

## Promass 83I



Plus d'informations et prix actuels:

[www.ch.endress.com/83I](http://www.ch.endress.com/83I)

### 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 de longueurs droites d'entrée et de sortie
- Qualité – logiciel pour remplissage & dosage, densité & concentration, diagnostic étendu
- Options de transmission des données flexibles – grand nombre de types de communication
- Récupération automatique de données pour le service

### Données clés

- **Erreur de mesure max.** Débit massique (liquide) :  $\pm 0,1$  % Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,1$  % Débit massique (gaz) :  $\pm 0,5$  % Densité (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>
- **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:** Constitué d'un monotube droit, le Promass 83I délivre les valeurs mesurées habituellement par un débitmètre massique Coriolis : débit massique, masse volumique et température. En option, il peut également mesurer la viscosité en ligne. Il offre une précision maximale pour la mesure de liquides et de gaz. Il constitue la solution privilégiée pour les clients utilisant une fonctionnalité étendue, par ex. options logicielles pour remplissage et dosage, mesure de concentration ou diagnostic étendu.

### Caractéristiques et spécifications

## Liquides

### Principe de mesure

Coriolis

---

### En-tête produit

Combine la mesure en ligne de la viscosité et la mesure du débit avec fonctionnalité de transmetteur étendue. Mesure de liquides et gaz dans des applications nécessitant 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.

---

### Caractéristiques du transmetteur

Qualité – logiciel pour le dosage et le remplissage, densité & concentration, diagnostic étendu. Options de transmission de données flexible – grand choix de types de communication. Récupération automatique des données pour la maintenance. Affichage 4 lignes rétroéclairé avec commande tactile. Version compacte ou séparée.

---

### 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, densité, température, débit volumique, débit volumique corrigé, densité de référence, concentration, viscosité

---

## Liquides

**Erreur de mesure max.**

Débit massique (liquide) :  $\pm 0,1$  %

Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,1$  %

Débit massique (gaz) :  $\pm 0,5$  %

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

---

**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 : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F)

Option : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

---

**Matériau du boîtier du capteur**

1.4301/1.4307 (304L), résistant à la corrosion

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

Fonte d'alu moulé avec revêtement pulvérisé

1.4301 (304), tôle

CF3M (316L), fonte

---

**Indice de protection**

IP67, boîtier de type 4X. Transmetteur séparé : IP67, boîtier de type 4X

---

**Affichage/Exploitation**

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec commande tactile (configuration de l'extérieur)

Configuration possible via afficheur sur site et outils de configuration

---

## Liquides

### Sorties

4 sorties modulaires :  
0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)  
Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien (passive)  
Relais

---

### Entrées

2 entrées modulaires :  
Etat  
0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)

---

### Communication numérique

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### Alimentation

DC 16 à 62 V  
AC 85 à 260 V (45 à 65 Hz)  
AC 20 à 55 V (45 à 65 Hz)

---

### Certificats Ex

ATEX, IECEX, FM, CSA, NEPSI

---

### Autres agréments et certificats

Certificat matière 3.1, étalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage  
accrédités (selon ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL  
DESP, CRN  
3-A

---

### 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), NAMUR

---

---

## Liquides

---

### Agréments et certificats pression

DESP, CRN

---

### Certificats matière

Certificat matière 3.1

---

### Agréments et certificats hygiéniques

3-A, EHEDG

---

## Gaz

---

### Principe de mesure

Coriolis

---

### En-tête produit

Combine la mesure en ligne de la viscosité et la mesure du débit avec fonctionnalité de transmetteur étendue. Mesure de liquides et gaz dans des applications nécessitant 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.

---

### Caractéristiques du transmetteur

Qualité – logiciel pour le dosage et le remplissage, densité & concentration, diagnostic étendu. Options de transmission de données flexible – grand choix de types de communication. Récupération automatique des données pour la maintenance. Affichage 4 lignes rétroéclairé avec commande tactile. Version compacte ou séparée.

---

### Gamme de diamètre nominal

DN 8 à 80 ( $\frac{3}{8}$  à 3")

---

## Gaz

**Matériaux en contact avec le produit**

Tube de mesure : Titane grade 9

Raccord : Titane grade 2

**Variables mesurées**

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

**Erreur de mesure max.**Débit massique (liquide) :  $\pm 0,1$  %Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,1$  %Débit massique (gaz) :  $\pm 0,5$  %Densité (liquide) :  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>**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 : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F)

Option : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

**Matériau du boîtier du capteur**

1.4301/1.4307 (304L), résistant à la corrosion

**Matériau du boîtier du transmetteur**

Fonte d'alu moulé avec revêtement pulvérisé

1.4301 (304), tôle

CF3M (316L), fonte

**Indice de protection**

IP67, boîtier de type 4X. Transmetteur séparé : IP67, boîtier de type 4X

## Gaz

**Affichage/Exploitation**

Afficheur 4 lignes rétroéclairé avec commande tactile (configuration de l'extérieur)

Configuration possible via afficheur sur site et outils de configuration

---

**Sorties**

4 sorties modulaires :

0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tout ou rien (passive)

Relais

---

**Entrées**

2 entrées modulaires :

Etat

0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)

---

**Communication numérique**

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485, EtherNet/IP

---

**Alimentation**

DC 16 à 62 V

AC 85 à 260 V (45 à 65 Hz)

AC 20 à 55 V (45 à 65 Hz)

---

**Certificats Ex**

ATEX, IECEX, FM, CSA, NEPSI

---

**Autres agréments et certificats**

Certificat matière 3.1, étalonnage réalisé sur bancs d'étalonnage accrédités (selon ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL

DESP, CRN

3-A

---

**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**

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

---

**Agréments et certificats pression**

DESP, CRN

---

**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

---

**Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG

---

## Densité

**Principe de mesure**

Coriolis

---

**Caractéristiques / Applications**

Système monotube équilibré, installation "Fit-and-Forget"

Construction :

Facile à nettoyer, hygiénique, traitement en douceur du produit

- Matériau chimiquement résistant

---

**Température ambiante**

-20...+65 °C

(-4...+140 °F)

---

**Température de process**

-50...+150 °C

(-58...+302 °F)

---



---

**Densité****Pression de process absolue**

PN 16...100

CI 150...600

JIS 10...63K

---

**Pièces en contact**

Titane

---

**Sortie**

4...20mA

Impulsion/fréquence (10KHz), active/passiveRelais/état

---

**Certificats / Agréments**

ATEX

FM

CSA

---

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

Coriolis

---

**En-tête produit**

Combine la mesure en ligne de la viscosité et du débit avec des fonctionnalités de transmetteur étendues. 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.

---

## Densité/Concentration

### Caractéristiques du transmetteur

Qualité – logiciel pour remplissage & dosage, densité & concentration, diagnostic étendu. Options de transmission des données flexibles – grand nombre de types de communication. Récupération automatique des données pour la maintenance. Affichage 4 lignes rétroéclairé avec commande tactile. Appareil en version compacte ou séparée.

### 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) :  $\pm 0,1$  %

Débit volumique (liquide) :  $\pm 0,1$  %

Débit massique (gaz) :  $\pm 0,5$  %

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

### 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 : -20 à +60 °C (-4 à +140 °F)

Option : -40 à +60 °C (-40 à +140 °F)

---

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

1.4301/1.4307 (304L), résistant à la corrosion

---

**Matériau du boîtier du transmetteur**

Fonte d'alu moulé avec revêtement pulvérisé

1.4301 (304), tôle

CF3M (316L), fonte

---

**Indice de protection**

IP67, boîtier type 4X. Transmetteur déporté : IP67, 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 modulaires :

0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)

Sortie impulsion/fréquence/tor (passive)

Relais

---

**Entrées**

2 entrées modulaires :

Etat

0-20 mA (active)/4-20 mA (active/passive)

---

**Communication numérique**

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, MODBUS RS485, EtherNet/IP

---

**Alimentation**

DC 16 à 62 V

AC 85 à 260 V (45 à 65 Hz)

AC 20 à 55 V (45 à 65 Hz)

---

**Certificats Ex**

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI

---

---

**Densité/Concentration****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), NAMUR

---

**Agréments et certificats pression**

DESP, CRN

---

**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

---

**Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG

---

**Viscosité****Principe de mesure**

Coriolis

---

**Caractéristiques principales**

Système monotube équilibré, installation "Fit-and-Forget", mesure de la viscosité

Construction :

Facile à nettoyer, hygiénique, traitement en douceur du produit

---

**Diamètre**

DN 8...80

5/16"...3"

---

**Gamme de mesure**

0...180 000 kg/h

0... 20 000 cP (viscosité)

---

## Viscosité

**Température de process**

-50...+150 °C  
(-58...+302 °F)

---

**Gamme de pression**

PN 16...100  
CI 150...600  
JIS 10...63K

---

**Erreur de mesure**

Débit massique : +/-0,1%  
Débit volumique : +/-0,5%  
Viscosité :  $\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mPa}\cdot\text{s}$  (fluides newtoniens)  
Densité : +/- 0,004g/cc

---

**Affichage/exploitation**

Affichage 4 lignes  
Commande tactile

---

**Entrées**

Etat  
Entrée courant

---

**Sorties**

0/4...20mA  
Impulsion/fréquence (10KHz), active/passive  
Relais/état

---

**Communication**

HART  
PROFIBUS PA  
Profibus DP  
FOUNDATION Fieldbus

---

**Agréments Ex**

ATEX  
FM  
CSA

---

## Viscosité

### Protection électronique

IP 67  
NEMA 4x

---

### Caractéristiques

S-DAT, T-DAT, F-Chip  
Validation  
Quick Setup  
3 totalisateurs  
Débit pulsé  
Diagnostic avancé  
Fonction de dosage  
Mesure de concentration

---

### Avantages

Système monotube équilibré  
Dual mode pour mesure indépendante de la viscosité  
Insensible aux vibrations  
Montage simple et économique  
Mesure indépendante des propriétés du fluide  
Promass 83 avec "commande tactile" : configuration de l'extérieur sans ouvrir le boîtier  
Les packs logiciels doivent être mis à jour pour :

- Application de dosage
- Mesure de concentration
- Diagnostic avancé
- Menus "Quick Setup" pour une mise en service simple sur le terrain.

---

Plus d'infos [www.ch.endress.com/83I](http://www.ch.endress.com/83I)