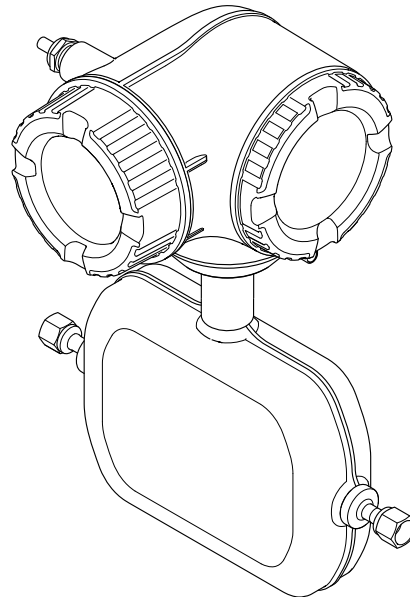


# Manuel de mise en service

## Proline Promass A 300

Débitmètre Coriolis  
PROFINET sur Ethernet-APL



- Veiller à conserver le document à un endroit sûr de manière à ce qu'il soit toujours accessible lors des travaux sur ou avec l'appareil.
- Afin d'éviter tout risque pour les personnes ou l'installation, lire soigneusement le chapitre "Consignes de sécurité de base" ainsi que toutes les autres consignes de sécurité de ce document spécifiques aux procédures de travail.
- Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans avis préalable. Consulter Endress+Hauser pour obtenir les informations actuelles et les éventuelles mises à jour du présent manuel.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b> .....	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>Montage</b> .....	<b>21</b>
1.1	Fonction du document .....	6	6.1	Exigences liées au montage .....	21
1.2	Symboles .....	6	6.1.1	Position de montage .....	21
1.2.1	Symboles d'avertissement .....	6	6.1.2	Exigences en matière d'environnement et de process .....	23
1.2.2	Symboles électriques .....	6	6.1.3	Instructions de montage spéciales ...	24
1.2.3	Symboles spécifiques à la communication .....	6	6.2	Montage de l'appareil de mesure .....	28
1.2.4	Symboles d'outils .....	7	6.2.1	Outils nécessaires .....	28
1.2.5	Symboles pour certains types d'information .....	7	6.2.2	Préparation de l'appareil de mesure ..	28
1.2.6	Symboles utilisés dans les graphiques .....	7	6.2.3	Montage de l'appareil de mesure ....	28
1.3	Documentation .....	8	6.2.4	Rotation du boîtier de transmetteur ..	29
1.4	Marques déposées .....	8	6.2.5	Rotation du module d'affichage .....	30
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>9</b>	6.3	Contrôle du montage .....	31
2.1	Exigences imposées au personnel .....	9	<b>7</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>32</b>
2.2	Utilisation conforme .....	9	7.1	Sécurité électrique .....	32
2.3	Sécurité sur le lieu de travail .....	10	7.2	Exigences de raccordement .....	32
2.4	Sécurité de fonctionnement .....	10	7.2.1	Outils nécessaires .....	32
2.5	Sécurité du produit .....	11	7.2.2	Exigences relatives au câble de raccordement .....	32
2.6	Sécurité informatique .....	11	7.2.3	Affectation des bornes .....	35
2.7	Sécurité informatique spécifique à l'appareil ..	11	7.2.4	Connecteurs d'appareil disponibles pour Proline 300 .....	35
2.7.1	Protection de l'accès via protection en écriture du hardware .....	11	7.2.5	Affectation des broches du connecteur d'appareil .....	35
2.7.2	Protection de l'accès via un mot de passe .....	12	7.2.6	Préparation de l'appareil .....	35
2.7.3	Accès via serveur web .....	12	7.3	Raccordement de l'appareil .....	36
2.7.4	Accès via l'interface service (port 2) : CDI-RJ45 .....	13	7.3.1	Raccordement du transmetteur .....	36
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>14</b>	7.3.2	Intégration du transmetteur dans un réseau .....	39
3.1	Construction du produit .....	14	7.3.3	Raccordement du module d'affichage et de configuration séparé DKX001 ..	40
<b>4</b>	<b>Réception des marchandises et identification du produit</b> .....	<b>15</b>	7.4	Compensation de potentiel .....	40
4.1	Réception des marchandises .....	15	7.4.1	Exigences .....	40
4.2	Identification du produit .....	15	7.5	Instructions de raccordement spéciales .....	41
4.2.1	Plaque signalétique du transmetteur ..	16	7.5.1	Exemples de raccordement .....	41
4.2.2	Plaque signalétique du capteur .....	17	7.6	Réglages hardware .....	43
4.2.3	Symboles sur l'appareil .....	18	7.6.1	Réglage du nom de l'appareil .....	43
<b>5</b>	<b>Stockage et transport</b> .....	<b>19</b>	7.6.2	Activation de l'adresse IP par défaut ..	45
5.1	Conditions de stockage .....	19	7.7	Garantir l'indice de protection .....	45
5.2	Transport du produit .....	19	7.8	Contrôle du raccordement .....	46
5.2.1	Appareils de mesure sans anneaux de suspension .....	19	<b>8</b>	<b>Options de configuration</b> .....	<b>47</b>
5.2.2	Appareils de mesure avec anneaux de suspension .....	20	8.1	Aperçu des options de configuration .....	47
5.2.3	Transport avec un chariot élévateur ..	20	8.2	Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration .....	48
5.3	Mise au rebut de l'emballage .....	20	8.2.1	Structure du menu de configuration ..	48
			8.2.2	Philosophie de configuration .....	49
			8.3	Accès au menu de configuration via afficheur local .....	50
			8.3.1	Affichage opérationnel .....	50
			8.3.2	Vue navigation .....	52
			8.3.3	Vue d'édition .....	54
			8.3.4	Éléments de configuration .....	56

8.3.5	Ouverture du menu contextuel . . . . .	56	10.6.2	Affichage de l'interface de communication . . . . .	92
8.3.6	Navigation et sélection dans une liste . . . . .	58	10.6.3	Réglage des unités système . . . . .	94
8.3.7	Accès direct au paramètre . . . . .	58	10.6.4	Sélection et réglage du produit . . . . .	97
8.3.8	Affichage des textes d'aide . . . . .	59	10.6.5	Configuration des entrées analogiques . . . . .	100
8.3.9	Modification des paramètres . . . . .	59	10.6.6	Affichage de la configuration E/S . . . . .	103
8.3.10	Rôles utilisateur et leurs droits d'accès . . . . .	60	10.6.7	Configuration de l'entrée courant . . . . .	104
8.3.11	Désactivation de la protection en écriture via un code d'accès . . . . .	60	10.6.8	Configuration de l'entrée état . . . . .	105
8.3.12	Activer et désactiver le verrouillage des touches . . . . .	61	10.6.9	Configuration de la sortie courant . . . . .	106
8.4	Accès au menu de configuration via le navigateur web . . . . .	61	10.6.10	Configuration de la sortie impulsion/fréquence/tor . . . . .	111
8.4.1	Étendue des fonctions . . . . .	61	10.6.11	Configuration de la sortie relais . . . . .	119
8.4.2	Prérequis . . . . .	62	10.6.12	Configuration de l'afficheur local . . . . .	122
8.4.3	Raccordement de l'appareil . . . . .	63	10.6.13	Configuration de la suppression des débits de fuite . . . . .	126
8.4.4	Connexion . . . . .	65	10.6.14	Détection de tube partiellement rempli . . . . .	127
8.4.5	Interface utilisateur . . . . .	66	10.7	Configuration étendue . . . . .	128
8.4.6	Désactivation du serveur web . . . . .	67	10.7.1	Utilisation du paramètre pour entrer le code d'accès . . . . .	129
8.4.7	Déconnexion . . . . .	67	10.7.2	Variables de process calculées . . . . .	129
8.5	Configuration via l'application SmartBlue . . . . .	68	10.7.3	Exécution d'un ajustage capteur . . . . .	131
8.6	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration . . . . .	69	10.7.4	Configuration du totalisateur . . . . .	134
8.6.1	Raccordement de l'outil de configuration . . . . .	70	10.7.5	Réalisation de configurations étendues de l'affichage . . . . .	136
8.6.2	FieldCare . . . . .	72	10.7.6	Configuration WLAN . . . . .	143
8.6.3	DeviceCare . . . . .	73	10.7.7	Pack application Viscosité . . . . .	144
8.6.4	SIMATIC PDM . . . . .	73	10.7.8	Pack application Mesure de concentration . . . . .	145
<b>9</b>	<b>Intégration système . . . . .</b>	<b>74</b>	10.7.9	Pack application Pétrole . . . . .	145
9.1	Aperçu des fichiers de description d'appareil . . . . .	74	10.7.10	Pack application Heartbeat Technology . . . . .	145
9.1.1	Données relatives aux versions de l'appareil . . . . .	74	10.7.11	Gestion de la configuration . . . . .	145
9.1.2	Outils de configuration . . . . .	74	10.7.12	Utilisation des paramètres pour l'administration de l'appareil . . . . .	146
9.2	Fichier de données mères (GSD) . . . . .	74	10.8	Simulation . . . . .	148
9.2.1	Nom du fichier de données mères (GSD) spécifique au fabricant . . . . .	75	10.9	Protection des réglages contre l'accès non autorisé . . . . .	151
9.2.2	Nom du fichier de données mères (GSD) PA Profile . . . . .	75	10.9.1	Protection en écriture via code d'accès . . . . .	151
9.3	Transmission cyclique des données . . . . .	76	10.9.2	Protection en écriture via commutateur de verrouillage . . . . .	153
9.3.1	Aperçu des modules . . . . .	76	<b>11</b>	<b>Configuration . . . . .</b>	<b>155</b>
9.3.2	Description des modules . . . . .	77	11.1	Lecture de l'état de verrouillage de l'appareil . . . . .	155
9.3.3	Codage de l'état . . . . .	86	11.2	Définition de la langue de programmation . . . . .	155
9.3.4	Réglage par défaut . . . . .	87	11.3	Configuration de l'afficheur . . . . .	155
9.4	Redondance du système S2 . . . . .	88	11.4	Lecture des valeurs mesurées . . . . .	155
<b>10</b>	<b>Mise en service . . . . .</b>	<b>89</b>	11.4.1	Sous-menu "Variables mesurées" . . . . .	156
10.1	Contrôle du montage et contrôle du raccordement . . . . .	89	11.4.2	Totalisateur . . . . .	158
10.2	Mise sous tension de l'appareil de mesure . . . . .	89	11.4.3	Sous-menu "Valeurs d'entrées" . . . . .	159
10.3	Connexion via FieldCare . . . . .	89	11.4.4	Valeur de sortie . . . . .	160
10.4	Réglage de la langue d'interface . . . . .	89	11.5	Adaptation de l'appareil aux conditions de process . . . . .	162
10.5	Initialisation de l'appareil de mesure . . . . .	90	11.6	Remise à zéro du totalisateur . . . . .	163
10.6	Configuration de l'appareil . . . . .	90	11.6.1	Étendue des fonctions du paramètre "Contrôle totalisateur" . . . . .	163
10.6.1	Définition de la désignation du point de mesure . . . . .	92			

11.6.2	Étendue des fonctions du paramètre "RAZ tous les totalisateurs" . . . . .	163	14.1.2	Remarques relatives à la réparation et à la transformation . . . . .	256
11.7	Affichage de l'historique des valeurs mesurées . . . . .	164	14.2	Pièces de rechange . . . . .	256
11.8	Gas Fraction Handler . . . . .	167	14.3	Services de réparation . . . . .	256
11.8.1	Sous-menu "Mode de mesure" . . . . .	168	14.4	Retour de matériel . . . . .	256
11.8.2	Sous-menu "Indice moyen" . . . . .	170	14.5	Mise au rebut . . . . .	257
			14.5.1	Démontage de l'appareil de mesure . . . . .	257
			14.5.2	Mise au rebut de l'appareil de mesure . . . . .	257
<b>12</b>	<b>Diagnostic et suppression des défauts . . . . .</b>	<b>172</b>	<b>15</b>	<b>Accessoires . . . . .</b>	<b>258</b>
12.1	Suppression générale des défauts . . . . .	172	15.1	Accessoires spécifiques à l'appareil . . . . .	258
12.2	Informations de diagnostic via LED . . . . .	174	15.1.1	Pour le transmetteur . . . . .	258
12.2.1	Transmetteur . . . . .	174	15.1.2	Pour le capteur . . . . .	259
12.3	Informations de diagnostic sur l'afficheur local . . . . .	176	15.2	Accessoires spécifiques à la communication . . . . .	259
12.3.1	Message de diagnostic . . . . .	176	15.3	Accessoires spécifiques à la maintenance . . . . .	260
12.3.2	Appel d'actions correctives . . . . .	178	15.4	Composants système . . . . .	260
12.4	Informations de diagnostic dans le navigateur web . . . . .	178	<b>16</b>	<b>Caractéristiques techniques . . . . .</b>	<b>262</b>
12.4.1	Options de diagnostic . . . . .	178	16.1	Domaine d'application . . . . .	262
12.4.2	Appel d'actions correctives . . . . .	179	16.2	Principe de fonctionnement et architecture du système . . . . .	262
12.5	Informations de diagnostic dans FieldCare ou DeviceCare . . . . .	180	16.3	Entrée . . . . .	263
12.5.1	Options de diagnostic . . . . .	180	16.4	Sortie . . . . .	265
12.5.2	Accès aux mesures correctives . . . . .	180	16.5	Alimentation électrique . . . . .	271
12.6	Adaptation des informations de diagnostic . . . . .	181	16.6	Performances . . . . .	272
12.6.1	Adaptation du comportement de diagnostic . . . . .	181	16.7	Montage . . . . .	276
12.7	Aperçu des informations de diagnostic . . . . .	182	16.8	Environnement . . . . .	276
12.7.1	Diagnostic du capteur . . . . .	183	16.9	Process . . . . .	277
12.7.2	Diagnostic de l'électronique . . . . .	195	16.10	Construction mécanique . . . . .	280
12.7.3	Diagnostic de la configuration . . . . .	223	16.11	Interface utilisateur . . . . .	283
12.7.4	Diagnostic du process . . . . .	234	16.12	Certificats et agréments . . . . .	288
12.8	Messages de diagnostic en cours . . . . .	248	16.13	Packs application . . . . .	291
12.9	Liste de diagnostic . . . . .	249	16.14	Accessoires . . . . .	293
12.10	Journal d'événements . . . . .	249	16.15	Documentation . . . . .	293
12.10.1	Consulter le journal des événements . . . . .	249	<b>Index . . . . .</b>	<b>295</b>	
12.10.2	Filtrage du journal événements . . . . .	250			
12.10.3	Aperçu des événements d'information . . . . .	250			
12.11	Réinitialisation de l'appareil . . . . .	252			
12.11.1	Étendue des fonctions du paramètre "Reset appareil" . . . . .	252			
12.12	Informations sur l'appareil . . . . .	252			
12.13	Historique du firmware . . . . .	254			
<b>13</b>	<b>Maintenance . . . . .</b>	<b>255</b>			
13.1	Travaux de maintenance . . . . .	255			
13.1.1	Nettoyage . . . . .	255			
13.2	Outils de mesure et de test . . . . .	255			
13.3	Services de maintenance . . . . .	255			
<b>14</b>	<b>Réparation . . . . .</b>	<b>256</b>			
14.1	Généralités . . . . .	256			
14.1.1	Concept de réparation et de transformation . . . . .	256			

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Fonction du document

Le présent manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception des marchandises et du stockage au dépannage, à la maintenance et à la mise au rebut en passant par le montage, le raccordement, la configuration et la mise en service.

## 1.2 Symboles

### 1.2.1 Symboles d'avertissement

#### DANGER

Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.

#### AVERTISSEMENT

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.






#### ATTENTION

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.



#### AVIS



Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, le produit ou un objet situé à proximité peut être endommagé.

### 1.2.2 Symboles électriques




Symbole	Signification
	Courant continu
	Courant alternatif
	Courant continu et alternatif
	<b>Borne de terre</b> Une borne qui, dans la mesure où l'opérateur est concerné, est mise à la terre via un système de mise à la terre.
	<b>Terre de protection (PE)</b> Les bornes de terre doivent être raccordées 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Borne de terre intérieure : la terre de protection est raccordée au réseau électrique.</li> <li>▪ Borne de terre extérieure : l'appareil est raccordé au système de mise à la terre de l'installation.</li> </ul>

### 1.2.3 Symboles spécifiques à la communication













Symbole	Signification
	<b>Wireless Local Area Network (WLAN)</b> Communication via un réseau local sans fil
	<b>LED</b> La LED est éteinte.

Symbole	Signification
	<b>LED</b> La LED est allumée.
	<b>LED</b> La LED clignote.




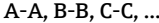

#### 1.2.4 Symboles d'outils

Symbole	Signification
	Tournevis plat
	Clé à six pans
	Clé plate

#### 1.2.5 Symboles pour certains types d'information

Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Procédures, processus ou actions qui sont autorisés.
	<b>À préférer</b> Procédures, processus ou actions qui sont à préférer.
	<b>Interdit</b> Procédures, processus ou actions qui sont interdits.
	<b>Conseil</b> Indique des informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Remarque ou étape individuelle à respecter
	Série d'étapes
	Résultat d'une étape
	Aide en cas de problème
	Contrôle visuel

#### 1.2.6 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification
	Repères
	Série d'étapes
	Vues
	Coupes
	Zone explosible

Symbole	Signification
	Zone sûre (zone non explosible)
	Sens d'écoulement

### 1.3 Documentation

 Pour une vue d'ensemble du champ d'application de la documentation technique associée, voir ci-dessous :

- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel figurant sur la plaque signalétique.

Les types de document suivants sont disponibles dans l'espace téléchargement du site web Endress+Hauser ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)), selon la version de l'appareil :

Type de document	But et contenu du document
Information technique (TI)	<b>Aide à la planification pour l'appareil</b> Le document contient toutes les caractéristiques techniques de l'appareil et donne un aperçu des accessoires et autres produits pouvant être commandés pour l'appareil.
Instructions condensées (KA)	<b>Prise en main rapide</b> Les instructions condensées fournissent toutes les informations essentielles, de la réception des marchandises à la première mise en service.
Manuel de mise en service (BA)	<b>Document de référence</b> Le manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception et du stockage, au montage, au raccordement, à la configuration et à la mise en service, en passant par le suppression des défauts, la maintenance et la mise au rebut.
Description des paramètres de l'appareil (GP)	<b>Ouvrage de référence pour les paramètres</b> Le document fournit une explication détaillée de chaque paramètre individuel. La description s'adresse à ceux qui travaillent avec l'appareil tout au long de son cycle de vie et effectuent des configurations spécifiques.
Conseils de sécurité (XA)	En fonction de l'agrément, des consignes de sécurité pour les équipements électriques en zone explosible sont également fournies avec l'appareil. Ceux-ci font partie intégrante du manuel de mise en service.  La plaque signalétique indique quels Conseils de sécurité (XA) s'appliquent à l'appareil.
Documentation complémentaire spécifique à l'appareil (SD/FY)	Toujours respecter scrupuleusement les instructions figurant dans la documentation complémentaire correspondante. La documentation complémentaire fait partie intégrante de la documentation de l'appareil.

### 1.4 Marques déposées

#### Ethernet-APL™

Marque déposée de la PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (organisation des utilisateurs PROFIBUS), Karlsruhe, Allemagne

#### TRI-CLAMP®

Marque déposée de Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel chargé de l'installation, la mise en service, le diagnostic et la maintenance doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ 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.

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- ▶ Etre formé et habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation conformément aux exigences liées à la tâche.
- ▶ Suivre les instructions du présent manuel.

### 2.2 Utilisation conforme

#### Domaine d'application et produits mesurés

L'appareil de mesure décrit dans le présent manuel est uniquement destiné à la mesure du débit de liquides et de gaz.

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, portent un marquage spécial sur la plaque signalétique.

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

- ▶ Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions mentionnées dans le manuel 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 (p. ex. protection contre les risques d'explosion, directive sur les équipements sous pression).
- ▶ Utiliser l'appareil de mesure uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- ▶ Respecter la gamme de température ambiante spécifiée.
- ▶ Protéger constamment l'appareil de mesure contre la corrosion due aux influences environnementales.

#### Utilisation non conforme

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

#### **AVERTISSEMENT**

**Risque de rupture due à la présence de fluides corrosifs ou abrasifs et aux conditions ambiantes !**

- ▶ Vérifier la compatibilité du produit mesuré avec le capteur.
- ▶ Vérifier la résistance de l'ensemble des matériaux en contact avec le produit pendant 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**

**Risque de brûlures par le chaud ou le froid ! L'utilisation de produits et d'électroniques à haute ou basse température peut produire des surfaces chaudes ou froides sur l'appareil.**

- ▶ Installer une protection adaptée pour empêcher tout contact.

**⚠ AVERTISSEMENT**

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

En cas de rupture d'un tube de mesure, la pression à l'intérieur du boîtier du capteur augmente en fonction de la pression de process.

- ▶ Utiliser un disque de rupture.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger dû à une fuite de produit !**

Pour les versions d'appareil avec disque de rupture : une fuite de produit sous pression peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.

- ▶ Prendre des mesures préventives afin d'éviter les blessures et les dégâts matériels si le disque de rupture est actionné.

## 2.3 Sécurité sur le lieu de travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle requis conformément aux réglementations locales/nationales.

## 2.4 Sécurité de fonctionnement

Endommagement de l'appareil !

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

**Transformations de l'appareil**

Toute modification non autorisée de l'appareil est interdite et peut entraîner des dangers imprévisibles !

- ▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires, consulter au préalable le fabricant.

**Réparation**

Afin de garantir la sécurité et la fiabilité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer des réparations de l'appareil que dans la mesure où elles sont expressément autorisées.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange et des accessoires d'origine.

## 2.5 Sécurité du produit

Cet appareil à la pointe de la technologie est conçu et testé conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie afin de répondre aux normes de sécurité opérationnelle. Il a quitté l'usine dans un état tel qu'il peut être utilisé en toute sécurité.

Il répond aux normes générales de sécurité et aux exigences légales. Il est également conforme aux directives de l'UE énumérées dans la déclaration UE de conformité spécifique à l'appareil. Le fabricant confirme cela en apposant le marquage CE.

## 2.6 Sécurité informatique

La garantie du fabricant n'est valable que si le produit est monté et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. Le produit dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Des mesures de sécurité informatique, permettant d'assurer une protection supplémentaire du produit et de la transmission de données associée, doivent être mises en place par les exploitants eux-mêmes conformément à leurs normes de sécurité.

## 2.7 Sécurité informatique spécifique à l'appareil

L'appareil propose toute une série de fonctions spécifiques permettant de soutenir des mesures de protection du côté utilisateur. Ces fonctions peuvent être configurées par l'utilisateur et garantissent une meilleure sécurité en cours de fonctionnement si elles sont utilisées correctement. La liste suivante donne un aperçu des principales fonctions :

Fonction/interface	Réglage par défaut	Recommandation
Protection en écriture via commutateur de verrouillage hardware → 11	Non activée	Sur une base individuelle après évaluation des risques
Code d'accès (s'applique également pour le login du serveur web ou la connexion FieldCare) → 12	Non activé (0000)	Attribuer un code d'accès personnalisé pendant la mise en service
WLAN (option de commande dans le module d'affichage)	Activée	Sur une base individuelle après évaluation des risques
Mode de sécurité WLAN	Activé (WPA2-PSK)	Ne pas modifier
Phrase de chiffrement WLAN (Mot de passe) → 12	Numéro de série	Affecter une phrase de chiffrement WLAN individuelle lors de la mise en service
Mode WLAN	Point d'accès	Sur une base individuelle après évaluation des risques
Serveur web → 12	Activé	Sur une base individuelle après évaluation des risques
Interface service CDI-RJ45 → 13	Activée	-

### 2.7.1 Protection de l'accès via protection en écriture du hardware

L'accès en écriture aux paramètres d'appareil via l'afficheur local, le navigateur web ou l'outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare) peut être désactivé via un commutateur de protection en écriture (commutateur DIP sur le module électronique principal). Lorsque la protection en écriture du hardware est activée, les paramètres ne sont accessibles qu'en lecture.

À la livraison de l'appareil, la protection en écriture du hardware est désactivée → 153.


## 2.7.2 Protection de l'accès via un mot de passe

Différents mots de passe sont disponibles pour protéger l'accès en écriture aux paramètres de l'appareil ou accéder à l'appareil via l'interface WLAN.


- Code d'accès spécifique à l'utilisateur  
Protection de l'accès en écriture aux paramètres de l'appareil via l'afficheur local, le navigateur web ou l'outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare). Les droits d'accès sont clairement réglementés par l'utilisation d'un code d'accès propre à l'utilisateur.
- Passphrase WLAN  
La clé de réseau protège une connexion entre une unité de configuration (p. ex. portable ou tablette) et l'appareil via l'interface WLAN qui peut être commandée en option.
- Mode infrastructure  
Lorsque l'appareil fonctionne en mode infrastructure, la phrase de chiffrement WLAN (WLAN passphrase) correspond à la phrase de chiffrement WLAN configurée du côté opérateur.


### Code d'accès spécifique à l'utilisateur

Afficheur local, navigateur web et outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare)

- L'accès en écriture aux paramètres de l'appareil via l'afficheur local, le navigateur web ou l'outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare) peut être protégé par le code d'accès modifiable, spécifique à l'utilisateur →  151.
- À la livraison, l'appareil ne dispose pas d'un code d'accès ; la valeur par défaut est 0000 (ouvert).

### Passphrase WLAN : Fonctionnement comme point d'accès WLAN


Une connexion entre une unité d'exploitation (par ex. portable ou tablette) et l'appareil via l'interface WLAN (→  71) qui peut être commandée en option, est protégée par la clé de réseau. L'authentification WLAN de la clé de réseau est conforme à la norme IEEE 802.11.

À la livraison, la clé de réseau est prédéfinie selon l'appareil. Elle peut être modifiée via le sous-menu **Paramètres WLAN** dans le paramètre **Passphrase WLAN** (→  144).

### Mode infrastructure

Une connexion entre l'appareil et le point d'accès WLAN est protégée par un identifiant SSID et une phrase de chiffrement du côté système. Pour l'accès, contacter l'administrateur système correspondant.

### Remarques générales sur l'utilisation des mots de passe

- Le code d'accès et la clé de réseau fournis avec l'appareil doivent être modifiés pendant la mise en service pour des raisons de sécurité.
- Lorsque vous définissez et gérez le code d'accès ou la clé de réseau, suivez les règles générales pour la création d'un mot de passe fort.
- L'utilisateur est responsable de la gestion et du bon traitement du code d'accès et de la clé de réseau.
- Pour plus d'informations sur la configuration du code d'accès ou la procédure à suivre en cas de perte du mot de passe, par exemple, voir "Protection en écriture via un code d'accès" →  151.

## 2.7.3 Accès via serveur web

Le serveur web intégré peut être utilisé pour commander et configurer l'appareil à l'aide d'un navigateur web via Ethernet-APL, l'interface service (CDI-RJ45) ou via l'interface WLAN.

À la livraison de l'appareil, le serveur web est activé. Le serveur web peut être désactivé si nécessaire via le paramètre **Fonctionnalité du serveur web** (p. ex. après la mise en service).

Les informations sur l'appareil et son état peuvent être masquées sur la page de connexion. Cela évite tout accès non autorisé à ces informations.



Pour plus d'informations sur les paramètres de l'appareil, voir : Description des paramètres de l'appareil.

#### 2.7.4 Accès via l'interface service (port 2) : CDI-RJ45

L'appareil peut être connecté à un réseau via l'interface service. Les fonctions spécifiques à l'appareil garantissent un fonctionnement sûr de l'appareil dans un réseau.

Il est recommandé d'utiliser les normes industrielles et directives en vigueur, qui ont été définies par les comités de sécurité nationaux et internationaux, tels qu'IEC/ISA62443 ou l'IEEE. Cela comprend des mesures de sécurité organisationnelles comme l'attribution de droits d'accès ainsi que des mesures techniques comme la segmentation du réseau.



Pour plus d'informations sur le raccordement de transmetteurs avec agrément Ex de, voir le document séparé "Conseils de sécurité" (XA) relatif à l'appareil.

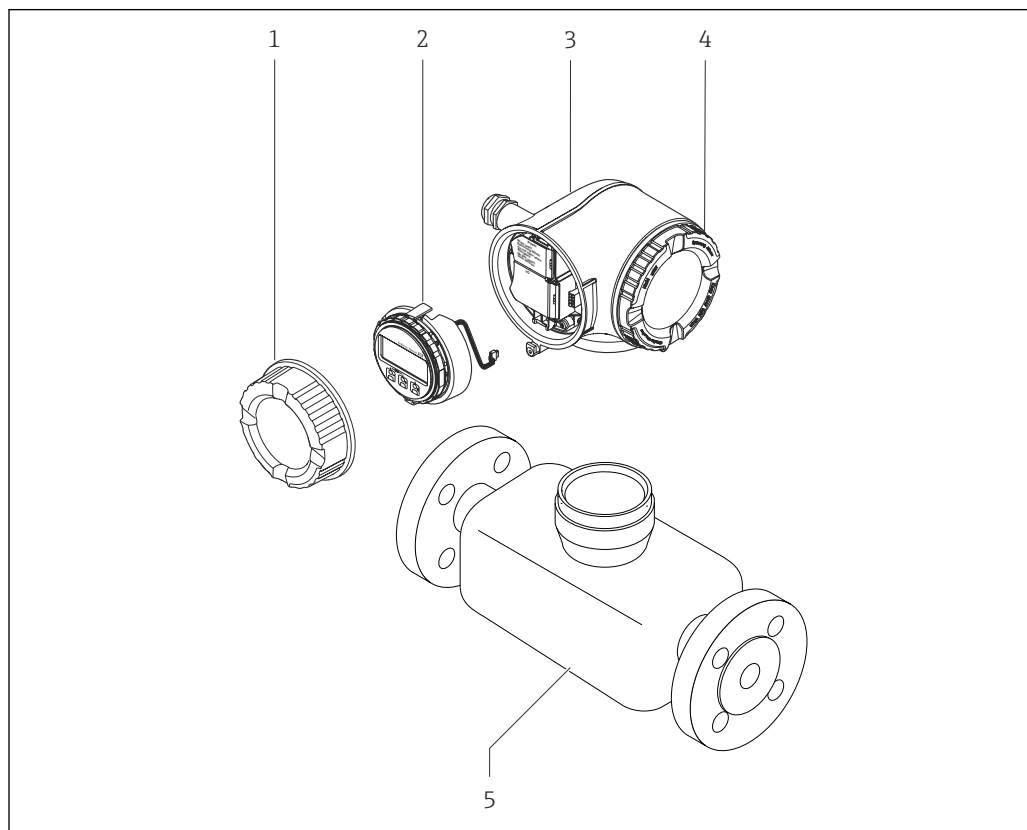
### 3 Description du produit

L'appareil se compose d'un transmetteur et d'un capteur.

L'appareil est disponible en version compacte :

Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.

#### 3.1 Construction du produit



A0029586

☑ 1 Principaux composants d'un appareil de mesure

- 1 Couverture du compartiment de raccordement
- 2 Module d'affichage
- 3 Boîtier du transmetteur
- 4 Couverture du compartiment de l'électronique
- 5 Capteur

## 4 Réception des marchandises et identification du produit

### 4.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
  - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.  
Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.
4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

### 4.2 Identification du produit

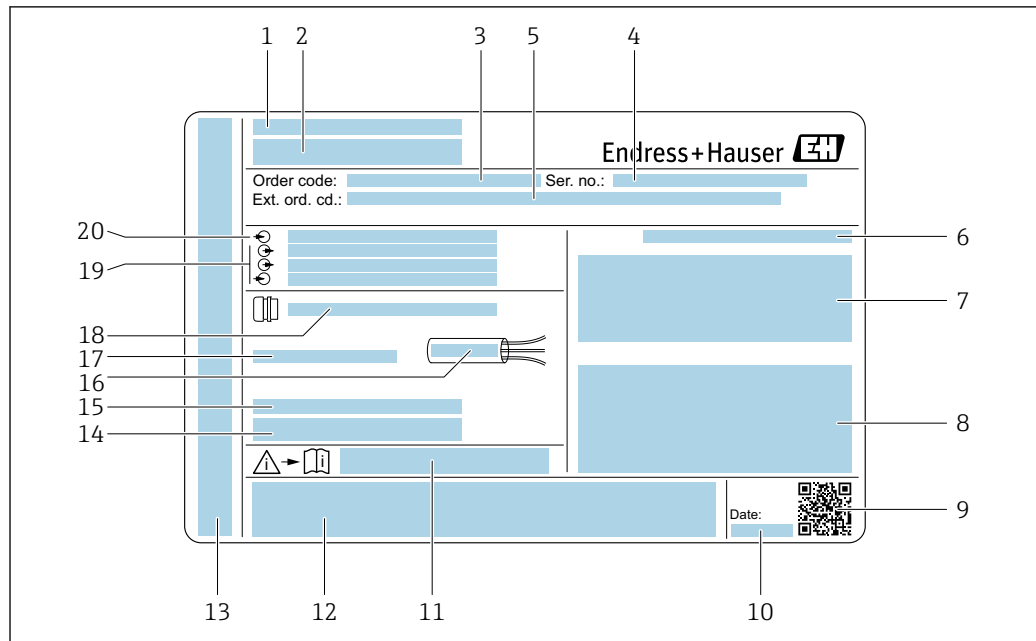
L'appareil peut être identifié de la manière suivante :

- Plaque signalétique
- Référence de commande avec détails des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer les numéros de série figurant sur les plaques signalétiques dans *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : toutes les informations sur l'appareil de mesure sont affichées.
- Entrer les numéros de série figurant sur les plaques signalétiques dans l'*Endress+Hauser Operations App* ou scanner le code DataMatrix figurant sur la plaque signalétique à l'aide de l'*Endress+Hauser Operations App* : toutes les informations sur l'appareil sont affichées.

Pour un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil, voir ci-dessous :

- La "documentation supplémentaire standard relative à l'appareil" et les sections "Documentation complémentaire dépendant de l'appareil"
- *Device Viewer* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code DataMatrix figurant sur la plaque signalétique.

### 4.2.1 Plaque signalétique du transmetteur

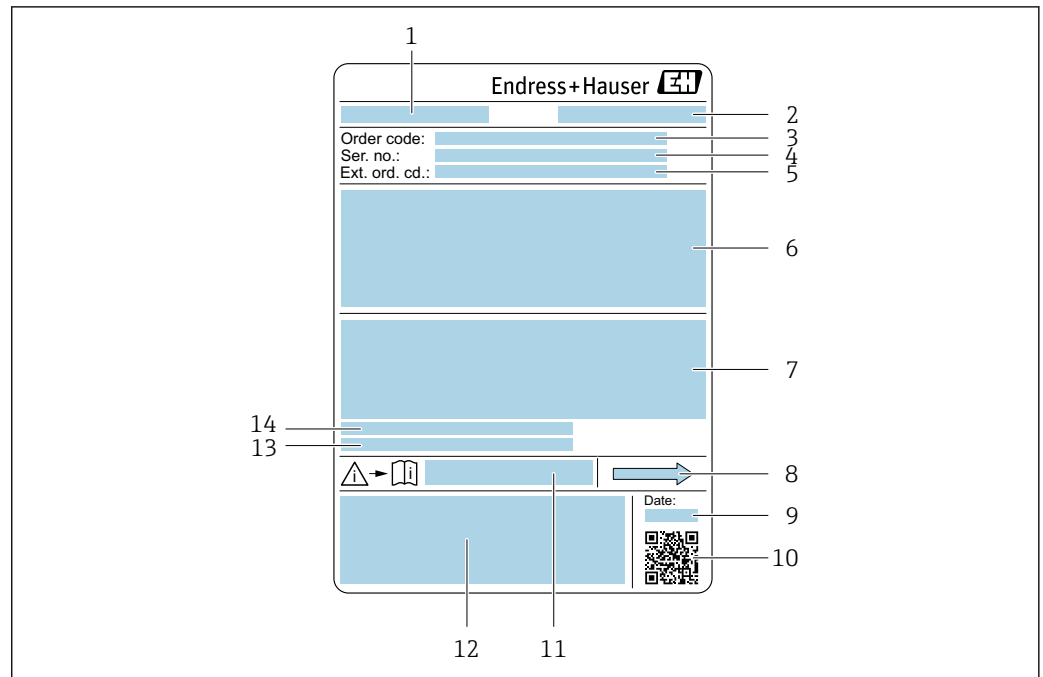


A0058872

2 Exemple d'une plaque signalétique de transmetteur

- 1 Fabricant / titulaire du certificat
- 2 Nom du transmetteur
- 3 Référence de commande
- 4 Numéro de série (Ser. no.)
- 5 Référence de commande étendue (Ext. ord. cd.)
- 6 Indice de protection
- 7 Espace réservé aux agréments : utilisation en zone explosible
- 8 Données de raccordement électrique : entrées et sorties disponibles
- 9 Code matriciel 2D
- 10 Date de fabrication : année-mois
- 11 Numéro de la documentation complémentaire relative à la sécurité
- 12 Espace réservé aux agréments et certificats : p. ex. marquage CE, symbole RCM
- 13 Espace réservé à l'indice de protection du compartiment de raccordement et de l'électronique lorsqu'il est utilisé en zone explosible
- 14 Version de firmware (FW) et révision de l'appareil (Dev. Rev.) au départ usine
- 15 Espace réservé aux informations supplémentaires dans le cas de produits spéciaux
- 16 Gamme de température autorisée pour le câble
- 17 Température ambiante autorisée ( $T_a$ )
- 18 Informations sur le presse-étoupe
- 19 Entrées et sorties disponibles, tension d'alimentation
- 20 Données de raccordement électrique : tension d'alimentation

## 4.2.2 Plaque signalétique du capteur



A0029199

3 Exemple d'une plaque signalétique de capteur

- 1 Nom du capteur
- 2 Fabricant / titulaire du certificat
- 3 Référence de commande
- 4 Numéro de série (Ser. no.)
- 5 Référence de commande étendue (Ext. ord. cd.)
- 6 Diamètre nominal du capteur ; diamètre nominal / pression nominale de la bride ; pression d'épreuve du capteur ; gamme de température du produit ; matériau du tube de mesure et du répartiteur ; informations spécifiques au capteur : p. ex. gamme de pression du boîtier de capteur, spécification de densité à large gamme (étalonnage spécial de la densité)
- 7 Informations d'agrément sur la protection antidéflagrante, la directive sur les équipements sous pression et l'indice de protection
- 8 Sens d'écoulement
- 9 Date de fabrication : année-mois
- 10 Code matriciel 2D
- 11 Numéro de la documentation complémentaire relative à la sécurité
- 12 Marquage CE, symbole RCM
- 13 Rugosité de surface
- 14 Température ambiante autorisée ( $T_a$ )




### Référence de commande

Le renouvellement de commande de l'appareil de mesure s'effectue par l'intermédiaire de la référence de commande (Order code).

#### Référence de commande étendue

- Le type d'appareil (racine du produit) et les spécifications de base (caractéristiques obligatoires) sont toujours indiqués.
- Parmi les spécifications optionnelles (caractéristiques facultatives), seules les spécifications pertinentes pour la sécurité et pour l'homologation sont indiquées (par ex. LA). Si d'autres spécifications optionnelles ont été commandées, celles-ci sont représentées globalement par le caractère générique # (par ex. #LA#).
- Si les spécifications optionnelles commandées ne contiennent pas de spécifications pertinentes pour la sécurité ou pour l'homologation, elles sont représentées par le caractère générique + (par ex. XXXXXX-AACCCAAD2S1+).

### 4.2.3 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Consulter la documentation de l'appareil de mesure pour connaître le type de danger potentiel et les mesures à prendre pour l'éviter.
	<b>Renvoi à la documentation</b> Renvoie à la documentation d'appareil correspondante.
	<b>Prise de terre de protection</b> Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

## 5 Stockage et transport

### 5.1 Conditions de stockage

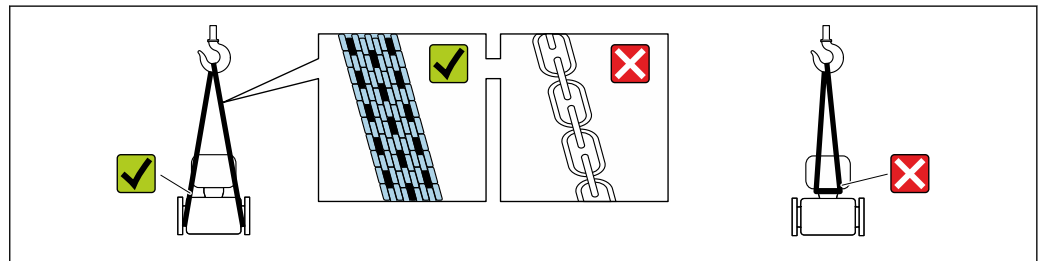
Respecter les consignes suivantes lors du stockage :

- ▶ Conserver dans l'emballage d'origine en guise de protection contre les chocs.
- ▶ Ne pas enlever les disques ou capuchons de protection montés sur les raccords process. Ils empêchent un endommagement mécanique des surfaces d'étanchéité et un encrassement du tube de mesure.
- ▶ Protéger du rayonnement solaire. Éviter des températures de surface trop élevées.
- ▶ Stocker dans un endroit sec et sans poussière.
- ▶ Ne pas stocker à l'air libre.

Température de stockage → 📄 276

### 5.2 Transport du produit

Transporter l'appareil jusqu'au point de mesure dans son emballage d'origine.



A0029252

- i** Ne pas enlever les disques ou capots de protection montés sur les raccords process. Ils évitent d'endommager mécaniquement les surfaces d'étanchéité et d'encrasser le tube de mesure.

#### 5.2.1 Appareils de mesure sans anneaux de suspension

##### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Le centre de gravité de l'appareil de mesure se situe au-dessus des points d'ancrage des courroies de suspension.**

Risque de blessure si l'appareil de mesure glisse.

- ▶ Protéger l'appareil de mesure contre la rotation ou le glissement.
- ▶ Respecter le poids indiqué sur l'emballage (étiquette autocollante).



A0029214

## 5.2.2 Appareils de mesure avec anneaux de suspension

### **⚠ ATTENTION**

#### **Conseils de transport spéciaux pour les appareils de mesure avec anneaux de transport**

- ▶ Pour le transport, utiliser exclusivement les anneaux de suspension fixés sur l'appareil ou aux brides.
- ▶ L'appareil doit être fixé au minimum à deux anneaux de suspension.

## 5.2.3 Transport avec un chariot élévateur

Lors d'un transport dans une caisse en bois, la structure du fond permet de soulever la caisse dans le sens horizontal ou des deux côtés avec un chariot élévateur.

## 5.3 Mise au rebut de l'emballage

Tous les matériaux d'emballage sont écologiques et recyclables à 100 % :

- Emballage extérieur de l'appareil
  - Film étirable en polymère conforme à la directive UE 2002/95/CE (RoHS)
- Emballage
  - Caisse en bois traitée selon la norme ISPM 15, confirmée par le logo IPPC
  - Carton conforme à la directive européenne sur les emballages 94/62EC, recyclabilité confirmée par le symbole Resy
- Matériaux de transport et dispositifs de fixation
  - Palette jetable en matière plastique
  - Bandes en matière plastique
  - Ruban adhésif en matière plastique
- Matériau de remplissage
  - Rembourrage papier

## 6 Montage

### 6.1 Exigences liées au montage

#### 6.1.1 Position de montage

##### Emplacement de montage



A0028772

Pour éviter les écarts de mesure causés par la formation de bulles de gaz dans le tube de mesure, éviter les emplacements de montage suivants dans la conduite :

- Montage au plus haut point de la conduite
- Montage directement en sortie de conduite dans un écoulement gravitaire

##### Montage dans un écoulement gravitaire

La proposition d'installation suivante permet toutefois le montage dans une conduite verticale avec fluide descendant. Les restrictions de conduite ou l'utilisation d'un diaphragme avec une section plus faible évitent la vidange du capteur en cours de mesure.



A0028773

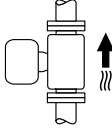
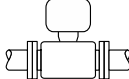
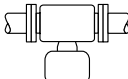
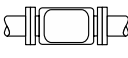
4 Montage dans un écoulement gravitaire (p. ex. applications de dosage)

- 1 Réservoir d'alimentation
- 2 Capteur
- 3 Diaphragme, restriction
- 4 Vanne
- 5 Cuve de remplissage

DN/NPS		Ø diaphragme, restriction de la conduite	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
1	1/24	0,8	0,03
2	1/12	1,5	0,06
4	1/8	3,0	0,12

### Position de montage

Le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur permet de monter ce dernier conformément au sens d'écoulement (sens de passage du produit à travers la conduite).

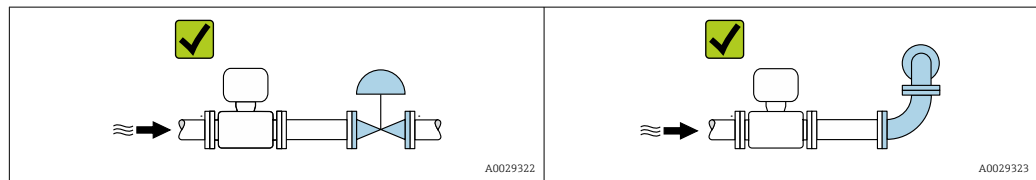
Position de montage			Recommandation
<b>A</b>	Position de montage verticale	 A0015591	✓✓ <sup>1)</sup>
<b>B</b>	Position de montage horizontale, transmetteur en haut	 A0015589	✓ <sup>2)</sup>
<b>C</b>	Position de montage horizontale, transmetteur en bas	 A0015590	✓ <sup>3)</sup>
<b>D</b>	Position de montage horizontale, transmetteur sur le côté	 A0015592	✓

- 1) Cette position est recommandée pour assurer l'auto-vidange.
- 2) Les applications avec des températures de process basses peuvent réduire la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante minimale pour le transmetteur.
- 3) Les applications avec des températures de process hautes peuvent augmenter la température ambiante. Cette position est recommandée pour respecter la température ambiante maximale pour le transmetteur.


Si un capteur est monté à l'horizontale avec un tube de mesure coudé, adapter la position du capteur aux propriétés du produit.

### Longueurs droites d'entrée et de sortie

Lors du montage, il n'est pas nécessaire de tenir compte d'éléments générateurs de turbulences (vannes, coudes ou T), tant qu'il n'y a pas de cavitation → 23.





### Dimensions de montage

 Pour les dimensions et les longueurs montées de l'appareil, voir la documentation "Information technique", section "Construction mécanique"

## 6.1.2 Exigences en matière d'environnement et de process

### Gamme de température ambiante

<b>Appareil de mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)</li> <li>▪ Caractéristique de commande "Test, certificat", option JP : -50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F)</li> </ul>
<b>Lisibilité de l'afficheur local</b>	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) La lisibilité de l'affichage peut être altérée à des températures situées en dehors de la gamme de température.

 Dépendance entre la température ambiante et la température du produit →  277

- ▶ En cas d'utilisation en extérieur :  
Éviter l'ensoleillement direct, particulièrement dans les régions climatiques chaudes.

 Vous pouvez commander un capot de protection climatique auprès d'Endress+Hauser.  
→  258.

### Pression statique

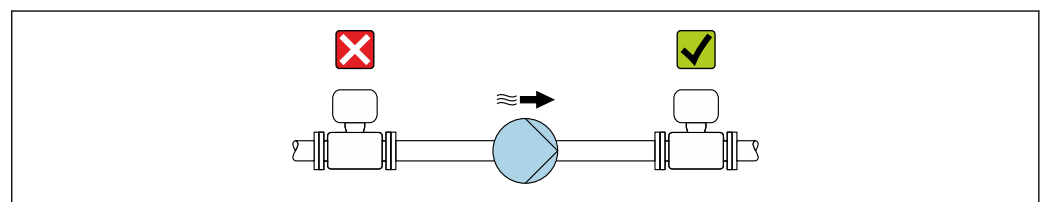
Il est important de n'avoir aucune cavitation ni dégazage des gaz contenus dans les liquides.

Une cavitation survient lorsque la pression de la vapeur n'est pas atteinte :

- dans des liquides à point d'ébullition bas (p. ex. hydrocarbures, solvants, gaz liquides)
  - dans des conduites d'aspiration
- ▶ Pour éviter la cavitation et le dégazage, assurer une pression statique suffisante.

Les points de montage suivants sont de ce fait recommandés :

- au point le plus bas d'une colonne montante
- du côté refoulement des pompes (pas de risque de dépression)



A0028777

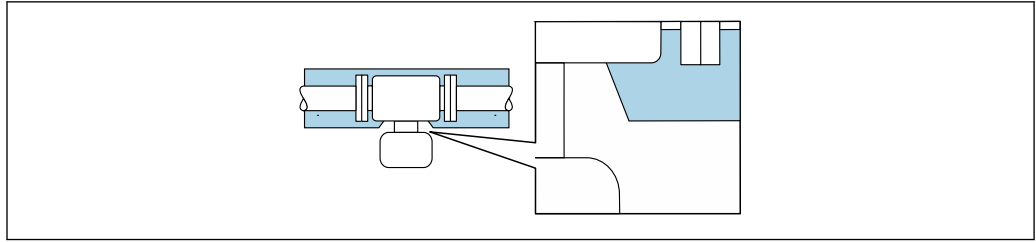
### Isolation thermique

Pour certains produits, il est important que la chaleur de rayonnement du capteur vers le transmetteur reste aussi faible que possible. Une large gamme de matériaux peut être utilisée pour l'isolation requise.

#### AVIS

#### Surchauffe de l'électronique en raison de l'isolation thermique !

- ▶ Position de montage recommandée : position de montage horizontale, boîtier du transmetteur orienté vers le bas.
- ▶ Ne pas isoler le boîtier du transmetteur.
- ▶ Température maximale admissible à l'extrémité inférieure du boîtier du transmetteur : 80 °C (176 °F)
- ▶ Isolation thermique avec tube prolongateur exposé : il est recommandé de ne pas isoler le tube prolongateur afin de garantir une dissipation optimale de la chaleur.



A0034391

5 Isolation thermique avec tube prolongateur exposé

## Chauffage

### AVIS

#### Surchauffe de l'électronique de mesure en raison d'une température ambiante trop élevée !

- ▶ Respecter la température ambiante maximale admissible pour le transmetteur.
- ▶ En fonction de la température du produit, tenir compte des exigences relatives à la position de montage de l'appareil.

### AVIS

#### Risque de surchauffe en cas de chauffage

- ▶ S'assurer que la température à l'extrémité inférieure du boîtier du transmetteur ne dépasse pas 80 °C (176 °F).
- ▶ Veiller à ce que la convection soit suffisante au col du transmetteur.
- ▶ S'assurer qu'une surface suffisamment grande du col du transmetteur reste dégagée. La partie non recouverte sert à l'évacuation de la chaleur et protège l'électronique de mesure contre une surchauffe ou un refroidissement excessif.
- ▶ En cas d'utilisation en zone explosible, respecter les consignes de la documentation Ex spécifique à l'appareil. Pour plus d'informations sur les tableaux de températures, voir la documentation séparée "Conseils de sécurité" (XA) pour l'appareil.
- ▶ Tenir compte du comportement du diagnostic de process "830 Température ambiante trop élevée" et "832 Température d'électronique trop élevée" si la surchauffe ne peut être évitée par une architecture du système appropriée.

#### Options de chauffage

Si, pour un produit donné, il ne doit y avoir aucune dissipation de chaleur au niveau du capteur, il existe les options de chauffage suivantes :

- Chauffage électrique, p. ex. avec des colliers chauffants électriques<sup>1)</sup>
- Via des conduites d'eau chaude ou de vapeur
- Via des enveloppes de réchauffage

## Vibrations

Les vibrations de l'installation n'ont aucune influence sur le fonctionnement du débitmètre en raison de la fréquence de résonance élevée des tubes de mesure.

### 6.1.3 Instructions de montage spéciales



#### Autovidangeabilité

Lorsque l'appareil est monté en position verticale, le tube de mesure peut être complètement vidangé et protégé contre le colmatage si les propriétés du liquide mesuré le permettent. De plus, comme un seul tube de mesure est utilisé, le débit n'est pas entravé et le risque de rétention du produit dans l'appareil de mesure est réduit au minimum. Un plus


1) L'utilisation de colliers chauffants électriques parallèles est généralement recommandée (flux électrique bidirectionnel). Des considérations particulières doivent être faites si un câble de chauffage monofilaire doit être utilisé. Des informations complémentaires sont fournies dans le document EA01339D "Instructions de montage pour les systèmes de traçage électriques".

grand diamètre interne du tube de mesure <sup>2)</sup> réduit également le risque que des particules soient piégées dans l'ensemble de mesure. En raison de la section plus grande de chaque tube de mesure, le tube est généralement moins susceptible de se boucher.

### Compatibilité alimentaire

-  En cas d'installation dans des applications hygiéniques, voir les informations dans les "Certificats et agréments / compatibilité hygiénique", section →  289
- Dans le cas d'appareils de mesure avec caractéristique de commande "Boîtier", option B "Inox, hygiénique", pour fermer hermétiquement le couvercle du compartiment de raccordement, le serrer à la main puis le serrer encore à 45° (correspond à 15 Nm).

### Disque de rupture

Informations liées au process : →  279.

#### **AVERTISSEMENT**




#### **Danger dû à une fuite de produit !**

Une fuite de produit sous pression peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.

- ▶ Prendre des précautions pour éviter tout danger pour les personnes et de dommages en cas de déclenchement du disque de rupture.
- ▶ Respecter les informations figurant sur l'autocollant du disque de rupture.
- ▶ Lors du montage de l'appareil, veiller à ce que le bon fonctionnement du disque de rupture ne soit pas compromis.
- ▶ Ne pas enlever ni endommager le disque de rupture, le raccord de vidange et les signes d'avertissement.

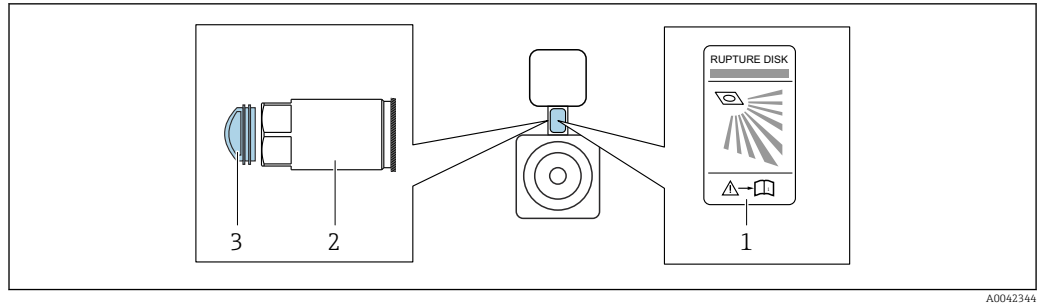
La position du disque de rupture est indiquée par un autocollant apposé. Dans les versions sans raccord de vidange (option de commande CU), l'autocollant est détruit en cas de déclenchement du disque de rupture, ce qui permet un contrôle visuel.

Pour permettre l'évacuation contrôlée du produit qui s'échappe, un raccord de vidange est disponible pour le disque de rupture intégré au capteur : caractéristique de commande "Option capteur", option CU "Raccord de vidange pour disque de rupture". Ce raccord est destiné à un raccordement de conduite avec un filetage  $\frac{1}{4}$  "NPT" et est scellé avec un bouchon de protection. Pour garantir le fonctionnement du disque de rupture avec un raccord de vidange, le raccord de vidange doit être raccordé au système de vidange de manière hermétique.

-  Le raccord de vidange est solidement fixé par le fabricant et ne peut être retiré.
-  Il n'est pas possible d'utiliser le support avec un appareil de mesure doté d'un raccord de vidange pour un disque de rupture : caractéristique de commande "Option capteur", option CU "Raccord de vidange pour disque de rupture"
-  Il n'est pas possible d'utiliser une enveloppe de réchauffage si le raccord de vidange est utilisé : caractéristique de commande "Option capteur", option CU "Raccord de vidange pour disque de rupture"

---

2) Comparé à la construction bitube avec une capacité de débit similaire et un diamètre interne plus petit



- 1 Autocollant du disque de rupture
- 2 Raccord de vidange pour disque de rupture à taraudage 1/4" NPT et ouverture de clé (AF) de 17 : caractéristique de commande "Option capteur", option CU, "Raccord de vidange pour disque de rupture"
- 3 Protection pour le transport



Pour les indications de dimensions, voir le document "Information technique", section "Construction mécanique" (accessoires).

### Vérification du point zéro et ajustage du zéro

Tous les appareils de mesure sont étalonnés d'après les derniers progrès techniques. L'étalonnage est réalisé dans les conditions de référence → 272. De ce fait, un étalonnage du zéro sur site n'est généralement pas nécessaire.

L'expérience montre que l'étalonnage du zéro n'est conseillé que dans des cas particuliers :

- Lorsqu'une précision extrêmement élevée est exigée avec de faibles débits.
- Dans le cas de conditions de process ou de service extrêmes (p. ex. températures de process ou viscosité du produit très élevées).
- Pour applications gaz basse pression.



Pour atteindre la plus grande précision de mesure possible à des débits faibles, l'installation doit protéger le capteur des contraintes mécaniques pendant le fonctionnement.

Pour obtenir un point zéro représentatif, veiller à

- empêcher tout débit dans l'appareil pendant l'ajustage
- garantir des conditions de process (p. ex. pression, température) stables et représentatives

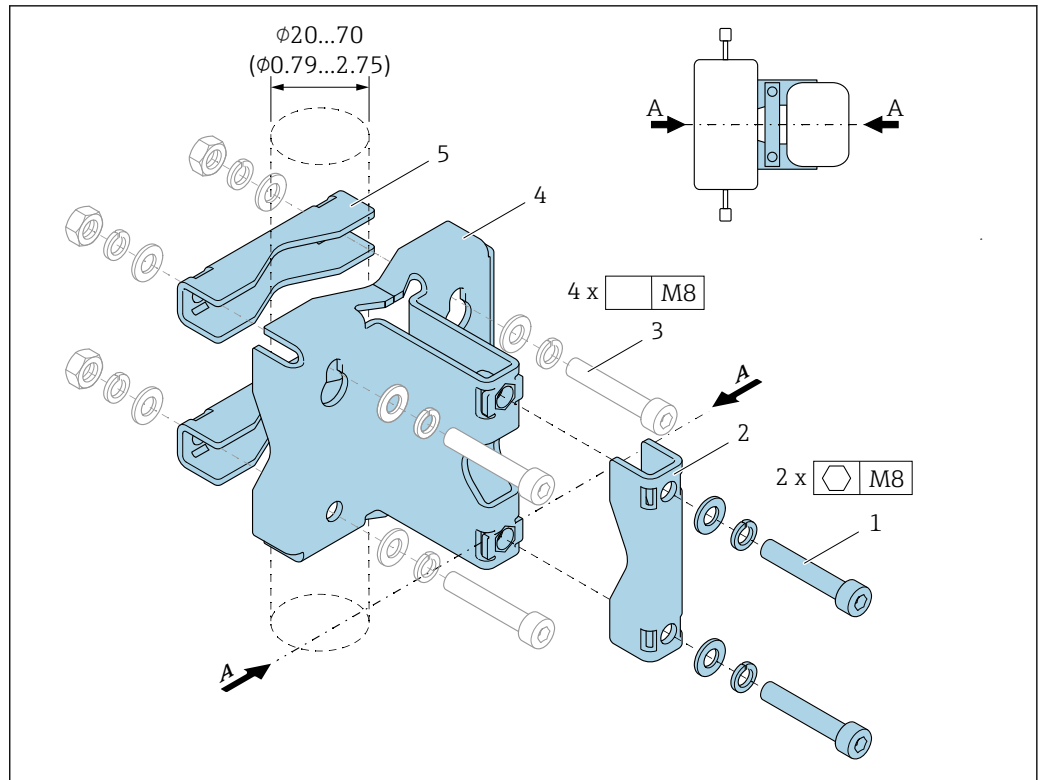
La vérification et l'ajustage du zéro sont impossibles en présence des conditions de process suivantes :

- Poches de gaz  
Veiller à ce que le système ait été suffisamment rincé avec le produit. Des rinçages répétés peuvent aider à éliminer les poches de gaz
- Circulation thermique  
En cas de différences de température (p. ex. entre les sections d'entrée et de sortie du tube de mesure), la circulation thermique dans l'appareil peut provoquer un flux induit même si les vannes sont fermées
- Fuites sur les vannes  
Si les vannes ne sont pas étanches, le débit n'est pas suffisamment limité lors de la détermination du point zéro

Si ces conditions ne peuvent pas être évitées, il est conseillé de conserver le réglage par défaut du point zéro.

### Support de capteur

Le support de capteur est utilisé pour fixer l'appareil sur une paroi, une table ou une conduite (caractéristique de commande "Accessoire fourni", option PR).



A0036471

- 1 2 x vis six pans M8 x 50, rondelle et rondelle élastique A4  
 2 1 x clamp (col de l'appareil de mesure)  
 3 4 x vis de fixation pour montage sur paroi, table ou conduite (non fournies)  
 4 1 x profil de base  
 5 2 x clamp (montage sur conduite)  
 A Ligne centrale de l'appareil de mesure

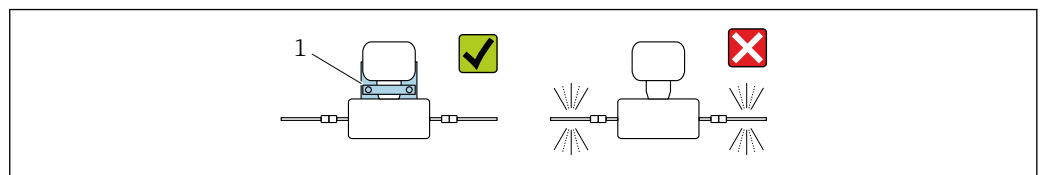
Si le support est utilisé avec un appareil de mesure équipé d'un disque de rupture, il est important de s'assurer que le disque de rupture dans le col n'est pas recouvert et que le cache du disque de rupture n'est pas endommagé.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Contrainte sur les conduites !**

Une contrainte excessive sur une conduite non étayée peut entraîner la rupture de la conduite.

- Monter le capteur dans une conduite suffisamment soutenue. En plus de l'utilisation du support de capteur, pour une stabilité mécanique maximale, le capteur peut également être soutenu sur place, à l'entrée et à la sortie, sur le lieu de montage, à l'aide de colliers de serrage, par exemple.



A0036492

- 1 Support de capteur (Caractéristique de commande "Accessoires fournis", option PR)

##### **Les versions suivantes sont recommandées pour le montage :**

- i** Lubrifier tous les raccords filetés avant d'entreprendre le montage. Les vis pour le montage sur paroi, table ou conduite ne sont pas fournies avec l'appareil et doivent être choisies en fonction de la position de montage individuelle.

### Montage mural

Visser le support de capteur au mur à l'aide de quatre vis. Deux des quatre trous pour fixer le support servent à l'accrocher dans les vis.

### Montage sur une table

Visser le support de capteur sur la table à l'aide de quatre vis.

### Montage sur conduite

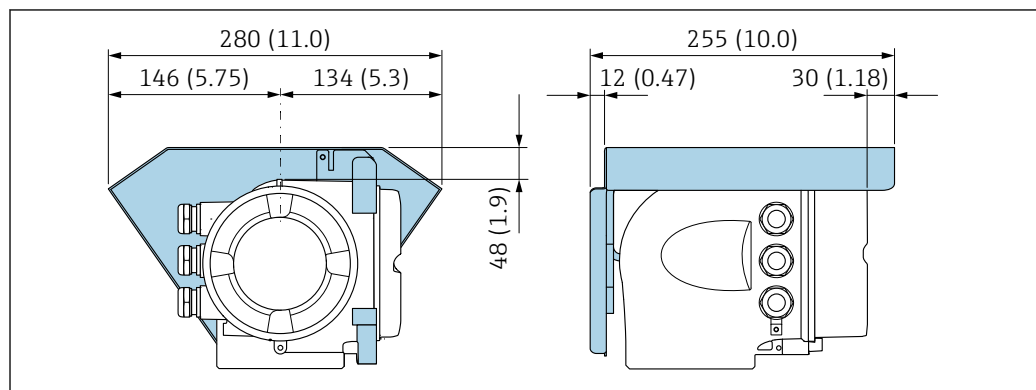
Fixer le support de capteur à la conduite à l'aide de deux raccords clamp.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Le non-respect des spécifications relatives à la résistance aux vibrations et aux chocs peut endommager l'appareil de mesure !**

- ▶ Pendant le fonctionnement, le transport et le stockage, assurer la conformité avec les spécifications pour une résistance maximale aux vibrations et aux chocs →  277.

### Capot de protection



 6 Unité mm (in)

A0029553

## 6.2 Montage de l'appareil de mesure

### 6.2.1 Outils nécessaires

#### Pour le capteur

Pour les brides et les autres raccords process : utiliser un outil de montage approprié.

### 6.2.2 Préparation de l'appareil de mesure

1. Retirer tous les emballages de transport restants.
2. Enlever les disques ou capuchons de protection présents sur le capteur.
3. Enlever l'autocollant sur le couvercle du compartiment de l'électronique.

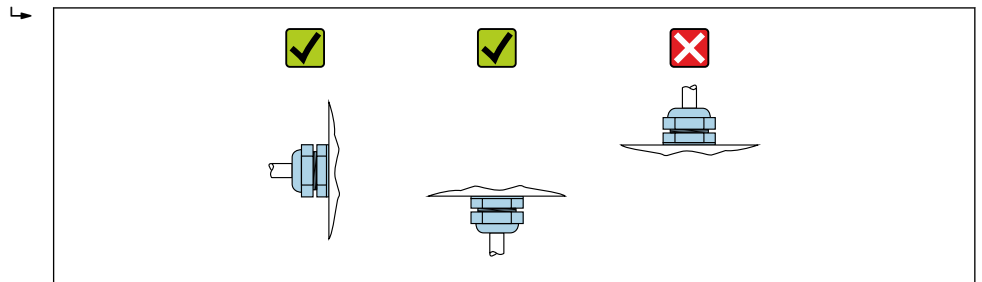
### 6.2.3 Montage de l'appareil de mesure

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger dû à une étanchéité insuffisante du process !**

- ▶ Veiller à ce que le diamètre intérieur des joints soit égal ou supérieur à celui du raccord process et de la conduite.
- ▶ Veiller à ce que les joints et les surfaces d'étanchéité soient propres et intacts.
- ▶ Fixer correctement les joints.

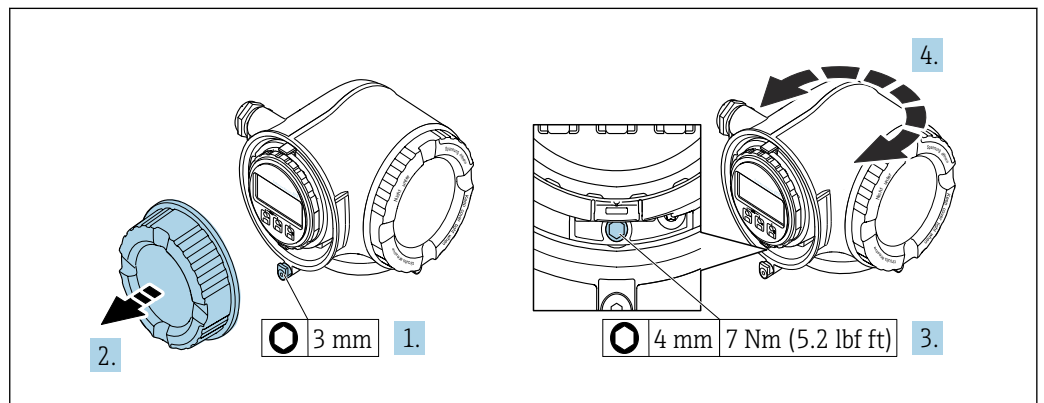
1. S'assurer que la direction de la flèche sur la plaque signalétique du capteur coïncide avec le sens d'écoulement du produit.
2. Monter l'appareil de mesure ou tourner le boîtier de transmetteur de telle sorte que les entrées de câble ne soient pas orientées vers le haut.



A0029263

### 6.2.4 Rotation du boîtier de transmetteur

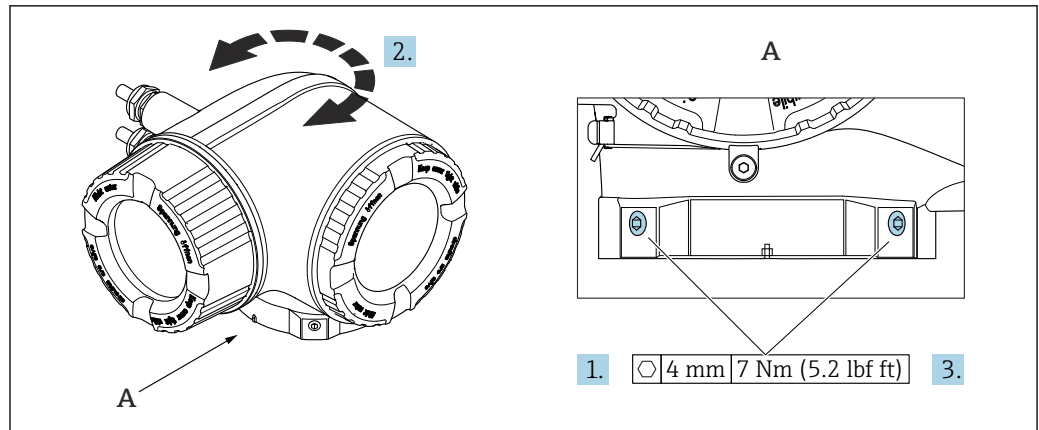
Pour faciliter l'accès au compartiment de raccordement ou à l'afficheur, le boîtier du transmetteur peut être tourné.



A0029993

7 Boîtier en version non Ex

1. Selon la version d'appareil : desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.
3. Desserrer la vis de fixation.
4. Tourner le boîtier dans la position souhaitée.
5. Visser la vis de fixation.
6. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
7. Selon la version de l'appareil : fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.



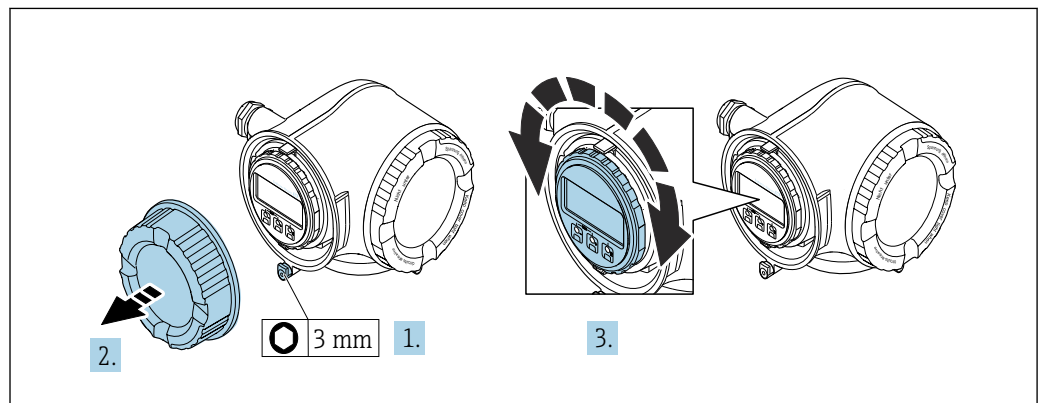
A0043150

#### 8 Boîtier Ex

1. Desserrer les vis de fixation.
2. Tourner le boîtier dans la position souhaitée.
3. Serrer les vis de fixation.

### 6.2.5 Rotation du module d'affichage

Le module d'affichage peut être tourné afin de faciliter la lecture et la configuration.



A0030035

1. Selon la version de l'appareil : desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.
3. Tourner le module d'affichage dans la position souhaitée : max.  $8 \times 45^\circ$  dans chaque direction.
4. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
5. Selon la version de l'appareil : fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

### 6.3 Contrôle du montage

L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil de mesure correspond-il aux spécifications du point de mesure ? Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température de process → 277</li> <li>▪ Pression (voir la section "Diagramme de pression et de température" du document "Information technique").</li> <li>▪ Température ambiante</li> <li>▪ Gamme de mesure</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
La bonne position de montage a-t-elle été choisie pour le capteur → 22? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selon le type de capteur</li> <li>▪ Selon la température du produit à mesurer</li> <li>▪ Selon les propriétés du produit mesuré (dégazage, chargé de matières solides)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
La flèche sur le capteur correspond-elle au sens d'écoulement du produit ? → 22?	<input type="checkbox"/>
Le nom de repère et le marquage sont-ils corrects (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il suffisamment protégé des précipitations et de la lumière directe du soleil ?	<input type="checkbox"/>
La vis de fixation et le crampon de sécurité sont-ils bien serrés ?	<input type="checkbox"/>

## 7 Raccordement électrique

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Composants sous tension ! Toute opération effectuée de manière incorrecte sur les connexions électriques peut provoquer une décharge électrique.**

- ▶ Installer un dispositif de sectionnement (interrupteur ou disjoncteur de puissance) permettant de couper facilement l'appareil de la tension d'alimentation.
- ▶ En plus du fusible de l'appareil, inclure une protection contre les surintensités avec max. 10 A dans l'installation.

### 7.1 Sécurité électrique

Conformément aux réglementations nationales applicables.

### 7.2 Exigences de raccordement

#### 7.2.1 Outils nécessaires

- Pour les entrées de câbles : utiliser des outils adaptés
- Pour le crampon de sécurité : clé à six pans creux 3 mm
- Pince à dénuder
- En cas d'utilisation de câbles toronnés : pince à sertir pour extrémité préconfectionnée
- Pour retirer les câbles des bornes : tournevis plat  $\leq 3$  mm (0,12 in)

#### 7.2.2 Exigences relatives au câble de raccordement

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

##### **Câble de terre de protection pour la borne de terre externe**

Section de conducteur  $< 6$  mm<sup>2</sup> (10 AWG)

Des sections plus grandes peuvent être raccordées à l'aide d'une cosse.

L'impédance de la mise à la terre doit être inférieure à 2  $\Omega$ .

##### **Gamme de température admissible**

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

##### **Câble d'alimentation électrique (y compris conducteur pour la borne de terre interne)**

Câble d'installation normal suffisant.

##### **Câble de signal**

*Entrée courant 4 ... 20 mA*

Câble d'installation standard suffisant

*Sortie impulsion/fréquence/tor*

Câble d'installation standard suffisant

*Sortie relais*

Câble d'installation standard suffisant

*Entrée état*

Câble d'installation standard suffisant

*Ethernet-APL*

Câble blindé à paires torsadées. Le type de câble A est recommandé.

 Voir <https://www.profibus.com> Livre blanc Ethernet-APL"

**Diamètre de câble**

- Raccords de câble fournis :  
M20 × 1,5 avec câble Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Bornes à ressort : Adaptées aux torons et torons avec extrémités préconfectionnées.  
Section de conducteur 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG)

**Exigences liées aux câbles de raccordement – module d'affichage et de configuration séparé DKX001***Câble de raccordement disponible en option*

Un câble est fourni selon l'option de commande

- Référence de commande de l'appareil de mesure : caractéristique de commande **030** "Affichage ; configuration", option **O**  
ou
- Référence de commande de l'appareil de mesure : caractéristique de commande **030** "Affichage ; configuration", option **M**  
et
- Référence de commande du DKX001 : caractéristique de commande **040** "Câble", option **A, B, D, E**

<b>Câble standard</b>	Câble PVC 2 × 2 × 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG) avec blindage commun (2 paires)
<b>Résistance à la flamme</b>	Selon DIN EN 60332-1-2
<b>Résistance aux huiles</b>	Selon DIN EN 60811-2-1
<b>Blindage</b>	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %
<b>Capacité : fil/blindage</b>	≤ 200 pF/m
<b>L/R</b>	≤ 24 µH/Ω
<b>Longueur de câble disponible</b>	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
<b>Température de process continue</b>	Pose fixe : -50 ... +105 °C (-58 ... +221 °F) ; pose mobile : -25 ... +105 °C (-13 ... +221 °F)

*Câble standard - câble spécifique au client*

Aucun câble n'est fourni avec l'appareil et doit être fourni par le client :

Caractéristique de commande DKX001 : Caractéristique de commande **040** pour "Câble", option **1** "Aucun, fourni par le client, max. 300 m"

Un câble standard répondant aux exigences minimales suivantes peut être utilisé comme câble de raccordement, même dans la zone explosible (Zone 2, Classe I, Division 2 et Zone 1, Classe I, Division 1) :

<b>Câble standard</b>	4 fils (2 paires); paire toronnée avec blindage commun, section de fil minimale 0,34 mm <sup>2</sup> (22 AWG)
<b>Blindage</b>	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %
<b>Impédance du câble (paire)</b>	Minimum 80 Ω

<b>Longueur de câble</b>	Maximum 300 m (1 000 ft), impédance maximale de la boucle 20 $\Omega$
<b>Capacité : fil/blindage</b>	Maximum 1 000 nF pour Zone 1, Class I, Division 1
<b>L/R</b>	Maximum 24 $\mu\text{H}/\Omega$ pour Zone 1, Class I, Division 1

### 7.2.3 Affectation des bornes

#### Transmetteur : tension d'alimentation, E/S

L'affectation des bornes des entrées et des sorties dépend de la version d'appareil commandée. L'affectation des bornes spécifique à l'appareil est indiquée sur l'autocollant dans le cache-bornes.

Tension d'alimentation		Entrée/sortie 1 (Port 1)		Entrée/sortie 2		Entrée/sortie 3		Interface service (Port 2 <sup>1)</sup> )
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	CDI-RJ45
Affectation des bornes spécifique à l'appareil : étiquette autocollante dans cache-bornes.								

1) Aucune communication PROFINET disponible sur le port 2

**i** Affectation des bornes du module d'affichage et de configuration séparé → 40.  
 Pour plus d'informations sur l'affectation des broches des connecteurs d'appareil, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.

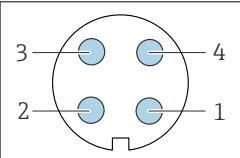
### 7.2.4 Connecteurs d'appareil disponibles pour Proline 300

**i** Les connecteurs d'appareil ne doivent pas être utilisés en zone explosible !

#### Caractéristique de commande "Entrée ; sortie 1", option RB "PROFINET sur Ethernet-APL"

Caractéristique de commande "Raccordement électrique"	Entrée de câble/raccord	
	2	3
L, N, P, U	Connecteur M12×1	-

### 7.2.5 Affectation des broches du connecteur d'appareil

	Broche	Affectation	Codage	Mâle/femelle
	1	Signal - Ethernet-APL	A	Femelle
2	Signal + Ethernet-APL			
3	Blindage de câble <sup>1</sup>			
4	Libre			
Boîtier de connecteur métallique	Blindage de câble			
<sup>1</sup> En cas d'utilisation d'un blindage de câble				

### 7.2.6 Préparation de l'appareil

**AVIS**

#### Étanchéité 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.

2. Si l'appareil de mesure est fourni sans les presse-étoupe :  
Mettre à disposition des presse-étoupe adaptés au câble de raccordement correspondant.
3. Si l'appareil de mesure est fourni avec les presse-étoupe :  
Respecter les exigences relatives aux câbles de raccordement .

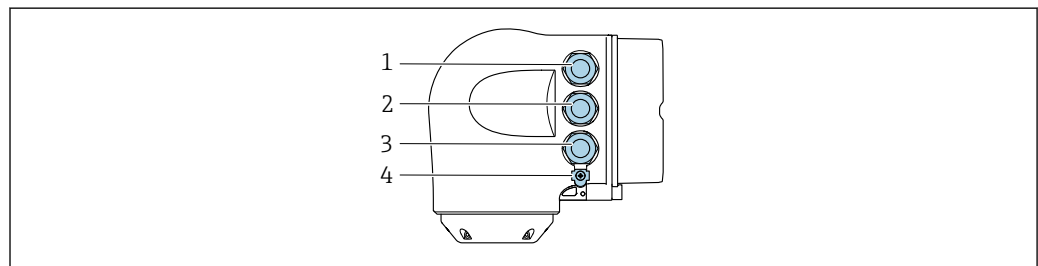
## 7.3 Raccordement de l'appareil

### AVIS

#### Un raccordement incorrect compromet la sécurité électrique !

- ▶ Seul le personnel spécialisé dûment formé est autorisé à effectuer des travaux de raccordement électrique.
- ▶ Respecter les prescriptions et réglementations 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.
- ▶ En cas d'utilisation en zone explosible, respecter les consignes de la documentation Ex spécifique à l'appareil.

### 7.3.1 Raccordement du transmetteur

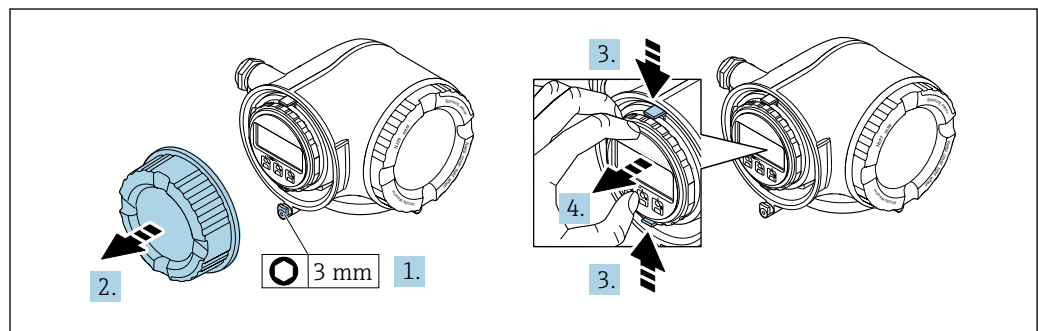


A0026781

- 1 Borne de raccordement pour la tension d'alimentation
- 2 Borne de raccordement pour la transmission de signaux, entrée/sortie
- 3 Borne de raccordement pour la transmission de signal, entrée/sortie ou borne de raccordement pour la connexion réseau via interface service (CDI-RJ45); en option : connexion pour antenne WLAN externe ou module d'affichage et de configuration séparé DKX001
- 4 Terre de protection (PE)

- i** En plus du raccordement de l'appareil via PROFINET sur Ethernet-APL et les entrées/sorties disponibles, une option de raccordement supplémentaire est également disponible :  
Intégration dans un réseau via l'interface service (CDI-RJ45) → 39.

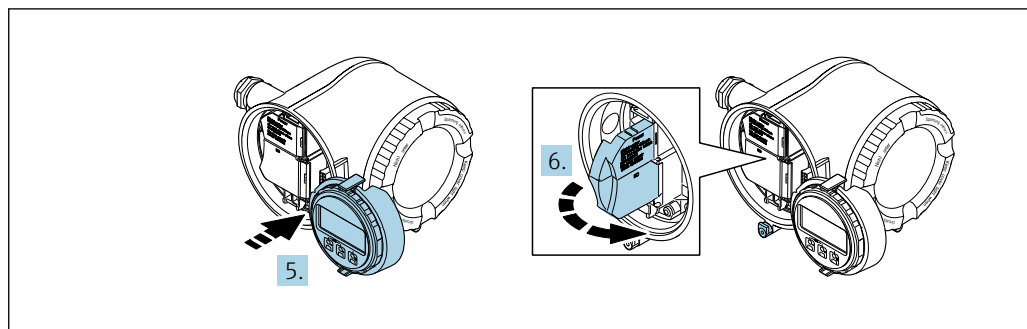
### Raccordement du connecteur



A0029813

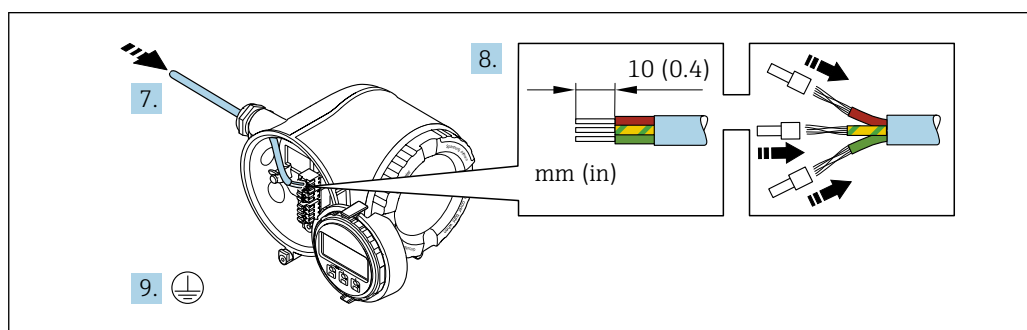
1. Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.
2. Dévisser le couvercle du compartiment de raccordement.

3. Pincer les pattes du support du module d'affichage.
4. Retirer le support du module d'affichage.



A0029814

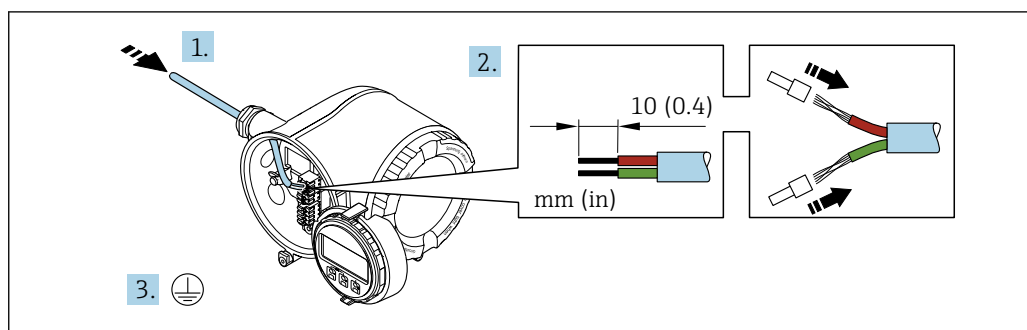
5. Attacher le support au bord du compartiment de l'électronique.
6. Ouvrir le cache-bornes.



A0051111

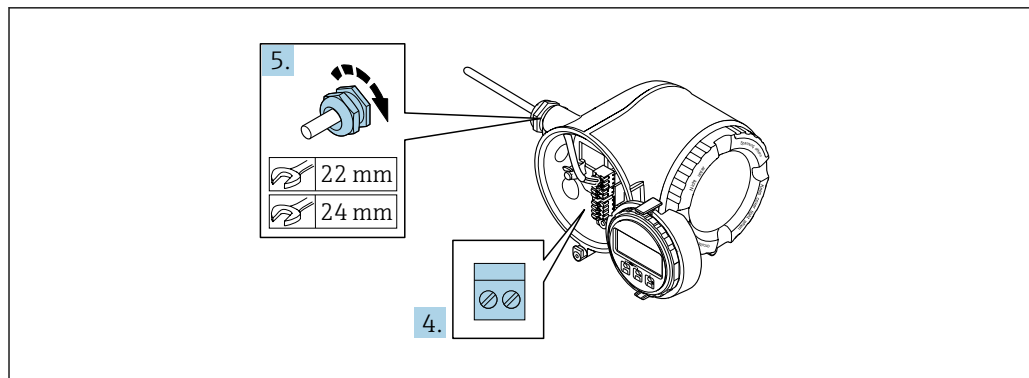
7. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble, afin de garantir l'étanchéité.
8. Dénuder le câble et ses extrémités et le raccorder aux bornes 26-27. Dans le cas de câbles torsadés, il faut également monter des extrémités préconfectionnées.
9. Raccorder la terre de protection (PE).
10. Serrer fermement les presse-étoupe.
  - ↳ Ainsi se termine le raccordement via le port APL.

### Raccordement de la tension d'alimentation et des entrées/sorties supplémentaires



A0051128

1. Passer le câble à travers l'entrée de câble. Pour garantir l'étanchéité, ne pas retirer la bague d'étanchéité de l'entrée de câble.
2. Dénuder le câble et ses extrémités. Dans le cas de câbles torsadés, il faut également monter des extrémités préconfectionnées.
3. Raccorder la terre de protection.

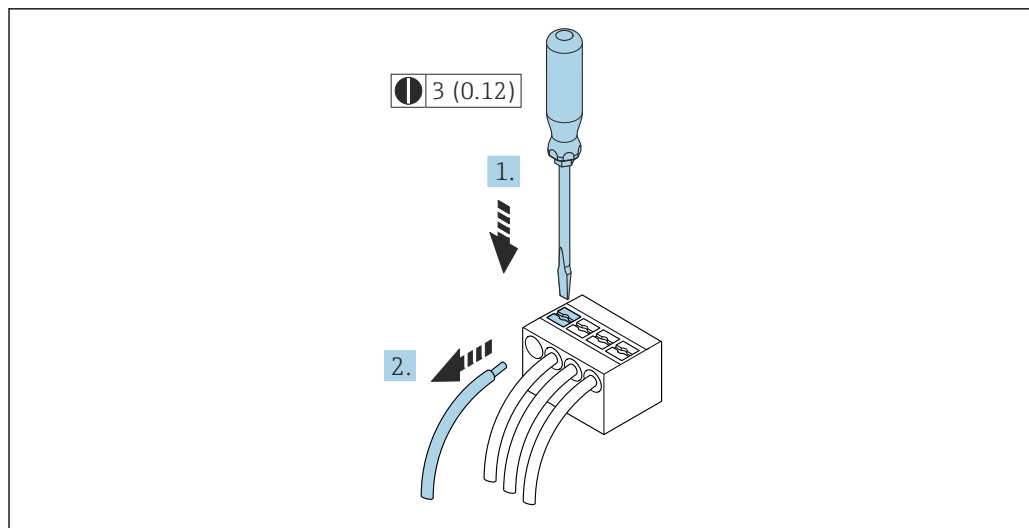


A0033984

4. Raccorder le câble conformément à l'affectation des bornes.
  - ↳ **Affectation des bornes du câble de signal** : L'affectation des bornes spécifique à l'appareil est indiquée sur l'autocollant dans le cache-bornes.
  - Occupation des bornes de l'alimentation** : Autocollant dans le cache-bornes ou → 35.
5. Serrer fermement les presse-étoupe.
  - ↳ Ainsi se termine le raccordement du câble.
6. Fermer le cache-bornes.
7. Insérer le support du module d'affichage dans le compartiment de l'électronique.
8. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
9. Fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

### Retrait d'un câble

Pour retirer un câble de la borne :




A0029598

9 Unité mm(in)

1. Utiliser un tournevis plat pour appuyer sur la fente entre les deux trous de borne.
2. Retirer l'extrémité du câble de la borne.

### 7.3.2 Intégration du transmetteur dans un réseau

Cette section présente uniquement les options de base pour l'intégration de l'appareil dans un réseau.

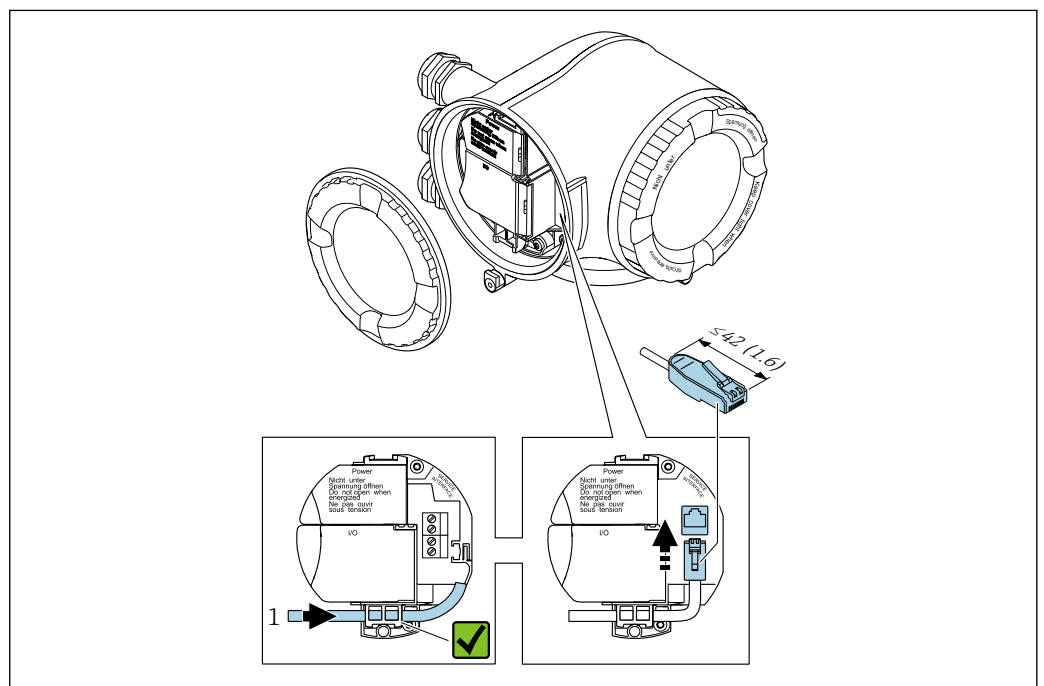
Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour raccorder correctement le transmetteur →  36.

#### Intégration via l'interface service


L'appareil est intégré via le raccordement à l'interface service (CDI-RJ45).

Tenir compte de ce qui suit lors du raccordement :

- Câble recommandé : CAT 5e, CAT 6 ou CAT 7, avec connecteur blindé (p. ex. fabricant YAMAICHI ; réf. Y-ConProfixPlug63 / ID produit : 82-006660)
- Épaisseur de câble maximale : 6 mm
- Longueur du connecteur, y compris protection anti-pli : 42 mm
- Rayon de courbure : 5 x épaisseur du câble



1 Interface de service (CDI-RJ45)

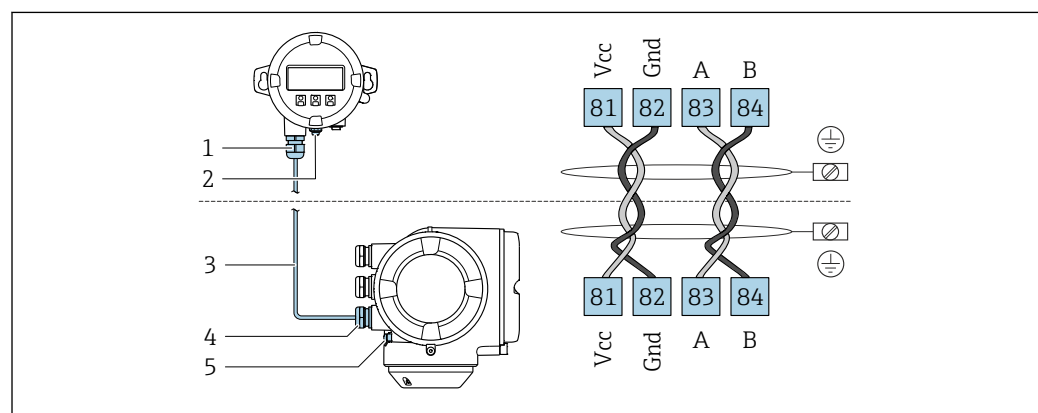
-  Un adaptateur pour RJ45 vers M12 est disponible en option : Caractéristique de commande "Accessoires", option **NB** : "Adaptateur RJ45 M12 (interface service)"

L'adaptateur connecte l'interface service (CDI-RJ45) à un connecteur M12 monté dans l'entrée de câble. Le raccordement à l'interface service peut ainsi être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.

### 7.3.3 Raccordement du module d'affichage et de configuration séparé DKX001

 Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 est disponible en option →  258..

- Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 n'est disponible que pour la version de boîtier suivante : caractéristique de commande "Boîtier" : option A "Aluminium, revêtu"
- L'appareil de mesure est toujours livré avec un cache lorsque le module de commande et d'affichage séparé DKX001 est commandé directement avec l'appareil de mesure. Dans ce cas, l'affichage ou la configuration sur le transmetteur n'est pas possible.
- S'il est commandé ultérieurement, le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 ne peut pas être raccordé en même temps que le module d'affichage existant de l'appareil de mesure. Il n'est possible de raccorder qu'une seule unité d'affichage et de configuration à la fois au transmetteur.



A0027518

- 1 Module d'affichage et de configuration séparé DKX001
- 2 Raccordement de la terre de protection (PE)
- 3 Câble de raccordement
- 4 Appareil de mesure
- 5 Raccordement de la terre de protection (PE)

## 7.4 Compensation de potentiel

### 7.4.1 Exigences

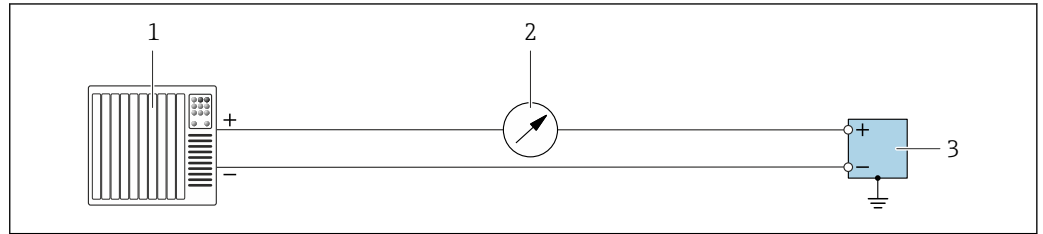
Pour la compensation de potentiel :

- Tenir compte des concepts de mise à la terre internes
- Tenir compte des conditions de fonctionnement telles que le matériau de la conduite et la mise à la terre
- Raccorder le produit, le capteur et le transmetteur au même potentiel électrique
- Utiliser un câble de terre d'une section minimale de 6 mm<sup>2</sup> (10 AWG) et une cosse de câble pour les raccords de compensation de potentiel

## 7.5 Instructions de raccordement spéciales

### 7.5.1 Exemples de raccordement

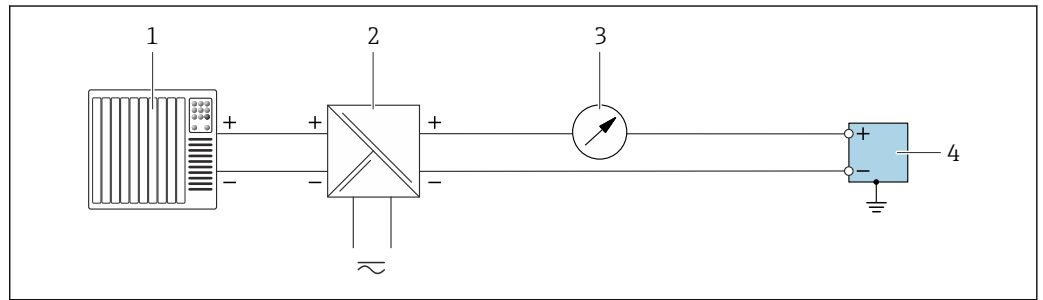
#### Sortie courant 4 ... 20 mA (sans HART)



A0055851

10 Exemple de raccordement pour sortie courant 4 ... 20 mA (active)

- 1 Système d'automatisation avec entrée courant (p. ex. API)
- 2 Unité d'affichage supplémentaire en option : respecter la charge limite
- 3 Débitmètre avec sortie courant (active)

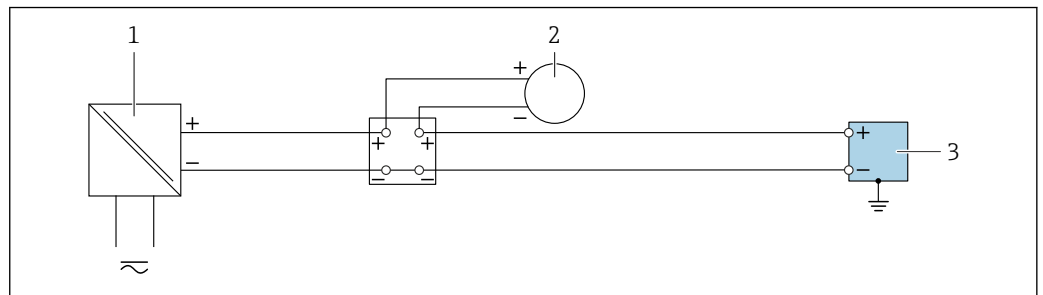


A0055852

11 Exemple de raccordement pour sortie courant 4 ... 20 mA (passive)

- 1 Système d'automatisation avec entrée courant (p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Unité d'affichage supplémentaire en option : respecter la charge limite
- 4 Transmetteur avec sortie courant (passive)

#### Entrée courant 4 ... 20 mA

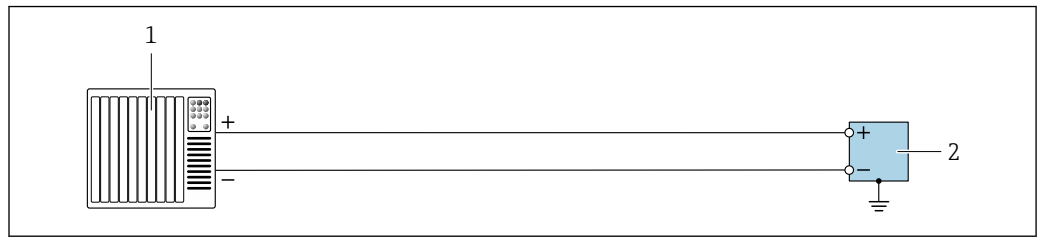


A0055853

12 Exemple de raccordement pour l'entrée courant 4 ... 20 mA

- 1 Alimentation électrique
- 2 Appareil de mesure externe avec sortie courant passive 4 ... 20 mA, p. ex. pression ou température)
- 3 Transmetteur avec entrée courant 4 ... 20 mA

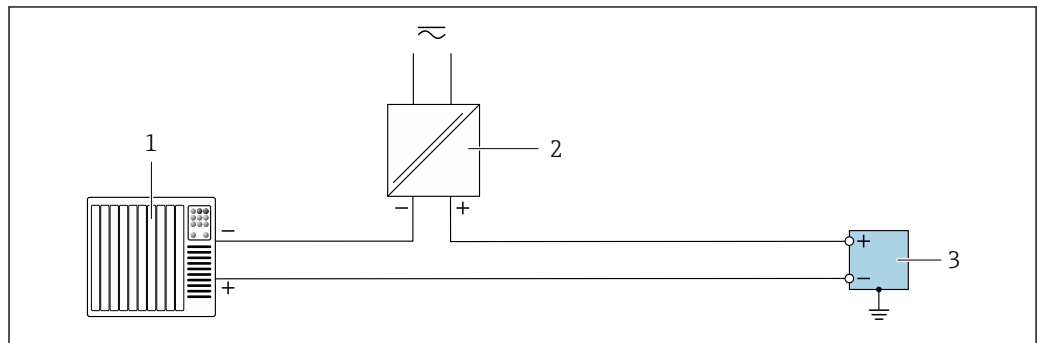
## Sortie impulsion / sortie fréquence / sortie tout ou rien



A0055856

13 Exemple de raccordement pour sortie impulsion / sortie fréquence / sortie tout ou rien (active)

- 1 Système d'automatisation avec entrée impulsion / entrée fréquence / entrée commutation (p. ex. API)
- 2 Transmetteur avec sortie impulsion / sortie fréquence / sortie tout ou rien (active)

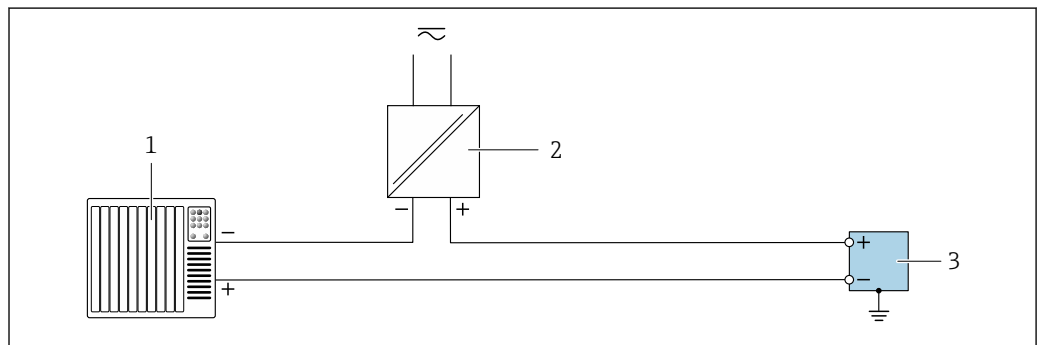


A0055855

14 Exemple de raccordement pour sortie impulsion / sortie fréquence / sortie tout ou rien (passive)

- 1 Système d'automatisation avec entrée impulsion / entrée fréquence / entrée commutation (p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur avec sortie impulsion / sortie fréquence / sortie tout ou rien (passive)

## Sortie relais

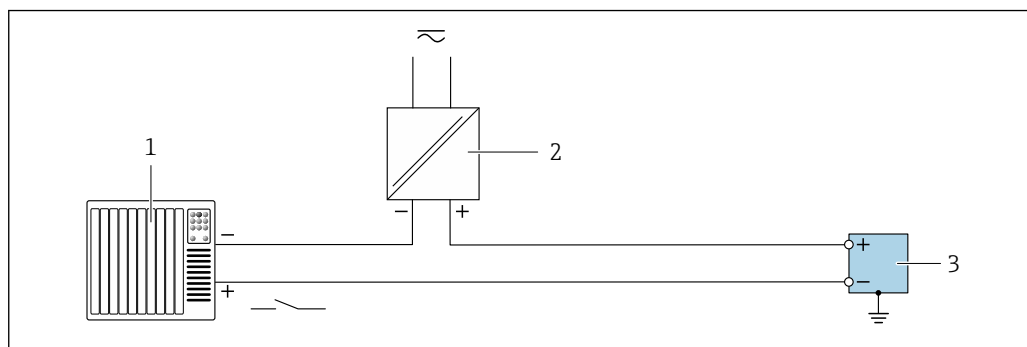


A0055859

15 Exemple de raccordement pour sortie relais

- 1 Système d'automatisation avec entrée tout ou rien (p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur avec sortie relais

### Entrée état



16 Exemple de raccordement pour l'entrée état

- 1 Système d'automatisation avec sortie tout ou rien passive p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur avec entrée d'état

### Ethernet-APL

Voir <https://www.profibus.com> Livre blanc Ethernet-APL"

## 7.6 Réglages hardware

### 7.6.1 Réglage du nom de l'appareil

Le nom de repère d'un point de mesure permet de l'identifier rapidement au sein d'une installation. Le nom d'appareil assigné en usine peut être changé à l'aide des commutateurs DIP ou du système d'automatisation.

Exemple : EH-Promass300-XXXX

<b>EH</b>	Endress+Hauser
<b>Promass</b>	Famille d'appareils
<b>300</b>	Transmetteur
<b>XXXX</b>	Numéro de série de l'appareil

Le nom d'appareil actuellement utilisé est affiché dans Configuration → Nom de la station .

#### Réglage du nom de l'appareil à l'aide des commutateurs DIP

La dernière partie du nom de l'appareil peut être réglée à l'aide des commutateurs DIP 1-8. La plage d'adresses se situe entre 1 et 254 (réglage par défaut : numéro de série de l'appareil )

#### Aperçu des commutateurs DIP

Commutateur DIP	Bit	Description
1	128	Partie configurable du nom de l'appareil
2	64	
3	32	
4	16	
5	8	
6	4	

Commutateur DIP	Bit	Description
7	2	
8	1	

Exemple : Réglage du nom de l'appareil EH-PROMASS300-065

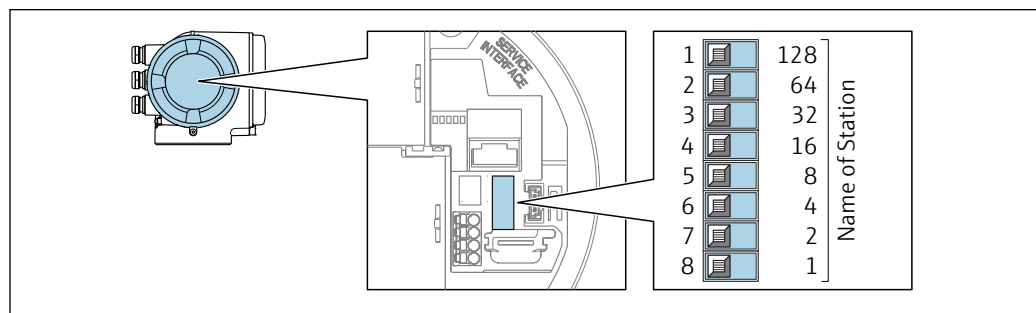
Commutateur DIP	ON/OFF	Bit	Nom de l'appareil
1	OFF	-	
2	ON	64	
3...7	OFF	-	
8	ON	1	
Numéro de série de l'appareil :		065	EH-PROMASS300-065

### Réglage du nom de l'appareil

Risque de choc électrique si le boîtier du transmetteur est ouvert.

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier du transmetteur :
- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation.

**i** L'adresse IP par défaut peut **ne pas** être activée → 45.



1. Selon la version du boîtier, desserrer le crampon de sécurité ou la vis de fixation du couvercle du boîtier.
2. Selon la version du boîtier, dévisser ou ouvrir le couvercle du boîtier et, le cas échéant, déconnecter l'afficheur local du module électronique principal.
3. Régler le nom d'appareil souhaité à l'aide des commutateurs DIP correspondants sur le module électronique E/S.
4. Remonter le transmetteur dans l'ordre inverse.
5. Reconnecter l'appareil à l'alimentation électrique.
  - ↳ L'adresse appareil configurée est utilisée une fois que l'appareil est redémarré.

### Réglage du nom de l'appareil via le système d'automatisation

Les commutateurs DIP 1-8 doivent tous être réglés sur **OFF** (réglage par défaut) ou tous sur **ON** pour pouvoir régler le nom de l'appareil via le système d'automatisation.

Le nom d'appareil complet (nom de station) peut être modifié individuellement via le système d'automatisation.

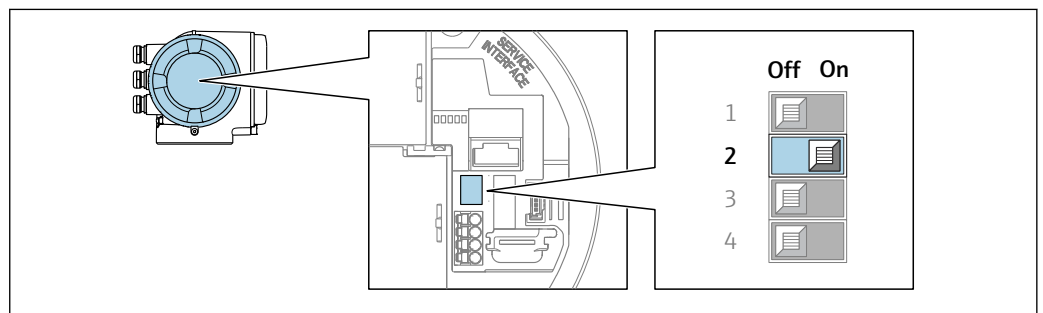
- i** ■ Le numéro de série utilisé comme partie du nom de l'appareil dans le réglage usine n'est pas sauvegardé. Il n'est pas possible de remettre le nom de l'appareil au réglage usine avec le numéro de série. Le nom de l'appareil est vide après la réinitialisation.
- Lors de l'attribution du nom d'appareil via le système d'automatisation : assigner le nom en lettres minuscules.

## 7.6.2 Activation de l'adresse IP par défaut

### Activation de l'adresse IP par défaut via le commutateur DIP

Risque de choc électrique si le boîtier du transmetteur est ouvert.

- ▶ Avant d'ouvrir le boîtier du transmetteur :
- ▶ Déconnecter l'appareil de l'alimentation.



1. Selon la version du boîtier, desserrer le crampon de sécurité ou la vis de fixation du couvercle de boîtier.
2. Selon la version du boîtier, dévisser ou ouvrir le couvercle de boîtier et déconnecter l'afficheur local du module électronique principal, si nécessaire .
3. Commutateur DIP n° 2 sur le module électronique E/S de **OFF** → **ON**.
4. Remonter le transmetteur dans l'ordre inverse.
5. Reconnecter l'appareil à l'alimentation électrique.
  - ↳ L'adresse IP par défaut est utilisée une fois que l'appareil est redémarré.

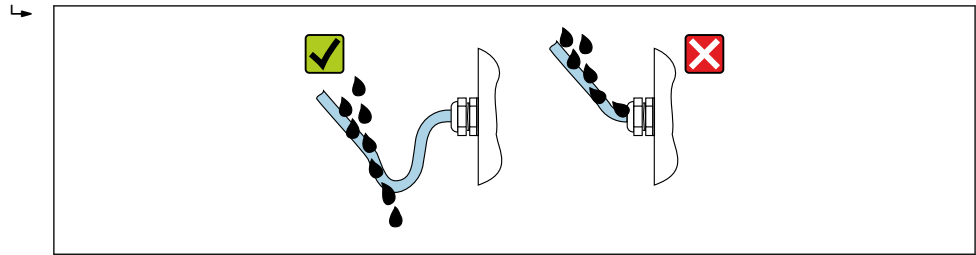
## 7.7 Garantir l'indice de protection

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

L'appareil de mesure satisfait à toutes les exigences de 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 toutes les vis du boîtier et les couvercles à visser.
4. Serrer fermement les presse-étoupe.

5. 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").



A0029278

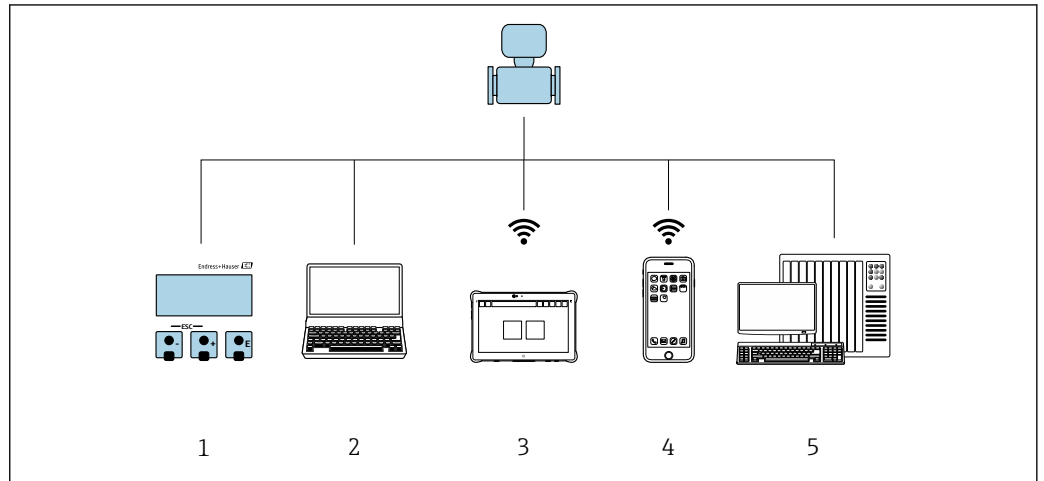
6. Les presse-étoupe fournis et les bouchons aveugles en plastique utilisés pour les entrées de câble filetés ne garantissent pas l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X. Pour atteindre cet indice de protection, les presse-étoupe et les bouchons aveugles en plastique inutilisés doivent être remplacés par des bouchons aveugles filetés avec l'indice de protection IP66/67, boîtier type 4X.

## 7.8 Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
La mise à la terre est-elle correctement réalisée ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles montés sont-ils libres de toute traction et solidement fixés ?	<input type="checkbox"/>
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés fermement et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" → 45 ?	<input type="checkbox"/>
L'affectation des bornes est-elle correcte ?	<input type="checkbox"/>
En présence de tension : Un affichage apparaît-il sur l'écran du module d'affichage ?	<input type="checkbox"/>
Des bouchons aveugles sont-ils insérés dans les entrées de câble non utilisées et les bouchons de transport ont-ils été remplacés par des bouchons aveugles ?	<input type="checkbox"/>

## 8 Options de configuration

### 8.1 Aperçu des options de configuration





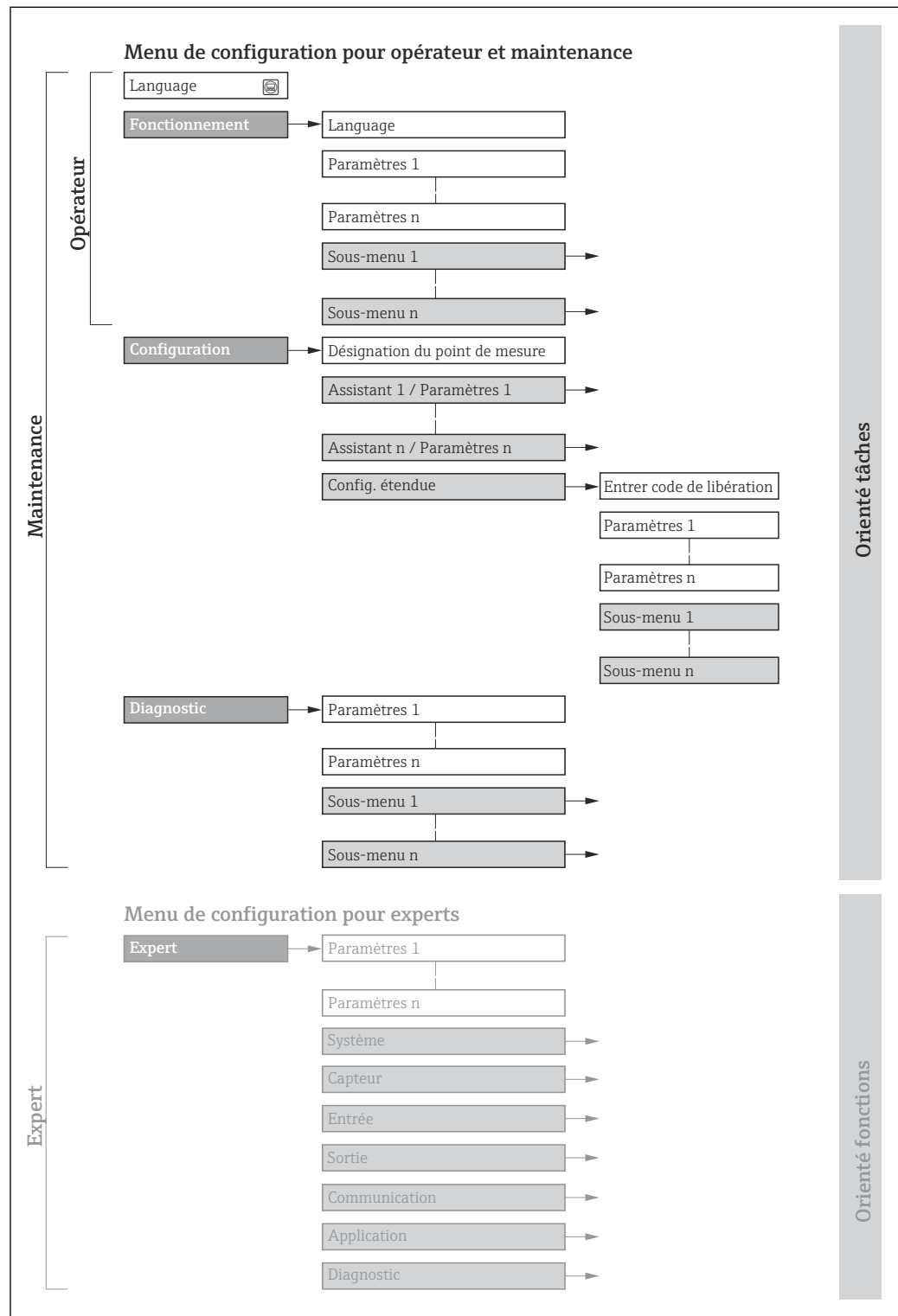
A0046226

- 1 Configuration sur site via le module d'affichage
- 2 Ordinateur avec navigateur web ou avec outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Terminal portable mobile
- 5 Système d'automatisation (p. ex. API)

## 8.2 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

### 8.2.1 Structure du menu de configuration

 Pour un aperçu du menu de configuration pour les experts : voir le document "Description des paramètres de l'appareil" fourni avec l'appareil →  293



A0018237-FR

 17 Structure schématique du menu de configuration

## 8.2.2 Philosophie de configuration

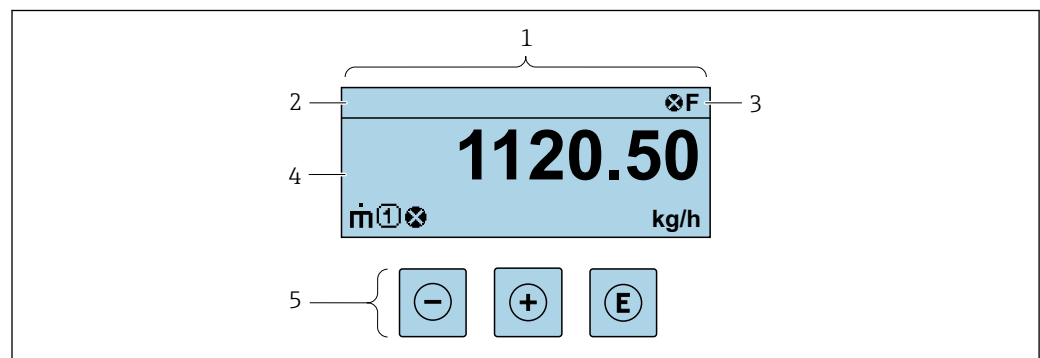
Les différentes parties du menu de configuration sont affectées à des rôles utilisateur déterminés (p. ex. utilisateur, maintenance, etc.). Chaque rôle utilisateur contient des tâches typiques au sein du cycle de vie de l'appareil.

Menu/paramètre		Rôle utilisateur et tâches	Contenu/signification
Language	Orienté tâches	<b>Rôle "Opérateur", "Chargé de maintenance"</b> Tâches durant la configuration : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration de l'affichage opérationnel</li> <li>▪ Lecture des valeurs mesurées</li> </ul>	Définition de la langue d'interface <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition de la langue d'interface</li> <li>▪ Définition de la langue de service du serveur web</li> <li>▪ Remise à zéro et contrôle de totalisateurs</li> <li>▪ Configuration de l'affichage opérationnel (p. ex. format d'affichage, contraste d'affichage)</li> <li>▪ Remise à zéro et contrôle de totalisateurs</li> </ul>
Fonctionnement		<b>Rôle "Chargé de maintenance"</b> Mise en service : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration de la mesure</li> <li>▪ Configuration des entrées/sorties</li> <li>▪ Configuration de l'interface de communication</li> </ul>	Assistant pour une mise en service rapide : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration des unités système</li> <li>▪ Configuration de l'interface de communication</li> <li>▪ Détermination du produit mesuré</li> <li>▪ Affichage de la configuration E/S</li> <li>▪ Configuration des entrées</li> <li>▪ Configuration des sorties</li> <li>▪ Configuration de l'affichage opérationnel</li> <li>▪ Configuration de la suppression des débits de fuite</li> <li>▪ Configuration de la détection de tubes partiellement remplis et vides</li> </ul> Configuration étendue <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration plus précise de la mesure (adaptation aux conditions de mesure particulières)</li> <li>▪ Variables de process calculées</li> <li>▪ Ajustage du capteur</li> <li>▪ Configuration des totalisateurs</li> <li>▪ Configuration de l'afficheur</li> <li>▪ Configuration des paramètres WLAN</li> <li>▪ Sauvegarde des données</li> <li>▪ Administration (définir un code d'accès, réinitialiser l'appareil de mesure)</li> </ul>
Configuration		<b>Rôle "Chargé de maintenance"</b> Suppression des défauts : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnostic et suppression de défauts de process et d'appareil</li> <li>▪ Simulation de la valeur mesurée</li> </ul>	Contient tous les paramètres pour la détermination et l'analyse des défauts de process et d'appareil : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liste de diagnostic Contient jusqu'à 5 messages de diagnostic actuels.</li> <li>▪ Journal d'événements Contient les messages d'événement apparus.</li> <li>▪ Information appareil Contient des informations pour l'identification de l'appareil.</li> <li>▪ Valeur mesurée Contient toutes les valeurs mesurées actuelles.</li> <li>▪ Sous-menu <b>Enregistrement des valeurs mesurées</b> avec l'option de commande "HistoROM étendue" Stockage et visualisation des valeurs mesurées</li> <li>▪ Heartbeat Technology Vérification de la fonctionnalité d'appareil sur demande et documentation des résultats de vérification.</li> <li>▪ Simulation Sert à la simulation des valeurs mesurées ou des valeurs de sortie.</li> <li>▪ Points test</li> </ul>
Diagnostic			

Menu/paramètre		Rôle utilisateur et tâches	Contenu/signification
Expert	Orienté fonctions	<p>Tâches qui nécessitent des connaissances détaillées du principe de fonctionnement de l'appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mise en service de mesures dans des conditions difficiles</li> <li>▪ Adaptation optimale de la mesure à des conditions difficiles</li> <li>▪ Configuration détaillée de l'interface de communication</li> <li>▪ Diagnostic des défauts dans des cas difficiles</li> </ul>	<p>Contient tous les paramètres de l'appareil et permet d'y accéder directement par le biais d'un code d'accès. Ce menu est organisé d'après les blocs de fonctions de l'appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Système</b> Contient tous les paramètres d'appareil de niveau supérieur, qui n'affectent ni la mesure ni la communication des valeurs mesurées.</li> <li>▪ <b>Capteur</b> Configuration de la mesure.</li> <li>▪ <b>Entrée</b> Configuration de l'entrée état.</li> <li>▪ <b>Sortie</b> Configuration des sorties courant analogiques et de la sortie impulsion/fréquence/tor.</li> <li>▪ <b>Communication</b> Configuration de l'interface de communication numérique et du serveur web.</li> <li>▪ <b>Application</b> Configuration des fonctions qui vont au-delà de la mesure proprement dite (p. ex. totalisateur).</li> <li>▪ <b>Diagnostic</b> Détermination et analyse des défauts de process et d'appareil, simulation de l'appareil et menu Heartbeat Technology.</li> </ul>

## 8.3 Accès au menu de configuration via afficheur local

### 8.3.1 Affichage opérationnel



A0029348

- 1 Affichage opérationnel
- 2 Nom de repère
- 3 Zone d'état
- 4 Zone d'affichage des valeurs mesurées (jusqu'à 4 lignes)
- 5 Éléments de configuration → 56

#### Zone d'état





Dans la zone d'état de l'affichage opérationnel apparaissent en haut à droite les symboles suivants :



- Signaux d'état → 176
  - **F** : Défaut
  - **C** : Test fonctionnement
  - **S** : Hors spécifications
  - **M** : Maintenance nécessaire
- Comportement diagnostic → 177
  - : Alarme
  - : Avertissement
  - : Verrouillage (l'appareil est verrouillé via le hardware)
  - : Communication (la communication via la configuration à distance est active)

### Zone d'affichage



Dans la zone d'affichage, chaque valeur mesurée est précédée d'un type de symbole déterminé en guise d'explication détaillée :

#### Variables mesurées


Symbole	Signification
	Débit massique
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> </ul>
	Température

 Le nombre et le format d'affichage des variables mesurées peuvent être configurés via le paramètre **Format d'affichage** (→  123).



#### Totalisateur

Symbole	Signification
	Totalisateur  Par l'intermédiaire du numéro de voie est indiqué lequel des trois totalisateurs est affiché.



#### Entrée

Symbole	Signification
	Entrée état

#### Numéros de voies de mesure

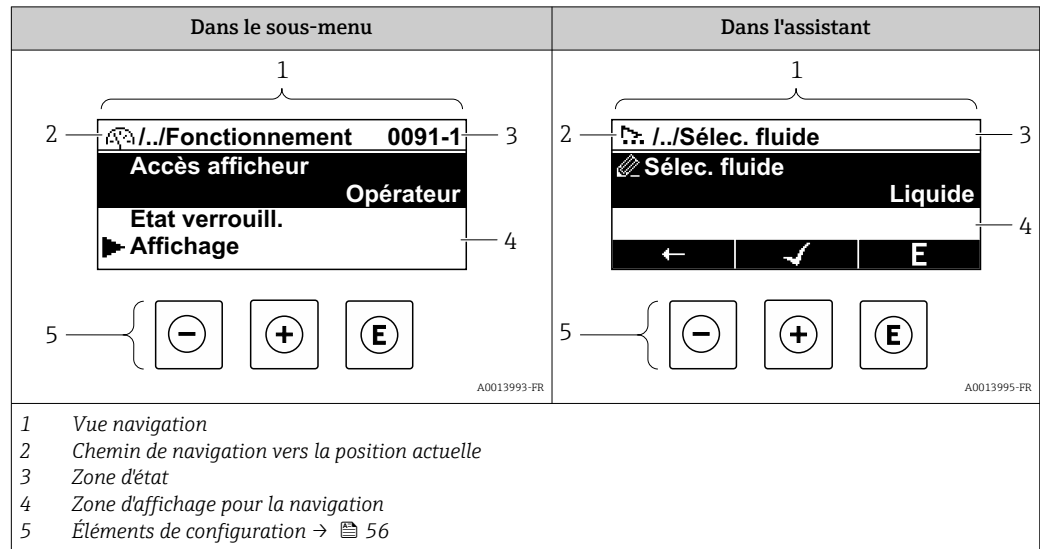
Symbole	Signification
	Voie 1...4  Le numéro de la voie de mesure est affiché uniquement s'il existe plusieurs voies pour le même type de variable mesurée (p. ex. totalisateurs 1 à 3).

#### Comportement du diagnostic

Symbole	Signification
	<b>Alarme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mesure est interrompue.</li> <li>▪ Les sorties signal et les totalisateurs prennent l'état d'alarme défini.</li> <li>▪ Un message de diagnostic est généré.</li> </ul>
	<b>Avertissement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mesure est reprise.</li> <li>▪ Les sorties signal et les totalisateurs ne sont pas affectés.</li> <li>▪ Un message de diagnostic est généré.</li> </ul>

 Le comportement du diagnostic se rapporte à un événement de diagnostic qui est pertinent pour la variable mesurée affichée.

### 8.3.2 Vue navigation



#### Chemin de navigation

Le chemin de navigation vers la position actuelle est affiché en haut à gauche dans la vue navigation et se compose des éléments suivants :

- Symbole d'affichage pour le menu/sous-menu (▶) ou l'assistant (☞).
- Symbole d'omission (/ ../) pour les niveaux intermédiaires du menu de configuration.
- Nom du sous-menu actuel, de l'assistant ou du paramètre

	Symbole d'affichage	Symbole d'omission	Paramètre
	↓	↓	↓
Exemple	▶	/ ../	Indication

Pour plus d'informations sur les symboles dans le menu, voir le chapitre "Zone d'affichage" → 52

#### Zone d'état

Dans la zone d'état de la vue navigation apparaît en haut à droite :




- Dans le sous-menu
  - Le code d'accès direct au paramètre (p. ex. 0022-1)
  - En cas d'événement de diagnostic, le niveau diagnostic et le signal d'état
- Dans l'assistant
  - En cas d'événement de diagnostic, le niveau diagnostic et le signal d'état

- Pour plus d'informations sur le niveau diagnostic et le signal d'état → 176
- Pour plus d'informations sur la fonction et l'entrée du code d'accès direct → 58





#### Zone d'affichage

##### Menus


Symbole	Signification
	<b>Fonctionnement</b> apparaît : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le menu à côté de la sélection "Fonctionnement"</li> <li>▪ À gauche dans le chemin de navigation, dans le menu <b>Fonctionnement</b></li> </ul>

	<p><b>Configuration</b> apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le menu à côté de la sélection "Configuration"</li> <li>▪ À gauche dans le chemin de navigation, dans le menu <b>Configuration</b></li> </ul>
	<p><b>Diagnostic</b> apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le menu à côté de la sélection "Diagnostic"</li> <li>▪ À gauche dans le chemin de navigation, dans le menu <b>Diagnostic</b></li> </ul>
	<p><b>Expert</b> apparaît :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le menu à côté de la sélection "Expert"</li> <li>▪ À gauche dans le chemin de navigation, dans le menu <b>Expert</b></li> </ul>




#### *Sous-menus, assistants, paramètres*

Symbole	Signification
	Sous-menu
	Assistants
	<p>Paramètre au sein d'un assistant</p> <p> Il n'existe pas de symbole d'affichage pour les paramètres au sein de sous-menus.</p>

#### *Procédure de verrouillage*

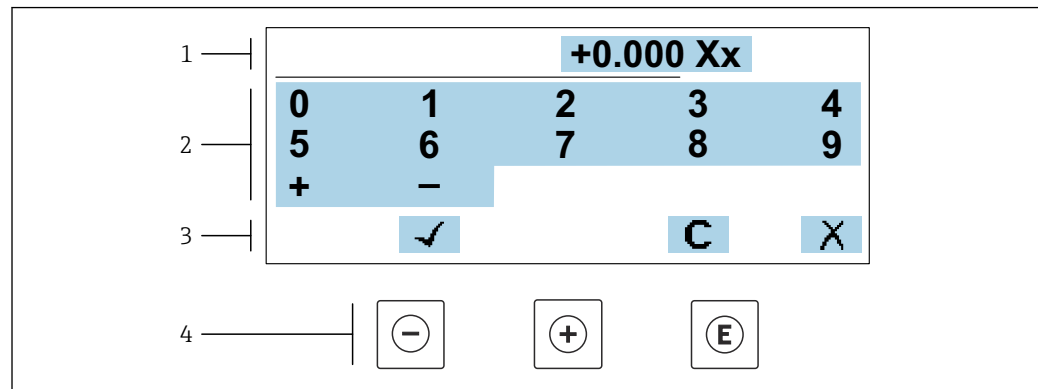
Symbole	Signification
	<p><b>Paramètre verrouillé</b> S'il apparaît devant le nom du paramètre, cela signifie que le paramètre est verrouillé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Par un code d'accès spécifique à l'utilisateur</li> <li>▪ Par le commutateur de verrouillage hardware</li> </ul>

#### *Assistants*

Symbole	Signification
	Retour au paramètre précédent.
	Confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre suivant.
	Ouvre la vue d'édition du paramètre.

### 8.3.3 Vue d'édition

#### Editeur numérique

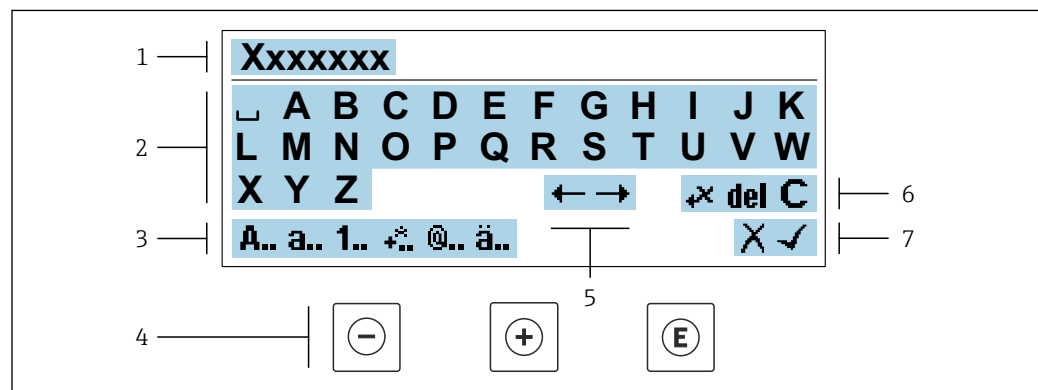


A0034250

18 Pour entrer des valeurs dans les paramètres (par ex. seuils)

- 1 Zone d'affichage de l'entrée
- 2 Masque de saisie
- 3 Confirmer, effacer ou rejeter l'entrée
- 4 Eléments de configuration

#### Éditeur de texte





A0034114

19 Pour entrer du texte dans les paramètres (p. ex. désignation de l'appareil)

- 1 Zone d'affichage de l'entrée
- 2 Masque de saisie actuel
- 3 Changer le masque de saisie
- 4 Eléments de configuration
- 5 Déplacer la position de saisie
- 6 Effacer l'entrée
- 7 Rejeter ou confirmer l'entrée

A l'aide des éléments de configuration dans la vue édition





Touche de configuration	Signification
	<b>Touche Moins</b> Déplace la position d'entrée vers la gauche.
	<b>Touche Plus</b> Déplace la position d'entrée vers la droite.

Touche de configuration	Signification
	<b>Touche Enter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un appui bref sur la touche confirme la sélection.</li> <li>▪ Une pression sur la touche pendant 2 s confirme l'entrée.</li> </ul>
	<b>Combinaison de touches Escape (appuyer simultanément sur les touches)</b> Ferme la vue d'édition sans accepter une modification.






### Masques de saisie

Symbole	Signification
<b>A..</b>	Majuscule
<b>a..</b>	Minuscule
<b>1..</b>	Nombres
<b>+..</b>	Signes de ponctuation et caractères spéciaux : = + - * / <sup>2</sup> <sup>3</sup> ¼ ½ ¾ ( )     < > { }
<b>@..</b>	Signes de ponctuation et caractères spéciaux : ' " ^ . , ; : ? ! % μ ° € \$ £ ¥ § @ # / \   ~ & _
<b>ä..</b>	Trémas et accents

### Contrôle de l'entrée des données

Symbole	Signification
	Déplacer la position de saisie
	Rejeter l'entrée
	Valider l'entrée
	Effacer immédiatement le caractère à gauche de la position de saisie
<b>del</b>	Effacer immédiatement le caractère à droite de la position de saisie
<b>C</b>	Effacer tous les caractères entrés

### 8.3.4 Éléments de configuration

Touche de configuration	Signification
	<p><b>Touche Moins</b></p> <p><i>Dans un menu, un sous-menu</i> Déplace la barre de sélection vers le haut dans une liste de sélection</p> <p><i>Dans les assistants</i> Revient au paramètre précédent</p> <p><i>Dans l'éditeur alphanumérique</i> Déplace la position d'entrée vers la gauche.</p>
	<p><b>Touche Plus</b></p> <p><i>Dans un menu, un sous-menu</i> Déplace la barre de sélection vers le bas dans une liste de sélection</p> <p><i>Dans les assistants</i> Passe au paramètre suivant</p> <p><i>Dans l'éditeur alphanumérique</i> Déplace la position d'entrée vers la droite.</p>
	<p><b>Touche Entrée</b></p> <p><i>Dans l'affichage de fonctionnement</i> Une pression brève sur la touche ouvre le menu de configuration.</p> <p><i>Dans un menu, un sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pression brève sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouvre le menu, sous-menu ou paramètre sélectionné.</li> <li>▪ Démarre l'assistant.</li> <li>▪ Si un texte d'aide est ouvert, ferme le texte d'aide du paramètre.</li> </ul> </li> <li>▪ Pression sur la touche pendant 2 s dans un paramètre : Si présent, ouvre le texte d'aide pour la fonction du paramètre.</li> </ul> <p><i>Dans les assistants</i> Ouvre la vue d'édition du paramètre et confirme la valeur de ce dernier</p> <p><i>Dans l'éditeur alphanumérique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une pression brève sur la touche confirme la sélection.</li> <li>▪ Une pression sur la touche pendant 2 s confirme l'entrée.</li> </ul>
	<p><b>Combinaison de touches Echap (presser simultanément les touches)</b></p> <p><i>Dans un menu, un sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pression brève sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ferme le niveau de menu actuel et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur.</li> <li>▪ Si un texte d'aide est ouvert, ferme le texte d'aide du paramètre.</li> </ul> </li> <li>▪ Une pression sur la touche pendant 2 s permet de revenir à l'affichage de fonctionnement ("position HOME").</li> </ul> <p><i>Dans les assistants</i> Ferme l'assistant et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur</p> <p><i>Dans l'éditeur alphanumérique</i> Ferme la vue d'édition sans appliquer les modifications.</p>
	<p><b>Combinaison de touches Moins/Entrée (appuyer simultanément sur les touches et les maintenir enfoncées)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si le verrouillage des touches est activé : Une pression sur la touche pendant 3 s désactive le verrouillage des touches.</li> <li>▪ Si le verrouillage des touches n'est pas activé : Une pression sur la touche pendant 3 s ouvre le menu contextuel qui contient l'option permettant d'activer le verrouillage des touches.</li> </ul>



### 8.3.5 Ouverture du menu contextuel

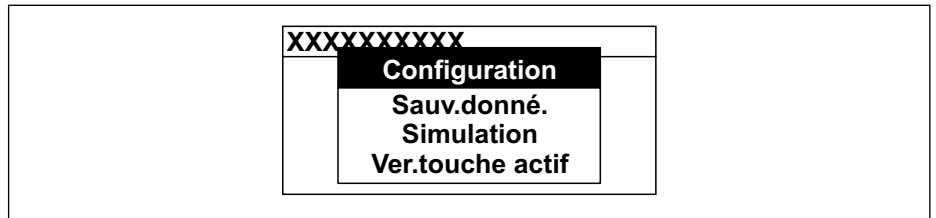
À l'aide du menu contextuel, l'utilisateur peut appeler rapidement et directement à partir de l'affichage opérationnel les trois menus suivants :

- Configuration
- Sauvegarde des données
- Simulation



### Appel et fermeture du menu contextuel

L'utilisateur se trouve dans l'affichage opérationnel.



1. Appuyer sur les touches  et  pendant plus de 3 secondes.
  - ↳ Le menu contextuel s'ouvre.



A0034608-FR

2. Appuyer simultanément sur  + .
- ↳ Le menu contextuel est fermé et l'affichage opérationnel apparaît.

### Ouverture du menu via le menu contextuel

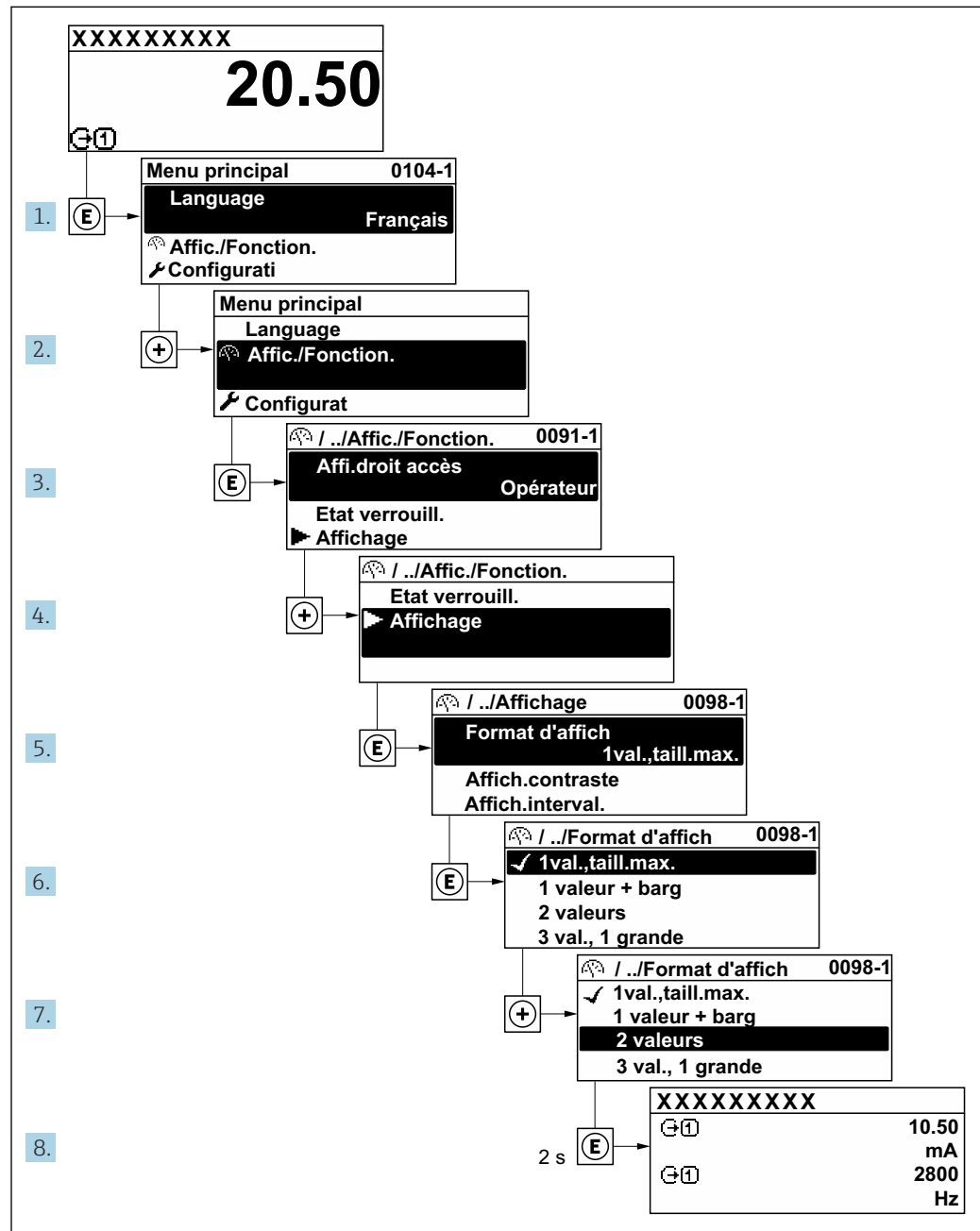
1. Ouvrir le menu contextuel.
2. Appuyer sur  pour naviguer vers le menu souhaité.
3. Appuyer sur  pour confirmer la sélection.
  - ↳ Le menu sélectionné s'ouvre.

### 8.3.6 Navigation et sélection dans une liste

Différents éléments de configuration servent à la navigation au sein du menu de configuration. Le chemin de navigation apparaît à gauche dans la ligne d'en-tête. Les différents menus sont caractérisés par les symboles placés devant, qui sont également affichés dans la ligne d'en-tête lors de la navigation.

**i** Pour une explication de la vue de navigation avec les symboles et les éléments de configuration → 52

**Exemple : Réglage du nombre de valeurs mesurées affichées sur "2 valeurs"**



A0029562-FR

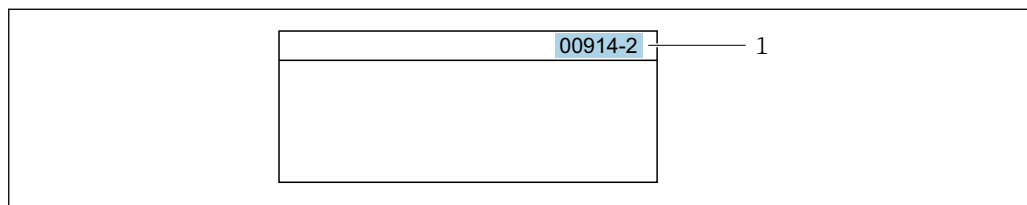
### 8.3.7 Accès direct au paramètre

Pour pouvoir accéder directement à un paramètre via l'affichage local, un numéro est affecté à chaque paramètre. En entrant ce code d'accès dans le paramètre **Accès direct**, on accède directement au paramètre souhaité.

### Chemin de navigation

Expert → Accès direct

Le code d'accès direct se compose d'un nombre à 5 chiffres (au maximum) et du numéro qui identifie la voie d'une variable de process : p. ex. 00914-2. Celui-ci apparaît pendant la vue navigation à droite dans la ligne d'en-tête du paramètre sélectionné.




A0029414

1 Code d'accès direct

Lors de l'entrée du code d'accès direct, tenir compte des points suivants :

- Les premiers zéros du code d'accès direct ne doivent pas être saisis.  
Exemple : Entrer "914" au lieu de "00914"
- Si aucun numéro de voie n'est entré, la voie 1 est ouverte automatiquement.  
Exemple : Entrer 00914 → paramètre **Affecter variable process**
- Si une voie différente est ouverte : Entrer le code d'accès direct avec le numéro de voie correspondant.  
Exemple : Entrer 00914-2 → paramètre **Affecter variable process**


 Pour les codes d'accès directs de chaque paramètre, voir le manuel "Description des paramètres de l'appareil" pour l'appareil correspondant

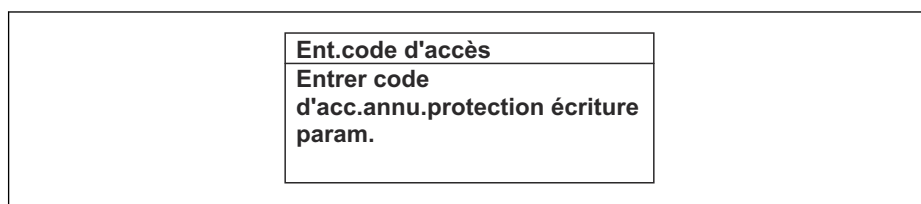
### 8.3.8 Affichage des textes d'aide

Il existe pour certains paramètres des textes d'aide que l'utilisateur peut appeler à partir de la vue navigation. Ceux-ci décrivent brièvement la fonction du paramètre et contribuent ainsi à une mise en service rapide et sûre.


#### Ouverture et fermeture du texte d'aide



L'utilisateur se trouve dans la vue navigation et la barre de sélection se trouve sur un paramètre.

1. Appuyer sur  pendant 2 s.  
↳ Le texte d'aide relatif au paramètre sélectionné s'ouvre.



A0014002-FR

 20 Exemple : Texte d'aide pour le paramètre "Ent. code d'accès"

2. Appuyer simultanément sur  + .
- ↳ Le texte d'aide est fermé.

### 8.3.9 Modification des paramètres




Les paramètres peuvent être modifiés à l'aide de l'éditeur numérique ou de l'éditeur de texte.

- Editeur numérique : Modifier les valeurs dans un paramètre, par ex. spécifications pour les seuils.
- Editeur de texte : Entrer du texte dans un paramètre, par ex. désignation du repère.


Si la valeur entrée se situe en dehors de la plage de valeurs admissible, un message d'avertissement est émis.

<b>Ent.code d'accès</b> <b>Valeur rentrée invalide ou en dehors de la plage</b> <b>Min:0</b> <b>Max:9999</b>
---

A0014049-FR

 Pour une description de la vue édition - comprenant un éditeur de texte et un éditeur numérique - avec les symboles →  54, pour une description des éléments de configuration →  56

### 8.3.10 Rôles utilisateur et leurs droits d'accès

Les deux rôles utilisateur "Opérateur" et "Chargé de maintenance" ont un accès en écriture différent aux paramètres lorsque le client définit un code d'accès spécifique à l'utilisateur. Celui-ci protège la configuration de l'appareil via l'afficheur local contre les accès non autorisés →  151.

#### Définir les droits d'accès des rôles utilisateurs

À la livraison, aucun code d'accès n'est encore défini. Les droits d'accès (accès en lecture et en écriture) à l'appareil ne sont pas limités et correspondent au rôle utilisateur "Maintenance".

- ▶ Définir le code d'accès.
  - ↳ Le rôle utilisateur "Opérateur" est redéfini en plus du rôle utilisateur "Maintenance". Les droit d'accès différent pour les deux rôles utilisateurs.


*Droits d'accès aux paramètres : rôle utilisateur "Maintenance"*


Statut du code d'accès	Accès en lecture	Accès en écriture
Aucun code d'accès n'a encore été défini (réglage par défaut).	✓	✓
Une fois un code d'accès défini.	✓	✓ <sup>1)</sup>

- 1) L'utilisateur dispose uniquement d'un accès en écriture après avoir entré le code d'accès.



*Droits d'accès aux paramètres : rôle utilisateur "Opérateur"*


Statut du code d'accès	Accès en lecture	Accès en écriture
Une fois un code d'accès défini.	✓	- <sup>1)</sup>



- 1) Malgré le code d'accès défini, certains paramètres peuvent toujours être modifiés et sont ainsi exclus de la protection en écriture, étant donné qu'ils n'influencent pas la mesure : protection en écriture via code d'accès →  151

 Le rôle utilisateur actuellement utilisé est indiqué dans le Paramètre **Droits d'accès**.  
Navigation : Fonctionnement → Droits d'accès

### 8.3.11 Désactivation de la protection en écriture via un code d'accès

Lorsque le symbole  apparaît sur l'afficheur local, devant un paramètre, cela signifie que ce dernier est protégé en écriture par un code d'accès spécifique à l'utilisateur et que sa valeur n'est actuellement pas modifiable via la configuration sur site →  151.

La protection en écriture des paramètres via la configuration sur site peut être désactivée en entrant le code d'accès spécifique à l'utilisateur dans le paramètre **Entrer code d'accès** (→  129) via l'option d'accès respective.


1. Après avoir appuyé sur , on est invité à entrer le code d'accès.
2. Entrer le code d'accès.
  - ↳ Le symbole  placé devant les paramètres disparaît ; tous les paramètres précédemment protégés en écriture sont à nouveau déverrouillés.

### 8.3.12 Activer et désactiver le verrouillage des touches



Le verrouillage des touches permet de verrouiller l'accès à l'intégralité du menu de configuration via la configuration locale. Une navigation au sein du menu de configuration ou une modification des valeurs de paramètres individuels n'est ainsi plus possible. Seules les valeurs de l'affichage opérationnel peuvent être lues.


Le verrouillage des touches est activé et désactivé via le menu contextuel.

#### Activer le verrouillage des touches



-  Le verrouillage des touches est activé automatiquement :
  - Si aucune commande n'a été réalisée sur l'appareil pendant > 1 minute.
  - Après chaque redémarrage de l'appareil.

#### Pour activer automatiquement le verrouillage des touches :

1. L'appareil se trouve dans l'affichage des valeurs mesurées.  
Appuyer sur les touches  et  pendant 3 secondes.
  - ↳ Un menu contextuel apparaît.
2. Dans le menu contextuel, sélectionner l'option **Verrouillage touche actif**.
  - ↳ Le verrouillage des touches est activé.

-  Si l'utilisateur essaie d'accéder au menu de configuration pendant que le verrouillage des touches est activé, le message **Verrouillage touche actif** apparaît.

#### Désactiver le verrouillage des touches

- ▶ Le verrouillage des touches est activé.  
Appuyer sur les touches  et  pendant 3 secondes.
  - ↳ Le verrouillage des touches est désactivé.

## 8.4 Accès au menu de configuration via le navigateur web

### 8.4.1 Étendue des fonctions

Le serveur web intégré peut être utilisé pour commander et configurer l'appareil via un navigateur web via Ethernet-APL, interface service (CDI-RJ45) ou via interface WLAN . La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, des informations sur l'état de l'appareil sont affichées et peuvent être utilisées pour surveiller l'état de l'appareil. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.

Pour la connexion WLAN, un appareil doté d'une interface WLAN (à commander en option) est nécessaire : Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option G

"4 lignes, rétroéclairé ; commande tactile + WLAN". L'appareil agit comme un Access Point et permet la communication par ordinateur ou par un terminal portable mobile.

 Pour plus d'informations sur le serveur web, voir la Documentation spéciale pour l'appareil. →  294


## 8.4.2 Prérequis

### Hardware ordinateur




Hardware	Interface	
	RJ45	WLAN
Interface	L'ordinateur doit avoir une interface RJ45. <sup>1)</sup>	L'unité d'exploitation doit être équipée d'une interface WLAN.
Connexion	Câble Ethernet standard	Connexion via réseau local sans fil.
Écran	Taille recommandée : ≥ 12" (selon la résolution de l'écran)	

1) Câble recommandé : CAT5e, CAT6 ou CAT7, avec connecteur blindé (p. ex. produit YAMAICHI ; réf. Y-ConPrefixPlug63 / ID prod. : 82-006660)



### Software ordinateur

Software	Interface	
	RJ45	WLAN
Systèmes d'exploitation recommandés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Windows 8 ou plus récent.</li> <li>▪ Systèmes d'exploitation mobiles :               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ iOS</li> <li>▪ Android</li> </ul> </li> </ul>  Microsoft Windows XP et Windows 7 sont pris en charge.	
Navigateurs web pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Edge</li> <li>▪ Mozilla Firefox</li> <li>▪ Google Chrome</li> <li>▪ Safari</li> </ul>	



### Paramètres de l'ordinateur

Réglages	Interface	
	RJ45	WLAN
Droits d'utilisateur	Des droits d'utilisateur appropriés (p. ex. droits d'administrateur) pour les paramètres TCP/IP et de serveur proxy sont nécessaires (p. ex. pour régler l'adresse IP, le masque de sous-réseau, etc.).	
Paramètres de serveur proxy du navigateur web	Le réglage du navigateur web <i>Utiliser le serveur proxy pour LAN</i> doit être <b>décoché</b> .	
JavaScript	JavaScript doit être activé.  Si JavaScript ne peut pas être activé : Entrer <code>http://192.168.1.212/servlet/basic.html</code> dans la barre d'adresse du navigateur web. Une version simplifiée mais totalement fonctionnelle de la structure du menu de configuration démarre dans le navigateur web.  Lors de l'installation d'une nouvelle version de firmware : Pour activer l'affichage des données correct, effacer la mémoire temporaire (cache) sous les <b>Options Internet</b> dans le navigateur web.	JavaScript doit être activé.  L'affichage WLAN nécessite un support JavaScript.



Réglages	Interface	
	RJ45	WLAN
Connexions réseau	Utiliser uniquement les connexions réseau actives pour l'appareil de mesure.	
	Désactiver toutes les autres connexions réseau telles que WLAN, par exemple.	Désactiver toutes les autres connexions réseau.

 En cas de problèmes de connexion : →  173

*Appareil de mesure : Via interface service CDI-RJ45*

Appareil	Interface service CDI-RJ45
Appareil de mesure	L'appareil de mesure dispose d'une interface RJ45.
Serveur web	Le serveur Web doit être activé ; réglage usine : ON  Pour plus d'informations sur l'activation du serveur Web →  67

*Appareil de mesure : via interface WLAN*

Appareil	Interface WLAN
Appareil de mesure	L'appareil de mesure dispose d'une antenne WLAN : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmetteur avec antenne WLAN intégrée</li> <li>▪ Transmetteur avec antenne WLAN externe</li> </ul>
Serveur web	Le serveur web et le WLAN doivent être activés ; réglage par défaut : ON  Pour plus d'informations sur l'activation du serveur Web →  67

### 8.4.3 Raccordement de l'appareil

#### Via l'interface service (CDI-RJ45)

*Préparation de l'appareil de mesure*


1. Selon la version de boîtier :  
Desserrer le crampon de sécurité ou la vis de fixation du couvercle de boîtier.
2. Selon la version de boîtier :  
Dévisser ou ouvrir le couvercle du boîtier.
3. Raccorder l'ordinateur au connecteur RJ45 via le câble de raccordement Ethernet standard..

*Configuration du protocole Internet de l'ordinateur*

Les indications suivantes se rapportent aux réglages Ethernet par défaut de l'appareil.

Adresse IP de l'appareil : 192.168.1.212 (réglage usine)

L'adresse IP peut être affectée à l'appareil de diverses manières :

- Adressage software :  
L'adresse IP est entrée via le paramètre **Adresse IP** (→  93) .
- Commutateur DIP pour "Adresse IP par défaut" :  
Pour établir la connexion réseau via l'interface service (CDI-RJ45) : l'adresse IP fixe 192.168.1.212 est utilisée .

Pour établir une connexion réseau via l'interface service (CDI-RJ45) : régler le commutateur DIP "Adresse IP par défaut" sur **ON**. L'appareil de mesure a alors l'adresse IP fixe : 192.168.1.212. L'adresse IP fixe 192.168.1.212 peut maintenant être utilisée pour établir la connexion au réseau.

1. Via le commutateur DIP 2, activer l'adresse IP par défaut 192.168.1.212 : .
2. Mettre l'appareil de mesure sous tension.
3. Raccorder l'ordinateur au connecteur RJ45 via le câble Ethernet standard → 70.
4. Si une seconde carte réseau n'est pas utilisée, fermer toutes les applications du notebook.
  - ↳ Applications nécessitant Internet ou un réseau, par ex. e-mail, applications SAP, Internet ou Windows Explorer.
5. Fermer tous les navigateurs Internet ouverts.
6. Configurer les propriétés du protocole Internet (TCP/IP) selon tableau :

Adresse IP	192.168.1.XXX ; pour XXX, toutes les séquences numériques sauf : 0, 212 et 255 → par ex. 192.168.1.213
Masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	192.168.1.212 ou laisser les cases vides

### Via interface WLAN

*Configuration du protocole Internet de l'appareil mobile*

#### AVIS

**Si la connexion WLAN est interrompue pendant la configuration, il se peut que les réglages effectués soient perdus.**

- ▶ Veiller à ce que la connexion WLAN ne soit pas interrompue lors de la configuration de l'appareil.

#### AVIS

**Tenir compte des points suivants pour éviter un conflit de réseau :**

- ▶ Éviter d'accéder simultanément à l'appareil de mesure à partir du même appareil mobile via l'interface service (CDI-RJ45) et l'interface WLAN.
- ▶ N'activer qu'une seule interface service (CDI-RJ45 ou interface WLAN).
- ▶ Si une communication simultanée est nécessaire : configurer différentes plages d'adresse IP, p. ex. 192.168.0.1 (interface WLAN) et 192.168.1.212 (interface service CDI-RJ45).


*Préparation du terminal mobile*

- ▶ Activer le WLAN sur le terminal mobile.

*Établissement d'une connexion WLAN entre le terminal mobile et l'appareil de mesure*

1. Dans les réglages WLAN du terminal mobile :  
Sélectionner l'appareil de mesure à l'aide du SSID (p. ex. EH\_Promass\_300\_A802000).
2. Si nécessaire, sélectionner la méthode de cryptage WPA2.
3. Entrer le mot de passe :  
Numéro de série de l'appareil de mesure au départ usine (p. ex. L100A802000).
  - ↳ La LED sur le module d'affichage clignote. Il est maintenant possible d'utiliser l'appareil de mesure avec le navigateur web, FieldCare ou DeviceCare.

 Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique.

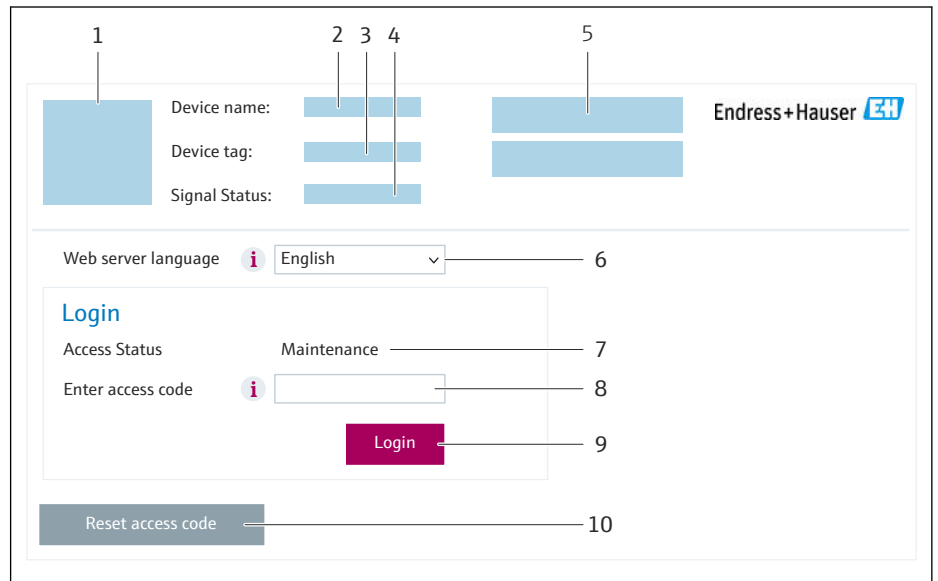
 Pour garantir une affectation sûre et rapide du réseau WLAN au point de mesure, il est conseillé de changer le nom SSID. Il doit être possible d'attribuer clairement le nom SSID au point de mesure (p. ex. nom de repère) tel qu'il est affiché dans le réseau WLAN.

*Terminer la connexion WLAN*

- ▶ Après la configuration de l'appareil :  
Terminer la connexion WLAN entre le terminal mobile et l'appareil de mesure.

**Démarrage du navigateur web**

1. Démarrer le navigateur web sur le PC.
2. Entrer l'adresse IP du serveur web dans la ligne d'adresse du navigateur :  
192.168.1.212  
↳ La page d'accès apparaît.



A0053670

- 1 Image de l'appareil
- 2 Nom de l'appareil
- 3 Désignation du point de mesure
- 4 Signal d'état
- 5 Valeurs mesurées actuelles
- 6 Langue d'interface
- 7 Rôle utilisateur
- 8 Code d'accès
- 9 Login
- 10 Réinitialiser code d'accès (→ ⓘ 148)

**i** Si la page de connexion n'apparaît pas ou si elle est incomplète → ⓘ 173

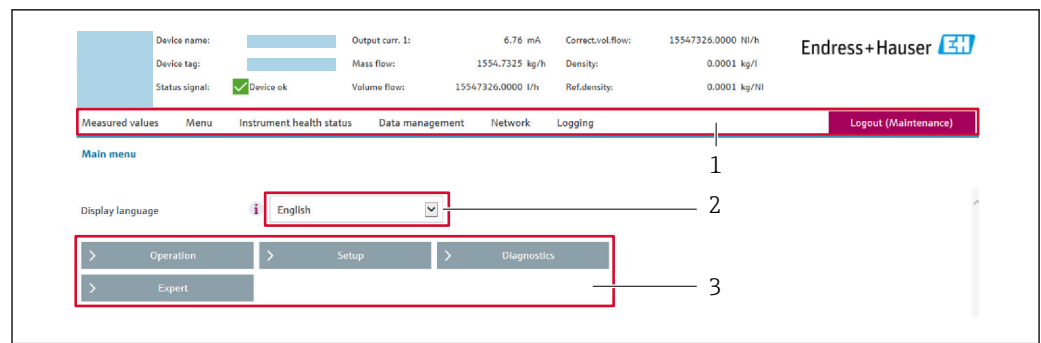
**8.4.4 Connexion**

1. Sélectionner la langue de service souhaitée pour le navigateur.
2. Entrer le code d'accès spécifique à l'utilisateur.
3. Appuyer sur **OK** pour confirmer l'entrée.

Code d'accès	0000 (réglage par défaut) ; modifiable par le client
--------------	--

**i** Si pendant 10 minutes aucune action n'est effectuée, le navigateur revient automatiquement à la page d'accès.

## 8.4.5 Interface utilisateur



A0029418

- 1 Ligne de fonctions  
 2 Langue de l'afficheur local  
 3 Zone de navigation

### Ligne d'en-tête

Les informations suivantes apparaissent dans la ligne d'en-tête :

- Nom de l'appareil
- Repère de l'appareil
- Etat de l'appareil avec signal d'état → 📄 179
- Valeurs mesurées actuelles

### Ligne de fonctions

Fonctions	Signification
Valeurs mesurées	Affiche les valeurs mesurées par l'appareil de mesure
Menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Accès au menu de configuration à partir de l'appareil de mesure</li> <li>■ La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local</li> <li>📄 Informations détaillées sur le menu de configuration "Description des paramètres de l'appareil"</li> </ul>
État de l'appareil	Affiche les messages de diagnostic actuels, listés en fonction de leur priorité
Gestion des données	<p>Échange de données entre l'ordinateur et l'appareil de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuration de l'appareil :               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Charger les réglages depuis l'appareil (format XML, sauvegarde de la configuration)</li> <li>■ Sauvegarder les réglages dans l'appareil (format XML, restauration de la configuration)</li> </ul> </li> <li>■ Journal des événements - Exporter le journal des événements (fichier .csv)</li> <li>■ Documents - Exporter les documents :               <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Exporter le bloc de données de sauvegarde (fichier .csv, création de la documentation du point de mesure)</li> <li>■ Rapport de vérification (fichier PDF, disponible uniquement avec le pack application "Heartbeat Verification")</li> </ul> </li> <li>■ Mise à jour du firmware - Flashage d'une version de firmware</li> </ul>
Réseau	<p>Configuration et vérification de tous les paramètres nécessaires à l'établissement de la connexion avec l'appareil de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réglages du réseau (p. ex. adresse IP, adresse MAC)</li> <li>■ Informations sur l'appareil (p. ex. numéro de série, version logiciel)</li> </ul>
Logout	Termine l'opération et retourne à la page de connexion

### Zone de navigation

Les menus, les sous-menus et les paramètres associés peuvent être sélectionnés dans la zone de navigation.

### Zone de travail

Selon la fonction sélectionnée et ses sous-menus, il est possible de procéder à différentes actions dans cette zone :

- Réglage des paramètres
- Lecture des valeurs mesurées
- Affichage des textes d'aide
- Démarrage d'un téléchargement

### 8.4.6 Désactivation du serveur web

Le serveur Web de l'appareil de mesure peut être activé et désactivé si nécessaire à l'aide du paramètre **Fonctionnalité du serveur web**.

#### Navigation

Menu "Expert" → Communication → Serveur Web

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Fonctionnalité du serveur web	Activer et désactiver le serveur web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ HTML Off</li> <li>■ Marche</li> </ul>	Marche

#### Étendue des fonctions du paramètre "Fonctionnalité du serveur web"


Option	Description
Arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le serveur web est complètement désactivé.</li> <li>■ Le port 80 est verrouillé.</li> </ul>
HTML Off	La version HTML du serveur web n'est pas disponible.
Marche	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La fonctionnalité complète du serveur Web est disponible.</li> <li>■ JavaScript est utilisé.</li> <li>■ Le mot de passe est transféré en mode crypté.</li> <li>■ Toute modification du mot de passe sera également transférée en mode crypté.</li> </ul>

#### Activation du serveur Web



Si le serveur Web est désactivé, il ne peut être réactivé qu'avec le paramètre **Fonctionnalité du serveur web** via les options de configuration suivantes :

- Via afficheur local
- Via outil de configuration "FieldCare"
- Via outil de configuration "DeviceCare"

### 8.4.7 Déconnexion

 Avant la déconnexion, sauvegarder les données via la fonction **Gestion données** (charger la configuration de l'appareil) si nécessaire.

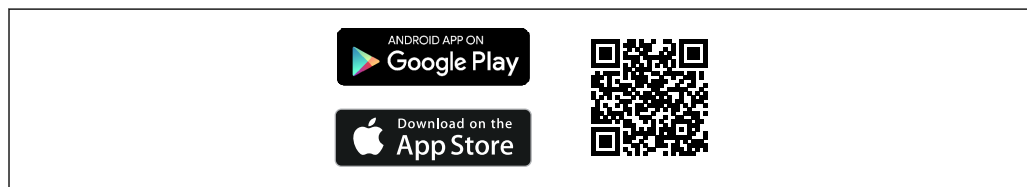
1. Sélectionner l'entrée **Logout** dans la ligne de fonctions.
  - ↳ La page d'accueil avec la fenêtre de Login apparaît.
2. Fermer le navigateur web.

3. Si elles ne sont plus utilisées :  
Réinitialiser les propriétés modifiées du protocole Internet (TCP/IP) →  63.
-  Si la communication avec le serveur web a été établie via l'adresse IP par défaut 192.168.1.212, le commutateur DIP n°10 doit être réinitialisé (de **ON** → **OFF**).  
Ensuite, l'adresse IP de l'appareil est à nouveau active pour la communication réseau.


## 8.5 Configuration via l'application SmartBlue

L'appareil peut être commandé et configuré à l'aide de l'application SmartBlue.

- L'application SmartBlue doit être téléchargée sur un appareil mobile à cet effet
- Pour plus d'informations sur la compatibilité de l'application SmartBlue avec les appareils mobiles, voir **Apple App Store (appareils iOS)** ou **Google Play Store (appareils Android)**
- Le cryptage de la communication et la protection par mot de passe empêchent toute mauvaise manipulation par des personnes non autorisées.
- La fonction Bluetooth® peut être désactivée après la configuration initiale de l'appareil.



A0039202

 21 QR code pour l'application SmartBlue Endress+Hauser

Téléchargement et installation :

1. Scanner le QR code ou entrer **SmartBlue** dans le champ de recherche de l'Apple App Store (iOS) ou du Google Play Store (Android).
2. Installer et lancer l'application SmartBlue.
3. Pour les appareils Android : activer la localisation (GPS) (non nécessaire pour les appareils iOS).
4. Sélectionner un appareil prêt à recevoir dans la liste d'appareils affichée.

Connexion :

1. Entrer le nom d'utilisateur : admin
2. Entrer le mot de passe initial : numéro de série de l'appareil

### 3. Changer le mot de passe après la première connexion



#### Informations sur le mot de passe et le code de réinitialisation

Pour les appareils qui répondent aux exigences de la norme IEC 62443-4-1 "Gestion sécurisée du cycle de vie du développement de produits" ("ProtectBlue") :

- En cas de perte du mot de passe défini par l'utilisateur : se référer aux instructions de gestion des utilisateurs et au bouton de réinitialisation dans le manuel de mise en service.
- Se référer au manuel de sécurité associé (SD).

Pour tous les autres appareils (sans "ProtectBlue") :

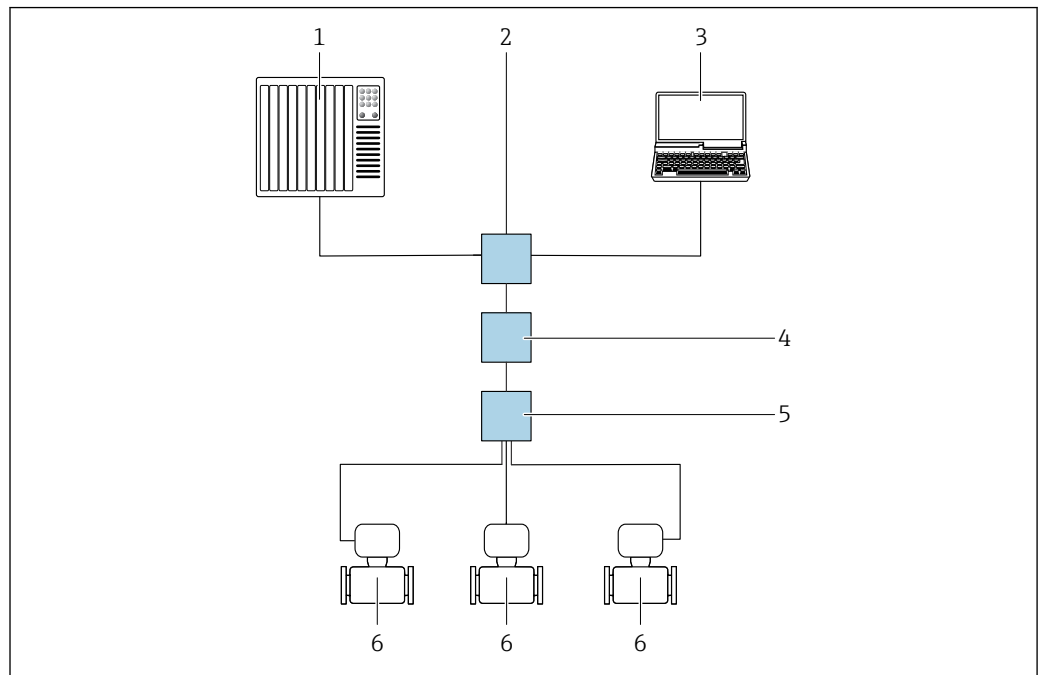
- En cas de perte du mot de passe défini par l'utilisateur, l'accès peut être rétabli au moyen d'un code de réinitialisation. Le code de réinitialisation correspond au numéro de série à l'envers. Le mot de passe original est à nouveau valable après la saisie du code de réinitialisation.
- Le code de réinitialisation peut également être modifié en plus du mot de passe.
- Si le code de réinitialisation défini par l'utilisateur est perdu, le mot de passe ne peut plus être réinitialisé via l'application SmartBlue. Contacter le SAV Endress+Hauser dans ce cas.

## 8.6 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration

La structure du menu de configuration dans les outils de configuration est la même que via l'afficheur local.

## 8.6.1 Raccordement de l'outil de configuration

### Via réseau APL



A0046117

▣ 22 Possibilités de configuration à distance via réseau APL

- 1 Système d'automatisation, p. ex. Simatic S7 (Siemens)
- 2 Switch Ethernet, p. ex. Scalance X204 (Siemens)
- 3 Ordinateur avec navigateur web pour accéder au serveur web intégré ou à l'ordinateur avec outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare avec PROFINET COM DTM ou SIMATIC PDM avec pack FDI)
- 4 Commutateur de puissance APL (en option)
- 5 Commutateur de terrain APL
- 6 Appareil de mesure

### Interface service

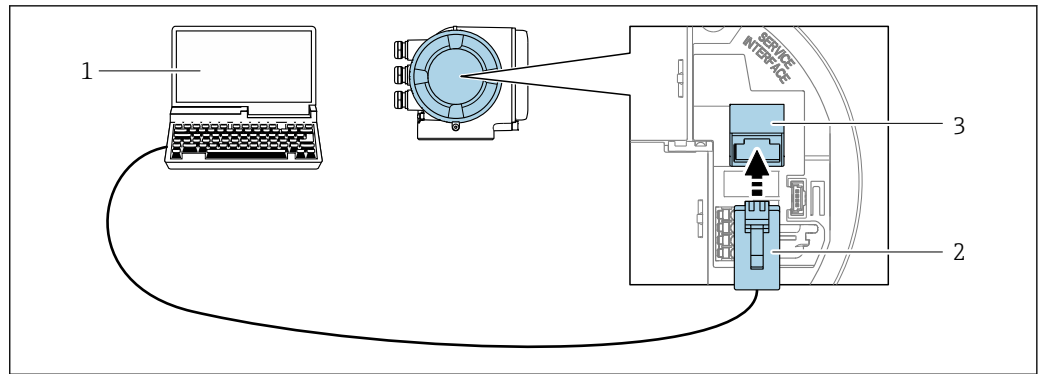
#### Via interface service (CDI-RJ45)

Pour configurer l'appareil sur site, une connexion point à point peut être établie. La connexion se fait avec le boîtier ouvert, directement via l'interface service de l'appareil (CDI-RJ45).

**i** Un adaptateur permettant de relier le RJ45 au connecteur M12 est disponible en option pour la zone non explosible :

Caractéristique de commande "Accessoires", option **NB** : "Adaptateur RJ45 M12 (interface service)"

L'adaptateur connecte l'interface service (CDI-RJ45) au connecteur M12 monté dans l'entrée de câble. Le raccordement à l'interface service peut être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.



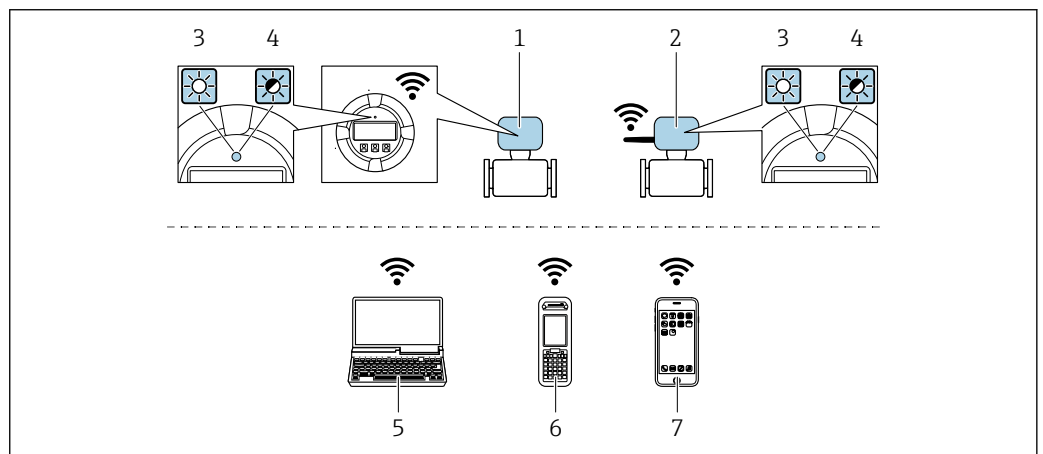
A0027563

23 Raccordement via interface service (CDI-RJ45)

- 1 Ordinateur avec navigateur web pour un accès au serveur web intégré ou à l'ordinateur avec un outil de configuration, p. ex. "FieldCare", "DeviceCare", avec COM DTM "CDI Communication TCP/IP" ou Modbus DTM
- 2 Câble de raccordement Ethernet standard avec connecteur RJ45
- 3 Interface service (CDI-RJ45) de l'appareil de mesure avec accès au serveur web intégré

Via interface WLAN

L'interface WLAN en option est disponible sur la version d'appareil suivante :  
 Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option G "4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques + WLAN"



A0034570

- 1 Transmetteur avec antenne WLAN intégrée
- 2 Transmetteur avec antenne WLAN externe
- 3 LED allumée en permanence : la réception WLAN est activée sur l'appareil de mesure
- 4 LED clignotante : connexion WLAN établie entre l'unité de configuration et l'appareil de mesure
- 5 Ordinateur avec interface WLAN et navigateur web pour un accès au serveur web intégré à l'appareil ou avec outil de configuration p. ex. FieldCare, DeviceCare)
- 6 Terminal portable mobile avec interface WLAN et navigateur web pour un accès au serveur web intégré à l'appareil ou avec outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare)
- 7 Smartphone ou tablette (p. ex. Field Xpert SMT70)

Fonction	WLAN : IEEE 802.11 b/g (2,4 GHz)
Cryptage	WPA2-PSK AES-128 (selon IEEE 802.11i)
Voies WLAN configurables	1 à 11
Indice de protection	IP66/67
Antennes disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenne interne</li> <li>▪ Antenne externe (en option)</li> </ul> En cas de mauvaises conditions de transmission/réception à l'emplacement de montage. ⓘ Seule 1 antenne est active à tout moment !

Portée	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenne interne : typiquement 10 m (32 ft)</li> <li>▪ Antenne externe : typiquement 50 m (164 ft)</li> </ul>
Matériaux (antenne externe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antenne : Plastique ASA (acrylonitrile styrène acrylate) et laiton nickelé</li> <li>▪ Adaptateur : Inox et laiton nickelé</li> <li>▪ Câble : Polyéthylène</li> <li>▪ Connecteur : Laiton nickelé</li> <li>▪ Équerre de montage : Inox</li> </ul>

### Configuration du protocole Internet de l'appareil mobile

#### AVIS

**Si la connexion WLAN est interrompue pendant la configuration, il se peut que les réglages effectués soient perdus.**

- ▶ Veiller à ce que la connexion WLAN ne soit pas interrompue lors de la configuration de l'appareil.

#### AVIS

**Tenir compte des points suivants pour éviter un conflit de réseau :**

- ▶ Éviter d'accéder simultanément à l'appareil de mesure à partir du même appareil mobile via l'interface service (CDI-RJ45) et l'interface WLAN.
- ▶ N'activer qu'une seule interface service (CDI-RJ45 ou interface WLAN).
- ▶ Si une communication simultanée est nécessaire : configurer différentes plages d'adresse IP, p. ex. 192.168.0.1 (interface WLAN) et 192.168.1.212 (interface service CDI-RJ45).


### Préparation du terminal mobile

- ▶ Activer le WLAN sur le terminal mobile.

### Établissement d'une connexion WLAN entre le terminal mobile et l'appareil de mesure

1. Dans les réglages WLAN du terminal mobile :  
Sélectionner l'appareil de mesure à l'aide du SSID (p. ex. EH\_Promass\_300\_A802000).
2. Si nécessaire, sélectionner la méthode de cryptage WPA2.
3. Entrer le mot de passe :  
Numéro de série de l'appareil de mesure au départ usine (p. ex. L100A802000).  
↳ La LED sur le module d'affichage clignote. Il est maintenant possible d'utiliser l'appareil de mesure avec le navigateur web, FieldCare ou DeviceCare.

 Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique.

 Pour garantir une affectation sûre et rapide du réseau WLAN au point de mesure, il est conseillé de changer le nom SSID. Il doit être possible d'attribuer clairement le nom SSID au point de mesure (p. ex. nom de repère) tel qu'il est affiché dans le réseau WLAN.

### Terminer la connexion WLAN

- ▶ Après la configuration de l'appareil :  
Terminer la connexion WLAN entre le terminal mobile et l'appareil de mesure.


## 8.6.2 FieldCare

### Étendue des fonctions

Outil de gestion des équipements basé sur FDT (Field Device Technology) d'Endress+Hauser. Il est capable de configurer tous les équipements de terrain intelligents de

l'installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue en outre un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur état.

Accès via :

- Interface service CDI-RJ45 →  70
- Interface WLAN →  71

Fonctions typiques :

- Configuration des paramètres du transmetteur
- 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 événement



- Manuel de mise en service BA00027S
- Manuel de mise en service BA00059S



Source pour les fichiers de description de l'appareil →  74

### 8.6.3 DeviceCare

#### Étendue des fonctions


Outil pour connecter et configurer les appareils de terrain Endress+Hauser.

Le moyen le plus rapide pour configurer les appareils de terrain Endress+Hauser est d'utiliser l'outil dédié "DeviceCare". Associé aux DTM, il constitue une solution pratique et complète.



Brochure Innovation IN01047S



Source pour les fichiers de description d'appareil →  74

### 8.6.4 SIMATIC PDM

#### Étendue des fonctions

Programme standardisé, indépendant du fournisseur, de Siemens pour le fonctionnement, la configuration, la maintenance et le diagnostic d'appareils de terrain intelligents via le protocole PROFINET.




Source pour les fichiers de description d'appareil →  74

## 9 Intégration système

### 9.1 Aperçu des fichiers de description d'appareil

#### 9.1.1 Données relatives aux versions de l'appareil

Version de firmware	01.00.zz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sur la page de titre du manuel</li> <li>▪ Sur la plaque signalétique du transmetteur</li> <li>▪ Version logiciel Diagnostic → Information appareil → Version logiciel</li> </ul>
Fabricant	17	Fabricant Expert → Communication → Bloc physique → Fabricant
ID appareil	0xA43B	–
ID type d'appareil	Promass 300	Type d'appareil Expert → Communication → Bloc physique → Type d'appareil
Révision de l'appareil	1	–
Version PROFINET sur Ethernet-APL	2.43	Version de la spécification PROFINET

 Pour l'aperçu des différentes versions de logiciel de l'appareil →  254

#### 9.1.2 Outils de configuration

Le tableau ci-dessous présente le fichier de description d'appareil approprié pour les différents outils de configuration, ainsi que des informations sur l'endroit où le fichier peut être obtenu.

FieldCare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Espace téléchargement</li> <li>▪ Clé USB (contacter Endress+Hauser)</li> <li>▪ e-mail → Espace téléchargement</li> </ul>
DeviceCare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Espace téléchargement</li> <li>▪ e-mail → Espace téléchargement</li> </ul>
SIMATIC PDM (Siemens)	<a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Espace téléchargement

## 9.2 Fichier de données mères (GSD)

Afin d'intégrer des appareils de terrain dans un système de bus, le système PROFIBUS a besoin d'une description des paramètres de l'appareil, tels que les données de sortie, les données d'entrée, le format des données et le volume des données.

Ces données sont contenues dans un fichier de données mères (GSD) mis à la disposition du système/automate lors de la mise en service du système de communication. En outre, il est possible d'intégrer des bitmaps appareil, qui apparaissent sous forme d'icônes dans la structure du réseau.

Le fichier de données mères (GSD) est en format XML, et le fichier est créé dans le langage de description GSDML.

Avec le fichier de données mères (GSD) PA Profile 4.02, il est possible de remplacer les appareils de terrain de différents fabricants sans réaliser un nouveau projet.

Deux fichiers de données mères (GSD) peuvent être utilisés : le GSD spécifique au fabricant et le GSD PA Profile.

### 9.2.1 Nom du fichier de données mères (GSD) spécifique au fabricant

Exemple de nom d'un fichier de données mères :

GSDML-V2.43-EH-PROMASS\_300\_500\_APL\_yyyymmdd.xml

<b>GSDML</b>	Langage de description
<b>V2.43</b>	Version de la spécification PROFINET
<b>EH</b>	Endress+Hauser
<b>PROMASS</b>	Famille d'appareils
<b>300_500_APL</b>	Transmetteur
<b>yyyymmdd</b>	Date d'émission (yyyy : année, mm : mois, dd : jour)
<b>.xml</b>	Extension du nom de fichier (fichier XML)

### 9.2.2 Nom du fichier de données mères (GSD) PA Profile

Exemple du nom d'un fichier de données mères PA Profile :

GSDML-V2.43-PA\_Profile\_V4.02-B333-FLOW\_CORIOLIS-yyyymmdd.xml

<b>GSDML</b>	Langage de description
<b>V2.43</b>	Version de la spécification PROFINET
<b>PA_Profile_V4.02</b>	Version de la spécification PA Profile
<b>B333</b>	Identification de l'appareil PA Profile
<b>FLOW</b>	Gamme de produits
<b>CORIOLIS</b>	Principe de mesure du débit
<b>yyyymmdd</b>	Date d'émission (yyyy : année, mm : mois, dd : jour)
<b>.xml</b>	Extension du nom de fichier (fichier XML)

API	Modules pris en charge	Variables d'entrée et de sortie
0x9700	Entrée analogique	Débit massique
	Entrée analogique	Masse volumique
	Entrée analogique	Température
	Totalisateur	Valeur totalisateur : masse/masse Contrôle du totalisateur

Où obtenir le GSD spécifique au fabricant :

GSD spécifique au fabricant :	<a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Section Téléchargements
GSD PA Profile :	<a href="https://www.profibus.com/products/gsd-files/gsd-library-profile-for-process-control-devices-version-40">https://www.profibus.com/products/gsd-files/gsd-library-profile-for-process-control-devices-version-40</a> → Section Téléchargements

## 9.3 Transmission cyclique des données

### 9.3.1 Aperçu des modules

Le graphique suivant montre quels modules sont à la disposition de l'appareil pour la transmission cyclique des données. La transmission cyclique des données est réalisée avec un système d'automatisation.

API	Appareil de mesure		Sous-slot	Sens du flux de données	Système de commande
	Modules	Slot			
0x9700	Entrée analogique 1 (débit massique)	1	1	→	PROFINET
	Entrée analogique 2 (masse volumique)	2	1	→	
	Entrée analogique 3 (température)	3	1	→	
	Entrée analogique 4	20	1	→	
	Entrée analogique 5	21	1	→	
	Entrée analogique 6	22	1	→	
	Entrée analogique 7	23	1	→	
	Entrée analogique 8	24	1	→	
	Entrée analogique 9	25	1	→	
	Entrée analogique 10	26	1	→	
	Entrée analogique 11	27	1	→	
	Entrée analogique 12	28	1	→	
	Entrée analogique 13	29	1	→	
	Entrée analogique 14	30	1	→	
	Entrée analogique 15	31	1	→	
	Entrée analogique 16	32	1	→	
	Totalisateur 1 (masse)	4	1	→ ←	
	Totalisateur 2	70	1	→ →	
	Totalisateur 3	71	1	→ ←	
	Entrée binaire 1 (Heartbeat)	80	1	→	
	Entrée binaire 2	81	1	→	
	Sortie analogique 1 (pression)	160	1	←	
	Sortie analogique 2 (température)	161	1	←	
	Sortie analogique 3 (masse vol. de réf.)	162	1	←	
	Sortie analogique 4 (% sédiments et eau)	163	1	←	
	Sortie analogique 5 (pourcentage proportion d'eau)	164	1	←	
Sortie analogique 6 (sortie 0 spéc. appl.)	165	1	←		
Sortie analogique 7 (sortie 1 spéc. appl.)	166	1	←		

	Sortie binaire 1 (Heartbeat)	210	1	→	
	Sortie binaire 2	211	1	←	
	Sortie énumérée	240	1	←	

### 9.3.2 Description des modules

La structure des données est décrite du point de vue du système d'automatisation :

- Données d'entrée : transmises de l'appareil de mesure au système d'automatisation.
- Données de sortie : transmises du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

#### Module Analog Input

Transmet les variables d'entrée de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Les modules d'entrée analogique transmettent de façon cyclique les variables d'entrée sélectionnées, état inclus, de l'appareil de mesure vers le système d'automatisation. La variable d'entrée est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante conformément à la norme IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

*Sélection : variable d'entrée*

Slot	Sous-slot	Variables d'entrée
1	1	Débit massique
2	1	Masse volumique

Slot	Sous-slot	Variables d'entrée
3	1	Température
20...32	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Température de l'électronique</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation</li> <li>▪ Fluctuation de la fréquence</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation</li> <li>▪ Fluctuation amortissement de l'oscillation</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Courant d'excitation</li> <li>▪ Sortie 0 spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie 1 spécifique à l'application</li> <li>▪ Indice produit non homogène</li> <li>▪ Indice bulles suspendues</li> <li>▪ Indice asymétrie capteur</li> <li>▪ Sortie courant 1</li> <li>▪ Sortie courant 2</li> <li>▪ Sortie courant 3</li> </ul> <p><b>Variables d'entrée supplémentaires avec le pack application Heartbeat Verification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température tube porteur</li> <li>▪ Amortissement d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude d'oscillation 0</li> <li>▪ Amplitude d'oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement tube 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ HBSI</li> </ul> <p><b>Variables d'entrée supplémentaires avec le pack application Mesure de concentration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Produit cible débit massique</li> <li>▪ Produit support débit massique</li> <li>▪ Produit cible débit volumique</li> <li>▪ Produit support débit volumique</li> <li>▪ Produit cible débit volumique corrigé</li> <li>▪ Produit support débit volumique corrigé</li> </ul> <p><b>Variables d'entrée supplémentaires avec le pack application Pétrole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masse volumique de référence alternative</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Débit volumique sédiment et eau</li> <li>▪ % proportion d'eau</li> <li>▪ Densité du pétrole</li> <li>▪ Densité de l'eau</li> <li>▪ Débit massique de pétrole</li> <li>▪ Débit massique d'eau</li> <li>▪ Débit volumique de pétrole</li> <li>▪ Débit volumique d'eau</li> <li>▪ Débit volumique corrigé de pétrole</li> <li>▪ Débit volumique corrigé d'eau</li> </ul>

*Structure de données*

*Données de sortie du module Analog Output*

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>


1) Codage de l'état → 86

**Module d'entrée spécifique à l'application**

Transmet les valeurs de compensation de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module d'entrée spécifique à l'application transmet cycliquement les valeurs de compensation, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. La valeur de compensation est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état normalisées relatives à la valeur de compensation.

*Valeurs de compensation affectées*

 La configuration est effectuée via : Expert → Application → Calculs spécifiques à l'application → Variables process

Slot	Valeur de compensation
20...32	Module d'entrée 0 spécifique à l'application
20...32	Module d'entrée 1 spécifique à l'application

*Structure de données*

*Données d'entrée du module d'entrée spécifique à l'application*

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

**Module d'entrée binaire**

Transmet les variables d'entrée binaires de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Les variables d'entrée binaires sont utilisées par l'appareil de mesure pour transmettre l'état des fonctions de l'appareil au système d'automatisation.

Les modules d'entrée binaire transmettent cycliquement les variables d'entrée discrètes, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. Le premier octet contient une description de la variable d'entrée discrète. Le deuxième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

*Sélection: fonction d'appareil, entrée binaire, slot 80*

Slot	Sous-slot	Bit	Fonction d'appareil	État (signification)
80	1	0	La vérification n'a pas été effectuée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (fonction d'appareil désactivée)</li> <li>▪ 1 (fonction d'appareil activée)</li> </ul>
		1	L'appareil a échoué à la vérification.	
		2	La vérification est en cours.	
		3	Vérification terminée.	

Slot	Sous-slot	Bit	Fonction d'appareil	État (signification)
		4	L'appareil a échoué à la vérification.	
		5	Vérification effectuée avec succès.	
		6	La vérification n'a pas été effectuée.	
		7	Réservé	

Sélection: fonction d'appareil, entrée binaire, slot 81

Slot	Sous-slot	Bit	Fonction d'appareil	État (signification)
81	1	0	Détection de tube partiellement rempli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (fonction d'appareil désactivée)</li> <li>▪ 1 (fonction d'appareil activée)</li> </ul>
		1	Suppression débits fuite	
		2	Réservé	
		3	Réservé	
		4	Réservé	
		5	Réservé	
		6	Réservé	
		7	Réservé	

Structure de données

Données d'entrée du module Binary Input

Octet 1	Octet 2
Entrée binaire	État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

### Module de masse

Transmet la valeur du compteur de masse de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module Mass transmet cycliquement la masse, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. La valeur du totalisateur est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

Sélection : variable d'entrée

Slot	Sous-slot	Variables d'entrée
4	1	Masse

Structure de données

Données d'entrée du volume

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

**Module de contrôle du totalisateur de masse**

Transmet la valeur du totalisateur de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module Mass Totalizer Control transmet cycliquement une valeur de totalisateur sélectionnée, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. La valeur du totalisateur est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

*Sélection : variable d'entrée*

Slot	Sous-slot	Variable d'entrée
4	1	Masse

*Structure de données*

*Données d'entrée Contrôle totalisateur masse*

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

*Sélection : variable de sortie*

Transmet la valeur de contrôle du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Slot	Sous-slot	Valeur	Variable d'entrée
70...71	1	1	Remise à "0"
		2	Présélection
		3	Arrêt
		4	Totaliser

*Structure de données*

*Données de sortie Contrôle totalisateur masse*

Octet 1
Variable de commande

**Module totaliseur**

Transmet la valeur du totalisateur de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module Totalizer transmet cycliquement une valeur de totalisateur sélectionnée, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. La valeur du totalisateur est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

*Sélection : variable d'entrée*

Slot	Sous-slot	Variable d'entrée
70 à 71	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Produit cible débit massique <sup>1)</sup></li> <li>▪ Produit support débit massique</li> <li>▪ Produit cible débit volumique</li> <li>▪ Produit support débit volumique</li> <li>▪ Produit cible débit volumique corrigé</li> <li>▪ Produit support débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit GSV <sup>2)</sup></li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Débit volumique sédiment et eau</li> <li>▪ Débit massique de pétrole</li> <li>▪ Débit massique d'eau</li> <li>▪ Débit volumique de pétrole</li> <li>▪ Débit volumique d'eau</li> <li>▪ Débit volumique corrigé de pétrole</li> <li>▪ Valeur brute débit massique</li> </ul>

1) Disponible uniquement avec le pack application Concentration

2) Disponible uniquement avec le pack application Pétrole

*Structure de données**Données d'entrée du module Totalizer*

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

**Module de contrôle du totalisateur**

Transmet la valeur du totalisateur de l'appareil de mesure au système d'automatisation.

Le module de contrôle du totalisateur transmet cycliquement une valeur de totalisateur sélectionnée, y compris l'état, de l'appareil de mesure au système d'automatisation. La valeur du totalisateur est représentée dans les quatre premiers octets sous la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état relatives à la variable d'entrée.

*Sélection : variable d'entrée*

Slot	Sous-slot	Variable d'entrée
70 à 71	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Produit cible débit massique <sup>1)</sup></li> <li>■ Produit support débit massique</li> <li>■ Produit cible débit volumique</li> <li>■ Produit support débit volumique</li> <li>■ Produit cible débit volumique corrigé</li> <li>■ Produit support débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit GSV <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit GSD alternatif <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit NSV <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit NSV alternatif <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit volumique sédiment et eau <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit massique de pétrole <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit massique d'eau <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit volumique de pétrole <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit volumique d'eau <sup>2)</sup></li> <li>■ Débit volumique corrigé de pétrole <sup>2)</sup></li> <li>■ Valeur brute débit massique <sup>2)</sup></li> </ul>

- 1) Disponible uniquement avec le pack application Concentration
- 2) Disponible uniquement avec le pack application Pétrole

*Structure de données*

*Données d'entrée Contrôle totalisateur*

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

- 1) Codage de l'état → 86

*Sélection : variable de sortie*

Transmet la valeur de contrôle du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Slot	Sous-slot	Valeur	Variable d'entrée
70 à 71	1	1	Remise à "0"
		2	Présélection
		3	Arrêt
		4	Totaliser

*Structure de données*

*Données de sortie Contrôle totalisateur*

Octet 1
Variable de commande

**Module de sortie analogique**

Transmet une valeur de compensation du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Les modules de sorties analogiques transmettent cycliquement les valeurs de compensation, y compris l'état et l'unité associée, du système d'automatisation à l'appareil de mesure. La valeur de compensation est représentée dans les quatre premiers octets sous

la forme d'un nombre à virgule flottante selon le standard IEEE 754. Le cinquième octet contient des informations d'état normalisées relatives à la valeur de compensation.

#### Valeurs de compensation affectées



La sélection se fait via : Expert → Capteur → Compensation externe

Slot	Sous-slot	Valeur de compensation
160	1	Pression
161		Température
162		Masse volumique de référence
163		Valeur externe pour % S&W (sédiments et eau) <sup>1)</sup>
164		Valeur externe pour % proportion d'eau <sup>1)</sup>
165		Sortie 0 spéc. appl.
166		Sortie 1 spéc. appl.

1) Disponible uniquement avec le pack d'applications Pétrole.

#### Structure de données

##### Données de sortie du module Analog Output

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
Valeur mesurée : nombre à virgule flottante (IEEE 754)				État <sup>1)</sup>

1) Codage de l'état → 86

#### Mode défaut

Un mode failsafe peut être défini pour l'utilisation des valeurs de compensation.

Si l'état est GOOD ou UNCERTAIN, les valeurs de compensation transmises par le système d'automatisation sont utilisées. Si l'état est BAD, le mode failsafe est activé pour l'utilisation des valeurs de compensation.

Les paramètres sont disponibles par la valeur de compensation pour définir le mode failsafe : Expert → Capteur → Compensation externe

#### Paramètre Fail safe type

- Option Fail safe value : La valeur définie dans le paramètre Fail safe value est utilisée.
- Option Fallback value : La dernière valeur valable est utilisée.
- Option Off : Le mode failsafe est désactivé.

#### Paramètre Fail safe value

Utiliser ce paramètre pour entrer la compensation utilisée si l'option Fail safe value est sélectionnée dans le paramètre Fail safe type.

#### Module de sortie binaire

Transmet les valeurs de sortie binaire du système d'automatisation à l'appareil de mesure.

Les valeurs de sortie binaire sont utilisées par le système d'automatisation pour activer et désactiver les fonctions de l'appareil.

Les valeurs de sortie binaire transmettent cycliquement les valeurs de sortie discrètes, y compris l'état, du système d'automatisation à l'appareil de mesure. Les valeurs de sortie discrètes sont transmises dans le premier octet. Le second octet contient les informations d'état relatives à la valeur de sortie.

Sélection : fonction d'appareil, sortie binaire, slot 210

Slot	Sous-slot	Bit	Fonction d'appareil	État (signification)
210	1	0	Démarrage de la vérification.	Un changement d'état de 0 à 1 démarre la fonctionnalité Heartbeat Verification <sup>1)</sup>
		1	Réservé	
		2	Réservé	
		3	Réservé	
		4	Réservé	
		5	Réservé	
		6	Réservé	
		7	Réservé	

1) Disponible uniquement avec le pack application Heartbeat

Sélection : fonction d'appareil, sortie binaire, slot 211

Slot	Sous-slot	Bit	Fonction d'appareil	État (signification)
211	1	0	Dépassement débit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 (désactiver la fonction d'appareil)</li> <li>▪ 1 (activer la fonction d'appareil)</li> </ul>
		1	Ajustage du zéro	
		2	Sortie relais	Valeur de la sortie relais :
		3	Sortie relais	
		4	Sortie relais	
		5	Réservé	
		6	Réservé	
		7	Réservé	

Structure de données

Données d'entrées Sortie binaire

Octet 1	Octet 2
Sortie binaire	État <sup>1) 2)</sup>

1) Codage de l'état → ☰ 86

2) Si l'état est BAD, la variable de commande n'est pas adoptée.

### Module Concentration

 Disponible uniquement avec le pack application Mesure de concentration.

Fonctions d'appareil affectées

Slot	Variabes d'entrée
240	Sélection du type de liquide

*Structure de données**Données de sortie concentration*

Octet 1
Variable de commande

Type de liquide	Code Enum
Off	0
Saccharose dans l'eau	5
Glucose dans l'eau	2
Fructose dans l'eau	1
Sucre inverti dans l'eau	6
Sirop de glucose HFCS42	15
Sirop de glucose HFCS55	16
Sirop de glucose HFCS90	17
Moût original	18
Éthanol dans l'eau	11
Méthanol dans l'eau	12
Peroxyde d'hydrogène dans l'eau	4
Acide chlorhydrique	24
Acide sulfurique	25
Acide nitrique	7
Acide phosphorique	8
Soude	10
Hydroxyde de potassium	9
Nitrate d'ammonium dans l'eau	13
Chlorure de fer(III) dans l'eau	14
% masse / % volume	19
Profil utilisateur Jeu coef. n° 1	21
Profil utilisateur Jeu coef. n° 2	22
Profil utilisateur Jeu coef. n° 3	23

**9.3.3 Codage de l'état**

État	Codage (hex)	Signification
BAD - Alarme maintenance	0x24...0x27	La valeur mesurée n'est pas disponible car une erreur de l'appareil s'est produite.
BAD - Relatif au process	0x28...0x2B	La valeur mesurée n'est pas disponible car les conditions de process sont en dehors des spécifications techniques de l'appareil.
BAD - Contrôle du fonctionnement	0x3C...0x03F	Un contrôle du fonctionnement est actif (p. ex. nettoyage ou étalonnage)
UNCERTAIN - Valeur initiale	0x4F...0x4F	Une valeur prédéfinie est émise jusqu'à ce qu'une valeur de mesure correcte soit à nouveau disponible ou que des mesures correctives aient été effectuées qui modifient cet état.

État	Codage (hex)	Signification
UNCERTAIN - Maintenance requise	0x68...0x6B	Des signes d'usure ont été détectés sur l'appareil de mesure. Une maintenance à court terme est nécessaire pour veiller à ce que l'appareil de mesure reste opérationnel. Il se peut que la valeur mesurée ne soit pas valable. L'utilisation de la valeur mesurée dépend de l'application.
UNCERTAIN - Relatif au process	0x78...0x7B	Les conditions de process sont en dehors des spécifications techniques de l'appareil. Cela peut avoir un impact négatif sur la qualité et la précision de la valeur mesurée. L'utilisation de la valeur mesurée dépend de l'application.
GOOD - OK	0x80...0x83	Aucune erreur n'a été diagnostiquée.
GOOD - Maintenance requise	0xA4...0xA7	La valeur mesurée est valable. Maintenance de l'appareil dans un avenir proche.
GOOD - Maintenance requise	0xA8...0xAB	La valeur mesurée est valable. Il est fortement recommandé de réaliser la maintenance de l'appareil dans un avenir proche.
GOOD - Contrôle du fonctionnement	0xBC...0xBF	La valeur mesurée est valable. L'appareil de mesure réalise un contrôle du fonctionnement interne. Le contrôle du fonctionnement n'a aucun effet notable sur le process.

### 9.3.4 Réglage par défaut

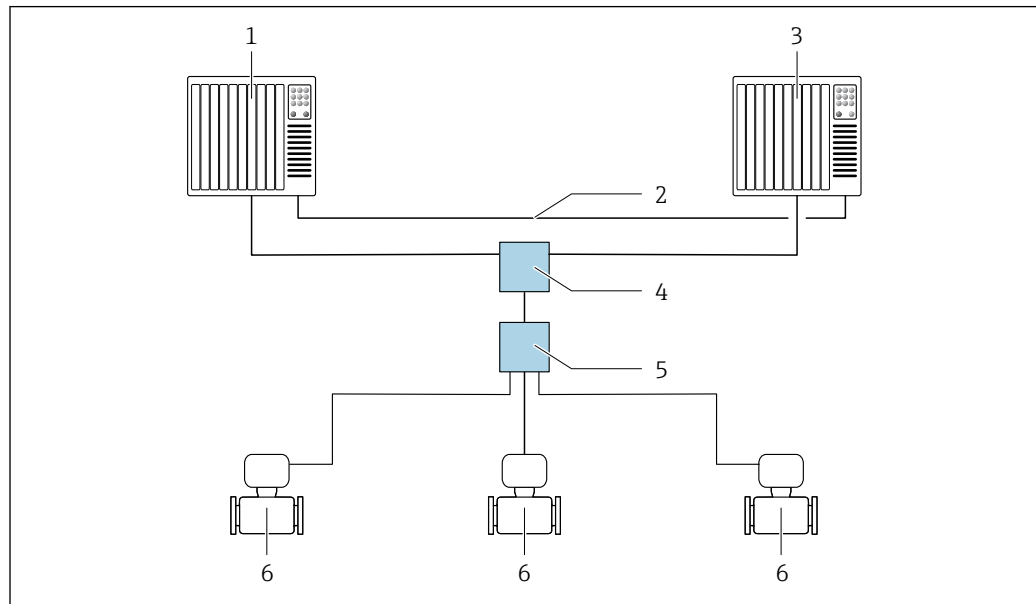
Les slots sont déjà assignés dans le système d'automatisation pour la première mise en service.

#### Slots assignés

Slot	Réglage par défaut
1	Débit massique
2	Masse volumique
3	Température
4	Masse
20 ... 32	-
70 à 71	-
80 ... 81	-
160 ... 166	-
210 ... 211	-
240	-

## 9.4 Redondance du système S2

Pour un fonctionnement redondant du système dans un process continu, deux systèmes d'automatisation synchronisés mutuellement sont nécessaires. Lorsque l'un des systèmes tombe en panne, le second système garantit un fonctionnement continu, ininterrompu. L'appareil de mesure prend en charge la redondance du système S2 et peut communiquer simultanément avec les deux systèmes d'automatisation.



A0047362

24 Exemple de configuration d'un système redondant (S2) : topologie en étoile

- 1 Système d'automatisation 1
- 2 Synchronisation des systèmes d'automatisation
- 3 Système d'automatisation 2
- 4 Commutateur administré Industrial Ethernet
- 5 Commutateur de terrain APL
- 6 Appareil de mesure

**i** Tous les appareils au sein du réseau doivent prendre en charge la redondance du système S2.

## 10 Mise en service

### 10.1 Contrôle du montage et contrôle du raccordement

Avant la mise en service de l'appareil :

- ▶ S'assurer que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés avec succès.
- Check-list "Contrôle du montage" → 31
- Check-list "Contrôle du raccordement" → 46

### 10.2 Mise sous tension de l'appareil de mesure

- ▶ Mettre l'appareil sous tension après avoir terminé les contrôles du montage et du raccordement.
  - ↳ Une fois le démarrage réussi, l'afficheur local passe automatiquement de l'affichage de démarrage à l'affichage opérationnel.

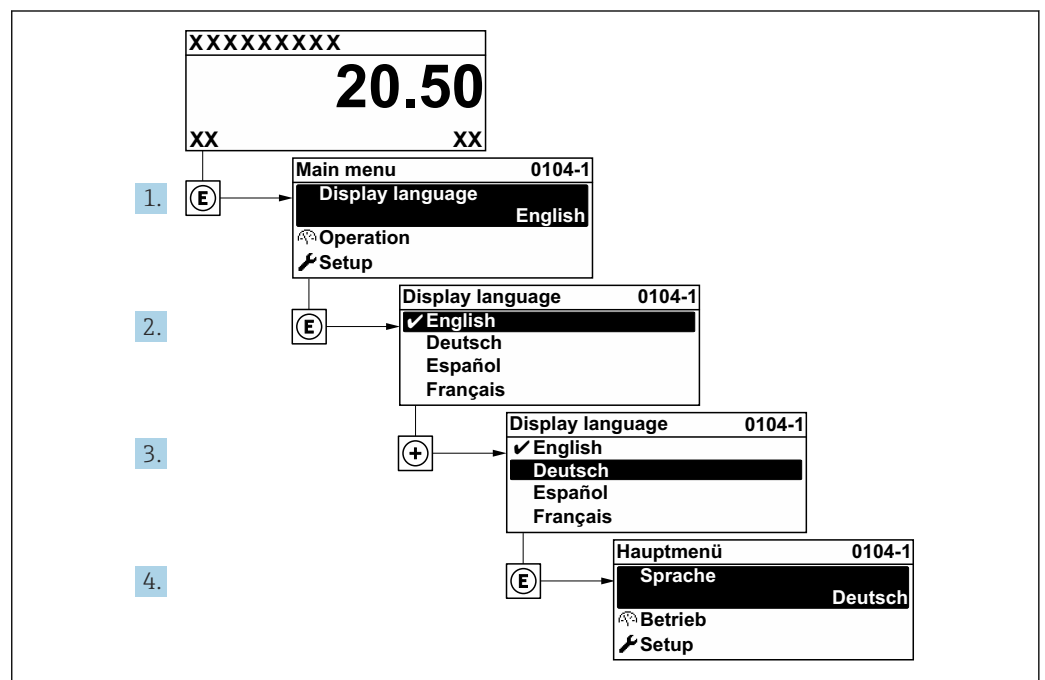
Si rien n'apparaît sur l'afficheur local ou si un message de diagnostic est affiché : voir la section "Diagnostic et suppression des défauts" → 172.

### 10.3 Connexion via FieldCare

- Pour la connexion FieldCare → 70
- Pour la connexion via FieldCare
- Pour l'interface utilisateur de FieldCare

### 10.4 Réglage de la langue d'interface

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée



25 Exemple d'afficheur local

A0029420

## 10.5 Initialisation de l'appareil de mesure

1. Remplir le système de liquide (densité : 800 ... 1 500 kg/m<sup>3</sup> (1 764 ... 3 307 lb/cf)).
2. Empêcher tout écoulement.
3. Le rinçage répété peut aider à éliminer les poches de gaz.
4. Effectuer l'initialisation de l'appareil : Expert → Capteur → Composant à usage unique → Mise en service, registre Modbus 26321-1 ou Profinet.
5. Heartbeat Verification et l'étalonnage du point zéro sont effectués. Ce message de diagnostic est affiché pendant ce temps : Initialisation de l'appareil active.
6. Heartbeat Verification et l'étalonnage du point zéro ont été effectués : aucun message de diagnostic n'est affiché.

L'appareil de mesure est initialisé.

### Navigation

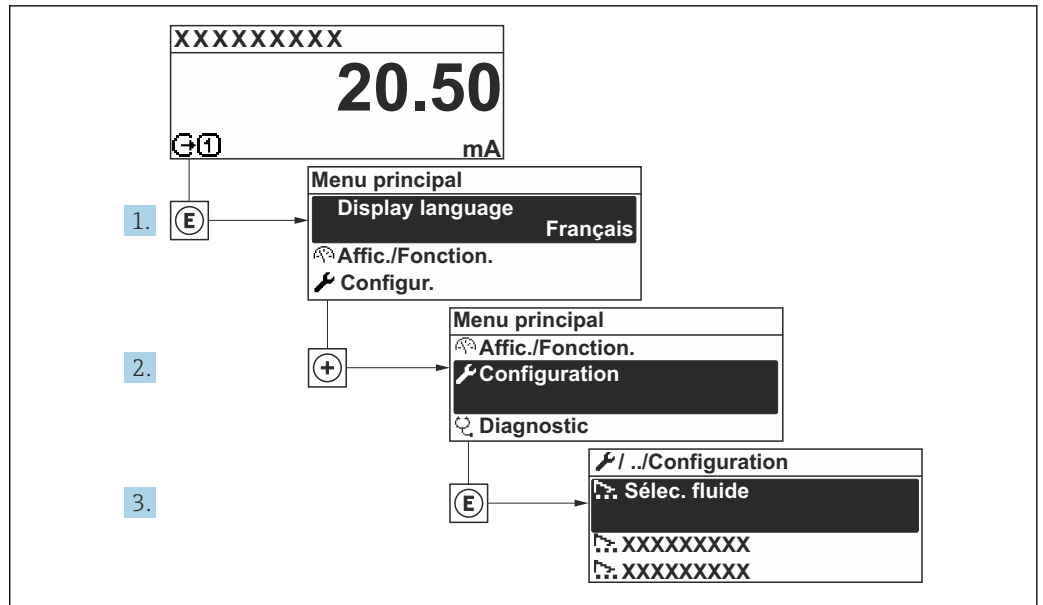
Menu "Expert" → Capteur → Composant à usage unique

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Mise en service	Démarre la mise en service du capteur manuellement si elle ne démarre pas automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Démarrer</li> <li>■ Occupé</li> <li>■ Fait</li> <li>■ Non fait</li> </ul>	Non fait

## 10.6 Configuration de l'appareil

Le menu **Configuration** avec ses assistants contient tous les paramètres nécessaires à une mesure standard.



A0032222-FR

26 Navigation vers le menu "Configuration" à l'exemple de l'afficheur local

**i** Le nombre de sous-menus et de paramètres peut varier en fonction de la version de l'appareil. Certains sous-menus et paramètres de ces sous-menus ne sont pas décrits dans le manuel de mise en service. Une description est toutefois fournie dans la documentation spéciale de l'appareil ("Documentation complémentaire").

🔧 Configuration	
Nom de l'appareil PROFINET	→ 92
▶ Communication	→ 92
▶ Unités système	→ 94
▶ Sélectionnez fluide	→ 97
▶ Analog inputs	→ 100
▶ Configuration E/S	→ 103
▶ Entrée courant 1 ... n	→ 104
▶ Entrée état 1 ... n	→ 105
▶ Sortie courant 1 ... n	→ 106
▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/ Fréq. 1 ... n	→ 111
▶ Sortie relais 1 ... n	→ 119
▶ Affichage	→ 122

▶ Suppression débit de fuite	→ 📄 126
▶ Détection tube partiellement rempli	→ 📄 127
▶ Configuration étendue	→ 📄 128

### 10.6.1 Définition de la désignation du point de mesure

Le nom de repère d'un point de mesure permet de l'identifier rapidement au sein d'une installation. Le nom de repère est équivalent au nom d'appareil (nom de la station) de la spécification PROFINET (longueur de données : 255 octets)

Le nom d'appareil peut être modifié via les commutateurs DIP ou le système d'automatisation .

Le nom d'appareil actuellement utilisé est affiché dans le paramètre **Nom de la station**.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Nom de l'appareil PROFINET

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage	Réglage usine
Nom de l'appareil PROFINET	Nom du point de mesure.	Max. 32 caractères tels que des lettres et des chiffres.	EH-PROMASS300 Numéro de série de l'appareil

### 10.6.2 Affichage de l'interface de communication

Le sous-menu **Communication** affiche toutes les valeurs actuelles des paramètres pour la sélection et la configuration de l'interface de communication.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Communication

▶ Communication	
▶ Port APL	→ 📄 92
▶ Interface de service	→ 📄 93
▶ Diagnostic du réseau	→ 📄 94

#### Sous-menu "Port APL"

#### Navigation

Menu "Configuration" → Communication → Port APL

▶ Port APL	
Adresse IP (7263)	→ 📄 93

Subnet mask (7265)	→ ⓘ 93
Default gateway (7264)	→ ⓘ 93
Adresse MAC (7262)	→ ⓘ 93

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Description	Entrée / Affichage	Réglage usine
Adresse IP	Entrer l'adresse IP de l'appareil de mesure.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux (15)	0.0.0.0
Default gateway	Entrer l'adresse IP de la passerelle par défaut de l'appareil de mesure.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux (15)	0.0.0.0
Subnet mask	Entrer le masque de sous-réseau de l'appareil de mesure.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux (15)	255.255.255.0
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC de l'appareil de mesure.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	

**Sous-menu "Interface de service"**


**Navigation**

Menu "Configuration" → Communication → Interface de service

<b>► Interface de service</b>	
Adresse IP (7209)	→ ⓘ 93
Subnet mask (7211)	→ ⓘ 93
Default gateway (7210)	→ ⓘ 94
Adresse MAC (7214)	→ ⓘ 94

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**



Paramètre	Description	Entrée / Affichage	Réglage usine
Adresse IP	Entrer l'adresse IP de l'appareil de mesure.	4 octets : 0...255 (pour chaque octet)	192.168.1.212
Subnet mask	Indique le masque de sous-réseau.	4 octets : 0...255 (pour chaque octet)	255.255.255.0

Paramètre	Description	Entrée / Affichage	Réglage usine
Default gateway	Indique la passerelle par défaut.	4 octets : 0...255 (pour chaque octet)	0.0.0.0
Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC de l'appareil de mesure.  MAC = Media- Access-Control	Chaîne unique de 12 caractères alphanumériques, par ex. : 00:07:05:10:01:5F	À chaque appareil est affectée une adresse individuelle.

### Sous-menu "Diagnostic du réseau"

#### Navigation

Menu "Configuration" → Communication → Diagnostic du réseau


► Diagnostic du réseau	
Erreur quadratique moyenne (7258)	→  94
Nombre de paquets reçus en échec (7257)	→  94

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage	Réglage usine
Erreur quadratique moyenne	Fournit une indication de la qualité du signal de la liaison.	Nombre à virgule flottante avec signe	0 dB
Nombre de paquets reçus en échec	Indique le nombre de paquets reçus qui ont échoué.	0 ... 65 535	0





### 10.6.3 Réglage des unités système

Dans le sous-menu **Unités système** il est possible de régler les unités de toutes les valeurs mesurées.

 Le nombre de sous-menus et de paramètres peut varier en fonction de la version de l'appareil. Certains sous-menus et paramètres de ces sous-menus ne sont pas décrits dans le manuel de mise en service. Une description est toutefois fournie dans la documentation spéciale de l'appareil ("Documentation complémentaire").

#### Navigation



Menu "Configuration" → Unités système

► Unités système	
Unité de débit massique	→  95
Unité de masse	→  95
Unité de débit volumique	→  95
Unité de volume	→  95

Unité du débit volumique corrigé	→ 📖 95
Unité de volume corrigé	→ 📖 95
Unité de densité	→ 📖 95
Unité de densité de référence	→ 📖 95
Densité 2 unités	→ 📖 96
Unité de température	→ 📖 96
Unité de pression	→ 📖 96

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Unité de débit massique	Sélectionner l'unité de débit massique. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortie</li> <li>▪ Suppression débits fuite</li> <li>▪ Simulation variable process</li> </ul>	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/h</li> <li>▪ lb/min</li> </ul>
Unité de masse	Sélectionner l'unité de masse.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg</li> <li>▪ lb</li> </ul>
Unité de débit volumique	Sélectionner l'unité du débit volumique. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortie</li> <li>▪ Suppression débits fuite</li> <li>▪ Simulation variable process</li> </ul>	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l/h</li> <li>▪ gal/min (us)</li> </ul>
Unité de volume	Sélectionner l'unité de volume.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l</li> <li>▪ gal (us)</li> </ul>
Unité du débit volumique corrigé	Sélectionner l'unité du débit volumique corrigé. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est valable pour : Paramètre <b>Débit volumique corrigé</b> (→ 📖 157)	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NI/h</li> <li>▪ Sft<sup>3</sup>/min</li> </ul>
Unité de volume corrigé	Sélectionner l'unité du débit volumique corrigé.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NI</li> <li>▪ Sft<sup>3</sup></li> </ul>
Unité de densité de référence	Sélectionner l'unité de la densité de référence.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/NI</li> <li>▪ lb/Sft<sup>3</sup></li> </ul>
Unité de densité	Sélectionner l'unité de densité. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortie</li> <li>▪ Simulation variable process</li> <li>▪ Ajustage de la masse volumique (menu <b>Expert</b>)</li> </ul>	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/l</li> <li>▪ lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Densité 2 unités	Sélectionner la deuxième unité de densité.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kg/l</li> <li>▪ lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
Unité de température	Sélectionner l'unité de température. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paramètre <b>Température électronique</b> (6053)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur maximale</b> (6051)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur minimale</b> (6052)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur maximale</b> (6108)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur minimale</b> (6109)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur maximale</b> (6029)</li> <li>▪ Paramètre <b>Valeur minimale</b> (6030)</li> <li>▪ Paramètre <b>Température de référence</b> (1816)</li> <li>▪ Paramètre <b>Température</b></li> </ul>	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ °C</li> <li>▪ °F</li> </ul>
Unité de pression	Sélectionner l'unité de pression du process. <i>Effet</i> L'unité sélectionnée est reprise du : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paramètre <b>Valeur de pression</b> (→  99)</li> <li>▪ Paramètre <b>Pression externe</b> (→  99)</li> <li>▪ Valeur de pression</li> </ul>	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bar a</li> <li>▪ psi a</li> </ul>

### 10.6.4 Sélection et réglage du produit

L'assistant **Sélectionner fluide** contient les paramètres devant être configurés pour pouvoir sélectionner et régler le produit.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Sélectionnez fluide

► Sélectionnez fluide	
Sélectionnez le type de fluide	→ 98
Sélectionner type de gaz	→ 98
Vitesse du son de référence	→ 98
Vitesse du son de référence	→ 98
Coefficient de température vitesse son	→ 98
Coefficient de température vitesse son	→ 99
Compensation de pression	→ 99
Valeur de pression	→ 99
Pression externe	→ 99

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
Sélectionnez le type de fluide	-	Cette fonction permet de sélectionner le type de produit : "Gaz" ou "Liquide". Sélectionner l'option "Autres" dans des cas exceptionnels afin de saisir manuellement les propriétés du produit (p. ex. pour les liquides à forte compressibilité comme l'acide sulfurique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liquide</li> <li>▪ Gaz</li> <li>▪ Autres</li> </ul>	Liquide
Sélectionner type de gaz	Dans le sous-menu <b>Sélectionnez fluide</b> , l'option <b>Gaz</b> est sélectionnée.	Sélectionner le type de gaz mesuré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Air</li> <li>▪ Ammoniac NH3</li> <li>▪ Argon Ar</li> <li>▪ Hexafluorure de soufre SF6</li> <li>▪ Oxygène O2</li> <li>▪ Ozone O3</li> <li>▪ Oxyde nitrique NOx</li> <li>▪ Azote N2</li> <li>▪ Protoxyde d'azote N2O</li> <li>▪ Méthane CH4</li> <li>▪ Méthane CH4 + 10% d'hydrogène H2</li> <li>▪ Méthane CH4 + 20% Hydrogène H2</li> <li>▪ Méthane CH4 + 30% d'hydrogène H2</li> <li>▪ Hydrogène H2</li> <li>▪ Hélium He</li> <li>▪ Chlorure d'hydrogène HCl</li> <li>▪ Sulfure d'hydrogène H2S</li> <li>▪ Ethylène C2H4</li> <li>▪ Dioxyde de carbone CO2</li> <li>▪ Monoxyde de carbone CO</li> <li>▪ Chlore Cl2</li> <li>▪ Butane C4H10</li> <li>▪ Propane C3H8</li> <li>▪ Propylène C3H6</li> <li>▪ Ethane C2H6</li> <li>▪ Autres</li> </ul>	Méthane CH4
Vitesse du son de référence	Dans le paramètre <b>Sélectionner type de gaz</b> , l'option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez la vitesse du son dans le gaz à 0 °C (32 °F).	1 ... 99999,9999 m/s	415,0 m/s
Vitesse du son de référence	Dans le paramètre <b>Sélectionnez le type de fluide</b> , l'option option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez la vitesse du son du milieu à 0 °C (32 °F).	Nombre à virgule flottante avec signe	1456 m/s
Coefficient de température vitesse son	Dans le paramètre <b>Sélectionner type de gaz</b> , l'option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez le coefficient de température pour la vitesse du son du gaz.	Nombre positif à virgule flottante	0,87 (m/s)/K

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
Coefficient de température vitesse son	Dans le paramètre <b>Sélectionnez le type de fluide</b> , l'option option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez le coefficient de température pour la vitesse du son du fluide.	Nombre à virgule flottante avec signe	1,3 (m/s)/K
Compensation de pression	–	Sélectionner le type de compensation en pression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Valeur fixe</li> <li>■ Valeur externe</li> <li>■ Entrée courant 1 *</li> <li>■ Entrée courant 2 *</li> </ul>	Arrêt
Valeur de pression	Dans le paramètre <b>Compensation de pression</b> , l'option <b>Valeur fixe</b> est sélectionnée.	Entrer la pression de process à utiliser pour la correction de pression.	Nombre à virgule flottante positif	1,01325 bar
Pression externe	Dans le paramètre <b>Compensation de pression</b> , l'option <b>Valeur externe</b> ou l'option <b>Entrée courant 1...n</b> est sélectionnée.	Affiche la valeur de la pression de process externe.		–

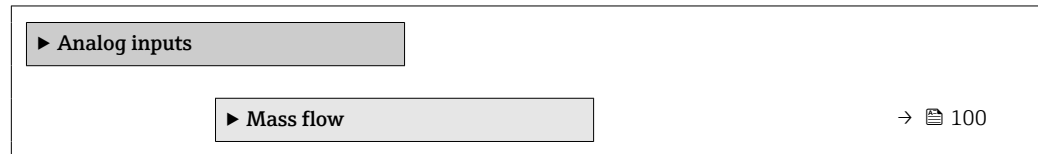
\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.5 Configuration des entrées analogiques

Le sous-menu **Analog inputs** guide l'utilisateur systématiquement vers le sous-menu **Analog input 1 ... n**. De là, l'on accède aux paramètres de l'entrée analogique individuelle.

#### Navigation

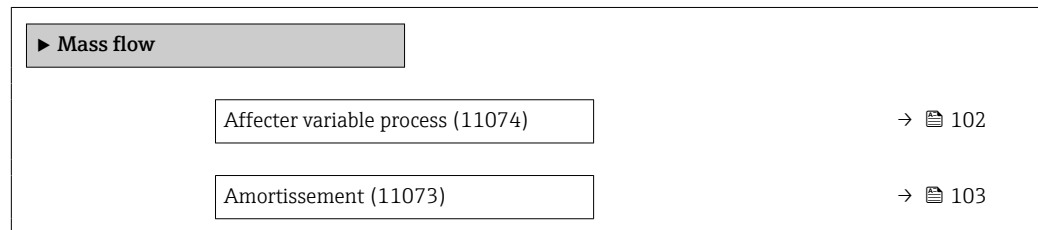
Menu "Configuration" → Analog inputs



#### Sous-menu "Analog inputs"

#### Navigation

Menu "Configuration" → Analog inputs → Mass flow



**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
Parent class		0 ... 255	70

Paramètre	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
Affecter variable process	Sélectionner une variable de process.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Température</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Température électronique</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 0</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 0</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 0</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Asymétrie signal</li> <li>■ Signal torsion asymétrie *</li> <li>■ Courant d'excitation 0</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Entrée courant 1</li> <li>■ Entrée courant 2</li> <li>■ Entrée courant 3</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 0</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 1</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ Point d'essai 0</li> <li>■ Point d'essai 1</li> <li>■ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif *</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Water cut *</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> </ul>	Débit massique

Paramètre	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> </ul>	
Amortissement	Entrez constante de temps pour amortissement entrée (élément PT1). L'amortissement réduit l'effet des fluctuations valeur mesurée sur signal de sortie.	Nombre à virgule flottante positif	1,0 s

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.6 Affichage de la configuration E/S

Le sous-menu **Configuration E/S** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres dans lesquels la configuration des modules E/S est affichée.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration E/S

► Configuration E/S	
Module E/S 1 ... n numéro de borne	→ ⓘ 103
Module E/S 1 ... n information	→ ⓘ 103
Module E/S 1 ... n type	→ ⓘ 103
Appliquer la configuration des E/S	→ ⓘ 104
Code de modification des E/S	→ ⓘ 104

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Module E/S 1 ... n numéro de borne	Indique les numéros de bornes utilisés par le module E/S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Module E/S 1 ... n information	Affiche les informations du module E/S branché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non branché</li> <li>■ Invalide</li> <li>■ Non configurable</li> <li>■ Configurable</li> <li>■ PROFINET</li> </ul>	–
Module E/S 1 ... n type	Affiche le type de module E/S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Sortie courant *</li> <li>■ Entrée courant *</li> <li>■ Entrée état *</li> <li>■ Sortie Tout Ou Rien/ Impulsion/Fréq. *</li> <li>■ Double sortie impulsion *</li> <li>■ Sortie relais *</li> </ul>	Arrêt

Paramètre	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Appliquer la configuration des E/S	Appliquer le paramétrage du module librement configurable E/S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non</li> <li>■ Oui</li> </ul>	Non
Code de modification des E/S	Entrez le code pour changer la configuration E/S.	Nombre entier positif	0

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.7 Configuration de l'entrée courant

L'assistant "Entrée courant" guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration de l'entrée courant.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Entrée courant

▶ Entrée courant 1 ... n

Etendue de mesure courant	→  104
Numéro de borne	→  104
Mode signal	→  105
Numéro de borne	→  104
Valeur 0/4 mA	→  105
Valeur 20 mA	→  105
Mode défaut	→  105
Numéro de borne	→  104
Valeur de replis	→  105
Numéro de borne	→  104

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Etendue de mesure courant	-	Sélectionner la gamme de courant pour la sortie de la valeur process et le niveau supérieur/inférieur pour le signal d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA (4...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0...20.5 mA)</li> </ul>	4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)
Numéro de borne	-	Indique les numéros de borne utilisés par le module entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	-

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Mode signal	L'appareil de mesure n'est <b>pas</b> agréé pour une utilisation en zone explosible avec mode de protection Ex-i.	Sélectionnez le mode de signal pour l'entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passif</li> <li>■ Active *</li> </ul>	Active
Valeur 0/4 mA	–	Entrer la valeur 4 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	0
Valeur 20 mA	–	Entrer la valeur 20 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Mode défaut	–	Définir le comportement de l'entrée en état d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarme</li> <li>■ Dernière valeur valable</li> <li>■ Valeur définie</li> </ul>	Alarme
Valeur de replis	Dans le paramètre <b>Mode défaut</b> , l'option <b>Valeur définie</b> est sélectionnée.	Entrez la valeur à utiliser par l'appareil si la valeur de process externe est manquante.	Nombre à virgule flottante avec signe	0

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.8 Configuration de l'entrée état

Le sous-menu **Entrée état** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration de l'entrée d'état.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Entrée état 1 ... n

► Entrée état 1 ... n	
Attribuez le statut d'entrée	→ ⓘ 106
Numéro de borne	→ ⓘ 106
Niveau actif	→ ⓘ 106
Numéro de borne	→ ⓘ 106
Temps de réponse de l'entrée état	→ ⓘ 106
Numéro de borne	→ ⓘ 106

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Attribuez le statut d'entrée	Sélection de la fonction pour l'entrée état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Réinitialisation du totalisateur 1</li> <li>■ Réinitialisation du totalisateur 2</li> <li>■ Réinitialisation du totalisateur 3</li> <li>■ RAZ tous les totalisateurs</li> <li>■ Dépassement débit</li> <li>■ Ajustage du zéro</li> <li>■ Réinitialiser les moyennes pondérées *</li> <li>■ RAZ moyennes pondérées + totalisateur 3 *</li> </ul>	Arrêt
Numéro de borne	Indique les numéros de bornes utilisés par le module d'entrée état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Niveau actif	Définir le niveau de signal d'entrée à laquelle la fonction attribuée est déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Haute</li> <li>■ Bas</li> </ul>	Haute
Temps de réponse de l'entrée état	Définir la durée minimum où le niveau du signal d'entrée doit être présent avant que la fonction sélectionnée soit déclenchée.	5 ... 200 ms	50 ms

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil







### 10.6.9 Configuration de la sortie courant

L'assistant **Sortie courant** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration de la sortie courant.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Sortie courant

► Sortie courant 1 ... n	
Variable de process sortie courant	→ ⓘ 108
Numéro de borne	→ ⓘ 107
Gamme de la sortie courant	→ ⓘ 109
Numéro de borne	→ ⓘ 107
Mode signal	→ ⓘ 107
Numéro de borne	→ ⓘ 107
Sortie plage inférieure	→ ⓘ 109
Sortie valeur limite supérieure	→ ⓘ 109
Valeur de courant fixe	→ ⓘ 109

Numéro de borne	→  107
Amortissement de la sortie de courant	→  109
Comportement défaut sortie courant	→  110
Numéro de borne	→  107
Défaut courant	→  110
Numéro de borne	→  107

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Numéro de borne	–	Indique les numéros de borne utilisés par le module sortie courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 26-27 (I/O 1)</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Mode signal	–	Sélectionnez le mode de signal pour la sortie courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Active*</li> <li>■ Passif*</li> </ul>	Active

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Variable de process sortie courant	-	Sélectionner la variable process pour la sortie courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt *</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé *</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité de référence *</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit massique cible *</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique cible *</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>▪ Concentration *</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension *</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Courant d'excitation 0</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>▪ Asymétrie signal</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie *</li> <li>▪ Température enceinte de confinement *</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 0 *</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>▪ HBSI *</li> <li>▪ Pression *</li> <li>▪ Température électronique</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Point d'essai 0</li> <li>▪ Point d'essai 1</li> </ul>	Débit massique

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Gamme de la sortie courant	–	Sélectionner la gamme de courant pour la sortie de la valeur process et le niveau supérieur/inférieur pour le signal d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> <li>■ Valeur fixe</li> </ul>	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> </ul>
Sortie plage inférieure	Dans le paramètre <b>Etendue de mesure courant</b> (→ ⓘ 109), l'une des options suivantes est sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Entrer la valeur inférieure de la plage de valeurs mesurées.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Sortie valeur limite supérieure	Dans le paramètre <b>Etendue de mesure courant</b> (→ ⓘ 109), l'une des options suivantes est sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Entrer la valeur supérieure de la plage de valeurs mesurées.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Valeur de courant fixe	L'option <b>Valeur de courant fixe</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Etendue de mesure courant</b> (→ ⓘ 109).	Définissez le courant de sortie fixe.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA
Amortissement de la sortie de courant	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie courant</b> (→ ⓘ 108) et l'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre <b>Etendue de mesure courant</b> (→ ⓘ 109) : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>■ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>■ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>■ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Régler le temps de réaction pour le signal de sortie courant par rapport aux fluctuations de la valeur mesurée.	0,0 ... 999,9 s	1,0 s

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Comportement défaut sortie courant	<p>Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie courant</b> (→ 108) et l'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre <b>Etendue de mesure courant</b> (→ 109) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4...20 mA NE (3.8...20.5 mA)</li> <li>▪ 4...20 mA US (3.9...20.8 mA)</li> <li>▪ 4...20 mA (4... 20.5 mA)</li> <li>▪ 0...20 mA (0... 20.5 mA)</li> </ul>	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Min.</li> <li>▪ Max.</li> <li>▪ Dernière valeur valable</li> <li>▪ Valeur actuelle</li> <li>▪ Valeur fixe</li> </ul>	Max.
Défaut courant	L'option <b>Valeur définie</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode défaut</b> .	Réglez la valeur de sortie courant pour l'état d'alarme.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.10 Configuration de la sortie impulsion/fréquence/tor

L'assistant **Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.** guide l'utilisateur systématiquement à travers tous les paramètres pouvant être réglés pour la configuration du type de sortie sélectionné.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.

▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/  
Fréq. 1 ... n

Mode de fonctionnement

→ 111

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Mode de fonctionnement	Définir la sortie comme une sortie impulsion, fréquence ou relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impulsion</li> <li>■ Fréquence</li> <li>■ Etat</li> </ul>	Impulsion

#### Configuration de la sortie impulsion

#### Navigation

Menu "Configuration" → Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.

▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/  
Fréq. 1 ... n

Mode de fonctionnement

→ 112

Numéro de borne

→ 112

Mode signal

→ 112

Affecter sortie impulsion

→ 112

Mise à l'échelle des pulse

→ 112

Durée d'impulsion

→ 112

Mode défaut

→ 113

Signal sortie inversé

→ 113

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Mode de fonctionnement	-	Définir la sortie comme une sortie impulsion, fréquence ou relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impulsion</li> <li>■ Fréquence</li> <li>■ Etat</li> </ul>	Impulsion
Numéro de borne	-	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	-
Mode signal	-	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passif</li> <li>■ Active *</li> <li>■ Passive NE</li> </ul>	Passif
Affecter sortie impulsion	L'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> .	Selectionner la variable process pour la sortie impulsion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Débit GSV *</li> <li>■ Débit GSV alternatif *</li> <li>■ Débit NSV *</li> <li>■ Débit NSV alternatif *</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W *</li> <li>■ Débit massique huile *</li> <li>■ Débit massique eau *</li> <li>■ Débit volumique huile *</li> <li>■ Débit volumique eau *</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile *</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau *</li> </ul>	Arrêt
Mise à l'échelle des pulse	L'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie impulsion</b> (→ 112).	Entrer la quantité pour la valeur de mesure à laquelle une impulsion est émise.	Nombre positif à virgule flottante	En fonction du pays et du diamètre nominal
Durée d'impulsion	L'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie impulsion</b> (→ 112).	Définir la durée d'impulsion.	0,05 ... 2 000 ms	100 ms

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Mode défaut	L'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ ☰ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie impulsion</b> (→ ☰ 112).	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valeur actuelle</li> <li>■ Pas d'impulsions</li> </ul>	Pas d'impulsions
Signal sortie inversé	–	Inverser le signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non</li> <li>■ Oui</li> </ul>	Non

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

## Configuration de la sortie fréquence

### Navigation

Menu "Configuration" → Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.

► Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/ Fréq. 1 ... n	
Mode de fonctionnement	→ ☰ 114
Numéro de borne	→ ☰ 114
Mode signal	→ ☰ 114
Affecter sortie fréquence	→ ☰ 115
Valeur de fréquence minimale	→ ☰ 116
Valeur de fréquence maximale	→ ☰ 116
Valeur mesurée à la fréquence minimale	→ ☰ 116
Valeur mesurée à la fréquence maximale	→ ☰ 116
Mode défaut	→ ☰ 116
Fréquence de défaut	→ ☰ 116
Signal sortie inversé	→ ☰ 116

## Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Mode de fonctionnement	–	Définir la sortie comme une sortie impulsion, fréquence ou relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impulsion</li> <li>■ Fréquence</li> <li>■ Etat</li> </ul>	Impulsion
Numéro de borne	–	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Mode signal	–	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passif</li> <li>■ Active *</li> <li>■ Passive NE</li> </ul>	Passif

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affecter sortie fréquence	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111).	Selectionner la variable process pour la sortie fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité de référence *</li> <li>■ Fréquence signal période de temps (TPS) *</li> <li>■ Température</li> <li>■ Pression</li> <li>■ Concentration *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Courant d'excitation 0</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 0 *</li> <li>■ Asymétrie signal</li> <li>■ Signal torsion asymétrie *</li> <li>■ Température enceinte de confinement *</li> <li>■ Température électronique</li> <li>■ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>■ Point d'essai 0</li> <li>■ Point d'essai 1</li> </ul>	Arrêt

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Valeur de fréquence minimale	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115).	Entrer la fréquence minimum.	0,0 ... 10 000,0 Hz	0,0 Hz
Valeur de fréquence maximale	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115).	Entrer la fréquence maximum.	0,0 ... 10 000,0 Hz	10 000,0 Hz
Valeur mesurée à la fréquence minimale	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115).	Entrer la valeur mesurée pour la fréquence minimum.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Valeur mesurée à la fréquence maximale	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115).	Entrer la valeur mesurée pour la fréquence maximum.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Mode défaut	L'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115).	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valeur actuelle</li> <li>▪ Valeur définie</li> <li>▪ 0 Hz</li> </ul>	0 Hz
Fréquence de défaut	Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> (→ 111), l'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée, dans le paramètre <b>Affecter sortie fréquence</b> (→ 115), une variable de process est sélectionnée et dans le paramètre <b>Mode défaut</b> , l'option <b>Valeur définie</b> est sélectionnée.	Entrer la fréquence de sortie en cas d'alarme.	0,0 ... 12 500,0 Hz	0,0 Hz
Signal sortie inversé	–	Inverser le signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non</li> <li>▪ Oui</li> </ul>	Non

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### Configuration de la sortie tout ou rien

#### Navigation

Menu "Configuration" → Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.

► Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/ Fréq. 1 ... n	
Mode de fonctionnement	→ 117
Numéro de borne	→ 117
Mode signal	→ 117
Affectation sortie état	→ 118
Affecter niveau diagnostic	→ 118
Affecter seuil	→ 118
Affecter vérif. du sens d'écoulement	→ 118
Affecter état	→ 119
Seuil d'enclenchement	→ 119
Seuil de déclenchement	→ 119
Temporisation à l'enclenchement	→ 119
Temporisation au déclenchement	→ 119
Mode défaut	→ 119
Signal sortie inversé	→ 119

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Mode de fonctionnement	–	Définir la sortie comme une sortie impulsion, fréquence ou relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impulsion</li> <li>■ Fréquence</li> <li>■ Etat</li> </ul>	Impulsion
Numéro de borne	–	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non utilisé</li> <li>■ 24-25 (I/O 2)</li> <li>■ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	–
Mode signal	–	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passif</li> <li>■ Active *</li> <li>■ Passive NE</li> </ul>	Passif

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affectation sortie état	L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> .	Choisissez une fonction pour la sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Marche</li> <li>▪ Comportement du diagnostique</li> <li>▪ Seuil</li> <li>▪ Vérification du sens d'écoulement</li> <li>▪ État</li> </ul>	Arrêt
Affecter niveau diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>, l'option <b>Etat</b> est sélectionnée.</li> <li>▪ Dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>, l'option <b>Comportement du diagnostique</b> est sélectionnée.</li> </ul>	Affecter un comportement de diagnostique pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarme</li> <li>▪ Alarme ou avertissement</li> <li>▪ Avertissement</li> </ul>	Alarme
Affecter seuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Selectionner la variable process pour la fonction seuil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé *</li> <li>▪ Débit massique cible *</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique cible *</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité de référence *</li> <li>▪ Concentration *</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Totalisateur 1</li> <li>▪ Totalisateur 2</li> <li>▪ Totalisateur 3</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation</li> <li>▪ Pression</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension *</li> </ul>	Débit volumique
Affecter vérif. du sens d'écoulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Vérification du sens d'écoulement</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Choisir la variable process en fonction de votre sens de débit.		Débit massique

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affecter état	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>État</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Affecter l'état de l'appareil pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détection tube partiellement rempli</li> <li>▪ Suppression débit de fuite</li> <li>▪ Sortie binaire *</li> <li>▪ Sortie binaire *</li> <li>▪ Sortie binaire *</li> </ul>	Détection tube partiellement rempli
Seuil d'enclenchement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Entrer valeur mesurée pour point d'enclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>
Seuil de déclenchement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Entrer valeur mesurée pour point de déclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 kg/h</li> <li>▪ 0 lb/min</li> </ul>
Temporisation à l'enclenchement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Définir un délai pour le démarrage de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Temporisation au déclenchement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b>.</li> <li>▪ L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Affectation sortie état</b>.</li> </ul>	Définir le délai pour l'arrêt de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Mode défaut	–	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Etat actuel</li> <li>▪ Ouvert</li> <li>▪ Fermé</li> </ul>	Ouvert
Signal sortie inversé	–	Inverser le signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non</li> <li>▪ Oui</li> </ul>	Non

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.11 Configuration de la sortie relais

L'assistant **Sortie relais** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration de la sortie relais.













#### Navigation

Menu "Configuration" → Sortie relais 1 ... n

▶ Sortie relais 1 ... n

Numéro de borne

→ 120

fonction de sortie relais	→  120
Affecter vérif. du sens d'écoulement	→  120
Affecter seuil	→  121
Affecter niveau diagnostic	→  121
Affecter état	→  121
Seuil de déclenchement	→  121
Temporisation au déclenchement	→  121
Seuil d'enclenchement	→  121
Temporisation à l'enclenchement	→  121
Mode défaut	→  121
Changement d'état	→  122
Etat du relais Powerless	→  122

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Numéro de borne	-	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non utilisé</li> <li>▪ 24-25 (I/O 2)</li> <li>▪ 22-23 (I/O 3)</li> </ul>	-
fonction de sortie relais	-	Sélectionnez la fonction pour la sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fermé</li> <li>▪ Ouvert</li> <li>▪ Comportement du diagnostique</li> <li>▪ Seuil</li> <li>▪ Vérification du sens d'écoulement</li> <li>▪ État</li> </ul>	Fermé
Affecter vérif. du sens d'écoulement	L'option <b>Vérification du sens d'écoulement</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> .	Choisir la variable process en fonction de votre sens de débit.		Débit massique

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Affecter seuil	L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> .	Selectionner la variable process pour la fonction seuil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé<sup>*</sup></li> <li>■ Débit massique cible<sup>*</sup></li> <li>■ Débit massique fluide porteur<sup>*</sup></li> <li>■ Débit volumique cible<sup>*</sup></li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur<sup>*</sup></li> <li>■ Débit volumique corrigé cible<sup>*</sup></li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur<sup>*</sup></li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité de référence<sup>*</sup></li> <li>■ Concentration<sup>*</sup></li> <li>■ Température</li> <li>■ Totalisateur 1</li> <li>■ Totalisateur 2</li> <li>■ Totalisateur 3</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation</li> <li>■ Pression</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 0<sup>*</sup></li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 1<sup>*</sup></li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension<sup>*</sup></li> </ul>	Débit massique
Affecter niveau diagnostic	Dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> , l'option <b>Comportement du diagnostique</b> est sélectionnée.	Affecter un comportement de diagnostique pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alarme</li> <li>■ Alarme ou avertissement</li> <li>■ Avertissement</li> </ul>	Alarme
Affecter état	Dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> , l'option <b>Sortie Numérique</b> est sélectionnée.	Affecter l'état de l'appareil pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détection tube partiellement rempli</li> <li>■ Suppression débit de fuite</li> <li>■ Sortie binaire<sup>*</sup></li> <li>■ Sortie binaire<sup>*</sup></li> <li>■ Sortie binaire<sup>*</sup></li> </ul>	Détection tube partiellement rempli
Seuil de déclenchement	L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> .	Entrer valeur mesurée pour point de déclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Temporisation au déclenchement	Dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> , l'option <b>Seuil</b> est sélectionnée.	Définir le délai pour l'arrêt de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Seuil d'enclenchement	L'option <b>Seuil</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> .	Entrer valeur mesurée pour point d'enclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Temporisation à l'enclenchement	Dans le paramètre <b>fonction de sortie relais</b> , l'option <b>Seuil</b> est sélectionnée.	Définir un délai pour le démarrage de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	0,0 s
Mode défaut	–	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Etat actuel</li> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>	Ouvert

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / Entrée	Réglage usine
Changement d'état	-	Affiche l'état actuel du relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>	-
Etat du relais Powerless	-	Sélectionner l'état de repos pour le relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>	Ouvert

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.12 Configuration de l'afficheur local

L'assistant **Affichage** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres pouvant être réglés pour la configuration de l'afficheur local.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Affichage








▶ Affichage

Format d'affichage	→  123
Affichage valeur 1	→  124
Valeur bargraphe 0 % 1	→  125
Valeur bargraphe 100 % 1	→  125
Affichage valeur 2	→  125
Affichage valeur 3	→  125
Valeur bargraphe 0 % 3	→  125
Valeur bargraphe 100 % 3	→  125
Affichage valeur 4	→  125
Affichage valeur 5	→  125
Affichage valeur 6	→  125
Affichage valeur 7	→  125
Affichage valeur 8	→  125

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Format d'affichage	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la manière dont les valeurs mesurées sont affichées.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 1 valeur, taille max.</li><li>■ 1 valeur + bargr.</li><li>■ 2 valeurs</li><li>■ 3 valeurs, 1 grande</li><li>■ 4 valeurs</li></ul>	1 valeur, taille max.

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affichage valeur 1	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité de référence *</li> <li>■ Température</li> <li>■ Pression</li> <li>■ Totalisateur 1</li> <li>■ Totalisateur 2</li> <li>■ Totalisateur 3</li> <li>■ Concentration *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Courant d'excitation 0</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 0 *</li> <li>■ Asymétrie signal</li> <li>■ Signal torsion asymétrie *</li> <li>■ Température enceinte de confinement *</li> <li>■ Température électronique</li> <li>■ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>■ Point d'essai 0</li> <li>■ Point d'essai 1</li> <li>■ Sortie courant 1</li> <li>■ Sortie courant 2 *</li> <li>■ Sortie courant 3 *</li> </ul>	Débit massique

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Valeur bargraphe 0 % 1	Un afficheur local est disponible.	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Valeur bargraphe 100 % 1	Un afficheur local est disponible.	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Affichage valeur 2	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Affichage valeur 3	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Valeur bargraphe 0 % 3	Une sélection a été effectuée dans le paramètre <b>Affichage valeur 3</b> .	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Valeur bargraphe 100 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre <b>Affichage valeur 3</b> .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	0
Affichage valeur 4	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Affichage valeur 5	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Affichage valeur 6	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Affichage valeur 7	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Affichage valeur 8	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune

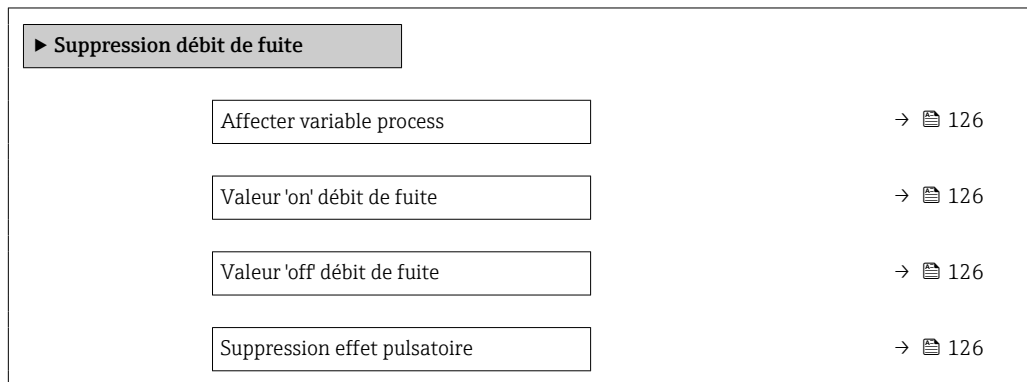
\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.13 Configuration de la suppression des débits de fuite

L'assistant **Suppression débit de fuite** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration de la suppression des débits de fuite.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Suppression débit de fuite



#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affecter variable process	-	Sélectionner la variable de process pour la suppression des débits de fuite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé*</li> </ul>	Débit massique
Valeur 'on' débit de fuite	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ 126).	Entrer la valeur 'on' pour la suppression des débits de fuite.	Nombre à virgule flottante positif	En fonction du pays et du diamètre nominal
Valeur 'off' débit de fuite	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ 126).	Entrer la valeur 'off' pour la suppression des débits de fuite.	0 ... 100,0 %	50 %
Suppression effet pulsatoire	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ 126).	Entrer le temps pour la suppression du signal (= suppression active des coups de bélier).	0 ... 100 s	0 s

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.6.14 Détection de tube partiellement rempli

L'assistant **Détection tube partiellement rempli** guide l'utilisateur systématiquement à travers tous les paramètres à régler pour la configuration de la sortie courant correspondante.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Détection tube partiellement rempli

<p>► <b>Détection tube partiellement rempli</b></p>	
Affecter variable process	→ ⓘ 127
Valeur basse détect. tube part. rempli	→ ⓘ 127
Valeur haute détect. tube part. rempli	→ ⓘ 127
Temps réponse détect. tube part. rempli	→ ⓘ 127

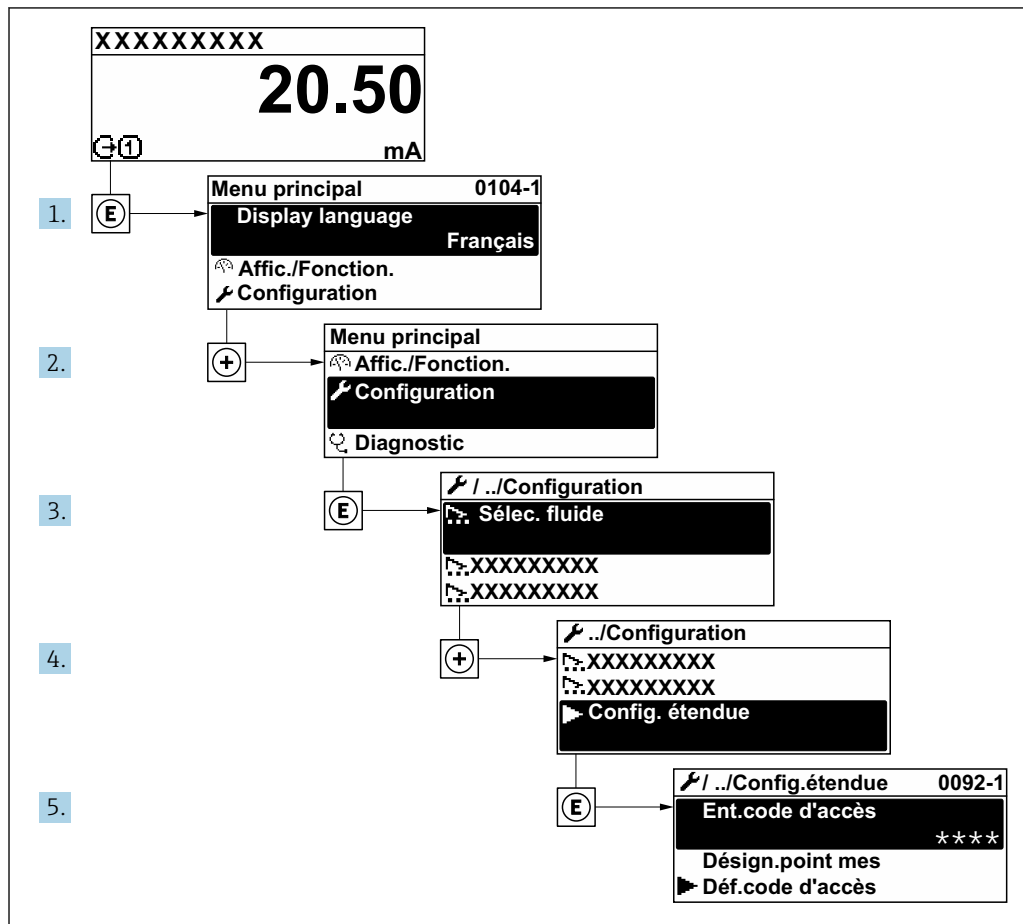
#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affecter variable process	–	Sélectionner la variable de process pour la détection tube partiellement rempli.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité de référence calculée</li> </ul>	Densité
Valeur basse détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ ⓘ 127).	Entrer la valeur de la limite inférieure pour la désactivation de la détection tube partiellement rempli.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 200 kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ 12,5 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
Valeur haute détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ ⓘ 127).	Entrer la valeur de la limite supérieure pour la désactivation de la détection tube partiellement rempli.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 000 kg/m<sup>3</sup></li> <li>■ 374,6 lb/ft<sup>3</sup></li> </ul>
Temps réponse détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter variable process</b> (→ ⓘ 127).	Cette fonction permet d'entrer le temps minimum (temps de maintien) pendant lequel le signal doit être présent avant que le message de diagnostic S962 "Tube seulement partiellement rempli" ne soit déclenché en cas de tube de mesure partiellement rempli ou vide.	0 ... 100 s	1 s

## 10.7 Configuration étendue

Le sous-menu **Configuration étendue** avec ses sous-menus contient des paramètres pour des réglages spécifiques.

Navigation vers le sous-menu "Configuration étendue"



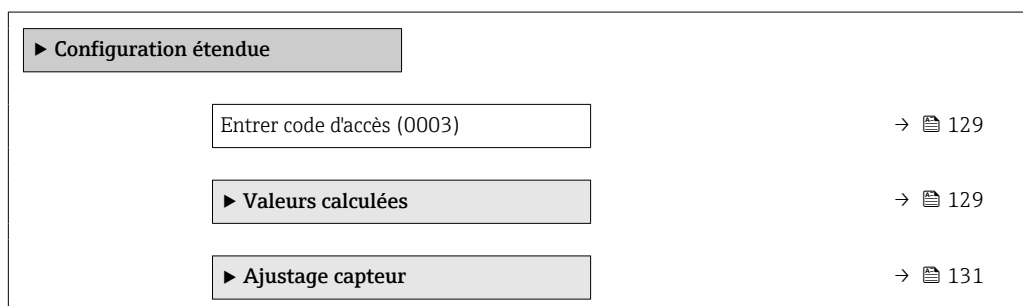
A003223-FR

**i** Le nombre de sous-menus et de paramètres peut varier en fonction de la version de l'appareil et des packs application disponibles. Ces sous-menus et leurs paramètres sont décrits dans la Documentation Spéciale de l'appareil et non dans le manuel de mise en service.

Pour des informations détaillées sur les descriptions de paramètre pour les packs application: Documentation spéciale pour l'appareil → 294

### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue



► Totalisateur 1 ... n	→ 134
► Affichage	→ 136
► Paramètres WLAN	→ 143
► Viscosité	→ 144
► Concentration	→ 145
► Pétrole	→ 145
► Configuration Heartbeat	→ 145
► Sauvegarde de la configuration	→ 145
► Administration	→ 146

### 10.7.1 Utilisation du paramètre pour entrer le code d'accès

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée
Entrer code d'accès	Entrer code d'accès pour annuler la protection en écriture des paramètres.	Chaîne de max. 16 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux

### 10.7.2 Variables de process calculées

Le sous-menu **Valeurs calculées** contient les paramètres pour le calcul du débit volumique corrigé.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Valeurs calculées

► Valeurs calculées	
► Calcul du débit volumique corrigé	→ 130

### Sous-menu "Calcul du débit volumique corrigé"

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Valeurs calculées → Calcul du débit volumique corrigé

► Calcul du débit volumique corrigé	
Sélectionner la densité de référence (1812)	→  130
Densité de référence externe (6198)	→  130
Densité de référence fixe (1814)	→  130
Température de référence (1816)	→  130
Coefficient de dilation linéaire (1817)	→  130
Coefficient de dilatation au carré (1818)	→  130

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Sélectionner la densité de référence	–	Sélectionner la densité de référence pour le calcul du débit volumique corrigé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Densité de référence fixe</li> <li>■ Densité de référence calculée</li> <li>■ Densité de référence externe</li> <li>■ Entrée courant 1 *</li> <li>■ Entrée courant 2 *</li> </ul>	Densité de référence calculée
Densité de référence externe	–	Indique la densité de référence externe.	Nombre à virgule flottante avec signe	–
Densité de référence fixe	L'option <b>Densité de référence fixe</b> est sélectionnée dans le paramètre paramètre <b>Calcul du débit volumique corrigé</b> .	Entrer la valeur fixe pour la densité de référence.	Nombre à virgule flottante positif	1 kg/Nl
Température de référence	L'option <b>Densité de référence calculée</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Calcul du débit volumique corrigé</b> .	Entrer la température de référence pour le calcul de la densité de référence.	-273,15 ... 99 999 °C	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +20 °C</li> <li>■ +68 °F</li> </ul>
Coefficient de dilation linéaire	L'option <b>Densité de référence calculée</b> est sélectionnée dans le paramètre paramètre <b>Calcul du débit volumique corrigé</b> .	Entrer le coefficient de dilatation linéaire, spécifique au fluide, nécessaire au calcul de la densité de référence.	Nombre à virgule flottante avec signe	0,0 1/K
Coefficient de dilatation au carré	L'option <b>Densité de référence calculée</b> est sélectionnée dans le paramètre paramètre <b>Calcul du débit volumique corrigé</b> .	Pour un fluide avec profil de dilatation non linéaire : entrer coefficient de dilatation quadratique nécessaire au calcul de densité de référence.	Nombre à virgule flottante avec signe	0,0 1/K <sup>2</sup>

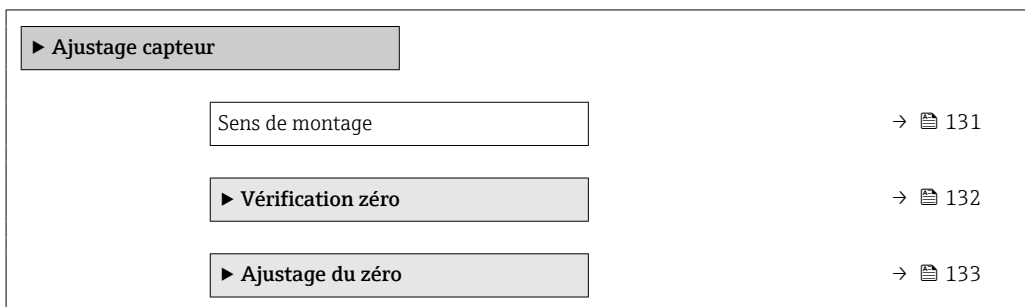
\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.7.3 Exécution d'un ajustage capteur

Le sous-menu **Ajustage capteur** contient des paramètres concernant les fonctionnalités du capteur.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Ajustage capteur



#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Sens de montage	Sélectionnez le signe du sens d'écoulement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit positif</li> <li>■ Débit négatif</li> </ul>	Débit positif

#### Vérification du point zéro et ajustage du zéro

Tous les appareils de mesure sont étalonnés d'après les derniers progrès techniques. L'étalonnage est réalisé dans les conditions de référence → 272. De ce fait, un étalonnage du zéro sur site n'est généralement pas nécessaire.

L'expérience montre que l'étalonnage du zéro n'est conseillé que dans des cas particuliers :

- Lorsqu'une précision extrêmement élevée est exigée avec de faibles débits.
- Dans le cas de conditions de process ou de service extrêmes (p. ex. températures de process ou viscosité du produit très élevées).
- Pour applications gaz basse pression.

**i** Pour atteindre la plus grande précision de mesure possible à des débits faibles, l'installation doit protéger le capteur des contraintes mécaniques pendant le fonctionnement.

Pour obtenir un point zéro représentatif, veiller à :

- empêcher tout débit dans l'appareil pendant l'ajustage
- garantir des conditions de process (p. ex. pression, température) stables et représentatives

La vérification du zéro et l'ajustage du zéro sont impossibles en présence des conditions de process suivantes :

- Poches de gaz  
Veiller à ce que le système ait été suffisamment rincé avec le produit. Des rinçages répétés peuvent aider à éliminer les poches de gaz
- Circulation thermique  
En cas de différences de température (p. ex. entre les sections d'entrée et de sortie du tube de mesure), la circulation thermique dans l'appareil peut provoquer un flux induit même si les vannes sont fermées
- Fuites sur les vannes  
Si les vannes ne sont pas étanches, le débit n'est pas suffisamment limité lors de la détermination du point zéro

Si ces conditions ne peuvent pas être évitées, il est conseillé de conserver le réglage par défaut du point zéro.

Vérification du point zéro

Le point zéro peut être vérifié avec l'assistant **Vérification zéro**.

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Ajustage capteur → Vérification zéro

► Vérification zéro	
Conditions de process	→ 132
En cours	→ 132
État	→ 132
Informations complémentaires	→ 132
Recommandation :	→ 132
Cause profonde	→ 133
Cause de l'abandon	→ 132
Point zéro mesuré	→ 133
Écart-type du point zéro	→ 133


**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Description	Sélection / Affichage	Réglage usine
Conditions de process	Assurer les conditions du process comme suit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les tubes sont complètement remplis</li> <li>▪ Pression du process appliquée</li> <li>▪ Cond pas de débit (vannes fermées)</li> <li>▪ Stabilité process et T° ambiantes</li> </ul>	–
En cours	Affiche la progression du processus.	0 ... 100 %	–
État	Indique l'état du process.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Occupé</li> <li>▪ Echec</li> <li>▪ Fait</li> </ul>	–
Informations complémentaires	Indiquez si vous souhaitez afficher des informations supplémentaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cacher</li> <li>▪ Afficher</li> </ul>	Cacher
Recommandation :	Indique si un ajustement est recommandé. Recommandé uniquement si le point zéro mesuré s'écarte de manière significative du point zéro actuel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ne pas ajuster le point zéro</li> <li>▪ Ajuster le point zéro</li> </ul>	–
Cause de l'abandon	Indique pourquoi l'assistant a été interrompu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifiez les conditions du process !</li> <li>▪ Un problème technique s'est produit</li> </ul>	–

Paramètre	Description	Sélection / Affichage	Réglage usine
Cause profonde	Indique le diagnostic et le remède.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Point 0 trop élevé. Vérif si pas débit</li> <li>▪ Point 0 instable. Vérif si pas de débit</li> <li>▪ Fluctu élevée. Évitez fluide biphasique</li> </ul>	-
Point zéro mesuré	Indique le point zéro mesuré pour le réglage.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Écart-type du point zéro	Indique l'écart type du point zéro mesuré.	Nombre à virgule flottante positif	-

### Ajustage du zéro













Le point zéro peut être ajusté avec l'assistant **Ajustage du zéro**.

-  Une vérification du point zéro doit être effectuée avant un ajustage du zéro.
- Le point zéro peut également être réglé manuellement : Expert → Capteur → Étalonnage

### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Ajustage capteur → Ajustage du zéro

▶ Ajustage du zéro

Conditions de process	→  134
En cours	→  134
État	→  134
Cause profonde	→  134
Cause de l'abandon	→  134
Cause profonde	→  134
Fiabilité du point zéro mesuré	→  134
Informations complémentaires	→  134
Fiabilité du point zéro mesuré	→  134
Point zéro mesuré	→  134
Écart-type du point zéro	→  134
Sélectionnez une action	→  134

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Description	Sélection / Affichage	Réglage usine
Conditions de process	Assurer les conditions du process comme suit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les tubes sont complètement remplis</li> <li>▪ Pression du process appliquée</li> <li>▪ Cond pas de débit (vannes fermées)</li> <li>▪ Stabilité process et T° ambiantes</li> </ul>	–
En cours	Affiche la progression du processus.	0 ... 100 %	–
État	Indique l'état du process.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Occupé</li> <li>▪ Echec</li> <li>▪ Fait</li> </ul>	–
Cause de l'abandon	Indique pourquoi l'assistant a été interrompu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifiez les conditions du process !</li> <li>▪ Un problème technique s'est produit</li> </ul>	–
Cause profonde	Indique le diagnostic et le remède.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Point 0 trop élevé. Vérif si pas débit</li> <li>▪ Point 0 instable. Vérif si pas de débit</li> <li>▪ Fluctu élevée. Évitez fluide biphasique</li> </ul>	–
Fiabilité du point zéro mesuré	Indique la fiabilité du point zéro mesuré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non fait</li> <li>▪ Correct</li> <li>▪ Incertain</li> </ul>	–
Informations complémentaires	Indiquez si vous souhaitez afficher des informations supplémentaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cacher</li> <li>▪ Afficher</li> </ul>	Cacher
Point zéro mesuré	Indique le point zéro mesuré pour le réglage.	Nombre à virgule flottante avec signe	–
Écart-type du point zéro	Indique l'écart type du point zéro mesuré.	Nombre à virgule flottante positif	–
Sélectionnez une action	Sélectionnez la valeur du point zéro à appliquer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restaurer</li> <li>▪ Conserver le point zéro actuel</li> <li>▪ Appliquer le point zéro mesuré</li> <li>▪ Appliquer le point zéro d'usine*</li> </ul>	Conserver le point zéro actuel

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

**10.7.4 Configuration du totalisateur**

Dans le sous-menu "Totalisateur 1 ... n", il est possible de configurer le totalisateur spécifique.

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Totalisateur 1 ... n

▶ **Totalisateur 1 ... n**

Assigner la variable de process 1 ... n  
 (11104-1 ... n)

→ 135

Unité de variable process 1 ... n (11107-1 ... n)	→  135
Mode fonctionnement totalisateur 1 ... n (11102-1 ... n)	→  135
Contrôle du totalisateur 1 ... n (11101-1 ... n)	→  135
Comp si défaillance totalisateur 1 ... n (11103-1 ... n)	→  135

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Assigner la variable de process 1 ... n	Affecter la variable de process pour le totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Débit GSV *</li> <li>■ Débit GSV alternatif *</li> <li>■ Débit NSV *</li> <li>■ Débit NSV alternatif *</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W *</li> <li>■ Débit massique huile *</li> <li>■ Débit massique eau *</li> <li>■ Débit volumique huile *</li> <li>■ Débit volumique eau *</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile *</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau *</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> </ul>	Débit massique
Unité de variable process 1 ... n	Sélectionnez l'unité de la variable de processus du totalisateur.	Liste de sélection des unités	kg
Mode fonctionnement totalisateur 1 ... n	Sélectionner le mode de fonctionnement du totalisateur, par exemple totaliser uniquement le débit positif ou totaliser uniquement le débit négatif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Net</li> <li>■ Positif</li> <li>■ Négatif</li> </ul>	Positif
Contrôle du totalisateur 1 ... n	Démarrer le totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RAZ + maintien</li> <li>■ Présélection + maintien</li> <li>■ Tenir</li> <li>■ Totalisation</li> </ul>	Totalisation
Comp si défaillance totalisateur 1 ... n	Sélectionner le comportement du totalisateur en cas d'alarme du dispositif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tenir</li> <li>■ Continue</li> <li>■ Dernière valeur valide + continuer</li> </ul>	Continue





















\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.7.5 Réalisation de configurations étendues de l'affichage

Dans le sous-menu **Affichage**, vous pouvez régler tous les paramètres associés à la configuration de l'afficheur local.

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Affichage





► Affichage	
Format d'affichage	→  138
Affichage valeur 1	→  139
Valeur bargraphe 0 % 1	→  140
Valeur bargraphe 100 % 1	→  140
Nombre décimales 1	→  140
Affichage valeur 2	→  140
Nombre décimales 2	→  140
Affichage valeur 3	→  140
Valeur bargraphe 0 % 3	→  140
Valeur bargraphe 100 % 3	→  140
Nombre décimales 3	→  140
Affichage valeur 4	→  140
Nombre décimales 4	→  140
Affichage valeur 5	→  140
Valeur bargraphe 0 % 5	→  140
Valeur bargraphe 100 % 5	→  141
Nombre décimales 5	→  141
Affichage valeur 6	→  141
Nombre décimales 6	→  141
Affichage valeur 7	→  141




Valeur bargraphe 0 % 7	→ 141
Valeur bargraphe 100 % 7	→ 141
Nombre décimales 7	→ 141
Affichage valeur 8	→ 141
Nombre décimales 8	→ 141
Display language	→ 142
Affichage intervalle	→ 142
Amortissement affichage	→ 142
Ligne d'en-tête	→ 142
Texte ligne d'en-tête	→ 142
Caractère de séparation	→ 142
Rétroéclairage	→ 142

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Format d'affichage	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la manière dont les valeurs mesurées sont affichées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 valeur, taille max.</li> <li>■ 1 valeur + bargr.</li> <li>■ 2 valeurs</li> <li>■ 3 valeurs, 1 grande</li> <li>■ 4 valeurs</li> </ul>	1 valeur, taille max.

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affichage valeur 1	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité de référence *</li> <li>■ Température</li> <li>■ Pression</li> <li>■ Totalisateur 1</li> <li>■ Totalisateur 2</li> <li>■ Totalisateur 3</li> <li>■ Concentration *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension *</li> <li>■ HBSI *</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Courant d'excitation 0</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>■ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 0 *</li> <li>■ Asymétrie signal</li> <li>■ Signal torsion asymétrie *</li> <li>■ Température enceinte de confinement *</li> <li>■ Température électronique</li> <li>■ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>■ Point d'essai 0</li> <li>■ Point d'essai 1</li> <li>■ Sortie courant 1</li> <li>■ Sortie courant 2 *</li> <li>■ Sortie courant 3 *</li> </ul>	Débit massique

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Valeur bargraphe 0 % 1	Un afficheur local est disponible.	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Valeur bargraphe 100 % 1	Un afficheur local est disponible.	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Nombre décimales 1	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 2	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Nombre décimales 2	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 2</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 3	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Valeur bargraphe 0 % 3	Une sélection a été effectuée dans le paramètre <b>Affichage valeur 3</b> .	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Valeur bargraphe 100 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre <b>Affichage valeur 3</b> .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	0
Nombre décimales 3	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 3</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 4	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Nombre décimales 4	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 4</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 5	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Valeur bargraphe 0 % 5	Une option a été sélectionnée dans le paramètre <b>Affichage valeur 5</b> .	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Valeur bargraphe 100 % 5	Une option a été sélectionnée dans le paramètre <b>Affichage valeur 5</b> .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	0
Nombre décimales 5	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 5</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 6	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Nombre décimales 6	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 6</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 7	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Valeur bargraphe 0 % 7	Une option a été sélectionnée dans le paramètre <b>Affichage valeur 7</b> .	Entrer la valeur 0 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	Dépend du pays : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 kg/h</li> <li>■ 0 lb/min</li> </ul>
Valeur bargraphe 100 % 7	Une option a été sélectionnée dans le paramètre <b>Affichage valeur 7</b> .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	0
Nombre décimales 7	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 7</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx
Affichage valeur 8	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner la valeur mesurée, qui est affichée sur l'afficheur local.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affichage valeur 1</b> (→  124)	Aucune
Nombre décimales 8	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre <b>Affichage valeur 8</b> .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ x</li> <li>■ x.x</li> <li>■ x.xx</li> <li>■ x.xxx</li> <li>■ x.xxxx</li> <li>■ x.xxxxx</li> <li>■ x.xxxxxx</li> </ul>	x.xx

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Display language	Un afficheur local est disponible.	Régler la langue d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ English</li> <li>▪ Deutsch</li> <li>▪ Français</li> <li>▪ Español</li> <li>▪ Italiano</li> <li>▪ Nederlands</li> <li>▪ Portuguesa</li> <li>▪ Polski</li> <li>▪ русский язык (Russian)</li> <li>▪ Svenska</li> <li>▪ Türkçe</li> <li>▪ 中文 (Chinese)</li> <li>▪ 日本語 (Japanese)</li> <li>▪ 한국어 (Korean)</li> <li>▪ tiếng Việt (Vietnamese)</li> <li>▪ čeština (Czech)</li> </ul>	English (en alternative, la langue commandée est préreglée dans l'appareil)
Affichage intervalle	Un afficheur local est disponible.	Régler le temps pendant lequel les valeurs mesurées sont affichées lorsque l'afficheur alterne entre les valeurs.	1 ... 10 s	5 s
Amortissement affichage	Un afficheur local est disponible.	Régler le temps de réaction de l'afficheur par rapport aux fluctuations de la valeur mesurée.	0,0 ... 999,9 s	0,0 s
Ligne d'en-tête	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner le contenu de l'en-tête sur l'afficheur local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désignation du point de mesure</li> <li>▪ Texte libre</li> </ul>	Désignation du point de mesure
Texte ligne d'en-tête	L'option <b>Texte libre</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Ligne d'en-tête</b> .	Entrer le texte de l'en-tête d'afficheur.	Max. 12 caractères tels que des lettres, des chiffres ou des caractères spéciaux (par ex. @, %, /)	-----
Caractère de séparation	Un afficheur local est disponible.	Sélectionner le séparateur décimal pour l'affichage des valeurs numériques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ . (point)</li> <li>▪ , (virgule)</li> </ul>	. (point)
Rétroéclairage	Une des conditions suivantes est remplie : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option <b>F</b> "4 lignes, rétroéclairé ; éléments de commande tactiles"</li> <li>▪ Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option <b>G</b> "4 lignes, rétroéclairé ; éléments de commande tactiles + WLAN"</li> <li>▪ Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option <b>O</b> "Afficheur séparé 4 lignes rétroéclairé ; câble 10m/30ft ; éléments de commande tactiles"</li> </ul>	Activer et désactiver le rétroéclairage de l'afficheur local.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désactiver</li> <li>▪ Activer</li> </ul>	Activer

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.7.6 Configuration WLAN

Le sous-menu **WLAN Settings** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres devant être réglés pour la configuration WLAN.



#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Paramètres WLAN

► Paramètres WLAN	
WLAN	→ 143
Mode WLAN	→ 143
Nom SSID	→ 144
Sécurité réseau	→ 144
Identification de sécurité	→ 144
Nom utilisateur	→ 144
Mot de passe WLAN	→ 144
Adresse IP WLAN	→ 144
Adresse MAC WLAN	→ 144
Passphrase WLAN	→ 144
Adresse MAC WLAN	→ 144
Attribuer un nom SSID	→ 144
Nom SSID	→ 144
Etat de connexion	→ 144
Puissance signal reçu	→ 144

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
WLAN	-	Activer et désactiver le WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Désactiver</li> <li>■ Activer</li> </ul>	Activer
Mode WLAN	-	Sélectionner le mode WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Point d'accès WLAN</li> <li>■ WLAN Client</li> </ul>	Point d'accès WLAN

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
Nom SSID	Le client est activé.	Entrez le nom du SSID défini par l'utilisateur (32 caractères max.).	-	-
Sécurité réseau	-	Sélectionner le type de sécurité du réseau WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non sécurisé</li> <li>■ WPA2-PSK</li> <li>■ EAP-PEAP with MSCHAPv2*</li> <li>■ EAP-PEAP MSCHAPv2 no server authentic.*</li> <li>■ EAP-TLS*</li> </ul>	WPA2-PSK
Identification de sécurité	-	Sélectionner les paramètres de sécurité et télécharger ces paramètres via le menu Gestion des données > Sécurité > WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trusted issuer certificate</li> <li>■ Certificat de l'appareil</li> <li>■ Device private key</li> </ul>	-
Nom utilisateur	-	Entrez le nom de l'utilisateur.	-	-
Mot de passe WLAN	-	Entrez le mot de passe WLAN.	-	-
Adresse IP WLAN	-	Entrez l'adresse IP de l'interface WLAN de l'appareil.	4 octets : 0...255 (pour chaque octet)	192.168.1.212
Adresse MAC WLAN	-	Entrez l'adresse MAC de l'interface WLAN de l'appareil.	Chaîne unique de 12 caractères alphanumériques	À chaque appareil est affectée une adresse individuelle.
Passphrase WLAN	L'option <b>WPA2-PSK</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Security type</b> .	Entrez la clé de réseau (8 à 32 caractères).  La clé de réseau fournie avec l'appareil doit être modifiée au cours de la mise en service pour des raisons de sécurité.	Chaîne de 8 à 32 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux (sans espaces)	Numéro de série de l'appareil de mesure (p. ex. L100A802000)
Attribuer un nom SSID	-	Sélectionnez le nom qui sera utilisé pour SSID: tag de l'appareil ou le nom défini par l'utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Désignation du point de mesure</li> <li>■ Défini par l'utilisateur</li> </ul>	Défini par l'utilisateur
Nom SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'option <b>Défini par l'utilisateur</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Attribuer un nom SSID</b>.</li> <li>■ L'option <b>Point d'accès WLAN</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode WLAN</b>.</li> </ul>	Entrez le nom du SSID défini par l'utilisateur (32 caractères max.).  Le nom SSID défini par l'utilisateur ne peut être affecté qu'une seule fois. Si le nom SSID est affecté plusieurs fois, les appareils peuvent interférer les uns avec les autres.	Chaîne de max. 32 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	EH_désignation de l'appareil_7 derniers chiffres du numéro de série (p. ex. EH_Promass_300_A 802000)
Etat de connexion	-	Indique l'état de la connexion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connected</li> <li>■ Not connected</li> </ul>	Not connected
Puissance signal reçu	-	Indique la puissance du signal reçu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bas</li> <li>■ Moyen</li> <li>■ Haute</li> </ul>	Haute

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### 10.7.7 Pack application Viscosité

 Pour plus d'informations sur la description des paramètres pour le pack application Viscosité, voir la Documentation Spéciale de l'appareil →  294

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Viscosité



**10.7.8 Pack application Mesure de concentration**

 Pour plus d'informations sur la description des paramètres pour le pack application Concentration, voir la Documentation Spéciale de l'appareil →  294

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Concentration



**10.7.9 Pack application Pétrole**

 Pour plus d'informations sur la description des paramètres pour le pack application Pétrole, voir la Documentation Spéciale de l'appareil →  294

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Pétrole

**10.7.10 Pack application Heartbeat Technology**

 Pour plus d'informations sur la description des paramètres des packs application, voir la Documentation Spéciale de l'appareil. →  294

**Navigation**






Menu "Configuration" → Configuration étendue → Configuration Heartbeat

**10.7.11 Gestion de la configuration**

Après la mise en service, il est possible de sauvegarder la configuration actuelle de l'appareil ou de restaurer la configuration précédente. La configuration de l'appareil est gérée via le paramètre **Gestion données**.

**Navigation**

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Sauvegarde de la configuration

► Sauvegarde de la configuration	
Temps de fonctionnement	→  146
Dernière sauvegarde	→  146
Gestion données	→  146
État sauvegarde	→  146
Comparaison résultats	→  146

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage / Sélection	Réglage usine
Temps de fonctionnement	Indique la durée de fonctionnement de l'appareil.	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)	–
Dernière sauvegarde	Indique quand la dernière sauvegarde des données a été enregistré dans HistoROM.	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)	–
Gestion données	Sélectionner l'action pour la gestion des données de l'appareil dans la sauvegarde HistoROM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annuler</li> <li>■ Sauvegarder</li> <li>■ Restaurer *</li> <li>■ Comparer *</li> <li>■ Effacer sauvegarde</li> </ul>	Annuler
État sauvegarde	Indique l'état actuel de la sauvegarde des données ou de la restauration.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aucune</li> <li>■ Enregistrement en cours</li> <li>■ Restauration en cours</li> <li>■ Suppression en cours</li> <li>■ Comparaison en cours</li> <li>■ Restauration échoué</li> <li>■ Échec de la sauvegarde</li> </ul>	Aucune
Comparaison résultats	Comparaison des données actuelles de l'appareil avec la sauvegarde HistoROM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réglages identiques</li> <li>■ Réglages différents</li> <li>■ Aucun jeu de données disponible</li> <li>■ Jeu de données corrompu</li> <li>■ Non vérifié</li> <li>■ Set de données incompatible</li> </ul>	Non vérifié

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

### Étendue des fonctions du paramètre "Gestion données"

Options	Description
Annuler	Aucune action n'est exécutée et l'utilisateur quitte le paramètre.
Sauvegarder	Une copie de sauvegarde de la configuration d'appareil actuelle est sauvegardée à partir de l'HistoROM dans la mémoire de l'appareil. La copie de sauvegarde comprend les données du transmetteur de l'appareil.
Restaurer	La dernière copie de sauvegarde de la configuration de l'appareil est restaurée à partir du module d'affichage à partir de la mémoire d'appareil dans l'HistoROM de l'appareil. La copie de sauvegarde comprend les données du transmetteur de l'appareil.
Comparer	La configuration d'appareil mémorisée dans la mémoire de l'appareil est comparée à la configuration d'appareil actuelle dans l'HistoROM.
Effacer sauvegarde	La copie de sauvegarde de la configuration d'appareil est effacée de la mémoire de l'appareil.

#### **Mémoire HistoROM**

Il s'agit d'une mémoire "non volatile" sous la forme d'une EEPROM.



Pendant que cette action est en cours, la configuration via l'afficheur local est verrouillée et un message indique l'état de progression du processus sur l'afficheur.

### 10.7.12 Utilisation des paramètres pour l'administration de l'appareil

Le sous-menu **Administration** guide systématiquement l'utilisateur à travers tous les paramètres utilisés pour la gestion de l'appareil.

### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Administration

▶ Administration

▶ Définir code d'accès

→ ⓘ 147

▶ Réinitialiser code d'accès

→ ⓘ 147

Reset appareil

→ ⓘ 148

### Utilisation du paramètre pour définir le code d'accès

Complétez cet assistant pour spécifier un code d'accès pour le rôle de maintenance.

### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Administration → Définir code d'accès

▶ Définir code d'accès

Définir code d'accès

→ ⓘ 147

Confirmer le code d'accès

→ ⓘ 147

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée
Définir code d'accès	Restreindre l'accès en écriture aux paramètres pour protéger la configuration de l'appareil contre toute modification involontaire.	Chaîne de max. 16 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux
Confirmer le code d'accès	Confirmer le code d'accès entré.	Chaîne de max. 16 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux

### Utilisation du paramètre pour réinitialiser le code d'accès

### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Administration → Réinitialiser code d'accès

▶ Réinitialiser code d'accès


Temps de fonctionnement

→ ⓘ 148

Réinitialiser code d'accès

→ ⓘ 148

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
Temps de fonctionnement	Indique la durée de fonctionnement de l'appareil.	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)	-
Réinitialiser code d'accès	<p>Réinitialisation code d'accès aux réglages d'usine.</p> <p> Pour un code de réinitialisation, contacter Endress+Hauser.</p> <p>Le code de réinitialisation ne peut être entré que via :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Navigateur web</li> <li>▪ DeviceCare, FieldCare (via l'interface service CDI-RJ45)</li> <li>▪ Bus de terrain</li> </ul>	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	0x00

### Utilisation du paramètre pour réinitialiser l'appareil

#### Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Administration

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Reset appareil	Réinitialiser la configuration de l'appareil - soit entièrement soit partiellement - à un état défini.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Annuler</li> <li>▪ État au moment de la livraison</li> <li>▪ Redémarrer l'appareil</li> <li>▪ Restaurer la sauvegarde S-DAT*</li> </ul>	Annuler






\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

## 10.8 Simulation

Via le sous-menu **Simulation**, il est possible de simuler diverses variables de process dans le process et le mode alarme appareil et de vérifier les chaînes de signal en aval (vannes de commutation ou circuits de régulation). La simulation peut être réalisée sans mesure réelle (pas d'écoulement de produit à travers l'appareil).


#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Simulation

► Simulation	
Affecter simulation variable process	→  150
Valeur variable mesurée	→  150
Simulation entrée courant 1 ... n	→  151
Valeur du courant d'entrée 1 ... n	→  151
Simulation de l'entrée état 1 ... n	→  151

Niveau du signal d'entrée 1 ... n	→ 151
Simulation sortie courant 1 ... n	→ 150
Valeurs de la sortie courant	→ 150
Simulation sortie fréquence 1 ... n	→ 150
Valeur sortie fréquence 1 ... n	→ 150
Simulation sortie pulse 1 ... n	→ 150
Valeur d'impulsion 1 ... n	→ 150
Simulation sortie commutation 1 ... n	→ 150
Changement d'état 1 ... n	→ 150
Sortie relais 1 ... n simulation	→ 150
Changement d'état 1 ... n	→ 151
Simulation alarme appareil	→ 151
Catégorie d'événement diagnostic	→ 151
Simulation événement diagnostic	→ 151

**Aperçu des paramètres avec description sommaire**




Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affecter simulation variable process	–	Sélectionner une variable de process pour le process de simulation qui est activé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé *</li> <li>▪ Débit massique cible *</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique cible *</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité de référence *</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Concentration *</li> <li>▪ Fréquence signal période de temps (TPS) *</li> </ul>	Arrêt
Valeur variable mesurée	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre <b>Affecter simulation variable process</b> (→ 150).	Entrez la valeur de simulation pour le paramètre sélectionné.	Dépend de la variable de process sélectionnée	0
Simulation sortie courant 1 ... n	–	Commuter en On/Off la simulation de courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Marche</li> </ul>	Arrêt
Valeurs de la sortie courant	Dans le Paramètre <b>Simulation sortie courant 1 ... n</b> , l'option <b>Marche</b> est sélectionnée.	Entrez valeur de courant pour simulation.	3,59 ... 22,5 mA	3,59 mA
Simulation sortie fréquence 1 ... n	Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> , l'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée.	Activer/désactiver la simulation de la sortie fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Marche</li> </ul>	Arrêt
Valeur sortie fréquence 1 ... n	Dans le Paramètre <b>Simulation fréquence 1 ... n</b> , l'option <b>Marche</b> est sélectionnée.	Entrez la valeur de fréquence pour la simulation.	0,0 ... 12 500,0 Hz	0,0 Hz
Simulation sortie pulse 1 ... n	Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> , l'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée.	Définir et arrêter la simulation de la sortie impulsion.  Pour l'option <b>Valeur fixe</b> : Le paramètre <b>Durée d'impulsion</b> (→ 112) définit la durée d'impulsion de la sortie impulsion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Valeur fixe</li> <li>▪ Valeur du compte à rebours</li> </ul>	Arrêt
Valeur d'impulsion 1 ... n	Dans le Paramètre <b>Simulation sortie pulse 1 ... n</b> , l'option <b>Valeur du compte à rebours</b> est sélectionnée.	Entrez le nombre d'impulsion pour la simulation.	0 ... 65 535	0
Simulation sortie commutation 1 ... n	Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> , l'option <b>Etat</b> est sélectionnée.	Commuter en On/Off la simulation de contact.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Marche</li> </ul>	Arrêt
Changement d'état 1 ... n	–	Sélectionner le status de l'état de la sortie de simulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ouvert</li> <li>▪ Fermé</li> </ul>	Ouvert
Sortie relais 1 ... n simulation	–	Simulation de commutation de la sortie relais marche et arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Marche</li> </ul>	Arrêt

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Changement d'état 1 ... n	L'option <b>Marche</b> est sélectionnée dans le paramètre paramètre <b>Simulation sortie commutation 1 ... n</b> .	Sélectionnez l'état de la sortie relais pour la simulation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>	Ouvert
Simulation alarme appareil	–	Commuter en On/Off l'alarme capteur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Marche</li> </ul>	Arrêt
Catégorie d'événement diagnostic	–	Sélectionner une catégorie d'événement de diagnostic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capteur</li> <li>■ Electronique</li> <li>■ Configuration</li> <li>■ Process</li> </ul>	Process
Simulation événement diagnostic	–	Sélectionner un événement diagnostic pour simuler cet événement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Liste de sélection des événements de diagnostic (en fonction de la catégorie sélectionnée)</li> </ul>	Arrêt
Simulation entrée courant 1 ... n	–	Activation et désactivation de la simulation de l'entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Marche</li> </ul>	Arrêt
Valeur du courant d'entrée 1 ... n	Dans le Paramètre <b>Simulation entrée courant 1 ... n</b> , l'option <b>Marche</b> est sélectionnée.	Entrer la valeur de courant pour la simulation.	0 ... 22,5 mA	0 mA
Simulation de l'entrée état 1 ... n	–	Simulation de commutation de l'entrée état marche et arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Marche</li> </ul>	Arrêt
Niveau du signal d'entrée 1 ... n	Dans le paramètre <b>Simulation de l'entrée état</b> , l'option <b>Marche</b> est sélectionnée.	Sélectionner le niveau de signal pour la simulation de l'entrée d'état.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Haute</li> <li>■ Bas</li> </ul>	Haute

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

## 10.9 Protection des réglages contre l'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 →  151
- Protéger l'accès à la configuration sur site via le verrouillage des touches →  61
- Protéger l'accès à l'appareil de mesure via le commutateur de protection en écriture →  153

### 10.9.1 Protection en écriture via code d'accès

Le code d'accès spécifique à l'utilisateur a les effets suivants :

- Via la configuration locale, les paramètres pour la configuration de l'appareil de mesure sont protégés en écriture et leurs valeurs ne sont plus modifiables.
- L'accès à l'appareil est protégé via le navigateur web, comme le sont les paramètres pour la configuration de l'appareil de mesure.
- L'accès à l'appareil est protégé via FieldCare ou DeviceCare (via interface service CDI-RJ45), comme le sont les paramètres pour la configuration de l'appareil de mesure.

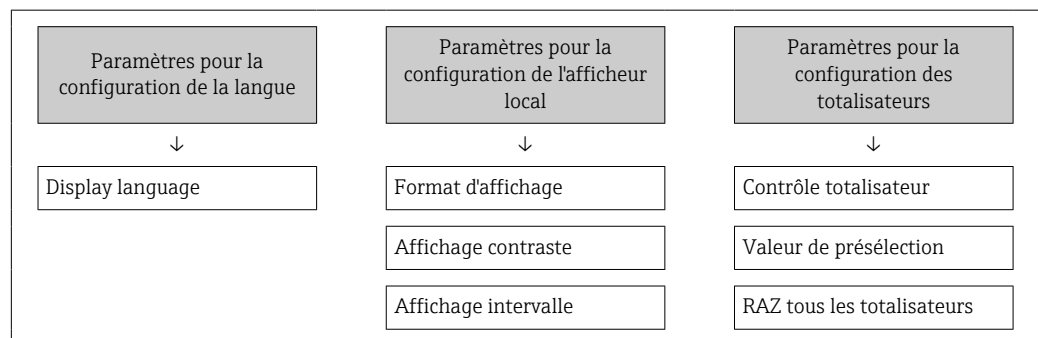
#### Définition du code d'accès via l'afficheur local

1. Naviguer jusqu'au Paramètre **Définir code d'accès** (→  147).
2. 16 caractères max. comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux comme code d'accès.

3. Entrer une nouvelle fois le code d'accès dans le Paramètre **Confirmer le code d'accès** (→ 📖 147) pour confirmer.
    - ↳ Le symbole 📖 apparaît devant tous les paramètres protégés en écriture.
- i** ■ Désactivation de la protection en écriture des paramètres via le code d'accès → 📖 60.
    - Si le code d'accès est perdu : Réinitialiser le code d'accès → 📖 152.
    - Le rôle utilisateur avec lequel l'utilisateur est actuellement connecté est affiché dans le Paramètre **Droits d'accès**.
      - Navigation : Fonctionnement → Droits d'accès
      - Rôles utilisateur et leurs droits d'accès → 📖 60
  - L'appareil verrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture si aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes dans la vue navigation et édition.
  - L'appareil verrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture après 60 s si l'utilisateur retourne au mode affichage opérationnel à partir de la vue navigation et édition.

### Paramètres toujours modifiables via l'afficheur local

Certains paramètres, qui n'affectent pas la mesure, sont exclus de la protection en écriture des paramètres via l'affichage local. Malgré le code d'accès défini par l'utilisateur, ces paramètres peuvent toujours être modifiés, même si les autres paramètres sont verrouillés.



### Définition du code d'accès via le navigateur web



1. Naviguer jusqu'au paramètre **Définir code d'accès** (→ 📖 147).
  2. Définir comme code d'accès un code numérique à 16 chiffres (max.).
  3. Entrer une nouvelle fois le code d'accès dans le Paramètre **Confirmer le code d'accès** (→ 📖 147) pour confirmer.
    - ↳ Le navigateur web passe à la page de connexion.
- i** ■ Désactivation de la protection en écriture des paramètres via le code d'accès → 📖 60.
    - Si le code d'accès est perdu : Réinitialiser le code d'accès → 📖 152.
    - Le Paramètre **Droits d'accès** indique le rôle utilisateur avec lequel l'utilisateur est actuellement connecté.
      - Navigation : Fonctionnement → Droits d'accès
      - Rôles utilisateur et leurs droits d'accès → 📖 60

Si pendant 10 minutes aucune action n'est effectuée, le navigateur revient automatiquement à la page d'accès.

### Réinitialisation du code d'accès

Si vous avez oublié votre code d'accès, il est possible de le réinitialiser aux réglages par défaut. Pour cela, il faut entrer un code de réinitialisation. Il est alors possible de redéfinir un code d'accès spécifique à l'utilisateur par la suite.

Via le navigateur web, FieldCare, DeviceCare (via l'interface service CDI-RJ45), bus de terrain

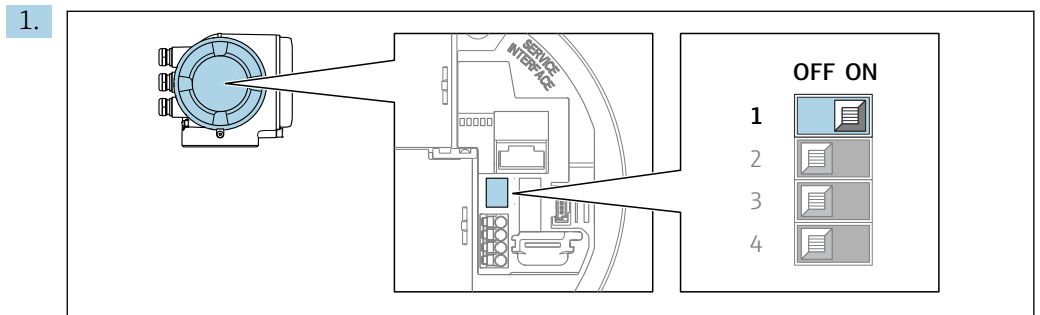
- i** Un code de réinitialisation ne peut être obtenu qu'auprès du SAV local d'Endress+Hauser. Le code doit être calculé explicitement pour chaque appareil.
1. Noter le numéro de série de l'appareil.
  2. Lire le paramètre **Temps de fonctionnement**.
  3. Contacter le SAV local d'Endress+Hauser et lui indiquer le numéro de série et la durée de fonctionnement.
    - ↳ Obtenir le code de réinitialisation calculé.
  4. Entrer le code de réinitialisation dans le paramètre **Réinitialiser code d'accès** (→  148).
    - ↳ Le code d'accès a été réinitialisé au réglage par défaut **0000**. Il peut être redéfini →  151.
- i** Pour des raisons de sécurité informatique, le code de réinitialisation calculé n'est valable que pendant 96 heures à partir du temps de fonctionnement spécifié et pour le numéro de série spécifique. S'il n'est pas possible de retourner à l'appareil dans les 96 heures, il faut soit augmenter de quelques jours la durée d'utilisation indiquée, soit éteindre l'appareil.

### 10.9.2 Protection en écriture via commutateur de verrouillage



Contrairement à la protection en écriture des paramètres via un code d'accès spécifique à l'utilisateur, cela permet de verrouiller l'accès en écriture à l'ensemble du menu de configuration – à l'exception du **paramètre "Affichage contraste"**.

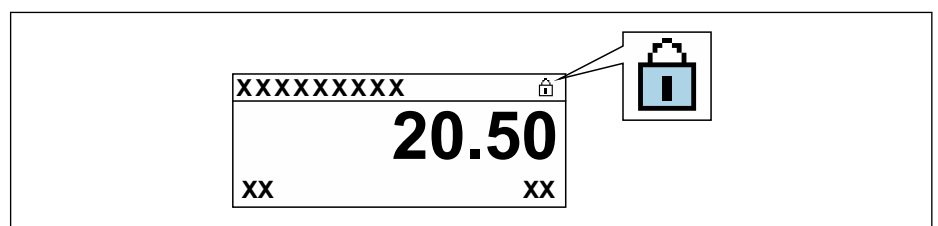
Les valeurs des paramètres sont à présent en lecture seule et ne peuvent plus être modifiées (à l'exception du **paramètre "Affichage contraste"**) :



- Via afficheur local
- Via protocole PROFINET



Mettre le commutateur de protection en écriture (WP) sur le module électronique principal sur **ON** permet d'activer la protection en écriture du hardware.

- ↳ Dans le paramètre **État verrouillage**, l'option **Protection en écriture hardware** est affichée →  155. En outre, sur l'afficheur local, le symbole  apparaît devant les paramètres dans l'en-tête de l'affichage de fonctionnement et dans la vue de navigation.



2. Mettre le commutateur de protection en écriture (WP) sur le module électronique principal sur **OFF** (réglage par défaut) permet de désactiver la protection en écriture du hardware.
  - ↳ Aucune option n'est affichée dans le paramètre **État verrouillage** →  155. Sur l'afficheur local, le symbole  disparaît devant les paramètres dans l'en-tête de l'affichage de fonctionnement et dans la vue de navigation.

## 11 Configuration

### 11.1 Lecture de l'état de verrouillage de l'appareil

Protection en écriture active de l'appareil : paramètre **État verrouillage**

Fonctionnement → État verrouillage

*Étendue des fonctions du paramètre "État verrouillage"*

Options	Description
Aucune	L'autorisation d'accès affichée dans le Paramètre <b>Droits d'accès</b> s'applique → 60. Apparaît uniquement sur l'afficheur local.
Protection en écriture hardware	Le commutateur DIP pour le verrouillage du hardware est activé sur la carte PCB. Ceci verrouille l'accès en écriture aux paramètres (p. ex. via l'affichage local ou l'outil de configuration) → 153.
Temporairement verrouillé	En raison d'opérations internes dans l'appareil (p. ex. upload/download des données, reset, etc.), l'accès en écriture aux paramètres est temporairement bloqué. Dès la fin de ces opérations, les paramètres sont à nouveau modifiables.

### 11.2 Définition de la langue de programmation

 Informations détaillées :

- Pour configurer la langue de service → 89
- Pour plus d'informations sur les langues de service prises en charge par l'appareil → 283

### 11.3 Configuration de l'afficheur

Informations détaillées :

- Sur les réglages de base pour l'afficheur local → 122
- Sur les réglages avancés pour l'afficheur local → 136

### 11.4 Lecture des valeurs mesurées

Avec le sous-menu **Valeur mesurée**, il est possible de lire toutes les valeurs mesurées.

#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée















► Valeur mesurée	
► Variables mesurées	→ 156
► Totalisateur	→ 158
► Valeurs d'entrées	→ 159
► Valeur de sortie	→ 160

### 11.4.1 Sous-menu "Variables mesurées"



Le Sous-menu **Variables mesurées** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles de chaque variable de process.





#### Navigation







Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Variables mesurées

► Variables mesurées	
Débit massique	→  156
Débit volumique	→  156
Débit volumique corrigé	→  157
Densité	→  157
Densité de référence	→  157
Température	→  157
Pression	→  157
Concentration	→  157
Débit massique cible	→  157
Débit massique fluide porteur	→  157
Débit volumique corrigé cible	→  157
Débit volumique corrigé fluide porteur	→  158
Débit volumique cible	→  158
Débit volumique du fluide porteur	→  158

#### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Débit massique	-	Indique le débit massique actuellement mesuré. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit massique</b> (→  95)	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique	-	Indique le débit volumique actuellement calculé. <i>Dépendance</i> L'unité est tirée du paramètre <b>Unité de débit volumique</b> (→  95).	Nombre à virgule flottante avec signe

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Débit volumique corrigé	–	Indique le débit volumique corrigé actuellement calculé. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité du débit volumique corrigé</b> (→ 95)	Nombre à virgule flottante avec signe
Densité	–	Affiche la densité mesurée actuellement. <i>Dépendance</i> L'unité est tirée du paramètre <b>Unité de densité</b> (→ 95).	Nombre à virgule flottante avec signe
Densité de référence	–	Indique la masse volumique de référence actuellement calculée. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de densité de référence</b> (→ 95)	Nombre à virgule flottante avec signe
Température	–	Affiche la température mesurée actuellement. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de température</b> (→ 96)	Nombre à virgule flottante avec signe
Pression	–	Indique soit la valeur de pression fixée soit la valeur de pression externe. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de pression</b> (→ 96).	Nombre à virgule flottante avec signe
Concentration	Pour la caractéristique de commande suivante : Caractéristique de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels.</b>	Indique la concentration actuellement calculée. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de concentration.</b>	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit massique cible	Avec les conditions suivantes : Caractéristique de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels.</b>	Indique le débit massique actuellement mesuré pour le produit cible. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit massique</b> (→ 95)	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit massique fluide porteur	Avec les conditions suivantes : Caractéristique de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels.</b>	Indique le débit massique du produit porteur actuellement mesuré. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit massique</b> (→ 95)	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique corrigé cible	Avec les conditions suivantes : ▪ Caractéristique de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration" ▪ L'option <b>Ethanol in water</b> ou l'option <b>%Masse / %Volume</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Sélection du type de liquide.</b>  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels.</b>	Indique le débit volumique corrigé actuellement mesuré pour le produit cible. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit volumique</b> (→ 95).	Nombre à virgule flottante avec signe

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Débit volumique corrigé fluide porteur	<p>Avec les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variante de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"</li> <li>▪ Dans le paramètre <b>Sélection du type de liquide</b>, l'option <b>Ethanol in water</b> ou l'option <b>%Masse / %Volume</b> est sélectionnée.</li> </ul> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	<p>Indique le débit volumique corrigé actuellement mesuré pour le fluide porteur.</p> <p><i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit volumique</b> (→  95).</p>	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique cible	<p>Avec les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variante de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"</li> <li>▪ L'option <b>Ethanol in water</b> ou l'option <b>%Masse / %Volume</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Sélection du type de liquide</b>.</li> <li>▪ L'option <b>%vol</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Unité de concentration</b>.</li> </ul> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	<p>Indique le débit volumique actuellement mesuré pour le fluide cible.</p> <p><i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit volumique</b> (→  95).</p>	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique du fluide porteur	<p>Avec les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variante de commande "Pack application", option <b>ED</b> "Concentration"</li> <li>▪ L'option <b>Ethanol in water</b> ou l'option <b>%Masse / %Volume</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Sélection du type de liquide</b>.</li> <li>▪ L'option <b>%vol</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Unité de concentration</b>.</li> </ul> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	<p>Indique le débit volumique actuellement mesuré pour le fluide porteur.</p> <p><i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre <b>Unité de débit volumique</b> (→  95).</p>	Nombre à virgule flottante avec signe

### 11.4.2 Totalisateur


Le sous-menu **Totalisateur** comprend tous les paramètres permettant d'afficher les valeurs mesurées actuelles de chaque totalisateur.

#### Navigation


Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Totalisateur

► **Totalisateur**

Assigner la variable de process 1 ... n

→  159

Valeur totalisateur 1 ... n

→  159

État du totalisateur 1 ... n	→ 📄 159
Statut du totalisateur 1 ... n (Hex)	→ 📄 159

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection / Affichage	Réglage usine
Assigner la variable de process 1 ... n	Affecter la variable de process pour le totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique corrigé *</li> <li>■ Débit massique cible *</li> <li>■ Débit massique fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique cible *</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>■ Débit GSV *</li> <li>■ Débit GSV alternatif *</li> <li>■ Débit NSV *</li> <li>■ Débit NSV alternatif *</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W *</li> <li>■ Débit massique huile *</li> <li>■ Débit massique eau *</li> <li>■ Débit volumique huile *</li> <li>■ Débit volumique eau *</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile *</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau *</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> </ul>	Débit massique
Valeur totalisateur 1 ... n	Indique la valeur du totalisateur transmise au contrôleur pour traitement ultérieur.	Nombre à virgule flottante avec signe	0 kg
État du totalisateur 1 ... n	Indique l'état de la valeur du totalisateur transmise au contrôleur pour traitement ultérieur ('Correct', 'Incertain', 'Mauvais').	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Correct</li> <li>■ Incertain</li> <li>■ Mauvais</li> </ul>	Correct
Statut du totalisateur 1 ... n (Hex)	Indique l'état de la valeur du totalisateur transmise au contrôleur pour traitement ultérieur (Hex).	0 ... 255	128

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

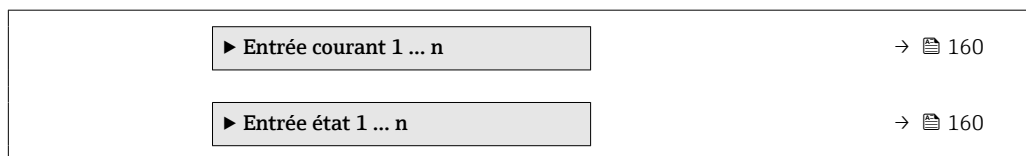
### 11.4.3 Sous-menu "Valeurs d'entrées"

Le sous-menu **Valeurs d'entrées** guide l'utilisateur systématiquement vers les différentes valeurs des entrées.

#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeurs d'entrées

▶ Valeurs d'entrées
---------------------

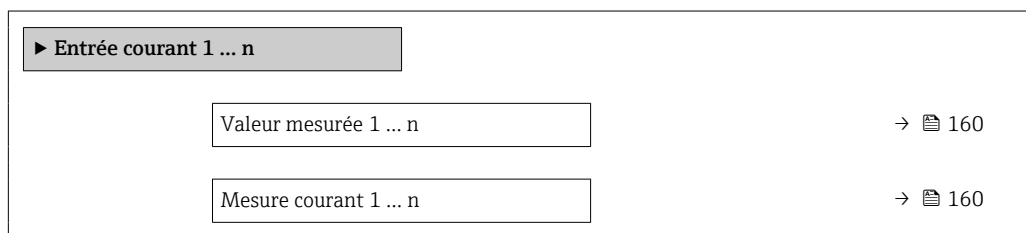


### Valeurs d'entrée de l'entrée courant

Le sous-menu **Entrée courant 1 ... n** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles pour chaque entrée courant.

#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeurs d'entrées → Entrée courant 1 ... n



### Aperçu des paramètres avec description sommaire

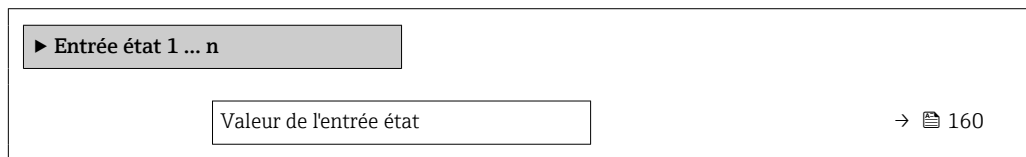
Paramètre	Description	Affichage
Valeur mesurée 1 ... n	Indique la valeur d'entrée actuelle.	Nombre à virgule flottante avec signe
Mesure courant 1 ... n	Indique la valeur actuelle de l'entrée courant.	0 ... 22,5 mA

### Valeurs d'entrée de l'entrée d'état

Le sous-menu **Entrée état 1 ... n** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles pour chaque entrée d'état.

#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeurs d'entrées → Entrée état 1 ... n



### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage
Valeur de l'entrée état	Indique le niveau de signal entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Haute</li> <li>■ Bas</li> </ul>

### 11.4.4 Valeur de sortie

Le sous-menu **Valeur de sortie** comprend tous les paramètres permettant d'afficher les valeurs mesurées actuelles de chaque sortie.

### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeur de sortie

▶ Valeur de sortie

▶ Sortie courant 1 ... n

→ 161

▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/  
Fréq. 1 ... n

→ 161

▶ Sortie relais 1 ... n

→ 162

### Valeurs de sortie de la sortie courant

Le sous-menu **Valeur sortie courant** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles pour chaque sortie courant.

### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeur de sortie → Valeur sortie courant 1 ... n

▶ Sortie courant 1 ... n

Courant de sortie

→ 161

Mesure courant

→ 161

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage
Courant de sortie	Indique la valeur actuelle calculée de la sortie courant.	3,59 ... 22,5 mA
Mesure courant	Indique la valeur actuelle mesurée de la sortie courant.	0 ... 30 mA

### Valeurs de sortie de la sortie impulsion/fréquence/tout ou rien

Le sous-menu **Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. 1 ... n** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles pour chaque sortie impulsion/fréquence/tout ou rien.



### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeur de sortie → Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/  
Fréq. 1 ... n

▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/  
Fréq. 1 ... n

Sortie fréquence

→ 162

Sortie impulsion 1 ... n	→  162
Changement d'état	→  162

### Aperçu des paramètres avec description sommaire




Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Sortie fréquence	Dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> , l'option <b>Fréquence</b> est sélectionnée.	Indique la valeur actuellement mesurée pour la sortie fréquence.	0,0 ... 12 500,0 Hz
Sortie impulsion 1 ... n	L'option <b>Impulsion</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> .	Indique la fréquence d'impulsion actuellement délivrée.	Nombre à virgule flottante positif
Changement d'état	L'option <b>Etat</b> est sélectionnée dans le paramètre <b>Mode de fonctionnement</b> .	Indique l'état actuel de la sortie tout ou rien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>

### Valeurs de sortie de la sortie relais

Le sous-menu **Sortie relais 1 ... n** contient tous les paramètres nécessaires à l'affichage des valeurs mesurées actuelles de chaque sortie relais.

#### Navigation

Menu "Diagnostic" → Valeur mesurée → Valeur de sortie → Sortie relais 1 ... n

► <b>Sortie relais 1 ... n</b>	
Changement d'état	→  162
Cycles de commutation	→  162
Nombre max. de cycles de commutation	→  162

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage
Changement d'état	Affiche l'état actuel du relais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvert</li> <li>■ Fermé</li> </ul>
Cycles de commutation	Affiche le nombre de cycles de commutation effectuées.	Nombre entier positif
Nombre max. de cycles de commutation	Indique le nombre maximal de cycles de commutation garantis.	Nombre entier positif

## 11.5 Adaptation de l'appareil aux conditions de process

Pour ce faire, on dispose :

- des réglages de base à l'aide du menu **Configuration** (→  90)
- des réglages étendus à l'aide du sous-menu **Configuration étendue** (→  128)

## 11.6 Remise à zéro du totalisateur

Les totalisateurs sont réinitialisés dans le sous-menu **Fonctionnement** :

- Contrôle totalisateur
- RAZ tous les totalisateurs

### Navigation

Menu "Fonctionnement" → Totalisateur

► Totalisateur	
Contrôle du totalisateur 1 ... n	→ 163
Valeur de présélection 1 ... n	→ 163
RAZ tous les totalisateurs	→ 163

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Contrôle du totalisateur 1 ... n	Démarrer le totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ RAZ + maintien</li> <li>■ Présélection + maintien</li> <li>■ Tenir</li> <li>■ Totalisation</li> </ul>	Totalisation
Valeur de présélection 1 ... n	Spécifier la valeur initiale du totalisateur.	Nombre à virgule flottante avec signe	0 kg
RAZ tous les totalisateurs	Remettre tous les totalisateurs à 0 et démarrer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annuler</li> <li>■ RAZ + totalisation</li> </ul>	Annuler

### 11.6.1 Étendue des fonctions du paramètre "Contrôle totalisateur"

Options	Description
Totalisation	Le totalisateur est démarré et continue de fonctionner.
RAZ + maintien	La totalisation est arrêtée et le totalisateur remis à 0.
Présélection + maintien <sup>1)</sup>	Le processus de totalisation est arrêté et le totalisateur est réglé sur sa valeur de départ définie à partir du paramètre <b>Valeur de présélection</b> .
RAZ + totalisation	Le totalisateur est remis à 0 et la totalisation redémarrée.
Présélection + totalisation <sup>1)</sup>	Le totalisateur est réglé sur la valeur de démarrage définie dans le paramètre <b>Valeur de présélection</b> et la totalisation redémarre.
Tenir	La totalisation est arrêtée.

1) Visible selon les options de commande ou les réglages de l'appareil

### 11.6.2 Étendue des fonctions du paramètre "RAZ tous les totalisateurs"

Options	Description
Annuler	Aucune action n'est exécutée et l'utilisateur quitte le paramètre.
RAZ + totalisation	Tous les totalisateurs sont remis à 0 et la totalisation redémarre. Ceci supprime toutes les valeurs de débit totalisées précédemment.

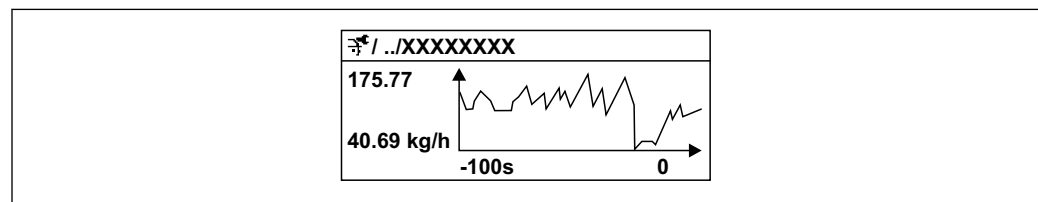
## 11.7 Affichage de l'historique des valeurs mesurées

Le pack d'applications **HistoROM étendue** (option de commande) doit être activé dans l'appareil pour que le sous-menu **Enregistrement des valeurs mesurées** apparaisse. Celui-ci comprend tous les paramètres pour l'historique des valeurs mesurées.

- i** L'enregistrement des données est également possible via :
- Outil d'Asset Management FieldCare → 72.
  - Navigateur Web

### Étendue des fonctions

- Mémorisation possible d'un total de 1 000 valeurs mesurées
- 4 voies de mémorisation
- Intervalle de mémorisation des valeurs mesurées réglable
- Affiche la tendance de la valeur mesurée pour chaque voie d'enregistrement sous la forme d'un diagramme



A0016357

27 Diagramme de tendance de la valeur mesurée

- Axe x : selon le nombre de voies sélectionnées, affiche 250 à 1 000 valeurs mesurées d'une variable de process.
- Axe y : indique l'étendue approximative des valeurs mesurées et adapte celle-ci en continu à la mesure en cours.

- i** Si la durée de l'intervalle d'enregistrement ou l'affectation des variables de process aux voies est modifiée, le contenu de la mémoire des valeurs mesurées est effacé.

### Navigation







Menu "Diagnostic" → Enregistrement des valeurs mesurées

► Enregistrement des valeurs mesurées	
Affecter voie 1	→  166
Affecter voie 2	→  167
Affecter voie 3	→  167
Affecter voie 4	→  167
Intervalle de mémorisation	→  167
Reset tous enregistrements	→  167
Enregistrement de données	→  167
Retard Logging	→  167

Contrôle de l'enregistrement des données	→ 167
Statut d'enregistrement de données	→ 167
Durée complète d'enregistrement	→ 167

## Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
Affecter voie 1	Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.	Affecter la variable de process à la voie d'enregistrement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrêt</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé *</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité de référence *</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Pression</li> <li>▪ Concentration *</li> <li>▪ Débit massique cible *</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique cible *</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible *</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur *</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 0 *</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application 1 *</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension *</li> <li>▪ HBSI *</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Courant d'excitation 0</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 0 *</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 0 *</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation *</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1 *</li> <li>▪ Asymétrie signal</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie *</li> <li>▪ Température enceinte de confinement *</li> <li>▪ Température électronique</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Point d'essai 0</li> <li>▪ Point d'essai 1</li> <li>▪ Sortie courant 1</li> <li>▪ Sortie courant 2 *</li> </ul>	Arrêt

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sortie courant 3<sup>*</sup></li> </ul>	
Affecter voie 2	<p>Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.</p> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	Affecter une variable process à la voie d'enregistrement.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affecter voie 1</b> (→  166)	Arrêt
Affecter voie 3	<p>Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.</p> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	Affecter une variable process à la voie d'enregistrement.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affecter voie 1</b> (→  166)	Arrêt
Affecter voie 4	<p>Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.</p> <p> Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre <b>Aperçu des options logiciels</b>.</p>	Affecter une variable process à la voie d'enregistrement.	Pour la liste de sélection, voir le paramètre <b>Affecter voie 1</b> (→  166)	Arrêt
Intervalle de mémorisation	Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.	Définir l'intervalle d'enregistrement des données. Cette valeur définit l'intervalle de temps entre les différents points de données dans la mémoire.	0,1 ... 3 600,0 s	1,0 s
Reset tous enregistrements	Le pack application <b>HistoROM étendue</b> est disponible.	Effacer toute la mémoire des données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Annuler</li> <li>■ Effacer données</li> </ul>	Annuler
Enregistrement de données	–	Sélectionner le type d'enregistrement des données.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ecrasement</li> <li>■ Non écrasé</li> </ul>	Ecrasement
Retard Logging	Dans le paramètre <b>Enregistrement de données</b> , l'option <b>Non écrasé</b> est sélectionnée.	Entrer la temporisation pour l'enregistrement des valeurs mesurées.	0 ... 999 h	0 h
Contrôle de l'enregistrement des données	Dans le paramètre <b>Enregistrement de données</b> , l'option <b>Non écrasé</b> est sélectionnée.	Démarrer et arrêter l'enregistrement des valeurs mesurées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aucune</li> <li>■ Supprimer + redémarrer</li> <li>■ Arrêt</li> </ul>	Aucune
Statut d'enregistrement de données	Dans le paramètre <b>Enregistrement de données</b> , l'option <b>Non écrasé</b> est sélectionnée.	Indique l'état de l'enregistrement des valeurs mesurées.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fait</li> <li>■ Retard actif</li> <li>■ Active</li> <li>■ Arrêté</li> </ul>	Fait
Durée complète d'enregistrement	Dans le paramètre <b>Enregistrement de données</b> , l'option <b>Non écrasé</b> est sélectionnée.	Indique la durée totale de l'enregistrement.	Nombre à virgule flottante positif	0 s

\* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

## 11.8 Gas Fraction Handler

Le Gas Fraction Handler améliore la stabilité et la répétabilité des mesures avec les produits à deux phases et fournit des informations de diagnostic précieuses pour le process.



La fonction recherche en permanence des bulles de gaz dans les liquides ou des gouttelettes dans les gaz, cette seconde phase ayant une influence sur les valeurs de débit et de masse volumique fournies.

Dans le cas des produits à deux phases, le Gas Fraction Handler stabilise les valeurs fournies et assure une meilleure lisibilité pour les opérateurs ainsi qu'une interprétation plus simple par le système de contrôle commande. Le niveau de lissage est ajusté en fonction de l'importance des perturbations entraînées par la seconde phase. Dans le cas des produits à une phase, le Gas Fraction Handler n'a aucune influence sur les valeurs fournies.

Options possibles pour le paramètre Gas Fraction Handler :

- Désactivé : le Gas Fraction Handler est désactivé. En présence d'une seconde phase, des fluctuations importantes surviennent dans les valeurs de débit et de densité fournies.
- Moyen : à utiliser pour les applications avec des niveaux de seconde phase faibles ou intermittents.
- Puissant : à utiliser pour les applications avec des niveaux de seconde phase très importants.









Si des constantes d'amortissement fixes appliquées au débit et à la masse volumique sont paramétrées ailleurs dans l'appareil, le Gas Fraction Handler s'y ajoute.

 Pour une description plus précise du paramètre Gas Fraction Handler, voir la documentation spéciale de l'appareil →  294

### 11.8.1 Sous-menu "Mode de mesure"

#### Navigation

Menu "Expert" → Capteur → Mode de mesure

► Mode de mesure	
MFT (Multi-Frequency Technology)	→  169
Sélectionnez le type de fluide	→  169
Sélectionner type de gaz	→  169
Vitesse du son de référence	→  169
Vitesse du son de référence	→  169
Coefficient de température vitesse son	→  170
Coefficient de température vitesse son	→  170
Gas Fraction Handler	→  170

## Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
MFT (Multi-Frequency Technology)	–	Activer/désactiver la technologie multifréquence pour augmenter la précision de la mesure en cas de microbulles dans le produit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Non</li> <li>■ Oui</li> </ul>	Oui
Sélectionnez le type de fluide	–	Cette fonction permet de sélectionner le type de produit : "Gaz" ou "Liquide". Sélectionner l'option "Autres" dans des cas exceptionnels afin de saisir manuellement les propriétés du produit (p. ex. pour les liquides à forte compressibilité comme l'acide sulfurique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Liquide</li> <li>■ Gaz</li> <li>■ Autres</li> </ul>	Liquide
Sélectionner type de gaz	Dans le sous-menu <b>Sélectionnez fluide</b> , l'option <b>Gaz</b> est sélectionnée.	Sélectionner le type de gaz mesuré.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Air</li> <li>■ Ammoniac NH3</li> <li>■ Argon Ar</li> <li>■ Hexafluorure de soufre SF6</li> <li>■ Oxygène O2</li> <li>■ Ozone O3</li> <li>■ Oxyde nitrique NOx</li> <li>■ Azote N2</li> <li>■ Protoxyde d'azote N2O</li> <li>■ Méthane CH4</li> <li>■ Méthane CH4 + 10% d'hydrogène H2</li> <li>■ Méthane CH4 + 20% Hydrogène H2</li> <li>■ Méthane CH4 + 30% d'hydrogène H2</li> <li>■ Hydrogène H2</li> <li>■ Hélium He</li> <li>■ Chlorure d'hydrogène HCl</li> <li>■ Sulfure d'hydrogène H2S</li> <li>■ Ethylène C2H4</li> <li>■ Dioxyde de carbone CO2</li> <li>■ Monoxyde de carbone CO</li> <li>■ Chlore Cl2</li> <li>■ Butane C4H10</li> <li>■ Propane C3H8</li> <li>■ Propylène C3H6</li> <li>■ Ethane C2H6</li> <li>■ Autres</li> </ul>	Méthane CH4
Vitesse du son de référence	Dans le paramètre <b>Sélectionner type de gaz</b> , l'option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez la vitesse du son dans le gaz à 0 °C (32 °F).	1 ... 99 999,9999 m/s	415,0 m/s
Vitesse du son de référence	Dans le paramètre <b>Sélectionnez le type de fluide</b> , l'option option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez la vitesse du son du milieu à 0 °C (32 °F).	Nombre à virgule flottante avec signe	1456 m/s

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Coefficient de température vitesse son	Dans le paramètre <b>Sélectionner type de gaz</b> , l'option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez le coefficient de température pour la vitesse du son du gaz.	Nombre positif à virgule flottante	0,87 (m/s)/K
Coefficient de température vitesse son	Dans le paramètre <b>Sélectionnez le type de fluide</b> , l'option option <b>Autres</b> est sélectionnée.	Entrez le coefficient de température pour la vitesse du son du fluide.	Nombre à virgule flottante avec signe	1,3 (m/s)/K
Gas Fraction Handler	-	Active la fonction gestion de la fraction de gaz pour les fluides biphasés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêt</li> <li>■ Moyen</li> <li>■ Puissant</li> </ul>	Moyen

## 11.8.2 Sous-menu "Indice moyen"

### Navigation

Menu "Expert" → Application → Indice moyen

► Indice moyen	
Indice de milieu inhomogène (6368)	→ 170
Éliminer les gaz humides non homogènes (6375)	→ 170
Éliminer les liquides non homogènes (6374)	→ 170
Indice de bulles en suspension (6376)	→ 171
Éliminer les bulles en suspension (6370)	→ 171

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
Indice de milieu inhomogène	-	Indique le degré d'inhomogénéité du fluide.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Éliminer les gaz humides non homogènes	-	Entrez la valeur de coupure pour les applications de gaz humide. En dessous de cette valeur, le 'Indice de milieu inhomogène' est mis à 0.	Nombre à virgule flottante positif	0,25
Éliminer les liquides non homogènes	-	Entrez la valeur de coupure pour les applications liquides. En dessous de cette valeur, le 'Indice de milieu inhomogène' est mis à 0.	Nombre à virgule flottante positif	0,05

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Entrée	Réglage usine
Indice de bulles en suspension	L'indice de diagnostic est disponible uniquement pour le Promass Q.	Indique la quantité relative de bulles en suspension dans le fluide.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Éliminer les bulles en suspension	Le paramètre est disponible uniquement pour le Promass Q.	Entrer la valeur de suppression pour les bulles en suspension. En dessous de cette valeur, l'indice des bulles en suspension est fixé à 0.	Nombre à virgule flottante positif	0,05

## 12 Diagnostic et suppression des défauts

### 12.1 Suppression générale des défauts

Pour l'afficheur local

Défaut	Causes possibles	Mesure corrective
Affichage local sombre, mais émission du signal dans la gamme de courant valable	Le câble du module d'affichage n'est pas correctement enfiché.	Enficher correctement les connecteurs sur le module électronique principal et sur le module d'affichage.
Afficheur local sombre et pas de signaux de sortie	La tension d'alimentation ne correspond pas à la tension indiquée sur la plaque signalétique.	Appliquer la tension d'alimentation correcte .
Afficheur local sombre et pas de signaux de sortie	La polarité de la tension d'alimentation n'est pas correcte.	Inverser la polarité de la tension d'alimentation.
Afficheur local sombre et pas de signaux de sortie	Les câbles de raccordement n'ont aucun contact avec les bornes de raccordement.	Vérifier le contact électrique entre le câble et les bornes et corriger si nécessaire.
Afficheur local sombre et pas de signaux de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les bornes de raccordement ne sont pas correctement enfichées sur le module électronique E/S.</li> <li>▪ Les bornes de raccordement ne sont pas correctement enfichées sur le module électronique principal.</li> </ul>	Vérifier les bornes de raccordement.
Afficheur local sombre et pas de signaux de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le module électronique E/S est défectueux.</li> <li>▪ Le module électronique principal est défectueux.</li> </ul>	Commander la pièce de rechange → 📄 256.
Impossible de lire l'afficheur local, mais émission du signal dans la gamme de courant valide	L'affichage est réglé trop sombre ou trop clair.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Régler un affichage plus clair en appuyant simultanément sur les touches ☐ + ☑.</li> <li>▪ Régler un affichage plus sombre en appuyant simultanément sur les touches ☐ + ☒.</li> </ul>
Affichage local sombre, mais émission du signal dans la gamme de courant valable	Le module d'affichage est défectueux.	Commander la pièce de rechange → 📄 256.
Rétroéclairage de l'afficheur local rouge	Un événement de diagnostic avec niveau diagnostic "Alarme" s'est produit.	Prendre des mesures correctives → 📄 182
Le texte dans l'affichage local apparaît dans une langue non compréhensible.	La langue d'interface sélectionnée est incompréhensible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Appuyer sur ☐ + ☐ pendant 2 s ("position Home").</li> <li>2. Appuyer sur ☑.</li> <li>3. Configurer la langue requise dans le paramètre <b>Display language</b> (→ 📄 142).</li> </ol>
Message sur l'afficheur local : "Communication Error" "Check Electronics"	La communication entre le module d'affichage et l'électronique est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier le câble et le connecteur entre le module électronique principal et le module d'affichage.</li> <li>▪ Commander la pièce de rechange → 📄 256.</li> </ul>

Pour les signaux de sortie

Défaut	Causes possibles	Mesure corrective
Sortie signal en dehors de la gamme valable	Le module électronique principal est défectueux.	Commander la pièce de rechange → 📄 256.
L'appareil affiche la bonne valeur, mais le signal délivré est incorrect bien qu'étant dans la gamme de courant valable.	Erreur de paramétrage	Vérifier et ajuster le paramétrage.
L'appareil ne mesure pas correctement.	Erreur de paramétrage ou appareil utilisé en dehors du domaine d'application.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le paramétrage et corriger.</li> <li>2. Respecter les seuils indiqués dans les "Caractéristiques techniques".</li> </ol>

## Pour l'accès

Défaut	Causes possibles	Action corrective
L'accès en écriture aux paramètres est impossible.	La protection en écriture du hardware est activée.	Régler le commutateur de verrouillage situé sur le module électronique principal sur la position <b>OFF</b> → 153.
L'accès en écriture aux paramètres est impossible.	Le rôle utilisateur actuel a des droits d'accès limités.	1. Vérifier le rôle utilisateur → 60. 2. Entrer le bon code d'accès spécifique au client → 60.
La connexion au serveur web est impossible.	Le serveur web est désactivé.	Utiliser l'outil de configuration "FieldCare" ou "DeviceCare" pour vérifier si le serveur web de l'appareil est activé et l'activer si nécessaire → 67.
	L'interface Ethernet sur le PC est mal configurée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les propriétés du protocole Internet (TCP/IP) → 63.</li> <li>▶ Vérifier les réglages réseau avec le responsable informatique.</li> </ul>
La connexion au serveur web est impossible.	Les données d'accès WLAN sont incorrectes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier l'état du réseau WLAN.</li> <li>▪ Se connecter à nouveau à l'aide des données d'accès WLAN.</li> <li>▪ Vérifier que le WLAN est activé sur l'appareil de mesure et l'unité de configuration → 63.</li> </ul>
	La communication WLAN est désactivée.	–
Impossible de se connecter au serveur web, à FieldCare ou à DeviceCare.	Le réseau WLAN n'est pas disponible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier que la réception WLAN fonctionne : la LED sur le module d'affichage est allumée en bleu.</li> <li>▪ Vérifier que la connexion WLAN est activée : la LED sur le module d'affichage clignote en bleu.</li> <li>▪ Activer la fonction de l'appareil.</li> </ul>
Connexion réseau absente ou instable	Réseau WLAN faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminal de configuration en dehors de la gamme de réception : vérifier l'état du réseau sur le terminal de configuration.</li> <li>▪ Pour améliorer les performances du réseau, utiliser une antenne WLAN externe.</li> </ul>
	Communication WLAN et Ethernet parallèle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérifier les réglages du réseau.</li> <li>▪ Activer temporairement uniquement le WLAN comme une interface.</li> </ul>
Le navigateur web est bloqué et la configuration n'est plus possible	Transfert de données actif.	Attendre que le transfert de données ou l'action en cours soit terminé.
	Connexion interrompue	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le câble de raccordement et la tension d'alimentation.</li> <li>▶ Actualiser le navigateur web et le redémarrer si nécessaire.</li> </ul>
L'affichage du contenu du navigateur web est difficile à lire ou incomplet.	La version de navigateur web utilisée n'est pas optimale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utiliser la bonne version du navigateur web → 62.</li> <li>▶ Vider le cache du navigateur web.</li> <li>▶ Redémarrer le navigateur web.</li> </ul>
	Réglages d'affichage inadaptés.	Modifier le rapport taille des caractères/ affichage du navigateur web.
Affichage incomplet ou pas d'affichage du contenu dans le navigateur web	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JavaScript n'est pas activé.</li> <li>▪ JavaScript ne peut pas être activé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Activer JavaScript.</li> <li>▶ Entrer http://XXX.XXX.X.XX/servlet/basic.html comme adresse IP.</li> </ul>
La configuration avec FieldCare ou DeviceCare via l'interface service CDI-RJ45 (port 8000) est impossible.	Le pare-feu du PC ou du réseau bloque la communication.	En fonction des réglages du pare-feu utilisé sur le PC ou dans le réseau, celui-ci doit être adapté ou désactivé pour permettre l'accès à FieldCare/ DeviceCare.
Le flashage du firmware avec FieldCare ou DeviceCare via l'interface service CDI-RJ45 (port 8000 ou ports TFTP) est impossible.	Le pare-feu du PC ou du réseau bloque la communication.	En fonction des réglages du pare-feu utilisé sur le PC ou dans le réseau, celui-ci doit être adapté ou désactivé pour permettre l'accès à FieldCare/ DeviceCare.

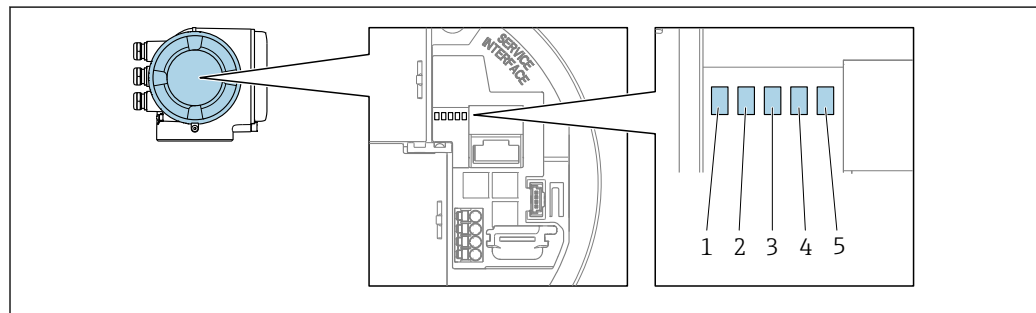
Pour l'intégration système

Erreur	Causes possibles	Action corrective
Le nom d'appareil PROFINET n'est pas affiché correctement et contient un codage.	Un nom d'appareil comprenant un ou plusieurs tirets bas a été entré via le système d'automatisation.	Entrer un nom d'appareil correct (sans tiret bas) via le système d'automatisation.

## 12.2 Informations de diagnostic via LED

### 12.2.1 Transmetteur

Différentes LED dans le transmetteur donnent des informations sur l'état de l'appareil.



A0029629

- 1 Tension d'alimentation
- 2 État de l'appareil
- 3 Clignotant/état du réseau
- 4 Port 1 actif : PROFINET sur Ethernet-APL
- 5 Port 2 actif : interface service (CDI)

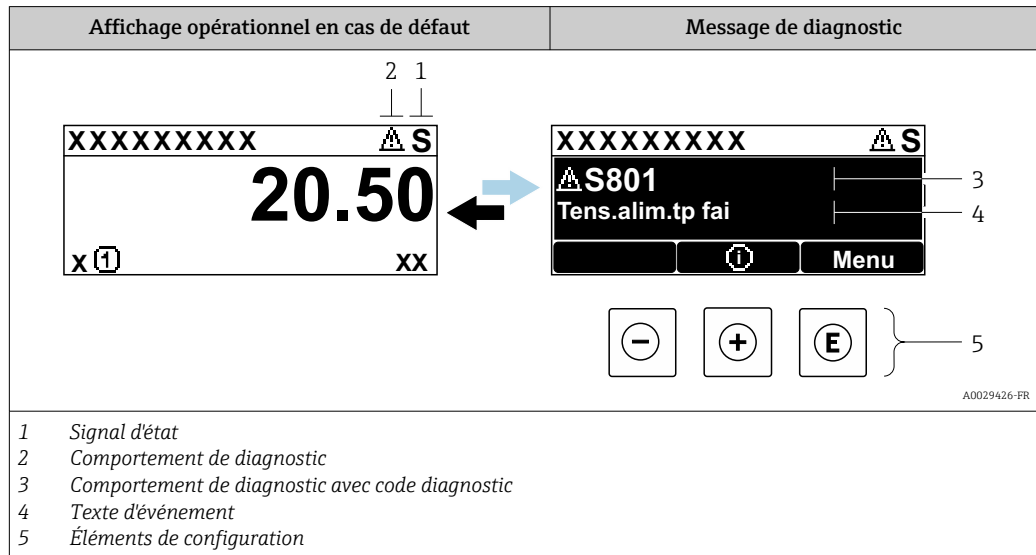
LED	Couleur	Signification
1 Tension d'alimentation	Éteinte	Tension d'alimentation désactivée ou trop faible.
	Vert	La tension d'alimentation est OK.
2 État de l'appareil/état module (fonctionnement normal)	Éteinte	Erreur de firmware
	Vert	État de l'appareil OK.
	Vert clignotant	Appareil non configuré.
	Rouge clignotant	Un événement de diagnostic avec niveau de diagnostic "Avertissement" s'est produit.
	Rouge	Un événement de diagnostic avec niveau diagnostic "Alarme" s'est produit.
3 Clignotant/ état du réseau	Rouge/vert clignotant	L'appareil redémarre/autotest.
	Vert	Échange cyclique des données actif.
	Vert clignotant	Requête suivante du système/automate: Fréquence de clignotement : 1 Hz (fonctionnalité de clignotement : allumée 500 ms, éteinte 500 ms)  Si aucun "Nom de Station" n'est défini : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fréquence de clignotement : 4 Hz</li> <li>■ Affichage : pas de "Nom de station" disponible.</li> </ul>
	Rouge	L'adresse IP est disponible mais il n'y a pas de connexion avec le système/automate
	Rouge clignotant	L'échange cyclique des données était actif mais la connexion a été interrompue : Fréquence de clignotement : 3 Hz

LED	Couleur	Signification
4 Port 1 actif : PROFINET sur Ethernet- APL	Éteinte	Non connectée ou pas de connexion établie.
	Blanc	Connexion disponible, pas de communication active
	Blanc clignotant	Connexion avec communication active
5 Port 2 actif : Interface service CDI- RJ45	Éteinte	Non connectée ou pas de connexion établie.
	Orange	Connexion disponible mais pas d'activité.
	Orange clignotant	Activité présente.

## 12.3 Informations de diagnostic sur l'afficheur local

### 12.3.1 Message de diagnostic

Les défauts détectés par le système d'autosurveillance de l'appareil de mesure sont affichés sous forme de messages de diagnostic en alternance avec l'affichage opérationnel.



S'il y a plusieurs événements de diagnostic simultanément, seul le message de diagnostic de l'événement de diagnostic avec la plus haute priorité est affiché.

**i** D'autres événements de diagnostic qui se sont produits peuvent être affichés dans le menu **Diagnostic** :

- Via le paramètre → 248
- Via les sous-menus → 249

#### Signaux d'état



Les signaux d'état fournissent des renseignements sur l'état et la fiabilité de l'appareil en catégorisant l'origine de l'information d'état (événement de diagnostic).

**i** Les signaux d'état sont classés selon VDI/VDE 2650 et la recommandation NAMUR NE 107 :

- F = (Failure) défaillance/défaut
- C = (Function Check) – Contrôle de fonctionnement
- S = (Out of Specification) – Hors spécifications
- M = (Maintenance Required) – Maintenance nécessaire

Symbole	Signification
<b>F</b>	<b>Défaut</b> Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valide.
<b>C</b>	<b>Contrôle de fonctionnement</b> L'appareil est en mode service (p. ex. pendant une simulation).
<b>S</b>	<b>Hors spécification</b> L'appareil fonctionne : En dehors de ses spécifications techniques (p. ex. en dehors de la gamme de température de process)
<b>M</b>	<b>Maintenance nécessaire</b> La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.



### Comportement de diagnostic

Symbole	Signification
	<b>Alarme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mesure est interrompue.</li> <li>▪ Les sorties signal et les totalisateurs prennent l'état d'alarme défini.</li> <li>▪ Un message de diagnostic est généré.</li> </ul>
	<b>Avertissement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La mesure est reprise.</li> <li>▪ Les sorties signal et les totalisateurs ne sont pas affectés.</li> <li>▪ Un message de diagnostic est généré.</li> </ul>

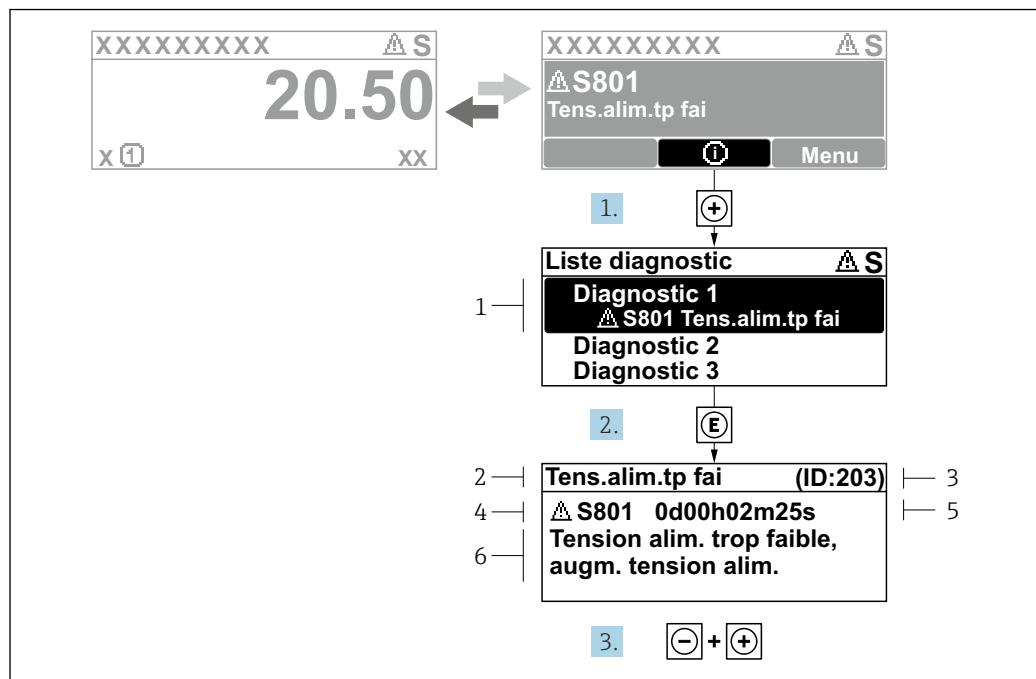
### Informations de diagnostic

Le défaut peut être identifié à l'aide de l'information de diagnostic. Le texte court y contribue en fournissant une indication quant au défaut. Par ailleurs, le symbole correspondant au niveau diagnostic est placé avant l'information de diagnostic dans l'affichage local.

### Éléments de configuration

Touche de configuration	Signification
	<b>Touche Plus</b> <i>Dans le menu, sous-menu</i> Ouvre le message relatif aux mesures correctives.
	<b>Touche Enter</b> <i>Dans le menu, sous-menu</i> Ouvre le menu de configuration.

## 12.3.2 Appel d'actions correctives



A0029431-FR

28 Message relatif aux mesures correctives

- 1 Informations de diagnostic
- 2 Texte d'événement
- 3 ID service
- 4 Comportement du diagnostic avec code de diagnostic
- 5 Durée d'apparition de l'événement
- 6 Mesures correctives

1. L'utilisateur se trouve dans le message de diagnostic.  
Appuyer sur  $\oplus$  (symbole  $\textcircled{1}$ ).  
↳ Le sous-menu **Liste de diagnostic** s'ouvre.
2. Sélectionner l'événement de diagnostic souhaité avec  $\oplus$  ou  $\ominus$  et appuyer sur  $\textcircled{E}$ .  
↳ Le message relatif aux mesures correctives s'ouvre.
3. Appuyer simultanément sur  $\ominus + \oplus$ .  
↳ Le message relatif aux mesures correctives se ferme.

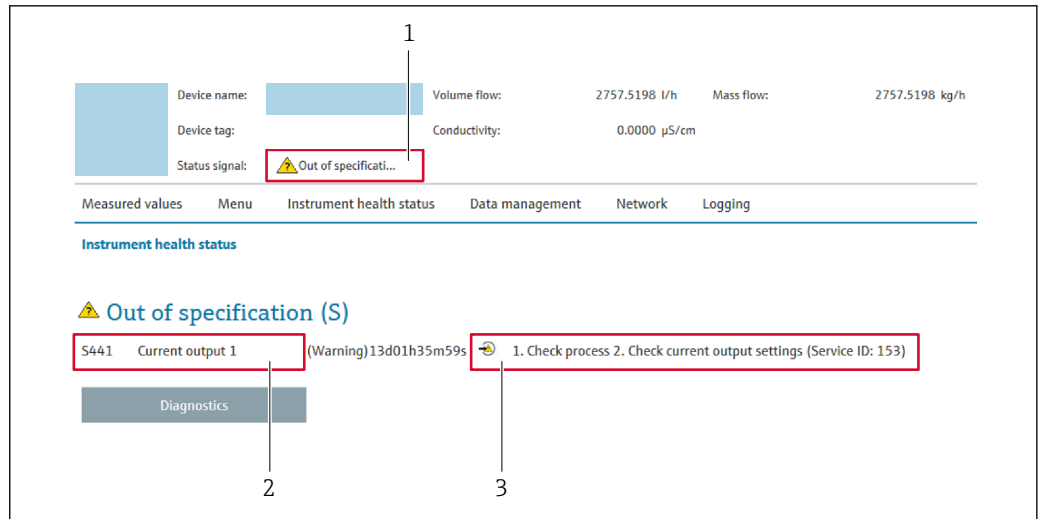
L'utilisateur se trouve dans le menu **Diagnostic**, sous-menu **Liste de diagnostic**. Une liste des diagnostics actifs est affichée. L'utilisateur peut sélectionner un événement de diagnostic.

1. Appuyer sur  $\textcircled{E}$ .  
↳ Le message pour les actions correctives de l'événement de diagnostic sélectionné s'ouvre.
2. Appuyer simultanément sur  $\ominus + \oplus$ .  
↳ Le message relatif aux actions correctives se ferme.

## 12.4 Informations de diagnostic dans le navigateur web

### 12.4.1 Options de diagnostic

Les défauts détectés par l'appareil de mesure sont affichés dans le navigateur web sur la page d'accueil lorsque l'utilisateur s'est connecté.



- 1 Zone d'état avec signal d'état
- 2 Informations de diagnostic
- 3 Mesures correctives avec ID service

**i** Par ailleurs, les événements diagnostic qui se sont produits peuvent être visualisés dans le menu **Diagnostic** :

- Via le paramètre → 248
- Via les sous-menus → 249

### Signaux d'état

Les signaux d'état fournissent des renseignements sur l'état et la fiabilité de l'appareil en catégorisant l'origine de l'information d'état (événement de diagnostic).

Symbole	Signification
	<b>Défaut</b> Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valide.
	<b>Contrôle de fonctionnement</b> L'appareil se trouve en mode service (p. ex. pendant une simulation).
	<b>Hors spécifications</b> L'appareil fonctionne : En dehors de ses spécifications techniques (p. ex. en dehors de la gamme de température de process)
	<b>Maintenance requise</b> La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.

**i** Les signaux d'état sont classés selon VDI/VDE 2650 et recommandation NAMUR NE 107.

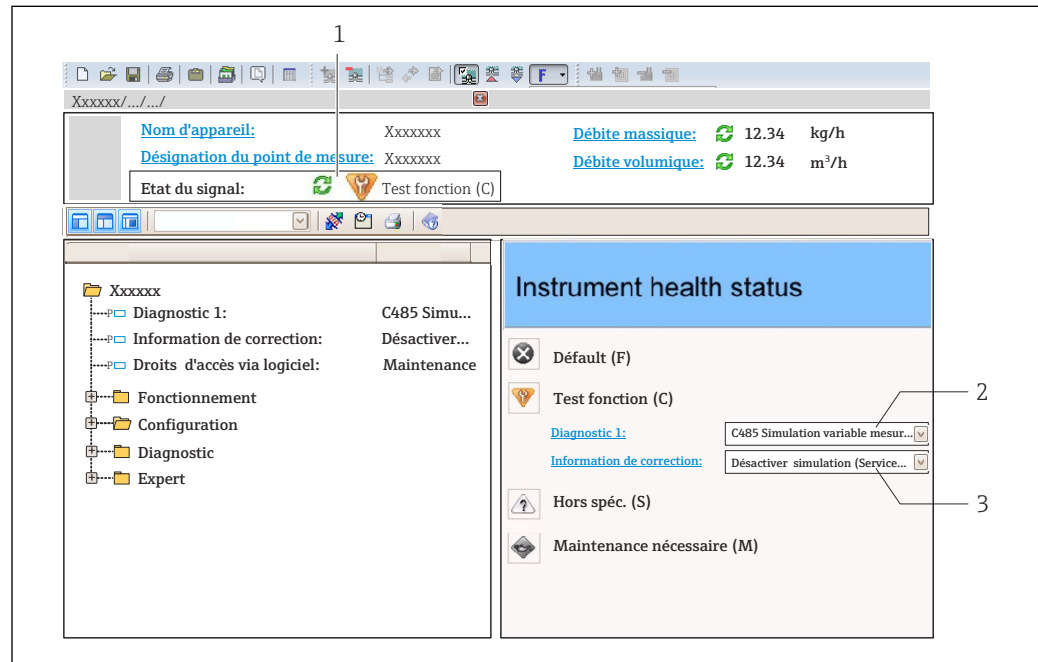
### 12.4.2 Appel d'actions correctives

Des actions correctives sont prévues pour chaque événement de diagnostic afin de garantir que les problèmes puissent être corrigés rapidement. Ces actions sont affichées avec l'événement de diagnostic et les informations de diagnostic correspondantes.

## 12.5 Informations de diagnostic dans FieldCare ou DeviceCare

### 12.5.1 Options de diagnostic

Les défauts détectés par l'appareil de mesure sont affichés sur la page d'accueil de l'outil de configuration lorsque la connexion a été établie.



- 1 Zone d'état avec signal d'état → 176  
 2 Informations de diagnostic → 177  
 3 Mesures correctives avec ID service

- i** Par ailleurs, les événements diagnostic qui se sont produits peuvent être visualisés dans le menu **Diagnostic** :
- Via le paramètre → 248
  - Via les sous-menus → 249

### Informations de diagnostic

Le défaut peut être identifié à l'aide de l'information de diagnostic. Le texte court y contribue en fournissant une indication quant au défaut. Par ailleurs, le symbole correspondant au niveau diagnostic est placé avant l'information de diagnostic dans l'affichage local.

### 12.5.2 Accès aux mesures correctives

Afin de pouvoir supprimer les défauts rapidement, chaque événement de diagnostic comporte des mesures correctives.

- Sur la page d'accueil  
 Les mesures correctives sont indiquées sous l'information de diagnostic dans une zone séparée.
- Dans le menu **Diagnostic**  
 Les mesures correctives peuvent être interrogées dans la zone de travail de l'interface utilisateur.

L'utilisateur se trouve dans le menu **Diagnostic**.

1. Afficher le paramètre souhaité.
2. A droite dans la zone de travail, passer avec le curseur sur le paramètre.
  - ↳ Une infobulle avec mesure corrective pour l'événement diagnostic apparaît.

## 12.6 Adaptation des informations de diagnostic

### 12.6.1 Adaptation du comportement de diagnostic

A chaque information de diagnostic est affecté au départ usine un certain comportement de diagnostic. L'utilisateur peut modifier cette affectation pour certaines informations de diagnostic dans le sous-menu **Comportement du diagnostic**.

Expert → Système → Traitement événement → Comportement du diagnostic

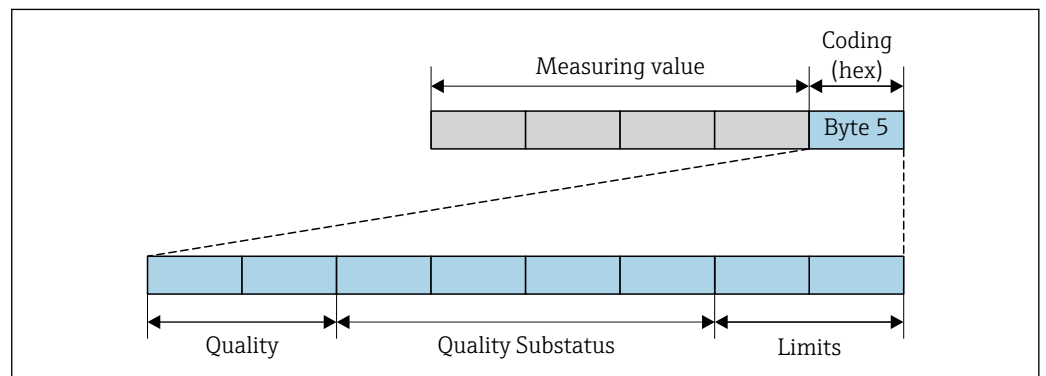
#### Comportements de diagnostic disponibles

Les comportements de diagnostic suivants peuvent être affectés :

Comportement du diagnostic	Description
Alarme	L'appareil arrête la mesure. Les totalisateurs prennent l'état d'alarme défini. Un message de diagnostic est généré.
Avertissement	L'appareil continue de mesurer. La valeur mesurée délivrée via PROFINET et les totalisateurs ne sont pas affectés. Un message de diagnostic est généré.
Uniq.entrée journal	L'appareil continue de mesurer. Le message de diagnostic est uniquement affiché dans le sous-menu <b>Journal d'événements</b> (sous-menu <b>Liste événements</b> ) et n'est pas affiché en séquence alternée avec l'affichage de fonctionnement.
Arrêt	L'événement de diagnostic est ignoré et aucun message de diagnostic n'est généré ni consigné.

#### Représentation de l'état de la mesure

Si des modules avec des données d'entrée (p. ex. module Analog Input, module Discrete Input, module Totalizer, module Heartbeat) sont configurés pour la transmission cyclique des données, l'état de la valeur mesurée est codé selon PROFIBUS PA Profile Specification 4 et transmis conjointement avec la valeur mesurée au contrôleur PROFINET via l'octet d'état. L'octet d'état est réparti dans les segments Quality, Quality Substatus et Limits (seuils).



A0032228-FR

29 Structure de l'octet d'état




Le contenu de l'octet d'état dépend du mode défaut réglé dans le bloc de fonctions individuel. Selon le mode défaut réglé, des informations d'état selon PROFIBUS PA Profile

Spécification 4 sont transmises au maître contrôleur PROFINET sur Ethernet-APL via l'octet d'état. Les deux bits pour les limites ont toujours la valeur 0.

#### Informations d'état prises en charge

État	Codage (hex)
BAD - Alarme maintenance	0x24...0x27
BAD - Relatif au process	0x28...0x2B
BAD - Contrôle du fonctionnement	0x3C...0x3F
UNCERTAIN - Valeur initiale	0x4C...0x4F
UNCERTAIN - Maintenance requise	0x68...0x6B
UNCERTAIN - Relatif au process	0x78...0x7B
GOOD - OK	0x80...0x83
GOOD - Maintenance requise	0xA4...0xA7
GOOD - Maintenance requise	0xA8...0xAB
GOOD - Contrôle du fonctionnement	0xBC...0xBF

## 12.7 Aperçu des informations de diagnostic

-  Le nombre d'informations de diagnostic et des grandeurs de mesure concernées est d'autant plus grand que l'appareil dispose d'un ou de deux packs application.
- Dans toute la famille d'instruments Promass, l'ensemble des valeurs mesurées concernées sont toujours répertoriées sous "Valeurs mesurées concernées". Les valeurs mesurées disponibles pour l'appareil concerné dépendent de la version de l'appareil. En affectant les valeurs mesurées aux fonctions de l'appareil, par exemple aux sorties individuelles, toutes les valeurs mesurées disponibles pour la version d'appareil concernée peuvent être sélectionnées.
-  Pour certaines informations de diagnostic, il est possible de modifier le comportement diagnostic. Adaptation des informations de diagnostic →  181

### 12.7.1 Diagnostic du capteur

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
002	Capteur inconnu	1. Vérifiez si le bon capteur est monté 2. Vérifiez que le QR code du capteur n'est pas endommagé.	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
022	Capteur de température défectueux	1. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 2. Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) 3. Remplacer capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
046	Limite du capteur dépassée	1. Vérifier les conditions process 2. Inspecter le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
062	Connexion capteur défectueuse	1. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 2. Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) 3. Remplacer capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
063	Courant d'excitation défectueux	1. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 2. Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) 3. Remplacer capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
082	Stockage données incohérent	Vérifier les connexions du module	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
083	Contenu mémoire inconsistant	1. Redémarrer l'appareil 2. Restaurer les données S-DAT 3. Remplacer la S-DAT	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
119	Initialisation du capteur en cours	Initialisation du capteur en cours, veuillez patienter	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Valeur mesurée</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
140	Signal de capteur asymétrique	1. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 2. Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) 3. Remplacer capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
141	Le réglage du zéro a échoué	1. Vérifier les conditions process 2. Répétez la procédure de mise en service 3. Vérifier le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
142	Asymétrie bobine capteur trop élevée	Vérifier le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
144	Erreur de mesure trop élevée	1. Contrôler les conditions process 2. Contrôler ou changer capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

## 12.7.2 Diagnostic de l'électronique

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
201	Electronique défectueuse	1. Redémarrer le capteur 2. Remplacer l'électronique	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
242	Firmware incompatible	1. Vérifier la version du firmware 2. Flasher ou remplacer le module électronique	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Signal d'état	F	
	Comportement du diagnostic	Alarm	
	<b>Variabiles de mesure influencées</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
252	Module incompatible	1. Vérifier les modules électroniques 2. Vérifier si des modules adaptés sont disponibles (par ex. NEx, Ex). 3. Remplacer les modules électroniques	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
262	Liaison module interrompue	1. Vérifier/remplacer câble connexion entre le module capteur élec. (ISEM) et élec.principale 2. Vérifier ou remplacer ISEM ou électronique principale	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Valeur mesurée</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
270	Electronique principale en panne	1. Redémarrer l'appareil 2. Remplacer le module électronique principal	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
271	Electronique principale défectueuse	1. Redémarrer l'appareil 2. Remplacer le module électronique principal	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
272	Electronique principale défectueuse	Redémarrer l'appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
273	Electronique principale en panne	1. Faites attention à l'opération d'urgence afficher 2. Remplacer l'électronique principale	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Signal d'état	F	
	Comportement du diagnostic	Alarm	
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
275	Module d'E/S défectueux	Changer module E/S	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality	Good	
	Quality substatus	Ok	
	Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
	Signal d'état	F	
	Comportement du diagnostic	Alarm	
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
276	Module E/S défectueux	1. Redémarrer appareil 2. Changer module E/S	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Valeur mesurée</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
283	Contenu mémoire inconsistant	Redémarrer l'appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
302	Vérification appareil active	Dispositif de vérification actif, s'il vous plaît attendre.	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Function check
	Coding (hex)		0xBC ... 0xBF
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
303	E/S 1 ... n configuration changée	1. Appliquer configuration module d'E/S(paramètre 'Appliquer configuration E/S') 2. Recharger la description de l'appareil et vérifier le câblage	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		M
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
304	Échec vérification appareil	1. Vérifier le rapport de vérification 2. Répéter la procédure de mise en service 3. Vérifier le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
311	Electronique capteur (ISEM) défectueuse	Maintenance nécessaire ! Ne pas réinitialiser l'appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		M
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
330	Fichier Flash invalide	1. Mise à jour du firmware de l'appareil 2. Redémarrage appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		M
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
331	Mise à jour du firmware a échoué	1. Mise à jour du firmware de l'appareil 2. Redémarrage appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
332	Écriture sauvegarde HistoROM a échoué	1. Remplacer la carte interface utilisateur 2. Ex d/XP: remplacer le transmetteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
361	Module E/S 1 ... n défaillant	1. Redémarrer capteur 2. Contrôler modules électroniq. 3. Chang.mod.E/S ou électronique princ.	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Valeur mesurée</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
369	Lecteur de code barre HS	Remplacer le scanner de codes barre	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives
N°	Texte court	
371	Capteur de température défectueux	Contacteur le service
<b>Etat de la variable de mesure</b>		
Quality	Good	
Quality substatus	Ok	
Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
Signal d'état	M	
Comportement du diagnostic	Warning	
<b>VARIABLES DE MESURE INFLUENCÉES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
372	Electronique capteur (ISEM) défectueuse	1. Redémarrez appareil 2. Vérifiez si défaut se reproduit 3. Remplacer le module électronique du capteur (ISEM)	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives
N°	Texte court	
373	Electronique capteur (ISEM) défectueuse	Transférer des données ou réinitialiser l'appareil
<b>Etat de la variable de mesure</b>		
Quality	Good	
Quality substatus	Ok	
Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
Signal d'état	F	
Comportement du diagnostic	Alarm	
<b>Variables de mesure influencées</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
374	Electronique capteur (ISEM) défectueuse	1. Redémarrez appareil 2. Vérifiez si défaut se reproduit 3. Remplacer le module électronique du capteur (ISEM)	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
375	Erreur communication module E/S- 1 ... n	1. Redémarrez appareil 2. Vérifiez si défaut se reproduit 3. Remplacez le module rack incluant les modules électroniques	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
378	Tension d'alimentation ISEM défectueuse	1. Si existant : Vérif câble de connexion entre capteur transmetteur 2. Remp module électronique principal 3. Remp module électronique capteur (ISEM)	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
382	Mémoire de données	1. Insérer T-DAT 2. Remplacer T-DAT	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
383	Contenu mémoire	Réinitialiser l'appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives
N°	Texte court	
387	Données de l'HistoROM erronées	Contactez l'organisation Service
<b>Etat de la variable de mesure</b>		
Quality	Good	
Quality substatus	Ok	
Coding (hex)	0x80 ... 0x83	
Signal d'état	F	
Comportement du diagnostic	Alarm	
<b>Variables de mesure influencées</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

### 12.7.3 Diagnostic de la configuration

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
410	Echec transfert de données	1. Réessayer le transfert 2. Vérifier liaison	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
412	Traitement du téléchargement	Download en cours, veuillez patienter	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
431	Réglage 1 ... n requis	Carry out trim	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
437	Configuration incompatible	1. Mettre à jour le micrologiciel 2. Exécuter la réinitialisation d'usine	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
438	Set données différent	1. Vérifiez le fichier d'ensemble des données 2. Vérifier le paramétrage du dispositif 3. Télécharger le nouveau paramétrage de l'appareil	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		M
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
441	Current output 1 ... n saturated	1. Check current output settings 2. Check process	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
442	Frequency output 1 saturated	1. Check frequency output settings 2. Check process	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
443	Pulse output 1 saturated	1. Check pulse output settings 2. Check process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
444	Current input 1 ... n saturated	1. Vérifiez les paramètres d'entrée courant 2. Vérifiez l'appareil connecté 3. Vérifier le process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
Valeur mesurée			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
453	Priorité de débit active	Désactiver le dépassement débit	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
484	Simulation mode défaut actif	Désactiver simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
485	Simulation variable process active	Désactiver simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
486	Current input 1 ... n simulation active	Désactiver simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
Valeur mesurée			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
491	Simulation sortie courant 1 ... n actif	Désactiver simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
492	Frequency output 1 ... n simulation active	Désactiver simulation sortie fréquence	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
493	Sortie impulsion simulation active	Désactiver simulation sortie impulsion	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
494	Switch output 1 ... n simulation active	Désactiver simulation sortie tout ou rien	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
495	Simulation diagnostique événement actif	Désactiver simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
496	Status input 1 ... n simulation active	Désactiver la saisie de l'état de simulation	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
520	E/S 1 ... n configuration hardware invalide	1. Vérifiez configuration matérielle E/S 2. Remplacez mauvais module E/S 3. Connectez le module de sortie double impulsion sur le slot approprié	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
528	Calcul de concentration impossible	Hors plage valide de l'algorithme de calcul 1. Vérifier les réglages de concentration 2. Vérifier les valeurs mesurées, par ex. densité ou temp°	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Alarm
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Débit volumique</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
529	Calcul de concentration n'est pas précis	Hors plage valide de l'algorithme de calcul 1. Vérifier les réglages de concentration 2. Vérifier les valeurs mesurées, par ex. densité ou temp°	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Débit volumique</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
537	Configuration	1. Vérifier les adresses IP dans le réseau 2. Changer l'adresse IP	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
594	Relay output 1 ... n simulation active	Désactiver simulation sortie tout ou rien	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		C
	Comportement du diagnostic		Warning
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

### 12.7.4 Diagnostic du process

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
803	Courant de boucle 1	1. Contrôler câblage 2. Changer module E/S	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
	<b>Variables de mesure influencées</b>		
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
830	Température ambiante trop élevée	Réduire temp. ambiante autour du boîtier de capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
831	Température ambiante trop faible	Augmenter temp. ambiante autour du boîtier de capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
832	Température électronique trop élevée	Réduire température ambiante	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
833	Température électronique trop basse	Augmenter température ambiante	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>■ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Sortie spécifique à l'application</li> <li>■ Asymétrie du signal</li> <li>■ Débit massique fluide porteur</li> <li>■ Température enceinte de confinement</li> <li>■ Débit volumique corrigé cible</li> <li>■ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>■ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>■ Concentration</li> <li>■ Valeur mesurée</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>■ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>■ Densité</li> <li>■ Densité huile</li> <li>■ Densité eau</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Point d'essai</li> <li>■ Viscosité dynamique</li> <li>■ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>■ Débit GSV</li> <li>■ Débit GSV alternatif</li> <li>■ Viscosité cinématique</li> <li>■ Débit massique</li> <li>■ Débit massique huile</li> <li>■ Débit massique eau</li> <li>■ Indice de milieu inhomogène</li> <li>■ Indice de bulles en suspension</li> <li>■ HBSI</li> <li>■ Débit NSV</li> <li>■ Débit NSV alternatif</li> <li>■ Pression externe</li> <li>■ Courant d'excitation 1</li> <li>■ Courant d'excitation 2</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>■ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>■ Valeur brut du débit massique</li> <li>■ Débit volumique S&amp;W</li> <li>■ Signal torsion asymétrie</li> <li>■ Densité de référence</li> <li>■ Densité de référence alternative</li> <li>■ Débit volumique corrigé</li> <li>■ Débit volumique corrigé huile</li> <li>■ Débit volumique corrigé eau</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>■ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>■ Fluctuations fréquence 1</li> <li>■ Fluctuations fréquence 2</li> <li>■ Débit massique cible</li> <li>■ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>■ Débit volumique cible</li> <li>■ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>■ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>■ Température</li> <li>■ Débit volumique</li> <li>■ Débit volumique huile</li> <li>■ Débit volumique eau</li> <li>■ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
834	Température de process trop élevée	Réduire température process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
835	Température de process trop faible	Augmenter température process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
842	Valeur de process inférieure à la limite	1. Diminuer la valeur de process 2. Vérifier l'application 3. Vérifier le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
862	Tube partiellement rempli	1. Contrôler la présence de gaz dans le process 2. Ajuster les seuils de détection	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
882	Défaut du signal d'entrée	1. Vérifier le paramétrage du signal d'entrée 2. Vérifier le dispositif externe 3. Vérifier les conditions de process	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Bad
	Quality substatus		Maintenance alarm
	Coding (hex)		0x24 ... 0x27
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
910	Tubes non oscillants	1. Si existant : Vérif câble de liaison capteur/transmetteur 2. Vérifier ou remplacer le module électronique du capteur (ISEM). 3. Vérifier capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure</b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		F
	Comportement du diagnostic		Alarm
<b>Variables de mesure influencées</b>			
-			

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
912	Fluide inhomogène	1. Contrôler cond. process 2. Augmenter pression système	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymetrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
913	Fluide inadapté	1. Contrôler les conditions de process 2. Vérifier les modules électroniques ou le capteur	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
915	Viscosité hors spécifications	1. Éviter fluide biphasique 2. Augmenter la pression 3. Vérifier que viscosité et densité sont dans la gamme 4. Vérifier les conditions process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
941	Température API/ASTM hors spécification.	1. Vérifiez la température du process avec le groupe de produits API/ASTM sélectionné. 2. Vérifier les paramètres liés à l'API/ASTM	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
942	Densité API/ASTM hors spécifications	1. Vérifiez la densité du process avec le groupe de produits API/ASTM sélectionné. 2. Vérifier les paramètres liés à l'API/ASTM	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
943	Pression API hors spécification	1. Vérifier la pression de process avec le groupe de produits API sélectionné 2. Vérifier les paramètres liés à l'API	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
944	Échec surveillance	Contrôler les conditions de process pour surveillance Heartbeat	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> </ul>			

1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
948	Amortissement d'oscillation trop élevé	Vérifier conditions process	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			


1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.





Information de diagnostic		Mesures correctives	
N°	Texte court		
984	Risque de condensation	1. Diminuer la température ambiante 2. Augmenter la température du fluide	
	<b>Etat de la variable de mesure [au départ usine] <sup>1)</sup></b>		
	Quality		Good
	Quality substatus		Ok
	Coding (hex)		0x80 ... 0x83
	Signal d'état		S
	Comportement du diagnostic		Warning
<b>Variables de mesure influencées</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amplitude de l'oscillation 2</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Sortie spécifique à l'application</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Débit massique fluide porteur</li> <li>▪ Température enceinte de confinement</li> <li>▪ Débit volumique corrigé cible</li> <li>▪ Débit volumique corrigé fluide porteur</li> <li>▪ Index d'asymétrie de la bobine capteur</li> <li>▪ Concentration</li> <li>▪ Valeur mesurée</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 1</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 2</li> <li>▪ Densité</li> <li>▪ Densité huile</li> <li>▪ Densité eau</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Point d'essai</li> <li>▪ Viscosité dynamique</li> <li>▪ Température électronique capteur (ISEM)</li> <li>▪ Débit GSV</li> <li>▪ Débit GSV alternatif</li> <li>▪ Viscosité cinématique</li> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit massique huile</li> <li>▪ Débit massique eau</li> <li>▪ Indice de milieu inhomogène</li> <li>▪ Indice de bulles en suspension</li> <li>▪ HBSI</li> <li>▪ Débit NSV</li> <li>▪ Débit NSV alternatif</li> <li>▪ Pression externe</li> <li>▪ Courant d'excitation 1</li> <li>▪ Courant d'excitation 2</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 1</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 2</li> <li>▪ Valeur brut du débit massique</li> <li>▪ Débit volumique S&amp;W</li> <li>▪ Signal torsion asymétrie</li> <li>▪ Densité de référence</li> <li>▪ Densité de référence alternative</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Débit volumique corrigé huile</li> <li>▪ Débit volumique corrigé eau</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 1</li> <li>▪ Fluctuation amortissement oscillation 2</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 1</li> <li>▪ Fluctuations fréquence 2</li> <li>▪ Débit massique cible</li> <li>▪ Débit volumique du fluide porteur</li> <li>▪ Débit volumique cible</li> <li>▪ Viscosité dynamique compensée en temp.</li> <li>▪ Viscosité cinématique compensée en temp.</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique huile</li> <li>▪ Débit volumique eau</li> <li>▪ Water cut</li> </ul>			


1) Le comportement de diagnostic peut être modifié. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

## 12.8 Messages de diagnostic en cours

Le menu **Diagnostic** permet d'afficher séparément le dernier événement de diagnostic apparu et actuel.




 Accès à la mesure corrective d'un événement de diagnostic :

- Via l'afficheur local →  176
- Via le navigateur web →  178
- Via l'outil de configuration "FieldCare" →  180
- Via l'outil de configuration "DeviceCare" →  180

 D'autres événements de diagnostic existants peuvent être affichés dans le sous-menu **Liste de diagnostic** →  249.


### Navigation

Menu "Diagnostic"

 <b>Diagnostic</b>	
Diagnostic actuel	→  249
Dernier diagnostic	→  249

Temps de fct depuis redémarrage	→ ⓘ 249
Temps de fonctionnement	→ ⓘ 249

### Aperçu des paramètres avec description sommaire

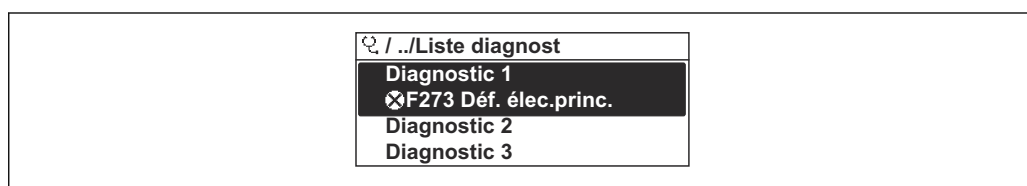
Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Diagnostic actuel	Un événement de diagnostic s'est produit.	Montre l'évènement diagnostic en cours avec ses informations de diagnostic.  En présence de plusieurs messages, c'est le message de diagnostic avec la plus haute priorité qui est affiché.	Symbole pour niveau diagnostic, code diagnostic et texte court
Dernier diagnostic	Deux événements de diagnostic se sont déjà produits.	Montre l'évènement de diagnostic qui a eu lieu avant l'évènement de diagnostic actuel.	Symbole pour niveau diagnostic, code diagnostic et texte court
Temps de fct depuis redémarrage	–	Montre le temps de fonctionnement de l'appareil depuis le dernier redémarrage.	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)
Temps de fonctionnement	–	Indique la durée de fonctionnement de l'appareil.	Jours (d), heures (h), minutes (m) et secondes (s)

## 12.9 Liste de diagnostic

Jusqu'à 5 événements de diagnostic actuellement en cours sont affichés dans le sous-menu **Liste de diagnostic** avec les informations de diagnostic associées. S'il y a plus de 5 événements de diagnostic, ce sont les messages avec la plus haute priorité qui sont affichés.

### Chemin de navigation

Diagnostic → Liste de diagnostic



 30 Exemple de l'afficheur local

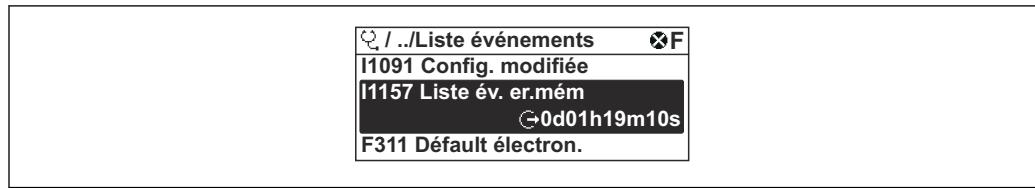
### Accès à la mesure corrective d'un événement de diagnostic :

- Via l'afficheur local → ⓘ 176
- Via le navigateur web → ⓘ 178
- Via l'outil de configuration "FieldCare" → ⓘ 180
- Via l'outil de configuration "DeviceCare" → ⓘ 180

## 12.10 Journal d'événements

### 12.10.1 Consulter le journal des événements

Le sous menu **Journal d'événements** donne un aperçu chronologique des messages d'événements apparus.

**Chemin de navigation**Menu **Diagnostic** → sous-menu **Journal d'événements** → Journal d'événements

A001400B-FR

31 Exemple de l'afficheur local

- Un maximum de 20 messages d'événement est affiché dans l'ordre chronologique.
- Si le pack application **HistoROM étendue** (option de commande) est activé dans l'appareil, le journal d'événements peut contenir jusqu'à 100 entrées.

L'historique des événements comprend des entrées relatives à des :

- Événements de diagnostic → 182
- Événements d'information → 250

Outre la durée de fonctionnement au moment de l'apparition de l'événement, chaque événement est également associé à un symbole qui indique si l'événement s'est produit ou est terminé :

- Événement de diagnostic
  - : apparition de l'événement
  - : fin de l'événement
- Événement d'information
  - : apparition de l'événement

- Accès à la mesure corrective d'un événement de diagnostic :
  - Via l'afficheur local → 176
  - Via le navigateur web → 178
  - Via l'outil de configuration "FieldCare" → 180
  - Via l'outil de configuration "DeviceCare" → 180

- Filtrage des messages d'événement affichés → 250

**12.10.2 Filtrage du journal événements**

A l'aide du paramètre **Options filtre**, vous pouvez définir la catégorie de messages d'événement à afficher dans le sous-menu **Liste événements**.

**Chemin de navigation**

Diagnostic → Journal d'événements → Options filtre

**Catégories de filtrage**

- Tous
- Défaut (F)
- Test fonction (C)
- En dehors de la spécification (S)
- Maintenance nécessaire (M)
- Information (I)


**12.10.3 Aperçu des événements d'information**

Contrairement aux événements de diagnostic, les événements d'information sont uniquement affichés dans le journal des événements et non dans la liste diagnostic.

Événement d'information	Texte d'événement
I1000	----- (Appareil ok)
I1079	Capteur remplacé
I1089	Démarrage appareil
I1090	RAZ configuration
I1091	Configuration modifiée
I1092	Sauvegarde HistoROM supprimé
I1111	Défaut d'ajustage densité
I11280	Vérif et réglage du 0 recommandé
I11281	Vérif/réglage du 0 non recommandé
I1137	Electronique changée
I1151	Reset historiques
I1155	Réinitialisation température électron.
I1156	Erreur mémoire tendance
I1157	Liste événements erreur mémoire
I1209	Ajustage densité ok
I1221	Défaut d'ajustage du zéro
I1222	Ajustage du zéro ok
I1256	Afficheur: droits d'accès modifié
I1278	Redémarrage du module I/O
I1335	Firmware changé
I1361	Echec connexion serveur Web
I1397	Fieldbus: droits d'accès modifié
I1398	CDI: droits d'accès modifié
I1444	Vérification appareil réussi
I1445	Échec vérification appareil
I1447	Enregistrer données référence applicat.
I1448	Données référence applicat. enregistrés
I1449	Échec enregistrement données réf. appli.
I1450	Arrêt surveillance
I1451	Marche surveillance
I1457	Échec: vérification erreur de mesure
I1459	Échec: vérification du module E/S
I1460	Vérification HBSI échoué
I1461	Échec: vérification capteur
I1462	Échec: vérif. module électronique capteur
I1512	download démarré
I1513	Download fini
I1514	Upload démarré
I1515	Upload fini
I1618	Module E/S 2 remplacé
I1619	Module E/S 3 remplacé
I1621	Module E/S 4 remplacé

Événement d'information	Texte d'événement
I1622	Étalonnage changé
I1624	Tous les totalisateurs sont remis à zéro
I1625	Protection en écriture activée
I1626	Protection en écriture désactivée
I1627	Login serveur Web réussie
I1628	Afficheur: login réussi
I1629	Succès du login via CDI
I1631	Accès serveur web modifié
I1632	Afficheur: échec de login
I1633	Échec du login via CDI
I1634	Réinitialisation des paramètres usine
I1635	Retour aux paramètres livraison
I1639	N° max. de cycles de commutation atteint
I1649	Protection Hardware activée
I1650	Protection Hardware désactivée
I1712	Nouveau fichier flash reçu
I1725	Module électronique capteur (ISEM) changé
I1726	Echec de la sauvegarde de configuration

## 12.11 Réinitialisation de l'appareil

La configuration entière de l'appareil ou une partie de la configuration peut être réinitialisée à un état défini à l'aide du Paramètre **Reset appareil** (→  148).

### 12.11.1 Étendue des fonctions du paramètre "Reset appareil"

Options	Description
Annuler	Aucune action n'est exécutée et l'utilisateur quitte le paramètre.
État au moment de la livraison	Chaque paramètre, pour lequel un préréglage spécifique a été commandé par le client, est ramené à la valeur spécifique au client. Tous les autres paramètres sont ramenés à leurs valeurs par défaut.
Rédémarrer l'appareil	Lors du redémarrage, tous les paramètres, dont les données sont enregistrées dans la mémoire volatile (RAM), sont réinitialisés aux réglages par défaut (p. ex. données des valeurs mesurées). La configuration de l'appareil est conservée.

## 12.12 Informations sur l'appareil


Le sous-menu **Information appareil** contient tous les paramètres affichant différentes informations pour identifier l'appareil.





**Navigation**

Menu "Diagnostic" → Information appareil

► Information appareil	
Désignation du point de mesure	→ ⓘ 253
Numéro de série	→ ⓘ 253
Version logiciel	→ ⓘ 253
Nom d'appareil	→ ⓘ 253
Fabricant	→ ⓘ 253
Code commande	→ ⓘ 254
Référence de commande 1	→ ⓘ 254
Référence de commande 2	→ ⓘ 254
Référence de commande 3	→ ⓘ 254
Version ENP	→ ⓘ 254


**Aperçu des paramètres avec description sommaire**


Paramètre	Description	Affichage	Réglage usine
Désignation du point de mesure	Indique le nom du point de mesure.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	Promass
Numéro de série	Montre le numéro de série de l'appareil.	Chaîne de caractères de 11 chiffres max. comprenant des lettres et des chiffres.	–
Version logiciel	Montre la version de firmware d'appareil installé.	Succession de caractères au format xx.yy.zz	–
Nom d'appareil	Montre le nom du transmetteur.  Se trouve également sur la plaque signalétique du transmetteur.	Promass 300/500	–
Nom d'appareil		Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	Prowirl
Fabricant	Affiche le fabricant.	Chaîne de caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux	Endress+Hauser


Paramètre	Description	Affichage	Réglage usine
Code commande	Montre la référence de commande de l'appareil.  Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur, dans la case "Order code".	Chaîne de caractères alphanumériques et de signes de ponctuation (p. ex. /).	–
Référence de commande 1	Montre la 1ère partie de la référence de commande étendu.  Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur, dans la case "Ext. ord. cd".	Chaîne de caractères	–
Référence de commande 2	Montre la 2nd partie de la référence de commande étendu.  Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur, dans la case "Ext. ord. cd".	Chaîne de caractères	–
Référence de commande 3	Montre la 3ème partie de la référence de commande étendu.  Se trouve sur la plaque signalétique du capteur et du transmetteur, dans la case "Ext. ord. cd".	Chaîne de caractères	–
Version ENP	Montre la version de la plaque signalétique électronique (ENP).	Chaîne de caractères	2.02.00

## 12.13 Historique du firmware

Date de sortie	Version de firmware	Caractéristique de commande "Version de firmware"	Modifications du firmware	Type de documentation	Documentation
2023	01.00.zz	Option <b>61</b>	Firmware d'origine	Manuel de mise en service	BA02108D/06/FR/01.21

 Il est possible de flasher le firmware sur la version actuelle ou une version précédente à l'aide de l'interface service.

 Pour la compatibilité de la version de firmware avec les fichiers de description d'appareil installés et les outils de configuration, tenir compte des indications sur l'appareil dans le document "Manufacturer's information".

 Les informations du fabricant sont disponibles :

- Dans l'espace téléchargement du site web Endress+Hauser : [www.fr.endress.com](http://www.fr.endress.com) → Télécharger
- Indiquer les détails suivants :
  - Racine produit : p. ex. 8A3B  
La racine produit est la première partie de la référence de commande : voir la plaque signalétique sur l'appareil.
  - Recherche de texte : informations du fabricant
  - Type de média : Documentation – Manuels et fiches techniques

## 13 Maintenance

### 13.1 Travaux de maintenance

Aucune maintenance particulière n'est nécessaire.

#### 13.1.1 Nettoyage

##### Nettoyage des surfaces sans contact avec le produit

1. Recommandation : utiliser un chiffon non pelucheux qui est soit sec, soit légèrement humecté d'eau.
2. Ne pas utiliser d'objets pointus ou d'agents de nettoyage agressifs susceptibles d'endommager les surfaces (p. ex. afficheurs, boîtier) et les joints.
3. Ne pas utiliser de vapeur sous haute pression.
4. Veiller à respecter la classe de protection de l'appareil.

##### AVIS

##### Les produits de nettoyage peuvent endommager les surfaces !

Des produits de nettoyage incorrects peuvent endommager les surfaces !

- ▶ Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant des acides minéraux concentrés, des bases ou des solvants organiques, p. ex. l'alcool benzylique, le chlorure de méthylène, le xylène, les nettoyeurs à base de glycérol concentré ou l'acétone.


##### Nettoyage des surfaces en contact avec le produit

Tenir compte des points suivants pour le nettoyage et la stérilisation en place (NEP/SEP) :

- Utiliser uniquement des produits de nettoyage auxquels les matériaux en contact avec le produit sont suffisamment résistants.
- Respecter la température maximale autorisée pour le produit.

### 13.2 Outils de mesure et de test


Endress+Hauser propose une multitude d'outils de mesure et de test, tels que Netilion ou des tests d'appareil.

-  Des indications détaillées sur les prestations vous seront fournies par votre agence Endress+Hauser.

Liste de certains outils de mesure et de test : →  260

### 13.3 Services de maintenance

Endress+Hauser offre une multitude de prestations comme le réétalonnage, la maintenance ou les tests d'appareils.

-  Des indications détaillées sur les prestations vous seront fournies par votre agence Endress+Hauser.

## 14 Réparation

### 14.1 Généralités

#### 14.1.1 Concept de réparation et de transformation

Le concept de réparation et de transformation Endress+Hauser prévoit ce qui suit :

- Les appareils sont de construction modulaire.
- Les pièces de rechange sont disponibles par kits avec les instructions de montage correspondantes.
- Les réparations sont effectuées par le service après-vente Endress+Hauser ou par des clients formés en conséquence.
- Seul le Service Endress+Hauser ou nos usines sont autorisées à réaliser la transformation d'un appareil certifié en une autre version certifiée.

#### 14.1.2 Remarques relatives à la réparation et à la transformation



Lors de la réparation et de la transformation d'un appareil de mesure, tenir compte des conseils suivants :

- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine Endress+Hauser.
- ▶ Effectuer la réparation selon les instructions du manuel de mise en service.
- ▶ Tenir compte des normes, directives nationales, documentations Ex (XA) et certificats en vigueur.
- ▶ Documenter toutes les réparations et transformations, et entrer les détails dans Netilion Analytics.

### 14.2 Pièces de rechange

*Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) :

Toutes les pièces de rechange pour l'appareil de mesure, accompagnées de la référence de commande, sont répertoriées ici et peuvent être commandées. Les utilisateurs peuvent également télécharger les Instructions de montage associées, si disponibles.

-  Numéro de série de l'appareil :
  - Se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil.
  - Peut être lu via le paramètre **Numéro de série** (→  253) dans le sous-menu **Information appareil**.

### 14.3 Services de réparation

Endress+Hauser propose un grand nombre de services.

-  Des indications détaillées sur les prestations vous seront fournies par votre agence Endress+Hauser.

### 14.4 Retour de matériel

Les exigences pour un retour sûr de l'appareil peuvent varier en fonction du type d'appareil et de la législation nationale.

1. Consulter la page web pour les informations : <https://www.endress.com>
2. En cas de retour de l'appareil, celui-ci doit être protégé de façon fiable contre les chocs et les influences externes. L'emballage d'origine offre une protection optimale.

## 14.5 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, le produit porte le symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

### 14.5.1 Démontage de l'appareil de mesure

1. Mettre l'appareil hors tension.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Mise en danger de personnes par les conditions du process !**

- ▶ Tenir compte des conditions de process dangereuses comme la pression, les températures élevées ou les produits agressifs au niveau de l'appareil de mesure.
2. Effectuer dans l'ordre inverse les étapes de montage et de raccordement des sections "Montage de l'appareil" et "Raccordement de l'appareil". Respecter les consignes de sécurité.

### 14.5.2 Mise au rebut de l'appareil de mesure

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **Mise en danger du personnel et de l'environnement par des produits à risque !**

- ▶ S'assurer que l'appareil de mesure et toutes les cavités sont exempts de produits dangereux pour la santé et l'environnement, qui auraient pu pénétrer dans les interstices ou diffuser à travers les matières synthétiques.

Observer les consignes suivantes lors de la mise au rebut :








- ▶ Tenir compte des directives nationales en vigueur.
- ▶ Veiller à séparer et à réutiliser correctement les composants de l'appareil.

## 15 Accessoires




Différents accessoires sont disponibles pour l'appareil ; ceux-ci peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès de Endress+Hauser. Des indications détaillées relatives à la référence de commande concernée sont disponibles auprès d'Endress+Hauser ou sur la page Produits du site Internet Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com).

### 15.1 Accessoires spécifiques à l'appareil





#### 15.1.1 Pour le transmetteur

Accessoire	Description
Transmetteur Proline 300	<p>Transmetteur pour remplacement ou stockage. Utiliser la structure de commande pour définir les spécification suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agréments</li> <li>▪ Sortie</li> <li>▪ Entrée</li> <li>▪ Affichage/configuration</li> <li>▪ Boîtier</li> <li>▪ Software</li> </ul> <p> Référence : 8X3BXX</p> <p> Instruction de montage EA01200D</p>
Module d'affichage et de configuration séparé DKX001	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si commandé directement avec l'appareil de mesure : Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option O "Afficheur séparé 4 lignes, rétroéclairé ; câble 10 m (30 ft) ; touche optiques"</li> <li>▪ Si commandé séparément : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appareil de mesure : caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option M "Sans, préparé pour afficheur séparé"</li> <li>▪ DKX001 : Via la structure de commande séparée DKX001</li> </ul> </li> <li>▪ Si commandé ultérieurement : DKX001 : Via la structure de commande séparée DKX001</li> </ul> <p><b>Étrier de montage pour DKX001</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si commandé directement : Caractéristique de commande "Accessoire fourni", option RA "Étrier de montage, tube 1/2"</li> <li>▪ Si commandé ultérieurement : référence : 71340960</li> </ul> <p><b>Câble de raccordement (câble de remplacement)</b> Via la structure de commande séparée : DKX002</p> <p> Pour plus d'informations sur le module d'affichage et de configuration DKX001 →  284.</p> <p> Documentation Spéciale SD01763D</p>
Antenne WLAN externe	<p>Antenne WLAN externe avec 1,5 m (59,1 in) câble de raccordement et deux supports d'angle. Caractéristique de commande "Accessoire fourni", option P8 "Antenne sans fil longue portée".</p> <p> L'antenne WLAN externe n'est pas adaptée à une utilisation dans les applications hygiéniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour plus d'informations sur l'interface WLAN →  71.</li> </ul> <p> Référence : 71351317</p> <p> Instruction de montage EA01238D</p>
Capot de protection	<p>Utilisé pour protéger l'appareil de mesure contre les effets climatiques : p ex. la pluie, un réchauffement excessif dû au rayonnement solaire.</p> <p> Référence : 71343505</p> <p> Instruction de montage EA01160D</p>



### 15.1.2 Pour le capteur

Accessoires	Description
Enveloppe de réchauffage	<p>Utilisée pour stabiliser la température des produits dans le capteur. L'eau, la vapeur d'eau et d'autres liquides non corrosifs sont admis en tant que fluides caloporteurs.</p> <p> En cas d'utilisation d'huile comme fluide de chauffage, consulter Endress +Hauser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si commandé directement avec l'appareil de mesure : Caractéristique de commande "Accessoire compris" <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Option RB "Enveloppe de réchauffage, taraudage G 1/2"</li> <li>▪ Option RD "Enveloppe de réchauffage, taraudage NPT 1/2"</li> </ul> </li> <li>▪ Si commandé ultérieurement : Utiliser la référence de commande avec la racine produit DK8003.</li> </ul> <p> Documentation Spéciale SD02173D</p>
Support de capteur	<p>Pour montage mural, sur table ou sur tube.</p> <p> Référence : 71392563</p>



## 15.2 Accessoires spécifiques à la communication



Accessoires	Description
Fieldgate FXA42	<p>Transmission des valeurs mesurées des appareils de mesure analogiques 4 à 20 mA raccordés, ainsi que des appareils de mesure numériques</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI01297S</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA01778S</li> <li>▪ Page produit : <a href="http://www.endress.com/fxa42">www.endress.com/fxa42</a></li> </ul> </p>
Field Xpert SMT50	<p>La tablette PC Field Xpert SMT50 pour la configuration des appareils permet une gestion mobile des équipements dans les zones non explosibles. Elle permet aux équipes de mise en service et de maintenance de gérer les appareils de terrain avec une interface de communication numérique.</p> <p>Cette tablette PC est conçue comme une solution tout-en-un avec une bibliothèque de drivers préinstallée. Elle est facile à utiliser, tactile et peut être utilisée pour gérer les appareils de terrain tout au long de leur cycle de vie.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI01555S</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA02053S</li> <li>▪ Page produit : <a href="http://www.endress.com/smt50">www.endress.com/smt50</a></li> </ul> </p>
Field Xpert SMT70	<p>La tablette PC Field Xpert SMT70 pour la configuration des appareils permet une gestion mobile des équipements dans les zones explosibles et non explosibles. Elle permet aux équipes de mise en service et de maintenance de gérer les appareils de terrain avec une interface de communication numérique.</p> <p>Cette tablette PC est conçue comme une solution tout-en-un avec une bibliothèque de drivers préinstallée. Elle est facile à utiliser, tactile et peut être utilisée pour gérer les appareils de terrain tout au long de leur cycle de vie.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI01342S</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA01709S</li> <li>▪ Page produit : <a href="http://www.endress.com/smt70">www.endress.com/smt70</a></li> </ul> </p>
Field Xpert SMT77	<p>La tablette PC Field Xpert SMT77 destinée à la configuration des appareils permet une gestion mobile des actifs de l'installation dans les zones classées Ex Zone 1.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI01418S</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA01923S</li> <li>▪ Page produit : <a href="http://www.endress.com/smt77">www.endress.com/smt77</a></li> </ul> </p>

## 15.3 Accessoires spécifiques à la maintenance

Accessoire	Description
Applicator	<p>Logiciel pour la sélection et le dimensionnement d'appareils de mesure Endress+Hauser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix des appareils de mesure en fonction des exigences industrielles</li> <li>▪ Calcul de toutes les données nécessaires à la détermination du débitmètre optimal : p. ex. diamètre nominal, perte de charge, vitesse d'écoulement et précision de mesure.</li> <li>▪ Affichage graphique des résultats du calcul</li> <li>▪ Détermination de la référence de commande partielle. Gestion, documentation et disponibilité de l'ensemble des données et paramètres d'un projet sur toute sa durée de vie.</li> </ul> <p>Applicator est disponible : Via Internet : <a href="https://portal.endress.com/webapp/applicator">https://portal.endress.com/webapp/applicator</a></p>
Netilion	<p>Écosystème IIoT : Déverrouiller les connaissances Avec l'écosystème Netilion IIoT, Endress+Hauser permet d'optimiser les performances de l'installation, de numériser les flux de travail, de partager des connaissances et d'améliorer la collaboration. S'appuyant sur des décennies d'expérience dans l'automatisation des process, Endress+Hauser offre à l'industrie des process un écosystème IIoT permettant d'obtenir des informations utiles à partir des données. Ces informations peuvent être utilisées pour optimiser les process, ce qui conduit à une disponibilité, une efficacité et une fiabilité accrues de l'installation, et donc à une plus grande rentabilité. <a href="http://www.netilion.endress.com">www.netilion.endress.com</a></p>
FieldCare	<p>Outil d'Asset Management d'Endress+Hauser basé sur FDT. Il permet de configurer tous les équipements de terrain intelligents de l'installation et facilite leur gestion. Grâce à l'utilisation d'informations d'état, il constitue en outre un moyen simple, mais efficace, de contrôler leur fonctionnement.</p> <p> Manuel de mise en service BA00027S et BA00059S</p>
DeviceCare	<p>Outil pour connecter et configurer les appareils de terrain Endress+Hauser.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique : TI01134S</li> <li>▪ Brochure Innovation : IN01047S</li> </ul> </p>

## 15.4 Composants système

Accessoires	Description
Enregistreur graphique Memograph M	<p>L'enregistreur graphique Memograph M fournit des informations sur toutes les variables mesurées importantes. Les valeurs mesurées sont enregistrées de façon sûre, les seuils sont surveillés et les points de mesure sont analysés. La sauvegarde des données est réalisée dans une mémoire interne de 256 Mo et également sur une carte SD ou une clé USB.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI00133R</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA00247R</li> </ul> </p>
Cerabar M	<p>Transmetteur pour la mesure de pression absolue et relative de gaz, vapeurs et liquides. Il peut être utilisé pour la mémorisation de la valeur de pression de service.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information technique TI00426P et TI00436P</li> <li>▪ Manuel de mise en service BA00200P et BA00382P</li> </ul> </p>

Accessoires	Description
Cerabar S	<p data-bbox="767 255 1528 331">Transmetteur pour la mesure de pression absolue et relative de gaz, vapeurs et liquides. Il peut être utilisé pour la mémorisation de la valeur de pression de service.</p> <p data-bbox="767 344 1190 398"> ■ Information technique TI00383P ■ Manuel de mise en service BA00271P</p>
iTEMP	<p data-bbox="767 418 1528 495">Les transmetteurs de température sont utilisables de manière universelle pour la mesure de gaz, vapeurs et liquides. Ils peuvent être utilisés pour la mémorisation de la température du produit.</p> <p data-bbox="767 508 1174 539"> Brochure "Fields of Activity" FA00006T</p>

## 16 Caractéristiques techniques

### 16.1 Domaine d'application

L'appareil de mesure est uniquement destiné à la mesure du débit de liquides et de gaz.

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

Afin de garantir un état parfait de l'appareil pendant la durée de fonctionnement, il convient de l'utiliser uniquement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec le process possèdent une résistance suffisante.

### 16.2 Principe de fonctionnement et architecture du système

---

Principe de mesure


Mesure du débit massique d'après le principe Coriolis

---

Ensemble de mesure

L'appareil se compose d'un transmetteur et d'un capteur.

L'appareil est disponible en version compacte :  
Le transmetteur et le capteur forment une unité mécanique.

Pour des informations sur la structure de l'appareil de mesure →  14

## 16.3 Entrée

Variable mesurée

### Variables mesurées directes

- Débit massique
- Masse volumique
- Température

### Variables mesurées calculées

- Débit volumique
- Débit volumique corrigé
- Masse volumique de référence

Gamme de mesure

### Gamme de mesure pour les liquides

DN		Valeurs de fin d'échelle de la gamme de mesure $\dot{m}_{\min(F)} \dots \dot{m}_{\max(F)}$	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
1	$\frac{1}{24}$	0 ... 20	0 ... 0,735
2	$\frac{1}{12}$	0 ... 100	0 ... 3,675
4	$\frac{1}{6}$	0 ... 450	0 ... 16,54



### Gamme de mesure pour les gaz

La fin d'échelle dépend de la masse volumique et de la vitesse du son du gaz utilisé. La fin d'échelle peut être calculée à l'aide des formules suivantes :

$$\dot{m}_{\max(G)} = (\rho_G \cdot (c_G/m) \cdot d_i^2 \cdot (\pi/4) \cdot 3600 \cdot n)$$

$\dot{m}_{\max(G)}$	Valeur de fin d'échelle maximale pour gaz [kg/h]
$\rho_G$	Masse volumique du gaz en [kg/m <sup>3</sup> ] sous conditions de process
$c_G$	Vitesse du son (gaz) [m/s]
$d_i$	Diamètre intérieur du tube de mesure [m]
$\pi$	Pi
$n = 1$	Nombre de tubes de mesure
$m = 2$	Pour tous les gaz autres que le H2 pur et le gaz He
$m = 3$	Pour le H2 pur et le gaz He

### Gamme de mesure recommandée

 Limite de débit →  279

Dynamique de mesure

Supérieure à 1000 : 1



Les débits supérieurs à la valeur de fin d'échelle réglée ne surchargent pas l'électronique, si bien que le débit totalisé est mesuré correctement.

## Signal d'entrée

**Valeurs mesurées externes**


Pour améliorer la précision de mesure de certaines variables mesurées ou pour pouvoir calculer le débit volumique corrigé de gaz, le système d'automatisation peut enregistrer différentes valeurs mesurées en continu dans l'appareil de mesure :

- Pression de service permettant d'augmenter la précision de mesure (Endress+Hauser recommande d'utiliser un transmetteur de pression absolue, p. ex. Cerabar M ou Cerabar S)
- Température du produit permettant d'augmenter la précision de mesure (p. ex. iTEMP)
- Masse volumique de référence pour le calcul du débit volumique corrigé pour les gaz

 Différents appareils de mesure de pression et de température peuvent être commandés chez Endress+Hauser : voir chapitre "Accessoires" →  260

La mémorisation de valeurs mesurées externes est recommandée pour le calcul du débit volumique corrigé.

*Entrée courant*

L'écriture des valeurs mesurées depuis le système d'automatisation dans l'appareil de mesure se fait via l'entrée courant →  264.

*Communication numérique*

Les valeurs mesurées sont écrites par le système d'automatisation via PROFINET sur Ethernet-APL.

**Entrée courant 0/4...20 mA**

<b>Entrée courant</b>	0/4...20 mA (active/passive)
<b>Étendue de mesure courant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4...20 mA (active)</li> <li>▪ 0/4...20 mA (passive)</li> </ul>
<b>Résolution</b>	1 µA
<b>Perte de charge</b>	Typique : 0,6 ... 2 V pour 3,6 ... 22 mA (passive)
<b>Tension d'entrée maximale</b>	≤ 30 V (passive)
<b>Tension de rupture de ligne</b>	≤ 28,8 V (active)
<b>Variables d'entrée possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pression</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Masse volumique</li> </ul>

**Entrée d'état**

<b>Valeurs d'entrée maximales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DC-3 ... 30 V</li> <li>▪ Si l'entrée d'état est active (ON) : <math>R_i &gt; 3 \text{ k}\Omega</math></li> </ul>
<b>Temps de réponse</b>	Configurable : 5 ... 200 ms
<b>Niveau du signal d'entrée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Low Signal (bas) : DC -3 ... +5 V</li> <li>▪ High Signal (haut) : DC 12 ... 30 V</li> </ul>
<b>Fonctions pouvant être affectées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désactiver</li> <li>▪ Reset des totalisateurs séparément</li> <li>▪ Reset tous les totalisateurs</li> <li>▪ Dépassement débit</li> </ul>

## 16.4 Sortie

Signal de sortie


### PROFINET sur Ethernet-APL

<b>Utilisation de l'appareil</b>	<p><b>Raccordement de l'appareil à un commutateur de terrain APL</b> L'appareil ne peut être utilisé que conformément aux classifications de port APL suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En cas d'utilisation en zone explosible : SLAA ou SLAC <sup>1)</sup></li> <li>▪ En cas d'utilisation en zone non Ex : SLAX</li> <li>▪ Tension d'entrée maximale : 15 V<sub>DC</sub></li> <li>▪ Valeurs de sortie minimales : 0,54 W</li> </ul> <p><b>Connexion de l'appareil à un commutateur SPE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En zone non explosible, l'appareil peut être utilisé avec un commutateur SPE approprié : l'appareil peut être raccordé à un commutateur SPE avec une tension maximale de 30 V<sub>DC</sub> et une puissance de sortie minimale de 1,85 W.</li> <li>▪ Le commutateur SPE doit supporter la norme 10BASE-T1L et les classes de puissance PoDL 10, 11 ou 12 et avoir une fonction pour désactiver la reconnaissance de la classe de puissance.</li> </ul>
<b>PROFINET</b>	Selon IEC 61158 et IEC 61784
<b>Ethernet-APL</b>	Selon IEEE 802,3 cg, spécification du profil port APL v1.0, à séparation galvanique
<b>Transmission de données</b>	10 Mbit/s
<b>Consommation de courant</b>	<p><b>Transmetteur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Max. 400 mA(24 V)</li> <li>▪ Max. 200 mA (110 V, 50/60 Hz ; 230 V, 50/60 Hz)</li> </ul>
<b>Tension d'alimentation admissible</b>	9 ... 30 V
<b>Connexion réseau</b>	Avec protection contre les inversions de polarité intégrée



1) Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'appareil en zone explosible, voir les Conseils de sécurité Ex spécifiques



### Sortie courant 4 à 20 mA

<b>Mode de signal</b>	Réglable sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actif</li> <li>▪ Passif</li> </ul>
<b>Gamme de courant</b>	Réglable sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 à 20 mA NAMUR</li> <li>▪ 4 à 20 mA US</li> <li>▪ 4 à 20 mA</li> <li>▪ 0 à 20 mA (uniquement si le mode de signal est actif)</li> <li>▪ Valeur de courant fixe</li> </ul>
<b>Valeurs de sortie maximales</b>	22,5 mA
<b>Tension en circuit ouvert</b>	DC 28,8 V (active)
<b>Tension d'entrée maximale</b>	DC 30 V (passive)
<b>Charge</b>	0 ... 700 Ω
<b>Résolution</b>	0,38 μA

<b>Amortissement</b>	Configurable : 0 ... 999,9 s
<b>Variables mesurées pouvant être attribuées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Température de l'électronique</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Courant d'excitation 0</li> </ul> <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>


### Sortie impulsion/fréquence/tor

<b>Fonction</b>	Peut être configuré comme sortie impulsion, fréquence ou tor
<b>Version</b>	Collecteur ouvert Réglable sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actif</li> <li>▪ Passif</li> <li>▪ NAMUR passif</li> </ul> <p> Ex-i, passive</p>
<b>Valeurs d'entrée maximales</b>	DC 30 V, 250 mA (passive)
<b>Tension de circuit ouvert</b>	DC 28,8 V (active)
<b>Chute de tension</b>	Pour 22,5 mA : ≤ DC 2 V
<b>Sortie impulsion</b>	
<b>Valeurs d'entrée maximales</b>	DC 30 V, 250 mA (passive)
<b>Courant de sortie maximal</b>	22,5 mA (active)
<b>Tension de circuit ouvert</b>	DC 28,8 V (active)
<b>Largeur d'impulsion</b>	Configurable : 0,05 ... 2 000 ms
<b>Fréquence d'impulsions max.</b>	10 000 Impulse/s
<b>Valeur d'impulsion</b>	Configurable
<b>Variables mesurées pouvant être affectées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> </ul> <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>
<b>Sortie fréquence</b>	
<b>Valeurs d'entrée maximales</b>	DC 30 V, 250 mA (passive)
<b>Courant de sortie maximal</b>	22,5 mA (active)
<b>Tension de circuit ouvert</b>	DC 28,8 V (active)
<b>Fréquence de sortie</b>	Configurable : fréquence finale 2 ... 10 000 Hz ( $f_{\max} = 12\,500$ Hz)
<b>Amortissement</b>	Configurable : 0 ... 999,9 s
<b>Rapport impulsion/pause</b>	1:1

<b>Variables mesurées pouvant être affectées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Température de l'électronique</li> <li>▪ Fréquence d'oscillation 0</li> <li>▪ Amortissement de l'oscillation 0</li> <li>▪ Asymétrie du signal</li> <li>▪ Courant d'excitation 0</li> </ul> <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>
<b>Sortie tout ou rien</b>	
<b>Valeurs d'entrée maximales</b>	DC 30 V, 250 mA (passive)
<b>Tension de circuit ouvert</b>	DC 28,8 V (active)
<b>Comportement de commutation</b>	Binaire, conducteur ou non conducteur
<b>Temporisation à la commutation</b>	Configurable : 0 ... 100 s
<b>Nombre de cycles de commutation</b>	Illimité
<b>Fonctions attribuables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désactiver</li> <li>▪ On</li> <li>▪ Comportement diagnostic</li> <li>▪ Seuil <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Totalisateur 1-3</li> </ul> </li> <li>▪ Surveillance du sens d'écoulement</li> <li>▪ État <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détection de tube partiellement rempli</li> <li>▪ Suppression débits fuite</li> </ul> </li> </ul> <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>

### Sortie relais

<b>Fonction</b>	Sortie tout ou rien
<b>Version</b>	Sortie relais, à isolation galvanique
<b>Comportement de commutation</b>	Réglable sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NO (normalement ouvert), réglage par défaut</li> <li>▪ NC (normalement fermé)</li> </ul>

<b>Pouvoir de coupure maximum (passif)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DC 30 V, 0,1 A</li> <li>▪ AC 30 V, 0,5 A</li> </ul>
<b>Fonctions attribuables</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Désactiver</li> <li>▪ On</li> <li>▪ Comportement diagnostic</li> <li>▪ Seuil <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Débit massique</li> <li>▪ Débit volumique</li> <li>▪ Débit volumique corrigé</li> <li>▪ Masse volumique</li> <li>▪ Masse volumique de référence</li> <li>▪ Température</li> <li>▪ Totalisateur 1-3</li> </ul> </li> <li>▪ Surveillance du sens d'écoulement</li> <li>▪ État <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détection de tube partiellement rempli</li> <li>▪ Suppression débits fuite</li> </ul> </li> </ul> <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>

### Entrée/sortie configurable par l'utilisateur

**Une** entrée ou sortie spécifique est affectée à une entrée/sortie configurable par l'utilisateur (E/S configurable) pendant la mise en service de l'appareil.

Les entrées et sorties suivantes peuvent être assignées :

- Choix de la sortie courant : 4...20 mA (active), 0/4...20 mA (passive)
- Sortie impulsion/fréquence/tor
- Choix de l'entrée courant : 4...20 mA (active), 0/4...20 mA (passive)
- Entrée d'état

Signal de défaut

Les informations de panne sont représentées comme suit en fonction de l'interface :

### PROFINET sur Ethernet-APL

<b>Diagnostic d'appareil</b>	Diagnostic selon PROFINET PA Profile 4.02
------------------------------	---

### Sortie courant

Sortie courant 4-20 mA	
<b>Mode défaut</b>	Configurable : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 ... 20 mA conformément à la recommandation NAMUR NE 43</li> <li>▪ 4 ... 20 mA conformément à US</li> <li>▪ Valeur min. : 3,59 mA</li> <li>▪ Valeur max. : 22,5 mA</li> <li>▪ Valeur définissable entre : 3,59 ... 22,5 mA</li> <li>▪ Valeur effective</li> <li>▪ Dernière valeur valable</li> </ul>
Sortie courant 4-20 mA	
<b>Mode défaut</b>	Configurable : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alarme maximale : 22 mA</li> <li>▪ Valeur définissable entre : 0 ... 20,5 mA</li> </ul>

### Sortie impulsion/fréquence/tor

Sortie impulsion	
<b>Mode défaut</b>	Configurable : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valeur effective</li> <li>▪ Pas d'impulsion</li> </ul>

Sortie fréquence	
Mode défaut	Configurable : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valeur effective</li> <li>▪ 0 Hz</li> <li>▪ Valeur définissable entre : 2 ... 12 500 Hz</li> </ul>
Sortie tout ou rien	
Mode défaut	Configurable : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ État actuel</li> <li>▪ Ouverte</li> <li>▪ Fermée</li> </ul>

### Sortie relais

Mode défaut	Au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ État actuel</li> <li>▪ Ouvert</li> <li>▪ Fermé</li> </ul>
-------------	---

### Afficheur local

Affichage en texte clair	Avec des informations sur la cause et les mesures correctives
Rétroéclairage	Un rétroéclairage rouge signale un défaut d'appareil.

 Signal d'état selon recommandation NAMUR NE 107



### Interface/protocole

- Via communication numérique :  
PROFINET sur Ethernet-APL
- Via interface de service
  - Interface service CDI-RJ45
  - Interface WLAN
- Affichage en texte clair  
Avec indication sur l'origine et actions correctives

### Navigateur web

Affichage en texte clair	Avec indication sur l'origine et mesures correctives
--------------------------	--

### LED

Informations d'état	Affichage d'état par différentes LED Les informations suivantes sont affichées selon la version d'appareil : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tension d'alimentation active</li> <li>▪ Transmission de données active</li> <li>▪ Présence d'une alarme/d'un défaut d'appareil</li> <li>▪ Réseau disponible</li> <li>▪ Connexion établie</li> <li>▪ Fonction de clignotement PROFINET</li> </ul>  Informations de diagnostic via LED →  174
---------------------	---

Suppression des débits de fuite

Les points de commutation pour la suppression des débits de fuite sont librement réglables.

## Isolation galvanique

Les sorties sont galvaniquement isolées :

- par rapport à l'alimentation électrique
- les unes par rapport aux autres
- par rapport à la connexion de terre de protection (PE)

## Données spécifiques au protocole

<b>Protocole</b>	Protocole de couche d'application pour les appareils décentralisés et l'automatisation distribuée, version 2.43
<b>Type de communication</b>	Couche physique avancée Ethernet 10BASE-T1L
<b>Classe de conformité</b>	Classe de conformité B (PA)
<b>Classe Netload</b>	PROFINET Netload Robustness Class 2 10 Mbit/s
<b>Transmission de données</b>	10 Mbit/s Duplex intégral
<b>Durées de cycle</b>	64 ms
<b>Polarité</b>	Correction automatique des lignes de signal croisées "signal APL +" et "signal APL -"
<b>Media Redundancy Protocol (MRP)</b>	Non possible (connexion point-à-point au commutateur de terrain APL)
<b>Support de la redondance du système</b>	Redondance du système S2 (2 AR avec 1 NAP)
<b>Profil d'appareil</b>	PROFINET PA profile 4.02 (Identifiant de l'interface d'application API : 0x9700)
<b>ID fabricant</b>	17
<b>ID type d'appareil</b>	0xA43B
<b>Fichiers de description de l'appareil (GSD, DTM, FDI)</b>	Informations et fichiers disponibles sous : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Espace téléchargement</li> <li>▪ <a href="http://www.profibus.com">www.profibus.com</a></li> </ul>
<b>Connexions prises en charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2x AR (IO Controller AR)</li> <li>▪ 2x AR (connexion IO Supervisor Device AR autorisée)</li> </ul>
<b>Options de configuration pour l'appareil de mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commutateurs DIP sur le module électronique, pour l'assignation du nom de l'appareil (dernière partie)</li> <li>▪ Logiciel d'Asset Management (FieldCare, DeviceCare, Field Xpert)</li> <li>▪ Serveur web intégré via navigateur web et adresse IP</li> <li>▪ Fichier de données mères (GSD), peut être lu via le serveur web intégré de l'appareil de mesure.</li> <li>▪ Configuration sur site</li> </ul>
<b>Configuration du nom de l'appareil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Commutateurs DIP sur le module électronique, pour l'assignation du nom de l'appareil (dernière partie)</li> <li>▪ Protocole DCP</li> <li>▪ Logiciel d'Asset Management (FieldCare, DeviceCare, Field Xpert)</li> <li>▪ Serveur web intégré</li> </ul>
<b>Fonctions prises en charge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification et maintenance, identifiant d'appareil simple via : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Système de contrôle commande</li> <li>▪ Plaque signalétique</li> </ul> </li> <li>▪ État de la valeur mesurée Les grandeurs de process sont communiquées avec un état de valeur mesurée</li> <li>▪ Fonction clignotante via l'afficheur local pour l'identification et l'affectation simples de l'appareil</li> <li>▪ Configuration de l'appareil via le logiciel d'Asset Management (p. ex. FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM avec pack FDI)</li> </ul>
<b>Intégration système</b>	Informations concernant l'intégration système . <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmission cyclique des données</li> <li>▪ Aperçu et description des modules</li> <li>▪ Codage de l'état</li> <li>▪ Réglage par défaut</li> </ul>

## 16.5 Alimentation électrique

Affectation des bornes →  35

Connecteurs d'appareil disponibles →  35

Connecteurs d'appareil disponibles →  35

Tension d'alimentation	Caractéristique de commande "Alimentation électrique"		Tension aux bornes	Gamme de fréquence
	Option D	DC24 V	±20 %	-
Option E	AC 100 ... 240 V	-15 à 10 %	50/60 Hz	-
Option I	DC24 V	±20 %	-	-
	AC 100 ... 240 V	-15 à 10 %	50/60 Hz	-

Consommation électrique **Transmetteur**  
Max. 10 W (puissance active)

Courant de mise sous tension	Max. 36 A (<5 ms) selon recommandation NAMUR NE 21
------------------------------	--

Consommation de courant **Transmetteur**

- Max. 400 mA (24 V)
- Max. 200 mA (110 V, 50/60 Hz ; 230 V, 50/60 Hz)


Coupure de courant


- Les totalisateurs restent sur la dernière valeur mesurée.
- Selon la version de l'appareil, la configuration est conservée dans la mémoire de l'appareil ou dans la mémoire enfichable (HistoROM DAT).
- Les messages d'erreur (y compris le nombre total d'heures de fonctionnement) sont conservés dans la mémoire.

Élément de protection contre les surintensités

L'appareil doit être utilisé avec un disjoncteur dédié, celui-ci ne disposant pas d'un interrupteur ON/OFF propre.

- Le disjoncteur doit être facilement accessible et repéré de façon appropriée.
- Courant nominal autorisé du disjoncteur : 2 A jusqu'à max. 10 A.


Raccordement électrique →  36


Compensation de potentiel →  40

Bornes



Bornes à ressort : Adaptées aux torons et torons avec extrémités préconfectionnées.  
Section de câble 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

Entrées de câble	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Presse-étoupe : M20 × 1,5 avec câble Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)</li> <li>■ Filetage pour entrée de câble : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NPT ½"</li> <li>■ G ½"</li> <li>■ M20</li> </ul> </li> </ul>
------------------	---

Spécification de câble →  32



Parafoudre	Variations de la tension secteur	→  271
	Catégorie de surtension	Catégorie de surtension II
	Surtension temporaire sur le court terme	Jusqu'à 1 200 V entre le câble et la terre, pendant 5 s max.
	Surtension temporaire sur le long terme	Jusqu'à 500 V entre câble et terre

## 16.6 Performances

Conditions de référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tolérances selon ISO/DIS 11631</li> <li>■ Eau <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +15 ... +45 °C (+59 ... +113 °F)</li> <li>■ 2 ... 6 bar (29 ... 87 psi)</li> </ul> </li> <li>■ Données selon les indications du protocole d'étalonnage</li> <li>■ Précision basée sur des bancs d'étalonnage accrédités selon ISO 17025</li> </ul> <p> Pour obtenir les écarts de mesure, utiliser l'outil de sélection <i>Applicator</i> →  260</p>
-------------------------	--

Écart de mesure maximal de m. = de la valeur mesurée ;  $1 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ kg/l}$  ; T = température du produit mesuré

### Précision de base

 Bases de calcul →  275

*Débit massique et débit volumique (liquides)*

±0,10 % de m.

*Débit massique (gaz)*

±0,35 % de m.

*Masse volumique (liquides)*

Dans les conditions de référence	Étalonnage standard de la masse volumique <sup>1)</sup>	Gamme large Spécifications de masse volumique <sup>2) 3)</sup>
[g/cm <sup>3</sup> ]	[g/cm <sup>3</sup> ]	[g/cm <sup>3</sup> ]
±0,0005	±0,001	±0,002

- 1) Appareils avec la caractéristique de commande "Matériau tube de mesure, pièces en contact avec le produit", option HB "Alloy C22, haute pression, non poli", l'étalonnage standard de la masse volumique est ±0,002 g/cm<sup>3</sup>
- 2) Gamme valide pour l'étalonnage spécial de la masse volumique : 0 ... 2 g/cm<sup>3</sup>, +5 ... +80 °C (+41 ... +176 °F)
- 3) caractéristique de commande "Pack application", option EE "Masse volumique spéciale"

*Température*

$$\pm 0,5 \text{ °C} \pm 0,005 \cdot T \text{ °C} (\pm 0,9 \text{ °F} \pm 0,003 \cdot (T - 32) \text{ °F})$$
**Stabilité du zéro**

*Version standard : caractéristique de commande "Mat. tube de mesure, surface en contact", option BB, BF, HA, SA*

DN		Stabilité du zéro	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
1	1/24	0,0005	0,000018
2	1/12	0,0025	0,00009
4	1/8	0,0100	0,00036

*Version haute pression : caractéristique de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option HB*

DN		Stabilité du zéro	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
1	1/24	0,0008	0,0000288
2	1/12	0,0040	0,000144
4	1/8	0,0160	0,000576

**Valeurs de débit**

Valeurs de débit comme paramètres de rangeabilité en fonction du diamètre nominal.

*Unités SI*

DN	1:1	1:10	1:20	1:50	1:100	1:500
	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]
1	20	2	1	0,4	0,2	0,04
2	100	10	5	2	1	0,2
4	450	45	22,5	9	4,5	0,9

*Unités US*

DN	1:1	1:10	1:20	1:50	1:100	1:500
	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]
1/24	0,735	0,074	0,037	0,015	0,007	0,001
1/12	3,675	0,368	0,184	0,074	0,037	0,007
1/8	16,54	1,654	0,827	0,331	0,165	0,033

**Précision des sorties**

Les sorties présentent les spécifications de précision de base suivantes :

*Sortie courant*



<b>Précision</b>	±5 µA
------------------	-------

*Sortie impulsion/fréquence*

de m. = de la mesure

<b>Précision</b>	Max. $\pm 50$ ppm de m. (sur l'ensemble de la gamme de température ambiante)
------------------	--

## Reproductibilité

de m. = de la valeur mesurée ;  $1 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ kg/l}$  ; T = température du produit mesuré**Répétabilité de base**
 Bases de calcul →  275
*Débit massique et débit volumique (liquides)* $\pm 0,05$  % de m.*Débit massique (gaz)* $\pm 0,15$  % de m.*Masse volumique (liquides)* $\pm 0,00025 \text{ g/cm}^3$ *Température* $\pm 0,25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,0025 \cdot T \text{ }^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,45 \text{ }^\circ\text{F} \pm 0,0015 \cdot (T-32) \text{ }^\circ\text{F}$ )

## Temps de réponse

Le temps de réponse dépend du paramétrage (amortissement).

## Effet de la température ambiante

**Sortie courant**

<b>Coefficient de température</b>	Max. $1 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$
-----------------------------------	-------------------------------------

**Sortie impulsion/fréquence**

<b>Coefficient de température</b>	Pas d'effet additionnel. Inclus dans la précision de mesure.
-----------------------------------	--

## Effet de la température du produit

**Débit massique**

de P.E. = de la pleine échelle

En cas de différence entre la température pendant l'ajustage du zéro et la température de process, l'écart de mesure supplémentaire des capteurs est généralement de  $\pm 0,0002 \text{ \% P.E.}/^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,0001 \text{ \% de P.E.}/^\circ\text{F}$ ).

L'effet est réduit lorsque l'ajustage du zéro est réalisé à la température de process.

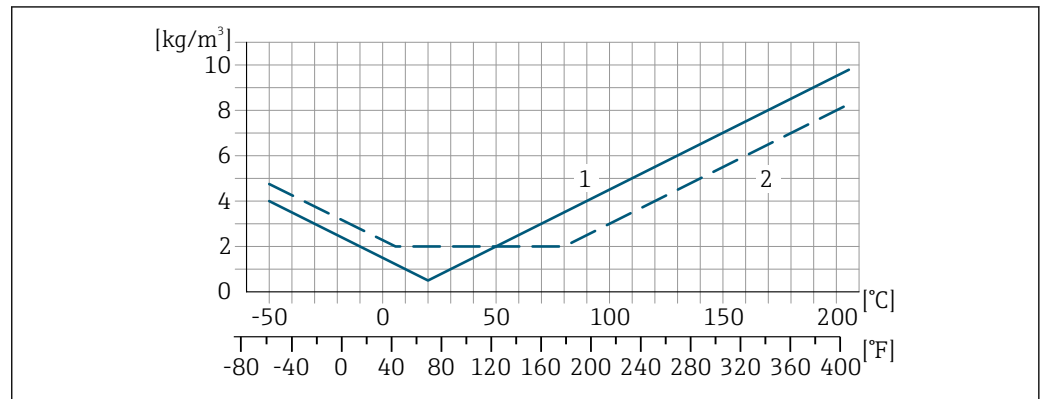
**Masse volumique**

- En cas de différence entre la température de l'étalonnage de la masse volumique et la température de process, l'écart de mesure des capteurs est généralement de  $\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3/^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,000025 \text{ g/cm}^3/^\circ\text{F}$ ). L'ajustage sur site de la masse volumique est possible.

■

**Spécifications de masse volumique Wide Range (étalonnage spécial de la masse volumique)**

Si la température de process est en dehors de la gamme valide (→ 272) l'écart de mesure est de ±0,00005 g/cm³ /°C (±0,000025 g/cm³ /°F)



- 1 Ajustage sur site de la masse volumique, par exemple à +20 °C (+68 °F)
- 2 Étalonnage spécial de la masse volumique

A0016616

Effet de la pression du produit

Une différence entre la pression d'étalonnage et la pression de process n'a aucun effet sur la précision de mesure.

Bases de calcul

de m. = de la mesure ; F.E. = de la fin d'échelle

BaseAccu = précision de base en % de m., BaseRepeat = répétabilité de base en % de m.

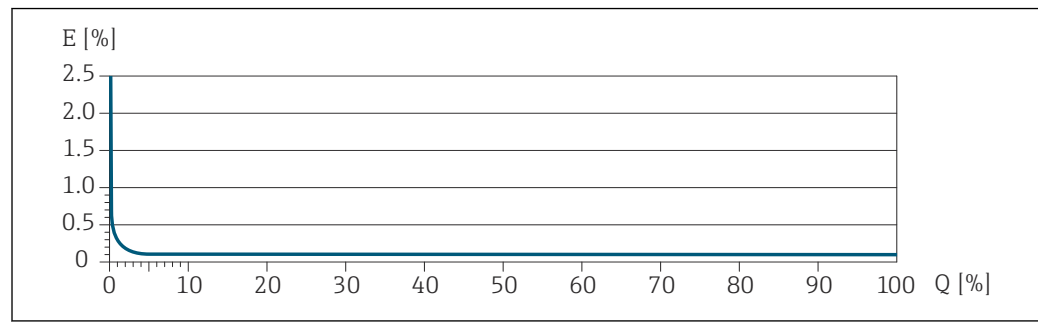
MeasValue = valeur mesurée ; ZeroPoint = stabilité du zéro

Calcul de l'écart de mesure maximal en fonction du débit

Débit	Ecart de mesure maximal en % de m.
$\geq \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021332</small>	± BaseAccu <small>A0021339</small>
$< \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021333</small>	± $\frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <small>A0021334</small>

Calcul de la répétabilité maximale en fonction du débit

Débit	Répétabilité maximale en % de m.
$\geq \frac{1/2 \cdot \text{ZeroPoint}}{\text{BaseRepeat}} \cdot 100$ <small>A0021335</small>	± BaseRepeat <small>A0021340</small>
$< \frac{1/2 \cdot \text{ZeroPoint}}{\text{BaseRepeat}} \cdot 100$ <small>A0021336</small>	± $1/2 \cdot \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <small>A0021337</small>

**Exemple d'écart de mesure maximal**

A0030378

*E* Écart de mesure maximal en % de *m*. (exemple)

*Q* Débit en % de la valeur de fin d'échelle maximale

**16.7 Montage**

Exigences liées au montage → 21

**16.8 Environnement**

Gamme de température ambiante → 23

**Tableaux de températures**

Pour l'utilisation en zone explosible, tenir compte de la relation entre température ambiante admissible et température du produit.

Pour plus d'informations sur les tableaux de températures, voir la documentation séparée "Conseils de sécurité" (XA) pour l'appareil.

Température de stockage -50 ... +80 °C (-58 ... +176 °F)

Classe climatique DIN EN 60068-2-38 (contrôle Z/AD)

Humidité relative L'appareil est adapté à une utilisation en extérieur et en intérieur avec une humidité relative de 4 ... 95 %.

Altitude de fonctionnement Selon EN 61010-1  
≤ 2 000 m (6 562 ft)

Indice de protection

**Transmetteur**

- IP66/67, boîtier type 4X, pour degré de pollution 4
- Lorsque le boîtier est ouvert : IP20, boîtier type 1, adapté au degré de pollution 2
- Module d'affichage : IP20, boîtier type 1, convient pour degré de pollution 2

**En option**

Caractéristique de commande "Options capteur", option CM "IP69"

**Antenne WLAN externe**

IP67

Résistance aux vibrations et  
résistance aux chocs**Vibrations sinusoïdales similaires à IEC 60068-2-6**

- 2 ... 8,4 Hz, pic 3,5 mm
- 8,4 ... 2 000 Hz, pic 1 g

**Vibrations aléatoires à large bande similaires à IEC 60068-2-64**

- 10 ... 200 Hz, 0,003 g<sup>2</sup>/Hz
- 200 ... 2 000 Hz, 0,001 g<sup>2</sup>/Hz
- Total : 1,54 g rms

**Chocs demi-sinusoïdaux similaires à IEC 60068-2-27**

6 ms 30 g

**Chocs dus à la manipulation similaires à IEC 60068-2-31**

Charge mécanique

Boîtier du transmetteur :

- Protéger contre les effets mécaniques, tels que les chocs ou les impacts
- Ne pas se servir comme échelle ou marchepied

Compatibilité  
électromagnétique (CEM)

Pour plus de détails, voir la déclaration de conformité.



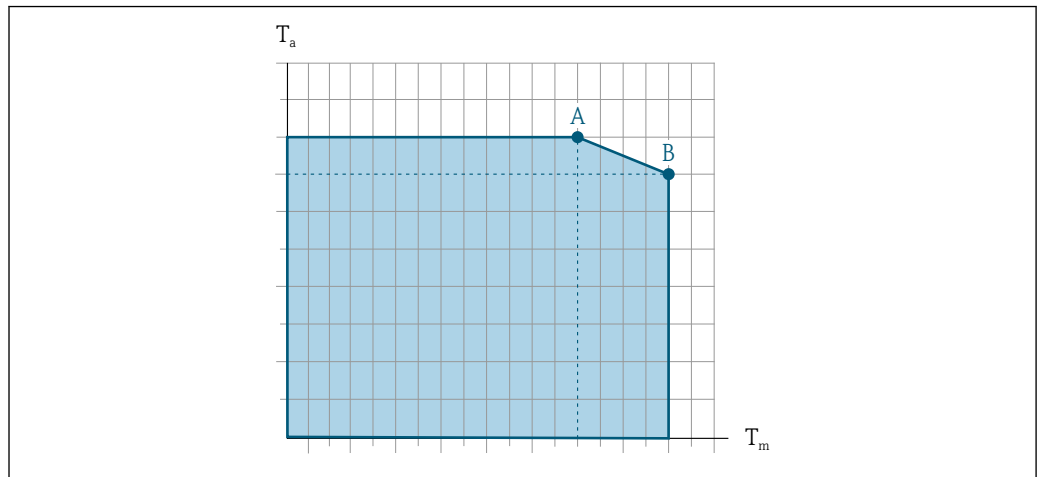
Cet appareil n'est pas conçu pour l'utilisation dans des environnements résidentiels et ne peut pas y garantir une protection appropriée de la réception radio.

## 16.9 Process

Gamme de température du  
produit

-50 ... +205 °C (-58 ... +401 °F)

Dépendance entre la température ambiante et la température du produit



A0031121

32 Exemple, valeurs dans le tableau ci-dessous.

$T_a$  Température ambiante

$T_m$  Température du produit

A/ Température de produit maximale admissible  $T_m$  à  $T_{a\ max} = 60\ ^\circ\text{C}$  (140 °F) ; des températures de produit  $T_m$  plus élevées requièrent une réduction de la température ambiante  $T_a$

B Température ambiante maximale admissible  $T_a$  pour la température de produit maximale  $T_m$  spécifiée pour le capteur

**i** Valeurs pour les appareils utilisés en zone explosible :  
Documentation Ex (XA) séparée pour l'appareil → 293.

Non isolé				Isolé			
A/		B		A/		B	
$T_a$	$T_m$	$T_a$	$T_m$	$T_a$	$T_m$	$T_a$	$T_m$
60 °C (140 °F)	205 °C (401 °F)	-	-	60 °C (140 °F)	120 °C (248 °F)	55 °C (131 °F)	205 °C (401 °F)

Densité du produit 0 ... 5 000 kg/m<sup>3</sup> (0 ... 312 lb/cf)

Diagramme de pression/ température

**i** Pour un aperçu du diagramme de pression/température pour les raccords process, voir l'Information technique


Boîtier du capteur

Le boîtier du capteur est rempli d'azote gazeux sec et protège les composants électroniques et mécaniques internes.

**i** Si un tube de mesure est défaillant (par ex. en raison des propriétés du process comme des fluides corrosifs ou abrasifs), le fluide sera d'abord confiné dans le boîtier du capteur.

En cas de défaillance du tube, la pression à l'intérieur du boîtier du capteur augmentera en fonction de la pression de process actuelle. Si l'utilisateur estime que la pression d'éclatement du boîtier du capteur n'offre pas une marge de sécurité suffisante, l'appareil peut être équipé d'un disque de rupture. Cela empêche la formation d'une pression excessivement élevée à l'intérieur du boîtier du capteur. Par conséquent, il est fortement recommandé d'utiliser un disque de rupture dans des applications impliquant des pressions

de gaz élevées, et en particulier dans des applications dans lesquelles la pression de process est supérieure à 2/3 de la pression d'éclatement du boîtier du capteur.


 Les appareils haute pression sont toujours équipés d'un disque de rupture : Caractéristique de commande "Mat. tube de mesure, surface en contact", option HB

### Pression d'éclatement du boîtier du capteur

Si l'appareil est équipé d'un disque de rupture (Caractéristique de commande "Option capteur", option CA "Disque de rupture"), la pression de déclenchement du disque de rupture est décisive .

La pression d'éclatement du boîtier du capteur fait référence à une pression interne typique atteinte avant une défaillance mécanique du boîtier du capteur et déterminée lors de l'essai de type. La déclaration de l'essai de type correspondante peut être commandée avec l'appareil (caractéristique de commande "Agrément supplémentaire", option LN "Pression d'éclatement boîtier du capteur, essai de type").

DN		Pression d'éclatement du boîtier du capteur	
[mm]	[in]	[bar]	[psi]
1	1/24	220	3 190
2	1/12	140	2 030
4	1/8	105	1 520


 Pour plus d'informations sur les dimensions : voir le chapitre "Construction mécanique" du document "Information technique"

### Disque de rupture

Pour augmenter le niveau de sécurité, une version d'appareil avec un disque de rupture avec une pression de déclenchement de 10 ... 15 bar (145 ... 217,5 psi) peut être utilisée (caractéristique de commande "Option capteur", option CA "Disque de rupture").

### Raccord de vidange pour le disque de rupture

Pour permettre à tout produit qui s'échappe de s'écouler de manière contrôlée, il est possible, dans le cas d'une erreur, de commander un raccord de vidange optionnel en plus du disque de rupture.

 La fonction du disque de rupture n'est en aucune façon compromise.

### Nettoyage interne



- Nettoyage NEP
- Nettoyage SEP

#### Options



Version sans huile ni graisse pour parties en contact avec le produit, sans déclaration Caractéristique de commande "Service", option HA <sup>3)</sup>

### Limite de débit

Le diamètre nominal approprié est déterminé par une optimisation entre débit et perte de charge admissible.

 Pour un aperçu des fins d'échelle de la gamme de mesure, voir la section "Gamme de mesure" →  263

3) Le nettoyage se réfère uniquement à l'appareil de mesure. Les accessoires fournis ne sont pas nettoyés.

- La valeur de fin d'échelle minimum recommandée est d'env. 1/20 de la valeur de fin d'échelle maximale
  - Pour les applications les plus courantes, on peut considérer que 20 ... 50 % de la fin d'échelle maximale est une valeur idéale
  - Il faut sélectionner une fin d'échelle basse pour les produits abrasifs (comme les liquides avec solides entraînés) : vitesse d'écoulement < 1 m/s (< 3 ft/s).
  - Dans le cas de mesures de gaz :
    - La vitesse d'écoulement dans les tubes de mesure ne doit pas dépasser la moitié de la vitesse du son (0,5 Mach)
    - Le débit massique maximum dépend de la masse volumique du gaz : formule
-  Pour calculer la limite de débit, utiliser l'outil de dimensionnement *Applicator* →  260

Perte de charge

 Pour calculer la perte de charge, utiliser l'outil de sélection *Applicator* →  260

Pression du système

→  23

## 16.10 Construction mécanique

Construction, dimensions

 Pour les dimensions et les longueurs montées de l'appareil, voir la documentation "Information technique", section "Construction mécanique"

Poids

Toutes les valeurs (poids hors matériau d'emballage) se rapportent à des appareils avec raccords VCO. Spécifications du poids y compris transmetteur selon caractéristique de commande "Boîtier", option A "Aluminium, revêtu".

Différentes valeurs en raison de différentes versions de transmetteur :

- Version de transmetteur pour zone explosible  
(Caractéristique de commande "Boîtier", option A "Aluminium, revêtu" ; Ex d) :  
+2 kg (+4,4 lbs)
- Version de transmetteur pour zone hygiénique  
(Caractéristique de commande "Boîtier", option B "Inox, hygiénique") : +0,2 kg (+0,44 lbs)

### Poids en unités SI

DN [mm]	Poids [kg]
1	5,35
2	6,9
4	8,75

### Poids en unités US

DN [in]	Poids [lbs]
1/24	12
1/12	15
1/8	19

## Matériaux

**Boîtier de transmetteur**

Caractéristique de commande "Boîtier" :

- Option **A** "Aluminium, revêtu" : aluminium, AlSi10Mg, revêtu
- Option **B** "Inox, hygiénique" : inox, 1.4404 (316L)

*Matériau de la fenêtre*

Caractéristique de commande "Boîtier" :

- Option **A** "Aluminium, revêtu" : verre
- Option **B** "Inox, hygiénique" : polycarbonate

*Joints*

Caractéristique de commande "Boîtier" :

Option **B** "Inox, hygiénique" : EPDM et silicone

**Entrées de câble / presse-étoupe**

*Caractéristique de commande "Boîtier", option A "Aluminium, revêtu"*

Les différentes entrées de câbles sont adaptées aux zones explosibles et non explosibles.

Entrée de câble / presse-étoupe	Matériau
Presse-étoupe M20 × 1,5	Non Ex : plastique
	Z2, D2, Ex d/de : laiton avec plastique
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage G ½"	Laiton nickelé
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage NPT ½"	

*Caractéristique de commande "Boîtier", option B "Inox, hygiénique"*

Les différentes entrées de câbles sont adaptées aux zones explosibles et non explosibles.

Entrée de câble / presse-étoupe	Matériau
Presse-étoupe M20 × 1,5	Plastique
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage G ½"	Laiton nickelé
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage NPT ½"	

**Boîtier de capteur**

- Surface externe résistant aux acides et bases
- Inox 1.4404 (316L)

**Tubes de mesure**

Caractéristique de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option SA

Inox 1.4435 (316/316L)

Caractéristique de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option HA, HB, HC, HD

Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

**Raccords process**

Variante de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option SA

<b>Raccord VCO</b>	Inox 1.4404 (316/316L)
<b>Taraudage G<math>\frac{1}{4}</math>", G<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Inox 1.4404 (316/316L)
<b>Taraudage NPT<math>\frac{1}{4}</math>", NPT<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Inox 1.4404 (316/316L)
<b>Tri-Clamp <math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Inox 1.4435 (316L)
<b>Bride fixe EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2220</b>	Inox 1.4404 (316/316L)

Variante de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option BB, BF

<b>Raccord VCO</b>	Inox 1.4404 (316/316L)
<b>Tri-Clamp <math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Inox 1.4435 (316L)

Caractéristique de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option HC, HD



<b>Raccord VCO</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Tri-Clamp <math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Variante de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option HA

<b>Raccord VCO</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Taraudage G<math>\frac{1}{4}</math>", G<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Taraudage NPT<math>\frac{1}{4}</math>", NPT<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Bride fixe EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2220</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Bride tournante EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2220</b>	Inox, 1.4301 (F304), parties en contact avec le produit Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

Variante de commande "Mat. tube mesure, surface en contact", option HB (option haute pression)

<b>Raccord VCO</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Taraudage G<math>\frac{1}{4}</math>", G<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Taraudage NPT<math>\frac{1}{4}</math>", NPT<math>\frac{1}{2}</math>"</b>	Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)
<b>Bride fixe EN 1092-1, ASME B16.5, JIS B2220</b>	Inox 1.4404 (316/316L) ; Alloy C22, 2.4602 (UNS N06022)

 Raccords process disponibles →  283

## Joint

Raccords process soudés sans joints internes

## Accessoires

*Support de capteur*

Inox 1.4404 (316L)

*Enveloppe de réchauffage*

- Boîtier de l'enveloppe de réchauffage : inox, 1.4571 (316Ti)
- Adaptateur NPT ½" : inox, 1.4404 (316)
- Adaptateur G½" : inox, 1.4404

*Couvercle de protection*

Inox 1.4404 (316L)

*Antenne WLAN externe*

- Antenne : Plastique ASA (acrylonitrile styrène acrylate) et laiton nickelé
- Adaptateur : Inox et laiton nickelé
- Câble : Polyéthylène
- Connecteur : Laiton nickelé
- Équerre de montage : Inox

## Raccords process

- Raccords à bride fixe :
  - Bride EN 1092-1 (DIN 2501)
  - Bride EN 1092-1 (DIN 2512N)
  - Bride ASME B16.5
  - Bride JIS B2220
- Raccords clamp :  
Tri-Clamp (tubes OD), DIN 11866 série C
- Raccords VCO :  
4-VCO-4
- Taraudage :
  - Raccord taraudé cylindrique BSPP (G) selon ISO 228-1
  - NPT

 Matériaux des raccords process →  281

## Rugosité de surface

Toutes les données se rapportent aux pièces en contact avec le produit.

*Les catégories de rugosité de surface suivantes peuvent être commandées :*

Catégorie	Méthode	Option(s)/Caractéristique de commande "Mat. tube mesure, surface en contact"
Non poli	–	HA, HB, SA
Ra ≤ 0,76 µm (30 µin) <sup>1)</sup>	Polissage mécanique <sup>2)</sup>	BB, HC
Ra ≤ 0,38 µm (15 µin) <sup>1)</sup>	Polissage mécanique <sup>2)</sup>	BF, HD

1) Ra selon ISO 21920

2) Les cordons de soudure inaccessibles entre le tube et le répartiteur sont exclus

**16.11 Interface utilisateur**

## Langues

Peut être utilisé dans les langues suivantes :



- Via configuration sur site  
Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Néerlandais, Portugais, Polonais, Russe, Turc, Chinois, Japonais, Coréen, Vietnamien, Tchèque, Suédois
- Via navigateur web  
Anglais, Allemand, Français, Espagnol, Italien, Néerlandais, Portugais, Polonais, Russe, Turc, Chinois, Japonais, Vietnamien, Tchèque, Suédois
- Via l'outil de configuration "FieldCare", "DeviceCare" : anglais, allemand, français, espagnol, italien, chinois, japonais

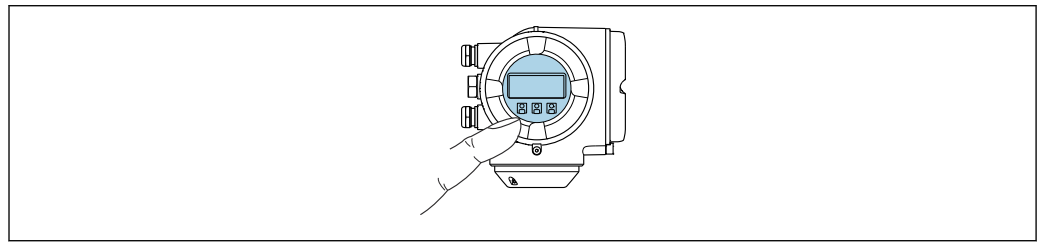
## Configuration sur site

**Via module d'affichage**


Niveau d'équipement :

- Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option F "Affichage 4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques"
- Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option G "4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques + WLAN"

 Informations sur l'interface WLAN →  71






A0026785

 33 Configuration avec touches optiques


*Éléments d'affichage*

- Afficheur 4 lignes, rétroéclairé
- Rétroéclairage blanc, rouge en cas de défaut d'appareil
- Affichage pour la représentation des grandeurs de mesure et des grandeurs d'état, configurable individuellement

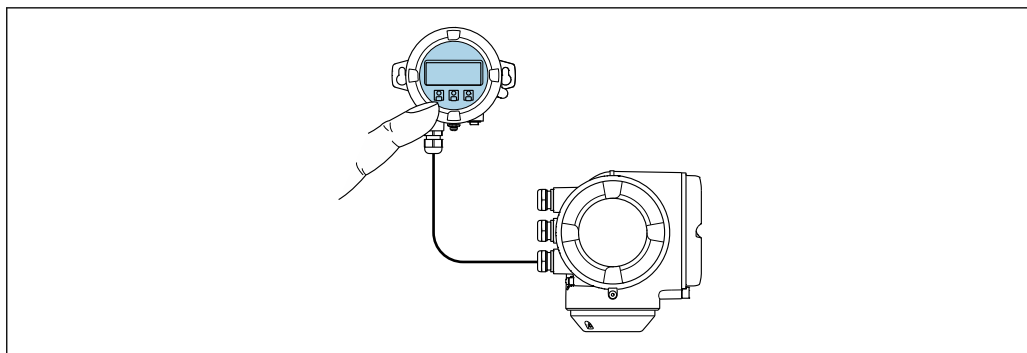
*Éléments de configuration*

- Configuration de l'extérieur via 3 touches optiques sans ouverture du boîtier : , , 
- Éléments de configuration également accessibles dans les différentes zones Ex

**Via module d'affichage et de configuration séparé DKX001**

 Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 est disponible en option →  258..

- Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 n'est disponible que pour la version de boîtier suivante : caractéristique de commande "Boîtier" : option A "Aluminium, revêtu"
- L'appareil de mesure est toujours livré avec un cache lorsque le module de commande et d'affichage séparé DKX001 est commandé directement avec l'appareil de mesure. Dans ce cas, l'affichage ou la configuration sur le transmetteur n'est pas possible.
- S'il est commandé ultérieurement, le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 ne peut pas être raccordé en même temps que le module d'affichage existant de l'appareil de mesure. Il n'est possible de raccorder qu'une seule unité d'affichage et de configuration à la fois au transmetteur.



A0026786

34 Configuration via le module d'affichage et de configuration séparé DKX001

#### Éléments d'affichage et de configuration

Les éléments d'affichage et de configuration correspondent à ceux du module d'affichage  
→ 284.

#### Matériau du boîtier

Le matériau du boîtier du module d'affichage et de configuration DKX001 dépend du choix du matériau du boîtier du transmetteur.

Boîtier de transmetteur		Module d'affichage et de configuration séparé
Caractéristique de commande "Boîtier"	Matériau	Matériau
Option A "Aluminium, revêtu"	AlSi10Mg, revêtu	AlSi10Mg, revêtu

#### Entrée de câble

Correspond au choix du boîtier du transmetteur, caractéristique de commande "Raccordement électrique".

#### Câble de raccordement

→ 33

#### Dimensions






Informations sur les dimensions :


Chapitre "Construction mécanique" du document "Information technique".

Configuration à distance → 70

Interface service → 70

Outils de configuration pris en charge Il est possible d'utiliser différents outils de configuration pour accéder en local ou à distance à l'appareil de mesure. Selon l'outil de configuration utilisé, l'accès est possible avec différentes unités d'exploitation et par l'intermédiaire d'un grand nombre d'interfaces.

Outils de configuration pris en charge	Unité de configuration	Interface	Informations complémentaires
Navigateur web	Ordinateur portable, PC ou tablette avec navigateur web	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface service CDI-RJ45</li> <li>■ Interface WLAN</li> </ul>	Documentation spéciale pour l'appareil →  294
DeviceCare SFE100	Ordinateur portable, PC ou tablette avec système Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface service CDI-RJ45</li> <li>■ Interface WLAN</li> <li>■ Protocole de bus de terrain</li> </ul>	→  260
FieldCare SFE500	Ordinateur portable, PC ou tablette avec système Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Interface service CDI-RJ45</li> <li>■ Interface WLAN</li> <li>■ Protocole de bus de terrain</li> </ul>	→  260
Field Xpert	SMT70/77/50	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tous les protocoles de bus de terrain</li> <li>■ Interface WLAN</li> <li>■ Bluetooth</li> <li>■ Interface service CDI-RJ45</li> </ul>	Manuel de mise en service BA01202S Fichiers de description de l'appareil : Utiliser la fonction de mise à jour du terminal portable

 Il est possible d'utiliser d'autres outils de configuration basés sur la technologie FDT avec un driver d'appareil comme DTM/iDTM ou DD/EDD pour la configuration de l'appareil. Ces outils de configuration sont disponibles auprès de leurs fabricants. L'intégration dans les outils de configuration suivants, entre autres, est prise en charge :

- Emersons TREX → [www.emerson.com](http://www.emerson.com)
- Field Device Manager (FDM) de Honeywell → [www.process.honeywell.com](http://www.process.honeywell.com)
- FieldMate de Yokogawa → [www.yokogawa.com](http://www.yokogawa.com)
- PACTWare → [www.pactware.com](http://www.pactware.com)

Les fichiers de description d'appareil associés sont disponibles sous :  
[www.endress.com](http://www.endress.com) → Espace téléchargement


### Serveur web


Le serveur web intégré peut être utilisé pour commander et configurer l'appareil via un navigateur web via Ethernet-APL, interface service (CDI-RJ45) ou via interface WLAN. La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, des informations sur l'état de l'appareil sont affichées et peuvent être utilisées pour surveiller l'état de l'appareil. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.

Pour la connexion WLAN, un appareil doté d'une interface WLAN (à commander en option) est nécessaire : Caractéristique de commande "Afficheur ; configuration", option G "4 lignes, rétroéclairé ; commande tactile + WLAN". L'appareil agit comme un Access Point et permet la communication par ordinateur ou par un terminal portable mobile.

#### Fonctions prises en charge

Échange de données entre l'unité de configuration (telle qu'un ordinateur portable, par exemple,) et l'appareil de mesure :

- Chargement (upload) de la configuration à partir de l'appareil de mesure (format XML, sauvegarde de la configuration)
- Sauvegarde de la configuration dans l'appareil de mesure (format XML, restauration de la configuration)
- Exportation de la liste des événements (fichier .csv)
- Exportation des paramétrages (fichier .csv ou fichier PDF, documentation de la configuration du point de mesure)
- Exportation du rapport de vérification Heartbeat Technology (fichier PDF, disponible uniquement avec le pack application **Heartbeat Verification** →  291)

- Flashage de la version de firmware pour la mise à niveau du firmware de l'appareil, par exemple
- Téléchargement du pilote pour l'intégration système
- Visualisation de jusqu'à 1 000 valeurs mesurées sauvegardées (disponible uniquement avec le pack application **HistoROM étendue** →  291)

#### Gestion des données par HistoROM

L'appareil de mesure permet la gestion des données par HistoROM. La gestion des données par HistoROM comprend la sauvegarde et l'importation/exportation des données clés de l'appareil et du process, ce qui rend la configuration et la maintenance beaucoup plus fiables, sûres et efficaces.



A la livraison, les réglages par défaut des données de configuration sont sauvegardées dans la mémoire de l'appareil. Cette mémoire peut être écrasée par la mise à jour d'un bloc de données, par exemple après la mise en service.

#### Plus d'informations sur le concept de sauvegarde des données

Il y a plusieurs types d'unités de sauvegarde des données dans lesquelles les données de l'appareil sont stockées et utilisées par l'appareil :

	Sauvegarde HistoROM	T-DAT	S-DAT
<b>Données disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Journal des événements, p. ex. événements de diagnostic</li> <li>▪ Sauvegarde des bloc de données des paramètres</li> <li>▪ Pack firmware de l'appareil</li> <li>▪ Driver pour l'intégration système pour l'exportation via serveur web, p. ex. : GSD pour PROFINET</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enregistrement des valeurs mesurées (option "HistoROM étendu")</li> <li>▪ Bloc de données des paramètres actuels (utilisé par le firmware lors de l'exécution)</li> <li>▪ Indicateur (valeurs minimales/maximales)</li> <li>▪ Valeur totalisateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Données du capteur : p. ex. diamètre nominal</li> <li>▪ Numéro de série</li> <li>▪ Données d'étalonnage</li> <li>▪ Configuration de l'appareil (p. ex. options SW, E/S fixes ou E/S multiples)</li> </ul>
<b>Emplacement de sauvegarde</b>	Sur la carte PC d'interface utilisateur dans le compartiment de raccordement	Peut être enfichée sur la carte PC d'interface utilisateur dans le compartiment de raccordement	Dans le connecteur du capteur dans le col du transmetteur

#### Sauvegarde des données

##### Automatique

- Les principales données d'appareil (capteur et transmetteur) sont sauvegardées automatiquement dans les modules DAT
- En cas de remplacement du transmetteur ou de l'appareil de mesure : une fois que le T-DAT contenant les données d'appareil précédentes a été remplacé, le nouvel appareil est immédiatement opérationnel sans erreur
- En cas de remplacement du module électronique (p. ex. module électronique E/S) : Une fois le module électronique remplacé, le logiciel du module est comparé au firmware actuel de l'appareil. Le logiciel du module est mis à niveau ou rétrogradé si nécessaire. Le module électronique est disponible à l'utilisation immédiatement après et aucun problème de compatibilité ne se présente.

##### Manuelle

Bloc de données de paramètres supplémentaires (paramétrage complet) dans la mémoire d'appareil intégrée HistoROM pour :

- Fonction de sauvegarde des données  
Sauvegarde et restauration ultérieure d'une configuration d'appareil dans la mémoire d'appareil HistoROM
- Fonction de comparaison des données  
Comparaison de la configuration actuelle de l'appareil avec la configuration sauvegardée dans la mémoire d'appareil HistoROM

### Transmission de données

#### Manuelle

- Transfert d'une configuration d'appareil à un autre appareil à l'aide de la fonction export de l'outil de configuration utilisé, p. ex. avec FieldCare, DeviceCare ou serveur web : pour dupliquer la configuration ou pour l'enregistrer dans une archive (p. ex. à des fins de sauvegarde)
- Transmission des drivers pour l'intégration système via serveur web, p. ex. : GSD pour PROFINET

### Liste des événements

#### Automatique

- Affichage chronologique de 20 messages d'événement dans la liste des événements
- Si le pack d'applications **HistoROM étendu** (option de commande) est activé : jusqu'à 100 messages d'événements sont affichés dans la liste des événements avec horodatage, description en texte clair et mesures correctives
- La liste des événements peut être exportée et affichée via un grand nombre d'interfaces et d'outils de configuration, par ex. DeviceCare, FieldCare ou serveur web

### Consignation des données

#### Manuelle

Si le pack d'applications **HistoROM étendu** (option de commande) est activé :

- Enregistrement de 1 à 4 voies de 1 000 valeurs mesurées max. (250 valeurs mesurées max. par voie)
- Intervalle d'enregistrement réglable par l'utilisateur
- Exportation du journal des valeurs mesurées via un grand nombre d'interfaces et d'outils de configuration, p. ex. FieldCare, DeviceCare ou serveur web

## 16.12 Certificats et agréments

Les certificats et agréments actuels pour le produit sont disponibles sur la page produit correspondante, à l'adresse [www.endress.com](http://www.endress.com) :

1. Sélectionner le produit à l'aide des filtres et du champ de recherche.
2. Ouvrir la page produit.
3. Sélectionner **Télécharger**.

---

#### Marquage CE

L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives UE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration UE de conformité correspondante avec les normes appliquées.




Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le marquage CE.

---

#### Marquage UKCA

L'appareil est conforme aux exigences légales de la réglementation du R.-U. applicable (Statutory Instruments). Celles-ci sont énumérées dans la déclaration UKCA de conformité, conjointement avec les normes désignées. En sélectionnant l'option de commande pour le marquage UKCA, Endress+Hauser confirme la réussite de l'évaluation et des tests de l'appareil en apposant la marque UKCA.

Adresse de contact Endress+Hauser UK :  
Endress+Hauser Ltd.  
Floats Road  
Manchester M23 9NF  
United Kingdom  
[www.uk.endress.com](http://www.uk.endress.com)

Compatibilité hygiénique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agrément 3-A <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seuls les appareils de mesure avec la caractéristique de commande "Agrément supplémentaire", option LP "3A" ont l'agrément 3-A.</li> <li>■ L'agrément 3-A se réfère à l'appareil de mesure.</li> <li>■ Lors du montage de l'appareil de mesure, veiller à ce qu'aucun liquide ne puisse s'accumuler à l'extérieur de l'appareil. Un module d'affichage séparé doit être installé conformément à la norme 3-A.</li> <li>■ Les accessoires (p. ex. enveloppe de réchauffage, capot de protection climatique, support mural) doivent être montés conformément à la norme 3-A. Chaque accessoire peut être nettoyé. Le désassemblage peut être nécessaire dans certaines circonstances.</li> </ul> </li> <li>■ FDA CFR 21</li> <li>■ Réglementation sur les matériaux en contact avec des denrées alimentaires (CE) 1935/2004</li> <li>■ Réglementation sur les matériaux en contact avec les aliments GB 4806</li> <li>■ Lors de la sélection des versions de matériaux, il convient de respecter les exigences des réglementations sur les matériaux en contact avec les aliments.</li> </ul> <p> Respecter les instructions de montage spéciales</p>
Compatibilité pharmaceutique	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ FDA 21 CFR 177</li> <li>■ USP &lt;87&gt;</li> <li>■ USP &lt;88&gt; Class VI 121 °C</li> <li>■ Certificat de conformité TSE/BSE</li> <li>■ cGMP</li> </ul> <p>Appareils avec caractéristique de commande "Test, certificat", option JG "Conformité aux exigences dérivées des cGMP, déclaration" – Conformité aux exigences des cGMP en ce qui concerne les surfaces des parties en contact avec le produit, la construction, conformité des matériaux FDA 21 CFR, tests USP Class VI et conformité TSE/BSE. Une déclaration spécifique au numéro de série est générée.</p>
Certification PROFINET sur Ethernet-APL	<p><b>Interface PROFINET</b></p> <p>L'appareil de mesure est certifié et enregistré par la PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO). L'ensemble de mesure satisfait à toutes les exigences des spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certifié selon : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spécification de test pour les appareils PROFINET</li> <li>■ PROFINET PA Profile 4.02</li> <li>■ PROFINET Netload Robustness Class 2 10 Mbit/s</li> <li>■ Test de conformité APL</li> </ul> </li> <li>■ L'appareil peut également être utilisé avec des appareils certifiés d'autres fabricants (interopérabilité)</li> <li>■ L'appareil supporte la redondance du système PROFINET S2.</li> </ul>
Agrément radio	<p>L'appareil de mesure dispose d'un agrément radio.</p> <p> Pour les informations détaillées sur l'agrément radio, voir la documentation spéciale →  294</p>
Certification supplémentaire	<p><b>Agrément CRN</b></p> <p>Certaines versions d'appareil ont un agrément CRN. Pour un appareil agréé CRN, il faut commander un raccord process agréé CRN avec un agrément CSA.</p>

**Tests et certificats**

- Contrôle radiographique ISO 10675-1 ZG1 (RT), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique ASME B31.3 NFS (RT), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique ASME VIII Div.1 (RT), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique NORSOK M-601 (RT), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique ISO 10675-1 ZG1 (DR), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique ASME B31.3 NFS (DR), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique ASME VIII Div.1 (DR), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Contrôle radiographique NORSOK M-601 (DR), raccord process, cordon de soudure, rapport de test
- Certificat matière EN10204-3.1, pièces en contact avec le produit
- Test en pression, procédure interne, rapport de test (caractéristique de commande "Test, certificat", option JB)
- Test de rugosité de surface ISO4287/Ra, (pièces en contact avec le produit), rapport de test (option JE)
- Contrôle d'identification du matériau (PMI), procédure interne, pièces en contact avec le produit, rapport de test (option JK)
- Conformité aux exigences dérivées des cGMP, déclaration (option JG)

*Test des raccords soudés*

Option	Norme de contrôle				Procédure de test
	ISO 10675-1 AL1	ASME B31.3 NFS	ASME VIII Div.1	NORSOK M-601	
KE	x				RT
KI		x			RT
KN			x		RT
KS				x	RT
K5	x				DR
K6		x			DR
K7			x		DR
K8				x	DR
RT = contrôle radiographique, DR = radiographie numérique Toutes les options avec rapport de test					

## Normes et directives externes



- EN 60529  
Indices de protection assurés par le boîtier (code IP)
- IEC/EN 60068-2-6  
Influences de l'environnement : procédure de test - test Fc : vibrations (sinusoïdales).
- IEC/EN 60068-2-31  
Influences de l'environnement : procédure de test - test Ec : chocs dus à la manipulation, notamment au niveau des appareils.
- EN 61010-1  
Exigences de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire – exigences générales
- Go30439.5  
Exigences de sécurité pour les produits d'automatisation industrielle – Partie 5 :  
Exigences de sécurité des débitmètres

- EN 61326-1/-2-3  
Exigences CEM pour les matériels électriques destinés à la mesure, au contrôle et à l'utilisation en laboratoire
- NAMUR NE 21  
Compatibilité électromagnétique (CEM) de matériels électriques destinés aux process et aux laboratoires
- NAMUR NE 32  
Sauvegarde des informations en cas de coupure d'alimentation dans le cas d'appareils de terrain et de contrôle commande dotés de microprocesseurs
- NAMUR NE 43  
Normalisation du niveau de signal pour les informations de défaut des transmetteurs numériques avec signal de sortie analogique.
- NAMUR NE 53  
Logiciel d'appareils de terrain et d'appareils de traitement de signaux avec électronique numérique
- NAMUR NE 105  
Exigences imposées à l'intégration d'appareils de bus de terrain dans les outils d'ingénierie pour appareils de terrain
- NAMUR NE 107  
Autosurveillance et diagnostic d'appareils de terrain
- NAMUR NE 131  
Exigences imposées aux appareils de terrain pour les applications standard
- NAMUR NE 132  
Débitmètre massique Coriolis
- ETSI EN 300 328  
Directives pour les composants radio 2,4 GHz.
- EN 301489  
Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM).

### 16.13 Packs application

Afin d'étendre les fonctionnalités de l'appareil selon les besoins, différents packs d'applications sont disponibles par ex. pour des aspects de sécurité ou des exigences spécifiques.

Les packs d'applications peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès d'Endress+Hauser. Des indications détaillées relatives à la référence de commande concernée sont disponibles auprès d'Endress+Hauser ou sur la page Produits du site Internet Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com).

 Informations détaillées sur les packs d'applications :  
Documentation spéciale →  293

Fonctionnalité de diagnostic

Caractéristique de commande "Pack application", option EA "HistoROM étendu"


Extensions concernant le journal des événements et le déblocage de la mémoire de valeurs mesurées.





Journal des événements :

Le volume mémoire est étendu de 20 (version de standard) à 100 entrées de message.



Mémoire de valeurs mesurées (enregistreur à tracé continu) :

- Le volume mémoire est activé pour 1 000 valeurs mesurées.
- Il est possible de délivrer 250 valeurs mesurées sur chacun des 4 canaux mémoire.  
L'intervalle d'enregistrement est librement configurable.
- Les enregistrements des valeurs mesurées sont accessibles via l'afficheur local ou l'outil de configuration, p. ex. FieldCare, DeviceCare ou serveur web.


 Pour des informations détaillées, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Heartbeat Technology	<p>Caractéristique de commande "Pack application", option EB "Heartbeat Verification + Monitoring"</p> <p><b>Heartbeat Verification</b> Satisfait aux exigences de traçabilité de la vérification selon DIN ISO 9001:2015 Clause 7.6 a) "Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Test de fonctionnement dans l'état monté sans interruption du process.</li> <li>▪ Résultats de la vérification traçables sur demande, avec un rapport.</li> <li>▪ Procédure de test simple via la configuration sur site ou d'autres interfaces de commande.</li> <li>▪ Évaluation claire du point de mesure (succès/échec) avec une couverture de test totale élevée dans le cadre des spécifications du fabricant.</li> <li>▪ Espacement des intervalles d'étalonnage selon l'évaluation du risque de l'opérateur.</li> </ul> <p><b>Heartbeat Monitoring</b> Délivre en continu des données de surveillance, qui sont caractéristiques du principe de mesure, à un système de contrôle de fonctionnement externe à des fins de maintenance préventive ou d'analyse du process. Ces données permettent à l'opérateur de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tirer des conclusions – à l'aide de ces données et d'autres informations – sur l'impact que peuvent avoir avec le temps les influences du process (p. ex. corrosion, abrasion, colmatage, etc.) sur les performances de mesure.</li> <li>▪ Planifier les interventions de maintenance en temps voulu.</li> <li>▪ Surveiller la qualité du process ou du produit, p. ex. poches de gaz.</li> </ul> <p> Informations détaillées sur la fonctionnalité Heartbeat Technology : Documentation spéciale →  293</p>
Mesure de concentration	<p>Caractéristique de commande "Pack application", option ED "Concentration"</p> <p>Calcul et émission de concentrations de fluides.</p> <p>La masse volumique mesurée est convertie en concentration d'une substance d'un mélange binaire à l'aide du pack application "Concentration" :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix des fluides prédéfinis (p. ex. différents sirops de sucre, acides, bases, sels, éthanol, etc.).</li> <li>▪ Unités usuelles et définies par l'utilisateur ("Brix, °Plato, % masse, % volume, mol/l, etc.) pour des applications standard.</li> <li>▪ Calcul de la concentration à partir de tableaux définis par l'utilisateur.</li> </ul> <p> Pour des informations détaillées, voir la documentation spéciale relative à l'appareil.</p>
Masse volumique spéciale	<p>Caractéristique de commande "Pack application", option EE "Masse volumique spéciale"</p> <p>Dans de nombreuses applications, la masse volumique est utilisée comme valeur mesurée clé pour la surveillance de qualité ou la commande de process. L'appareil mesure en standard la masse volumique du fluide et met cette valeur à la disposition du système de contrôle commande.</p> <p>Notamment pour les applications avec conditions de process fluctuantes, le pack "Masse volumique spéciale" propose une mesure de masse volumique extrêmement précise sur une large gamme de masse volumique et de température.</p> <p>Les informations suivantes se trouvent dans le certificat d'étalonnage fourni :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Performance de masse volumique</li> <li>▪ Performance de masse volumique dans les liquides avec une masse volumique différente</li> <li>▪ Performance de masse volumique dans l'eau avec des températures différentes</li> </ul> <p> Pour des informations détaillées, voir le manuel de mise en service relatif à l'appareil.</p>

## 16.14 Accessoires

 Aperçu des accessoires pouvant être commandés →  258

## 16.15 Documentation

-  Pour une vue d'ensemble du champ d'application de la documentation technique associée, voir ci-dessous :
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
  - *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel figurant sur la plaque signalétique.

Documentation standard      **Instructions condensées**

*Instructions condensées pour le capteur*

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Proline Promass A	KA01282D

*Instructions condensées pour le transmetteur*

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Proline 300	KA01517D

### Information technique

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Promass A 300	TI01374D

### Description des paramètres de l'appareil

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Promass 300	GP01168D

Documentation complémentaire **Conseils de sécurité**  
spécifique à l'appareil

Conseils de sécurité pour les appareils électriques en zone explosible.

*Module d'affichage et de configuration séparé DKX001*



Contenu	Référence de la documentation
ATEX/IECEx Ex i	XA01494D
ATEX/IECEx Ex ec	XA01498D
cCSAus IS	XA01499D
cCSAus Ex nA	XA01513D
EAC Ex i	XA01664D
EAC Ex ec	XA01665D
INMETRO Ex i	XA01500D
INMETRO Ex ec	XA01501D

Contenu	Référence de la documentation
JPN	XA01781D
KCs Ex i	XA03280D
NEPSI Ex i	XA01502D
NEPSI Ex nA	XA01503D
UKCA Ex i	XA01494D
UKCA Ex ec	XA01498D

### Documentation spéciale

Contenu	Référence de la documentation
Indications relatives à la directive sur les équipements sous pression	SD01614D
Module d'affichage et de configuration séparé DKX001	SD01763D
Agréments radio pour l'interface WLAN pour le module d'affichage A309/A310	SD01793D
Serveur web	SD02760D
Heartbeat Technology	SD02731D
Mesure de concentration	SD02735D
Gas Fraction Handler	SD02584D

### Instructions de montage

Contenu	Remarque
Instructions de montage pour kits de pièces de rechange et accessoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accès à l'aperçu de tous les kits de pièces de rechange disponibles via <i>Device Viewer</i> →  256</li> <li>▪ Accessoires pouvant être commandés avec Instructions de montage →  258</li> </ul>

## Index

### A

Accès direct . . . . .	58
Accès en écriture . . . . .	60
Accès en lecture . . . . .	60
Actions correctives	
Appel . . . . .	178
Fermeture . . . . .	178
Activation de la protection en écriture . . . . .	151
Activer/désactiver le verrouillage des touches . . . . .	61
Adaptation du comportement de diagnostic . . . . .	181
Affectation des bornes . . . . .	35
Affichage	
voir Afficheur local	
Affichage de l'historique des valeurs mesurées . . . . .	164
Affichage opérationnel . . . . .	50
Afficheur local . . . . .	284
Éditeur de texte . . . . .	54
Editeur numérique . . . . .	54
voir Affichage opérationnel	
voir En cas de défaut	
voir Message de diagnostic	
Vue navigation . . . . .	52
Agrément 3-A . . . . .	289
Agrément radio . . . . .	289
Agréments . . . . .	288
Altitude de fonctionnement . . . . .	276
Appareil	
Configuration . . . . .	90
Préparation pour le raccordement électrique . . . . .	35
Appareil de mesure	
Construction . . . . .	14
Démontage . . . . .	257
Mise au rebut . . . . .	257
Mise sous tension . . . . .	89
Montage du capteur . . . . .	28
Préparation pour le montage . . . . .	28
Réparation . . . . .	256
Transformation . . . . .	256
Applicator . . . . .	263
Architecture du système	
Ensemble de mesure . . . . .	262
Assistant	
Affichage . . . . .	122
Ajustage du zéro . . . . .	133
Définir code d'accès . . . . .	147
Détection tube partiellement rempli . . . . .	127
Entrée courant . . . . .	104
Entrée état 1 ... n . . . . .	105
Paramètres WLAN . . . . .	143
Sélectionnez fluide . . . . .	97
Sortie courant . . . . .	106
Sortie relais 1 ... n . . . . .	119
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. . . . .	111, 113, 117
Suppression débit de fuite . . . . .	126
Vérification zéro . . . . .	132

### B

Bases de calcul	
Écart de mesure . . . . .	275
Reproductibilité . . . . .	275
Boîtier du capteur . . . . .	278
Bornes . . . . .	271

### C

Câble de raccordement . . . . .	32, 33
Capteur	
Montage . . . . .	28
Caractéristiques techniques, aperçu . . . . .	262
Certificat de conformité TSE/BSE . . . . .	289
Certification PROFINET sur Ethernet-APL . . . . .	289
Certification supplémentaire . . . . .	289
Certificats . . . . .	288
cGMP . . . . .	289
Charge mécanique . . . . .	277
Chauffage de capteur . . . . .	24
Chemin de navigation (vue navigation) . . . . .	52
Classe climatique . . . . .	276
Code d'accès . . . . .	60
Entrée erronée . . . . .	60
Commutateur de verrouillage . . . . .	153
Commutateur DIP	
voir Commutateur de verrouillage	
Compatibilité électromagnétique . . . . .	277
Compatibilité hygiénique . . . . .	289
Compatibilité pharmaceutique . . . . .	289
Compensation de potentiel . . . . .	40
Comportement de diagnostic	
Explication . . . . .	177
Symboles . . . . .	177
Composants d'appareil . . . . .	14
Concept de sauvegarde . . . . .	287
Conditions ambiantes	
Altitude de fonctionnement . . . . .	276
Charge mécanique . . . . .	277
Humidité relative . . . . .	276
Résistance aux vibrations et aux chocs . . . . .	277
Température de stockage . . . . .	276
Conditions de montage	
Pression statique . . . . .	23
Conditions de référence . . . . .	272
Conditions de stockage . . . . .	19
Configuration . . . . .	155
Configuration à distance . . . . .	285
Consommation de courant . . . . .	271
Consommation électrique . . . . .	271
Construction	
Appareil de mesure . . . . .	14
Construction du système	
voir Construction de l'appareil de mesure	
Contrôle	
Marchandises livrées . . . . .	15
Montage . . . . .	31

Raccordement . . . . .	46
Contrôle du montage . . . . .	89
Contrôle du montage (liste de contrôle) . . . . .	31
Contrôle du raccordement . . . . .	89
Contrôle du raccordement (liste de contrôle) . . . . .	46
Coupure de courant . . . . .	271

**D**

Date de fabrication . . . . .	16, 17
Déclaration de conformité . . . . .	11
Définition du code d'accès . . . . .	151, 152
Densité du produit . . . . .	278
Désactivation de la protection en écriture . . . . .	151
Device Viewer . . . . .	256
DeviceCare . . . . .	73
Fichier de description d'appareil . . . . .	74
Diagnostics	
Symboles . . . . .	176
Diagramme de pression/température . . . . .	278
Dimensions de montage . . . . .	22
voir Dimensions de montage	
Disque de rupture	
Conseils de sécurité . . . . .	25
Pression de déclenchement . . . . .	279
Document	
Fonction . . . . .	6
Symboles . . . . .	6
Documentation . . . . .	293
Domaine d'application . . . . .	262
Risques résiduels . . . . .	10
Données de version pour l'appareil . . . . .	74
Droits d'accès aux paramètres	
Accès en écriture . . . . .	60
Accès en lecture . . . . .	60
Dynamique de mesure . . . . .	263

**E**

Écart de mesure maximal . . . . .	272
Écoulement gravitaire . . . . .	21
Éditeur de texte . . . . .	54
Editeur numérique . . . . .	54
Effet	
Pression du produit . . . . .	275
Température ambiante . . . . .	274
Température du produit . . . . .	274
Éléments de configuration . . . . .	56, 177
Emplacement de montage . . . . .	21
Enregistreur à tracé continu . . . . .	164
Ensemble de mesure . . . . .	262
Entrée de câble	
Indice de protection . . . . .	45
Entrées de câble	
Caractéristiques techniques . . . . .	272
Étendue des fonctions	
SIMATIC PDM . . . . .	73
Exigences imposées au personnel . . . . .	9
Exigences liées au montage	
Chauffage de capteur . . . . .	24
Dimensions de montage . . . . .	22

Disque de rupture . . . . .	25
Écoulement gravitaire . . . . .	21
Emplacement de montage . . . . .	21
Isolation thermique . . . . .	23
Longueurs droites d'entrée et de sortie . . . . .	22
Position de montage . . . . .	22
Vibrations . . . . .	24

**F**

FDA . . . . .	289
Fichier données mères	
GSD . . . . .	74
Fichiers de description d'appareil . . . . .	74
FieldCare . . . . .	72
Fichier de description d'appareil . . . . .	74
Fonction . . . . .	72
Filtrage du journal événements . . . . .	250
Firmware	
Date de sortie . . . . .	74
Version . . . . .	74
Fonction du document . . . . .	6
Fonctions	
voir Paramètres	

**G**

Gamme de mesure	
Pour les gaz . . . . .	263
Pour les liquides . . . . .	263
Gamme de mesure, recommandée . . . . .	279
Gamme de température	
Température ambiante pour l'afficheur . . . . .	284
Température de stockage . . . . .	19
Température du produit . . . . .	277
Gamme de température ambiante . . . . .	276
Gamme de température de stockage . . . . .	276
Gas Fraction Handler . . . . .	167
Gestion de la configuration d'appareil . . . . .	145

**H**

Historique du firmware . . . . .	254
HistoROM . . . . .	145

**I**

ID fabricant . . . . .	74
ID type d'appareil . . . . .	74
Identification de l'appareil . . . . .	15
Indication	
Événement de diagnostic actuel . . . . .	248
Événement de diagnostic précédent . . . . .	248
Indice de protection . . . . .	45, 276
Infobulle	
voir Texte d'aide	
Informations de diagnostic	
Afficheur local . . . . .	176
Aperçu . . . . .	182
Construction, explication . . . . .	177, 180
DeviceCare . . . . .	180
FieldCare . . . . .	180
LED . . . . .	174
Mesures correctives . . . . .	182

Navigateur web . . . . .	178	Totalisateur . . . . .	81
Informations relatives au document . . . . .	6	Module d'affichage et de configuration DKX001 . . . . .	284
Initialisation de l'appareil de mesure . . . . .	90	Module d'entrée binaire . . . . .	79
Instructions de montage spéciales		Module de contrôle du totalisateur . . . . .	82
Compatibilité alimentaire . . . . .	25	Module de contrôle du totalisateur de masse . . . . .	81
Instructions de raccordement spéciales . . . . .	41	Module de masse . . . . .	80
Intégration système . . . . .	74	Module de sortie analogique . . . . .	83
Isolation galvanique . . . . .	270	Module de sortie binaire . . . . .	84
Isolation thermique . . . . .	23	Module électronique . . . . .	14
<b>J</b>		Module électronique principal . . . . .	14
Journal d'événements . . . . .	249	Module totaliseur . . . . .	81
<b>L</b>		Montage . . . . .	21
Langues, possibilités de configuration . . . . .	283	<b>N</b>	
Lecture des valeurs mesurées . . . . .	155	Netilion . . . . .	255
Limite de débit . . . . .	279	Nettoyage interne . . . . .	279
Liste de contrôle		Nettoyage NEP . . . . .	279
Contrôle du montage . . . . .	31	Nettoyage SEP . . . . .	279
Contrôle du raccordement . . . . .	46	Nom de l'appareil	
Liste de diagnostic . . . . .	249	Capteur . . . . .	17
Longueurs droite d'entrée . . . . .	22	Transmetteur . . . . .	16
Longueurs droite de sortie . . . . .	22	Normes et directives . . . . .	290
<b>M</b>		Numéro de série . . . . .	16, 17
Marquage CE . . . . .	11, 288	<b>O</b>	
Marquage UKCA . . . . .	288	Options de configuration . . . . .	47
Marques déposées . . . . .	8	Outil	
Matériaux . . . . .	281	Pour le montage . . . . .	28
Menu		Transport . . . . .	19
Configuration . . . . .	92	Outil de montage . . . . .	28
Diagnostic . . . . .	248	Outils	
Menu contextuel		Raccordement électrique . . . . .	32
Appel . . . . .	56	Outils de mesure et de test . . . . .	255
Explication . . . . .	56	Outils de raccordement . . . . .	32
Fermeture . . . . .	56	<b>P</b>	
Menu de configuration		Packs application . . . . .	291
Menus, sous-menus . . . . .	48	Paramètre	
Sous-menus et rôles utilisateur . . . . .	49	Entrer des valeurs ou du texte . . . . .	59
Structure . . . . .	48	Modification . . . . .	59
Menus		Performances . . . . .	272
Pour la configuration de l'appareil . . . . .	90	Perte de charge . . . . .	280
Pour les réglages spécifiques . . . . .	128	Philosophie de configuration . . . . .	49
Message de diagnostic . . . . .	176	Pièce de rechange . . . . .	256
Messages d'erreur		Pièces de rechange . . . . .	256
voir Messages de diagnostic		Plaque signalétique	
Mise au rebut . . . . .	257	Capteur . . . . .	17
Mise au rebut de l'emballage . . . . .	20	Transmetteur . . . . .	16
Mise en service . . . . .	89	Poids	
Configuration de l'appareil . . . . .	90	Transport (consignes) . . . . .	19
Configuration étendue . . . . .	128	Unités SI . . . . .	280
Module		Unités US . . . . .	280
Entrée binaire . . . . .	79	Position de montage (verticale, horizontale) . . . . .	22
Masse . . . . .	80	Précision de mesure . . . . .	272
Contrôle du totalisateur de masse . . . . .	81	Préparation du raccordement . . . . .	35
Sortie analogique . . . . .	83	Préparations de montage . . . . .	28
Sortie binaire . . . . .	84	Pression du produit	
Totalisateur		Effet . . . . .	275
Contrôle du totalisateur . . . . .	82	Pression statique . . . . .	23

Principe de mesure . . . . .	262
Protection des réglages de paramètre . . . . .	151
Protection en écriture	
Via code d'accès . . . . .	151
Via commutateur de verrouillage . . . . .	153
Protection en écriture du hardware . . . . .	153

## R

Raccordement	
voir Raccordement électrique	
Raccordement de l'appareil . . . . .	36
Raccordement des câbles d'alimentation . . . . .	36
Raccordement des câbles de signal . . . . .	36
Raccordement électrique	
Appareil de mesure . . . . .	32
Indice de protection . . . . .	45
Interface WLAN . . . . .	71
Outils de configuration	
Via interface service (CDI-RJ45) . . . . .	70
Via interface WLAN . . . . .	71
Via réseau APL . . . . .	70
RSLogix 5000 . . . . .	70
Serveur web . . . . .	70
Raccords process . . . . .	283
Réception des marchandises . . . . .	15
Redondance du système S2 . . . . .	88
Réétalonnage . . . . .	255
Référence de commande . . . . .	16, 17
Référence de commande étendue	
Capteur . . . . .	17
Transmetteur . . . . .	16
Réglage de la langue d'interface . . . . .	89
Réglages	
Adaptation de l'appareil aux conditions de process	
. . . . .	162
Administration . . . . .	146
Afficheur local . . . . .	122
Ajustage capteur . . . . .	131
Configuration E/S . . . . .	103
Configurations étendues de l'affichage . . . . .	136
Détection de tube partiellement rempli . . . . .	127
Entrée analogique . . . . .	100
Entrée courant . . . . .	104
Entrée état . . . . .	105
Gestion de la configuration d'appareil . . . . .	145
Initialisation de l'appareil de mesure . . . . .	90
Interface de communication . . . . .	92
Langue d'interface . . . . .	89
Nom de repère . . . . .	92
Produit . . . . .	97
Réinitialisation de l'appareil . . . . .	252
Remise à zéro du totalisateur . . . . .	163
Simulation . . . . .	148
Sortie courant . . . . .	106
Sortie impulsion . . . . .	111
Sortie impulsion/fréquence/tor . . . . .	111, 113
Sortie relais . . . . .	119
Sortie tout ou rien . . . . .	117
Suppression débits fuite . . . . .	126

Totalisateur . . . . .	134
Unités système . . . . .	94
WLAN . . . . .	143
Réglages des paramètres	
Administration (Sous-menu) . . . . .	148
Affichage (Assistant) . . . . .	122
Affichage (Sous-menu) . . . . .	136
Ajustage capteur (Sous-menu) . . . . .	131
Ajustage du zéro (Assistant) . . . . .	133
Calcul du débit volumique corrigé (Sous-menu) . . . . .	130
Composant à usage unique (Sous-menu) . . . . .	90
Configuration (Menu) . . . . .	92
Configuration E/S . . . . .	103
Configuration E/S (Sous-menu) . . . . .	103
Configuration étendue (Sous-menu) . . . . .	129
Définir code d'accès (Assistant) . . . . .	147
Détection tube partiellement rempli (Assistant) . . . . .	127
Diagnostic (Menu) . . . . .	248
Diagnostic du réseau (Sous-menu) . . . . .	94
Enregistrement des valeurs mesurées (Sous-	
menu) . . . . .	164
Entrée courant . . . . .	104
Entrée courant (Assistant) . . . . .	104
Entrée courant 1 ... n (Sous-menu) . . . . .	160
Entrée état . . . . .	105
Entrée état 1 ... n (Assistant) . . . . .	105
Entrée état 1 ... n (Sous-menu) . . . . .	160
Indice moyen (Sous-menu) . . . . .	170
Information appareil (Sous-menu) . . . . .	252
Interface de service (Sous-menu) . . . . .	93
Mass flow (Sous-menu) . . . . .	100
Mode de mesure (Sous-menu) . . . . .	168
Paramètres WLAN (Assistant) . . . . .	143
Port APL (Sous-menu) . . . . .	92
Réinitialiser code d'accès (Sous-menu) . . . . .	147
Sauvegarde de la configuration (Sous-menu) . . . . .	145
Selectionnez fluide (Assistant) . . . . .	97
Serveur Web (Sous-menu) . . . . .	67
Simulation (Sous-menu) . . . . .	148
Sortie courant . . . . .	106
Sortie courant (Assistant) . . . . .	106
Sortie impulsion/fréquence/tor . . . . .	111
Sortie relais . . . . .	119
Sortie relais 1 ... n (Assistant) . . . . .	119
Sortie relais 1 ... n (Sous-menu) . . . . .	162
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. (Assistant)	
. . . . .	111, 113, 117
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. 1 ... n (Sous-	
menu) . . . . .	161
Suppression débit de fuite (Assistant) . . . . .	126
Totalisateur (Sous-menu) . . . . .	158, 163
Totalisateur 1 ... n (Sous-menu) . . . . .	134
Unités système (Sous-menu) . . . . .	94
Valeur sortie courant 1 ... n (Sous-menu) . . . . .	161
Variables mesurées (Sous-menu) . . . . .	156
Vérification zéro (Assistant) . . . . .	132
Réglages WLAN . . . . .	143
Réglementation sur les matériaux en contact avec des	
denrées alimentaires . . . . .	289

- Remplacement
  - Composants d'appareil . . . . . 256
- Réparation . . . . . 256
  - Remarques . . . . . 256
- Réparation d'appareil . . . . . 256
- Réparation d'un appareil . . . . . 256
- Reproductibilité . . . . . 274
- Résistance aux vibrations et aux chocs . . . . . 277
- Retour de matériel . . . . . 256
- Révision de l'appareil . . . . . 74
- Rôles utilisateur . . . . . 49
- Rotation du boîtier de l'électronique
  - voir Rotation du boîtier de transmetteur
- Rotation du boîtier de transmetteur . . . . . 29
- Rotation du module d'affichage . . . . . 30
- Rugosité de surface . . . . . 283
- S**
- Sécurité . . . . . 9
- Sécurité de fonctionnement . . . . . 10
- Sécurité du produit . . . . . 11
- Sécurité sur le lieu de travail . . . . . 10
- Sens d'écoulement . . . . . 22, 28
- Services
  - Maintenance . . . . . 255
  - Réparation . . . . . 256
- Signal de défaut . . . . . 268
- Signal de sortie . . . . . 265
- Signaux d'état . . . . . 176, 179
- SIMATIC PDM . . . . . 73
  - Fonction . . . . . 73
- Sortie tout ou rien . . . . . 267
- Sous-menu
  - Administration . . . . . 146, 148
  - Affichage . . . . . 136
  - Ajustage capteur . . . . . 131
  - Analog inputs . . . . . 100
  - Aperçu . . . . . 49
  - Calcul du débit volumique corrigé . . . . . 130
  - Communication . . . . . 92
  - Composant à usage unique . . . . . 90
  - Concentration . . . . . 145
  - Configuration E/S . . . . . 103
  - Configuration étendue . . . . . 128, 129
  - Configuration Heartbeat . . . . . 145
  - Diagnostic du réseau . . . . . 94
  - Enregistrement des valeurs mesurées . . . . . 164
  - Entrée courant 1 ... n . . . . . 160
  - Entrée état 1 ... n . . . . . 160
  - Indice moyen . . . . . 170
  - Information appareil . . . . . 252
  - Interface de service . . . . . 93
  - Journal d'événements . . . . . 249
  - Mass flow . . . . . 100
  - Mode de mesure . . . . . 168
  - Pétrole . . . . . 145
  - Port APL . . . . . 92
  - Réinitialiser code d'accès . . . . . 147
  - Sauvegarde de la configuration . . . . . 145
- Serveur Web . . . . . 67
- Simulation . . . . . 148
- Sortie relais 1 ... n . . . . . 162
- Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. 1 ... n . . . . . 161
- Totalisateur . . . . . 158, 163
- Totalisateur 1 ... n . . . . . 134
- Unités système . . . . . 94
- Valeur de sortie . . . . . 160
- Valeur mesurée . . . . . 155
- Valeur sortie courant 1 ... n . . . . . 161
- Valeurs calculées . . . . . 129
- Valeurs d'entrées . . . . . 159
- Variables de process . . . . . 129
- Variables mesurées . . . . . 156
- Viscosité . . . . . 144
- Structure
  - Menu de configuration . . . . . 48
- Suppression des débits de fuite . . . . . 269
- Suppression des défauts
  - Générale . . . . . 172
- Symboles
  - Contrôle de l'entrée des données . . . . . 55
  - Dans la zone d'état de l'afficheur local . . . . . 50
  - Éléments de configuration . . . . . 54
  - Masque de saisie . . . . . 55
  - Pour la communication . . . . . 50
  - Pour le niveau diagnostic . . . . . 50
  - Pour le numéro de voie de mesure . . . . . 51
  - Pour le paramètre . . . . . 52
  - Pour le signal d'état . . . . . 50
  - Pour le sous-menu . . . . . 52
  - Pour le verrouillage . . . . . 50
  - Pour les assistants . . . . . 52
  - Pour les menus . . . . . 52
  - Pour variable mesurée . . . . . 51
- T**
- Température ambiante
  - Effet . . . . . 274
- Température de stockage . . . . . 19
- Température du produit
  - Effet . . . . . 274
- Temps de réponse . . . . . 274
- Tension d'alimentation . . . . . 271
- Testé EHEDG . . . . . 289
- Tests et certificats . . . . . 290
- Texte d'aide
  - Explication . . . . . 59
  - Fermeture . . . . . 59
  - Ouverture . . . . . 59
- Totalisateur
  - Affecter variable process . . . . . 158
  - Configuration . . . . . 134
- Touches de configuration
  - voir Éléments de configuration
- Transmetteur
  - Rotation du boîtier . . . . . 29
  - Rotation du module d'affichage . . . . . 30
- Transmission cyclique des données . . . . . 76

Transport de l'appareil de mesure . . . . .	19
Travaux de maintenance . . . . .	255

## U

USP class VI . . . . .	289
Utilisation conforme . . . . .	9
Utilisation de l'appareil de mesure	
Cas limites . . . . .	9
Utilisation non conforme . . . . .	9
voir Utilisation conforme	

## V

Valeurs affichées	
Pour l'état de verrouillage . . . . .	155
Valeurs mesurées	
voir Variables de process	
Variables d'entrée . . . . .	263
Variables de process	
Calculées . . . . .	263
Mesurées . . . . .	263
Variables de sortie . . . . .	265
Verrouillage de l'appareil, état . . . . .	155
Version de software . . . . .	74
Vibrations . . . . .	24
Vue d'édition . . . . .	54
A l'aide des éléments de configuration . . . . .	54, 55
Masque de saisie . . . . .	55
Vue navigation	
Dans l'assistant . . . . .	52
Dans le sous-menu . . . . .	52

## W

W@M Device Viewer . . . . .	15
-----------------------------	----

## Z

Zone d'affichage	
Dans la vue navigation . . . . .	52
Pour l'affichage opérationnel . . . . .	51
Zone d'état	
Dans la vue navigation . . . . .	52
Pour l'affichage opérationnel . . . . .	50





71763108

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---