

Data Sheet

温度传感器 MBT 5560 型

获船级认证的温度变送器。



我们通过将标准的丹佛斯温度传感器技术、MBS 压力传感器的电气接头以及新开发的电气系统相结合，开发出了一款带内置变送器的紧凑型温度传感器 - MBT 5560。

MBT 5560 适用于对设备的可靠性、稳固性和准确性有严格要求的工业环境。

提供多种工艺和电气连接，以供选择。可以提供带有 33 mm 加长管型的产品，借此可以在不损害内置电子元件的情况下测量 200°C 的高温。

特点：

- 适用于对设备的可靠性、稳固性和准确性有严格要求的工业环境
- 所有金属外壳部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%
- 多种工艺接口与电气连接，以供选择
- 超紧凑型设计
- 温度范围 -50 – 200 °C
- 对于无法排空系统的应用，可提供传感器套管
- 基于 Pt 1000 技术

产品规格

技术参数

Table 1: 主要规格

特性	说明
连接尺寸	参阅第 订货页
测量范围	在 -50 – 200 °C 内任意组合
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 电气连接页

Table 2: 性能

特性	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 mm	10 s	35 s	95 s	310 s
准确度	典型: $< \pm 0.5\%$ FS, 最大: $< \pm 1.0\%$ FS			
保护套管最高承载压力	100 bar			

Table 3: 电气规格

特性	标称 输出信号 (带短路保护)	
	4 – 20 mA	比率电压 10 - 90% 电源电压
电源电压 $[U_s]$ 极性保护	10 – 30 V DC	4.75 – 8 V DC 5 V DC (额定值)
电源 – 电流消耗	-	5 V DC 时 < 4 mA
绝缘电阻	100 V DC 时 > 100 MΩ	100 V DC 时 > 100 MΩ
电源电压依从度	$< \pm 0.05\%$ FS/10 V	-
电流限制	30 mA	-
输出阻抗	-	< 25 Ω
负载 $[R_L]$	$R_L < (U_s - 10) / (0.02 \text{ A})$ ohm	$R_L > 5$ kohm at 5 V DC

Table 4: 环境条件

特性	说明
介质温度 (无延长长度, 最高 120 °C)	-50 – 200 °C
电子元件温度 ⁽¹⁾	-40 – 85 °C
运输温度范围	-50 – 85 °C
EMC – 辐射	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
	随机 7.5 g _{ms} , 5 Hz – 1 kHz
抗冲击	冲击 500 g/1 ms
	自由下落
防护等级 (取决于电气连接)	参阅第 电气连接页

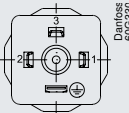
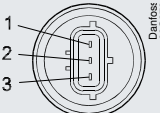
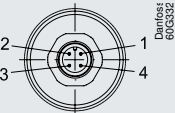
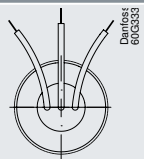
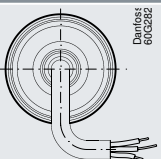
⁽¹⁾ 电子元件温度取决于介质温度、延长长度、环境温度和空气流速。

Table 5: 机械特性

特性	说明
材质	接触介质部件 防护等级 W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti) W.no. 1.4404 (AISI 316 Ti)
测量插芯	固定
净重 (取决于设计)	0.1 – 0.15 kg

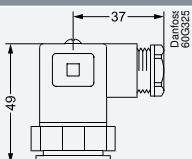
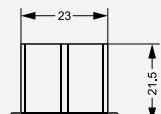
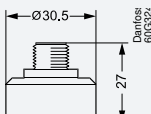
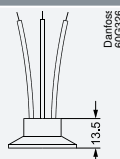
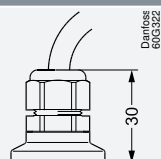
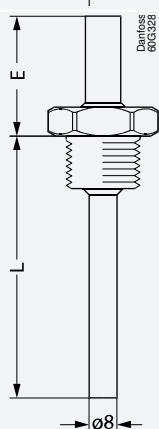
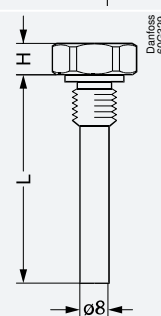
电气连接

Table 6: 电气连接

EN 175301-803	AMP Econoseal J 系列 (公头)	IEC 947-5-2 M12 × 1	引线	2 m 屏蔽电缆
				
防护等级				
IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
材质				
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
电气连接, 4 – 20 mA 输出 (2 线芯)				
针脚 1: 正极 针脚 2: 负极 针脚 3: 未使用 接地: 未连接至 MBT 外壳	针脚 1: 正极 针脚 2: 负极 针脚 3: 未使用	针脚 1: 正极 针脚 2: 未使用 针脚 3: 未使用 针脚 4: 负极	红线: 正极 黑线: 负极	红线: 正极 白线: 负极 红色/黑色线: 未使用 屏蔽电缆: 未连接至 MBT 外壳
电气连接, 比例电压 (3 线) 10 - 90%				
针脚 1: 正极 针脚 2: 负极 针脚 3: 输出 接地: 未连接至 MBT 外壳	针脚 1: 正极 针脚 2: 负极 针脚 3: 输出	针脚 1: 正极 针脚 2: 未使用 针脚 3: 输出 针脚 4: 负极	红线: 正极 黑线: 负极 蓝线: 输出	红线: 正极 白线: 负极 红/黑线: 输出 屏蔽电缆: 未连接至 MBT 外壳

尺寸

Table 7: 尺寸

EN 175301-803, Pg 9	AMP Econoseal J 系列 (公头)	IEC 947-5-2 M12 × 1, 4 针脚	引线	2 m 屏蔽电缆
				
				
				
E	延长长度 = 33 mm		L	插入长度
			H	9 mm

订货

数字 1: 订购 MBS 5560

MBT 5560 型		传感器	
测量范围	-50 – 200 °C	0	
输出信号	4 – 20 mA	0	
比率电压...10 – 90%		1	
保护管, W.no. 1.4571 (AISI 316 TI)	耐酸钢, ø8 mm (-50 – 200 °C)	0	
延长长度	无	0	
	33 mm	1	
插入长度	0050 mm	0050	
	0080 mm	0080	
	0100 mm	0100	
	0120 mm	0120	
	0150 mm	0150	
	0200 mm	0200	
	0250 mm	0250	
		传感器设置 1 1 0 0 – 100 °C 1 1 5 0 – 150 °C 1 2 0 0 – 200 °C 4 1 5 -50 – 150 °C 4 2 0 -50 – 200 °C 9 9 9 其他	
		工艺连接 0 G 1/4 A 1 G 3/8 A 2 G 1/2 A 7 1/2 – 14 NPT 9 其他	
		电气连接 1 插头 EN 175301-803, Pg 9 4 插头、AMP Econoseal、J 系列、公头、不含母头插头 5 屏蔽电缆, 2 m 6 插头、IEC 947-5-2、M12 × 1、公头、不含母头插头 A 引线 9 其他	

☒ 首选型号

可选择非标准组合。然而，可以申请最低起订量，更多详情，请联系您当地的丹佛斯办事处

证书、声明和认证

该列表包含该产品类型的所有证书、声明和认证。各个代号可能具有部分或全部认证，某些当地认证可能不会显示在列表中。

一些认证可能会随时间而改变。如有任何疑问，请访问 danfoss.com 查看最新状态或联系您当地的丹佛斯代表。

Table 8: MBT 5560

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
14159-D0 BV	船级社 - 安全证书	-	BV
DLN 34014-AE004	船级社 - 安全证书	-	KR
ELE-006715XG-002	船级社 - 安全证书	-	RINA
TAA00002NM	船级社 - 安全证书	-	DNV GL
15-20024	船级社 - 安全证书	-	LR
TA16100M	船级社 - 安全证书	-	NKK
15-LD1317841-PDA	船级社 - 安全证书	-	ABS
084R1019.01	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
DK.C.32.004.A 41460	测量 - 性能证书	-	GOST
RU Д-DK.AJ87.B.00022_19	EAC 声明	EMC	EAC
UA.1O146.D.00075-19	UA 声明	EMCD/LVD	LLC CDC EURO TYSK
084R1022.01	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯
097R0004.01	制造商声明	RoHS	丹佛斯
SMS.W.II-2179-B.0	船级社 - 制造许可	-	BV

在线支持

丹佛斯提供广泛的支持以及产品，包括数字产品信息、软件、移动 app 和专家指导。请参见下面的可选产品介绍。

丹佛斯产品商店



丹佛斯产品在线商店是您的一站式商店，无论您在世界的哪个角落或制冷行业的哪个领域，都可以在此处购买所有相关产品。快速访问产品规格、代码、技术文档、认证、配件等基本信息。开始浏览 store.danfoss.com。

查找技术文档



查找启动和运行项目所需的技术文档。直接访问我们的官方数据表、证书和声明、手册和指南、3D 模型和图纸、案例故事、手册等。

立即访问 www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation，在其中开始搜索。

丹佛斯课堂



丹佛斯课堂是一个免费的在线学习平台。它提供了专门设计的课程和材料，可帮助工程师、安装人员、服务技术人员和批发商更好地了解产品、应用、行业主题和趋势，帮助您更好地开展工作。

在 www.danfoss.com/en/service-and-support/learning 免费创建您的丹佛斯课堂帐户。

获取本地信息和支持



当地丹佛斯网站是获取帮助和我们公司和产品相关信息的主要来源。查找产品可用性，获取最新的地区新闻，或使用您自己的语言与附近专家联系。

在此处查找您当地的丹佛斯网站：www.danfoss.com/en/choose-region。

丹佛斯(上海)投资有限公司

Climate Solutions • [danfoss.cn](https://www.danfoss.cn) • +86 400 061 9988 • chinacs@danfoss.com

任何信息，包括但不限于产品手册、目录、广告等中包含的产品选择、产品应用或使用、产品设计、重量、尺寸、功率或其他技术信息，无论以书面、口头、电子、在线或通过下载等形式，均仅作参考了解，仅在报价或订单确认书明示表达的情况下并仅在此范围内具备约束力。对于产品目录、手册、视频及其他印刷资料中出现的错误，Danfoss 不予负责。Danfoss 公司保留不另行通知更改产品的权利。此权利同样适用于已经订购但尚未交付的产品，前提是该等更改不应对方约定的产品规格或产品形式、适合度或功能产生重大影响。本资料中的所有商标均为 Danfoss A/S 或 Danfoss 集团公司的财产。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。