

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.ca.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

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.

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).

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.

Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 250 ($\frac{3}{8}$ à 10")

Gaz

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/cm³

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)

Gaz**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

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

Gaz

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

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

Gaz**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.

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).

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.

Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 250 ($\frac{3}{8}$ à 10")

Vapeur

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/cm³

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)

Vapeur

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

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

Vapeur

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

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

Vapeur**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

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

Agréments et certificats hygiéniques

cGMP

Densité**Principe de mesure**

Coriolis

En-tête produit

Le 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.

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).

Densité/Concentration

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.

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/cm³

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)

Densité/Concentration**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

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

Densité/Concentration**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

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

Densité/Concentration

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

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).

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.

Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 250 ($\frac{3}{8}$ à 10")

Liquides

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/cm³

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)

Liquides

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

Liquides

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

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

Liquides

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.ca.endress.com/8F5B