

资料表

# 船舶应用集成变送功能的温度传感器， MBT 5560 型



MBT 5560 采用了我们的标准温度传感器技术和配有新开发的 MBS 压力变送器的电气连接。这是一款带内置变送器的紧凑型温度传感器。

MBT 5560 适用于高可靠性、耐用性和准确性的苛刻工业应用环境。

提供多种多样的压力与电气连接。可提供 33 毫米扩展长度，在不损坏内置电子元件的情况下测量温度最高可达 200 °C。

**产品特点**

- 适用于高可靠性、耐用性和准确性的苛刻工业应用环境
- 所有金属外壳零件均采用不锈钢材料 (AISI 316)
- 输出信号: 4 – 20 mA 或比率电压 10 – 90%
- 多种多样的压力与电气连接
- 超紧凑型设计
- 温度范围 -50 – 200 °C
- 无法进行系统排空的应用, 可提供传感器套管
- 基于 Pt 1000 技术

**认证**

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 英国劳氏船级社 (LR)          | 日本船级社 (NKK) |
| 德国劳埃德船级社 (GL) (非比率电压) | 美国船级社 (ABS) |
| 挪威船级社 (DNV) (非比率电压)   | 韩国船级社 (KRS) |
| 意大利船级社 (RINA)         | 中国船级社 (CCS) |
| 必维国际检验集团 (BV)         |             |

## 技术参数

## 主要规格

连接件	参阅第3页
测量范围	任意组合 -50 – 200 °C
最小范围	25 °C
输出信号	4 – 20 mA 或比率电压 10 – 90%
电气连接	参阅第4页

## 性能

	参考响应时间			
	水 0.2 m/s		空气 1 m/s	
∅8 mm	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$	$t_{0.5}$	$t_{0.9}$
	10 s	35 s	95 s	310 s
精确度	< ± 0.5% FS (典型) < ± 1.0% FS (最高)			
最大负载保护管	100 bar			

## 电气指标

	标称输出信号 (带短路保护)	
	4 – 20 mA	比率电压 10 – 90% 电源电压
供电电压[U <sub>s</sub> ], 带极性保护	10 – 30 V d.c.	4.75 – 8 V d.c. 5 V d.c. (标称)
电源 – 电流消耗	–	< 4 mA (5 V d.c.)
绝缘阻抗	> 100 Mohm, 100 V d.c.	> 100 Mohm, 100 V d.c.
电源电压依赖度	< ± 0.05% FS / 10 V	–
电流限制	30 mA	–
输出阻抗	–	< 25 ohm
负载 [R <sub>L</sub> ]	$R_L < (U_s - 10) / (0.02 \text{ A}) \text{ ohm}$	$R_L > 5 \text{ k}\Omega \text{ (5 V d.c.)}$

## 环境指标

介质温度 (无扩展长度, 最高 120 °C)	-50 – 200 °C	
电子元件温度 <sup>1)</sup>	-40 – 85 °C	
运输温度范围	-50 – 85 °C	
EMC – 发射	EN 61000-6-3	
EMC – 抗扰	EN 61000-6-2	
抗振稳定性	正弦 15.9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz	–
	4 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	随机 7.5 g <sub>rms</sub> , 5 Hz – 1 kHz	IEC 600868-2-34, IEC 60068-2-36
抗冲击	冲击 500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
	自由下落	IEC 60068-2-32
防护等级 (取决于电气连接)	参阅第4页	

<sup>1)</sup> 电子元件温度取决于介质温度、扩展长度、环境温度和空气流速。

## 机械特性

材质:	接触液体部件 防护等级	W.no.1.4571 (AISI 316 Ti) W.no.1.4404 (AISI 316 L)
测量插头		固定
净重 (取决于设计)		0.1 – 0.15 kg



电气连接

EN 175301-803	AMP 普通屏蔽 J 系列 (外螺纹)	IEC 947-5-2 M12 x 1	跨线	2 m 屏蔽电缆
<b>防护等级</b>				
IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
<b>材料</b>				
含玻纤的聚酰胺, PA 6.6	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6	含玻纤的聚酰胺, PA 6.6	PUR
<b>电气连接, 4-20 mA 输出 (双芯线)</b>				
针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 未使用 接地: 未连接至 MBT 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 未使用	针脚1: + 电源 针脚2: 未使用 针脚3: 未使用 针脚4: ÷ 电源	红线: + 电源 黑线: ÷ 电源	红线: + 电源 白线: ÷ 电源 红/黑线: 未使用 屏蔽电缆: 未连接至 MBT 外壳
<b>电气连接, 比率电压 (三芯线) 10-90%</b>				
针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 输出 接地: 未连接至 MBT 外壳	针脚1: + 电源 针脚2: ÷ 电源 针脚3: 输出	针脚1: + 电源 针脚2: 未使用 针脚3: 输出 针脚4: ÷ 电源	红线: + 电源 黑线: ÷ 电源 蓝线: 输出	红线: + 电源 白线: ÷ 电源 红/黑线: 输出 屏蔽电缆: 未连接至 MBT 外壳

尺寸

跨线	AMP 普通屏蔽 J 系列 (外螺纹)	IEC 947-5-2 M12 x 1, 4 针脚	EN 175301-803, Pg 9	2 m 屏蔽电缆
<p>L = 插入长度 H = 9 mm</p>				

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。版权所有。