



Induktive Anwärmgeräte
BASIC Series - Tischgeräte
Betriebsanleitung

Kontakt

Address Schaeffler Technologies AG & Co. KG
Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt, Germany

Tel +49 2407 9149-66

Web www.schaeffler.com/services

Mail support.is@schaeffler.com

ISO ISO 9001: 2015

Warnung! **Read the manual and safety instructions before operating the device**

Check all parts for possible damage during transportation. In case of damage, please contact the carrier immediately. Because our products are continuously subject to improvements, we reserve the right to make changes.

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitsvorschriften aufmerksam lesen

Alle Teile auf möglichen Transportschaden kontrollieren. Eventuelle Schäden umgehend der Spedition melden. Da unsere Produkte ständig verbessert werden, behalten wir uns Änderungen vor.

Antes de la primera puesta en marcha, lea atentamente el manual de uso y las instrucciones de seguridad

Revise todos los elementos para detectar posibles daños sufridos durante el transporte. En caso de observar algún daño, avise inmediatamente a la empresa de transporte. Debido a que nuestros productos están continuamente sujetos a mejoras, nos reservamos el derecho de realizar cambios.

Lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité avant la mise en service

Vérifiez pour l'ensemble des pièces que celles-ci n'ont pas été endommagées pendant le transport. En cas de dommages, avertissez immédiatement le transporteur. Nos produits étant constamment améliorés, nous nous réservons le droit d'apporter des modifications.

Lees voor ingebruikname eerst de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften

Controleer alle onderdelen op mogelijke transportschade. Waarschuw bij schade onmiddellijk het transportbedrijf. Omdat onze producten voortdurend worden verbeterd, behouden wij ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen.

Vorwort Die induktiven Anwärmergeräte HEATER20-BASIC, HEATER50-BASIC, HEATER100-BASIC, HEATER150-BASIC und HEATER200-BASIC arbeiten schnell und sauber. Der hohe Wirkungsgrad erlaubt ein energiesparendes Anwärmen und verkürzt die Montagezeit. Das senkt die Betriebskosten. Das gleichmäßige, kontrollierte Anwärmen ermöglicht gleichbleibend gute Montageergebnisse.

Die Bedienung ist einfach und komfortabel. Die Folientastatur des Bedienfelds ist ölbeständig, staub- und wasserdicht.

Durch das Erwärmen mittels Induktion kann vollständig auf Öl verzichtet werden – das ist besonders umweltverträglich. Der Anwendungsbereich ist sehr umfangreich. Lose Innenringe von Zylinderrollenlagern oder Nadellagern, aber auch abgedichtete und befettete Lager können angewärmt werden. Gegenüber den Vorgängermodellen wurden die Leistungsfähigkeit und Sicherheit weiter verbessert.

Um im rauen Industrielltag bestehen zu können, sind die Geräte extrem robust und zuverlässig

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Betriebsanleitung	5
1.1 Aktuelle Version	5
1.2 Verfügbarkeit	5
1.3 Rechtliche Hinweise	5
1.4 Originalbetriebsanleitung	5
2. Sicherheit, Warnhinweise und potentielle Gefahren	6
2.1 Erläuterungen zu Piktogrammen	6
2.2 Beschreibung potenzieller Gefahren	7
2.3 Zu treffende Sicherheitsmaßnahmen	9
2.4 Sicherheitsvorrichtungen	10
3. Einleitung	11
3.1 Anwendung	11
3.2 Betriebsbedingungen	11
3.3 Funktionsprinzip	12
4. Installation	12
5. Erklärung des Displays und der Tastatur	14
6. Der Magnetmessfühler	15
7. Arbeitsweise	16
7.1 Hängend erwärmen	17
7.2 Erwärmen eines horizontalen Werkstücks	18
7.3 Maximalgewichte für Modelle mit Schwenkarm	19
8. Betrieb	20
8.1 Auswahl der Erwärmungsfunktion	21
8.2 Erwärmen mit der Zeitfunktion	21
8.3 Montage des Werkstücks	21
8.4 Fehlermeldung	22
8.5 Umschalten zwischen Celsius und Fahrenheit	22
9. Reinigung, Instandhaltung und Fehlerbehebung	23
10. Technische Daten	25
11. Abfallentsorgung	27
12. Haftungsausschluss	27
13. Konformitätserklärung	28

1. Hinweise zur Betriebsanleitung

1.1 Aktuelle Version Eine jeweils aktuelle Version und Übersetzungen dieser Betriebsanleitung finden Sie unter <http://medien.schaeffler.com> mit dem Suchtext 'HEATER-BASIC'.

1.2 Verfügbarkeit Diese Betriebsanleitung wird mit jedem Gerät ausgeliefert und kann nachbestellt werden.

1.3 Rechtliche Hinweise Die Informationen in dieser Anleitung entsprechen bei Redaktionsschluss dem neuesten Stand. Aus den Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Geräte geltend gemacht werden. Die Schaeffler Technologies AG & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden und Betriebsstörungen, wenn das Gerät oder das Zubehör verändert oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde.

1.4 Originalbetriebsanleitung Die Betriebsanleitung in Englisch Sprache gilt als die Originalbetriebsanleitung. Betriebsanleitungen in anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalbetriebsanleitung.

2. Sicherheit, Warnhinweise und potentielle Gefahren

2.1 Erläuterungen zu Piktogrammen

	Nicht zulässig für Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen empfindlichen Hilfsmitteln oder Implantaten.
	Beim Bedienen keine Metallteile, Uhren oder Schmuck tragen.
	Nicht zulässig für Personen mit Metallimplantaten.
	Beim Bedienen keine magnetischen oder elektronischen Datenträger mitführen.
	Betriebsanleitung beachten!
	Hitzebeständigen Handschutz tragen.
	Sicherheitsschuhe tragen.
	Warnung vor Gefahr.
	Warnung vor elektrischer Spannung.
	Warnung vor Magnetfeld.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor schwerem Objekt.

2.2 Beschreibung potenzieller Gefahren

Warnung! Elektrische Spannung

	<p>Machen Sie sich bewusst, dass Sie mit einem Elektrogerät arbeiten. Netzseitig und intern treten Spannungen auf, die bei unsachgemäßem und zweckfremdem Gebrauch zu schweren Verletzungen und Tod führen können.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät an eine Stromversorgung gemäß Typenschild anschließen. ■ Vor jeder Inbetriebnahme Stromkabel auf Beschädigungen kontrollieren. ■ Für Wartungs- und Reparaturarbeiten muss immer eine sichere Netztrennung eingerichtet werden. Diese wird durch Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose erreicht.

Warnung! Elektromagnetisches Feld

	<p>Machen Sie sich bewusst, dass Sie mit einem Gerät arbeiten, das elektromagnetische Felder erzeugt. Halten Sie während des Betriebs mindestens 1 m Abstand vom Gerät ein.</p>
	<p>Diese Felder können für Träger aktiver körperlicher Hilfsmittel wie Herzschrittmacher schädlich sein.</p>
	<p>Diese Felder können für Träger passiver körperlicher Hilfsmittel wie Gelenkprothesen schädlich sein. Auch das Tragen von Schmuck kann zu Verletzungen durch Verbrennung führen.</p>
	<p>Trägern aktiver körperlicher Hilfsmittel ist der Aufenthalt in der direkten Umgebung des Geräts verboten, wenn dieses in Betrieb ist. Das erzeugte Magnetfeld kann die korrekte Funktion derartiger Körperhilfsmittel möglicherweise beeinflussen.</p>
	<p>Das Tragen von Schmuck ist bei der Arbeit mit Generator und Induktoren verboten. Es besteht die Gefahr, dass sich dieser durch das elektromagnetische Feld mit Verbrennungsfolge erhitzt.</p>

	<p>Aus diesen Gründen wird Personen, die Träger passiver Implantate sind, vom Aufenthalt in der direkten Umgebung des induktiven Anwärmgerätes abgeraten, wenn dieser in Betrieb ist.</p>
	<p>Außerdem kann bei Magnetfeldern nicht ausgeschlossen werden, dass diese möglicherweise Beschädigungen von elektronischen und magnetischen Datenträgern verursachen. Halten Sie derartige Geräte vom induktiven Anwärmgerät fern.</p>

Vorsicht! Stolpergefahr

	<p>Schränken Sie die Verletzungsgefahr durch Stolpern so weit wie möglich ein.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sorgen Sie für einen aufgeräumten Arbeitsplatz. Alle losen, überflüssigen Gegenstände aus der direkten Umgebung des Gerätes entfernen. ■ (Strom-) Kabel so verlegen, dass die Stolpergefahr minimal ist.

Vorsicht! Verbrennungsgefahr

	<p>Das Werkstück wird beim Anwärmen warm bis sehr heiß.</p>
	<p>Teile des Gerätes können durch den Kontakt mit dem Werkstück oder durch die Strahlungshitze heiß sein.</p>
	<p>Beim Umgang mit Werkstücken immer hitzebeständigen Handschutz verwenden, um Verletzungen durch Verbrennungen zu vermeiden.</p>

Vorsicht! Verletzungsgefahr durch Heben

	<p>Eine Reihe von Geräten aus der Serie mit Anwärmgeräten von Schaeffler wiegen mehr als 23 kg und dürfen daher nicht von einer Person allein angehoben werden. (Siehe technische Daten)</p>
---	--

Vorsicht! Verletzungsgefahr durch Heben

	Wenn ein Gerät mehr als 23 kg wiegt: Heben Sie es mit 2 Personen an oder verwenden Sie geeignete Hebemittel.
	Tragen Sie Sicherheitsschuhe, um Verletzungen durch unbeabsichtigtes Herabfallen von Werkstücken und/oder Maschinenteilen vorzubeugen.

2.3 Zu treffende Sicherheitsmaßnahmen

- Jeder Benutzer muss sich mit der Gebrauchsanleitung vertraut machen und die an seinem Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsvorschriften kennen.
- Halten Sie immer die Anweisungen der Bedienungsanleitung ein.
- Kontrollieren Sie die Anschlussspannung anhand des Typenschildes auf der Maschine. Sorgen Sie für einen angemessenen Stecker, falls das Netzkabel nicht damit ausgestattet ist. Der Stecker muss von einem qualifizierten Elektriker angeschlossen werden.
- Verwenden und/oder lagern Sie ein induktives Anwärmgerät niemals in einer feuchten Umgebung.
- Induktive Anwärmgeräte von Schaeffler dürfen nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Bei mobilen Ausführungen sind nach dem Bewegen stets die Bremsen der Lenkrollen zu betätigen.
- Wenn das Anwärmgerät mit ausfahrbaren horizontalen Trägern ausgestattet ist: Sichern Sie diese Träger immer mit dem dafür vorgesehenen Sicherungsbolzen, sowohl in der ganz eingeschobenen als auch in der ganz ausgeschobenen Position.
- Verwenden Sie immer für das Gewicht des Joches bzw. der Komponente geeignete Hebemittel.
- Werkstücke niemals mit einer Metallschlinge stützen oder diese in das Magnetfeld hängen. Dies könnte dazu führen, dass ein starker Strom durch die Schlinge läuft und sie erhitzt.
- Niemals Gegenstände aus Metall an das Joch und die u-förmigen Kerne halten.
- Während der Erwärmung mindestens einen Abstand von 1 Meter zum Anwärmgerät einhalten.
- Während des Erwärmens niemals das Induktionsjoch entfernen.
- Keine Änderungen am Anwärmgerät vornehmen. Die Verwendung eines Joches aus Eigenanfertigung ist nicht zulässig.
- Prüfen Sie stets, ob das Induktionsjoch gut an den u-förmigen Kernen anliegt, so dass übermäßige Vibrationen nicht zu Verletzungen bzw. zu Schäden am Gerät führen können.
- Schalten Sie das Anwärmgerät erst dann ein, wenn der Kern mit Joch geschlossen ist.

2.4 Sicherheitsvorrichtungen

- Sobald die Umgebungstemperatur auf über 70 °C ansteigt, schaltet sich die Elektronik automatisch ab.
- Beim Erwärmen mit der Temperaturfunktion schaltet sich das Anwärmgerät aus, wenn während einer vom Hersteller eingestellten Zeit kein Temperaturanstieg von 1 °C gemessen wird.
- Die Spule des Anwärmgerätes ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet. Wenn die Spule zu heiß wird, schaltet sich der Erwärmungsprozess vollständig ab.
- Modelle mit einem Schwenkarm sind mit einer Sicherheitsvorrichtung mittels eines Positionieruncksnockens ausgestattet.

Ein induktives Anwärmgerät funktioniert durch Erzeugung eines magnetischen Feldes.

Das Magnetfeld nimmt innerhalb einer Entfernung von 1 Meter so weit ab, dass es unter der geltenden Norm 0,5 mT liegt.

WARNING!



Wir empfehlen, dass Personen nach dem Einschalten des Gerätes einen Mindestabstand von 1 Meter zum Gerät einhalten.

3. Einleitung

3.1 Anwendung Induktive Anwärmgeräte von Schaeffler sind zur Anwärmung von Lagern vorgesehen, so dass sich diese mit Schrumpfpassung leichter montieren lassen. Vorbehaltlich einer professionellen Beurteilung können sie auch zur Erwärmung von Buchsen, Zahnrädern, Kupplungen sowie von Metallgegenständen verwendet werden, die einen geschlossenen Stromkreis bilden. Nach jedem Anwärmzyklus werden Lager bzw. Werkstücke automatisch entmagnetisiert.

Lager und Werkstücke können auf eine maximale Temperatur von 240 °C (464 °F) erwärmt werden, außer beim Typ HEATER20-BASIC wo die maximale Temperatur bei 150 °C (300 °F) liegt.

Induktive Anwärmgeräte von Schaeffler eignen sich zum kontinuierlichen Gebrauch. Bei einer Erwärmung bis zu einer Temperatur von 240 °C (464 °F) oder mehr empfehlen wir, diesen Vorgang nicht länger als eine halbe Stunde durchzuführen. HEATER20-BASIC hat eine Einschaltdauer von 1,5 Stunden.

VORSICHT!

- Lager dürfen auf höchstens 120 °C (248 °F) erwärmt werden.
- Präzisionslager dürfen auf höchstens 70 °C (158°F) erwärmt werden. Höhere Temperaturen können die metallurgische Struktur und Schmierung beeinträchtigen, was zu Instabilität und Ausfall führt.
- Ein Anwärmgerät nicht für Lager und Werkstücke verwenden, deren Maße außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Mindest- und Maximalmaße liegen.
- Das Gerät niemals mit dem Hauptschalter ausschalten, während er sich noch in der Erwärmungsphase befindet.

3.2 Betriebsbedingungen

- Das Gerät nur in geschlossenen Räumen verwenden.
- Das Anwärmgerät ist zur Verwendung in einem industriellen Umfeld mit einer Umgebungstemperatur von 0 °C (32 °F) bis 50 °C (120 °F) und einer nicht-kondensierenden Luftfeuchtigkeit von 5 bis 90 % ausgelegt. Bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) ist das Anwärmgerät nicht mehr funktionsfähig.

3.3 Funktionsprinzip Die Funktion des Anwärmergerätes beruht darauf, durch Induktion einen (niederfrequenten) Wechselstrom im Lager zu erzeugen. Dabei fungiert das Lager als Sekundärwicklung eines Transformators.



Die Primärwicklung wird über eine elektronische Steuerung mit dem Stromnetz verbunden. Das Magnetfeld induziert einen hohen Strom (Kurzschlussstrom) durch das Lager, der das Lager erhitzt. Nach jedem Anwärmerzyklus werden Lager beziehungsweise Werkstücke automatisch entmagnetisiert.

4. Installation

- Entfernen Sie die Verpackung und platzieren Sie das induktive Anwärmergerät auf einem nicht-metallischen, stabilen, flachen Untergrund. Betätigen Sie bei Anwärmergeräten mit Rädern die Bremse, damit das Anwärmergerät nicht wegrollen kann.
- Zum Lieferumfang eines Schaeffler Anwärmergerätes gehören Joche, Temperatursensor, hitzebeständige Handschuhe (für bis zu 250 °C/482 °F ausgelegt) und säurefreie Vaseline.
- Kontrollieren Sie die Anschlussspannung anhand des Typenschilds auf der Maschine.
- Jedes Anwärmergerät ist mit einem Stecker ausgestattet. Aufgrund der Vielfalt an Steckertypen kann es vorkommen, dass der montierte Stecker nicht passt. Stellen Sie in solchen Fällen sicher, dass Sie einen geeigneten Stecker haben. Der Anschluss darf nur von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.
- Für den Anschluss gibt es 2 Möglichkeiten, je nach Kabeltyp am Anwärmergerät:

1-Phasen-Anwärmergerät 120V/230V		
	Braun	Phase
	Blau	Null
	Grün/Gelb	Erde

1-Phasen-Anwärmergerät 120V/240V cQPSus		
	Schwarz	Phase
	Weiß	Null
	Grün	Erde

2-Phasen-Anwärmgerät 400V/450V/500V

	Braun	Phase
	Blau oder Schwarz	Phase
	Grün/Gelb	Erde

2-Phasen-Anwärmgerät 480V/600V cQPSus

	Schwarz	Phase
	Weiß oder Schwarz	Phase
	Grün	Erde

SCHAEFFLER

- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel das erwärmte Werkstück nicht berührt. Stecken Sie den Stecker in eine Wandsteckdose mit Schutzkontakt.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter ein. Die Maschine zeigt kurz „Test“ und eine vom Hersteller eingestellte Endtemperatur (Preset) auf dem Display an.
- Schließen Sie den Temperatursensor an, indem Sie den Stecker in den Kupplungsstecker einstecken. Achten Sie hierbei darauf, dass „-“ und „+“ am Stecker und Kupplungsstecker übereinstimmen.
- Das induktive Anwärmgerät ist nun in der Temperaturfunktion betriebsbereit.

5. Erklärung des Displays und der Tastatur

1. Zeit oder Temperatur hoch
2. Aufwärmen mit Zeitfunktion
3. Erwärmen nach Einstellen von Zeit/Temperatur starten
 4. Anzeigen: Zeit oder Temperatur
 5. Zeit oder Temperatur verringern
 6. Erwärmen mit Temperaturfunktion
 7. Erwärmen stoppen/ automatisch entmagnetisieren



6. Der Magnetmessfühler

- Der Magnetmessfühler (Messfühler) wird immer beim Erwärmen mit der „Temperaturfunktion“ verwendet.



- Der Messfühler kann während des Erwärmens mit der „Zeitfunktion“ als Hilfsmittel zur Temperaturkontrolle verwendet werden.
- Der Messfühler ist für eine Maximaltemperatur von 240 °C (464 °F) geeignet.
- Bei Temperaturen über 240 °C (464 °F) wird die Verbindung zwischen Magnet und Messfühler unterbrochen. Das Anwärmgerät schaltet sich selbst ab, wenn der Messfühler keinen Temperaturanstieg wahrnimmt.
- Für nicht magnetische Werkstücke sind spezielle Klemm-Messfühler erhältlich.
- Achten Sie darauf, dass Messfühler und Werkstückoberfläche sauber sind.
- Bringen Sie den Messfühler immer an einem flachen Teil möglichst nah am Innendurchmesser an. Messfühler durch Einstecken des Steckers in den Kupplungsstecker (im Gehäuse) anschließen. Achten Sie hierbei darauf, dass „-“ und „+“ am Stecker und Kupplungsstecker übereinstimmen.



Vorsicht!

Gehen Sie pfleglich mit dem Messfühler um! Er ist eine empfindliche Komponente des Anwärmgerätes. Positionieren Sie den Messfühler nach Gebrauch an der Seite eines vertikalen u-förmigen Kerns.

7. Arbeitsweise

ACHTUNG!	
	Für schwere Joche und Werkstücke geeignete Hebemittel verwenden. Darauf achten, dass es nicht zu Verletzungen durch unsachgemäße Handhabung kommt.
	Das Gewicht des Werkstücks darf nicht höher sein als in Abschnitt 7.3 und in den technischen Daten angegeben. Ansonsten kann es zum Maschinenausfall und möglicherweise zu Personenschäden führen.
	Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel das erwärmte Werkstück nicht berührt. Bei Schäden am Kabel besteht Stromschlaggefahr!
	Werkstücke niemals mit einer Metallschlinge stützen oder diese in das Magnetfeld hängen. Dies könnte dazu führen, dass ein starker Strom durch die Schlinge läuft und sie erhitzt.

Ein Werkstück kann auf zwei verschiedene Weisen angebracht werden:

Hängend, mit Induktionsjoch durch das Werkstück



Liegend, mit Werkstück um den u-förmigen Kern



Große Werkstücke können durch Einpacken in Isoliermaterial (beispielsweise eine Schweißdecke) thermisch isoliert werden. Dadurch verbleibt die Wärme im Werkstück und kühlt es nicht schnell aus.

7.1 Hängend erwärmen

- Legen Sie das Induktionsjoch mit dem Lager auf die u-förmigen Kerne. Achten Sie darauf, dass die geschliffene Seite gerade auf den u-förmigen Kernen liegt.
- Wählen Sie immer ein Induktionsjoch, das den Innendurchmesser des Lagers so weit wie möglich ausfüllt. Dafür können sogar 2 Joche gleichzeitig verwendet werden. Damit fördern Sie eine optimale, schnelle und gleichmäßige Erwärmung.
- Achten Sie darauf, dass blanke Seiten ausreichend mit Vaseline geschmiert sind, um einen optimalen Kontakt zu gewährleisten und Vibrationen zu vermeiden.



- Modelle mit Schwenkarm: Das Joch aufschwenken (zu Ihnen hin), bis es in die Positioniernocke einrastet. Das Werkstück über das Joch schieben, bis es sich in der Mitte befindet. Das Joch wieder zurück zum u-förmigen Kern schwenken.



7.2 Erwärmen eines horizontalen Werkstücks

- Achten Sie immer darauf, dass das Werkstück nicht mit dem Kunststoffgehäuse des Anwärmgerätes in Berührung kommt. Wenn der Erwärmvorgang beendet ist, führen Sie die Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge aus. Zum Bewegen des nun erwärmten Werkstücks hitzebeständige Handschuhe verwenden.
- Diese Variante ist nur möglich, wenn der Innendurchmesser am Werkstück so groß ist, dass es über den u-förmigen Kern passt.
- Das Werkstück möglichst zentral um den u-förmigen Kern auf den horizontalen Trägern positionieren.
- Das Werkstück darf nicht über die horizontalen Trägern hinausragen.
- Wählen Sie immer das größtmögliche Induktionsjoch.
- Achten Sie darauf, dass blanke Seiten ausreichend mit Vaseline geschmiert sind, um einen optimalen Kontakt zu gewährleisten und Vibrationen zu vermeiden.



- Achten Sie immer darauf, dass das Werkstück nicht mit dem Kunststoffgehäuse des Anwärmgerätes in Berührung kommt. Wenn der Erwärmvorgang beendet ist, führen Sie die Anweisungen in umgekehrter Reihenfolge aus. Zum Bewegen des nun erwärmten Werkstücks hitzebeständige Handschuhe verwenden.

7.3 Maximalgewichte für Modelle mit Schwenkarm

Tabelle für die maximal zulässigen Gewichte auf den horizontalen Trägern und den (Schwenk-) Jochen:

Typ	auf Trägern	Größe des (Schwenk-) Jochs								
		7 mm	10 mm	14 mm	20 mm	30 mm	40 mm	50 mm	60 mm	70 mm
HEATER20-BASIC	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	n/a	20 kg	-	-	-
HEATER50-BASIC	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-
HEATER100-BASIC	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-
HEATER150-BASIC	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg
HEATER200-BASIC	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg

- Halten Sie diese Maximalgewichte ein und vermeiden Sie ein Kippen des Anwärmgerätes oder Beschädigungen an Trägern, (Schwenk-) Jochen oder Scharnieren.
- Werkstücke mit einem höheren Gewicht können auf den Trägern aufliegen oder mit einem nichtmetallischen Hebegurt eines Krans so gehalten werden, dass kein Gewicht auf dem Joch aufliegt.

VORSICHT!

- Behandeln Sie Induktionsjochs immer vorsichtig. Die Jochs reagieren empfindlich auf Fallen, Stöße usw. Verstauen Sie sie unmittelbar nach Gebrauch.

8. Betrieb

Es gibt 2 Erwärmungsfunktionen:

Temperaturfunktion

- Für eine kontrollierte Anwärmung auf die gewünschte Temperatur.
- Wenn Sie die Warmhaltefunktion verwenden möchten. Diese Funktion hält das erwärmte Werkstück bis zu 5 Minuten auf der eingestellten Temperatur.

Zeitfunktion

- Für Serienproduktion geeignet. Wenn die Dauer bis zum Erreichen einer bestimmten Temperatur bekannt ist, kann das Werkstück in Serie mit der Zeitfunktion erwärmt werden.
- Im Notfall. Falls der Sensor defekt ist, kann die Anwärmung als Notlösung mit der Zeitfunktion erfolgen. Sie können die Temperatur mit einem externen Thermometer kontrollieren.
- In bestimmten Fällen kann bei Werkstücken, die für das Anwärmergerät zu groß sind, so dass es in der Temperaturfunktion aufgrund einer unzureichenden Temperaturerhöhung eine Fehlermeldung ausgibt, die Zeitfunktion eine Lösung sein. Wenn das häufig vorkommt, empfiehlt sich ein größeres Anwärmergerät aus dem Schaeffler-Sortiment.

8.1 Auswahl der Erwärmungsfunktion

- Werkstück und Sensor platzieren (siehe Kapitel 6 und 7.)
- Anwärmgerät einschalten. Auf dem Display erscheint die Anzeige 100 °C. Geben Sie die gewünschte Temperatur mit ‘▲’ oder ‘▼’ ein (wenn Sie auf  drücken, können Sie eine Temperatureinstellung in Schritten von 1 C oder 10 °C wählen).
- Auf „**START**“ drücken. Der Anwärmvorgang beginnt und Sie hören ein leichtes Brummen.
- Auf dem Display erscheint die aktuelle Temperatur des Lagers. Sobald die Einstelltemperatur erreicht ist, blinkt das Display und ein lauter Signalton ertönt. Wenn nicht **STOP** betätigt wird, wird das Lager 5 Minuten lang mit der Warmhaltefunktion auf dieser Temperatur gehalten. Nach einer Temperatursenkung von 3 °C beginnt der Anwärmvorgang erneut. Sobald die Einstelltemperatur wieder erreicht ist, erzeugt das induktive Anwärmgerät einen lauten Signalton.
- Während dieses Zyklus blinkt das Display. Nach 15 Minuten schaltet sich das induktive Anwärmgerät aus und erzeugt einen lauten Dauersignalton. Bei jedem Stoppen des induktiven Anwärmgerätes wird das Werkstück automatisch entmagnetisiert.
- Der Anwärm- oder der Warmhaltevorgang kann jederzeit mithilfe der Schaltfläche „**STOP**“ unterbrochen werden.

8.2 Erwärmen mit der Zeitfunktion

- Werkstück und Sensor platzieren (siehe Kapitel 6 und 7.) Den Sensor verwenden Sie nur, wenn Sie die Temperatur vor Ablauf des Timers kontrollieren wollen.
- Anwärmgerät einschalten und auf „“ drücken. Gewünschte Zeit mit Betätigung von ▲ oder ▼ eingeben. Durch Drücken auf „“ erfolgt die Auswahl aus Schritten von 1 Minute oder 1 Sekunde.
- Auf „**START**“ drücken. Der Anwärmvorgang beginnt und Sie hören ein leichtes Brummen. Wenn Sie während des Anwärmvorgangs auf „“ drücken, wird 3 Sekunden lang die aktuelle Temperatur angezeigt. Danach läuft der Timer weiter.
- Während der Erwärmung läuft die eingestellte Zeit bis 00:00 abwärts. Ist 00:00 erreicht, schaltet sich das induktive Anwärmgerät aus. Das Werkstück wird dann automatisch entmagnetisiert und es ertönt ein anhaltender lauter Signalton. Drücken Sie auf **STOP**, um den Signalton auszuschalten.

8.3 Montage des Werkstücks

- Nachdem Sie auf „**STOP**“ gedrückt haben, platzieren Sie den Sensor an der Seite des u-förmigen Kerns. Durch die Betätigung der Schaltfläche „**STOP**“ wird das Werkstück automatisch entmagnetisiert.
- Hitzebeständige Handschuhe tragen. Legen Sie das Joch mit dem Werkstück auf einen sauberen Untergrund. Wenn das Anwärmgerät mit einem Schwenkarm ausgestattet ist, öffnen Sie diesen bis zur Positioniernocke und schieben Sie das Werkstück vom Joch. Das Werkstück sofort montieren und vermeiden, dass es abkühlt.

- 8.4 Fehlermeldung**
- Wird innerhalb des vom Hersteller voreingestellten Zeitraums kein Temperaturanstieg von mindestens 1 °C gemessen, schaltet sich das induktive Anwärmgerät automatisch aus. Das Display blinkt und zeigt 4 liegende Striche (----) an. Sie hören einen unterbrochenen lauten Signalton. Drücken Sie auf **STOP**, um den Signalton auszuschalten, und kontrollieren Sie Folgendes:

- Ist der Sensor am Werkstück platziert?
- Ist der Sensorstecker in den Gegenstecker eingesteckt? (Achten Sie hierbei darauf, dass „-“ und „+“ am Stecker und an der Buchse übereinstimmen.)
- Ist die Verdrahtung des Sensors beschädigt?
- Ist die Sensoroberfläche sauber?
- Liegt das Werkstück innerhalb der Spezifikationen für das Anwärmgerät (wie in Kapitel 10 beschrieben)?

Sollte der Sensor defekt sein, ist vorübergehend die Anwärmung mit der Zeitfunktion möglich. Sie müssen die Temperatur dann mit einem externen Thermometer kontrollieren.

8.5 Umschalten zwischen Celsius und Fahrenheit

- Das induktive Anwärmgerät arbeitet mit den Temperatureinheiten °C oder °F. Um zwischen den zwei Einheiten zu wechseln, müssen folgende Schritte vorgenommen werden:
 - Temperaturtaste drücken und für 10 Sekunden gedrückt halten. Beim Drücken ertönt ein kurzer Signalton.
 - Nach 10 Sekunden ertönt wieder ein kurzer Signalton, die Anzeige im Display wechselt die Einheit.
 - Das Anwärmgerät ist jetzt bereit, mit der neu eingestellten Temperatureinheit zu arbeiten.
- Trocken und vor Frost und Feuchtigkeit geschützt lagern.

9. Reinigung, Instandhaltung und Fehlerbehebung

- Mit einem trockenen Tuch reinigen. Niemals mit Wasser reinigen.
- Halten Sie die blanken Teile der u-förmigen Kerne sauber. Schmieren Sie sie regelmäßig mit säurefreier Vaseline ein, um den Kontakt mit den Jochen zu verbessern und Korrosion zu verhindern.
- Schmieren Sie auch die Gelenkpunkte regelmäßig.

Wenn vom Anwärmgerät ein lautes Vibrationsgeräusch ausgeht:

- Beenden Sie den Erwärmungszyklus.
- Sind alle Kontaktflächen sauber und eingefettet?
- Liegt das Joch flach auf den u-förmigen Kernen?
Wenn das nicht der Fall ist, den Anweisungen unten folgen, um das Joch einzustellen.

1. Schmutz, Grate usw. vom Joch und den u-förmigen Kernen entfernen und leicht einfetten.
2. Das Joch auf den Scharnierpunkt setzen und diesen über die u-förmigen Kerne drehen.



3. Lösen Sie die Inbusschrauben und die Bolzen an der Scharnierbuchse um ca. eine halbe Drehung.



4. Drücken Sie auf Start, um das Anwärmgerät einzuschalten. Das Joch setzt sich nun selbst fest. Gegebenenfalls kann außerdem ein rückschlagfreier (Kunststoff-) Hammer verwendet werden.



5. Bei einem Rückgang des Geräusches alle Schrauben anziehen und das Anwärmgerät ausschalten.

WARNUNG!



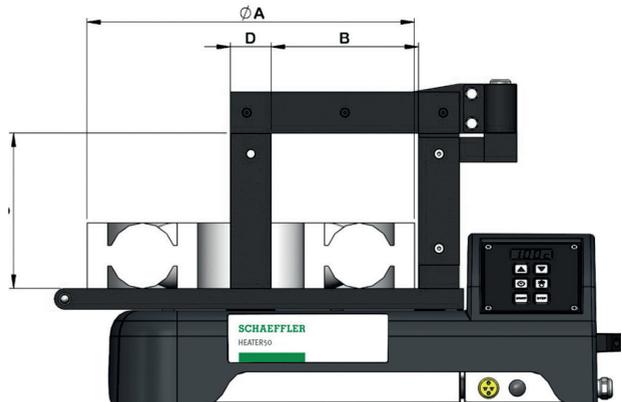
Die Durchführung der richtigen Instandhaltung und Einhaltung der Anweisungen ist wichtig.

Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Reparaturen müssen durch den Hersteller oder einen vom Hersteller zugelassenen Fachbetrieb vorgenommen werden.

10. Technische Daten

BASIC Serie	HEATER20-BASIC	HEATER50-BASIC	HEATER100-BASIC	HEATER150-BASIC	HEATER200-BASIC
Tastatur Einzeltemperatur					
Häufigkeit	50-60Hz				
Temperatur- messung	Einfach				
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung				
Gewicht Kg	21	21	31	52	56
Max. Temperatur	150°C / 302°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F	240°C / 464°F
Max. Lagergewicht in Kg	20	50	100	150	200
Max. AD Ø mm A	240	400	500	600	600
Abstand zwischen u-förmigen Kernen mm B	120	120	180	210	210
Höhe u-förmiges Kerns mm C	135	130	185	205	205
Fläche u-förmiges Kerns mm D	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Abmessung mm (LxBxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



Maschinen-ID und Zertifizierung
 Siehe Typenschild an der Maschine.

Verfügbare Modelle

Name	Spannung/ Stromstärke	kVA	Zertifizierung
HEATER20-BASIC-230V	230V/10A	2,3	CE
HEATER20-BASIC-120V-US	120V/10A	1,2	QPS
HEATER20-BASIC-240V-US	240V/5A	1,2	QPS
HEATER50-BASIC-230V	230V/13A	3	CE
HEATER50-BASIC-120V-US	120V/13A	1,5	QPS
HEATER50-BASIC-240V-US	240/13A	3,2	QPS
HEATER100-BASIC-230V	230/16A	3,7	CE
HEATER100-BASIC-120V-US	120V/15A	1,8	QPS
HEATER100-BASIC-240V-US	240V/15A	3,6	QPS
HEATER150-BASIC-230V	230V/16A	3,7	CE
HEATER150-BASIC-240V-US	240V/16A	3,8	QPS
HEATER200-BASIC-400V	2 ~ 400V/20A	8	CE
HEATER200-BASIC-450V	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
HEATER200-BASIC-500V	2 ~ 500V/16A	8	CE
HEATER200-BASIC-480V-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
HEATER200-BASIC-600V-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



11. Abfallentsorgung

Der Hersteller und/oder Lieferant haftet nicht für Schäden an Werkstücken oder für Folgeschäden, die sich aus der unsachgemäßen Verwendung des Geräts ergeben oder für Schäden an Werkstücken und für Folgeschäden, die sich aus einem Defekt des Geräts ergeben.

12. Haftungsausschluss

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen müssen am Ende ihres Lebenszyklus umweltgerecht wiederverwendet werden. Entsorgen Sie gebrauchte Elektrowerkzeuge nicht als Abfall, sondern übergeben Sie sie einem Recyclingunternehmen, das die geltenden Umweltschutzvorschriften erfüllt.



13. Konformitätserklärung

KONFORMITÄTserklärung

gemäß den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den geltenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht. Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Produkt.

Produktbezeichnung:	Induktives Anwärmgerät
Produktname/Typ:	<ul style="list-style-type: none">■ HEATER20-BASIC-230V■ HEATER50-BASIC-230V■ HEATER100-BASIC-230V■ HEATER150-BASIC-230V■ HEATER200-BASIC-400V■ HEATER200-BASIC-450V■ HEATER200-BASIC-500V
Angewandte harmonisierte Normen:	<p>Elektrische Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none">■ EN 60335-1 <p>EMV Emission</p> <ul style="list-style-type: none">■ EN 55011■ EN 61000-3-2■ EN 61000-3-3 <p>EMV Störfestigkeit</p> <ul style="list-style-type: none">■ EN 61000-6-2
Name und Anschrift des Bevollmächtigten für die technische Dokumentation:	Schaeffler Technologies AG & Co. KG Georg-Schäfer-Straße 30 D-97421 Schweinfurt

H. van Essen
Managing Director
Bega International BV



Ort, Datum:
Vaassen, 30-07-2021



Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Georg-Schäfer-Straße 30
97421 Schweinfurt
Germany
www.schaeffler.com/services

support.is@schaeffler.com
Tel +49 2407 9149-66

Alle Angaben wurden von uns sorgfältig erstellt und geprüft, jedoch können wir keine vollständige Fehlerfreiheit garantieren. Korrekturen bleiben vorbehalten. Bitte prüfen Sie daher stets, ob aktuellere Informationen oder Änderungshinweise verfügbar sind. Diese Publikation ersetzt alle abweichenden Angaben aus älteren Publikationen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA HEATER-BASIC / 01 / de-DE / DE / 2021-09