Instructions condensées Proline 100 Modbus RS485

Transmetteur avec capteur Coriolis





Ce manuel est un manuel d'Instructions condensées, il ne remplace **pas** le manuel de mise en service correspondant.

Instructions condensées du transmetteur Contiennent des informations sur le transmetteur.

Instructions condensées du capteur → 🗎 3





Instructions condensées pour l'appareil

L'appareil se compose du transmetteur et du capteur.

La procédure de mise en service de ces deux composants est décrite dans deux manuels séparés :

- Instructions condensées du capteur
- Instructions condensées du transmetteur

Veuillez vous référer à ces deux manuels d'Instructions condensées lors de la mise en service de l'appareil, car ils sont complémentaires :

Instructions condensées du capteur

Les Instructions condensées du capteur sont destinées aux spécialistes en charge de l'installation de l'appareil de mesure.

- Réception des marchandises et identification du produit
- Stockage et transport
- Montage

Instructions condensées du transmetteur

Les Instructions condensées du transmetteur sont destinées aux spécialistes en charge de la mise en service, de la configuration et du paramétrage de l'appareil de mesure (jusqu'à la première valeur mesurée).

- Description du produit
- Montage
- Raccordement électrique
- Options de configuration
- Intégration système
- Mise en service
- Informations de diagnostic

Documentation complémentaire relative à l'appareil



Ces Instructions condensées sont les **Instructions condensées du transmetteur**.

Les "Instructions condensées du capteur" sont disponibles via :

- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablette : Endress+Hauser Operations App

Vous trouverez des informations détaillées sur l'appareil dans son manuel de mise en service et les autres documentations :

- Internet : www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablette : Endress+Hauser Operations App

1 Informations relatives au document	Soi	mmaire	
2 Consignes de sécurité fondamentales 7 2.1 Exigences imposées au personnel 7 2.2 Utilisation conforme 7 2.3 Sécurité du travail 7 2.4 Sécurité du fonctionnement 7 2.5 Sécurité du produit 7 2.6 Sécurité du produit 7 2.6 Sécurité du produit 7 2.6 Sécurité du produit 7 3 Description du produit 7 4 Montage 7 4 Montage de l'appareil 7 5 Raccordement de l'appareil 7 6 Options de configuration 7 7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8. Mise en gervice 31	1 1.1	Informations relatives au document	5 . 5
3 Description du produit 9 4 Montage 9 4.1 Montage de l'appareil 9 5 Raccordement électrique 11 5.1 Conditions de raccordement 11 5.2 Raccordement de l'appareil 12 5.3 Instructions de raccordement spéciales 22 5.4 Réglages hardware 22 5.5 Garantir l'indice de protection 22 5.6 Contrôle du raccordement 24 6 Options de configuration 24 6.1 Aperçu des options de configuration 24 6.2 Structure et principe du menu de configuration 24 6.3 Accès au menu de configuration 24 7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 31 8.2 Rédiage de la langue de programmation 31	2 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	Consignes de sécurité fondamentales Exigences imposées au personnel Utilisation conforme Sécurité du travail Sécurité de fonctionnement Sécurité du produit Sécurité informatique	7 7 8 8 8 9
4 Montage 9 4.1 Montage de l'appareil 9 5 Raccordement électrique 11 5.1 Conditions de raccordement 11 5.2 Raccordement de l'appareil 11 5.3 Instructions de raccordement spéciales 20 5.4 Réglages hardware 22 5.5 Garantir l'indice de protection 22 5.6 Contrôle du raccordement 24 6 Options de configuration 22 6.2 Structure et principe du menu de configuration 24 6.3 Accès au menu de configuration 24 7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 32 8.2 Réglage de la langue de programmation 32	3	Description du produit	9
5 Raccordement électrique 11 5.1 Conditions de raccordement 12 5.2 Raccordement de l'appareil 12 5.3 Instructions de raccordement spéciales 22 5.4 Réglages hardware 22 5.5 Garantir l'indice de protection 22 5.6 Contrôle du raccordement 22 5.6 Contrôle du raccordement 22 6 Options de configuration 22 6.1 Aperçu des options de configuration 22 6.2 Structure et principe du menu de configuration 24 6.3 Accès au menu de configuration 24 6.3 Accès au menu de configuration 24 7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 32 8.2 Réglage de la langue de programmation 31	4 4.1	Montage	. 9 . 9
6 Options de configuration 25 6.1 Aperçu des options de configuration 21 6.2 Structure et principe du menu de configuration 20 6.3 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration 21 7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 32 8.2 Rédgage de la langue de programmation 33	5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Raccordement électrique	11 17 20 21 23 24
7 Intégration système 31 8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 32 8.2 Réqlaqe de la langue de programmation 33	6 6.1 6.2 6.3	Options de configuration	25 25 26 27
8 Mise en service 31 8.1 Contrôle du fonctionnement 32 8.2 Réqlaqe de la langue de programmation 33	7	Intégration système	31
8.3 Configuration de l'appareil 3 8.4 Protection des réglages contre un accès non autorisé 3	8 8.1 8.2 8.3 8.4	Mise en service Contrôle du fonctionnement Réglage de la langue de programmation Configuration de l'appareil Protection des réglages contre un accès non autorisé	31 31 31 31 32
9 Information de diagnostic	9	Information de diagnostic	32

1 Informations relatives au document

1.1 Symboles utilisés

1.1.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification				
A DANGER	DANGER ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.				
	AVERTISSEMENT ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas				
	évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.				
	ATTENTION ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyene.				
AVIS	AVIS ! Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.				

1.1.2 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés.		A privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier.
X	Interdit Procédures, processus ou actions interdits.	i	Conseil Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au schéma	1., 2., 3	Série d'étapes
4	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

1.1.3 Symboles électriques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Courant continu	\sim	Courant alternatif
N	Courant continu et alternatif	4	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.

Symbole	Signification
	Terre de protection (PE) Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.
	Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil : Borne de terre interne : Raccorde la terre de protection au réseau électrique. Borne de terre externe : Raccorde l'appareil au système de mise à la terre de l'installation.

1.1.4 Symboles d'outils

Symbole	Signification	Symbole	Signification
0	Tournevis Torx		Tournevis plat
•	Tournevis cruciforme	$\bigcirc \not \models$	Clé à six pans creux
Ń	Clé à fourche		

1.1.5 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification	Symbole	Signification
1, 2, 3,	Repères	1., 2., 3	Série d'étapes
A, B, C,	Vues	А-А, В-В, С-С,	Coupes
EX	Zone explosible	×	Zone sûre (zone non explosible)
≈➡	Sens d'écoulement		

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :

- ► Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
- ► Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
- Etre familiarisé avec les réglementations nationales.
- ► Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
- ► Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

2.2 Utilisation conforme

Domaine d'application et produits mesurés

- L'appareil de mesure décrit dans les présentes instructions condensées est destiné uniquement à la mesure de débit de liquides et de gaz.
- L'appareil de mesure décrit dans les présentes instructions condensées est destiné uniquement à la mesure de débit de liquides.

Selon la version commandée, l'appareil est également capable de mesurer des produits explosibles, inflammables, toxiques et comburants.

Les appareils de mesure destinés à une utilisation en zone explosible, dans les applications hygiéniques ou avec une pression augmentée, ce qui constitue un facteur de risque, sont marqués sur la plaque signalétique.

Afin de garantir un état irréprochable de l'appareil pendant la durée de service :

- ► Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions mentionnées dans les instructions de mise en service et les documentations complémentaires.
- Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone soumise à agrément (par ex. protection contre les risques d'explosion, directive des équipements sous pression).
- Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- Si l'appareil n'est pas utilisé à température ambiante, il convient absolument de respecter les conditions selon la documentation de l'appareil correspondante : chapitre "Documentation".
- Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut mettre en cause la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'utilisation prévue.

AVERTISSEMENT

Risque de rupture en cas de fluides corrosifs ou abrasifs !

- ▶ Vérifier la compatibilité du produit mesuré avec le capteur.
- Vérifier la résistance de l'ensemble des matériaux en contact avec le produit dans le process.
- ► Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.

AVIS

Vérification en présence de cas limites :

Dans le cas de fluides corrosifs et/ou de produits de nettoyage spéciaux : Endress+Hauser se tient à votre disposition pour vous aider à déterminer la résistance à la corrosion des matériaux en contact avec le produit, mais décline cependant toute garantie ou responsabilité étant donné que d'infimes modifications de la température, de la concentration ou du degré d'encrassement en cours de process peuvent entraîner des différences significatives de la résistance à la corrosion.

Risques résiduels

AVERTISSEMENT

L'électronique et le produit peuvent entraîner l'échauffement des surfaces. Ce qui présente un risque de brûlure !

 En cas de températures élevées du produit, prévoir une protection contre les contacts accidentels, afin d'éviter les brûlures.

Ne s'applique qu'aux Proline Promass E, F, O, X et au Cubemass C

AVERTISSEMENT

Risque de rupture du boîtier en raison d'une rupture du tube de mesure !

 En cas de version d'appareil sans disque de rupture : lorsque la valeur indicative pour la résistance à la pression de l'enceinte de confinement est dépassée, la rupture du tube de mesure peut avoir pour conséquence la rupture ou la défaillance de l'enceinte de confinement.

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

▶ Porter un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions nationales.

Lors de travaux de soudage sur la conduite :

▶ Ne pas mettre le poste de soudure à la terre via l'appareil de mesure.

Lors des travaux sur et avec l'appareil avec des mains humides :

► En raison d'un risque élevé de choc électrique, le port de gants est obligatoire.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure.

- ▶ N'utiliser l'appareil que dans un état technique parfait et sûr.
- ► L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

2.5 Sécurité du produit

Le présent appareil a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état.

Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives UE répertoriées dans la Déclaration de Conformité UE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces faits par l'apposition du marquage CE sur l'appareil.

2.6 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit installé et utilisé conformément au manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Il appartient à l'opérateur lui-même de mettre en place les mesures de sécurité informatiques qui protègent en complément l'appareil et la transmission de ses données conformément à son propre standard de sécurité.

3 Description du produit

L'appareil se compose du transmetteur et du capteur.

L'appareil est disponible en version compacte :

Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.

Valable pour les Promass, Cubemass, CNGmass, LNGmass et LPGmass

Si un appareil avec Modbus RS485 en sécurité intrinsèque est commandé, la barrière de sécurité Promass 100 fait partie de la livraison et doit être utilisée pour le bon fonctionnement de l'appareil.



Pour plus d'informations sur la description du produit, voir le manuel de mise en service de l'appareil

4 Montage

Pour plus d'informations sur le montage du capteur, voir les Instructions condensées du capteur → 🗎 3

4.1 Montage de l'appareil

4.1.1 Rotation de l'afficheur

L'afficheur local n'est disponible que dans le cas de la version d'appareil suivante : Variante de commande "Affichage ; configuration", option **B** : 4 lignes ; éclairé, via communication

Le module d'affichage peut être tourné pour optimiser la lisibilité.

Version de boîtier en aluminium



Version de boîtier compacte et ultracompacte



5 Raccordement électrique

AVIS

L'appareil de mesure ne dispose pas de disjoncteur interne.

- Pour cette raison, il faut lui affecter un commutateur ou un disjoncteur permettant de déconnecter facilement le câble d'alimentation du réseau.
- ▶ Bien que l'appareil de mesure soit équipé d'un fusible, il faut intégrer une protection supplémentaire contre les surintensités (maximum 16 A) dans l'installation du système.

5.1 Conditions de raccordement

511 **Outils nécessaires**

- Pour les entrées de câbles : utiliser des outils adaptés
- Pour le crampon de sécurité (sur le boîtier en aluminium) : vis six pans 3 mm
- Pour la vis de sécurité (dans le cas d'un boîtier en inox) : clé à fourche 8 mm
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles toronnés : pince à sertir pour extrémité préconfectionnée

5.1.2 Exigences pour les câbles de raccordement

Les câbles de raccordement mis à disposition par le client doivent satisfaire aux exigences suivantes.

Sécurité électrique

Conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Gamme de température admissible

- Les directives d'installation en viqueur dans le pays d'installation doivent être respectées.
- Les câbles doivent être adaptés aux températures minimales et maximales attendues.

Câble d'alimentation

Câble d'installation normal suffisant

Câble de signal

Modbus RS485

La norme EIA/TIA-485 indique deux types de câble (A et B) pour la ligne bus, qui peuvent être utilisés pour toutes les vitesses de transmission. Le type de câble A est recommandé.



Pour plus d'informations sur la spécification du câble de raccordement, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

Câble de raccordement entre la barrière de sécurité Promass 100 et l'appareil de mesure

Type de câble	Câble blindé à paire torsadée avec 2x2 fils. Lors de la mise à la terre du blindage de câble : tenir compte du concept de terre de l'installation.				
Résistance de câble maximale	2,5 Ω, d'un côté				

Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil de mesure : respecter la résistance de câble maximale.

Section	ns de fil	Longueur de câble maximale		
[mm ²]	[AWG]	[m]	[ft]	
0,5	20	70	230	
0,75	18	100	328	
1,0	17	100	328	
1,5	16	200	656	
2,5	14	300	984	

Diamètre de câble

- Raccords de câble fournis : M20 × 1,5 avec câble Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Bornes à ressort : Sections de fils 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Avec barrière de sécurité Promass 100 : Bornes à visser embrochables pour sections de fil 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.1.3 Occupation des connecteurs

A l'aide du schéma de raccordement sur le module électronique, il est possible de visualiser l'affectation des bornes pour le raccordement électrique.

De plus, la version d'appareil avec Modbus RS485 est fournie avec la barrière de sécurité Promass 100, dont la plaque signalétique porte également des informations sur les bornes.

Transmetteur

Version d'appareil avec protocole de communication Modbus RS485



- I Occupation des bornes Modbus RS485, variante de raccordement pour l'utilisation en zone non explosible et en zone 2/Div. 2
- 1 Tension d'alimentation : DC 24 V
- 2 Sortie : Modbus RS485



A0017053

- Il 2 Occupation des bornes Modbus RS485, variante de raccordement pour une utilisation en zone à sécurité intrinsèque (raccordement via barrière de sécurité Promass 100)
- 1 Tension d'alimentation : DC 24 V
- 2 Sortie : Modbus RS485

Barrière de sécurité Promass 100



Barrière de sécurité Promass 100 avec bornes

- 1 Zone non explosible et Zone 2/Div. 2
- 2 Zone à sécurité intrinsèque

5.1.4 Affectation des broches, connecteur d'appareil

Tension d'alimentation

Promass 100

Connecteur pour transmission du signal avec tension d'alimentation (côté appareil), MODBUS RS485 (sécurité intrinsèque)

2	Broch	n Affectation	
	e		
	1	L+	Tension d'alimentation à sécurité intrinsèque
	2	А	Modhus DC/9E cóqueitó inteinadqua
3 + 0 + 1	3	В	Moubus K5465 securite intrinseque
	4	L-	Tension d'alimentation à sécurité intrinsèque
5	5		Terre/Blindage
4	Cod	age	Connecteur/Prise
A0016809	A0016809 A		Connecteur

Connecteur pour transmission du signal avec tension d'alimentation (côté appareil), MODBUS RS485 (sans sécurité intrinsèque)



Pour l'utilisation en zone non explosible et en zone 2/Div. 2

2	Broch		Affectation
	е		
	1	L+	DC24 V
	2		libre
3 + 0 + 0 + 1	3		libre
	4	L-	DC24 V
5	5		Terre/Blindage
4	Cod	age	Connecteur/Prise
A0016809	A	A	Connecteur

Transmission de signal

Promass

Connecteur pour transmission du signal (côté appareil), MODBUS RS485 (sans sécurité intrinsèque)



Pour l'utilisation en zone non explosible et en zone 2/Div. 2

2	Broch		Affectation
	e		
	1		libre
	2	А	Modbus RS485
$1 + 0 \times 0 + 3$	3		libre
	4	В	Modbus RS485
5	5		Terre/Blindage
4	Cod	age	Connecteur/Prise
A0016811	H	3	Prise

5.1.5 Blindage et mise à la terre

Modbus

Le concept de blindage et de mise à la terre nécessite le respect des aspects suivants :

- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Protection contre les explosions
- Protection des personnes
- Prescriptions et directives d'installation nationales
- Respecter les spécifications de câble .
- Veiller à ce que les portions de câble dénudées et torsadées jusqu'à la borne de terre soient aussi courtes que possibles.
- Blindage des câbles sur toute leur longueur.

Mise à la terre du blindage de câble

Afin de respecter les exigences CEM :

- Procéder à une mise à la terre multiple du blindage de câble avec ligne d'équipotentialité.
- Relier chaque borne de terre locale à la ligne d'équipotentialité.

AVIS

Dans les installations sans compensation de potentiel, une mise à la terre multiple du blindage de câble engendre des courants de compensation à fréquence de réseau ! Endommagement du blindage du câble de bus.

• Mettre à la terre le câble de bus uniquement d'un côté avec la terre locale ou le fil de terre.

5.1.6 Préparation de l'appareil de mesure

AVIS

Etanchéité insuffisante du boîtier !

Le bon fonctionnement de l'appareil de mesure risque d'être compromis.

- ► Utiliser des presse-étoupe appropriés, adaptés au degré de protection de l'appareil.
- 1. Retirer le bouchon aveugle le cas échéant.
- Si l'appareil de mesure est fourni sans les presse-étoupe : Mettre à disposition des presse-étoupe adaptés au câble de raccordement correspondant.

5.2 Raccordement de l'appareil

AVIS

Limitation de la sécurité électrique en raison d'un raccordement incorrect !

- Ne faire exécuter les travaux de raccordement électrique que par un personnel spécialisé ayant une formation adéquate.
- ▶ Respecter les prescriptions d'installation nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les règles de sécurité locales en vigueur sur le lieu de travail.
- ► Toujours raccorder le câble de terre de protection ⊕ avant de raccorder d'autres câbles.
- Lors de l'utilisation en zone explosible, tenir compte des consignes de la documentation Ex spécifique à l'appareil.
- ► Il convient de contrôler que l'alimentation respecte les exigences de sécurité (par ex. PELV, SELV).

5.2.1 Raccordement du transmetteur

Le raccordement du transmetteur dépend des variantes de commande suivantes :

- Version de boîtier : compact ou ultracompact
- Variante de raccordement : connecteur ou bornes de raccordement



A Compact, revêtu aluminium

- *B Compact hygiénique, inox ou compact, inox*
- *1* Entrée de câble ou connecteur pour transmission du signal
- 2 Entrée de câble ou connecteur pour tension d'alimentation
- C Ultracompact hygiénique, inox ou ultracompact, inox
- 3 Connecteur pour transmission du signal
- 4 Connecteur pour tension d'alimentation



☑ 5 Versions d'appareil avec exemples de raccordement

- 1 Câble
- 2 Connecteur pour transmission du signal
- 3 Connecteur pour tension d'alimentation
- ▶ Raccorder le câble selon l'affectation des bornes $\rightarrow \square$ 12 ou l'occupation des broches du connecteur .

5.2.2 Raccordement de la barrière de sécurité Promass 100

Pour une version d'appareil avec Modbus RS485 à sécurité intrinsèque, il convient de raccorder le transmetteur à la barrière à sécurité intrinsèque Promass 100.



6 Raccordement électrique entre le transmetteur et la barrière de sécurité Promass 100

- 1 Système/automate (par ex. API)
- *2 Respecter les spécifications de câble* $\rightarrow \cong 11$
- *3* Barrière de sécurité Promass 100 : affectation des bornes
- 4 Respecter les spécifications de câble $\rightarrow \square 11$
- 5 Zone non explosible
- 6 Zone non explosible et zone 2/Div. 2
- 7 Zone à sécurité intrinsèque
- 8 Transmetteur : affectation des bornes

5.2.3 Garantir la compensation de potentiel

Promass, Cubemass, CNG, LNG, LPG

Exigences

Aucune mesure spéciale pour la compensation de potentiel n'est nécessaire.



Dans le cas d'un appareil pour zone explosible : respecter les consignes figurant dans la documentation Ex (XA).

5.3 Instructions de raccordement spéciales

5.3.1 Exemples de raccordement

Modbus RS485

Modbus RS485, zone non explosible et Zone 2/Div. 2



☑ 7 Exemple de raccordement pour Modbus RS485, zone non explosible et zone 2/Div. 2

- 1 Système/automate (par ex. API)
- 2 Blindage de câble : le câble doit être mis à la terre des deux côtés afin de satisfaire aux exigences CEM ; tenir compte des spécifications de câble $\rightarrow \cong 11$
- 3 Boîte de jonction
- 4 Transmetteur

Modbus RS485 sécurité intrinsèque





- 1 Système/automate (par ex. API)
- 2 Blindage de câble, respecter les spécifications de câble
- *3 Barrière de sécurité Promass 100*
- 4 Respecter les spécifications de câble
- 5 Zone non explosible
- 6 Zone non explosible et Zone 2/Div. 2
- 7 Zone à sécurité intrinsèque
- 8 Transmetteur

5.4 Réglages hardware

5.4.1 Activation de la résistance de terminaison

Modbus RS485

Afin d'éviter une mauvaise transmission de communication suite à un défaut d'adaptation de l'impédance, terminer correctement le câble Modbus RS485 au début et à la fin du segment de bus.

Si le transmetteur est utilisé en zone non explosible ou Zone 2/Div. 2



9 La résistance de terminaison peut être activée à l'aide du commutateur DIP sur le module électronique principal

Si le transmetteur est utilisé en zone à sécurité intrinsèque



Il La résistance de terminaison peut être activée à l'aide du commutateur DIP dans la barrière de sécurité Promass 100

5.5 Garantir l'indice de protection

L'appareil de mesure satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X.

Afin de garantir l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X, exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

- 1. Vérifier que les joints du boîtier sont propres et correctement mis en place.
- 2. Le cas échéant, sécher les joints, les nettoyer ou les remplacer.
- 3. Serrer fermement l'ensemble des vis du boîtier et du couvercle à visser.
- 4. Serrer fermement les presse-étoupe.

 Afin d'empêcher la pénétration d'humidité dans l'entrée de câble : Poser le câble de sorte qu'il forme une boucle vers le bas avant l'entrée de câble ("piège à eau").



6. Utiliser des bouchons pour les entrées de câble inutilisées.

5.6 Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?	
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences→ 🗎 11?	
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction ?	
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" → 🗎 23 ?	
Selon la version de l'appareil : tous les connecteurs sont-ils fermement serrés ?	
 La tension d'alimentation concorde-t-elle avec les indications sur la plaque signalétique du transmetteur ? Pour la version d'appareil avec Modbus RS485 à sécurité intrinsèque : la tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique de la barrière de sécurité Promass 100 ? 	
L'occupation des bornes ou l'affectation des broches du connecteur $\rightarrow \square$ 14 sont-elles correctes ?	
 Si une tension d'alimentation est présente, la LED d'alimentation sur le module électronique du transmetteur est-elle verte ? Pour les versions d'appareil avec Modbus RS485 sécurité intrinsèque, en présence d'une tension d'alimentation, la LED d'alimentation de la barrière de sécurité Promass 100 est-elle allumée ? 	
Selon la version de l'appareil, le crampon de sécurité ou la vis de fixation sont-ils correctement serrés ?	

6 Options de configuration

6.1 Aperçu des options de configuration



- 1 Ordinateur avec outil de configuration "FieldCare" ou "DeviceCare" via Commubox FXA291 et interface service
- 2 Système/automate (par ex. API)

6.2 Structure et principe du menu de configuration

6.2.1 Structure du menu de configuration



I1 Structure schématique du menu de configuration

6.2.2 Concept d'utilisation

Les différentes parties du menu de configuration sont affectées à des rôles utilisateur déterminés (utilisateur, chargé de maintenance etc). A chaque rôle utilisateur appartiennent des tâches typiques au sein du cycle de vie de l'appareil.

Indications détaillées sur le concept de configuration : manuel de mise en service relatif à l'appareil.

6.3 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration

6.3.1 Raccordement de l'outil de configuration

Via interface service (CDI)

Modbus RS485



- 1 Interface service (CDI) de l'appareil
- 2 Commubox FXA291
- 3 Ordinateur avec outil de configuration "FieldCare" avec COM DTM "CDI Communication FXA291"

Via interface de service (CDI)



- 1 Interface de service (CDI) de l'appareil de mesure (= Endress+Hauser Common Data Interface)
- 2 Commubox FXA291
- 3 Ordinateur avec outil de configuration FieldCare avec COM DTM CDI Communication FXA291

6.3.2 FieldCare

Etendue des fonctions

Outil de gestion des équipements basé sur FDT d'Endress+Hauser. Il est capable de configurer tous les appareils de terrain intelligents d'une installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue également un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur état.

Fonctions typiques :

- Paramétrage de transmetteurs
- Chargement et sauvegarde de données d'appareil (upload/download)
- Documentation du point de mesure
- Visualisation de la mémoire de valeurs mesurées (enregistreur à tracé continu) et journal d'événements.

Pour plus d'informations sur FieldCare, voir les manuels de mise en service BA00027S et BA00059S

Source pour les fichiers de description d'appareil

- www.fr.endress.com → Téléchargements
- CD-ROM (contacter Endress+Hauser)
- DVD (contacter Endress+Hauser)

Etablissement d'une connexion

- 1. Démarrer FieldCare et lancer le projet.
- 2. Dans le réseau : ajouter un nouvel appareil.
 - └ La fenêtre Ajouter nouvel appareil s'ouvre.
- 3. Sélectionner l'option CDI Communication FXA291 dans la liste et valider avec OK.
- 4. Clic droit de souris sur CDI Communication FXA291 et, dans le menu contextuel ouvert, sélectionner Ajouter appareil.
- 5. Sélectionner l'appareil souhaité dans la liste et valider avec OK.
- 6. Etablir une connexion en ligne avec l'appareil.

Pour plus d'informations, voir les manuels de mise en service BA00027S et BA00059S

Interface utilisateur



- 1 Ligne d'en-tête
- 2 Image de l'appareil
- 3 Nom de l'appareil
- 4 Désignation du point de mesure
- 5 Zone d'état avec signal d'état
- 6 Zone d'affichage pour les valeurs mesurées actuelles
- 7 Barre d'outils Edition avec fonctions supplémentaires telles que enregistrer/rétablir, liste des événements et créer documentation
- 8 Zone de navigation avec structure du menu de configuration
- 9 Zone de travail
- 10 Zone d'action
- 11 Zone d'état

7 Intégration système

Pour plus d'informations sur l'intégration système, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

- Aperçu des fichiers de description d'appareil
 - Données relatives à la version actuelle de l'appareil
 - Outils de configuration
- Compatibilité avec le modèle précédent
- Information Modbus RS485
 - Codes de fonction
 - Temps de réponse
 - Modbus data map

8 Mise en service

8.1 Contrôle du fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service :

- Assurez-vous que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés.
- Checklist "Contrôle du montage"
- Checklist "Contrôle du raccordement" →
 ⁽¹⁾ 24

8.2 Réglage de la langue de programmation

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée

La langue de programmation se règle dans FieldCare ou DeviceCare : Fonctionnement \rightarrow Display language

8.3 Configuration de l'appareil

Le menu **Configuration** et ses sous-menus permettent une mise en service rapide de l'appareil. Les sous-menus contiennent tous les paramètres requis pour la configuration : par ex. mesure ou communication.



Les sous-menus disponibles dans chaque appareil peuvent différer d'une version à l'autre (par ex. capteur).

Sous-menu	Signification
Selectionnez fluide	Détermination du produit mesuré
Traitement sortie	Détermination du mode de sortie
Unités système	Configuration des unités de toutes les valeurs mesurées
Communication	Configuration de l'interface de communication numérique

Sous-menu	Signification
Suppression débit de fuite	Réglage de la suppression des débits de fuite
Détection tube partiellement rempli	Réglage de la détection de tube partiellement rempli/présence produit

8.4 Protection des réglages contre un accès non autorisé

Les options de protection en écriture suivantes sont disponibles pour protéger la configuration de l'appareil de mesure contre toute modification involontaire :

- Protéger l'accès aux paramètres via un code d'accès
- Protéger l'accès à la configuration sur site via le verrouillage des touches
- Protéger l'accès à l'appareil de mesure via le commutateur de protection en écriture

Pour plus d'informations sur la protection des réglages contre un accès non autorisé, voir le manuel de mise en service de l'appareil.

9 Information de diagnostic

Tout défaut détecté par l'appareil de mesure est affiché sous la forme d'un message de diagnostic dans l'outil de configuration une fois la connexion établie et sur la page d'accueil du navigateur web une fois l'utilisateur connecté.

Des mesures correctives sont indiquées pour chaque message de diagnostic pour permettre de supprimer rapidement les défauts.

Dans FieldCare : Les mesures correctives sont indiquées sur la page d'accueil dans un champ à part sous le message de diagnostic.

Xxxxxx/// Nom d'appareil: Désignation du point de me Etat du signal: C	1 XXXXXXXX SUTE: XXXXXXX Test fonction (C)	Débite massique: I 12.34 kg/h Débite volumique: I 12.34 m³/h	
 XXXXXX PD Diagnostic 1: PD Droits d'accès via logiciel: PO Droits d'accès via logiciel: PO Configuration Diagnostic PD Expert 	C485 Simu Désactiver Maintenance	Instrument health status Défault (F) Test fonction (C) Diagnostic 1: Information de correction: Désactiver simulation (Service) Hors spéc. (S) Maintenance nécessaire (M)	2 3

- 1 Zone d'état avec signal d'état
- 2 Information de diagnostic
- 3 Informations sur les mesures correctives avec ID service
- ► Exécuter la mesure corrective affichée.

www.addresses.endress.com

