



ADROIT6200

高性能压力传感器

德鲁克全新的ADROIT6200是一款高性能、高可靠性的压力传感器。它采用316L不锈钢全焊接结构，将硅基感压元件的最佳机械特性与最新数字处理技术融为一体，从而带来此类压力传感器前所未有的高精度。它提供了包括表压、绝压和差压在内的压力测量类型，压力量程可从70 mbar至350 bar间选择。

数字与模拟技术的完美结合

通过使用数字信号处理技术，可实现优异的全温精度。经数字温度补偿后，我们将信号重新转换为模拟信号进行输出，从而简化与数据采集设备的互联。ASIC技术的使用确保传感器可达到约1 ms的响应时间，并可实现脉冲式供电以降低功耗。同时，数字处理技术还能够通过手机APP实现自动校准，以替代传统的机械式零满调节。

小巧坚固

采用的高等级元器件集成于小巧便携的19 mm直径壳体中，可承受高强度冲击、振动和极端温度，这使得ADROIT6200可在恶劣的应用环境中提供一流性能。

专业技术积淀

Druck拥有逾50年的行业经验，并在ADROIT6200的设计中充分利用了这一点。从硅加工、压力传感模块的机械结构、电子元件的设计直至电气连接器的选择，每个元器件的性能都经过优化，以满足您的要求。我们的专家团队可帮助您针对应用选择最适合的产品。

特点

- 精度可达 $\pm 0.02\%$
- 压力量程为 70 mbar 至 350 bar
- 表压、绝压和差压基准
- 4-20 mA 和可配置的电压输出
- 全温精度可达 $\pm 0.1\%$ Span
- 频率响应可达 1 kHz
- 316L 不锈钢结构
- 工作温度范围：-55 °C 至 125 °C，可承受 150 °C
- 多种压力接口和电气连接器可选

性能参数

测量指标

压力量程

表压

量程上限 (URL): 200 mbar 至 70 bar

量程下限 (LRL): -1 至 35 bar

跨度限值: 跨度必须大于 URL 的 50%

密封表压

非零量程

量程上限 (URL): 10 bar 至 350 bar

量程下限 (LRL): -1 至 175 bar

跨度限值: 跨度必须大于 URL 的 50%

绝压

量程上限 (URL): 350 mbar 至 350 bar

量程下限 (LRL): 0 至 175 bar

跨度限值: 跨度必须大于 URL 的 50%

大气压

量程上限 (URL): 1.3 bar

量程下限 (LRL): 35 mbar

跨度限值: 跨度必须大于 350 mbar

干湿差压

量程上限 (URL): 350 mbar 至 35 bar

量程下限 (LRL): -1 bar 至 0 bar

跨度限值: 跨度必须大于 URL 的 50%

湿湿差压

量程上限 (URL): 350 mbar 至 35 bar

量程下限 (LRL): -1 bar 至 0 bar

跨度限值: 跨度必须大于 URL 的 50%

过压

可承受以下压力而不会导致精度偏移:

- 6 x FS, 适用于不超过 700 mbar 的量程
- 2 x FS, 适用于大气压量程
- 4 x FS, 适用于所有其他量程 (当量程 ≤70 bar 时, 不超过 200 bar, 当量程 >70 bar 时, 不超过 700 bar)

对于差压版本, 负压与正压之差不得超过以下值:

- 4 x FS, 适用于不超过 700 mbar 的量程
- 2 x FS, 适用于最高不超过 15 bar 的所有其他量程

封堵压力

压力参考	压力量程	封堵压力
表压	≤10 bar	6 x FS
绝压	>10 bar 且 ≤ 350 bar	6 x FS (最高 525 bar)
大气压		
密封表压		
差压 (+ve端口)		不得超过正压端口 4 x FS (最高 15 bar)
差压 (-ve端口)		

输出

- 4-20 mA (工作压力范围内)
- 0-5 V 3 线, 非真零*
- 可配置V输出3线: 在工作压力范围内, 3 线电压输出在 0 至 10 V 之间, 并具有以下限制:
 - 最小跨度为 4 V
 - 最大电压下限不大于所选电压跨度

示例:

有效	无效
1至6V	1至3V (跨度过小)
0.5至4.5V	6至10V (下限过高)

输出电压范围可使用 0.1V 的分辨率来指定。

输出可对至少 110% 的满量程压力作出响应。

* 非真零, 输出在 < 50 mV 时输出信号可能受限, 请咨询销售代表。

供电

- 4-20 mA 输出: 12-28 Vdc
- 电压输出:
 - 7-28 Vdc < 3mA (电源电压需至少高于所选输出电压 2 V)

绝缘

>100 MΩ (500 Vdc 时)

上电时间

从上电到获得稳定读数 ≤30 ms

性能指标

精度

包括零点和满量程设置, 非线性、迟滞、重复性及温度产生的影响:

输出选项	总精度	NLH&R (非线性、迟滞和可重复性) @ 23°C
特优级	±0.10 % Span	±0.02 %Span BSL (最佳直线)
提高级	±0.20 % Span	±0.04 %Span BSL

对于低于 1000 mbar 的压力量程, 误差按比例提高。

对大气压量程误差翻倍。

响应时间

<1ms

长期稳定性

最大值每年 ±0.05% FS; 典型值每年 ±0.1% FS; 对于低于 700mbar 的压力量程按比例提高。

方向敏感性

表压、绝压和和干湿差压

出厂校准时压力接口方向朝下安装。若使用时安装方向不同, 输出变化将小于 1 mbar /g, 该变化可通过通讯盒进行校准清零。

湿湿差压

出厂校准时正压接口方向朝下。若使用时安装方向不同, 输出变化小于 5 mbar/g, 该变化可通过通讯盒进行校准清零。

振动与冲击

正弦振动试验符合 DO-160G Curve W.5 to 2000Hz, 30g peak.

随机振动试验符合 DO-160G Cat.R(robust) Cruves D1+E1. 10 - 2000Hz, peak ASD 0.16g2/Hz

随机振动试验符合 BS EN 61373:2010. 5 to 250Hz, peak ASD 6.12g2/Hz.

冲击: 1000g 半正弦脉冲1ms.

静压影响（仅针对差压）

零点影响：<±0.03%量程跨度/bar
满度影响：<±0.03%量程跨度/bar
70kPa以下量程静压影响相应增大

物理特性

环境防护

请参阅“电气连接器”部分

工作温度范围

请参阅“电气连接器”部分

压力介质

与不锈钢 316L 和哈氏合金 C276 兼容的流体

外壳材料

不锈钢316L

连接器类型	TB 温度范围	TD 温度范围
聚氨酯电缆	尼龙、聚氨酯	不适用
Raychem 电缆	Raychem	Raychem
MIL-C-26482	PBT、铜 H62	玻璃、镀金镍
M12x1公头 4 针	尼龙 6、铜 H62	玻璃、合金 52
Micro-DIN(9.4mm pitch)	尼龙 66、镀锡铜、铜合金	不适用

电气连接

描述	IP等级	使用环境	工作温度	
			最低	最高
聚氨酯电缆	IP65	室内	-40°C	+80°C
Raychem 电缆	IP65	室内	-55°C	+125°C
MIL-C-26482	IP67	室外*	-55°C	与补偿温度相同
M12x1公头 4 针	IP67	室外*	-55°C	与补偿温度相同
Micro-DIN(9.4mm pitch)	IP65	室内	-40°C	+80°C

*备注：补偿温度范围最高可达 125 °C 的传感器能够承受在高达 150°C 的温度下短时工作。暴露于超过 125 °C 的温度下将会缩短使用寿命。

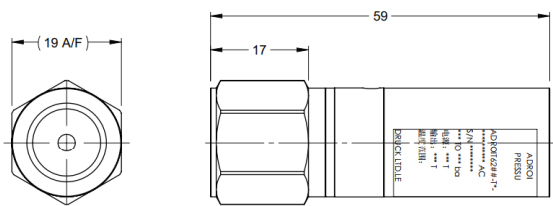
CE认证

- RoHS 2011/65/EU
- Pressure Equipment Directive 2014/68/EU Sound Engineering Practice
- EMC Directive 2014/30/EU
- BS EN 61326-1: 2013: 测量、控制和实验室用电气设备
- BS EN 61323-2-3: 2013: 压力传感器的特定要求
- BS EN 50121-3-2: 2016+A1: 2019: Railway applications - Electromagnetic compatibility - Rolling stock -Apparatus. 4-20 mA version only.

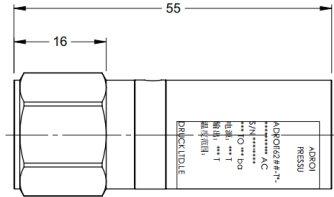
接线方式

代码	选项	连接	输出	
			4-20mA	电压
1	聚氨酯电缆	红色	+ve电源	+ve电源
		黄色	-	+ve输出
		蓝色	-	-
		白色	-ve电源	0V共用
		屏蔽层	外壳	外壳
2	RAYCHEM电缆	红色	+ve电源	+ve电源
		白色	-	+ve输出
		绿色	-	-
		蓝色	-ve电源	0V共用
		屏蔽层	外壳	外壳
6	MIL-C-26482	A	+ve电源	+ve电源
		B	-	+ve输出
		C	-	-
		D	-ve电源	0V共用
G	M12x1公头 4 针	1	+ve电源	+ve电源
		2	-	+ve输出
		3	-ve电源	0V共用
		4	-	-
D	Micro-DIN (9.4mm pitch)	1	+ve电源	+ve电源
		2	-ve电源	0V共用
		3	-	+ve输出
		E	外壳	外壳

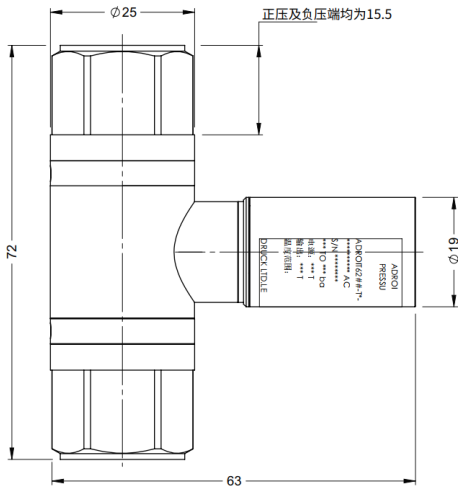
机械图纸



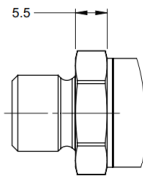
低压结构
(压力量程: < 10 bar)



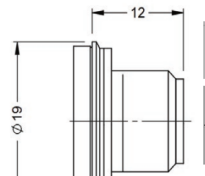
中压结构
(压力量程: >=10 bar 至 <=350 bar)



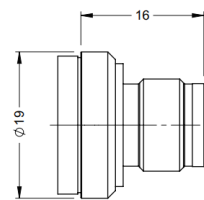
湿/湿和干/湿
差压结构



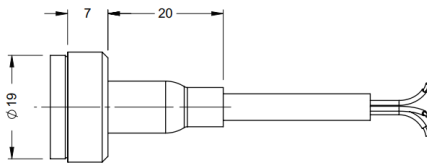
外螺纹压力接头 [2]



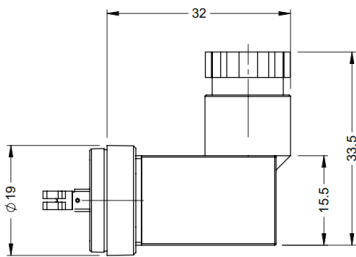
TD用 M12x1 4-Pin



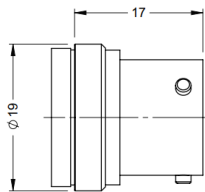
TB用 M12x1 4-Pin



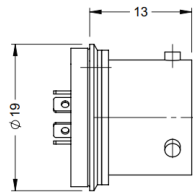
RAYCHEM 电缆



MICRO DIN (9.4 mm)



TB用MIL-C-26482



TD用MIL-C-26482

订购信息

1) 选择型号

ADROIT6

ADROIT6200

直径和材料

219 mm 不锈钢

电气连接

1聚亚安酯脂电缆

2Raychem 电缆

6MIL-C-26482 (6针,10号) 说明1

DMicroDin (9.4mm pitch) 说明2

GM12x1, 4针 说明1

输出选项

24-20mA

40至5V三线

5可配置V输出三线

补偿温度范围

TB-20 ~ +80 °C

TD-40 ~ +125 °C 说明3

精度

A2提高级 ±0.2%Span (NLH&R: ±0.04 %Span @ 23°C)

A3特优级 ±0.1%Span (NLH&R: ±0.02 %Span @ 23°C) 说明4

校准

CD全温精度、零点和满量程校准数据

危险区域认证

H0无

压力接头

PAG1/4 内螺纹

PBG1/4 外螺纹 (平螺纹)

PCG1/4 外螺纹 (60°内锥)

PE1/4 NPT 内螺纹

PF1/4 NPT 外螺纹

PG1/8 NPT 外螺纹

PJM14x1.5 外螺纹 (60°内锥)

PKM12x1内锥

PS1/4 Swagelok隔板 说明7

PTG1/4加长外螺纹

RA1/4VCR内螺纹 说明7

RCG1/4 外螺纹扁平头 (带横孔保护) 说明5 说明7

RF1/4VCR外螺纹 说明7

RQNW法兰 说明6 说明7

P14M8x1 外螺纹 说明7

P227/16-20 UNF 扁平头 74°

P337/16-20 UNF 内螺纹W/L

ADROIT6

2

6

2

TB

-

A2

-

CD

-

H0

-

PA

典型订单型号

- 说明1：不提供配对连接器。（请参阅配件部分第 3 章节）
- 说明2：提供配对连接器。（请参阅配件部分第 3 章节）
- 说明3：当选择TD补偿温度范围时，电气连接器选项需选择2、6或G，且最小压力量程为2bar。
- 说明4：如果选择 TD 补偿温度范围，则特优级精度不适用。
- 说明5：此压力接口对 < 10 bar 的压力量程不可用。
- 说明6：此压力接口对 >=10 bar 和 <=350 bar 的压力量程不可用。
- 说明7：此压力接口对差压量程不可用。

2) 选择压力量程、单位和参考，例如1MPa绝压

3) 电气连接器（仅选择电气连接1和2时）：注明电缆长度和单位：单位只能为 ft 或 m 的整数。

- 最小电缆长度：1m
- 最大电缆长度：3m

4) 输出选项（仅选择输出选项5时）注：注明最小和最大压力下的输出：例如：输出 0.5 至 4.5 V

配件（作为单独部件订购）

1.ADROIT6200 通讯盒 订货号：ADROIT-Interface

该通讯盒与运行 Windows 的 PC 或 Android 设备（平板电脑或手机）一起使用。用户可对传感器的零点和满量程进行调整，以便校准传感器。随通讯盒附带有 USB 线，可连接到 USB-C（Android 手机）或 USB-A（平板电脑）。



2.连接引线

包含一套 2 根 4mm 线和鳄鱼夹，用于连接到 ADROIT6200 传感器。订货号：209-359。部件说明：UPSIII Test lead set。校准需要使用 2 组。

3.配对连接器

- 对于 MIL-C-26482，订货号 163-009
- 对于 M12x1 4-Pin，订货号 149M7393-1
- 对于 Micro DIN 9.4mm，订货号 192-257-01（每个传感器附带一个）

4.电缆组件

可选带匹配接头的电缆，用于与传感器连接。选型指南：

产品	
UNIKCABLE	电缆组件
	匹配电气连接器
	6 MIL-C-26482 卡扣母头
	7 DIN 43650
	D MicroDin (9.4mm pitch)
	G M12x1, 4针
	电缆
	1 聚氨酯电缆
	2 Raychem电缆
UNIKCABLE - 6 - 1 示例	

注明电缆长度和单位（仅限整数），示例：UNIKCABLE-6-2.5m

- 最小长度 1m
- 最大长度 200m