

# Proline Prowirl R 200 涡街流量计

## 缩径型流量计仍具有最高测量精度



详细信息和最新价格参见:

[www.endress.com.cn/7R2C](http://www.endress.com.cn/7R2C)

### 优势:

- 便捷的能源管理：内置蒸汽和气体的温度及压力测量
- 节约成本和节省时间：出现管道缩径时无需改造现有管路
- 即使介质的雷诺数低至 $Re\ 10\ 000$ ，流量计的测量精度仍保持不变：涡街流量计本体具有高线性度
- 高长期稳定性：电容式传感器无漂移，坚固耐用
- 接线方便：仪表配备独立接线腔
- 操作安全：配备带触摸键操作的背光显示屏，操作时无需打开仪表
- 带自校验功能：采用Heartbeat Technology（心跳技术）

### 产品规格参数

- **最大测量误差** 体积流量（液体）： $\pm 0.75\%$  体积流量（蒸汽、气体）： $\pm 1.00\%$  质量流量（液体）： $\pm 0.85\%$  质量流量（蒸汽、气体）： $\pm 1.7\%$
- **测量范围** 液体： $0.26\text{...}545\text{ m}^3/\text{h}$  ( $0.15\text{...}321\text{ ft}^3/\text{min}$ ) 取决于介质：水，1 bar (14.5 psi)绝压， $20\text{ }^\circ\text{C}$  ( $68\text{ }^\circ\text{F}$ ) 蒸汽、气体： $3.6\text{...}7262\text{ m}^3/\text{h}$  ( $2.12\text{...}4274\text{ ft}^3/\text{min}$ ) 取决于介质：蒸汽， $180\text{ }^\circ\text{C}$  ( $356\text{ }^\circ\text{F}$ )，10 bar (145 psi)绝压；空气， $25\text{ }^\circ\text{C}$  ( $77\text{ }^\circ\text{F}$ )，4.4 bar (63.8 psi)绝压
- **介质温度范围** 标准型： $-40\text{...}+260\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40\text{...}+500\text{ }^\circ\text{F}$ ) 高温/低温型（可选）： $-200\text{...}+400\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-328\text{...}+752\text{ }^\circ\text{F}$ ) 高温/低温型（特殊选型）： $-200\text{...}+450\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-328\text{...}+842\text{ }^\circ\text{F}$ )
- **最大过程压力** PN 40、Cl. 300、20K
- **接液部件材质** 测量管：1.4408 (CF3M) DSC传感器：1.4435 (316/316L) 连接部件：1.4404 (F316/F316L)

**应用领域:** Prowirl R专为小流量而设计，是可靠的能量管理解决方案。此外，其标定选项PremiumCal可确保高测量精度，从而最大限度地提高工厂效率。Prowirl R 200是真正的两线制回路供电流量计，使用经

济，且能够无缝集成至现有系统中。在危险区中具有最高操作安全性。Heartbeat Technology（心跳技术）始终确保过程安全。

## 特征和规格

液体	<p><b>测量原理</b> 涡街</p>
	<p><b>产品标题</b> Flowmeter with best-in-class accuracy despite pipe reduction. Easy energy management – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases. Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.</p>
	<p><b>传感器特点</b> 节约成本和时间：出现管道缩径时无需改造现有管路。即使Re 10 000精度依旧不变：涡街流量计本体近乎线性。高长期稳定性：电容式传感器坚固耐用且无漂移。内置一级或二级缩径。最大公称口径（配管）为DN 250 (10")。</p>
	<p><b>变送器特点</b> Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size reduction. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor. Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Nominal diameter (mating pipe) up to DN 250 (10"). Flexible positioning of pressure cell.</p>
	<p><b>公称口径范围</b> DN 25...250 (1...10")</p>
	<p><b>接液部件材质</b> 测量管：1.4408 (CF3M) DSC传感器：1.4435 (316/316L) 连接部件：1.4404 (F316/F316L)</p>
	<p><b>测量变量</b> 体积流量、质量流量、校正体积流量、能量流、热流量差值、温度</p>

## 液体

**最大测量误差**

体积流量（液体）：±0.75 %

体积流量（蒸汽、气体）：±1.00 %

质量流量（液体）：±0.85%

质量流量（蒸汽、气体）：±1.7 %

**测量范围**

液体：0.26...545 m<sup>3</sup>/h (0.15...321 ft<sup>3</sup>/min)

取决于介质：水，1 bar (14.5 psi)绝压，20 °C (68 °F)

蒸汽、气体：3.6...7262 m<sup>3</sup>/h (2.12...4274 ft<sup>3</sup>/min)

取决于介质：蒸汽，180 °C (356 °F)，10 bar (145 psi)绝压；空气，25 °C (77 °F)，4.4 bar (63.8 psi)绝压

**最大过程压力**

PN 40、Cl. 300、20K

**介质温度范围**

标准型：-40...+260 °C (-40...+500 °F)

高温/低温型（可选）：-200...+400 °C (-328...+752 °F)

高温/低温型（特殊选型）：-200...+450 °C (-328...+842 °F)

**环境温度范围**

一体式（标准）：-40...+80 °C (-40...+176 °F)

一体式（可选）：-50...+80 °C (-58...+176 °F)

分体式（标准）：-40...+85 °C (-40...+185 °F)

分体式（可选）：-50...+85 °C (-58...+185 °F)

**传感器外壳材质**

传感器接线盒：铝合金AlSi10Mg涂层；1.4408 (CF3M)

**变送器外壳材质**

铝合金AlSi10Mg涂层：1.4404 (316L)

**防护等级**

一体式仪表：IP66/67, type 4X

分体式传感器：IP66/67, type 4X

分体式变送器：IP66/67, type 4X

## 液体

**显示/操作**

四行背光显示，触摸键操作（外部操作）  
通过现场显示屏和调试软件设置  
提供分离型显示单元

---

**输出**

4...20 mA HART（无源）  
4...20 mA（无源）  
脉冲/频率/开关量输出（无源）

---

**输入**

4...20 mA（无源信号）

---

**数字通信**

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION Fieldbus

---

**电源**

12...35 VDC（4...20 mA HART，带/不带脉冲/频率/开关量输出）  
12...30 VDC（4...20 mA HART，4...20 mA）  
12...35 VDC（4...20 mA HART，脉冲/频率/开关量输出，4...20 mA输入）  
9...32 VDC（PROFIBUS PA，脉冲/频率/开关量输出）

---

**防爆认证**

ATEX、IECEX、cCSAus、TIIS

---

**产品安全性**

CE认证、C-Tick认证

---

**功能安全性**

功能安全遵循IEC 61508标准，允许在IEC 61511标准规定的安全应用中  
使用

---

**计量认证和证书**

在认证标定装置上标定（符合ISO/IEC 17025标准）

---

**船级认证和证书**

ABS、LR、BV

---

液体	<p><b>压力认证和证书</b> PED、CRN、AD 2000</p> <hr/> <p><b>材料证书</b> 3.1材料证书 NACE MR0175/MR0103、PMI（特殊选型）、焊接测试符合ISO 15614 - 1标准，类同ASME IX（特殊选型）</p>
气体	<p><b>测量原理</b> 涡街</p> <hr/> <p><b>产品标题</b> Flowmeter with best-in-class accuracy despite pipe reduction. Easy energy management – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases. Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.</p> <hr/> <p><b>传感器特点</b> 节约成本和时间：出现管道缩径时无需改造现有管路。即使Re 10 000 精度依旧不变：涡街流量计本体近乎线性。高长期稳定性：电容式传感器坚固耐用且无漂移。内置一级或二级缩径。最大公称口径（配管）为DN 250 (10")。</p> <hr/> <p><b>变送器特点</b> Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size reduction. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor. Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Nominal diameter (mating pipe) up to DN 250 (10"). Flexible positioning of pressure cell.</p> <hr/> <p><b>公称口径范围</b> {general_selection_prod_comp_text_-47973317}</p> <hr/> <p><b>接液部件材质</b> {general_selection_prod_comp_text_1472485095}</p>

## 气体

**测量变量**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-564691511}

---

**最大测量误差**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1673972837}

---

**测量范围**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1091856396}

---

**最大过程压力**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1855759505}

---

**介质温度范围**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1817419545}

---

**环境温度范围**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_603041759}

---

**传感器外壳材质**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1406911000}

---

**变送器外壳材质**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-428189338}

---

**防护等级**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-48423313}

---

**显示/操作**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1126811809}

---

**输出**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1463234848}

---

**输入**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1744708749}

---

**数字通信**

---

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1468684911}

---

## 气体

**电源**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_710556779}

---

**防爆认证**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_222209992}

---

**产品安全性**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1588406306}

---

**功能安全性**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1782301247}

---

**计量认证和证书**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1549073687}

---

**船级认证和证书**

ABS, LR, BV, DNV GL

---

**压力认证和证书**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-250060250}

---

**材料证书**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_100819049}

---

## 蒸汽

**测量原理**

涡街

---

**产品标题**

Flowmeter with best-in-class accuracy despite pipe reduction.  
 Easy energy management – integrated temperature and pressure measurement for steam and gases.  
 Dedicated to applications with very low flow or reduced flow.

---

## 蒸汽

**传感器特点**

节约成本和时间：出现管道缩径时无需改造现有管路。即使Re 10 000  
 精度依旧不变：涡街流量计本体近乎线性。高长期稳定性：电容式传  
 感器坚固耐用且无漂移。内置一级或二级缩径。最大公称口径（配  
 管）为DN 250 (10")。

**变送器特点**

Cost and time savings – no pipework modifications needed for line size  
 reduction. Same accuracy down to Re 10 000 – most linear Vortex meter  
 body. Long-term stability – robust drift-free capacitive sensor.  
 Integrated diameter reduction by 1 or 2 line sizes. Nominal diameter  
 (mating pipe) up to DN 250 (10"). Flexible positioning of pressure cell.

**公称口径范围**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-47973317}

**接液部件材质**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1472485095}

**测量变量**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-564691511}

**最大测量误差**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1673972837}

**测量范围**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1091856396}

**最大过程压力**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1855759505}

**介质温度范围**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1817419545}

**环境温度范围**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_603041759}

**传感器外壳材质**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1406911000}



## 蒸汽

**变送器外壳材质**

---

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-428189338}

---

**防护等级**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-48423313}

---

**显示/操作**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1126811809}

---

**输出**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1463234848}

---

**输入**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1744708749}

---

**数字通信**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1468684911}

---

**电源**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_710556779}

---

**防爆认证**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_222209992}

---

**产品安全性**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1588406306}

---

**功能安全性**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-1782301247}

---

**计量认证和证书**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_1549073687}

---

**船级认证和证书**

ABS, LR, BV, DNV GL

---

**压力认证和证书**

{general\_selection\_prod\_comp\_text\_-250060250}

---

蒸汽

材料证书

?{general\_selection\_prod\_comp\_text\_100819049}

---

更多信息 [www.endress.com.cn/7R2C](http://www.endress.com.cn/7R2C)