SCHAEFFLER

感应加热器

HEATER-BASIC 和 HEATER-SMART

产品技术信息

目录

1 感应加热 4
1.1 加热温度 4
2 功能 5
2.1 功能原理 5
3 描述 6
3.1 加热器 6
3.1.1 HEATER-BASIC 的控制面板和连接 6
3.1.2 HEATER-SMART 的控制面板和连接 7
3.2 温度传感器 8
3.3 加热方法 9
3.3.1 时间模式 10
3.3.2 温度模式 10
3.3.3 温度模式或时间模式 11
3.3.4 温度模式和速度模式 11
3.4 供货范围 11
3.5 加热器选择 12
3.5.1 能量输入和加热时间 12
3.5.2 加热管理器 12
4 附件 14
4.1 支承 14
4.1.1 支撑支承 14
4.1.2 回转支承 14
4.1.3 垂直支承 14
4.1.4 HEATER20-BASIC 15
4.1.5 HEATER50-BASIC 和 HEATER50-SMART 15
4.1.6 HEATER100-BASIC 和 HEATER100-SMART 15
4.1.7 HEATER150-BASIC 和 HEATER150-SMART 16
4.1.8 HEATER200-BASIC 和 HEATER200-SMART 16
4.1.9 HEATER400-BASIC 和 HEATER400-SMART 17
4.1.10 HEATER600-BASIC 和 HEATER600-SMART 17
4.1.11 HEATER800-BASIC 和 HEATER800-SMART 17
4.1.12 HEATER1600-BASIC 和 HEATER1600-SMART 18
5 辅助设备 19
5.1 垂直支承的提升设备 19
5.2 滚轮 19
5.3 运输和安装工具 BEARING-MATE 20
6 产品尺寸表 22
6.2 HEATER-BASIC、HEATER-SMART 24

1 感应加热

许多环形组件都是以紧密贴合的方式安装在轴上的。特别是较大的滚动轴承，它们在预热后更容易安装。感应加热方法优于加热炉、加热板和油浴等传统方法，因此被轴承制造商视为最佳和最安全的轴承安装方法。感应加热也适用于频繁加热。

以下部件可采用此方法进行加热：

- 全套滚动轴承，包括涂有润滑脂的轴承
- 圆柱滚子轴承或滚针轴承的内圈
- 其他环形铁磁钢部件，如齿轮和衬套

有 2 个系列可供选择：HEATER-BASIC 和 HEATER-SMART。HEATER-BASIC 配有耐用的薄膜键盘，操作简单，提供 2 种加热方法。HEATER-SMART 配有触摸屏，提供 4 种加热方法，因此特别适合加热内部径向游隙较小的滚动轴承。HEATER-SMART 还具有文档记录功能。

HEATER-BASIC 和 HEATER-SMART 系列提供以下功能：

- 通过自动功率调节功能，实现了快速且均匀的加热进程
- 通过可控加热功能，提升了工件和装配人员的安全性
- 可保持轴承原有的润滑状态
- 运行节能环保
- 能耗较低，节约成本
- 提供不同型号，适用于重达 1600 kg 的工件

1.1 加热温度

+80 °C 至 +120 °C 的温差足以实现足够的膨胀，从而与轴紧密贴合。在加热过程中必须仔细监测温度。确保温度不超过 +120 °C。安装加热部件时，请戴上防护手套。

2 功能

2.1 功能原理

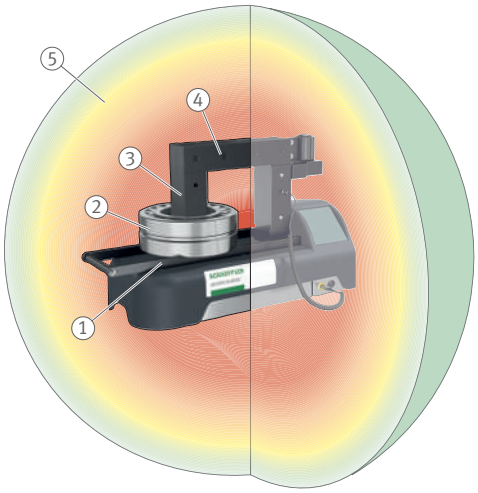
支承连接 U 形芯的两极，U 形芯和支承形成磁路。该磁路基本上就用作初级线圈。初级线圈会产生电磁交变场。此电磁场通过铁芯传输到次级线圈（例如滚动轴承），在次级线圈中以低电压感应高感应电流。

感应电流会使工件快速加热。任何非铁磁性部件以及加热器本身都将保持低温。

加热操作停止后，电磁场减弱到零，以使工件退磁。

加热器处的电磁场非常强。电磁场随着与加热器距离的增加而减弱。在 1 m 距离内，电磁场会减弱到低于适用标准值 (0.5 mT) 的程度。

1 功能



001A366C

1	初级线圈	2	次级线圈，在本例中为滚动轴承
3	U 形铁芯	4	支承
5	电磁场		

3 描述

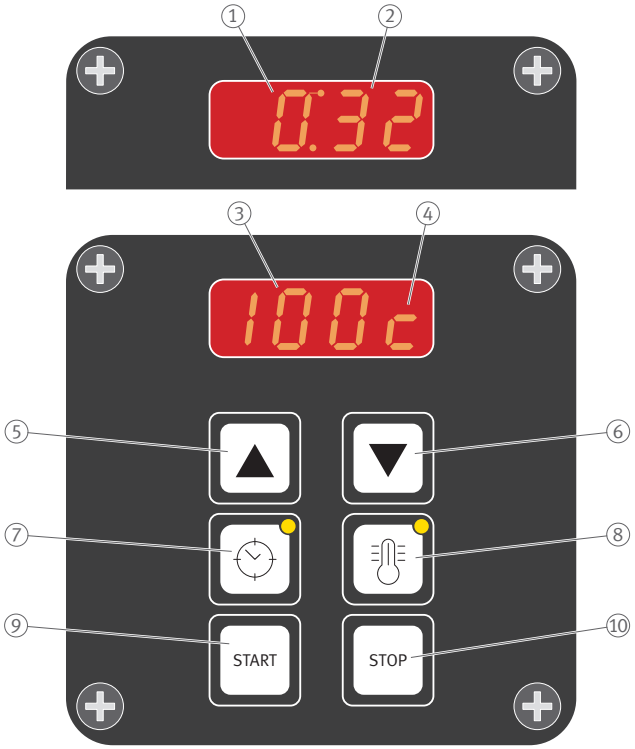
3.1 加热器

HEATER-BASIC 和 HEATER-SMART 加热器具有相同的性能数据，但它们在操作和功能方面有所不同。

3.1.1 HEATER-BASIC 的控制面板和连接

对于 HEATER-BASIC 加热器，显示屏和输入界面是两个独立的元件。输入界面由显示屏下方的耐用薄膜键盘组成。

2 显示屏和按键



1	在时间模式下显示	2	单位 min 或 s
3	在温度模式下显示	4	单位为 °C 或 °F
5	[向上箭头]	6	[向下箭头]
7	[时间]	8	[温度]
9	[Start]	10	[Stop]

3 温度传感器的连接

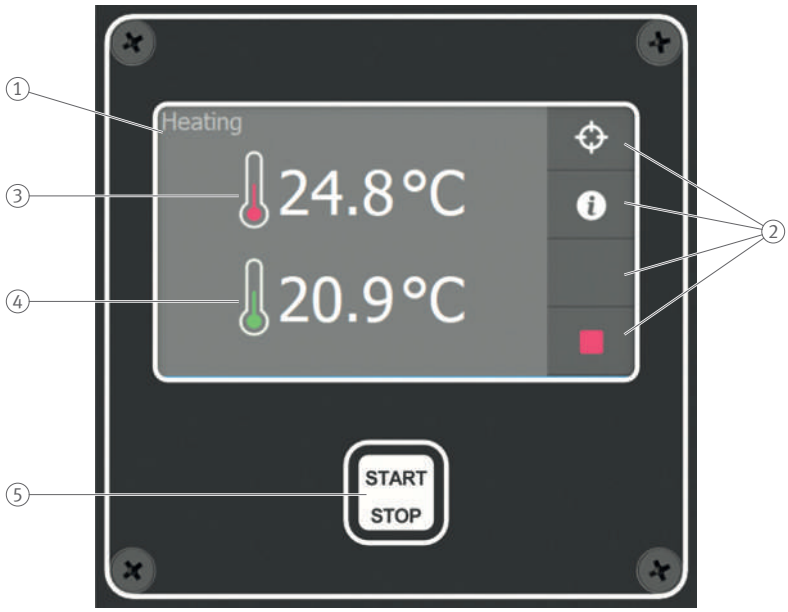
001B5E50

1	温度传感器 1（主传感器）的传感器连接 T1	2	温度传感器 2 的传感器连接 T2

3.1.2 HEATER-SMART 的控制面板和连接

对于 HEATER-SMART 加热器，输入界面和显示屏是组合在一起的。触摸屏既是输入界面，也是显示屏。

4 带触摸屏的控制面板



001B247D

1	触摸屏	2	按钮
3	温度 T1，以红色显示：温度传感器 1 的测量值	4	温度 T2，以绿色显示：温度传感器 2 的测量值
5	启动和停止加热过程		

5 连接

001B249D

1	温度传感器 1（主传感器）的传感器连接 T1	2	温度传感器 2 的传感器连接 T2
3	用于记录加热数据的 USB 连接		

3.2 温度传感器

磁性温度传感器包含在供货范围内，并且可再次订购。

对于非铁磁性工件，Schaeffler 可根据要求提供特殊夹紧传感器的报价。

设计

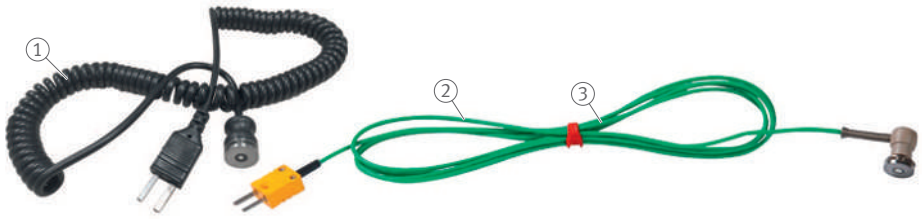
- 温度传感器配备了一个磁夹，易于连接到工件上。
- 温度传感器使用的电缆的设计取决于加热器。

1 温度传感器

订购名称	适用于加热器	设计	长度	T_{max}		订货号
			mm	°C	°F	
HEATER.MPROBE-20-200	HEATER20 至 HEATER200	螺旋电缆，黑色	2000，完全扩展	240	464	097406554-0000-10
HEATER.MPROBE-400-800	HEATER400 至 HEATER800	光滑电缆，绿色	1100	350	662	097406562-0000-10
HEATER.MPROBE-1600	HEATER1600	光滑电缆，绿色	2000	350	662	097406716-0000-10

T_{max}	°C 或 °F	最高温度

6 温度传感器



001ACD45

1	HEATER.MPROBE-20-200	2	HEATER.MPROBE-400-800
3	HEATER.MPROBE-1600		

7 温度传感器

001A332C

1	插头	2	传感器头
3	电缆		

用途

- 在加热过程中，温度传感器在温度模式下使用。
- 温度传感器也可在时间模式下使用，以帮助在加热过程中进行温度控制。
- 温度传感器通过温度连接 T1 和 T2 连接至加热器。
- 传感器连接 T1 处的温度传感器 1 是控制加热过程的主传感器。
- 传感器连接 T2 处的温度传感器 2 也用于以下情况：
  - 激活 Delta T 功能 [Enable ΔT]：监控工件上 2 点之间的温差 ΔT
  - 附加控制

2 温度传感器的工作条件

型号	值
工作温度	0 °C ... +240 °C 温度高于 +240 °C 时，磁铁和温度传感器之间的连接会断开。如果温度传感器未检测到温度升高，加热器将关闭。

显示屏上测量值的显示：

- T1 处的测量值：红色
- T2 处的测量值：绿色

在拆下温度传感器时，请勿拉着电缆将其拉出。只能拉插头和传感器头。

3.3 加热方法

加热装置提供各种加热方法，以适应各种应用。

HEATER-BASIC 感应加热器可以使用 2 种加热方法对组件进行加热。HEATER-SMART 感应加热器有 4 种加热方法可供选择。

3 加热模式

加热模式	HEATER-BASIC	HEATER-SMART
温度模式	✓	✓
时间模式	✓	✓
温度模式或时间模式	–	✓
温度模式和速度模式	–	✓

✓ 可用
– 不可用

4 加热方法概述

[Heating mode]	字段	功能
温度模式	Temperature	有控制地加热至所需温度。 温度保持功能可供使用。
时间模式	Time	适合批量生产：如果达到特定温度所需的时间已知，则在时间模式下加热。 如果温度传感器有故障，解决方法是：在时间模式下加热并使用外部温度计监测温度。
温度模式或时间模式	Time or Temperature	有控制地加热至所需温度或超过所需的时间。一旦达到两个值中的一个，加热装置就会立即关闭。
温度模式和速度模式	Temperature & speed	有控制地加热至所需温度。可以输入每单位时间温度升高的最大速率，以便沿指定的曲线加热工件。 温度保持功能可供使用。

3.3.1 时间模式

- 设置所需的加热时间
- 在规定的时间内加热工件
- 如果将特定工件加热到特定温度所需的时间已知，则可以使用工作模式
- 因为无需监测温度，所以不需要温度传感器
- 如果连接了 1 个或多个温度传感器，则会显示工件温度，但不会进行监测。
- 加热过程结束后，工件会被退磁。

为了确定工件的加热时间，在温度模式下将工件加热到所需的温度。所需时间以加热时间表示。

与温度模式相比，在时间模式下，其优点是无需使用温度传感器。因此，时间模式特别适用于以下情况：

- 批量安装：
  在批量安装情况下，必须确保仍然能够维持确定加热时间时的初始温度。
- 如果温度传感器出现故障：
  在这种情况下，请使用温度计持续检测当前温度。
- 对于过大的工件：
  如果质量超过水平工件的最大允许质量，则在工件处于自由悬挂位置时对其进行加热。这可防止加热器机械过载。由于热负荷处于临界状态，在温度模式下，当温升不足时，会报告错误。

经过设定的加热时间后，加热器会自动启动工件退磁过程。退磁完成后，将发出连续的蜂鸣声。

3.3.2 温度模式

- 设置所需的加热温度
- 将工件加热到设定温度
- 尽快进行加热。
- 在整个过程中监测工件温度
- 在 [System settings] 下选择简单测量和温差 (Delta T) 测量
- 需要使用工件上连接的 1 个或多个温度传感器。T1（温度传感器 1）是主传感器，用于控制加热过程。
- 温度保持功能可在 [Temp. Hold] 下激活。如果工件温度降至加热温度以下，工件将被再次加热。可在 [System settings] 下的 [T hold hysteresis] 中设置允许的温度下降限值。温度保持功能可使工件保持在所需的加热温度，直到 [Hold time] 下设定的时间结束。
- 加热过程结束后，工件会被退磁。

3.3.3 温度模式或时间模式

- 设置所需的工件温度和所需的加热周期。达到设定温度或设定时间过后，加热器将自动关闭。
- 设置所需的加热温度
- 将工件加热到设定温度
- 尽快进行加热。
- 在整个过程中监测工件温度
- 在 [System settings] 下选择简单测量和温差 (Delta T) 测量
- 需要使用工件上连接的 1 个或多个温度传感器。T1（温度传感器 1）是主传感器，用于控制加热过程。
- 加热过程结束后，工件会被退磁。

3.3.4 温度模式和速度模式

- 设置加热过程中允许的温度升高速率
  示例：工件以 5 °C/min 的升温速率加热至 +120 °C
- 将工件加热到设定温度
- 在整个过程中监测工件温度
- 在 [System settings] 下选择简单测量和温差 (Delta T) 测量
- 需要使用工件上连接的 1 个或多个温度传感器。T1（温度传感器 1）是主传感器，用于控制加热过程。
- 温度保持功能可在 [Temp. Hold] 下激活。如果工件温度降至加热温度以下，工件将被再次加热。可在 [System settings] 下的 [T hold hysteresis] 中设置允许的温度下降限值。温度保持功能可使工件保持在所需的加热温度，直到 [Hold time] 下设定的时间结束。
- 加热过程结束后，工件会被退磁。

在激活过程后，加热器会控制功率输出，使工件的加热曲线与设定的升温速率平行运行。图示中显示一条白色虚线，在理想情况下，加热过程应沿着该虚线运行。实际曲线将刚好位于这条线的上方，因为控制器最初寻求在温度升高和相应功率输出之间实现平衡。

只有将升温速率设置为实际值，才会正确执行温度模式和速度模式。此外，升温速率必须与加热器能够提供并输送到工件的最大功率成正比。

3.4 供货范围

交付范围取决于系列。HEATER-SMART 加热器随附 2 个温度传感器，因为 Delta T 功能需要 2 个温度传感器。

加热器随附以下标准配件。

- 加热器
- 1 个或多个支承，具体取决于加热器的尺寸
- HEATER-BASIC：1 个温度传感器
- HEATER-SMART：2 个温度传感器
- 防护手套，可耐受 +250 °C (+482 °F) 的温度
- 凡士林
- 测试证书
- 用户手册

3.5 加热器选择

工件的质量和尺寸是选择加热器时的关键因素。工件的最大允许质量由型号决定。例如，对于 HEATER20-BASIC，允许的最大质量为 20 kg。工件的最大允许质量是指在指定电源下将工件加热至 100 °C。如果需要更高的温度或不同的电源，请咨询您的 Schaeffler 联系人。

▦5 适用材料

加热器	电源	质量	内径	外径	宽度
	最大	最大	最小	最大	最大
–	V	kg	mm	mm	mm
HEATER20	AC 230	20	10	240	120
HEATER50	AC 230	50	10	400	120
HEATER100	AC 230	100	15	500	180
HEATER150	AC 230	150	15	600	210
HEATER200	AC 400	200	15	600	210
HEATER400	AC 400	400	30	850	320
HEATER600	AC 400	600	60	1050	400
HEATER800	AC 400	800	60	1150	430
HEATER1600	AC 400	1600	85	1700	710

3.5.1 能量输入和加热时间

加热时间由输入到工件中的最大能量决定，并取决于以下因素：

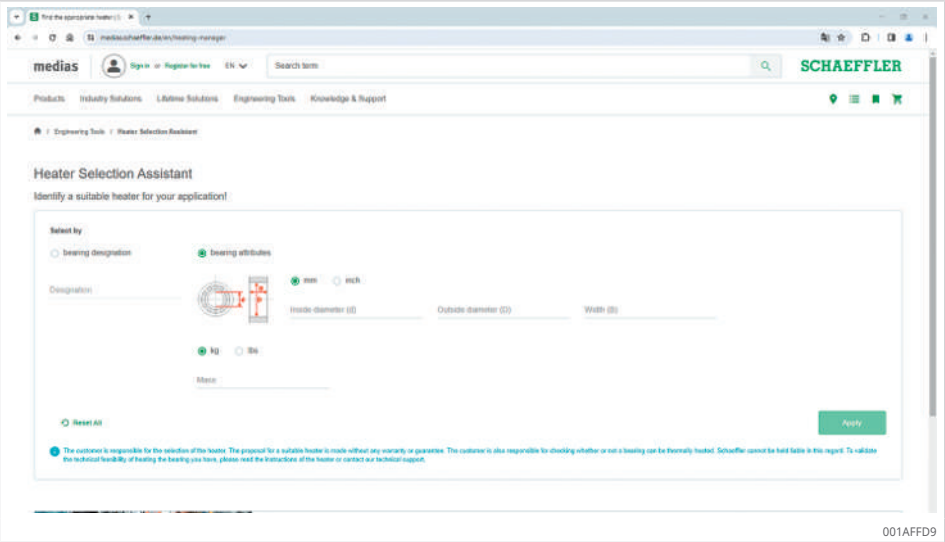
- 工件的质量
- 工件的几何形状
- 电源

输入工件的能量随着与支承或 U 形芯的距离增加而减小。对于孔径非常大的工件，加热可能需要很长的时间，或者可能无法达到所需的目标温度。

由于物理原因，具有 AC 120 V 电源的加热器比具有 AC 230 V 电源的加热器的功率低。能量输入显著更低，加热时间也相应延长。

如有任何问题，请与您的 Schaeffler 联系人联系。

3.5.2 加热管理器



使用以下 HEATING-MANAGER 工具，可以轻松选择合适的加热器：https://www.schaeffler.de/std/1FEA。

输入轴承名称、工件尺寸或质量，该工具将显示最合适的加热器和备选选项。还可以指定多个组件的数据，以便查看所有合适的加热器和最具成本效益的解决方案。

4 附件

温度传感器和支承等附件扩展了感应加热器的功能。

4.1 支承

有 3 种支承：支撑支承、回转支承和垂直支承。

8 支承

1	支撑支承	2	回转支承
3	垂直支承		

每个感应加热器都有多个支承。要获得最大加热功率，请使用横截面尽可能大的支承。

4.1.1 支撑支承

工件和支撑支承一起放在 U 形芯的接触面上。为获得最佳性能，可叠放 2 个支撑支承。

4.1.2 回转支承

回转支承可旋转打开，以便将工件放置在支承上，然后再次回转，直至其卡入安全凸轮。

4.1.3 垂直支承

使用起吊工具吊起垂直支承。工件在接触面上就位后，即可将支承降回到位。

4.1.4 HEATER20-BASIC

▦6 支撑支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0.08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0.15	15	✓
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0.32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0.61	30	✓
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2.42	60	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.5 HEATER50-BASIC 和 HEATER50-SMART

▦7 支撑支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER50.YOKE-10	7×7×200	0.08	10	✓
HEATER50.YOKE-15	10×10×200	0.15	15	o
HEATER50.YOKE-20	14×14×200	0.32	20	✓
HEATER50.YOKE-30	20×20×200	0.61	30	o
HEATER50.YOKE-60	40×40×200	2.42	60	o
HEATER50.YOKE-65	40×50×200	3.02	65	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.6 HEATER100-BASIC 和 HEATER100-SMART

▦8 支撑支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-15	10×10×280	0.21	15	o
HEATER100.YOKE-20	14×14×280	0.4	20	o
HEATER100.YOKE-30	20×20×280	0.84	30	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

▦9 回转支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER100.YOKE-45	30×30×280	2.4	45	o
HEATER100.YOKE-60	40×40×280	3.87	60	o
HEATER100.YOKE-72	50×50×280	5.78	72	✓
HEATER100.YOKE-85	60×60×280	8.09	85	o

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.7 HEATER150-BASIC 和 HEATER150-SMART

▦10 支撑支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0.27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0.51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1.06	30	o

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

▦11 回转支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3.67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5.51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7.79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10.69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14.0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15.90	110	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.8 HEATER200-BASIC 和 HEATER200-SMART

▦12 支撑支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-15	10×10×350	0.27	15	o
HEATER200.YOKE-20	14×14×350	0.51	20	o
HEATER200.YOKE-30	20×20×350	1.06	30	o

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

▦13 回转支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER200.YOKE-45	30×30×350	3.67	45	✓
HEATER200.YOKE-60	40×40×350	5.51	60	o
HEATER200.YOKE-72	50×50×350	7.79	72	o
HEATER200.YOKE-85	60×60×350	10.69	85	o
HEATER200.YOKE-100	70×70×350	14.0	100	o
HEATER200.YOKE-110	70×80×350	15.90	110	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.9 HEATER400-BASIC 和 HEATER400-SMART

▦14 回转支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER400.YOKE-30	20×20×500	3.12	30	o
HEATER400.YOKE-45	30×30×500	4.95	45	o
HEATER400.YOKE-60	40×40×500	7.55	60	o
HEATER400.YOKE-85	60×60×500	14.83	85	o
HEATER400.YOKE-115	80×80×500	25.40	115	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.10 HEATER600-BASIC 和 HEATER600-SMART

▦15 回转支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER600.YOKE-60	40×40×600	8.57	60	o
HEATER600.YOKE-85	60×60×600	17.43	85	o
HEATER600.YOKE-115	80×80×600	29.10	115	o
HEATER600.YOKE-130	90×90×600	37.90	130	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.11 HEATER800-BASIC 和 HEATER800-SMART

▦16 垂直支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER800.YOKE-60	40×40×725	9	60	o
HEATER800.YOKE-72	50×50×725	14.5	72	o
HEATER800.YOKE-85	60×60×725	20.3	85	o
HEATER800.YOKE-115	80×80×725	36.10	115	o
HEATER800.YOKE-145	100×100×725	56.4	145	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

4.1.12 HEATER1600-BASIC 和 HEATER1600-SMART

▦17 垂直支承

订购名称	尺寸	质量	最小内径	供货范围
	mm	kg	mm	
HEATER1600.YOKE-85	60×60×1140	32.5	85	o
HEATER1600.YOKE-115	80×80×1140	56.76	115	o
HEATER1600.YOKE-145	100×100×1140	88.69	145	o
HEATER1600.YOKE-215	150×150×1140	199.56	215	✓

✓ 包含在供货范围内
o 作为选件提供

5 辅助设备

使用合适的辅助设备对于确保滚动轴承的安全热安装起着至关重要的作用。

5.1 垂直支承的提升设备

必须使用合适的提升设备提升 HEATER800 和 HEATER1600 加热器的垂直叉架。Schaeffler 提供合适的提升设备。

9 提升设备 CRANE

18 垂直支承的提升设备

订货型号	订货号
HEATER800.CRANE	301338663-0000-10
HEATER1600.CRANE	301338671-0000-10

5.2 滚轮

HEATER400 和 HEATER600 独立加热器配备滚轮，可以移动。HEATER800 和 HEATER1600 可以安装滚轮。如有此类需求，客户可选择 MOBILE-KIT。

10 滚轮

19 选装滚轮

订货型号	订货号
HEATER800.MOBILE-KIT	301340013-0000-10
HEATER1600.MOBILE-KIT	301340528-0000-10

5.3 运输和安装工具 BEARING-MATE

BEARING-MATE 是专为安全、快速和方便地搬运中型和大型滚动轴承而设计的附件，包含 2 个手柄和 2 条钢带。通过转动手柄，钢带牢固地夹紧在滚动轴承的外圈上。供货范围中包含的支架与调心球轴承和球面滚子轴承一起使用，以防止内圈倾斜。

该工具可由 2 人或用起重机搬运。使用 2 根吊索可将工具旋转到任何位置。在感应加热器上加热期间，工具仍安装在轴承上。钢带随轴承均匀膨胀，从而保持最佳张力。

供货范围包括工具、润滑脂和短支架。

11 供货范围 BEARING-MATE

1	BEARING-MATE	2	短支架 (2×)
3	多用途润滑脂 Arcanol Multi2，20g，管装		

12 在加热操作过程中

001B5E79

1	滚动轴承	2	手柄
3	钢带		

哪种工具合适由轴承的外径决定。

20 可用工具

型号	轴承外径		轴承质量	工作温度	工具质量
	最小	最大	最大	最大	
–	mm	mm	kg	°C	kg
BEARING-MATE250-450	250	450	500	160	6.3
BEARING-MATE450-650	450	650	500	160	6.5
BEARING-MATE650-850	650	850	500	160	6.7
BEARING-MATE850-1050	850	1050	500	160	6.9

提供附件和备件。

21 附件

描述	订货型号
长支架，用于防止调心轴承内圈倾斜，2 件	BEARING-MATE.LOCKBAR270

22 备件

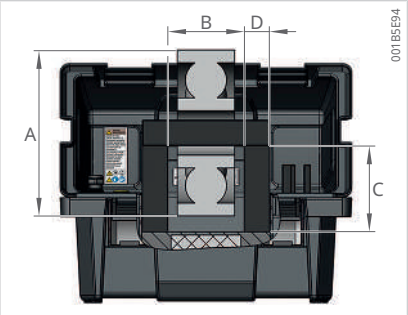
描述	订货型号
短支架，用于防止调心轴承内环倾斜，2 件	BEARING-MATE.LOCKBAR170
备件套装	BEARING-MATE.SERVICE-KIT

6 产品尺寸表

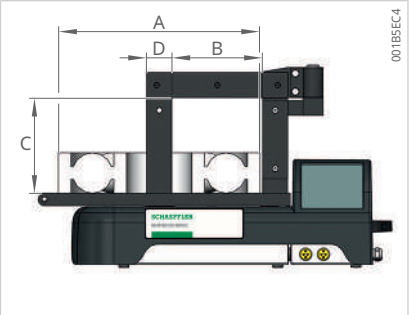
6.1 产品表说明

b	mm	工件宽度
B	mm	宽度
B	mm	极柱距离
C	mm	极柱与芯之间的距离
Cert.	-	认证
d	mm	内径
D	mm	外径
d_h	mm	水平位置时工件的最大内径
d_v	mm	垂直位置时工件的最大内径
H	mm	高度
H_W	mm	高度（含滚轮）
I	A	电流强度
L	mm	长度
m	kg	质量
m_W	kg	工件的质量
P	kW	功率
t_{max}	h	最大加热时间
T_{max}	°C 或 °F	最高温度
U	V	电压

6.2 HEATER-BASIC、HEATER-SMART

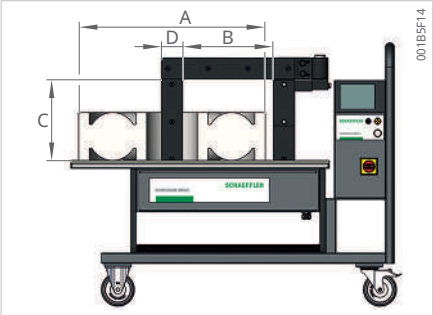


HEATER20

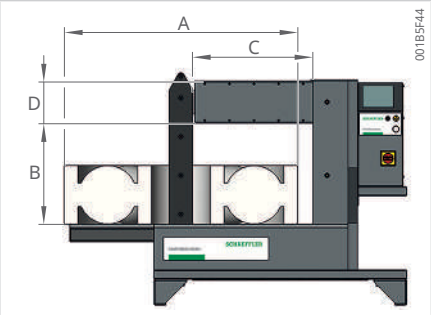


HEATER50 ... HEATER200

订货型号	订货号	型号	U	F	I	P	L	W	H	Hw	B
–	–	–	V	Hz	A	kW	mm	mm	mm	mm	mm
HEATER20-BASIC-240V-US	4200250-C-US	BLF200	240	50 ... 60	5	1.2	460	240	280	–	120
HEATER20-BASIC-120V-US	4200150-C-US	BLF200	120	50 ... 60	10	1.2	460	240	280	–	120
HEATER20-BASIC-230V	4200250-CE	BLF200	230	50 ... 60	10	2.3	460	240	280	–	120
HEATER20-BASIC-230V-UK	4200250-UK	BLF200	230	50 ... 60	10	2.3	460	240	280	–	120
HEATER50-SMART-230V	4301230-CE	SLF301	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	–	120
HEATER50-SMART-120V-US	4301130-C-US	SLF301	120	50 ... 60	13	1.5	600	226	272	–	120
HEATER50-SMART-230V-UK	4301230-UK	SLF301	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	–	120
HEATER50-SMART-240V-US	4301230-C-US	SLF301	240	50 ... 60	13	3.1	600	226	272	–	120
HEATER50-BASIC-240V-US	4201230-C-US	BLF201	240	50 ... 60	13	3.1	600	226	272	–	120
HEATER50-BASIC-230V	4201230-CE	BLF201	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	–	120
HEATER50-BASIC-120V-US	4201130-C-US	BLF201	120	50 ... 60	13	1.5	600	226	272	–	120
HEATER50-BASIC-230V-UK	4201230-UK	BLF201	230	50 ... 60	13	3	600	226	272	–	120
HEATER100-BASIC-240V-US	4202220-C-US	BLF202	240	50 ... 60	16	3.8	702	256	392	–	180
HEATER100-BASIC-230V	4202220-CE	BLF202	230	50 ... 60	16	3.7	702	256	392	–	180
HEATER100-BASIC-230V-UK	4202220-UKCA	BLF202	230	50 ... 60	13	2.9	702	256	392	–	180
HEATER100-SMART-120V-US	4302120-C-US	SLF302	120	50 ... 60	15	1.8	702	256	392	–	180
HEATER100-SMART-230V-UK	4302220-UKCA	SLF302	230	50 ... 60	13	2.9	702	256	392	–	180
HEATER100-BASIC-120V-US	4202120-C-US	BLF202	120	50 ... 60	15	1.8	702	256	392	–	180
HEATER100-SMART-240V-US	4302220-C-US	SLF302	240	50 ... 60	16	3.8	702	256	392	–	180
HEATER100-SMART-230V	4302220-CE	SLF302	230	50 ... 60	16	3.7	702	256	392	–	180
HEATER150-SMART-230V	4303220-CE	SLF303	230	50 ... 60	16	3.7	788	315	456	–	210
HEATER150-SMART-240V-US	4303220-C-US	SLF303	240	50 ... 60	16	3.8	788	315	456	–	210
HEATER150-SMART-230V-UK	4303220-UKCA	SLF303	230	50 ... 60	13	2.9	788	315	456	–	210
HEATER150-BASIC-240V-US	4203220-C-US	BLF203	240	50 ... 60	16	3.8	788	315	456	–	210
HEATER150-BASIC-230V	4203220-CE	BLF203	230	50 ... 60	16	3.7	788	315	456	–	210
HEATER150-BASIC-230V-UK	4203220-UKCA	BLF203	230	50 ... 60	13	2.9	788	315	456	–	210
HEATER200-BASIC-450V	4204720-CE	BLF204	450	50 ... 60	16	7.2	788	315	456	–	210
HEATER200-BASIC-480V-US	4204520-C-US	BLF204	480	50 ... 60	16	7.7	788	315	456	–	210
HEATER200-BASIC-500V	4204520-CE	BLF204	500	50 ... 60	16	8	788	315	456	–	210
HEATER200-BASIC-400V	4204420-CE	BLF204	400	50 ... 60	20	8	788	315	456	–	210
HEATER200-BASIC-600V-US	4204620-C-US	BLF204	600	50 ... 60	14	8.4	788	315	456	–	210
HEATER200-SMART-400V	4304420-CE	SLF304	400	50 ... 60	20	8	788	315	456	–	210
HEATER200-SMART-600V-US	4304620-C-US	SLF304	600	50 ... 60	14	8.4	788	315	456	–	210
HEATER200-SMART-500V	4304520-CE	SLF304	500	50 ... 60	16	8	788	315	456	–	210
HEATER200-SMART-480V-US	4304520-C-US	SLF304	480	50 ... 60	16	7.7	788	315	456	–	210
HEATER200-SMART-450V	4304720-CE	SLF304	450	50 ... 60	16	7.2	788	315	456	–	210
HEATER400-BASIC-500V	4205510-CE	BLF205	500	50 ... 60	24	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-BASIC-400V	4205410-CE	BLF205	400	50 ... 60	30	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-BASIC-450V	4205710-CE	BLF205	450	50 ... 60	25	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-BASIC-480V-US	4205510-C-US	BLF205	480	50 ... 60	24	12	1214	560	990	–	320



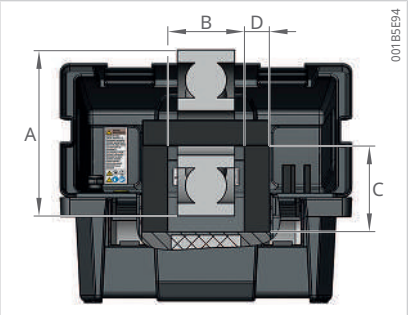
HEATER400、HEATER600



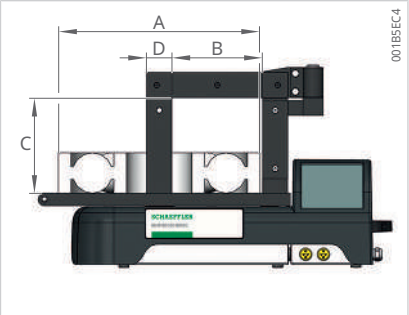
HEATER800、HEATER1600

C	D		Cert.	mw	Tmax		tmax	A	dv	dh	b	m
mm	mm	mm	–	kg	°C	°F	h	mm	mm	mm	mm	kg
135	40	40	QPS	21	+150	+302	1.5	240	10	–	–	20
135	40	40	QPS	21	+150	+302	1.5	240	10	–	–	20
135	40	40	CE	21	+150	+302	1.5	240	10	–	–	20
135	40	40	UKCA	21	+150	+302	1.5	240	10	–	–	20
130	40	40	CE	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	UKCA	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	CE	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	QPS	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
130	40	40	UKCA	21	+150	+302	0.5	400	10	65	125	50
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	CE	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	UKCA	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	UKCA	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	QPS	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
185	50	50	CE	31	+240	+464	0.5	500	30	72	180	100
205	70	80	CE	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	CE	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	150
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	QPS	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
205	70	80	CE, UKCA	52	+240	+464	0.5	600	45	110	200	200
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400

6.2 HEATER-BASIC、HEATER-SMART

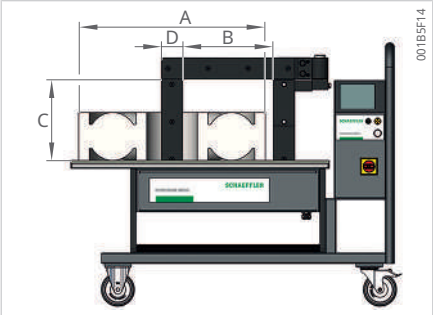


HEATER20

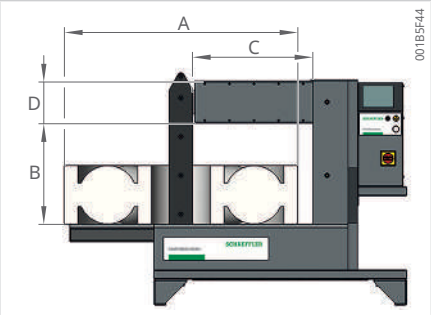


HEATER50 ... HEATER200

订货型号	订货号	型号	U	F	I	P	L	W	H	Hw	B
–	–	–	V	Hz	A	kW	mm	mm	mm	mm	mm
HEATER400-BASIC-600V-US	4205610-C-US	BLF205	600	50 ... 60	20	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-SMART-500V	4305510-CE	SLF305	500	50 ... 60	24	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-SMART-450V	4305710-CE	SLF305	450	50 ... 60	25	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-SMART-400V	4305410-CE	SLF305	400	50 ... 60	30	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-SMART-480V-US	4305510-C-US	SLF305	480	50 ... 60	24	12	1214	560	990	–	320
HEATER400-SMART-600V-US	4305610-C-US	SLF305	600	50 ... 60	20	12	1214	560	990	–	320
HEATER600-SMART-600V-US	4306610-C-US	SLF306	600	50 ... 60	30	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-SMART-500V	4306510-CE	SLF306	500	50 ... 60	36	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-SMART-480V-US	4306510-C-US	SLF306	480	50 ... 60	36	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-BASIC-400V	4206410-CE	BLF206	400	50 ... 60	45	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-SMART-450V	4306710-CE	SLF306	450	50 ... 60	40	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-SMART-400V	4306410-CE	SLF306	400	50 ... 60	45	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-BASIC-500V	4206510-CE	BLF206	500	50 ... 60	36	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-BASIC-480V-US	4206510-C-US	BLF206	480	50 ... 60	36	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-BASIC-450V	4206710-CE	BLF206	450	50 ... 60	40	18	1344	560	990	–	400
HEATER600-BASIC-600V-US	4206610-C-US	BLF206	600	50 ... 60	30	18	1344	560	990	–	400
HEATER800-SMART-500V	4307510-CE	SLF307	500	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-480V-US	4307510-C-US	SLF307	480	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-450V	4307710-CE	SLF307	450	50 ... 60	50	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-400V	4207410-CE	BLF207	400	50 ... 60	60	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-400V	4307410-CE	SLF307	400	50 ... 60	60	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-600V-US	4207610-C-US	BLF207	600	50 ... 60	40	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-SMART-600V-US	4307610-C-US	SLF307	600	50 ... 60	40	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-500V	4207510-CE	BLF207	500	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-480V-US	4207510-C-US	BLF207	480	50 ... 60	48	24	1080	650	955	1025	430
HEATER800-BASIC-450V	4207710-CE	BLF207	450	50 ... 60	50	24	1080	650	955	1025	430
HEATER1600-SMART-500V	4308510-CE	SLF308	500	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-480V-US	4308510-C-US	SLF308	480	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-450V	4308710-CE	SLF308	450	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-400V	4308410-CE	SLF308	400	50 ... 60	100	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-600V-US	4208610-C-US	BLF208	600	50 ... 60	65	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-450V	4208710-CE	BLF208	450	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-SMART-600V-US	4208610-C-US	SLF308	600	50 ... 60	65	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-500V	4208510-CE	BLF208	500	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-480V-US	4208510-C-US	BLF208	480	50 ... 60	80	40	1520	750	1415	1485	710
HEATER1600-BASIC-400V	4208410-CE	BLF208	400	50 ... 60	100	40	1520	750	1415	1485	710



HEATER400、HEATER600



HEATER800、HEATER1600

C	D		Cert.	m_W	T_{max}		t_{max}	A	d_v	d_h	b	m
mm	mm	mm	–	kg	°C	°F	h	mm	mm	mm	mm	kg
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	CE, UKCA	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
305	80	100	QPS	150	+240	+464	0.5	850	30	135	300	400
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	CE, UKCA	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
315	90	100	QPS	170	+240	+464	0.5	1050	60	150	310	600
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	QPS	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
515	180	180	CE, UKCA	250	+240	+464	0.5	1150	260	60	505	800
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	QPS	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600
780	230	230	CE, UKCA	720	+240	+464	0.5	1700	260	90	770	1600

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
TPI 282 / 02 / zh-CN / CN / 2025-05