



感应加热装置

MF-IDUCTOR

用户手册

目录

1	手册说明	5
1.1	标志	5
1.2	获取方式	5
1.3	法律准则	5
1.4	图片	5
1.5	更多信息	5
2	一般安全规定	6
2.1	预期用途	6
2.2	不当使用	6
2.3	具备资质的人员	6
2.4	安全装置	6
2.5	防护装备	6
2.6	安全规范	6
2.7	危险	7
2.7.1	死亡危险	7
2.7.2	受伤风险	7
3	供货范围	8
3.1	运输损坏	8
3.2	缺陷	8
4	产品描述	9
4.1	功能原理	9
4.2	控制装置	9
4.2.1	旋转开关	9
4.2.2	操作按钮	9
4.3	LED 指示灯	9
4.4	风机	9
4.5	电源	10
5	储存	10
6	调试	11
6.1	连接感应器	11
6.2	连接电源连接电缆	12
7	操作	13
7.1	加热组件	13
7.2	冷却加热装置和感应器	14
8	故障排除	14
9	维修	15
10	维护	15
11	停用	15
12	废弃处理	15
13	技术参数	16

13.1	可选型号.....	16
13.2	符合性声明.....	16
13.2.1	合格证书.....	17
14	配件.....	18
14.1	柔性感应器.....	18
14.2	MF-IDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set.....	19
14.3	MF-IDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set.....	20
14.4	防护手套.....	21

1 手册说明

本手册是产品的一部分，包含重要信息。使用前请仔细阅读并严格按照说明进行操作。

本手册的原始语言是德语。所有其他语言都是原始语言的翻译。

1.1 标志

警告、禁止和强制标志的定义符合 DIN EN ISO 7010 或 DIN 4844-2 标准。

☒1 警告、禁止和强制标志

标志和描述

	佩戴安全手套
	穿上安全鞋

1.2 获取方式



本手册的当前版本可从以下网站获取：

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

确保本手册始终完整清晰，并可供所有从事产品运输、安装、拆卸、调试、操作或维护的人员使用。

将手册保存在安全的地方，以便随时查阅。

1.3 法律准则

本手册中的信息反映了发布时的状况。

不准擅自改装或不当使用本产品。否则，Schaeffler 不承担任何责任。

1.4 图片

本手册中的图片可能是示意图，并且与实际产品有所差异。

1.5 更多信息

如果您对安装有任何疑问，请联系您当地的 Schaeffler 代表。

2 一般安全规定

2.1 预期用途

加热滚动轴承和其他铁磁性工件。

2.2 不当使用

请勿在具有潜在爆炸性的环境中操作本加热装置。

2.3 具备资质的人员

操作员职责：

- 确保本手册中描述的活动仅由具备资质且获得授权的人员进行。
- 确保使用个人防护装备。

具备资质的人员必须：

- 具备必要的产品知识，例如通过如何操作本产品的培训获得的知识。
- 完全熟悉本手册中的内容，尤其是所有安全说明
- 了解任何相关的国家/地区特定的法规

2.4 安全装置

为了保护用户和加热装置，配备了以下安全装置：

- 过热保护系统会在加热装置中的温度超出预定温度时终止加热过程。
- 过压保护系统会在电源电压过高或感应器发生短路时终止加热过程。

2.5 防护装备

在本产品上进行某些工作时，必须穿戴合适的防护装备。个人防护装备包括：

■ 必要的个人防护装备

个人防护装备	符合 DIN EN ISO 7010 标准的强制标志
防护手套	
安全鞋	

2.6 安全规范

本装置只能在技术参数中描述的环境条件下运行。

维护和维修工作只能由具备资质的人员进行。

电源必须符合相应装置版本的技术参数。

2.7 危险

在感应装置的运行过程中，所采用的原理意味着电磁场、电压和发热组件可能会造成危险。

2.7.1 死亡危险

因电磁场而死亡的危险。

装有心脏起搏器的人员有心脏骤停的危险

- 在运行期间避免停留在危险区域。

2.7.2 受伤风险

因电磁场而受伤的风险

心律失常和组织损伤的风险

- 尽量减少在电磁场中停留的时间。

铁磁性物体的佩戴者有灼伤风险

- 铁磁性物体佩戴者不得在本装置附近逗留。

直接或间接加热工件造成人身伤害的风险

灼伤风险

- 在操作过程中，请佩戴有效耐热温度高达 +250 °C 的耐热防护手套。

3 供货范围

☐1 MF-IDUCTOR 的供货范围



001A5DC8

本装置以全套形式提供，包括以下内容。

- 外壳
- MF-IDUCTOR
- 柔性感应器 MF-INDUCTOR-2.3KW-2M-D3.5
- 带 IEC Lock 的电源电缆，长度 2.5 m
- 防护手套，耐热温度高达 +250 °C (+482 °F)
- 手册

标准配件包含在供货范围内，专用配件可单独订购。

3.1 运输损坏

- ▶ 到货后，请立即检查本产品运输途中是否出现损坏。
- ▶ 运输途中如有任何损坏，请及时向承运人投诉。

3.2 缺陷

- ▶ 到货后，请立即检查本产品是否有明显缺陷。
- ▶ 如有任何缺陷，请及时向产品经销商投诉。

风机仅在连接电源后运行。

按下操作按钮后，风机开始冷却，并在整个加热过程中保持运转。

组件加热完成后，风机会继续运转，直到温度降至指定的内部值以下。让本装置与电源保持连接，直到风机自动停止运转。

4.5 电源

本装置设备配有连接电缆和电源连接插头。

本装置未配备内部电压熔断器。请务必将装置连接到熔断器最小为 5 A 最大为 16 A 的电路中。

在下列条件下允许使用外部电源：

- 外部电源的输出足以满足要求。
- 外接电源的输出电压为 50 Hz 至 60 Hz 频率范围内的纯正弦波。

5 储存

加热装置装在运输箱和储存箱中交付。应尽可能将加热装置存放在发货时的运输箱和储存箱内。

本加热装置必须存放在干燥的环境中。

6 调试

6.1 连接感应器

- ✓ 只能使用符合制造商规格的感应器。
- ✓ 感应器不得有任何形式的损坏。
- ✓ 请遵守相应感应器操作手册中的规定和说明。
 - ▶ 按下加热装置上的侧面按钮。
 - ▶ 将感应器的开口端插入装置正面的开口。
 - ▶ 松开侧面按钮
 - ▶ 检查感应器与加热装置之间的连接是否牢固。
 - » 感应器现已运行准备就绪。

图3 连接感应器



001A78B7

6.2 连接电源连接电缆

! 本装置未配备主开关，一旦接通电源就会带电。

- ✓ 连接电缆不得有任何形式的损坏。
- ✓ 电源连接插头不得有任何形式的损坏。
- ✓ 电源必须符合技术参数。
 - 将连接电缆插入本装置背面的开口。
 - 将电源连接插头插入合适的插座。
 - 铺设电源连接电缆时应避免绊倒危险。
- » 本装置现在即可使用。

图4 连接电源连接电缆



7.2 冷却加热装置和感应器



MF-IDUCTOR 和感应器在运行期间会变热。

为了保护 MF-IDUCTOR 和感应器免受损坏，必须在运行后使其冷却。

所使用的 MF-IDUCTOR 和感应器只有在冷却后才能储存。

组件加热完成后，风机会继续运转，直到温度降至指定的内部值以下。让本装置与电源保持连接，直到风机自动停止运转。

8 故障排除

按下操作按钮时，LED 闪烁指示故障。

■ 故障排除

故障	可能原因	补救措施
过热保护系统	风机故障	让本装置冷却下来。让本装置与电源保持连接，直到风机停止运转。
	进气口堵塞或被覆盖。	清理进气口。 让本装置冷却下来。让本装置与电源保持连接，直到风机停止运转。
	使用未经批准的感应器。	让本装置冷却下来。让本装置与电源保持连接，直到风机停止运转。 只能使用原装配件和原装备件。
过压保护	电源电压过高。	检查供电电压是否符合产品描述中的规格。
	感应器短路或对地短路。	检查感应器是否损坏。如果绝缘保护外壳损坏，请更换感应器。
	使用柔性感应器时，需加热部件周围的绕组过多。	减少待加热组件周围的绕组数量。

9 维修

只能由制造商或制造商授权的专业经销商进行维修。
如果感觉装置工作不正常，请联系您的分销商。

10 维护

维护和维修工作只能由具备资质的人员进行。
本装置免维护。
用干布清洁装置。
请勿使用任何溶剂。否则会损坏本装置或损害其功能。

11 停用

如果不再定期使用加热装置，则应将其停用。

- 断开加热装置的电源。
- 从加热装置上断开感应器。

12 废弃处理

废弃处理时，请遵守当地适用的法规。

13 技术参数

■4 技术参数

特点	MF-IDUCTOR-1.2KW	MF-IDUCTOR-2.0KW	MF-IDUCTOR-2.3KW
电源	230 V	120 V	230 V
额定电流	6 A	15 A	10 A
输出功率	1.2 kW	2.0 kW	2.3 kW
频率	50 Hz 至 60 Hz	50 Hz 至 60 Hz	50 Hz 至 60 Hz
频率范围	30 kHz 至 65 kHz	30 kHz 至 65 kHz	30 kHz 至 65 kHz
防护等级	IP20	IP20	IP20
热保护	是	是	是
错误消息	是	是	是
风机	是	是	是
LED 指示灯	是	是	是
长度	150 mm	150 mm	150 mm
宽度	490 mm	490 mm	490 mm
高度	390 mm	390 mm	390 mm
质量	1.4 kg	1.4 kg	1.4 kg
环境温度	-5 °C 至 +40 °C	-5 °C 至 +40 °C	-5 °C 至 +40 °C
	+23 °F 至 +104 °F	+23 °F 至 +104 °F	+23 °F 至 +104 °F
湿度	0% 至 90 %	0% 至 90 %	0% 至 90 %

13.1 可选型号

■5 型号

标号	电源	额定电流	输出功率	证书
	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 符合性声明

See also

📄 合格证书 [▶ 17]

13.2.1 合格证书

CE 符合性声明

我们特此声明，下述产品在其设计、类型以及我们已开展的实施方面均符合 EC 指令的适用健康和安要求。如果未经我们同意而对产品进行了任何修改，则此声明将失效。

产品描述:	感应加热器
产品名称/类型:	<ul style="list-style-type: none"> ■ MF-IDUCTOR-1.2KW-230V ■ MF-IDUCTOR-2.3KW-230V ■ MF-IDUCTOR-2.0KW-120V
符合以下指令的要求:	<ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令 2014/30/EU ■ 低电压指令 2014/35/EU ■ RoHS 指令 2011/65EU, 附件二经第 2015/863/EU 号指令修订
适用的协调标准:	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 55011 (2009) + A1 (2010): 传导和辐射发射 ■ EN 61000-6-1 (2007): 抗扰性 ■ EN 61000-3-2 (2014): 发射 ■ EN 61000-3-3 (2013): 发射 ■ EN 60335-1 (2020): 家用和类似用途 电器的安全
技术文档的经授权人员的姓名和地址:	<p>Schaeffler Technologies AG & Co. KG Georg-Schäfer-Straße 30 D-97421 Schweinfurt</p>

H. van Essen
 总经理
 Bega International BV



地点, 日期:
 Vaassen, 01.03.2024



14 配件

14.1 柔性感应器

☐6 柔性感应器



001A5E38

! 长度为 2.5 m 至 3.5 m 的柔性感应器只能与高功率型号 MF-INDUCTOR-2.0KW 或 MF-INDUCTOR-2.3KW 一起使用，因为此类感应器主要用于较大较重的部件，因此需要相应较高的功率。

☐7 MF-INDUCTOR-2.3KW-PAD-D3.5



001A5E98

☐6 技术参数 MF-INDUCTOR

标号	P	t _{max}	L	D	d _{min}	T _{max}		m	订货号
	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	最小工件直径
D	mm	外径
L	m	长度
m	kg	质量
P	kW	发电机功率
t _{max}	min	最长运行时间
T _{max}	°C 或 °F	最高温度

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

成套 MF-INDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set 由九个刚性感应器组成，适用于 MF-INDUCTOR-1.2KW。

图8 MF-INDUCTOR-1.2KW-D3.5-Set



图7 感应器套装的技术参数

标号	数量	P	t _{max}	L	D	d _{min}	d	n	T _{max}		订货号
		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	发电机功率
t _{max}	min	最长运行时间
L	mm	长度
D	mm	外径
d _{min}	mm	最小工件直径
d	-	公制螺母的公称尺寸
n	-	绕组数量
T _{max}	°C 或 °F	最高温度

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

成套 MF-INDUCTOR-2.3KW-D3.5-Set 由九个刚性感应器组成，适用于 MF-INDUCTOR 的所有可用功率型号。



图8 感应器套装的技术参数

标号	数量	P	t _{max}	L	D	d _{min}	d	n	T _{max}		订货号
		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	发电机功率
t _{max}	min	最长运行时间
L	mm	长度
D	mm	外径
d _{min}	mm	最小工件直径
d	-	公制螺母的公称尺寸
n	-	绕组数量
T _{max}	°C 或 °F	最高温度

14.4 防护手套

有效温度高达 +250 °C (+482 °F) 的耐热防护手套包含在供货范围内。有效温度高达 +300 °C (+572 °F) 的耐热防护手套可作为配件订购。

📐10 耐热防护手套



001A8E47

📐9 耐热防护手套

标号	描述	T _{max}		订货号
		°C	°F	
GLOVES-250C	耐热防护手套	250	482	300966903-0000-10
GLOVES-300C	耐热防护手套	300	572	300966911-0000-10

T_{max}

°C 或 °F

最高温度

舍弗勒贸易 (上海) 有限公司
上海市嘉定区安亭镇安拓路 1 号
邮编 201804
中国
www.schaeffler.cn
info_china@schaeffler.com
电话: +86 21 3957 6666

我们已对所有信息进行了仔细的汇编和检查，但我们无法保证完全准确。我们保留进行更改的权利。因此，请始终检查是否有更新或修订的信息。本出版物在旧出版物的基础上进行了更新。只有在我们许可的情况下，才允许打印本出版物（包括摘录）。

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG
BA 85 / 01 / zh-CN / ZH-CHS / 2024-04