

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Data Sheet

压力传感器 MBS 9200 型

工业应用



MBS 9200 表压版本紧凑型低压传感器专门用于工业应用，例如曲轴箱和工业引擎涡轮增压器、过滤器监控，以及液位测量应用。

该程序涵盖 4 - 20 mA 输出信号或比率电压 10-90% 的电源输出信号，40 - 400 mbar 的压力范围以及双向范围。

抗振稳定性高、耐用性高并且 EMC/EMI 防护能力高，这款压力传感器达到了最严格的工业标准。

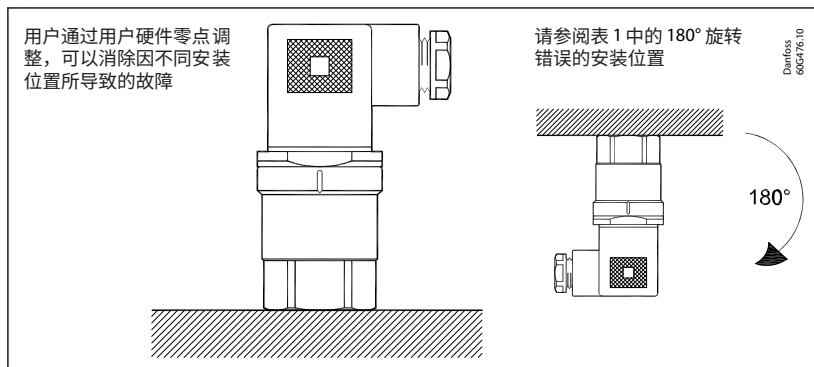
特性

- 紧凑式设计
- 满量程范围 40 - 400 mbar - 双向范围为 -70 - 70 mbar 等（最低零点 - 150 mbar）
- 数字温度补偿
- 输出信号：4 - 20 mA 或比率电压 10 - 90% 电源
- 优秀的抗撞击和抗振动能力
- 反向极性保护
- 可按需提供内置限幅削波和自我诊断功能
- 按需提供反向输出
- 外壳和接触液体部件均采用不锈钢材料 (AISI 316L)
- 按客户需求提供定制版本
- 适用于 Zone 2 爆炸环境

应用

建议安装位置

图 1: 安装位置



产品规格

技术规格

表 1: 性能 (EN 60770)

说明	值范围					单位
满量程 (FSS) 满量程 (FSS) 是指压力范围上限和下限之间的差值。 (例如用于压力范围 -30 – 30 mbar, FSS = 60 mbar.)	40	60	100/140	150	250/400	mbar
精确度 @ 25 °C (包括非线性、磁滞和可重复性)	≤ ± 2	≤ ± 1.5	≤ ± 1	≤ ± 0.5	≤ ± 0.5	% FS 典型值
非线性 (BFSL)	≤ ± 0.2	≤ ± 0.2	≤ ± 0.2	≤ ± 0.2	≤ ± 0.2	% FSS
磁滞和可重复性	≤ ± 0.1	≤ ± 0.1	≤ ± 0.1	≤ ± 0.1	≤ ± 0.1	% FSS
总误差带 (TEB) 温度补偿范围内	≤ ± 5	≤ ± 3	≤ ± 2	≤ ± 1.5	≤ ± 1.5	% FSS
180°旋转的安装位置错误	≤ ± 1.25	≤ ± 0.8	≤ ± 0.5	≤ ± 0.35	≤ ± 0.2	% FSS
过载压力 (静态)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	Bar
爆破压力	50	50	50	50	50	Bar
响应时间	< 2 ms					
分辨率	无限制					
耐用性, P: 10 – 90% FS	10 × 10 ⁶ 次压力循环					

表 2: 电气规格

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 ₀], 带反向极性保护	9 – 32 V DC	5 V DC +/- 10%
电源电压依赖度	< ± 0.05% FSS / 10 V	-
负载 [RL] (负载连接至 0 V)	R _L ≤ (U ₀ - 8 V) / 0.02 A	R _L ≥ 1.5 kΩ
电源电流消耗	-	≤ 6 mA
灌 / 拉电流	-	3.3 mA
输出阻抗	-	≤ 25 Ω

表 3: 环境规格

介质温度范围	FPM 垫圈	-20 – 100 °C
	NBR 垫圈	-25 – 85 °C
环境温度范围	请见 电气连接	
温度补偿范围	0 – 80 °C	
运输/存储温度范围	-40 – 125 °C	
EMC – 辐射	EN 61000-6-3 和 EN61236-1	
EMC – 抗扰	EN 61000-6-2 和 EN61236-1	
抗振稳定性	正弦	15.9 mm-pp, 2 Hz – 25 Hz
	随机	20 g, 25 Hz – 2 kHz
抗冲击	冲击	7.5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz
	自由下落	500 g / 1 ms
防护等级 (取决于电气连接)	IEC 60068-2-27	
	IEC 60068-2-32	
	请见 电气连接	

表 4: 爆炸危险环境

2 区应用 ⁽¹⁾	  II 3G Ex nA IIA T3 Gc -10 °C < Ta < + 85 °C	EN60079-0; EN60079-15
----------------------	---	-----------------------

⁽¹⁾ 在 ATEX 2 区低温环境下使用时，必须对电缆和插头进行保护，以防受到撞击。

表 5: 机械规格

净重	0.2 – 0.3 kg
电气连接	请见 电气连接
压力连接	请见 连接类型
材质, 接触液体部件	EN 10088; 1.4404 (AISI 316 L)

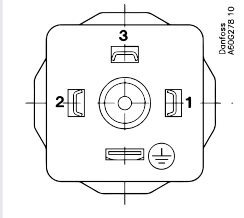
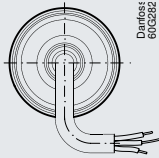
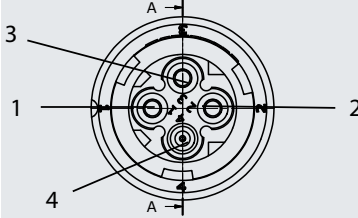
连接类型

表 6: 连接类型

型号代码: 电气连接	A0	A1	A6	A3	B3	G2
型号代码: 压力连接	FA09 DIN 3852-E, M14x1.5 垫圈: DIN 3869-14		GB08 DIN 3852-E, G½ 垫圈: DIN 3869-21		GB04 DIN 3852-E, G¼ 垫圈 DIN 3869-14	
建议扭矩			20 - 25 Nm			

电气连接

表 7: 电气连接

型号代码	A0 175301-803-A 无插头	A1 175301-803-A Pg9	A6 175301-803-A Pg11	A3 2 m 屏蔽电缆	B3	G2
						
环境温度	-25 – 100 °C			-30 – 85 °C	-40 – 85 °C	
防护等级	IP65			IP67	IP67	
材质	含玻纤的聚酰胺，PA 6.6			电缆带屏蔽，聚烯烃 2 米	含玻纤的酯类 PBT（黑色） 镀锡针脚	含玻纤的酯类 PBT（灰色） 镀金针脚
电气连接 4 – 20 mA（2 线）	针脚 1：+ 电源 针脚 2：- 电源 针脚 3：未使用 接地：连接至传感器外壳			棕线：+ 电源 黑线：÷ 电源 红线：未使用 橙色：未使用 屏蔽电缆：未连接 至 MBS 机箱	针脚 1：+ 电源 针脚 2：- 电源 针脚 3：未使用 针脚 4：通风	
电气连接 比率电压 10-90% 电源	针脚 1：+ 电源 针脚 2：- 公共 针脚 3：输出 接地：连接至传感器外壳			红线：+ 电源 黑线：÷ 公共 棕线：输出 橙色：未使用 屏蔽电缆：未连接 至 MBS 机箱	针脚 1：+ 电源 针脚 2：÷ 电源/共用 针脚 3：+ 输出 针脚 4：通风	

为了与大气参考压力进行正常换气，建议采用通风线缆。

订货

9200型

压力范围

-20 – 20 mbar	A 1
-30 – 30 mbar	A 2
-70 – 70 mbar	A 3
0 – 40 mbar	B 1
0 – 60 mbar	B 2
0 – 100 mbar	B 3
0 – 150 mbar	B 4
0 – 250 mbar	B 5

压力参考

表压（相对）

1

输出信号

4 – 20 mA

1

比率电压 10 - 90% 电源电压

6

垫圈

1	垫圈，FPM
2	垫圈，NBR

压力连接

G B 0 8	DIN 3852-E-G1/2，垫圈 DIN 3869-21
G B 0 4	DIN 3852-E-G1/4，垫圈 DIN 3869-14
F A 0 9	DIN 3852-E-M14 x1.5，垫圈 DIN 3869-14

电气连接

A 0	无插头 (EN175301-803-A)
A 1	插头 Pg 9 (EN 175301-803-A)
A 6	插头 Pg 11 (EN 175301-803-A)
A 3	电缆带屏蔽，聚烯烃 2 米
B 3	卡口 A1-3.1-Sn Ø31 ISO 151710
G 2	卡口 A2-3.1-AU Ø31 - 灰色 ISO 15170

按需提供非标准组合。但是，有最低订购数量要求。
关于更多详情，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。

有效认证

表 8: 证书和声明

文件名	文件类型	文件主题	认证机构
064G9615.06	欧盟声明	ATEX/EMCD/RoHS	丹佛斯
064R9401.00	制造商声明	中国 RoHS	丹佛斯
E311982	电气 - 安全证书	-	UL
064R9402.00	制造商声明	PED	丹佛斯
E227388	防爆 - 安全证书	危险场所	UL
B-BK-60210-1170_19	食品与健康 - 性能证书	-	PZH

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。

备件



使用智能手机访问丹佛斯备件和检修套件目录。该 App 包含各种空调和制冷应用组件，如阀门、过滤器、压力开关和传感器。

免费下载备件 App：www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads。

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 不负责任。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。