

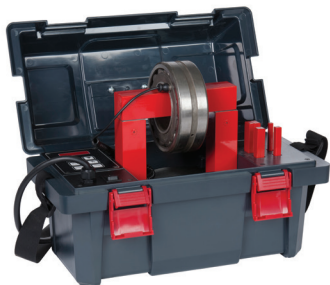
EN

DE

ES

FR

NL



USER MANUAL

BETEX[®] Basic Induction Heaters BLF series

Contact

Address	Schaeffler Smart Maintenance Tools Schorsweg 15 8171 ME Vaassen The Netherlands
Tel	+31 (0) 578 668000
Web	www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com
Mail	info.smt@schaeffler.com
ISO	ISO 9001: 2015
Machine ID and certification	See machine plate

Warning!

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 forwarder 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.

ENGLISH

Contents

1. About the user manual	5
1.1 Current version	5
1.2 Availability	5
1.3 Legal guidelines	5
1.4 Original user manual	5
2. Safety, warnings and potential hazards	6
2.1 Explanation of the pictograms	6
2.2 Description of potential hazards	7
2.3 Safety measures to be taken	9
2.4 Safety provisions	10
3. Introduction	11
3.1 Application	11
3.2 Operating conditions	11
3.3 Principle of operation	11
4. Installation	12
5. Explanation of display and keys	13
6. The magnetic temperature sensor	14
7. Method of operation	15
7.1 Heating a hanging workpiece	16
7.2 Heating a horizontal workpiece	17
7.3 Maximum weights	17
8. Operation	18
8.1 Heating in temperature mode (default setting)	18
8.2 Heating in time mode	18
8.3 Workpiece installation	19
8.4 Error message	19
8.5 Switching between Celsius and Fahrenheit	19
9. Cleaning, maintenance and troubleshooting	20
10. Technical data and accessories	22
10.1 Technical specification BLF 200 - 204	22
10.2 Technical specification BLF 205 - 208	23
10.3 Machine ID and certification	24
10.4 Yokes	26
10.5 Scope of delivery	27
11. Miscellaneous	28
11.1 Warranty conditions	28
11.2 Disclaimer	28
11.3 Waste disposal	28
12. CE Declaration of Conformity	29
13. UKCA Declaration of Conformity	30

Foreword

The Basic induction heating devices give rapid, clean operation. Their high efficiency level allows energy-efficient heating and shorter mounting times. This reduces the operating costs. The uniform, controlled heating allows consistently good quality of mounting. Operation is simple and user-friendly, the touch-sensitive screen is oil-resistant, dustproof and waterproof.

When heating by induction is used, there is no need at all to use oil – this gives particularly good environmental compatibility. The scope of application is very extensive. It is possible to heat the loose inner rings of cylindrical or needle roller bearings as well as sealed and greased bearings.

In order to ensure durability in demanding industrial operation, the devices are extremely robust and reliable.

1. About the user manual

1.1 Current version

A current version and translations of this user manual, can be found at ["www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/en/downloads/"](http://www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/en/downloads/).

1.2 Availability

This user manual is supplied with each device and can also be ordered retrospectively.

1.3 Legal guidelines

The information in this manual corresponded to the most recent status at the close of editing. The illustrations and descriptions cannot be used as grounds for any claims relating to devices that have already been delivered. Schaeffler Smart Maintenance Tools accepts no liability for any damage or malfunctions if the device or accessories have been modified or used in an incorrect manner.

1.4 Original user manual

The original user manual is taken to be a user manual in the Dutch language. A user manual in another language is to be taken as a translation of the original user manual.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Safety, warnings and potential hazards

2.1 Explanation of the pictograms

	Forbidden for persons with pacemaker or other sensitive implants.
	Wearing of metal parts, watches and jewellery forbidden.
	Forbidden for persons with metal implants.
	Read the user manual!
	Wear heat-resistant gloves!
	Wear safety shoes!
	Warning of danger.
	Electric shock hazard.
	Warning of magnetic fields.
	Warning of hot surface.

2.2 Description of potential hazards

Warning! Voltage

 	Be aware that you are working with an electrical device. On the mains side as well as internally, voltages occur that can lead to serious injury and death if used inexpertly or improperly. • Connect the unit to the power according to the information on the rating plate. • Before each use, check the power supply cable for damage. • Safe disconnection from the power supply must be ensured at all times before starting maintenance and repair work. This can be achieved by removing the power plug from the socket.
--	---

Warning! Electromagnetic field

	Be aware that you are working with an device that generates electro-magnetic fields. Keep a distance of 1 metre from the unit after switching on.
	These fields can be harmful for persons with active medical aids such as pacemakers.
	These fields can be harmful for persons with passive medical aids such as joint prostheses. The wearing of jewellery can also result in injuries due to burns.
	It is forbidden for persons with active medical aids to be in the immediate vicinity of the unit when it is in operation. The generated electromagnetic field may influence the proper function of such medical aids.
	It is forbidden to wear jewellery when working with the generator and inductors. There is a risk of the jewellery being heated by the electromagnetic field and resulting in injuries due to burns.
	For this reason, persons with passive implants are recommended not to enter the immediate vicinity of the induction heater when it is in operation.

EN

DE

ES

FR

NL

Caution! Tripping hazard



Limit the risk of injury due to tripping as far as possible.

- Keep your place of work tidy. Remove any loose and superfluous objects from the immediate vicinity of the unit.
- Position any cables, including the power supply ones, as low as possible to minimize the risk of tripping.

Caution! Risk of burns



The workpiece becomes warm to very hot during heating.



Parts of the unit may also become hot due to contact with the workpiece or the heat radiated by the workpiece.



Therefore always wear heat-resistant gloves when handling workpieces in order to avoid injury due to burns.

Caution! Risk of injury during lifting



A number of units in the Betex heater range weigh more than 23 kg and may therefore not be lifted by one person alone. (see technical specs)



Wear safety shoes to prevent injury from unintentionally falling workpieces and/or machine parts.

2.3 Safety measures to be taken

- The user must carefully read this manual and be familiar with the safety standards in the work practice.
- Follow the instructions in the manual at all times.
- Check the connection voltage against the rating plate on the unit. If the power cord does not have one, make sure it is fitted with the proper plug. This must be fitted by a qualified electrician.
- Never use or store an induction heater in a damp environment.
- Only use Betex induction heaters indoors.
- If using a mobile version; always lock the castors when not moving the device.
- If the heater is equipped with extendable horizontal supports, always secure them with the appropriate locking pin, both in the fully retracted and in the fully extended position.
- Use suitable lifting equipment according to the weight of the yoke or component.
- Never use a metal strap to support workpieces or suspend them in the magnetic field. High currents could start running through the strap, causing it to heat up.
- Do not hold metal objects near yoke and poles.
- Whilst heating, observe a minimum distance of 1 metre from the heater.
- Never remove the induction yoke during heating.
- Do not modify the heater. Never use home-made yokes.
- Always check that the induction yoke is positioned correctly against the poles, so excessive vibration cannot cause personal injury or damage to the device.
- Do not switch on the heater until the core is closed with a yoke.
- In the event that smoke or vapor is emitted from the workpiece during heating, ensure that there is extraction or sufficient ventilation in the workshop. Do not inhale vapours or fumes!

Hazard area

The hazard area of the heating device can represent a danger of death.

WARNING!

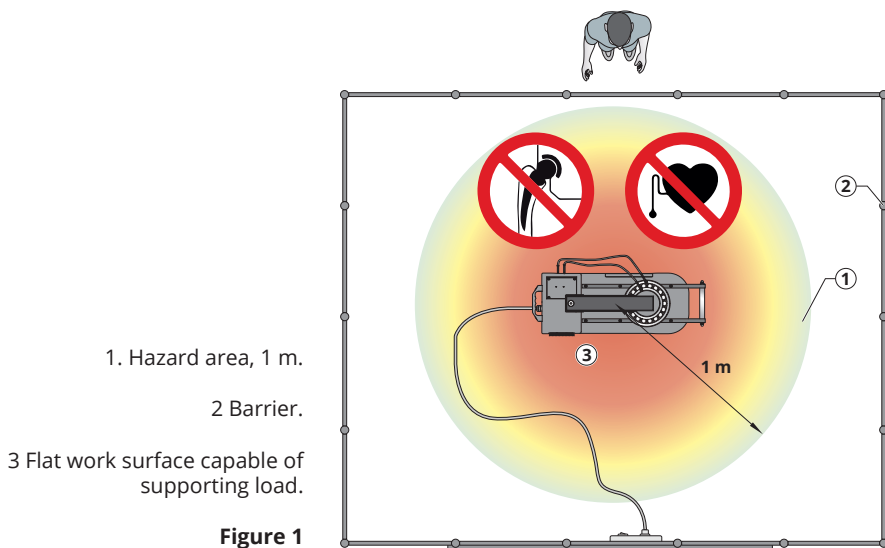


Danger of heart stoppage in persons fitted with a pacemaker due to the strong electromagnetic field. Ensure that persons fitted with a pacemaker remain outside the hazard area of the heating device. Erect barriers and attach clearly visible warning signs, Figure 1.

WARNING!



Danger of death for persons with artificial heart valves made from metal, hazard of severe burns due to heating of implants by the electromagnetic field, see chapter 2.2. Ensure that persons with a ferromagnetic implant remain outside the hazard area of the heating device. Erect barriers and attach clearly visible warning signs, Figure 1.



2.4 Safety provisions

- The electronic systems switch off automatically if the ambient temperature rises above 70°C.
- When heating in temperature mode, the heater switches off if no 1°C temperature increase is measured during a time pre-set by the manufacturer.
- The coil of the heater is equipped with a temperature monitor. If the coil becomes too hot, the heating process is switched off entirely.
- Models with a swivel arm are equipped with a safety positioning cam.

An induction heater operates by means of a magnetic field. At a distance of 1 metre, the magnetic field has been reduced to such an extent that it is below the applicable standard of 0.5mT.

3. Introduction

3.1 Application

Betex induction heaters are intended for heating bearings, so they can be assembled easily by means of a shrink fit. Subject to professional assessment, they can also be used to heat bushings, cogwheels, couplings and metal objects that form a closed circuit. Bearings and workpieces are demagnetised automatically after each heating cycle.

Bearings and workpieces can be heated to a maximum temperature of 240°C (464°F), except for the Betex BLF 200 type where the maximum temperature is set at 150°C (300°F).

Betex induction heaters are suitable for continuous use. However, when heating to 240°C (464°F), don't do so for more than half an hour. Betex BLF 200 has a duty cycle of 1,5 hour.

EN

DE

ES

FR

NL

CAREFUL!

- Bearings may be heated to a maximum of 120°C (248°F).
- Precision bearings may be heated to a maximum of 70°C (158°F). Higher temperatures can affect metallurgical structure and lubrication, resulting in instability and failure.
- Do not use a heater for bearings and workpieces that are outside the minimum and maximum dimensions specified in the technical specifications.
- Never switch off the unit with the main switch while it is still heating up.

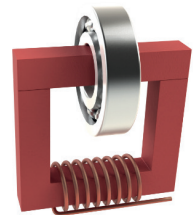
3.2 Operating conditions

- Only use the device indoors.
 - Fit for use in an industrial environment, at an ambient temperature of 0°C (32°F) to 50°C (120°F) and humidity of 5 to 90% – non-condensing.
- At temperatures below 0°C (32°F), the unit stops operating.

3.3 Principle of operation

The operation of the heater is based on inducing a (low frequency) current in the bearing. This is achieved by incorporating the bearing as a secondary winding in a transformer.

The primary winding is connected to the mains by means of an electronic controller. The magnetic field induces a high current (short-circuit current) through the bearing, which then becomes hot. After each heating cycle, the bearing or workpiece is demagnetised.



4. Installation

- Remove the packaging and place the induction heater on a non-ferrous, stable and level surface. Put heaters with wheels on the brake to prevent the heaters from moving.
- Check the connection voltage against the rating plate on the unit.
- Each heater is equipped with a plug. As there is a wide variety of plug types, the provided plug may not fit. In such cases, obtain a proper plug. It must be fitted by a qualified electrician. There are different fitting options depending on the type of cable on the heater:

Fitting options BLF 200 - 203

120V/230V 1 phase heaters			120V/240V 1 phase heaters		
	Brown	Phase		Black	Phase
	Blue	Zero		White	Zero
	Green/Yellow	Ground		Green	Ground

Fitting options BLF 204 - 208

400V/450V/500V 2 phase heaters			480V/600V 2 phase heaters		
	Brown	Phase		Black	Phase
	Black	Phase		Black	Phase
	Green/Yellow	Ground		Green	Ground

- Ensure that the power supply cable cannot come into contact with the workpiece to be heated. Insert the plug in a grounded socket outlet with connection.
- Switch on the device by means of the main switch. The machine briefly shows "Test", and the display shows a "pre-set end temperature" programmed by the manufacturer.
- Connect the temperature sensor by inserting the plug into the socket. Make sure that the – and + of the plug correspond to that of the socket.
- The induction heater is now ready for use in the temperature mode.

5. Explanation of display and keys

Time or temperature up >

Heating in time mode >

Start heating after setting
time/temperature >



< Display: time or
temperature

< Time or temperature down

< Heating in
temperature mode

< Stop heating / automatic
demagnetisation

EN

DE

ES

FR

NL

6. The magnetic temperature sensor

- The temperature sensor comes with the heater and can be reordered as spare part.
- The magnetic temperature sensor must always be used when heating in "temperature mode"
- The sensor can be used as a tool for temperature control whilst heating in "time mode"
- The sensor is suitable for a maximum temperature of 240°C (464°F).
- In the event of temperatures exceeding 240°C (464°F), the connection between the magnet and the sensor is interrupted. The heater switches off automatically when the sensor does not detect a temperature increase.
- Special clamp sensors are available for non-magnetic workpieces.
- Make sure that the sensor and workpiece surfaces are clean.
- Always place the sensor on a flat area as close as possible to the bore. Connect the sensor by inserting the plug into the socket (in the casing). Make sure that the – and + of the plug correspond to that of the socket.



CAREFULL!

Handle the sensor with care! It is a vulnerable part of the heater. After use, place the sensor on the side of a vertical pole. Remove the sensor from the workpiece at the plastic part. Do not pull the cable.

7. Method of operation

WARNING!



- Use suitable lifting equipment for heavy yokes and workpieces. Prevent personal injury by improper handling.
- The weight of the workpiece may not exceed the value given in section 7.3 and in the technical specifications. This can cause failure of the device and personal injury.
- Ensure that the power supply cable cannot come into contact with the workpiece to be heated. Damage to the cable can cause electrocution!
- Never use a metal strap to support workpieces or suspend them in the magnetic field. High currents could start running through the strap, causing it to heat up.

A workpiece can be placed in different ways:

Hanging, with yoke through the workpiece



Horizontal, with workpiece around the pole



Hanging, with yoke through the workpiece



Horizontal, with workpiece around the pole



Horizontal, with workpiece around the yoke



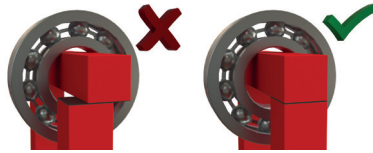
Horizontal, with workpiece around the yoke



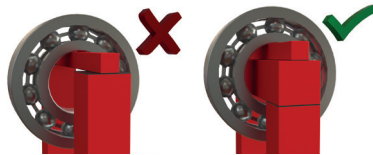
Large workpieces can be thermally insulated by wrapping them in insulating material, such as a welding blanket. This ensures that the heat stays in the workpiece and does not dissipate.

7.1 Heating a hanging workpiece

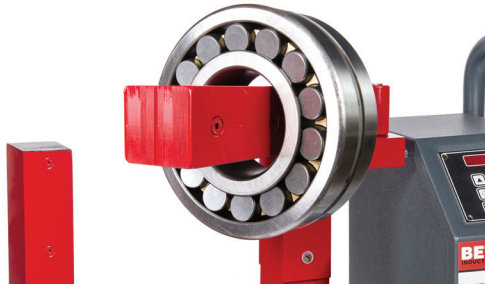
- Place the induction yoke with the bearing on the poles. Make sure that the bare metal side is positioned straight on the poles.



- Always choose an induction yoke that fills the bore of the bearing as much as possible. You can even use 2 yokes at the same time. This promotes optimal, fast and even heating.



- Make sure that the bare-metal sides are sufficiently coated with acid-free grease to ensure optimal contact and avoid vibration.
- Swivel arm models: swivel the yoke open (towards you) until it clicks in the safety positioning cam. Slide the workpiece over the yoke until it is in the middle. Swivel the yoke back to the pole.



- Always make sure that the workpiece does not come into contact with the plastic casing of the heater. When the heating is finished, follow the instructions in reverse order. Use heat-resistant gloves to move the heated workpiece.

7.2 Heating a horizontal workpiece

- This is only possible if the bore of the workpiece is large enough to fit over the pole.
- Place the workpiece as centrally as possible around the pole on the horizontal supports.
- The workpiece may not be wider than the horizontal supports.
- Always choose the largest induction yoke.
- Make sure that the bare-metal sides are sufficiently coated with acid-free grease to ensure optimal contact and avoid vibration.
- Always make sure that the workpiece does not come into contact with the plastic casing of the heater.
- When the heating is finished, follow the instructions in reverse order. Use heat-resistant gloves to move the heated workpiece.



7.3 Maximum weights

Table for maximum permitted weights on the horizontal support and the (swivel) yokes:

Type	On supports	Size of (swivel)yokes (mm)										
		7	10	14	20	30	40	50	60	70	80	90
BLF 200	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	-	20 kg	-	-	-	-	-
BLF 201	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-	-	-
BLF 202	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-	-	-
BLF 203	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 204	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 205	400 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	80 kg	-
BLF 206	600 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	-	80 kg
BLF 207	800 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 208	1600 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Keep to these maximum weights and avoid tilting the heater or damaging the supports, (swivel) yokes or hinge.

CAREFUL!

Always handle induction yokes with care. They are damaged easily when dropped, knocked against something, etc. Store them immediately after use.

8. Operation

There are 2 heating methods:

Temperature mode	Time mode
For controlled heating up to the desired temperature and if you want to make use of the thermostat feature. This feature maintains the heated workpiece at the pre-set temperature for a maximum period of 5 minutes.	- Suitable for series production. If the time needed to reach a certain temperature is known, the workpiece can be heated in series with the time mode. - In the event of an emergency. If the sensor is faulty, as a contingency measure, the workpiece can be heated with the time mode. The temperature can be measured with an external thermometer. - In incidental cases when workpieces are too big for the heater, which in temperature mode would lead to an error message due to an insufficient increase in temperature, the time mode may be a solution. If this is often the case, choose a bigger heater from the BETEX range.

8.1 Heating in temperature mode (default setting)

- Position the workpiece and sensor (according to chapters 6 & 7.)
- Switch on the heater. The display shows 100°C. Enter the desired temperature by pressing the '▲' or '▼' button (by pressing the (↓) button, you can select increments of either 1° or 10°).
- Press **'START'**. The heating starts, you will hear a slight humming sound.
- The display shows the current temperature of the bearing. Once the pre-set temperature has been reached, the display blinks and a clear beep is sounded. Unless you press **STOP**, the temperature of the bearing is maintained for 5 minutes, thanks to the thermostat feature. Heating will restart if the temperature drops by 3°C. Once the pre-set temperature has been reached again, the induction heater will sound a clear beep.
- The display blinks during this cycle. After 15 minutes, the induction heater switches off and sounds a continuous beep. Each time the induction heater stops, it automatically demagnetises the workpiece.
- The heating process or thermostat feature can be interrupted by pressing **'STOP'**.

8.2 Heating in time mode

- Position the workpiece and sensor (according to chapters 6 & 7.) Only use the sensor if you want to check the temperature before the countdown has completed.
- Switch on the heater and press '⌚'. Enter the desired time by pressing '▲' or '▼'; by pressing '⌚', you can select increments of either 1 minute or 1 second.
- Press **'START'**. The heating starts, you will hear a slight humming sound. Press '↓' during heating to display the current temperature for 3 seconds. The countdown then continues.
- During heating, the pre-set time counts down to 00:00. When 00:00 is reached, the induction heater switches off. The workpiece is then demagnetised automatically and a loud, continuous beep sounds. Press **'STOP'** to switch off the beep.

8.3 Workpiece installation

- After pressing '**STOP**', place the sensor on the side of the pole.
By pressing '**STOP**', the workpiece is demagnetised automatically.
- Wear heat-resistant gloves. Place the yoke with the workpiece on a clean surface. If the heater has a swivel arm, open it up to the safety positioning cam and slide the workpiece off. Install the workpiece without delay and prevent it from cooling down.

8.4 Error message

- If no temperature increase of at least 1°C is measured within the time pre-set by the manufacturer, the induction heater automatically switches off. The display blinks and shows 4 hyphens (----). An alternating, clear beep is sounded. Press "**STOP**" to switch off the beep and check whether:
 - the sensor has been placed on the workpiece
 - the sensor plug has been inserted in the socket
(Make sure that the – and + of the plug correspond to that of the socket)
 - the wiring of the sensor has not been damaged
 - the surface area of the sensor is clean
 - the workpiece is within the specifications for the heater as listed in chapter 10

If the sensor is faulty, as a contingency measure, the workpiece can be heated with the time mode. The temperature needs to be measured with an external thermometer.

8.5 Switching between Celsius and Fahrenheit

- The induction heater operates in the temperature units °C or °F. Follow the procedure below to switch between these two units:
 - Press and hold the temperature key for 10 seconds. When pressing, a short beep is sounded.
 - After 10 seconds, another short beep is sounded and the display changes from one temperature unit to the other.
 - The heater can now be operated using the newly set temperature unit.

EN

DE

ES

FR

NL

9. Cleaning, maintenance and troubleshooting

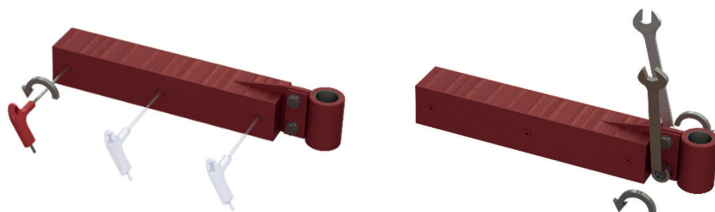
- Store in a dry place, free from frost and damp.
- Clean with a dry cloth. Never clean with water.
- Keep the bare parts of the poles clean. Lubricate regularly with acid-free grease for better contact with the yokes and to prevent corrosion.
- Also lubricate the pivots regularly.

If the heater produces a loud vibrating sound:

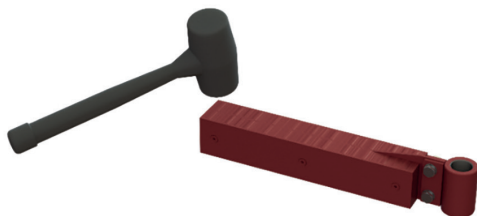
- Stop the heating cycle
 - Are all contact surfaces clean and greased?
 - Is the yoke positioned level on the poles?
- If this is not the case, follow the instructions below to adjust the yoke.

Models with horizontal swivel yoke:

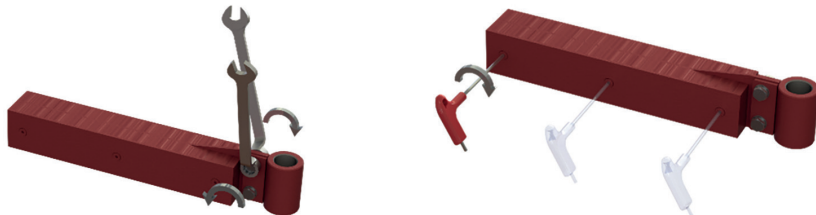
1. Remove dirt, burrs, etc., from the yoke and poles and lubricate lightly.
2. Place the yoke on the hinge point and rotate it above the poles.



3. Loosen the socket screws and the bolts on the hinge bushing by about half a turn.



4. Switch on the heater by pressing **"START"**. The yoke now sets itself. If necessary, a plastic (dead blow) hammer may be used.



5. When noise reduces, then tighten all bolts and switch off the heater.

Models with vertical yoke:

1. Remove dirt, burrs, etc., from the yoke and poles and lubricate lightly.
2. Place the yoke in front of the poles.
3. Loosen the bolts on the yoke by about half a turn.
4. Switch on the heater by pressing start. The yoke now sets itself. If necessary, a plastic (dead blow) hammer may be used.
5. When noise reduces, then tighten all bolts and switch off the heater.



3



4



5

EN

DE

ES

FR

NL

WARNING!

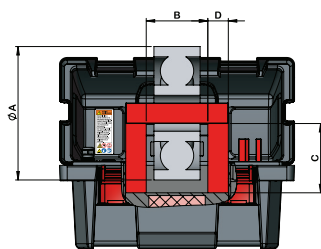


- Carrying out the right maintenance and following the instructions is important.
- Contact your supplier if in doubt about the correct functioning of the device.
- Repairs must be carried out by the manufacturer or a specialist approved by the manufacturer.

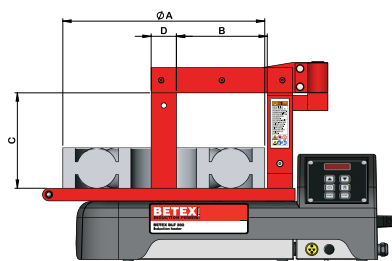
10. Technical data and accessories

10.1 Technical specification BLF 200 - 204

Type	BLF 200	BLF 201	BLF 202	BLF 203	BLF 204
Key pad	Yes				
Frequency	50-60Hz				
Temperature measurement	Single				
Operating modes	Time or Temperature control				
Automatic demagnetization	<2A/cm ²				
Weight in kg	21	21	31	52	52
Max. temperature	150°C / 302°F	240°C / 464°F			
Max. bearing weight in kg	20	50	100	150	200
Max. workpiece OD Ø mm A	240	400	500	600	600
Space between poles mm B	120	120	180	210	210
Pole length mm C	135	130	185	205	205
Pole surface mm D	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Dimensions mm (LxWxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



BLF 200

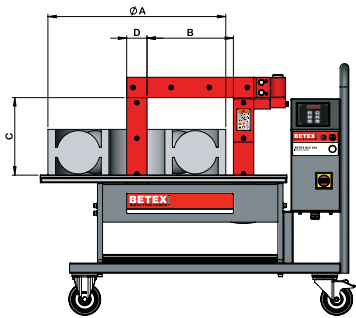


BLF 201 - 204

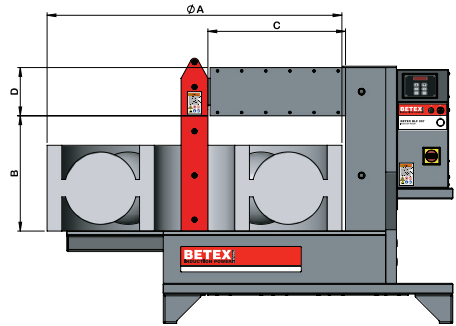
10.2 Technical specification BLF 205 - 208

Type	BLF 205	BLF 206	BLF 207	BLF 208
Key pad	Yes			
Frequency	50-60Hz			
Temperature measurement	Single			
Operating modes	Time or temperature control			
Automatic demagnetization	<2A/cm ²			
Weight in kg	150	170	250	720
Max. temperature	240°C / 464°F			
Max. bearing weight in kg	400	600	800	1600
Max. workpiece OD Ø mm A	850	1050	1150	1700
Space between poles mm B	320	400	430	710
Pole length mm C	305	315	515	780
Pole surface mm D	80x100	90x110	180x180	230x230
Dimensions mm (LxWxH)	1214x560x990	1344x560x990	1080x650x955 1080x650x1025*	1520x750x1415 1520x750x1485*

*Height with optional wheels



BLF 205 - 206



BLF 207 - 208

10.3 Machine ID and certification

See machine plate on the machine.

Available models BLF 200 - 204

Type	Voltage/Amp	kVA	Certification
BLF 200 CE	120V/10A	1,2	CE
BLF 200 CE	230V/10A	2,3	CE
BLF 200 UKCA	230V/10A	2,3	UKCA
BLF 200 C-US	120V/10A	1,2	QPS
BLF 200 C-US	240V/5A	1,2	QPS
BLF 201 CE	120V/13A	1,5	CE
BLF 201 CE	230V/13A	3	CE
BLF 201 UKCA	230V/13A	3	UKCA
BLF 201 C-US	120V/13A	1,5	QPS
BLF 201 C-US	240V/13A	3,2	QPS
BLF 202 CE	120V/15A	1,8	CE
BLF 202 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 202 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 202 C-US	120V/15A	1,8	QPS
BLF 202 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 203 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 203 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 203 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 204 CE	2 ~ 400V/20A	8	CE
BLF 204 CE	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
BLF 204 CE	2 ~ 500V/16A	8	CE
BLF 204 C-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
BLF 204 C-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



Available models BLF 205 - 208

Type	Voltage/Amp	kVA	Certification
BLF 205 CE / UKCA	400V/30A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	450V/25A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	500V/24A	12	CE / UKCA
BLF 205 C-US	480V/24A	12	QPS
BLF 205 C-US	600V/20A	12	QPS
BLF 206 CE / UKCA	400V/45A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	450V/40A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	500V/36A	18	CE / UKCA
BLF 206 C-US	480V/36A	18	QPS
BLF 206 C-US	600V/30A	18	QPS
BLF 207 CE / UKCA	400V/60A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	450V/50A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	500V/48A	24	CE / UKCA
BLF 207 C-US	480V/48A	24	QPS
BLF 207 C-US	600V/40A	24	QPS
BLF 208 CE / UKCA	400V/100A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	450V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	500V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 C-US	480V/80A	40	QPS
BLF 208 C-US	600V/65A	40	QPS



EN

DE

ES

FR

NL

10.4 Yokes

BLF 200

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No	✓	
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No	✓	
42004040	60	40x40x200	2,42	No	✓	

BLF 201

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No		✓
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No		✓
42004040	60	40x40x200	2,42	No		✓
42014050	65	40x50x200	3,02	No	✓	

BLF 202

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42021010	15	10x10x280	0,21	No		✓
42021414	20	14x14x280	0,40	No		✓
42022020	30	20x20x280	0,84	No	✓	
42023030	45	30x30x280	2,40	Yes		✓
42024040	60	40x40x280	3,87	Yes		✓
42025050	72	50x50x280	5,78	Yes	✓	
42026060	85	60x60x280	8,09	Yes		✓

BLF 203 / BLF 204

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42031010	15	10x10x350	0,27	No		✓
42031414	20	14x14x350	0,51	No		✓
42032020	30	20x20x350	1,06	No		✓
42033030	45	30x30x350	3,67	Yes	✓	
42034040	60	40x40x350	5,51	Yes		✓
42035050	72	50x50x350	7,79	Yes		✓
42036060	85	60x60x350	10,69	Yes		✓
42037070	100	70x70x350	14,01	Yes		✓
42037080	110	70x80x350	15,90	Yes	✓	

BLF 205

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42052020	30	20x20x500	3,12	Yes		✓
42053030	45	30x30x500	4,95	Yes		✓
42054040	60	40x40x500	7,55	Yes		✓
42056060	85	60x60x500	14,83	Yes		✓
42058080	115	80x80x500	25,40	Yes	✓	

BLF 206

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42064040	60	40x40x600	8,57	Yes		✓
42066060	85	60x60x600	17,43	Yes		✓
42068080	115	80x80x600	29,10	Yes		✓
42069090	130	90x90x600	37,90	Yes	✓	

BLF 207

Art. no.	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42074040	60	40x40x725	9,00	No		✓
42075050	72	50x50x725	14,50	No		✓
42076060	85	60x60x725	20,30	No		✓
42078080	115	80x80x725	36,10	No		✓
4207100100	145	100x100x725	56,40	No	✓	

BLF 208

Art. nro	Min. bore diam. (mm)	Size mm	Weight kg	Swivel arm	Scope of delivery	Optional
42086060	85	60x60x1140	32,50	No		✓
42088080	115	80x80x1140	56,76	No		✓
4208100100	145	100x100x1140	88,69	No		✓
4208150150	215	150x150x1140	199,56	No	✓	

10.5 Scope of delivery

Scope of delivery	BLF
BETEX BLF	1 pc.
Temperature sensor	1 pc.
Heat protection gloves (up to 250°C)	✓
Acid-free lubricant	✓
Printed manual (English, German, Spanish, French, Dutch)	✓

11. Miscellaneous

11.1 Warranty conditions

Schaeffler Smart Maintenance Tools as manufacturer offers 24 months' warranty on the hardware of the original product. The warranty period commences on the date of delivery to the end user. Claims under warranty must be accompanied by a proof of purchase with delivery date. Within this period, Schaeffler Smart Maintenance Tools shall remedy defects resulting from production and/or material faults.

1. A defect or fault must be reported immediately in order to avoid possible consequential damage. Warranty claims will be voided if the defect or fault is not reported immediately.
2. The warranty does not cover defects resulting from failure to observe the installation, safety and operating instructions given in the user manual.
3. The warranty does not apply to damage resulting from:
 - Contact with aggressive substances,
 - Exposure to water,
 - Abnormal ambient or environmental conditions,
 - Inappropriate operating conditions or conditions of use.
4. Unauthorised modifications or modifications by third parties will void the warranty. The replacement of parts with non-OEM parts will also void the warranty.
5. The product must be sent to the manufacturer's Service department for repair.
6. A repair by Schaeffler Smart Maintenance Tools within the warranty period will not result in a commencement of a new warranty period nor in a prolongation of the original warranty period.
7. Other claims for damages, such as damage occurring outside the product, will not be accepted.
8. Wear and tear parts such as gloves and temperature sensors are not covered by the warranty.
9. Damage to the glass of the operating panel/touchscreen in the form of fractures, scratches, etc. is not covered by the warranty.
10. For further provisions, refer to the General Conditions of Sale and Delivery of Schaeffler Smart Maintenance Tools.

11.2 Disclaimer

The manufacturer and/or supplier cannot be held liable for any damage to workpieces or consequential damage resulting from incorrect use of the device or damage to workpieces and any consequential damage resulting from a defect in the device.

11.3 Waste disposal

Power tools, accessories and packaging must be reused at the end of their life cycle in an environmentally sound manner. Do not dispose of used power tools as residual waste, but bring them to a recycling company that complies with the applicable environmental requirements.

12. CE Declaration of Conformity

CE Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Inductive heater

Product name/type:

• BLF 200 120V-CE	• BLF 206 400V-CE
• BLF 200 230V-CE	• BLF 206 450V-CE
• BLF 201 230V-CE	• BLF 206 500V-CE
• BLF 202 230V-CE	• BLF 207 400V-CE
• BLF 203 230V-CE	• BLF 207 450V-CE
• BLF 204 400V-CE	• BLF 207 500V-CE
• BLF 204 450V-CE	• BLF 208 400V-CE
• BLF 204 500V-CE	• BLF 208 450V-CE
• BLF 205 400V-CE	• BLF 208 500V-CE
• BLF 205 450V-CE	
• BLF 205 500V-CE	

Comply with the requirements of:

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

Applicable harmonized standards:

- Electric Safety
- EN 60335-1:2020

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

- EMC Immunity
- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

13. UKCA Declaration of Conformity

UKCA Declaration of Conformity

Manufacturer's name: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Manufacturer's address: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Brand: BETEX

Product description: Inductive heater

Product name/type:

• BLF 200 230V-UKCA	• BLF 206 400V-CE
• BLF 201 230V-UKCA	• BLF 206 450V-CE
• BLF 202 230V-UKCA	• BLF 206 500V-CE
• BLF 203 230V-UKCA	• BLF 207 400V-CE
• BLF 204 400V-CE	• BLF 207 450V-CE
• BLF 204 450V-CE	• BLF 207 500V-CE
• BLF 204 500V-CE	• BLF 208 400V-CE
• BLF 205 400V-CE	• BLF 208 450V-CE
• BLF 205 450V-CE	• BLF 208 500V-CE
• BLF 205 500V-CE	

Comply with the requirements of:

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 S.I. 2016:1101
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 S.I. 2016:1091
- The Restriction of the use of certain Hazardous Substances Regulations 2012 (SI 2012/3032)

Applicable harmonized standards:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

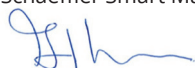
EMC Emission

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

EMC Immunity

- EN 61000-6-2:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Place, Date:
Vaassen, 10-11-2025

**UK
CA**

EN

DE

ES

FR

NL

Inhalt

1. Hinweise zur Betriebsanleitung	33
1.1 Aktuelle Version	33
1.2 Verfügbarkeit	33
1.3 Rechtliche Hinweise	33
1.4 Originalbetriebsanleitung	33
2. Sicherheit, Warnhinweise und potentielle Gefahren	34
2.1 Erläuterungen zu Piktogrammen	34
2.2 Beschreibung potenzieller Gefahren	35
2.3 Zu treffende Sicherheitsmaßnahmen	37
2.4 Sicherheitsvorrichtungen	38
3. Einleitung	39
3.1 Anwendung	39
3.2 Betriebsbedingungen	39
3.3 Funktionsprinzip	39
4. Installation	40
5. Erklärung des Displays und der Tastatur	41
6. Der Magnetmessfühler	42
7. Arbeitsweise	43
7.1 Hängend erwärmen	44
7.2 Erwärmen eines horizontalen Werkstücks	45
7.3 Maximalgewichte	45
8. Betrieb	46
8.1 Auswahl der Erwärmungsfunktion	46
8.2 Erwärmen mit der Zeitfunktion	47
8.3 Montage des Werkstücks	47
8.4 Fehlermeldung	47
8.5 Umschalten zwischen Celsius und Fahrenheit	47
9. Reinigung, Instandhaltung und Fehlerbehebung	48
10. Technische Daten	50
10.1 Technische Daten BLF 200 - 204	50
10.2 Technische Daten BLF 205 - 208	51
10.3 Maschinen-ID und Zertifizierung	52
10.4 Joche	54
10.5 Lieferumfang	55
11. Sonstiges	56
11.1 Garantiebestimmungen	56
11.2 Haftungsausschluss	56
11.3 Abfallentsorgung	56
12. CE Konformitätserklärung	57

Vorwort

Die Basic induktiven Anwärmgeräte 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 be fettete Lager können angewärmt werden.

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

1. Hinweise zur Betriebsanleitung

1.1 Aktuelle Version

Eine jeweils aktuelle Version und Übersetzungen dieser Betriebsanleitung finden Sie unter "www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/de/downloads/".

1.2 Verfügbarkeit

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

1.3 Rechtliche Hinweise

Die Informationen in dieser Anleitung entsprachen bei Redaktionsschluss dem neuesten Stand. Aus den Abbildungen und Beschreibungen können keine Ansprüche auf bereits gelieferte Geräte geltend gemacht werden. Die Schaeffler Smart Maintenance Tools 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 Niederländische Sprache gilt als die Originalbetriebsanleitung. Betriebsanleitungen in anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalbetriebsanleitung.

EN

DE

ES

FR

NL

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.
	Betriebsanleitung beachten!
	Hitzebeständigen Handschutz tragen.
	Sicherheitsschuhe tragen.
	Warnung vor Gefahr.
	Warnung vor elektrischer Spannung.
	Warnung vor Magnetfeld.
	Warnung vor heißer Oberfläche.

2.2 Beschreibung potenzieller Gefahren

Warnung! Elektrische Spannung

 	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. • 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.
--	--

EN

DE

Warnung! Elektromagnetisches Feld

	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.
	Diese Felder können für Träger aktiver körperlicher Hilfsmittel wie Herzschrittmacher schädlich sein.
	Diese Felder können für Träger passiver körperlicher Hilfsmittel wie Gelenkprothesen schädlich sein. Auch das Tragen von Schmuck kann zu Verletzungen durch Verbrennung führen.
	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.
	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.
	Aus diesen Gründen wird Personen, die Träger passiver Implantate sind, vom Aufenthalt in der direkten Umgebung des induktiven Anwärmergeräts abgeraten, wenn dieser in Betrieb ist.

ES

FR

NL

Vorsicht! Stolpergefahr



Schränken Sie die Verletzungsgefahr durch Stolpern so weit wie möglich ein.

- 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



Das Werkstück wird beim Anwärmen warm bis sehr heiß.



Teile des Geräts können durch den Kontakt mit dem Werkstück oder durch die Strahlungshitze heiß sein.



Beim Umgang mit Werkstücken immer hitzebeständigen Handschutz verwenden, um Verletzungen durch Verbrennungen zu vermeiden.

Vorsicht! Verletzungsgefahr durch Heben



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



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 Typenschilds 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 BETEX 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 Polen 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 Jochs aus Eigenanfertigung ist nicht zulässig.
- Prüfen Sie stets, ob das Induktionsjoch gut an den Polen 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.
- Falls beim Erhitzen Rauch oder Dämpfe aus dem Werkstück austreten, sorgen Sie für eine Absaugung oder ausreichende Belüftung in der Werkstatt. Dämpfe und Ausdünstungen nicht einatmen!

EN

DE

ES

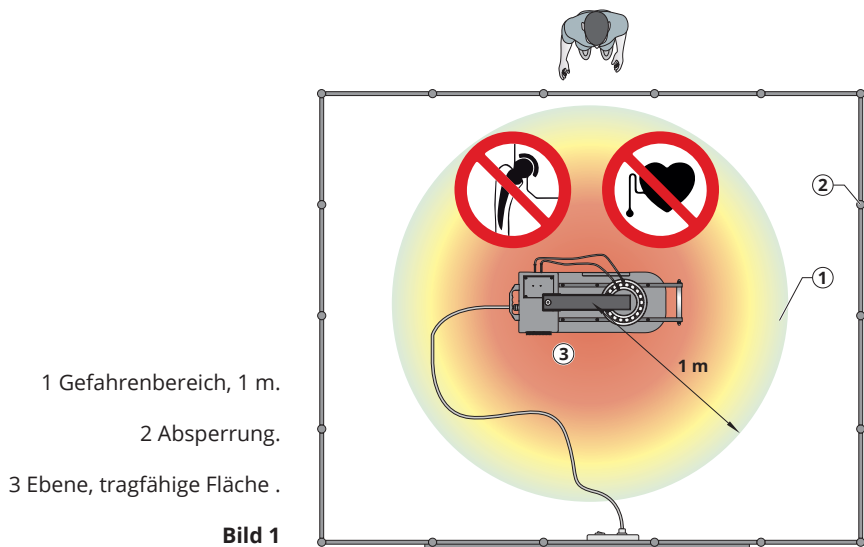
FR

NL

Gefahrenbereich

Innerhalb des Gefahrenbereichs des Anwärmgeräts kann Lebensgefahr bestehen.

GEFAHR!	
	Gefahr von Herzstillstand für Personen mit Herzschrittmacher durch starkes elektromagnetisches Feld! Sicherstellen, dass sich keine Personen mit Herzschrittmacher im Gefahrenbereich des Anwärmgeräts befinden! Eine Abspernung aufstellen und deutlich sichtbare Warnschilder anbringen, Bild 1.
WARNUNG!	
	Lebensgefahr für Personen mit künstlichen Herzklappen aus Metall, Gefahr von schweren Verbrennungen durch vom elektromagnetischen Feld erhitztes Implantat, siehe Kapitel 2.2! Sicherstellen, dass sich keine Personen mit ferromagnetischem Implantat im Gefahrenbereich des Anwärmgeräts befinden! Eine Abspernung aufstellen und deutlich sichtbare Warnschilder anbringen, Bild 1!



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 Positionierungsnockens 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.

3. Einleitung

3.1 Anwendung

Induktive Anwärmgeräte von BETEX sind zur Anwärmung von Lagern vorgesehen, so dass sich diese mit Schrumppfpassung 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 BLF 200 wo die maximale Temperatur bei 150 °C (300 °F) liegt.

Induktive Anwärmgeräte von BETEX 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. BLF 200 hat eine Einschaltdauer von 1,5 Stunden.

EN

DE

ES

FR

NL

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.

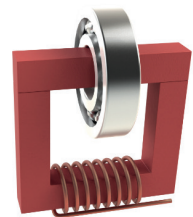
3.2 Betriebsbedingungen

- 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 Anwärmgerätes 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 Anwärmzyklus werden Lager beziehungsweise Werkstücke automatisch entmagnetisiert.



4. Installation

- Entfernen Sie die Verpackung und platzieren Sie das induktive Anwärmgerät auf einem nicht-metallischen, stabilen, flachen Untergrund. Betätigen Sie bei Anwärmgeräten mit Rädern die Bremse, damit das Anwärmgerät nicht wegrollen kann.
- Kontrollieren Sie die Anschlussspannung anhand des Typenschilds auf der Maschine.
- Jedes Anwärmgerät 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. Es gibt mehrere Anschlussmöglichkeiten, je nach Art des Kabels am Heizgerät:

Anschlussmöglichkeiten BLF 200 - 203

1-Phasen-Anwärmgerät 120V/230V			1-Phasen-Anwärmgerät 120V/240V		
	Braun	Phase		Schwarz	Phase
	Blau	Null		Weiß	Null
	Grün/Gelb	Erde		Grün	Erde

Anschlussmöglichkeiten BLF 204 - 208

2-Phasen-Anwärmgerät 400V/450V/500V			2-Phasen-Anwärmgerät 480V/600V		
	Braun	Phase		Schwarz	Phase
	Schwarz	Phase		Schwarz	Phase
	Grün/Gelb	Erde		Grün	Erde

- 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

Zeit oder Temperatur hoch >

Aufwärmen mit
Zeitfunktion >

Erwärmen nach
Einstellen von Zeit/
Temperatur starten >



< Anzeigen: Zeit oder
Temperatur

< Zeit oder
Temperatur verringern

< Erwärmen mit
Temperaturfunktion

< Erwärmen stoppen/
automatisch
entmagnetisiere

EN

DE

ES

FR

NL

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 Pols. Sensor am Kunststoffteil vom Werkstück entfernen. Nicht am Kabel ziehen.

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 verschiedene Arten platziert werden:

Hängend, mit Induktionsjoch durch das Werkstück



Liegend, mit Werkstück um den Pol



Hängend, mit Induktionsjoch durch das Werkstück



Liegend, mit Werkstück um den Pol



Liegend, mit Induktionsjoch durch das Werkstück



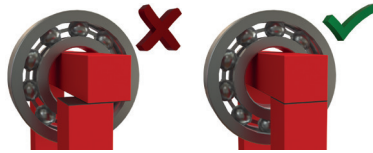
Liegend, mit Induktionsjoch durch das Werkstück



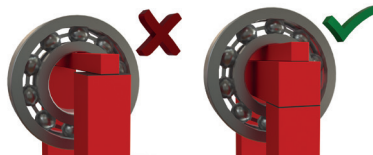
Große Werkstücke können durch Einpacken in Isoliermaterial (beispielsweise eine Schweißdecke) thermisch isoliert werden. Dadurch verbleibt die Wärme im Werkstück und kühlt es nicht schnell aus.

7.1 Hängend erwärmen

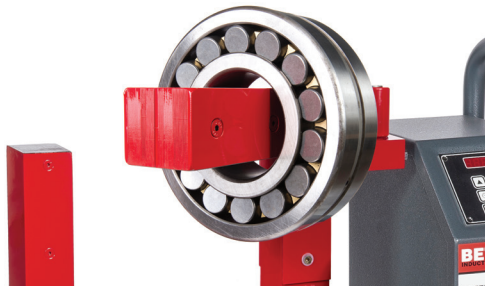
- Legen Sie das Induktionsjoch mit dem Lager auf die Polen. Achten Sie darauf, dass die geschliffene Seite gerade auf den Polen liegt.



- Wählen Sie immer ein Induktionsjoch, das den Innendurchmesser des Lagers so weit wie möglich ausfüllt. Dafür können sogar 2 Jochs gleichzeitig verwendet werden. Damit fördern Sie eine optimale, schnelle und gleichmäßige Erwärmung.



- Achten Sie darauf, dass blanke Seiten ausreichend mit säurefreies Fett 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 Polen schwenken.



- 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.

7.2 Erwärmen eines horizontalen Werkstücks

- Diese Variante ist nur möglich, wenn der Innendurchmesser am Werkstück so groß ist, dass es über den Polen passt.
- Das Werkstück möglichst zentral um den Polen 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 säurefreies Fett 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.

EN

DE

ES

FR

NL



7.3 Maximalgewichte

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

Typ	Auf Trägern	Größe des (Schwenk-) Jochs mm										
		7	10	14	20	30	40	50	60	70	80	90
BLF 200	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	-	20 kg	-	-	-	-	-
BLF 201	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-	-	-
BLF 202	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-	-	-
BLF 203	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 204	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 205	400 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	80 kg	-
BLF 206	600 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	-	80 kg
BLF 207	800 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 208	1600 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Halten Sie diese Maximalgewichte ein und vermeiden Sie ein Kippen des Anwärmgerätes oder Beschädigungen an Trägern, (Schwenk-) Jochen oder Scharnieren.

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	Zeitfunktion
• 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.	• 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 Anwärmgerät 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 Anwärmgerät aus dem BETEX-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.

EN

DE

8.3 Montage des Werkstücks

- Nachdem Sie auf „**STOP**“ gedrückt haben, platzieren Sie den Sensor an der Seite des Polen. 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.

ES

FR

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)?

NL

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.

9. Reinigung, Instandhaltung und Fehlerbehebung

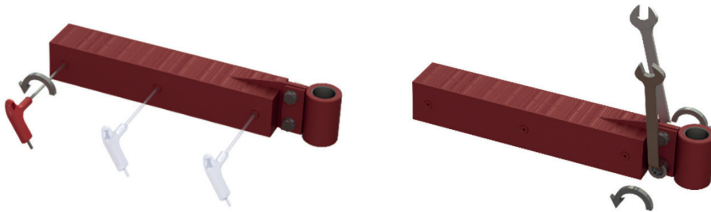
- Mit einem trockenen Tuch reinigen. Niemals mit Wasser reinigen.
- Halten Sie die blanken Teile der Polen sauber. Schmieren Sie sie regelmäßig mit säurefreies Fett ein, um den Kontakt mit den Jochen zu verbessern und Korrosion zu verhindern.
- Schmieren Sie auch die Gelenkpunkte regelmäßig.

Wenn vom Anwärmgerät ein lautes Vibrationsgeräusch ausgeht:

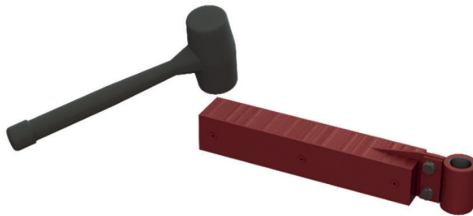
- Beenden Sie den Erwärmungszyklus.
- Sind alle Kontaktflächen sauber und eingefettet?
- Liegt das Joch flach auf den Polen? Wenn das nicht der Fall ist, den Anweisungen unten folgen, um das Joch einzustellen.

Modelle mit horizontalen Schwenkarm Jochen:

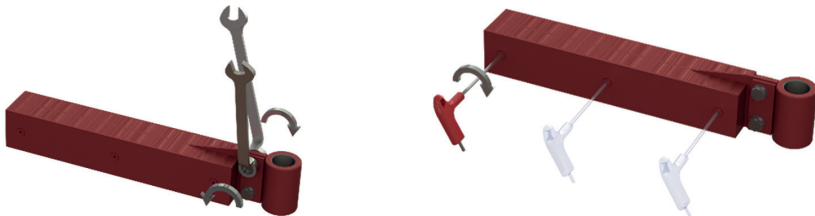
1. Schmutz, Grate usw. vom Joch und den Polen entfernen und leicht einfetten.
2. Das Joch auf den Scharnierpunkt setzen und diesen über die Polen drehen.



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



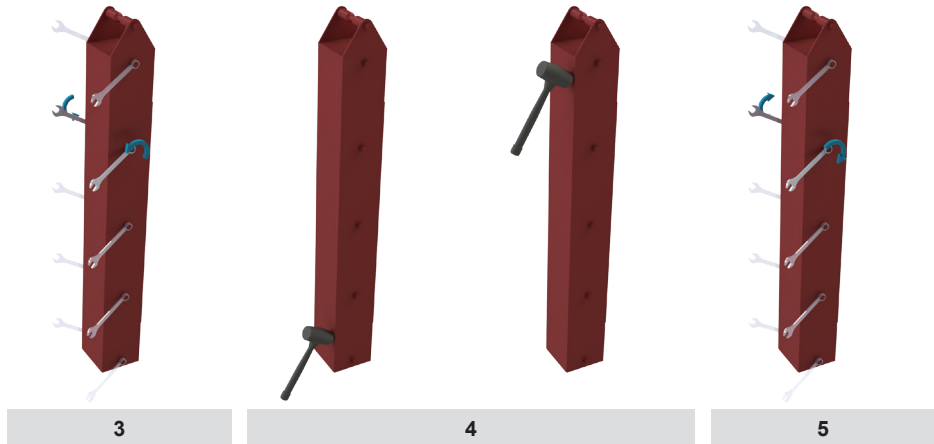
4. Drücken Sie auf Start, um das Anwärmgerät einzuschalten. Das Joch setzt sich nun selbst fest. Gegebenenfalls kann außerdem ein rückschlagfreier (Kunststoff-) Hammer verwendet werden.



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

Modelle mit vertikalen Jochen:

1. Schmutz, Grate usw. vom Joch und den Polen entfernen und leicht einfetten.
2. Platzieren Sie das Joch vor den Polen.
3. Lösen Sie die Bolzen am Joch um ca. eine halbe Drehung.
4. Drücken Sie auf Start, um den Anwärmer einzuschalten. Das Joch setzt sich jetzt selbstständig. Bei Bedarf kann ein (rückschlagfreier) Gummihammer verwendet werden.
5. Ziehen Sie alle Schrauben an und schalten Sie den Anwärmer aus.



WARNUNG!

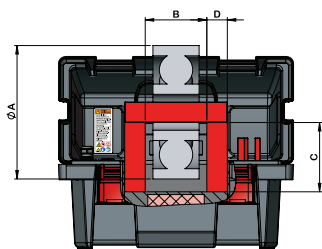


- Die Durchführung der richtigen Instandhaltung und Einhaltung der Anweisungen ist wichtig.
- Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Reparaturen müssen durch den Hersteller oder einen vom Hersteller zugelassenen Fachbetrieb vorgenommen werden.

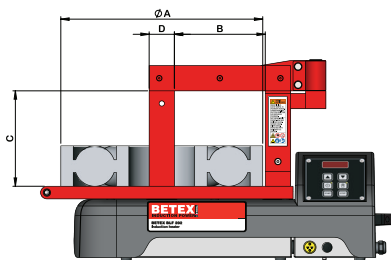
10. Technische Daten

10.1 Technische Daten BLF 200 - 204

Typ	BLF 200	BLF 201	BLF 202	BLF 203	BLF 204
Tastatur	Ja				
Häufigkeit	50-60Hz				
Temperatur- messung	Einfach				
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung				
Automatische Entmagnetisierung	<2A/cm ²				
Gewicht Kg	21	21	31	52	52
Max. Temperatur	150°C / 302°F	240°C / 464°F			
Max. Lagergewicht in Kg	20	50	100	150	200
Max. Werkstück AD Ø mm A	240	400	500	600	600
Abstand zwischen Polen mm B	120	120	180	210	210
Länge 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



BLF 200

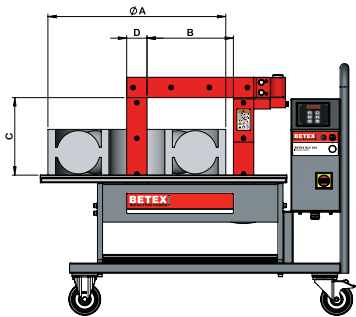


BLF 201 - 204

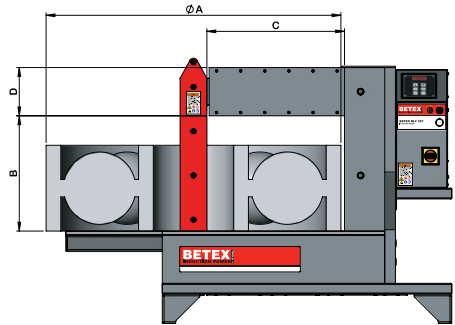
10.2 Technische Daten BLF 205 - 208

Typ	BLF 205	BLF 206	BLF 207	BLF 208
Tastatur	Ja			
Häufigkeit	50-60Hz			
Temperatur- messung	Einfach			
Betriebsarten	Zeit- oder Temperaturregelung			
Automatische Entmagnetisierung	<2A/cm ²			
Gewicht Kg	150	170	250	720
Max. Temperatur	240°C / 464°F			
Max. Lagergewicht in Kg	400	600	800	1600
Max. Werkstück AD Ø mm A	850	1050	1150	1700
Abstand zwischen Polen mm B	320	400	430	710
Länge u-förmiges Kerns mm C	305	315	515	780
Fläche u-förmiges Kerns mm D	80x100	90x110	180x180	230x230
Abmessung mm (LxBxH)	1214x560x990	1344x560x990	1080x650x955 1080x650x1025*	1520x750x1415 1520x750x1485*

*Höhe mit optionalen Rädern



BLF 205 - 206



BLF 207 - 208

10.3 Maschinen-ID und Zertifizierung

Siehe Typenschild an der Maschine.

Verfügbare Modelle BLF 200 - 204

Typ	Spannung/Stromstärke	kVA	Zertifizierung
BLF 200 CE	120V/10A	1,2	CE
BLF 200 CE	230V/10A	2,3	CE
BLF 200 UKCA	230V/10A	2,3	UKCA
BLF 200 C-US	120V/10A	1,2	QPS
BLF 200 C-US	240V/5A	1,2	QPS
BLF 201 CE	120V/13A	1,5	CE
BLF 201 CE	230V/13A	3	CE
BLF 201 UKCA	230V/13A	3	UKCA
BLF 201 C-US	120V/13A	1,5	QPS
BLF 201 C-US	240V/13A	3,2	QPS
BLF 202 CE	120V/15A	1,8	CE
BLF 202 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 202 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 202 C-US	120V/15A	1,8	QPS
BLF 202 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 203 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 203 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 203 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 204 CE	2 ~ 400V/20A	8	CE
BLF 204 CE	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
BLF 204 CE	2 ~ 500V/16A	8	CE
BLF 204 C-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
BLF 204 C-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



Verfügbare Modelle BLF 205 - 208

Typ	Spannung/Stromstärke	kVA	Zertifizierung
BLF 205 CE / UKCA	400V/30A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	450V/25A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	500V/24A	12	CE / UKCA
BLF 205 C-US	480V/24A	12	QPS
BLF 205 C-US	600V/20A	12	QPS
BLF 206 CE / UKCA	400V/45A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	450V/40A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	500V/36A	18	CE / UKCA
BLF 206 C-US	480V/36A	18	QPS
BLF 206 C-US	600V/30A	18	QPS
BLF 207 CE / UKCA	400V/60A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	450V/50A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	500V/48A	24	CE / UKCA
BLF 207 C-US	480V/48A	24	QPS
BLF 207 C-US	600V/40A	24	QPS
BLF 208 CE / UKCA	400V/100A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	450V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	500V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 C-US	480V/80A	40	QPS
BLF 208 C-US	600V/65A	40	QPS

EN

DE

ES

FR

NL



10.4 Joche

BLF 200

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42000707	10	7x7x200	0,08	Nein	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	Nein	✓	
42001414	20	14x14x200	0,32	Nein	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	Nein	✓	
42004040	60	40x40x200	2,42	Nein	✓	

BLF 201

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42000707	10	7x7x200	0,08	Nein	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	Nein		✓
42001414	20	14x14x200	0,32	Nein	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	Nein		✓
42004040	60	40x40x200	2,42	Nein		✓
42014050	65	40x50x200	3,02	Nein	✓	

BLF 202

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42021010	15	10x10x280	0,21	Nein		✓
42021414	20	14x14x280	0,40	Nein		✓
42022020	30	20x20x280	0,84	Nein	✓	
42023030	45	30x30x280	2,40	Ja		✓
42024040	60	40x40x280	3,87	Ja		✓
42025050	72	50x50x280	5,78	Ja	✓	
42026060	85	60x60x280	8,09	Ja		✓

BLF 203 / BLF 204

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42031010	15	10x10x350	0,27	Nein		✓
42031414	20	14x14x350	0,51	Nein		✓
42032020	30	20x20x350	1,06	Nein		✓
42033030	45	30x30x350	3,67	Ja	✓	
42034040	60	40x40x350	5,51	Ja		✓
42035050	72	50x50x350	7,79	Ja		✓
42036060	85	60x60x350	10,69	Ja		✓
42037070	100	70x70x350	14,01	Ja		✓
42037080	110	70x80x350	15,90	Ja	✓	

BLF 205

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42052020	30	20x20x500	3,12	Ja		✓
42053030	45	30x30x500	4,95	Ja		✓
42054040	60	40x40x500	7,55	Ja		✓
42056060	85	60x60x500	14,83	Ja		✓
42058080	115	80x80x500	25,40	Ja	✓	

BLF 206

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42064040	60	40x40x600	8,57	Ja		✓
42066060	85	60x60x600	17,43	Ja		✓
42068080	115	80x80x600	29,10	Ja		✓
42069090	130	90x90x600	37,90	Ja	✓	

BLF 207

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42074040	60	40x40x725	9,00	Nein		✓
42075050	72	50x50x725	14,50	Nein		✓
42076060	85	60x60x725	20,30	Nein		✓
42078080	115	80x80x725	36,10	Nein		✓
4207100100	145	100x100x725	56,40	Nein	✓	

BLF 208

Art. Nr.	Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Größe mm	Gewicht kg	Schwenk- arm	Lieferumfang	Optional
42086060	85	60x60x1140	32,50	Nein		✓
42088080	115	80x80x1140	56,76	Nein		✓
4208100100	145	100x100x1140	88,69	Nein		✓
4208150150	215	150x150x1140	199,56	Nein	✓	

10.5 Lieferumfang

Lieferumfang	BLF
BETEX BLF	1 Stk.
Temperatursensor	1 Stk.
Handschuhe hitzebeständig (bis 250°C)	✓
Säurefreies Fett	✓
Gedrucktes Handbuch (Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch, Niederländisch)	✓

11. Sonstiges

11.1 Garantiebestimmungen

Schaeffler Smart Maintenance Tools bietet als Hersteller 24 Monate Garantie auf die Hardware des Originalprodukts. Der Garantiezeitraum beginnt am Datum der Lieferung an den Endnutzer. Zur Geltendmachung von Garantieansprüchen muss ein Kaufbeleg mit Lieferdatum eingereicht werden. Innerhalb dieses Zeitraums werden Defekte durch Schaeffler Smart Maintenance Tools behoben, die auf Produktions- und/oder Materialfehler zurückzuführen sind.

1. Ein Defekt oder ein Mangel muss unverzüglich gemeldet werden, um mögliche Folgeschäden zu vermeiden. Der Garantieanspruch verfällt, wenn ein Mangel nicht sofort gemeldet wird.
2. Ausgeschlossen von der Garantie sind Defekte, die durch Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Installations-, Sicherheits- und Bedienvorschriften entstehen.
3. Die Garantie erstreckt sich nicht auf folgende Schäden:
 - Kontakt mit aggressiven Stoffen,
 - Einwirkung von Wasser,
 - abnorme Umgebungs- und Umweltbedingungen,
 - zweckfremde Betriebs- und Verwendungsbedingungen.
4. Selbständige Veränderungen oder Änderungen durch Dritte führen zum Erlöschen der Garantie. Auch der Austausch von Teilen gegen nicht originale Teile führt zum Erlöschen der Garantie.
5. Das Produkt muss dem Servicedienst zur Reparatur angeboten werden.
6. Eine Reparatur durch Schaeffler Smart Maintenance Tools innerhalb des Garantiezeitraums führt weder zum Inkrafttreten eines neuen Garantiezeitraums noch zur Verlängerung des Garantiezeitraums.
7. Andere Ansprüche auf Schadenersatz wie z. B. für außerhalb des Produkts entstandene Schäden sind ausgeschlossen.
8. Die Garantie gilt nicht für Verschleißteile (wie Handschuhe und Temperaturfühler).
9. Schäden am Glas der Bedientafel/des Touchscreens in Form von Rissen, Kratzern etc. sind von der Garantie ausgeschlossen.
10. Für sonstige Bedingungen siehe Allgemeine Verkaufsbedingungen von Schaeffler Smart Maintenance Tools.

11.2 Haftungsausschluss

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.

11.3 Abfallentsorgung

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.

12. CE Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Name des Herstellers: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse des Herstellers: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Diese Konformitätserklärung wird unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers oder seines Vertreters ausgestellt.

Marke: BETEX

Produktbezeichnung: Induktives Anwärmgerät

Produktname/Typ:

• BLF 200 120V-CE	• BLF 206 400V-CE
• BLF 200 230V-CE	• BLF 206 450V-CE
• BLF 201 230V-CE	• BLF 206 500V-CE
• BLF 202 230V-CE	• BLF 207 400V-CE
• BLF 203 230V-CE	• BLF 207 450V-CE
• BLF 204 400V-CE	• BLF 207 500V-CE
• BLF 204 450V-CE	• BLF 208 400V-CE
• BLF 204 500V-CE	• BLF 208 450V-CE
• BLF 205 400V-CE	• BLF 208 500V-CE
• BLF 205 450V-CE	
• BLF 205 500V-CE	

Den Anforderungen der folgenden Richtlinien entsprechen:

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

Angewandte harmonisierte Normen:

Electric Safety
• EN 60335-1:2020

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

EMC Immunity
• EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Ort, Datum:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

Índice

1. Instrucciones de funcionamiento	59
1.1 Versión actual	59
1.2 Disponibilidad	59
1.3 Disposiciones legales	59
1.4 Manual original de instrucciones	59
2. Seguridad, advertencias y peligros potenciales	60
2.1 Explicación de los pictogramas	60
2.2 Descripción de peligros potenciales	61
2.3 Medidas de seguridad aplicables	63
2.4 Precauciones de seguridad	64
3. Introducción	65
3.1 Aplicación	65
3.2 Condiciones de funcionamiento	65
3.3 Principio de funcionamiento	65
4. Instalación	66
5. Explicación de la pantalla y las teclas	67
6. Sensor magnético de la temperatura	68
7. Método de funcionamiento	69
7.1 Calentamiento de una pieza de trabajo colgada	70
7.2 Calentamiento de una pieza de trabajo horizontal	71
7.3 Pesos máximos	71
8. Funcionamiento	72
8.1 Calentamiento en modo de temperatura (configuración predeterminada)	72
8.2 Calentamiento en modo de tiempo	73
8.3 Instalación de la pieza de trabajo	73
8.4 Mensaje de error	73
8.5 Cambio entre grados Celsius y Fahrenheit	73
9. Limpieza, mantenimiento y análisis de averías	74
10. Especificaciones técnicas	76
10.1 Especificaciones técnicas BLF 200 - 204	76
10.2 Especificaciones técnicas BLF 205 - 208	77
10.3 Identificación y certificación de la máquina	78
10.4 Yugo	80
10.5 Suministro	81
11. Otros	82
11.1 Condiciones de la garantía	82
11.2 Exención de responsabilidad	82
11.3 Eliminación de residuos	82
12. Declaración de Conformidad CE	83

Prólogo

Los Basic dispositivos de calentamiento por inducción funcionan de forma rápida y limpia. El elevado rendimiento permite el calentamiento respetando el ahorro energético y reduce los tiempos de montaje, lo que reduce considerablemente los costes operativos. El calentamiento uniforme y controlado permite obtener unos resultados de montaje de un buen nivel constante.

El manejo es fácil y confortable; el teclado del panel de mando es resistente al aceite, y está protegido contra el polvo y el agua.

Gracias al calentamiento por inducción, se puede renunciar por completo al aceite, lo que es especialmente compatible con el medio ambiente. Las aplicaciones son numerosas. Se pueden calentar tanto los anillos sueltos de rodamientos de rodillos cilíndricos o rodamientos de agujas como los rodamientos obturados y engrasados.

Los dispositivos son extremadamente resistentes y fiables para soportar las rigurosas condiciones del entorno industrial.

1. Instrucciones de funcionamiento

1.1 Versión actual

Es posible encontrar una versión actual correspondiente a este manual de instrucciones en "www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/es/downloads/".

1.2 Disponibilidad

El manual de instrucciones está incluido en el suministro de los dispositivos y además puede pedirse por separado posteriormente.

1.3 Disposiciones legales

La información que consta en las presentes instrucciones corresponde al estado actual de la técnica. No pueden derivarse reclamaciones relacionadas con los dispositivos ya entregados por las figuras y descripciones del manual. Schaeffler Smart Maintenance Tools no se responsabiliza de posibles daños o averías si los dispositivos o los accesorios han sido modificados o no se han utilizado de acuerdo con la finalidad de los mismos.

1.4 Manual original de instrucciones

El manual de instrucciones en lengua holandés es el manual original de instrucciones. El manual de instrucciones en otros idiomas es una traducción del manual original.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Seguridad, advertencias y peligros potenciales

2.1 Explicación de los pictogramas

	Prohibido para personas con marcapasos u otros implantes sensibles.
	Se prohíbe el uso de artículos de metal, relojes y joyas.
	Prohibido para personas con implantes metálicos.
	¡Lea el manual de uso!
	¡Utilice guantes resistentes al calor!
	¡Utilice calzado de seguridad!
	Advertencia de peligro.
	Riesgo de descarga eléctrica.
	Advertencia de campos magnéticos.
	Advertencia de superficie caliente.

2.2 Descripción de peligros potenciales

¡Advertencia! Voltaje

	Sea consciente de que está trabajando con un aparato eléctrico. Tanto el circuito principal como los elementos internos están sometidos a tensiones que pueden causar lesiones graves, e incluso la muerte, si se usan de manera inexperta o inadecuada. • Conecte la unidad a la corriente eléctrica conforme a la información de la placa de características. • Antes de cada uso, revise el cable de corriente eléctrica por si estuviese dañado. • Antes de empezar tareas de mantenimiento o reparación, siempre se debe asegurar la desconexión correcta de la corriente eléctrica. Para ello, se puede desenchufar el aparato de la toma de corriente.	EN

EN

DE

ES

¡Advertencia! Campo electromagnético

	Sea consciente de que está trabajando con un aparato que genera campos electromagnéticos. Manténgase a una distancia de al menos un metro de la unidad cuando vaya a encenderla.	FR
	Estos campos pueden ser nocivos para personas con dispositivos médicos activos, como marcapasos.	NL
	Estos campos pueden ser nocivos para personas con dispositivos médicos pasivos, como prótesis en las articulaciones. El uso de artículos de joyería también puede causar lesiones por quemaduras.	
	Se prohíbe a las personas con dispositivos médicos activos estar en las proximidades de la unidad mientras esté en marcha. El campo electromagnético generado podría afectar al funcionamiento correcto de este tipo de dispositivos.	
	Se prohíbe llevar puestos artículos de joyería mientras se trabaja con el generador y los inductores. Existe el riesgo de que dichos artículos de joyería se calienten por efecto del campo electromagnético y causen lesiones por quemaduras.	
	Por este motivo, se recomienda a las personas con implantes pasivos que no se acerquen al calentador de inducción mientras esté en marcha.	

¡Precaución! Riesgo de tropiezo



Limite cuanto sea posible el riesgo de lesiones por tropiezos.

- Mantenga el área de trabajo ordenada. Retire todos los objetos sueltos e innecesarios de las proximidades de la unidad.
- Coloque los cables (de corriente) en la posición más baja posible, para minimizar el riesgo de tropiezo.

¡Precaución! Riesgo de quemaduras



La pieza de trabajo puede llegar a calentarse mucho durante el proceso.



Algunos elementos de la unidad también pueden calentarse debido al contacto con la pieza de trabajo, o por el calor que irradia dicha pieza.



Por lo tanto, lleve siempre puestos guantes resistentes al calor para manipular las piezas de trabajo, con el fin de evitar lesiones por quemaduras.

¡Precaución! Riesgo de lesión al levantar la unidad



Algunas unidades del surtido de calentadores de Betex pesan más de 23 kg, de manera que no debe levantarlas una persona sola (véanse las especificaciones técnicas).



Utilice calzado de seguridad para evitar lesiones en caso de caída accidental de piezas de trabajo o elementos de la máquina.

2.3 Medidas de seguridad aplicables

- El usuario debe leer detenidamente este manual y familiarizarse con las normas de seguridad en la práctica laboral.
- Siga las instrucciones del manual en todo momento.
- Compruebe si la tensión de conexión es compatible con la indicada en la placa de características de la unidad. Si el cable de corriente no tiene la clavija adecuada, asegúrese de instalar la correcta. Para ello, recurra a un electricista cualificado.
- No utilice ni guarde un calentador de inducción en un ambiente húmedo.
- Los calentadores de inducción Betex no deben utilizarse al aire libre.
- Si utiliza un modelo móvil, bloquee siempre las ruedecillas cuando no vaya a mover el dispositivo.
- Si el calentador tiene barras horizontales extensibles, fíjelas siempre con el pasador de bloqueo apropiado, tanto en posición recogida como en posición totalmente extendida.
- Utilice equipos de elevación adecuados al peso del yugo o el componente.
- No utilice nunca una tira de metal para sujetar piezas de trabajo ni para suspenderlas en el campo magnético, ya que podrían generarse corrientes altas a través de la tira, que la calentarían.
- Procure que no haya objetos metálicos cerca del yugo y los polos.
- Durante el calentamiento, mantenga una distancia mínima de un metro de separación con el calentador.
- No quite el yugo de inducción durante el calentamiento.
- No realice modificaciones en el calentador. No utilice nunca yugos de inducción caseros.
- Compruebe siempre que el yugo de inducción esté bien colocado respecto a los polos, para evitar vibraciones excesivas que pudieran causar lesiones a las personas o daños al dispositivo.
- No encienda el calentador hasta que el núcleo se haya cerrado con un yugo.
- En caso de que la pieza de trabajo emita humo o vapor durante el calentamiento, asegúrese de que haya extracción o ventilación suficiente en el taller. ¡No inhale los vapores o humos!

Zona de peligro

La zona de peligro del dispositivo de calentamiento puede representar un peligro de muerte.

PELIGRO!

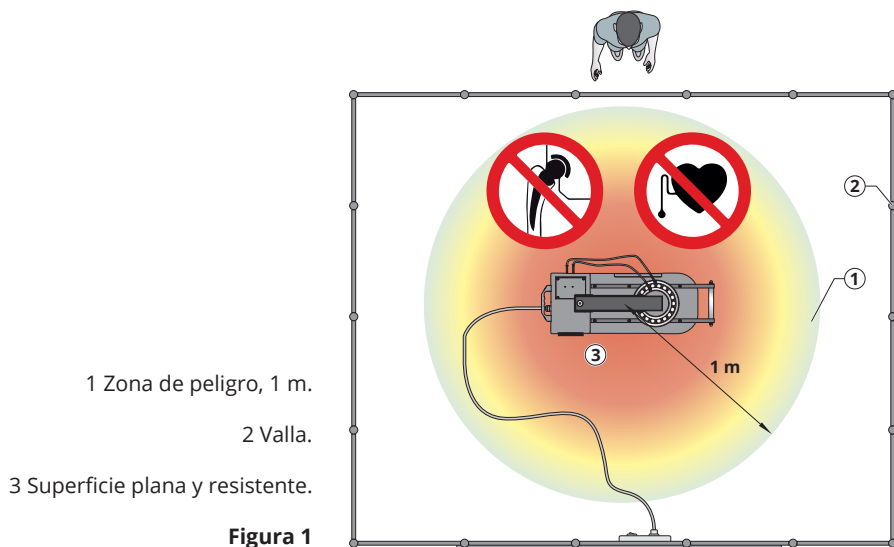


¡Puede representar peligro de muerte para las personas que lleven marcapasos debido al campo electromagnético! ¡Asegurarse de que no haya personas con marcapasos en la zona de peligro del dispositivo de calentamiento! ¡Debe colocarse una valla y placas de advertencia bien visibles, figura 1!

ADVERTENCIA!



¡Existe peligro de muerte para las personas con prótesis valvulares de metal; riesgo de quemaduras graves en personas con implantes debido al calentamiento por campo electromagnético, ver sección 2.2!
¡Asegurarse de que no haya personas con implantes ferromagnéticos en la zona de peligro del dispositivo de calentamiento! ¡Debe colocarse una valla y placas de advertencia bien visibles, figura 1!



2.4 Precauciones de seguridad

- Los sistemas electrónicos se apagan automáticamente cuando la temperatura ambiente sube por encima de 70 °C.
- Al calentar en modo de temperatura, el calentador se apaga cuando no se detecta ningún incremento de temperatura de 1 °C durante un tiempo predefinido por el fabricante.
- La bobina del calentador está provista de un monitor de la temperatura. Si la bobina se calienta demasiado, el proceso de calentamiento se desactiva por completo.
- Los modelos con brazo articulado giratorio están provistos de una leva de posicionamiento de seguridad.

Un calentador de inducción funciona mediante un campo magnético. A una distancia de 1 metro, el campo magnético se debilita hasta tal punto que está por debajo de la norma actual de 0,5 mT.

3. Introducción

3.1 Aplicación

Los calentadores de inducción Betex sirven para calentar rodamientos, con el fin de facilitar su montaje por contracción. Sujeto a una evaluación profesional, también se pueden usar para calentar bujes, ruedas dentadas, acoplamientos y objetos metálicos que formen un circuito cerrado. Los rodamientos y las piezas de trabajo se desmagnetizan automáticamente tras cada ciclo de calentamiento.

Los rodamientos y las piezas de trabajo se pueden calentar hasta una temperatura máxima de 240 °C (464 °F), excepto con el modelo Betex BLF 200, que solo admite una temperatura máxima de 150 °C (300 °F).

Los calentadores de inducción Betex son aptos para un uso continuo. De todos modos, si se calientan a una temperatura de 240 °C (464 °F) o superior, se recomienda no mantenerlos en marcha así durante más de media hora.

¡CUIDADO!

- Los rodamientos se pueden calentar hasta un máximo de 120 °C (248 °F).
- Los rodamientos de precisión se pueden calentar hasta un máximo de 70 °C (158 °F). Unas temperaturas superiores pueden afectar a la estructura metalúrgica y la lubricación, provocando inestabilidad y fallos.
- No utilice un calentador para rodamientos o piezas de trabajo de dimensiones mayores o menores que los límites indicados en las especificaciones técnicas.
- No apague nunca el calentador con el interruptor principal mientras esté calentando.

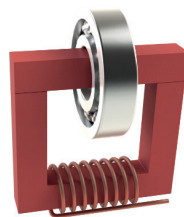
3.2 Condiciones de funcionamiento

- Este dispositivo solo debe utilizarse en interiores.
- Es apto para uso en un entorno industrial, a una temperatura ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 50 °C (120 °F), con una humedad de entre el 5 % y el 90 %, sin condensación.
- A temperaturas por debajo de 0 °C (32 °F), la unidad deja de funcionar.

3.3 Principio de funcionamiento

El funcionamiento del calentador se basa en la inducción de una corriente (de baja frecuencia) en el rodamiento. Esto se consigue mediante la incorporación del rodamiento como bobinado secundario de un transformador.

El bobinado primario se conecta a la corriente eléctrica a través de un sistema de control electrónico. El campo magnético induce una corriente elevada (corriente de cortocircuito) a través del rodamiento, que se calienta como consecuencia de ello. Después de cada ciclo de calentamiento, el rodamiento o la pieza de trabajo se desmagnetiza.



EN

DE

ES

FR

NL

4. Instalación

- Retire todo el material de embalaje y coloque el calentador de inducción sobre una superficie no férrea, estable y nivelada. Si el calentador tiene ruedas, bloquéelas con sus frenos para evitar que el calentador se mueva.
- Los calentadores BETEX se entregan con yugos, sensor de temperatura, guantes calorífugos (aptos para temperaturas de hasta 250 °C/482 °F) y vaselina exenta de ácidos.
- Compruebe si la tensión de conexión es compatible con la indicada en la placa de características de la unidad.
- Cada calentador está provisto de una clavija. Dado que existe una gran variedad de tipos de clavijas, puede ser que la que lleva el calentador no sea la adecuada. En tal caso, consiga una correcta. Recurra a un electricista cualificado para que la instale.
- Existen diferentes opciones de montaje, dependiendo del tipo de cable del calentador:

Opciones de montaje BLF 200 - 203

Calentadores monofásicos de 120V/230V			Calentadores monofásicos de 120V/240V		
	Marrón	Fase		Negro	Fase
	Azul	Cero		Blanco	Cero
	Verde/Amarillo	Tierra		Verde	Tierra

Opciones de montaje BLF 204 - 208

Calentadores bifásicos de 400V/450V/500V			Calentadores bifásicos de 480V/600V		
	Marrón	Fase		Negro	Fase
	Negro	Fase		Negro	Fase
	Verde/Amarillo	Tierra		Verde	Tierra

- Asegúrese de que el cable de alimentación no puede entrar en contacto con la pieza de trabajo que se va a calentar. Inserte la clavija en una toma con conexión a tierra.
- Encienda el dispositivo mediante el interruptor principal. En la máquina, se leerá «Test» durante unos instantes y la pantalla mostrará una temperatura final predefinida, programada de fábrica.
- Conecte el sensor de temperatura insertando la clavija en su toma. Asegúrese de que los polos - y + de la clavija se corresponden con los de la toma.
- El calentador de inducción estará listo para el uso en modo de temperatura.

5. Explicación de la pantalla y las teclas

Aumentar el tiempo o la temperatura >

Calentamiento en modo de tiempo >

Empezar a calentar después de ajustar el tiempo o la temperatura >



< Presentación de tiempo o temperatura

< Reducir el tiempo o la temperatura

< Calentamiento en modo de temperatura

< Detener el calentamiento /desmagnetización automática

EN

DE

ES

FR

NL

6. Sensor magnético de la temperatura

- El sensor magnético de temperatura viene con el calentador de inducción y se puede pedir como pieza de repuesto.
- El sensor magnético de la temperatura (el «sensor») se debe usar siempre al calentar en «modo de temperatura».
- El sensor puede servir como herramienta de control de la temperatura al calentar en «modo de tiempo».
- El sensor soporta temperaturas de hasta 240 °C (464 °F).
- En caso de que la temperatura suba por encima de los 240 °C (464 °F), la conexión entre el imán y el sensor se interrumpe. El calentador se apaga automáticamente cuando el sensor no detecta un aumento de la temperatura.
- Para las piezas de trabajo no magnéticas, se pueden usar sensores especiales de tipo pinza.
- Procure que las superficies del sensor y la pieza de trabajo estén limpias.
- Coloque siempre el sensor sobre una superficie plana, lo más cerca posible del orificio interior. Conecte el sensor insertando la clavija en su toma (en la caja). Asegúrese de que los polos - y + de la clavija se corresponden con los de la toma.



¡CUIDADO!

¡Maneje el sensor con cuidado! Es una pieza delicada del calentador. Después de usarlo, coloque el sensor en el lateral de un polo vertical. Extraiga el sensor de la pieza de trabajo por la parte de plástico. No tire del cable.

7. Método de funcionamiento

¡ADVERTENCIA!



- Utilice equipos de elevación adecuados para yugos y piezas de trabajo pesados. Evite lesiones por una manipulación incorrecta.
- La pieza de trabajo no puede tener un peso superior al valor indicado en la sección 7.3 y en las especificaciones técnicas, ya que podría provocar un fallo del dispositivo y lesiones físicas.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no puede entrar en contacto con la pieza de trabajo que se va a calentar. ¡Un cable dañado puede causar una electrocución!
- No utilice nunca una tira de metal para sujetar piezas de trabajo ni para suspenderlas en el campo magnético, ya que podrían generarse corrientes altas a través de la tira, que la calentarían.

La pieza de trabajo se puede colocar de distintas formas:

**Colgada, con el yugo
atravesando la pieza**



**Horizontal, con la pieza de
trabajo alrededor del polo**



**Colgada, con el yugo
atravesando la pieza**



**Horizontal, con la pieza de
trabajo alrededor del polo**



**Horizontal, con el yugo
atravesando la pieza**



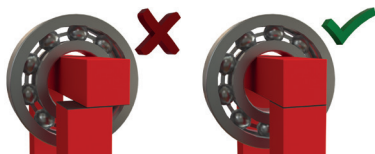
**Horizontal, con el yugo
atravesando la pieza**



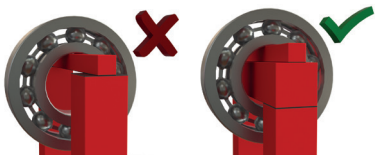
Las piezas de trabajo grandes se pueden aislar térmicamente envolviéndolas en material aislante, como una manta de soldadura. Así se consigue que el calor se mantenga en la pieza de trabajo y no se disipe.

7.1 Calentamiento de una pieza de trabajo colgada

- Coloque el yugo de inducción con el rodamiento sobre los polos. Asegúrese de que el lado de metal expuesto esté colocado justo sobre los polos.



- Elija siempre un yugo de inducción que llene el orificio interior del rodamiento cuanto sea posible. Incluso puede usar dos yugos simultáneamente. Así propiciará un calentamiento óptimo, rápido y uniforme.



- Asegúrese de que los lados de metal expuesto queden suficientemente cubiertos de vaselina para garantizar un contacto óptimo y evitar vibraciones.
- Modelos con brazo articulado giratorio: gire el yugo para abrirlo (hacia usted) hasta que se enganche en la leva de posicionamiento de seguridad. Deslice la pieza de trabajo sobre el yugo hasta que esté en el centro. Vuelva a girar el yugo hacia el polo.



- Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo no entre en contacto con la cubierta de plástico del calentador. Una vez completado el proceso de calentamiento, siga las instrucciones en orden inverso. Utilice guantes resistentes al calor para mover la pieza de trabajo calentada.

7.2 Calentamiento de una pieza de trabajo horizontal

- Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo no entre en contacto con la cubierta de plástico del calentador. Una vez completado el proceso de calentamiento, siga las instrucciones en orden inverso. Utilice guantes resistentes al calor para mover la pieza de trabajo calentada.
- Esto solo es posible si el orificio interior de la pieza de trabajo tiene el tamaño suficiente para encajar en el polo.
- Coloque la pieza de trabajo lo más centrada posible en torno al polo sobre las barras horizontales.
- La pieza de trabajo no puede ocupar una extensión mayor que las barras horizontales.
- Elija siempre el yugo de inducción más largo.
- Asegúrese de que los lados de metal expuesto queden suficientemente cubiertos de vaselina para garantizar un contacto óptimo y evitar vibraciones.
- Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo no entre en contacto con la cubierta de plástico del calentador. Una vez completado el proceso de calentamiento, siga las instrucciones en orden inverso. Utilice guantes resistentes al calor para mover la pieza de trabajo calentada.

EN

DE

ES

FR

NL



7.3 Pesos máximos

Tabla de pesos máximos permitidos sobre las barras horizontales y los yugos (articulados):

Tipo	Sobre barras	Tamaño del yugo (articulado) mm										
		7	10	14	20	30	40	50	60	70	80	90
BLF 200	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	-	20 kg	-	-	-	-	-
BLF 201	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-	-	-
BLF 202	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-	-	-
BLF 203	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 204	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 205	400 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	80 kg	-
BLF 206	600 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	-	80 kg
BLF 207	800 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 208	1600 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Respete estos pesos máximos y evite inclinar el calentador o dañar las barras, los yugos (articulados) o la bisagra.

¡CUIDADO!

Siempre manipule con cuidado los yugos de inducción. Es fácil que se dañen si se caen, o si se dan un golpe, etc. Guárdelos inmediatamente después de usarlos.

8. Funcionamiento

Hay dos métodos de calentamiento:

Modo de temperatura	Modo de tiempo
• Para un calentamiento controlado hasta la temperatura deseada y si desea hacer uso de la función de termostato. Esta función mantiene la pieza calentada a la temperatura establecida durante un tiempo máximo de 5 minutos.	• Apto para producción en serie. Si se conoce el tiempo necesario para alcanzar cierta temperatura, se pueden calentar piezas en serie con el modo de tiempo. • En caso de emergencia. Si el sensor falla, la pieza de trabajo se puede calentar en modo de tiempo como alternativa. La temperatura se puede medir con un termómetro externo. • En ciertos casos en que las piezas de trabajo son demasiado grandes para el calentador, lo que en modo de temperatura podría dar lugar a un mensaje de error debido a un incremento insuficiente de la temperatura, el modo de tiempo puede ser una solución. Si esto ocurre con frecuencia, adquiera un calentador mayor del surtido de Timken.

8.1 Calentamiento en modo de temperatura (configuración predeterminada)

- Coloque en su sitio la pieza de trabajo y el sensor (consulte los capítulos 5 y 6).
- Encienda el calentador. En la pantalla, aparecerá «100 °C». Fije la temperatura deseada mediante los botones «▲» o «▼» (utilice el botón (↓) para mover el valor en pasos de 1° o 10°).
- Pulse «**START**». El ciclo de calentamiento empezará y se oír un ligero zumbido.
- La pantalla indicará la temperatura del rodamiento en tiempo real. Cuando se alcance la temperatura establecida, la pantalla parpadeará y sonará un pitido claro. Mientras no pulse «**STOP**», el rodamiento se mantendrá a esa temperatura durante 5 minutos, gracias a la función de termostato. El calentamiento se reanudará si la temperatura desciende 3 °C. Cuando se alcance de nuevo la temperatura establecida, el calentador de inducción emitirá un pitido claro.
- Durante este ciclo, la pantalla parpadeará. Al cabo de 15 minutos, el calentador de inducción se apagará y sonará un pitido continuo. Cada vez que se detenga el calentador de inducción, desmagnetizará automáticamente la pieza de trabajo.
- El proceso de calentamiento o la función de termostato se pueden interrumpir pulsando el botón «**STOP**».

8.2 Calentamiento en modo de tiempo

- Coloque en su sitio la pieza de trabajo y el sensor (consulte los capítulos 6 y 7). Utilice el sensor únicamente si desea comprobar la temperatura antes de completar la cuenta atrás.
- Encienda el calentador y pulse «☺». Fije la temperatura deseada mediante «▲» o «▼»; pulse «☺» para mover el valor en pasos de 1 minuto o 1 segundo.
- Pulse «**START**». El ciclo de calentamiento empezará y se oirá un ligero zumbido. Pulse «↓» durante el proceso de calentamiento para que se muestre la temperatura actual durante 3 segundos. Después, continuará la cuenta atrás.
- Durante el calentamiento, el tiempo predefinido va retrocediendo hasta llegar a 00:00. Cuando se llega a 00:00, el calentador de inducción se apaga. Después, la pieza de trabajo se desmagnetiza automáticamente y se emite un pitido fuerte y continuo. Pulse «**STOP**» para detener el pitido.

8.3 Instalación de la pieza de trabajo

- Después de pulsar «**STOP**», coloque el sensor en el lateral del polo.
- Al pulsar «**STOP**», la pieza de trabajo se desmagnetiza automáticamente.
- Utilice guantes resistentes al calor. Coloque el yugo con la pieza de trabajo sobre una superficie limpia. Si el calentador tiene un brazo articulado giratorio, ábralo hasta la leva de posicionamiento de seguridad y deslice la pieza de trabajo para sacarla. Instale la pieza de trabajo donde corresponda lo antes posible, antes de que se enfríe.

8.4 Mensaje de error

- Si no se detecta una diferencia de temperatura de al menos 1 °C en el intervalo de tiempo establecido por el fabricante, el calentador de inducción se apaga automáticamente. La pantalla muestra 4 guiones (----) intermitentes. Suena un pitido claro alternante. Pulse «**STOP**» para detener el pitido y compruebe si:
 - el sensor está bien puesto en la pieza de trabajo
 - la clavija del sensor está bien insertada en la toma
 - (asegúrese de que los polos – y + de la clavija se corresponden con los de la toma)
 - el cableado del sensor no está dañado
 - la superficie del sensor está limpia
 - la pieza de trabajo cumple las especificaciones para el calentador, que se pueden consultar en el capítulo 10

Si el sensor falla, la pieza de trabajo se puede calentar en modo de tiempo como alternativa. En este caso, la temperatura debe medirse con un termómetro externo.

8.5 Cambio entre grados Celsius y Fahrenheit

- El calentador de inducción puede funcionar con °C o °F como unidades de temperatura. Siga el procedimiento que se describe a continuación para cambiar de una unidad a otra:
 - Mantenga pulsada la tecla de la temperatura durante 10 segundos. Cuando la pulse, sonará un pitido breve.
 - Al cabo de 10 segundos, sonará otro pitido breve y la unidad de temperatura cambiará en la pantalla.
 - Así, se podrá empezar a manejar el calentador con la nueva unidad de temperatura establecida.

9. Limpieza, mantenimiento y análisis de averías

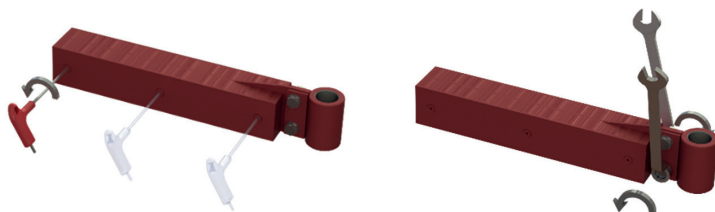
- Guárdese en un lugar seco, no expuesto a heladas ni vapores.
- Limpie este aparato con un paño seco. No use nunca agua para la limpieza.
- Mantenga limpias las piezas expuestas de los polos. Lubrique periódicamente con vaselina exenta de ácidos para conseguir un buen contacto con los yugos y prevenir la corrosión.
- Lubrique periódicamente también los pivotes.

Si el calentador sigue generando un sonido de vibración fuerte:

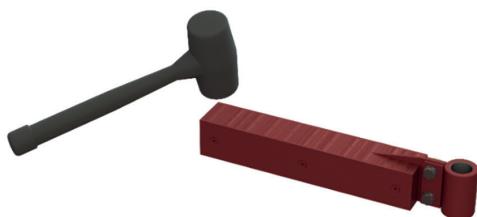
- Interrumpa el ciclo de calentamiento
- ¿Están limpias y engrasadas todas las superficies de contacto?
- ¿Está nivelado el yugo sobre los polos?
- Si no es así, siga las instrucciones que le ofrecemos a continuación para ajustar el yugo

Modelos con yugos articulado horizontal:

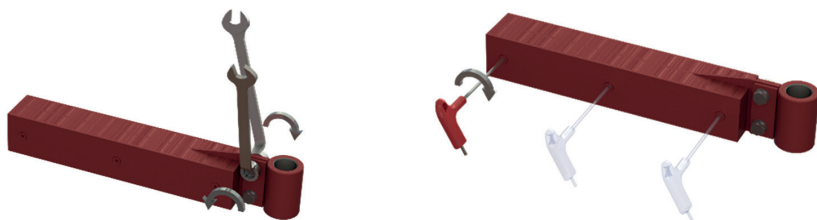
1. Elimine la suciedad, las rebabas, etc. del yugo y los polos y engráselos ligeramente.
2. Coloque el yugo sobre el punto de articulación y gírelo sobre los polos.



3. Afloje los tornillos de la toma y los pernos del casquillo de la bisagra aproximadamente media vuelta.



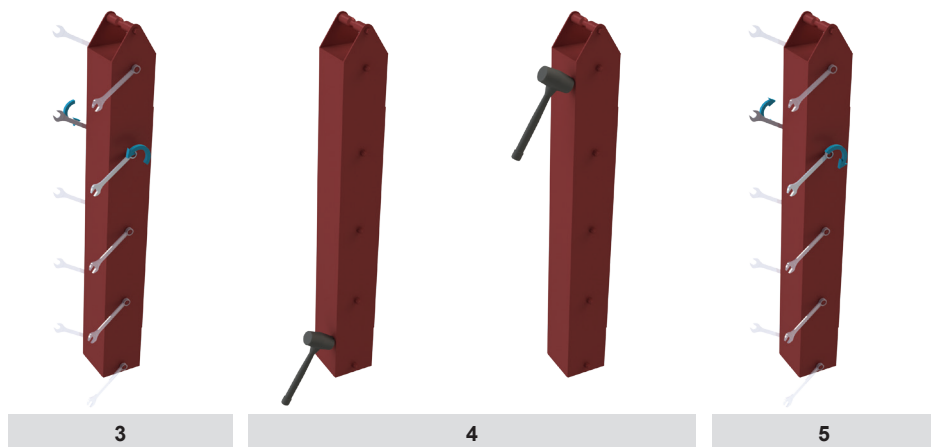
4. Encienda el calentador pulsando «START». El yugo se ajustará por sí solo. Si es necesario, se puede usar un martillo de mano (de plástico).



5. Cuando el ruido se reduce, apriete todos los pernos y apague el calentador.

Modelos con yugos verticales:

1. Elimine la suciedad, las rebabas, etc. del yugo y los polos y engráselos ligeramente.
2. Coloque el yugo delante de los polos.
3. Afloje los pernos del yugo aproximadamente media vuelta.
4. Encienda el calentador pulsando «**START**». El yugo se ajustará por sí solo. Si es necesario, se puede usar un martillo de plástico (de mano).
5. Cuando se reduce el ruido, apriete todos los pernos y apague el calentador.



EN

DE

ES

FR

NL

¡ADVERTENCIA!

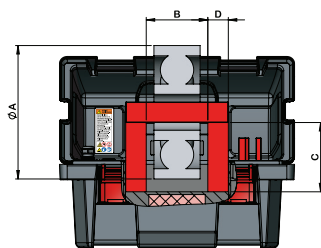


- Es importante realizar el mantenimiento adecuado y seguir las instrucciones.
- Póngase en contacto con su proveedor si tiene dudas sobre el funcionamiento correcto del dispositivo.
- Las reparaciones deben ser efectuadas por el fabricante o por un especialista autorizado por el fabricante.

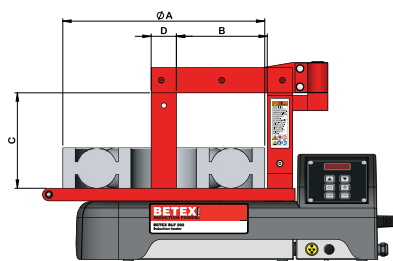
10. Especificaciones técnicas

10.1 Especificaciones técnicas BLF 200 - 204

Tipo	BLF 200	BLF 201	BLF 202	BLF 203	BLF 204
Teclado	Sí				
Frecuencia	50-60Hz				
Medición de la temperatura	Simple				
Modos de funcionamiento	Control de tiempo o temperatura				
Desmagnetización automática	<2A/cm ²				
Peso en kg	21	21	31	52	52
Temperatura máxima	150°C / 302°F	240°C / 464°F			
Peso máximo del rodamiento en kg	20	50	100	150	200
Ø exterior máx. de la pieza (mm) A	240	400	500	600	600
Espacio entre polos (mm) B	120	120	180	210	210
Longitud de los polos (mm) C	135	130	185	205	205
Superficie del polo (mm) D	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Dimensiones en mm (LxAxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



BLF 200

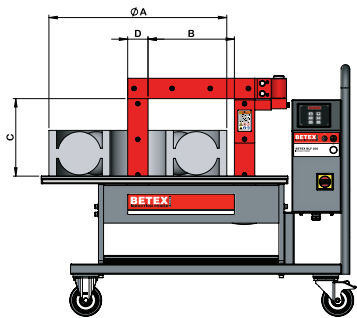


BLF 201 - 204

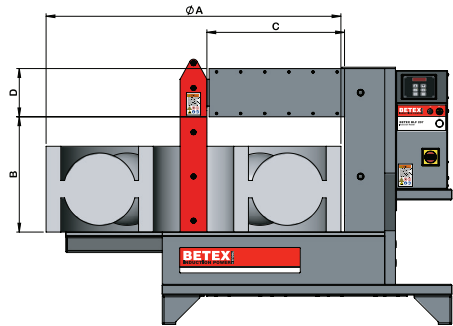
10.2 Especificaciones técnicas BLF 205 - 208

Tipo	BLF 205	BLF 206	BLF 207	BLF 208
Teclado	Sí			
Frecuencia	50-60Hz			
Medición de la temperatura	Simple			
Modos de funcionamiento	Control de tiempo o temperatura			
Desmagnetización automática	<2A/cm ²			
Peso en kg	150	170	250	720
Temperatura máxima	240°C / 464°F			
Peso máximo del rodamiento en kg	400	600	800	1600
Ø exterior máx. de la pieza (mm) A	850	1050	1150	1700
Espacio entre polos (mm) B	320	400	430	710
Longitud de los polos (mm) C	305	315	515	780
Superficie del polo (mm) D	80x100	90x110	180x180	230x230
Dimensiones en mm (LxAxH)	1214x560x990	1344x560x990	1080x650x955 1080x650x1025*	1520x750x1415 1520x750x1485*

*Altura con las ruedas opcionales



BLF 205 - 206



BLF 207 - 208

10.3 Identificación y certificación de la máquina

Ver placa de la máquina en la máquina.

Modelos disponibles BLF 200 - 204

Tipo	Voltaje/ Corriente	kVA	Certificación
BLF 200 CE	120V/10A	1,2	CE
BLF 200 CE	230V/10A	2,3	CE
BLF 200 UKCA	230V/10A	2,3	UKCA
BLF 200 C-US	120V/10A	1,2	QPS
BLF 200 C-US	240V/5A	1,2	QPS
BLF 201 CE	120V/13A	1,5	CE
BLF 201 CE	230V/13A	3	CE
BLF 201 UKCA	230V/13A	3	UKCA
BLF 201 C-US	120V/13A	1,5	QPS
BLF 201 C-US	240V/13A	3,2	QPS
BLF 202 CE	120V/15A	1,8	CE
BLF 202 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 202 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 202 C-US	120V/15A	1,8	QPS
BLF 202 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 203 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 203 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 203 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 204 CE	2 ~ 400V/20A	8	CE
BLF 204 CE	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
BLF 204 CE	2 ~ 500V/16A	8	CE
BLF 204 C-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
BLF 204 C-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



Modelos disponibles BLF 205 - 208

Typ	Spannung/Stromstärke	kVA	Zertifizierung
BLF 205 CE / UKCA	400V/30A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	450V/25A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	500V/24A	12	CE / UKCA
BLF 205 C-US	480V/24A	12	QPS
BLF 205 C-US	600V/20A	12	QPS
BLF 206 CE / UKCA	400V/45A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	450V/40A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	500V/36A	18	CE / UKCA
BLF 206 C-US	480V/36A	18	QPS
BLF 206 C-US	600V/30A	18	QPS
BLF 207 CE / UKCA	400V/60A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	450V/50A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	500V/48A	24	CE / UKCA
BLF 207 C-US	480V/48A	24	QPS
BLF 207 C-US	600V/40A	24	QPS
BLF 208 CE / UKCA	400V/100A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	450V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	500V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 C-US	480V/80A	40	QPS
BLF 208 C-US	600V/65A	40	QPS



EN

DE

ES

FR

NL

10.4 Yugo

BLF 200

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No	✓	
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No	✓	
42004040	60	40x40x200	2,42	No	✓	

BLF 201

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No		✓
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No		✓
42004040	60	40x40x200	2,42	No		✓
42014050	65	40x50x200	3,02	No	✓	

BLF 202

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42021010	15	10x10x280	0,21	No		✓
42021414	20	14x14x280	0,40	No		✓
42022020	30	20x20x280	0,84	No	✓	
42023030	45	30x30x280	2,40	Sí		✓
42024040	60	40x40x280	3,87	Sí		✓
42025050	72	50x50x280	5,78	Sí	✓	
42026060	85	60x60x280	8,09	Sí		✓

BLF 203 / BLF 204

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42031010	15	10x10x350	0,27	No		✓
42031414	20	14x14x350	0,51	No		✓
42032020	30	20x20x350	1,06	No		✓
42033030	45	30x30x350	3,67	Sí	✓	
42034040	60	40x40x350	5,51	Sí		✓
42035050	72	50x50x350	7,79	Sí		✓
42036060	85	60x60x350	10,69	Sí		✓
42037070	100	70x70x350	14,01	Sí		✓
42037080	110	70x80x350	15,90	Sí	✓	

EN

DE

ES

FR

NL

BLF 205

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42052020	30	20x20x500	3,12	Sí		✓
42053030	45	30x30x500	4,95	Sí		✓
42054040	60	40x40x500	7,55	Sí		✓
42056060	85	60x60x500	14,83	Sí		✓
42058080	115	80x80x500	25,40	Sí	✓	

BLF 206

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42064040	60	40x40x600	8,57	Sí		✓
42066060	85	60x60x600	17,43	Sí		✓
42068080	115	80x80x600	29,10	Sí		✓
42069090	130	90x90x600	37,90	Sí	✓	

BLF 207

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42074040	60	40x40x725	9,00	No		✓
42075050	72	50x50x725	14,50	No		✓
42076060	85	60x60x725	20,30	No		✓
42078080	115	80x80x725	36,10	No		✓
4207100100	145	100x100x725	56,40	No	✓	

BLF 208

Nº de art.	Mín. Diámetro de perforación (mm)	Tamaño mm	Peso en kg	Articulado giratorio	Suministro	Opcional
42086060	85	60x60x1140	32,50	No		✓
42088080	115	80x80x1140	56,76	No		✓
4208100100	145	100x100x1140	88,69	No		✓
4208150150	215	150x150x1140	199,56	No	✓	

10.5 Suministro

Suministro	BLF
BETEX BLF	1 unidad.
Sensor de temperatura	1 unidad.
Guantes resistentes al calor (hasta 250°C)	✓
Grasa exenta de ácidos	✓
Manual impreso (inglés, alemán, español, francés, holandés)	✓

11. Otros

11.1 Condiciones de la garantía

Como fabricante, Schaeffler Smart Maintenance Tools ofrece una garantía de 24 meses para las piezas del producto original. El periodo de garantía empieza en la fecha de entrega al usuario final. Las reclamaciones durante el periodo de garantía deben ir acompañadas de un justificante de compra en el que figure la fecha de entrega. Durante este periodo, Schaeffler Smart Maintenance Tools corregirá los defectos debidos a fallos de producción o de materiales.

1. En caso de detectarse un defecto o un fallo, debe comunicarse de inmediato para evitar posibles daños derivados. No se aceptarán reclamaciones de la garantía si el defecto o el fallo no se comunican de inmediato.
2. La garantía no cubre los defectos debidos al incumplimiento de las instrucciones de instalación, seguridad y funcionamiento dadas en el manual de uso.
3. La garantía no se aplica para los daños resultantes de:
 - Contacto con sustancias agresivas,
 - Exposición a agua,
 - Ambiente o condiciones ambientales anómalas,
 - Condiciones de funcionamiento o de uso inapropiadas.
4. Las modificaciones no autorizadas o las modificaciones efectuadas por terceros darán lugar a la anulación de la garantía. La sustitución de piezas por otras no homologadas por el fabricante también dará lugar a la anulación de la garantía.
5. El producto se debe enviar al departamento de servicio del fabricante para su reparación.
6. Una reparación por parte de Schaeffler Smart Maintenance Tools durante el periodo de garantía no dará lugar al inicio de un nuevo periodo de garantía ni a la prolongación del periodo de garantía original.
7. No se aceptarán otras reclamaciones por daños, como los producidos fuera del producto.
8. Las piezas sujetas a desgaste con el uso, como los guantes y los sensores de temperatura, no están cubiertas por la garantía.
9. Los daños al cristal del panel de control/pantalla táctil de tipo fracturas, arañazos, etc. no están cubiertos por la garantía.
10. Para más detalles, consulte las condiciones generales de venta y entrega de Schaeffler Smart Maintenance Tools.

11.2 Exención de responsabilidad

No se podrán exigir responsabilidades al fabricante ni al proveedor por los daños sufridos por piezas de trabajo o los daños consecuentes resultantes del uso incorrecto del dispositivo, o los daños a piezas de trabajo y cualquier daño consecuente debidos a un defecto del dispositivo.

11.3 Eliminación de residuos

Las herramientas eléctricas, sus accesorios y envoltorios se deben reutilizar al final de su ciclo de vida de una manera respetuosa con el medio ambiente.

No tire las herramientas eléctricas usadas como un residuo; llévelas a una empresa de reciclaje que cumpla los requisitos ambientales aplicables.

12. Declaración de Conformidad CE

CE Declaración de Conformidad

Nombre del fabricante: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Dirección del fabricante: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Esta declaración de conformidad se emite bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante o de su representante.

Marca: BETEX

Denominación de producto: Dispositivo de calentamiento por inducción

Nombre/tipo de producto:

- BLF 200 120V-CE
- BLF 200 230V-CE
- BLF 201 230V-CE
- BLF 202 230V-CE
- BLF 203 230V-CE
- BLF 204 400V-CE
- BLF 204 450V-CE
- BLF 204 500V-CE
- BLF 205 400V-CE
- BLF 205 450V-CE
- BLF 205 500V-CE
- BLF 206 400V-CE
- BLF 206 450V-CE
- BLF 206 500V-CE
- BLF 207 400V-CE
- BLF 207 450V-CE
- BLF 207 500V-CE
- BLF 208 400V-CE
- BLF 208 450V-CE
- BLF 208 500V-CE

Conforme a los requisitos de las siguientes directivas:

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

Normas armonizadas aplicadas:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

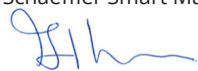
EMC Emission

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

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lugar, fecha:
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

Table des matières

1. Préface	85
1.1 Dernière version	85
1.2 Disponibilité	85
1.3 Informations légales	85
1.4 Notice d'utilisation originale	85
2. Sécurité, avertissements et dangers potentiels	86
2.1 Explication des pictogrammes	86
2.2 Descriptions de dangers potentiels	87
2.3 Mesures de sécurité à prendre	89
2.4 Dispositifs de sécurité	90
3. Introduction	91
3.1 Utilisation visée	91
3.2 Conditions d'utilisation	91
3.3 Principe de fonctionnement	91
4. Installation	92
5. Explication de l'affichage et des touches	93
6. Sonde thermique magnétique	94
7. Mode de fonctionnement	95
7.1 Chauffe à la verticale	96
7.2 Chauffe à l'horizontale	97
7.3 Poids maximaux	97
8. Utilisation	98
8.1 Chauffe avec fonction température	98
8.2 Chauffe avec fonction temps	98
8.3 Montage de la pièce	99
8.4 Message d'erreur	99
8.5 Changement d'unité Celsius et Fahrenheit	99
9. Nettoyage, maintenance et guide de dépannage	100
10. Spécifications techniques	102
10.1 Spécifications techniques BLF 200 - 204	102
10.2 Spécifications techniques BLF 205 - 208	103
10.3 Identification et certification de la machine	104
10.4 Barreaux	106
10.5 Livraison	107
11. Autres informations	108
11.1 Conditions de garantie	108
11.2 Avis de non-responsabilité	108
11.3 Élimination des déchets	108
12. CE Déclaration de Conformité	109

Avant-propos

Les Basic appareils de chauffage par induction fonctionnent rapidement et proprement. Le rendement élevé permet un chauffage économe en énergie et diminue le temps de montage. Ceci réduit les coûts de fonctionnement. Le chauffage uniforme et le contrôle de la température permettent d'avoir de bons résultats de montage.

Le fonctionnement est simple et confortable, les boutons poussoirs sont résistants huiles et étanche à la poussière et à l'eau.

Le chauffage par induction permet d'éviter l'utilisation d'huile ; il est propre et respectueux de l'environnement. Son domaine d'application est très vaste. Les bagues intérieures des roulements à rouleaux cylindriques ou à aiguilles, ainsi que des roulements avec étanchéité ou graissés, peuvent être chauffés.

Les appareils sont extrêmement robustes et fiables pour pouvoir fonctionner dans un environnement industriel sévère.

EN

DE

ES

1. Préface

1.1 Dernière version

La toute dernière version de la notice d'utilisation peut être consultée à l'adresse: "www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/fr/downloads/".

FR

1.2 Disponibilité

Cette notice d'utilisation est livrée avec chaque appareil et peut être commandée.

NL

1.3 Informations légales

Les informations de la présente notice étaient à jour au moment de l'achèvement de sa rédaction. Les présentes illustrations et descriptions ne peuvent être un motif de réclamation concernant les appareils déjà livrés. Schaeffler Smart Maintenance Tools décline toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements si l'appareil ou les accessoires ont été modifiés ou non utilisés selon les règles.

1.4 Notice d'utilisation originale

La notice d'utilisation en langue néerlandaise est la notice originale. La notice d'utilisation dans une autre langue est la traduction de la notice originale.

2. Sécurité, avertissements et dangers potentiels

2.1 Explication des pictogrammes

	Interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque ou d'autres implants sensibles.
	Interdiction de porter des pièces, des montres et des bijoux métalliques.
	Interdit aux personnes portant des implants métalliques.
	Lisez le mode d'emploi!
	Portez des gants thermorésistants!
	Portez des chaussures de sécurité!
	Avertissement : danger.
	Avertissement : tension électrique.
	Avertissement : champ magnétique.
	Avertissement : surface chaude.

2.2 Descriptions de dangers potentiels

Avertissement ! Tension électrique

	Prenez conscience du fait que vous travaillez avec un appareil électrique. Au niveau du réseau, comme au niveau interne, des tensions peuvent apparaître, susceptibles d'entraîner des blessures graves voire la mort en cas d'utilisation incompétente et abusive.
	 • Raccordez l'appareil au secteur conformément aux indications figurant sur la plaque signalétique. • Avant chaque utilisation, vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé. • Pour les travaux de maintenance et de réparation, le personnel certifié et compétent doit toujours procéder à une séparation sûre du réseau. Et ce, en retirant la fiche de la prise murale.

EN

DE

ES

Avertissement ! Champ électromagnétique

	Prenez conscience du fait que vous travaillez avec un appareil qui provoque des champs électromagnétiques. Respectez une distance d'un mètre par rapport à l'appareil après la mise en marche.
	Ces champs peuvent être nocifs pour les porteurs de dispositifs corporels actifs, comme les stimulateurs cardiaques.
	Ces champs peuvent être nocifs pour les porteurs de dispositifs corporels passifs, comme les prothèses articulaires. Le port de bijoux peut également entraîner des blessures par brûlure.
	Il est interdit aux personnes porteuses de dispositifs corporels actifs de se trouver aux alentours de l'appareil lorsque celui-ci est en service. Le champ magnétique provoqué est susceptible d'influencer le bon fonctionnement d'un tel dispositif corporel.
	Il est interdit de porter des bijoux pendant le travail avec le générateur et les inducteurs. Ces derniers peuvent en effet se réchauffer, en raison du champ électromagnétique, avec pour conséquence des brûlures.
	Voilà pourquoi il est déconseillé aux personnes porteuses d'implants passifs de se trouver aux alentours de l'appareil de chauffe lorsque celui-ci est en service.

FR

NL

Prudence ! Risque de trébucher



Limitez au maximum le risque de blessure par trébuchement.

- Maintenez un poste de travail rangé. Supprimez tous les objets superflus non fixés aux alentours de l'appareil.
- Installez les câbles (d'alimentation) de manière à réduire au maximum le risque de trébucher.

Prudence ! Risque de brûlure



Pendant la chauffe, la pièce devient (très) chaude.



En raison du contact avec la pièce ou de la chaleur de rayonnement de la pièce, des parties de l'appareil peuvent également être chaudes.



Pendant la manipulation des pièces, portez donc toujours des gants thermorésistants afin d'éviter les brûlures.

Prudence ! Danger de blessure par soulèvement



Certains appareils de la gamme d'appareils de chauffe Betex pèsent plus de 23 kg et ne doivent par conséquent pas être soulevés à une seule personne. (voir spécifications techniques)



Portez des chaussures de sécurité pour éviter toute chute accidentelle de pièces et/ou d'éléments de la machine.

2.3 Mesures de sécurité à prendre

- L'utilisateur doit prendre connaissance de ce manuel et se familiariser avec les normes de sécurité en vigueur.
- Suivez à tout moment les instructions indiquées dans le manuel.
- Vérifiez la tension d'alimentation à partir de l'indication sur la plaque signalétique de la machine. Veillez à utiliser une fiche de qualité si le cordon d'alimentation n'est pas fourni.
- Celui-ci doit être raccordé par un électricien qualifié.
- N'utilisez et n'entrez jamais un appareil de chauffe par induction dans un environnement humide.
- Les appareils de chauffe par induction BETEX doivent être utilisés uniquement à l'intérieur.
- Pour les modèles mobiles, mettez toujours le frein pour bloquer les roues pivotantes si vous ne le déplacez plus.
- Si l'appareil de chauffe est équipé de barres horizontales télescopiques, fixez-les toujours à l'aide de la goupille de sécurité appropriée, aussi bien en position complètement rétractée qu'en position complètement déployée.
- Utilisez un équipement de levage approprié en fonction du poids du barreau ou de la pièce.
- N'utilisez jamais une élingue métallique pour soutenir les pièces et ne la suspendez jamais dans le champ magnétique. Des courants élevés peuvent circuler à travers l'élingue et la faire chauffer.
- Ne tenez pas d'objets métalliques près du barreau et des pôles.
- Gardez une distance d'au moins 1 mètre avec l'appareil de chauffe.
- Ne retirez jamais le barreau d'induction pendant la chauffe.
- Ne modifiez pas l'appareil de chauffage et n'utilisez jamais des barreaux de votre propre fabrication.
- Vérifiez toujours que le barreau d'induction est correctement placé sur les pôles, pour éviter qu'une vibration excessive entraîne des dommages corporels ou matériels.
- Ne mettez en marche l'appareil de chauffe qu'une fois que le noyau avec le barreau est fermé.
- En cas d'émission de fumée ou de vapeur de la pièce du chauffage, s'assurer qu'il y a une extraction ou une ventilation suffisante dans l'atelier. Ne pas inhaler les vapeurs ou les fumées!

EN

DE

ES

FR

NL

Zone de danger

La zone de danger de l'appareil peut présenter un risque mortel.

AVERTISSEMENT !

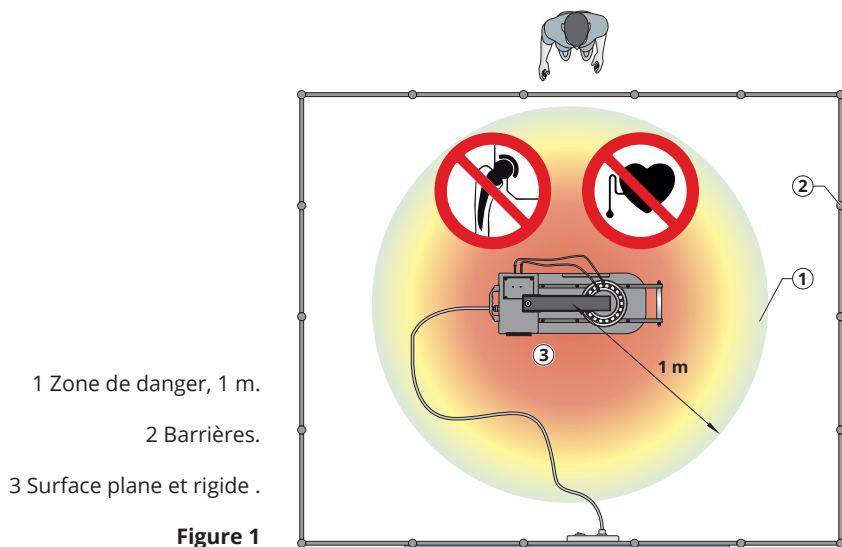


Arrêt cardiaque pour les personnes portant un stimulateur cardiaque dû à un champ électromagnétique puissant. Vérifier qu'aucune personne portant un stimulateur cardiaque ne se trouve à proximité (zone de danger) de l'appareil de chauffage. Installer une barrière et placer des panneaux d'avertissement clairement visibles, figure 1.

AVERTISSEMENT !



Danger de mort pour les personnes portant des valves cardiaques métalliques artificielles, danger d'être grièvement brûlé par un implant chauffé par un champ électromagnétique, voir chapitre 2.2. Vérifier qu'aucune personne portant un implant ferromagnétique ne se trouve à proximité (zone de danger) de l'appareil de chauffage. Installer une barrière et placer des panneaux d'avertissement clairement visibles, figure 1.



2.4 Dispositifs de sécurité

- Le système électronique se désactive automatiquement si la température ambiante dépasse 70 °C.
- Lors de la chauffe à l'aide de la fonction température, l'appareil de chauffe s'éteint si aucune augmentation de température de 1° n'est mesurée pendant une durée définie par le fabricant.
- La bobine de l'appareil de chauffe est équipée d'un contrôleur de température. Si la bobine devient trop chaude, le processus de chauffe est complètement arrêté.
- Les modèles à bras pivotant sont équipés d'une position de sécurité au moyen d'une butée de positionnement.

Un appareil de chauffe par induction fonctionne au moyen d'un champ magnétique. À une distance de 1 mètre, le champ magnétique s'affaiblit à tel point qu'il se situe en dessous de la norme en vigueur de 0,5 mT.

3. Introduction

3.1 Utilisation visée

Les appareils de chauffe par induction BETEX sont conçus pour la chauffe de roulements, de manière à faciliter le montage par un ajustage par contraction. Sous réserve d'une évaluation professionnelle, ils peuvent également être utilisés pour chauffer des douilles, des roues dentées, des accouplements et des objets métalliques qui forment un circuit fermé. Après chaque cycle de chauffe, les roulements et les pièces sont automatiquement démagnétisés.

Les roulements et les pièces peuvent être chauffés jusqu'à une température maximale de 240 °C (464 °F), sauf pour le type BLF 200 pour lequel la température maximale est fixée à 150 °C (300 °F).

Les appareils de chauffage par induction BETEX conviennent à une utilisation continue. Toutefois, lorsque vous chauffez à 240°C (464°F), ne le faites pas pendant plus d'une demi-heure. Le BLF 200 a un cycle d'utilisation de 1,5 heure.

EN

DE

ES

FR

NL

PRUDENCE !

- Les roulements ne doivent pas être chauffés à une température supérieure à 120 °C (248 °F).
- Les roulements de précision ne doivent pas être chauffés à une température supérieure à 70 °C (158°F). Des températures plus élevées peuvent affecter la structure métallurgique et la lubrification, entraînant une instabilité et une défaillance.
- N'utilisez pas d'appareil de chauffe pour les roulements et pièces dont les dimensions sont en dehors des dimensions minimales et maximales indiquées dans les spécifications techniques.
- N'éteignez jamais l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal lorsque celui-ci est encore en train de chauffer.

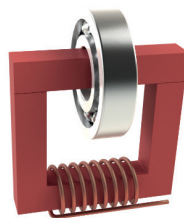
3.2 Conditions d'utilisation

- Utilisez l'appareil uniquement à l'intérieur.
- Pour une utilisation dans un environnement industriel, la température ambiante doit être comprise entre 0 °C (32 °F) et 50 °C (120 °F) et l'humidité de l'air comprise entre 5 et 90 % - sans condensation.
- Lorsque la température est inférieure à 0 °C (32 °F), l'appareil cesse de fonctionner.

3.3 Principe de fonctionnement

Le fonctionnement de l'appareil de chauffe est basé sur l'induction d'un courant (basse fréquence) dans le roulement. Ceci est réalisé en incorporant le roulement comme enroulement secondaire dans un transformateur.

L'enroulement primaire est relié au réseau électrique par l'intermédiaire d'une commande électronique. Le champ magnétique induit un courant élevé (courant de court-circuit) à travers le roulement, qui devient ensuite chaud. Après chaque cycle de chauffe, le roulement ou la pièce est démagnétisé(e).



4. Installation

- Retirez l'emballage de l'appareil de chauffe par induction et installez-le sur une surface d'appui non ferreuse, stable et plane. Dans le cas d'appareils de chauffe munis de roues, mettez le frein pour empêcher le déplacement de l'appareil.
- Un appareil de chauffe BETEX est livré avec des barreaux, une sonde thermique, des gants thermorésistants (jusqu'à 250 °C / 482 °F) et de la lubrifiant sans acide non acide.
- Vérifiez la tension d'alimentation sur la plaque signalétique de la machine.
- Chaque appareil de chauffe est équipé d'une fiche. En raison de la grande variété de types de fiches, il peut arriver que la fiche dont l'appareil est équipé ne soit pas adaptée. Dans ce cas, assurez-vous d'installer une fiche appropriée. Le raccordement doit être effectué par un électricien qualifié.
- Pour le raccordement, il existe plusieurs options en fonction du type de câble du chauffage :

Options de montage BLF 200 - 203

Appareils de chauffe 120V/230V mono-phasés			Appareils de chauffe 120V/240V mono-phasés		
	Marron	Phase		Noir	Phase
	Blue	Neutre		Blanc	Neutre
	Vert/Jaune	Terre		Verte	Terre

Options de montage BLF 204 - 208

Appareils de chauffe 400V/450V/500V duo-phasés			Appareils de chauffe 480V/600V duo-phasés		
	Marron	Phase		Noir	Phase
	Noir	Phase		Noir	Phase
	Vert/Jaune	Terre		Verte	Terre

- Assurez-vous que le câble d'alimentation n'entre pas en contact avec la pièce à chauffer.
- Insérez la fiche dans une prise murale mise à la terre.
- Mettez l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur principal. La machine indique brièvement "Test" et une "température finale prédéfinie" par le fabricant apparaît sur l'écran d'affichage.
- Branchez la sonde thermique en insérant la fiche dans la prise. Faites attention à ce que les pôles – et + de la fiche et de la prise correspondent bien.
- L'appareil de chauffe par induction est maintenant prêt à être utilisé avec la fonction température.

5. Explication de l'affichage et des touches

Augmentation du temps/
de la température >

Ch chauffe avec
fontion temps >

Démarrage de chauffe
après réglage detemps/
température >



< Affichage : temps ou
température

< Diminution du temps ou
de la température

< Chauffe avec fonction de
température

< Arrêt du chauffe /
démagnétisation
automatique

EN

DE

ES

FR

NL

6. Sonde thermique magnétique

- La sonde de température est livrée avec le chauffage par induction et peut être commandée comme pièce de rechange.
- La sonde thermique magnétique (sonde) doit toujours être utilisée lorsque vous chauffez avec la “fonction température”.
- La sonde peut être utilisée comme accessoire pour contrôler la température pendant la chauffe avec la “fonction temps”.
- La sonde est adaptée pour une température maximale de 240 °C (464 °F).
- Si la température est supérieure à 240 °C (464 °F), la connexion entre l'aimant et la sonde est rompue. L'appareil de chauffe s'éteint automatiquement lorsque la sonde ne détecte pas d'augmentation de température.
- Des sondes à collier de serrage spéciales sont disponibles pour les pièces non magnétiques.
- Assurez-vous que la sonde et la surface de la pièce sont bien propres.
- Placez toujours la sonde sur une partie plane aussi près que possible de l'alésage.
- Branchez la sonde en insérant la fiche dans la prise (dans le boîtier). Faites attention à ce que les pôles – et + de la fiche et de la prise correspondent bien.



PRUDENCE !

Manipulez la sonde avec soin! Cet élément de l'appareil de chauffe est fragile. Après utilisation, posez la sonde sur le côté d'un pôle vertical. Retirez la sonde de la pièce près de la partie en plastique. Ne débranchez pas le câble.

7. Mode de fonctionnement

AVERTISSEMENT !



- Utilisez un équipement de levage approprié pour les pièces et barreaux lourds. Prévenez les blessures corporelles dues à une manipulation incorrecte.
- Le poids d'une pièce ne doit pas dépasser celui spécifié au paragraphe 7.3 et dans les spécifications techniques. Cela peut entraîner une défaillance de la machine et d'éventuelles blessures corporelles.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation n'entre pas en contact avec la pièce à chauffer. Un câble endommagé peut provoquer une électrocution!
- Ne soutenez jamais des pièces avec une élingue métallique et ne la suspendez jamais dans le champ magnétique. Des courants élevés peuvent circuler à travers l'élingue et la faire chauffer.

Une pièce peut être placée de différentes manières :

**À la verticale, avec le
barreau à travers la pièce**



**À l'horizontale, avec la
pièce autour du pôle**



**À la verticale, avec le
barreau à travers la pièce**



**À l'horizontale, avec la
pièce autour du pôle**



**À l'horizontale, avec le
barreau à travers la pièce**



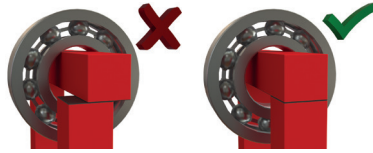
**À l'horizontale, avec le
barreau à travers la pièce**



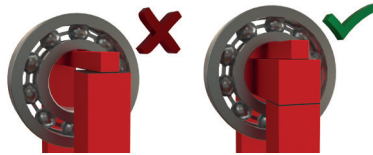
Les pièces de grandes dimensions peuvent être isolées thermiquement en les enveloppant dans un matériau isolant, tel qu'une couverture de soudure. Ainsi, la chaleur reste dans la pièce et celle-ci ne se refroidit pas rapidement.

7.1 Chauffe à la verticale

- Placez le barreau d'induction avec le roulement sur les pôles. Veillez à ce que le côté poli repose bien droit sur les pôles.



- Choisissez toujours un barreau d'induction qui remplit le plus possible l'alésage du roulement. Pour cela, vous pouvez même utiliser 2 barreaux en même temps. Cela favorise une chauffe optimale, rapide et uniforme.



- Veillez à ce que les faces nues soient suffisamment enduites de lubrifiant sans acide pour un contact optimal et pour éviter les vibrations.
- Modèles à bras pivotant: faites pivoter le barreau (vers vous) jusqu'à ce qu'il se bloque dans la butée de positionnement. Glissez la pièce sur le barreau jusqu'à ce qu'elle se trouve au milieu. Faites pivoter le barreau pour le ramener vers le pôle.



- Veillez toujours à ce que la pièce n'entre pas en contact avec le boîtier en plastique de l'appareil de chauffe. Lorsque la chauffe est terminée, suivez les instructions dans l'ordre inverse. Utilisez des gants thermorésistants pour déplacer la pièce maintenant chauffée.

7.2 Chauffe à l'horizontale

- Cette méthode est possible uniquement lorsque l'alésage de la pièce est suffisamment grand pour que le pôle puisse passer à l'intérieur.
- Placez la pièce le plus centré possible autour du pôle sur les barres horizontales.
- La pièce ne doit pas tomber des barres horizontales.
- Choisissez toujours le barreau d'induction de la plus grande taille.
- Veillez à ce que les faces nues soient suffisamment enduites de lubrifiant sans acide pour un contact optimal et pour éviter les vibrations.
- Veillez toujours à ce que la pièce n'entre pas en contact avec le boîtier en plastique de l'appareil de chauffe. Lorsque la chauffe est terminée, suivez les instructions dans l'ordre inverse. Utilisez des gants thermorésistants pour déplacer la pièce maintenant chauffée.



7.3 Poids maximaux

Tableau des poids maximaux autorisés sur les barres horizontales et les barreaux (pivotants) :

Type	Sur barres	Taille du barreau (pivotant) mm										
		7	10	14	20	30	40	50	60	70	80	90
BLF 200	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	-	20 kg	-	-	-	-	-
BLF 201	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-	-	-
BLF 202	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-	-	-
BLF 203	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 204	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 205	400 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	80 kg	-
BLF 206	600 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	-	80 kg
BLF 207	800 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 208	1600 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Respectez ces poids maximaux et évitez de faire basculer l'appareil ou d'endommager les barres, barreaux (pivotants) ou charnières.

PRUDENCE !

Manipulez toujours les barreaux d'induction avec précaution. Ils sont sensibles aux chutes, aux chocs, etc. Rangez-les immédiatement après utilisation.

8. Utilisation

Il existe 2 méthodes de chauffe :

Avec la fonction température	Avec la fonction temps
Pour la chauffe contrôlée jusqu'à la température désirée et si vous voulez utiliser la fonction de maintien de la température. Cette fonction maintient la pièce chauffée à la température réglée pendant 5 minutes au maximum.	- Convient à la production en série. Si le temps nécessaire pour atteindre une certaine température est connu, la pièce peut être chauffée en série avec la fonction temps. - En solution de secours. Si la sonde est défectueuse, la pièce peut dans ce cas être chauffée selon une durée définie. Vous pouvez alors contrôler la température à l'aide d'un thermomètre externe. - La fonction temps peut parfois être solution dans certains cas où les pièces sont de trop grandes dimensions pour l'appareil de chauffe, ce qui, en mode température, provoque un message d'erreur dû à une augmentation insuffisante de la température. Si c'est souvent le cas, choisissez un appareil de chauffe de taille supérieure de la gamme BETEX.

8.1 Chauffe avec fonction température

- Positionnez la pièce et la sonde (comme indiqué aux chapitres 6 & 7).
- Allumez l'appareil de chauffe. L'écran d'affichage indique 100 °C. Entrez la température désirée en appuyant sur '▲' ou '▼' ein (en appuyant sur „⏏“, vous pouvez choisir entre des incréments de 1° ou 10°).
- Appuyez sur **START**. Le processus de chauffe commence et vous entendez un léger bourdonnement.
- L'écran affiche la température actuelle du roulement. Lorsque la température réglée est atteinte, l'écran d'affichage clignote et un bip sonore est émis. Si vous n'appuyez pas sur **STOP**, le roulement est maintenu à température pendant 5 minutes par la **fonction de maintien de la température**. La chauffe redémarre après une baisse de la température de 3 °C. Une fois que l'appareil de chauffe par induction a de nouveau atteint la température réglée, il émet un bip sonore.
- Pendant ce cycle, l'écran d'affichage clignote. Après nviron 15 minutes, l'appareil de chauffe par induction se met à l'arrêt et émet un bip sonore continu. Chaque fois que l'appareil de chauffe par induction s'arrête, il démagnétise automatiquement la pièce.
- La chauffe par la fonction de maintien de la température peut être interrompue à tout moment en appuyant sur **STOP**.

8.2 Chauffe avec fonction temps

- Positionnez la pièce et la sonde (comme indiqué aux chapitres 6 et 7). Vous utilisez la sonde uniquement si vous voulez vérifier la température entre-temps.
- Allumez l'appareil de chauffe et appuyez sur „⏏“ Entrez la durée désirée en appuyant sur ▲ ou ▼. En appuyant sur „⏏“ vous pouvez choisir entre des incréments de 1 minute ou 1 seconde.
- Appuyez sur „**START**“. Le processus de chauffe commence et vous entendez un léger bourdonnement. Si vous appuyez sur la touche de température ⏏ pendant la chauffe, la température actuelle s'affiche pendant 3 secondes. Ensuite, le décompte reprend.

8.3 Montage de la pièce

- Après avoir appuyé sur **STOP**, placez la sonde sur le côté du pôle.
- En appuyant sur **STOP**, la pièce est toujours démagnétisée automatiquement.
- Utilisez des gants thermorésistants. Placez le barreau avec la pièce sur une surface propre. Si l'appareil de chauffe est équipé d'un bras pivotant, faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il sorte de la butée de positionnement et faites glisser la pièce pour la retirer. Procédez immédiatement au montage de la pièce en évitant qu'elle refroidisse.

8.4 Message d'erreur

- Si aucune augmentation de température d'au moins 1 °C n'est mesurée dans le délai fixé par le fabricant, l'appareil de chauffe par induction s'éteint automatiquement. L'écran clignote et affiche 4 tirets (----). Un bip sonore intermittent est émis. Appuyez sur **STOP** pour arrêter le bip et vérifiez que:
 - la sonde est bien mise en place sur la pièce
 - la fiche de la sonde est bien insérée dans la prise
 - (Faites attention à ce que les pôles – et + de la fiche et de la prise correspondent bien)
 - le câble de la sonde n'est pas endommagé
 - la surface de la sonde est bien propre
 - la pièce est conforme aux spécifications de l'appareil de chauffe telles qu'indiquées au chapitre 10

Si la sonde est défectueuse, la pièce peut être chauffée en solution de secours à l'aide de la fonction temps. Vous devez dans ce cas contrôler la température avec un thermomètre externe.

8.5 Changement d'unité Celsius et Fahrenheit

- L'appareil de chauffe par induction utilise l'unité de température °C ou °F. Pour passer d'une unité à l'autre, procédez comme suit:
 - Appuyez sur la touche de température et maintenez-la enfoncée pendant 10 secondes.
 - Un bip bref est émis lorsque vous appuyez sur la touche.
 - Après 10 secondes, un bip court est émis à nouveau et l'affichage passe d'une unité à l'autre.

EN

DE

ES

FR

NL

9. Nettoyage, maintenance et guide de dépannage

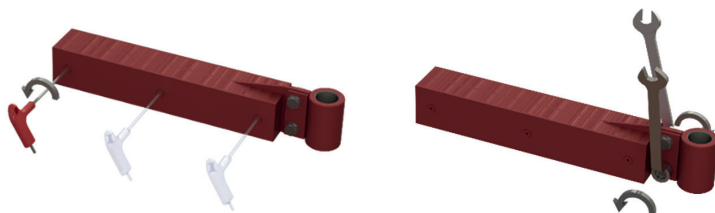
- Entreposez l'appareil dans un endroit sec, à l'abri du gel et de l'humidité.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec et n'utilisez jamais de l'eau.
- Gardez les parties nues des pôles propres. Lubrifiez-les régulièrement avec de la lubrifiant sans acide non acide pour améliorer le contact avec les barreaux et empêcher toute corrosion.
- Lubrifiez aussi les pivots régulièrement.

Si l'appareil de chauffe émet un fort bruit vibrant:

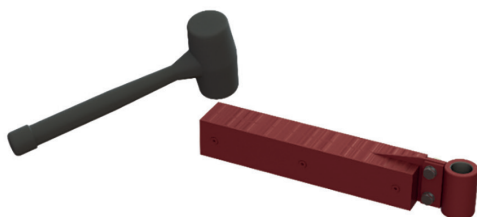
- Stoppez le cycle de chauffe.
 - Toutes les surfaces de contact sont-elles propres et graissées?
 - Le barreau est-il bien posé à plat sur les pôles?
- Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions ci-dessous pour ajuster le barreau.

Modèles à barreaux pivotants horizontaux :

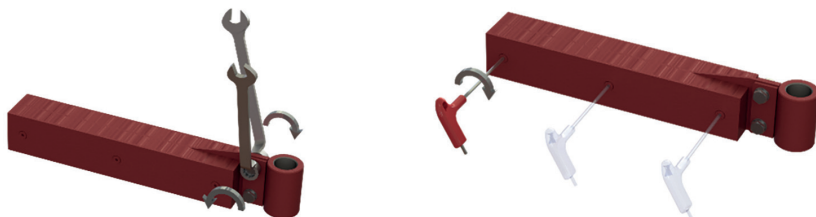
1. Éliminez la saleté, les ébarbures, etc. du barreau et des pôles et graissez-les légèrement.
2. Placez le barreau sur le point d'articulation et faites-le pivoter au-dessus des pôles.



3. Desserrez d'environ un demi-tour les vis à tête creuse et les boulons sur la bague articulée.



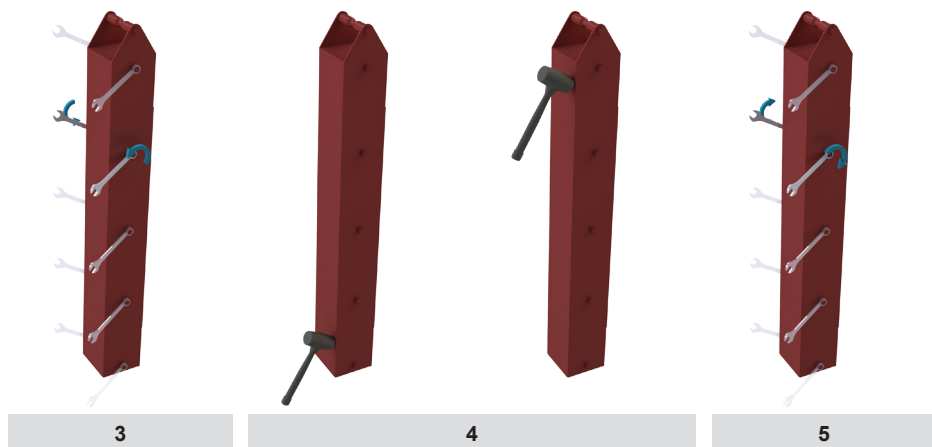
4. Mettez en marche l'appareil de chauffe en appuyant sur **START**. Le barreau se positionne à présent. Si nécessaire, un marteau (à amortisseur) en plastique peut être utilisé.



5. Quand le bruit diminue, serrez tous les boulons et éteignez l'appareil de chauffe.

Modèles à barreaux verticaux :

1. Éliminez la saleté, les ébarbures, etc. du barreau et des pôles et graissez-les légèrement.
2. Placez le barreau devant les pôles.
3. Desserrez d'environ un demi-tour les boulons sur le barreau.
4. Mettez en marche l'appareil de chauffe en appuyant sur **"START"**. Le barreau se positionne à présent. Si nécessaire, un marteau (à amortisseur) en plastique peut être utilisé.
5. Quand le bruit diminue, serrez tous les boulons et éteignez l'appareil de chauffe.



EN

DE

ES

FR

NL

AVERTISSEMENT !

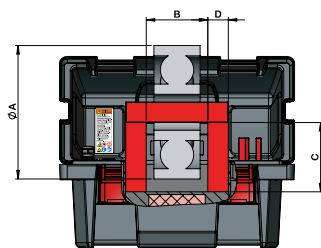


- Il est important d'effectuer correctement la maintenance et de suivre les instructions.
- Contactez votre fournisseur si vous avez des doutes concernant le bon fonctionnement de l'appareil.
- Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou par une société spécialisée agréée par le fabricant.

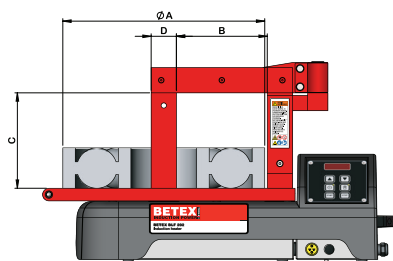
10. Spécifications techniques

10.1 Spécifications techniques BLF 200 - 204

Type	BLF 200	BLF 201	BLF 202	BLF 203	BLF 204
Clavier	Oui				
Fréquence	50-60Hz				
Mesure de la température	Simple				
Modes de fonctionnement	Contrôle par temps ou température				
Démagnétisation automatique	<2A/cm ²				
Poids kg	21	21	31	52	52
Température max.	150°C / 302°F	240°C / 464°F			
Poids max. du roulement kg	20	50	100	150	200
Ø extérieur max. de la pièce mm A	240	400	500	600	600
Distance entre pôle mm B	120	120	180	210	210
Longueur du pôle mm C	135	130	185	205	205
Surface du pôle mm D	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Dimensions mm (LxIxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



BLF 200

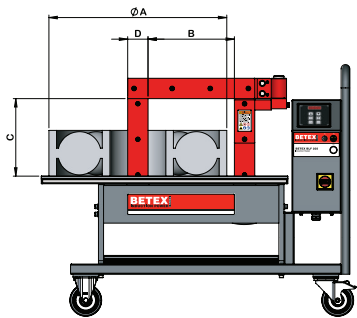


BLF 201 - 204

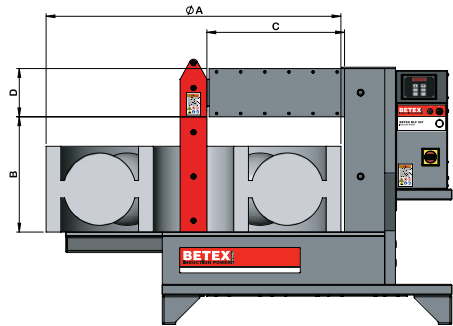
10.2 Spécifications techniques BLF 205 - 208

Type	BLF 205	BLF 206	BLF 207	BLF 208
Clavier	Oui			
Fréquence	50-60Hz			
Mesure de la température	Simple			
Modes de fonctionnement	Contrôle par temps ou température			
Démagnétisation automatique	<2A/cm ²			
Poids kg	150	170	250	720
Température max.	240°C / 464°F			
Poids max. du roulement kg	400	600	800	1600
Ø extérieur max. de la pièce mm A	850	1050	1150	1700
Distance entre pôle mm B	320	400	430	710
Longueur du pôle mm C	305	315	515	780
Surface du pôle mm D	80x100	90x110	180x180	230x230
Dimensions mm (LxlxH)	1214x560x990	1344x560x990	1080x650x955 1080x650x1025*	1520x750x1415 1520x750x1485*

*Hauteur avec roues optionnelles



BLF 205 - 206



BLF 207 - 208

10.3 Identification et certification de la machine

Voir la plaque de la machine

Modèles disponibles BLF 200 - 204

Type	Voltage/Amp	kVA	Certification
BLF 200 CE	120V/10A	1,2	CE
BLF 200 CE	230V/10A	2,3	CE
BLF 200 UKCA	230V/10A	2,3	UKCA
BLF 200 C-US	120V/10A	1,2	QPS
BLF 200 C-US	240V/5A	1,2	QPS
BLF 201 CE	120V/13A	1,5	CE
BLF 201 CE	230V/13A	3	CE
BLF 201 UKCA	230V/13A	3	UKCA
BLF 201 C-US	120V/13A	1,5	QPS
BLF 201 C-US	240V/13A	3,2	QPS
BLF 202 CE	120V/15A	1,8	CE
BLF 202 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 202 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 202 C-US	120V/15A	1,8	QPS
BLF 202 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 203 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 203 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 203 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 204 CE	2 ~ 400V/20A	8	CE
BLF 204 CE	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
BLF 204 CE	2 ~ 500V/16A	8	CE
BLF 204 C-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
BLF 204 C-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



Modèles disponibles BLF 205 - 208

Type	Voltage/Amp	kVA	Certification
BLF 205 CE / UKCA	400V/30A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	450V/25A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	500V/24A	12	CE / UKCA
BLF 205 C-US	480V/24A	12	QPS
BLF 205 C-US	600V/20A	12	QPS
BLF 206 CE / UKCA	400V/45A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	450V/40A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	500V/36A	18	CE / UKCA
BLF 206 C-US	480V/36A	18	QPS
BLF 206 C-US	600V/30A	18	QPS
BLF 207 CE / UKCA	400V/60A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	450V/50A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	500V/48A	24	CE / UKCA
BLF 207 C-US	480V/48A	24	QPS
BLF 207 C-US	600V/40A	24	QPS
BLF 208 CE / UKCA	400V/100A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	450V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	500V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 C-US	480V/80A	40	QPS
BLF 208 C-US	600V/65A	40	QPS

EN

DE

ES

FR

NL



10.4 Barreaux

BLF 200

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No	✓	
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No	✓	
42004040	60	40x40x200	2,42	No	✓	

BLF 201

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42000707	10	7x7x200	0,08	No	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	No		✓
42001414	20	14x14x200	0,32	No	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	No		✓
42004040	60	40x40x200	2,42	No		✓
42014050	65	40x50x200	3,02	No	✓	

BLF 202

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42021010	15	10x10x280	0,21	No		✓
42021414	20	14x14x280	0,40	No		✓
42022020	30	20x20x280	0,84	No	✓	
42023030	45	30x30x280	2,40	Oui		✓
42024040	60	40x40x280	3,87	Oui		✓
42025050	72	50x50x280	5,78	Oui	✓	
42026060	85	60x60x280	8,09	Oui		✓

BLF 203 / BLF 204

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42031010	15	10x10x350	0,27	No		✓
42031414	20	14x14x350	0,51	No		✓
42032020	30	20x20x350	1,06	No		✓
42033030	45	30x30x350	3,67	Oui	✓	
42034040	60	40x40x350	5,51	Oui		✓
42035050	72	50x50x350	7,79	Oui		✓
42036060	85	60x60x350	10,69	Oui		✓
42037070	100	70x70x350	14,01	Oui		✓
42037080	110	70x80x350	15,90	Oui	✓	

EN

DE

ES

FR

NL

BLF 205

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42052020	30	20x20x500	3,12	Oui		✓
42053030	45	30x30x500	4,95	Oui		✓
42054040	60	40x40x500	7,55	Oui		✓
42056060	85	60x60x500	14,83	Oui		✓
42058080	115	80x80x500	25,40	Oui	✓	

BLF 206

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42064040	60	40x40x600	8,57	Oui		✓
42066060	85	60x60x600	17,43	Oui		✓
42068080	115	80x80x600	29,10	Oui		✓
42069090	130	90x90x600	37,90	Oui	✓	

BLF 207

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42074040	60	40x40x725	9,00	No		✓
42075050	72	50x50x725	14,50	No		✓
42076060	85	60x60x725	20,30	No		✓
42078080	115	80x80x725	36,10	No		✓
4207100100	145	100x100x725	56,40	No	✓	

BLF 208

Art. nr.	Diamètre min. de l'alésage (mm)	Dimensions mm	Poids kg	Barreau pivotant	Livraison	En option
42086060	85	60x60x1140	32,50	No		✓
42088080	115	80x80x1140	56,76	No		✓
4208100100	145	100x100x1140	88,69	No		✓
4208150150	215	150x150x1140	199,56	No	✓	

10.5 Livraison

Livraison	BLF
BETEX BLF	1 pièce.
Sonde de température	1 pièce.
Gant de protection contre la chaleur jusqu'à 250	✓
Lubrifiant sans acide non acide	✓
Manual imprimé (anglais, allemand, espagnol, français, néerlandais)	✓

11. Autres informations

11.1 Conditions de garantie

En tant que fabricant, Schaeffler Smart Maintenance Tools offre 24 mois de garantie sur le matériel du produit d'origine. La période de garantie prend effet à la date de la livraison à l'utilisateur final. Pour bénéficier de la garantie, il faut remettre une preuve d'achat avec date de livraison. Au cours de cette période, les défauts résultant d'erreurs de fabrication et/ou de défauts de matériaux seront réparés par Schaeffler Smart Maintenance Tools.

1. Tout défaut ou toute défaillance doivent être signalés directement pour éviter d'éventuels dommages indirects. Le droit à la garantie est annulé si un défaut n'est pas signalé directement.
2. Sont exclus de la garantie les défauts résultant du non respect des consignes d'installation, de sécurité et d'utilisation décrites dans le mode d'emploi.
3. La garantie ne porte pas sur les dommages découlant :
 - du contact avec des substances agressives,
 - de l'effet de l'eau,
 - de circonstances environnementales anormales,
 - de circonstances d'utilisation et d'exploitation abusives.
4. Toute modification personnelle ou effectuée par des tiers entraîne l'annulation de la garantie. Le remplacement de pièces par des pièces non d'origine entraîne l'annulation de la garantie.
5. Pour les réparations, le produit doit être remis au service technique du fabricant.
6. Toute réparation par Schaeffler Smart Maintenance Tools pendant la période de garantie ne donne pas lieu à une nouvelle période de garantie ni au prolongement de la période de garantie.
7. Toute autre revendication en termes de dommages et intérêts, comme par exemple les dommages survenus en dehors du produit, est exclue.
8. Les pièces d'usure et accessoires, tels que les gants et sondes thermiques, ne sont pas couverts par la garantie.
9. Les dommages causés au verre du panneau de commande/de l'écran tactile sous la forme de fissures, rayures, etc. sont exclus de la garantie.
10. Pour les autres conditions, voir les conditions de vente de Schaeffler Smart Maintenance Tools.

11.2 Avis de non-responsabilité

Le fabricant et/ou le fournisseur ne peuvent être tenus responsables d'éventuels dommages aux pièces ou des dommages consécutifs résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou d'une détérioration des pièces et des dommages consécutifs résultant d'un défaut de l'appareil.

11.3 Élimination des déchets

Les outils électriques, les accessoires et les emballages doivent être réutilisés à la fin de leur cycle de vie d'une manière écologique. Ne jetez pas les outils électriques usagés avec les déchets, mais confiez-les à une entreprise de recyclage qui respecte les exigences environnementales en vigueur.

12. CE Déclaration de Conformité

CE Déclaration de Conformité

Nom du fabricant : Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adresse du fabricant : Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant ou de son représentant.

Marque: BETEX

Désignation produit : Appareil de chauffage par induction

Nom/type de produit :

• BLF 200 120V-CE	• BLF 206 400V-CE
• BLF 200 230V-CE	• BLF 206 450V-CE
• BLF 201 230V-CE	• BLF 206 500V-CE
• BLF 202 230V-CE	• BLF 207 400V-CE
• BLF 203 230V-CE	• BLF 207 450V-CE
• BLF 204 400V-CE	• BLF 207 500V-CE
• BLF 204 450V-CE	• BLF 208 400V-CE
• BLF 204 500V-CE	• BLF 208 450V-CE
• BLF 205 400V-CE	• BLF 208 500V-CE
• BLF 205 450V-CE	
• BLF 205 500V-CE	

Conformité aux exigences des directives suivantes :

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

Normes harmonisées appliquées :

- Electric Safety
- EN 60335-1:2020

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

- EMC Immunity
- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Lieu et date :
Vaassen, 10-11-2025



EN

DE

ES

FR

NL

NEDERLANDS

Inhoudsopgave

1. Over de gebruikershandleiding	111
1.1 Huidige versie	111
1.2 Beschikbaarheid	111
1.3 Juridische informatie	111
1.4 Oorspronkelijke gebruikershandleiding	111
2. Veiligheid, waarschuwingen en potentiële gevaren	112
2.1 Verklaring van pictogrammen	112
2.2 Beschrijving van potentiële gevaren	113
2.3 Te nemen veiligheidsmaatregelen	115
2.4 Veiligheidsvoorzieningen	116
3. Introductie	117
3.1 Gebruiksdoel	117
3.2 Gebruiksomstandigheden	117
3.3 Werkingsprincipe	117
4. Installatie	118
5. Verklaring display en toetsen	119
6. De magnetische temperatuur sensor	120
7. Werkwijze	121
7.1 Hangend verhitten	122
7.2 Liggend verhitten	123
7.3 Maximum gewichten	123
8. Bediening	124
8.1 Verhitten met de Temperatuurfunctie (standaard instelling)	124
8.2 Verhitten met de Tijdfunctie	124
8.3 Monteren van het werkstuk	125
8.4 Foutmelding	125
8.5 Omschakelen tussen Celsius en Fahrenheit	125
9. Reiniging, onderhoud en trouble shooting	126
10. Technische gegevens	128
10.1 Technische gegevens BLF 200 - 204	128
10.2 Technische gegevens BLF 205 - 208	129
10.3 Machine ID en certificering	130
10.4 Staven	132
10.5 Inhoud van levering	133
11. Overig	134
11.1 Garantie bepalingen	134
11.2 Disclaimer	134
11.3 Afvalverwijdering	134
12. CE Conformiteitsverklaring	135

Voorwoord

De Basic inductieverhitters werken snel en schoon. Het hoge rendement zorgt voor energiebesparend opwarmen en een kortere montagetijd. Dit verlaagt de bedrijfskosten. Het gelijkmatige, gecontroleerde opwarmen leidt tot constant goede montageresultaten.

De bediening is eenvoudig en comfortabel, de druktoetsen zijn bestand tegen olie en is stof- en waterdicht.

Door het verwarmen middels inductie is er totaal geen olie nodig, wat bijzonder milieuvriendelijk is. Het toepassingsgebied is zeer uitgebreid. Losse binnenringen van cilinderlagers of naaldlagers, maar ook afgedichte en gesmeerde lagers kunnen worden opgewarmd.

Om de ruwe dagelijkse industriële omstandigheden aan te kunnen, zijn de apparaten extreem robuust en betrouwbaar.

1. Over de gebruikershandleiding

1.1 Huidige versie

Een actuele versie en vertalingen van deze gebruikershandleiding kunt u vinden op "www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com/nl/downloads/".

1.2 Beschikbaarheid

Deze gebruikershandleiding wordt met elk apparaat meegeleverd en kan ook worden nabesteld.

1.3 Juridische informatie

De informatie in deze gebruiksaanwijzing was ten tijde van de deadline volledig bijgewerkt. Op grond van de afbeeldingen en beschrijvingen kunnen geen aanspraken op reeds geleverde apparaten worden gemaakt. BETEX kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of storingen voortvloeiend uit wijzigingen of een ander gebruik van het apparaat of toebehoren dan voor het beoogde doel.

1.4 Oorspronkelijke gebruikershandleiding

De oorspronkelijke gebruikershandleiding is geschreven in de Nederlandse taal. Een gebruikershandleiding in een andere taal bevat een vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding.

EN

DE

ES

FR

NL

2. Veiligheid, waarschuwingen en potentiële gevaren

2.1 Verklaring van pictogrammen

	Verboden voor personen met een pacemaker of andere gevoelige implantaten.
	Verboden om metalen delen, horloges en sieraden te dragen.
	Verboden voor personen met implantaten van metaal.
	Lees de gebruiksaanwijzing!
	Draag hittebestendige handschoenen!
	Draag veiligheidsschoenen!
	Waarschuwing voor gevaar.
	Waarschuwing voor elektrische spanning.
	Waarschuwing voor magneetveld.
	Waarschuwing voor heet oppervlak.

2.2 Beschrijving van potentiële gevaren

Waarschuwing! Elektrische spanning

 	Wees ervan bewust dat u met een elektrisch apparaat werkt. Zowel netzijdig, als intern treden spanningen op die bij ondeskundig en oneigenlijk gebruik kunnen leiden tot zwaar letsel en de dood. • Sluit het apparaat aan op het net overeenkomstig met de gegevens op het typeplaatje. • Controleer voor elk gebruik de voedingskabel op beschadigingen. • Voor onderhouds- en reparatie-werkzaamheden dient te allen tijde een veilige netscheiding tot stand gebracht te worden. Doe dit door de netstekker uit de wandcontactdoos te halen.
--	---

EN

DE

Waarschuwing! Elektromagnetisch veld

	Wees ervan bewust dat u met een apparaat werkt dat elektromagnetische velden opwekt. Houd na inschakeling 1 meter afstand van het apparaat.
	Deze velden kunnen schadelijk zijn voor dragers van actieve lichaamshulpmiddelen, zoals pacemakers.
	Deze velden kunnen schadelijk zijn voor dragers van passieve lichaamshulpmiddelen, zoals gewrichtsprotheses. Ook het dragen van sieraden kan tot letsel door verbranding leiden.
	Het is voor dragers van actieve lichaamshulpmiddelen verboden om zich in de directe omgeving van het apparaat te bevinden als deze in bedrijf is. Het opgewekte magnetische veld kan mogelijk de goede werking van een dergelijk lichaamshulpmiddel beïnvloeden.
	Het is verboden om sieraden te dragen tijdens het werken met de generator en inductoren. Het gevaar bestaat dat deze door het elektromagnetisch veld opwarmen met letsel door verbranding tot gevolg.
	Om deze reden wordt personen die drager zijn van passieve implantaten ontraden zich in de directe omgeving van de verhitte op te houden als deze in bedrijf is.

ES

FR

NL

Voorzichtig! Struikelgevaar



Beperk de kans op letsel door struikelen zo veel mogelijk.

- Zorg voor een opgeruimde werkplek. Verwijder alle losliggende overbodige objecten uit de directe omgeving van het apparaat.
- Leg de (voedings)kabels zo neer dat de kans op struikelen minimaal is.

Voorzichtig! Verbrandingsgevaar



Het werkstuk wordt tijdens het verhitten warm tot zeer heet.



Delen van het apparaat kunnen door het contact met het werkstuk of door de stralings-warmte van het werkstuk ook warm zijn.



Draag tijdens het hanteren van werkstukken daarom altijd hittebestendige handschoenen om letsel door verbranding te voorkomen.

Voorzichtig! Gevaar op letsel door tillen



Een aantal apparaten uit de range BETEX heaters wegen meer dan 23 kg en mogen daarom niet door 1 persoon alleen getild worden. (zie technische specs)



Draag veiligheidsschoenen om letsel door onbedoeld vallende werkstukken en of machinedelen te voorkomen.

2.3 Te nemen veiligheidsmaatregelen

- De gebruiker dient kennis te nemen van deze handleiding en bekend te zijn met veiligheidsnormen in de werkpraktijk.
- Volg te allen tijde de instructies in de handleiding op.
- Controleer aansluitspanning aan de hand van typeplaatje op de machine. Zorg voor een deugdelijke steker indien netsnoer hiervan niet is voorzien. Deze is door een gekwalificeerde elektricien aan te sluiten.
- Gebruik een inductieverhitter nooit in een vochtige omgeving, ook niet opslaan.
- BETEX Inductieverhitters alleen binnen gebruiken.
- Mobiele typen, zet de zwenkwielen altijd op de remstand als u er niet mee rijdt.
- Indien de verhitter is voorzien van uitschuifbare horizontale liggers deze altijd borgen met de daartoe bestemde borgpen. Zowel in de volledig ingeschoven stand of in de volledig uitgeschoven stand.
- Gebruik geschikte hijsapparatuur overeenkomstig het gewicht van staaf of component.
- Nooit met een metalen strop componenten ondersteunen of in het magnetische veld hangen. Er kunnen hoge stromen door de strop gaan lopen waardoor deze verhit wordt.
- Geen metalen voorwerpen bij staaf en polen houden.
- Tijdens verhitten minstens 1 meter afstand houden van de verhitter.
- Tijdens verhitten nooit de inductiestaaf verwijderen.
- Wijzig de verhitter niet, gebruik nooit zelf-gefabriceerde staven.
- Controleer altijd of de inductiestaaf goed aanligt op de polen zodat overmatige trilling geen schade aan mens of apparaat kan veroorzaken.
- De verhitter pas inschakelen als de kern met staaf gesloten is.
- In het geval dat er rook of damp van het werkstuk komt tijdens het verhitten, zorg dan voor afzuiging of voldoende ventilatie in de werkplaats. Dampen of rook niet inademen!

Gevaar

De gevarezone van het verwarmingstoestel kan levensgevaarlijk zijn.

GEVAAR!

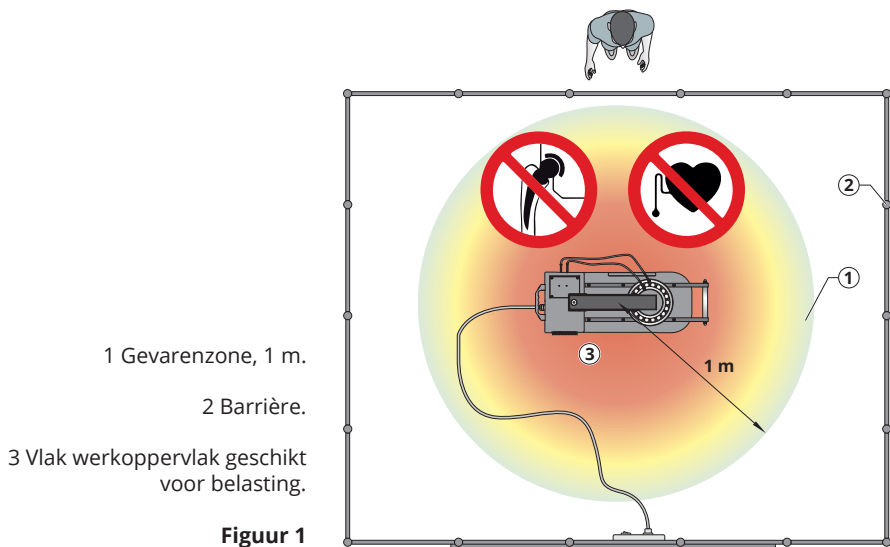


Gevaar voor hartstilstand bij personen met pacemaker door sterk elektromagnetisch veld. Personen met pacemaker moeten uit de buurt van de gevarezone van de verhitter blijven. Zet een barrière op en plaats duidelijk zichtbare waarschuwingsborden, Figuur 1.

WAARSCHUWING!



Levensgevaar voor personen met kunstmatige hartkleppen van metaal, gevaar van ware brandwonden door een door het elektromagnetische veld heet geworden implantaat, zie hoofdstuk 2.2. Controleer of zich geen personen met ferromagnetisch implantaat in de gevarezone van de verhitter bevinden. Stel een afzetting op en breng duidelijk zichtbare waarschuwingsborden aan, figuur 1.



2.4 Veiligheidsvoorzieningen

- De elektronica schakelt automatisch af indien de omgevingstemperatuur boven de 70°C komt.
- Bij verwarmen door middel van temperatuurfunctie schakelt de verhitte uit indien geen 1° temperatuurstijging gedurende een door de fabrikant ingestelde tijd wordt gemeten.
- De spoel van de verhitte is voorzien van een temperatuurbewaking. Als de spoel te warm wordt, schakelt het verhittingsproces geheel uit.
- Modellen met een zwenkarm zijn voorzien van een veiligheidspositie door middel van een positioneringsnok.

Een inductieverhitte werkt door middel van een magnetisch veld. Op een afstand van 1 meter is het magnetisch veld zo sterk verminderd dat het onder de geldende norm van 0,5 mT ligt.

3. Introductie

3.1 Gebruiksdoel

BETEX Inductieverhitters zijn bedoeld voor het verhitten van lagers, opdat een eenvoudige montage gerealiseerd kan worden door krimppassing. Mits professioneel beoordeeld, kunnen ze ook gebruikt worden voor het verhitten van bussen, tandwielen, koppelingen en metalen voorwerpen, die een gesloten stroomkring vormen. Na iedere verhittingscyclus worden lagers en werkstukken automatisch gedemagnetiseerd.

Lagers en werkstukken kunnen verhit worden tot een max. temperatuur van 240°C (464°F), uitgezonderd type BLF 200 waar de max. temperatuur is ingesteld op 150°C (300°F).

BETEX inductieverhitters zijn geschikt voor continuegebruik. Echter, indien verhit wordt tot 240°C (464°F) of hoger, dan raden wij aan dit niet langer te doen dan een half uur. Gebruik een externe thermometer.

EN

DE

ES

FR

NL

VOORZICHTIG!

- Lagers mogen tot maximaal 120° (248°F) verhit worden.
- Precisielagers mogen tot max. 70°C (158°F) verhit worden. Hogere temperaturen kunnen de metallurgische structuur en smering beïnvloeden met instabiliteit en uitval tot gevolg.
- Gebruik een verhitser niet voor lagers en werkstukken die buiten de minimale en maximale afmetingen vallen zoals aangegeven in de technische gegevens.
- Apparaat nooit uitschakelen met de hoofdschakelaar terwijl deze nog aan het verhitten is.

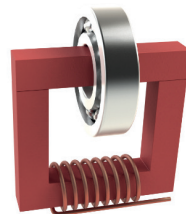
3.2 Gebruiksomstandigheden

- Het apparaat alleen binnen gebruiken.
- Voor gebruik in een industriële omgeving, bij een omgevingstemperatuur van 0 (32°F) tot 50°C (120°F) en een luchtvochtigheid van 5 tot 90% - niet condenserend.
- Bij temperaturen lager dan 0°C (32°F) stopt het apparaat met functioneren.

3.3 Werkingsprincipe

De werking van de verhitser berust op het induceren van een (laagfrequent) stroom in het lager. Dit wordt gerealiseerd door het lager als secundaire wikkeling in een transformator op te nemen.

De primaire wikkeling wordt via een elektronische besturing met het lichtnet verbonden. Het magnetisch veld induceert een hoge stroom (kortsluitstroom) door het lager, dat vervolgens heet wordt. Na iedere verhittings cyclus wordt het lager of werkstuk gedemagnetiseerd.



4. Installatie

- Verwijder de verpakking en plaats de inductieverhitter op een Non-ferro, stabiele, vlakke ondergrond. Verhitters met wielen op de rem zetten om weggrijden van de verhitter te voorkomen.
- Een BETEX verhitter wordt geleverd met staven, temperatuursensor, hitte bestendige handschoenen (geschikt tot 250°C / 482°F) en zuurvrije zuurvrij vet.
- Controleer de aansluitspanning aan de hand van het typeplaatje op de machine.
- Elke verhitter is voorzien van een stekker. Door een grote verscheidenheid aan stekker types kan het voorkomen dat de gemonteerde stekker niet past. Zorg in dergelijke gevallen voor een deugdelijke stekker. Aansluiting dient door een gekwalificeerde elektricien te geschieden.
- Voor de aansluiting zijn er diverse opties afhankelijk van het type kabel aan de verhitter:

Montage opties BLF 200 - 203

1 fase verhitters 120V/230V			1 fase verhitters 120V/240V		
	Bruin	Fase		Zwart	Fase
	Blauw	Nul		Wit	Nul
	Groen/Geel	Aarde		Groen	Aarde

Montage opties BLF 204 - 208

2 fase verhitters 400V/450V/500V			2 fase verhitters 480V/600V		
	Bruin	Fase		Zwart	Fase
	Zwart	Fase		Zwart	Fase
	Groen/Geel	Aarde		Groen	Aarde

- Zorg ervoor dat de voedingskabel niet in aanraking kan komen met het te verhitten werkstuk. Steek de stekker in een wandcontactdoos met randaarde.
- Schakel de netspanning in door middel van de hoofdschakelaar. De machine geeft kort "Test" weer en in het display verschijnt een door de fabrikant ingestelde "pre-set eindtemperatuur".
- Sluit de temperatuursensor aan door de stekker in de contrastekker te plaatsen. Let hierbij op dat – en + van de stekker en de contrastekker corresponderen.
- De inductieverhitter is nu klaar voor gebruik in de temperatuurfunctie.

5. Verklaring display en toetsen



EN

DE

ES

FR

NL

6. De magnetische temperatuur sensor

- De temperatuursensor wordt bij de inductieverwarmer geleverd en kan als reserveonderdeel worden nabesteld.
- U gebruikt de magnetische temperatuursensor (sensor) altijd tijdens verhitten met de "temperatuur functie"
- De sensor kan gebruikt worden als hulpmiddel voor temperatuurcontrole tijdens verhitten met de "tijdfunctie"
- De sensor is geschikt voor een maximale temperatuur van 240°C (464°F).
- Bij temperaturen boven de 240°C (464°F) verbreekt de verbinding tussen de magneet en de sensor. De verhitter schakelt vanzelf uit wanneer de sensor geen temperatuur toename waarneemt.
- Er zijn speciale klemsensoren verkrijgbaar voor niet-magnetische werkstukken.
- Let op dat de sensor en het werkstuk oppervlakte goed schoon zijn.
- Plaats de sensor altijd op een vlak deel zo dicht mogelijk bij de boring. Sluit de sensor aan door de steker in de contrasteker te plaatsen (in de behuizing). Let hierbij op dat – en + van de steker en de contrasteker corresponderen.



VOORZICHTIG!

Behandel de sensor met zorg! Het is een kwetsbaar onderdeel van de verhitter. Plaats na gebruik de sensor op de zijkant van een verticale pool. Neem de sensor van het werkstuk bij het kunststof deel. Trek niet aan de kabel.

7. Werkwijze

WAARSCHUWING!



- Gebruik geschikte hijsapparatuur voor zware staven en werkstukken. Voorkom lichamelijk letsel door foute handelswijze.
- Het gewicht van een werkstuk mag niet hoger zijn dan zoals aangegeven in paragraaf 7.3 en in de technische gegevens. Dit kan leiden tot machine uitval en eventueel persoonlijk letsel.
- Zorg ervoor dat de voedingskabel niet in aanraking kan komen met het te verhitten werkstuk. Schade aan de kabel kan elektrocutie veroorzaken!
- Nooit werkstukken met een metalen strop ondersteunen of in magnetisch veld hangen. Er kunnen hoge stromen door de strop gaan lopen waardoor deze verhit wordt.

Een werkstuk kan op verschillende manieren geplaatst worden:

**Hangend, met staaf door
het werkstuk**



**Liggend, met werkstuk
om de pool**



**Hangend, met staaf door
het werkstuk**



**Liggend, met werkstuk
om de pool**



**Liggend, met werkstuk
om de staaf**



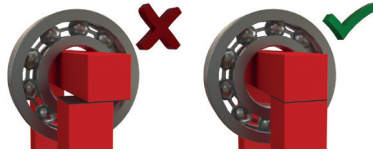
**Liggend, met werkstuk
om de staaf**



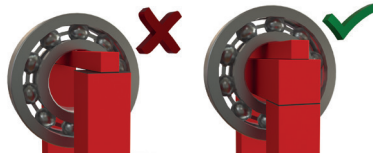
Grote werkstukken kunnen thermisch geïsoleerd worden door ze in isolatiemateriaal te verpakken, bijvoorbeeld een lasdeken. Dit zorgt ervoor dat de hitte in het werkstuk blijft en niet snel afkoelt.

7.1 Hangend verhitten

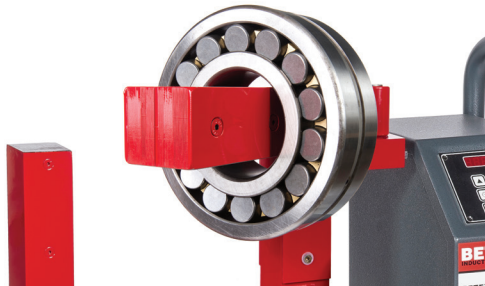
- Plaats de inductiestaaf met het lager op de polen. Let op dat de geslepen zijde recht op de polen komt te liggen.



- Kies altijd een inductiestaaf die de boring van het lager zoveel mogelijk vult. U kunt zelfs 2 staven hiervoor tegelijk gebruiken. Hiermee bevordert U een optimale, snelle en gelijkmatige verhitting.



- Zorg dat blanke zijden voldoende met zuurvrij vet ingesmeerd zijn voor optimaal contact en vermijden van vibratie.
- Zwenkarmmodellen: zwenk de staaf open (naar u toe) tot deze in de positionerings nok valt. Schuif het werkstuk over de staaf tot deze zich in het midden bevindt. Zwenk de staaf terug naar de pool.



- Zorg er altijd voor dat het werkstuk niet in contact kan komen met de kunststof behuizing van de verhitter. Als verhitting is beëindigd, volg de instructies in omgekeerde volgorde. Gebruik hittebestendige handschoenen voor het verplaatsen van het nu verhitte werkstuk.

7.2 Liggend verhitten

- Alleen mogelijk als boring werkstuk groot genoeg is om over de pool te passen.
- Plaats werkstuk zo centraal mogelijk om de pool op de horizontale liggers.
- Werkstuk mag daarbij niet over de horizontale liggers vallen.
- Kies altijd de grootste inductie staaf.
- Zorg dat blanke zijden voldoende met zuurvrij vet ingesmeerd zijn voor optimaal contact en vermijden van vibratie.
- Zorg er altijd voor dat het werkstuk niet in contact kan komen met de kunststof behuizing van de verhitter. Als verhitting is beëindigd, volg de instructies in omgekeerde volgorde. Gebruik hittebestendige handschoenen voor het verplaatsen van het nu verhitte werkstuk.



7.3 Maximum gewichten

Tabel voor max. toegestane gewichten op de horizontale liggers en de (zwenk) staven:

Type	Op liggers	Maat van (zwenk)staaf mm										
		7	10	14	20	30	40	50	60	70	80	90
BLF 200	-	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	-	20 kg	-	-	-	-	-
BLF 201	50 kg	1 kg	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	-	-	-	-	-
BLF 202	100 kg	-	2 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg	20 kg	-	-	-	-
BLF 203	150 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 204	200 kg	-	-	-	10 kg	15 kg	25 kg	40 kg	45 kg	50 kg	-	-
BLF 205	400 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	80 kg	-
BLF 206	600 kg	-	-	-	-	-	-	-	60 kg	-	-	80 kg
BLF 207	800 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BLF 208	1600 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Houdt u aan deze max. gewichten en voorkom kantelen van de verhitter of schade aan liggers, (zwenk)staven of scharnier.

VOORZICHTIG!

Behandel inductiestaven altijd voorzichtig. Ze zijn kwetsbaar voor vallen, stoten etc.. Berg ze direct na gebruik op.

8. Bediening

Er zijn 2 verhittingsmethoden:

Met de temperatuurfunctie	Met de tijdfunctie
• Bij gecontroleerde verhitting tot gewenste temperatuur en indien u gebruik wil maken van de warmhoud-functie. Deze functie houdt het verhitte werkstuk maximaal 5 minuten op de ingestelde temperatuur.	• Geschikt voor serieproductie. Als de tijdsduur om een bepaalde te bereiken temperatuur bekend is, dan kan werkstuk in serie op met de tijdfunctie verwarmd worden. • In noodgeval. Als de sensor defect is, kan voor nood op tijd verhit worden. U kunt de temperatuur met een externe thermometer controleren. • In incidentele gevallen bij werkstukken die te groot zijn voor de verhitte waardoor deze in temperatuur mode een foutmelding geeft vanwege onvoldoende temperatuurstijging, kan de tijdfunctie soms uitkomst bieden. Komt dit vaak voor kies dan voor een gotere verhitte uit de BETEX range.

8.1 Verhitten met de Temperatuurfunctie (standaard instelling)

- Plaats werkstuk en sensor (volgens hoofdst. 6 & 7).
- Schakel verhitte aan. Het display toont 100°C. Voer gewenste temperatuur in door op toetsen '▲' of '▼' te drukken (door op toets () te drukken kunt u kiezen uit stappen van 1° of 10°).
- Druk op 'START'. Het verhitten begint, u hoort een lichte bromtoon.
- In het display verschijnt de actuele temperatuur van het lager. Als de ingestelde temperatuur is bereikt, knippert het display en klinkt er een luide pieptoon. Tenzij u op **STOP** drukt, wordt het lager op temperatuur gehouden gedurende 5 minuten door de warmhoudfunctie. Het verhitten start opnieuw na een temperatuurdaling van 3°C. Na het opnieuw bereiken van de ingestelde temperatuur geeft de inductieverhitte een luide pieptoon.
- Tijdens deze cyclus knippert het display. Na 15 minuten schakelt de inductieverhitte uit en geeft aanhoudend een luide pieptoon. Iedere keer dat de inductieverhitte stopt, demagnetiseert deze automatisch het werkstuk.
- Het verhitten of de warmhoudfunctie kan altijd onderbroken worden door op de '**STOP**' toets te drukken.

8.2 Verhitten met de Tijdfunctie

- Plaats werkstuk en sensor (volgens hoofdst. 6 & 7.) De sensor gebruikt u alleen wanneer u tussentijds de temperatuur wilt controleren.
- Schakel de verhitte aan en druk op toets '⌚'. Voer de gewenste tijd in door op '▲' of '▼' te drukken door op toets '⌚' te drukken kunt u kiezen uit stappen van 1 minuut of 1 seconde.
- Druk op 'START'. Het verhitten begint, u hoort een lichte bromtoon. Indien tijdens verhitten de temperatuur toets '⌚' wordt ingedrukt dan wordt 3 seconden lang de actuele temperatuur weergegeven. Daarna hervat de "countdown".
- Gedurende de verhitting loopt de ingestelde tijd af tot 00:00. Als 00:00 is bereikt, schakelt de inductieverhitte uit. Het werkstuk is nu automatisch gedemagnetiseerd en er klinkt een luide aanhoudende pieptoon. Druk op **STOP** om de pieptoon te beëindigen.

8.3 Monteren van het werkstuk

- Nadat u op '**STOP**' hebt gedrukt, plaatst u de sensor op de zijde van de pool.
- Door op '**STOP**' te drukken wordt het werkstuk altijd automatisch gedemagnetiseerd.
- Gebruik hittebestendige handschoenen. Plaats staaf met werkstuk op schone ondergrond. Indien de verhitter een zwenkarm heeft opent tot in positioneringsnok, schuif werkstuk eraf. Monteer het direct, voorkom afkoeling.

8.4 Foutmelding

Wanneer geen temperatuurverhoging gemeten wordt van minimaal 1°C binnen de door fabrikant ingestelde tijd, dan schakelt de inductieverhitter automatisch uit. Het display knippert en er verschijnen 4 streepjes (----). U hoort een onderbroken luide pieptoon. Druk op **STOP** om de pieptoon uit te zetten en controleer of:

- de sensor op het werkstuk geplaatst is
- de sensorsteker in de contrastekker geplaatst is
(Let hierbij op dat – en + van de steker en de contrastekker corresponderen)
- de bedrading van de sensor niet beschadigd is
- het oppervlakte van de sensor schoon is
- of het werkstuk binnen de specificaties valt voor de verhitter zoals genoemd in hoofdstuk 10

In geval dat de sensor defect is, kan voor nood op tijd verhit worden. U dient de temperatuur met een externe thermometer te controleren.

8.5 Omschakelen tussen Celsius en Fahrenheit

- De inductieverhitter werkt in de temperatuureenheden °C of °F. Om te wisselen tussen deze twee eenheden dienen volgende stappen gevolgd te worden:
 - Druk de temperatuurtoets in en houd deze vervolgens 10 seconden ingedrukt. Bij het indrukken klinkt een korte piep.
 - Na 10 seconden klinkt weer een korte piep en wisselt de aanduiding in het display van eenheid.
 - De verhitter is nu klaar om te werken met de nieuw ingestelde temperatuureenheid.

EN

DE

ES

FR

NL

9. Reiniging, onderhoud en trouble shooting

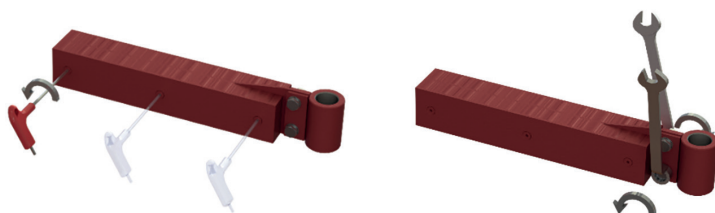
- Opslag in droge, vorst- en vocht vrije ruimte.
- Reinigen met een droge doek, Nooit met water afnemen.
- Houdt de blanke delen van de polen schoon. Smeer deze regelmatig in met zuurvrij vet voor een beter contact met de staven en ter voorkoming van corrosie.
- Smeer ook de draaipunten regelmatig.

Als de verhitter een luid vibrerend geluid produceert:

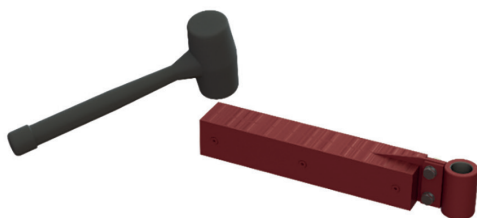
- Verhittings cyclus stoppen
- Zijn alle contactvlakken schoon en ingevet?
- Ligt staaf vlak op de polen?
- Indien dit niet het geval is onderstaande instructie volgen om de staaf af te stellen.

Modellen met zwenk staaf:

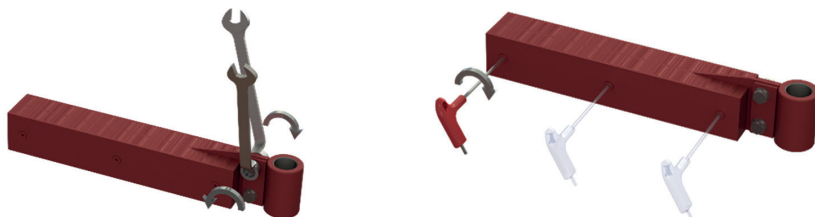
1. Staaf en polen ontdoen van vuil, bramen etc. en licht invetten.
2. Plaats staaf op scharnierpunt en draai deze boven de polen.



3. Draai de inbusbouten en de bouten op de scharnierbus ca. een halve slag los



4. Schakel de verhitter in door op 'START' te drukken. De staaf zet zichzelf nu. Eventueel kan nog een terugslagloze (kunststof) hamer gebruikt worden.



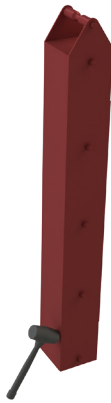
5. Wanneer het geluid vermindert, draai alle bouten vast en schakel de verhitter uit.

Modellen met verticale staaf:

1. Staaf en polen ontdoen van vuil, bramen etc. en licht invetten.
2. Plaats staaf voor de polen
3. Draai de bouten op de staaf ca. een halve slag los.
4. Schakel de verhitter in door op start te drukken. De staaf zet zichzelf nu. Eventueel kan nog een terugslagloze (kunststof) hamer gebruikt worden.
5. Draai alle bouten vast en schakel de verhitter uit.



3



4



5

EN

DE

ES

FR

NL

WAARSCHUWING!

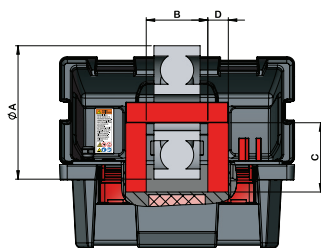


- Het is belangrijk het juiste onderhoud en instructies te volgen.
- Neem contact op met uw leverancier bij twijfel over een goede werking.
- Reparaties dienen door de fabrikant of door de fabrikant erkende vakhandel uitgevoerd te worden.

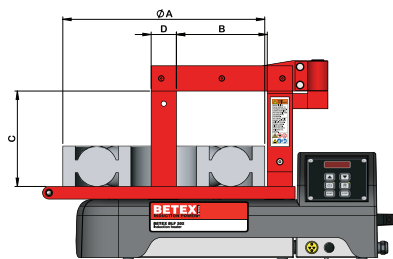
10. Technische gegevens

10.1 Technische gegevens BLF 200 - 204

Type	BLF 200	BLF 201	BLF 202	BLF 203	BLF 204
Keyboard	Ja				
Frequentie	50-60Hz				
Temperatuurmeting	Enkel				
Bedrijfsmodi	Tijd- of temperatuur controle				
Automatische demagnetisering	<2A/cm ²				
Gewicht kg	21	21	31	52	52
Max. temperatuur	150°C / 302°F	240°C / 464°F			
Max. gewicht lager kg	20	50	100	150	200
Max. buitendiameter werkstuk Ø mm A	240	400	500	600	600
Ruimte tussen polen mm B	120	120	180	210	210
Pool hoogte mm C	135	130	185	205	205
Pool oppervlak mm D	40x40	40x50	50x50	70x80	70x80
Afmetingen mm (LxBxH)	460x240x280	600x226x272	702x256x392	788x315x456	788x315x456



BLF 200

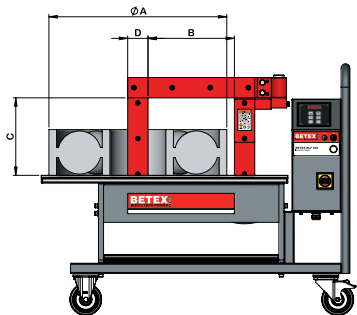


BLF 201 - 204

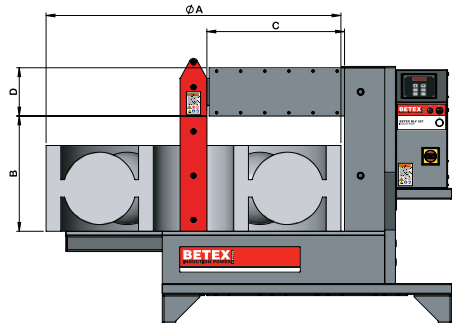
10.2 Technische gegevens BLF 205 - 208

Type	BLF 205	BLF 206	BLF 207	BLF 208
Keyboard	Ja			
Frequentie	50-60Hz			
Temperatuurmeting	Enkel			
Bedrijfsmodi	Tijd- of temperatuur controle			
Automatische demagnetisering	<2A/cm ²			
Gewicht kg	150	170	250	720
Max. temperatuur	240°C / 464°F			
Max. gewicht lager kg	400	600	800	1600
Max. buitendiameter werkstuk Ø mm A	850	1050	1150	1700
Ruimte tussen polen mm B	320	400	430	710
Pool hoogte mm C	305	315	515	780
Pool oppervlak mm D	80x100	90x110	180x180	230x230
Afmetingen mm (LxBxH)	1214x560x990	1344x560x990	1080x650x955 1080x650x1025*	1520x750x1415 1520x750x1485*

*Hoogte met optionele wielen



BLF 205 - 206



BLF 207 - 208

10.3 Machine ID en certificering

Zie machineplaat op de machine.

Beschikbare modellen BLF 200 - 204

Type	Voltage/Amp	kVA	Certificering
BLF 200 CE	120V/10A	1,2	CE
BLF 200 CE	230V/10A	2,3	CE
BLF 200 UKCA	230V/10A	2,3	UKCA
BLF 200 C-US	120V/10A	1,2	QPS
BLF 200 C-US	240V/5A	1,2	QPS
BLF 201 CE	120V/13A	1,5	CE
BLF 201 CE	230V/13A	3	CE
BLF 201 UKCA	230V/13A	3	UKCA
BLF 201 C-US	120V/13A	1,5	QPS
BLF 201 C-US	240V/13A	3,2	QPS
BLF 202 CE	120V/15A	1,8	CE
BLF 202 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 202 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 202 C-US	120V/15A	1,8	QPS
BLF 202 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 203 CE	230V/16A	3,7	CE
BLF 203 UKCA	230V/13A	2,9	UKCA
BLF 203 C-US	240V/16A	3,8	QPS
BLF 204 CE	2 ~ 400V/20A	8	CE
BLF 204 CE	2 ~ 450V/16A	7,2	CE
BLF 204 CE	2 ~ 500V/16A	8	CE
BLF 204 C-US	2 ~ 480V/16A	7,7	QPS
BLF 204 C-US	2 ~ 600V/14A	8,4	QPS



Beschikbare modellen BLF 205 - 208

Type	Voltage/Amp	kVA	Certificering
BLF 205 CE / UKCA	400V/30A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	450V/25A	12	CE / UKCA
BLF 205 CE / UKCA	500V/24A	12	CE / UKCA
BLF 205 C-US	480V/24A	12	QPS
BLF 205 C-US	600V/20A	12	QPS
BLF 206 CE / UKCA	400V/45A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	450V/40A	18	CE / UKCA
BLF 206 CE / UKCA	500V/36A	18	CE / UKCA
BLF 206 C-US	480V/36A	18	QPS
BLF 206 C-US	600V/30A	18	QPS
BLF 207 CE / UKCA	400V/60A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	450V/50A	24	CE / UKCA
BLF 207 CE / UKCA	500V/48A	24	CE / UKCA
BLF 207 C-US	480V/48A	24	QPS
BLF 207 C-US	600V/40A	24	QPS
BLF 208 CE / UKCA	400V/100A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	450V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 CE / UKCA	500V/80A	40	CE / UKCA
BLF 208 C-US	480V/80A	40	QPS
BLF 208 C-US	600V/65A	40	QPS

EN

DE

ES

FR

NL



10.4 Staven

BLF 200

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42000707	10	7x7x200	0,08	Nee	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	Nee	✓	
42001414	20	14x14x200	0,32	Nee	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	Nee	✓	
42004040	60	40x40x200	2,42	Nee	✓	

BLF 201

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42000707	10	7x7x200	0,08	Nee	✓	
42001010	15	10x10x200	0,15	Nee		✓
42001414	20	14x14x200	0,32	Nee	✓	
42002020	30	20x20x200	0,61	Nee		✓
42004040	60	40x40x200	2,42	Nee		✓
42014050	65	40x50x200	3,02	Nee	✓	

BLF 202

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42021010	15	10x10x280	0,21	Nee		✓
42021414	20	14x14x280	0,40	Nee		✓
42022020	30	20x20x280	0,84	Nee	✓	
42023030	45	30x30x280	2,40	Ja		✓
42024040	60	40x40x280	3,87	Ja		✓
42025050	72	50x50x280	5,78	Ja	✓	
42026060	85	60x60x280	8,09	Ja		✓

BLF 203 / BLF 204

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42031010	15	10x10x350	0,27	Nee		✓
42031414	20	14x14x350	0,51	Nee		✓
42032020	30	20x20x350	1,06	Nee		✓
42033030	45	30x30x350	3,67	Ja	✓	
42034040	60	40x40x350	5,51	Ja		✓
42035050	72	50x50x350	7,79	Ja		✓
42036060	85	60x60x350	10,69	Ja		✓
42037070	100	70x70x350	14,01	Ja		✓
42037080	110	70x80x350	15,90	Ja	✓	

EN

DE

ES

FR

NL

BLF 205

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42052020	30	20x20x500	3,12	Ja		✓
42053030	45	30x30x500	4,95	Ja		✓
42054040	60	40x40x500	7,55	Ja		✓
42056060	85	60x60x500	14,83	Ja		✓
42058080	115	80x80x500	25,40	Ja	X	

BLF 206

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42064040	60	40x40x600	8,57	Ja		✓
42066060	85	60x60x600	17,43	Ja		✓
42068080	115	80x80x600	29,10	Ja		✓
42069090	130	90x90x600	37,90	Ja	✓	

BLF 207

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42074040	60	40x40x725	9,00	Nee		✓
42075050	72	50x50x725	14,50	Nee		✓
42076060	85	60x60x725	20,30	Nee		✓
42078080	115	80x80x725	36,10	Nee		✓
4207100100	145	100x100x725	56,40	Nee	✓	

BLF 208

Art. nr.	Min. boring mm	Afmetingen mm	Gewicht kg	Zwenkarm	Inhoud van levering	Optioneel
42086060	85	60x60x1140	32,50	Nee		✓
42088080	115	80x80x1140	56,76	Nee		✓
4208100100	145	100x100x1140	88,69	Nee		✓
4208150150	215	150x150x1140	199,56	Nee	✓	

10.5 Inhoud van levering

Inhoud van levering	BLF
BETEX BLF	1 stuks
Temperatuur sensor	1 stuks
Paar hitte bestendige handschoenen (tot 250°C)	✓
Zuurvrij vet	✓
Gedrukte handleiding (Engels, Duits, Spaans, Frans, Nederlands)	✓

11. Overig

11.1 Garantie bepalingen

Schaeffler Smart Maintenance Tools biedt als fabrikant 24 maanden garantie op de hardware van het originele product. De garantietermijn gaat in op de leveringsdatum aan de eindgebruiker. Om aanspraak te maken op garantie dient een aankoopbewijs met leveringsdatum te worden overlegd. Binnen deze periode zullen defecten door Schaeffler Smart Maintenance Tools opgelost worden die terug te voeren zijn op productie- en/of materiaalfouten.

1. Een defect of gebrek moet direct worden gemeld om eventuele vervolgschade te voorkomen. De aanspraak op garantie vervalt als een gebrek niet direct wordt gemeld.
2. Uitgesloten van garantie zijn defecten ontstaan door het niet in acht nemen van de in de gebruiksaanwijzing beschreven installatie-, veiligheids- en gebruiksvoorschriften.
3. De garantie heeft geen betrekking op schade voortvloeiend uit:
 - contact met agressieve stoffen,
 - inwerking van water,
 - abnormale omgevings- en milieuomstandigheden,
 - oneigenlijke bedrijfs- en gebruiksomstandigheden.
4. Eigenhandige veranderingen of veranderingen door derden leidt ertoe dat de garantie komt te vervallen. Het vervangen van delen door niet-originele onderdelen leidt ook tot het vervallen van de garantie.
5. Het product dient te worden aangeboden voor herstel aan de servicedienst.
6. Een reparatie door Schaeffler Smart Maintenance Tools binnen de garantieperiode leidt niet tot het ingaan van een nieuwe garantieperiode noch tot verlenging van de garantieperiode.
7. Andere aanspraken op schadevergoedingen, zoals bijvoorbeeld schade die is ontstaan buiten het product, zijn uitgesloten.
8. Slijt- en gebruiksonderdelen zoals handschoenen en temperatuursensoren vallen niet onder de garantie.
9. Schade aan het glas van het bedieningspaneel/touchscreen in de vorm van barsten, krassen etc. is uitgesloten van garantie.
10. Voor overige bepalingen zie de verkoopvoorwaarden van Schaeffler Smart Maintenance Tools.

11.2 Disclaimer

Fabrikant en/of leverancier kan niet aansprakelijk gehouden worden voor eventuele schade aan werkstukken of daaruit voortvloeiende vervolgschade, ontstaan ten gevolge van onjuist gebruik van de apparatuur of schade aan werkstukken en eventuele vervolgschade ontstaan ten gevolge van een defect aan de apparatuur.

11.3 Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten aan het eind van hun levenscyclus op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt. Geef gebruikt elektrisch gereedschap niet met het restafval mee maar lever ze in bij een recyclebedrijf dat voldoet aan de geldende milieu eisen.

12. CE Conformiteitsverklaring

CE Conformiteitsverklaring

Naam fabrikant: Schaeffler Smart Maintenance Tools BV
Adres fabrikant: Schorsweg 15, 8171 ME Vaassen, NL
www.schaeffler-smart-maintenance-tools.com

Deze conformiteitsverklaring wordt afgegeven onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant of vertegenwoordiger.

Merk: BETEX

Productomschrijving: Inductieverhitter

Productnaam/Type:

- BLF 200 120V-CE
- BLF 200 230V-CE
- BLF 201 230V-CE
- BLF 202 230V-CE
- BLF 203 230V-CE
- BLF 204 400V-CE
- BLF 204 450V-CE
- BLF 204 500V-CE
- BLF 205 400V-CE
- BLF 205 450V-CE
- BLF 205 500V-CE
- BLF 206 400V-CE
- BLF 206 450V-CE
- BLF 206 500V-CE
- BLF 207 400V-CE
- BLF 207 450V-CE
- BLF 207 500V-CE
- BLF 208 400V-CE
- BLF 208 450V-CE
- BLF 208 500V-CE

Voldoen aan de eisen van de:

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

Toegepaste geharmoniseerde normen:

Electric Safety

- EN 60335-1:2020

EMC Emission

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

EMC Immunity

- EN 61000-6-1:2019

H. van Essen
Managing Director
Schaeffler Smart Maintenance Tools BV



Plaats, datum:
Vaassen, 10-11-2025



