

# Proline Promass O 500

## 科里奥利质量流量计

坚固耐用的高压型流量计，搭配最多带 4 路输入/输出的分体式变送器



### 优势:

- 最高安全性：强抗应力腐蚀断裂能力
- 较少过程测量点：多变量测量(流量、密度、温度)
- 节省安装空间：无前/后直管段长度要求
- 完整查看过程信息和诊断信息：提供多种用户自定义输入/输出组合方式和现场总线
- 降低复杂性和多样性：用户自定义输入/输出功能
- 自带验证功能：内置Heartbeat Technology (心跳技术)

### 产品规格参数

- **最大测量误差** 质量流量（液体）： $\pm 0.10\%$ （标准）、 $0.05\%$ （可选） 体积流量（液体）： $\pm 0.10\%$  质量流量（气体）： $\pm 0.35\%$  密度（液体）： $\pm 0.0005 \text{ g/cm}^3$
- **测量范围** 0...800 000 kg/h (0...29 400 lb/min)
- **介质温度范围**  $-40\text{...}+205 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40\text{...}+401 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- **最大过程压力** PN 250, Cl. 1500
- **接液部件材质** 测量管：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (UNS S32750) 连接部件：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (F53)

详细信息和最新价格参见:

[www.endress.com.cn/805B](http://www.endress.com.cn/805B)

**应用领域:** Promass O 适用于油气行业，可在最高过程压力条件下进行液体和气体的高精度测量。该传感器完美地适用于近海条件，抗应力腐蚀断裂。Promass O 500 的创新型分体式变送器可确保苛刻工况条件下的最大安装灵活性和最高操作安全性。Heartbeat Technology (心跳技术) 确保过程安全。

### 特征和规格

## 蒸汽

**测量原理**

科里奥利质量流量

**产品标题**

坚固耐用的高压型流量计，搭配最多带4路输入/输出的分体式变送器。具有最高测量精度和最高过程压力；完全满足海上/内陆应用要求。

**传感器特点**

最高安全性：最高抗应力腐蚀断裂能力。更少的过程测量点：多变量测量（流量、密度、温度）。所需安装空间小：无前后直管段长度要求。测量管材质：25Cr双相钢1.4410 (UNS S32750)。最大过程压力为PN 250 (Cl. 1500)。

**变送器特点**

提供完整的过程信息和诊断信息：多种用户自行组合的I/O接口和现场总线。降低复杂性和多样性：允许用户自定义输入/输出功能。自校验：Heartbeat Technology（心跳技术）。分体式仪表，最多带4路输入/输出。背光显示，触摸键操作和WLAN访问。

**公称口径范围**

DN 80...250 (3...10")

**接液部件材质**

测量管：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (UNS S32750)  
连接部件：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (F53)

**测量变量**

质量流量、密度、温度、体积流量、校正体积流量（API表）、参考密度、浓度

**最大测量误差**

质量流量（液体）：±0.10 %（标准）、0.05 %（可选）  
体积流量（液体）：±0.10 %  
质量流量（气体）：±0.35 %  
密度（液体）：±0.0005 g/cm<sup>3</sup>

**测量范围**

0...800 000 kg/h (0...29 400 lb/min)

## 蒸汽

**最大过程压力**

PN 250, Cl. 1500

**介质温度范围**

-40...+205 °C (-40...+401 °F)

**环境温度范围**

标准：-40...+60 °C (-40...+140 °F)

可选：-50...+60 °C (-58...+140 °F)

**传感器外壳材质**

1.4404 (316L)，最高耐腐蚀性

传感器接线盒（标准）：铝合金AlSi10Mg涂层

传感器接线盒（可选）：1.4301 (304)、1.4404 (316L)、1.4409 (CF3M)，类同316L

**变送器外壳材质**

铝合金AlSi10Mg涂层；1.4409 (CF3M)，类同316L；聚碳酸酯

**防护等级**

分体式传感器（标准）：IP66/67, Type 4X

分体式传感器（可选）：IP69。分体式变送器：IP66/67, Type 4X

**显示/操作**

四行背光显示，触摸键操作（外部操作）

通过现场显示单元和调试软件设置

**输出**

4路输出：

4...20 mA HART（有源/无源）

4...20 mA WirelessHART

4...20 mA（有源/无源）

脉冲/频率/开关量输出（有源/无源）

双脉冲输出（有源/无源）

继电器输出

## 蒸汽

**输入**

状态输入

4...20 mA输入

**数字通信**

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION Fieldbus、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

**电源**

24 VDC

100...230 VAC

100...230 VAC / 24 VDC (非危险区)

**防爆认证**

ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC

**产品安全性**

CE认证、C-tick认证、EAC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  
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）

Heartbeat Technology（心跳技术）符合溯源校验要求，符合ISO  
9001:2008标准章节7.6a（TÜV认证）

MI-005非水液体（碳氢化合物）

**船级认证和证书**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

**压力认证和证书**

PED、CRN、AD 2000

**材料证书**

3.1材料证书

NACE MR0175/MR0103，PMI，焊接测试遵循EN ISO、ASME、  
NORSOK标准

---

蒸汽

Density/Concentration

---

**测量原理**

科里奥利质量流量

---

**产品标题**

Robust high-pressure flowmeter, as remote version with up to 4 I/Os. For premium accuracy at highest process pressures, fully suitable for offshore conditions.

---

**传感器特点**

Maximum safety – highest resistance to stress corrosion cracking. Fewer process measuring points – multivariable measurement (flow, density, temperature). Space-saving installation – no in/outlet run needs. Measuring tube in 25Cr Duplex, 1.4410 (UNS S32750). Process pressure up to PN 250 (Class 1500).

---

**变送器特点**

Full access to process and diagnostic information – numerous, freely combinable I/Os and fieldbuses. Reduced complexity and variety – freely configurable I/O functionality. Integrated verification – Heartbeat Technology. Remote version with up to 4 I/Os. Backlit display with touch control and WLAN access.

---

**公称口径范围**

DN 80 to 150 (3 to 6")

---

**接液部件材质**

Measuring tube: 25Cr duplex (Super Duplex), 1.4410 (UNS S32750)  
Connection: 25Cr duplex (Super Duplex), 1.4410 (F53)

---

**测量变量**

Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow (API tables), reference density, concentration

---

**Density/Concentration****最大测量误差**

Mass flow (liquid):  $\pm 0.10\%$  (standard),  $0.05\%$  (option)

Volume flow (liquid):  $\pm 0.10\%$

Mass flow (gas):  $\pm 0.35\%$

Density (liquid):  $\pm 0.0005\text{ g/cm}^3$

---

**测量范围**

0 to 800 000 kg/h (0 to 29 400 lb/min)

---

**最大过程压力**

PN 250, Class 1500

---

**介质温度范围**

$-40$  to  $+205\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40$  to  $+401\text{ }^\circ\text{F}$ )

---

**环境温度范围**

Standard:  $-40$  to  $+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-40$  to  $+140\text{ }^\circ\text{F}$ )

Option:  $-50$  to  $+60\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  to  $+140\text{ }^\circ\text{F}$ )

---

**传感器外壳材质**

1.4404 (316L), highest corrosion resistance

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L);

1.4409 (CF3M) similar to 316L

---

**变送器外壳材质**

AlSi10Mg, coated; 1.4409 (CF3M) similar to 316L; Polycarbonat

---

**防护等级**

Sensor remote version (standard): IP66/67, type 4X enclosure

Sensor remote version (option): IP69. Transmitter remote version:

IP66/67, Type 4X enclosure

---

**显示/操作**

4-line backlit display with touch control (operation from outside)

Configuration via local display and operating tools possible

---

---

**Density/Concentration****输出**

4 outputs:

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Pulse/frequency/switch output (active/passive)

Double pulse output (active/passive)

Relay output

---

**输入**

Status input

4-20 mA input

---

**数字通信**HART, PROFIBUS DP, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus, Modbus  
RS485, Profinet, Ethernet/IP, OPC-UA

---

**电源**

DC 24 V

AC 100 to 230 V

AC 100 to 230 V / DC 24 V (non-hazardous area)

---

**防爆认证**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

**产品安全性**

CE, C-tick, EAC marking

---

**功能安全性**Functional safety according to IEC 61508, applicable in safety-relevant  
applications in accordance with IEC 61511

**Density/Concentration****计量认证和证书**

Calibration performed on accredited calibration facilities (acc. to ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology complies with the requirements for measurement traceability according to ISO 9001:2015 – Section 7.1.5.2 a (TÜV SÜD attestation)

MI-005 Liquids other than water (Hydrocarbons)

MI-002, PTB

**船级认证和证书**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

**压力认证和证书**

PED, CRN, AD 2000

**材料证书**

3.1 material

NACE MR0175/MR0103, PMI; welding test acc. to EN ISO, ASME, NORSOK

**气体****测量原理**

科里奥利质量流量

**产品标题**

坚固耐用的高压型流量计，搭配最多带4路输入/输出的分体式变送器。具有最高测量精度和最高过程压力；完全满足海上/内陆应用要求。

**传感器特点**

最高安全性：最高抗应力腐蚀断裂能力。更少的过程测量点：多变量测量（流量、密度、温度）。所需安装空间小：无前后直管段长度要求。测量管材质：25Cr双相钢1.4410 (UNS S32750)。最大过程压力为PN 250 (Cl. 1500)。



## 气体

**变送器特点**

提供完整的过程信息和诊断信息：多种用户自行组合的I/O接口和现场总线。降低复杂性和多样性：允许用户自定义输入/输出功能。自校验：Heartbeat Technology（心跳技术）。分体式仪表，最多带4路输入/输出。背光显示，触摸键操作和WLAN访问。

**公称口径范围**

DN 80...250 (3...10")

**接液部件材质**

测量管：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (UNS S32750)

连接部件：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (F53)

**测量变量**

质量流量、密度、温度、体积流量、校正体积流量（API表）、参考密度、浓度

**最大测量误差**

质量流量（液体）：±0.10 %（标准）、0.05 %（可选）

体积流量（液体）：±0.10 %

质量流量（气体）：±0.35 %

密度（液体）：±0.0005 g/cm<sup>3</sup>

**测量范围**

0...800 000 kg/h (0...29 400 lb/min)

**最大过程压力**

PN 250, Cl. 1500

**介质温度范围**

-40...+205 °C (-40...+401 °F)

**环境温度范围**

标准：-40...+60 °C (-40...+140 °F)

可选：-50...+60 °C (-58...+140 °F)

## 气体

**传感器外壳材质**

1.4404 (316L)，最高耐腐蚀性

传感器接线盒（标准）：铝合金AlSi10Mg涂层

传感器接线盒（可选）：1.4301 (304)、1.4404 (316L)、1.4409 (CF3M)，类同316L

**变送器外壳材质**

铝合金AlSi10Mg涂层，类同316L；聚碳酸酯

**防护等级**

分体式传感器（标准）：IP66/67，Type 4X

分体式传感器（可选）：IP69。分体式变送器：IP66/67，Type 4X

**显示/操作**

四行背光显示，触摸键操作（外部操作）

通过现场显示单元和调试软件设置

**输出**

4路输出：

4...20 mA HART（有源/无源）

4...20 mA WirelessHART

4...20 mA（有源/无源）

脉冲/频率/开关量输出（有源/无源）

双脉冲输出（有源/无源）

继电器输出

**输入**

状态输入

4...20 mA输入

**数字通信**

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION Fieldbus、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

**电源**

24 VDC

100...230 VAC

100...230 VAC / 24 VDC（非危险区）

气体	<b>防爆认证</b>
	ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC
	<b>产品安全性</b>
	CE认证、C-tick认证、EAC认证
	<b>功能安全性</b>
	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 中使用
<b>计量认证和证书</b>	
在认证标定装置上执行标定（符合ISO/IEC 17025标准） 计量交接 Heartbeat Technology（心跳技术）符合ISO 9001:2008标准章节7.6 a 的溯源校验要求（TÜV认证）	
<b>船级认证和证书</b>	
LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval	
<b>压力认证和证书</b>	
PED、CRN、AD 2000	
<b>材料证书</b>	
3.1材料证书 NACE MR0175/MR0103，PMI，焊接测试遵循EN ISO、ASME、 NORSOK标准	
液体	<b>测量原理</b>
	科里奥利质量流量
	<b>产品标题</b>
	坚固耐用的高压型流量计，分体式仪表最多搭配4路输入/输出。具有 最高测量精度和最高过程压力；完全满足海上/内陆应用要求。

## 液体

### 传感器特点

最高安全性：最高抗应力腐蚀断裂能力。更少的过程测量点：多变量测量（流量、密度、温度）。所需安装空间小：无前后直管段长度要求。测量管材质：25Cr双相钢1.4410 (UNS S32750)。最大过程压力为PN 250 (Cl. 1500)。

### 变送器特点

提供完整的过程信息和诊断信息：多种用户自行组合的I/O接口和现场总线。降低了复杂性和可变性：用户自定义I/O接口。自校验：Heartbeat Technology（心跳技术）。分体式仪表，最多带4路输入/输出。背光显示，按键操作和WLAN访问。

### 公称口径范围

DN 80...250 (3...10")

### 接液部件材质

测量管：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (UNS S32750)  
连接部件：25Cr duplex（超级双相钢）、1.4410 (F53)

### 测量变量

质量流量、密度、温度、体积流量、校正体积流量（API表）、参考密度、浓度

### 最大测量误差

质量流量（液体）：±0.10 %（标准）、0.05 %（可选）  
体积流量（液体）：±0.10 %  
质量流量（气体）：±0.35 %  
密度（液体）：±0.0005 g/cm<sup>3</sup>

### 测量范围

0...800 000 kg/h (0...29 400 lb/min)

### 最大过程压力

PN 250、Class 1500

### 介质温度范围

-40...+205 °C (-40...+401 °F)

## 液体

**环境温度范围**

标准：-40...+60 °C (-40...+140 °F)

可选：-50...+60 °C (-58...+140 °F)

**传感器外壳材质**

1.4404 (316L)，最高耐腐蚀性

传感器接线盒（标准）：铝合金AlSi10Mg涂层

传感器接线盒（可选）：1.4301 (304)、1.4404 (316L)、1.4409 (CF3M)，类同316L

**变送器外壳材质**

铝合金AlSi10Mg涂层；1.4409 (CF3M)，类同316L；聚碳酸酯

**防护等级**

分体式传感器（标准）：IP66/67, Type 4X

分体式传感器（可选）：IP69。分体式变送器：IP66/67, Type 4X

**显示/操作**

四行背光显示，触摸键操作（外部操作）

通过现场显示单元和调试软件设置

**输出**

4路输出：

4...20 mA HART（有源/无源）

4...20 mA WirelessHART

4...20 mA（有源/无源）

脉冲/频率/开关量输出（有源/无源）

双脉冲输出（有源/无源）

继电器输出

**输入**

状态输入

4...20 mA输入

**数字通信**

HART、PROFIBUS PA、FOUNDATION Fieldbus、Modbus RS485、Profinet、Ethernet/IP、OPC-UA

## 液体

**电源**

24 VDC

100...230 VAC

100...230 VAC / 24 VDC (非危险区)

**防爆认证**

ATEX、IECEX、cCSAus、NEPSI、INMETRO、EAC

**产品安全性**

CE认证、C-tick认证、EAC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  
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）

Heartbeat Technology（心跳技术）符合溯源校验要求，符合ISO  
9001:2008标准章节7.6a（TÜV认证）

MI-005非水液体（碳氢化合物）

**船级认证和证书**

LR approval, DNV GL approval, ABS approval, BV approval

**压力认证和证书**

PED、CRN、AD 2000

**材料证书**

3.1材料证书

NACE MR0175/MR0103, PMI, 焊接测试遵循EN ISO、ASME、  
NORSOK标准更多信息 [www.endress.com.cn/805B](http://www.endress.com.cn/805B)