásuvka snímače teploty
- ⑤ Zástrčka snímače teploty
- ⑥ Vnější kroužek valivého ložiska
- ⑦ Sensorová hlavice u vnějšího kroužku

Obrázek 42
Připojení a připevnění
snímače teploty



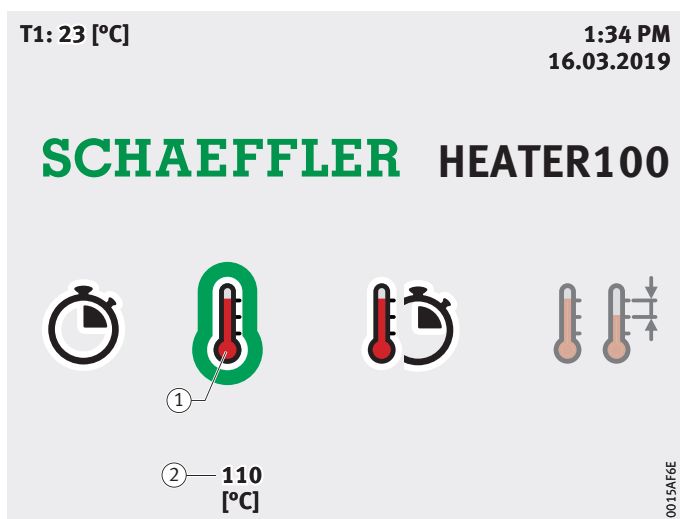
0011E328

Výběr postupu ohřevu

- ▶ Zapněte ohřívací zařízení hlavním vypínačem.
- ▶ Není-li kolem symbolu požadovaného postupu ohřívání (v tomto případě se jedná o [Teplotní řízení]) zobrazen zelený rámeček, klepněte na daný symbol.
- ▷ Kolem symbolu se objeví zelený rámeček a zobrazí se také přednastavené hodnoty (v tomto případě teplota ohřevu).
- ▶ Klepněte na zobrazenou hodnotu (v tomto případě teplotu ohřevu).
- ▷ Na displeji se zobrazí hodnoty pro tento postup ohřívání (v tomto případě teplota ohřevu), *obrázek 43*.

- ① Symbol [Teplotní řízení]
- ② Nastavená teplota ohřevu

Obrázek 43
Nastavení



Indukční ohřívací zařízení HEATER

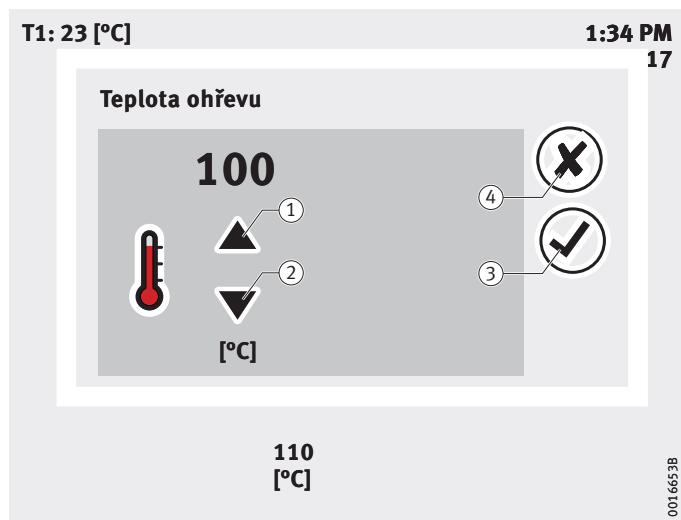
Nastavení hodnot

Na tomto místě si popíšeme postup ohřívání s využitím teplotního řízení. Při použití jiných metod ohřívání se postupuje podle stejného schématu.

- Nastavte hodnotu (v tomto případě teplotu ohřevu) pomocí tlačítek [Šipka nahoru] a [Šipka dolů], *obrázek 44*.
- Klikněte na [Potvrdit].
- ▷ Hodnota je potvrzena a zobrazuje se na úvodní obrazovce.

- ① Symbol [Šipka nahoru]
- ② Symbol [Šipka dolů]
- ③ Symbol [Potvrdit]
- ④ Symbol [Zrušit]

Obrázek 44
Obrazovka s teplotou ohřevu



Při ohřevu součástí na teplotu přesahující +240 °C hrozí těžká zranění, způsobená samodestrukcí přístroje.
Teplotu ohřevu omezte na +240 °C. ⚠

Ohřev

- ▶ **[START/STOP]** – proveďte stisknutí tlačítka.
- ▷ Spustí se odpočítávání času, *obrázek 45*.
- ▶ Opusťte oblast ohrožení ohřevacím zařízením a zachovávejte si bezpečný odstup po dobu ohřevu valivého ložiska.

Obrázek 45
Odpočítávání



- ▶ Vyčkejte konce odpočítávání.
- ▷ Zobrazí se teplota, vytvoří se elektromagnetické pole a spustí se ohřev.
- ▶ Vyčkejte dosažení požadované teploty.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Zrušení udržování teploty

Pokud je aktivní udržování teploty, lze jej přerušit ještě před tím, než se ukončí samo.

Většinou je dost času dostat se k ohřívacímu zařízení a stisknout tlačítko [**START/STOP**]. Pokud byla doba odpočítávání nastavena na nižší hodnotu a došlo k velmi rychlému ochlazení valivého ložiska, může nové odpočítávání začít právě tehdy, když se uživatel nachází v oblasti ohrožení.



Hrozí újmy na zdraví v důsledku setrvání v silném elektro-magnetickém poli.

Když začne odpočítávání, opusťte oblast ohrožení ohřívacím zařízením a zachovávejte si bezpečný odstup. ◀

- ▶ Z bezpečné vzdálenosti zkontrolujte, zda se na dotykovém displeji zobrazuje bílý symbol zaškrtnutí v zeleném kroužku a text, který informuje o ukončení ohřevu, *obrázek 46*.
- ▶ Chcete-li ukončit udržování teploty, stiskněte tlačítko [**START/STOP**].

Nyní lze provést vyjmutí nahřátého valivého ložiska.

① Symbol ukončení ohřevu

Obrázek 46
Ohřev ukončen



Odebrání snímačů teploty

Aby nedošlo k poškození snímače teploty, měl by být odebrán ještě před vytažením ložiska.

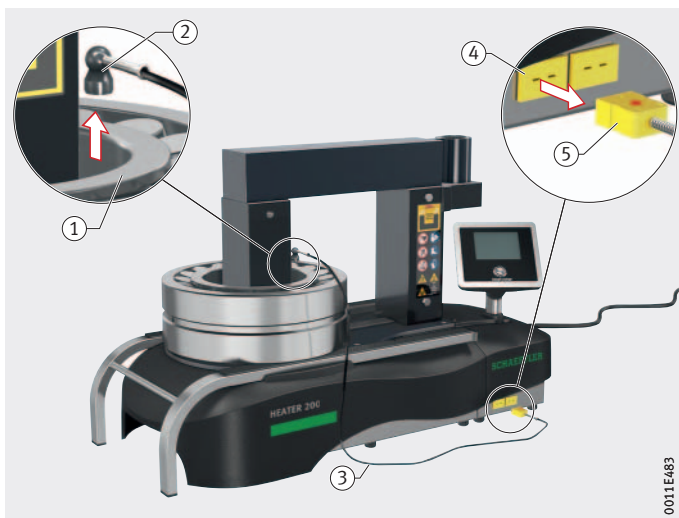
Odebrání snímače teploty

Odebrání snímače teploty, *obrázek 47*:

- Snímač teploty uchopte u sensorové hlavice.
- Odtáhněte sensorovou hlavici od čelní plochy vnitřního kroužku.
- Podle potřeby vytáhněte zástrčku snímače teploty ze zásuvky.

- ① Vnitřní kroužek valivého ložiska
- ② Sensorová hlavice snímače teploty
- ③ Kabel snímače teploty
- ④ Zásuvka snímače teploty
- ⑤ Zástrčka snímače teploty

Obrázek 47
Odebrání snímače teploty



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Vyjmutí valivého ložiska

Opěrná lišta:
vyjmutí zavěšeného
valivého ložiska

Po odebrání snímače teploty (resp. snímačů teploty) lze přikročit k vyjmutí valivého ložiska.

Vyjmutí valivého ložiska, *obrázek 48*:

VAROVÁNÍ

Při uchopení horkého dílu bez ochranných rukavic hrozí těžké popáleniny ruky.

Noste ochranné rukavice, které odolávají teplotě až +250 °C. ◀

VAROVÁNÍ

Při pádu lišty nebo valivého ložiska hrozí závažné poranění nohou.

Používejte ochrannou obuv. ◀

► Zvedněte opěrnou lištu spolu s valivým ložiskem z jádra ve tvaru U.

► Vytáhněte opěrnou lištu z ložiska a položte oba díly zvlášť.

▷ Nyní lze provést montáž valivého ložiska.

- ① Valivé ložisko
- ② Opěrná lišta
- ③ Jádro ve tvaru U

Obrázek 48
Vyjmutí zavěšeného ložiska
z opěrné lišty



**Otočná lišta:
vyjmutí zavěšeného
valivého ložiska**

Vyjmutí valivého ložiska, *obrázek 49*:

⚠ VAROVÁNÍ

Při uchopení horkého dílu bez ochranných rukavic hrozí těžké popáleniny ruky.

Noste ochranné rukavice, které odolávají teplotě až +250 °C. ◀

⚠ VAROVÁNÍ

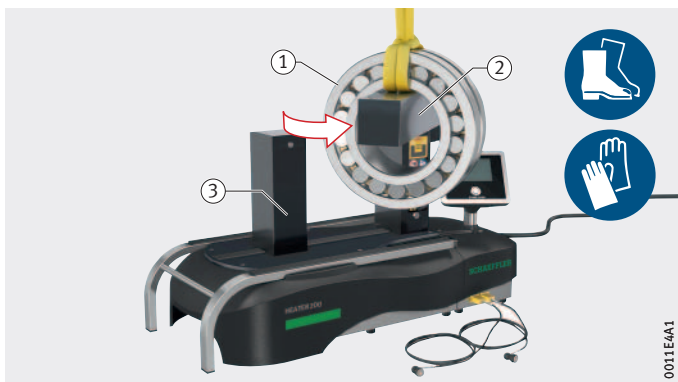
Při pádu lišty nebo valivého ložiska hrozí závažné poranění nohou.

Používejte ochrannou obuv. ◀

- ▶ Těžká valivá ložiska zvedejte pomocí nosného popruhu a vhodného zvedacího zařízení.
- ▶ Odklopte otočnou lištu s valivým ložiskem od jádra ve tvaru U.
- ▶ Stáhněte valivé ložisko z otočné lišty.
- ▷ Nyní lze provést montáž valivého ložiska.

- ① Valivé ložisko
- ② Otočná lišta
- ③ Jádro ve tvaru U

Obrázek 49
Vyjmutí zavěšeného ložiska
z otočné lišty



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Otočná lišta:
vyjmutí ležícího
valivého ložiska

Vyjmutí valivého ložiska, *obrázek 50*:

VAROVÁNÍ

Při uchopení horkého dílu bez ochranných rukavic hrozí těžké popáleniny ruky.

Noste ochranné rukavice, které odolávají teplotě až +250 °C. ◀

VAROVÁNÍ

Při pádu lišty nebo valivého ložiska hrozí závažné poranění nohou. Používejte ochrannou obuv. ◀

► Odklopte otočnou lištu od jádra ve tvaru U.

► Vyjměte valivé ložisko.

▷ Nyní lze provést montáž valivého ložiska.

- ① Valivé ložisko
- ② Otočná lišta
- ③ Jádro ve tvaru U

Obrázek 50
Odebrání ležícího
valivého ložiska



**Stojací lišta:
Vyjmutí ležícího
valivého ložiska**

Vyjmutí valivého ložiska, *obrázek 51*:

VAROVÁNÍ

Při uchopení horkého dílu bez ochranných rukavic hrozí těžké popáleniny ruky.

Noste ochranné rukavice, které odolávají teplotě až +250 °C. ◀

VAROVÁNÍ

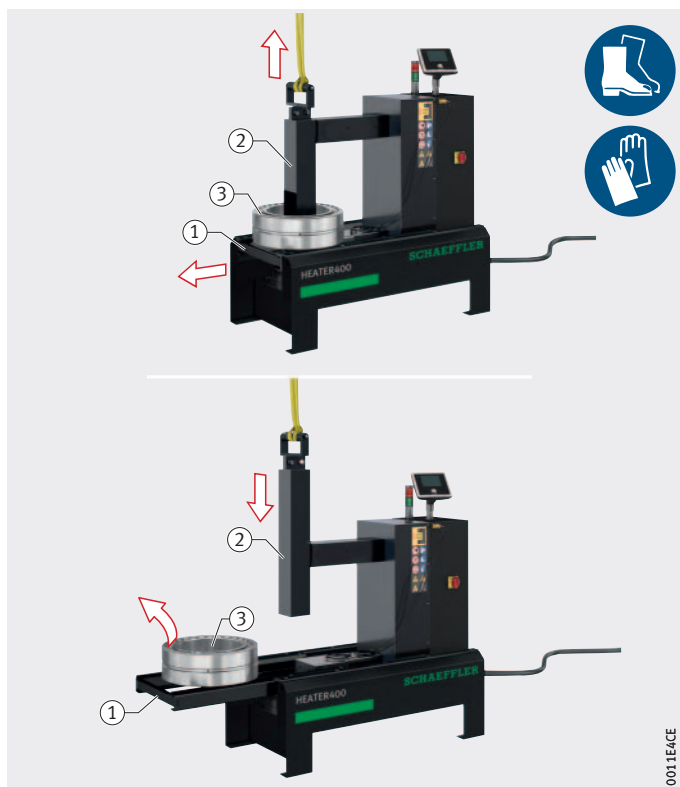
Při pádu lišty nebo valivého ložiska hrozí závažné poranění nohou.

Používejte ochrannou obuv. ◀

- ▶ Zvedněte stojací lištu pomocí odpovídajícího zvedacího přípravku.
- ▶ Pomocí posuvného stolu vytáhněte valivé ložisko z ohřívacího zařízení.
- ▶ Spusťte stojací lištu dolů.
- ▶ Zvedněte valivé ložisko z posuvného stolu.
- ▷ Nyní lze provést montáž valivého ložiska.

- ① Posuvný stůl
- ② Stojací lišta
- ③ Valivé ložisko

Obrázek 51
Odebrání valivého ložiska



0011E4CE

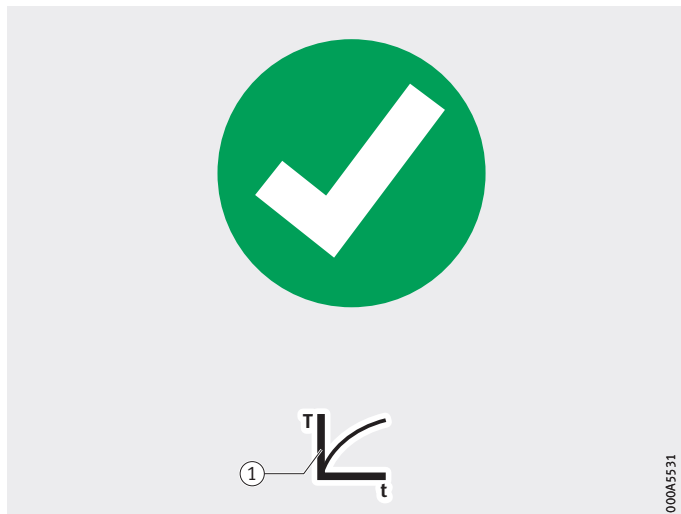
Indukční ohřívací zařízení HEATER

Uložení křivky ohřevu

► Klikněte na symbol [Zobrazit křivku ohřevu], *obrázek 52*.

① Symbol [Zobrazit křivku ohřevu]

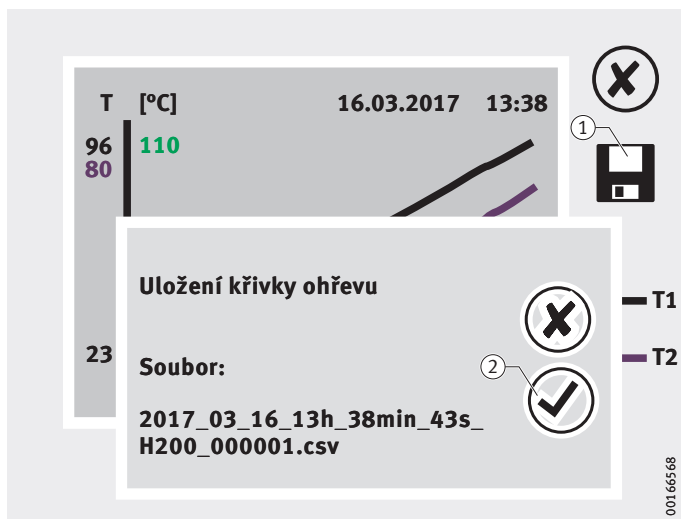
Obrázek 52
Zobrazení křivky ohřevu



- Do USB konektoru zasuňte flash disk.
- Klikněte na symbol [Uložit soubor].
- Navrhovaný název souboru potvrďte kliknutím na symbol [Potvrdit], *obrázek 53*.
- ▷ Hodnoty křivky ohřevu se uloží na USB flash disk ve formě souboru.

① Symbol [Uložit soubor]
② Symbol [Potvrdit]

Obrázek 53
Uložení křivky ohřevu



Porucha Poruchy ohřevu mohou mít celou řadu příčin. Některé chyby může uživatel zjistit z chování ohřívacího zařízení, nezobrazí se však žádná čísla chyb.

Jiné chyby rozpozná samotné ohřívací zařízení. V takovém případě se na dotykové obrazovce přístroje zobrazí odpovídající číslo chyby a příslušné chybové hlášení.

Obecné chyby Obecné chyby nejsou indikovány chybovým hlášením na dotykovém displeji, viz *tabulka*.

Chyba, příčina, náprava	Chyba	Možná příčina	Opatření k nápravě
	Datum není aktuální a zobrazuje se červeně.	■ Vybitý akumulátor ■ Nebylo-li ohřívací zařízení používáno po dobu zhruba dvou týdnů, došlo k vybití akumulátoru.	Připojte ohřívací zařízení na několik hodin ke zdroji napájení.
	Při nahřívání přístroj silně vibruje.	■ Dosedací plochy mezi jádrem ve tvaru U a lištou nejsou namazané nebo dostatečně namazané.	Namažte dosedací plochy mezi jádrem ve tvaru U a lištou.

Méně závažné chyby Pokud se zobrazí chybové hlášení v okně se šedým pozadím, může příslušnou chybu ve většině případů odstranit samotný uživatel, *obrázek 54*.

- ▶ Odstraňte chybu.
- ▶ Restartujte ohřívací zařízení.

① Číslo chyby

Obrázek 54
Méně závažné chyby,
šedé pozadí



Indukční ohřívací zařízení HEATER

Závažnější chyby

Některé chyby jsou indikovány v okně s červeným pozadím, *obrázek 55*. Tyto chyby nemůže odstranit samotný uživatel.

- Poznamenejte si číslo chyby.
- Obraťte se na zákaznický servis Schaeffler Technologies AG & Co. KG.

① Číslo chyby

Obrázek 55
Závažnější chyby,
červené pozadí

Oprava



Přístroj je možné zaslat k opravě zpět společnosti Schaeffler Technologies AG & Co. KG. V případě menších poškození může pracovník zákaznického servisu provést opravu přístroje na místě.

Po neodborné opravě hrozí životu nebezpečné chování ohřívacího zařízení.

Ohřívací zařízení smí opravovat výhradně společnost Schaeffler Technologies. <



Údržba

Před každým použitím proveďte vizuální a funkční kontrolu. V případě potřeby zajistěte servis ohřívacího zařízení.

Plán údržby

Jednotlivé úkony jsou uvedeny v plánu údržby, viz *tabulky*.

Před každým použitím

Konstrukční skupina	Činnost
Ohřívací zařízení	Vizuální kontrola ■ Zkontrolujte nepoškozenost pláště. ■ Zkontrolujte nepoškozenost zástrček a kabelů. ■ Zkontrolujte posuvný stůl a opěrnou, otočnou a stojací lištu – zaměřte se na jejich přítomnost a nepoškozenost.
	■ Zkontrolujte funkčnost displeje.

Podle potřeby

Konstrukční skupina	Činnost
Ohřívací zařízení	■ Očištění měkkým suchým hadříkem
Kontaktní plochy na jádru ve tvaru U	■ Očištění styčných ploch ■ V zájmu optimálního kontaktu a prevence koroze pravidelně ošetřujte tukem bez obsahu kyselin, viz nálepku LUBRICATE CONTACT SURFACES.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Odstavení z provozu

Když už se ohřívací zařízení nebude pravidelně využívat, mělo by být uvedeno mimo provoz.

Odstavení z provozu:

- Vypněte ohřívací zařízení hlavním vypínačem.
- Ohřívací zařízení odpojte od napájení.
- Ohřívací zařízení zakryjte příslušným krytem.

Likvidace

Přístroj je možné zaslat k likvidaci zpět společnosti Schaeffler.

Ohřívací zařízení je také možné rozebrat za účelem oddělené likvidace jednotlivých součástí.

Tuto demontáž smí provést pouze elektrikář.



Při náhlém vybití kondenzátorů hrozí zasažení elektrickým proudem.

Před demontáží musí být ohřívací zařízení odpojeno od napájení po dobu alespoň 24 h. <



Při práci s ostrými součástmi, které se nacházejí uvnitř ohřívacího zařízení, hrozí pořezání rukou.

Při demontáži je třeba mít ochranné rukavice, které jsou odolné proti proříznutí. <

Předpisy

Při likvidaci je třeba dodržovat místní předpisy.

Technická data a příslušenství

Standardní příslušenství je součástí dodávky, zvláštní příslušenství si můžete objednat.

HEATER25

Technické údaje a příslušenství HEATER25, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	465 mm×220 mm×275 mm
Hmotnost bez lišty	16 kg
Napájení	AC 230 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	2,3 kVA
Jmenovitý proud	10 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	3 žilový, o délce 1,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	Zástrčka s ochranným kontaktem dle CEE-7

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Opěrná lišta	HEATER50.LEDGE-55 ²⁾	40×38×200	55	2,3
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–	–	0,05
Zvedací nástroj	HEATER50.CARRY ²⁾	–	–	0,35
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

1) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

2) Označení se liší od systému značení, protože se díl používá i pro zařízení HEATER50.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Posuvný stůl	HEATER50.SLIDING-TABLE ²⁾	350×180×180	–	0,7
Opěrná lišta	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
Adaptérové sloupky	HEATER50.ADAPTER-75 ²⁾	40×50×75	–	2,2

1) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

2) Označení se liší od systému značení, protože se díl používá i pro zařízení HEATER50.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

HEATER50

Technické údaje a příslušenství HEATER50, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	450 mm×225 mm×260 mm
Hmotnost bez lišty	18 kg
Napájení	AC 230 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	3 kVA
Jmenovitý proud	13 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	3 žilový, o délce 1,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	Zástrčka s ochranným kontaktem dle CEE-7

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Opěrná lišta	HEATER50.LEDGE-55	40×38×200	55	2,3
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–	–	0,05
Zvedací nástroj	HEATER50.CARRY	–	–	0,35
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Opěrná lišta	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
Adaptérové sloupky	HEATER50.ADAPTER-75	40×50×75	–	2,2

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

HEATER100

Technické údaje a příslušenství HEATER100, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	540 mm×227 mm×310 mm
Hmotnost bez lišty	35 kg
Napájení	AC 230 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	3,7 kVA
Jmenovitý proud	16 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	3 žilový, o délce 1,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	Zástrčka s ochranným kontaktem dle CEE-7

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Otočná lišta	HEATER100.LEDGE-70	50×48×280	70	5,6
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-500MM	–	–	0,05
Zvedací nástroj	HEATER100.CARRY	–	–	0,48
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,05

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Opěrná lišta	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
Otočná lišta	HEATER100.LEDGE-55	40×38×280	55	3,7
Adaptérové sloupky	HEATER100.ADAPTER-120	50×62×120	–	4,7

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

HEATER200

Technické údaje a příslušenství HEATER200, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	695 mm×330 mm×370 mm
Hmotnost bez lišty	86 kg
Napájení	AC 400 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	8 kVA
Jmenovitý proud	20 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	5 žilový, o délce 3,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	5 pólová trojfázová zástrčka dle CEE-3P+N+E-32A

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Otočná lišta	HEATER200.LEDGE-100	70×70×350	100	13,9
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-1000MM	–	–	0,05
Zvedací nástroj	HEATER200.CARRY	–	–	0,5
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

1) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Opěrná lišta	HEATER200.LEDGE-20	14×14×350	20	0,5
Otočná lišta	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
Adaptérové sloupky	HEATER200.ADAPTER-150	70×80×150	–	11,4

1) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

HEATER400

Technické údaje a příslušenství HEATER400, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	850 mm×420 mm×950 mm
Hmotnost bez lišty	157 kg
Napájení	AC 400 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	12,8 kVA
Jmenovitý proud	32 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	5 žilový, o délce 3,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	5 pólová trojfázová zástrčka dle CEE-3P+N+E-32A

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	HEATER400.LEDGE-120	80×92×490	120	28,5
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-1000MM	–	–	0,05
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	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⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

HEATER800

Technické údaje a příslušenství HEATER800, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	1 080 mm×500 mm×1 250 mm
Hmotnost bez lišty	280 kg
Napájení	AC 400 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	25,2 kVA
Jmenovitý proud	63 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	5 žilový, o délce 3,5 m, pevně spojený s ohřívacím zařízením
Síťová zástrčka	5 pólová trojfázová zástrčka dle CEE-3P+N+E-64A

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	HEATER800.LEDGE-150	100×112×750	150	65,9
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-1500MM	–	–	0,05
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

1) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	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) Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

HEATER1600

Technické údaje a příslušenství HEATER1600, viz *tabulky*.

Technické údaje

Označení	Hodnota
Rozměry	1 500 mm×800 mm×1 600 mm
Hmotnost bez lišty	650 kg
Napájení	AC 400 V
Frekvence	50 Hz
Příkon	40 kVA
Jmenovitý proud	100 A
Max. zbytkový magnetismus	2 A/cm
Třída ochrany IP	54
Napájecí kabel	3 žilový, minimální průřez 35 mm ²
Síťová zástrčka	–
Jištění	3NA3 830 NH000 500Vac 100A

Standardní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	HEATER1600.LEDGE-220	150×162×1 080	220	206,1
Snímač teploty	HEATER.SENSOR-1500MM	–	–	0,05
Rukavice	–	–	–	0,2
Tuk	ARCANOL-MULTI3-250G	–	–	0,28

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Zvláštní příslušenství

Součást	Označení	Rozměr mm	d ¹⁾ mm	Hmot- nost kg
Stojací lišta	HEATER1600.LEDGE-90	60×72×1 080	90	36,6
	HEATER1600.LEDGE-120	80×92×1 080	120	62,4
	HEATER1600.LEDGE-150	100×112×1 080	150	94,9

¹⁾ Vhodné pro valivá ložiska s uvedeným minimálním vnitřním průměrem.

Originální příslušenství

Používejte výhradně originální příslušenství FAG.

Indukční ohřívací zařízení HEATER

Příloha Tato příloha obsahuje prohlášení o shodě pro ohřívací zařízení.

EU prohlášení o shodě Prohlášení o shodě pro ohřívací zařízení HEATER25, HEATER50, KTHEATER100, HEATER200, HEATER400, HEATER800 a HEATER1600, *obrázek 56*.

Obrázek 56
Prohlášení o shodě

SCHAEFFLER

CZ

EU prohlášení o shodě

ve smyslu směrnice o EMC 2014/35/EU
a směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
a směrnice RoHS 2011/65/EU

Výrobce:

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

prohlašuje, že níže uvedený produkt na základě své koncepce a druhu konstrukce, jakož i provedení, které bylo uvedeno do oběhu, odpovídá příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům následujících směrnic EU: směrnice o EMC 2014/35/EU, směrnice RoHS 2011/65/EU a směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Při změně produktu, která není schválena výrobcem, pozbývá toto prohlášení platnost.

Výlučnou odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě má výrobce.

Označení produktu:

Indukční ohřívací zařízení

Název produktu:

HEATER

Typ:

25 až 1600

Použité harmonizované normy:

EN-ISO 12100:2010

Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN 60204-1:2006+A1:2009+AC:2010

Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Obecné požadavky

EN 50110-1:2014

Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky

Ostatní použité normy:

NEN 3140 + A1:2015

Operation of electrical installations – Low voltage

Jméno a adresa osoby, která je zmocněna sestavovat technické podklady:

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


Peter Schuster
Vedoucí oddělení Mechatronik

Místo, datum:

Schweinfurt 14.05.2019

Toto prohlášení potvrzuje shodu produktu se jmenovanými směrnicemi, avšak neobsahuje žádné ujištění o jeho vlastnostech. Musí být dodržovány bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.
Schaeffler Technologies AG & Co. KG • Georg-Schäfer-Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49 9721 91-0

00085CB8

Schaeffler CZ s.r.o.

Průběžná 74a

100 00 Praha 10

Česká republika

www.schaeffler.cz

info.cz@schaeffler.com

Tel. +420 267 298 111

Všechny údaje jsme pečlivě připravili a zkontrolovali, nemůžeme však zaručit jejich úplnou bezchybnost. Opravy zůstávají vyhrazeny. Proto prosím vždy zkontrolujte, zda jsou k dispozici aktuálnější informace nebo oznámení o změně. Tato publikace nahrazuje veškeré odlišné údaje ze starších publikací. Přetisk, byť i jen částečný, je možný pouze s naším schválením.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 42 / 05 / cs-CZ / CZ / 2022-01