



Induktionsvärmare

MF-IDUCTOR

Bruksanvisning

Innehållsförteckning

1	Anmärkningar om anvisningen.....	5
1.1	Symboler.....	5
1.2	Tillgänglighet.....	5
1.3	Juridiska anmärkningar.....	5
1.4	Bilder.....	5
1.5	Mer information.....	5
2	Allmänna säkerhetsbestämmelser.....	6
2.1	Avsedd användning.....	6
2.2	Ej avsedd användning.....	6
2.3	Kvalificerad personal.....	6
2.4	Säkerhetsanordningar.....	6
2.5	Skyddsutrustning.....	6
2.6	Säkerhetsföreskrifter.....	7
2.7	Faror.....	7
2.7.1	Livsfara.....	7
2.7.2	Risk för personskador.....	7
3	Leveransomfattning.....	8
3.1	Transportskador.....	8
3.2	Fel och skador.....	8
4	Produktbeskrivning.....	9
4.1	Funktionsprincip.....	9
4.2	Manöverdon.....	9
4.2.1	Vred.....	9
4.2.2	Startknapp.....	9
4.3	LED-lampa.....	10
4.4	Fläkt.....	10
4.5	Spänningsförsörjning.....	10
5	Förvaring.....	10
6	Driftsättning.....	11
6.1	Anslutning av induktorer.....	11
6.2	Anslut nätkabeln.....	12
7	Drift.....	13
7.1	Värmning av komponent.....	13
7.2	Låt induktionsvärmaren och induktorn svalna.....	14
8	Åtgärda fel och störningar.....	14
9	Reparation.....	15
10	Underhåll.....	15
11	Ta apparaten ur drift.....	15

12	Avfallshantering	15
13	Tekniska data	16
13.1	Tillgängliga modeller.....	16
13.2	Försäkran om överensstämmelse	16
13.2.1	Dörsäkran om överensstämmelse	17
14	Tillbehör.....	18
14.1	Flexibla induktorer	18
14.2	MF-IDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set	19
14.3	MF-IDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set	20
14.4	Skyddshandskar.....	21

1 Anmärkningar om anvisningen

Den här anvisningen är en del av produkten och innehåller viktig information. Läs anvisningen innan du börjar använda apparaten och följ alla anvisningar exakt.

Anvisningen är i original skriven på tyska. Alla andra språk är översättningar av originaltexten.

1.1 Symboler

Definitionerna av varningssymboler, förbudssymboler och påbudssymboler uppfyller DIN EN ISO 7010 eller DIN 4844-2.

 1 Varningssymboler, förbudssymboler och påbudssymboler

Symboler och förklaring



Använd skyddshandskar



Använd skyddsskor

1.2 Tillgänglighet



En aktuell version av den här anvisningen hittar du här:

<https://www.schaeffler.de/std/1FB3>

Säkerställ att den här anvisningen alltid är fullständig och läslig, så att den är tillgänglig för alla som transporterar, monterar, demonterar, driftsätter, använder eller underhåller produkten.

Spara anvisningen på en säker plats så att du alltid kan gå tillbaka och se efter.

1.3 Juridiska anmärkningar

Informationen i den här anvisningen var aktuell vid tidpunkten för publiceringen.

Egenmäktiga förändringar samt ej ändamålsenlig användning av produkten är inte tillåtna. Schaeffler tar då inget som helst ansvar.

1.4 Bilder

Bilderna i den här anvisningen kan vara schematiska framställningar och avvika från den levererade produkten.

1.5 Mer information

Vid frågor om montering ber vi dig kontakta din lokala kontaktperson på Schaeffler.

2 Allmänna säkerhetsbestämmelser

2.1 Avsedd användning

Värmning av valslager och andra ferromagnetiska arbetsstycken.

2.2 Ej avsedd användning

Använd inte induktionsvärmaren i explosionsfarlig miljö.

2.3 Kvalificerad personal

Ägarens skyldigheter:

- Säkerställa att endast kvalificerad och behörig personal utför det arbete som beskrivs i den här anvisningen.
- Säkerställa att personlig skyddsutrustning används.

Kvalificerad personal uppfyller följande kriterier:

- Har nödvändiga kunskaper om produkten, t.ex. genom en kurs i hur produkten används.
- Har tagit till sig all information i den här anvisningen, särskilt den som gäller säkerhetsanvisningarna.
- Har kännedom om de relevanta föreskrifter som gäller i det aktuella landet.

2.4 Säkerhetsanordningar



För att skydda såväl användaren som induktionsvärmaren finns följande säkerhetsanordningar:

- Ett överhettningsskydd avbryter uppvärmningen om temperaturen i induktionsvärmaren överstiger en viss gräns.
- Tack vare överspänningsskyddet avbryts uppvärmningen vid för hög nätspänning eller om induktorererna kortsluts.

2.5 Skyddsutrustning

För en viss typ av arbete med produkten krävs användning av personlig skyddsutrustning. Den personliga skyddsutrustningen består av:

 2 Nödvändig personlig skyddsutrustning

Personlig skyddsutrustning	Påbudssymbol enligt DIN EN ISO 7010
Skyddshandskar	
Skyddsskor	

2.6 Säkerhetsföreskrifter

Utrustningen får endast användas i de omgivningsvillkor som anges under Tekniska data.

Underhållsarbete och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.

Strömförsörjningen måste uppfylla specifikationerna i Tekniska data för respektive utrustningsversion.

2.7 Faror

Vid användning av induktionsapparater finns det av princip alltid risk i form av elektromagnetiska fält, elektrisk spänning och heta komponenter.

2.7.1 Livsfara

Livsfara på grund av elektromagnetiska fält

Risk för hjärtstillestånd hos personer med pacemaker

- ▶ Undvik att vistas i riskområdet under drift.

2.7.2 Risk för personskador

Risk för personskador på grund av elektromagnetiskt fält

Risk för hjärtrytmrubbningar och vävnadsskador

- ▶ Uppehåll dig så kort tid som möjligt i elektromagnetiska fält.

Risk för brännskador om man bär ferromagnetiska föremål

- ▶ Den som bär på sig ferromagnetiska föremål får inte vistas i omedelbar närhet av utrustningen.

Risk för personskador på grund av direkt eller indirekt upphettade arbetsstycken

Risk för brännskador

- ▶ Använd värmebeständiga skyddshandskar upp till +250 °C under drift.

3 Leveransomfattning

1 Leveransomfattning MF-IDUCTOR



Utrustningen levereras som komplett sats och innehåller följande delar:

- Väska
- MF-IDUCTOR
- Flexibel induktor MF-INDUCTOR-2.3KW-2M-D3.5
- Nätkabel IEC Lock, 2,5 långm
- Skyddshandskar, värmebeständiga upp till +250 °C (+482 °F)
- Handbok

Standardtillbehör ingår i leveransen, specialtillbehör kan beställas

3.1 Transportskador

- ▶ Kontrollera produkten avseende transportskador direkt efter leveransen.
- ▶ Transportskador ska omgående reklameras till speditören.

3.2 Fel och skador

- ▶ Kontrollera produkten direkt efter leveransen för att kunna upptäcka eventuella skador.
- ▶ Reklamera skadorna omgående till den som distribuerar produkten.

4.3 LED-lampa

På enhetens framsida finns en integrerad LED-lampa.

Lampan lyser under hela uppvärmningen.

LED-lampan blinkar vid fel eller störning ►14|8.

4.4 Fläkt

Induktionsvärmaren har kylning i form av en integrerad fläkt.

Fläkten är enbart i drift när utrustningen är ansluten till elnätet.

Fläkten startar kylningen när startknappen trycks in och går hela tiden under uppvärmningen.

Efter att komponenten har värmts fortsätter fläkten att gå tills den invändiga temperaturen har sjunkit. Låt apparaten vara ansluten till elnätet tills fläkten har slutat gå.

4.5 Spänningsförsörjning

Apparaten har en anslutningskabel med en nätkontakt.

Apparaten har ingen intern säkring. Anslut den alltid till en strömkrets med en säkring på minst 5 A och högst 16 A.

Det är tillåtet att använda en extern spänningsförsörjning under vissa omständigheter, förutsatt att:

- den externa spänningsförsörjningen har tillräckligt hög effekt.
- den externa spänningsförsörjningens utspänning är en ren sinuskurva med en frekvens på mellan 50 Hz och 60 Hz.

5 Förvaring

Induktionsvärmaren levereras i en transportbox och lagerbox. Förvara helst induktionsvärmaren i transportboxen och lagerboxen som den levererades i.

Induktionsvärmaren ska förvaras i torr miljö.

6 Driftsättning

6.1 Anslutning av induktorer

- ✓ Endast de induktorer som är specificerade av tillverkaren får användas.
- ✓ Induktorn får inte ha några skador.
- ✓ Följ föreskrifterna och informationen i den tillhörande bruksanvisningen.
 - ▶ Tryck på knapparna på sidan av induktionsvärmaren.
 - ▶ Sätt in induktorns lösa ändar i öppningarna på apparatens framsida.
 - ▶ Släpp knapparna på sidan.
 - ▶ Kontrollera att induktorn sitter fast ordentligt i induktionsvärmaren.
 - » Induktorn är klar för drift.

3 Anslutning av induktorer



6.2 Anslut nätkabeln

- ❗ Apparatens har ingen huvudbrytare och är därmed spänningssatt när den är ansluten till spänningsförsörjningen.
 - ✓ Anslutningskabeln får inte ha några synliga skador.
 - ✓ Nätkontakten får inte ha några synliga skador.
 - ✓ Spänningsförsörjningen måste uppfylla det som anges i Tekniska data.
 - ▶ Stick in anslutningskabeln i den avsedda öppningen på baksidan av apparaten.
 - ▶ Stick in nätkontakten i ett lämpligt eluttag.
 - ▶ Dra nätkabeln så att den inte utgör någon snubbelrisk.
 - » Apparatens är klar att använda.

4 Anslut nätkabeln



7 Drift

När alla förberedelser är klara kan apparaten användas till att värma ferromagnetiska komponenter.

7.1 Värmning av komponent


5 Exempel på hur en flexibel induktor monteras




001A5E18

- ✓ Den som bär på sig ferromagnetiska föremål får inte vistas i omedelbar närhet av utrustningen.
- ✓ Använd värmebeständiga skyddshandskar upp till +250 °C för att undvika brännskador.
- ✓ Om arbetsstycket är smutsigt ska det rengöras först, annars kan det bildas rök.
- ✓ Om en fast induktor används: Använd en induktor som omsluter föremålet du ska värma med så tätt som möjligt.
- ✓ Om en flexibel induktor används: Se till att föremålet som ska värmas omsluts med så få lindningar som möjligt.
- ✓ Induktorn får inte ha några skador.
 - ▶ Vrid vredet till önskat steg för att ställa in hur länge värmningen ska vara.
 - ▶ Sätt induktorn på den komponent som ska värmas.
 - ▶ Induktorn får inte vidröra komponenten utan sin isolering.

- ▶ Tryck på startknappen
- › Komponenten börjar värmas upp
- › Med steg 1 till 5 avslutas värmningen automatiskt när den önskade uppvärmningstiden har gått.
- › Uppvärmningen i steg 6 pågår tills du släpper startknappen eller tills överhettningsskyddet löser ut.
- ▶ Ta bort induktorn från den värmda komponenten.
- » Komponenten har nu värmts.

 Om utrustningen körs med reducerad utgångseffekt kan den ge ifrån sig ett tickande ljud.

7.2 Låt induktionsvärmaren och induktorn svalna

 MF-IDUCTOR och induktorn värms upp under användningen.

För att skydda MF-IDUCTOR och induktorn mot skador måste de svalna efter användning.

MF-IDUCTOR och induktorn som använts måste alltid svalna innan de kan stivas undan.

Efter att komponenten har värmts fortsätter fläkten att gå tills den invändiga temperaturen har sjunkit. Låt apparaten vara ansluten till elnätet tills fläkten har slutat gå.

8 Åtgärda fel och störningar

Fel eller störningar visas genom att en lysdiod blinkar när du trycker in startknappen.

3 Åtgärda fel och störningar

Fel	Möjlig orsak	Avhjälpning
Överhettningsskydd	Fläkten ur funktion	Låt apparaten kallna. Låt apparaten fortsätta vara ansluten till elnätet tills fläkten har stannat.
	Luftintagen är igensatta eller övertäckta.	Se till att luftintagen är fria. Låt apparaten kallna. Låt apparaten fortsätta vara ansluten till elnätet tills fläkten har stannat.
	Ej godkända induktorer används.	Låt apparaten kallna. Låt apparaten fortsätta vara ansluten till elnätet tills fläkten har stannat. Använd endast originaltillbehör och originaldelar.
Överspänningsskydd	För hög nätspänning.	Kontrollera att spänningsförsörjningen stämmer överens med uppgifterna i produktbeskrivningen.
	Kortslutning eller jordfel har inträffat på induktorena.	Kontrollera om en induktor är skadad. Om det isolerande skyddshöljet är skadat ska induktorn bytas ut.
	Den flexibla induktorn har lindats för många varv runt komponenten som ska värmas.	Minska antalet lindade varv runt komponenten som ska värmas.

9 Reparation

Reparationer får bara utföras av tillverkaren eller av en återförsäljare som tillverkaren har godkänt.

Kontakta din återförsäljare om du har ett intryck av att apparaten inte fungerar som den ska.

10 Underhåll

Underhållsarbete och reparationer får endast utföras av kvalificerad personal.

Apparaten är underhållsfri.

Rengör apparaten med en torr trasa.

Använd inte lösningsmedel. De kan skada apparaten eller göra att den fungerar sämre.

11 Ta apparaten ur drift

Om apparaten inte längre ska användas regelbundet ska den tas ur drift.

- ▶ Frånskilj induktionsvärmaren från spänningsförsörjningen.
- ▶ Ta bort induktorn från induktionsvärmaren.

12 Avfallshantering

Följ alltid lokala föreskrifter vid återvinning av produkten.

13 Tekniska data

4 Tekniska data

Funktion	MF-IDUCTOR-1.2KW	MF-IDUCTOR-2.0KW	MF-IDUCTOR-2.3KW
Spänningsförsörjning	230 V	120 V	230 V
Märkström	6 A	15 A	10 A
Uteffekt	1,2 kW	2,0 kW	2,3 kW
Frekvens	50 Hz till 60 Hz	50 Hz till 60 Hz	50 Hz till 60 Hz
Frekvensintervall	30 kHz till 65 kHz	30 kHz till 65 kHz	30 kHz till 65 kHz
Kapslingsklass	IP20	IP20	IP20
Överhettningsskydd	ja	ja	ja
Felindikering	ja	ja	ja
Fläkt	ja	ja	ja
LED-lampa	ja	ja	ja
Längd	150 mm	150 mm	150 mm
Bredd	490 mm	490 mm	490 mm
Höjd	390 mm	390 mm	390 mm
Vikt	1,4 kg	1,4 kg	1,4 kg
Omgivningstemperatur	-5 °C till +40 °C	-5 °C till +40 °C	-5 °C till +40 °C
	+23 °F till +104 °F	+23 °F till +104 °F	+23 °F till +104 °F
Luftfuktighet	0% till 90 %	0% till 90 %	0% till 90 %

13.1 Tillgängliga modeller

5 Modeller

Beteckning	Spänningsförsörjning	Märkström	Uteffekt	Certifikat
	V	A	kW	
MF-IDUCTOR-1.2KW-230V	230	6	1,2	CE
MF-IDUCTOR-1.2KW-230V-UK	230	6	1,2	UKCA
MF-IDUCTOR-2.0KW-120V	120	15	2,0	CE
MF-IDUCTOR-2.0KW-120V-UK	120	15	2,0	UKCA
MF-IDUCTOR-2.0KW-120V-US	120	15	2,0	UL/CSA
MF-IDUCTOR-2.3KW-230V	230	10	2,3	CE
MF-IDUCTOR-2.3KW-230V-UK	230	10	2,3	UKCA

13.2 Försäkran om överensstämmelse

See also

 Dörsäkran om överensstämmelse [▶ 17](#)

13.2.1 Dörsäkran om överensstämmelse

FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed intygar vi att produkten som härfter betecknas, som en följd av sin sammansättning och konstruktion i det utförande den levereras från oss, uppfyller gällande hälso- och säkerhetskrav i EU-direktivet. Denna försäkran upphör att gälla vid en ändring av produkten som inte har avtalats med oss.

Produktbeteckning:	Induktivt uppvärmningsaggregat
Produktnamn/typ:	<ul style="list-style-type: none"> ■ MF-IDUCTOR-1.2KW-230V ■ MF-IDUCTOR-2.3KW-230V ■ MF-IDUCTOR-2.0KW-120V
Uppfyller kraven i följande direktiv:	<ul style="list-style-type: none"> ■ EMC-direktivet 2014/30/EU ■ Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU ■ RoHS-direktiv 2011/65/EU, bilaga II ändrad genom direktiv 2015/863/EU
Tillämpliga harmoniserade standarder:	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 55011 (2009) + A1 (2010): Ledningsbunden och utstrålad störning ■ EN 61000-6-1 (2007): Immunitet ■ EN 61000-3-2 (2014): Gränsvärden ■ EN 61000-3-3 (2013): Gränsvärden ■ EN 60335-1 (2020): Säkerhet för elektriska apparater för hemma-/hushållsbruk och liknande ändamål
Namn och adress till den auktoriserade representanten för den tekniska dokumentationen:	Schaeffler Technologies AG & Co. KG Georg-Schäfer-Straße 30 D-97421 Schweinfurt

H. van Essen
Managing Director
Bega International BV



Ort, datum:
Vaassen, 01-03-2024



14 Tillbehör

14.1 Flexibla induktorer

☞ 6 Flexibel induktor



001A5E38



Flexibla induktorer med en längd på 2,5 m till 3,5 m bör bara användas med de kraftfulla varianterna MF-INDUCTOR-2.0KW eller MF-INDUCTOR-2.3KW, eftersom dessa induktorer främst används för större och tyngre komponenter och därför kräver högre effekt.

☞ 7 MF-INDUCTOR-2.3KW-PAD-D3.5



001A5E98

☞ 6 Tekniska data MF-INDUCTOR

Beteckning	P	t _{max}	L	D	d _{min}	T _{max}		m	Beställningsnummer
	kW	min	m	mm	mm	°C	°F	kg	
MF-INDUCTOR-2.3KW-1.1M-D3.5	1,2–2,3	∞	1,1	3,5	25	650	1202	0,2	300277180-0000-01
MF-INDUCTOR-2.3KW-2M-D3.5	1,2–2,3	∞	2,0	3,5	25	650	1202	0,3	300281161-0000-01
MF-INDUCTOR-2.3KW-2.5M-D3.5	2,0–2,3	∞	2,5	3,5	25	650	1202	0,3	300277164-0000-01
MF-INDUCTOR-2.3KW-3M-D3.5	2,0–2,3	∞	3,0	3,5	25	650	1202	0,4	300276508-0000-01
MF-INDUCTOR-2.3KW-3.5M-D3.5	2,0–2,3	∞	3,5	3,5	25	650	1202	0,5	300276494-0000-01
MF-INDUCTOR-2.3KW-PAD-D3.5	1,2–2,3	∞	–	3,5	–	150	302	0,2	300276486-0000-01

d _{min}	mm	Minsta arbetsstycksdiameter
D	mm	Ytterdiameter
L	m	Längd
m	kg	Massa
P	kW	Aggregatets effekt
t _{max}	min	Max. drifttid
T _{max}	°C eller °F	Max. temperatur

14.2 MF-IDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set

Satsen MF-IDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set består av nio fasta induktorer och är avsedda att användas med MF-IDUCTOR-1.2KW.

8 MF-IDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set



7 Tekniska data för induktorsatsen

Beteckning	Antal	P	t _{max}	L	D	d _{min}	d	n	T _{max}		Beställningsnummer
		kW	min	mm	mm	mm	-	-	°C	°F	
18M08-150	1	1,2	∞	150	3,5	18	M8	3,5	325	617	300277199-0000-01
23M10-150	1	1,2	∞	150	3,5	23	M10	3,5	325	617	
23M10-250	1	1,2	∞	250	3,5	23	M10	3,5	325	617	
26M12-200	1	1,2	∞	200	3,5	26	M12	3,5	325	617	
32M16-200	1	1,2	∞	200	3,5	32	M16	3,5	325	617	
40M20-200	1	1,2	∞	200	3,5	40	M20	3,5	325	617	
47M24-240	1	1,2	∞	240	3,5	47	M24	2,5	325	617	
52M30-240	1	1,2	∞	240	3,5	52	M30	2,5	325	617	
U-INDUCTOR160-600	1	1,2	∞	600	3,5	-	-	0,5	325	617	

P	kW	Aggregatets effekt
t _{max}	min	Max. drifttid
L	mm	Längd
D	mm	Ytterdiameter
d _{min}	mm	Minsta arbetsstycksdiameter
d	-	Märkdimension metrisk mutter
n	-	Antal lindningsvarv
T _{max}	°C eller °F	Max. temperatur

14.3 MF-IDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set

Satsen MF-IDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set består av nio fasta induktorer och är avsedda att användas med alla tillgängliga effektvarianter MF-IDUCTOR.

☐9 MF-IDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set



001A5ED8

☐8 Tekniska data för induktorsatsen

Beteckning	Antal	P	t _{max}	L	D	d _{min}	d	n	T _{max}		Beställningsnummer
		kW	min	mm	mm	mm	-	-	°C	°F	
18M08-150P+	1	2,0–2,3	∞	150	3,5	18	M8	3,5	325	617	300277172-0000-01
23M10-150P+	1	2,0–2,3	∞	150	3,5	23	M10	3,5	325	617	
23M10-250P+	1	2,0–2,3	∞	250	3,5	23	M10	5,5	325	617	
26M12-200P+	1	2,0–2,3	∞	200	3,5	26	M12	5,5	325	617	
32M16-200P+	1	2,0–2,3	∞	200	3,5	32	M16	5,5	325	617	
40M20-200P+	1	2,0–2,3	∞	200	3,5	40	M20	5,5	325	617	
47M24-240P+	1	2,0–2,3	∞	240	3,5	47	M24	5,5	325	617	
52M30-240P+	1	2,0–2,3	∞	240	3,5	52	M30	5,5	325	617	
U-INDUCTOR160-600	1	2,0–2,3	∞	600	3,5	-	-	0,5	325	617	

P	kW	Aggregatets effekt
t _{max}	min	Max. drifttid
L	mm	Längd
D	mm	Ytterdiameter
d _{min}	mm	Minsta arbetsstycksdiameter
d	-	Märkdimension metrisk mutter
n	-	Antal lindningsvarv
T _{max}	°C eller °F	Max. temperatur

14.4 Skyddshandskar

I leveransen ingår värmebeständiga skyddshandskar för upp till +250 °C (+482 °F). Värmebeständiga skyddshandskar för upp till +300 °C (+572 °F) kan beställas som tillbehör.

📦 10 Skyddshandskar, värmebeständiga



001A8E47

📦 9 Skyddshandskar, värmebeständiga

Beteckning	Beskrivning	T _{max}		Beställningsnummer
		°C	°F	
GLOVES-250C	Skyddshandskar, värmebeständiga	250	482	300966903-0000-10
GLOVES-300C	Skyddshandskar, värmebeständiga	300	572	300966911-0000-10

T_{max}

°C eller °F

Max. temperatur

Schaeffler Sverige AB
Charles gata 10
195 61 Arlandastad
Sverige
www.schaeffler.se
info.se@schaeffler.com
Telefon +46 8 595 109 00

Vi har noggrant tagit fram och kontrollerat alla uppgifter men kan trots det inte garantera fullständig felfrihet. Vi förbehåller oss eventuella rättelser. Kontrollera därför alltid om det finns nyare information eller ändringsanvisningar tillgängligt. Den här publikationen ersätter alla avvikande uppgifter från äldre publikationer. Nytryck, även av utdrag, får endast ske med vår tillåtelse.
© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 85 / 01 / sv-SE / SV / 2024-04