

# Proline Promass F 500

## Débitmètre Coriolis

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S



### Avantages:

- Sécurité maximale du process – immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères
- Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température)
- Faible encombrement – pas de longueurs droites d'entrée et de sortie
- Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain
- Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable
- Vérification intégrée - Technologie Heartbeat

### Données clés

- **Erreur de mesure max.** Débit massique (liquide) :  $\pm 0,10\%$  (standard),  $0,05\%$  (option) Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,10\%$  Débit massique (gaz) :  $\pm 0,35\%$  Masse volumique (liquide) :  $\pm 0,0005\text{ g/cm}^3$
- **Gamme de mesure** 0 à 2 200 000 kg/h (0 à 80 840 lb/min)
- **Gamme de température du produit** Standard :  $-50$  à  $+150\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  à  $+302\text{ }^\circ\text{F}$ ) Option :  $-50$  à  $+240\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  à  $+464\text{ }^\circ\text{F}$ ) Option haute température :  $-50$  à  $+350\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  à  $+662\text{ }^\circ\text{F}$ ) Option :  $-196$  à  $+150\text{ }^\circ\text{C}$  ( $-320$  à  $+302\text{ }^\circ\text{F}$ )
- **Pression de process max.** PN 100, Class 600, 63K
- **Matériaux en contact avec le produit** Tube de mesure : 1.4539 (904L) ; 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) Raccord : 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) ; 1.4301 (F304)

Plus d'informations et prix actuels:

[www.fr.endress.com/8F5B](http://www.fr.endress.com/8F5B)

**Domaine d'application:** Le Promass F s'est bâti une solide réputation grâce à sa précision exceptionnelle. Insensible aux environnements changeants et hostiles, il est adapté à la gamme d'applications la plus vaste. Avec son transmetteur séparé innovant, le Promass A 500 favorise la souplesse d'installation et la sécurité de fonctionnement dans des environnements exigeants. La technologie Heartbeat garantit une mesure fiable et permet l'extension des cycles de réétalonnage.

## Caractéristiques et spécifications

### Densité

#### Principe de mesure

Coriolis

#### En-tête produit

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Performances maximales pour les liquides ou les gaz en cas de conditions fluctuantes et sévères.

#### Caractéristiques du capteur

Sécurité du process maximale - immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie. Débit massique : écart de mesure  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Température du produit : -196 à 350 °C (-320 à 662 °F). Diamètre nominal : DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10").

#### Caractéristiques du transmetteur

Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain. Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.

Version séparée avec jusqu'à 4 E/S. Affichage rétroéclairé avec touches optiques et accès WLAN. Câble standard entre le capteur et le transmetteur.

---

**Densité****Gamme de diamètres nominaux**DN 8 to 250 ( $\frac{3}{8}$  to 10")

---

**Matériaux en contact avec le produit**

Measuring tube: 1.4539 (904L); 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Connection: 1.4404 (316/316L); Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022); 1.4301 (F304)

---

**Grandeurs mesurées**Mass flow, density, temperature, volume flow, corrected volume flow, reference density, concentration

---

**Erreur de mesure max.**Mass flow (liquid):  $\pm 0.10$  % (standard), 0.05 % (option)Volume flow (liquid):  $\pm 0.10$  %Mass flow (gas):  $\pm 0.25$  %Density (liquid):  $\pm 0.0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

**Gamme de mesure**0 to 2 200 000 kg/h (0 to 80 840 lb/min)

---

**Pression de process max.**PN 100, Class 600, 63K

---

**Gamme de température du produit**

Standard: -50 to +150 °C (-58...+302 °F)

Option: -50 to +240 °C (-58...+464 °F)

High temperatur option: -50 to +350 °C (-58...+662 °F)

Option: -196 to +150 °C (-320 to +302 °F)

---

**Gamme de température ambiante**

Standard: -40 to +60 °C (-40 to +140 °F)

Option: -60 to +60 °C (-76 to +140 °F)

---

**Densité****Matériau du boîtier du capteur**

Standard: 1.4301 (304), corrosion resistant

Option: 1.4404 (316L)

Sensor connection housing (standard): AlSi10Mg, coated

Sensor connection housing (option): 1.4301 (304); 1.4404 (316L);  
1.4409 (CF3M) similar to 316L

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

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

---

**Indice de protection**

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

Sensor remote version (option): IP69.

Transmitter remote version: IP66/67, Type 4X enclosure

---

**Affichage/configuration**

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

Configuration via local display and operating tools possible

---

**Sorties**

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

---

**Entrées**

Status input

4-20 mA input

---

**Communication numérique**

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

---

**Densité****Alimentation**

DC 24 V

AC 100 to 230 V

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

**Agréments Ex**

DC 24 V

AC 100 to 230 V

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

**Densité/Concentration****Principe de mesure**

Coriolis

**En-tête produit**

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Performances maximales pour les liquides ou les gaz en cas de conditions fluctuantes et sévères.

**Caractéristiques du capteur**

Sécurité du process maximale - immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie. Débit massique : écart de mesure  $\pm 0,05\%$  (PremiumCal). Température du produit :  $-196$  à  $350$  °C ( $-320$  à  $662$  °F). Diamètre nominal : DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10").

**Caractéristiques du transmetteur**

Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain. Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.

Version séparée avec jusqu'à 4 E/S. Affichage rétroéclairé avec touches optiques et accès WLAN. Câble standard entre le capteur et le transmetteur.

---

**Densité/Concentration****Gamme de diamètre nominal**DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10")

---

**Matériaux en contact avec le produit**

Tube de mesure : 1.4539 (904L) ; 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Raccord : 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) ; 1.4301 (F304)

---

**Variables mesurées**Débit massique, masse volumique, température, débit volumique, débit volumique corrigé, masse volumique de référence, concentration

---

**Erreur de mesure max.**Débit massique (liquide) :  $\pm 0,10$  % (standard), 0,05 % (option)Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,10$  %Débit massique (gaz) :  $\pm 0,35$  %Masse volumique (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

**Gamme de mesure**0 à 2 200 000 kg/h (0 à 80 840 lb/min)

---

**Pression de process max.**PN 100, Class 600, 63K

---

**Gamme de température du produit**

Standard : -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Option : -50 à +240 °C (-58 à +464 °F)

Option haute température : -50 à +350 °C (-58 à +662 °F)

Option : -196 à +150 °C (-320 à +302 °F)

---

**Gamme de température ambiante**

Standard : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Option : -60 à +60 °C (-76 à +140 °F)

---

---

**Densité/Concentration****Matériau du boîtier du capteur**

Standard : 1.4301 (304), résistance à la corrosion

Option : 1.4404 (316L)

Boîtier de raccordement du capteur (standard) : AlSi10Mg, revêtu

Boîtier de raccordement du capteur (option) : 1.4301 (304) ; 1.4404 (316L) ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L ; polycarbonate

---

**Indice de protection**

Capteur version séparée (standard) : IP66/67, boîtier type 4X

Capteur version séparée (option) : IP69.

Transmetteur version séparée : IP66/67, boîtier type 4X

---

**Affichage/Exploitation**

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec touches optiques (utilisation par l'extérieur)

Configuration possible via l'afficheur local et les outils de configuration

---

**Sorties**

4 sorties :

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (active/passive)

Double sortie impulsion (active/passive)

Sortie relais

---

**Entrées**

Entrée d'état

Entrée 4-20 mA

---

**Communication numérique**

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

---

---

**Densité/Concentration****Alimentation**

DC 24 V

AC 100 à 230 V

AC 100 à 230 V / DC 24 V (zone non explosible)

---

**Certificats Ex**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

**Sécurité du produit**

Marquage CE, C-Tick, EAC

---

**Sécurité fonctionnelle**

Sécurité fonctionnelle selon IEC 61508, applicable pour les applications relatives à la sécurité selon IEC 61511

---

**Agréments et certificats métrologiques**

Etalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage accrédités (selon ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology est conforme aux exigences de traçabilité de la vérification selon ISO 9001:2008 Section 7.6 a (attestation TÜV)

MI-005 (Liquides autres que l'eau, hydrocarbures, GPL, liquides cryogéniques)

NTEP (Liquides autres que l'eau, GPL, liquides cryogéniques)

MC (Liquides autres que l'eau, liquides cryogéniques)

MI-002, PTB

---

**Agréments et certificats Marine**

Agrément LR, agrément DNV GL, agrément ABS, agrément BV

---

**Agréments et certificats pression**

DESP, CRN, AD 2000

---

**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI ; test de soudage selon EN ISO, ASME, NORSOK

---

**Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG, cGMP



---

## Densité/Concentration

### Liquides

---

#### Principe de mesure

Coriolis

---

#### En-tête produit

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Performances maximales pour les liquides ou les gaz en cas de conditions fluctuantes et sévères.

---

#### Caractéristiques du capteur

Sécurité du process maximale - immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie. Débit massique : écart de mesure  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Température du produit : -196 à 350 °C (-320 à 662 °F). Diamètre nominal : DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10").

---

#### Caractéristiques du transmetteur

Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain. Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.

Version séparée avec jusqu'à 4 E/S. Affichage rétroéclairé avec touches optiques et accès WLAN. Câble standard entre le capteur et le transmetteur.

---

#### Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10")

---

#### Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : 1.4539 (904L) ; 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Raccord : 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) ; 1.4301 (F304)

---

## Liquides

### Variables mesurées

Débit massique, masse volumique, température, débit volumique, débit volumique corrigé, masse volumique de référence, concentration

### Erreur de mesure max.

Débit massique (liquide) :  $\pm 0,10$  % (standard), 0,05 % (option)

Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,10$  %

Débit massique (gaz) :  $\pm 0,35$  %

Masse volumique (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

### Gamme de mesure

0 à 2 200 000 kg/h (0 à 80 840 lb/min)

### Pression de process max.

PN 100, Class 600, 63K

### Gamme de température du produit

Standard : -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Option : -50 à +240 °C (-58 à +464 °F)

Option haute température : -50 à +350 °C (-58 à +662 °F)

Option : -196 à +150 °C (-320 à +302 °F)

### Gamme de température ambiante

Standard : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Option : -60 à +60 °C (-76 à +140 °F)

### Matériau du boîtier du capteur

Standard : 1.4301 (304), résistance à la corrosion

Option : 1.4404 (316L)

Boîtier de raccordement du capteur (standard) : AlSi10Mg, revêtu

Boîtier de raccordement du capteur (option) : 1.4301 (304) ; 1.4404 (316L) ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L

### Matériau du boîtier du transmetteur

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L ; polycarbonate

## Liquides

### Indice de protection

Capteur version séparée (standard) : IP66/67, boîtier type 4X

Capteur version séparée (option) : IP69.

Transmetteur version séparée : IP66/67, boîtier type 4X

---

### Affichage/Exploitation

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec touches optiques (utilisation par l'extérieur)

Configuration possible via l'afficheur local et les outils de configuration

---

### Sorties

4 sorties :

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (active/passive)

Double sortie impulsion (active/passive)

Sortie relais

---

### Entrées

Entrée d'état

Entrée 4-20 mA

---

### Communication numérique

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

---

### Alimentation

DC 24 V

AC 100 à 230 V

AC 100 à 230 V / DC 24 V (zone non explosible)

---

### Certificats Ex

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### Sécurité du produit

Marquage CE, C-Tick, EAC

---

## Liquides

### Sécurité fonctionnelle

Sécurité fonctionnelle selon IEC 61508, applicable pour les applications relatives à la sécurité selon IEC 61511

---

### Agréments et certificats métrologiques

Etalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage accrédités (selon ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology est conforme aux exigences de traçabilité de la vérification selon ISO 9001:2008 Section 7.6 a (attestation TÜV)

MI-005 (Liquides autres que l'eau, hydrocarbures, GPL, liquides cryogéniques)

NTEP (Liquides autres que l'eau, GPL, liquides cryogéniques)

MC (Liquides autres que l'eau, liquides cryogéniques)

MI-002, PTB

---

### Agréments et certificats Marine

Agrément LR, agrément DNV GL, agrément ABS, agrément BV

---

### Agréments et certificats pression

DESP, CRN, AD 2000

---

### Certificats matière

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI ; test de soudage selon EN ISO, ASME, NORSOK

---

### Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG, cGMP

---

## Vapeur

### Principe de mesure

Coriolis

---

### En-tête produit

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Performances maximales pour les liquides ou les gaz en cas de conditions fluctuantes et sévères.

## Vapeur

---

### Caractéristiques du capteur

Sécurité du process maximale - immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie. Débit massique : écart de mesure  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Température du produit : -196 à 350 °C (-320 à 662 °F). Diamètre nominal : DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10").

---

### Caractéristiques du transmetteur

Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain. Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology. Version séparée avec jusqu'à 4 E/S. Affichage rétroéclairé avec touches optiques et accès WLAN. Câble standard entre le capteur et le transmetteur.

---

### Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10")

---

### Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : 1.4539 (904L) ; 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)  
Raccord : 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) ; 1.4301 (F304)

---

### Variables mesurées

Débit massique, masse volumique, température, débit volumique, débit volumique corrigé, masse volumique de référence, concentration

---

### Erreur de mesure max.

Débit massique (liquide) :  $\pm 0,10$  % (standard), 0,05 % (option)  
Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,10$  %  
Débit massique (gaz) :  $\pm 0,35$  %  
Masse volumique (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

## Vapeur

**Gamme de mesure**

0 à 2 200 000 kg/h (0 à 80 840 lb/min)

---

**Pression de process max.**

PN 100, Class 600, 63K

---

**Gamme de température du produit**

Standard : -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Option : -50 à +240 °C (-58 à +464 °F)

Option haute température : -50 à +350 °C (-58 à +662 °F)

Option : -196 à +150 °C (-320 à +302 °F)

---

**Gamme de température ambiante**

Standard : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Option : -60 à +60 °C (-76 à +140 °F)

---

**Matériau du boîtier du capteur**

Standard : 1.4301 (304), résistance à la corrosion

Option : 1.4404 (316L)

Boîtier de raccordement du capteur (standard) : AlSi10Mg, revêtu

Boîtier de raccordement du capteur (option) : 1.4301 (304) ; 1.4404 (316L) ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L ; polycarbonate

---

**Indice de protection**

Capteur version séparée (standard) : IP66/67, boîtier type 4X

Capteur version séparée (option) : IP69.

Transmetteur version séparée : IP66/67, boîtier type 4X

Antenne WLAN externe : IP67

---

**Affichage/Exploitation**

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec touches optiques (utilisation par l'extérieur)

Configuration possible via l'afficheur local et les outils de configuration

---

## Vapeur

### Sorties

4 sorties :

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (active/passive)

Double sortie impulsion (active/passive)

Sortie relais

---

### Entrées

Entrée d'état

Entrée 4-20 mA

---

### Communication numérique

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

---

### Alimentation

DC 24 V

AC 100 à 230 V

AC 100 à 230 V / DC 24 V (zone non explosible)

---

### Certificats Ex

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

---

### Sécurité du produit

Marquage CE, C-Tick, EAC

---

### Sécurité fonctionnelle

Sécurité fonctionnelle selon IEC 61508, applicable pour les applications relatives à la sécurité selon IEC 61511

---

## Vapeur

### **Agréments et certificats métrologiques**

Etalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage accrédités (selon ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology est conforme aux exigences de traçabilité de la vérification selon ISO 9001:2008 Section 7.6 a (attestation TÜV)

MI-005 (Liquides autres que l'eau, hydrocarbures, GPL, liquides cryogéniques)

NTEP (Liquides autres que l'eau, GPL, liquides cryogéniques)

MC (Liquides autres que l'eau, liquides cryogéniques)

MI-002, PTB

---

### **Agréments et certificats Marine**

Agrément LR, agrément DNV GL, agrément ABS, agrément BV

---

### **Agréments et certificats pression**

DESP, CRN, AD 2000

---

### **Certificats matière**

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI ; test de soudage selon EN ISO, ASME, NORSOK

---

### **Agréments et certificats hygiéniques**

cGMP

## Gaz

### **Principe de mesure**

Coriolis

---

### **En-tête produit**

Débitmètre offrant haute précision et robustesse, en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Performances maximales pour les liquides ou les gaz en cas de conditions fluctuantes et sévères.



## Gaz

**Caractéristiques du capteur**

Sécurité du process maximale - immunité aux conditions de process fluctuantes et sévères. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie. Débit massique : écart de mesure  $\pm 0,05$  % (PremiumCal). Température du produit : -196 à 350 °C (-320 à 662 °F). Diamètre nominal : DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10").

**Caractéristiques du transmetteur**

Accès total à toutes les informations de process et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain. Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology. Version séparée avec jusqu'à 4 E/S. Affichage rétroéclairé avec touches optiques et accès WLAN. Câble standard entre le capteur et le transmetteur.

**Gamme de diamètre nominal**

DN 8 à 250 ( $\frac{3}{8}$  à 10")

**Matériaux en contact avec le produit**

Tube de mesure : 1.4539 (904L) ; 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)  
Raccord : 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022) ; 1.4301 (F304)

**Variables mesurées**

Débit massique, masse volumique, température, débit volumique, débit volumique corrigé, masse volumique de référence, concentration

**Erreur de mesure max.**

Débit massique (liquide) :  $\pm 0,10$  % (standard), 0,05 % (option)  
Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,10$  %  
Débit massique (gaz) :  $\pm 0,35$  %  
Masse volumique (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

## Gaz

**Gamme de mesure**

0 à 2 200 000 kg/h (0 à 80 840 lb/min)

---

**Pression de process max.**

PN 100, Class 600, 63K

---

**Gamme de température du produit**

Standard : -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Option : -50 à +240 °C (-58 à +464 °F)

Option haute température : -50 à +350 °C (-58 à +662 °F)

Option : -196 à +150 °C (-320 à +302 °F)

---

**Gamme de température ambiante**

Standard : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

Option : -60 à +60 °C (-76 à +140 °F)

---

**Matériau du boîtier du capteur**

Standard : 1.4301 (304), résistance à la corrosion

Option : 1.4404 (316L)

Boîtier de raccordement du capteur (standard) : AlSi10Mg, revêtu

Boîtier de raccordement du capteur (option) : 1.4301 (304) ; 1.4404 (316L) ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4409 (CF3M) similaire à 316L ; polycarbonate

---

**Indice de protection**

Capteur version séparée (standard) : IP66/67, boîtier type 4X

Capteur version séparée (option) : IP69.

Transmetteur version séparée : IP66/67, boîtier type 4X

Antenne WLAN externe : IP67

---

**Affichage/Exploitation**

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec touches optiques (utilisation par l'extérieur)

Configuration possible via l'afficheur local et les outils de configuration

---

**Gaz****Sorties**

4 sorties :

4-20 mA HART (active/passive)

4-20 mA WirelessHART

4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (active/passive)

Double sortie impulsion (active/passive)

Sortie relais

**Entrées**

Entrée d'état

Entrée 4-20 mA

**Communication numérique**

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

**Alimentation**

DC 24 V

AC 100 à 230 V

AC 100 à 230 V / DC 24 V (zone non explosible)

**Certificats Ex**

ATEX, IECEx, cCSAus, NEPSI, INMETRO, EAC

**Sécurité du produit**

Marquage CE, C-Tick, EAC

**Sécurité fonctionnelle**

Sécurité fonctionnelle selon IEC 61508, applicable pour les applications  
relatives à la sécurité selon IEC 61511

## Gaz

### **Agréments et certificats métrologiques**

Étalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage accrédités (selon ISO/IEC 17025)

Heartbeat Technology est conforme aux exigences de traçabilité de la vérification selon ISO 9001:2008 Section 7.6 a (attestation TÜV)

MI-005 (Liquides autres que l'eau, hydrocarbures, GPL, liquides cryogéniques)

NTEP (Liquides autres que l'eau, GPL, liquides cryogéniques)

MC (Liquides autres que l'eau, liquides cryogéniques)

MI-002, PTB

---

### **Agréments et certificats Marine**

Agrément LR, agrément DNV GL, agrément ABS, agrément BV

---

### **Agréments et certificats pression**

DESP, CRN, AD 2000

---

### **Certificats matière**

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI ; test de soudage selon EN ISO, ASME, NORSOK

---

### **Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG, cGMP

---

Plus d'infos [www.fr.endress.com/8F5B](http://www.fr.endress.com/8F5B)