ENGINEERING
TOMORROW

资料表

轴承温度传感器
MBT 5310

MBT 5310型温度传感器系列专门设计来测量存在过热风险的轴承的温度。

若要达到极短的反应时间，需保证测量元件在水中的反应时间低于$t_{0,5}$ = 6秒。

传感器配有一个可调节的受压弹簧保护管，从而确保轴承和传感器始终保持金属接触。

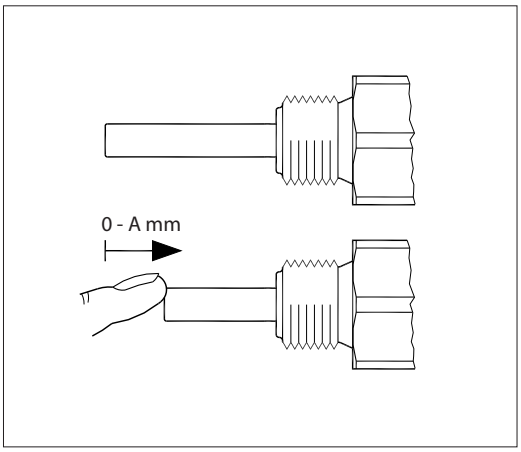
特点

- 适用于测量存在过热风险的轴承的温度，应用举例：
  - 风力涡轮机
  - 引擎
  - 变速箱
- 采用Pt 100 / Pt 1000技术，最高使用温度达200 °C
- 受压弹簧能够确保与轴承保持良好接触

认证

挪威船级社（DNV）
意大利船级社（RINA）
必维国际检验集团（BV）
美国船级社（ABS）
韩国船级社（KR）
中国船级社（CCS）

弹簧功能



黄铜连接件	A = 15 mm
不锈钢连接件	A = 12 mm

技术参数

通用数据

测量范围	-50 – 200 °C
感温元件	Pt 100, Pt 1000
保护管	ø8 × 1 mm

响应时间

保护管	参考响应时间			
	水 **0.2 m/s**		空气 **1 m/s**	
	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
ø8 × 1 mm	6 s	20 s	35 s	140 s

材质

保护管与介质接触	AISI 316
O 型圈	FPM
螺帽	镀镍黄铜
连接件	AISI 316 / 黄铜
垫片	硅树脂
插头 EN 175301-803-A	PA (最高 125 °C)
B 接头	压铸铝

机械和环境规格

传感器误差		EN 60751 等级 B: ± (0.3 °C + 0.005 × t) t = 介质温度, 数值
抗振稳定性	抗冲击	100 g/6 ms
	抗振动	4 g 正玄函数 2 – 100 Hz, 根据 IEC 60068-2-6 测得
防护等级		IP65, 依据 IEC 60529 标准
B 接头		Pg 11
插头 EN 175301-803-A		Pg 9, Pg 11

© Danfoss | DCS (im) | 2016.12

订购标准，插头和 B 接头

MBT 5310 型

电阻类型

1 × Pt 100	0
2 × Pt 100 [1]	1
1 × Pt 1000	2
2 × Pt 1000 [1]	3
其它	9

保护管,
W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)

抗酸钢, ø8 × 1mm	0
其它	9

误差

0	EN 60751 等级 B

连接件

0	G ½ A 不锈钢
1	G ¾ A 不锈钢
2	G ½ A 黄铜
3	G ¾ A 黄铜
7	½ –14 NPT 不锈钢
9	其它

插入长度（工作范围）

黄铜	不锈钢	
70 – 85 mm	73 – 85 mm	85
85 – 100 mm	88 – 100 mm	100
145 – 160 mm	148 – 160 mm	160
210 – 225 mm	213 – 225 mm	225
225 – 240 mm	228 – 240 mm	240
555 – 570 mm	558 – 570 mm	570
其它		xxx

电气连接

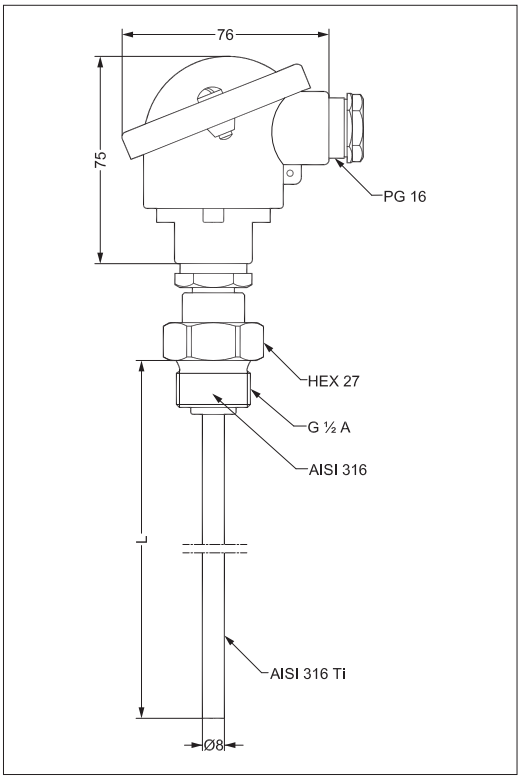
0	EN 175301-803-A，插头 Pg 11 (IP65) 双芯线/三接线端
1	EN 175301-803-A，插头 Pg 9 (IP65) 双芯线/三接线端
3	微型 B 接头，双芯线/三接线端
4	微型 B 接头，四芯线/四接线端
5	标准 B 接头，四芯线/四接线端
6	微型 B 接头，双芯线/两接线端
7	EN 175301-803-A，插头 Pg 9 (IP65) 四接线端无接地针脚
8	EN 175301-803-A，插头 Pg 11 (IP65) 四接线端无接地针脚
A	M12 插头，双芯线四针脚
B	M12 插头，四芯线四针脚

首选型号

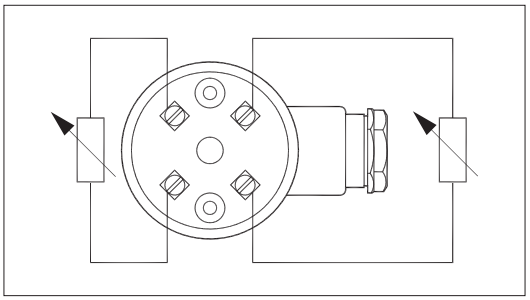
[1] 并非所有电气连接适用

技术参数

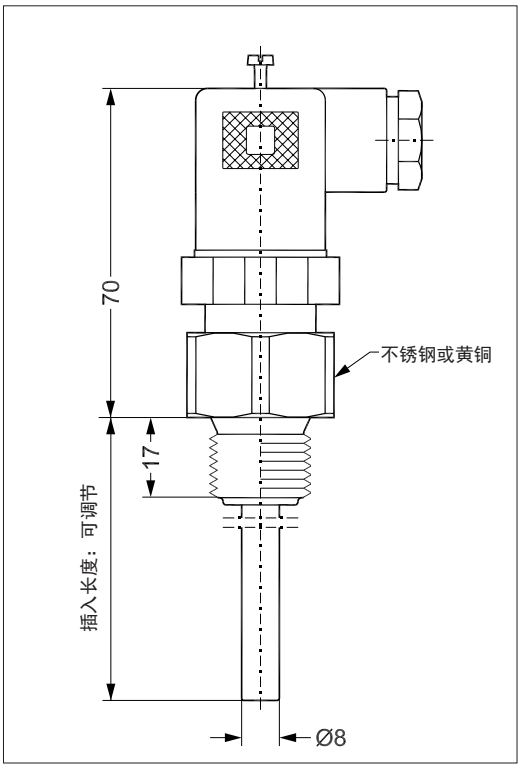
尺寸 *[mm]*

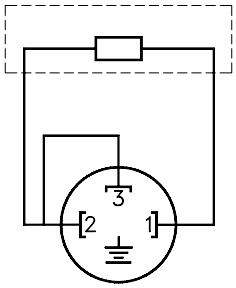


电气连接



电气连接和尺寸





双芯线，三接线端
无接地连接

技术参数
电缆版本

通用数据

测量范围	-50 – 200 °C
感温元件	Pt 100, Pt 1000
保护管	ø8 × 1 mm

响应时间

保护管	参考响应时间			
	水 0.2 m/s		空气 1 m/s	
	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
ø8 × 1 mm	6 s	20 s	35 s	140 s

材质

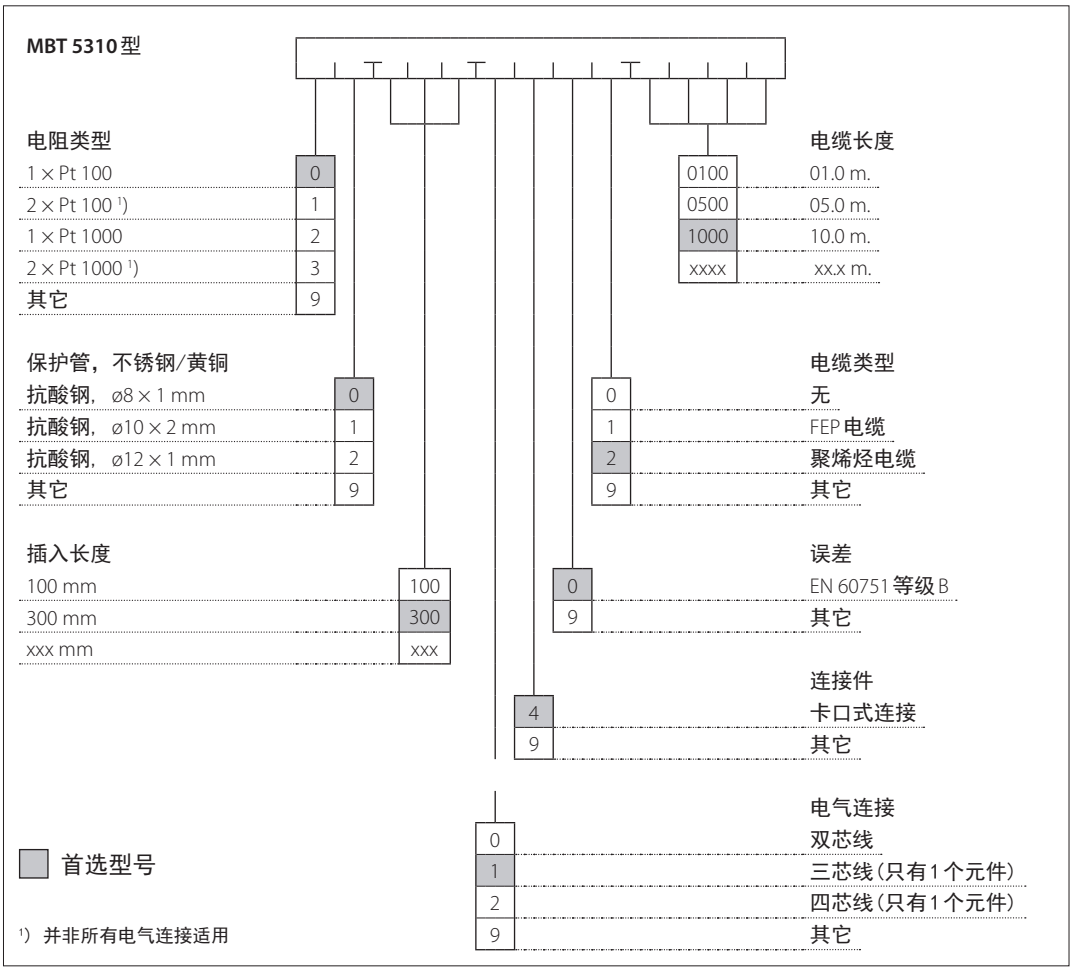
保护管与介质接触	AISI 316
弹簧材质	不锈钢
电缆	FEP 或聚烯烃, 根据选择
过程连接，卡口	AISI 316

机械和环境规格

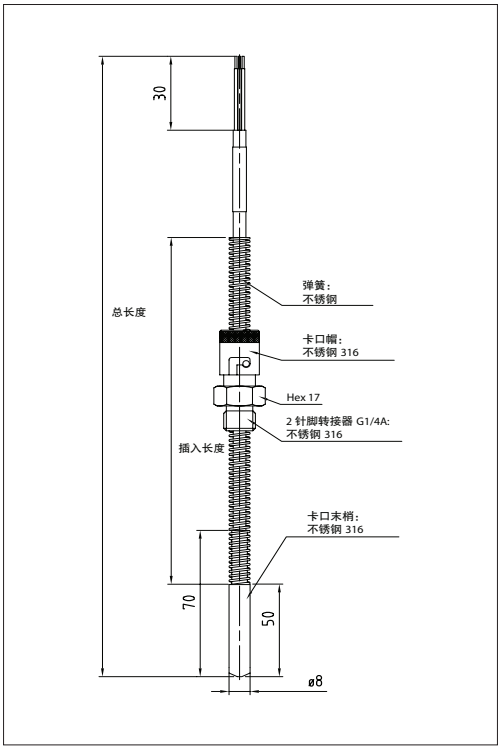
传感器误差		EN 60751 等级 B: ± (0.3 °C + 0.005 × t) t = 介质温度, 数值
抗振稳定性	抗冲击	100 g/6 ms
	抗振动	4 g 正玄函数 2 – 100 Hz, 根据 IEC 60068-2-6 测得
	防护等级	IP67, 依据 IEC 60529 标准

© Danfoss | DCS (im) | 2016.12

订购规格，电缆型


MBT 5310 型
电阻类型
1 × Pt 100 0
2 × Pt 100 [1] 1
1 × Pt 1000 2
2 × Pt 1000 [1] 3
其它 9
保护管，不锈钢/黄铜
抗酸钢，ø8 × 1 mm 0
抗酸钢，ø10 × 2 mm 1
抗酸钢，ø12 × 1 mm 2
其它 9
插入长度
100 mm 100
300 mm 300
xxx mm xxx
电缆长度
0100 01.0 m.
0500 05.0 m.
1000 10.0 m.
xxxx xx.x m.
电缆类型
0 无
1 FEP 电缆
2 聚烯烃电缆
9 其它
误差
0 EN 60751 等级 B
9 其它
连接件
4 卡口式连接
9 其它
电气连接
0 双芯线
1 三芯线（只有1个元件）
2 四芯线（只有1个元件）
9 其它
首选型号
[1] 并非所有电气连接适用

尺寸 **[mm]**



Danfoss 对其目录、手册以及其它印刷资料可能出现的错误不负任何责任。Danfoss 保留未预先通知而更改产品的权利。该限制并适用于已订购但更改并不会过多改变已同意规格的货物。
本材料所引用的商标均为相应公司之财产。Danfoss 及 Danfoss 的标记均为Danfoss A/S 之注册商标。全权所有。