

参数表

废气温度传感器，MBT 5111 型



MBT 5111 重型温度传感器专门设计用于测量和调节换热站和船舶应用中柴油机、涡轮机和压缩机的排气温度。

这款温度传感器采用一个 K 型热电偶，测量温度最高可达 800 °C。其结构细长，在水中能够达到极短的响应时间 ($t_{0.5} = 2 \text{ sec.}$)。

所有接触介质的部件均采用不锈钢材料 AISI 316 Ti。标配的传感器提供 6 m 扩展电缆。

特点

- 用于测量换热站和船舶应用中的排气温度：
 - 柴油机
 - 涡轮机
 - 压缩机
- 采用了热电偶技术，可测量的介质最高温度可达 800 °C
- MBT 5111 可采用移动式压紧接头，可调节插入长度最高可达 150 mm

认证

英国劳氏船级社 (LR)
 德国劳埃德船级社 (GL)
 挪威船级社 (DNV)
 意大利船级社 (RINA)

日本船级社 (NKK)
 美国船级社 (ABS)
 韩国船级社 (KRS)
 必维国际检验集团 (BV)
 中国船级社 (CCS)

技术参数

主要规格

感温元件	1 × NiCr-Ni 或 2x NiCr-Ni, K 型
测量范围	-40 – 800 °C
热电偶设计	符合 EN 61515
误差	符合 EN 60584-2 等级2
保护管	AISI 316 Ti

响应时间

型号	参考响应时间	
	水 0.2 m/s	
	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
MBT 5111 ϕ 12	15 s	45 s
MBT 5111 ϕ 6	2 s	5 s
有传感器套管	12 s	38 s

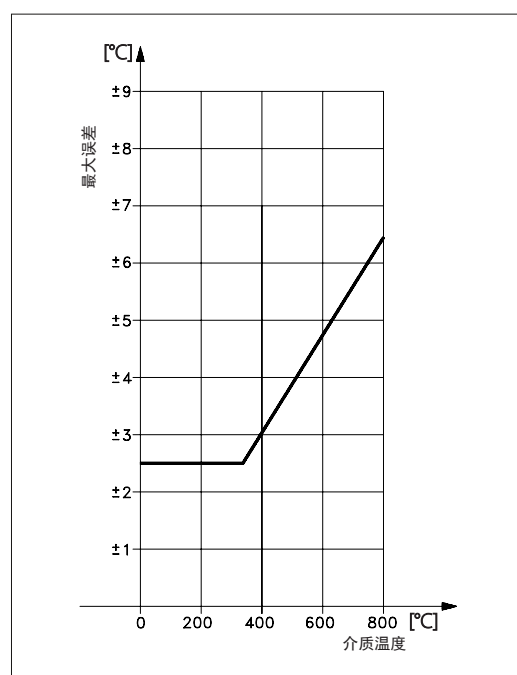
机械和环境指标

环境温度	取决于电缆	
抗振稳定性	抗撞击	100 g / 6 ms
	抗振动	4 g 正弦函数 2 – 100 Hz, 符合 IEC 60068-2-6
电缆	MBT 5111 ϕ 12	2 × 1.5 mm ² , 铠装硅质电缆 (最高 200 °C)
	MBT 5111 ϕ 6	2 × 0.5 mm ² , 铠装特氟龙电缆 (最高 260 °C)
防护等级	IP65, 依据 IEC 60529 标准	

净重

MBT 5111 ϕ 12	0.45 kg
MBT 5111 ϕ 6	0.16 kg
1 m 电缆净重	约 40 g

传感器误差 EN 60584-2 等级 2



NiCr-Ni 和 Fe-CuNi

订购标准

MBT 5111 型		传感器		电缆		配件	
热电偶							
1个K型, 最高测量温度 800 °C	0					0000	柔性管长度
2个K型, 最高测量温度 800 °C	1					0030	无
其它	9					0100	0.3 m
						1000	1.0 m
						xxx0	其它
保护管							
ø4.5 mm	0					0	配件
ø6.0 mm	1					1	无
ø8.0 mm	2					2	柔性管
其它	9					9	弹簧
误差							其它
IEC 60584-2 等级 2	0						
其它	9						
设计							
直通保护管	0					0	电缆调节装置
弯曲保护管 (标准 90°)	1					9	无
							其它
保护管, 外部长度							
100 mm		0100				0	连接 (插头)
500 mm		0500				1	无
1000 mm		1000				3	Jäger 直通
xxxx mm		xxxx				9	ITT Cannon
							其它
连接类型							
无			0			0100	电缆长度
调节装置, 1 个			1			0200	01.0 m
固定装置			3			1000	02.0 m
其它			9			xxxx	10.0 m
							xx,x m
螺纹连接							
无		0 0	1				电缆类型
¼" - 18NPT		1	2				PFA 热电偶屏蔽电缆, 260 °C
G ½ A		4	9				FEP 热电偶屏蔽电缆, 205 °C
其它		9					其它

■ 首选型号

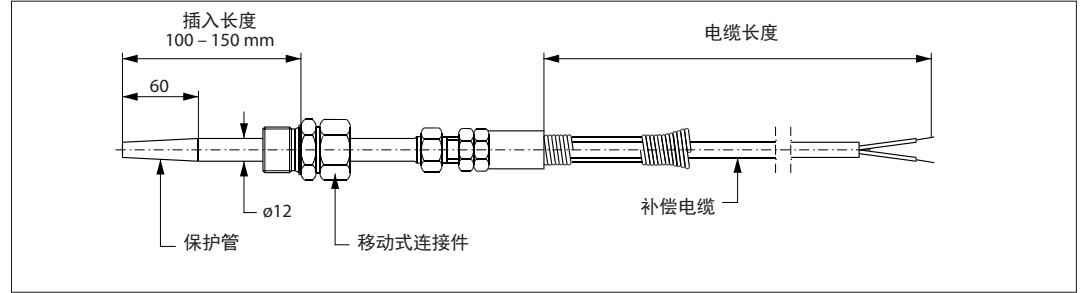
安装

自由插入长度可能超过传感器直径的 25 倍, 例如传感器直径 6 mm 时为 150 mm。
自由插入长度是指传感器最外端部分, 无传感器套管或机械钻孔提供保护。

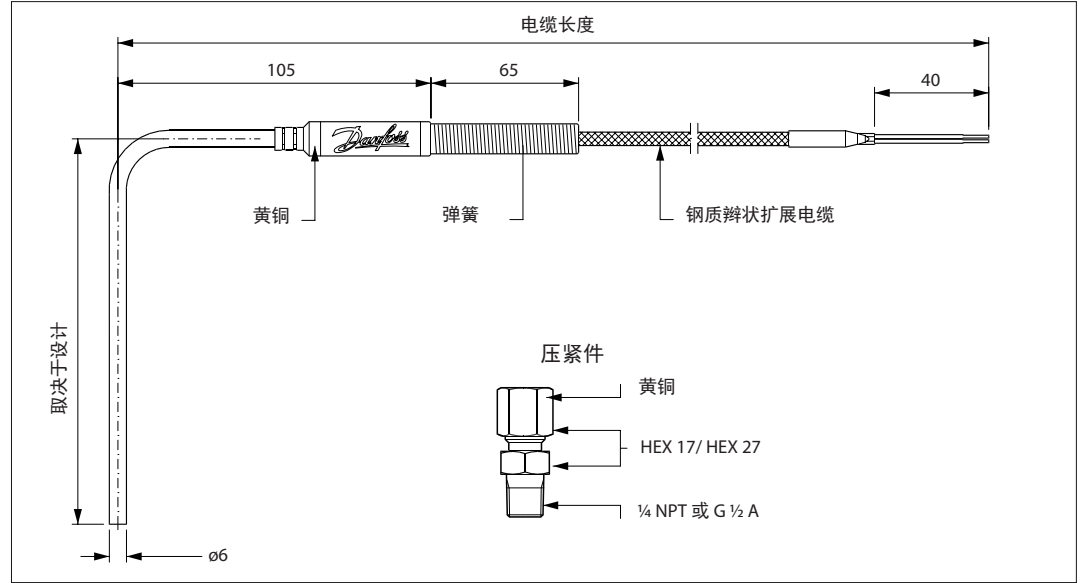
上述电缆长度必须每 0.5 m (电缆直径的 100 倍) 提供保护。

尺寸

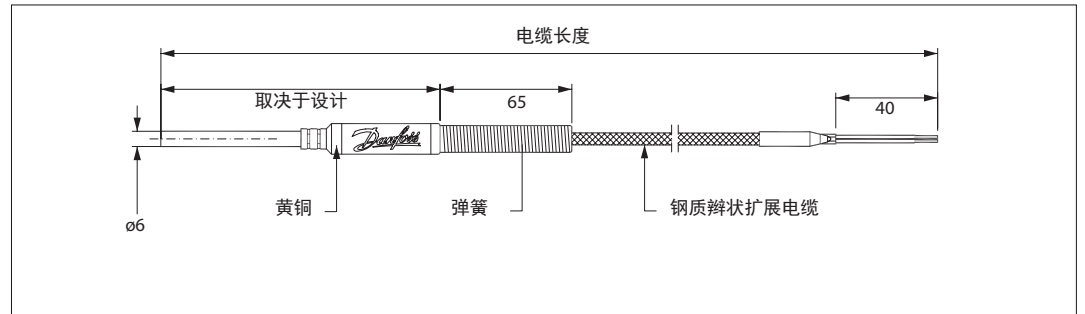
MBT 5111 - $\phi 12$ 版本



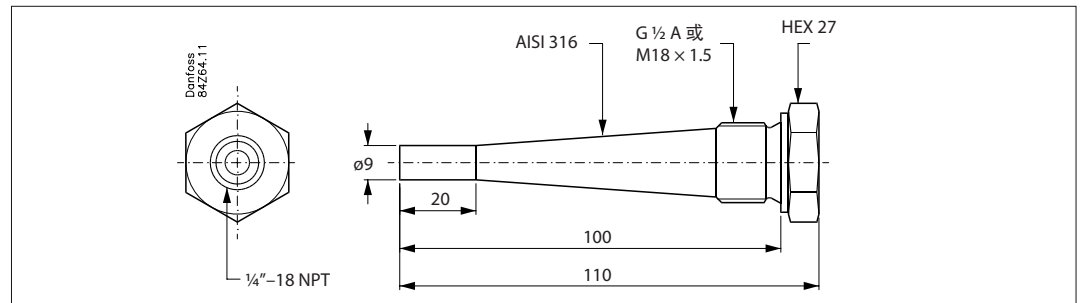
MBT 5111 - $\phi 6$ 直角版本



MBT 5111 - $\phi 6$ 直线版本



MBT 5111 - $\phi 6$ 版本传感器套管 (与压紧接头搭配使用)



尺寸单位均为毫米 (mm)