

Proline Prowirl O 200

Débitmètre vortex

Débitmètre optimisé pour les applications haute pression



Plus d'informations et prix actuels:

www.ca.endress.com/702C

Avantages:

- Meilleure commande de process – mesure de température et de pression intégrée pour la vapeur et les gaz
- Intégrité mécanique accrue pour la mesure de débit – construction de capteur spéciale
- Même précision jusqu'à Re 10 000 – le débitmètre vortex avec la réponse la plus linéaire
- Stabilité à long terme – capteur capacitif robuste et sans dérive
- Câblage aisé de l'appareil – compartiment de raccordement séparé
- Utilisation sûre – ouverture de l'appareil inutile grâce à l'affichage avec commande tactile, rétroéclairage
- Vérification sans démontage avec Heartbeat Technology

Données clés

- **Erreur de mesure max.** Débit volumique (liquide) : $\pm 0,75\%$ Débit volumique (vapeur, gaz) : $\pm 1,00\%$ Débit massique (vapeur saturée) : $\pm 1,7\%$ (température compensée) ; $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées) Débit massique (vapeur surchauffée, gaz) : $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées) ; $\pm 1,7\%$ (température compensée + compensation de pression externe) Débit massique (liquide) : $\pm 0,85\%$
- **Gamme de mesure** Liquide : 0,1 à 1700 m³/h (0.061 à 1000 ft³/min) selon le produit : eau avec 1 bar a, 20 °C (14.5 psi a, 68° F)
Vapeur, gaz : 0,52 à 22000 m³/h (0.31 à 13000 ft³/min) selon le produit : vapeur avec 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a) ; air avec 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63.8 psi a)

Gamme de température du produit Standard : -40 à +260 °C (-40 à +500 °F) Température haute/basse (option) : -200 à +400 °C (-328 à +752 °F)

- **Pression de process max.** PN 250, Class 1500, 40K
- **Matériaux en contact avec le produit** Tube de mesure : 1.4408 (CF3M) Capteur DSC : UNS N07718 similaire à Alloy 718, 2.4668 Raccord process : 1.4404/F316/F316L

Domaine d'application: Le Prowirl O est idéal pour une commande de process fiable dans des applications exigeantes sur gaz et vapeur avec pression de process élevée. De plus, sa construction garantit une sécurité maximale dans les process principaux et auxiliaires. Le Prowirl O 200 en véritable technologie 2 fils permet une intégration simple et économique dans des infrastructures existantes. Il offre une sécurité de fonctionnement maximale en zone explosible. Heartbeat Technology garantit une sécurité de process à tout moment.

Caractéristiques et spécifications

Liquides

Principe de mesure

Vortex

En-tête produit

Débitmètre optimisé pour les exigences des tubes de raccordement haute pression.

Meilleure commande de process – mesure de température et de pression intégrée pour la vapeur et les gaz.

Le spécialiste des applications avec des pressions de process élevées.

Caractéristiques du capteur

Intégrité mécanique accrue pour la mesure de débit – construction de capteur spéciale. Même précision jusqu'à Re 10 000 – le débitmètre vortex avec la réponse la plus linéaire. Stabilité à long terme – capteur capacitif robuste sans dérive.

Débit massique de vapeur saturée jusqu'à PN 250 (Classe 1500).

Conformité totale avec NACE (MR0175/MR0103). Positionnement flexible de la cellule de pression.

Liquides

Caractéristiques du transmetteur

Câblage aisé de l'appareil – compartiment de raccordement séparé.
Utilisation sûre – ouverture de l'appareil inutile grâce à l'affichage avec commande tactile, rétroéclairage. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.
Module d'affichage avec fonction de transmission de données. Boîtier double compartiment robuste. Sécurité de l'installation : agréments internationaux (SIL, Ex).

Gamme de diamètre nominal

DN 15 à 300 (½ à 12")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : 1.4408 (CF3M)
Capteur DSC : UNS N07718 similaire à Alloy 718, 2.4668
Raccord process : 1.4404/F316/F316L

Variables mesurées

Débit volumique, débit massique, débit volumique corrigé, flux énergétique, différence de flux thermique, température

Erreur de mesure max.

Débit volumique (liquide) : $\pm 0,75$ %
Débit volumique (vapeur, gaz) : $\pm 1,00$ %
Débit massique (vapeur saturée) : $\pm 1,7$ % (température compensée) ; $\pm 1,5$ % (température/pression compensées)
Débit massique (vapeur surchauffée, gaz) : $\pm 1,5$ % (température/pression compensées) ; $\pm 1,7$ % (température compensée + compensation de pression externe)
Débit massique (liquide) : $\pm 0,85$ %

Gamme de mesure

Liquide : 0,1 à 1700 m³/h (0.061 à 1000 ft³/min)
selon le produit : eau avec 1 bar a, 20 °C (14.5 psi a, 68° F)
Vapeur, gaz : 0,52 à 22000 m³/h (0.31 à 13000 ft³/min)
selon le produit : vapeur avec 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a) ; air avec 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63.8 psi a)

Liquides

Pression de process max.

PN 250, Class 1500, 40K

Gamme de température du produit

Standard : -40 à +260 °C (-40 à +500 °F)

Température haute/basse (option) : -200 à +400 °C (-328 à +752 °F)

Gamme de température ambiante

Version compacte (standard) : -40 à +80 °C (-40 à +176 °F)

Version compacte (option): -50 à +80 °C (-58 à +176 °F)

Version séparée (standard): -40 à +85 °C (-40 à +185 °F)

Version séparée (option): -50 à +85 °C (-58 à +185 °F)

Matériau du boîtier du capteur

Boîtier de raccordement du capteur : AlSi10Mg, revêtu ; 1.4408 (CF3M)

Matériau du boîtier du transmetteur

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4404 (316L)

Indice de protection

Version compacte : IP66/67, boîtier type 4X

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

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

Afficheur séparé disponible

Sorties

4 - 20 mA HART (passive)

4 - 20 mA (passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)

Entrées

4-20 mA (passive)

Liquides

Communication numérique

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Alimentation

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART avec/sans sortie impulsion/fréquence/tor)

DC 12 à 30 V (4 - 20 mA HART, 4 - 20 mA)

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor, entrée 4 - 20 mA)

DC 9 à 32 V (PROFIBUS PA, sortie impulsion/fréquence/tor)

Certificats Ex

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN

Sécurité du produit

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 Marine

ABS, LR, BV

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI (sur demande) ; uniquement Class 900/1500 : test de soudage selon ISO 15614 - 1, similaire à ASME IX (sur demande)

Gaz

Principe de mesure

Vortex

En-tête produit

Débitmètre optimisé pour les exigences des tubes de raccordement haute pression.

Meilleure commande de process – mesure de température et de pression intégrée pour la vapeur et les gaz.

Le spécialiste des applications avec des pressions de process élevées.

Caractéristiques du capteur

Intégrité mécanique accrue pour la mesure de débit – construction de capteur spéciale. Même précision jusqu'à Re 10 000 – le débitmètre vortex avec la réponse la plus linéaire. Stabilité à long terme – capteur capacitif robuste sans dérive.

Débit massique de vapeur saturée jusqu'à PN 250 (Classe 1500).

Conformité totale avec NACE (MR0175/MR0103). Positionnement flexible de la cellule de pression.

Caractéristiques du transmetteur

Câblage aisé de l'appareil – compartiment de raccordement séparé.

Utilisation sûre – ouverture de l'appareil inutile grâce à l'affichage avec commande tactile, rétroéclairage. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.

Module d'affichage avec fonction de transmission de données. Boîtier double compartiment robuste. Sécurité de l'installation : agréments internationaux (SIL, Ex).

Gamme de diamètre nominal

DN 15 à 300 (1/2 à 12")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : 1.4408 (CF3M)

Capteur DSC : UNS N07718 similaire à Alloy 718, 2.4668

Raccord process : 1.4404/F316/F316L

Gaz

Variables mesurées

Débit volumique, débit massique, débit volumique corrigé, flux énergétique, différence de flux thermique, température

Erreur de mesure max.

Débit volumique (liquide) : $\pm 0,75$ %

Débit volumique (vapeur, gaz) : $\pm 1,00$ %

Débit massique (vapeur saturée) : $\pm 1,7\%$ (température compensée) ; $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées)

Débit massique (vapeur surchauffée, gaz) : $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées) ; $\pm 1,7\%$ (température compensée + compensation de pression externe)

Débit massique (liquide) : $\pm 0,85\%$

Gamme de mesure

Liquide : 0,1 à 1700 m³/h (0.061 à 1000 ft³/min)

selon le produit : eau avec 1 bar a, 20 °C (14.5 psi a, 68° F)

Vapeur, gaz : 0,52 à 22000 m³/h (0.31 à 13000 ft³/min)

selon le produit : vapeur avec 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a) ; air avec 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63.8 psi a)

Pression de process max.

PN 250, Class 1500, 40K

Gamme de température du produit

Standard : -40 à +260 °C (-40 à +500 °F)

Température haute/basse (option) : -200 à +400 °C (-328 à +752 °F)

Gamme de température ambiante

Version compacte (standard) : -40 à +80 °C (-40 à +176 °F)

Version compacte (option) : -50 à +80 °C (-58 à +176 °F)

Version séparée (standard) : -40 à +85 °C (-40 à +185 °F)

Version séparée (option) : -50 à +85 °C (-58 à +185 °F)

Matériau du boîtier du capteur

Boîtier de raccordement du capteur : AlSi10Mg, revêtu ; 1.4408 (CF3M)

Gaz

Matériau du boîtier du transmetteur

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4404 (316L)

Indice de protection

Version compacte : IP66/67, boîtier type 4X

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

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

Afficheur séparé disponible

Sorties

4 - 20 mA HART (passive)

4 - 20 mA (passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)

Entrées

4-20 mA (passive)

Communication numérique

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Alimentation

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART avec/sans sortie impulsion/fréquence/tor)

DC 12 à 30 V (4 - 20 mA HART, 4 - 20 mA)

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor, entrée 4 - 20 mA)

DC 9 à 32 V (PROFIBUS PA, sortie impulsion/fréquence/tor)

Certificats Ex

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN, EAC

Sécurité du produit

Marquage CE, C-TICK, EAC

Gaz**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 Marine

ABS, LR, BV

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI (sur demande) ; uniquement Class 900/1500 : test de soudage selon ISO 15614 - 1, similaire à ASME IX (sur demande)

Vapeur**Principe de mesure**

Vortex

En-tête produit

Débitmètre optimisé pour les exigences des tubes de raccordement haute pression.

Meilleure commande de process – mesure de température et de pression intégrée pour la vapeur et les gaz.

Le spécialiste des applications avec des pressions de process élevées.

Vapeur

Caractéristiques du capteur

Intégrité mécanique accrue pour la mesure de débit – construction de capteur spéciale. Même précision jusqu'à Re 10 000 – le débitmètre vortex avec la réponse la plus linéaire. Stabilité à long terme – capteur capacitif robuste sans dérive.

Débit massique de vapeur saturée jusqu'à PN 250 (Classe 1500).

Conformité totale avec NACE (MR0175/MR0103). Positionnement flexible de la cellule de pression.

Caractéristiques du transmetteur

Câblage aisé de l'appareil – compartiment de raccordement séparé. Utilisation sûre – ouverture de l'appareil inutile grâce à l'affichage avec commande tactile, rétroéclairage. Vérification sans démontage - Heartbeat Technology.

Module d'affichage avec fonction de transmission de données. Boîtier double compartiment robuste. Sécurité de l'installation : agréments internationaux (SIL, Ex).

Gamme de diamètre nominal

DN 15 à 300 (1/2 à 12")

Matériaux en contact avec le produit

Tube de mesure : 1.4408 (CF3M)

Capteur DSC : UNS N07718 similaire à Alloy 718, 2.4668

Raccord process : 1.4404/F316/F316L

Variables mesurées

Débit volumique, débit massique, débit volumique corrigé, flux énergétique, différence de flux thermique, température

Vapeur

Erreur de mesure max.

Débit volumique (liquide) : $\pm 0,75$ %

Débit volumique (vapeur, gaz) : $\pm 1,00$ %

Débit massique (vapeur saturée) : $\pm 1,7\%$ (température compensée) ;
 $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées)

Débit massique (vapeur surchauffée, gaz) : $\pm 1,5\%$ (température/pression compensées) ; $\pm 1,7\%$ (température compensée + compensation de pression externe)

Débit massique (liquide) : $\pm 0,85\%$

Gamme de mesure

Liquide : 0,1 à 1700 m³/h (0.061 à 1000 ft³/min)

selon le produit : eau avec 1 bar a, 20 °C (14.5 psi a, 68° F)

Vapeur, gaz : 0,52 à 22000 m³/h (0.31 à 13000 ft³/min)

selon le produit : vapeur avec 180 °C, 10 bar a (356 °F, 145 psi a) ; air avec 25 °C, 4,4 bar a (77 °F, 63.8 psi a)

Pression de process max.

PN 250, Class 1500, 40K

Gamme de température du produit

Standard : -40 à +260 °C (-40 à +500 °F)

Température haute/basse (option) : -200 à +400 °C (-328 à +752 °F)

Gamme de température ambiante

Version compacte (standard) : -40 à +80 °C (-40 à +176 °F)

Version compacte (option): -50 à +80 °C (-58 à +176 °F)

Version séparée (standard): -40 à +85 °C (-40 à +185 °F)

Version séparée (option): -50 à +85 °C (-58 à +185 °F)

Matériau du boîtier du capteur

Boîtier de raccordement du capteur : AlSi10Mg, revêtu ; 1.4408 (CF3M)

Matériau du boîtier du transmetteur

AlSi10Mg, revêtu ; 1.4404 (316L)

Vapeur

Indice de protection

Version compacte : IP66/67, boîtier type 4X

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

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

Afficheur séparé disponible

Sorties

4 - 20 mA HART (passive)

4 - 20 mA (passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)

Entrées

4-20 mA (passive)

Communication numérique

HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus

Alimentation

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART avec/sans sortie impulsion/fréquence/tor)

DC 12 à 30 V (4 - 20 mA HART, 4 - 20 mA)

DC 12 à 35 V (4 - 20 mA HART, sortie impulsion/fréquence/tor, entrée 4 - 20 mA)

DC 9 à 32 V (PROFIBUS PA, sortie impulsion/fréquence/tor)

Certificats Ex

ATEX, IECEx, cCSAus, JPN, 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

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 Marine

ABS, LR, BV

Agréments et certificats pression

DESP, CRN

Certificats matière

Certificat matière 3.1

NACE MR0175/MR0103, PMI (sur demande) ; uniquement Class 900/1500 : test de soudage selon ISO 15614 - 1, similaire à ASME IX (sur demande)

Plus d'infos www.ca.endress.com/702C