

Proline Promass I 500

Débitmètre Coriolis

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S



Avantages:

- Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne
- Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température)
- Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie
- Accès total à toutes les informations de processus et de diagnostic – nombreuses E/S librement configurables et bus de terrain
- Complexité et variété réduites – fonctionnalité E/S librement configurable
- Vérification sans démontage - Technologie Heartbeat

Plus d'informations et prix actuels:

www.ch.endress.com/815B

Données clés

- **Erreur de mesure max.** Débit massique (liquide) : $\pm 0,10$ % Débit volumique (liquide) : $\pm 0,10$ % Débit massique (gaz) : $\pm 0,50$ %
Masse volumique (liquide) : $\pm 0,0005$ g/cm³
- **Gamme de mesure** 0 à 180 000 kg/h (0 à 6600 lb/min)
- **Gamme de température du produit** -50 à +150 °C (-58 à +302 °F)
- **Pression de process max.** PN 100, Class 600, 63K
- **Matériaux en contact avec le produit** Tube de mesure : Titane grade 9 Raccord : Titane grade 2

Domaine d'application: La conception monotube droit du Promass I permet une mesure en ligne de la viscosité en plus de la mesure du débit massique, de la densité et de la température. Avec son transmetteur séparé innovant, le Promass I 500 favorise la souplesse d'installation et la

sécurité de fonctionnement dans des environnements exigeants. La technologie Heartbeat intégrée garantit la conformité et la sécurité de processus à tout moment.

Caractéristiques et spécifications

Liquides

Principe de mesure

Coriolis

En-tête produit

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Mesure de liquides et de gaz dans les applications exigeant une faible perte de charge et un traitement en douceur du produit.

Caractéristiques du capteur

Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie.

Système monotube droit, facile à nettoyer. Technologie TMB. Tube de mesure en titane.

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 80 ($\frac{3}{8}$ à 3")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : Titane grade 9

Raccord : Titane grade 2

Liquides

Variables mesurées

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

Erreur de mesure max.

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

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

Débit massique (gaz) : $\pm 0,50$ %

Masse volumique (liquide) : $\pm 0,0005$ g/cm³

Gamme de mesure

0 à 180 000 kg/h (0 à 6600 lb/min)

Pression de process max.

PN 100, Class 600, 63K

Gamme de température du produit

-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Gamme de température ambiante

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

Option : -50 à +60 °C (-58 à +140 °F)

Matériau du boîtier du capteur

1.4301 (304), résistance à la corrosion

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. Version transmetteur séparée : IP66/67, boîtier type 4X

Liquides

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

Sécurité fonctionnelle

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

Liquides

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)

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG, cGMP

Gaz

Principe de mesure

Coriolis

En-tête produit

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Mesure de liquides et de gaz dans les applications exigeant une faible perte de charge et un traitement en douceur du produit.

Caractéristiques du capteur

Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie.

Système monotube droit, facile à nettoyer. Technologie TMB. Tube de mesure en titane.

Gaz

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 80 ($\frac{3}{8}$ à 3")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : Titane grade 9

Raccord : Titane grade 2

Variables mesurées

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

Erreur de mesure max.

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

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

Débit massique (gaz) : $\pm 0,50$ %

Masse volumique (liquide) : $\pm 0,0005$ g/cm³

Gamme de mesure

0 à 180 000 kg/h (0 à 6600 lb/min)

Pression de process max.

PN 100, Class 600, 63K

Gamme de température du produit

-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Gamme de température ambiante

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

Option : -50 à +60 °C (-58 à +140 °F)

Gaz

Matériau du boîtier du capteur

1.4301 (304), résistance à la corrosion

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

Gaz**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)

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG, cGMP

Densité**Principe de mesure**

Coriolis

Densité

En-tête produit

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Mesure de liquides et de gaz dans les applications exigeant une faible perte de charge et un traitement en douceur du produit.

Caractéristiques du capteur

Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie.

Système monotube droit, facile à nettoyer. Technologie TMB. Tube de mesure en titane.

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

Principe de mesure

Coriolis

En-tête produit

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Mesure de liquides et de gaz dans les applications exigeant une faible perte de charge et un traitement en douceur du produit.

Densité/Concentration

Caractéristiques du capteur

Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie.

Système monotube droit, facile à nettoyer. Technologie TMB. Tube de mesure en titane.

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 80 ($\frac{3}{8}$ à 3")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : Titane grade 9

Raccord : Titane grade 2

Variables mesurées

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

Erreur de mesure max.

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

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

Débit massique (gaz) : $\pm 0,50$ %

Masse volumique (liquide) : $\pm 0,0005$ g/cm³

Gamme de mesure

0 à 180 000 kg/h (0 à 6600 lb/min)

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

Gamme de température du produit-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Gamme de température ambiante

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

Option : -50 à +60 °C (-58 à +140 °F)

Matériau du boîtier du capteur

1.4301 (304), résistance à la corrosion

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 transmetteurAlSi10Mg, 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)

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG, cGMP

Viscosité

Principe de mesure

Coriolis

En-tête produit

Mesure en ligne de la viscosité et du débit avec un transmetteur en version séparée avec jusqu'à 4 E/S.

Mesure de liquides et de gaz dans les applications exigeant une faible perte de charge et un traitement en douceur du produit.

Caractéristiques du capteur

Economie d'énergie – perte de charge minimale grâce à la continuité de diamètre interne. Moins de points de mesure – mesure multivariable (débit, masse volumique, température). Faible encombrement – pas besoin de longueurs droites d'entrée et de sortie.

Système monotube droit, facile à nettoyer. Technologie TMB. Tube de mesure en titane.

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 80 ($\frac{3}{8}$ à 3")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : Titane grade 9

Raccord : Titane grade 2

Variables mesurées

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

Viscosité

Erreur de mesure max.

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

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

Débit massique (gaz) : $\pm 0,50$ %

Masse volumique (liquide) : $\pm 0,0005$ g/cm³

Gamme de mesure

0 à 180 000 kg/h (0 à 6600 lb/min)

Pression de process max.

PN 100, Class 600, 63K

Gamme de température du produit

-50 à +150 °C (-58 à +302 °F)

Gamme de température ambiante

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

Option : -50 à +60 °C (-58 à +140 °F)

Matériau du boîtier du capteur

1.4301 (304), résistance à la corrosion

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

Viscosité

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

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)

Viscosité

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG, cGMP

Plus d'infos www.ch.endress.com/8I5B