



Индуктивни нагреватели

Heater BASIC

Ръководство за експлоатация

Съдържание

1	Указания за ръководството.....	6
1.1	Символи.....	6
1.2	Символи.....	6
1.3	Наличност	7
1.4	Правни указания	7
1.5	Изображения.....	7
1.6	Друга информация	7
2	Общи съображения за безопасност.....	8
2.1	Използване по предназначение.....	8
2.2	Използване не по предназначение	8
2.3	Квалифициран персонал	8
2.4	Опасности.....	8
2.4.1	Електрическо напрежение.....	8
2.4.2	Електромагнитно поле.....	9
2.4.3	Висока температура.....	10
2.4.4	Опасност от спъване	10
2.4.5	Вдигане.....	10
2.4.6	Падащи предмети	10
2.5	Съоръжения за безопасност.....	11
2.6	Предпазни средства.....	11
2.7	Предписания за безопасност.....	11
2.7.1	Следване на ръководството	11
2.7.2	Транспортиране	11
2.7.3	Съхранение	11
2.7.4	Пускане в експлоатация	12
2.7.5	Работа	12
2.7.6	Поддръжка.....	13
2.7.7	Изхвърляне.....	13
2.7.8	Модификация.....	13
2.8	Работа по електрическата инсталация.....	13
3	Обхват на доставката.....	14
3.1	Транспортни щети.....	14
3.2	Липси.....	14
4	Описание на продукта.....	15
4.1	Функция	15
4.1.1	Принцип на действие	15
4.2	Контролен панел с дисплей	16
4.3	Температурни датчици	17
5	Транспортиране и съхранение	19
5.1	Транспортиране.....	19
5.2	Съхранение.....	19
6	Пускане в експлоатация.....	20

6.1	Опасна зона	20
6.2	Първи стъпки	20
6.3	Захранващо напрежение	21
6.3.1	Полагане и свързване на захранващия кабел	21
7	Работа.....	22
7.1	Общи изисквания.....	22
7.2	Прилагане на предпазни мерки.....	22
7.3	Избор на опорен ярем, въртящ се ярем или стоящ ярем.....	22
7.4	Позициониране на детайла	23
7.4.1	Позициониране на детайла свободно висящ.....	25
7.4.2	Позициониране на детайла хоризонтално	26
7.4.3	Позициониране на детайла окачен.....	26
7.5	Режими на работа	29
7.5.1	Температурен режим	29
7.5.2	Режим за време	29
7.6	Температурен режим.....	30
7.6.1	Нагряване на детайла	30
7.6.2	Целзий или Фаренхайт	31
7.6.3	Дефектен температурен датчик.....	31
7.6.4	Монтиране на детайла.....	31
7.7	Режим за време.....	32
7.7.1	Нагряване на детайла	32
7.7.2	Монтиране на детайла.....	33
8	Отстраняване на неизправности.....	34
8.1	Регулиране на въртящия се ярем.....	34
8.2	Регулиране на стоящия ярем.....	36
9	Ремонт.....	37
10	Поддръжка	38
11	Извеждане от експлоатация	39
12	Изхвърляне.....	40
13	Технически данни	41
13.1	Максимална маса на детайла	43
13.2	Вложена енергия и време за нагряване	43
13.3	HEATER20-BASIC.....	44
13.4	HEATER50-BASIC.....	45
13.5	HEATER100-BASIC	46
13.6	HEATER150-BASIC	47
13.7	HEATER200-BASIC	48
13.8	HEATER400-BASIC	49
13.9	HEATER600-BASIC	50
13.10	HEATER800-BASIC	51
13.11	HEATER1600-BASIC	52
13.12	Цветовете на кабелите.....	53

13.12.1	HEATER20 до HEATER150.....	53
13.12.2	HEATER200 до HEATER1600	53
13.13	СЕ Декларация за съответствие	54
14	Принадлежности.....	55

1 Указания за ръководството

Това ръководство е част от продукта и съдържа важна информация. Преди употребата го прочетете внимателно и спазвайте точно указанията.

Оригиналният език на ръководството е немски. Всички други езици са преводи на оригинала.

1.1 Символи

Следва определението за предупредителни символи и символи за опасност ANSI Z535.6-2011.

1.1 Предупредителни символи и символи за опасност

Символ и значение

 ОПАСНОСТ	Неспазването на това ще доведе до незабавна смърт или сериозно нараняване!
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Неспазването на това може да доведе до смърт или сериозни наранявания!
 ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ	Ако пренебрегнете това, могат да възникнат малки или леки наранявания!
 УКАЗАНИЕ	Неспазването може да доведе до повреда или неизправност на продукта или на заобикалящата го конструкция!

1.2 Символи

Определенията на предупредителните, забранителните и указателните символи следват DIN EN ISO 7010 или DIN 4844-2.

1.2 Предупредителни, забранителни и указателни символи

Символ и значение

	Общо предупреждение
	Предупреждение за електрическо напрежение
	Предупреждение за магнитно поле
	Предупреждение за нейонизиращо лъчение (напр. електромагнитни вълни)
	Предупреждение за гореща повърхност
	Предупреждение за тежък товар
	Предупреждение за препятствия на земята
	Забрана за лица с пейсмейкъри или имплантирани дефибрилатори
	Забрана за лица с метални импланти
	Носенето на метални части или часовници е забранено
	Носенето на магнитни или електронни носители на информация е забранено
	Следвайте инструкцията

Символ и значение

Носете защитни ръкавици



Носете защитни обувки



Общи указателни знаци

1.3 Наличност



Актуалната версия на това ръководството ще намерите на:

<https://www.schaeffler.de/std/1FB5>

Уверете се, че ръководството винаги е в пълно и четливо състояние и че е на разположение на всички лица, които транспортират, монтират, демонтират, пускат в експлоатация, поддържат или работят с продукта.

Ръководството трябва да се съхранява на безопасно място, така че винаги да може да се направи справка с него.

1.4 Правни указания

Информацията в това ръководство отразява състоянието на техниката при публикуването му.

Собственоръчни модификации и използване не по предназначение не са допустими. Schaeffler не носи никаква отговорност в такива случаи.

1.5 Изображения

Изображенията в това ръководство са принципни и могат да се различават от доставения продукт.

1.6 Друга информация

Асистентът за избор в medias Ви помага да изберете подходящия нагревателен уред: <https://www.schaeffler.de/std/1FEA>.

Ако имате въпроси за монтажа, обърнете се към местното представителство на Schaeffler .

2 Общи съображения за безопасност

Тук е описано как може да се използва уредът, който е упълномощен да работи с него и какво трябва да се спазва при работа с уреда.

2.1 Използване по предназначение

Предназначението на индуктивния нагревател е да извършва промишлено нагряване на търкалящи лагери и други ротационно симетрични, феромагнитни детайли. Уплътнените и смазани търкалящи лагери също може да се нагряват. Трябва да се спазват максимално допустимите температури на нагряване на уплътнението и греста.

2.2 Използване не по предназначение

Нагревателят не трябва да се използва във взривоопасна среда.

Не използвайте нагревателния уред извън затворени помещения. Не работете с нагревателния уред без ярем. Не сваляйте ярема по време на работа.

2.3 Квалифициран персонал

Задължения на потребителя:

- Уверете се, че дейностите описани в настоящото ръководство се изпълняват само от квалифициран и оторизиран персонал.
- Уверете се, че се носят личните предпазни средства.

Квалифицираният персонал изпълнява следните критерии:

- Притежава необходимите познания за продукта, напр. чрез обучение за боравенето с продукта
- Познава изцяло съдържанието на настоящото ръководство, особено указанията за безопасност
- Познава съответните специфични за страната предписания

2.4 Опасности

2.4.1 Електрическо напрежение

Нагревателният уред е електрически уред. От страната на захранващата мрежа и отвътре се появява напрежение, което може да доведе до сериозни наранявания и смърт.

Уредът трябва да е свързан към подходящо електрическо захранване, което отговаря на спецификациите, посочени на типовата табелка. Захранващият кабел трябва да се проверява за повреди преди всяка употреба. Уредът трябва винаги да се изключва безопасно от електрическата мрежа преди техническо обслужване или ремонт. Безопасното изключване от електрическата мрежа става чрез изваждане на щепсела от контакта.

2.4.2 Електромагнитно поле

Нагревателният уред генерира електромагнитно поле. По време на експлоатацията му хората трябва да се намират на разстояние най-малко 1 m от уреда.

ОПАСНОСТ



Силно електромагнитно поле

Опасност за живота поради сърдечен арест при лица с пейсмейкър.

- Избягвайте да навлизате в опасната зона.

ОПАСНОСТ



Силно електромагнитно поле

Опасност за живота поради нагрят метален имплант.

Опасност от изгаряне поради носени метални части.

- Избягвайте да навлизате в опасната зона.

На ползвателите на активни телесни помощни средства се забранява да стоят в непосредствена близост до уреда, когато той работи.

Генерираното електромагнитно поле може евентуално да повлияе на правилното функциониране на такива телесни помощни средства.

2.4.2.1 Импланти

Преди да започнат работа с индуктивен нагревател, притежателите на импланти трябва да проверят при лекар специалист дали имплантът е феромагнитен. Електромагнитните полета може да бъдат вредни за ползвателите на пасивни телесни помощни средства, като например ставни протези. Поради тези причини на лицата, носещи пасивни импланти, се препоръчва да не се намират в непосредствена близост до индуктивния нагревател, когато той работи.

Следващият списък не е изчерпателен, но дава на потребителя първоначална представа за това кои видове импланти може да бъдат опасни:

- изкуствена сърдечна клапа
- имплантируем дефибрилатор (ICD)
- стент
- тазобедрен имплант
- имплант за коляно
- метална плоча
- метален винт
- зъбни импланти и протези
- кохлеарен имплант
- невростимулатор
- инсулинова помпа
- протеза за ръка
- подкожен пиърсинг

2.4.2.2 Метални предмети

Преди да работят с индуктивен нагревател, притежателите на метални предмети по тялото си трябва да проверят дали те са феромагнитни. Металните предмети може да се нагреят и да причинят изгаряния.

Следващият списък не е изчерпателен, но дава на потребителя първоначална представа за видовете метални предмети, които може да бъдат опасни:

- протеза
- очила
- слухов апарат
- обеци
- пиърсинг
- брекети
- верижка
- пръстен
- Гривна
- ключ
- часовник
- монета
- химикалка, писалка
- колан
- обувки с метални капачки или метални пружини в подметката

2.4.3 Висока температура

По време на нагряването детайлът става топъл до много горещ. Части на уреда може да са горещи в резултат на контакта с детайла или в резултат на лъчиста топлина.

Винаги използвайте термоустойчиви защитни ръкавици при работа с детайли, за да избегнете наранявания от изгаряния.

2.4.4 Опасност от спъване

Потребителят може да се спъне в лежащи наоколо части и в захранващия кабел и да се нарани. За да сведете до минимум опасността от нараняване вследствие на спъване, се погрижете работното място да бъде подредено. Всички свободни и ненужни предмети трябва да се отстранят от непосредствената близост на уреда. Кабелът за свързване към електрическата мрежа трябва да бъде положен по такъв начин, че опасността от спъване да бъде сведена до минимум.

2.4.5 Вдигане

Някои нагревателни уреди тежат повече от 23 kg и поради това не трябва да се вдигат само от един човек.

2.4.6 Падащи предмети

Потребителите трябва да носят предпазни обувки, за да предотвратят наранявания на краката си, причинени от падащи детайли или части на машината.

2.5 Съоръжения за безопасност

Следните съоръжения за безопасност са налични за предпазване на ползвателя и на нагревателя:

- Ако околната температура се повиши над +70 °C, уредът се изключва.
- Температурата на намотката се следи непрекъснато. Термичната защита спира нагряването, преди намотката да прегрее.
- Ако не се постигне повишаване на температурата с 1 °C в рамките на определен от производителя период от време при използване на температурния режим, нагревателният уред се изключва. Дисплеят показва следното съобщение за грешка: [---] (4 мигащи тирета).
- Моделите с въртящо се рамо са снабдени с позиционираща гърбица като предпазно устройство.

2.6 Предпазни средства

За определени работи с продукта е необходимо да се носят лични предпазни средства. Личните предпазни средства се състоят от:

 3 Необходими лични предпазни средства

Лични предпазни средства	Указателни символи по DIN EN ISO 7010
Защитни ръкавици, термоустойчиви до +250 °C (+482 °F)	
Защитни обувки	

2.7 Предписания за безопасност

При работа с нагревателния уред трябва да се съблюдават следните инструкции за безопасност. Допълнителна информация за опасностите и специфични указания за поведение може да намерите напр. в главите "Въвеждане в експлоатация" ►20 | 6 и "Експлоатация" ►22 | 7.

2.7.1 Следване на ръководството

Следвайте това ръководство по всяко време.

2.7.2 Транспортиране

Не е разрешено нагревателният уред да се премества непосредствено след нагряването.

2.7.3 Съхранение

Нагревателният уред трябва да се съхранява при следните условия на околната среда:

- Влажност на въздуха минимум 5 %, максимум 90 %, без кондензация
- Защитен от слънчева светлина и UV радиация
- Околна среда без риск от експлозия
- Химически неагресивна околна среда
- Температура от 0 °C (+32 °F) до +50 °C (+122 °F)

Ако нагревателният уред се съхранява при неподходящи условия на околната среда, вероятните последици са повреда на електронния блок, корозия на контактните повърхности на яремите и на контактните повърхности (полюсите) на U-образната сърцевина или деформация на пластмасовия корпус.

2.7.4 Пускане в експлоатация

Не е разрешено нагревателният уред да се модифицира.

Трябва да се използват само оригинални аксесоари и оригинални резервни части.

Нагревателният уред може да се използва само в затворени, добре проветрени помещения.

При мобилните изпълнения спирачките на направляващите колела трябва да се задействат след движение.

Кабелът за свързване към електрическата мрежа не трябва да се прокарва през U-образната сърцевина.

Уредът трябва да се свързва само към правилното електрическо захранване, вижте типовата табелка.

2.7.5 Работа

Нагревателният уред може да работи само при следните условия на околната среда:

- Затворено помещение
- Равна основа с носеща способност
- Влажност на въздуха минимум 5 %, максимум 90 %, без кондензация
- Околна среда без риск от експлозия
- Химически неагресивна околна среда
- Температура от 0 °C (+32 °F) до +50 °C (+122 °F)

Даден детайл не трябва да се нагрява, ако превишава максимално допустимата маса.

Даден детайл не трябва да се нагрява, ако е под минимално допустимите размери или надвишава максимално допустимите размери ►41 | 13.

Даден детайл с тегло над 23 kg трябва да се транспортира от 2 човека или с подходящ подемен механизъм.

Даден детайл с тегло над 46 kg трябва да се транспортира с подходящ подемен механизъм.

Детайлът не бива да се окачва на въжета или вериги, направени от феромагнитен материал, когато се нагрява.

По време на нагряване потребителят трябва да спазва разстояние от поне 1 m от нагревателния уред.

U-образната сърцевина и яремът не трябва да се докосват до метални части. Предметите, изработени от феромагнитен материал, трябва да се поставят на разстояние най-малко 1 m от нагревателния уред.

Опорните яреми, въртящите се яреми и стоящите яреми не трябва да се произвеждат или обработват от потребителя.

Нагревателният уред може да се включва само ако опорният ярем, въртящият се ярем или стоящият ярем са правилно поставени.

По време на нагряване никога не трябва да се отстранява опорният ярем, въртящият се ярем или стоящият ярем.

Нагревателният уред не трябва да се изключва от главния прекъсвач, докато уредът нагрява даден компонент.

Димът или парата, образувани по време на нагряване, не трябва да се вдишват. Трябва да се монтира подходяща система за отвеждане на отработените газове, ако по време на нагряване се образува дим или пара.

Нагревателният уред трябва да се изключи от главния прекъсвач, когато няма да се използва.

2.7.6 Поддръжка

Нагревателният уред трябва да се изключи от електрическата мрежа, преди да се обслужва технически. Изключването на щепсела от електрическата мрежа изключва уреда от електрическата мрежа.

2.7.7 Изхвърляне

Трябва да се спазват приложимите на местно ниво разпоредби.

2.7.8 Модификация

Не е разрешено нагревателният уред да се модифицира.

2.8 Работа по електрическата инсталация

Само квалифициран електротехник може да извършва правилно електрическите работи и да разпознава потенциалните опасности въз основа на своето специализирано обучение, знания и опит, както и на познаването на съответните разпоредби.

3 Обхват на доставката

Нагревателният уред се доставя със следните стандартни аксесоари:

- Нагревателен уред
- 1 ярем или няколко ярема, в зависимост от конструктивния размер на нагревателния уред
- 1 Температурен датчик
- Защитни ръкавици, термоустойчиви до +250 °C (+482 °F)
- Вазелин
- Сертификат за изпитване
- Инструкция за експлоатация

3.1 Транспортни щети

1. Проверете продукта веднага след доставката за транспортни щети.
2. Направете веднага рекламация на доставчика за евентуални транспортни щети.

3.2 Липси

1. Проверете продукта веднага след доставката за видими липси.
2. Направете веднага рекламация на доставчика за евентуални липси.
3. Не използвайте повредени продукти.

4 Описание на продукта

Даден компонент може да бъде прикрепен към вал с плътно прилягане. За целта компонентът се нагрива и се плъзга върху вала. След охлаждане компонентът е прикрепен. Нагревателният уред може да се използва за нагриване на масивни феромагнитни компоненти със затворена форма. Примери за това са зъбни колела, втулки и търкалящи лагери.

4.1 Функция

Индуктивният нагревател генерира силно електромагнитно поле и по този начин нагрива даден феромагнитен детайл. Типично приложение е нагриването на търкалящи лагери. Поради това, в това ръководство се разглежда нагриването на търкалящ лагер.

4.1.1 Принцип на действие

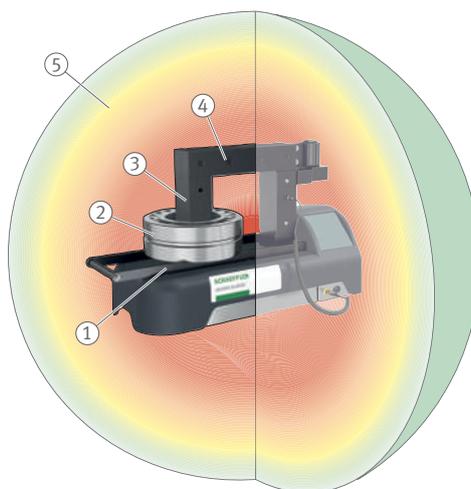
Двата полюса на U-образната сърцевина се свързват с ярем. След това U-образната сърцевина и яремът образуват магнитен кръг. По принцип този магнитен кръг е първичната намотка. Първичната намотка генерира променливо електромагнитно поле. Това електромагнитно поле се предава чрез желязната сърцевина към вторичната намотка, например търкалящ лагер. Във вторичната намотка се индуцира висок индукционен ток при ниско напрежение.

Индукционният ток нагрива бързо детайла. Частите, които не са феромагнитни, и самият нагревателен уред остават студени.

След спиране на процеса на нагриване електромагнитното поле се намалява до нула, за да се размагнити детайлът.

Електромагнитното поле директно върху нагревателния уред е много силно. Електромагнитното поле отслабва с увеличаване на разстоянието от нагревателния уред. Електромагнитното поле намалява на разстояние 1 m до такава степен, че е под приложимата стандартна стойност от 0,5 mT.

1 Функция



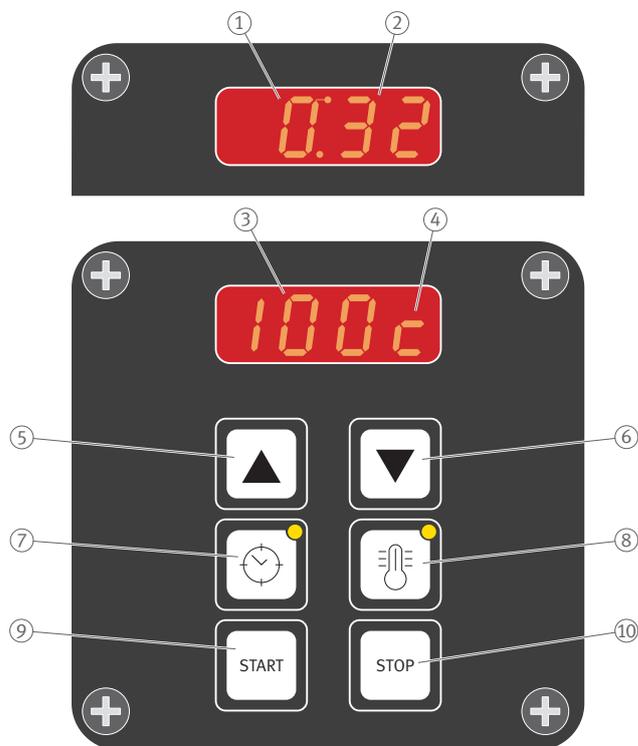
001A366C

1	Първична намотка	2	Вторична намотка, тук търкалящ лагер
3	U-образна желязна сърцевина	4	Ярем
5	Електромагнитно поле		

4.2 Контролен панел с дисплей

Настройката, стартирането и спирането на нагревателния уред се извършват с помощта на вградения в корпуса контролен панел.

2 Дисплей и бутони



001A26A2

1	Индикация във времеви режим	2	Мерна единица min или s
3	Индикация в температурен режим	4	Мерна единица °C или °F
5	[Стрелка нагоре]	6	[Стрелка надолу]
7	[Време]	8	[Температура]
9	[Start]	10	[Stop]

4 Функция на бутоните

Наименование	Функция
[Стрелка нагоре]	Увеличаване на стойността
[Стрелка надолу]	Намаляване на стойността
[Време]	1: Избор на времеви режим 2: Промяна на мерната единица Натиснете два пъти, за да превключите между s и min
[Температура]	1: Избор на температурен режим 2: Промяна на размера на стъпката Натиснете два пъти, за да превключите между размер на стъпката 1° и 10°
[Start]	Стартиране на нагриване
[Stop]	Спиране на нагриването

4.3 Температурни датчици

Температурният датчик е част от обхвата на доставката и може да бъде поръчан като резервна част. В температурен режим трябва да се използва температурният датчик. Във времеви режим температурен датчик може да се използва като помощно средство за контрол на температурата. Температурният датчик е чувствителен компонент на нагревателния уред. Той може да се издърпва само като се хване за щепсела и главата на датчика. Никога не издърпвайте хващайки кабела.

Температурният датчик е подходящ за максимална температура от +240 °C (+464 °F). При температури над +240 °C (+464 °F) връзката между магнита и температурния датчик се прекъсва. Нагревателният уред се изключва, ако температурният датчик не регистрира повишаване на температурата.

3 Температурни датчици



001A332C

1	Щепсел	2	Глава на датчика
3	Кабел		

Температурният датчик се свързва чрез вкарване на щепсела в буксата (корпуса на нагревателния уред).

УКАЗАНИЕ

Горещ детайл

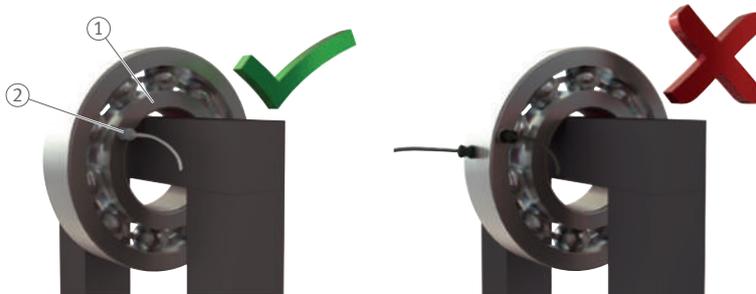


Силно нагряване на кабела, което води до разтопяване на обвивката на кабела и с това до разрушаване на температурния датчик

- Дръжте кабела на температурния датчик далеч от горещия детайл.

Преди монтажа се уверете, че температурният датчик и повърхността на детайла са чисти. Температурният датчик винаги трябва да се монтира на челната страна на вътрешния пръстен и възможно най-близо до вътрешния диаметър.

4 Поставяне на температурния датчик



001A2692

1	Вътрешен пръстен	2	Глава на температурен датчик
---	------------------	---	------------------------------

След употреба поставете температурния датчик на U-образната сърцевина възможно най-близо до контролния панел.

5 Транспортиране и съхранение

5.1 Транспортиране

Спазвайте правилата за безопасност при транспортиране.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Тежък продукт

Опасност от пролапс на диска или увреждане на гърба.

- Повдигайте продукта само ако теглото му е по-малко от 23 kg.

Леките продукти до 23 kg може да бъдат пренасяни от 1 човек, а малко по-тежките продукти до 46 kg при нужда от 2 човека. За много тежки продукти над 46 kg трябва да се използва устройство с достатъчна товароносимост.

5 Транспортиране на уреда

Уред	1 човек	2 човека	Устройство
HEATER20	✓	✓	✓
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100		✓	✓
HEATER150			✓
HEATER200			✓
HEATER400			✓
HEATER600			✓
HEATER800			✓
HEATER1600			✓

✓ ВЪЗМОЖНО

5.2 Съхранение

Спазвайте правилата за безопасност при съхранение.

Някои нагревателни уреди се доставят в транспортна опаковка. Най-добре е да съхранявате нагревателния уред в транспортната опаковка, в която е доставен.

6 Пускане в експлоатация

Нагревателният уред се пуска в експлоатация на мястото на монтажа.

6.1 Опасна зона

В опасната зона на нагревателния уред може да има опасност за живота.

⚠ ОПАСНОСТ



Силно електромагнитно поле

Опасност за живота поради сърдечен арест при лица с пейсмейкър.

- Поставете бариера.
- Поставете ясно видими предупредителни знаци, за да предупредите лицата с пейсмейкъри за опасната зона.

⚠ ОПАСНОСТ



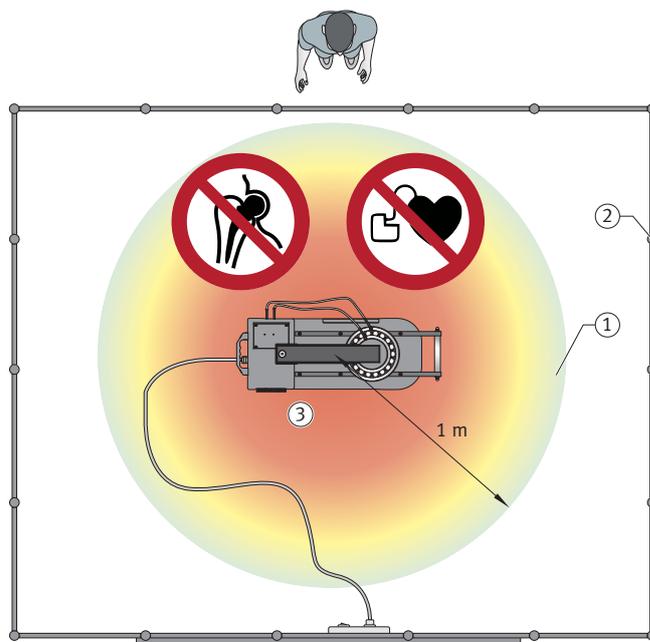
Силно електромагнитно поле

Опасност за живота поради нагрят метален имплант.

Опасност от изгаряне поради носени метални части.

- Поставете бариера.
- Поставете ясно видими предупредителни знаци, за да предупредите лицата с импланти за опасната зона.
- Поставете ясно видими предупредителни знаци, за да предупредите лицата, носещи метални части, за опасната зона.

5 Опасна зона



00196592

1	Опасна зона, 1 m	2	Бариера
3	равна повърхност с носеща способност		

6.2 Първи стъпки

Първите стъпки при пускането в експлоатация са:

1. Ако е необходимо, извадете нагревателния уред от транспортната опаковка.
2. Проверете корпуса за повреди.
3. Проверете ярема или яремите за повреди.
4. Поставете нагревателния уред на подходящо място за монтаж.

Подходящото място за монтаж има следните характеристики:

- равно, хоризонтално и неферомагнитно
- разстоянието до феромагнитните части е най-малко 1 m
- може да издържи общото тегло на нагревателния уред и детайла
- около нагревателния уред има поставена бариера на разстояние 1 m.

6.3 Захранващо напрежение

Всеки нагревателен уред има свързващ кабел с щепсел за електрическата мрежа.

6

6.3.1 Полагане и свързване на захранващия кабел

Свържете към електрозахранването:

1. Проверете нагревателния уред и захранващия кабел за видими повреди.
2. Положете захранващия кабел така, че да няма опасност от спъване.

ОПАСНОСТ



Повредена обвивка на кабела

Опасност за живота в резултат на смъртоносен токов удар. Силното електромагнитно поле може да доведе до оголване на проводниците в резултат на разтопена обвивка на кабела.

- Избягвайте контакт между захранващия кабел и нагрявания компонент.

3. Проверете спецификациите за електрическото захранване, вижте типовата табелка.
4. Включете щепсела за свързване към захранването в подходящ контакт.

7 Работа

7.1 Общи изисквания

Търкалящият лагер може да се нагрява максимум до +120 °C (+248 °F). Прецизният лагер може да се нагрява максимум до +70 °C (+158 °F). Повисоките температури могат да повлияят на металургичната структура и смазването, което води до нестабилност и повреда.

7.2 Прилагане на предпазни мерки

Преди работа изпълнете следните предпазни мерки:

1. Обозначете и обезопасете опасната зона в съответствие с общите правила за безопасност ►8 | 2.
2. Почистете детайла, който ще се нагрява, за да избегнете образуването на дим.
3. Димът или парата, образувани по време на нагряване, не трябва да се вдишват. Трябва да се инсталира подходяща система за отвеждане на отработените газове, ако по време на нагряване се образува дим или пара.
4. Носете топлоустойчиви защитни ръкавици до +250 °C.
5. Носете защитни обувки.

7.3 Избор на опорен ярем, въртящ се ярем или стоящ ярем

Ако даден детайл има вътрешен диаметър, по-малък от напречното сечение на полюса, се използва ярем с по-малко напречно сечение.

Ако се използва ярем с по-малко напречно сечение от напречното сечение на полюса на U-образната сърцевина, нагревателният уред не може да нагрява с пълна мощност. Винаги избирайте ярем, който запълва вътрешния диаметър на лагера, доколкото е възможно. Може да се поставят и 2 опорни ярема един върху друг ►28 | 10. Така нагревателният уред може да нагрява по-бързо и по-равномерно.

УКАЗАНИЕ



Падания или удари

Повреда на опорния ярем, въртящия се ярем или стоящия ярем

- Прибирайте ярема или яремите веднага след употреба.

7.4 Позициониране на детайла

В зависимост от използвания нагревателен уред детайлът може да бъде разположен хоризонтално, окачен или свободно висящ.

6 Позициониране на детайла

Уред	свободно висящ	окачен	хоризонтално
HEATER20	✓	✓	
HEATER50	✓	✓	✓
HEATER100	✓	✓	✓
HEATER150	✓	✓	✓
HEATER200	✓	✓	✓
HEATER400	✓	✓	✓
HEATER600	✓	✓	✓
HEATER800	✓		✓
HEATER1600	✓		✓

✓ ВЪЗМОЖНО

6 Възможности за позициониране: HEATER20



001A696D

1 Окачен търкалящ лагер

2 Свободно висящ търкалящ лагер

7 Възможности за позициониране: HEATER50 до HEATER600



001A3F8C

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Свободно висящ търкалящ лагер | 2 | Окачен търкалящ лагер |
| 3 | Хоризонтален търкалящ лагер | | |

8 Възможности за позициониране: HEATER800 и HEATER1600



001A693A

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Хоризонтален търкалящ лагер | 2 | Свободно висящ търкалящ лагер |
| 3 | Окачен търкалящ лагер, не се допуска | | |

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Недопустима маса или размери на детайла**

Опасност от нараняване поради преобръщане на нагревателния уред и падане на детайла.

- Уверете се, че са спазени допустимите маси и размери.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Детайлът не лежи направо поради повреден носач**

Опасност от нараняване поради преобръщане на нагревателния уред и падане на детайла.

- Избягвайте да повреждате носачите.

УКАЗАНИЕ

Въртящият се ярем не лежи направо върху U-образната сърцевина, тъй като въртящият се ярем или шарнирът са повредени.

Повреда на нагревателния уред поради силни вибрации или претоварване на електрониката

- Избягвайте да повреждате въртящия се ярем и шарнира.

Големите детайли може да се изолират топлинно, като се увият в изолационен материал (напр. заваръчно одеяло). В резултат на това топлината остава в детайла и той не се охлажда толкова бързо.

7.4.1 Позициониране на детайла свободно висящ

При всички настолни уреди детайлът може да се нагрява свободно висящ.

Детайлът виси на термоустойчива неметална лента. По този начин нагревателният уред не е натоварен с тежестта на детайла.

⚠ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ**Силно нагрятото стоманено въже или силно нагрятата верига**

Опасност от изгаряния

- Закачете обработвания детайл на лента, която не съдържа метал и е устойчива на температура.

7.4.2 Позициониране на детайла хоризонтално

С всички нагревателни уреди детайлът може да се нагрява хоризонтално. Единственото изключение е HEATER20-BASIC.

✓ Даден детайл може да се позиционира хоризонтално само ако вътрешният диаметър на детайла е по-голям от диагонала на U-образната сърцевина.

1. При моделите HEATER800 и HEATER1600 издърпайте и обезопасете носещите лайстни.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Носещи лайстни, които се изплъзват, защото не са поставени шплентове
Опасност от нараняване поради преобръщане на нагревателния уред и падане на детайла.

▸ Осигурете издърпващите се носещи лайстни с шплентове.

2. Поставете детайла възможно най-центрирано спрямо U-образната сърцевина.

3. Уверете се, че детайлът не се опира в пластмасовия корпус на нагревателния уред.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Детайл, стърчащ извън носещите лайстни

Опасност от нараняване поради преобръщане на нагревателния уред и падане на детайла.

▸ Уверете се, че детайлът не стърчи извън носещите лайстни.

📐9 Детайлът не трябва да стърчи



4. Затворете магнитния кръг с най-големия наличен ярем.

5. Смажете контактните повърхности на ярема и контактните повърхности (полусите) на U-образната сърцевина достатъчно с вазелин, за да осигурите оптимален контакт и да предотвратите вибрациите.

7.4.3 Позициониране на детайла окачен

При всички настолни уреди детайлът може да се нагрява, докато е окачен на опорен ярем или въртящ се ярем.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Тежък детайл, който не е позициониран в средата на въртящ се ярем

Опасност от нараняване поради преобръщане на нагревателния уред и падане на детайла.

▸ За тежки детайли използвайте подходящ ремък за носене.

▸ За тежки детайли използвайте подходящ подемен механизъм.

▸ Позиционирайте детайла в средата на въртящия се ярем.

УКАЗАНИЕ**Претоварване на отворения въртящ се ярем**

Повреда на нагревателния уред

- Прилагайте само лек товар върху отворения въртящ се ярем.
- Подпрете детайла.

УКАЗАНИЕ**Претоварване на опорния ярем или въртящия се ярем**

Повреда на нагревателния уред

- Спазвайте максималната допустима маса на детайла.

▣7 Максимална маса на детайла, ограничена от товарносимостта на ярема

Нагревателен уред	Опорен ярем, въртящ се ярем	Детайл
	mm	Максимална маса kg
HEATER20	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	20
HEATER50	7×7×200	1
	10×10×200	2
	14×14×200	3
	20×20×200	5
	40×40×200	10
	40×50×200	15
HEATER100	10×10×280	2
	14×14×280	3
	20×20×280	5
	30×30×280	10
	40×40×280	15
	50×50×280	20
	60×60×280	45
HEATER150, HEATER200	10×10×350	2
	14×14×350	3
	20×20×350	10
	30×30×350	15
	40×40×350	25
	50×50×350	40
	60×60×350	45
	70×70×350	50
	70×80×350	60
HEATER400	20×20×500	10
	30×30×500	15
	40×40×500	25
	60×60×500	60
	80×80×500	80
HEATER600	40×40×600	25
	60×60×600	60
	80×80×600	80
	90×90×600	80

✓ При използване на опорен ярем:

1. Позиционирайте детайла в средата на опорния ярем.
2. Поставете опорния ярем в центъра на U-образната сърцевина.

☞ 10 Окачен на опорен ярем или въртящ се ярем



001A3F4C

✓ При използване на въртящ се ярем:

3. Завъртете въртящия се ярем нагоре (към Вас), докато въртящият се ярем се застопори в позициониращата гърбица.
4. Плъзнете детайла по въртящия се ярем, докато детайлът се окаже в средата.

☞ 11 Окачен на въртящ се ярем



001A3F1C

5. Завъртете въртящия се ярем обратно към U-образната сърцевина.
6. Уверете се, че детайлът не се опира в пластмасовия корпус на нагревателния уред.

7.5 Режими на работа

Потребителят задава с кой от двата режима на нагряване да работи нагревателния уред.

7.5.1 Температурен режим

В температурния режим се настройва температурата на нагряване. Трябва да се използва температурният датчик.

Уредът нагрява детайла възможно най-бързо. След достигане на температурата на нагряване детайлът се размагнетизира. Поддържането на температурата е настроено фиксирано. Ако температурата спадне с 3 °C под температурата на нагряване, детайлът се нагрява отново.

Поддържането на температурата може да бъде отменено по всяко време с натискане на бутона [Stop]. Поддържането на температурата се прекратява автоматично след 15 min съотв. при HEATER20-BASIC – след 5 min.

7.5.2 Режим за време

Във времеви режим се настройва времето за нагряване. Температурният датчик може да се използва за измерване на текущата температура.

За да се определи времето за нагряване на даден детайл, детайлът се нагрява до желаната температура в температурен режим. Необходимото време се отбелязва като време за нагряване.

Предимството на времевия режим пред температурния е, че не е необходим температурен датчик. Поради това времевият режим е особено подходящ в следните ситуации:

- **Сериен монтаж:**
Трябва да се внимава за това, началната температура, използвана за установяване на времето за нагряване, да се поддържа и по време на серийния монтаж.
- **Ако температурният датчик е повреден:**
В този случай непрекъснато проверявайте текущата температура с уред за измерване на температурата.
- **При твърде големи детайли:**
Ако масата е по-голяма от максималната маса за хоризонтални детайли, детайлът трябва да се нагрява свободно висещ, така че нагревателният уред да не се претоварва механично. Тъй като топлинното натоварване е гранично, в температурния режим ще се докладват грешки, тъй като повишаването на температурата е твърде ниско.

След изтичане на настроеното време за нагряване нагревателният уред автоматично започва да размагнетива детайла. След размагнетиването се чува непрекъснат звуков сигнал.

7.6 Температурен режим

В температурния режим се настройва температурата на нагряване.

7.6.1 Нагряване на детайла

1. Позиционирайте детайла ►23 | 7.4. Уверете се, че контактните повърхности на ярема лежат точно върху контактните повърхности (полюсите) на U-образната сърцевина и са достатъчно смазани с вазелин, за да се осигури оптимален контакт и да се предотвратят вибрации.

УКАЗАНИЕ

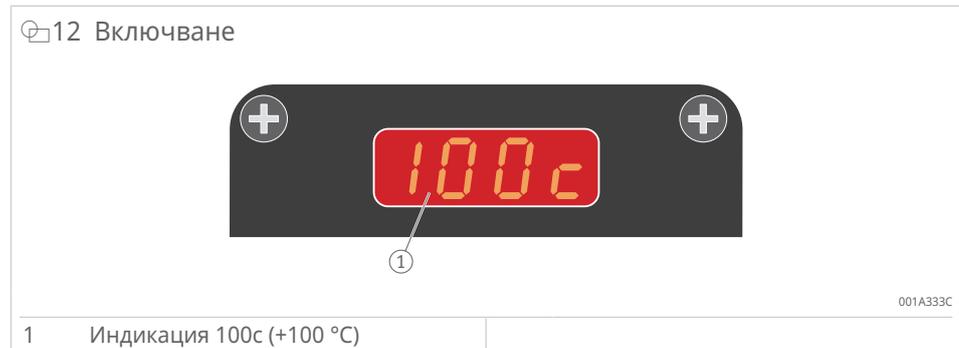


Горещ детайл

Унищожаване на температурния датчик, ако обвивката на кабела се разтопи поради прекомерно нагряване.

- Дръжте кабела на температурния датчик далеч от горещия детайл.

2. Позиционирайте температурния датчик върху челната страна на вътрешния пръстен.
3. Включете нагревателния уред от главния прекъсвач.
 - » Текстът "тест" се появява за кратко на дисплея, след което се появява 100с (+100 °C)



4. Настройте желаната температура на нагряване с бутоните [Стрелка нагоре] и [Стрелка надолу]. При двукратно натискане на бутона [Температура] се променя размерът на стъпката между 1 °C/°F и 10 °C/°F.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Силно електромагнитно поле

Опасност от сърдечни аритмии и увреждане на тъканите при по-дълъг престой.

- Престоявайте колкото е възможно по-кратко в електромагнитното поле.
- Отстранете от опасната зона веднага след включване.

5. Натиснете бутона [Start].
6. Отстранете се от електромагнитното поле.
 - » Нагряването се стартира и уредът бръмчи леко. На дисплея се показва текущата температура. Нагряването може да бъде спряно по всяко време с натискане на бутона [Stop].
 - » След като температурата на нагряване бъде достигната, дисплеят мига и се чува силен звуков сигнал. След това детайлът се размагнитва. Ако температурата спадне с 3 °C, детайлът се нагрява отново. Това може да се направи няколко пъти. Периодът на поддържане на температурата е 15 min съотв. 5 min за HEATER20-BASIC. Поддържането на температурата може да бъде спряно с натискане на бутона [Stop].
 - » Дисплеят мига, докато температурата се поддържа. След 15 min съотв. 5 min при HEATER20-BASIC индуктивният нагревател се изключва и генерира силен непрекъснат звуков сигнал. При всяко спиране на индуктивния нагревател детайлът автоматично се размагнетизира.

7.6.2 Целзий или Фаренхайт

Индуктивният нагревател показва температурата в °C или °F. За да смените мерната единица, трябва да извършите следните стъпки.

- Натиснете бутона [Температура] и го задръжте натиснат за 10 s.

7.6.3 Дефектен температурен датчик

Ако температурният датчик е повреден, може да се използва времевият режим. Във времеви режим температурата може да се контролира с външен термометър.

7.6.4 Монтиране на детайла

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Гореща повърхност

Опасност от изгаряния при допирание на горещи повърхности.

Нагряваният детайл, уредът и други компоненти може да се нагряват директно или индиректно по време на индуктивното нагряване.

- Носете термоустойчиви защитни ръкавици.

1. Отстранете температурния датчик от детайла и след това поставете температурния датчик отстрани на U-образната сърцевина.
2. При опорен ярем: Повдигнете опорният ярем заедно с висящия на него детайл и го поставете върху чиста повърхност.
При въртящ се ярем: Отворете въртящия се ярем до позициониращата гърбица и избутайте детайла от въртящия се ярем.
При стоящ ярем: Издърпайте стоящия ярем нагоре.
3. Веднага монтирайте детайла, за да предотвратите охлаждането му.

7.7 Режим за време

Във времеви режим се настройва времето за нагриване.

7.7.1 Нагриване на детайла

1. Позиционирайте детайла ►23 | 7.4. Уверете се, че контактните повърхности на ярема лежат точно върху контактните повърхности (полюсите) на U-образната сърцевина и са достатъчно смазани с вазелин, за да се осигури оптимален контакт и да се предотвратят вибрации.

УКАЗАНИЕ



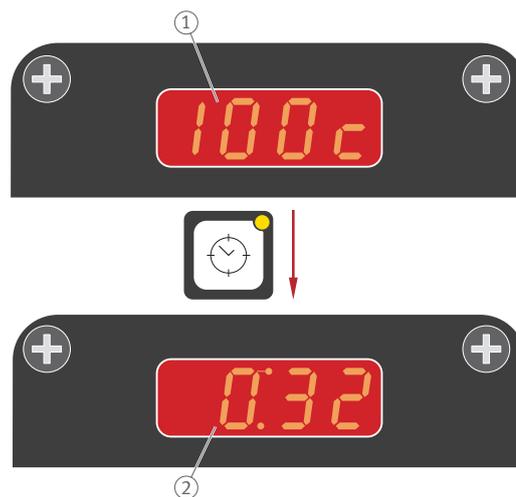
Горещ детайл

Унищожаване на температурния датчик, ако обвивката на кабела се разтопи поради прекомерно нагриване.

- Дръжте кабела на температурния датчик далеч от горещия детайл.

2. Поставете температурния датчик върху челната страна на вътрешния пръстен, ако трябва да се контролира температурата.
3. Включете нагревателния уред от главния прекъсвач.
 - » Текстът "тест" се появява за кратко на дисплея, след което се появява 100с (+100 °C).

13 Преминаване от температурен към времеви режим



001A334C

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Индикация 100с (+100 °C) | 2 | Индикация 0:32 (32 s) |
|---|--------------------------|---|-----------------------|

4. Натиснете бутона [Време].
5. Настройте желаното време за нагриване с бутоните [Стрелка нагоре] и [Стрелка надолу]. При двукратно натискане на бутона [Време] се променя размерът на стъпката между 1 min и 1 s.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Силно електромагнитно поле

Опасност от сърдечни аритмии и увреждане на тъканите при по-дълъг престой.

- Престоявайте колкото е възможно по-кратко в електромагнитното поле.
- Отстранете от опасната зона веднага след включване.

6. Натиснете бутона [Start].
7. Отстранете се от електромагнитното поле.
 - » Нагряването се стартира и уредът бръмчи леко. На дисплея се показва оставащото време за нагряване. Ако бутонът [Температура] бъде натиснат по време на процеса на нагряване, текущата температура се показва в продължение на 3 s (ако е свързан температурен датчик). След това отново се показва оставащото време за нагряване.
 - » След изтичане на времето за нагряване на дисплея се изписва 00:00, детайлът се размагнитва и след това се чува силен, непрекъснат звуков сигнал. Акустичният сигнал може да се изключи чрез натискане на бутона [Stop].

7.7.2 Монтиране на детайла

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Гореща повърхност

Опасност от изгаряния при допирание на горещи повърхности.

Нагряваният детайл, уредът и други компоненти може да се нагряват директно или индиректно по време на индуктивното нагряване.

▸ Носете термоустойчиви защитни ръкавици.

1. Ако е използван температурен датчик: Отстранете температурния датчик от детайла и след това поставете температурния датчик отстрани на U-образната сърцевина.
2. При опорен ярем: Повдигнете опорният ярем заедно с висящия на него детайл и го поставете върху чиста повърхност.
При въртящ се ярем: Отворете въртящия се ярем до позициониращата гърбица и избутайте детайла от въртящия се ярем.
При стоящ ярем: Издърпайте стоящия ярем нагоре.
3. Веднага монтирайте детайла, за да предотвратите охлаждането му.

8 Отстраняване на неизправности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Силно електромагнитно поле

Опасност от сърдечни аритмии и увреждане на тъканите при по-дълъг престой.

- Престоявайте колкото е възможно по-кратко в електромагнитното поле.
- Отстранете от опасната зона веднага след включване.

8 Отстраняване на неизправности

Грешка	Възможна причина	Решение
В температурен режим на дисплея мига [----]. Чува се силен, прекъсващ звуков сигнал.	Главата на датчика не е поставена върху детайла	Поставете главата на датчика върху равна и чиста повърхност на детайла
	Контактната повърхност на главата на датчика е замърсена	Почистете контактната повърхност
	Температурният датчик е свързан неправилно	Свържете правилно температурния датчик, като обърнете внимание на символите + и -
	Датчикът или кабелът са повредени	Сменете температурния датчик
Нагревателният уред излъчва силни вибрации по време на нагряване	Детайлът е твърде голям	Използвайте по-мощен нагревателен уред
	Контактните повърхности между U-образната сърцевина и ярема са замърсени или не са достатъчно смазани с вазелин	Завършете цикъла на нагряване, почистете контактните повърхности на ярема и полюсите и ги смажете с вазелин
По време на нагряването нагревателният уред излъчва силни вибрации, въпреки че контактните повърхности са почистени и смазани с вазелин	Контактните повърхности между U-образната сърцевина и ярема не са равни	Прекратете цикъла на нагряване и регулирайте въртящия се ярем

8.1 Регулиране на въртящия се ярем

1. Отстранете мръсотията, мустаците и т.н. от въртящия се ярем и U-образната сърцевина.
2. Нанесете тънък слой вазелин върху всички контактни повърхности.
3. Монтирайте въртящия се ярем.
4. Позиционирайте въртящия се ярем в центъра върху U-образната сърцевина.
5. Развийте шестоъгълните винтове с половин оборот.
6. Развийте болтовете с половин оборот.



7. Включете уреда.
8. Натиснете [Start].
 - › Въртящият се ярем сега се регулира сам.
9. Ако е необходимо, почукайте леко с пластмасов чук по въртящия се ярем.

15 Регулиране с помощта на пластмасов чук



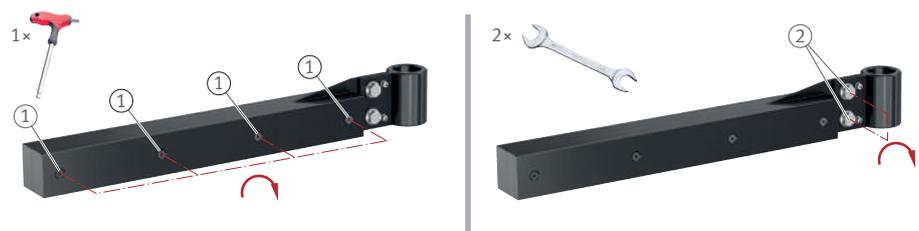
001A42E2

1 Пластмасов чук

✓ Когато шумът намалее:

10. Затегнете всички шестоъгълни винтове и болтове с половин оборот.

16 Регулиране на въртящия се ярем



001A42F2

1 Шестоъгълен винт

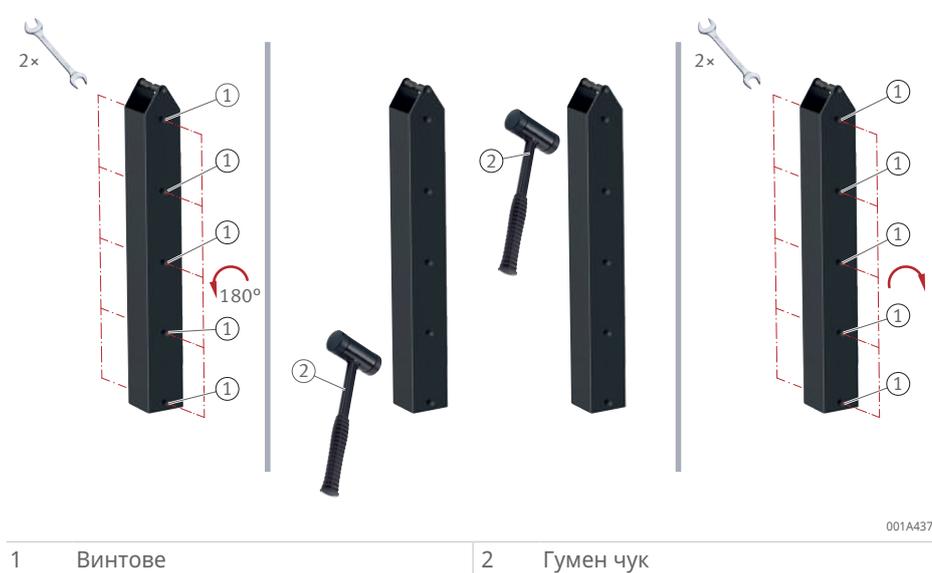
2 Болт

11. Изключете уреда.

8.2 Регулиране на стоящия ярем

1. Отстранете мръсотията, мустаците и т.н. от стоящия ярем и U-образната сърцевина.
2. Нанесете тънък слой вазелин върху всички контактни повърхности.
3. Позиционирайте стоящия ярем пред U-образната сърцевина.
4. Развийте винтовете с половин оборот.
5. Включете уреда.
6. Натиснете [Start].
 - › Стоящият ярем сега се регулира сам.
7. Ако е необходимо, почукайте леко с гумен чук по стоящия ярем.
8. Затегнете всички винтове.
9. Изключете уреда.

17 Регулиране на стоящия ярем



9 Ремонт

Ако уредът е видимо повреден, той трябва задължително да се ремонтира. Ако възникне повреда, различна от силни вибрации, в повечето случаи е необходим ремонт.

1. Изключете уреда.
2. Разединете уреда от електрозахранването.
3. Предотвратете по-нататъшна употреба.
4. Свържете се с производителя.

10 Поддръжка

Ако е необходимо, уредът трябва да бъде обслужен.

Прилагане на предпазни мерки

Преди поддръжката изпълнете следните предпазни мерки:

- ✓ Уредът трябва да бъде изключен и разединен от електрическата мрежа.
 - ✓ Уверете се, че няма да възникне неоторизирано или непреднамерено рестартиране.
1. Носете топлоустойчиви защитни ръкавици до +250 °C.
 2. Носете защитни обувки.

9 Поддръжка

Модул	Дейност
Нагревателен уред	Почистете нагревателния уред със суха кърпа. Никога не почиствайте нагревателния уред с вода.
Контактни повърхности (полюси) на U-образната сърцевина	Поддържайте контактните повърхности чисти. Смазвайте редовно контактните повърхности с вазелин, за да подобрите контакта между U-образната сърцевина и ярема и да предотвратите корозия.
Шийка	Редовно смазвайте шийката с вазелин.
Ярем (опорен ярем, въртящ се ярем или стоящ ярем)	Регулирайте ярема, ако се появят силни вибрации ►34 8.1.

11 Извеждане от експлоатация

Нагревателният уред трябва да се извежда от експлоатация, ако не се използва редовно.

Извеждане от експлоатация:

1. Изключете нагревателния уред от главния прекъсвач.
2. Откачете нагревателя от захранващото напрежение.
3. Покрийте нагревателния уред.

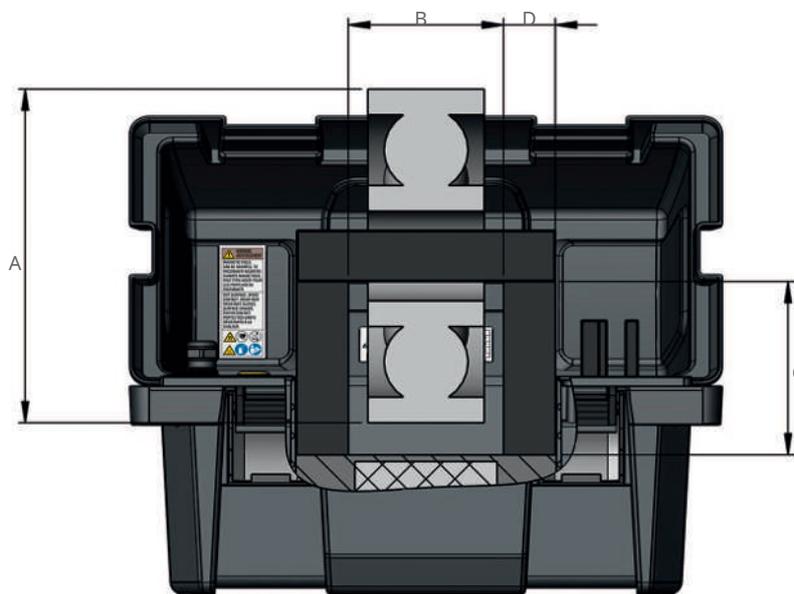
12 Изхвърляне

При изхвърляне спазвайте валидните местни предписания.

13 Технически данни

Стандартните принадлежности са включени в доставката, допълнителните принадлежности трябва да се поръчат отделно. В таблиците са използвани термини за размерите. Тези термини са обяснени в изображенията.

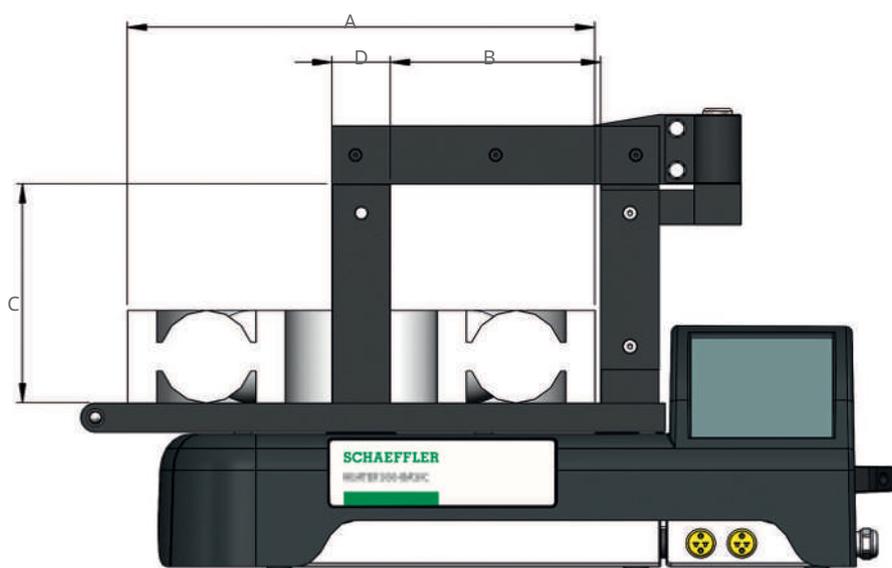
18 Размери на HEATER20



001A4543

A	Максимален външен диаметър на детайла	B	Разстояние между полюсите
C	Дължина на полюса	D	Напречно сечение на полюса

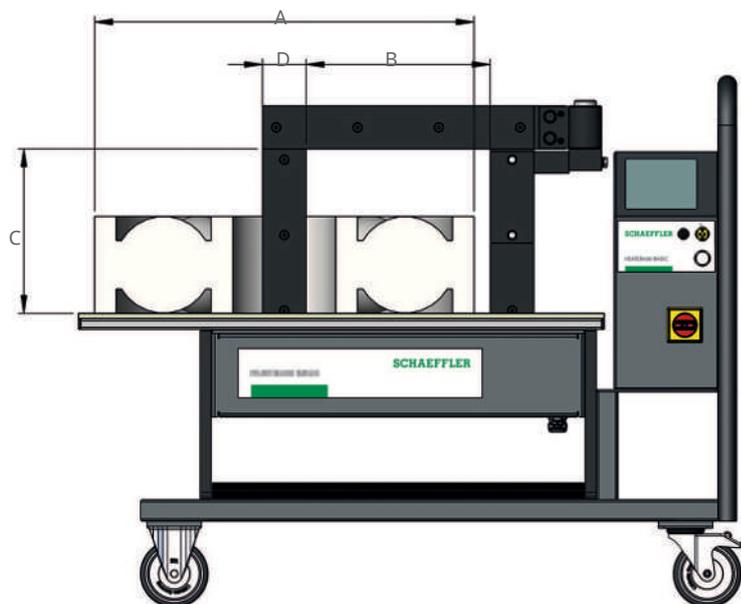
19 Размери HEATER50 до HEATER200



001A4584

A	Максимален външен диаметър на детайла	B	Разстояние между полюсите
C	Дължина на полюса	D	Напречно сечение на полюса

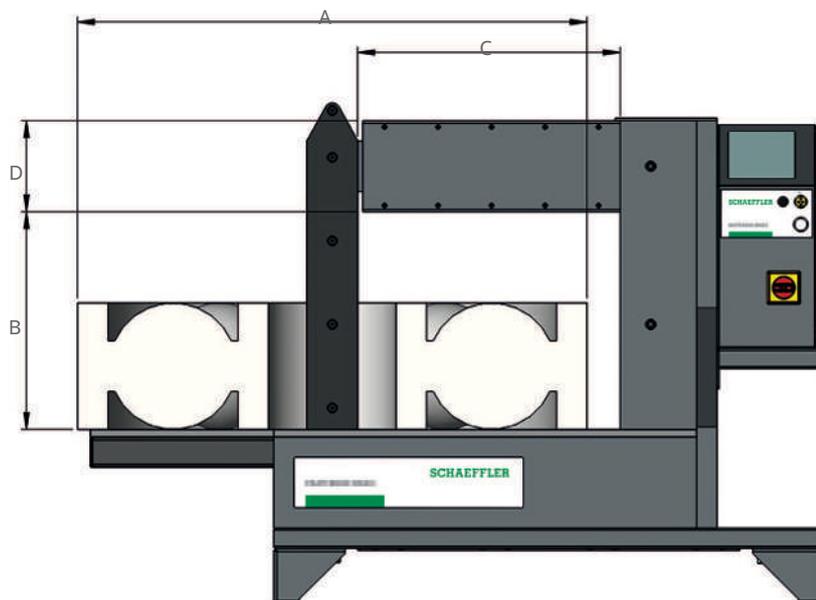
☞ 20 Размери HEATER400 и HEATER600



001A45E4

A	Максимален външен диаметър на детайла	B	Разстояние между полюсите
C	Дължина на полюса	D	Напречно сечение на полюса

☞ 21 Размери HEATER800 и HEATER1600



001A4624

A	Максимален външен диаметър на детайла	B	Разстояние между полюсите
C	Дължина на полюса	D	Напречно сечение на полюса

13.1 Максимална маса на детайла

Максималната маса на детайла се отнася за нагряване на детайли до +100 °C при посоченото електрозахранване. За по-висока температура или различно електрозахранване, моля, свържете се с лицето си за контакти в Schaeffler.

☒10 Максимална маса и необходимо захранване с напрежение за температура на нагряване +100 °C

Нагревателен уред	Захранващо напрежение AC	Детайл
	V	Максимална маса kg
HEATER20	230	20
HEATER50	230	50
HEATER100	230	100
HEATER150	230	150
HEATER200	400	200
HEATER400	400	400
HEATER600	400	600
HEATER800	400	800
HEATER1600	400	1600

13.2 Вложена енергия и време за нагряване

Времето за нагряване се определя от максималната възможна енергия, вложена в детайла, и зависи от следните фактори:

- Маса на детайла
- Геометрия на детайла
- Захранващо напрежение

Енергията, вложена в детайла, намалява с увеличаване на разстоянието от ярема съотв. U-образната сърцевина. Поради това при детайли с много голям диаметър на отвора нагряването може да отнеме много дълго време или желаната целева температура да не бъде достигната.

По физични причини нагревателните уреди със захранване с напрежение от AC 120 V имат по-малка мощност от уредите с AC 230 V. Вложената енергия е значително по-малка, а времето за нагряване съответно се удължава.

Ако имате въпроси, моля, свържете се с лицето си за контакти в Schaeffler.

13.3 HEATER20-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

11 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	460 mm×240 mm×280 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	120 mm
	Дължина на полюса (C)	135 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	40 mm×40 mm
Маса		21 kg
Температура на нагряване	макс.	+150 °C (+302 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	1,5 h

12 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER20-BASIC-230V	230	10	2,3	CE
HEATER20-BASIC-230V-UK	230	10	2,3	UKCA
HEATER20-BASIC-120V-US	120	10	1,2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	240	5	1,2	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

13 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	20 kg
Външен диаметър (A)	макс.	240 mm

14 Опорен ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.4 HEATER50-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

15 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	600 mm×226 mm×272 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	120 mm
	Дължина на полюса (C)	130 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	40 mm×50 mm
Маса		21 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

16 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER50-BASIC-230V	230	13	3	CE
HEATER50-BASIC-230V-UK	230	13	3	UKCA
HEATER50-BASIC-120V-US	120	13	1,5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	240	13	3,1	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

17 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	50 kg
Външен диаметър (A)	макс.	400 mm

18 Опорен ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0,08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0,15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0,32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0,61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2,42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3,02	65	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.5 HEATER100-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

19 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	702 mm×256 mm×392 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	180 mm
	Дължина на полюса (C)	185 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	50 mm×50 mm
Маса		31 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

20 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER100-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER100-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER100-BASIC-120V-US	120	15	1,8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

21 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	100 kg
Външен диаметър (A)	макс.	500 mm

22 Опорен ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0,21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0,4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0,84	30	✓

23 Въртящ се ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2,4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3,87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5,78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8,09	85	o

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.6 HEATER150-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

24 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	788 mm×315 mm×456 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	210 mm
	Дължина на полюса (C)	205 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	70 mm×80 mm
Маса		52 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

25 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER150-BASIC-230V	230	16	3,7	CE
HEATER150-BASIC-230V-UK	230	13	2,9	UKCA
HEATER150-BASIC-240V-US	240	16	3,8	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

26 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	150 kg
Външен диаметър (A)	макс.	600 mm

27 Опорен ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

28 Въртящ се ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.7 HEATER200-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

■29 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	788 mm×315 mm×456 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	210 mm
	Дължина на полюса (C)	205 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	70 mm×80 mm
Маса		56 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

■30 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER200-BASIC-400V	400	20	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-450V	450	16	7,2	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-500V	500	16	8	CE, UKCA
HEATER200-BASIC-480V-US	480	16	7,7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	600	14	8,4	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

■31 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	200 kg
Външен диаметър (A)	макс.	600 mm

■32 Опорен ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0,27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0,51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1,06	30	o

■33 Въртящ се ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3,67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5,51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7,79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10,69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14,0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15,90	110	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.8 HEATER400-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

34 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	1214 mm×560 mm×990 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	320 mm
	Дължина на полюса (C)	305 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	80 mm×100 mm
Маса		150 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

35 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Исходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER400-BASIC-400V	400	30	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-450V	450	25	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-500V	500	24	12	CE, UKCA
HEATER400-BASIC-480V-US	480	24	12	QPS
HEATER400-BASIC-600V-US	600	20	12	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

36 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	400 kg
Външен диаметър (A)	макс.	850 mm

37 Въртящ се ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3,12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4,95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7,55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14,83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25,40	115	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.9 HEATER600-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

38 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	1344 mm×560 mm×990 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	400 mm
	Дължина на полюса (C)	315 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	90 mm×110 mm
Маса		170 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

39 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER600-BASIC-400V	400	45	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-450V	450	40	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-500V	500	36	18	CE, UKCA
HEATER600-BASIC-480V-US	480	36	18	QPS
HEATER600-BASIC-600V-US	600	30	18	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

40 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	600 kg
Външен диаметър (A)	макс.	1050 mm

41 Въртящ се ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8,57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17,43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29,10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37,90	130	✓

- ✓ в обхвата на доставката
- o предлага се по избор

13.10 HEATER800-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

42 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	1080 mm×650 mm×955 mm
	Д×Ш×В ¹⁾	1080 mm×650 mm×1025 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	430 mm
	Дължина на полюса (C)	515 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	180 mm×180 mm
Маса		250 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

¹⁾ Височина с колела (предлага се опционално)

43 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER800-BASIC-400V	400	60	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-450V	450	50	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-500V	500	48	24	CE, UKCA
HEATER800-BASIC-480V-US	480	48	24	QPS
HEATER800-BASIC-600V-US	600	40	24	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

44 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	800 kg
Външен диаметър (A)	макс.	1150 mm

45 Стоящ ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14,5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20,3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36,10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56,4	145	✓

✓ в обхвата на доставката

o предлага се по избор

13.11 HEATER1600-BASIC

Уредите са проектирани за продължителна работа. Времето за нагряване е ограничено само при максималната температура на нагряване.

46 Нагревателен уред

Наименование		Стойност
Размери	Д×Ш×В	1520 mm×750 mm×1415 mm
	Д×Ш×В ¹⁾	1520 mm×750 mm×1485 mm
U-образна сърцевина	Разстояние между полюсите (B)	710 mm
	Дължина на полюса (C)	780 mm
	Напречно сечение на полюса (D)	230 mm×230 mm
Маса		720 kg
Температура на нагряване	макс.	+240 °C (+464 °F)
Време за нагряване при макс. температура на нагряване	макс.	0,5 h

¹⁾ Височина с колела (предлага се опционално)

47 Модели

Обозначение на поръчката	Захранващо напрежение AC	Номинален ток	Изходна мощност	Сертифи кат
	V	A	kW	
HEATER1600-BASIC-400V	400	100	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-450V	450	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-500V	500	80	40	CE, UKCA
HEATER1600-BASIC-480V-US	480	80	40	QPS
HEATER1600-BASIC-600V-US	600	65	40	QPS

Уреди с наставката „US“: QPS-сертифицирани версии за САЩ и Канада в съответствие с CSA C22.2 NO. 88:19 и UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

48 Детайл

Наименование		Стойност
Маса	макс.	1600 kg
Външен диаметър (A)	макс.	1700 mm

49 Стоящ ярем

Обозначение на поръчката	Размери	Маса	мин. диаметър на отвора	Обхват на доставката
	mm	kg	mm	
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32,5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56,76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88,69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199,56	215	✓

✓ в обхвата на доставката
o предлага се по избор

13.12 Цветове на кабелите

Свързващите кабели зависят от модела.

13.12.1 HEATER20 до HEATER150

50 1-фазен нагревателен уред 120 V/230 V

Цвят		Заетост
	кафяв	Фаза
	син	Нула
	зелен/жълт	Земя

51 1-фазен нагревателен уред 120 V/240 V

Цвят		Заетост
	черен	Фаза
	бял	Нула
	зелен	Земя

13.12.2 HEATER200 до HEATER1600

52 2-фазен нагревателен уред 400 V/450 V/500 V

Цвят		Заетост
	кафяв	Фаза
	черен	Фаза
	зелен/жълт	Земя

53 2-фазен нагревателен уред 480 V/600 V

Цвят		Заетост
	черен	Фаза
	черен	Фаза
	зелен	Земя

13.13 CE Декларация за съответствие

СЕ ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Име на производителя: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
 Адрес на производителя: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
 www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Тази декларация за съответствие се издава на отговорност единствено на производителя или негов представител.

марка: Schaeffler

Име на продукта: Индуктивен нагревател

Име/вид на продукта:

- HEATER50-BASIC-230V
- HEATER100-BASIC-230V
- HEATER150-BASIC-230V
- HEATER200-BASIC-400V
- HEATER200-BASIC-450V
- HEATER200-BASIC-500V
- HEATER400-BASIC-400V
- HEATER400-BASIC-450V
- HEATER400-BASIC-500V
- HEATER600-BASIC-400V
- HEATER600-BASIC-450V
- HEATER600-BASIC-500V
- HEATER800-BASIC-400V
- HEATER800-BASIC-450V
- HEATER800-BASIC-500V
- HEATER1600-BASIC-400V
- HEATER1600-BASIC-450V
- HEATER1600-BASIC-500V

Отговарят на изискванията на следните директиви:

- EMC Directive 2014/30/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 Directive 2011/65/EU, annex II amended by directive 2015/863/EU

Приложени хармонизирани стандарти:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

EMC Emission

- EN 55011:2016
- EN 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024
- EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen,
 Managing Director
 Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Място, дата:
 Vaassen, 23-07-2025



14 Принадлежности

Стандартните принадлежности могат да бъдат поръчани.

Към нагревателните уреди могат да се закупят допълнителни принадлежности, напр.:

- Опционални колела
- Подемни средства за стоящи яреми

Информация за поръчка на принадлежности и допълнителна информация за нагревателните уреди можете да намерите в следната публикация:

TPI 282 | Индуктивни нагреватели |
<https://www.schaeffler.de/std/1FE4>

Schaeffler Bulgaria OOD
Blvd. "Tsarigradsko shose" 40
1750 Sofia
Bulgaria
www.schaeffler.com
info.bg@schaeffler.com
Phone +359 2946 3900

Данните са представени и проверени старателно, но не можем да гарантираме пълна липса на грешки. Запазваме си правото за поправки. Моля, винаги проверявайте за по-актуална налична информация или за указания за изменения. Тази публикация замества всички разминаващи се данни от по-стари публикации. Възпроизвеждане на съдържанието, изцяло или отчасти, само с наше разрешение.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 74 / 02 / bg-BG / 2025-09