

发动机专用温度压力双信号输出压力传感器 4300 系列



Druck的赛车专用传感器4300系列已经成为世界知名的汽车用压力传感器，广泛应用在F1赛车、世界垃圾锦标赛和印地赛车联盟等的赛车上。

4300 系列的主要特点：

- 多种量程可选
- 极宽的补偿温度范围：-30℃~+175℃
- 测量精度高：± 0.1%FS BSL
- V 输出或 mV 输出
- 独立的温度信号输出且灵敏度高（可选）
- 体积小，功耗低，重量轻
- 多种压力接口和电气接口
- 外壳材料使用不锈钢或钛
- 在苛刻的振动、冲击、加速度等环境条件下可靠工作

测量指标

压力量程

- 绝压：160kPa、300 kPa、1MPa、1.5 MPa、3 MPa、8 MPa、12.5 MPa、25 MPa
- 密封表压(仅适用于 V 输出)：1-25MPa

最大过压

- 不锈钢：2xFS, 最高可达 37.5MPa
- 钛：2xFS

封堵压力

- 不锈钢：37.5MPa
- 钛：50MPa

介质兼容性

- 与不锈钢 316L 或钛 IMI 160 兼容的流体，符合 Pressure Equipment Directive 97/23/EC

供电电压

- PDCR 4300：10 VDC
- PMP 4300：12V±4 VDC

供电电流

- PDCR 4300：<2mA
- PMP 4300：<5mA

零点和满量程偏置

- PDCR 4300：±3mVDC
- PMP 4300：±50mVDC

性能指标

精度

- PDCR 4300: $\pm 0.2\%$ FS
- PMP 4300: $\pm 0.1\%$ FS (量程 $\leq 6\text{MPa}$) ; $\pm 0.2\%$ FS (量程 $> 6\text{MPa}$)

长期稳定性

- $< 0.1\%$ / 年

工作温度范围

- $-30 \sim 175^\circ\text{C}$

补偿温度范围

- $-30 \sim 175^\circ\text{C}$

零点/满量程温度偏移

- PDCR 4300: $< \pm 1.5\%$ FS/ 100°C
- PMP 4300: $< \pm 1\%$ FS/ 100°C

温度信号输出 (可选)

- PDCR 4300: $1.5\text{ VDC} \pm 1\text{ VDC}$ (20°C)
- PMP 4300: $2.9\text{ VDC} \pm 0.5\text{ VDC}$ (20°C)

温度信号敏感度 (可选)

- PDCR 4300: $3\text{ mV}/^\circ\text{C} \pm 2\text{ mV}/^\circ\text{C}$
- PMP 4300: $7\text{ mV}/^\circ\text{C} \pm 1\text{ mV}/^\circ\text{C}$

绝缘电阻

- $> 100\text{ M}\Omega$ @ 50 VDC

输出阻抗

- PDCR 4300: $2\text{ k}\Omega$
- PMP 4300: $< 100\text{ }\Omega$

物理特性

电气接头

- 5 芯 Roychem 电缆, 规格 EPD 96401A, 长 1 m
- 5 针密封插座

重量

- 不大于 57g

振动

- $50\text{Hz} \sim 2.5\text{kHz}$ @ 40g , $0.32\text{oct}/\text{min}$, 8 小时 (三向)

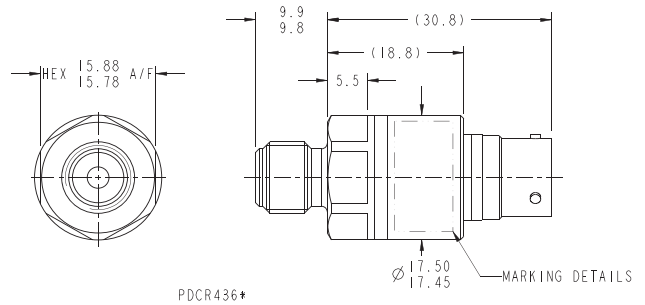
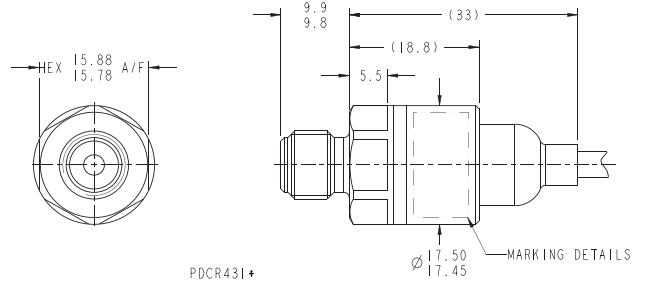
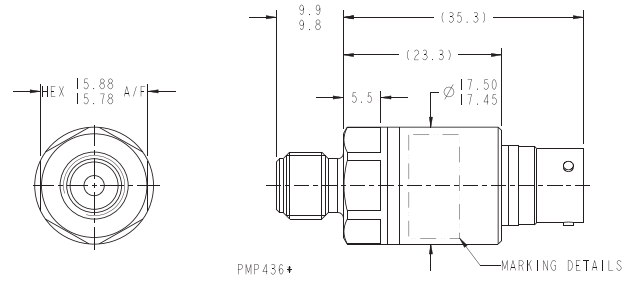
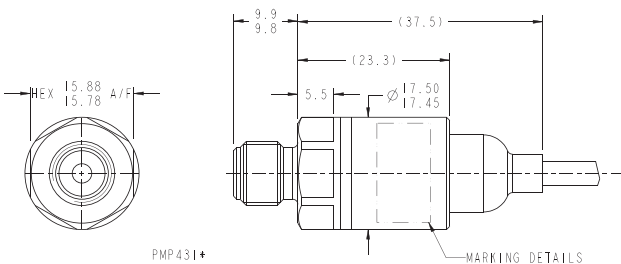
冲击

- 1000g , 半正弦脉冲 1ms (三向)

电磁兼容

- CE 标记

外形尺寸 (单位 mm)



接线方式

PDCR 431X		PMP 431X	
红	+Ve供电	红/Pin1	+Ve供电
黑	-Ve供电	黑/Pin2	0V共地
绿	+Ve输出	绿/NC	-
白	-Ve输出	白/Pin3	+Ve输出
蓝	温度信号	蓝/Pin4	温度信号
屏蔽线与外壳相连		屏蔽/Pin5 始终与外壳相连	

PDCR 436X		PMP 436X	
Pin1	+Ve供电	Pin1	+Ve供电
Pin2	-Ve供电	Pin2	0V共地
Pin3	+Ve输出	Pin3	+Ve输出
Pin4	-Ve输出	Pin4	温度信号
Pin5	温度信号/外壳	Pin5	外壳

订购信息

(1)选择型号

电气输出

PDCR mV输出
PMP V输出

基本型号

43

电气连接

1 Raychem电缆
6 5针连接件

壳体材料

1 不锈钢
2 钛

输出电压

OV1 0.2-4.7V (仅适用于PMP型号)
OV2 0.2-4.5V (仅适用于PMP型号)
OV3 0-50mV (仅适用于PDCR型号)

补偿温度范围

T1: -30 ~ +175 °C
T2: +20 ~ +150 °C
T3: +40 ~ +170 °C
T4: 0 ~ +175 °C

压力接口

PB G1/4 Male Flat
PD G1/8 Male 60° Int Cone (壳体材料为钛则不适用)
PF 1/4 NPT Male
PG 1/8 NPT Male
P13 M14 x 1.5 60° Int W/Lock
P14 M8 x 1 Male
P18 M10 x 1 Male
P19 M10 x 1 Male 90°Ext Cone (壳体材料为钛则不适用)
P20 3/8-24 UNF Male
P21 5/16-24 UNJF MS33656 Male
P22 7/16-20 UNF Flat End 74°
P23 G1/8 BSP Male
P24 M10 x 1 Male Snubber
P56 M10 x 1 Male Wirelock (壳体材料为钛则不适用)

PMP 43 1 1 - OV1 - T1 - PB 典型型号

- (2) 选项 (如果需要)
A. 配套的电气连接插头
B. 温度信号输出
(3) 压力测量范围及单位
(4) 电缆长度 (如果需要)