

Data Sheet

温度传感器 型 MBT 5250, MBT 5260 和 MBT 5252

获重型船级认证的温度传感器。



MBT 5250
MBT 5260



MBT 5252

重型温度传感器用于一般工业和船舶应用中控制冷却水、润滑油、液压油和冷冻设备。此类温度传感器采用标准化 Pt 100 或 Pt 1000 元件，可确保可靠且准确的测量。根据需求，全部三种传感器类型均可配备 NTC/PTC 元件。

低温版本 (-50 – 200 °C)，测量插芯采用硅质电缆，能够使传感器具有极高的抗振性。MBT 5250（配备可换式测量插芯）和 MBT 5260（配备固定测量插芯）均标配 EN 175301-803-A 插头 Pg 9。MBT 5252 标配 B 接头，也可根据需求配备 B-mini 接头。

如有需要，传感器 (MBT 9110) 可作为 MBT 5252 传感器的集成式零件进行订购。

特点

- 气体或液体介质，比如空气、燃气、蒸汽、水或油
- 介质温度最高达 200 °C (MBT 5250 和 MBT 5260)
- 介质温度高达 200 °C 或 400 °C (MBT 5252)
- Pt 100 或 Pt 1000 传感元件
- 可与 2 线制或 3 线制连接搭配使用
- 镀金公头和母头接头 (MBT 5250 和 MBT 5260)
- MBT 5250 和 MBT 5252 配备可换测量插芯
- MBT 5260 配备固定测量插芯
- 提供内置变送器 (MBT 5252)

产品规格

技术参数

MBT 5250, MBT 5260

Table 1: 通用数据

特性	说明	
测量范围	-50 – 200 °C	
感温元件	Pt 100、Pt 1000	
保护管	ø8 × 1 mm	
允许介质流速	Air	25 m/s
	水	3 m/s

Table 2: 连接

工艺连接	G ¼ A	G ¼ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
最大紧固扭矩	25 Nm	50 Nm	100 Nm

Table 3: 响应时间

型号	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}
MBT 5250 配备可换测量插芯	ø8 × 1 mm	9 s	33 s	95 s	310 s
MBT 5260 配备固定测量插头	ø8 × 1 mm	6 s	20 s	35 s	140 s

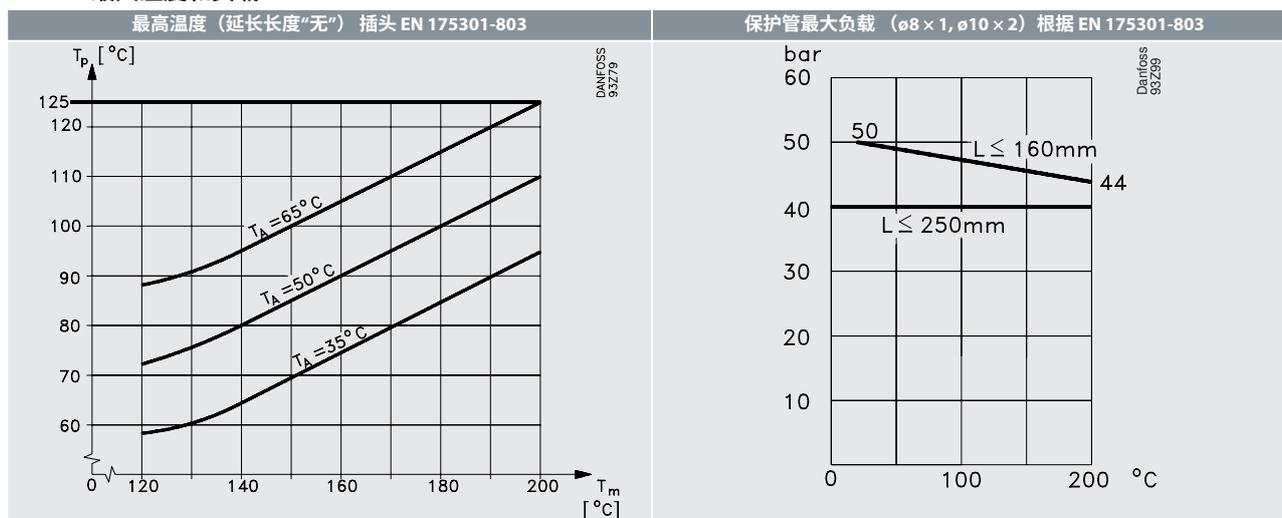
Table 4: 机械和环境规格

特性	说明	
传感器允差	EN 60751 等级 B: ± (0.3 + 0.005 × t)	t = 介质温度, 数值
抗振稳定性	抗冲击性:	100 g / 6 ms
	抗振动:	4 g 正弦函数 5 – 200 Hz, 根据 IEC 60068-2-6 测得
防护等级	IP65, 依据 IEC 60529 标准	
线缆入口 EN 175301-803	Pg 9、Pg 11 或 Pg 13.5	

Table 5: 材质

特性	说明
与介质接触的套管	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
工艺连接	W.no. 1.4404 (AISI 316 Ti)
延长长度	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
连接螺帽	镀镍黄铜
垫片	硅树脂
插头 EN 175301-803	PA 6.6 (最高 125 °C)

Table 6: 最大温度和负载



L	插入长度	T _p	电气插头温度
T _m	介质温度	T _A	环境温度

附注:

延长长度 = 50 mm 时，不受最高 200 °C 介质温度和 90 °C 环境温度的限制

MBT 5252

Table 7: 通用数据

特性	说明
测量范围	-50 – 200 °C 或 -50 – 400 °C
感温元件	Pt 100、Pt 1000
保护管	低温: ø10 × 2 mm 高温: ø11 × 1 mm
允许介质流速	Air: 25 m/s 气流: 25 m/s 水: 3 m/s

Table 8: 连接

工艺连接	G ¼	G ¼ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
最大紧固扭矩	25 Nm	50 Nm	100 Nm

Table 9: 响应时间

型号	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}
MBT 5252	ø10 × 2 mm	14 s	42 s	110 s	390 s
MBT 5252 (HT)	ø11 × 1 mm	25 s	80 s	150 s	450 s

Table 10: 材质

特性	说明
与介质接触的套管	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
工艺连接	W.no. 1.4404 (AISI 316 Ti)
延长长度	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
连接螺帽	镀镍黄铜
接头	压铸铝

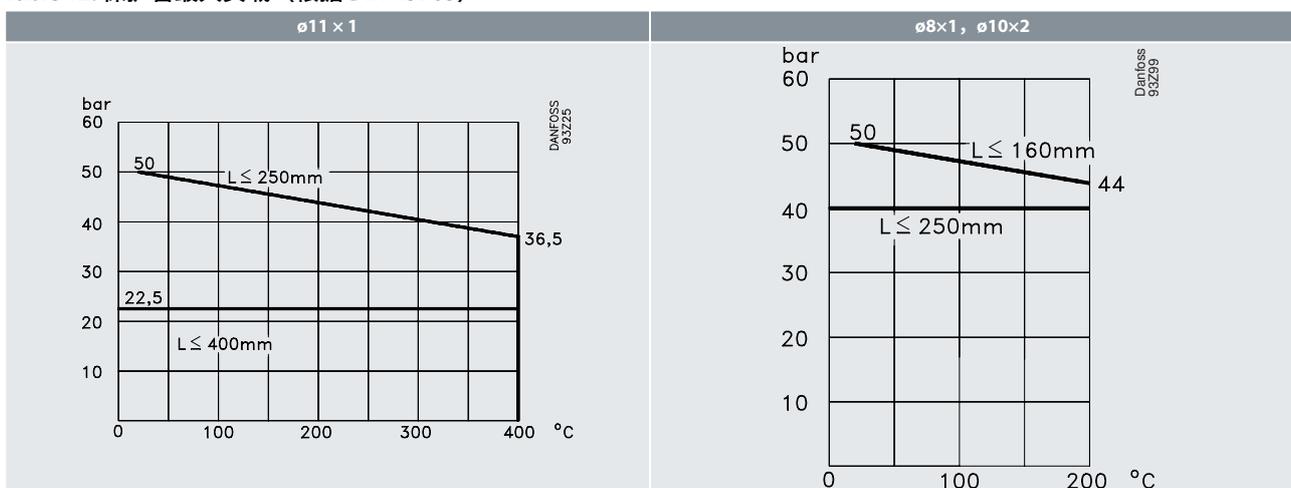
温度传感器，MBT 5250、MBT 5260 和 MBT 5252 型

Table 11: 机械和环境规格

特性		说明
最高环境温度 ⁽¹⁾	不带变送器的传感器	90 °C
	带变送器的传感器	85 °C
传感器允差	EN 60751 等级 B: $\pm (0.3 + 0.005 \times t)$	t = 介质温度, 数值
抗振稳定性	抗冲击性:	100 g / 6 ms
	抗振动:	4 g 正弦函数 5 – 200 Hz, 根据 IEC 60068-2-6 测得
防护等级	IP65, 依据 IEC 60529 标准	
线缆入口 B 接头	Pg16	
线缆入口 BM	Pg 9	
温度变送器 MBT 9110	电源电压:	8 – 35 VDC
	输出:	4 – 20 mA

⁽¹⁾ 变送器温度受介质温度、环境温度和引擎室中通风条件的影响。如果变送器温度超过允许的最高温度，变送器必须被放置在一个分离的外壳中，注意事项已在专门的 MBT 9110 资料表中说明。

Table 12: 保护管最大负载 (根据 DIN 43763)

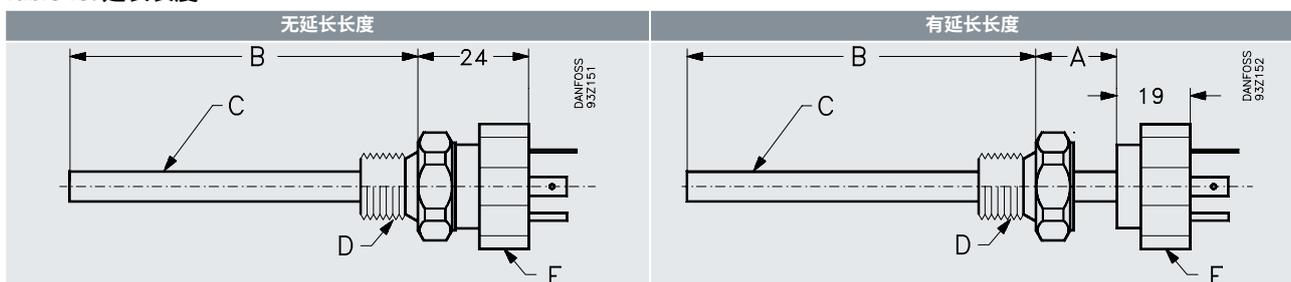


L 插入长度

尺寸

MBT 5250, MBT 5260

Table 13: 延长长度



A 延长长度

B 插入长度

C 保护管

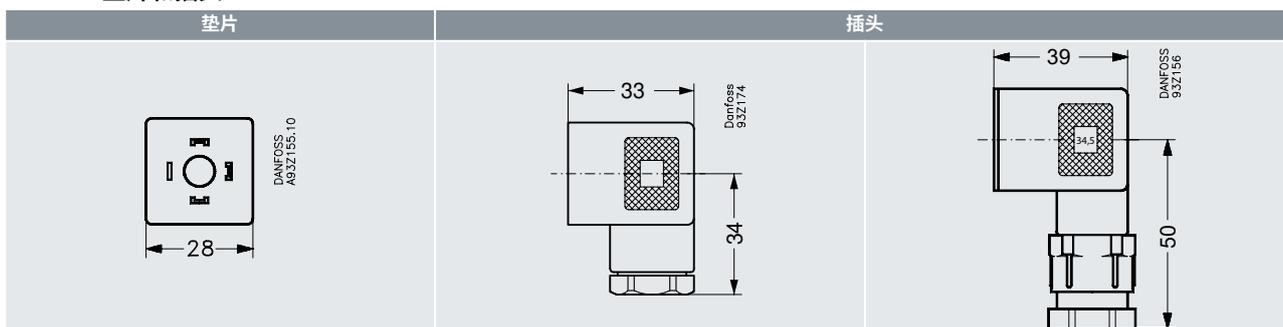
D 工艺连接

E 连接螺帽

附注:

- 电气连接插头后端安装螺丝的紧固扭矩: 25 Ncm
- 连接螺帽的紧固扭矩 (位置 E): 17 Nm

Table 14: 垫片和插头



单位：mm

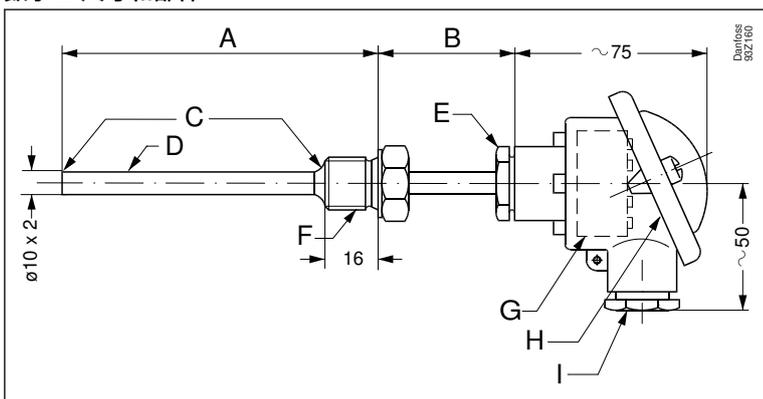
Table 15: 连接

工艺连接	G ¼	G ¼ A – G ½ A G ¾ A – M18	G ¾ A M24
扳手开口宽度	HEX 22	HEX 27	HEX 32

MBT 5252

单位：mm

数字 1: 尺寸和部件



A	插入长度	D	保护管	G	变送器型号 MBT 9110，作为接线盒
B	延长长度	E	连接螺母	H	接头，B 型
C	焊接	F	工艺连接	I	Pg 16

还可提供：

数字 2: BM 型

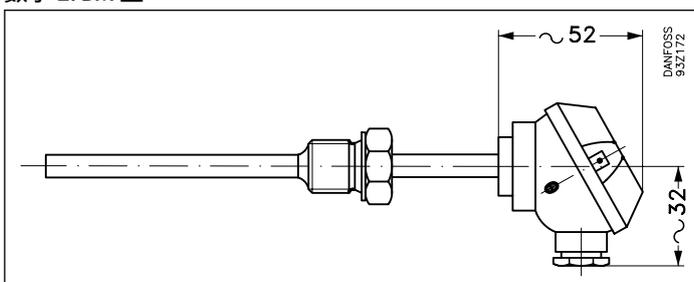


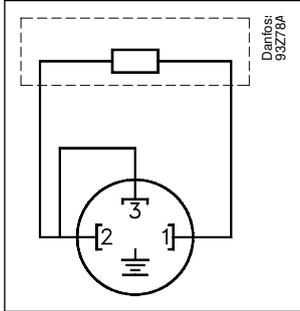
Table 16: 连接

工艺连接	G ½ A, ½–14 NPT	G ¾ A
扳手开口宽度	HEX 27	HEX 32

电气连接

MBT 5250, MBT 5260

数字 3: 电气连接



2 线，3 接线端子
(无接地连接)

MBT 5252

Table 17: 电气连接

带温度变送器			不带温度变送器 1 x Pt100			不带温度变送器 2 x Pt100		
	B	1xTC 1xPt		C	1xPt		C	2xPt
	C			D			F	
	D			E			G	
	E							
	F							
	G							
Danfoss 84217			Danfoss 84216			Danfoss 84214		

A	跳线	D	4 线
B	热电偶	E	3 线
C	2 线 3 个接线端 跳线已连接	F	2 线
		G	连接

订货

MBT 5250

数字 4: 订购 MBS 5250

MBT 5250 型		传感器	
测量范围, 传感器元件		允差	
-50 – 200 °C	0	0	EN 60751 等级 B
		1	1/3 EN 60751 等级 B
		2	1/6 EN 60751 等级 B
		3	EN 60751 等级 A
		4	B 值 (25°/85° C): 3540 ± 1%
感温元件		工艺连接	
1 × Pt 100	0	0	无
1 × Pt 1000 (仅等级 B)	1	1	G 1/4 A 1)
2 × Pt 100	2	2	G 1/2 A
2 × Pt 1000 (仅等级 B)	3	3	1/2 – 14 NPT
1 × NTC 2055 ± 1% Ohm	4	4	G 3/4 A
		5	M18 × 1.5
		6	M24 × 2
		7	G 3/8 A
		8	M33 × 2
		9	1/4 – 18 NPT
		A	M22 × 1.5
		B	M16 × 1.5
		C	M14 × 1.5
		D	可调连接件, 黄铜 G 1/4 A 1)
		E	3/4 – 16 UNF
		F	1/4 – 18 NPT
		G	M20 × 1.5
保护管, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)		电气连接	
耐酸钢, ø8 × 1 mm	0	0	EN 175301/803 (不含母头插头)
整体钻削, 锥形, ø12 至 ø14.5	1	1	EN 175301/803 插头 Pg 9 (IP65)
耐酸钢, ø10 × 2 mm	2	2	EN 175301/803 插头 Pg 11 (IP65)
耐酸钢, ø10 × 2 mm	3	3	EN 175301/803 插头 Pg 13.5 (IP65)
		4	APD 插头 ISO 15170-1
		5	DIN 0627, M12
		6	EN 175301/803 插头 Pg 11 (IP65), 带手指螺钉
		7	EN 175301/803 插头 Pg 9 (IP65), 特制
		8	ITT Canon 4 针脚镀金
		9	其他
		A	EN 175301/803 GL 插头 Pg 13.5 (IP65) 镀锡针脚
		B	EN175301/803 插头 Pg 9, 4 针脚, 无接地 (IP65)
		C	EN175301/803 插头 Pg 11, 4 针脚, 无接地 (IP65)
		D	通道 HSK-M/Pg 9 (IP68) 金属
		E	EN 175301/803 插头 M16 (IP 65)
延长长度			
无	0		
50 mm	1		
插入长度			
050 mm		050	
060 mm		060	
080 mm		080	
100 mm		100	
120 mm		120	
150 mm		150	
200 mm		200	
250 mm		250	

1) 仅 ø8 × 1 mm 管

首选型号

MBT 5252

数字 6: 订购 MBS 5252

类型 MBT 5252		传感器				变送器			
测量范围, 传感器元件									
-50 – 200 °C	0								
-50 – 400 °C	1								
感温元件									
1 × Pt 100	0								
2 × Pt 100 (-50 – 200 °C)	1								
1 × Pt 1000	2								
2 × Pt 1000 (-50 – 200 °C)	3								
其他	9								
保护管, W.nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)									
耐酸钢, ø8 mm (-50 – 200 °C)	0								
耐酸钢, ø10 mm (-50 – 200 °C)	1								
耐酸钢, ø11 mm (-50 – 400 °C)	2								
其他	9								
延长长度									
无	0								
50 mm	1								
100 mm	2								
其他	9								
插入长度									
50 mm	0050								
100 mm	0100								
150 mm	0150								
200 mm	0200								
250 mm	0250								
300 mm	0300								
400 mm	0400								
500 mm	0500								
xx0 mm	xxx0								
接头									
B (IP65)	0								
微型 B 接头 (IP65) (最多只有 4 个接线端) (无法使用变送器)	1								
其他	9								
工艺连接									
G ¼ A (仅 ø8 mm 保护管)	0								
G ⅜ A	1								
G ½ A	2								
G ¾ A	3								
½ –14 NPT	7								
其他	9								
变送器设置, 结束范围									
0 °C (或者没有)	0 0								
	1 1								
	2 2								
	3 3								
	9 4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9 9								
温度范围 220 °C = 22									
温度范围 150 °C = 15									
1. 数字代表 100									
2. 数字代表 10									
其他									
变送器设置 范围开始									
无	0								
0 °C	1								
-50 °C	4								
其他	9								
变送器类型 作为接线盒									
无	0								
标准	G								
标准 EEx ia IIC T4/T6	L								
紧固封盖									
标准	A								
标准 EEx ia IIC T4/T6	J								
电镀绝缘	B								
其他	9								
连接									
2 线, 3 接线端子	0								
4 线, 也可用于 3 线	1								
2 线, 2 接线端	2								
公差									
EN 60751 等级 B	0								
EN 60751 等级 A	1 3								
其他	2 9								
首选型号									

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。

MBT 5250

Table 18: MBT 5250

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
DLN 34014-AE002	船级社 - 安全证书	-	KR
TA18505M	船级社 - 安全证书	-	NKK
06839-E0 BV	船级社 - 安全证书	-	BV
17-LD1597279-PDA	船级社 - 安全证书	-	ABS
TAA000006F Rev. 2	船级社 - 安全证书	-	DNV GL
ELE-061415XG	船级社 - 安全证书	-	RINA
GB19PTB00025	船级社 - 安全证书	-	CCS
14-20066 (E1)	船级社 - 安全证书	-	LR
DK.C.32.004.A 41461	测量 - 性能证书	-	GOST
097R0004.01	制造商声明	RoHS	丹佛斯
084R1022.01	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯
SMS.W.II-2179-B.0	船级社 - 制造许可	-	BV
12CA69359	爆炸物 - 安全证书	ATEX	DEMKO
087R0017.00	制造商声明	简易装置	丹佛斯
OC.C.32.004.A 75977	测量 - 性能证书	-	GOST

MBT 5260

Table 19: MBT 5260

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
DLN 34014-AE002	船级社 - 安全证书	-	KR
ELE-061415XG	船级社 - 安全证书	-	RINA
17-LD1597279-PDA	船级社 - 安全证书	-	ABS
06839-E0 BV	船级社 - 安全证书	-	BV
TAA000006F Rev. 2	船级社 - 安全证书	-	DNV GL
TA18505M	船级社 - 安全证书	-	NKK
14-20066 (E1)	船级社 - 安全证书	-	LR
DK.C.32.004.A 41461	测量 - 性能证书	-	GOST
097R0004.01	制造商声明	RoHS	丹佛斯
084R1022.01	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯
TAA000012M	船级社 - 安全证书	-	DNV GL
SMS.W.II-2179-B.0	船级社 - 制造许可	-	BV
12CA69359	爆炸物 - 安全证书	ATEX	DEMKO
087R0017.00	制造商声明	简易装置	丹佛斯
OC.C.32.004.A 75977	测量 - 性能证书	-	GOST

MBT 5252

Table 20: MBT 5252

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
GB19PTB00025	船级社 - 安全证书	-	CCS
DLN 34014-AE002	船级社 - 安全证书	-	KR
ELE-061415XG	船级社 - 安全证书	-	RINA
17-LD1597279-PDA	船级社 - 安全证书	-	ABS
06839-E0 BV	船级社 - 安全证书	-	BV
TAA000006F Rev. 2	船级社 - 安全证书	-	DNV GL
TA18505M	船级社 - 安全证书	-	NKK
14-20066 (E1)	船级社 - 安全证书	-	LR

温度传感器, MBT 5250、MBT 5260 和 MBT 5252 型

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
084R1019.01	欧盟声明	EMCD/ROHS	丹佛斯
DK.C.32.004.A 41460	测量 - 性能证书	-	GOST
DK.C.32.004.A 41461	测量 - 性能证书	-	GOST
RU Д-DK.А187.В.00022_19	EAC 声明	EMC	EAC
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
12CA69359	爆炸物 - 安全证书	ATEX	DEMKO
087R0017.00	制造商声明	简易装置	丹佛斯
OC.C.32.004.A 75977	测量 - 性能证书	-	GOST

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 • +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，均仅作信息了解，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。