

## Promass 83I



Plus d'informations et prix actuels:

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

**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)

**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

**Gaz****Principe de mesure**

Coriolis

## Gaz

**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

**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>

## Gaz

**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

---

**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)

---

## Gaz

**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

**Agréments et certificats pression**

DESP, CRN

**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

**Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG

## 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

---

## 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)

---

### Température de process

-50...+150 °C

(-58...+302 °F)

---

### Gamme de pression

PN 16...100

CI 150...600

JIS 10...63K

---

---

## Viscosité

### Erreur de mesure

Débit massique :  $\pm 0,1\%$

Débit volumique :  $\pm 0,5\%$

Viscosité :  $\pm 5\% \pm 0,5 \text{ mPa}\cdot\text{s}$  (fluides newtoniens)

Densité :  $\pm 0,004\text{g/cc}$

---

### 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

---

### Protection électronique

IP 67

NEMA 4x

---

## Viscosité

### 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.

## 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.

## 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.

### 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

---

**Densité/Concentration****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 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

---

---

**Densité/Concentration****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

---

**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

---

**Agréments et certificats pression**

DESP, CRN

---

**Certificats matière**

Certificat matière 3.1

---

**Agréments et certificats hygiéniques**

3-A, EHEDG

---

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