



# Induktive oppvarmingsapparater Heater BASIC

Bruksanvisning



## Innholdsfortegnelse

1	Om denne bruksanvisningen.....	6
1.1	Symboler.....	6
1.2	Symboler og skilt .....	6
1.3	Tilgjengelighet .....	7
1.4	Juridiske merknader.....	7
1.5	Bilder .....	7
1.6	Ytterligere informasjon.....	7
2	Generelle sikkerhetsbestemmelser .....	8
2.1	Tiltenkt bruk .....	8
2.2	Ikke-forskriftsmessig bruk .....	8
2.3	Kvalifisert personale.....	8
2.4	Farer .....	8
2.4.1	Elektrisk spenning .....	8
2.4.2	Elektromagnetisk felt.....	8
2.4.3	Høy temperatur .....	10
2.4.4	Risiko for snubling .....	10
2.4.5	Løfting.....	10
2.4.6	Fallende gjenstander .....	10
2.5	Sikkerhetsinnretninger .....	10
2.6	Verneutstyr.....	11
2.7	Sikkerhetsforskrifter .....	11
2.7.1	Følg veilederingen .....	11
2.7.2	Transport.....	11
2.7.3	Lagring.....	11
2.7.4	Idriftsetting .....	11
2.7.5	Drift .....	12
2.7.6	Vedlikehold .....	12
2.7.7	Affallsbehandling.....	12
2.7.8	Ombygging .....	12
2.8	Arbeid på det elektriske anlegget .....	13
3	Leveringsomfang.....	14
3.1	Transportskader .....	14
3.2	Feil eller mangler .....	14
4	Produktbeskrivelse.....	15
4.1	Funksjon .....	15
4.1.1	Funksjonsprinsipp.....	15
4.2	Kontrollpanel med display .....	16
4.3	Temperatursensorer .....	17
5	Transport og lagring .....	19
5.1	Transport.....	19
5.2	Lagring.....	19
6	Idriftsetting .....	20

## Innholdsfortegnelse

---

6.1	Fareområde.....	20
6.2	Komme i gang.....	20
6.3	Spenningsforsyning .....	21
6.3.1	Legge og koble til strømledningen.....	21
7	Drift .....	22
7.1	Velge bærebøyle, svingbøyle eller standbøyle .....	22
7.2	Plassere arbeidsstykket .....	22
7.2.1	Plassere arbeidsstykket fritthengende.....	24
7.2.2	Plassere arbeidsstykket liggende.....	24
7.2.3	Plassere arbeidsstykket hengende .....	25
7.3	Driftsmoduser .....	27
7.3.1	Temperaturmodus .....	27
7.3.2	Tidsmodus.....	27
7.4	Temperaturmodus .....	28
7.4.1	Varme opp arbeidsstykket .....	28
7.4.2	Celsius eller fahrenheit.....	29
7.4.3	Temperatursensor defekt .....	29
7.4.4	Montere arbeidsstykket .....	29
7.5	Tidsmodus .....	29
7.5.1	Varme opp arbeidsstykket .....	30
7.5.2	Montere arbeidsstykket .....	31
8	Feilutbedring.....	32
8.1	Justere svingbøyle .....	32
8.2	Justere standbøyle.....	33
9	Reparasjoner.....	35
10	Vedlikehold.....	36
11	Ta ut av drift .....	37
12	Avfallsbehandling .....	38
13	Tekniske spesifikasjoner.....	39
13.1	Arbeidstykrets maksimale masse .....	40
13.2	Energitilførsel og oppvarmingstid .....	41
13.3	HEATER20-BASIC.....	41
13.4	HEATER50-BASIC.....	42
13.5	HEATER100-BASIC .....	43
13.6	HEATER150-BASIC .....	44
13.7	HEATER200-BASIC .....	45
13.8	HEATER400-BASIC .....	46
13.9	HEATER600-BASIC .....	47
13.10	HEATER800-BASIC .....	48
13.11	HEATER1600-BASIC .....	49
13.12	Kabelfarger.....	50
13.12.1	HEATER20 til HEATER150.....	50
13.12.2	HEATER200 til HEATER160 .....	50

13.13 Samsvarserklæring.....	51
------------------------------	----

## 1 Om denne bruksanvisningen

Denne veilederingen er å anse som en bestanddel av produktet, og inneholder viktig informasjon. Les den grundig før bruk og overhold anvisningene nøyaktig.

Veilederingen er opprinnelig skrevet på tysk. Alle andre språk er oversatt fra originalspråket.

### 1.1 Symboler

Definisjonen av varselsymbolene og faresymbolene følger ANSI Z535.6-2011.

#### ■ 1 Varselsymboler og faresymboler

##### Symboler og forklaringer

<b>FARE</b>	Manglende overholdelse av dette vil resultere i umiddelbar død eller alvorlig skade!
<b>ADVARSEL</b>	Manglende overholdelse av dette kan føre til død eller alvorlig skade!
<b>FORSIKTIG</b>	Manglende overholdelse av dette kan føre til mindre eller lette skader!
<b>MERKNAD</b>	Hvis du ikke følger denne prosedyren, kan det føre til skade eller funksjonsfeil på produktet eller den omkringliggende konstruksjonen!

### 1.2 Symboler og skilt

Symboler for advarsler, forbud og påbud er definert i henhold til DIN EN ISO 7010 eller DIN 4844-2.

#### ■ 2 Varselsymboler, forbudssymboler og påbudssymboler

##### Symboler og forklaringer

	Advarsel generelt
	Advarsel mot elektrisk spenning
	Advarsel om magnetfelt
	Advarsel om ikke-ioniserende stråling (f.eks. elektromagnetiske bølger)
	Advarsel om utbrytende laserstråling
	Advarsel om varm overflate
	Advarsel om tung last
	Advarsel om hindringer på bakken
	Forbud for personer med pacemakere eller implanteerte defibrillatorer
	Forbud for personer med metallimplantater
	Det er forbudt å bære metalldeler eller klokker
	Det er forbudt å bære magnetiske eller elektroniske datamedier

**Symboler og forklaringer**

	Følg veiledningen
	Bruk vernehansker
	Bruk vernesko
	Generelt påbudsskilt

## 1.3 Tilgjengelighet

En aktuell versjon av denne veiledningen på alle tilgjengelige språk finner du på:

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

**Manglende, ufullstendig eller uleselig veiledning**

Død på grunn av feil atferd av personer med pacemakere



- a) Forsikre deg om at denne veiledningen til enhver tid er fullstendig og leselig, og at den alltid er tilgjengelig for alle personer som skal transportere, montere, demontere, sette i drift, benytte eller vedlikeholde produktet.

Oppbevar veiledningen på et trygt sted slik at det alltid er tilgjengelig for oppslag.

## 1.4 Juridiske merknader

Informasjonen i denne veiledningen var oppdatert ved publiseringstidspunktet.

Uautoriserte forandringer samt ikke forskriftsmessig bruk av produktet er ikke tillatt. Schaeffler fraskriver seg alt ansvar i slike tilfeller.

## 1.5 Bilder

Bildene i denne veiledningen kan være prinsippskisser, og avvike fra det leverte produktet.

## 1.6 Ytterligere informasjon

Valgassistenten i medias hjelper deg med å velge riktig varmeapparat:  
<https://www.schaeffler.de/std/1FEA>.

Ved spørsmål om montering kan du ta kontakt med din lokale kontaktperson hos Schaeffler.

## 2 Generelle sikkerhetsbestemmelser

Beskriver hvordan enheten kan brukes, hvem som kan betjene enheten, og hva som må ta hensyn til under drift.

### 2.1 Tiltenkt bruk

Den tiltenkte bruken for den induktive varmeapparatet er industriell oppvarming av rullelagre og andre rotasjonssymmetriske ferromagnetiske arbeidsstykker. Forseglede og smurte rullelagre kan også varmes opp. Høyeste tillatte oppvarmingstemperatur for tetningen og fettet må overholdes.

### 2.2 Ikke-forskriftsmessig bruk

Oppvarmingsapparatet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlige omgivelser.

Ikke bruk varmeapparatet utenfor lukkede rom. Ikke bruk varmeapparatet uten liste. Ikke fjern listen under drift.

### 2.3 Kvalifisert personale

Operatørens forpliktelser:

- Sikre at kun kvalifisert og autorisert personale utfører aktivitetene som er beskrevet i denne veiledningen.
- Sikre at det benyttes personlig verneutstyr.

Kvalifisert personale oppfyller følgende kriterier:

- De har den påkrevde kunnskapen om produktet, f.eks. fra kursing i håndtering av produktet
- De har fullstendig kjennskap til innholdet i denne veiledningen, og særlig sikkerhetsanvisningene
- De har kunnskap om relevante nasjonale forskrifter

### 2.4 Farer

#### 2.4.1 Elektrisk spenning

Et varmeapparat er et elektrisk apparat. På nettspenningssiden og internt oppstår det spenninger som kan føre til alvorlige personskader og død.

Enheten må være koblet til en egnet strømforsyning som oppfyller spesifikasjonene på typeskiltet. Før hver idriftsetting må strømkabelen kontrolleres med tanke på skade. Før du utfører service på eller reparerer enheten, må du alltid koble fra strømforsyningen på en sikker måte. Sikker frakobling oppnås ved å trekke støpselet ut av stikkontakten.

#### 2.4.2 Elektromagnetisk felt

Varmeapparatet genererer et elektromagnetisk felt. Under drift må personer holde minst 1 m avstand fra enheten.



##### Sterkt elektromagnetisk felt

Livsfare gjennom hjertestillstand for personer med hjertestimulator.

- a) Unngå fareområdet.

**! FARE****Sterkt elektromagnetisk felt**

Livsfare på grunn av oppvarmet metallisk implantat.

Risiko for forbrenninger forårsaket av metalldele som bæres.

a) Unngå fareområdet.

Brukere av aktive fysiske hjelpemidler tillates ikke å oppholde seg i umiddelbar nærhet av enheten når den er i bruk. Det elektromagnetiskefeltet som genereres, kan påvirke funksjonen til slike hjelpeMidler i kroppen.

#### 2.4.2.1 Implantater

Før arbeid med et induktivt varmeapparat må implantatbrukere rádføre seg med en spesialist for å finne ut om implantatet er ferromagnetisk. Elektromagnetiske felt kan være skadelig for brukere av passive fysiske hjelpeMidler som leddproteser. Derfor anbefales personer som bruker passive implantater, ikke å oppholde seg i umiddelbar nærhet av det induktive varmeapparatet når det er i drift.

Følgende liste er ikke komplett, men gir brukeren en innledende oversikt over hvilken type implantater som kan være farlige:

- kunstig hjerteklaff
- ICD
- stent
- hofteimplantat
- kneimplantat
- metallplate
- metallskrue
- tannimplantat og tannprotese
- cochlea-implantat
- nervestimulator
- insulinpumpe
- håndprotese
- piercing under huden

#### 2.4.2.2 Metallgjenstander

Før arbeid med et induktivt varmeapparat må personer som har på seg en metallgjenstand, finne ut om den er ferromagnetisk. Metallgjenstander kan bli varme og forårsake brannskader.

Følgende liste er ikke komplett, men gir brukeren en innledende oversikt over hvilken type metallgjenstander som kan være farlige:

- protese
- briller
- høreapparat
- ørering
- piercing
- tannregulering
- kjede
- ring
- armbånd
- nøkkel
- klokke

- mynt
- kulepenn, fyllepenn
- belte
- sko med metallhetter eller metallfjærer i sålen

#### 2.4.3 Høy temperatur

Arbeidsstykket blir varmt til svært hett når det varmes opp. Deler av apparatet kan bli varmt på grunn av kontakt med arbeidsstykket eller strålevarme.

Ved håndtering av arbeidsstykker må du alltid bruke varmebestandige vernehansker for å forhindre brannskader.

#### 2.4.4 Risiko for snubling

Brukeren kan snuble og skade seg over deler som ligger strødd rundt, og strømledningen. Sørg for en ryddig arbeidsplass for å redusere risikoen for personskader på grunn av snubling mest mulig. Alle løse, overflødige gjenstander må fjernes fra umiddelbar nærhet av apparatet. Strømkabelen må føres slik at risikoen for snubling er minimal.

#### 2.4.5 Løfting

Noen varmeapparater veier mer enn 23 kg og må derfor ikke løftes av én person alene.

#### 2.4.6 Fallende gjenstander

Brukere må bruke vernesko for å hindre skader på føttene forårsaket av fallende arbeidsstykker eller maskindeler.

### 2.5 Sikkerhetsinnretninger

For å beskytte brukeren og oppvarmingsapparatet, er følgende sikkerhetsinnretninger tilgjengelig:

- Hvis omgivelsestemperaturen stiger over +70 °C, slår apparatet seg av.
- Temperaturen til spolen overvåkes kontinuerlig. Varmebeskyttelsen stopper oppvarmingen før spolen overopphetes.
- Hvis en temperaturøkning på 1 °C ikke oppnås innen et tidsrom som er angitt av produsenten, når temperaturfunksjonen brukes, slår varmeapparatet seg av. Følgende feilmelding vises i displayet: [---] (4 blinkende streker).
- Modeller med svingarm har en posisjoneringsknast som en sikkerhetsanordning.

## 2.6 Verneutstyr

For visse arbeidsoppgaver med produktet kreves bruk av personlig verneutstyr. Det personlige verneutstyret består av:

### ■ 3 Påkrevet personlig verneutstyr

#### Personlig verneutstyr

Vernehansker, varmebestandige opptil +250 °C (+482 °F)

#### Påbudstegn iht. DIN EN ISO 7010



Vernesko



## 2.7 Sikkerhetsforskrifter

Følgende sikkerhetsforskrifter må følges når du arbeider med varmeapparatet. Du finner mer informasjon om farer og spesifikke instruksjoner for atferd, for eksempel i kapitlene Idriftsetting ►20|6 og Drift ►22|7.

### 2.7.1 Følg veiledningen

Følg denne veiledningen til enhver tid.

### 2.7.2 Transport

Ikke flytt varmeapparatet rett etter oppvarming.

### 2.7.3 Lagring

Varmeapparatet skal alltid oppbevares under følgende miljøforhold:

- Fuktighet minimum 5 %, maksimum 90 %, ikke-kondenserende
- Beskyttet mot sollys og UV-stråling
- Omgivelsene er ikke eksplosive
- Miljøet er kjemisk ikke-aggressivt
- Temperatur fra 0 °C (+32 °F) til +50 °C (+122 °F)

Hvis varmeapparatet lagres under uegnede miljøforhold, er de sannsynlige konsekvensene skade på elektronikkenheten, korrosjon på kontaktflatene til bøylen og kontaktflatene (polene) til den U-formede kjernen, eller deformasjon av plasthuset.

### 2.7.4 Idriftsetting

Ikke gjør endringer på varmeapparatet.

Bare originalt tilbehør og reservedeler kan brukes.

Varmeapparatet må bare brukes i lukkede, godt ventilerte rom.

På mobile versjoner må bremsene på styrevalsene alltid settes på etter flytting  
Strømledningen må ikke føres gjennom den U-formede kjernen.

Apparatet må bare kobles til riktig spenningsforsyning, se typeplaten.

## 2.7.5 Drift

Varmeapparatet kan bare brukes under de følgende miljøforholdene.

- Lukket rom
- Bakkenivå og stabilt
- Fuktighet minimum 5 %, maksimum 90 %, ikke-kondenserende
- Omgivelsene er ikke eksplosive
- Miljøet er kjemisk ikke-aggressivt
- Temperatur fra 0 °C (+32 °F) til +50 °C (+120 °F)

Et arbeidsstykke må ikke varmes opp hvis det overskider maksimal tillatt masse.

Et arbeidsstykke må ikke varmes opp hvis det er mindre enn de minimum tillatte målene eller større enn maksimale tillatte målene ►39|13.

Et arbeidsstykke som veier mer enn 23 kg, må transporteres av 2 personer eller med et egnet løfteverktøy.

Et arbeidsstykke som veier mer enn 46 kg, må transporteres med et egnet løfteverktøy.

Et arbeidsstykke må ikke henge på tau eller kjeder av ferromagnetisk materiale når det varmes opp.

Brukeren må holde en avstand på minst 1 m fra varmeapparatet under oppvarming.

Den U-formede kjernen og bøylen må ikke berøres av metalldeler. Gjenstander laget av ferromagnetisk materiale må plasseres i en avstand på minst 1 m fra varmeapparatet.

Bærebøyler, svingbøyler og standbøyler må ikke fremstilles eller bearbeides på egen hånd.

Varmeapparatet må bare slås på hvis bærebøylen, svingbøylen eller standbøylen er riktig plassert.

Ta aldri av bærebøylen, svingbøylen eller standbøylen under oppvarming.

Ikke slå av varmeapparatet med hovedbryteren mens apparatet varmer opp en komponent.

Ikke pust inn røyk eller damp som genereres under oppvarmingen. Et egnet ekstraksjonssystem bør installeres hvis røyk eller damp genereres under oppvarming.

Varmeapparatet må slås av med hovedbryteren når det ikke er i bruk.

## 2.7.6 Vedlikehold

Varmeapparatet må kobles fra spenningsforsyningen før det utføres service på det. Hvis du trekker ut støpselet, kobles apparatet fra spenningsforsyningen.

## 2.7.7 Avfallsbehandling

Lokale forskrifter må følges.

## 2.7.8 Ombygging

Varmeapparatet må ikke ombygges.

## 2.8 Arbeid på det elektriske anlegget

Bare en elektriker kan utføre arbeid på det elektriske anlegget på fagmessig måte og identifisere potensielle farer på grunnlag av sin faglige opplæring, kunnskap og erfaring samt sin kunnskap om relevante forskrifter.

### 3 Leveringsomfang

Varmeapparatet leveres med følgende standardtilbehør:

- Varmeapparat
- Bærebøyle(r), svingbøyle(r) og standbøyle(r)
- 1 temperatursensor
- Vernehansker, varmebestandige opptil +250 °C (+482 °F)
- Parafinvoks
- Testsertifikat
- Bruksanvisning

#### 3.1 Transportskader

- Undersøk produktet umiddelbart etter levering med henblikk på eventuelle transportskader.
- Transportskader må reklameres overfor transportbedriften umiddelbart.

#### 3.2 Feil eller mangler

- Undersøk produktet umiddelbart etter levering med henblikk på eventuelle synlige feil eller mangler.
- Feil eller mangler må umiddelbart reklameres overfor selgeren av produktet.

## 4 Produktbeskrivelse

En komponent kan festes til en aksel med fast feste. For å gjøre dette, blir komponenten oppvarmet og skjøvet på akselen. Etter avkjøling er komponenten sikret. En varmeovn kan brukes til å varme opp massive ferromagnetiske komponenter som er selvforsynt. Eksempler er tannhjul, fôringer og kulelagre.

### 4.1 Funksjon

Den induktive varmeapparatet genererer et sterkt elektromagnetisk felt og varmer opp et ferromagnetisk arbeidsstykke. Et typisk bruksområde er oppvarming av et rullelager. Derfor omhandler denne veiledningen oppvarming av et rullelager.

#### **FARE**



##### Sterkt elektromagnetisk felt

Livsfare gjennom hjertestillstand for personer med hjertestimulator.

- a) Unngå fareområdet.

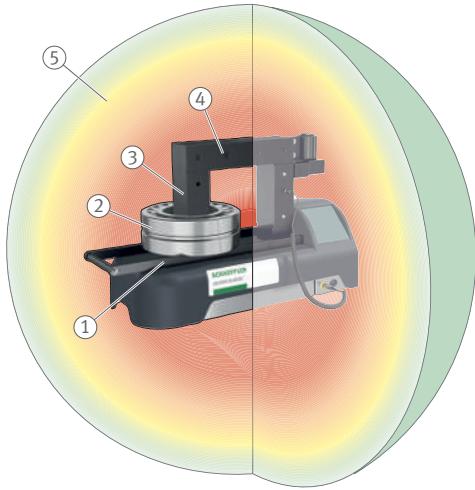
#### 4.1.1 Funksjonsprinsipp

De to polene i den U-formede kjernen er forbundet med en bøyle. Da danner den U-formede kjernen og bøylen en magnetisk krets. Denne magnetiske kretsen er i prinsippet primærspolen. Primærspolen genererer et elektromagnetisk vekselfelt. Dette elektromagnetiskefeltet overføres via jernkjernen til sekundærspolen, for eksempel et rullelager. I sekundærspolen induseres en **høy** induksjonsstrøm ved lav spenning.

Indusjonsstrømmen varmer opp arbeidsstykket raskt. Ikke-ferromagnetiske deler og selve varmeapparatet forblir kaldt.

Etter at varmeprosessen har stoppet, reduseres det elektromagnetiskefeltet til null for å avmagnetisere arbeidsstykket.

Det elektromagnetiskefeltet er svært sterkt direkte på varmeapparatet. Etter hvert som avstanden fra varmeapparatet øker, blir det elektromagnetiskefeltet svakere. Ved en avstand på 1 m synker det elektromagnetiskefeltet til et nivå under den gjeldende standardverdien på 0,5 mT.

 1 Funksjon

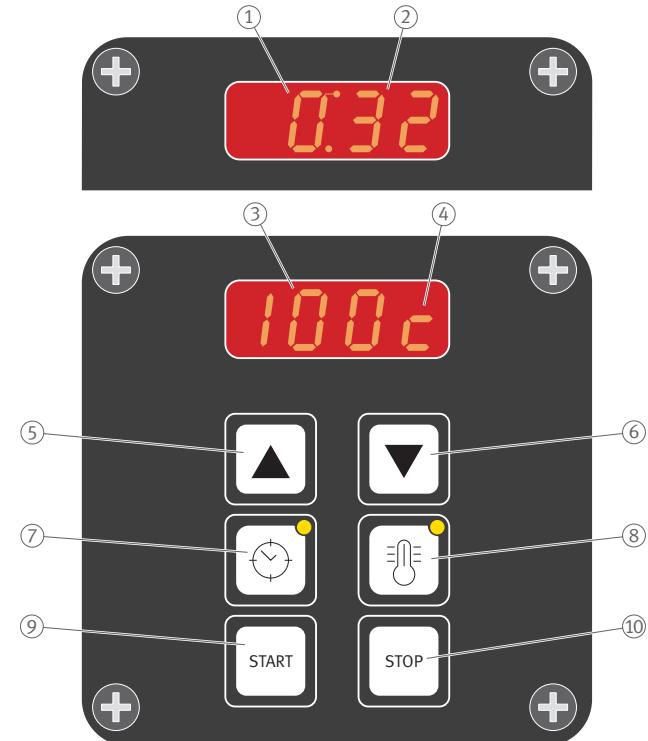
001A366C

1	Primærspole	2	Sekundærspole, her rullelager
3	U-formet jernkjerne	4	Bøyle
5	Elektromagnetisk felt		

## 4.2 Kontrollpanel med display

Varmeapparatet stilles inn, startes og stoppes ved hjelp av kontrollpanelet som er integrert i huset.

## 2 Display og taster



001A26A2

1	Visning i tidsmodus	2	Enhet min eller s
3	Visning i temperaturmodus	4	Enhet °C eller °F
5	[Pil opp]	6	[Pil ned]
7	[Tid]	8	[Temperatur]
9	[Start]	10	[Stop]

## 4 Funksjonen til tastene

Betegnelse	Funksjon
[Pil opp]	Øke verdien
[Pil ned]	Redusere verdien
[Tid]	1: Velge tidsmodus 2: Bytte enhet Trykk to ganger for å bytte mellom s og min
[Temperatur]	1: Velg temperaturmodus 2: Endre trinnstørrelse Trykk to ganger for å bytte mellom trinnstørrelse 1° og 10°
[Start]	Starte oppvarming
[Stop]	Stoppe oppvarming

## 4.3 Temperatursensorer

Temperatursensoren er en del av leveringsomfanget og kan etterbestilles som en reservedel. I temperaturmodus må temperatursensoren brukes. I tidsmodus kan en temperatursensor brukes som et hjelpemiddel for temperaturkontroll. Temperatursensoren er en følsom del av varmeapparatet. Trekk bare i pluggen og sensorhodet. Trekk aldri i kabelen.

Temperatursensoren egner seg for en maksimumstemperatur på +240 °C (+464 °F). Ved temperaturer over +240 °C (+464 °F) avbrytes forbindelsen mellom magneten og temperatursensoren. Varmeapparatet slås av hvis temperatursensoren ikke registrerer en temperaturøkning.

 3 Temperatursensorer



001A332C

1	Plugg	2	Sensorhode
3	Kabel		

Temperatursensoren kobles til ved å sette pluggen inn i kontakten (huset til varmeapparatet).

**MERKNAD**



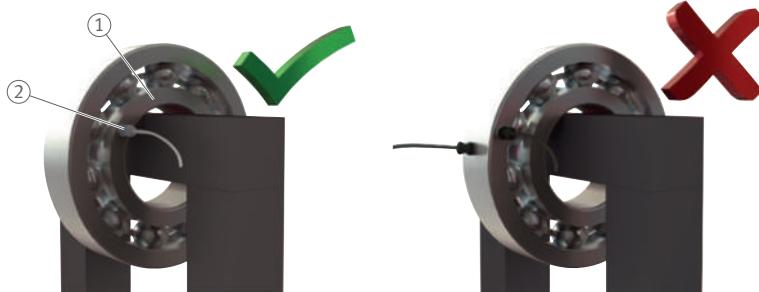
**Varmt arbeidsstykke**

Kraftig oppvarming av ledningen, noe som fører til at kabelmantelen smelter og temperatursensoren blir ødelagt

- a) Hold kabelen til temperatursensoren unna det varme arbeidsstykket.

Før montering må temperatursensoren og overflaten på arbeidsstykket være rene. Temperatursensoren må alltid monteres på forsiden av den innvendige ringen, så nær den innvendige diametern som mulig.

 4 Sette på temperatursensor



001A2692

1	Innvendig ring	2	Sensorhode temperatursensor
---	----------------	---	-----------------------------

Etter bruk fester du temperatursensoren til den U-formede kjernen, så nær kontrollpanelet som mulig.

## 5 Transport og lagring

### 5.1 Transport

Følg sikkerhetsforskriftene for transport.

#### **⚠ ADVARSEL**



#### Tungt produkt

Fare for skiveprolaps eller ryggskader.

- a) Løft produktet bare hvis vekten er mindre enn 23 kg.

Lette produkter (opptil 23 kg) kan bæres av én person, litt tyngre produkter (opptil 46 kg) kan bæres av 2 personer. For svært tunge (over 46 kg) produkter må du bruke et utstyr med tilstrekkelig bæreevne.

#### 5 Transport av apparatet

Apparat	1 person	2 personer	Utstyr
HEATER20	•	•	•
HEATER50	•	•	•
HEATER100		•	•
HEATER150			•
HEATER200			•
HEATER400			•
HEATER600			•
HEATER800			•
HEATER1600			•

• = mulighet for å transportere apparatet.

### 5.2 Lagring

Følg sikkerhetsforskriftene for lagring.

Noen varmeapparater leveres i en transportemballasje. Lagre gjerne varmeapparatet i transportemballasjen det ble levert i.

## 6 Idriftsetting

Varmeapparatet settes i drift på monteringsstedet.

### 6.1 Fareområde

Det kan være livsfare i fareområdet til varmeapparatet.

#### **⚠ FARE**



#### Sterkt elektromagnetisk felt

Livsfare gjennom hjertestillstand for personer med hjertestimulator.

- Sett opp en barriere.
- Plasser godt synlige varselskilt for å advare personer med hjertestimulatører tydelig om fareområdet.

#### **⚠ FARE**



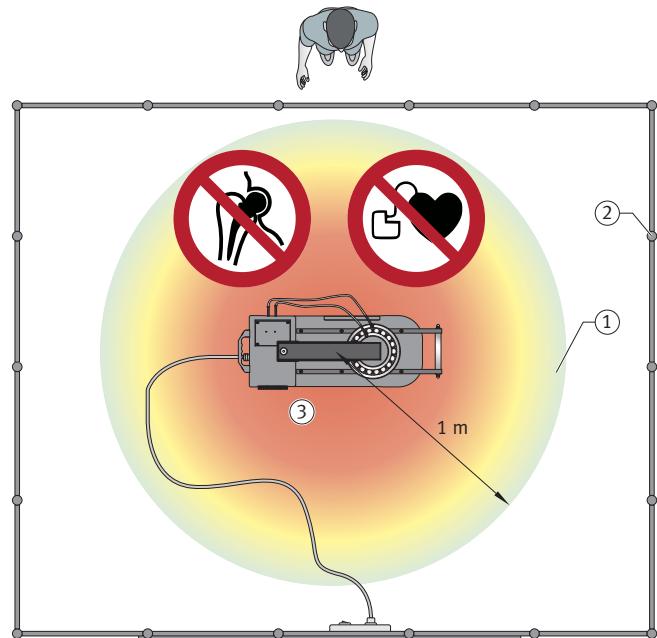
#### Sterkt elektromagnetisk felt

Livsfare på grunn av oppvarmet metallisk implantat.

Risiko for forbrenninger forårsaket av metalldeler som bæres.

- Sett opp en barriere.
- Plasser tydelig synlige varselskilt for å advare personer med implantater tydelig mot fareområdet.
- Fest godt synlige varselskilt for å advare personer som bærer metalldeler tydelig mot fareområdet.

5 Fareområde



00196592

1	Fareområde, 1 m	2	Barriere
3	Plan overflate med bæreevne		

### 6.2 Komme i gang

De første trinnene i idriftsettingen er:

- Ta varmeapparatet ut av transportemballasjen om nødvendig.
- Kontroller huset for skader.
- Kontroller om bøylen(e) er skadet.
- Plasser varmeapparatet på et egnet monteringssted.

Et egnet monteringssted har følgende egenskaper:

- Plant, horisontalt og ikke ferromagnetisk
- Avstanden til ferromagnetiske deler er minst 1 m
- Kan bære den totale vekten av varmeapparatet og arbeidsstykket
- Det er en barriere i en avstand på 1 m rundt varmeapparatet.

## 6.3 Spenningsforsyning

Hvert varmeapparat har en tilkoblingskabel med strømplugg.

### 6.3.1 Legge og koble til strømledningen

Tilkobling til spenningsforsyningen:

- Kontroller om det er synlig skade på varmeapparatet og strømledningen.
- Legg ledningen på en slik måte at det ikke er risiko for snubling.



#### Skadet kabelmantel

Livsfare på grunn av elektrisk støt. Sterkt elektromagnetisk felt kan føre til eksponerte ledninger på grunn av smeltet kabelmantel.

- a) Unngå kontakt mellom strømkabelen og komponenten som skal varmes opp.

- Kontroller spesifikasjonene for spenningsforsyningen, se typeskiltet.
- Sett strømpluggen i en egnet stikkontakt.

## 7 Drift

Et kulelager kan maksimalt varmes opp til +120 °C (+248 °F). Et presisjonslager må maksimalt varmes opp til +70 °C (+158 °F). Høyere temperaturer kan innvirke negativt på den metallurgiske strukturen og smøringen, noe som resulterer i ustabilitet og svikt.

### 7.1 Velge bærebøyle, svingbøyle eller standbøyle

Hvis et arbeidsstykke har en mindre innvendig diameter enn tverrsnittet til polen, må du bruke en bøyle med mindre tverrsnitt.

Ved bruk av en bøyle med et mindre tverrsnitt enn poltverrsnittet til den U-formede kjernen, kan ikke varmeapparatet varmes opp med full effekt. Velg alltid en bøyle som fyller den innvendige diameteren til lageret så mye som mulig. 2 bærebøyler kan også plasseres oppå hverandre ►26 | ☐10. Varmeapparatet kan da varme opp raskere og jevnere.

#### MERKNAD



##### Fall eller slag

Skade på bærebøylen, svingbøylen eller standbøylen

- a) Pakk bort bøylen(e) umiddelbart etter bruk.

### 7.2 Plassere arbeidsstykket

Avhengig av varmeapparatet som brukes, kan arbeidsstykket plasseres liggende, hengende eller fritthengende.

#### ☒6 Plassering av arbeidsstykket

Apparat	Fritthengende	Hengende	Liggende
HEATER20	•	•	
HEATER50	•	•	•
HEATER100	•	•	•
HEATER150	•	•	•
HEATER200	•	•	•
HEATER400	•	•	•
HEATER600	•	•	•
HEATER800	•		•
HEATER1600	•		•

• = mulighet for å plassere arbeidsstykket som skal varmes opp.

#### ☐6 Plasseringsalternativer: HEATER20



001A696D

1 Rullelager hengende

2 Rullelager fritthengende

□ 7 Plasseringsalternativer: HEATER50 til HEATER600



001A3F8C

1	Rullelager fritthengende
3	Rullelagerliggende

2	Rullelager hengende
---	---------------------

□ 8 Plasseringsalternativer: HEATER800 og HEATER1600



001A693A

1	Rullelager liggende
3	Rullelager hengende, ikke tillatt

2	Rullelager fritthengende
---	--------------------------

**⚠ ADVARSEL****Ikke tillatt masse eller mål på arbeidsstykket**

Fare for personskade som følge av at varmeapparatet velter og faller.

- a) Pass på at de tillatte massene og målene overholdes.

**⚠ ADVARSEL****Arbeidsstykket ligger ikke rett stilling på grunn av skadet holder**

Fare for personskade som følge av at varmeapparatet velter og faller.

- a) Unngå å skade holderne.

**MERKNAD****Svingbøylen ligger ikke rett på den U-formede kjernen fordi svingbøylen eller hengselen er skadet.**

Skade på varmeapparatet på grunn av kraftige vibrasjoner eller overbelastning av elektronikken

- a) Unngå å skade svingbøylen og hengselen.

Store arbeidsstykker kan isoleres termisk ved å pakke dem i isolerende materiale (for eksempel et sveiseteppe). Dermed forblir varmen i arbeidsstykket, og det avkjøles ikke så raskt.

### 7.2.1 Plassere arbeidsstykket fritthengende

Arbeidsstykket kan varmes opp fritthengende på alle bordapparater. Arbeidsstykket henger da på et temperaturbestandig, ikke-metallisk belte. Vekten av arbeidsstykket belaster da ikke varmeapparatet.

**⚠ FORSIKTIG****Kraftig oppvarmet ståltau eller kjede**

Risiko for brannskader

- a) Heng arbeidsstykket på et belte som ikke inneholder metall, og som er temperaturbestandig.

### 7.2.2 Plassere arbeidsstykket liggende

På alle varmeapparater kan et arbeidsstykke varmes opp liggende. Det eneste unntaket er HEATER20-BASIC.

- ✓ Et arbeidsstykke kan bare plasseres liggende hvis den innvendige diameteren til arbeidsstykket er større enn diagonalen til den U-formede kjernen.
- Trekk ut og sikre støttestengene på modellene HEATER800-BASIC og HEATER1600-BASIC.

**⚠ ADVARSEL****Støttestengene glir ut fordi splinter ikke er montert**

Fare for personskade som følge av at varmeapparatet velter og faller.

- a) Sikre de uttrekkbare støttestengene med splinter.

- Plasser arbeidsstykket så sentrert som mulig på den U-formede kjernen.
- Pass på at arbeidsstykket ikke kommer i kontakt med plasthuset til varmeapparatet.

**⚠ ADVARSEL****Arbeidsstykke som strekker seg utover støttestengene**

Fare for personskade som følge av at varmeapparatet velter og faller.

- a) Pass på at arbeidsstykket ikke strekker seg utover støttestengene.

④ 9 Arbeidsstykket må ikke stikke ut



001A3639

- Slutt den magnetiske kretsen med den største bøylen som er tilgjengelig.
- Smør kontaktflatene på bøylen og kontaktflatene (polene) på den U-formede kjernen tilstrekkelig med parafinvoks for å sikre optimal kontakt og for å unngå vibrasjoner.

### 7.2.3 Plassere arbeidsstykket hengende

Arbeidsstykket kan varmes opp hengende på en bærebøyle eller svingbøyle på alle bordapparater.

#### **⚠ ADVARSEL**



##### Tungt arbeidsstykke ikke plassert midt på svingbøylen

Fare for personskade som følge av at varmeapparatet velter og faller.

- a) Bruk en egnet bærestropp for tunge arbeidsstykker.
- b) Bruk et egnet løfteutstyr for tunge arbeidsstykker.
- c) Plasser arbeidsstykket midt på svingbøylen.

#### **MERKNAD**



##### Overbelastning av den åpne svingbøylen

Skader på varmeapparatet

- a) Belast den åpne svingbøylen bare lett.
- b) Støtt arbeidsstykket.

#### **MERKNAD**



##### Overbelastning av bærebøylen eller svingbøylen

Skader på varmeapparatet

- a) Ta hensyn til den maksimale tillatte massen til arbeidsstykket.

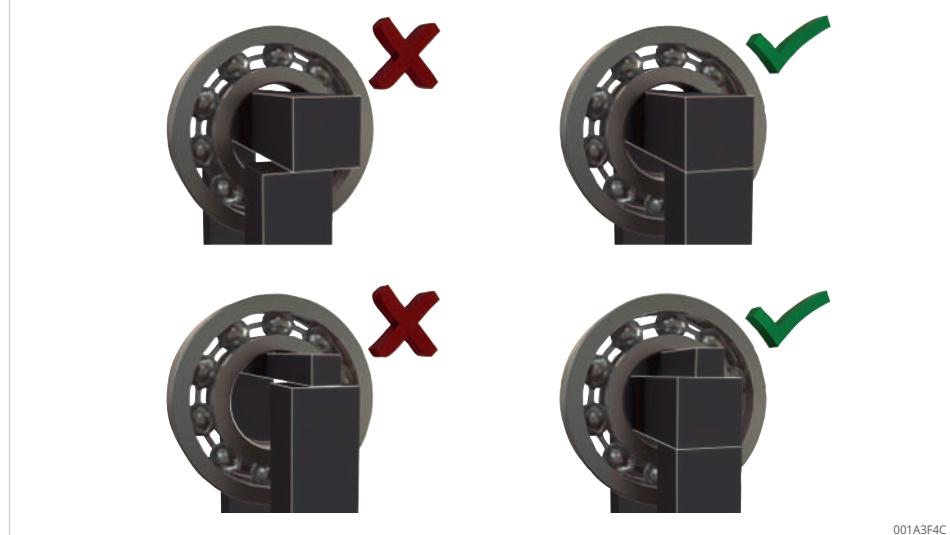
### ■ 7 Arbeidstykretsens maksimale masse

Varmeapparat	Bærebøyle eller svingbøyle	Arbeidsstykke Maksimal masse
	mm	kg
HEATER20	7x7x200	1
	10x10x200	2
	14x14x200	3
	20x20x200	5
	40x40x200	20
HEATER50	7x7x200	1
	10x10x200	2
	14x14x200	3
	20x20x200	5
	40x40x200	10
	40x50x200	15

Varmeapparat	Bærebøyle eller svingbøyle	Arbeidsstykke Maksimal masse
	mm	kg
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

- ✓ Ved bruk av en bærebøyle:
- Plasser arbeidsstykket midt på bærebøylen.
  - Legg bærebøylen midt på den U-formede kjernen.

④ 10 Hengende på bærebøyle eller svingbøyle



001A3F4C

- ✓ Ved bruk av en svingbøyle:
- Sving svingbøylen oppover (mot deg) til den går i inngrep med posisjoneringsknasten.
  - Skyv arbeidsstykket over svingbøylen til arbeidsstykket er i midten.

④ 11 Hengende på svingbøyle



7

- ▶ Sving svingbøylen tilbake til den U-formede kjernen.
- ▶ Pass på at arbeidsstykket ikke kommer i kontakt med plasthuset til varmeapparatet.

## 7.3 Driftsmoduser

Brukeren stiller inn hvilken av de to oppvarmingsmodusene varmeapparatet skal bruke.

### 7.3.1 Temperaturmodus

I temperaturmodus stilles oppvarmingstemperaturen inn. Temperatursensoren må brukes.

Apparatet varmer opp arbeidsstykket så raskt som mulig. Når oppvarmingstemperaturen er nådd, avmagnetiseres arbeidsstykket. Temperaturbevaringen er fast innstilt. Hvis oppvarmingstemperaturen underskrides med 3 °C, varmes arbeidsstykket opp på nytt. Temperaturbevaringen kan stoppes når som helst ved å trykke på knappen [Stop]. Temperaturbevaringen avsluttes automatisk etter 15 min, eller på HEATER20-BASIC etter 5 min.

### 7.3.2 Tidsmodus

I tidsmodus stilles oppvarmingstiden inn. Temperatursensoren kan brukes til å måle den aktuelle temperaturen.

For å bestemme oppvarmingstiden for et arbeidsstykke varmes arbeidsstykket opp til ønsket temperatur i temperaturmodus. Den nødvendige tiden registreres som oppvarmingstid.

Fordelen med tidsmodus sammenlignet med temperaturmodus er at temperatursensoren ikke er nødvendig. Tidsmodusen er derfor spesielt egnet i følgende situasjoner:

- Seriemontering:  
Det er viktig å sikre at den opprinnelige temperaturen som brukes til å bestemme oppvarmingstiden, også opprettholdes under seriemonteringen.
- Hvis temperatursensoren er defekt:  
I dette tilfellet bruker du en temperaturmåler til å kontrollere den aktuelle temperaturen kontinuerlig.
- Ved for store arbeidsstykker:  
Hvis massen er høyere enn den maksimale massen for liggende arbeidsstykker, må arbeidsstykket varmes opp fritthengende slik at varmeapparatet ikke blir mekanisk overbelastet. Siden den termiske belastningen er marginal, ville det blitt meldt om feil i temperaturmodus fordi temperaturøkningen er for lav.

Etter at den innstilte oppvarmingstiden er utløpt, begynner varmeapparatet automatisk avmagnetiseringen av arbeidsstykket. Etter avmagnetiseringen høres en kontinuerlig signallyd.

## 7.4 Temperaturmodus

I temperaturmodus stilles oppvarmingstemperaturen inn.

### 7.4.1 Varme opp arbeidsstykket

- Plasser arbeidsstykket ►22|7.2. Kontroller at kontaktflatene på bærestykket er rett på kontaktflatene (polene) på den U-formede kjernen og er smurt tilstrekkelig med parafinvoks for å sikre optimal kontakt og unngå vibrasjoner.

#### MERKNAD



##### Varmt arbeidsstykke

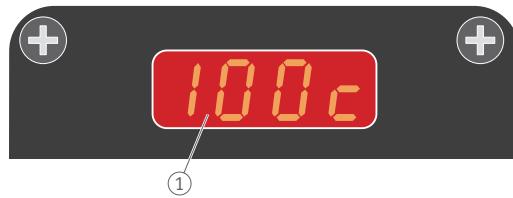
Ødeleggelse av temperatursensoren hvis kabelmantelen smelter når den varmes opp for mye.

- a) Hold kableten til temperatursensoren unna det varme arbeidsstykket.

- Plasser temperatursensoren på forsiden av den innvendige ringen.
- Slå på varmeapparatet med hovedbryteren.

» Displayet viser kort teksten test, deretter 100c (+100 °C)

12 Slå på



001A333C

1 Visning 100c (+100 °C)

- Still inn ønsket oppvarmingstemperatur ved hjelp av tastene [Pil opp] og [Pil ned]. Hvis du trykker to ganger på tasten [Temperatur], veksler trinnene mellom 1 °C/°F og 10 °C/°F.

**⚠ ADVARSEL****Sterkt elektromagnetisk felt**

Risiko for hjertearytm og vevskade under langvarig opphold.

- Opphold deg så kort som mulig i det elektromagnetiskefeltet.
- Fjern deg fra det farlige området umiddelbart etter at du har slått apparatet på.

- ▶ Trykk på tasten [Start].
- ▶ Fjern fra det elektromagnetiskefeltet.
- » Oppvarmingen starter, og apparatet summer litt. Displayet viser den aktuelle temperaturen. Oppvarmingen kan stoppes når som helst ved å trykke på tasten [Stop].
- » Når oppvarmingstemperaturen er nådd, blinker displayet, og det høres en høy signallyd. Arbeidsstykket blir deretter avmagnetisert. Hvis temperaturen faller med 3 °C, varmes arbeidsstykket opp på nytt. Dette kan skje flere ganger. Perioden for denne temperaturbevaringen er 15 min, eller 5 min på HEATER20-BASIC. Temperaturbevaringen kan stoppes ved å trykke på tasten [Stop].
- » Displayet blinker under temperaturbevaringen. Etter 15 min, eller 5 min på HEATER20-BASIC, slås det induktive varmeapparatet av og avgir en høy kontinuerlig signallyd. Hver gang det induktive varmeapparatet stopper, blir arbeidsstykket automatisk avmagnetisert.

7

**7.4.2 Celsius eller fahrenheit**

Det induktive varmeapparatet viser temperaturen i °C eller °F i. Hvis du vil bytte enhet, må du utføre følgende trinn.

- ▶ Trykk på tasten [Temperatur], og hold tasten nede i 10 s.

**7.4.3 Temperatursensor defekt**

Hvis temperatursensoren er defekt, kan tidsmodus brukes. I tidsmodus kan temperaturen kontrolleres med et eksternt termometer.

**7.4.4 Montere arbeidsstykket****⚠ ADVARSEL****Varm overflate**

Risiko for brannskader ved berøring av varme overflater.

Arbeidsstykket som skal varmes opp, apparatet og andre komponenter kan varmes opp direkte eller indirekte ved induktiv oppvarming.

- Bruk varmebestandige vernehansker.

- ▶ Fjern temperatursensoren fra arbeidsstykket, og plasser deretter temperatursensoren på siden av den U-formede kjernen.
- ▶ Med bærebøyle: Løft bærebøylen sammen med arbeidsstykket som henger på den, og legg den på en ren overflate.  
Med svingbøyle: Åpne svingbøylen til posisjoneringsknasten, og skyv arbeidsstykket ut av svingbøylen.  
For standbøyle: Trekk standbøylen oppover.
- ▶ Monter arbeidsstykket straks for å unngå at det kjøles ned.

**7.5 Tidsmodus**

I tidsmodus stilles oppvarmingstiden inn.

### 7.5.1 Varme opp arbeidsstykket

- Plasser arbeidsstykket ►22 | 7.2. Kontroller at kontaktflatene på bære-stykket er rett på kontaktflatene (polene) på den U-formede kjernen og er smurt tilstrekkelig med parafinvoks for å sikre optimal kontakt og unngå vi-brasjoner.

#### MERKNAD



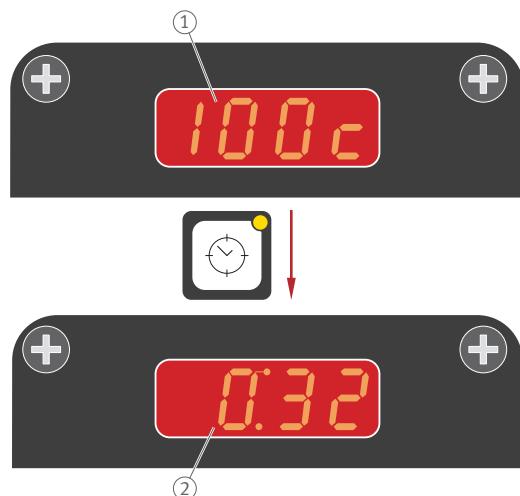
##### Varmt arbeidsstykke

Ødeleggelse av temperatursensoren hvis kabelmantelen smelter når den varmes opp for mye.

- a) Hold kablen til temperatursensoren unna det varme arbeidsstykket.

- Plasser temperatursensoren på forsiden av den innvendige ringen hvis tem-peraturen skal kontrolleres.
- Slå på varmeapparatet med hovedbryteren.
- » Displayet viser kort teksten test, deretter 100c (+100 °C).

④ 13 Veksle fra temperaturmodus til tidsmodus



001A334C

1 Visning 100c (+100 °C)

2 Visning 0:32 (32 s)

- Trykk på tasten [Tid].
- Still inn ønsket oppvarmingstid ved hjelp av tastene [Pil opp] og [Pil ned]. Hvis du trykker to ganger på tasten [Tid], veksler trinnene mellom 1 min og 1 s.

#### ⚠ ADVARSEL



##### Sterkt elektromagnetisk felt

Risiko for hjertearytm og vevskade under langvarig opphold.

- a) Opphold deg så kort som mulig i det elektromagnetiskefeltet.
- b) Fjern deg fra det farlige området umiddelbart etter at du har slått apparatet på.

- Trykk på tasten [Start].
- Fjern fra det elektromagnetiskefeltet.
- » Oppvarmingen starter, og apparatet summer litt. Displayet viser gjenværende oppvarmingstid. Hvis du trykker på tasten [Temperatur] under opp-varmingsprosessen, vises den aktuelle temperaturen i 3 s (hvis en tempera-tursensor er tilkoblet). Den gjenværende oppvarmingstiden vises deretter på nytt.
- » Når oppvarmingstiden er utløpt, vises 00:00, arbeidsstykket avmagnetise-res, og deretter høres en høy, vedvarende signallyd. Signallyden kan slås av ved å trykke på tasten [Stop].

## 7.5.2 Montere arbeidsstykket

### **⚠ ADVARSEL**



#### Varm overflate

Risiko for brannskader ved berøring av varme overflater.

Arbeidsstykket som skal varmes opp, apparatet og andre komponenter kan varmes opp direkte eller indirekte ved induktiv oppvarming.

a) Bruk varmebestandige vernehansker.

- ▶ Hvis en temperatursensor ble brukt: Fjern temperatursensoren fra arbeidsstykket, og plasser deretter temperatursensoren på siden av den U-formede kjernen.
- ▶ Med bærebøyle: Løft bærebøylen sammen med arbeidsstykket som henger på den, og legg den på en ren overflate.  
Med svingbøyle: Åpne svingbøylen til posisjoneringsknasten, og skyv arbeidsstykket ut av svingbøylen.  
For standbøyle: Trekk standbøylen oppover.
- ▶ Monter arbeidsstykket straks for å unngå at det kjøles ned.

## 8 Feilutbedring

### **⚠ ADVARSEL**



#### Sterkt elektromagnetisk felt

Risiko for hjertearytm og vevskade under langvarig opphold.

- Opphold deg så kort som mulig i det elektromagnetiskefeltet.
- Fjern deg fra det farlige området umiddelbart etter at du har slått apparatet på.

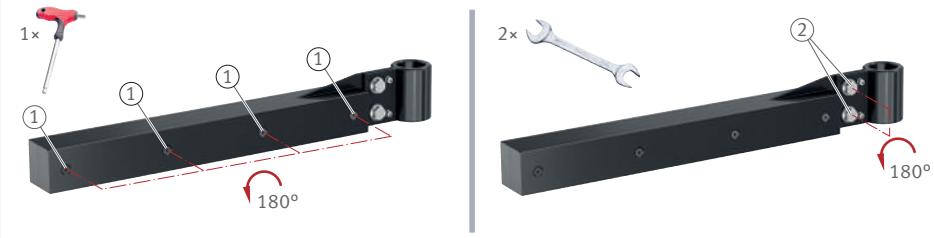
### 8 Feilutbedring

Feil	Mulig årsak	Tiltak
I temperaturmodus blinker [---] på displayet. Det høres en høy signallyd i intervaller.	Sensorhodet er ikke plassert på arbeidsstykket	Plasser sensorhodet på en flat og ren overflate på arbeidsstykket
	Kontaktflaten på sensorhodet er tilsmusset	Rengjør kontaktflaten
	Temperatursensoren er koblet til feil	Koble til temperatursensoren riktig, og vær oppmerksom på symbolene + og -
	Sensor eller kabel er skadet	Skift ut temperatursensoren
	Arbeidsstykket er for stort	Bruk et kraftigere varmeapparat
Under oppvarming avgir varmeapparatet kraftige vibrasjoner	Kontaktflater mellom U-formet kjerne og bøyle er tilsmusset eller ikke tilstrekkelig smurt med parafinvoks	Fullfør oppvarmingssyklusen, rengjør kontaktflatene til bøylen og polflatene, og smør med parafinvoks
Under oppvarming avgir varmeapparatet kraftige vibrasjoner selv om kontaktflatene er rengjort og smurt med parafinvoks	Kontaktflater mellom U-formet kjerne og bøyle er ikke flate	Avslutt oppvarmingssyklusen, og juster svingbøylen

### 8.1 Justere svingbøylen

- Fjern smuss, grat osv. fra svingbøylen og den U-formede kjernen.
- Påfør et tynt lag parafinvoks på alle kontaktflater.
- Monter svingbøylen.
- Plasser svingbøylen midt på den U-formede kjernen.
- Løsne unbrakoskruene en halv omdreining.
- Løsne boltene en halv omdreining.

#### 14 Løsne unbrakoskruene og boltene



001A4209

1 Unbrakoskrue

2 Bolter

- Slå på apparatet.
- Trykk på [Start].
- Nå justerer svingbøylen seg selv.
- Bank om nødvendig lett på svingbøylen med en plasthammer.

 15 Justere med en plasthammer

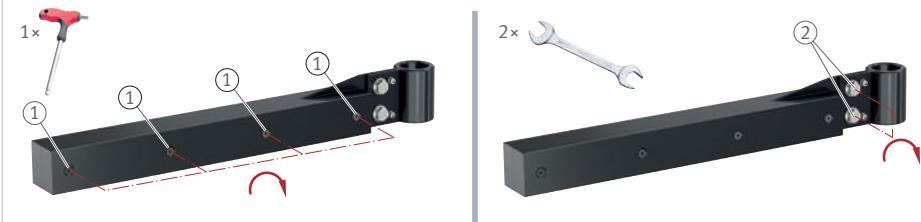


001A42E2

1 Plasthammer

- ✓ Hvis støyen er redusert:
  - Trekk til alle sekkskruene og boltene en halv omdreining.

 16 Justere svingbøyle



001A42F2

1 Unbrakoskrue

2 Bolter

- Slå av apparatet.

## 8.2 Justere standbøyle

- Fjern smuss, grat osv. fra standbøylen og den U-formede kjernen.
- Påfør et tynt lag parafinvoks på alle kontaktflater.
- Plasser standbøylen foran den U-formede kjernen.
- Løsne skruene en halv omdreining.
- Slå på apparatet.
- Trykk på [Start].
- Nå justerer standbøylen seg selv.
- Bank om nødvendig lett på standbøylen med en gummihammer.
- Trekk til alle skruene.
- Slå av apparatet.

17 Justere standbøyle



001A4372

1 Skruer

2 Gummihammer

## 9 Reparasjoner

Hvis apparatet er synlig skadet, må det repareres. Hvis det oppstår en annen feil enn kraftige vibrasjoner, er det i de fleste tilfeller behov for reparasjon.

- Slå av apparatet.
- Koble apparatet fra spenningsforsyningen.
- Forhindre videre bruk.
- Kontakt produsenten.

## 10 Vedlikehold

Apparatet må om nødvendig vedlikeholdes.

### ■ 9 Vedlikehold

Komponentgruppe	Aktivitet
Varmeapparat	Rengjør varmeapparatet med en tørr klut. Rengjør aldri varmeapparatet med vann.
Kontaktflater (poler) på den U-formede kjernen	Hold kontaktflatene rene. Smør kontaktflatene regelmessig med parafinvoks for å forbedre kontakten mellom den U-formede kjernen og bøylen og for å forhindre korrosjon.
Tapp	Smør tappen regelmessig med parafinvoks.
Bøyle (bærebøyle, svingbøyle eller standbøyle)	Juster bøylen hvis det oppstår kraftige vibrasjoner ►32 8.1.

## 11 Ta ut av drift

Varmeapparatet bør tas ut av drift hvis det ikke brukes regelmessig.

Ta ut av drift:

- ▶ Slå av varmeapparatet med hovedbryteren.
- ▶ Skill oppvarmingsapparatet fra spenningsforsyningen.
- ▶ Dekk til varmeapparatet.

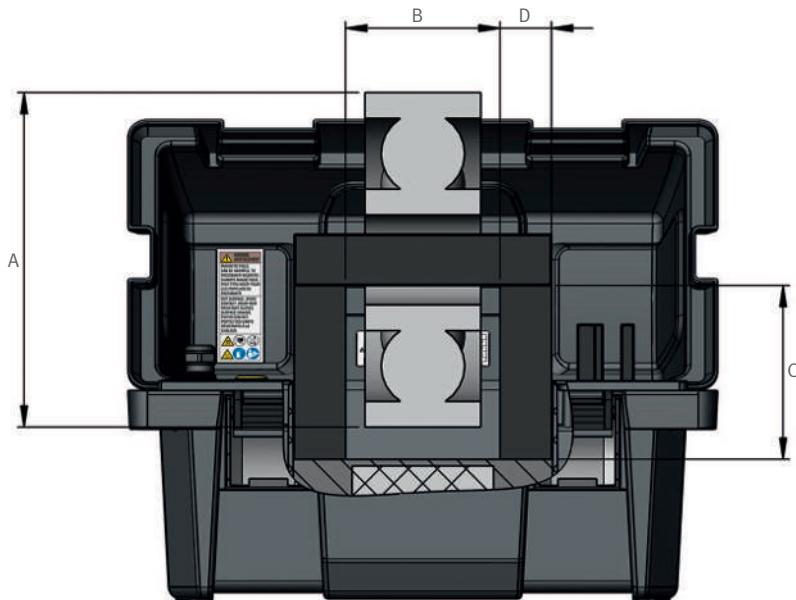
## 12 Avfallsbehandling

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må resirkuleres på en miljøvennlig måte ved slutten av livssyklusen. Ikke kast brukte elektroverktøy som avfall, men overlever dem til et resirkuleringselskap som overholder gjeldende miljøforskrifter.

## 13 Tekniske spesifikasjoner

Standardtilbehøret inngår i leveringsomfanget, mens spesialtilbehør kan bestilles separat. I tabellene brukes det begreper for målene. Disse begrepene er forklart i bildene.

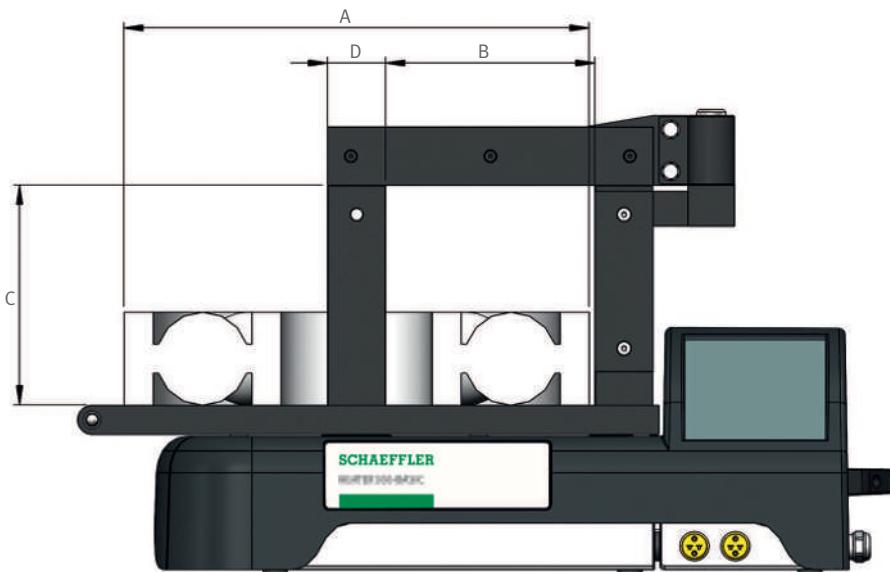
④ 18 Mål HEATER20



001A4543

A	Maksimal utvendig diameter på arbeidsstykket	B	Polavstand
C	Pollengde	D	Poltverrsnitt

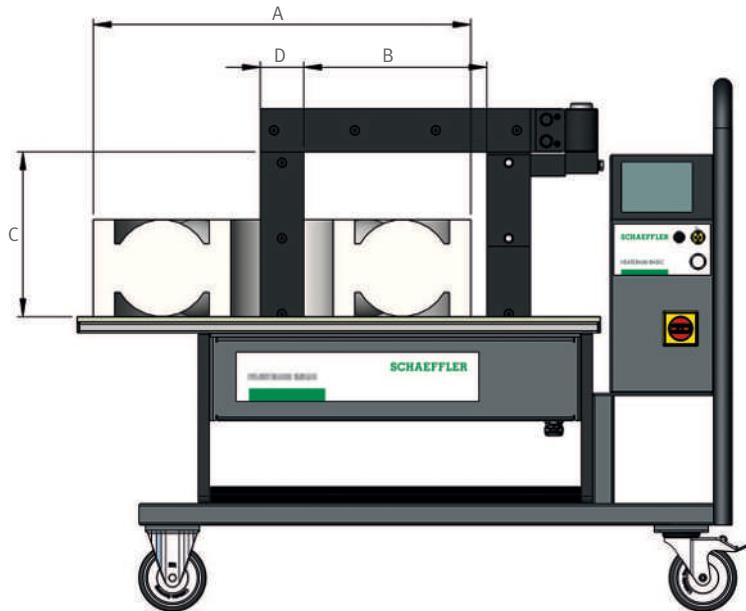
④ 19 Mål HEATER50 til HEATER200



001A4584

A	Maksimal utvendig diameter på arbeidsstykket	B	Polavstand
C	Pollengde	D	Poltverrsnitt

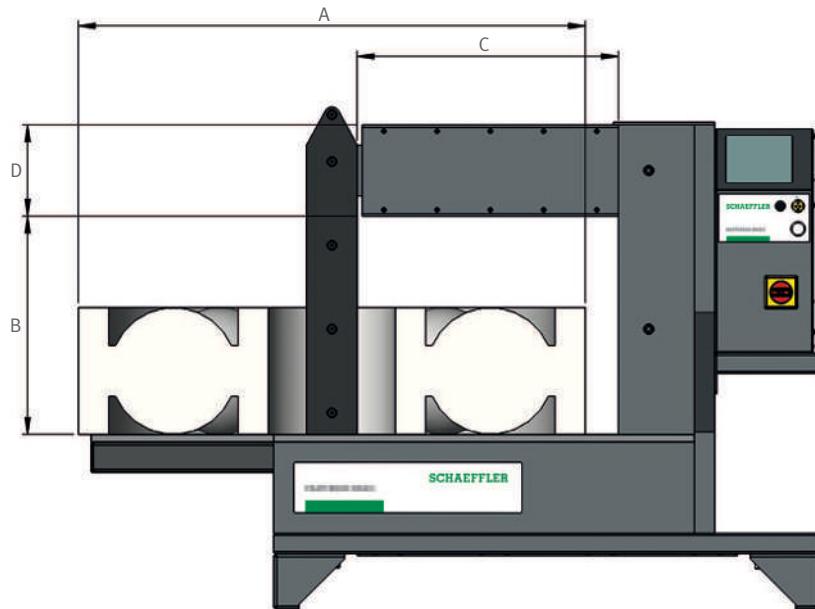
□20 Mål HEATER400 og HEATER600



001A45E4

A	Maksimal utvendig diameter på arbeidsstykket	B	Polavstand
C	Pollengde	D	Poltverrsnitt

□21 Mål HEATER800 og HEATER1600



001A4624

A	Maksimal utvendig diameter på arbeidsstykket	B	Polavstand
C	Pollengde	D	Poltverrsnitt

### 13.1 Arbeidstykkets maksimale masse

Den maksimale massen til arbeidsstykket refererer til oppvarming av arbeidsstykker til +100 °C ved den angitte spenningsforsyningen. Hvis temperaturen er høyere, eller hvis det er en annen spenningsforsyning, må du ta kontakt med kontaktpersonen din hos Schaeffler.

■■■ 10 Maksimal masse og nødvendig spenningsforsyning for oppvarmingstemperatur +100 °C

Varmeapparat	Spenningsforsyning	Maksimal masse
	V	kg
HEATER20-BASIC	AC 230	20
HEATER50-BASIC	AC 230	50
HEATER100-BASIC	AC 230	100
HEATER150-BASIC	AC 230	150
HEATER200-BASIC	AC 400	200
HEATER400-BASIC	AC 400	400
HEATER600-BASIC	AC 400	600
HEATER800-BASIC	AC 400	800
HEATER1600-BASIC	AC 400	1600

## 13.2 Energitilførsel og oppvarmingstid

Oppvarmingstiden bestemmes av maksimal mulig energitilførsel til arbeidsstykket og avhenger av følgende faktorer:

- Massen til arbeidsstykket
- Geometrien til arbeidsstykket
- Spenningsforsyning

13

Energitilførselen til arbeidsstykket reduseres etter hvert som avstanden fra bøylen eller den U-formede kjernen øker. For arbeidsstykker med svært stor hulldiameter kan oppvarmingen derfor ta svært lang tid, eller ønsket måltet- peratur nås ikke.

Av fysiske årsaker har varmeapparater med en spenningsforsyning på AC 120 V mindre effekt enn apparater med AC 230 V. Energitilførselen er betydelig lavere, og oppvarmingstiden forlenges tilsvarende.

Hvis du har spørsmål, kan du ta kontakt med din kontaktperson hos Schaeffler.

## 13.3 HEATER20-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

■■■ 11 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi
Mål	460 mm×240 mm×280 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B)
	120 mm
	Pollengde (C)
Jord	Poltverrsnitt (D)
	40 mm×40 mm
	21 kg
Oppvarmingstemperatur	maks. +150 °C (+302 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks. 1,5 h

<sup>1)</sup> Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### ■ 12 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning V	Merkestrøm A	Utgangseffekt kW	Sertifikat
HEATER20-BASIC-120V	AC 120	10	1,2	CE
HEATER20-BASIC-230V	AC 230	10	2,3	CE
HEATER20-BASIC-120V-US	AC 120	10	1,2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	AC 240	5	1,2	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### ■ 13 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi
Masse	20 kg
Utvendig diameter (A)	240 mm

### ■ 14 Bærebøyler

Bøyle	Mål	Masse	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.4 HEATER50-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### ■ 15 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi
Mål	L×B×H 600 mm×226 mm×272 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B) 120 mm
	Pollengde (C) 130 mm
	Poltverrsnitt (D) 40 mm×50 mm
Masse	21 kg
Oppvarmingstemperatur	maks. +240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks. 0,5 h

<sup>1)</sup> Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### ■ 16 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning V	Merkestrøm A	Utgangseffekt kW	Sertifikat
HEATER50-BASIC-120V	AC 120	13	1,5	CE
HEATER50-BASIC-230V	AC 230	13	3	CE
HEATER50-BASIC-120V-US	AC 120	13	1,5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	AC 240	13	3,1	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### ■ 17 Arbeidsstykke

Betegnelse		Verdi
Masse	maks.	50 kg
Utvendig diameter (A)	maks.	400 mm

### ■ 18 Bærebøyler

Bøyle	Mål	Masse	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

13

## 13.5 HEATER100-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### ■ 19 Varmeapparat

Betegnelse		Verdi
Mål	L×B×H	702 mm×256 mm×392 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B)	180 mm
	Pollengde (C)	185 mm
	Poltverrsnitt (D)	50 mm×50 mm
Masse		31 kg
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks.	0,5 h

1) Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### ■ 20 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
	V			
HEATER100-BASIC-120V	AC 120	15	1,8	CE
HEATER100-BASIC-230V	AC 230	16	3,7	CE
HEATER100-BASIC-120V-US	AC 120	15	1,8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	AC 240	16	3,8	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### ■ 21 Arbeidsstykke

Betegnelse		Verdi
Masse	maks.	100 kg
Utvendig diameter (A)	maks.	500 mm

### ■ 22 Bærebøyer

Bøyle	Mål	Masste kg	Min. hulldiameter mm	Levere- rings- omfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

### ■ 23 Svingbøyer

Bøyle	Mål	Masste kg	Min. hulldiameter mm	Levere- rings- omfang
	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

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.6 HEATER150-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### ■ 24 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi	
Mål	L×B×H	788 mm×315 mm×456 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B) Pollengde (C) Poltverrsnitt (D)	210 mm 205 mm 70 mm×80 mm
Masse		52 kg
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks.	0,5 h

<sup>1)</sup> Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### ■ 25 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
		V	A	
HEATER150-BASIC-230V	AC 230	16	3,7	CE
HEATER150-BASIC-240V-US	AC 240	16	3,8	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### ■ 26 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi	
Masse	maks.	150 kg
Utvendig diameter (A)	maks.	600 mm

### ■ 27 Bærebøyler

Bøyle	Mål	Masse kg	Min. hulldiameter mm	Leveringsomfang
	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

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

### ■ 28 Svingbøyler

Bøyle	Mål	Masse kg	Min. hulldiameter mm	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.7 HEATER200-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### ■ 29 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi	
Mål	L×B×H	788 mm×315 mm×456 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B)	210 mm
	Pollengde (C)	205 mm
	Poltverrsnitt (D)	70 mm×80 mm
Masse	56 kg	
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks.	0,5 h

<sup>1)</sup> Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### ■ 30 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm A	Utgangseffekt kW	Sertifikat
	V			
HEATER200-BASIC-400V	AC 2 ~ 400	20	8	CE
HEATER200-BASIC-450V	AC 2 ~ 450	16	7,2	CE
HEATER200-BASIC-500V	AC 2 ~ 500	16	8	CE
HEATER200-BASIC-480V-US	AC 2 ~ 480	16	7,7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	AC 2 ~ 600	14	8,4	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### 31 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi		
Masse	maks.	200 kg	
Utvendig diameter (A)	maks.	600 mm	

### 32 Bærebøyler

Bøyle	Mål	Masse	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

### 33 Svingbøyler

Bøyle	Mål	Masse	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.8 HEATER400-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### 34 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi		
Mål	L×B×H	1214 mm×560 mm×990 mm	
U-formet kjerne	Polavstand (B)	320 mm	
	Pollengde (C)	305 mm	
	Poltverrsnitt (D)	80 mm×100 mm	
Masse		150 kg	
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)	
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks.	0,5 h	

<sup>1)</sup> Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### 35 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
	V			
HEATER400-BASIC-400V	AC 400	30	12	CE
HEATER400-BASIC-450V	AC 450	25	12	CE
HEATER400-BASIC-500V	AC 500	24	12	CE
HEATER400-BASIC-480V-US	AC 480	24	12	QPS
HEATER400-BASIC-600V-US	AC 600	20	12	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### 36 Arbeidsstykke

Betegnelse		Verdi
Masse	maks.	400 kg
Utvendig diameter (A)	maks.	850 mm

### 37 Svingbøyler

Bøyle	Mål	Masse	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.9 HEATER600-BASIC

13

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

### 38 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi
Mål	L×B×H 1344 mm×560 mm×990 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B) 400 mm
	Pollengde (C) 315 mm
	Poltverrsnitt (D) 90 mm×110 mm
Masse	170 kg
Oppvarmingstemperatur	maks. +240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>1)</sup>	maks. 0,5 h

1) Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

### 39 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
	V			
HEATER600-BASIC-400V	AC 400	45	18	CE
HEATER600-BASIC-450V	AC 450	40	18	CE
HEATER600-BASIC-500V	AC 500	36	18	CE
HEATER600-BASIC-480V-US	AC 480	36	18	QPS
HEATER600-BASIC-600V-US	AC 600	30	18	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

### 40 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi
Masse	600 kg
Utvendig diameter (A)	1050 mm

#### ■41 Svingbøyler

Bøyle	Mål	Masste	Min. hulldiameter	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

### 13.10 HEATER800-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

#### ■42 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi	
Mål	L×B×H	1080 mm×650 mm×955 mm
	L×B×H 1)	1080 mm×650 mm×1025 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B)	430 mm
	Pollengde (C)	515 mm
	Poltverrsnitt (D)	180 mm×180 mm
Masse	250 kg	
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid 2)	maks.	0,5 h

1) Høyde med hjul (tilgjengelig som alternativ)

2) Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

#### ■43 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
	V			
HEATER800-BASIC-400V	AC 400	60	24	CE
HEATER800-BASIC-450V	AC 450	50	24	CE
HEATER800-BASIC-500V	AC 500	48	24	CE
HEATER800-BASIC-480V-US	AC 480	48	24	QPS
HEATER800-BASIC-600V-US	AC 600	40	24	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

#### ■44 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi	
Masse	maks.	800
Utvendig diameter (A)	maks.	1150

#### ■ 45 Standbøyler

Bøyle	Mål	Masse kg	Min. hulldiameter mm	Leveringsomfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

#### 13.11 HEATER1600-BASIC

Apparatene er konstruert for kontinuerlig drift. Ved maksimal oppvarmingstemperatur er oppvarmingstiden begrenset.

#### ■ 46 Varmeapparat

Betegnelse	Verdi	
Mål	L×B×H	1520 mm×750 mm×1415 mm
	L×B×H <sup>1)</sup>	1520 mm×750 mm×1485 mm
U-formet kjerne	Polavstand (B)	710 mm
	Pollengde (C)	780 mm
	Poltverrsnitt (D)	230 mm×230 mm
Masse	720 kg	
Oppvarmingstemperatur	maks.	+240 °C (+464 °F)
Oppvarmingstid <sup>2)</sup>	maks.	0,5 h

1) Høyde med hjul (tilgjengelig som alternativ)

2) Ved maksimal oppvarmingstemperatur. Ved lavere oppvarmingstemperaturer er oppvarmingstiden ikke begrenset.

#### ■ 47 Modeller

Betegnelse	Spenningsforsyning	Merkestrøm	Utgangseffekt	Sertifikat
	V			
HEATER1600-BASIC-400V	AC 400	100	40	CE
HEATER1600-BASIC-450V	AC 450	80	40	CE
HEATER1600-BASIC-500V	AC 500	80	40	CE
HEATER1600-BASIC-480V-US	AC 480	80	40	QPS
HEATER1600-BASIC-600V-US	AC 600	65	40	QPS

Apparater med suffikset «US»: QPS-sertifiserte versjoner for USA og Canada i henhold til CSA C22.2 NO. 88:19 og UL 499, 14th Ed. (November 7, 2014)

#### ■ 48 Arbeidsstykke

Betegnelse	Verdi	
Masse	maks.	1600
Utvendig diameter (A)	maks.	1700

 49 Standbøyer

Bøyle	Mål	Masse kg	Min. hulldiameter mm	Levere- rings- omfang
	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	•

• = i leveringsomfanget; o = ikke i leveringsomfanget (tilgjengelig som alternativ)

## 13.12 Kabelfarger

Tilkoblingskablene avhenger av modellen.

### 13.12.1 HEATER20 til HEATER150

 50 1-faset varmeapparat 120 V / 230 V

Farge	Tilordning	
	Brun	Fase
	Blå	Null
	Grønn/gul	Jord

 51 1-faset varmeapparat 120 V / 240 V

Farge	Tilordning	
	Svart	Fase
	Hvit	Null
	grønn	Jord

### 13.12.2 HEATER200 til HEATER1600

 52 2-faset varmeapparat 400 V / 450 V / 500 V

Farge	Tilordning	
	Brun	Fase
	Svart	Fase
	Grønn/gul	Jord

 53 2-faset varmeapparat 480 V / 600 V

Farge	Tilordning	
	Svart	Fase
	Svart	Fase
	grønn	Jord

## 13.13 Samsvarserklæring

### CE-SAMSVARERKLÆRING

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet nedenfor, overholder de gjeldende helse- og sikkerhetskravene i EU-direktivet på grunn av dets utforming og konstruksjon, samt i den versjonen vi har satt i trafikk. Denne erklæringen mister sin gyldighet ved en endring av produktet som ikke er avtalt med oss.

**Produktbetegnelse:**

Induktivt varmeapparat

**Produktnavn/type:**

- HEATER20-BASIC-120V
- HEATER20-BASIC-230V
- HEATER50-BASIC-120V
- HEATER50-BASIC-230V
- HEATER100-BASIC-120V
- 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

**Oppfyller kravene i følgende direktiver:**

■ Lavspenningsdirektivet 2014/35/EU

■ EMC-direktiv 2014/30/EU

■ RoHS / RoHS 2 / RoHS 3 direktiv 2011/65/EU, vedlegg II endret ved direktiv 2015/863/EU

**Anvendte harmoniserte standarder:**

Elektrisk sikkerhet

- EN 60335-1 (2024)

EMC-utslipp

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

EMC-immunitet

- EN 61000-6-2 (2019)

**Navn og adresse til fullmektig for teknisk dokumentasjon:**

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

H. van Essen,  
ügyvezető igazgató,  
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV

Sted, dato:  
Vaassen, 01.06.2024




**Schaeffler Norge AS**  
Vestre Svanholmen 17  
4313 Sandnes  
Norge  
[www.schaeffler.no](http://www.schaeffler.no)  
[info.no@schaeffler.com](mailto:info.no@schaeffler.com)  
Telefon +47 23 24 93 30

All informasjon ble nøyaktig laget og kontrollert av oss, likevel kan vi ikke garantere en fullstendig feilfrihet. Vi forbeholder oss retten til korrigeringer. Kontroller derfor alltid om det finner mer aktuelle opplysninger eller endringsnotiser. Denne utgivelsen erstatter alle avvikende anvisninger fra eldre utgivelser. Ettertrykk, også i utdrag, skal kun skje med vårt samtykke.  
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
BA 74 / 01 / nb-NO / NO / 2024-06