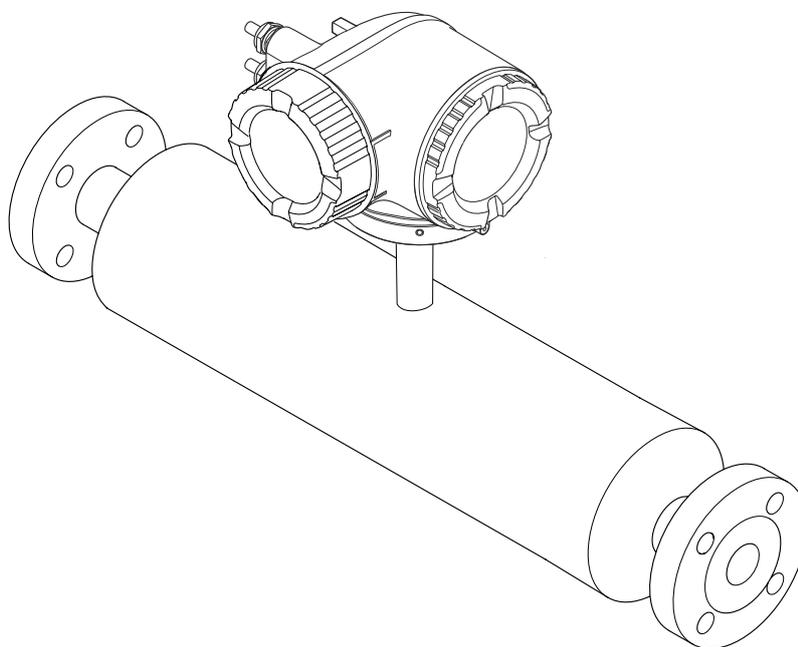


Manuel de mise en service

Proline Promass I 300

Débitmètre Coriolis
FOUNDATION Fieldbus



- Conserver le présent document de manière à ce qu'il soit toujours accessible lors de travaux sur et avec l'appareil.
- Afin d'éviter tout risque pour les personnes ou l'installation : bien lire le chapitre "Instructions fondamentales de sécurité" ainsi que toutes les autres consignes de sécurité spécifiques à l'application dans le document.
- Le fabricant se réserve le droit d'adapter les caractéristiques de ses appareils aux évolutions techniques sans avis préalable. Votre agence Endress+Hauser vous renseignera sur les dernières nouveautés et les éventuelles mises à jour du présent manuel.

Sommaire

1	Informations relatives au document	6	6	Montage	23
1.1	Fonction du document	6	6.1	Conditions de montage	23
1.2	Symboles	6	6.1.1	Position de montage	23
1.2.1	Symboles d'avertissement	6	6.1.2	Exigences en matière d'environnement et de process	25
1.2.2	Symboles électriques	6	6.1.3	Instructions de montage spéciales ...	27
1.2.3	Symboles de communication	6	6.2	Montage de l'appareil	29
1.2.4	Symboles d'outils	7	6.2.1	Outils nécessaires	29
1.2.5	Symboles pour certains types d'informations	7	6.2.2	Préparer l'appareil de mesure	29
1.2.6	Symboles utilisés dans les graphiques	7	6.2.3	Montage de l'appareil	29
1.3	Documentation	8	6.2.4	Rotation du boîtier du transmetteur ..	30
1.3.1	Documentation standard	8	6.2.5	Rotation du module d'affichage	30
1.3.2	Documentation complémentaire dépendant de l'appareil	8	6.3	Contrôle du montage	31
1.4	Marques déposées	8	7	Raccordement électrique	32
2	Consignes de sécurité	10	7.1	Conditions de raccordement	32
2.1	Exigences imposées au personnel	10	7.1.1	Outils nécessaires	32
2.2	Utilisation conforme	10	7.1.2	Exigences liées aux câbles de raccordement	32
2.3	Sécurité du travail	11	7.1.3	Affectation des bornes	35
2.4	Sécurité de fonctionnement	11	7.1.4	Connecteurs d'appareil disponibles ...	35
2.5	Sécurité du produit	12	7.1.5	Occupation des broches du connecteur d'appareil	35
2.6	Sécurité informatique	12	7.1.6	Blindage et mise à la terre	35
2.7	Sécurité informatique spécifique à l'appareil ..	12	7.1.7	Préparation de l'appareil de mesure ..	37
2.7.1	Protection de l'accès via protection en écriture du hardware	12	7.2	Raccordement de l'appareil	37
2.7.2	Protection de l'accès via un mot de passe	13	7.2.1	Raccordement du transmetteur	37
2.7.3	Accès via serveur web	13	7.2.2	Raccordement du module d'affichage et de configuration séparé DKX001 ..	40
3	Description du produit	15	7.3	Garantir la compensation de potentiel	40
3.1	Construction du produit	15	7.3.1	Exigences	40
4	Réception des marchandises et identification du produit	16	7.4	Instructions de raccordement spéciales	41
4.1	Réception des marchandises	16	7.4.1	Exemples de raccordement	41
4.2	Identification du produit	17	7.5	Garantir l'indice de protection	44
4.2.1	Plaque signalétique du transmetteur ..	18	7.6	Contrôle du raccordement	44
4.2.2	Plaque signalétique du capteur	19	8	Options de configuration	45
4.2.3	Symboles sur l'appareil de mesure ...	20	8.1	Aperçu des options de configuration	45
5	Stockage et transport	21	8.2	Structure et principe du menu de configuration	46
5.1	Conditions de stockage	21	8.2.1	Structure du menu de configuration ..	46
5.2	Transport de l'appareil	21	8.2.2	Concept de configuration	47
5.2.1	Appareils de mesure sans anneaux de suspension	21	8.3	Accès au menu de configuration via l'afficheur local	48
5.2.2	Appareils de mesure avec anneaux de suspension	22	8.3.1	Affichage opérationnel	48
5.2.3	Transport avec un chariot élévateur ..	22	8.3.2	Vue navigation	50
5.3	Élimination des matériaux d'emballage	22	8.3.3	Vue édition	52
			8.3.4	Éléments de configuration	54
			8.3.5	Ouverture du menu contextuel	54
			8.3.6	Navigation et sélection dans une liste	56
			8.3.7	Accès direct au paramètre	56
			8.3.8	Affichage des textes d'aide	57
			8.3.9	Modification des paramètres	57

8.3.10	Rôles utilisateur et leurs droits d'accès	58	10.5.13	Configuration de la surveillance du remplissage de la conduite	107
8.3.11	Désactivation de la protection en écriture via un code d'accès	58	10.6	Configuration étendue	108
8.3.12	Activer et désactiver le verrouillage des touches	59	10.6.1	Utilisation du paramètre pour entrer le code d'accès	109
8.4	Accès au menu de configuration via le navigateur web	59	10.6.2	Valeurs calculées	109
8.4.1	Étendue des fonctions	59	10.6.3	Réalisation d'un ajustage du capteur	110
8.4.2	Conditions requises	60	10.6.4	Configuration du totalisateur	111
8.4.3	Établissement d'une connexion	61	10.6.5	Réalisation de configurations étendues de l'affichage	113
8.4.4	Connexion	63	10.6.6	Configuration WLAN	117
8.4.5	Interface utilisateur	64	10.6.7	Gestion de la configuration	118
8.4.6	Désactivation du serveur Web	65	10.6.8	Utilisation des paramètres pour l'administration de l'appareil	119
8.4.7	Déconnexion	65	10.7	Simulation	121
8.5	Accès au menu de configuration via l'outil de configuration	66	10.8	Protection des réglages contre un accès non autorisé	124
8.5.1	Raccordement de l'outil de configuration	66	10.8.1	Protection en écriture via code d'accès	124
8.5.2	Field Xpert SFX350, SFX370	69	10.8.2	Protection en écriture via commutateur de verrouillage	125
8.5.3	FieldCare	69	10.8.3	Protection en écriture via commande par bloc	126
8.5.4	DeviceCare	70			
8.5.5	AMS Device Manager	70	11	Fonctionnement	127
8.5.6	Field Communicator 475	71	11.1	Lecture de l'état de verrouillage de l'appareil ..	127
9	Intégration système	72	11.2	Définition de la langue de programmation ..	127
9.1	Aperçu des fichiers de description d'appareil ..	72	11.3	Configuration de l'afficheur	127
9.1.1	Données relatives à la version actuelle de l'appareil	72	11.4	Lecture des valeurs mesurées	127
9.1.2	Outils de configuration	72	11.4.1	Sous-menu "Variables mesurées"	128
9.2	Transmission cyclique des données	72	11.4.2	Sous-menu "Totalisateur"	130
9.2.1	Modèle de bloc	73	11.4.3	Sous-menu "Valeurs d'entrées"	131
9.2.2	Description des modules	73	11.4.4	Valeur de sortie	132
9.2.3	Temps d'exécution	76	11.5	Adaptation de l'appareil aux conditions de process	134
9.2.4	Méthodes	77	11.6	Remise à zéro du totalisateur	134
10	Mise en service	78	11.6.1	Étendue des fonctions du paramètre "Contrôle totalisateur"	134
10.1	Contrôle du fonctionnement	78	11.6.2	Étendue des fonctions du paramètre "RAZ tous les totalisateurs"	135
10.2	Mise sous tension de l'appareil	78	11.7	Affichage de l'historique des valeurs mesurées	135
10.3	Connexion via FieldCare	78	12	Diagnostic et suppression des défauts	139
10.4	Réglage de la langue d'interface	78	12.1	Suppression des défauts - Généralités	139
10.5	Configuration de l'appareil	79	12.2	Informations de diagnostic par LED	141
10.5.1	Définition de la désignation du point de mesure (tag)	80	12.2.1	Transmetteur	141
10.5.2	Réglage des unités système	80	12.3	Informations de diagnostic sur l'afficheur local	143
10.5.3	Sélection et réglage du produit	83	12.3.1	Message de diagnostic	143
10.5.4	Configuration des entrées analogiques	85	12.3.2	Accès aux mesures correctives	145
10.5.5	Affichage de la configuration E/S	86	12.4	Informations de diagnostic dans le navigateur Web	145
10.5.6	Configuration de l'entrée courant	87	12.4.1	Options de diagnostic	145
10.5.7	Configuration de l'entrée d'état	88	12.4.2	Appeler les mesures correctives	146
10.5.8	Configuration de la sortie courant	89			
10.5.9	Configuration de la sortie impulsion/fréquence/tout ou rien	92			
10.5.10	Configuration de la sortie relais	99			
10.5.11	Configuration de l'afficheur local	101			
10.5.12	Réglage de la suppression des débits de fuite	106			

12.5	Informations de diagnostic dans FieldCare ou DeviceCare	147	16	Caractéristiques techniques	188
12.5.1	Options de diagnostic	147	16.1	Domaine d'application	188
12.5.2	Accès aux mesures correctives	148	16.2	Principe de fonctionnement et construction du système	188
12.6	Adaptation des informations de diagnostic ..	148	16.3	Entrée	189
12.6.1	Adaptation du comportement de diagnostic	148	16.4	Sortie	192
12.6.2	Adaptation du signal d'état	148	16.5	Alimentation électrique	198
12.7	Aperçu des informations de diagnostic	153	16.6	Performances	199
12.7.1	Diagnostic du capteur	153	16.7	Montage	203
12.7.2	Diagnostic de l'électronique	155	16.8	Environnement	204
12.7.3	Diagnostic de la configuration	161	16.9	Process	204
12.7.4	Diagnostic du process	168	16.10	Construction mécanique	207
12.8	Messages de diagnostic en cours	173	16.11	Interface utilisateur	210
12.9	Messages de diagnostic dans le bloc Transducer DIAGNOSTIC	174	16.12	Certificats et agréments	215
12.10	Liste diagnostic	174	16.13	Packs application	218
12.11	Journal des événements	175	16.14	Accessoires	219
12.11.1	Consulter le journal des événements	175	16.15	Documentation complémentaire	219
12.11.2	Filtrage du journal événements	176	Index	222	
12.11.3	Aperçu des événements d'information	176			
12.12	Réinitialisation de l'appareil	177			
12.12.1	Étendue des fonctions du paramètre "Restart"	177			
12.12.2	Étendue des fonctions du paramètre "RAZ Service"	178			
12.13	Informations sur l'appareil	178			
12.14	Historique du firmware	180			
13	Maintenance	181			
13.1	Travaux de maintenance	181			
13.1.1	Nettoyage extérieur	181			
13.1.2	Nettoyage intérieur	181			
13.2	Outils de mesure et de test	181			
13.3	Prestations Endress+Hauser	181			
14	Réparation	182			
14.1	Généralités	182			
14.1.1	Concept de réparation et de transformation	182			
14.1.2	Remarques relatives à la réparation et à la transformation	182			
14.2	Pièces de rechange	182			
14.3	Services Endress+Hauser	182			
14.4	Retour de matériel	182			
14.5	Mise au rebut	183			
14.5.1	Démontage de l'appareil de mesure ..	183			
14.5.2	Mise au rebut de l'appareil	183			
15	Accessoires	184			
15.1	Accessoires spécifiques à l'appareil	184			
15.1.1	Pour le transmetteur	184			
15.1.2	Pour le capteur	185			
15.2	Accessoires spécifiques à la communication ..	185			
15.3	Accessoires spécifiques au service	186			
15.4	Composants système	186			

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 attire l'attention sur une situation dangereuse, entraînant la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner la mort ou des blessures corporelles graves, si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse, pouvant entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne, si elle n'est pas évitée.

AVIS

Ce symbole identifie des informations relatives à des procédures et à des événements n'entraînant pas de blessures corporelles.

1.2.2 Symboles électriques

Symbole	Signification
	Courant continu
	Courant alternatif
	Courant continu et alternatif
	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.
	Terre de protection (PE) Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements. Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Borne de terre interne : Raccorde la terre de protection au réseau électrique. ▪ Borne de terre externe : Raccorde l'appareil au système de mise à la terre de l'installation.

1.2.3 Symboles de communication

Symbole	Signification
	Wireless Local Area Network (WLAN) Communication via un réseau local sans fil.
	LED La LED est off.

Symbole	Signification
	LED La LED est on.
	LED La LED clignote.

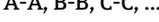
1.2.4 Symboles d'outils

Symbole	Signification
	Tournevis plat
	Clé pour vis six pans
	Clé à fourche

1.2.5 Symboles pour certains types d'informations

Symbole	Signification
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés.
	A privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier.
	Interdit Procédures, processus ou actions interdits.
	Conseil Indique la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la documentation.
	Renvoi à la page.
	Renvoi à la figure.
	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

 Vous trouverez un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil dans :

- *W@M Device Viewer* (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 2D (code QR) de la plaque signalétique

 Liste détaillée des différents documents avec le code de documentation →  219

1.3.1 Documentation standard

Type de document	But et contenu du document
Information technique	Aide à la planification pour votre appareil Ce document fournit toutes les caractéristiques techniques relatives à l'appareil et donne un aperçu des accessoires qui peuvent être commandés pour l'appareil.
Instructions condensées du capteur	Prise en main rapide - Partie 1 Les Instructions condensées du capteur sont destinées aux spécialistes en charge de l'installation de l'appareil de mesure. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réception des marchandises et identification du produit ▪ Stockage et transport ▪ Montage
Instructions condensées du transmetteur	Prise en main rapide - Partie 2 Les Instructions condensées du transmetteur sont destinées aux spécialistes en charge de la mise en service, de la configuration et du paramétrage de l'appareil de mesure (jusqu'à la première valeur mesurée). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Description du produit ▪ Montage ▪ Raccordement électrique ▪ Options de configuration ▪ Intégration système ▪ Mise en service ▪ Informations de diagnostic
Description des paramètres de l'appareil	Ouvrage de référence pour vos paramètres Ce document contient des explications détaillées sur chaque paramètre du menu de configuration Expert. La description s'adresse aux personnes qui travaillent tout au long du cycle de vie avec l'appareil et qui, au cours de ces travaux, effectuent des configurations spécifiques.

1.3.2 Documentation complémentaire dépendant de l'appareil

Selon la version d'appareil commandée d'autres documents sont fournis : tenir compte des instructions de la documentation correspondante. La documentation complémentaire fait partie intégrante de la documentation relative à l'appareil.

1.4 Marques déposées

FOUNDATION™ Fieldbus

Marque en cours d'enregistrement par le FieldComm Group, Austin, Texas, USA

TRI-CLAMP®

Marque déposée par 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, sont marqués sur la plaque signalétique.

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

- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.
- ▶ Utiliser l'appareil en respectant scrupuleusement les données figurant sur la plaque signalétique ainsi que les conditions mentionnées dans les instructions de mise en service et les documentations complémentaires.
- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone soumise à agrément (p. ex. protection contre les risques d'explosion, directive des équipements sous pression).
- ▶ Utiliser l'appareil uniquement pour des produits contre lesquels les matériaux en contact avec le process sont suffisamment résistants.
- ▶ Si la température ambiante de l'appareil de mesure est en dehors de la température atmosphérique, il est absolument essentiel de respecter les conditions de base applicables comme indiqué dans la documentation de l'appareil. →  8.
- ▶ Protéger l'appareil de mesure en permanence contre la corrosion dues aux influences de l'environnement.

Utilisation non conforme

Une utilisation non conforme peut mettre en cause la sécurité. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation 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 dans le process.
- ▶ Respecter les gammes de pression et de température spécifiée.

AVIS

Vérification en présence de cas limites :

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

Risques résiduels

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

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

Lors de travaux de soudage sur la conduite :

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

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

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

2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure.

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

Transformations de l'appareil

Les transformations arbitraires effectuées sur l'appareil ne sont pas autorisées et peuvent entraîner des dangers imprévisibles :

- ▶ Si des transformations sont malgré tout nécessaires, consulter au préalable Endress +Hauser.

Réparation

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer la réparation de l'appareil que dans la mesure où elle est expressément autorisée.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales relatives à la réparation d'un appareil électrique.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires Endress +Hauser.

2.5 Sécurité du produit

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

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

2.6 Sécurité informatique

Notre garantie n'est valable que si l'appareil est installé et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Des mesures de sécurité informatique, qui assurent une protection supplémentaire de l'appareil et de la transmission de données associée, doivent être mises en place par les opérateurs 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. Vous trouverez un aperçu des principales fonctions au chapitre suivant.

Fonction/interface	Réglage par défaut	Recommandation
Protection en écriture via commutateur de verrouillage hardware → 12	Non activé.	Sur une base individuelle après évaluation des risques.
Code d'accès (s'applique également pour la connexion au serveur web ou pour la connexion à FieldCare) → 13	Non activé (0000).	Attribuer un code d'accès personnalisé pendant la mise en service.
WLAN (option de commande dans le module d'affichage)	Activé.	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) → 13	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 → 13	Activé.	Sur une base individuelle après évaluation des risques.
Interface service CDI-RJ45	–	Sur une base individuelle après évaluation des risques.

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 (par ex. FieldCare, DeviceCare) peut être désactivé via un commutateur de protection en écriture (commutateur DIP sur la carte mère). Lorsque la protection en écriture du hardware est activée, les paramètres ne sont accessibles qu'en lecture.

A la livraison de l'appareil, la protection en écriture du hardware est désactivée → 125.

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 (par 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 d'exploitation (par 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

L'accès en écriture aux paramètres de l'appareil via l'afficheur local, le navigateur web ou l'outil de configuration (par ex. FieldCare, DeviceCare) peut être protégé par le code d'accès modifiable, spécifique à l'utilisateur (→  124).

A la livraison, l'appareil n'a pas de code d'accès ; il est équivalent à 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 (→  67) 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.

A 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** (→  118).

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 ne doivent pas être modifiés pendant la mise en service.
- 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, voir le chapitre "Protection en écriture via un code d'accès" →  124

2.7.3 Accès via serveur web

L'appareil peut être commandé et configuré via un navigateur web avec le serveur web intégré (→  59). La connexion se fait via l'interface service (CDI-RJ45) ou l'interface WLAN.

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

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 :
La documentation "Description des paramètres de l'appareil" →  220.

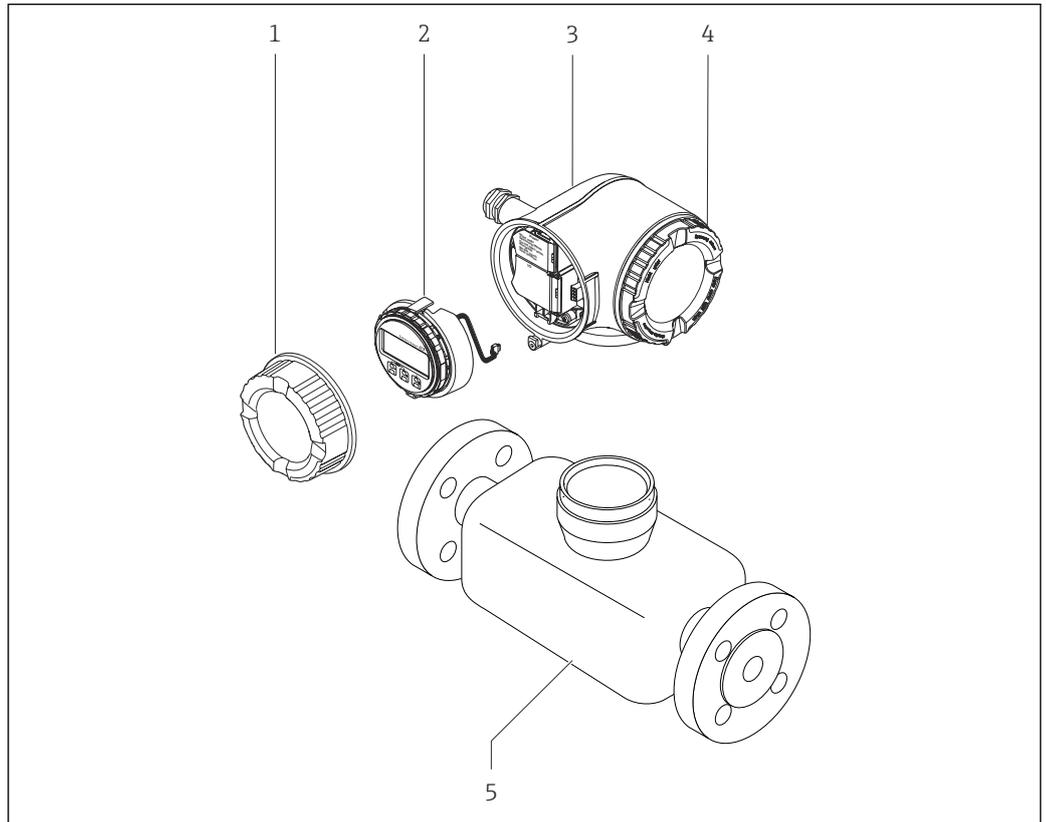
3 Description du produit

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



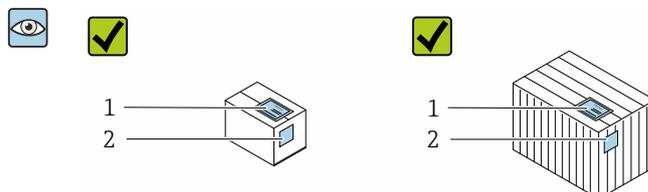
 1 Principaux composants d'un appareil de mesure

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

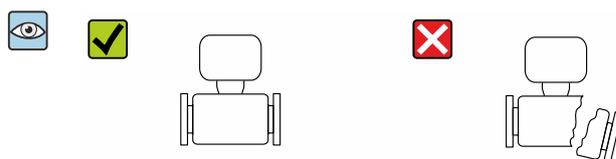
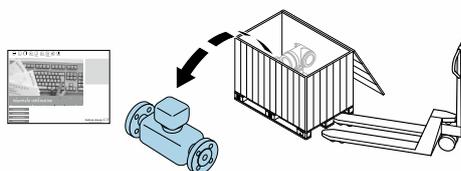
A0029586

4 Réception des marchandises et identification du produit

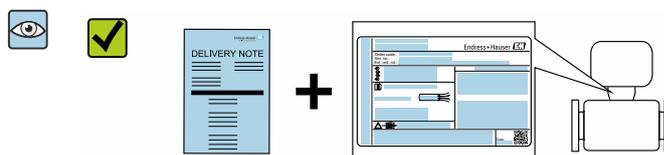
4.1 Réception des marchandises



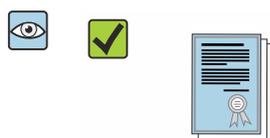
Les références de commande sur le bordereau de livraison (1) et sur l'autocollant du produit (2) sont-elles identiques ?



Le matériel est-il intact ?



Les indications de la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande figurant sur le bordereau de livraison ?



L'enveloppe contenant les documents d'accompagnement est-elle présente ?

- i** Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, adressez-vous à votre agence Endress +Hauser.
- Selon la version d'appareil, le CD-ROM ne fait pas partie de la livraison ! Dans ce cas, la documentation technique est disponible via Internet ou l'application *Endress +Hauser Operations App*, voir chapitre "Identification de l'appareil" → 17.

4.2 Identification du produit

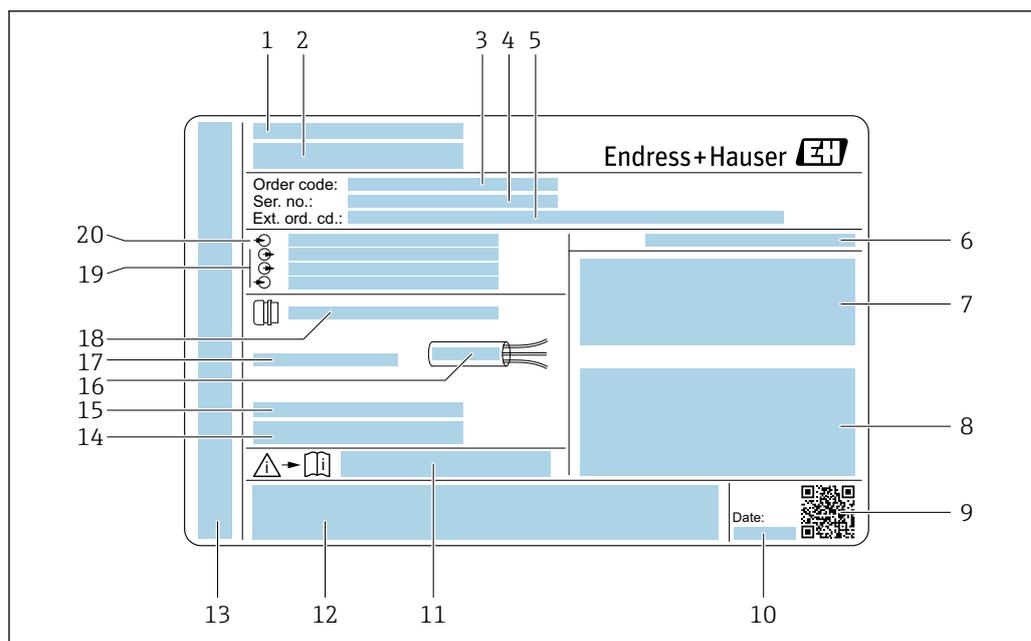
Les options suivantes sont disponibles pour l'identification de l'appareil :

- Indications de la plaque signalétique
- Référence de commande (Order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : Toutes les informations relatives à l'appareil sont affichées.
- Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'*Endress+Hauser Operations App* ou scanner le code matriciel 2-D (QR code) sur la plaque signalétique avec l'*Endress+Hauser Operations App* : Toutes les informations relatives à l'appareil sont affichées.

Vous trouverez un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil dans :

- Les chapitres "Autre documentation standard relative à l'appareil" → 8 et "Documentation complémentaire spécifique à l'appareil" → 8
- Le *W@M Device Viewer* : Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique (www.endress.com/deviceviewer)
- L'*Endress+Hauser Operations App* : Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel 2D (QR code) sur la plaque signalétique.

4.2.1 Plaque signalétique du transmetteur

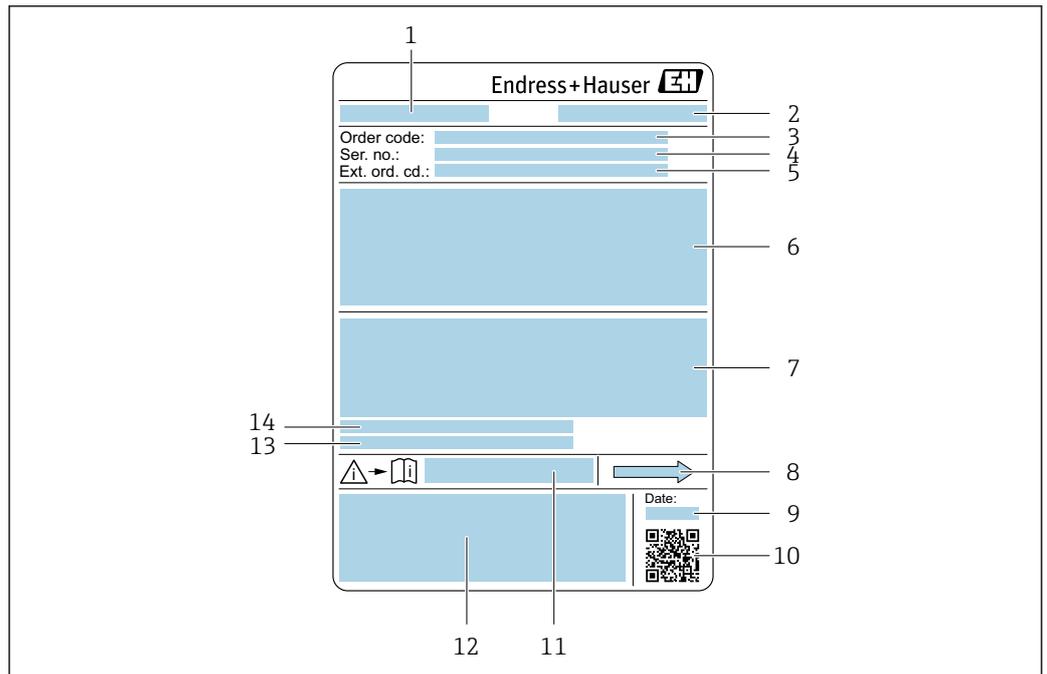


A0029192

2 Exemple d'une plaque signalétique de transmetteur

- 1 Lieu de fabrication
- 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 2-D
- 10 Date de fabrication : année-mois
- 11 Numéro de la documentation complémentaire relative à sécurité technique
- 12 Espace réservé aux agréments et certificats : par ex. marquage CE, C-Tick
- 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 logiciel (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 admissible pour les câbles
- 17 Température ambiante admissible (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 Lieu de fabrication
- 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'essai du capteur ; gamme de température du produit ; matériau du tube de mesure et du répartiteur ; informations spécifiques au capteur : par ex. gamme de pression du boîtier du capteur, spécification masse volumique wide-range (étalonnage spécial de la masse volumique)
- 7 Informations complémentaires sur la protection contre les risques d'explosion, la Directive des équipements sous pression et l'indice de protection
- 8 Sens d'écoulement
- 9 Date de fabrication : année-mois
- 10 Code matriciel 2-D
- 11 Numéro de la documentation complémentaire relative à la sécurité
- 12 Marquage CE, C-Tick
- 13 Rugosité de surface
- 14 Température ambiante admissible (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 de mesure

Symbole	Signification
	AVERTISSEMENT ! Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
	Renvoi à la documentation Renvoie à la documentation relative à l'appareil.
	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

5 Stockage et transport

5.1 Conditions de stockage

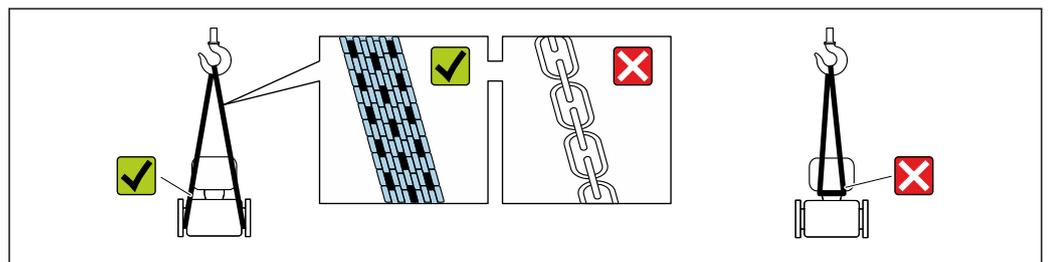
Respecter les consignes suivantes lors du stockage :

- ▶ Stocker l'appareil dans l'emballage d'origine pour le protéger 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 des rayons directs du soleil afin d'éviter des températures de surface d'un niveau inadmissible.
- ▶ Stocker dans un endroit sec et sans poussière.
- ▶ Ne pas stocker à l'air libre.

Température de stockage → ☞ 204

5.2 Transport de l'appareil

Transporter l'appareil 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.

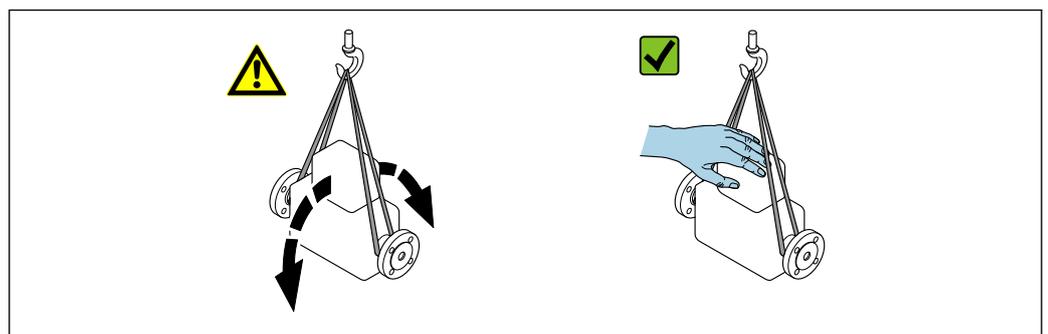
5.2.1 Appareils de mesure sans anneaux de suspension

⚠ AVERTISSEMENT

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

Risque de blessures en cas de glissement de l'appareil.

- ▶ Protéger l'appareil de mesure contre la rotation ou le glissement.
- ▶ Tenir compte de l'indication de poids 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 Elimination des matériaux d'emballage

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

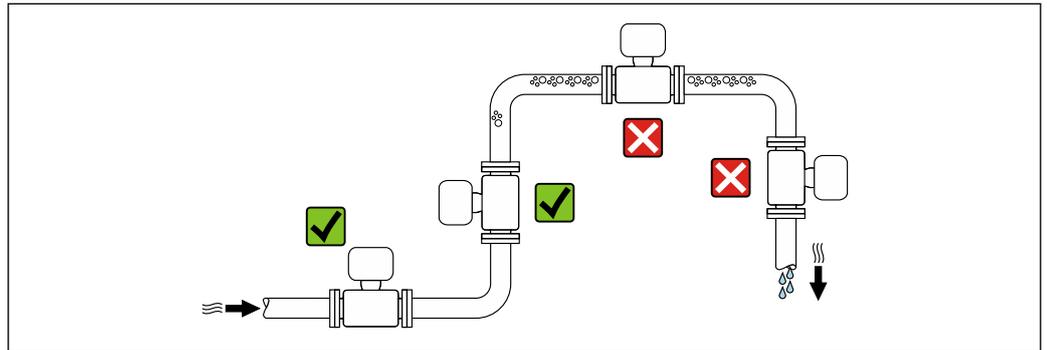
- Emballage extérieur de l'appareil
 - Film polymère étirable conforme à la Directive UE 2002/95/EC (RoHS)
- Emballage
 - Caisse en bois traité selon la norme ISPM 15, confirmé par le logo IPPC
 - Carton conforme à la directive européenne sur les emballages 94/62EC, recyclabilité confirmée par le symbole Resy
- Matériaux de support et 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 Conditions de montage

6.1.1 Position de montage

Emplacement de montage



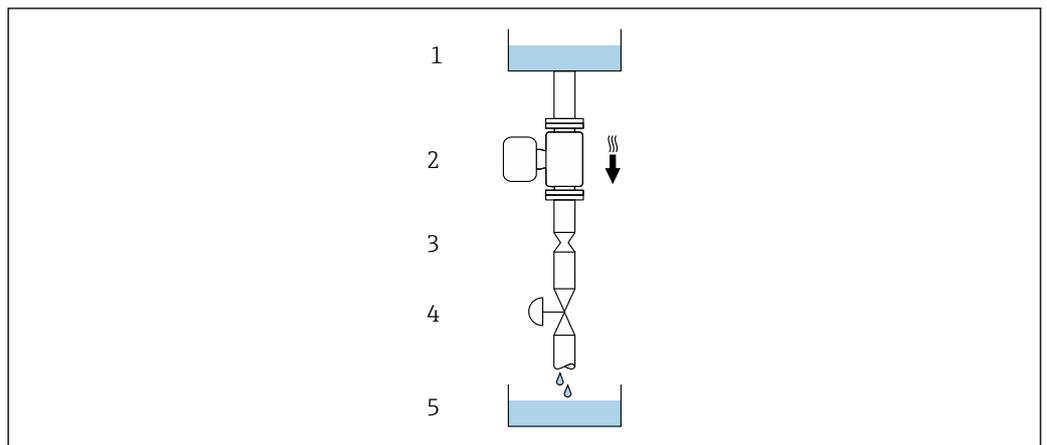
A0028772

Pour éviter les erreurs de mesure dues à l'accumulation de bulles de gaz dans le tube de mesure, il convient d'éviter les points de montage suivants :

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

Dans le cas d'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)

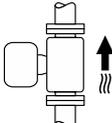
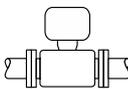
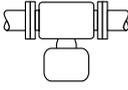
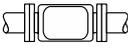
- 1 Réservoir
- 2 Capteur
- 3 Diaphragme, restriction
- 4 Vanne
- 5 Cuve de dosage

DN		Ø diaphragme, restriction	
[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	$\frac{3}{8}$	6	0,24
15	$\frac{1}{2}$	10	0,40
15 FB	$\frac{1}{2}$ FB	15	0,60
25	1	14	0,55
25 FB	1 FB	24	0,95
40	$1\frac{1}{2}$	22	0,87
40 FB	$1\frac{1}{2}$ FB	35	1,38
50	2	28	1,10
50 FB	2 FB	54	2,13
80	3	50	1,97

FB = Full bore (passage intégral)

Position de montage

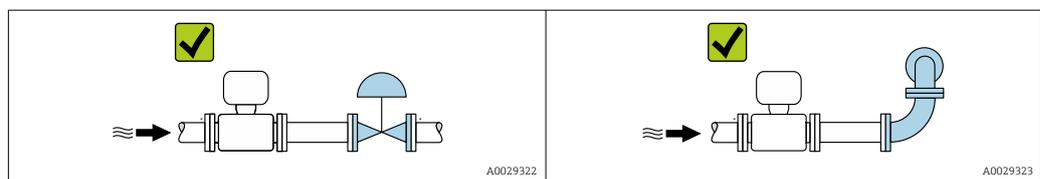
Le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur permet de monter ce dernier conformément au sens d'écoulement (sens de passage du produit à travers la conduite).

Position de montage			Recommandation
A	Position de montage verticale	 A0015591	✓✓✓ ¹⁾ ✓✓
B	Position de montage horizontale, transmetteur en haut	 A0015589	✓✓✓ ²⁾
C	Position de montage horizontale, transmetteur en bas	 A0015590	✓✓✓ ³⁾
D	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.

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 → 25.



Dimensions de montage



Pour les dimensions et les longueurs de montage de l'appareil, voir le document "Information technique", section "Construction mécanique".

6.1.2 Exigences en matière d'environnement et de process

Gamme de température ambiante

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



Dépendance entre la température ambiante et la température du produit → 204

- ▶ 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.
→ 184.

Pression du système

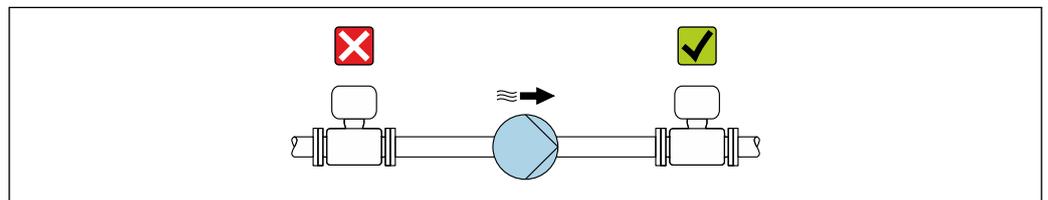
Il est important de n'avoir aucune cavitation ni dégazage des gaz contenus dans les liquides.

Une cavitation est engendrée par le dépassement par défaut de la pression de vapeur :

- dans le cas de liquides avec point d'ébullition bas (par ex. hydrocarbures, solvants, gaz liquides)
 - dans le cas d'une aspiration
- ▶ Pour éviter la cavitation et le dégazage, assurer une pression du système suffisante.

Les points de montage suivants sont de ce fait recommandés :

- au point le plus bas d'une colonne montante
- du côté refoulement de 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. Un grand choix de matériaux peut être utilisé pour l'isolation requise.

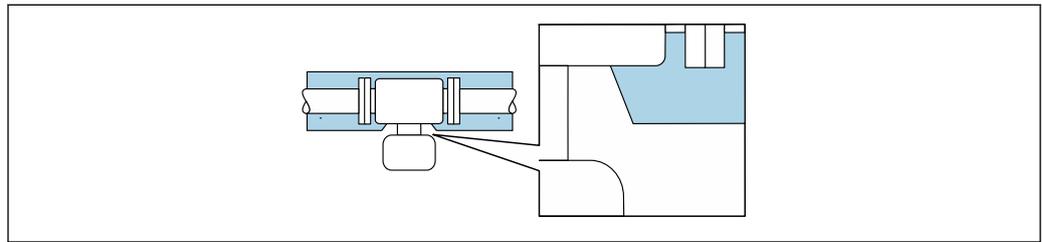
Les versions d'appareil suivantes sont recommandées pour les versions avec isolation thermique :

Versión avec tube prolongateur pour l'isolation :

Caractéristique de commande "Option capteur", option CG avec un tube prolongateur de 105 mm (4,13 in).

AVIS**Surchauffe de l'électronique de mesure par 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 découvert : Nous recommandons de ne pas isoler le tube prolongateur afin de garantir une dissipation optimale de la chaleur.



A0034391

5 Isolation thermique avec tube prolongateur découvert

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 .
- ▶ Selon la température de process, respecter les exigences liées à l'emplacement de montage .

AVIS**Risque de surchauffe en cas de chauffage**

- ▶ Veiller à ce 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 chaleur et protège l'électronique de mesure contre une surchauffe ou un refroidissement.
- ▶ En cas d'utilisation en zone explosible, tenir compte des 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.

Options de chauffage

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

- Chauffage électrique, par ex. avec colliers chauffants électriques
- Via des conduites d'eau chaude ou de vapeur
- Via des enveloppes de réchauffage

Vibrations

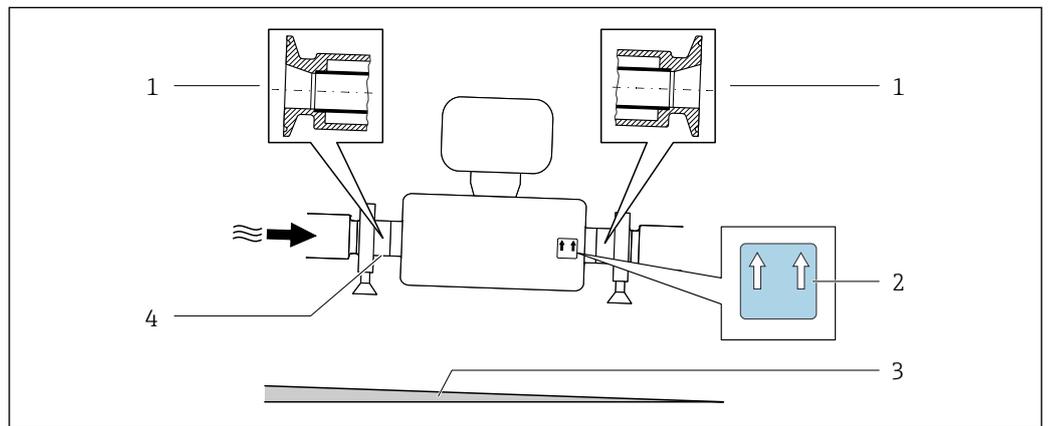
Les vibrations de l'installation n'ont aucune influence sur le fonctionnement du débitmètre en raison de la fréquence de résonance élevée des tubes de mesure.

6.1.3 Instructions de montage spéciales

Autovidangeabilité

Lorsque l'appareil est installé à la verticale, le tube de mesure peut être vidangé complètement et protégé contre le colmatage.

Si le capteur est installé à l'horizontale, il est possible d'utiliser des raccords clamps excentriques afin de garantir une vidangeabilité complète. En inclinant le système dans une direction donnée et avec une pente définie, il est possible d'obtenir une vidangeabilité complète grâce à la gravité. Le capteur doit être monté dans une position correcte afin d'assurer une vidangeabilité complète dans le cas d'une position de montage horizontale. Les marquages sur le capteur indiquent la position de montage correcte pour une vidangeabilité optimale.



- 1 Raccord clamp excentrique
- 2 Etiquette "This side up" indiquant la partie supérieure
- 3 Incliner l'appareil en fonction des directives d'hygiène. Inclinaison : env. 2 % ou 21 mm/m (0.24 in/feet)
- 4 La ligne sur la partie inférieure indique le point le plus bas dans le cas du raccord process excentrique.

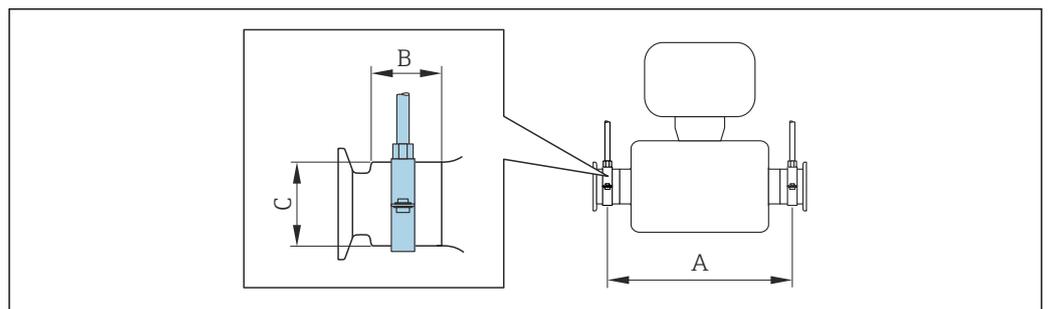
Compatibilité alimentaire

-  En cas d'installation dans des applications hygiéniques, voir les informations dans les "Certificats et agréments / compatibilité hygiénique", section → 216
- 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).

Fixation au moyen de colliers dans le cas de raccords hygiéniques

Pour que le capteur fonctionne correctement, il n'est pas nécessaire d'utiliser une fixation supplémentaire. Néanmoins, si un support supplémentaire est requis du fait de l'installation, il convient de tenir compte des dimensions suivantes.

Utiliser des colliers entre le clamp et l'appareil de mesure



DN		A		B		C	
[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
8	8	373	14,69	20	0,79	40	1,57
15	15	409	16,1	20	0,79	40	1,57
15 FB	15 FB	539	21,22	30	1,18	44,5	1,75
25	25	539	21,22	30	1,18	44,5	1,75
25 FB	25 FB	668	26,3	28	1,1	60	2,36
40	40	668	26,3	28	1,1	60	2,36
40 FB	40 FB	780	30,71	35	1,38	80	3,15
50	50	780	30,71	35	1,38	80	3,15
50 FB	50 FB	1152	45,35	57	2,24	90	3,54
80	80	1152	45,35	57	2,24	90	3,54

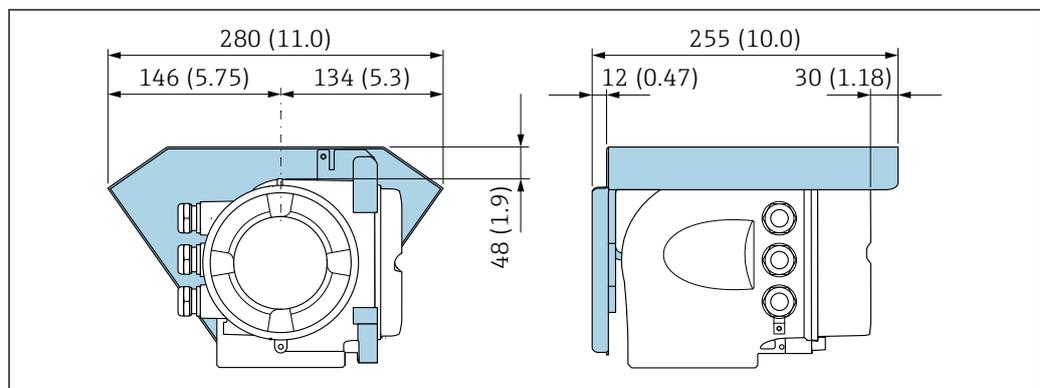
Étalonnage du zéro

Tous les appareils sont étalonnés d'après les derniers progrès techniques. L'étalonnage se fait sous les conditions de référence → 199. Un étalonnage du zéro sur site n'est de ce fait pas nécessaire !

L'expérience montre que l'ajustage du point 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, par ex. températures de process ou viscosité du produit très élevées

Capot de protection



6 Unité de mesure mm (in)

A0029553

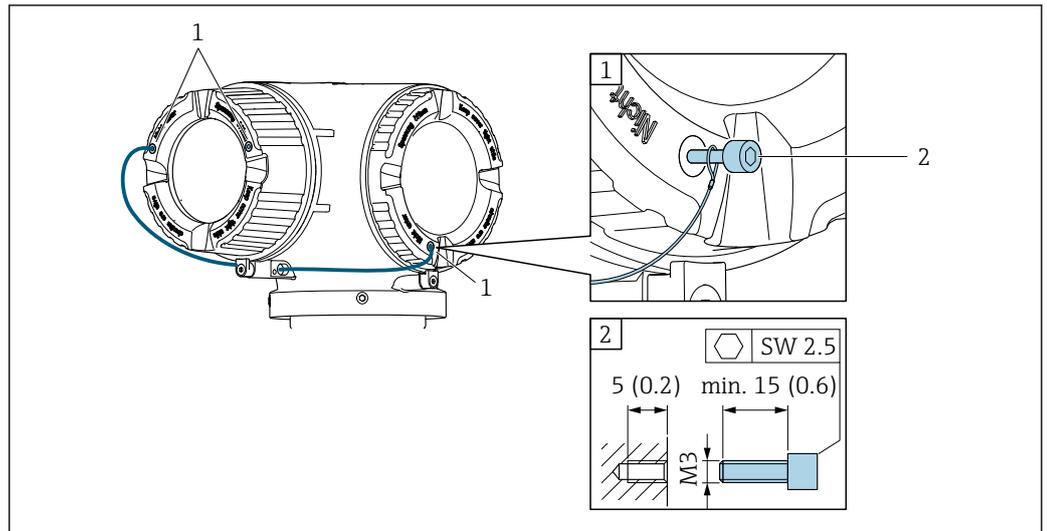
Verrouillage du couvercle

AVIS

Caractéristique de commande "Boîtier", option L "Inox moulé" : Les couvercles du boîtier du transmetteur sont dotés d'un perçage permettant de les verrouiller.

Le couvercle peut être verrouillé à l'aide de vis et d'une chaîne ou d'un câble non fourni.

- Il est recommandé d'utiliser des câbles ou des chaînes en inox.
- En cas de revêtement protecteur, il est recommandé d'utiliser un tube thermorétractable pour protéger la peinture du boîtier.



A0029800

- 1 Trou sur le couvercle pour la vis d'arrêt
 2 Vis d'arrêt pour verrouiller le couvercle

6.2 Montage de l'appareil

6.2.1 Outils nécessaires

Pour le capteur

Pour les brides et autres raccords process : outils de montage correspondant

6.2.2 Préparer l'appareil de mesure

1. Enlever l'ensemble des résidus d'emballage de transport.
2. Enlever les disques ou capuchons de protection présents sur le capteur.
3. Enlever l'autocollant sur le couvercle du compartiment de l'électronique.

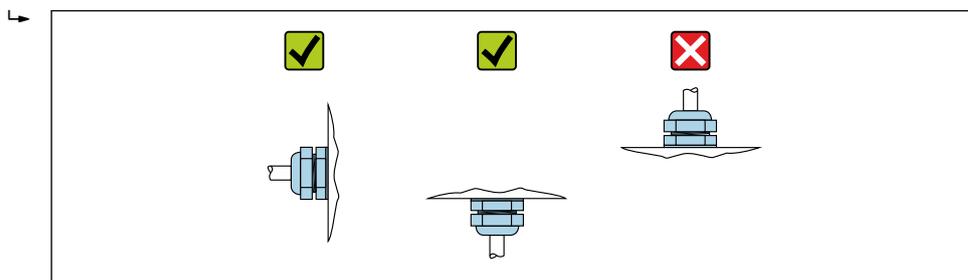
6.2.3 Montage de l'appareil

⚠ 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 soient intacts et propres.
 - ▶ Fixer correctement les joints.
1. S'assurer que le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur correspond au sens d'écoulement du produit.

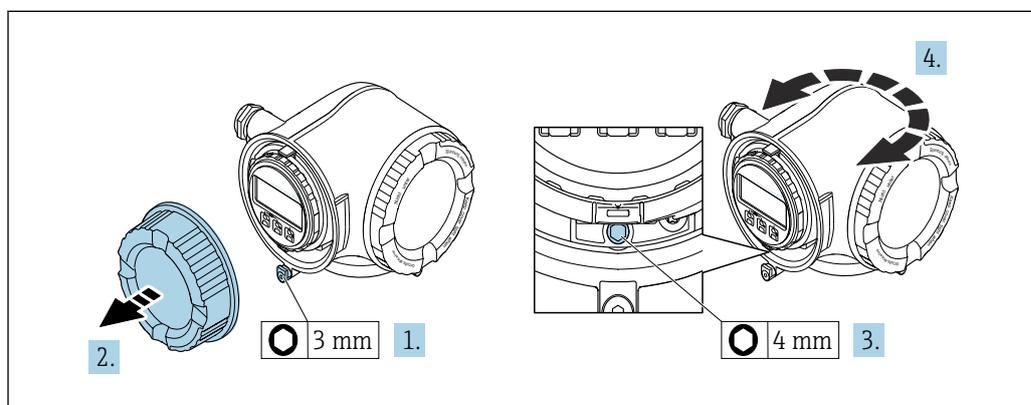
2. Monter l'appareil ou tourner le boîtier de transmetteur de telle sorte que les entrées de câble ne soient pas orientées vers le haut.



A0029263

6.2.4 Rotation du boîtier du transmetteur

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

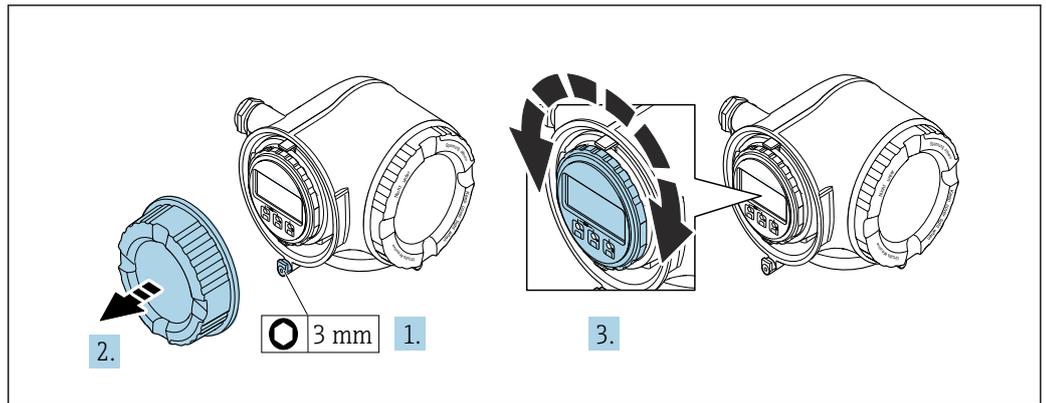


A0029993

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. Serrer fermement la vis de fixation.
6. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
7. Selon la version d'appareil : fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

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 d'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 toutes les directions.
4. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
5. Selon la version d'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 est-il conforme aux spécifications du point de mesure ? Par exemple : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Température de process → 204 ▪ Pression du process (voir document "Information technique", chapitre "Courbes Pression-Température") ▪ Température ambiante ▪ Gamme de mesure 	<input type="checkbox"/>
La bonne position de montage a-t-elle été choisie pour le capteur ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Selon le type de capteur ▪ Selon la température du produit mesuré ▪ Selon les propriétés du produit mesuré (dégazage, chargé de matières solides) 	<input type="checkbox"/>
Le sens de la flèche sur la plaque signalétique du capteur correspond-il au sens d'écoulement réel du produit dans la conduite → 24 ?	<input type="checkbox"/>
Le numéro d'identification et le marquage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
L'appareil est-il suffisamment protégé contre les intempéries et un rayonnement solaire direct ?	<input type="checkbox"/>
Les vis de fixation et crampons de sécurité sont-ils suffisamment serrés?	<input type="checkbox"/>

7 Raccordement électrique

AVIS

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

- ▶ Pour cette raison, il faut lui affecter un commutateur ou un disjoncteur permettant de déconnecter facilement le câble d'alimentation du réseau.
- ▶ Bien que l'appareil de mesure soit équipé d'un fusible, il faut intégrer une protection supplémentaire contre les surintensités (maximum 10 A) dans l'installation du système.

7.1 Conditions de raccordement

7.1.1 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 ≤ 3 mm (0,12 in)

7.1.2 Exigences liées aux câbles de raccordement

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

Sécurité électrique

Conformément aux prescriptions nationales en vigueur.

Câble de terre de protection

Câble $\geq 2,08$ mm² (14 AWG)

L'impédance de mise à la terre doit être inférieure à 1 Ω .

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

Câble d'installation normal suffisant

Câble de signal

FOUNDATION Fieldbus

Câble 2 fils torsadé blindé.



Pour d'autres informations sur la planification et l'installation de réseaux FOUNDATION Fieldbus :

- Manuel de mise en service "FOUNDATION Fieldbus Overview" (BA00013S)
- Directive FOUNDATION Fieldbus
- CEI 61158-2 (MBP)

Sortie courant 0/4 à 20 mA

Câble d'installation standard suffisant

Sortie torimpulsion/fréquence

Câble d'installation standard suffisant

Sortie relais

Câble d'installation standard suffisant

Entrée courant 0/4 à 20 mA

Câble d'installation standard suffisant

Entrée d'état

Câble d'installation standard suffisant

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 câble 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG).

Exigences liées au câble 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**

Câble standard	Câble PVC 2 × 2 × 0,34 mm ² (22 AWG) avec blindage commun (2 paires)
Résistance à la flamme	Selon DIN EN 60332-1-2
Résistance aux huiles	Selon DIN EN 60811-2-1
Blindage	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %
Capacité fil/blindage	≤ 200 pF/m
L/R	≤ 24 µH/Ω
Longueur de câble disponible	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
Température de service permanente	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, et il doit être fourni par le client (jusqu'à max. 300 m (1 000 ft)) pour l'option de commande suivante :

Référence de commande du DKX001 : variante de commande **040** "Câble", option **1** "Aucun, fourni par le client, max 300 m"

Un câble standard peut être utilisé comme câble de raccordement.

Câble standard	4 fils (2 paires) ; paire toronnée avec blindage commun
Blindage	Tresse en cuivre étamée, couvercle optique ≥ 85 %

Capacité fil/blindage	Maximum 1 000 nF pour Zone 1, Class I, Division 1
L/R	Maximum 24 $\mu\text{H}/\Omega$ pour Zone 1, Class I, Division 1
Longueur de câble	Maximum 300 m (1 000 ft), voir le tableau suivant

Section	Longueur de câble max. pour une utilisation en zone non explosible, Ex Zone 2, Class I, Division 2 Ex Zone 1, Class I, Division 1
0,34 mm ² (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm ² (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm ² (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm ² (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm ² (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

7.1.3 Affectation des bornes

Transmetteur : tension d'alimentation, E/S

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

Tension d'alimentation		Entrée/sortie 1		Entrée/sortie 2		Entrée/sortie 3	
1 (+)	2 (-)	26 (A)	27 (B)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
Occupation des bornes spécifique à l'appareil : autocollant dans le cache-bornes.							

 Occupation des bornes du module d'affichage et de configuration séparé →  40.

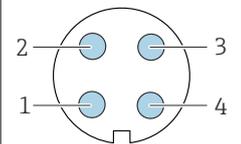
7.1.4 Connecteurs d'appareil disponibles

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

Variante de commande "Entrée ; sortie 1", option SA "FOUNDATION Fieldbus"

Variante de commande "Raccordement électrique"	Entrée de câble/raccord	
	2	3
M, 3, 4, 5	Connecteur 7/8"	-

7.1.5 Occupation des broches du connecteur d'appareil

	Broche	Affectation	Codage	Connecteur mâle/femelle
	1	+	Signal +	A
2	-	Signal -		
3		Mise à la terre		
4		libre		

7.1.6 Blindage et mise à la terre

La compatibilité électromagnétique (CEM) optimale du système de bus de terrain ne peut être garantie que si les composants système et, en particulier, les câbles sont blindés et que la continuité du blindage est assurée sur l'ensemble du réseau. Un taux de recouvrement du blindage de 90 % est idéal.

1. Pour une protection CEM optimale, il convient de relier le blindage aussi souvent que possible à la terre de référence.
2. Pour des raisons de protection contre les explosions, il est recommandé de renoncer à la mise à la terre.

Pour répondre à ces deux exigences, il existe essentiellement trois types de blindage différents dans le système de bus de terrain :

- Blindage des deux côtés
- Blindage unilatéral côté alimentation avec terminaison capacitive au boîtier de terrain
- Blindage unilatéral côté alimentation

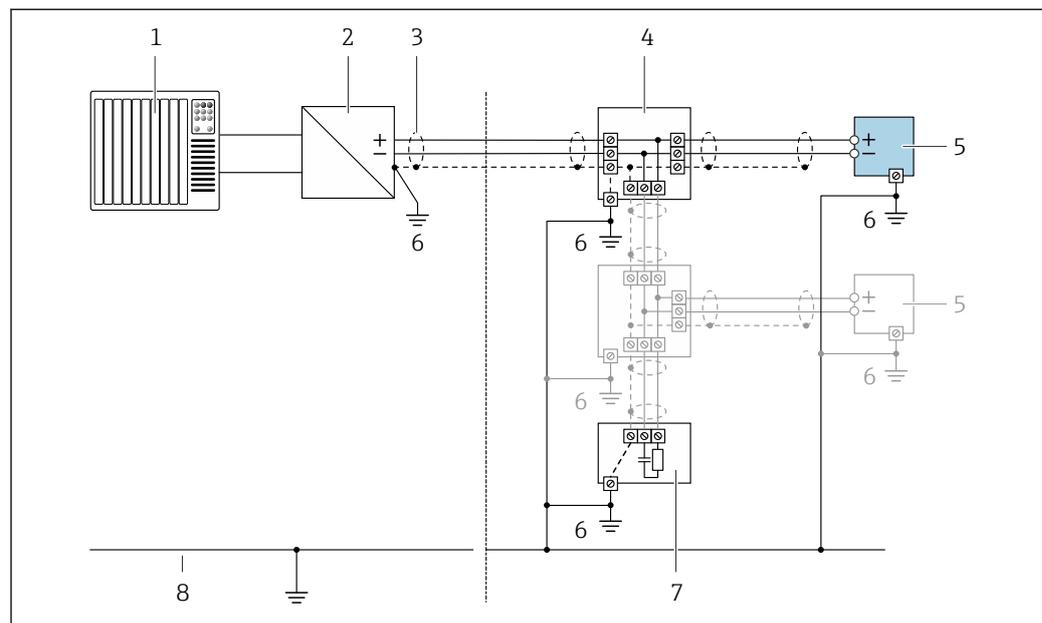
L'expérience démontre que, dans la plupart des cas, les installations avec blindage unilatéral côté alimentation (sans terminaison capacitive au boîtier de terrain) permettent d'obtenir les meilleurs résultats en matière de CEM. Les conditions pour un fonctionnement sans problèmes en cas de parasites CEM sont des mesures correspondantes au niveau du circuit d'entrée. Ces mesures ont déjà été prises en compte pour cet appareil. Un fonctionnement selon NAMUR NE21 est ainsi assuré en cas de parasites.

1. Respecter les exigences et directives d'installation nationales lors de l'installation.
2. En cas de grandes différences de potentiel entre les différents points de mise à la terre, raccorder uniquement un point du blindage directement à la terre de référence.
3. Dans les systèmes sans compensation de potentiel, le blindage de câble des systèmes de bus de terrain doivent être mis à la terre d'un seul côté, par exemple à l'unité d'alimentation du bus de terrain ou aux barrières de sécurité.

AVIS

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

- ▶ Mettre à la terre le câble de bus uniquement d'un côté avec la terre locale ou le fil de terre.
- ▶ Isoler le blindage non raccordé.



7 Exemple de raccordement pour FOUNDATION Fieldbus

- 1 Système/automate (par ex. API)
- 2 Conditionneur d'alimentation (FOUNDATION Fieldbus)
- 3 Blindage de câble : le câble doit être mis à la terre des deux côtés afin de satisfaire aux exigences CEM ; tenir compte des spécifications de câble
- 4 Boîtier de jonction en T
- 5 Appareil de mesure
- 6 Mise à la terre locale
- 7 Terminaison de bus
- 8 Conducteur de compensation de potentiel

7.1.7 Préparation de l'appareil de mesure

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 → 32.

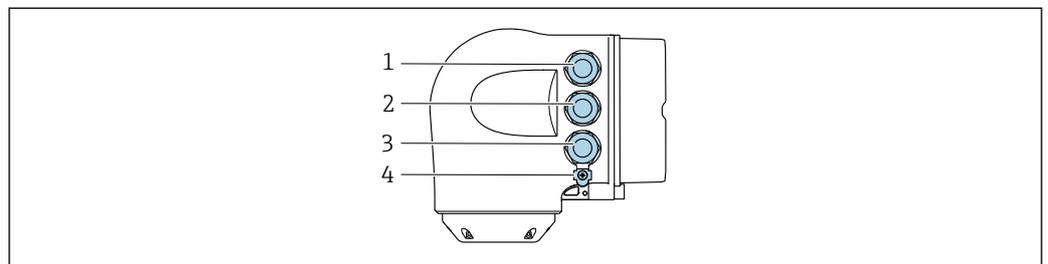
7.2 Raccordement de l'appareil

AVIS

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

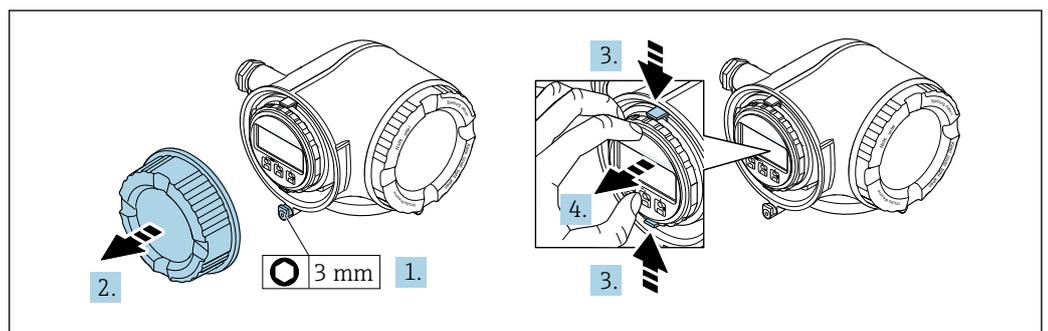
- ▶ Ne faire exécuter les travaux de raccordement électrique que par un personnel spécialisé ayant une formation adéquate.
- ▶ Respecter les prescriptions d'installation nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les règles de sécurité locales en vigueur sur le lieu de travail.
- ▶ Toujours raccorder le câble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

7.2.1 Raccordement du transmetteur



A0026781

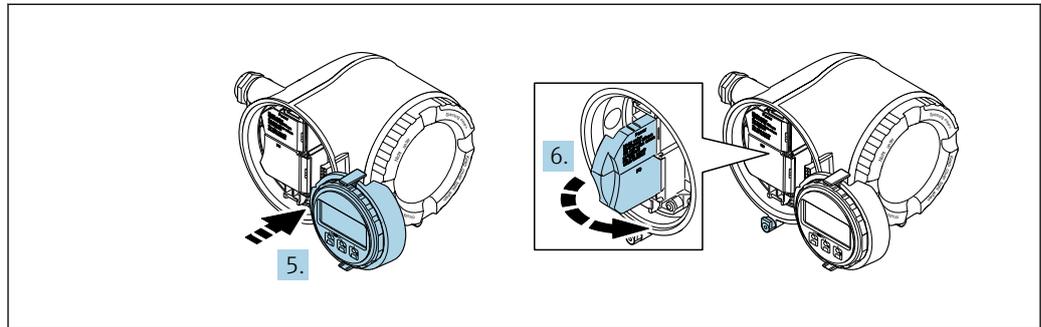
- 1 Borne de raccordement pour la tension d'alimentation
- 2 Borne de raccordement pour la transmission de signal, entrée/sortie
- 3 Borne de raccordement pour la transmission de signal, entrée/sortie ou borne de raccordement pour la connexion réseau via interface service (CDI-RJ45); en option : connexion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



A0029813

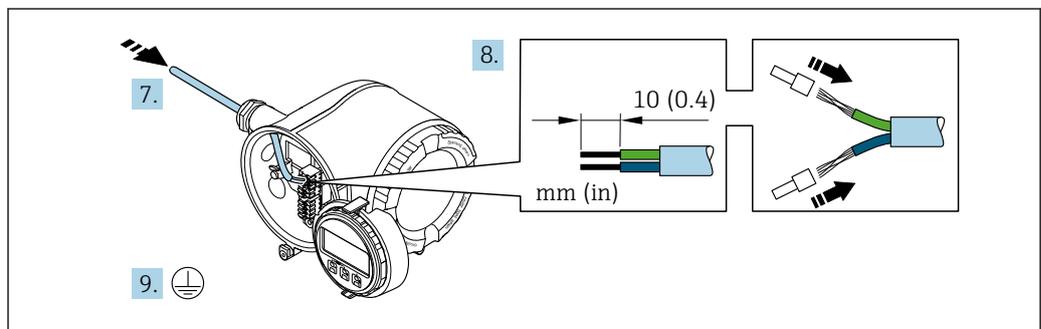
1. Desserrer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

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.



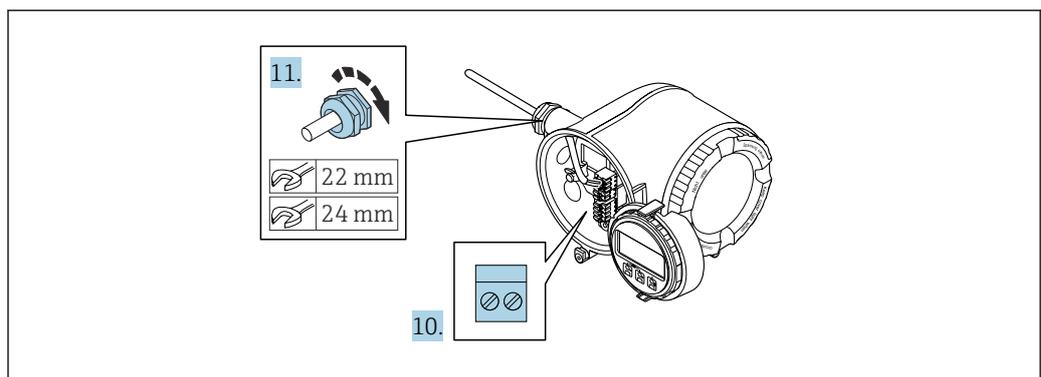
A0029814

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



A0029815

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. Dans le cas de fils toronnés : sertir en plus des embouts.
9. Connecter la terre de protection.

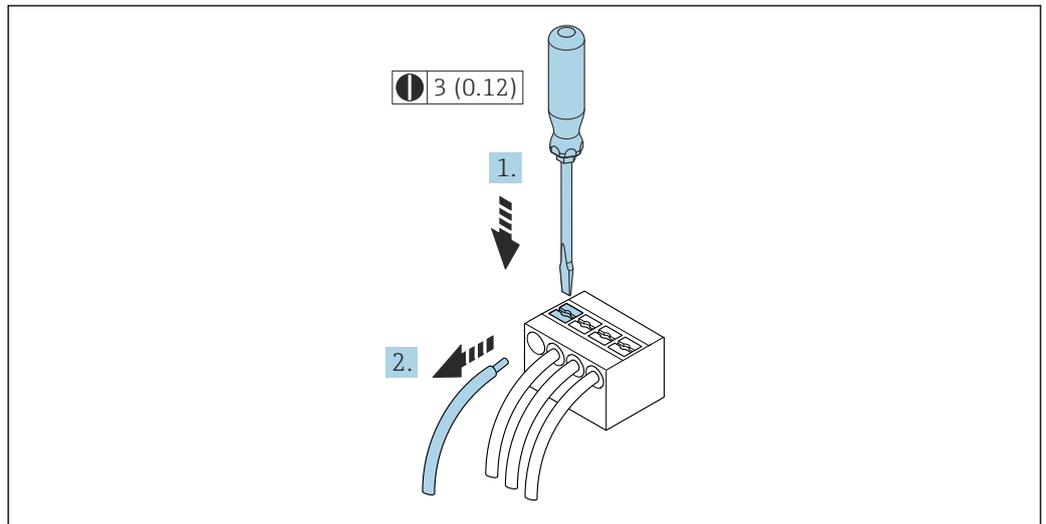


A0029816

10. Raccorder le câble conformément à l'occupation des bornes .
 - ↳ **Occupation des bornes du câble de signal** : L'occupation 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.
11. Serrer fermement les presse-étoupe.
 - ↳ Ainsi se termine le raccordement du câble.

12. Fermer le cache-bornes.
13. Insérer le support du module d'affichage dans le compartiment de l'électronique.
14. Visser le couvercle du compartiment de raccordement.
15. Fixer le crampon de sécurité du couvercle du compartiment de raccordement.

Déconnexion du câble



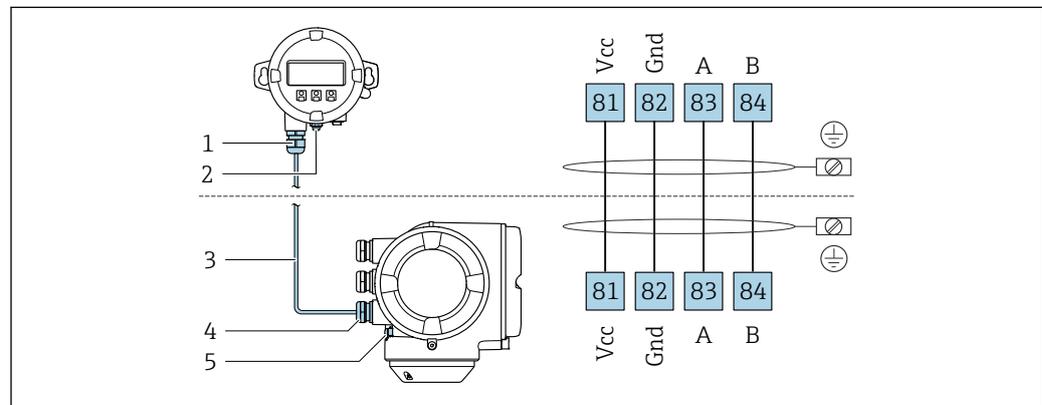
8 Unité de mesure mm (in)

1. Pour retirer un câble de la borne, utiliser un tournevis plat pour pousser le slot entre les deux trous de borne
2. Tout en tirant simultanément l'extrémité du câble hors de la borne.

7.2.2 Raccordement du module d'affichage et de configuration séparé DKX001

i Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 est disponible en option
→ 184.

- Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 n'est disponible que pour les versions de boîtier suivantes, variante de commande "Boîtier" :
 - Option A "Aluminium, revêtu"
 - Option L "Inox moulé"
- L'appareil de mesure est toujours fourni avec un cache lorsque le module d'affichage et de configuration 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. 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 Terre de protection (PE)
- 3 Câble de raccordement
- 4 Appareil de mesure
- 5 Terre de protection (PE)

7.3 Garantir la compensation de potentiel

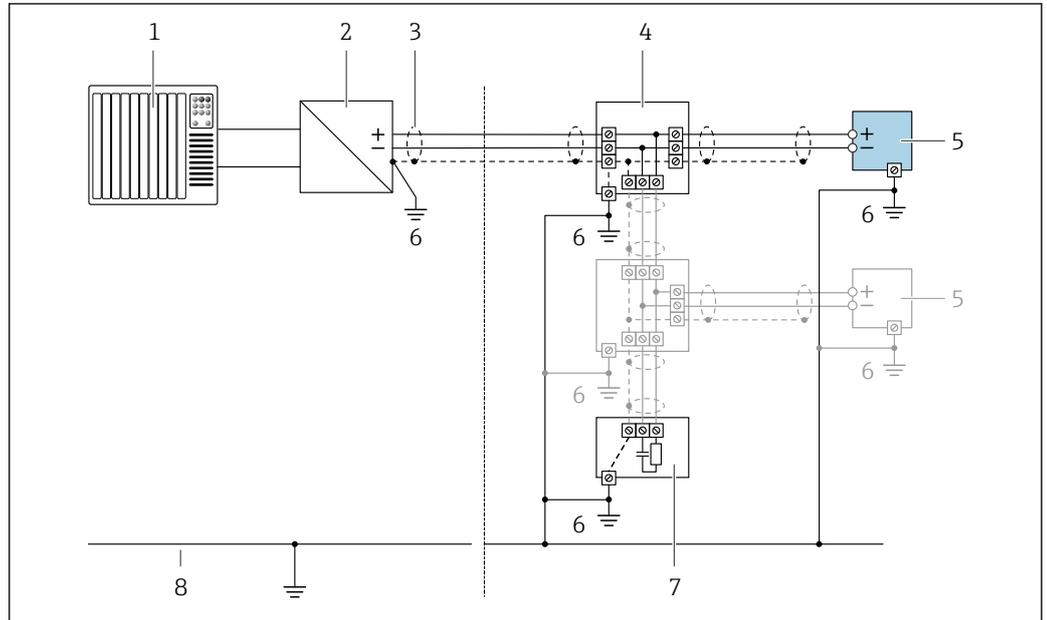
7.3.1 Exigences

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

7.4 Instructions de raccordement spéciales

7.4.1 Exemples de raccordement

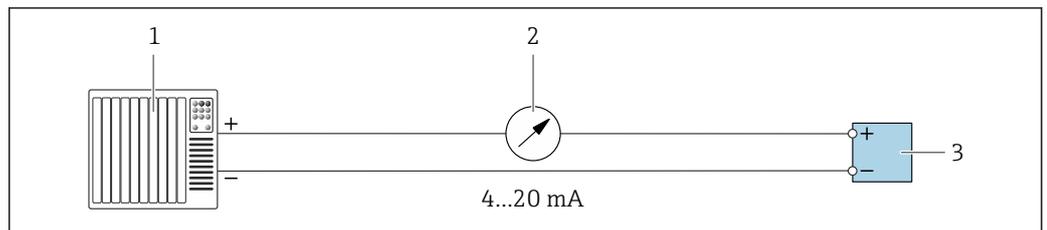
FOUNDATION Fieldbus



9 Exemple de raccordement pour FOUNDATION Fieldbus

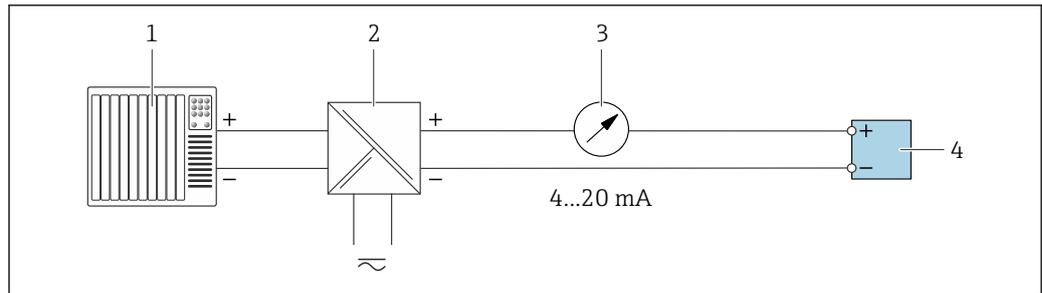
- 1 Système/automate (p. ex. API)
- 2 Conditionneur d'alimentation (FOUNDATION Fieldbus)
- 3 Blindage de câble fourni à une extrémité. Le câble doit être mis à la terre des deux côtés afin de satisfaire aux exigences CEM ; tenir compte des spécifications de câble
- 4 Répartiteur en T
- 5 Appareil de mesure
- 6 Mise à la terre locale
- 7 Terminaison de bus
- 8 Ligne d'équipotentialité

Sortie courant 4-20 mA



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

- 1 Système/automate avec entrée courant (p. ex. API)
- 2 Afficheur analogique : respecter la charge maximale
- 3 Transmetteur

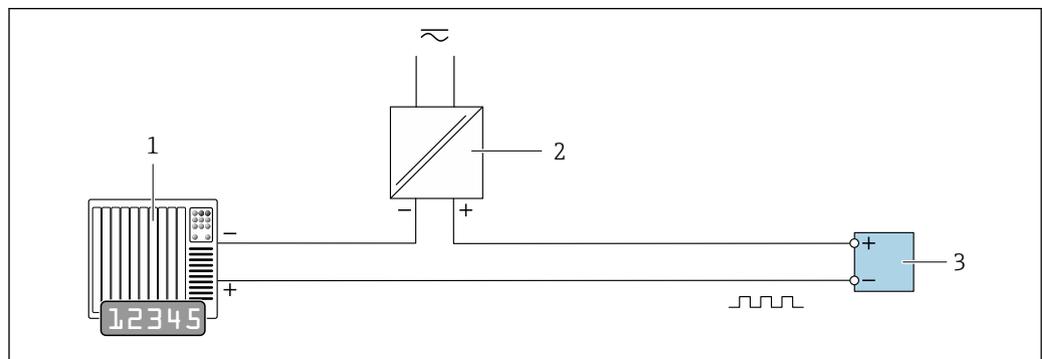


A0028759

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

- 1 Système/automate avec entrée courant (p. ex. API)
- 2 Barrière active pour l'alimentation (p. ex. RN221N)
- 3 Afficheur analogique : respecter la charge maximale
- 4 Transmetteur

Sortie impulsion/fréquence

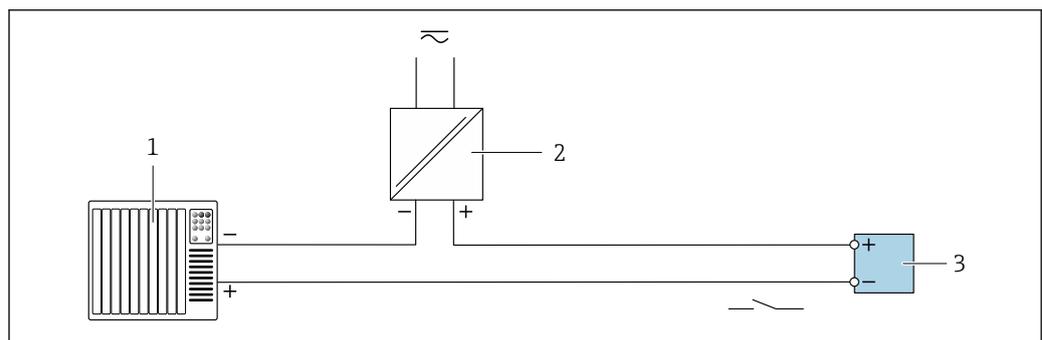


A0028761

■ 12 Exemple de raccordement pour sortie impulsion/fréquence (passive)

- 1 Système/automate avec entrée impulsion/fréquence (p. ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur : respecter les valeurs d'entrée → 193

Sortie tout ou rien

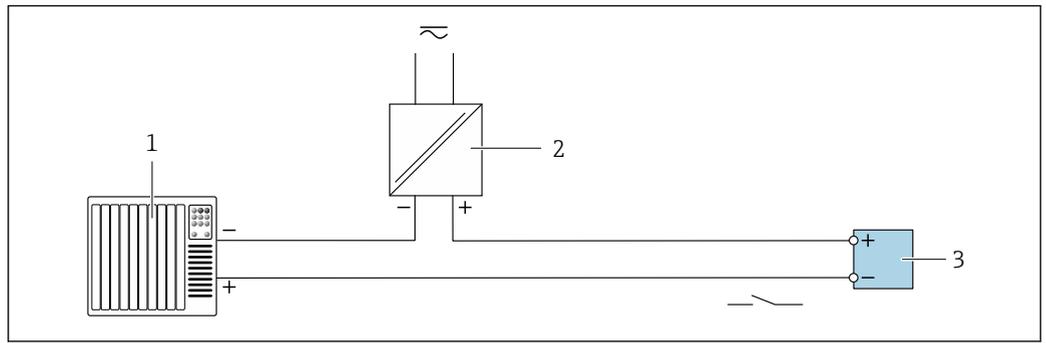


A0028760

■ 13 Exemple de raccordement pour la sortie tout ou rien (passive)

- 1 Système d'automatisme avec entrée relais (par ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur : respecter les valeurs d'entrée → 193

Sortie relais

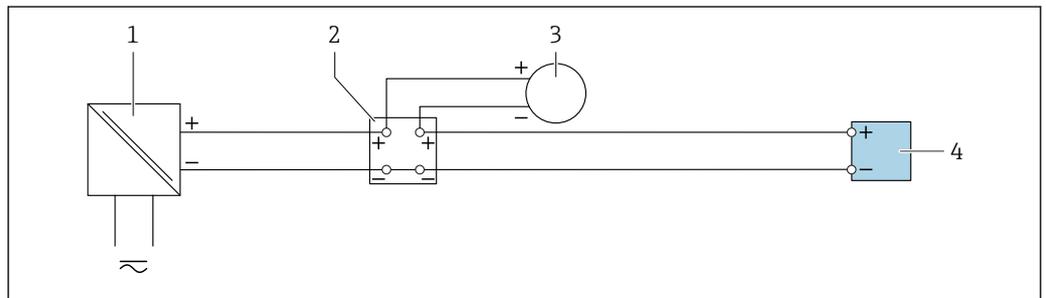


A0028760

14 Exemple de raccordement pour la sortie relais (passive)

- 1 Système/automate avec entrée relais (par ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur : respecter les valeurs d'entrée → 194

Entrée courant

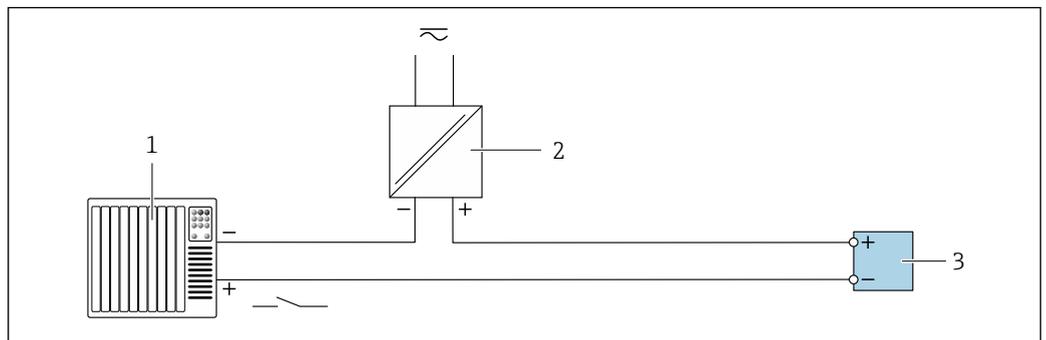


A0028915

15 Exemple de raccordement pour entrée courant 4...20 mA

- 1 Alimentation électrique
- 2 Boitier de raccordement
- 3 Appareil de mesure externe (p. ex. mémorisation de la pression ou de la température)
- 4 Transmetteur

Entrée d'état



A0028764

16 Exemple de raccordement pour l'entrée état

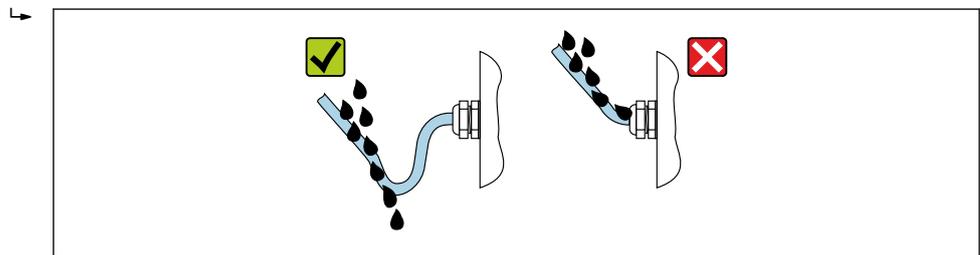
- 1 Système/automate avec sortie état (par ex. API)
- 2 Alimentation électrique
- 3 Transmetteur

7.5 Garantir l'indice de protection

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

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

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

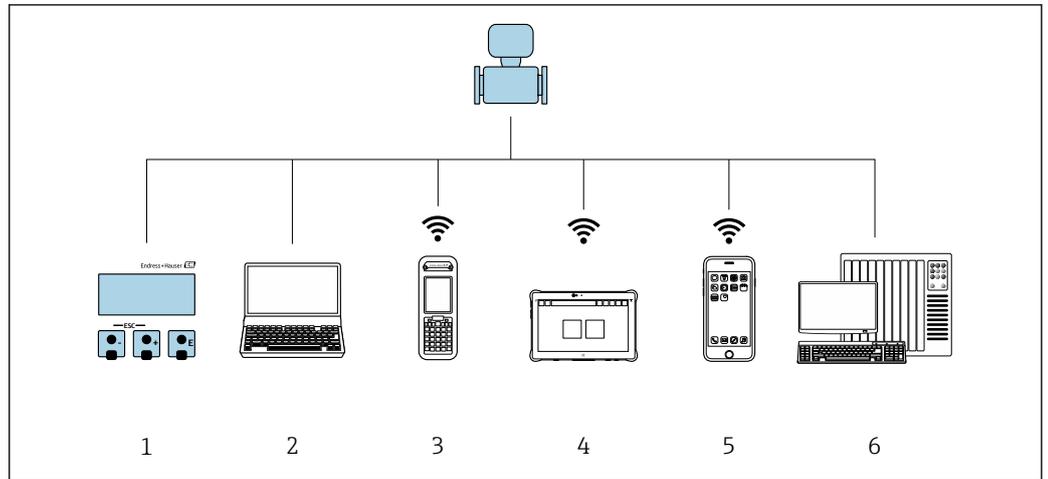
6. Utiliser des bouchons pour les entrées de câble inutilisées.

7.6 Contrôle du raccordement

L'appareil et le câble sont-ils endommagés (contrôle visuel) ?	<input type="checkbox"/>
Les câbles utilisés répondent-ils aux exigences?	<input type="checkbox"/>
Les câbles montés sont-ils exempts de toute traction ?	<input type="checkbox"/>
Tous les presse-étoupe sont-ils montés, serrés et étanches ? Chemin de câble avec "piège à eau" → 44 ?	<input type="checkbox"/>
En présence d'une tension d'alimentation, des valeurs sont-elles affichées sur le module d'affichage ?	<input type="checkbox"/>

8 Options de configuration

8.1 Aperçu des options de configuration



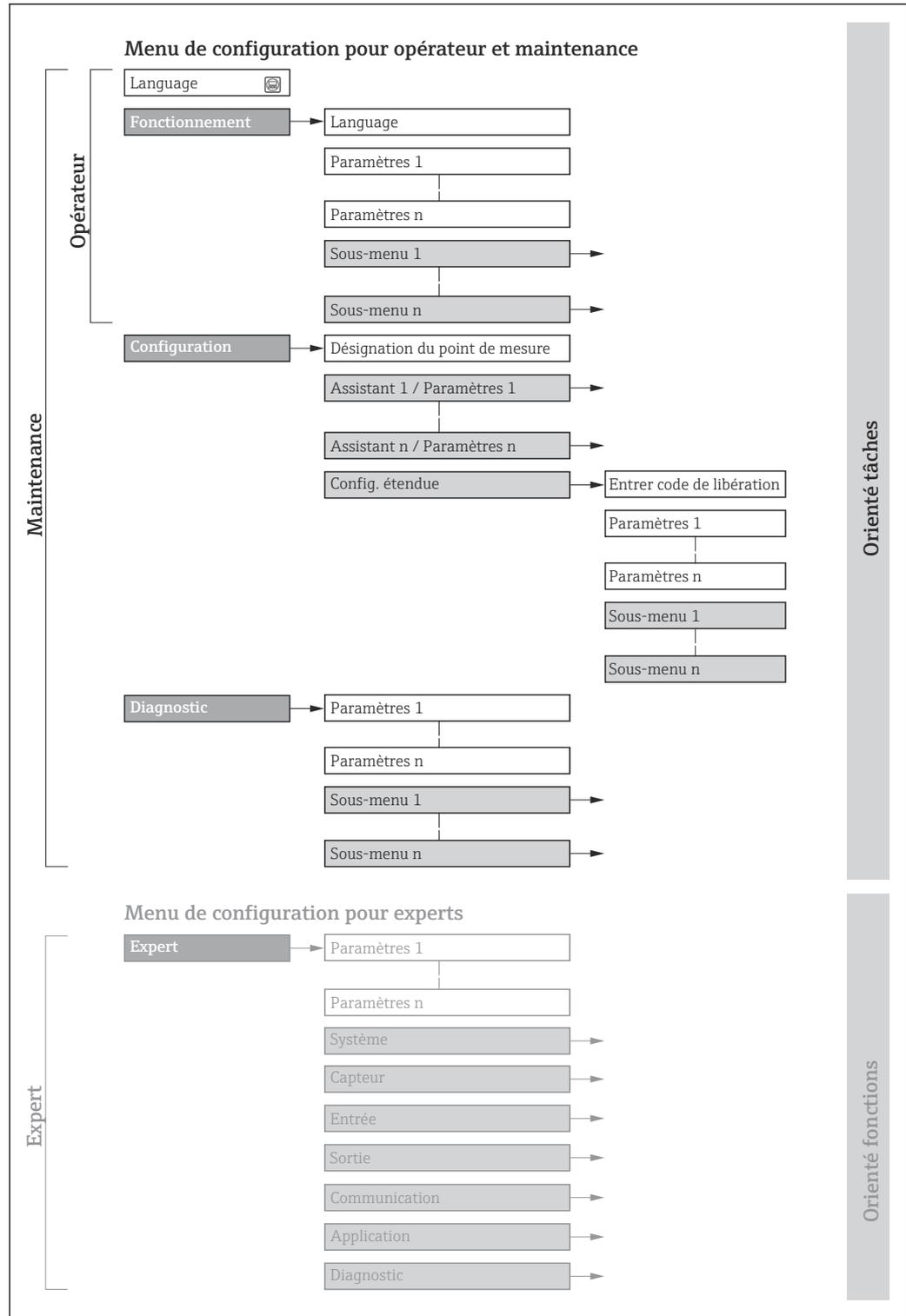
A0034513

- 1 Configuration sur site via le module d'affichage
- 2 Ordinateur avec navigateur web (par ex. Internet Explorer) ou avec outil de configuration (par ex. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SFX350 ou SFX370
- 4 Field Xpert SMT70
- 5 Terminal portable mobile
- 6 Système/automate (par ex. API)

8.2 Structure et principe du menu de configuration

8.2.1 Structure du menu de configuration

 Pour un aperçu du menu de configuration pour les experts : manuel "Description des paramètres de l'appareil" fourni avec l'appareil →  220



 17 Structure schématique du menu de configuration

A0018237-FR

8.2.2 Concept de configuration

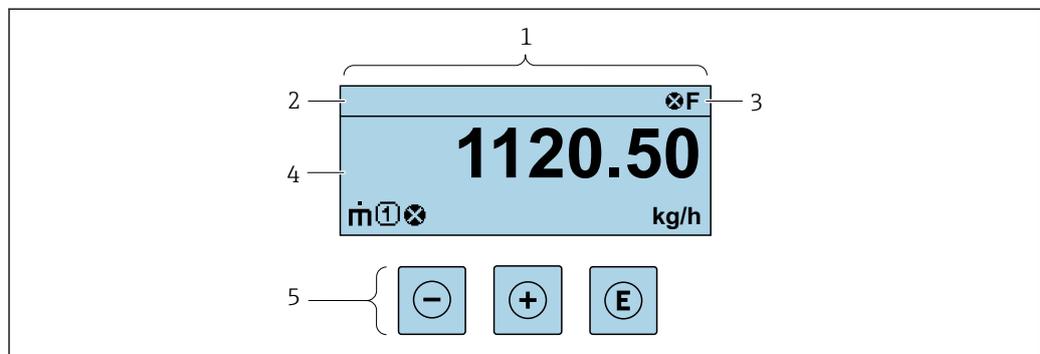
Les différentes parties du menu de configuration sont affectées à des rôles utilisateur déterminés (utilisateur, chargé de maintenance etc). A chaque rôle utilisateur appartiennent des tâches typiques au sein du cycle de vie de l'appareil.

Menu/paramètre		Rôle utilisateur et tâches	Contenu/signification
Language	Orienté tâches	Rôle "Opérateur", "Chargé de maintenance" Tâches en cours de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuration de l'affichage opérationnel ■ Lecture des valeurs mesurées 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définition de la langue d'interface ■ Définition de la langue de service du serveur Web ■ Remise à zéro et contrôle de totalisateurs
Fonctionnement			<ul style="list-style-type: none"> ■ Configuration de l'affichage opérationnel (p. ex. format d'affichage, contraste d'affichage) ■ Remise à zéro et contrôle de totalisateurs
Configuration		Rôle "Chargé de maintenance" Mise en service : <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuration de la mesure ■ Configuration des entrées et sorties ■ Configuration de l'interface de communication 	Assistants pour une mise en service rapide : <ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage des unités système ■ Configuration de l'interface de communication ■ Détermination du produit mesuré ■ Affichage de la configuration E/S ■ Configuration des entrées ■ Configuration des sorties ■ Configuration de l'affichage de fonctionnement ■ Configuration du débit de fuite ■ Configuration de la détection de tube partiellement rempli Configuration étendue <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuration plus précise de la mesure (adaptation aux conditions de mesure particulières) ■ Configuration des totalisateurs ■ Configuration des paramètres WLAN ■ Administration (Définition code d'accès, remise à zéro de l'appareil de mesure)
Diagnostic		Rôle "Chargé de maintenance" Suppression des défauts : <ul style="list-style-type: none"> ■ Diagnostic et suppression de défauts de process et d'appareil ■ Simulation des valeurs mesurées 	Contient tous les paramètres pour la détermination et l'analyse des défauts de process et d'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ■ Liste de diagnostic Contient jusqu'à 5 messages de diagnostic actuels. ■ Journal d'événements Contient les messages d'événement apparus. ■ Information appareil Contient des informations pour l'identification de l'appareil. ■ Valeur mesurée Contient toutes les valeurs mesurées actuelles. ■ Sous-menu Enregistrement des valeurs mesurées avec option "HistoROM étendu" Stockage et visualisation des valeurs mesurées ■ Heartbeat Vérification de la fonctionnalité d'appareil sur demande et documentation des résultats de vérification. ■ Simulation Sert à la simulation des valeurs mesurées ou des valeurs de sortie.

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"> ▪ Mise en service de mesures dans des conditions difficiles ▪ Adaptation optimale de la mesure à des conditions difficiles ▪ Configuration détaillée de l'interface de communication ▪ Diagnostic des défauts dans des cas difficiles
		<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"> ▪ Système Contient tous les paramètres d'appareil d'ordre supérieur, qui ne concernent ni la mesure ni l'interface de communication. ▪ Capteur Configuration de la mesure. ▪ Sortie Configuration de la sortie impulsion/fréquence/tor. ▪ Entrée Configuration de l'entrée état. ▪ Sortie Configuration des sorties courant analogiques et de la sortie impulsion/fréquence/tor. ▪ Communication Configuration de l'interface de communication numérique et du serveur Web. ▪ Sous-menus pour les blocs de fonctions (p. ex. "Analog Inputs") Configuration des blocs de fonctions. ▪ Application Configuration des fonctions qui vont au-delà de la mesure proprement dite (p. ex. totalisateur). ▪ Diagnostic Détermination et analyse des défauts de process et d'appareil, simulation de l'appareil et Heartbeat Technology.

8.3 Accès au menu de configuration via l'afficheur local

8.3.1 Affichage opérationnel



A0029348

- 1 Affichage opérationnel
- 2 Désignation de l'appareil
- 3 Zone d'état
- 4 Zone d'affichage des valeurs mesurées (à 4 lignes)
- 5 Éléments de commande → 54

Zone d'état

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

- Signaux d'état →  143
 - **F** : Défaut
 - **C** : Test fonctionnement
 - **S** : Hors spécifications
 - **M** : Maintenance nécessaire
- Comportement diagnostic →  144
 -  : 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 :

Valeurs mesurées

Symbole	Signification
	Débit massique
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence
	Température
	Totalisateur  Par l'intermédiaire du numéro de voie est indiqué lequel des trois totalisateurs est affiché.
	Entrée d'état

Numéros de voies de mesure

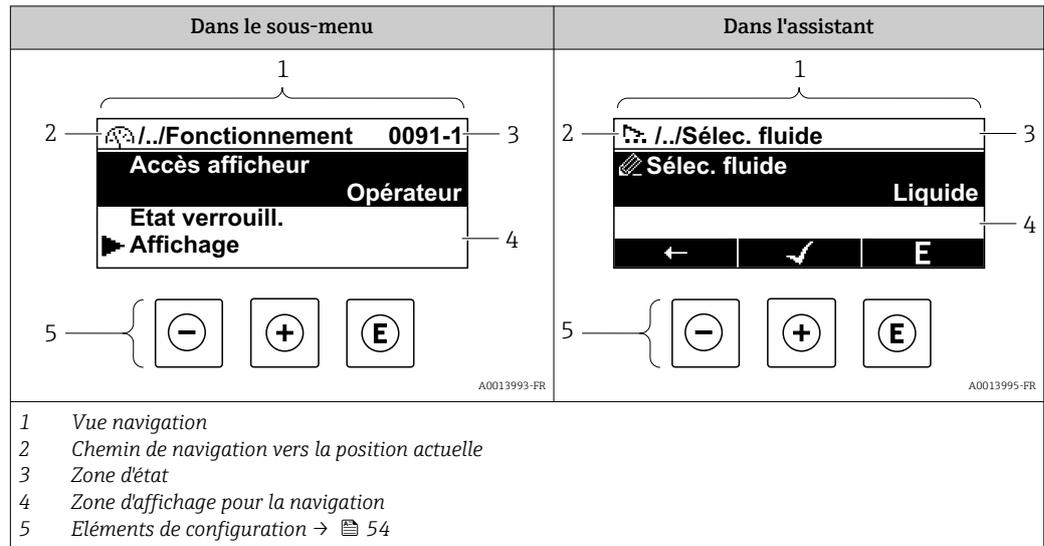
Symbole	Signification
	Voie 1...4
Le numéro de la voie de mesure est affiché uniquement s'il existe plusieurs voies pour le même type de variable mesurée (p. ex. totalisateur 1 à 3).	

Comportement diagnostic

Le niveau diagnostic se rapporte à un événement de diagnostic qui concerne la variable mesurée affichée.
 Pour les symboles →  144

 Le nombre et le format d'affichage des valeurs mesurées peuvent être configurés via le paramètre **Format d'affichage** (→  103).

8.3.2 Vue navigation



Chemin de navigation

Le chemin de navigation - affiché en haut à gauche dans la vue navigation - se compose des éléments suivants :

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le sous-menu : Symbole d'affichage pour menu ▪ Dans l'assistant : Symbole d'affichage pour assistant 	Symbole d'omission pour les niveaux intermédiaires du menu de configuration	Nom de l'actuel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sous-menu ▪ Assistant ▪ Paramètres
	↓	↓	↓
Exemples		../	Affichage
		../	Affichage

Pour plus d'informations sur les symboles dans le menu, voir le chapitre "Zone d'affichage" → 51

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 sélectionné (par 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 → 143
 Pour plus d'informations sur la fonction et l'entrée du code d'accès direct → 56

Zone d'affichage

Menus

Symbole	Signification
	Fonctionnement Apparaît : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le menu à côté de la sélection "Fonctionnement" ▪ A gauche dans le chemin de navigation, dans le menu Fonctionnement
	Configuration Apparaît : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le menu à côté de la sélection "Configuration" ▪ A gauche dans le chemin de navigation, dans le menu Configuration
	Diagnostic Apparaît : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le menu à côté de la sélection "Diagnostic" ▪ A gauche dans le chemin de navigation, dans le menu Diagnostic
	Expert Apparaît : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le menu à côté de la sélection "Expert" ▪ A gauche dans le chemin de navigation, dans le menu Expert

Sous-menus, assistants, paramètres

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

Verrouillage

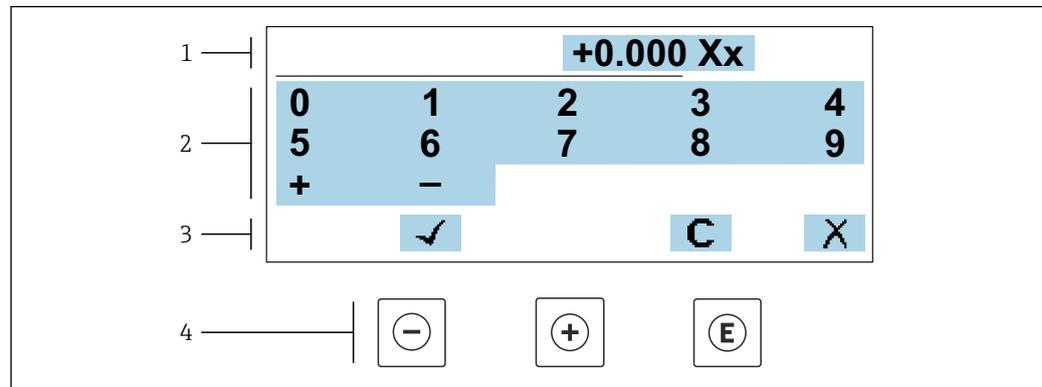
Symbole	Signification
	Paramètre verrouillé S'il apparaît devant le nom du paramètre, cela signifie que le paramètre est verrouillé. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Par un code d'accès spécifique à l'utilisateur ▪ Par le commutateur de protection en écriture hardware

Configuration de l'assistant

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 édition

Editeur numérique

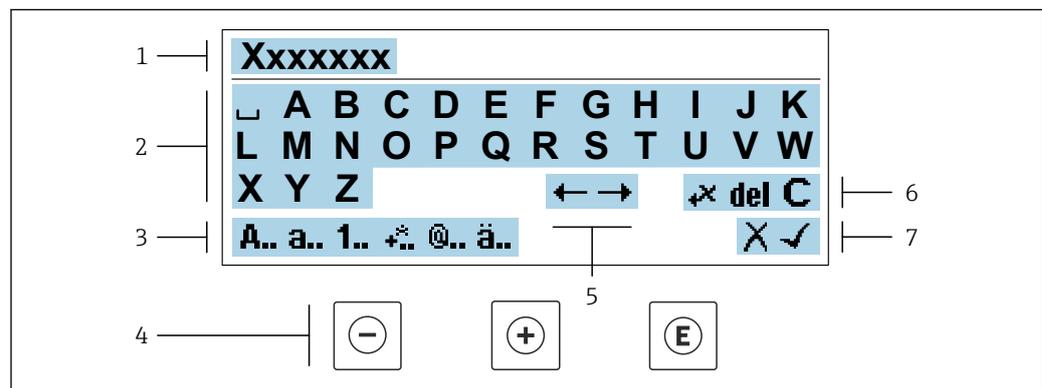


A0034250

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

Editeur de texte



A0034114

19 Pour entrer du texte dans les paramètres (par ex. désignation du repère)

- 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(s)	Signification
	Touche Moins Déplacer la position de saisie vers la gauche.
	Touche Plus Déplacer la position de saisie vers la droite.

Touche(s)	Signification
	Touche Enter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appuyer brièvement sur la touche : confirmer votre sélection. ▪ Appuyer sur la touche pendant 2 s : confirmer l'entrée.
	Combinaison de touches Escape (appuyer simultanément sur les touches) Fermer la vue édition sans accepter les modifications.

Masques de saisie

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

Contrôle de l'entrée des données

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

8.3.4 Éléments de configuration

Touche(s)	Signification
	<p>Touche Moins</p> <p><i>Dans un menu, sous-menu</i> Déplace la barre de sélection vers le haut dans une liste de sélection.</p> <p><i>Avec un assistant</i> Confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre précédent.</p> <p><i>Avec l'éditeur alphanumérique</i> Déplace la position de saisie vers la gauche.</p>
	<p>Touche Plus</p> <p><i>Dans un menu, sous-menu</i> Déplace la barre de sélection vers le bas dans une liste de sélection.</p> <p><i>Avec un assistant</i> Confirme la valeur du paramètre et passe au paramètre suivant.</p> <p><i>Avec l'éditeur alphanumérique</i> Déplace la position de saisie vers la droite.</p>
	<p>Touche Enter</p> <p><i>Pour l'affichage opérationnel</i> Appuyer brièvement sur la touche pour ouvrir le menu de configuration.</p> <p><i>Dans un menu, sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appuyer brièvement sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ouvre le menu, sous-menu ou paramètre sélectionné. ▪ Démarre l'assistant. ▪ Lorsque le texte d'aide est ouvert, ferme le texte d'aide du paramètre. ▪ Appuyer pendant 2 s sur la touche pour le paramètre : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si présent, ouvre le texte d'aide relatif à la fonction du paramètre. <p><i>Avec un assistant</i> Ouvre la vue d'édition du paramètre.</p> <p><i>Avec l'éditeur alphanumérique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appuyer brièvement sur la touche : confirmer votre sélection. ▪ Appuyer sur la touche pendant 2 s : confirmer l'entrée.
	<p>Combinaison de touches Escape (appuyer simultanément sur les touches)</p> <p><i>Dans un menu, sous-menu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appuyer brièvement sur la touche : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quitte le niveau de menu actuel et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur. ▪ Lorsque le texte d'aide est ouvert, ferme le texte d'aide du paramètre. ▪ Appuyer pendant 2 s sur la touche retourne à l'affichage opérationnel ("position Home"). <p><i>Avec un assistant</i> Quitte l'assistant et permet d'accéder au niveau immédiatement supérieur.</p> <p><i>Avec l'éditeur alphanumérique</i> Ferme la vue édition sans accepter les modifications.</p>
	<p>Combinaison de touches Moins / Enter (appuyer simultanément sur les touches)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si le verrouillage des touches est activé : Appuyer sur la touche pendant 3 s : désactiver le verrouillage des touches. ▪ Si le verrouillage des touches n'est pas activé : Appuyer sur la touche pendant 3 s : le menu contextuel s'ouvre avec l'option permettant d'activer le verrouillage des touches.

8.3.5 Ouverture du menu contextuel

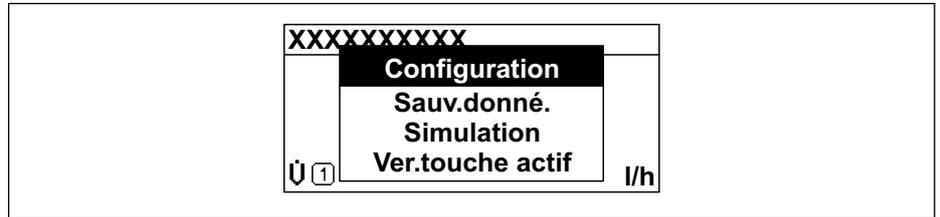
À l'aide du menu contextuel, l'utilisateur peut appeler rapidement et directement à partir de l'affichage opérationnel les trois menus suivants :

- Configuration
- Sauvegarde des données
- Simulation

Ouverture et fermeture du menu contextuel

L'utilisateur se trouve dans l'affichage opérationnel.

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



A0034608-FR

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

Ouverture du menu via le menu contextuel

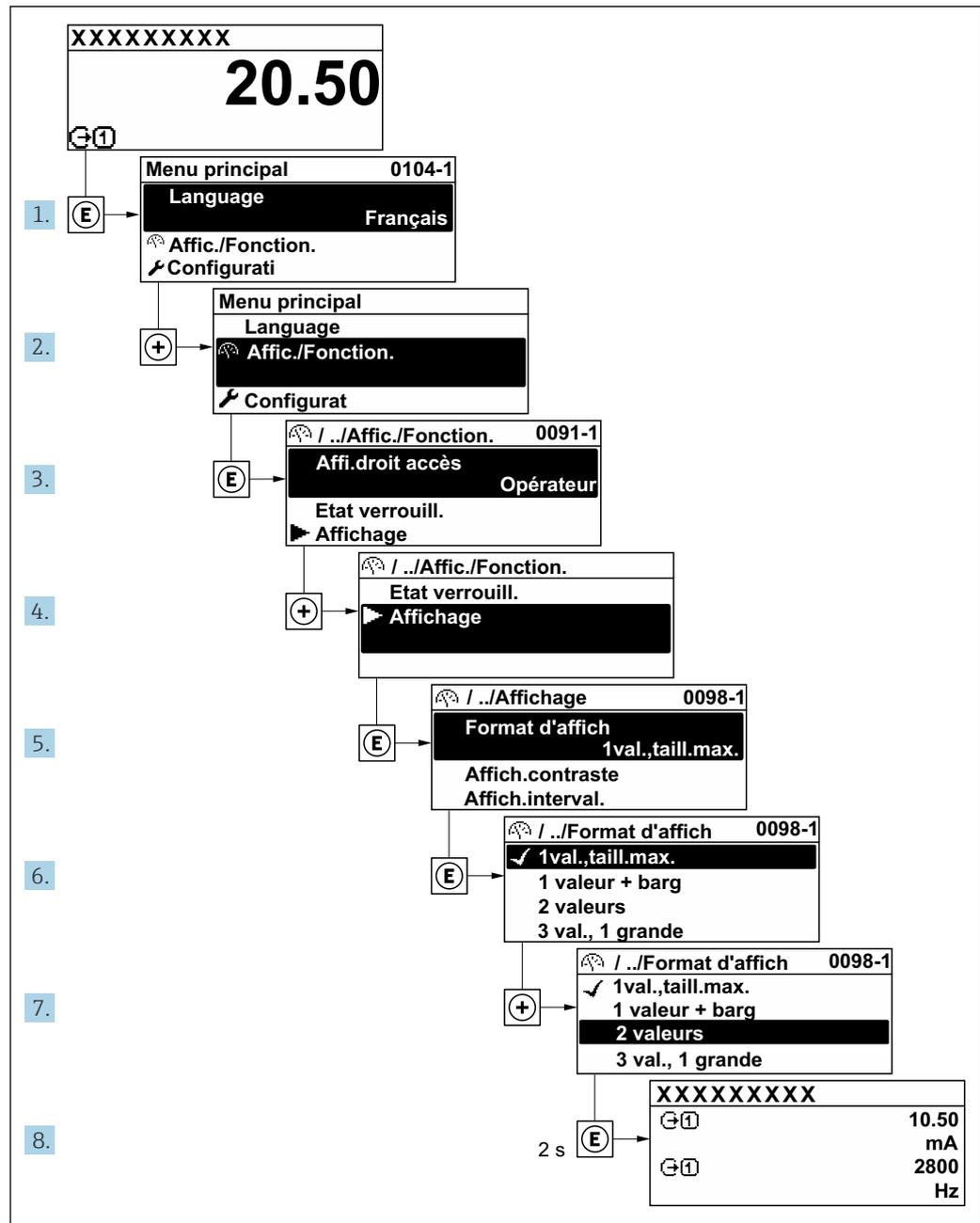
1. Ouvrir le menu contextuel.
2. Appuyer sur \boxplus pour naviguer vers le menu souhaité.
3. Appuyer sur \boxminus pour confirmer la sélection.
↳ Le menu sélectionné s'ouvre.

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 → 50

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



A0029562-FR

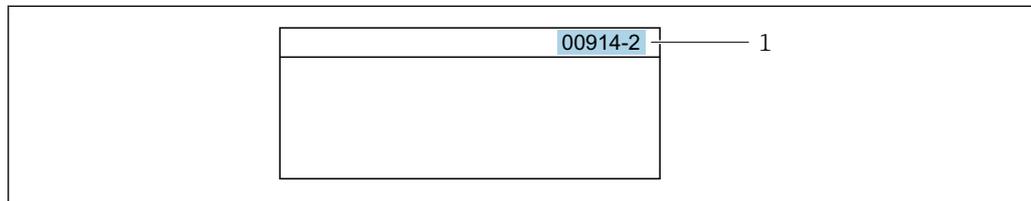
8.3.7 Accès direct au paramètre

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 : par 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, on passe automatiquement à la voie 1.
Exemple : Entrer 00914 → paramètre **Affecter variable process**
- Si l'on passe à une autre voie : 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

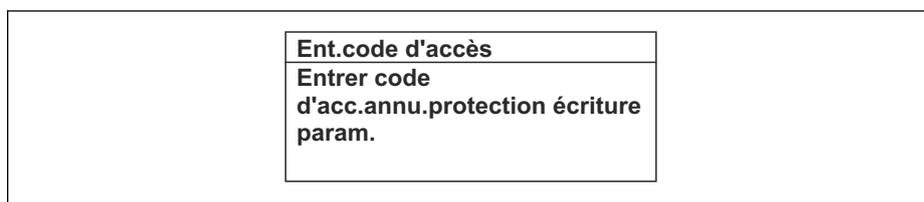
8.3.8 Affichage des textes d'aide

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.

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

A0014049-FR

 Pour une description de la vue édition - comprenant un éditeur de texte et un éditeur numérique - avec les symboles →  52, pour une description des éléments de configuration →  54

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 →  124.

Définir les droits d'accès des rôles utilisateurs

A 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.	✓	✓ ¹⁾

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.	✓	-- ¹⁾

1) Certains paramètres peuvent toujours être modifiés malgré le code d'accès et sont ainsi exclus de la protection en écriture, étant donné qu'ils n'influencent pas la mesure. Voir chapitre "Protection en écriture via code d'accès"

 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 →  124.

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** (→  109) 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

Grâce au serveur web intégré, l'appareil peut être utilisé et configuré via un navigateur web et une interface service (CDI-RJ45) ou via une interface WLAN. La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, sont également représentées des informations d'état sur l'appareil, permettant un contrôle de son statut. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.

Un appareil possédant une interface WLAN (peut être commandée en option) est nécessaire pour la connexion WLAN : variante de commande "Affichage ; opération",

option G "4 lignes, éclairé ; touches optiques + WLAN". L'appareil joue le rôle de Point d'accès et permet la communication par ordinateur ou terminal portable.

 Pour plus d'informations sur le serveur web, voir la Documentation Spéciale de l'appareil →  220

8.4.2 Conditions requises

Hardware ordinateur

Hardware	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Interface	L'ordinateur doit être équipé d'une interface RJ45.	L'unité d'exploitation doit être équipée d'une interface WLAN.
Raccordement	Câble Ethernet standard avec connecteur RJ45	Connexion via un réseau sans fil.
Écran	Taille recommandée : ≥12" (selon la résolution de l'écran)	

Software ordinateur

Logiciel	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Systèmes d'exploitation recommandés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Windows 7 ou plus récent. ▪ Systèmes d'exploitation mobiles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ iOS ▪ Android  Supporte Microsoft Windows XP.	
Navigateurs Web pris en charge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 ou plus récent ▪ Microsoft Edge ▪ Mozilla Firefox ▪ Google chrome ▪ Safari 	

Configuration ordinateur

Réglages	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Droits d'utilisateur	Les droits d'utilisateur correspondants (par ex. droits d'administrateur) pour les réglages TCP/IP et serveur proxy sont nécessaires (pour le réglage de l'adresse IP, du masque de sous-réseau, etc.).	
Réglages du serveur proxy du navigateur web	Le réglage du navigateur web <i>Utiliser le serveur proxy pour LAN</i> doit être décoché .	
JavaScript	JavaScript doit être activé  Si JavaScript ne peut pas être activé : entrer <code>http://192.168.1.212/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 du firmware : Pour permettre un affichage correct des données, vider la mémoire temporaire (cache) du navigateur Web sous Options Internet .	

Réglages	Interface	
	CDI-RJ45	WLAN
Connexions réseau	Seules les connexions réseau actives avec l'appareil de mesure doivent être utilisées.	
	Désactiver toutes les autres connexions réseau telles que WLAN.	Désactiver toutes les autres connexions réseau.

 En cas de problèmes de connexion : →  140

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 →  65

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"> ▪ Transmetteur avec antenne WLAN intégrée ▪ Transmetteur avec antenne WLAN externe
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 →  65

8.4.3 Établissement d'une connexion

Via interface service (CDI-RJ45)

Préparation de l'appareil de mesure

1. Selon la version de boîtier :
Dévisser le crampon de sécurité du couvercle de boîtier.
2. Selon la version de boîtier :
Dévisser ou ouvrir le couvercle du boîtier.
3. L'emplacement du connecteur dépend de l'appareil et de son protocole de communication :
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)

1. Mettre l'appareil sous tension.
2. Le raccorder à l'ordinateur à l'aide d'un câble →  66.
3. 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.
4. Fermer tous les navigateurs Internet ouverts.

5. 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
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.1.212 ou laisser les cases vides

Via interface WLAN

Configuration du protocole Internet du terminal 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

En principe, éviter les accès simultanés à l'appareil de mesure via l'interface service (CDI-RJ45) et l'interface WLAN à partir du même terminal mobile. Cela pourrait causer un conflit dans le réseau.

- ▶ N'activer qu'une seule interface service (interface service CDI-RJ45 ou interface WLAN).
- ▶ Si une communication simultanée est nécessaire : configurer différentes plages d'adresse IP, par ex. 192.168.0.1 (interface WLAN) et 192.168.1.212 (interface service CDI-RJ45).

Préparation du terminal mobile

- ▶ Activer la réception WLAN sur le terminal mobile.

Établissement d'une connexion 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 de (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 départ usine (p. ex. L100A802000).
↳ La LED sur le module d'affichage clignote : il est à présent possible d'utiliser l'appareil 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 nouveau nom SSID au point de mesure (p. ex. nom de repère) car il est affiché en tant que réseau WLAN.

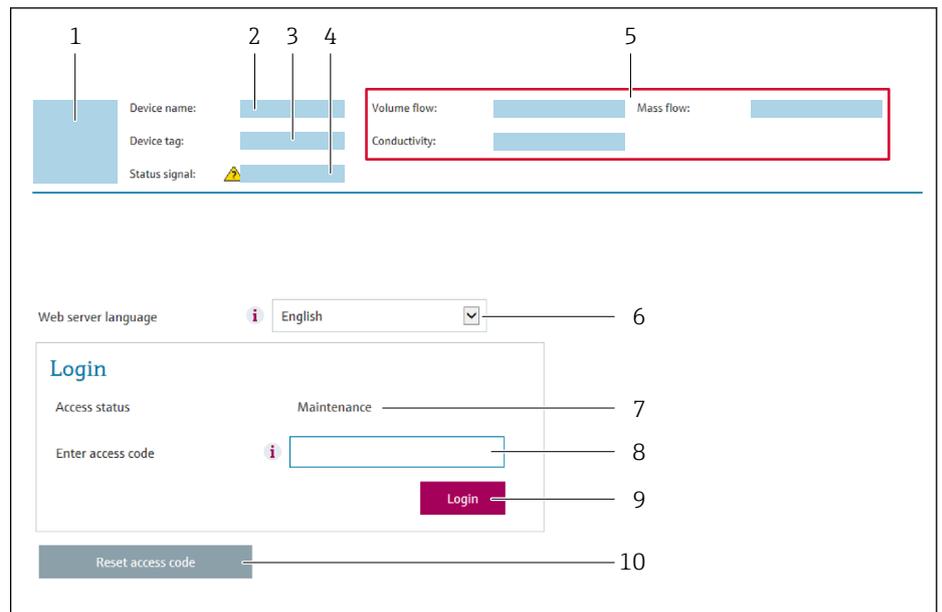
Déconnexion

- ▶ Après la configuration de l'appareil :
Terminer la connexion WLAN entre l'unité d'exploitation 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.



A0029417

- 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 (→ 121)

i Si la page de connexion n'apparaît pas ou si elle est incomplète → 140

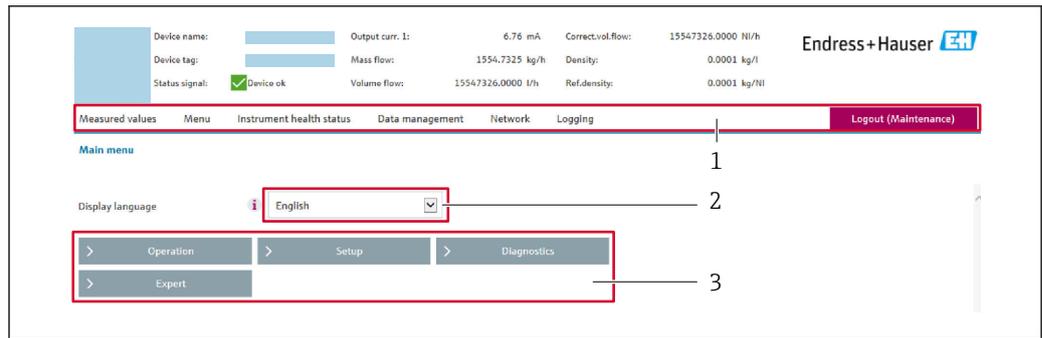
8.4.4 Connexion

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 usine) ; 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 → 📄 146
- 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"> ■ Accès au menu de configuration de l'appareil de mesure ■ La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local  Pour plus d'informations sur la structure du menu de configuration, voir le manuel de mise en service de l'appareil de mesure
Etat de l'appareil	Affiche les messages de diagnostic actuels, listés en fonction de leur priorité
Gestion des données	Echange de données entre PC et appareil de mesure : <ul style="list-style-type: none"> ■ Configuration de l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ■ Charger les réglages depuis l'appareil (format XML, sauvegarde de la configuration) ■ Sauvegarder les réglages dans l'appareil (format XML, restauration de la configuration) ■ Journal des événements - Exporter le journal des événements (fichier .csv) ■ Documents - Exporter les documents : <ul style="list-style-type: none"> ■ Exporter le bloc de données de sauvegarde (fichier .csv, création de la documentation du point de mesure) ■ Rapport de vérification (fichier PDF, disponible uniquement avec le pack d'applications "Heartbeat Verification") ■ Fichier pour l'intégration système - En cas d'utilisation de bus de terrain, charger les drivers d'appareil pour l'intégration système à partir de l'appareil de mesure : FOUNDATION Fieldbus : fichier DD ■ Mise à jour du firmware - Flashage d'une version de firmware
Réglages réseau	Configuration et vérification de tous les paramètres nécessaires à l'établissement d'une connexion avec l'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ■ Réglages du réseau (par ex. adresse IP, adresse MAC) ■ Informations sur l'appareil (par ex. numéro de série, version logiciel)
Logout	Termine l'opération et retourne à la page de connexion

Zone de navigation

Si une fonction de la ligne de fonctions est sélectionnée, ses sous-menus sont ouverts dans la zone de navigation. L'utilisateur peut maintenant naviguer dans la structure.

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
Fonctionnalité du serveur web	Activer et désactiver le serveur web.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ HTML Off ■ Marche

Étendue des fonctions du paramètre "Fonctionnalité du serveur web"

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

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) →  61.

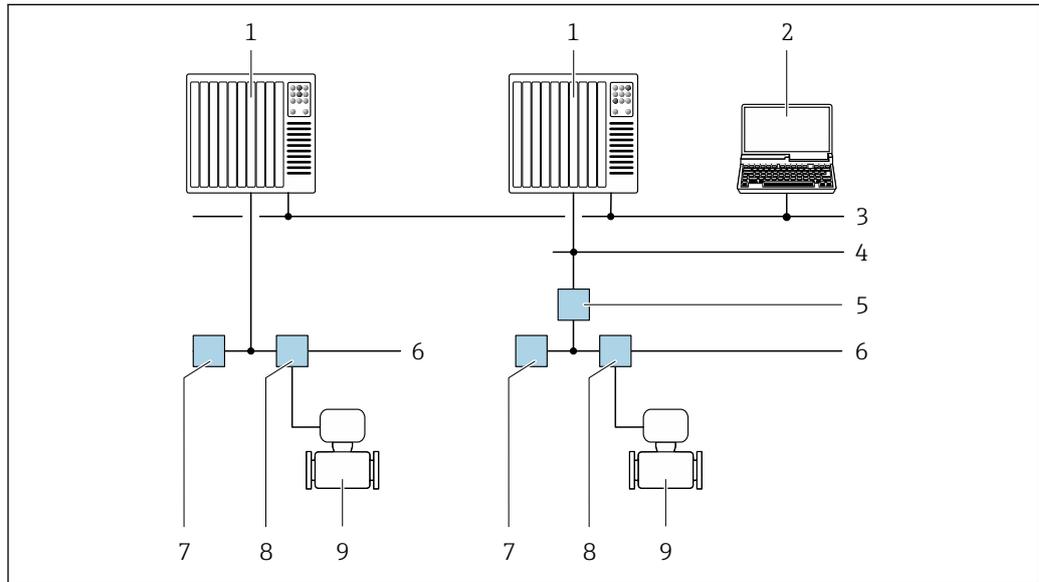
8.5 Accès au menu de configuration via l'outil de configuration

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

8.5.1 Raccordement de l'outil de configuration

Via réseau FOUNDATION Fieldbus

Cette interface de communication est disponible dans les versions d'appareil avec FOUNDATION Fieldbus.



A0028837

21 Possibilités de configuration à distance via réseau FOUNDATION Fieldbus

- 1 Système/automate
- 2 PC avec carte réseau FOUNDATION Fieldbus
- 3 Réseau industriel
- 4 Réseau High Speed Ethernet FF-HSE
- 5 Coupleur de segments FF-HSE/FF-H1
- 6 Réseau FOUNDATION Fieldbus FF-H1
- 7 Alimentation réseau FF-H1
- 8 Répartiteur en T
- 9 Appareil de mesure

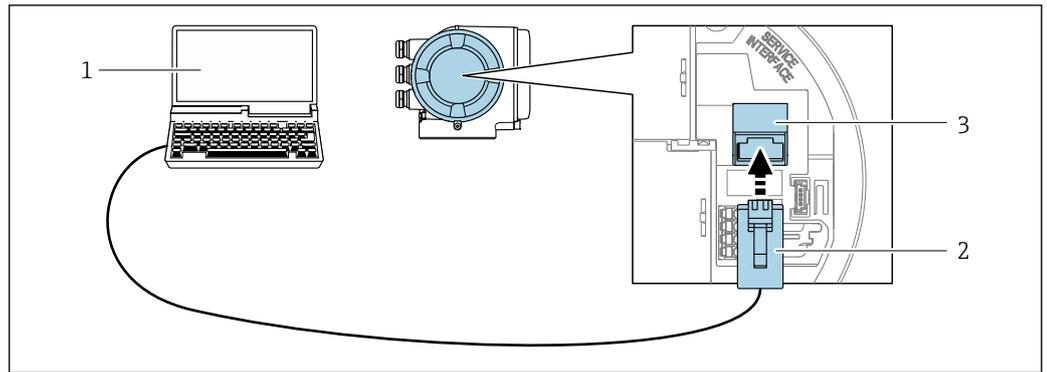
Interface service

Via interface service (CDI-RJ45)

Une connexion point-à-point peut être établie pour configurer l'appareil sur site. Avec le boîtier ouvert, la connexion est établie directement via l'interface service (CDI-RJ45) de l'appareil.

 Un adaptateur pour connecteur RJ45 et 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 donc être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.



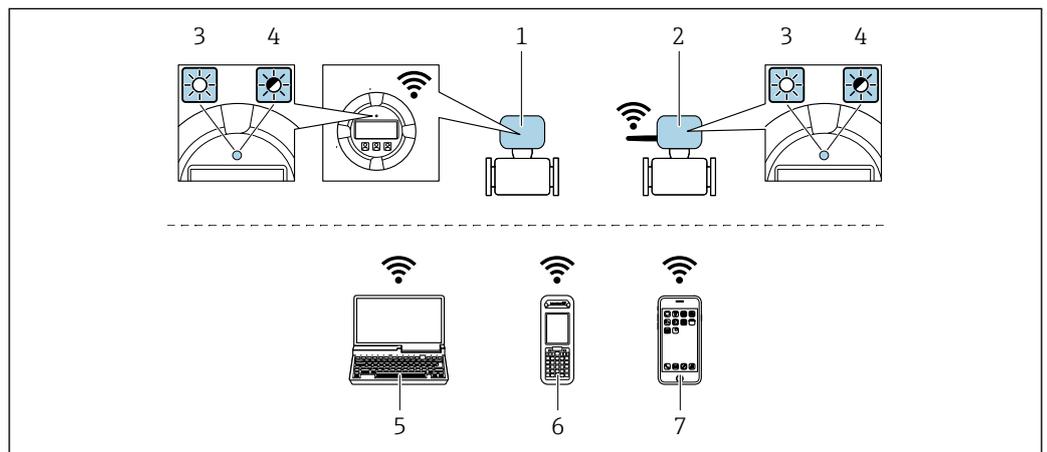
A0027563

22 Raccordement via interface service (CDI-RJ45)

- 1 Ordinateur avec navigateur web (par ex. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) pour un accès au serveur web intégré ou avec outil de configuration "FieldCare", "DeviceCare" avec COM DTM "CDI Communication TCP/IP"
- 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 d'exploitation et l'appareil de mesure
- 5 Ordinateur avec interface WLAN et navigateur web (p. ex. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) pour un accès au serveur web intégré ou avec outil de configuration (p. ex. FieldCare, DeviceCare)
- 6 Terminal portable mobile avec interface WLAN et navigateur web (p. ex. Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge) pour un accès au serveur web intégré ou 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	IP67

Antennes disponibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenne interne ▪ Antenne externe (en option) En cas de mauvaises conditions de transmission/réception à l'emplacement de montage. <p> Une seule antenne active dans chaque cas !</p>
Gamme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenne interne : typiquement 10 m (32 ft) ▪ Antenne externe : typiquement 50 m (164 ft)
Matériaux (antenne externe)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenne : Plastique ASA (ester-styrène-acrylonitrile acrylique) et laiton nickelé ▪ Adaptateur : Inox et laiton nickelé ▪ Câble : Polyéthylène ▪ Connecteur : Laiton nickelé ▪ Equerre de montage : Inox

Configuration du protocole Internet du terminal 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

En principe, éviter les accès simultanés à l'appareil de mesure via l'interface service (CDI-RJ45) et l'interface WLAN à partir du même terminal mobile. Cela pourrait causer un conflit dans le réseau.

- ▶ N'activer qu'une seule interface service (interface service CDI-RJ45 ou interface WLAN).
- ▶ Si une communication simultanée est nécessaire : configurer différentes plages d'adresse IP, par ex. 192.168.0.1 (interface WLAN) et 192.168.1.212 (interface service CDI-RJ45).

Préparation du terminal mobile

- ▶ Activer la réception WLAN sur le terminal mobile.

Établissement d'une connexion 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 de (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 départ usine (p. ex. L100A802000).
↳ La LED sur le module d'affichage clignote : il est à présent possible d'utiliser l'appareil 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 nouveau nom SSID au point de mesure (p. ex. nom de repère) car il est affiché en tant que réseau WLAN.

Déconnexion

- ▶ Après la configuration de l'appareil :
Terminer la connexion WLAN entre l'unité d'exploitation et l'appareil de mesure.

8.5.2 Field Xpert SFX350, SFX370

Etendue des fonctions

Field Xpert SFX350 et Field Xpert SFX370 sont des PC mobiles destinés à la mise en service et à la maintenance. Ils permettent une configuration et un diagnostic efficaces des appareils HART et FOUNDATION Fieldbus en **zone non explosible** (SFX350, SFX370) et en **zone explosible** (SFX370).



Pour plus de détails, voir le manuel de mise en service BA01202S

Source pour les fichiers de description d'appareil

Voir informations →  72

8.5.3 FieldCare

Etendue des fonctions

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

Accès via :

- Interface service CDI-RJ45 →  66
- Interface WLAN →  67

Fonctions typiques :

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



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

Source pour les fichiers de description d'appareil

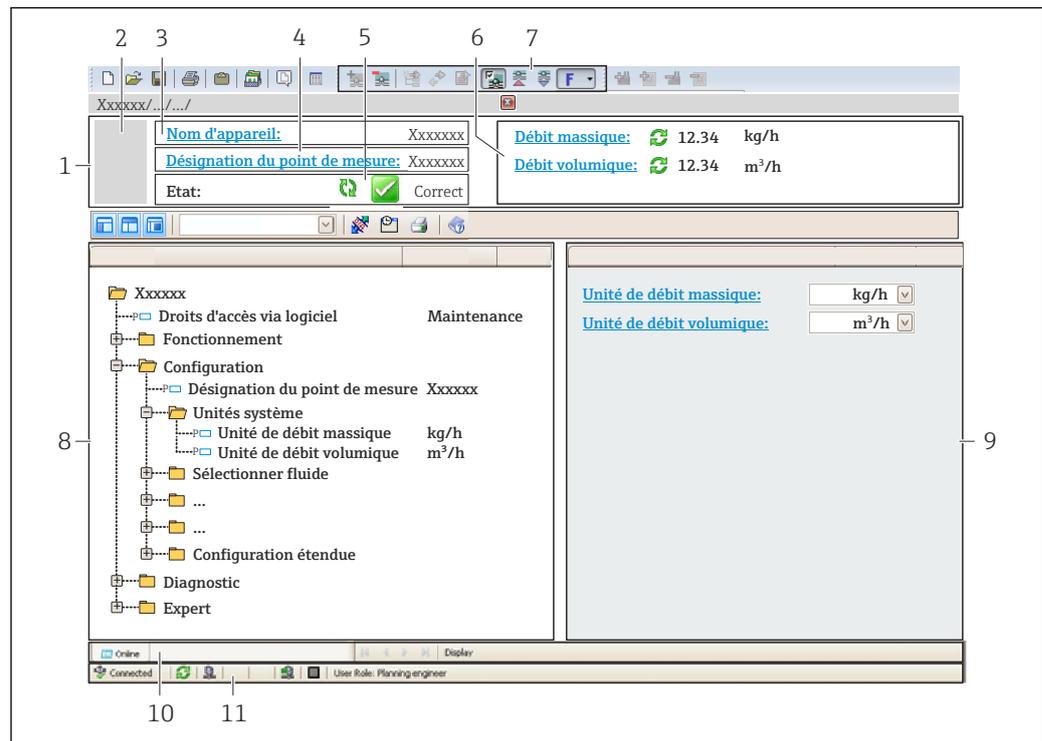
Voir informations →  72

Établissement d'une connexion



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

Interface utilisateur



A0021051-FR

- 1 Ligne d'en-tête
- 2 Image de l'appareil
- 3 Nom de l'appareil
- 4 Désignation de l'appareil
- 5 Zone d'état avec signal d'état → 146
- 6 Zone d'affichage pour les valeurs mesurées actuelles
- 7 Barre d'outils Édition avec fonctions supplémentaires telles que enregistrer/rétablir, liste des événements et créer documentation
- 8 Zone de navigation avec structure du menu de configuration
- 9 Zone de travail
- 10 Zone d'action
- 11 Zone d'état

8.5.4 DeviceCare

Etendue 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.



Pour plus de détails, voir Brochure Innovation IN01047S

Source pour les fichiers de description d'appareil

Voir informations → 72

8.5.5 AMS Device Manager

Etendue des fonctions

Programme d'Emerson Process Management pour la configuration d'appareils de mesure via protocole FOUNDATION Fieldbus H1.

Source pour les fichiers de description d'appareil

Voir indications →  72

8.5.6 Field Communicator 475**Etendue des fonctions**

Terminal portable industriel d'Emerson Process Management pour le paramétrage à distance et l'interrogation de valeurs mesurées via protocole FOUNDATION Fieldbus H1.

Source pour les fichiers de description d'appareil

Voir indications →  72

9 Intégration système

9.1 Aperçu des fichiers de description d'appareil

9.1.1 Données relatives à la version actuelle de l'appareil

Version de firmware	01.00.zz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur la page de titre du manuel ▪ Sur la plaque signalétique du transmetteur ▪ Version logiciel Diagnostic → Information appareil → Version logiciel
Date de sortie de la version de firmware	02.2017	---
ID fabricant	0x452B48 (hex)	ID fabricant Diagnostic → Information appareil → ID fabricant
ID type d'appareil	0x103B (hex)	Type d'appareil Diagnostic → Information appareil → Type d'appareil
Révision appareil	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur la plaque signalétique du transmetteur ▪ Révision appareil Diagnostic → Information appareil → Révision appareil
Révision DD	Informations et fichiers sous : <ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com ▪ www.fieldbus.org 	
Révision CFF		

 Pour l'aperçu des différentes versions de logiciel de l'appareil →  180

9.1.2 Outils de configuration

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez les fichiers de description d'appareil avec indication de la source pour les différents outils de configuration.

Outil de configuration via FOUNDATION Fieldbus	Sources des descriptions d'appareil
FieldCare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ www.fr.endress.com → Téléchargements ▪ CD-ROM (contacter Endress+Hauser) ▪ DVD (contacter Endress+Hauser)
DeviceCare	<ul style="list-style-type: none"> ▪ www.fr.endress.com → Téléchargements ▪ CD-ROM (contacter Endress+Hauser) ▪ DVD (contacter Endress+Hauser)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Field Xpert SFX350 ▪ Field Xpert SFX370 	Utiliser la fonction de mise à jour du terminal portable
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	www.fr.endress.com → Téléchargements
Field Communicator 475 (Emerson Process Management)	Utiliser la fonction de mise à jour du terminal portable

9.2 Transmission cyclique des données

Transmission cyclique des données lors de l'utilisation du fichier de données mères (GSD).

9.2.1 Modèle de bloc

Le modèle de bloc représente les données d'entrée et de sortie mises à disposition par l'appareil pour l'échange de données cyclique. L'échange de données cyclique est réalisé avec un maître FOUNDATION Fieldbus (classe 1), par ex. un système de commande, etc.

Texte de l'affichage (xxxx... = numéro de série)	Indice de base	Description
RESOURCE_XXXXXXXXXX	400	Resource block
SETUP_XXXXXXXXXX	600	"Setup" Transducer block
TRDDISP_XXXXXXXXXX	800	"Display" Transducer block
TRDHROM_XXXXXXXXXX	1000	"HistoROM" Transducer block
TRDDIAG_XXXXXXXXXX	1200	"Diagnostic" Transducer block
EXPERT_CONFIG_XXXXXXXXXX	1400	"Expert configuration" Transducer block
SERVICE_SENSOR_XXXXXXXXXX	1600	"Service sensor" Transducer block
TRDTIC_XXXXXXXXXX	1800	"Totalizer" Transducer block
TRDHBT_XXXXXXXXXX	2000	Transducer Block "Heartbeat Results"
ANALOG_INPUT_1_XXXXXXXXXX	3400	Analog Input function block 1 (AI)
ANALOG_INPUT_2_XXXXXXXXXX	3600	Analog Input function block 2 (AI)
ANALOG_INPUT_3_XXXXXXXXXX	3800	Analog Input function block 3 (AI)
ANALOG_INPUT_4_XXXXXXXXXX	4000	Analog Input function block 4 (AI)
ANALOG_INPUT_5_XXXXXXXXXX	4200	Analog Input function block 5 (AI)
ANALOG_INPUT_6_XXXXXXXXXX	4400	Analog Input function block 6 (AI)
ANALOG_INPUT_7_XXXXXXXXXX	4600	Analog Input function block 7 (AI)
ANALOG_INPUT_8_XXXXXXXXXX	4800	Analog Input function block 8 (AI)
MAO_XXXXXXXXXX	5000	Multiple Analog Output Block (MAO)
DIGITAL_INPUT_1_XXXXXXXXXX	5200	Digital Input function block 1 (DI)
DIGITAL_INPUT_2_XXXXXXXXXX	5400	Digital Input function block 2 (DI)
MDO_XXXXXXXXXX	5600	Multiple Digital Output block (MDO)
PID_XXXXXXXXXX	5800	PID function block (PID)
INTEGRATOR_XXXXXXXXXX	6000	Integrator function block (INTG)

9.2.2 Description des modules

La valeur d'entrée d'un module/bloc de fonctions est définie via le paramètre CHANNEL.

Module AI (Analog Input)

Huit blocs Analog Input sont disponibles.

CHANNEL	Variable mesurée
0	Uninitialized (réglage par défaut)
7	Température
9	Débit volumique
10	Concentration ¹⁾
11	Débit massique
13	Débit volumique corrigé
14	Masse volumique

CHANNEL	Variable mesurée
15	Masse volumique de référence
16	Totalisateur 1
17	Totalisateur 2
18	Totalisateur 3
33	Fréquence d'oscillation ¹⁾
43	Fluctuation fréquence ¹⁾
51	Température enceinte ¹⁾
57	Produit support débit massique ¹⁾
58	Produit cible débit massique ¹⁾
59	Viscosité dynamique ¹⁾
60	Viscosité cinématique ¹⁾
61	Viscosité dynamique compensée en température ¹⁾
62	Viscosité cinématique compensée en température ¹⁾
63	Amortissement de l'oscillation ¹⁾
65	Température électronique
66	Fluctuation amortissement tube ¹⁾
68	Courant d'excitation ¹⁾
81	HBSI ¹⁾
99	Entrée courant 1 ¹⁾

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

Module MAO (Multiple Analog Output)

CHANNEL	Description
121	Channel_0

Structure

Channel_0							
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3	Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6	Valeur 7	Valeur 8

Valeurs	Variable mesurée
Valeur 1	Pression externe ¹⁾
Valeur 2	Température externe ¹⁾
Valeur 3	Densité de référence externe ¹⁾
Valeur 4	Libre
Valeur 5	Libre
Valeur 6	Libre

Valeurs	Variable mesurée
Valeur 7	Libre
Valeur 8	Libre

1) Les valeurs mesurées externes doivent être transmises à l'appareil dans l'unité de base SI

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

Module DI (Discrete Input)

Deux blocs Discrete Input sont disponibles.

CHANNEL	Fonction d'appareil	Etat
0	Uninitialized (réglage par défaut)	-
101	Etat sortie tor	0 = off, 1 = active
103	Suppression des débits de fuite	0 = off, 1 = active
104	Détection de tube vide	0 = off, 1 = active
105	Etat de la vérification ¹⁾	<p>Résultat général de la vérification Vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 16 = Echec ■ 32 = Réussie ■ 64 = Pas réalisée <p>Etat de la vérification Vérification :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 = Pas réalisée ■ 2 = Echec ■ 4 = En cours ■ 8 = Terminée <p>Etat ; résultat</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 17 = Etat : pas réalisée ; Résultat : échec ■ 18 = Etat : échec ; Résultat : échec ■ 20 = Etat : en cours ; Résultat : échec ■ 24 = Etat : terminée ; Résultat : échec ■ 33 = Etat : pas réalisée ; Résultat : réussie ■ 34 = Etat : échec ; Résultat : réussie ■ 36 = Etat : en cours ; Résultat : réussie ■ 40 = Etat : terminée ; Résultat : réussie ■ 65 = Etat : pas réalisée ; Résultat : pas réalisée ■ 66 = Etat : échec ; Résultat : pas réalisée ■ 68 = Etat : en cours ; Résultat : pas réalisée ■ 72 = Etat : terminée ; Résultat : pas réalisée

1) Disponible uniquement avec le pack d'applications Heartbeat Verification

Module MDO (Multiple Discrete Output)

CHANNEL	Description
122	Channel_DO

Structure

Channel_DO							
Valeur 1	Valeur 2	Valeur 3	Valeur 4	Valeur 5	Valeur 6	Valeur 7	Valeur 8

Valeur	Fonction d'appareil	Etat
Valeur 1	Reset totalisateur 1	0 = off, 1 = execute
Valeur 2	Reset totalisateur 2	0 = off, 1 = execute
Valeur 3	Reset totalisateur 3	0 = off, 1 = execute
Valeur 4	Dépassement débit	0 = off, 1 = active
Valeur 5	Démarrer la vérification Heartbeat ¹⁾	0 = off, 1 = start
Valeur 6	Etat sortie	0 = off, 1 = active
Valeur 7	Etalonnage du zéro	0 = off, 1 = on
Valeur 8	Libre	-

1) Disponible uniquement avec le pack d'applications : Heartbeat Verification

9.2.3 Temps d'exécution

Bloc de fonctions	Temps d'exécution (ms)
Analog Input function block (AI)	6
Digital Input function block (DI)	4
PID function block (PID)	5
Multiple Analog Output Block (MAO)	4
Multiple Digital Output block (MDO)	4
Integrator function block (INTG)	5

9.2.4 Méthodes

Méthode	Bloc	Navigation	Description
Set to "AUTO" mode	Resource block	Via menu : Expert → Communication → Resource block → Target mode	Cette méthode met le bloc Ressource ainsi que tous les blocs Transducer en mode AUTO (Automatic).
Set to "OOS" mode	Resource block	Via menu : Expert → Communication → Resource block → Target mode	Cette méthode met le bloc Ressource ainsi que tous les blocs Transducer en mode OOS (Out of service).
Restart	Resource block	Via menu : Expert → Communication → Resource block → Restart	Cette méthode est utilisée pour sélectionner la configuration pour le paramètre Restart dans le bloc Ressource. Ceci ramène les paramètres d'appareil à une certaine valeur. Les options de sélection suivantes sont supportées : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uninitialized ▪ Run ▪ Resource ▪ Defaults ▪ Processor ▪ État au moment de la livraison
ENP parameter	Resource block	Via menu : Actions → Methods → Calibrate → ENP parameter	Cette méthode sert à l'affichage et au réglage des paramètres de la plaque signalétique électronique ENP (Electronic Name Plate).
Overview diagnostics - Remedy information	Diagnostic Transducer Block	Via lien : Symbole Namur	Cette méthode sert à l'affichage de l'événement de diagnostic actif ayant la plus haute priorité ainsi que les mesures d'aide.
Actual diagnostics - Remedy information	Diagnostic Transducer Block	Via menu : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configure/Setup → Diagnostics → Actual diagnostics ▪ Device/Diagnostics → Diagnostics 	Cette méthode sert à l'affichage des mesures d'aide pour l'événement de diagnostic actif ayant la plus haute priorité.  Cette méthode est disponible uniquement en présence d'un événement de diagnostic correspondant.
Previous diagnostics - Remedy information	Diagnostic Transducer Block	Via menu : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Configure/Setup → Diagnostics → Previous diagnostics ▪ Device/Diagnostics → Diagnostics 	Cette méthode sert à l'affichage des mesures d'aide pour l'événement de diagnostic précédent.  Cette méthode est disponible uniquement en présence d'un événement de diagnostic correspondant.

10 Mise en service

10.1 Contrôle du fonctionnement

Avant de mettre l'appareil en service :

- ▶ S'assurer que les contrôles du montage et du fonctionnement ont été réalisés.
- Checklist "Contrôle du montage" → 31
- Checklist "Contrôle du raccordement" → 44

10.2 Mise sous tension de l'appareil

- ▶ Une fois le contrôle de fonctionnement réalisé avec succès, mettre l'appareil de mesure sous tension.
 - ↳ Une fois le démarrage réussi, l'afficheur local passe automatiquement de l'affichage de démarrage à l'affichage opérationnel.

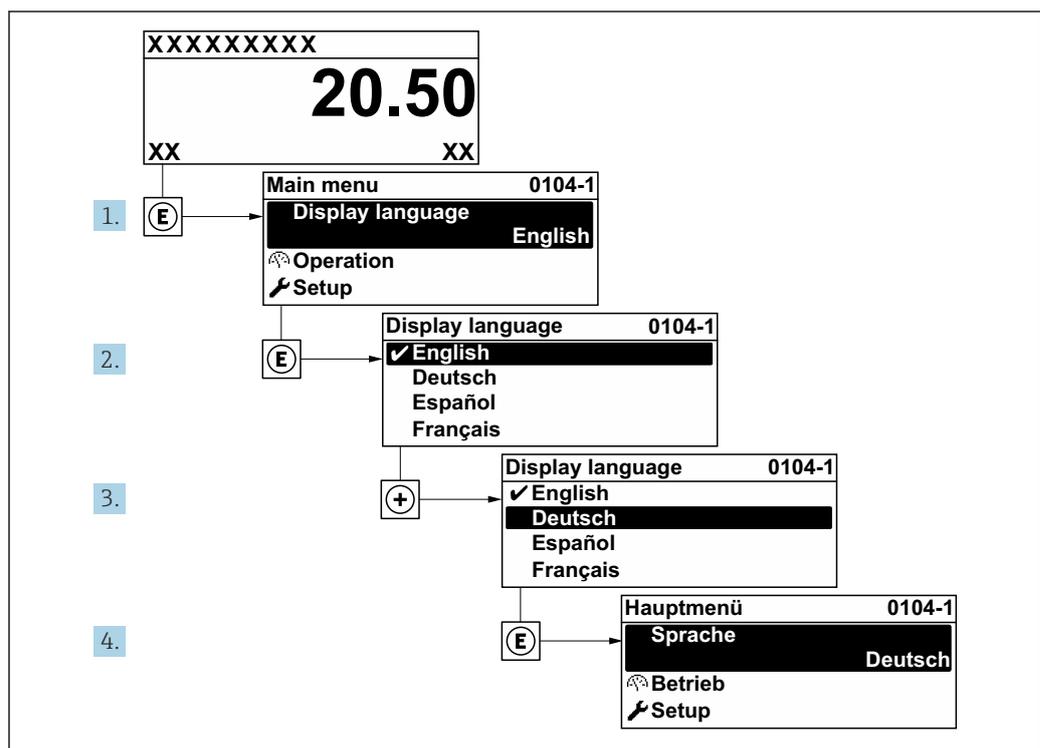
Si rien n'apparaît sur l'afficheur local ou si un message de diagnostic est affiché, voir chapitre "Diagnostic et suppression des défauts" → 139.

10.3 Connexion via FieldCare

- Pour la connexion FieldCare → 66
- Pour la connexion via FieldCare → 69
- Pour l'interface utilisateur FieldCare → 70

10.4 Réglage de la langue d'interface

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée

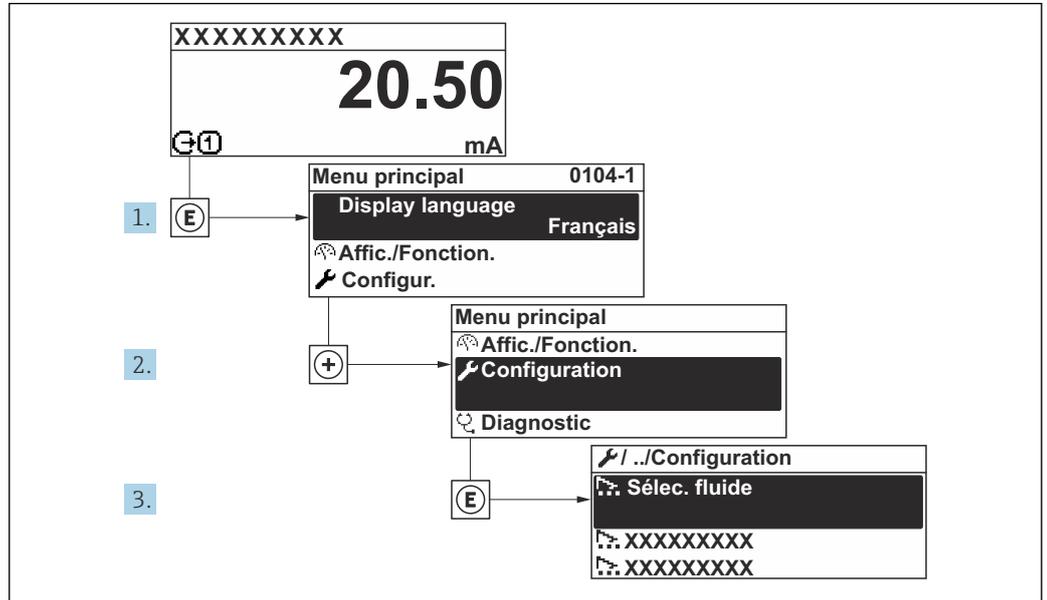


23 Exemple d'afficheur local

A0029420

10.5 Configuration de l'appareil

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

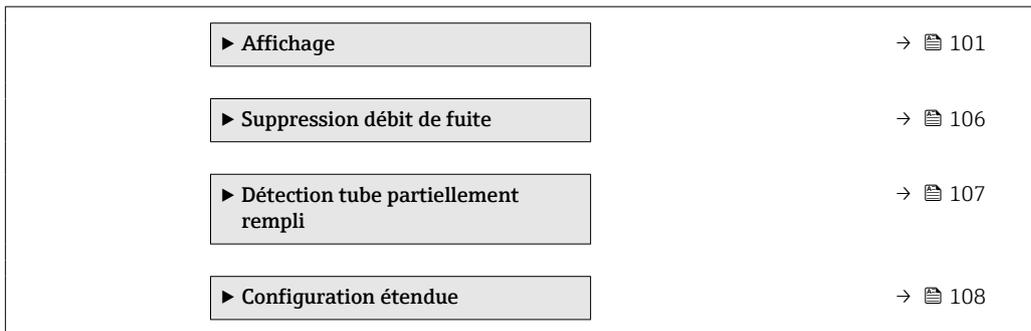


A0032222-FR

24 Exemple d'afficheur local

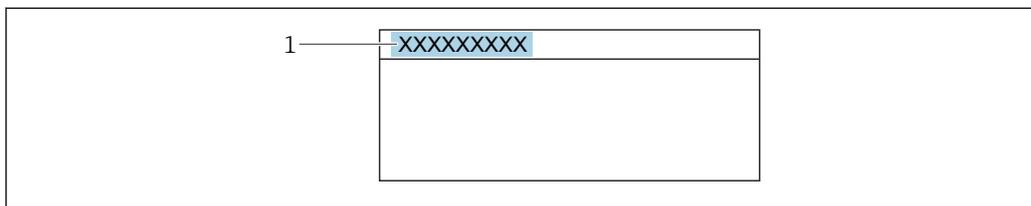
i Selon la version de l'appareil, tous les sous-menus et paramètres ne sont pas disponibles. La sélection peut varier en fonction de la variante de commande.

🔧 Configuration	
Désignation du point de mesure	→ 📖 80
▶ Unités système	→ 📖 80
▶ Sélectionnez fluide	→ 📖 83
▶ Analog inputs	→ 📖 85
▶ Configuration E/S	→ 📖 86
▶ Entrée courant 1	→ 📖 87
▶ Entrée état 1	
▶ Sortie courant 1	→ 📖 89
▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/ Fréq. 1	→ 📖 92
▶ Sortie relais 1	→ 📖 99



10.5.1 Définition de la désignation du point de mesure (tag)

Afin de pouvoir identifier rapidement le point de mesure au sein de l'installation, il est possible d'entrer à l'aide du paramètre **Désignation du point de mesure** une désignation unique et de modifier ainsi le réglage par défaut.



A0029422

25 Ligne d'en-tête de l'affichage opérationnel avec désignation du point de mesure

1 Désignation du point de mesure

i Entrer la désignation du point de repère dans l'outil de configuration "FieldCare" → 70

Navigation

Menu "Configuration" → Désignation du point de mesure

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée
Désignation du point de mesure	Entrer la désignation du point de mesure.	Max. 32 caractères tels que lettres, chiffres ou caractères spéciaux (par ex. @, %, /)

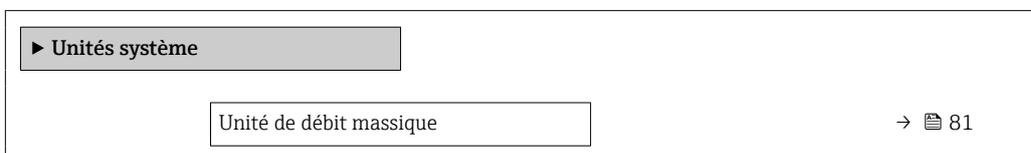
10.5.2 Réglage des unités système

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

i Selon la version de l'appareil, tous les sous-menus et paramètres ne sont pas disponibles. La sélection peut varier en fonction de la variante de commande.

Navigation

Menu "Configuration" → Unités système



Unité de masse	→ 81
Unité de débit volumique	→ 81
Unité de volume	→ 81
Unité du débit volumique corrigé	→ 81
Unité de volume corrigé	→ 81
Unité de densité	→ 82
Unité de densité de référence	→ 82
Unité de température	→ 82
Unité de pression	→ 82

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Unité de débit massique	Sélectionner l'unité de débit massique. <i>Résultat</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sortie ▪ Suppression des débits de fuite ▪ Valeur de simulation variable de process 	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/h ▪ lb/min
Unité de masse	Sélectionner l'unité de masse.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb
Unité de débit volumique	Sélectionner l'unité du débit volumique. <i>Résultat</i> L'unité sélectionnée est valable pour : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sortie ▪ Suppression des débits de fuite ▪ Valeur de simulation variable de process 	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l/h ▪ gal/min (us)
Unité de volume	Sélectionner l'unité de volume.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l (DN > 150 (6") : option m³) ▪ gal (us)
Unité du débit volumique corrigé	Sélectionner l'unité du débit volumique corrigé. <i>Résultat</i> L'unité sélectionnée est valable pour : Paramètre Débit volumique corrigé (→ 129)	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ NI/h ▪ Sft³/min
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"> ▪ NI ▪ Sft³

Paramètre	Description	Sélection	Réglage usine
Unité de densité	<p>Sélectionner l'unité de densité.</p> <p><i>Résultat</i></p> <p>L'unité sélectionnée est valable pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sortie ▪ Valeur de simulation variable de process ▪ Etalonnage de la densité (menu Expert) 	Liste de sélection des unités	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/l ▪ lb/ft³
Unité de densité de référence	<p>Sélectionner l'unité de la densité de référence.</p>	Liste de sélection des unités	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg/Nl ▪ lb/Sft³
Unité de température	<p>Sélectionner l'unité de température.</p> <p><i>Résultat</i></p> <p>L'unité sélectionnée est valable pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paramètre Température électronique (6053) ▪ Paramètre Valeur maximale (6051) ▪ Paramètre Valeur minimale (6052) ▪ Paramètre Valeur maximale (6108) ▪ Paramètre Valeur minimale (6109) ▪ Paramètre Température enceinte de confinement (6027) ▪ Paramètre Valeur maximale (6029) ▪ Paramètre Valeur minimale (6030) ▪ Paramètre Température de référence (1816) ▪ Paramètre Température 	Liste de sélection des unités	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ °C ▪ °F
Unité de pression	<p>Sélectionner l'unité de pression du process.</p> <p><i>Résultat</i></p> <p>L'unité sélectionnée est reprise de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Paramètre Valeur de pression (→ 84) ▪ Paramètre Pression externe (→ 84) ▪ Valeur de pression 	Liste de sélection des unités	<p>En fonction du pays :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bar a ▪ psi a

10.5.3 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" → Sélectionner fluide

► Sélectionnez fluide	
Sélectionner fluide	→ 84
Sélectionner type de gaz	→ 84
Vitesse du son de référence	→ 84
Coefficient de température vitesse son	→ 84
Compensation de pression	→ 84
Valeur de pression	→ 84
Pression externe	→ 84

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage	Réglage usine
Sélectionner fluide	-	Sélectionner le type de fluide.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liquide ▪ Gaz 	-
Sélectionner type de gaz	L'option Gaz est sélectionnée dans le paramètre Sélectionner fluide .	Sélectionner le type de gaz mesuré.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Air ▪ Ammoniac NH3 ▪ Argon Ar ▪ Hexafluorure de soufre SF6 ▪ Oxygène O2 ▪ Ozone O3 ▪ Oxyde nitrique NOx ▪ Azote N2 ▪ Protoxyde d'azote N2O ▪ Méthane CH4 ▪ Hydrogène H2 ▪ Hélium He ▪ Chlorure d'hydrogène HCl ▪ Sulfure d'hydrogène H2S ▪ Ethylène C2H4 ▪ Dioxyde de carbone CO2 ▪ Monoxyde de carbone CO ▪ Chlore Cl2 ▪ Butane C4H10 ▪ Propane C3H8 ▪ Propylène C3H6 ▪ Ethane C2H6 ▪ Autres 	-
Vitesse du son de référence	Dans le paramètre Sélectionner type de gaz , l'option Autres est sélectionnée.	Entrer la vitesse du son du gaz à 0 °C (32 °F).	1 ... 99 999,9999 m/s	-
Coefficient de température vitesse son	L'option Autres est sélectionnée dans le paramètre Sélectionner type de gaz .	Entrer le coefficient de température pour la vitesse de propagation sonore du gaz.	Nombre à virgule flottante positif	0 (m/s)/K
Compensation de pression	-	Sélectionner le type de compensation en pression.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Valeur fixe ▪ Valeur externe ▪ Entrée courant 1* 	-
Valeur de pression	L'option Valeur fixe ou l'option Entrée courant 1...n est sélectionnée dans le paramètre Compensation de pression .	Entrer la pression de process à utiliser pour la correction de pression.	Nombre à virgule flottante positif	-
Pression externe	L'option Valeur fixe ou l'option Entrée courant 1...n est sélectionnée dans le paramètre Compensation de pression .	Affiche la valeur de la pression de process externe.	Nombre à virgule flottante positif	-

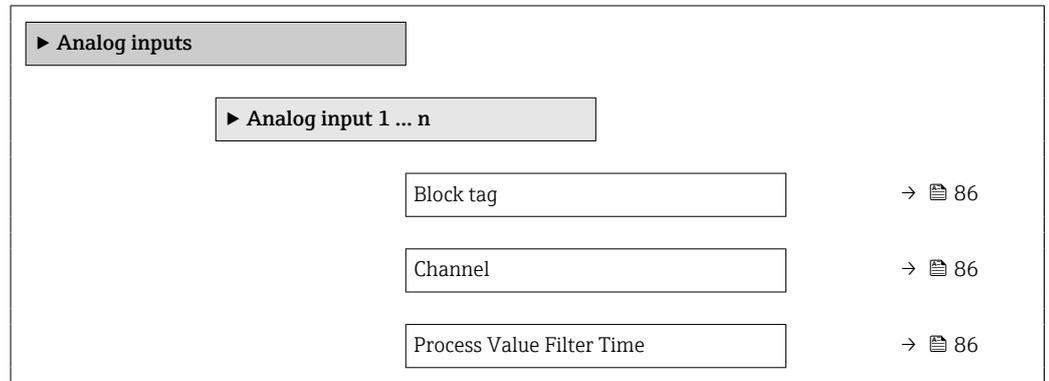
* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

10.5.4 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



Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée / Sélection	Réglage usine
Block tag	Nom unique de l'appareil de mesure.	Max. 32 caractères tels que lettres, chiffres ou caractères spéciaux (p. ex. @, %, /).	ANALOG_INPUT_1 ... 4_Serial number
Channel	Utiliser cette fonction pour sélectionner la variable de process.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Débit massique cible* ■ Débit massique fluide porteur* ■ Densité ■ Densité de référence ■ Concentration* ■ Viscosité dynamique* ■ Viscosité cinématique* ■ Viscosité dynamique compensée en temp.* ■ Viscosité cinématique compensée en temp.* ■ Température ■ Température enceinte de confinement* ■ Température électronique ■ Fréquence d'oscillation 0 ■ Amplitude de l'oscillation 0 ■ Fluctuations fréquence 0 ■ Amortissement de l'oscillation 0 ■ Fluctuation amortissement oscillation 0 ■ Asymétrie signal ■ Courant d'excitation 0 ■ HBSI* ■ Totalisateur 1 ■ Totalisateur 2 ■ Totalisateur 3 ■ Entrée courant 1* ■ Uninitialized 	–
Process Value Filter Time	Entrer la spécification de temps du filtre pour le filtrage de la valeur d'entrée non convertie (PV).	Nombre à virgule flottante positif	–

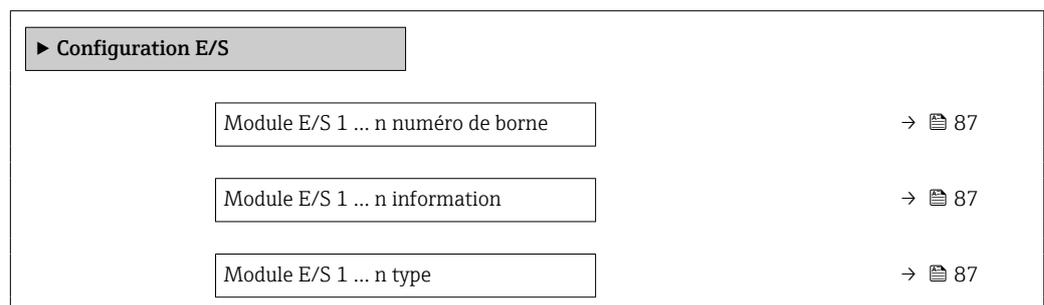
* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

10.5.5 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



Appliquer la configuration des E/S	→ 87
Code de conversion	→ 87

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage / Sélection / Entrée
Module E/S numéro de borne	Indique les numéros de bornes utilisés par le module E/S.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilisé ■ 26-27 (I/O 1) ■ 24-25 (I/O 2)
Module E/S information	Affiche les informations du module E/S branché.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non branché ■ Invalide ■ Non configurable ■ Configurable ■ Bus de terrain
Module E/S type	Affiche le type de module E/S.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Sortie courant * ■ Entrée courant * ■ Entrée état * ■ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. *
Appliquer la configuration des E/S	Appliquer le paramétrage du module librement configurable E/S.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui
Code de conversion	Entrez le code pour changer la configuration E/S.	Nombre entier positif

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

10.5.6 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	
Numéro de borne	→ 88
Mode signal	→ 88
Valeur 0/4 mA	→ 88
Valeur 20 mA	→ 88
Etendue de mesure courant	→ 88
Mode défaut	→ 88
Valeur de replis	→ 88

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 entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilisé ■ 24-25 (I/O 2) 	-
Mode signal	L'appareil de mesure n'est pas 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"> ■ Passif ■ Active 	Active
Valeur 0/4 mA	-	Entrer la valeur 4 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Valeur 20 mA	-	Entrer la valeur 20 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
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"> ■ 4...20 mA ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 0...20 mA 	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US
Mode défaut	-	Définir le comportement de l'entrée en état d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme ■ Dernière valeur valable ■ Valeur définie 	-
Valeur de replis	Dans le paramètre Mode défaut , l'option Valeur définie est sélectionnée.	Entrez la valeur à utiliser par l'appareil si la valeur de process externe est manquante.	Nombre à virgule flottante avec signe	-

10.5.7 Configuration de l'entrée d'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

▶ Entrée état 1 ... n

Attribuez le statut d'entrée	→ ⓘ 89
Numéro de borne	→ ⓘ 89
Niveau actif	→ ⓘ 89
Numéro de borne	→ ⓘ 89
Temps de réponse de l'entrée état	→ ⓘ 89
Numéro de borne	→ ⓘ 89

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage / Sélection / Entrée
Numéro de borne	Indique les numéros de bornes utilisés par le module d'entrée état.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilisé ■ 24-25 (I/O 2)
Attribuez le statut d'entrée	Sélection de la fonction pour l'entrée état.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Réinitialisation du totalisateur 1 ■ Réinitialisation du totalisateur 2 ■ Réinitialisation du totalisateur 3 ■ RAZ tous les totalisateurs ■ Dépassement débit
Niveau actif	Définir le niveau de signal d'entrée à laquelle la fonction attribuée est déclenché.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Haute ■ Bas
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

10.5.8 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

Numéro de borne	→ ⓘ 90
Mode signal	→ ⓘ 90
Affectation sortie courant 1	→ ⓘ 90
Etendue de mesure courant	→ ⓘ 91
Valeur 0/4 mA	→ ⓘ 91
Valeur 20 mA	→ ⓘ 91
Valeur de courant fixe	→ ⓘ 91
Mode défaut	→ ⓘ 91
Courant de défaut	→ ⓘ 91

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"> ▪ Non utilisé ▪ 24-25 (I/O 2) 	-
Mode signal	-	Sélectionnez le mode de signal pour la sortie courant.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passif ▪ Active 	Active
Affectation sortie courant	-	Sélectionner la variable process pour la sortie courant.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Débit massique cible * ▪ Débit massique fluide porteur * ▪ Densité ▪ Densité de référence ▪ Concentration * ▪ Viscosité dynamique * ▪ Viscosité cinématique * ▪ Viscosité dynamique compensée en temp. * ▪ Viscosité cinématique compensée en temp. * ▪ Température ▪ Température enceinte de confinement * ▪ Température électronique ▪ Fréquence d'oscillation 0 ▪ Fréquence d'oscillation 1 * ▪ Amplitude de l'oscillation 0 * ▪ Amplitude de l'oscillation 1 * ▪ Fluctuations fréquence 0 ▪ Fluctuations fréquence 1 * ▪ Amortissement de l'oscillation 0 ▪ Amortissement de l'oscillation 1 * ▪ Fluctuation amortissement oscillation 0 ▪ Fluctuation amortissement oscillation 1 * ▪ Asymétrie signal ▪ Courant d'excitation 0 ▪ Courant d'excitation 1 * ▪ HBSI * 	-

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage / Sélection / 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"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA ■ Valeur de courant fixe 	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US
Valeur 0/4 mA	L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre Etendue de mesure courant (→ 91) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA 	Entrer la valeur 4 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Valeur 20 mA	L'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre Etendue de mesure courant (→ 91) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA 	Entrer la valeur 20 mA.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Valeur de courant fixe	L'option Valeur de courant fixe est sélectionnée dans le paramètre Etendue de mesure courant (→ 91).	Définissez le courant de sortie fixe.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA
Amortissement sortie	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affectation sortie courant (→ 90) et l'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre Etendue de mesure courant (→ 91) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA 	Régler le temps de réaction pour le signal de sortie courant par rapport aux fluctuations de la valeur mesurée.	0,0 ... 999,9 s	–
Mode défaut	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affectation sortie courant (→ 90) et l'une des options suivantes est sélectionnée dans le paramètre Etendue de mesure courant (→ 91) : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4...20 mA NAMUR ■ 4...20 mA US ■ 4...20 mA ■ 0...20 mA 	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. ■ Max. ■ Dernière valeur valable ■ Valeur actuelle ■ Valeur définie 	–
Courant de défaut	L'option Valeur définie est sélectionnée dans le paramètre Mode défaut .	Régler la valeur de sortie courant pour l'état d'alarme.	0 ... 22,5 mA	22,5 mA

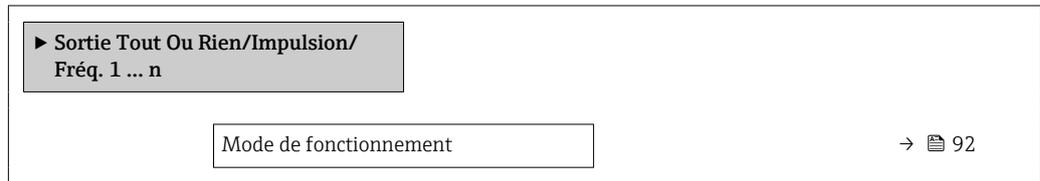
* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

10.5.9 Configuration de la sortie impulsion/fréquence/tout ou rien

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.



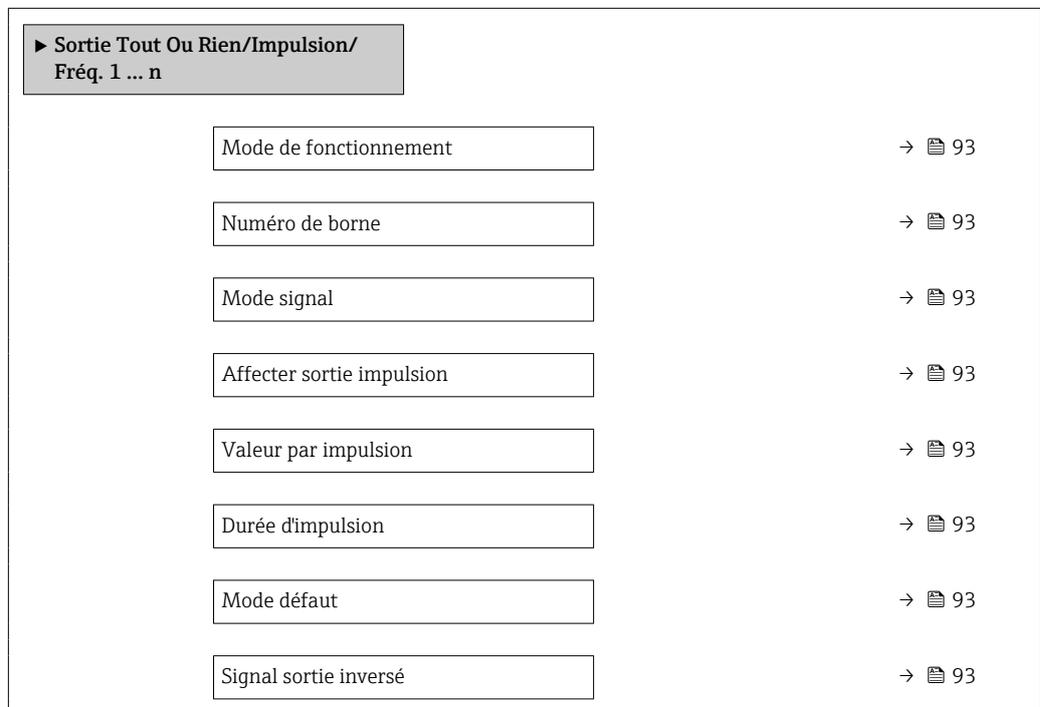
Aperçu des paramètres avec description sommaire

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

Configuration de la sortie impulsion

Navigation

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



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"> ■ Impulsion ■ Fréquence ■ Etat 	-
Numéro de borne	-	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilisé ■ 24-25 (I/O 2) 	-
Mode signal	-	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passif ■ Active 	-
Affecter sortie impulsion 1 ... n	L'option Impulsion est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement .	Sélectionner la variable process pour la sortie impulsion.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Débit massique cible * ■ Débit massique fluide porteur * 	-
Valeur par impulsion	L'option Impulsion est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie impulsion (→ 93).	Entrer la valeur mesurée pour chaque impulsion en sortie.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays et du diamètre nominal
Durée d'impulsion	L'option Impulsion est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie impulsion (→ 93).	Définir la durée d'impulsion.	0,05 ... 2 000 ms	-
Mode défaut	L'option Impulsion est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie impulsion (→ 93).	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur actuelle ■ Pas d'impulsions 	-
Signal sortie inversé	-	Inverser le signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui 	-

* 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

→ 94

Numéro de borne

→ 94

Mode signal	→  94
Affecter sortie fréquence	→  95
Valeur de fréquence minimale	→  95
Valeur de fréquence maximale	→  96
Valeur mesurée à la fréquence minimale	→  96
Valeur mesurée à la fréquence maximale	→  96
Mode défaut	→  96
Fréquence de défaut	→  96
Signal sortie inversé	→  96

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"> ▪ Impulsion ▪ Fréquence ▪ Etat 	–
Numéro de borne	–	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilisé ▪ 24-25 (I/O 2) 	–
Mode signal	–	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passif ▪ Active 	–

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affecter sortie fréquence	L'option Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92).	Selectionner la variable process pour la sortie fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Débit massique cible * ■ Débit massique fluide porteur * ■ Densité ■ Densité de référence ■ Concentration * ■ Viscosité dynamique * ■ Viscosité cinématique * ■ Viscosité dynamique compensée en temp. * ■ Viscosité cinématique compensée en temp. * ■ Température ■ Température enceinte de confinement * ■ Température électronique ■ Fréquence d'oscillation 0 ■ Fréquence d'oscillation 1 * ■ Amplitude de l'oscillation 0 ■ Amplitude de l'oscillation 1 * ■ Fluctuations fréquence 0 ■ Fluctuations fréquence 1 * ■ Amortissement de l'oscillation 0 ■ Amortissement de l'oscillation 1 * ■ Fluctuation amortissement oscillation 0 ■ Fluctuation amortissement oscillation 1 * ■ Asymétrie signal ■ Courant d'excitation 0 ■ Courant d'excitation 1 * ■ HBSI * 	–
Valeur de fréquence minimale	L'option Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	Entrer la fréquence minimum.	0,0 ... 10000,0 Hz	–

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Valeur de fréquence maximale	L'option Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	Entrer la fréquence maximum.	0,0 ... 10 000,0 Hz	–
Valeur mesurée à la fréquence minimale	L'option Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	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 Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	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 Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur actuelle ■ Valeur définie ■ 0 Hz 	–
Fréquence de défaut	L'option Fréquence est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement (→ 92) et une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter sortie fréquence (→ 95).	Entrer la fréquence de sortie en cas d'alarme.	0,0 ... 12 500,0 Hz	–
Signal sortie inversé	–	Inverser le signal de sortie.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non ■ Oui 	–

* 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	→ 97
Numéro de borne	→ 97
Mode signal	→ 97
Affectation sortie état	→ 98
Affecter niveau diagnostic	→ 98
Affecter seuil	→ 98
Affecter vérif. du sens d'écoulement	→ 98
Affecter état	→ 98
Seuil d'enclenchement	→ 99
Seuil de déclenchement	→ 99
Temporisation à l'enclenchement	→ 99
Temporisation au déclenchement	→ 99
Mode défaut	→ 99
Signal sortie inversé	→ 99

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"> ■ Impulsion ■ Fréquence ■ Etat 	–
Numéro de borne	–	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non utilisé ■ 24-25 (I/O 2) 	–
Mode signal	–	Sélectionner le mode de signal pour la sortie PFS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passif ■ Active 	–

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affectation sortie état	L'option Etat est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement .	Choisissez une fonction pour la sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Marche ▪ Comportement du diagnostique ▪ Seuil ▪ Vérification du sens d'écoulement ▪ État 	-
Affecter niveau diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le paramètre Mode de fonctionnement, l'option Etat est sélectionnée. ▪ Dans le paramètre Affectation sortie état, l'option Comportement du diagnostique est sélectionnée. 	Affecter un comportement de diagnostique pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarme ▪ Alarme ou avertissement ▪ Avertissement 	-
Affecter seuil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'option Etat est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement. ▪ L'option Seuil est sélectionnée dans le paramètre Affectation sortie état. 	Selectionner la variable process pour la fonction seuil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Débit massique cible * ▪ Débit massique fluide porteur * ▪ Densité ▪ Densité de référence ▪ Viscosité dynamique * ▪ Concentration * ▪ Viscosité cinématique * ▪ Viscosité dynamique compensée en temp. * ▪ Viscosité cinématique compensée en temp. * ▪ Température ▪ Totalisateur 1 ▪ Totalisateur 2 ▪ Totalisateur 3 ▪ Amortissement de l'oscillation 	-
Affecter vérif. du sens d'écoulement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'option Etat est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement. ▪ L'option Vérification du sens d'écoulement est sélectionnée dans le paramètre Affectation sortie état. 	Choisir la variable process en fonction de votre sens de débit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Débit volumique ▪ Débit massique ▪ Débit volumique corrigé 	-
Affecter état	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'option Etat est sélectionnée dans le paramètre Mode de fonctionnement. ▪ L'option État est sélectionnée dans le paramètre Affectation sortie état. 	Affecter l'état de l'appareil pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détection tube partiellement rempli ▪ Suppression débit de fuite ▪ Sortie digitale 6 	-

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

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

10.5.10 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

▶ RelaisOutput 1 ... n

Affectation sortie état	→ 100
Affecter vérif. du sens d'écoulement	→ 100
Affecter seuil	→ 100
Affecter niveau diagnostic	→ 101

Affecter état	→  101
Seuil de déclenchement	→  101
Seuil d'enclenchement	→  101
Mode défaut	→  101

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
fonction de sortie relais	-	Sélectionnez la fonction pour la sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fermé ▪ Ouvert ▪ Comportement du diagnostique ▪ Seuil ▪ Vérification du sens d'écoulement ▪ Sortie Numérique 	-
Numéro de borne	-	Affiche les numéros de bornes utilisés par le module de sortie relais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non utilisé ▪ 24-25 (I/O 2) 	-
Affecter vérif. du sens d'écoulement	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Vérification du sens d'écoulement est sélectionnée.	Choisir la variable process en fonction de votre sens de débit.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Débit volumique ▪ Débit massique ▪ Débit volumique corrigé 	-
Affecter seuil	L'option Seuil est sélectionnée dans le paramètre fonction de sortie relais .	Selectionner la variable process pour la fonction seuil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Débit massique cible * ▪ Débit massique fluide porteur * ▪ Densité ▪ Densité de référence ▪ Viscosité dynamique * ▪ Concentration * ▪ Viscosité cinématique * ▪ Viscosité dynamique compensée en temp. * ▪ Viscosité cinématique compensée en temp. * ▪ Température ▪ Totalisateur 1 ▪ Totalisateur 2 ▪ Totalisateur 3 ▪ Amortissement de l'oscillation 	-

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Affecter niveau diagnostic	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Comportement du diagnostic est sélectionnée.	Affecter un comportement de diagnostic pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alarme ■ Alarme ou avertissement ■ Avertissement 	–
Affecter état	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Sortie Numérique est sélectionnée.	Affecter l'état de l'appareil pour la sortie état.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Détection tube partiellement rempli ■ Suppression débit de fuite ■ Sortie digitale 6 	–
Seuil de déclenchement	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Seuil est sélectionnée.	Entrer valeur mesurée pour point de déclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Temporisation au déclenchement	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Seuil est sélectionnée.	Définir le délai pour l'arrêt de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	–
Seuil d'enclenchement	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Seuil est sélectionnée.	Entrer valeur mesurée pour point d'enclenchement.	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Temporisation à l'enclenchement	Dans le paramètre fonction de sortie relais , l'option Seuil est sélectionnée.	Définir un délai pour le démarrage de la sortie état.	0,0 ... 100,0 s	–
Mode défaut	–	Définir le comportement des sorties en cas d'alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Etat actuel ■ Ouvert ■ Fermé 	–

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

10.5.11 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	→ ⓘ 103
Affichage valeur 1	→ ⓘ 104
Valeur bargraphe 0 % 1	→ ⓘ 104
Valeur bargraphe 100 % 1	→ ⓘ 105
Affichage valeur 2	→ ⓘ 105
Affichage valeur 3	→ ⓘ 105
Valeur bargraphe 0 % 3	→ ⓘ 105

Valeur bargraphe 100 % 3	→  105
Affichage valeur 4	→  105

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">■ 1 valeur, taille max.■ 1 valeur + bargr.■ 2 valeurs■ 3 valeurs, 1 grande■ 4 valeurs	-

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"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Débit massique cible * ▪ Débit massique fluide porteur * ▪ Densité ▪ Densité de référence ▪ Concentration * ▪ Viscosité dynamique * ▪ Viscosité cinématique * ▪ Viscosité dynamique compensée en temp. * ▪ Viscosité cinématique compensée en temp. * ▪ Température ▪ Température enceinte de confinement * ▪ Température électronique ▪ Fréquence d'oscillation 0 ▪ Fréquence d'oscillation 1 * ▪ Amplitude de l'oscillation 0 * ▪ Amplitude de l'oscillation 1 * ▪ Fluctuations fréquence 0 ▪ Fluctuations fréquence 1 * ▪ Amortissement de l'oscillation 0 ▪ Amortissement de l'oscillation 1 * ▪ Fluctuation amortissement oscillation 0 ▪ Fluctuation amortissement oscillation 1 * ▪ Asymétrie signal ▪ Courant d'excitation 0 ▪ Courant d'excitation 1 * ▪ HBSI * ▪ Totalisateur 1 ▪ Totalisateur 2 ▪ Totalisateur 3 ▪ Sortie courant 1 	-
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"> ▪ 0 kg/h ▪ 0 lb/min

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
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 Affichage valeur 1	-
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 Affichage valeur 1 (→ ⓘ 104)	-
Valeur bargraphe 0 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre Affichage valeur 3 .	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"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Valeur bargraphe 100 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre Affichage valeur 3 .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
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 Affichage valeur 1 (→ ⓘ 104)	-

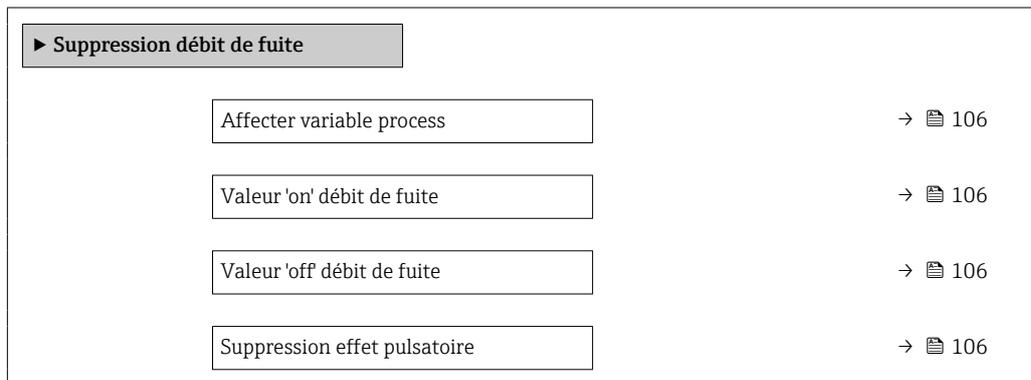
* Visualisation dépendant des options de commande ou de la configuration de l'appareil

10.5.12 Réglage 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

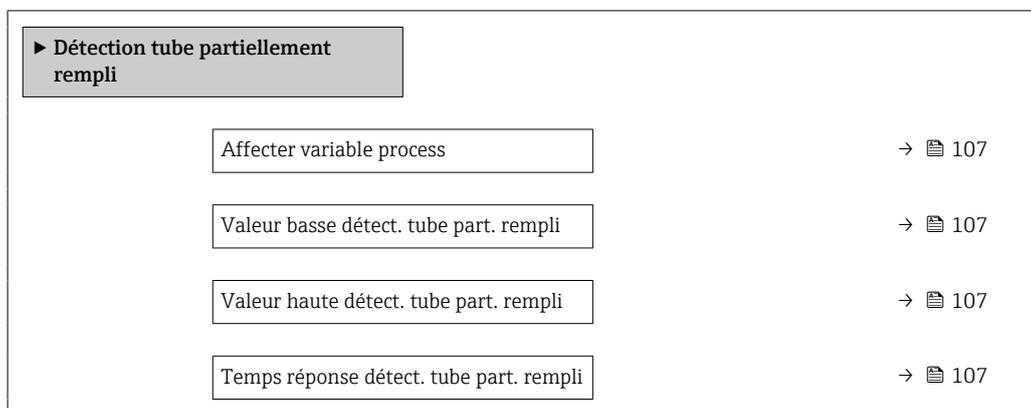
Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Affecter variable process	-	Selectionner la variable de process pour la suppression des débits de fuite.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé 	-
Valeur 'on' débit de fuite	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→ 106).	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 Affecter variable process (→ 106).	Entrer la valeur 'off' pour la suppression des débits de fuite.	0 ... 100,0 %	-
Suppression effet pulsatoire	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→ 106).	Entrer le temps pour la suppression du signal (= suppression active des coups de bélier).	0 ... 100 s	-

10.5.13 Configuration de la surveillance du remplissage de la conduite

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



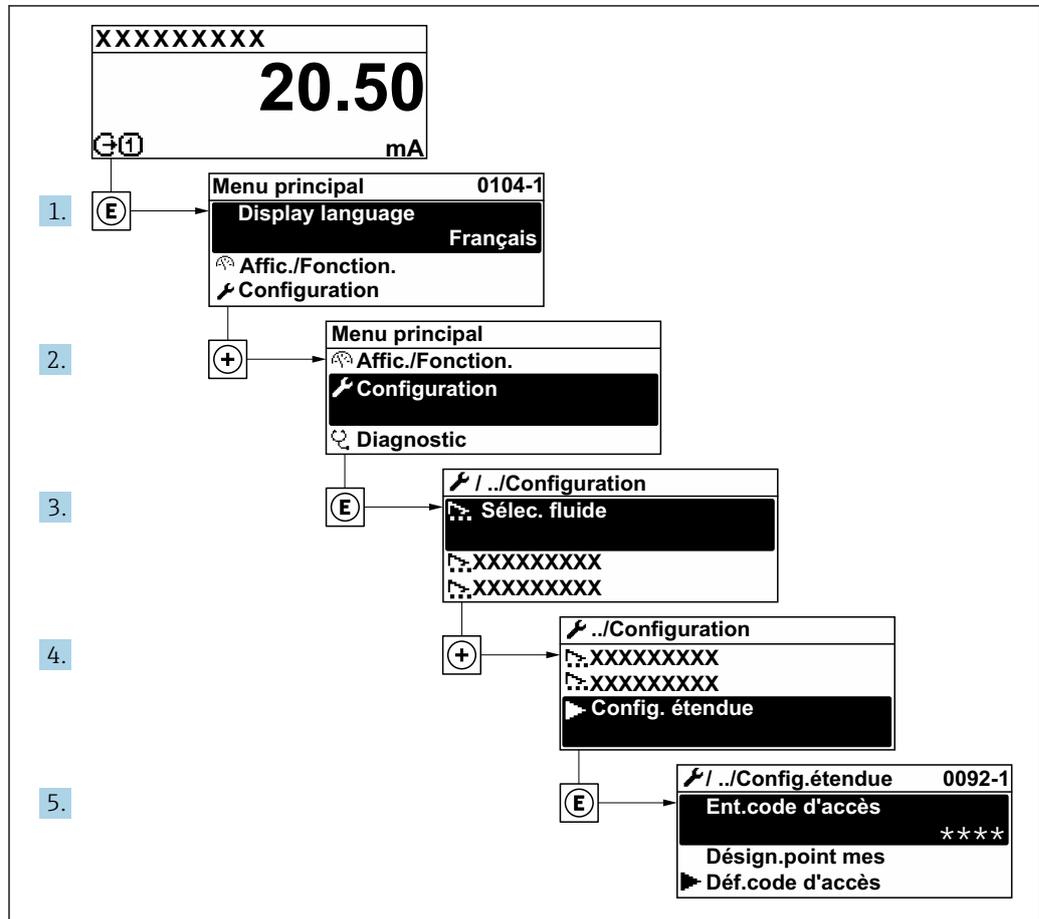
Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée
Affecter variable process	–	Selectionner la variable de process pour la détection tube partiellement rempli.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Densité ■ Densité de référence
Valeur basse détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→ 107).	Entrer la valeur de la limite inférieure pour la désactivation de la détection tube partiellement rempli.	Nombre à virgule flottante avec signe
Valeur haute détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→ 107).	Entrer la valeur de la limite supérieure pour la désactivation de la détection tube partiellement rempli.	Nombre à virgule flottante avec signe
Temps réponse détect. tube part. rempli	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→ 107).	Entrer le temps avant que le message de diagnostic ne soit affiché pour la détection tube partiellement rempli.	0 ... 100 s

10.6 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"



A0032223-FR

i Le nombre de sous-menus peut varier en fonction de la version de l'appareil. Certains sous-menus ne sont pas traités dans le manuel de mise en service. Ces sous-menus et les paramètres qu'ils contiennent sont décrits dans la Documentation Spéciale de l'appareil.

Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue

► Configuration étendue	
Entrer code d'accès	→ 109
► Valeurs calculées	→ 109
► Ajustage capteur	→ 110
► Totalisateur 1 ... n	→ 111

► Affichage	→ 113
► Paramètres WLAN	→ 117
► Viscosité	
► Concentration	
► Configuration Heartbeat	
► Sauvegarde de la configuration	→ 118
► Administration	→ 119

10.6.1 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.	0 ... 9999

10.6.2 Valeurs 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	
Calcul du débit volumique corrigé	→ 110
Densité de référence externe	→ 110
Densité de référence fixe	→ 110
Température de référence	→ 110
Coefficient de dilation linéaire	→ 110
Coefficient de dilatation au carré	→ 110

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Affichage / Entrée	Réglage usine
Calcul du débit volumique corrigé	-	Sélectionner la densité de référence pour le calcul du débit volumique corrigé.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Densité de référence fixe ■ Densité de référence calculée ■ Densité de référence selon table API 53 ■ Densité de référence externe ■ Entrée courant 1* 	-
Densité de référence externe	-	Indique la densité de référence externe.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Densité de référence fixe	L'option Densité de référence fixe est sélectionnée dans le paramètre paramètre Calcul du débit volumique corrigé .	Entrer la valeur fixe pour la densité de référence.	Nombre à virgule flottante positif	-
Température de référence	L'option Densité de référence calculée est sélectionnée dans le paramètre Calcul du débit volumique corrigé .	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"> ■ +20 °C ■ +68 °F
Coefficient de dilation linéaire	L'option Densité de référence calculée est sélectionnée dans le paramètre paramètre Calcul du débit volumique corrigé .	Entrer le coefficient de dilation linéaire, spécifique au fluide, nécessaire au calcul de la densité de référence.	Nombre à virgule flottante avec signe	-
Coefficient de dilatation au carré	L'option Densité de référence calculée est sélectionnée dans le paramètre paramètre Calcul du débit volumique corrigé .	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	-

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

10.6.3 Réalisation d'un ajustage du capteur

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

Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Ajustage capteur

▶ Ajustage capteur	
Sens de montage	→ ⓘ 110
▶ Ajustage du zéro	→ ⓘ 111

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection
Sens de montage	Régler le signe du sens d'écoulement afin de le faire concorder avec le sens de la flèche sur le capteur.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Débit dans sens de la flèche ■ Débit sens contraire de la flèche

Étalonnage du zéro

Tous les appareils sont étalonnés d'après les derniers progrès techniques. L'étalonnage se fait sous les conditions de référence → 199. Un étalonnage du zéro sur site n'est de ce fait pas nécessaire !

L'expérience montre que l'ajustage du point 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, par ex. températures de process ou viscosité du produit très élevées

Navigation

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

▶ Ajustage du zéro

Commande d'ajustage du zéro

→ 111

En cours

→ 111

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Sélection / Affichage	Réglage usine
Commande d'ajustage du zéro	Démarrer l'ajustage du zéro.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Annuler ■ Occupé ■ Défaut d'ajustage du zéro ■ Démarrer 	-
En cours	Affiche la progression du processus.	0 ... 100 %	-

10.6.4 Configuration du totalisateur

Dans le sous-menu "Totalisateur 1 ... n", le totalisateur correspondant peut être configuré.

Navigation

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

▶ Totalisateur 1 ... n

Affecter variable process

→ 112

Unité totalisateur 1 ... n

→ 112

Mode de fonctionnement totalisateur

→ 112

Mode défaut

→ 112

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection	Réglage usine
Affecter variable process	–	Affecter la variable de process pour le totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Débit volumique ▪ Débit massique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Débit massique cible * ▪ Débit massique fluide porteur * 	–
Unité totalisateur 1 ... n	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n.	Sélectionner l'unité de la variable process du totalisateur.	Liste de sélection des unités	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ kg ▪ lb
Mode de fonctionnement totalisateur	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n.	Sélectionner le mode de fonctionnement du totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilan ▪ Positif ▪ Négatif 	–
Mode défaut	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n.	Sélectionnez le comportement du totalisateur en cas présence d'un état alarme.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt ▪ Valeur actuelle ▪ Dernière valeur valable 	–

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

10.6.5 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	→ ⓘ 114
Affichage valeur 1	→ ⓘ 115
Valeur bargraphe 0 % 1	→ ⓘ 115
Valeur bargraphe 100 % 1	→ ⓘ 116
Nombre décimales 1	→ ⓘ 116
Affichage valeur 2	→ ⓘ 116
Nombre décimales 2	→ ⓘ 116
Affichage valeur 3	→ ⓘ 116
Valeur bargraphe 0 % 3	→ ⓘ 116
Valeur bargraphe 100 % 3	→ ⓘ 116
Nombre décimales 3	→ ⓘ 116
Affichage valeur 4	→ ⓘ 116
Nombre décimales 4	→ ⓘ 116
Display language	→ ⓘ 116
Affichage intervalle	→ ⓘ 117
Amortissement affichage	→ ⓘ 117
Ligne d'en-tête	→ ⓘ 117
Texte ligne d'en-tête	→ ⓘ 117
Caractère de séparation	→ ⓘ 117
Rétroéclairage	→ ⓘ 117

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"> ■ 1 valeur, taille max. ■ 1 valeur + bargr. ■ 2 valeurs ■ 3 valeurs, 1 grande ■ 4 valeurs 	-

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"> ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Débit massique cible * ■ Débit massique fluide porteur * ■ Densité ■ Densité de référence ■ Concentration * ■ Viscosité dynamique * ■ Viscosité cinématique * ■ Viscosité dynamique compensée en temp. * ■ Viscosité cinématique compensée en temp. * ■ Température ■ Température enceinte de confinement * ■ Température électronique ■ Fréquence d'oscillation 0 ■ Fréquence d'oscillation 1 * ■ Amplitude de l'oscillation 0 * ■ Amplitude de l'oscillation 1 * ■ Fluctuations fréquence 0 ■ Fluctuations fréquence 1 * ■ Amortissement de l'oscillation 0 ■ Amortissement de l'oscillation 1 * ■ Fluctuation amortissement oscillation 0 ■ Fluctuation amortissement oscillation 1 * ■ Asymétrie signal ■ Courant d'excitation 0 ■ Courant d'excitation 1 * ■ HBSI * ■ Totalisateur 1 ■ Totalisateur 2 ■ Totalisateur 3 ■ Sortie courant 1 	-
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"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
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 Affichage valeur 1 .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx 	–
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 Affichage valeur 1	–
Nombre décimales 2	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre Affichage valeur 2 .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx 	–
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 Affichage valeur 1 (→ 104)	–
Valeur bargraphe 0 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre Affichage valeur 3 .	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"> ■ 0 kg/h ■ 0 lb/min
Valeur bargraphe 100 % 3	Une sélection a été réalisée dans le paramètre Affichage valeur 3 .	Entrer la valeur 100 % pour l'affichage à bargraphe.	Nombre à virgule flottante avec signe	–
Nombre décimales 3	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre Affichage valeur 3 .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx 	–
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 Affichage valeur 1 (→ 104)	–
Nombre décimales 4	Une valeur mesurée est indiquée dans le paramètre Affichage valeur 4 .	Sélectionner le nombre de décimales pour la valeur d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ x ■ x.x ■ x.xx ■ x.xxx ■ x.xxxx 	–
Display language	Un afficheur local est disponible.	Régler la langue d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> ■ English ■ Deutsch * ■ Français * ■ Español * ■ Italiano * ■ Nederlands * ■ Portuguesa * ■ Polski * ■ русский язык (Russian) * ■ Svenska * ■ Türkçe * ■ 中文 (Chinese) * ■ 日本語 (Japanese) * ■ 한국어 (Korean) * ■ Bahasa Indonesia * ■ tiếng Việt (Vietnamese) * ■ čeština (Czech) * 	English (en alternative, la langue commandée est préréglée dans l'appareil)

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
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	–
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	–
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"> ■ Désignation du point de mesure ■ Texte libre 	–
Texte ligne d'en-tête	Dans le paramètre Ligne d'en-tête , l'option Texte libre est sélectionnée.	Entrer le texte de l'en-tête d'afficheur.	Max. 12 caractères tels que lettres, chiffres ou 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"> ■ . (point) ■ , (virgule) 	. (point)
Rétroéclairage	Une des conditions suivantes est remplie : <ul style="list-style-type: none"> ■ Variante de commande "Affichage ; configuration", option F "4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques" ■ Variante de commande "Affichage ; configuration", option G "4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques + WLAN" ■ Variante de commande "Affichage ; configuration", option O "Affichage 4 lignes séparé, rétroéclairé ; câble 10m/30ft ; touches optiques" 	Activer et désactiver le rétroéclairage de l'afficheur local.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Désactiver ■ Activer 	–

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

10.6.6 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 → WLAN Settings

► Paramètres WLAN	
Adresse IP WLAN	→ ⓘ 118
Type de sécurité	→ ⓘ 118
Passphrase WLAN	→ ⓘ 118
Attribuer un nom SSID	→ ⓘ 118

Nom SSID	→ ⓘ 118
Appliquer les modifications	→ ⓘ 118

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Entrée / Sélection	Réglage usine
Adresse IP WLAN	-	Entrez l'adresse IP de l'interface WLAN de l'appareil.	4 octets : 0...255 (pour chaque octet)	-
Type de sécurité	-	Sélectionnez le type de sécurité pour l'interface WLAN.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non sécurisé ▪ WPA2-PSK 	-
Passphrase WLAN	L'option WPA2-PSK est sélectionnée dans le paramètre Type de sécurité .	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	Numéro de série de l'appareil de mesure (par 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"> ▪ Désignation du point de mesure ▪ Défini par l'utilisateur 	-
Nom SSID	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'option Défini par l'utilisateur est sélectionnée dans le paramètre Attribuer un nom SSID. ▪ L'option WLAN access point est sélectionnée dans le paramètre WLAN mode. 	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_device designation_7 derniers caractères du numéro de série (par ex. EH_Promass_300_A 802000)
Appliquer les modifications	-	Utiliser les paramètres WLAN modifiés.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annuler ▪ Ok 	-

10.6.7 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.

Ceci est réalisé avec le paramètre **Gestion données** et ses options, qui se trouve dans le Sous-menu **Sauvegarde de la configuration**.

Navigation

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

► Sauvegarde de la configuration	
Temps de fonctionnement	→ ⓘ 119
Dernière sauvegarde	→ ⓘ 119
Gestion données	→ ⓘ 119

État sauvegarde	→  119
Comparaison résultats	→  119

Aperçu des paramètres avec description sommaire

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

Etendue des fonctions du paramètre "Gestion données"

Options	Description
Annuler	Aucune action n'est exécutée et le paramètre est quitté.
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 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.

10.6.8 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

→ 120

▶ Réinitialiser code d'accès

→ 120

Reset appareil

→ 121

Utilisation du paramètre pour définir le code d'accès

Navigation

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

▶ Définir code d'accès

Définir code d'accès

→ 120

Confirmer le code d'accès

→ 120

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

→ 121

Réinitialiser code d'accès

→ 121

Aperçu des paramètres avec description sommaire

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

Utilisation du paramètre pour réinitialiser l'appareil

Navigation

Menu "Configuration" → Configuration étendue → Administration

Aperçu des paramètres avec description sommaire

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

10.7 Simulation

Le sous-menu **Simulation** permet, sans situation de débit réelle, de simuler différentes variables de process et le comportement en cas d'alarme, ainsi que de vérifier la chaîne de signal en aval (commutation de vannes ou circuits de régulation).

Navigation

Menu "Diagnostic" → Simulation

► Simulation	
Affecter simulation variable process	→ ⓘ 122
Valeur variable mesurée	→ ⓘ 122
Simulation de l'entrée état	→ ⓘ 122
Niveau du signal d'entrée	→ ⓘ 122
Simulation entrée courant 1 ... n	→ ⓘ 123
Valeur du courant d'entrée 1 ... n	→ ⓘ 123
Simulation sortie courant 1 ... n	→ ⓘ 123

Valeur sortie courant 1 ... n	→  123
Simulation sortie fréquence 1 ... n	→  123
Valeur de fréquence 1 ... n	→  123
Simulation sortie pulse 1 ... n	→  123
Valeur d'impulsion 1 ... n	→  123
Simulation sortie commutation 1 ... n	→  123
Etat de commutation 1 ... n	→  123
Sortie relais 1 ... n simulation	→  123
Etat de commutation 1 ... n	→  123
Simulation alarme appareil	→  123
Catégorie d'événement diagnostic	→  123
Simulation événement diagnostic	→  124

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage
Affecter simulation variable process	–	Sélectionner une variable de process pour le process de simulation qui est activé.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Densité ■ Densité de référence ■ Température ■ Débit massique cible * ■ Débit massique fluide porteur * ■ Viscosité dynamique * ■ Viscosité cinématique * ■ Viscosité dynamique compensée en temp. * ■ Viscosité cinématique compensée en temp. * ■ Concentration *
Valeur variable mesurée	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter simulation variable process (→  122).	Entrez la valeur de simulation pour le paramètre sélectionné.	Dépend de la variable de process sélectionnée
Simulation de l'entrée état	–	Simulation de commutation de l'entrée état marche et arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Niveau du signal d'entrée	Dans le paramètre Simulation de l'entrée état , l'option Marche est sélectionnée.	Sélectionner le niveau de signal pour la simulation de l'entrée d'état.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Haute ■ Bas

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage
Simulation entrée courant	–	Activation et désactivation de la simulation de l'entrée courant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Valeur du courant d'entrée	Dans le Paramètre Simulation entrée courant 1 ... n , l'option Marche est sélectionnée.	Entrer la valeur de courant pour la simulation.	0 ... 22,5 mA
Simulation sortie courant	–	Commuter en On/Off la simulation de courant.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Valeur sortie courant	Dans le Paramètre Simulation sortie courant 1 ... n , l'option Marche est sélectionnée.	Entrer valeur de courant pour simulation.	3,59 ... 22,5 mA
Simulation sortie fréquence	Dans le paramètre Mode de fonctionnement , l'option Fréquence est sélectionnée.	Activer/désactiver la simulation de la sortie fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Valeur de fréquence	Dans le Paramètre Simulation sortie fréquence 1 ... n , l'option Marche est sélectionnée.	Entrez la valeur de fréquence pour la simulation.	0,0 ... 12 500,0 Hz
Simulation sortie pulse	Dans le paramètre Mode de fonctionnement , l'option Impulsion est sélectionnée.	Définir et arrêter la simulation de la sortie impulsion.  Pour l'option Valeur fixe : Le paramètre Durée d'impulsion (→  93) définit la durée d'impulsion de la sortie impulsion.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Valeur fixe ■ Valeur du compte à rebours
Valeur d'impulsion	Dans le Paramètre Simulation sortie pulse 1 ... n , l'option Valeur du compte à rebours est sélectionnée.	Entrer le nombre d'impulsion pour la simulation.	0 ... 65 535
Simulation sortie commutation	Dans le paramètre Mode de fonctionnement , l'option Etat est sélectionnée.	Commuter en On/Off la simulation de contact.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Etat de commutation	–	Sélectionner le status de l'état de la sortie de simulation.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvert ■ Fermé
Sortie relais simulation	–	Simulation de commutation de la sortie relais marche et arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Etat de commutation	L'option Marche est sélectionnée dans le paramètre paramètre Simulation sortie commutation 1 ... n .	Sélectionnez l'état de la sortie relais pour la simulation.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvert ■ Fermé
Simulation sortie pulse	–	Définir et arrêter la simulation de la sortie impulsion.  Pour l'option Valeur fixe : Le paramètre Durée d'impulsion définit la durée d'impulsion de la sortie impulsion.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Valeur fixe ■ Valeur du compte à rebours
Valeur d'impulsion	Dans le paramètre Simulation sortie pulse , l'option Valeur du compte à rebours est sélectionnée.	Définir et arrêter la simulation de la sortie impulsion.	0 ... 65 535
Simulation alarme appareil	–	Commuter en On/Off l'alarme capteur.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Marche
Catégorie d'événement diagnostic	–	Sélectionner une catégorie d'événement de diagnostic.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Capteur ■ Electronique ■ Configuration ■ Process

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage
Simulation événement diagnostic	–	Sélectionner un évènement diagnostic pour simuler cet évènement.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Liste de sélection des évènements de diagnostic (en fonction de la catégorie sélectionnée)
Intervalle de mémorisation	–	Définir l'intervalle de temps d'enregistrement. Cette valeur définit l'intervalle de temps entre les points dans la mémoire.	1,0 ... 3 600,0 s

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

10.8 Protection des réglages contre un accès non autorisé

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

- Protéger l'accès aux paramètres via un code d'accès →  124
- Protéger l'accès à la configuration sur site via le verrouillage des touches →  59
- Protéger l'accès à l'appareil de mesure via le commutateur de protection en écriture →  125
- Protéger l'accès aux paramètres via la configuration des blocs →  126

10.8.1 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

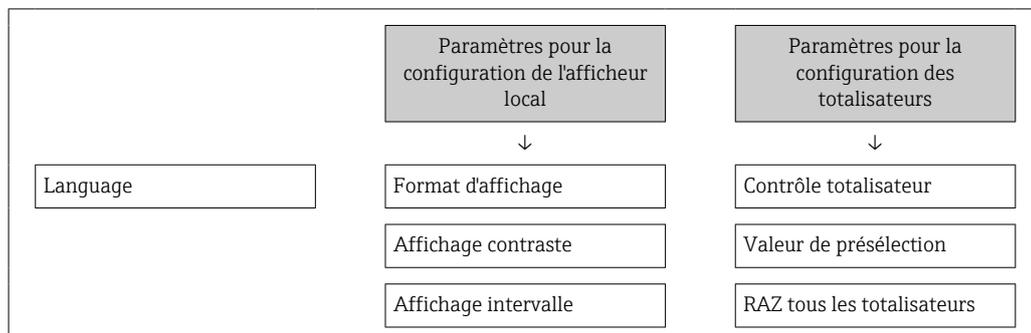
1. Aller jusqu'au Paramètre **Définir code d'accès** (→  120).
2. Définir une chaîne de max. 16 caractères comprenant des chiffres, des lettres et des caractères spéciaux comme code d'accès.
3. Entrer le code d'accès une nouvelle fois dans le Paramètre **Confirmer le code d'accès** (→  120) pour confirmer le code.
 - ↳ Le symbole  apparaît devant tous les paramètres protégés en écriture.

L'appareil reverrouille automatiquement les paramètres protégés en écriture si aucune touche n'est actionnée pendant 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.

-  Si l'accès en écriture des paramètres est activée via un code d'accès, il ne peut être désactivé que par ce code d'accès →  58.
- Le rôle utilisateur avec lequel l'utilisateur est actuellement connecté via l'afficheur local est indiqué par le →  58 Paramètre **Droits d'accès**. Navigation : Fonctionnement → Droits d'accès

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. Aller jusqu'au paramètre **Définir code d'accès** (→  120).
2. Définir un code numérique de 16 chiffres max. comme code d'accès.
3. Entrer le code d'accès une nouvelle fois dans le Paramètre **Confirmer le code d'accès** (→  120) pour confirmer le code.
 - ↳ Le navigateur passe à la page d'accès.

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

-  Si l'accès en écriture des paramètres est activée via un code d'accès, il ne peut être désactivé que par ce code d'accès →  58.
- Le rôle utilisateur avec lequel l'utilisateur est actuellement connecté via le navigateur web est indiqué par le Paramètre **Droits d'accès**. Navigation : Fonctionnement → Droits 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 navigateur web, FieldCare, DeviceCare (via interface service CDI-RJ45), bus de terrain

 Pour un code de réinitialisation, contacter Endress+Hauser.

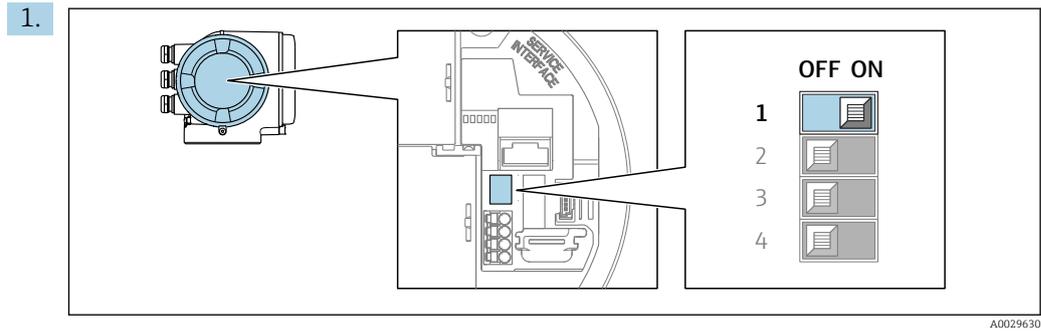
1. Aller jusqu'au paramètre **Réinitialiser code d'accès** (→  121).
2. Entrer le code de réinitialisation.
 - ↳ Le code d'accès a été réinitialisé au réglage par défaut **0000**. Il peut être remodifié →  124.

10.8.2 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**".

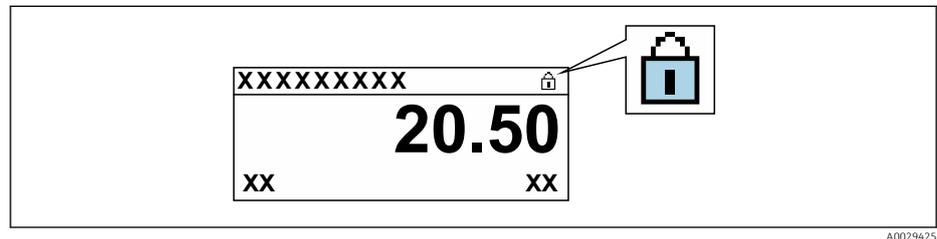
Les valeurs des paramètres sont à présent en lecture seule et ne peuvent plus être modifiées (à l'exception du paramètre "**Affichage contraste**") :

- Via afficheur local
- Via FOUNDATION Fieldbus



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 → 127. De plus, sur l'afficheur local, le symbole  apparaît devant les paramètres dans l'en-tête de l'affichage opérationnel 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** → 127. Sur l'afficheur local, le symbole  disparaît devant les paramètres dans l'en-tête de l'affichage opérationnel et dans la vue de navigation.

10.8.3 Protection en écriture via commande par bloc

Verrouillage via la configuration des blocs :

- Bloc : **DISPLAY (TRDDISP)** ; paramètre : **Définir code d'accès (define_access_code)**
- Bloc : **EXPERT_CONFIG (TRDEXP)** ; paramètre : **Entrer code d'accès (enter_access_code)**

11 Fonctionnement

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

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

Fonctionnement → État verrouillage

Etendue des fonctions du paramètre "État verrouillage"

Options	Description
Aucune	Les droits d'accès affichés dans le Paramètre Droits d'accès s'appliquent →  58. Apparaît uniquement sur l'affichage 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 (par ex. via l'affichage local ou l'outil de configuration) .
Temporairement verrouillé	En raison d'opérations internes dans l'appareil (par ex. upload/download des données, reset), 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 →  78
- Pour plus d'informations sur les langues de service prises en charge par l'appareil →  210

11.3 Configuration de l'afficheur

Informations détaillées :

- Sur les réglages de base pour l'afficheur local →  101
- Sur les réglages avancés pour l'afficheur local →  113

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	→  128
▶ Valeurs d'entrées	→  131
▶ Valeur de sortie	→  132
▶ Totalisateur	→  130

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	→ 129
Débit volumique	→ 129
Débit volumique corrigé	→ 129
Densité	→ 129
Densité de référence	→ 129
Température	→ 129
Valeur de pression	→ 129
Viscosité dynamique	→ 129
Viscosité cinématique	→ 129
Viscosité dynamique compensée en temp.	→ 129
Viscosité cinématique compensée en temp.	→ 130
Concentration	→ 130
Débit massique cible	→ 130
Débit massique fluide porteur	→ 130

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 Unité de débit massique (→  81).	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique	–	Indique le débit volumique actuellement calculé. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de débit volumique (→  81).	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit volumique corrigé	–	Indique le débit volumique corrigé actuellement calculé. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité du débit volumique corrigé (→  81).	Nombre à virgule flottante avec signe
Densité	–	Affiche la densité mesurée actuellement. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de densité (→  82).	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 Unité de densité de référence (→  82).	Nombre à virgule flottante avec signe
Température	–	Affiche la température mesurée actuellement. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de température (→  82).	Nombre à virgule flottante avec signe
Valeur de pression	–	Indique soit la valeur de pression fixée soit la valeur de pression externe. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de pression (→  82).	Nombre à virgule flottante avec signe
Viscosité dynamique	Pour la variante de commande suivante : "Pack application", option EG "Viscosité"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Indique la viscosité dynamique actuellement calculée. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité viscosité dynamique .	Nombre à virgule flottante avec signe
Viscosité cinématique	Pour la variante de commande suivante : "Pack application", option EG "Viscosité"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Indique la viscosité cinématique actuellement calculée. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de viscosité cinématique .	Nombre à virgule flottante avec signe
Viscosité dynamique compensée en temp.	Pour la variante de commande suivante : "Pack application", option EG "Viscosité"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Indique la compensation en température actuellement calculée pour la viscosité. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité viscosité dynamique .	Nombre à virgule flottante avec signe

Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Viscosité cinématique compensée en temp.	Pour la variante de commande suivante : "Pack application", option EG "Viscosité"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels.	Indique la compensation en température actuellement calculée pour la viscosité cinématique. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de viscosité cinématique (0578) .	Nombre à virgule flottante avec signe
Concentration	Pour la variante de commande suivante : Variante de commande "Pack application", option ED "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels.	Indique la concentration actuellement calculée. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de concentration .	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit massique cible	Avec les conditions suivantes : Variante de commande "Pack application", option ED "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels.	Indique le débit massique actuellement mesuré pour le fluide cible. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de débit massique (→  81).	Nombre à virgule flottante avec signe
Débit massique fluide porteur	Avec les conditions suivantes : Variante de commande "Pack application", option ED "Concentration"  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels.	Indique le débit massique actuellement mesuré pour le fluide porteur. <i>Dépendance</i> L'unité est reprise du paramètre Unité de débit massique (→  81).	Nombre à virgule flottante avec signe

11.4.2 Sous-menu "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	
Valeur totalisateur 1 ... n	→  130
Dépassement totalisateur 1 ... n	→  130

Aperçu des paramètres avec description sommaire

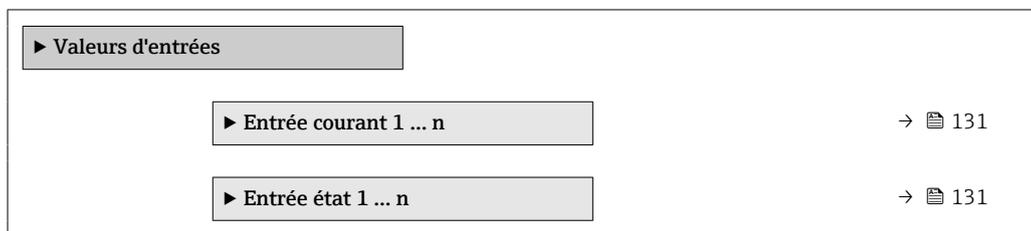
Paramètre	Prérequis	Description	Affichage
Valeur totalisateur 1 ... n	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n .	Indique l'état actuel du totalisateur.	Nombre à virgule flottante avec signe
Dépassement totalisateur 1 ... n	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n .	Indique l'état actuel du totalisateur.	Nombre entier avec signe

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

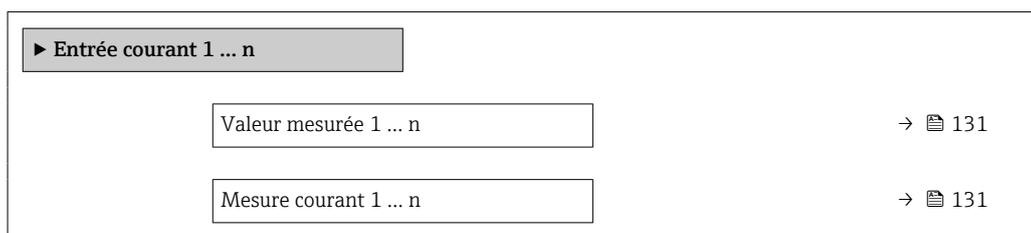


Valeurs d'entrée de l'entrée courant

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

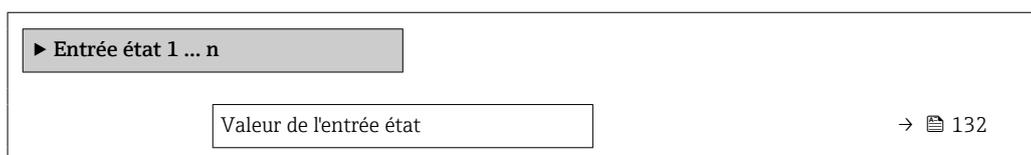
Paramètre	Description	Affichage
Valeur mesurée	Indique la valeur d'entrée actuelle.	Nombre à virgule flottante avec signe
Mesure courant	Indique la valeur actuelle de l'entrée courant.	0 ... 22,5 mA

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"> ■ Haute ■ Bas

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		→ ⓘ 132
▶ Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/ Fréq. 1 ... n		→ ⓘ 132
▶ Sortie relais 1 ... n		→ ⓘ 133

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 1 ... n		→ ⓘ 132
Mesure courant 1 ... n		→ ⓘ 132

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage
Courant de sortie 1	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 1 ... n	→ 133
Sortie impulsion 1 ... n	→ 133
Etat de commutation 1 ... n	→ 133

Aperçu des paramètres avec description sommaire

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

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

▶ Sortie relais 1 ... n

Etat de commutation	→ 133
Cycles de commutation	→ 133
Nombre max. de cycles de commutation	→ 133

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Affichage
Etat de commutation	Affiche l'état actuel du relais.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouvert ■ Fermé
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** (→  79)
- des réglages étendus à l'aide du sous-menu **Configuration étendue** (→  108)

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 totalisateur 1 ... n	→  134
Valeur de présélection 1 ... n	→  134
RAZ tous les totalisateurs	→  134

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée	Réglage usine
Contrôle totalisateur 1 ... n	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n .	Contrôler la valeur du totalisateur.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Totalisation ▪ RAZ + maintien ▪ Présélection + maintien ▪ RAZ + totalisation ▪ Présélection + totalisation ▪ Tenir 	-
Valeur de présélection 1 ... n	Une variable de process est sélectionnée dans le paramètre Affecter variable process (→  112) du sous-menu Totalisateur 1 ... n .	Spécifier la valeur initiale du totalisateur. <i>Dépendance</i>  L'unité de la variable de process sélectionnée est indiquée pour le totalisateur dans le paramètre Unité totalisateur (→  112).	Nombre à virgule flottante avec signe	En fonction du pays : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 kg ▪ 0 lb
RAZ tous les totalisateurs	-	Remettre tous les totalisateurs à 0 et démarrer.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annuler ▪ RAZ + totalisation 	-

11.6.1 Etendue 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	La totalisation est arrêtée et le totalisateur est réglé sur la valeur initiale définie dans le paramètre Valeur de présélection .

Options	Description
RAZ + totalisation	Le totalisateur est remis à 0 et la totalisation redémarrée.
Présélection + totalisation	Le totalisateur est réglé sur la valeur de démarrage définie dans le paramètre Valeur de présélection et la totalisation redémarre.
Tenir	La totalisation est arrêtée.

11.6.2 Etendue des fonctions du paramètre "RAZ tous les totalisateurs"

Options	Description
Annuler	Aucune action n'est exécutée et le paramètre est quitté.
RAZ + totalisation	Tous les totalisateurs sont remis à 0 et la totalisation redémarre. Tous les débits totalisés jusqu'alors sont effacés.

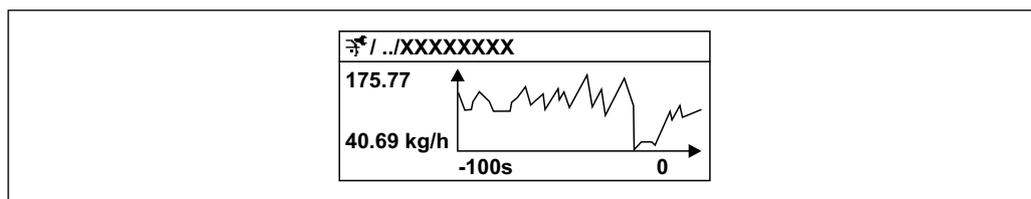
11.7 Affichage de l'historique des valeurs mesurées

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.

-  L'enregistrement des données est également possible via :
 - Outil d'Asset Management FieldCare →  69.
 - Navigateur Web

Etendue des fonctions

- Mémorisation possible d'un total de 1000 valeurs mesurées
- 4 voies de mémorisation
- Intervalle d'enregistrement des valeurs mesurées réglable
- Affichage de la tendance de la valeur mesurée pour chaque voie de mémorisation sous forme de diagramme



 26 Diagramme de tendance de la valeur mesurée

- Axe x : selon le nombre de voies sélectionnées, affiche 250 à 1000 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.

-  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	→ 137
Affecter voie 2	→ 137
Affecter voie 3	→ 137
Affecter voie 4	→ 138
Intervalle de mémorisation	→ 138
Reset tous enregistrements	→ 138
Enregistrement de données	→ 138
Retard Logging	→ 138
Contrôle de l'enregistrement des données	→ 138
Statut d'enregistrement de données	→ 138
Durée complète d'enregistrement	→ 138
► Affichage canal 1	
► Affichage canal 2	
► Affichage canal 3	
► Affichage canal 4	

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage
Affecter voie 1	Le pack application HistoROM étendu est disponible.	Affecter la variable de process à la voie d'enregistrement.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Arrêt ■ Débit massique ■ Débit volumique ■ Débit volumique corrigé ■ Débit massique cible * ■ Débit massique fluide porteur * ■ Densité * ■ Densité de référence ■ Concentration * ■ Viscosité dynamique * ■ Viscosité cinématique * ■ Viscosité dynamique compensée en temp. * ■ Viscosité cinématique compensée en temp. * ■ Température ■ Température enceinte de confinement * ■ Température électronique ■ Fréquence d'oscillation 0 ■ Fréquence d'oscillation 1 * ■ Fluctuations fréquence 0 ■ Amplitude de l'oscillation * ■ Amplitude de l'oscillation 1 * ■ Fluctuations fréquence 1 * ■ Amortissement de l'oscillation 0 ■ Amortissement de l'oscillation 1 * ■ Fluctuation amortissement oscillation 0 ■ Fluctuation amortissement oscillation 1 * ■ Asymétrie signal ■ Courant d'excitation 0 ■ Courant d'excitation 1 * ■ Sortie courant 1 ■ Sortie courant 2 * ■ Sortie courant 3 * ■ Sortie courant 4 * ■ HBSI *
Affecter voie 2	Le pack d'applications HistoROM étendu est disponible.  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Affecter la variable de process à la voie d'enregistrement.	Liste de sélection, voir paramètre Affecter voie 1 (→  137)
Affecter voie 3	Le pack d'applications HistoROM étendu est disponible.  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Affecter la variable de process à la voie d'enregistrement.	Liste de sélection, voir paramètre Affecter voie 1 (→  137)

Paramètre	Prérequis	Description	Sélection / Entrée / Affichage
Affecter voie 4	Le pack d'applications HistoROM étendu est disponible.  Les options logicielles actuellement activées sont affichées dans le paramètre Aperçu des options logiciels .	Affecter la variable de process à la voie d'enregistrement.	Liste de sélection, voir paramètre Affecter voie 1 (→  137)
Intervalle de mémorisation	Le pack d'applications HistoROM étendu 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 ... 999,0 s
Reset tous enregistrements	Le pack d'applications HistoROM étendu est disponible.	Effacer toute la mémoire des données.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Annuler ■ Effacer données
Enregistrement de données	–	Sélectionner la méthode d'enregistrement des données.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ecrasement ■ Non écrasé
Retard Logging	Dans le paramètre Enregistrement de données , l'option Non écrasé est sélectionnée.	Entrer la temporisation pour l'enregistrement des valeurs mesurées.	0 ... 999 h
Contrôle de l'enregistrement des données	Dans le paramètre Enregistrement de données , l'option Non écrasé est sélectionnée.	Démarrer et arrêter l'enregistrement des valeurs mesurées.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aucune ■ Supprimer + redémarrer ■ Arrêt
Statut d'enregistrement de données	Dans le paramètre Enregistrement de données , l'option Non écrasé est sélectionnée.	Indique l'état de l'enregistrement des valeurs mesurées.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fait ■ Retard actif ■ Active ■ Arrêté
Durée complète d'enregistrement	Dans le paramètre Enregistrement de données , l'option Non écrasé est sélectionnée.	Indique la durée totale de l'enregistrement.	Nombre à virgule flottante positif

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

12 Diagnostic et suppression des défauts

12.1 Suppression des défauts - Généralités

Pour l'afficheur local

Erreur	Causes possibles	Solution
Affichage sombre et pas de signal de sortie	La tension d'alimentation ne correspond pas aux indications sur la plaque signalétique.	Appliquer la tension d'alimentation correcte → 37.
Affichage sombre et pas de signal de sortie	La polarité de la tension d'alimentation est erronée.	Inverser la polarité de la tension d'alimentation.
Affichage sombre et pas de signal de sortie	Les câbles de raccordement n'ont aucun contact avec les bornes de raccordement.	Vérifier les contacts des câbles et corriger si nécessaire.
Affichage sombre et pas de signal de sortie	Les bornes de raccordement ne sont pas correctement enfichées sur le module électronique E/S. Les bornes de raccordement ne sont pas correctement enfichées sur le module électronique principal.	Vérifier les bornes de raccordement.
Affichage sombre et pas de signal de sortie	Le module électronique E/S est défectueux. Le module électronique principal est défectueux.	Commander la pièce de rechange → 182.
Affichage local sombre, mais émission du signal dans la gamme de courant valable	L'affichage est réglé trop sombre ou trop clair.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régler un affichage plus clair en appuyant simultanément sur les touches \square + \square. ▪ Régler un affichage plus sombre en appuyant simultanément sur les touches \square + \square.
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.
Affichage local sombre, mais émission du signal dans la gamme de courant valable	Le module d'affichage est défectueux.	Commander la pièce de rechange → 182.
Rétroéclairage de l'afficheur local rouge	Un événement de diagnostic avec niveau diagnostic "Alarme" s'est produit.	Prendre des mesures correctives → 153
Le texte dans l'affichage local apparaît dans une langue étrangère, non compréhensible.	Une langue de programmation incorrecte a été réglée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur \square + \square pendant 2 s ("position Home"). 2. Appuyer sur \square. 3. Régler la langue souhaitée dans le paramètre Display language (→ 116).
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"> ▪ Vérifier le câble et le connecteur entre le module électronique principal et le module d'affichage. ▪ Commander la pièce de rechange → 182.

Pour les signaux de sortie

Erreur	Causes possibles	Solution
Sortie signal en dehors de la gamme valable	Le module électronique principal est défectueux.	Commander la pièce de rechange →  182.
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 corriger le paramétrage.
L'appareil délivre des mesures incorrectes.	Erreur de paramétrage ou appareil utilisé en dehors du domaine d'application.	1. Vérifier le paramétrage et corriger. 2. Respecter les seuils indiqués dans les "Caractéristiques techniques".

Pour l'accès

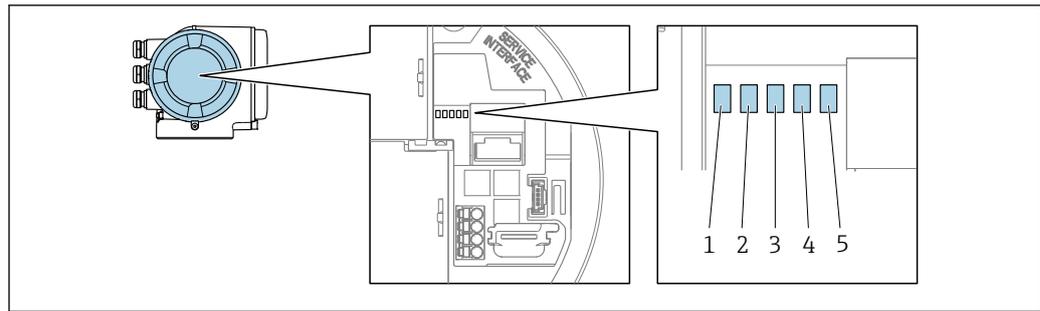
Erreur	Causes possibles	Solution
Pas d'accès possible aux paramètres	Protection en écriture du hardware activée	Positionner le commutateur de protection en écriture du module électronique principal sur Off →  125.
Pas d'accès possible aux paramètres	Le rôle utilisateur actuel a des droits d'accès limités	1. Vérifier le rôle utilisateur →  58. 2. Entrer le bon code de déverrouillage spécifique au client →  58.
Pas de connexion via FOUNDATION Fieldbus	Connecteur mal raccordé	Vérifier l'occupation des bornes du connecteur .
Pas de connexion avec le serveur web	Serveur web désactivé	À l'aide de l'outil de configuration "FieldCare" ou "DeviceCare", vérifier si le serveur web de l'appareil de mesure est activé, et le cas échéant l'activer →  65.
	Mauvais réglage de l'interface Ethernet de l'ordinateur	1. Vérifier les propriétés du protocole Internet (TCP/IP) →  61 →  61. 2. Vérifier les réglages réseau avec le responsable informatique.
Pas de connexion avec le serveur web	Adresse IP erronée	Vérifier l'adresse IP : 192.168.1.212 →  61 →  61
Pas de connexion avec le serveur web	Données d'accès WLAN incorrectes	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier l'état du réseau WLAN. ■ Se connecter à nouveau à l'aide des données d'accès WLAN. ■ Vérifier que le WLAN est activé sur l'appareil de mesure et le terminal de configuration →  61.
	Communication WLAN désactivée	–
Pas de connexion avec le serveur web, FieldCare ou DeviceCare	Pas de réseau WLAN disponible	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier si la réception WLAN est présente : la LED sur le module d'affichage est bleue ■ Vérifier si la connexion WLAN est activée : la LED sur le module d'affichage clignote en bleu ■ Activer la fonction de l'appareil.

Erreur	Causes possibles	Solution
Connexion réseau absente ou instable	Réseau WLAN faible.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le terminal de configuration est hors de portée de réception : Vérifier l'état du réseau sur le terminal de configuration. ■ Pour améliorer les performances du réseau, utiliser une antenne WLAN externe.
	Communication WLAN et Ethernet parallèle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier les réglages du réseau. ■ Activer temporairement uniquement le WLAN comme une interface.
Navigateur web bloqué et aucune configuration possible	Transfert de données actif	Attendre que le transfert de données ou l'action en cours soit terminé.
	Connexion interrompue	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le câble de raccordement et la tension d'alimentation. 2. Rafraîchir le navigateur web et le cas échéant le redémarrer.
Affichage des contenus dans le navigateur web difficilement lisibles ou incomplets	La version du serveur web utilisée n'est pas optimale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser la bonne version du navigateur web → 60. 2. Vider la mémoire cache du navigateur web et redémarrer le navigateur web.
	Réglages de la vue inadaptés.	Modifier le rapport taille des caractères/affichage du navigateur web.
Pas d'affichage ou affichage incomplet des contenus dans le navigateur web	<ul style="list-style-type: none"> ■ JavaScript non activé ■ JavaScript non activable 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Activer JavaScript. 2. Entrer comme adresse IP <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code>.
Configuration avec FieldCare ou DeviceCare via l'interface service CDI-RJ45 (port 8000)	Le pare-feu de l'ordinateur ou du réseau empêche la communication	En fonction des réglages du pare-feu utilisé sur l'ordinateur ou dans le réseau, celui-ci doit être adapté ou désactivé pour permettre l'accès à FieldCare/DeviceCare.
Flashage du firmware avec FieldCare ou DeviceCare via l'interface service CDI-RJ45 (via port 8000 ou ports TFTP)	Le pare-feu de l'ordinateur ou du réseau empêche la communication	En fonction des réglages du pare-feu utilisé sur l'ordinateur ou dans le réseau, celui-ci doit être adapté ou désactivé pour permettre l'accès à FieldCare/DeviceCare.

12.2 Informations de diagnostic par LED

12.2.1 Transmetteur

Différentes LED dans le transmetteur donnent des informations sur l'état de l'appareil.



A0029629

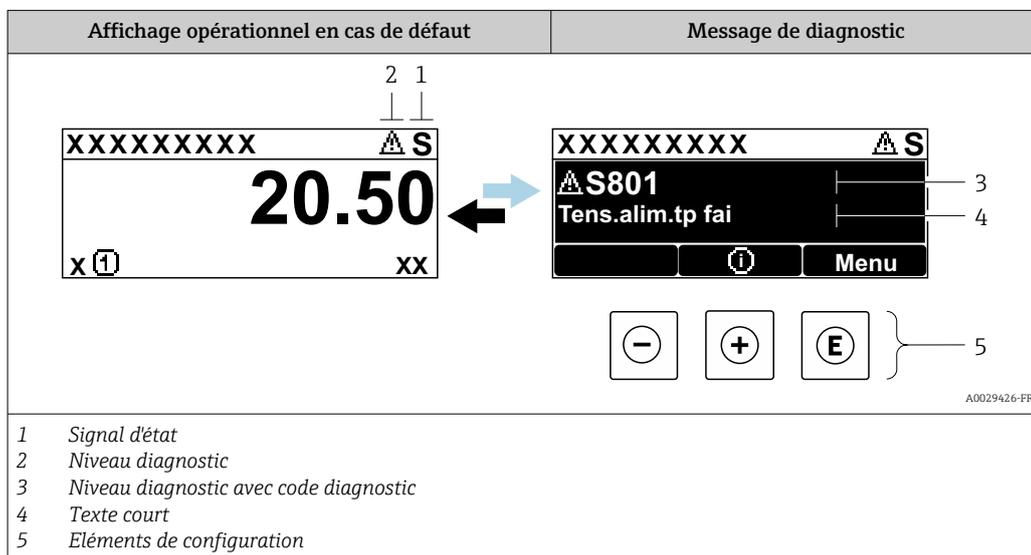
- 1 Tension d'alimentation
- 2 État de l'appareil
- 3 Non utilisé
- 4 Communication
- 5 Interface service (CDI) active

LED	Couleur	Signification
1 Tension d'alimentation	Vert	Tension d'alimentation ok.
	Off	Tension d'alimentation désactivée ou trop faible.
2 État de l'appareil (fonctionnement normal)	Rouge	Problème
	Rouge clignotant	Avertissement
2 État de l'appareil (en cours de démarrage)	Clignote lentement en rouge	Si > 30 secondes : problème avec le boot loader.
	Clignote rapidement en rouge	Si > 30 secondes : problème de compatibilité lors de la lecture du firmware.
3 Non utilisé	–	–
4 Communication	Blanc	Communication active.
5 Interface service (CDI)	Jaune	Connexion établie.
	Jaune clignotant	Communication active.
	Off	Pas de connexion.

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 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 → ⓘ 173
 - Via les sous-menus → ⓘ 174

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 recommandation NE 107 : F = Failure, C = Function Check, S = Out of Specification, M = Maintenance Required

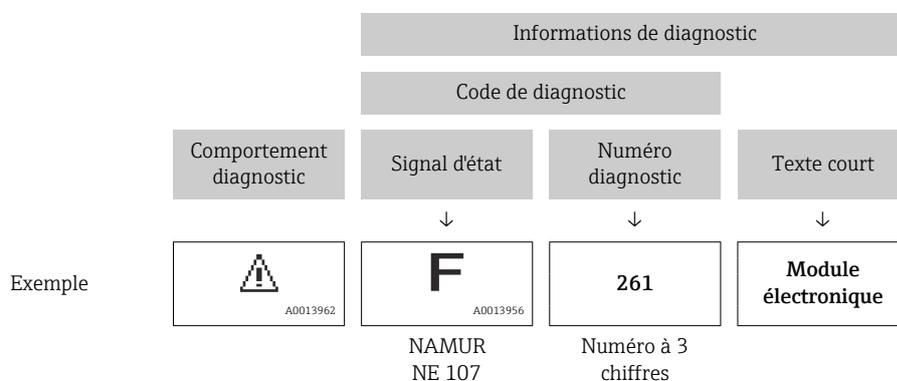
Symbole	Signification
F	Défaut Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valable.
C	Contrôle du fonctionnement L'appareil se trouve en mode service (par ex. pendant une simulation).
S	En dehors des spécifications L'appareil fonctionne : En dehors de ses spécifications techniques (par ex. en dehors de la gamme de température de process)
M	Maintenance nécessaire La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.

Comportement diagnostic

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

Informations de diagnostic

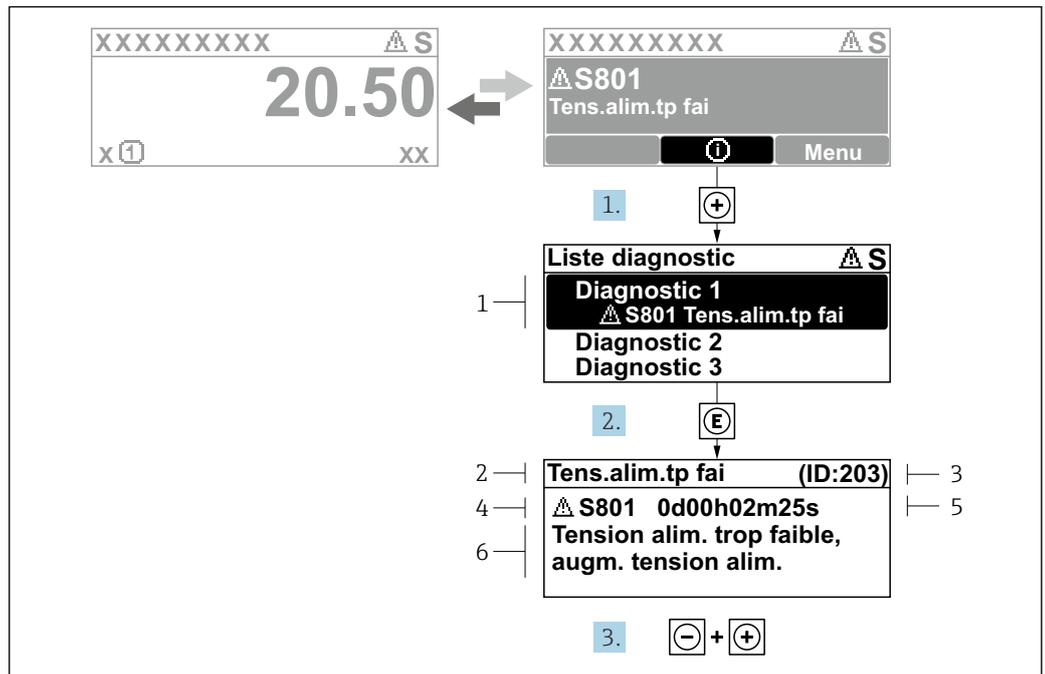
Le défaut peut être identifié à l'aide de l'information de diagnostic. Le texte court y contribue en fournissant une indication quant au défaut. Par ailleurs, le symbole correspondant au niveau diagnostic est placé avant l'information de diagnostic dans l'affichage local.



Éléments de configuration

Touche	Signification
	Touche Plus <i>Dans un menu, sous-menu</i> Ouvre le message sur les informations de concernant une mesure corrective.
	Touche Enter <i>Dans un menu, sous-menu</i> Ouvre le menu de configuration.

12.3.2 Accès aux mesures correctives



27 Message relatif aux mesures correctives

- 1 Information de diagnostic
- 2 Texte court
- 3 ID service
- 4 Niveau diagnostic avec code diagnostic
- 5 Durée d'apparition de l'événement
- 6 Mesures correctives

1. L'utilisateur se trouve dans le message de diagnostic.
Appuyer sur ⊕ (symbole ⊕).
↳ Le sous-menu **Liste de diagnostic** s'ouvre.
2. Sélectionner l'événement diagnostic souhaité avec ⊕ ou ⊖ et appuyer sur Ⓔ.
↳ Le message relatif aux mesures correctives s'ouvre.
3. Appuyer simultanément sur ⊖ + ⊕.
↳ Le message relatif aux mesures correctives se ferme.

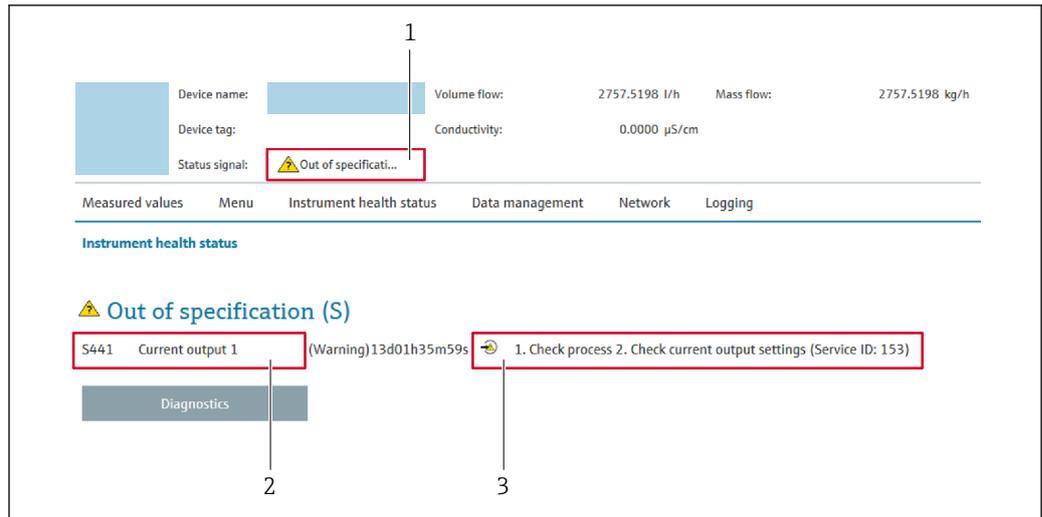
L'utilisateur se trouve dans le menu **Diagnostic** dans une entrée d'événement diagnostic, par ex. dans le sous-menu **Liste de diagnostic** ou paramètre **Dernier diagnostic**.

1. Appuyer sur Ⓔ.
↳ Le message relatif aux mesures correctives de l'événement diagnostic sélectionné s'ouvre.
2. Appuyer simultanément sur ⊖ + ⊕.
↳ Le message relatif aux mesures 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.



A0031056

- 1 Zone d'état avec signal d'état
- 2 Information de diagnostic
- 3 Informations sur les mesures correctives avec ID service

-  Par ailleurs, les événements diagnostic qui se sont produits peuvent être visualisés dans le menu **Diagnostic** :
 - Via le paramètre →  173
 - Via les sous-menus →  174

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
	Défaut Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valable.
	Contrôle du fonctionnement L'appareil se trouve en mode service (par ex. pendant une simulation).
	En dehors des spécifications L'appareil fonctionne : En dehors de ses spécifications techniques (par ex. en dehors de la gamme de température de process)
	Maintenance nécessaire La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.

-  Les signaux d'état sont classés selon VDI/VDE 2650 et recommandation NAMUR NE 107.

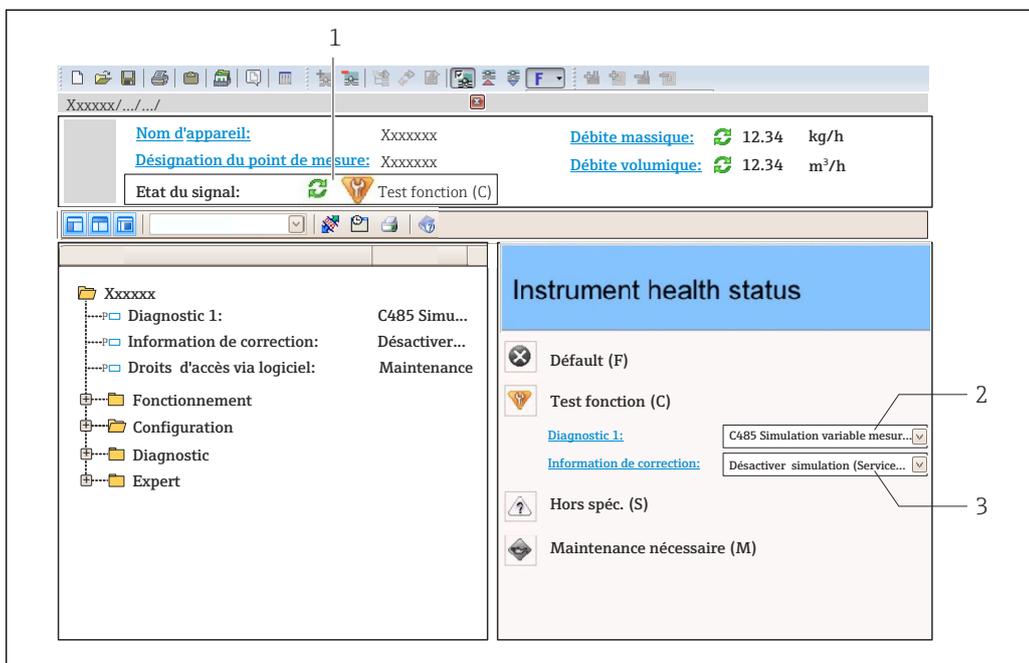
12.4.2 Appeler les mesures correctives

Afin de pouvoir supprimer les défauts rapidement, chaque événement de diagnostic comporte des mesures de suppression. Celles-ci sont affichées à côté de l'événement de diagnostic avec l'information de diagnostic correspondante en couleur rouge.

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.



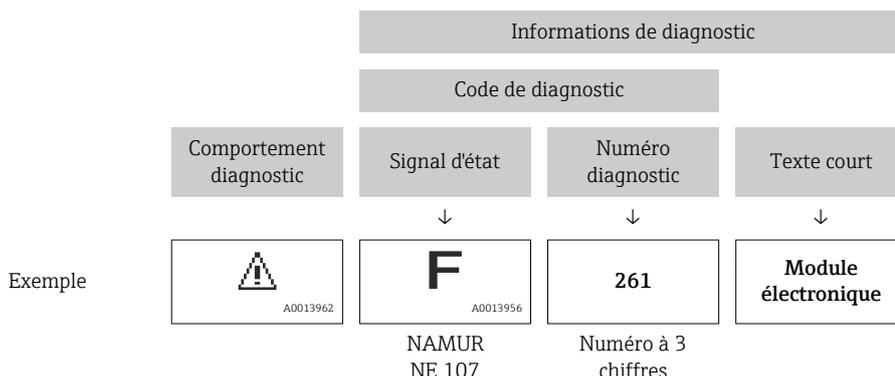
- 1 Zone d'état avec signal d'état → 143
- 2 Informations de diagnostic → 144
- 3 Informations sur les mesures correctives avec ID service

i Par ailleurs, les événements diagnostic qui se sont produits peuvent être visualisés dans le menu **Diagnostic** :

- Via le paramètre → 173
- Via les sous-menus → 174

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**.

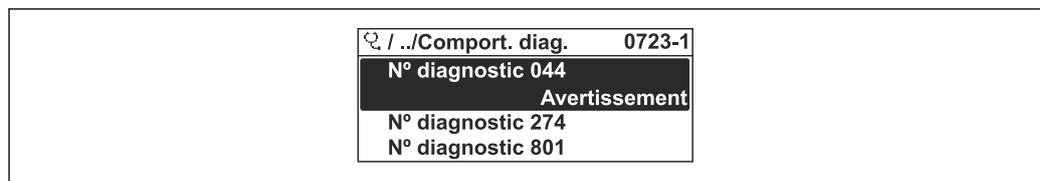
1. Afficher le paramètre souhaité.
2. A droite dans la zone de travail, passer avec le curseur sur le paramètre.
↳ Une infobulle avec mesure corrective pour l'événement diagnostic apparaît.

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



A0014048-FR

28 Exemple d'afficheur local

Les options suivantes peuvent être affectées au numéro de diagnostic en tant que comportement de diagnostic :

Options	Description
Alarme	L'appareil arrête la mesure. Les sorties signal et les totalisateurs prennent l'état d'alarme défini. Un message de diagnostic est généré. Le rétroéclairage passe au rouge.
Avertissement	L'appareil continue de mesurer. Les sorties signal 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 affiché uniquement dans le sous-menu Journal d'événements (sous-menu Liste événements) et n'est pas affiché en alternance avec l'affichage opérationnel.
Arrêt	L'événement de diagnostic est ignoré et aucun message de diagnostic n'est généré ni consigné.

12.6.2 Adaptation du signal d'état

A chaque information de diagnostic est affecté au départ usine un certain signal d'état. L'utilisateur peut modifier cette affectation pour certaines informations de diagnostic dans le sous-menu **Catégorie d'événement diagnostic**.

Expert → Communication → Catégorie d'événement diagnostic

Signaux d'état disponibles

Configuration selon la Spécification FOUNDATION Fieldbus (FF912), conformément à NAMUR NE107.

Symbole	Signification
F A0013956	Défaut Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valable.
C A0013959	Contrôle du fonctionnement L'appareil se trouve en mode service (par ex. pendant une simulation).
S A0013958	En dehors des spécifications L'appareil fonctionne : <ul style="list-style-type: none"> ▪ En dehors de ses spécifications techniques (par ex. en dehors de la gamme de température de process) ▪ En dehors du paramétrage effectué par l'utilisateur (par ex. débit maximal dans paramètre Valeur 20 mA)
M A0013957	Maintenance nécessaire La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.

Activation de la configuration des informations de diagnostic conformément à FF912

Pour des raisons de compatibilité, la configuration des informations de diagnostic conformément à la FOUNDATION Fieldbus Specification FF912 n'est pas activée lorsque l'appareil sort de l'usine.

Activation de la configuration des informations de diagnostic conformément à la FOUNDATION Fieldbus Specification FF912

1. Ouvrir le Resource block.
2. Dans le paramètre **Feature Selection**, sélectionner l'option **Multi-bit Alarm (Bit-Alarm) Support**.
 - ↳ Les informations de diagnostic peuvent être configurées conformément à la FOUNDATION Fieldbus Specification FF912.

Regroupement des informations de diagnostic

Les informations de diagnostic sont affectées à différents groupes. Ces groupes diffèrent par la priorité (gravité) de l'événement de diagnostic :

- Priorité la plus haute
- Priorité haute
- Priorité basse

Affectation des informations de diagnostic (réglage usine)

L'affectation des informations de diagnostic ex-works est indiquée dans les tableaux suivants.

Les gammes individuelles des informations de diagnostic peuvent être affectées à un autre signal d'état →  150.

Certaines informations de diagnostic peuvent être affectées individuellement, quelle que soit leur gamme →  151.

 Aperçu et description de toutes les informations de diagnostic →  153

Priorité	Signal d'état (réglage par défaut)	Affectation	Gamme des informations de diagnostic
Highest	Défaut (F)	Capteur	F000 à 199
		Électronique	F200 à 399

Priorité	Signal d'état (réglage par défaut)	Affectation	Gamme des informations de diagnostic
		Configuration	F400 à 700
		Process	F800 à 999

Priorité	Signal d'état (réglage par défaut)	Affectation	Gamme des informations de diagnostic
High	Test fonction (C)	Capteur	C000 à 199
		Électronique	C200 à 399
		Configuration	C400 à 700
		Process	C800 à 999

Priorité	Signal d'état (réglage par défaut)	Affectation	Gamme des informations de diagnostic
Low	Hors spécifications (S)	Capteur	S000 à 199
		Électronique	S200 à 399
		Configuration	S400 à 700
		Process	S800 à 999

Priorité	Signal d'état (réglage par défaut)	Affectation	Gamme des informations de diagnostic
Low	Maintenance nécessaire (M)	Capteur	M000 à 199
		Électronique	M200 à 399
		Configuration	M400 à 700
		Process	M800 à 999

Changement d'affectation des informations de diagnostic

Les gammes individuelles des informations de diagnostic peuvent être affectées à un autre signal d'état. Cela se fait en modifiant un bit dans le paramètre associé. Ce changement de bit s'applique toujours à la totalité de la gamme des informations de diagnostic.

 Certaines informations de diagnostic peuvent être affectées individuellement, quelle que soit leur gamme →  151

Chaque signal d'état a un paramètre dans le Resource Block, dans lequel il est possible de définir l'événement de diagnostic pour lequel le signal d'état est transmis :

- Défaut (F) : paramètre **FD_FAIL_MAP**
- Test fonction (C) : paramètre **FD_CHECK_MAP**
- Hors spécifications (S) : paramètre **FD_OFFSPEC_MAP**
- Maintenance nécessaire (M) : paramètre **FD_MAINT_MAP**

Structure et affectation des paramètres pour les signaux d'état (réglage par défaut)

Priorité	Affectation	Bit	FD_FAIL_MAP	FD_CHECK_MAP	FD_OFFSPEC_MAP	FD_MAINT_MAP
Highest	Capteur	31	1	0	0	0
	Électronique	30	1	0	0	0
	Configuration	29	1	0	0	0
	Process	28	1	0	0	0

Priorité	Affectation	Bit	FD_FAIL_MAP	FD_CHECK_MAP	FD_OFFSPEC_MAP	FD_MAINT_MAP
High	Capteur	27	0	1	0	0
	Électronique	26	0	1	0	0
	Configuration	25	0	1	0	0
	Process	24	0	1	0	0
Low	Capteur	23	0	0	1	0
	Électronique	22	0	0	1	0
	Configuration	21	0	0	1	0
	Process	20	0	0	1	0
Low	Capteur	19	0	0	0	1
	Électronique	18	0	0	0	1
	Configuration	17	0	0	0	1
	Process	16	0	0	0	1
Gamme configurable → 151		15 à 1	0	0	0	0
Réservé (Fieldbus Foundation)		0	0	0	0	0

Changement du signal d'état pour une gamme d'informations de diagnostic

Exemple : Le signal d'état pour les informations de diagnostic pour l'électronique avec la "Priorité la plus haute" doit être changé de Défaut (F) à Test fonction (C).

1. Régler le Resource Block sur le mode de bloc **OOS**.
2. Ouvrir le paramètre **FD_FAIL_MAP** dans le Resource Block.
3. Changer **Bit 30** en **0** dans le paramètre.
4. Ouvrir le paramètre **FD_CHECK_MAP** dans le Resource Block.
5. Changer **Bit 26** en **1** dans le paramètre.
 - ↳ Si un événement de diagnostic se produit pour l'électronique avec la "Priorité la plus haute", les informations de diagnostic pour cette situation sont affichées avec le signal d'état Test fonction (C).
6. Régler le Resource Block sur le mode de bloc **AUTO**.

AVIS

Aucun signal d'état n'est affecté à une zone d'informations de diagnostic.

Si un événement de diagnostic se produit dans cette zone, aucun signal d'état n'est transmis au système de commande.

- ▶ Si les paramètres sont modifiés, il faut veiller à affecter un signal d'état à toutes les zones.



Si FieldCare est utilisé, le signal d'état est activé/désactivé en cochant le paramètre concerné.

Affectation individuelle des informations de diagnostic à un signal d'état

Certaines informations de diagnostic peuvent être affectées individuellement à un signal d'état, quelle que soit leur gamme d'origine.

Affectation individuelle des informations de diagnostic à un signal d'état via FieldCare.

1. Dans la fenêtre de navigation FieldCare : **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm detection enable**

2. Sélectionner les informations de diagnostic souhaitées de l'un des champs **Configurable Area Bits 1 à Configurable Area Bits 15**.
 3. Appuyer sur Enter pour confirmer.
 4. Si le signal d'état désiré est sélectionné (p. ex. Offspec Map), sélectionner également le **Configurable Area Bit 1 à Configurable Area Bit 15** qui a été affecté précédemment aux informations de diagnostic (étape 2).
 5. Appuyer sur Enter pour confirmer.
 - ↳ L'événement de diagnostic des informations de diagnostic sélectionnées est enregistré.
 6. Dans la fenêtre de navigation FieldCare : **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm broadcast enable**
 7. Sélectionner les informations de diagnostic souhaitées de l'un des champs **Configurable Area Bits 1 à Configurable Area Bits 15**.
 8. Appuyer sur Enter pour confirmer.
 9. Si le signal d'état désiré est sélectionné (p. ex. Offspec Map), sélectionner également le **Configurable Area Bit 1 à Configurable Area Bit 15** qui a été affecté précédemment aux informations de diagnostic (étape 7).
 10. Appuyer sur Enter pour confirmer.
 - ↳ Les informations de diagnostic sélectionnées sont transmises via le bus lorsqu'un événement de diagnostic correspondant se produit.
-  Un changement du signal d'état n'affecte pas les informations de diagnostic déjà existantes. Le nouveau signal d'état n'est affecté que si cette erreur se reproduit après que le signal d'état a changé.

Transmission des informations de diagnostic via le bus

Priorisation des informations de diagnostic pour la transmission via le bus

Les informations de diagnostic ne sont transmises via le bus que si leur priorité se situe entre 2 et 15. Les événements de priorité 1 sont affichés mais ne sont pas transmis via le bus. Les informations de diagnostic de priorité 0 (réglage usine) sont ignorées.

Il est possible de changer la priorité individuellement pour les différents signaux d'état. Les paramètres suivants du Resource Block sont utilisés à cet effet :

- FD_FAIL_PRI
- FD_CHECK_PRI
- FD_OFFSPEC_PRI
- FD_MAINT_PRI

Suppression de certaines informations de diagnostic

Il est possible de supprimer certains événements pendant la transmission via le bus en utilisant un masque. Bien que ces événements soient affichés, ils ne sont pas transmis via le bus. Ce masque est dans FieldCare sous **Expert** → **Communication** → **Field diagnostics** → **Alarm broadcast enable**. Le masque est un masque de sélection négative, c'est-à-dire que si un champ est sélectionné, les informations de diagnostic associées ne sont pas transmises via le bus.

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 signal d'état et le comportement diagnostic. Modifier les informations de diagnostic →  148

12.7.1 Diagnostic du capteur

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
022	Capteur de température défectueux	1. Vérifier/remplacer module élect. capteur (ISEM) 2. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 3. Remplacer capteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Sensor failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
046	Limite du capteur dépassée	1. Inspecter le capteur 2. Vérifier les conditions process	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Warning	

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
062	Connexion capteur défaillant	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur Remplacer capteur 	<ul style="list-style-type: none"> Option Détection de tube vide Option Suppression débit de fuite Option Etat de commutation sortie Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Sensor failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
063	Courant d'excitation défectueux	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur Remplacer capteur 	<ul style="list-style-type: none"> Option Détection de tube vide Option Suppression débit de fuite 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Sensor failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
082	Mémoire de données	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler les connexions des modules Contacter le service technique 	<ul style="list-style-type: none"> Option Détection de tube vide Option Suppression débit de fuite Option Etat de commutation sortie Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Sensor failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
083	Contenu mémoire	<ol style="list-style-type: none"> Redémarrez appareil Restaurez la sauvegarde HistoROM S-DAT (paramètre 'Reinitialiser appareil') Remplacez HistoROM S-DAT 	<ul style="list-style-type: none"> Option Détection de tube vide Option Suppression débit de fuite Option Etat de commutation sortie Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Sensor failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
140	Signal de capteur asymétrique	1. Vérifier/remplacer module élect. capteur(ISEM) 2. Si dispo.: vérifier câble de connexion entre le capteur et le transmetteur 3. Remplacer capteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Alarm	

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
144	Erreur de mesure trop élevée	1. Contrôler ou changer capteur 2. Contrôler les conditions process	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			F	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Alarm	

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

12.7.2 Diagnostic de l'électronique

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
201	Défaillance de l'appareil	1. Redémarrer appareil 2. Contacter service après-vente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

- 1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
242	SW incompatible	1. Contrôler Software	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
252	Module incompatible	1. Vérifier les modules électroniques 2. Changer les modules électroniques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
262	Connexion électroniq.captur défaillant	1. Vérifier/remplacer câble connexion entre le module capteur élec.(ISEM) et élec.principale 2. Vérifier ou remplacer ISEM ou électronique principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
270	Défaut électronique principale	Changer électronique principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
271	Défaut électronique principale		1. Redémarrer appareil 2. Changer électronique principale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure				
	Quality	Bad			
	Quality substatus	Device failure			
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾				F
	Comportement du diagnostic				Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
272	Défaut électronique principale		1. Redémarrer appareil 2. Contacter service après-vente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure				
	Quality	Bad			
	Quality substatus	Device failure			
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾				F
	Comportement du diagnostic				Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
273	Défaut électronique principale		Changer électronique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure				
	Quality	Bad			
	Quality substatus	Device failure			
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾				F
	Comportement du diagnostic				Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
275	Module E/S 1 ... n défectueux		Changer module E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure				
	Quality	Bad			
	Quality substatus	Device failure			
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾				F
	Comportement du diagnostic				Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
276	Module E/S 1 ... n défaillant	1. Redémarrer appareil 2. Changer module E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Uncertain	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
276	Module E/S 1 ... n défaillant	1. Redémarrer appareil 2. Changer module E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
283	Contenu mémoire	1. Reset de l'appareil 2. contactez le service technique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
302	Vérification appareil active	Dispositif de vérification actif, s'il vous plaît attendre.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
311	Défaut électronique	1. Ne pas redémarrer l'appareil 2. Contacter le service technique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			M	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
332	Écriture dans HistoROM intégré a échoué	Remplacer la carte interface utilisateur Ex d'/XP: remplacer le transmetteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
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.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
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)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
373	Electronique capteur (ISEM) défectueuse	1. Transférer données ou RAZ capteur 2. Contactez SAV	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
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)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Warning	

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Etat de commutation sortie ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
382	Mémoire de données	1. Insérer T-DAT 2. Remplacer T-DAT	<ul style="list-style-type: none"> ■ Option Détection de tube vide ■ Option Suppression débit de fuite ■ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Device failure	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
383	Contenu mémoire	1. Redémarrez appareil 2. Supprimez la T-DAT via le paramètre 'RAZ appareil' 3. Remplacez la T-DAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Device failure
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F
Comportement du diagnostic	Alarm			

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
387	HistoROM intégré a échoué	Contactez l'organisation Service	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Device failure
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F
Comportement du diagnostic	Alarm			

1) Le signal d'état peut être modifié.

12.7.3 Diagnostic de la configuration

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
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	-	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			M
Comportement du diagnostic	Warning			

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
330	Fichier Flash invalide	1. Mise à jour du firmware de l'appareil 2. Redémarrage appareil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Configuration error
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			M
Comportement du diagnostic	Warning			

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
331	Mise à jour du firmware a échoué	1. Mise à jour du firmware de l'appareil 2. Redémarrage appareil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Configuration error	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
410	Transmission données	1. Vérifier liaison 2. Réessayer le transfert de données	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Configuration error	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
412	Download en cours	Download en cours, veuillez patienter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Uncertain	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
431	Ajustement 1 ... n	Carry out trim	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
437	Configuration incompatible	1. Redémarrer appareil 2. Contacter service après-vente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Bad	
	Quality substatus			Configuration error	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
438	Bloc de données	1. Contrôler fichier données 2. Contrôler configuration 3. Up/download de la nvelle config	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Uncertain	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			M	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
441	Sortie courant 1 ... n	1. Vérifier process 2. Vérifier réglages sortie courant	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ²⁾			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

2) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
442	Sortie fréquence 1 ... n	1. Contrôler process 2. Contrôler réglages sortie fréquence	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ²⁾			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

2) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
443	Sortie impulsion 1 ... n	1. Contrôler process 2. Contrôler réglages sortie impulsion	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ²⁾			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

2) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
444	Entrée courant 1 ... n	1. Vérifiez le process 2. Vérifiez le réglage des entrées courants	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ²⁾			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

2) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
453	Dépassement débit	Désactiver le dépassement débit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C
	Comportement du diagnostic			Warning

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
463	Entrée analogique 1 ... n sélection invalide	1. Vérifiez la configuration module/ canal 2. Vérifiez la configuration du module d'E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Configuration error
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F
	Comportement du diagnostic			Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
484	Simulation mode défaut	Désactiver simulation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Configuration error
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C
	Comportement du diagnostic			Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
485	Simulation variable mesurée	Désactiver simulation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C
	Comportement du diagnostic			Warning

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
486	Simulation entrée courant 1 ... n	Désactiver simulation	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
491	Simulation sortie courant 1 ... n	Désactiver simulation	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
492	Simulation sortie fréquence 1 ... n	Désactiver simulation sortie fréquence	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
493	Simulation sortie impulsion 1 ... n	Désactiver simulation sortie impulsion	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
494	Simulation sortie commutation 1 ... n	Désactiver simulation sortie tout ou rien	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
495	Simulation événement diagnostic	Désactiver simulation	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
496	Simulation de l'entrée état	Désactiver la saisie de l'état de simulation	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
497	Simulation block sortie	Désactiver la simulation	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
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	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
537	Configuration	1. Vérifier les adresses IP dans le réseau 2. Changer l'adresse IP	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
594	Sortie relais simulation	Désactiver simulation sortie tout ou rien	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			C	
	Comportement du diagnostic			Warning	

1) Le signal d'état peut être modifié.

12.7.4 Diagnostic du process

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
803	Courant de boucle 1 ... n	1. Contrôler câblage 2. Changer module E/S	-		
	Etat de la variable de mesure				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F	
	Comportement du diagnostic			Alarm	

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
830	Capteur température trop élevée		Réduire temp. ambiante autour du boîtier de capteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
831	Capteur température trop bas		Augmenter temp. ambiante autour du boîtier de capteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
832	Température électronique trop élevée		Réduire température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
833	Température électronique trop basse		Augmenter température ambiante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
834	Température de process trop élevée		Réduire température process	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
835	Température de process trop faible		Augmenter température process	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
842	Valeur limite process	Suppression débit de fuite actif! 1. Vérifier la configuration suppression débit de fuite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S
	Comportement du diagnostic			Warning

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
843	Valeur limite process	Contrôler les conditions de process	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			S
	Comportement du diagnostic			Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
862	Tube partiellement rempli	1. Contrôler la présence de gaz dans le process 2. Ajuster les seuils de détection	-	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾			
	Quality			Good
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
N°	Texte court			
882	Signal d'entrée	1. Vérifiez la configuration des entrées 2. Vérifiez le capteur externe ou les conditions process	-	
	Etat de la variable de mesure			
	Quality			Bad
	Quality substatus			Non specific
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾			F
	Comportement du diagnostic			Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
910	Tubes non oscillants		1. Contrôler l'électronique 2. Contrôler le capteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure				
	Quality	Bad			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ¹⁾				F
	Comportement du diagnostic				Alarm

1) Le signal d'état peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
912	Fluide inhomogène		1. Contrôler cond. process 2. Augmenter pression système	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

N°	Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées	
	Texte court				
913	Fluide inadapté		1. Contrôler les conditions de process 2. Vérifier les modules électroniques ou le capteur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 	
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality	Good			
	Quality substatus	Non specific			
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾				S
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾				Warning

1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.

2) Le signal d'état peut être modifié.

3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
944	Échec surveillance	Contrôler les conditions de process pour surveillance Heartbeat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Warning	

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

Information de diagnostic		Mesures correctives	Variables de mesure influencées		
N°	Texte court				
948	Amortissement d'oscillation trop élevé	Vérifier conditions process	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Option Détection de tube vide ▪ Option Suppression débit de fuite ▪ Option Etat de commutation sortie ▪ Option Pression 		
	Etat de la variable de mesure [au départ usine] ¹⁾				
	Quality			Good	
	Quality substatus			Non specific	
	Signal d'état [au départ usine] ²⁾			S	
	Comportement du diagnostic [au départ usine] ³⁾			Warning	

- 1) La qualité peut être modifiée. Ceci provoque le changement de l'état général de la variable mesurée.
 2) Le signal d'état peut être modifié.
 3) Le comportement de diagnostic peut être modifié.

12.8 Messages de diagnostic en cours

Le menu **Diagnostic** permet d'afficher séparément le dernier événement de diagnostic apparu et actuel.

 Affichage des mesures de suppression d'un événement de diagnostic :

- Via l'afficheur local →  145
- Via le navigateur Web →  146
- Via l'outil de configuration "FieldCare" →  148
- Via l'outil de configuration "DeviceCare" →  148

 D'autres événements de diagnostic existants peuvent être affichés dans le sous-menu **Liste de diagnostic** →  174

Navigation

Menu "Diagnostic"

 Diagnostic	
Diagnostic actuel	→  174
Dernier diagnostic	→  174

Temps de fct depuis redémarrage	→  174
Temps de fonctionnement	→  174

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 diagnostique.  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 Messages de diagnostic dans le bloc Transducer DIAGNOSTIC

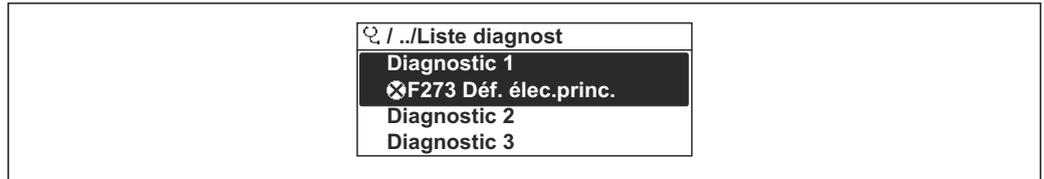
- Le paramètre **Diagnostic actuel (actual diagnostics)** indique le message ayant la priorité la plus haute.
- Une liste des alarmes actives peut être consultée via le paramètre **Diagnostic 1 (diagnostics_1)** à Diagnostic 5 (**diagnostics 5**). S'il y a plus de 5 messages de diagnostic, ce sont les messages avec la plus haute priorité qui sont affichés.
- Il est possible de visualiser la dernière alarme qui n'est plus active via le paramètre **Dernier diagnostic (previous_diagnostics)**.

12.10 Liste diagnostic

Jusqu'à 5 événements de diagnostic actuellement en cours peuvent être affichés dans le sous-menu **Liste de diagnostic** avec les informations de diagnostic correspondantes. 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



A0014006-FR

29 Exemple d'afficheur local

i Affichage des mesures de suppression d'un événement de diagnostic :

- Via l'afficheur local → 145
- Via le navigateur Web → 146
- Via l'outil de configuration "FieldCare" → 148
- Via l'outil de configuration "DeviceCare" → 148

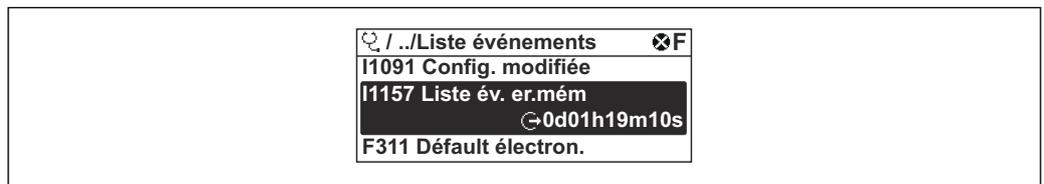
12.11 Journal des événements

12.11.1 Consulter le journal des événements

Le menu **Liste événements** donne un aperçu chronologique des messages d'événements apparus.

Chemin de navigation

Menu **Diagnostic** → sous-menu **Journal d'événements** → Liste événements



A0014008-FR

30 Exemple d'afficheur local

- Un maximum de 20 messages d'événement sont affichés dans l'ordre chronologique.
- Si le pack application **HistoROM étendue** (option de commande) est activé dans l'appareil, la liste des événements peut contenir jusqu'à 100 entrées.

L'historique des événements comprend des entrées relatives à des :

- Événements de diagnostic → 153
- Événements d'information → 176

En plus du moment de son apparition, chaque événement se voit également assigner un symbole indiquant si l'événement est apparu ou s'il est terminé :

- Événement de diagnostic
 - ⌚ : Apparition de l'événement
 - ⌚ : Fin de l'événement
- Événement d'information
 - ⌚ : Apparition de l'événement

i Affichage des mesures de suppression d'un événement de diagnostic :

- Via l'afficheur local → 145
- Via le navigateur Web → 146
- Via l'outil de configuration "FieldCare" → 148
- Via l'outil de configuration "DeviceCare" → 148

i Pour le filtrage des messages événement affichés → 176

12.11.2 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)

12.11.3 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	HistoROM intégré supprimé
I1111	Défaut d'ajustage densité
I1137	Electronique changée
I1151	Reset historiques
I1155	Réinitialisation température électron.
I1156	Erreur mémoire tendance
I1157	Liste événements erreur mémoire
I1184	Afficheur raccordé
I1209	Ajustage densité ok
I1221	Défaut d'ajustage du zéro
I1222	Ajustage du zéro ok
I1256	Afficheur: droits d'accès modifié
I1278	Réinitialisation du module E/S détecté
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

Événement d'information	Texte d'événement
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:verif. module électronique capteur
I1512	download démarré
I1513	Download fini
I1514	Upload démarré
I1515	Upload fini
I1618	Module E/S remplacé
I1619	Module E/S remplacé
I1621	Module E/S remplacé
I1622	Etalonnage changé
I1624	RAZ tous les totalisateurs
I1625	Protection en écriture activée
I1626	Protection en écriture désactivée
I1627	Login serveur Web réussie
I1628	Afficher login réussi
I1629	Succès du login via CDI
I1631	Accès serveur web modifié
I1632	Afficher échec de login
I1633	Échec du login via CDI
I1634	Réinitialisation des paramètres usine
I1635	Réinitialisation paramètre livraison
I1637	Réinitialisation FF spécifique faite
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

12.12 Réinitialisation de l'appareil

A l'aide du Paramètre **Restart**, il est possible de ramener tout ou une partie de la configuration de l'appareil à un état défini.

12.12.1 Étendue des fonctions du paramètre "Restart"

Options	Description
Uninitialized	La sélection n'a aucun effet sur l'appareil.
Run	La sélection n'a aucun effet sur l'appareil.

Options	Description
Resource	La sélection n'a aucun effet sur l'appareil.
Defaults	Tous les blocs FOUNDATION Fieldbus sont réinitialisés à leurs valeurs usine. Exemple : Analog Input Channel à l'option Uninitialized .
Processor	L'appareil redémarre.
État au moment de la livraison	Les paramètres FOUNDATION Fieldbus avancés (blocs FOUNDATION Fieldbus, informations de planification) et les paramètres d'appareil, pour lesquels un réglage par défaut spécifique au client a été commandé, sont remis à cette valeur spécifique au client.

12.12.2 Étendue des fonctions du paramètre "RAZ Service"

Options	Description
Uninitialized	La sélection n'a aucun effet sur l'appareil.
État au moment de la livraison	Les paramètres FOUNDATION Fieldbus avancés (blocs FOUNDATION Fieldbus, informations de planification, désignation de l'appareil et adresse de l'appareil) et les paramètres d'appareil, pour lesquels un réglage par défaut spécifique au client a été commandé, sont remis à cette valeur spécifique au client.
ENP restart	Les paramètres de la plaque signalétique électronique sont réinitialisés. L'appareil redémarre.

12.13 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	→ ⓘ 179
Numéro de série	→ ⓘ 179
Nom d'appareil	→ ⓘ 179
Version logiciel	→ ⓘ 179
Code commande	→ ⓘ 179
Référence de commande 1	→ ⓘ 179
Référence de commande 2	→ ⓘ 179
Version ENP	→ ⓘ 179

Aperçu des paramètres avec description sommaire

Paramètre	Description	Entrée / Affichage	Réglage usine
Désignation du point de mesure	Entrer la désignation du point de mesure.	Max. 32 caractères tels que lettres, chiffres ou caractères spéciaux (p. ex. @, %, /)	–
Numéro de série	Indique le numéro de série de l'appareil.	Chaîne de max. 11 caractères alphanumériques.	–
Nom d'appareil	Montre le nom du transmetteur.  Se trouve également sur la plaque signalétique du transmetteur.	Promass 300/500	–
Version logiciel	Montre la version de firmware d'appareil installé.	Succession de caractères au format : xx.yy.zz	–
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".	Succession de caractères alphanumériques et de signes de ponctuation	–
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	–
Version ENP	Montre la version de la plaque signalétique électronique (ENP).	Succession de caractères au format xx.yy.zz	–

12.14 Historique du firmware

Date de sortie	Version du firmware	Caractéristique de commande "Version firmware"	Modifications du firmware	Type de documentation	Documentation
02.2017	01.00.zz	Option 74	Firmware d'origine	Manuel de mise en service	BA01520D/06/FR/01.16

 Il est possible de flasher le firmware sur la version actuelle ou la version précédente à l'aide de l'interface service.

 Pour la compatibilité de la version de firmware avec la version précédente, les fichiers de description d'appareil installés et les outils de configuration, tenir compte des indications dans le document "Information du fabricant" relatif à l'appareil.

 Les informations du fabricant sont disponibles :

- Dans la zone de téléchargement de la page Internet Endress+Hauser : www.fr.endress.com → Télécharger
- Indiquer les détails suivants :
 - Racine produit : p. ex. 8I3B
La racine produit est la première partie de la référence de commande : voir la plaque signalétique sur l'appareil.
 - Recherche texte : Manufacturer Information
 - Type de média : Documentation – Manuels et fiches techniques

13 Maintenance

13.1 Travaux de maintenance

En principe, aucune maintenance particulière n'est nécessaire.

13.1.1 Nettoyage extérieur

Lors du nettoyage extérieur des appareils de mesure, il faut veiller à ce que le produit de nettoyage employé n'attaque pas la surface du boîtier et les joints.

13.1.2 Nettoyage intérieur

Lors de nettoyages NEP et SEP, tenir compte des points suivants :

- Utiliser exclusivement des produits de nettoyage pour lesquels les matériaux en contact avec le process offrent une résistance suffisante.
- Tenir compte de la température du produit maximale admissible pour l'appareil de mesure →  204.

Tenir compte du point suivant lors du nettoyage au racloir :

Tenir compte du diamètre intérieur du tube de mesure et du raccord process.

13.2 Outils de mesure et de test

Endress+Hauser offre une multitude d'outils de mesure et de test comme W@M ou des tests d'appareils.

 Des indications détaillées sur les prestations vous seront fournies par votre agence Endress+Hauser.

Liste de certains outils de mesure et de test : →  184 →  186

13.3 Prestations Endress+Hauser

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 chaque réparation et chaque transformation et les noter dans la base de données *W@M* Life Cycle Management.

14.2 Pièces de rechange

W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer) :

Toutes les pièces de rechange de l'appareil y sont listées avec leur référence de commande et peuvent être commandées. Le cas échéant, on y trouve également les instructions de montage à télécharger.

-  Numéro de série de l'appareil :
 - Se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil.
 - Peut être lu via le paramètre **Numéro de série** du sous-menu **Information appareil**.

14.3 Services Endress+Hauser

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 le site web pour plus d'informations :
<http://www.endress.com/support/return-material>
2. Retourner l'appareil s'il a besoin d'être réparé ou étalonné en usine, ou si le mauvais appareil a été commandé ou livré.

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 à Endress+Hauser en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

14.5.1 Démontage de l'appareil de mesure

1. Arrêter l'appareil de mesure.

⚠ 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 décrites aux chapitres "Montage de l'appareil de mesure " et "Raccordement de l'appareil de mesure". Tenir compte des conseils de sécurité.

14.5.2 Mise au rebut de l'appareil

⚠ 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 un tri et à une valorisation séparée des différents composants.

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.

15.1 Accessoires spécifiques à l'appareil

15.1.1 Pour le transmetteur

Accessoires	Description
Transmetteur Proline 300	<p>Transmetteur de remplacement ou à stocker. Utiliser la structure de commande pour définir les spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agréments ▪ Sortie ▪ Entrée ▪ Affichage/configuration ▪ Boîtier ▪ Logiciel <p> Référence : 8X3BXX</p> <p> Instruction de montage EA01200D</p>
Module d'affichage et de configuration séparé DKX001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si commandé directement avec l'appareil de mesure : Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option O "Afficheur séparé 4 lignes, rétroéclairé ; 10 m (30 ft) Câble ; touche optiques" ▪ Si commandé séparément : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appareil de mesure : caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option M "Sans, préparé pour afficheur séparé" ▪ DKX001 : Via la structure de commande séparée DKX001 ▪ Si commandé ultérieurement : DKX001 : Via la structure de commande séparée DKX001 <p>Étrier de montage pour DKX001</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si commandé directement : Caractéristique de commande "Accessoire fourni", option RA "Étrier de montage, tube 1/2" ▪ Si commandé ultérieurement : référence : 71340960 <p>Câble de raccordement (câble de remplacement) Via la structure de commande séparée : DKX002</p> <p> Pour plus d'informations sur le module d'affichage et de configuration DKX001 →  211.</p> <p> Documentation Spéciale SD01763D</p>
Antenne WLAN externe	<p>Antenne WLAN externe avec câble de raccordement de 1,5 m (59,1 in) et deux équerres de montage. 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"> ▪ Pour plus d'informations sur l'interface WLAN →  67. <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 mesurés 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"> ▪ Si commandé directement avec l'appareil de mesure : variante de commande "Accessoires compris" <ul style="list-style-type: none"> ▪ Option RB "Enveloppe de chauffage, raccord fileté G 1/2" ▪ Option RC "Enveloppe de chauffage, raccord fileté G 3/4" ▪ Option RD "Enveloppe de chauffage, raccord fileté NPT 1/2" ▪ Option RE "Enveloppe de chauffage, raccord fileté NPT 3/4" ▪ Si commandé ultérieurement : Utiliser la référence de commande avec la racine produit DK8003. <p> Documentation Spéciale SD02158D</p>

15.2 Accessoires spécifiques à la communication

Accessoires	Description
Fieldgate FXA42	<p>Est utilisé pour transmettre les valeurs mesurées d'appareils de mesure analogiques 4...20 mA connectés, ainsi que d'appareils de mesure numériques connectés</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Information technique TI01297S ▪ Manuel de mise en service BA01778S ▪ Page produit : www.fr.endress.com/fxa42 </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"> ▪ Information technique TI01342S ▪ Manuel de mise en service BA01709S ▪ Page produit : www.fr.endress.com/smt70 </p>
Field Xpert SMT77	<p>La tablette PC Field Xpert SMT77 pour la configuration des appareils permet une gestion mobile des outils de production dans les zones classées Zone 1 Ex.</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Information technique TI01418S ▪ Manuel de mise en service BA01923S ▪ Page produit : www.fr.endress.com/smt77 </p>

15.3 Accessoires spécifiques au service

Accessoires	Description
Applicator	<p>Logiciel pour la sélection et le dimensionnement d'appareils de mesure Endress+Hauser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix des appareils de mesure en fonction des exigences industrielles ▪ 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. ▪ Représentation graphique des résultats du calcul ▪ Détermination de la référence partielle, gestion, documentation et accès à tous les paramètres et données d'un projet sur l'ensemble de sa durée de vie. <p>Applicator est disponible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Via Internet : https://portal.endress.com/webapp/applicator ▪ Sur DVD pour une installation PC en local.
W@M	<p>W@M Life Cycle Management</p> <p>Productivité accrue avec informations à portée de main. Les données relatives à une installation et à ses composants sont générées dès les premières étapes de la planification et tout au long du cycle de vie des équipements.</p> <p>W@M Life Cycle Management est une plateforme d'informations ouverte et flexible avec des outils en ligne et sur site. L'accès immédiat du personnel à des données détaillées réduit le temps d'ingénierie, accélère les processus d'approvisionnement et augmente la disponibilité de l'installation. Combiné aux services appropriés, W@M Life Cycle Management augmente la productivité à chaque phase. Pour plus d'informations, voir www.fr.endress.com/lifecyclemanagement</p>
FieldCare	<p>Outil de gestion des équipements basé sur FDT 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 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> Brochure Innovation IN01047S</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"> ▪ Information technique TI00133R ▪ Manuel de mise en service BA00247R </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"> ▪ Information technique TI00426P et TI00436P ▪ Manuel de mise en service BA00200P et BA00382P </p>

Accessoires	Description
Cerabar S	<p data-bbox="766 253 1484 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="766 342 1189 398"> ■ Information technique TI00383P ■ Manuel de mise en service BA00271P</p>
iTEMP	<p data-bbox="766 409 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="766 506 1173 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 construction 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.

Construction de l'appareil de mesure →  15

16.3 Entrée

Grandeur mesurée

Grandeurs mesurées directes

- Débit massique
- Masse volumique
- Température
- Viscosité

Grandeurs 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]
8	3/8	0 ... 2 000	0 ... 73,50
15	1/2	0 ... 6 500	0 ... 238,9
15 FB	1/2 FB	0 ... 18 000	0 ... 661,5
25	1	0 ... 18 000	0 ... 661,5
25 FB	1 FB	0 ... 45 000	0 ... 1 654
40	1 1/2	0 ... 45 000	0 ... 1 654
40 FB	1 1/2 FB	0 ... 70 000	0 ... 2 573
50	2	0 ... 70 000	0 ... 2 573
50 FB	2 FB	0 ... 180 000	0 ... 6 615
80	3	0 ... 180 000	0 ... 6 615

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Gamme de mesure pour les gaz

La valeur de fin d'échelle dépend de la masse volumique et de la vitesse du son du gaz utilisé et peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\dot{m}_{\max(G)} = \text{minimum} (\dot{m}_{\max(F)} \cdot \rho_G : x ; \rho_G \cdot c_G \cdot \pi/2 \cdot (d_i)^2 \cdot 3600)$$

$\dot{m}_{\max(G)}$	Valeur de fin d'échelle maximale pour gaz [kg/h]
$\dot{m}_{\max(F)}$	Valeur de fin d'échelle maximale pour liquide [kg/h]
$\dot{m}_{\max(G)} < \dot{m}_{\max(F)}$	$\dot{m}_{\max(G)}$ ne peut jamais être supérieur à $\dot{m}_{\max(F)}$
ρ_G	Masse volumique du gaz en [kg/m ³] sous conditions de process
x	Constante dépendant du diamètre nominal
c_G	Vitesse du son (gaz) [m/s]
d_i	Diamètre intérieur du tube de mesure [m]

DN		x
[mm]	[in]	[kg/m ³]
8	$\frac{3}{8}$	60
15	$\frac{1}{2}$	80
15 FB	$\frac{1}{2}$ FB	90
25	1	90
25 FB	1 FB	90
40	$1\frac{1}{2}$	90
40 FB	$1\frac{1}{2}$ FB	90
50	2	90
50 FB	2 FB	110
80	3	110

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Exemple de calcul pour les gaz

- Capteur : Promass I, DN 50
- Gaz : air avec une masse volumique de 60,3 kg/m³ (à 20 °C et 50 bar)
- Gamme de mesure (liquide) : 70 000 kg/h
- x = 90 kg/m³ (pour Promass I, DN 50)

Valeur de fin d'échelle maximale possible :

$$\dot{m}_{\max(G)} = \dot{m}_{\max(F)} \cdot \rho_G : x = 70\,000 \text{ kg/h} \cdot 60,3 \text{ kg/m}^3 : 90 \text{ kg/m}^3 = 46\,900 \text{ kg/h}$$

Gamme de mesure recommandée

 Limite de débit →  206

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 de mesure ou pour pouvoir calculer le débit volumique corrigé de gaz, le système d'automatisation peut enregistrer différentes valeurs mesurées en continu dans l'appareil :

- Pression de service permettant d'augmenter la précision (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 (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" →  186

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 →  191.

Communication numérique

Les valeurs mesurées sont écrites du système d'automatisation vers l'appareil de mesure via FOUNDATION Fieldbus.

Entrée courant 0/4...20 mA

Entrée courant	0/4...20 mA (active/passive)
Étendue de mesure courant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA (active) ▪ 0/4...20 mA (passive)
Résolution	1 μ A
Perte de charge	Typique : 0,6 ... 2 V pour 3,6 ... 22 mA (passive)
Tension d'entrée maximale	\leq 30 V (passive)
Tension de rupture de ligne	\leq 28,8 V (active)
Variables d'entrée possibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression ▪ Température ▪ Masse volumique

Entrée d'état

Valeurs d'entrée maximales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DC-3 ... 30 V ▪ Si l'entrée d'état est active (ON) : $R_i > 3 \text{ k}\Omega$
Temps de réponse	Configurable : 5 ... 200 ms
Niveau du signal d'entrée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Low Signal (bas) : DC -3 ... +5 V ▪ High Signal (haut) : DC 12 ... 30 V
Fonctions pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactiver ▪ Reset des totalisateurs séparément ▪ Reset tous les totalisateurs ▪ Dépassement débit

16.4 Sortie

Signal de sortie

FOUNDATION Fieldbus

FOUNDATION Fieldbus	H1, IEC 61158-2, à isolation galvanique
Transmission de données	31,25 kbit/s
Consommation de courant	10 mA
Tension d'alimentation admissible	9 ... 32 V
Connexion bus	Avec protection contre les inversions de polarité intégrée

Sortie courant 4...20 mA

Mode de signal	Peut être réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actif ▪ Passif
Étendue de mesure courant	Peut être réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ 0...20 mA (uniquement si le mode de signal est actif) ▪ Valeur de courant fixe
Valeurs de sortie maximales	22,5 mA
Tension de rupture de ligne	DC 28,8 V (active)
Tension d'entrée maximale	DC 30 V (passive)
Charge	0 ... 700 Ω
Résolution	0,38 μA
Amortissement	Configurable : 0 ... 999,9 s
Variables mesurées pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence ▪ Température ▪ Température électronique ▪ Fréquence d'oscillation 0 ▪ Amortissement de l'oscillation 0 ▪ Asymétrie du signal ▪ Courant d'excitation 0 <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>

Sortie courant 4...20 mA Ex i passive

Caractéristique de commande	"Sortie ; entrée 2" (21), "Sortie ; entrée 3" (022) : Option C : sortie courant 4...20 mA Ex i passive
Mode de signal	Passif
Étendue de mesure courant	Peut être réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4...20 mA NAMUR ▪ 4...20 mA US ▪ 4...20 mA ▪ Valeur de courant fixe

Valeurs de sortie maximales	22,5 mA
Tension d'entrée maximale	DC30 V
Charge	0 ... 700 Ω
Résolution	0,38 μ A
Amortissement	Configurable : 0 ... 999 s
Variables mesurées pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence ▪ Température ▪ Température électronique ▪ Fréquence d'oscillation 0 ▪ Amortissement de l'oscillation 0 ▪ Asymétrie du signal ▪ Courant d'excitation 0 <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>

Sortie impulsion/fréquence/tor

Fonction	Réglable au choix comme sortie impulsion, fréquence ou tout ou rien
Version	Collecteur ouvert Peut être réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actif ▪ Passif ▪ NAMUR passif <p> Ex-i, passive</p>
Valeurs d'entrée maximales	DC 30 V, 250 mA (passive)
Tension de rupture de ligne	DC 28,8 V (active)
Perte de charge	Pour 22,5 mA : \leq DC 2 V
Sortie impulsion	
Valeurs d'entrée maximales	DC 30 V, 250 mA (passive)
Courant de sortie maximal	22,5 mA (active)
Tension de rupture de ligne	DC 28,8 V (active)
Largeur d'impulsion	Configurable : 0,05 ... 2 000 ms
Taux d'impulsion maximal	10 000 Impulse/s
Valeur d'impulsion	Réglable
Variables mesurées pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé
Sortie fréquence	
Valeurs d'entrée maximales	DC 30 V, 250 mA (passive)
Courant de sortie maximal	22,5 mA (active)
Tension de rupture de ligne	DC 28,8 V (active)

Fréquence de sortie	Réglable : fréquence finale 2 ... 10 000 Hz ($f_{\max} = 12\,500$ Hz)
Amortissement	Configurable : 0 ... 999,9 s
Rapport impulsion/pause	1:1
Variables mesurées pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence ▪ Température ▪ Température électronique ▪ Fréquence d'oscillation 0 ▪ Amortissement de l'oscillation 0 ▪ Asymétrie du signal ▪ Courant d'excitation 0 <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>
Sortie tout ou rien	
Valeurs d'entrée maximales	DC 30 V, 250 mA (passive)
Tension de rupture de ligne	DC 28,8 V (active)
Comportement de commutation	Binaire, conducteur ou non conducteur
Temporisation de commutation	Configurable : 0 ... 100 s
Nombre de cycles de commutation	Illimité
Fonctions pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactiver ▪ Activer ▪ Comportement diagnostic ▪ Seuil <ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence ▪ Température ▪ Totalisateur 1-3 ▪ Surveillance sens d'écoulement ▪ État <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveillance de tube partiellement rempli ▪ Suppression des débits de fuite <p> La sélection est d'autant plus grande que l'appareil dispose de un ou plusieurs packs d'applications.</p>

Sortie relais

Fonction	Sortie tout ou rien
Version	Sortie relais, à isolation galvanique
Comportement de commutation	Peut être réglé sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ NO (normalement ouvert), réglage par défaut ▪ NC (normalement fermé)

Pouvoir de coupure maximum (passif)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DC 30 V, 0,1 A ▪ AC 30 V, 0,5 A
Fonctions pouvant être affectées	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Désactiver ▪ Activer ▪ Comportement diagnostic ▪ Seuil <ul style="list-style-type: none"> ▪ Débit massique ▪ Débit volumique ▪ Débit volumique corrigé ▪ Masse volumique ▪ Masse volumique de référence ▪ Température ▪ Totalisateur 1-3 ▪ Surveillance sens d'écoulement ▪ État <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveillance de tube partiellement rempli ▪ Suppression des débits de fuite <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 :

FOUNDATION Fieldbus

Messages d'état et d'alarme	Diagnostic selon FF-891
Courant de défaut FDE (Fault Disconnection Electronic)	0 mA

Sortie courant 0/4 à 20 mA

4...20 mA

Mode défaut	<p>Au choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 ... 20 mA conformément à la recommandation NAMUR NE 43 ▪ 4 ... 20 mA conformément à US ▪ Valeur min. : 3,59 mA ▪ Valeur max. : 22,5 mA ▪ Valeur librement définissable entre : 3,59 ... 22,5 mA ▪ Valeur actuelle ▪ Dernière valeur valable
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

0...20 mA

Mode défaut	<p>Au choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarme maximale : 22 mA ▪ Valeur librement définissable entre : 0 ... 20,5 mA
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sortie Impulsion/fréquence/TOR

Sortie impulsion	
Mode défaut	Au choix : <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur actuelle ■ Pas d'impulsion
Sortie fréquence	
Mode défaut	Au choix : <ul style="list-style-type: none"> ■ Valeur actuelle ■ 0 Hz ■ Valeur définie ($f_{\max} 2 \dots 12\,500$ Hz)
Sortie tout ou rien	
Mode défaut	Au choix : <ul style="list-style-type: none"> ■ Etat actuel ■ Ouvert ■ Fermé

Sortie relais

Mode défaut	Au choix : <ul style="list-style-type: none"> ■ Etat actuel ■ Ouvert ■ Fermé
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Afficheur local

Affichage en texte clair	Avec indication sur l'origine et mesures correctives
Rétroéclairage	Un rétroéclairage rouge signale un défaut d'appareil.



Signal d'état selon recommandation NAMUR NE 107

Interface/protocole

- Via communication numérique :
FOUNDATION Fieldbus
- Via interface de service
 - Interface service CDI-RJ45
 - Interface WLAN

Affichage en texte clair	Avec indication sur l'origine et mesures correctives
--------------------------	------------------------------------------------------

Navigateur web

Affichage en texte clair	Avec indication sur l'origine et mesures correctives
--------------------------	------------------------------------------------------

Diodes (LED)

Informations d'état	Affichage d'état par différentes diodes Les informations suivantes sont affichées selon la version d'appareil : <ul style="list-style-type: none"> ■ Tension d'alimentation active ■ Transmission de données actives ■ Présence d'une alarme/d'un défaut d'appareil Information de diagnostic par LED → 141
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Débit de fuite Les points de commutation pour la suppression des débits de fuite sont librement réglables.

Séparation galvanique Les sorties sont isolées galvaniquement l'une de l'autre et par rapport à la terre (PE).

Données spécifiques au protocole

ID fabricant	0x452B48 (hex)
Ident number	0x103B (hex)
Révision appareil	1
DD Revision	Informations et fichiers sous :
CFF Revision	<ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com ▪ www.fieldbus.org
Interoperability Test Kit (ITK)	Version 6.2.0
ITK Test Campaign Number	Informations : <ul style="list-style-type: none"> ▪ www.endress.com ▪ www.fieldbus.org
Compatible Link-Master (LAS)	Oui
A choisir entre "Link Master" et "Basic Device"	Oui Réglage par défaut : Basic Device
Adresse du noeud	Réglage par défaut : 247 (0xF7)
Fonctions supportées	Les méthodes suivantes sont supportées : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restart ▪ ENP Restart ▪ Diagnostic ▪ Set to OOS ▪ Set to AUTO ▪ Read trend data ▪ Read event logbook
Virtual Communication Relationships (VCRs)	
Nombre VCRs	44
Nombre objets Link en VFD	50
Entrées permanentes	1
Client VCRs	0
Server VCRs	10
Source VCRs	43
Sink VCRs	0
Subscriber VCRs	43
Publisher VCRs	43
Device Link Capabilities	
Slot time	4
Temporisation min. entre PDU	8
Temporisation de réponse max.	16
Intégration système	Informations sur l'intégration système → 72. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmission cyclique des données ▪ Description des modules ▪ Temps d'exécution ▪ Méthodes

16.5 Alimentation électrique

Affectation des bornes →  35

Connecteurs d'appareil disponibles →  35

Affectation des broches, connecteur d'appareil →  35

Tension d'alimentation	Caractéristique de commande "Alimentation"		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)

Coupe de l'alimentation

- Les totalisateurs restent sur la dernière valeur déterminée.
- Selon la version de l'appareil, la configuration est conservée dans la mémoire de l'appareil ou dans la mémoire des données enfichable (HistoROM DAT).
- Les messages d'erreur et le nombre d'heures de fonctionnement sont conservés dans la mémoire.

Raccordement électrique →  37

Compensation de potentiel →  40

Bornes Bornes à ressort : Adaptées aux torons et torons avec extrémités préconfectionnées.
Section de câble 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 12 AWG).

Entrées de câble

- Presse-étoupe : M20 × 1,5 avec câble Ø 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Filetage pour entrée de câble :
 - NPT ½"
 - G ½"
 - M20
- Connecteur d'appareil pour communication numérique : M12

Spécification de câble → 32

16.6 Performances

- Conditions de référence
- Tolérances selon ISO/DIS 11631
 - Eau à +15 ... +45 °C (+59 ... +113 °F) et 2 ... 6 bar (29 ... 87 psi)
 - Indications selon protocole d'étalonnage
 - Les indications relatives à l'écart de mesure sont basées sur des bancs d'étalonnage accrédités, qui sont rattachés à la norme ISO 17025.
-  Pour obtenir les écarts de mesure, utiliser l'outil de sélection *Applicator* → 186

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 → 203

Débit massique et débit volumique (liquides)

±0,10 % de m.

Débit massique (gaz)

±0,50 % de m.

Masse volumique (liquides)

Dans les conditions de référence	Étalonnage standard de la masse volumique ¹⁾	Gamme large Spécifications de masse volumique ^{2) 3)}
[g/cm ³]	[g/cm ³]	[g/cm ³]
±0,0005	±0,02	±0,004

- 1) Valable sur l'ensemble de la gamme de température et de masse volumique
- 2) Gamme valide pour l'étalonnage spécial de la masse volumique : 0 ... 2 g/cm³, +10 ... +80 °C (+50 ... +176 °F)
- 3) Caractéristique de commande "Pack application", option EE "Masse volumique spéciale"

Température

±0,5 °C ± 0,005 · T °C (±0,9 °F ± 0,003 · (T – 32) °F)

Stabilité du zéro

DN		Stabilité du zéro	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
8	$\frac{3}{8}$	0,150	0,0055
15	$\frac{1}{2}$	0,488	0,0179
15 FB	$\frac{1}{2}$ FB	1,350	0,0496
25	1	1,350	0,0496
25 FB	1 FB	3,375	0,124
40	$1\frac{1}{2}$	3,375	0,124

DN		Stabilité du zéro	
[mm]	[in]	[kg/h]	[lb/min]
40 FB	1 ½ FB	5,25	0,193
50	2	5,25	0,193
50 FB	2 FB	13,5	0,496
80	3	13,5	0,496

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Valeurs de débit

Valeurs de débit comme valeurs nominales de rangeabilité en fonction du diamètre nominal.

Unités SI

DN [mm]	1:1	1:10	1:20	1:50	1:100	1:500
	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]	[kg/h]
8	2 000	200	100	40	20	4
15	6 500	650	325	130	65	13
15 FB	18 000	1 800	900	360	180	36
25	18 000	1 800	900	360	180	36
25 FB	45 000	4 500	2 250	900	450	90
40	45 000	4 500	2 250	900	450	90
40 FB	70 000	7 000	3 500	1 400	700	140
50	70 000	7 000	3 500	1 400	700	140
50 FB	180 000	18 000	9 000	3 600	1 800	360
80	180 000	18 000	9 000	3 600	1 800	360

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Unités US

DN [inch]	1:1	1:10	1:20	1:50	1:100	1:500
	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]	[lb/min]
¾	73,50	7,350	3,675	1,470	0,735	0,147
½	238,9	23,89	11,95	4,778	2,389	0,478
½ FB	661,5	66,15	33,08	13,23	6,615	1,323
1	661,5	66,15	33,08	13,23	6,615	1,323
1 FB	1 654	165,4	82,70	33,08	16,54	3,308
1½	1 654	165,4	82,70	33,08	16,54	3,308
1½ FB	2 573	257,3	128,7	51,46	25,73	5,146
2	2 573	257,3	128,7	51,46	25,73	5,146
2 FB	6 615	661,5	330,8	132,3	66,15	13,23
3	6 615	661,5	330,8	132,3	66,15	13,23

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Précision des sorties

Les sorties possèdent la précision de base suivante.

Sortie courant

Précision	$\pm 5 \mu\text{A}$
------------------	---------------------

Sortie impulsion/fréquence

de m. = de la mesure

Précision	Max. ± 50 ppm de m. (sur l'ensemble de la gamme de température ambiante)
------------------	------------------------------------------------------------------------------

Répétabilité

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 →  203

Débit massique et débit volumique (liquides)

$\pm 0,05$ % de m.

Débit massique (gaz)

$\pm 0,25$ % 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).

Influence de la température ambiante**Sortie courant**

Coefficient de température	Max. $1 \mu\text{A}/^\circ\text{C}$
-----------------------------------	-------------------------------------

Sortie impulsion/fréquence

Coefficient de température	Pas d'effet additionnel. Inclus dans la précision de mesure.
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------

Effet de la température du produit**Débit massique et débit volumique**

de P.E. = de la pleine échelle

En cas de différence entre la température pour l'ajustage du point zéro et la température de process, l'écart de mesure supplémentaire du capteur est généralement $\pm 0,0002$ % de P.E./ $^\circ\text{C}$ ($\pm 0,0001$ % de P.E./ $^\circ\text{F}$).

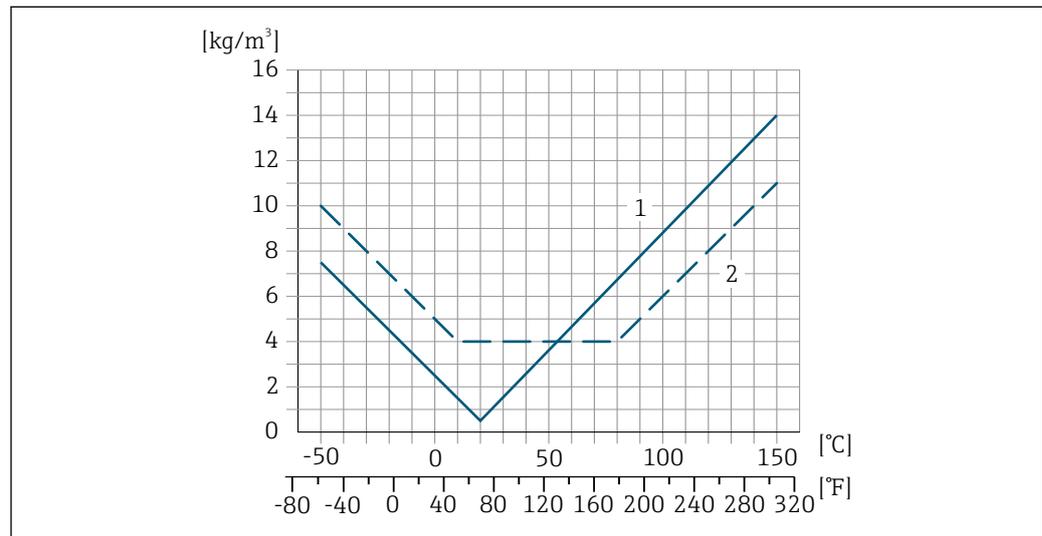
L'effet est réduit si l'ajustage du point zéro est réalisé à la température de process.

Masse volumique

En cas de différence entre la température de l'étalonnage de la masse volumique et la température de process, l'erreur de mesure typique du capteur est de $\pm 0,0001 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{F}$). L'étalonnage 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 (\rightarrow  199), l'erreur de mesure est $\pm 0,0001 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,00005 \text{ g/cm}^3 / ^\circ\text{F}$)



A0016614

- 1 *Étalonnage sur site de la masse volumique, exemple pour +20 °C (+68 °F)*
 2 *Étalonnage spécial de la masse volumique*

Température

$\pm 0,005 \cdot T \text{ } ^\circ\text{C}$ ($\pm 0,005 \cdot (T - 32) \text{ } ^\circ\text{F}$)

Effet de la pression du produit

L'effet d'une différence entre pression d'étalonnage et pression de process sur l'écart de mesure dans le cas d'un débit massique est représenté ci-après

de m. = de la mesure



Il est possible de compenser cet effet en :

- Enregistrant la valeur mesurée de pression actuelle via l'entrée courant.
- Indiquant une valeur fixe pour la pression dans les appareils de mesure.



Manuel de mise en service .

DN		[% de m./bar]	[% de m./psi]
[mm]	[in]		
8	$\frac{3}{8}$	Pas d'effet	Pas d'effet
15	$\frac{1}{2}$	Pas d'effet	Pas d'effet
15 FB	$\frac{1}{2}$ FB	+0,003	+0,0002
25	1	+0,003	+0,0002
25 FB	1 FB	Pas d'effet	Pas d'effet
40	$1\frac{1}{2}$	Pas d'effet	Pas d'effet
40 FB	$1\frac{1}{2}$ FB	Pas d'effet	Pas d'effet
50	2	Pas d'effet	Pas d'effet

DN		[% de m./bar]	[% de m./psi]
[mm]	[in]		
50 FB	2 FB	Pas d'effet	Pas d'effet
80	3	Pas d'effet	Pas d'effet
FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)			

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

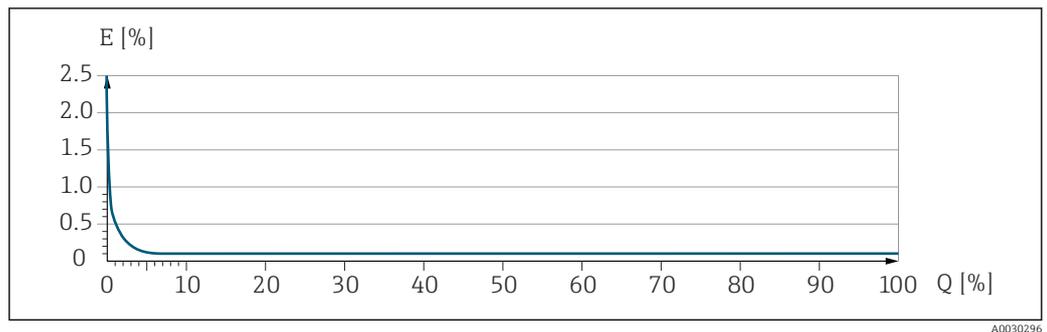
Calcul de l'écart de mesure maximal en fonction du débit

Débit	Ecart de mesure maximal en % de m.
$\geq \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021332</small>	$\pm \text{BaseAccu}$ <small>A0021339</small>
$< \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{BaseAccu}} \cdot 100$ <small>A0021333</small>	$\pm \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <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>	$\pm \text{BaseRepeat}$ <small>A0021340</small>
$< \frac{1/2 \cdot \text{ZeroPoint}}{\text{BaseRepeat}} \cdot 100$ <small>A0021336</small>	$\pm 1/2 \cdot \frac{\text{ZeroPoint}}{\text{MeasValue}} \cdot 100$ <small>A0021337</small>

Exemple d'erreur de mesure maximal



E Erreur de mesure maximale en % de m. (exemple)
 Q Débit en % de la valeur de fin d'échelle maximale

16.7 Montage

Conditions de montage

→ 23

16.8 Environnement

Gamme de température ambiante →  25 →  25

Tableaux des 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)

Indice de protection

Appareil de mesure

- En standard : IP66/67, boîtier type 4X
- Avec boîtier ouvert : IP20, boîtier type 1
- Module d'affichage : IP20, boîtier type 1
- Pour variante de commande "Options capteur", option CM : disponible en IP69

Antenne WLAN externe

IP67

Résistance aux vibrations et aux chocs

Vibration sinusoïdale, selon 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, selon IEC 60068-2-64

- 10 ... 200 Hz, 0,003 g²/Hz
- 200 ... 2 000 Hz, 0,001 g²/Hz
- Total : 1,54 g rms

Chocs, demi-sinusoïdal, selon IEC 60068-2-27

6 ms 30 g

Chocs dus à la manipulation selon IEC 60068-2-31

Contrainte mécanique

Ne pas utiliser le boîtier du transmetteur comme escabeau.

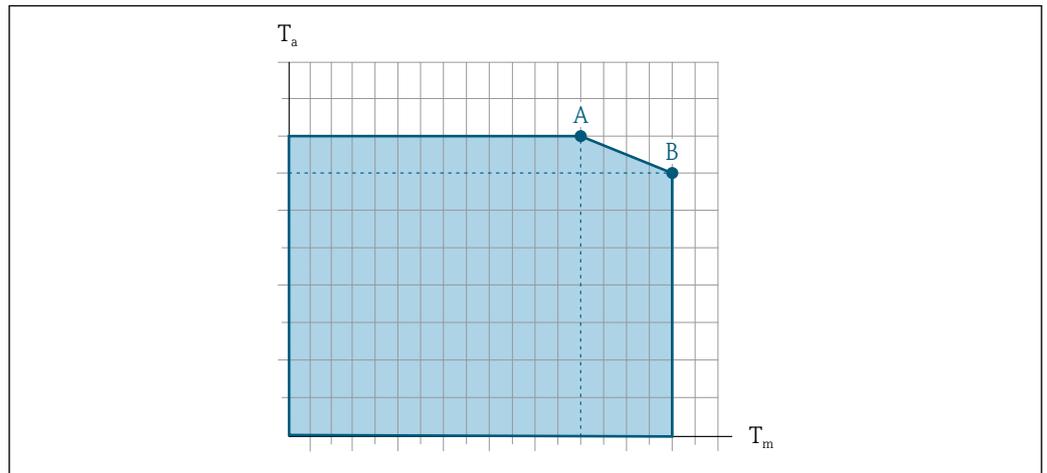
Compatibilité électromagnétique (CEM)

 Pour plus de détails, voir la déclaration de conformité.

16.9 Process

Gamme de température du produit -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)

Dépendance entre la température ambiante et la température du produit



A0031121

31 Exemple, valeurs dans le tableau ci-dessous.

T_a Gamme de 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 température ambiante T_a réduite

B Température ambiante maximale admissible T_a pour la température de produit maximale T_m spécifiée pour le capteur



Valeurs pour les appareils utilisés en zone explosible :
Documentation Ex (XA) séparée pour l'appareil → 220.

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)	150 °C (302 °F)	-	-	60 °C (140 °F)	120 °C (248 °F)	55 °C (131 °F)	150 °C (302 °F)

Masse volumique 0 ... 5 000 kg/m³ (0 ... 312 lb/cf)

Courbes pression - température



Un aperçu des courbes pression-température pour les raccords process ; Information technique

Boîtier de capteur

Le boîtier du capteur est rempli d'azote gazeux sec et protège les composants électroniques et mécaniques internes.



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.

Si le capteur doit être vidangé au gaz (détection de gaz), il doit être équipé de raccords de purge.



Ouvrir les raccords de purge uniquement si on peut remplir immédiatement après avec un gaz inerte et sec. Utiliser uniquement une basse pression pour purger.

Pression maximale : 5 bar (72,5 psi)

Pression d'éclatement du boîtier du capteur

Les pressions d'éclatement suivantes du boîtier du capteur ne sont valables que pour des appareils standard et/ou des appareils équipés de raccords de purge fermés (pas ouverts/ tels qu'à la livraison).

Si un appareil équipé de raccords de purge (Caractéristique de commande "Option capteur", option CH "Raccord de purge") est raccordé au système de purge, la pression maximale est déterminée par le système de purge lui-même ou par l'appareil, selon le composant possédant la pression la plus basse.

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, test de type").

DN		Pression d'éclatement du boîtier du capteur	
[mm]	[in]	[bar]	[psi]
8	$\frac{3}{8}$	220	3 190
15	$\frac{1}{2}$	220	3 190
15 FB	$\frac{1}{2}$ FB	235	3 408
25	1	235	3 408
25 FB	1 FB	220	3 190
40	$1\frac{1}{2}$	220	3 190
40 FB	$1\frac{1}{2}$ FB	235	3 408
50	2	235	3 408
50 FB	2 FB	460	6 670
80	3	460	6 670

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)



Pour plus d'informations sur les dimensions : voir le chapitre "Construction mécanique" du document "Information technique"

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 le chapitre "Gamme de mesure" → 189

- La valeur de fin d'échelle minimum recommandée est d'env. 1/20 de la valeur de fin d'échelle maximale
- Dans la plupart des applications, 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 devrait pas dépasser la moitié de la vitesse du son (0,5 Mach).
 - Le débit massique maximum dépend de la masse volumique du gaz : formule → 189



Pour calculer la limite de débit, utiliser l'outil de dimensionnement *Applicator* → 186

Perte de charge



Pour calculer la perte de charge, utiliser l'outil de sélection *Applicator* → 186

Pression du système → 25

16.10 Construction mécanique

Construction, dimensions  Pour les dimensions et les longueurs de montage de l'appareil, voir la documentation "Information technique", chapitre "Construction mécanique".

Poids Toutes les valeurs (poids hors matériau d'emballage) se rapportent à des appareils avec brides EN/DIN PN 40. 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 en inox moulé
(Caractéristique de commande "Boîtier", option L "Inox moulé") : +6 kg (+13 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]
8	11
15	13
15 FB	19
25	20
25 FB	39
40	40
40 FB	65
50	67
50 FB	118
80	122

FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)

Poids en unités US

DN [in]	Poids [lbs]
3/8	24
½	29
½ FB	42
1	44
1 FB	86
1½	88
1½ FB	143
2	148

DN [in]	Poids [lbs]
2 FB	260
3	269
FB = Full bore (avec continuité de diamètre intérieur)	

Matériaux

Boîtier du transmetteur

Caractéristique de commande "Boîtier" :

- Option **A** "Aluminium, revêtu" : aluminium, AlSi10Mg, revêtu
- Option **B** "Inox, hygiénique" : inox, 1.4404 (316L)
- Option **L** "Inox moulé" : inox moulé 1.4409 (CF3M) similaire à 316L

Matériau de la fenêtre

Caractéristique de commande "Boîtier" :

- Option **A** "Aluminium, revêtu" : verre
- Option **B** "Inox, hygiénique" : polycarbonate
- Option **L** "Inox moulé" : verre

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 câble sont adaptées aux zones explosibles et non explosibles.

Entrée de câble / presse-étoupe	Matériau
Raccord 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 câble 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"	

Caractéristique de commande "Boîtier", option L "Inox moulé"

Les différentes entrées de câble sont adaptées aux zones explosibles et non explosibles.

Entrée de câble / presse-étoupe	Matériau
Presse-étoupe M20 × 1,5	Inox 1.4404 (316L)
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage G ½"	
Adaptateur pour entrée de câble avec taraudage NPT ½"	

Connecteur de l'appareil

Raccordement électrique	Matériau
Connecteur M12x1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prise : inox 1.4404 (316L) ▪ Boîtier de contact : polyamide ▪ Contacts : laiton plaqué or

Boîtier de capteur

- Surface externe résistant aux acides et bases
- Inox 1.4301 (304)

Tubes de mesure

Titane Grade 9

Raccords process

- Brides selon EN 1092-1 (DIN 2501) / selon ASME B16.5/ selon JIS :
 - Inox 1.4301 (304)
 - Pièces en contact avec le produit : Titane Grade 2
- Tous les autres raccords process :
Titane Grade 2



Raccords process disponibles → 210

Joints

Raccords process soudés sans joints internes

Accessoires

Couvercle de protection

Inox 1.4404 (316L)

Antenne WLAN externe

- Antenne : Plastique ASA (ester-styrène-acrylonitrile acrylique) et laiton nickelé
- Adaptateur : Inox et laiton nickelé
- Câble : Polyéthylène
- Connecteur : Laiton nickelé
- Equerre 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
 - Bride DIN 11864-2 forme A, DIN 11866 série A, bride avec rainure
- Raccords clamp :
 - Tri-Clamp (tubes OD), DIN 11866 série C
- Raccord clamp excentrique :
 - Tri-clamp excentrique, DIN 11866 série C
- Filetage :
 - Filetage DIN 11851, DIN 11866 série A
 - Filetage SMS 1145
 - Filetage ISO 2853, ISO 2037
 - Filetage DIN 11864-1 forme A, DIN 11866 série A

 Matériaux des raccords process →  209

Rugosité de surface

Toutes les indications se rapportent aux pièces en contact avec le produit. La rugosité de surface suivante peut être commandée.

- Non poli
- $Ra_{max} = 0,76 \mu m$ (30 μin)
- $Ra_{max} = 0,38 \mu m$ (15 μin)

16.11 Interface utilisateur

Langues

Possibilité de configuration dans les langues nationales suivantes :

- Via configuration sur site
 - Anglais, allemand, français, espagnol, italien, néerlandais, portugais, polonais, russe, turc, japonais, chinois, coréen, bahasa (indonésien), vietnamien, tchèque
- Via navigateur Web
 - Anglais, allemand, français, espagnol, italien, néerlandais, portugais, polonais, russe, turc, japonais, chinois, coréen, bahasa (indonésien), vietnamien, tchèque
- Via l'outil de configuration "FieldCare", "DeviceCare" : anglais, allemand, français, espagnol, italien, chinois, japonais

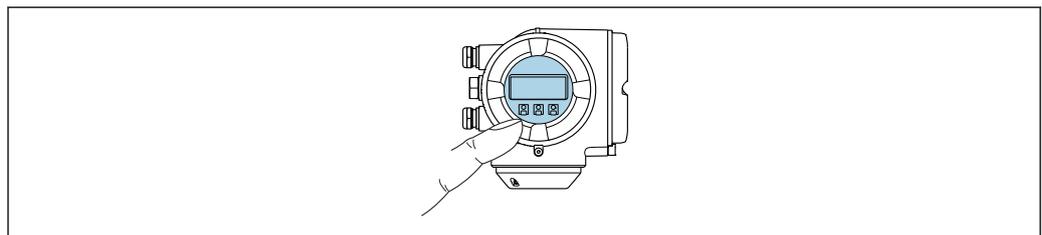
Configuration sur site

Via module d'affichage

Équipements :

- Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option F "Affichage 4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques"
- Caractéristique de commande "Affichage ; configuration", option G "Affichage 4 lignes, rétroéclairé ; touches optiques + WLAN"

 Informations sur l'interface WLAN →  67



 32 Configuration avec touches optiques

A0026785

Eléments d'affichage

- Afficheur 4 lignes, rétroéclairé
- Rétroéclairage blanc, rouge en cas de défaut d'appareil
- Affichage des grandeurs mesurées et des grandeurs d'état, configurable
- Température ambiante admissible pour l'affichage : -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
La lisibilité de l'afficheur local peut être compromise en dehors de la gamme de température.

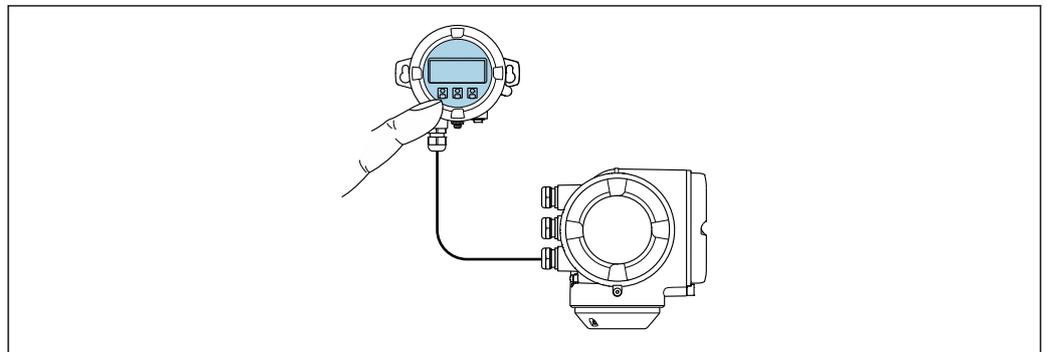
Eléments de configuration

- Configuration de l'extérieur via 3 touches optiques sans ouverture du boîtier : ⊕, ⊖, ⊞
- Eléments 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
→  184.

- Le module d'affichage et de configuration séparé DKX001 n'est disponible que pour les versions de boîtier suivantes, variante de commande "Boîtier" :
 - Option A "Aluminium, revêtu"
 - Option L "Inox moulé"
- L'appareil de mesure est toujours fourni avec un cache lorsque le module d'affichage et de configuration 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. Il n'est possible de raccorder qu'une seule unité d'affichage et de configuration à la fois au transmetteur.



 33 Configuration via le module d'affichage et de configuration séparé DKX001

A0026786

Eléments d'affichage et de configuration

Les éléments d'affichage et de configuration correspondent à ceux du module d'affichage
→  210.

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 du transmetteur		Module d'affichage et de configuration séparé
Caractéristique de commande "Boîtier"	Matériau	Matériau
Option A "Aluminium, revêtu"	AlSi10Mg, revêtu	AlSi10Mg, revêtu
Option L "Inox moulé"	Inox moulé, 1.4409 (CF3M) similaire à 316L	1.4409 (CF3M)

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 →  66

Interface service →  66

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 d'exploitation	Interface	Information complémentaire
Navigateur Web	Portable, PC ou tablette avec navigateur web	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface service CDI-RJ45 ▪ Interface WLAN 	Documentation Spéciale relative à l'appareil →  220
DeviceCare SFE100	Portable, PC ou tablette avec système Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface service CDI-RJ45 ▪ Interface WLAN ▪ Protocole de bus de terrain 	→  186

Outils de configuration pris en charge	Unité d'exploitation	Interface	Information complémentaire
FieldCare SFE500	Portable, PC ou tablette avec système Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interface service CDI-RJ45 ■ Interface WLAN ■ Protocole de bus de terrain 	→  186
Device Xpert	Field Xpert SFX 100/350/370	Protocole de bus de terrain HART et FOUNDATION Fieldbus	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 :

- FactoryTalk AssetCentre (FTAC) par Rockwell Automation → www.rockwellautomation.com
- Asset Management Solutions (AMS) d'Emerson → www.emersonprocess.com
- FieldCommunicator 375/475 d'Emerson → www.emersonprocess.com
- Field Device Manager (FDM) d'Honeywell → www.honeywellprocess.com
- FieldMate de Yokogawa → www.yokogawa.com
- PACTWare → www.pactware.com

Les fichiers de description de l'appareil correspondants sont disponibles sous : www.fr.endress.com → Téléchargements

Serveur Web

Grâce au serveur web intégré, l'appareil peut être utilisé et configuré via un navigateur web et une interface service (CDI-RJ45) ou via une interface WLAN. La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, sont également représentées des informations d'état sur l'appareil, permettant un contrôle de son statut. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.

Un appareil possédant une interface WLAN (peut être commandée en option) est nécessaire pour la connexion WLAN : variante de commande "Affichage ; opération", option G "4 lignes, éclairé ; touches optiques + WLAN". L'appareil joue le rôle de Point d'accès et permet la communication par ordinateur ou terminal portable.

Fonctions supportées

Echange de données entre l'unité d'exploitation (par ex. portable) 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 (.csv file)
- Exportation des paramétrages (fichier .csv ou fichier PDF, documentation de la configuration du point de mesure)
- Exportation du protocole Heartbeat Verification (fichier PDF, disponible uniquement avec le pack application "Heartbeat Verification")

- Version firmware Flash pour la mise à niveau du firmware de l'appareil, par exemple
- Téléchargement du pilote pour l'intégration système
- Visualisation de jusqu'à 1000 valeurs mesurées sauvegardées (disponibles uniquement avec le pack application **HistoROM étendu** → 📄 218)

 Documentation spéciale sur le serveur web → 📄 220

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 :

	Mémoire de l'appareil	T-DAT	S-DAT
Données disponibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Journal des événements comme des événements de diagnostic par exemple ▪ Sauvegarde des bloc de données des paramètres ▪ Pack firmware de l'appareil ▪ Pilote pour intégration système pour l'exportation via serveur web, par ex. : DD pour FOUNDATION Fieldbus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enregistrement des valeurs mesurées (option "HistoROM étendu") ▪ Bloc de données des paramètres actuels (utilisé par le firmware lors de l'exécution) ▪ Fonction suivi de mesure (valeurs min/max) ▪ Valeurs du totalisateur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Données du capteur : diamètre nominal, etc. ▪ Serial number ▪ Données d'étalonnage ▪ Configuration de l'appareil (par ex. options SW, E/S fixe ou E/S multiple)
Emplacement de sauvegarde	Fixé sur la carte d'interface utilisateur dans le compartiment de raccordement	Fixé sur la carte 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 capteur : une fois que le capteur a été remplacé, les nouvelles données du capteur sont transférées du S-DAT dans l'appareil de mesure, et l'appareil de mesure est immédiatement opérationnel sans erreur
- En cas de remplacement du module électronique (par 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.

Manuel

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

Manuel

- Transfert d'une configuration d'appareil à un autre appareil à l'aide de la fonction export de l'outil de configuration utilisé, par ex. avec FieldCare, DeviceCare ou serveur web : pour dupliquer la configuration ou pour l'enregistrer dans une archive (par ex. à des fins de sauvegarde)
- Transmission des pilotes pour l'intégration système via serveur web, par ex. : DD pour FOUNDATION Fieldbus

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

Enregistrement des données

Manuel

Si le pack d'applications **HistoROM étendu** (option de commande) est activé :

- Enregistrement de 1 000 valeurs mesurées via 1 à 4 voies
- Intervalle d'enregistrement réglable par l'utilisateur
- Enregistrement de 250 valeurs mesurées via chacune des 4 voies de mémoire
- Exportation du journal des valeurs mesurées via un grand nombre d'interfaces et d'outils de configuration, par ex. FieldCare, DeviceCare ou serveur web

16.12 Certificats et agréments

 Les certificats et agréments actuellement disponibles sont accessibles via le Configurateur de produit.

Marquage CE	L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives UE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité UE, ainsi que les normes appliquées. Endress+Hauser confirme que l'appareil a réussi les tests en apposant le marquage CE.
Symbole RCM-tick	Le système de mesure est conforme aux exigences CEM de l'autorité "Australian Communications and Media Authority (ACMA)".
Agrément Ex	Les appareils sont certifiés pour l'utilisation en zone explosible et les consignes de sécurité à respecter sont jointes dans la documentation "Conseils de sécurité" (XA) séparée. Sa référence est indiquée sur la plaque signalétique.

Compatibilité alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agrément 3-A <ul style="list-style-type: none"> ■ Seuls les appareils de mesure avec la caractéristique de commande "Agrément supplémentaire", option LP "3A" ont l'agrément 3-A. ■ L'agrément 3-A se réfère à l'appareil de mesure. ■ Lors du montage de l'appareil de mesure, veiller à ce qu'aucun liquide ne puisse s'accumuler à l'extérieur de l'appareil de mesure. Les transmetteurs séparés doivent être montés conformément à la norme 3-A. ■ 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. ■ Testé EHEDG Seuls les appareils avec la caractéristique de commande "Agrément supplémentaire", option LT "EHEDG" ont été testés et satisfont aux exigences de l'EHEDG. Pour satisfaire aux exigences de la certification EHEDG, l'appareil doit être utilisé avec des raccords process conformément au document de synthèse de l'EHEDG intitulé "Easy Cleanable Pipe Couplings and Process Connections" (www.ehedg.org). ■ FDA ■ Réglementation sur les matériaux en contact avec des denrées alimentaires (CE) 1935/2004
Compatibilité pharmaceutique	<ul style="list-style-type: none"> ■ FDA 21 CFR 177 ■ USP <87> ■ USP <88> Class VI 121 °C ■ Certificat de conformité TSE/BSE ■ cGMP <p> Les appareils avec la caractéristique de commande "Test, certificat", option JG "Conformité aux exigences dérivées des cGMP, déclaration" répondent aux exigences des cGMP en ce qui concerne l'état de surface des parties en contact avec le produit, la construction, la conformité des matériaux à la FDA 21 CFR, les tests USP Class VI et la conformité TSE/BSE.</p> <p>Une déclaration du fabricant spécifique au numéro de série est fournie avec l'appareil.</p>
Certification FOUNDATION Fieldbus	<p>Interface FOUNDATION Fieldbus</p> <p>L'appareil de mesure est certifié et enregistré par le Groupe FieldComm. L'appareil satisfait à toutes les exigences des spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certifié selon FOUNDATION Fieldbus H1 ■ Interoperability Test Kit (ITK), révision 6.2.0 (certificat disponible sur demande) ■ Physical Layer Conformance Test ■ L'appareil peut être utilisé avec des appareils certifiés d'autres fabricants (interopérabilité)
Directive sur les équipements sous pression	<ul style="list-style-type: none"> ■ Avec le marquage PED/G1/x (x = catégorie) sur la plaque signalétique du capteur, Endress+Hauser confirme la conformité aux "Exigences fondamentales de sécurité" de l'Annexe I de la Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE. ■ Les appareils non munis de ce marquage (DESP) sont conçus et fabriqués d'après les bonnes pratiques d'ingénierie. Ils sont conformes aux exigences de l'Article 4 paragraphe 3 de la Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE. Leur domaine d'application est décrit dans les diagrammes 6 à 9 en Annexe II de la Directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE.
Homologation radiotechnique	<p>L'appareil de mesure possède l'homologation radiotechnique.</p> <p> Pour plus de détails sur l'homologation radiotechnique, voir la Documentation Spéciale →  220</p>

 Certification
supplémentaire
Agrément CRN

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.

Tests et certificats

- Certificat matière EN10204-3.1, composants et boîtier de capteur en contact avec le produit
- Test en pression, procédure interne, rapport de test Certificat d'inspection
- Conformité aux exigences dérivées des cGMP, Déclaration
- Certificat de conformité à la commande EN10204-2.1 et rapport de test EN10204-2.2

 Autres normes et directives

- EN 60529
Indices de protection 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
- IEC/EN 61326
Émission conforme aux exigences de la classe A. Compatibilité électromagnétique (exigences CEM).
- NAMUR NE 21
Compatibilité électromagnétique 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 80
Application de la directive sur les équipements sous pression aux appareils de contrôle du process
- 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.

 Informations détaillées sur les packs d'applications :
Documentation spéciale relative à l'appareil →  220

Fonctionnalités de diagnostic

Pack	Description
HistoROM étendu	<p>Extensions concernant le journal des événements et le déblocage de la mémoire de valeurs mesurées.</p> <p>Journal des événements : Le volume mémoire est étendu de 20 (version de standard) à 100 entrées de message.</p> <p>Mémoire de valeurs mesurées (enregistreur à tracé continu) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, par ex. FieldCare, DeviceCare ou serveur web.

Heartbeat Technology

Pack	Description
Heartbeat Verification +Monitoring	<p>Heartbeat Verification Satisfait aux exigences de traçabilité de la vérification selon DIN ISO 9001:2008 chapitre 7.6 a) "Maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure".</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Test fonctionnel lorsque l'appareil est monté sans interrompre le process. ▪ Résultats de la vérification traçables sur demande, avec un rapport. ▪ Procédure de test simple via la configuration sur site ou d'autres interfaces de commande. ▪ Évaluation claire du point de mesure (succès/échec) avec une couverture de test élevée dans le cadre des spécifications du fabricant. ▪ Extension des intervalles d'étalonnage selon l'évaluation des risques de l'opérateur. <p>Heartbeat Monitoring 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"> ▪ 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 (comme la corrosion, l'abrasion, le colmatage, etc.) sur les performances de mesure. ▪ Planifier les interventions de maintenance en temps voulu. ▪ Surveiller la qualité du process ou du produit, p. ex. poches de gaz.

Concentration

Pack	Description
Concentration	<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"> ▪ Choix des fluides prééfinis (par ex. différents sirops de sucre, acides, bases, sels, éthanol, etc.) ▪ Unités usuelles et définies par l'utilisateur ("Brix", "Plato", "% masse", "% volume", mol/l, etc.) pour des applications standard. ▪ Calcul de la concentration à partir de tableaux définis par l'utilisateur.

Viscosité	Pack	Description
	Mesure de viscosité	<p>Mesure de viscosité en ligne et en temps réel</p> <p>Le Promass I avec pack d'applications "Viscosité" mesure outre le débit massique/débit volumique/température/masse volumique également la viscosité du fluide directement dans le process en temps réel.</p> <p>Les mesures de viscosité suivantes de liquides sont effectuées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ viscosité dynamique ▪ viscosité cinématique ▪ viscosité compensée en température (cinématique et dynamique) rapportée à la température de référence <p>La mesure de viscosité peut être utilisée pour des applications newtoniennes et non newtoniennes et fournit des données de mesure précises indépendantes du débit et aussi en cas de conditions difficiles.</p>

Densité spéciale	Pack	Description
	Densité spéciale	<p>Dans de nombreuses applications, la masse volumique est utilisée comme valeur mesurée importante 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>

16.14 Accessoires

 Aperçu des accessoires pouvant être commandés →  184

16.15 Documentation complémentaire

-  Vous trouverez un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil dans :
- *W@M Device Viewer* (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 2D (code QR) de la plaque signalétique

Documentation standard **Instructions condensées**

Instructions condensées pour le capteur

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Proline Promass I	KA01284D

Instructions condensées pour le transmetteur

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Proline 300	KA01229D

Information technique

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Promass I 300	TI01274D

Description des paramètres de l'appareil

Appareil de mesure	Référence de la documentation
Promass 300	GP01094D

Documentation complémentaire
spécifique à l'appareil

Conseils de sécurité
Consignes de sécurité pour les équipements électriques en zone explosible.

Contenu	Référence de la documentation
ATEX/IECEX Ex d/Ex de	XA01405D
ATEX/IECEX Ex ec	XA01439D
cCSAus XP	XA01373D
cCSAus Ex d/ Ex de	XA01372D
cCSAus Ex nA	XA01507D
INMETRO Ex d/Ex de	XA01468D
INMETRO Ex ec	XA01470D
NEPSI Ex d/Ex de	XA01469D
NEPSI Ex nA	XA01471D
EAC Ex d/Ex de	XA01656D
EAC Ex nA	XA01657D
JPN Ex d	XA01778D

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
INMETRO Ex i	XA01500D
INMETRO Ex ec	XA01501D
NEPSI Ex i	XA01502D
NEPSI Ex nA	XA01503D

Documentation spéciale

Contenu	Référence de la documentation
Indications relatives à la directive des équipements sous pression	SD01614D
Module d'affichage et de configuration séparé DKX001	SD01763D
Homologations radiotechniques pour l'interface WLAN pour le module d'affichage A309/A310	SD01793D
Serveur Web	SD01665D
Technologie Heartbeat	SD01696D
Mesure de concentration	SD01706D
Mesure de viscosité Promass I	SD01720D

Instructions de montage

Contenu	Commentaire
Instructions de montage pour kits de pièces de rechange et accessoires	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="617 315 1453 367">▪ Accès à l'aperçu de tous les kits de pièces de rechange disponibles via <i>W@MDevice Viewer</i> →  182<li data-bbox="617 369 1345 398">▪ Accessoires pouvant être commandés avec Instructions de montage →  184

Index

A

Accès direct	56
Accès en écriture	58
Accès en lecture	58
Activation de la protection en écriture	124
Activer/désactiver le verrouillage des touches	59
Adaptation du comportement de diagnostic	148
Adaptation du signal d'état	148
Affectation des bornes	35
Affichage	
voir Afficheur local	
Affichage de l'historique des valeurs mesurées	135
Affichage opérationnel	48
Afficheur local	210
Editeur de texte	52
Editeur numérique	52
voir Affichage opérationnel	
voir En cas de défaut	
voir Message de diagnostic	
Vue navigation	50
Agrément 3-A	216
Agrément Ex	215
Agréments	215
AMS Device Manager	70
Fonction	70
Appareil de mesure	
Configuration	79
Construction	15
Démontage	183
Mise au rebut	183
Mise sous tension	78
Montage du capteur	29
Préparation pour le raccordement électrique	37
Préparer pour le montage	29
Réparation	182
Transformation	182
Applicator	189
Assistant	
Affichage	101
Définir code d'accès	120
Détection tube partiellement rempli	107
Entrée courant	87
Sélectionner fluide	83
Sortie courant	89
Sortie relais 1 ... n	99
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq.	92, 93, 97
Suppression débit de fuite	106
B	
Bases de calcul	
Erreur de mesure maximale	203
Répétabilité	203
Bloc Transducer DIAGNOSTIC	174
Boîtier de capteur	205
Bornes	198

C

Câble de raccordement	32, 33
Capteur	
Montage	29
Caractéristiques techniques, aperçu	188
Certificat de conformité TSE/BSE	216
Certification FOUNDATION Fieldbus	216
Certification supplémentaire	217
Certificats	215
Certifié EHDEG	216
cGMP	216
Chauffage du capteur	26
Chemin de navigation (vue navigation)	50
Classe climatique	204
Code d'accès	58
Entrée erronée	58
Code d'accès direct	50
Commutateur de verrouillage	125
Commutateurs DIP	
voir Commutateur de verrouillage	
Compatibilité alimentaire	216
Compatibilité électromagnétique	204
Compatibilité pharmaceutique	216
Compensation de potentiel	40
Comportement diagnostic	
Explication	144
Symboles	144
Composants d'appareil	15
Compteur totalisateur	
Configuration	111
Concept de configuration	47
Concept de sauvegarde	214
Conditions de montage	
Chauffage du capteur	26
Dimensions de montage	25
Écoulement gravitaire	23
Emplacement de montage	23
Isolation thermique	25
Longueurs droites d'entrée et de sortie	24
Position de montage	24
Pression du système	25
Vibrations	26
Conditions de référence	199
Conditions de stockage	21
Conditions environnantes	
Contrainte mécanique	204
Configuration	
Ajustage du capteur	110
Entrée analogique	85
Gestion de la configuration d'appareil	118
Redémarrage de l'appareil	177
Réinitialisation de l'appareil	177
Configuration à distance	212
Consommation de courant	198
Consommation électrique	198

- Construction
 Appareil de mesure 15
 Menu de configuration 46
Construction du système
 Ensemble de mesure 188
 voir Construction de l'appareil de mesure
Contrainte mécanique 204
Contrôle
 Marchandises livrées 16
 Montage 31
 Raccordement 44
Contrôle du fonctionnement 78
Contrôle du montage 78
Contrôle du montage (liste de contrôle) 31
Contrôle du raccordement (liste de contrôle) 44
Coupure de l'alimentation 198
Courbes pression - température 205
- D**
Date de fabrication 18, 19
Date de sortie
 du firmware 72
Débit de fuite 197
Déclaration de conformité 12
Définition du code d'accès 124, 125
Désactivation de la protection en écriture 124
DeviceCare 70
 Fichier de description d'appareil 72
Diagnostic
 Symboles 143
Dimensions de montage 25
 voir Dimensions de montage
Directive sur les équipements sous pression 216
Document
 Fonction 6
 Symboles 6
Documentation d'appareil
 Documentation complémentaire 8
Domaine d'application 188
 Risques résiduels 11
Données relatives aux versions de l'appareil 72
Droits d'accès aux paramètres
 Accès en écriture 58
 Accès en lecture 58
Dynamique de mesure 190
- E**
Écart de mesure maximal 199
Écoulement gravitaire 23
Editeur de texte 52
Editeur numérique 52
Effet
 Pression du produit 202
 Température du produit 201
Éléments de configuration 144
Éléments de configuration 54
Élimination des matériaux d'emballage 22
Emplacement de montage 23
Enregistreur à tracé continu 135
- Ensemble de mesure 188
Entrée 189
Entrée de câble
 Indice de protection 44
Entrées de câble
 Caractéristiques techniques 198
Environnement
 Résistance aux vibrations et aux chocs 204
 Température de stockage 204
Etendue des fonctions
 AMS Device Manager 70
 Field Communicator 71
 Field Communicator 475 71
 Field Xpert 69
Exigences imposées au personnel 10
- F**
FDA 216
Fichiers de description d'appareil 72
Fichiers de description de l'appareil 72
Field Communicator
 Fonction 71
Field Communicator 475 71
Field Xpert
 Fonction 69
Field Xpert SFX350 69
FieldCare 69
 Établissement d'une connexion 69
 Fichier de description d'appareil 72
 Fonction 69
 Interface utilisateur 70
Filtrage du journal événements 176
Fonction du document 6
Fonctionnement 127
Fonctions
 voir Paramètre
- G**
Gamme de mesure
 Exemple de calcul pour les gaz 190
 Pour les gaz 189
 Pour les liquides 189
Gamme de mesure, recommandée 206
Gamme de température
 Gamme de température nominale pour l'affichage
 210
 Température de stockage 21
 Température du produit 204
Gamme de température de stockage 204
Gestion de la configuration d'appareil 118
Grandeurs de process
 calculées 189
 mesurées 189
- H**
Historique du firmware 180
HistoROM 118
Homologation radiotechnique 216

I	
ID fabricant	72
ID type d'appareil	72
Identification de l'appareil de mesure	17
Indice de protection	44, 204
Influence	
Température ambiante	201
Infobulle	
voir Texte d'aide	
Information de diagnostic	
LED	141
Navigateur Web	145
Informations de diagnostic	
Afficheur local	143
Aperçu	153
Construction, explication	144, 147
DeviceCare	147
FieldCare	147
Mesures correctives	153
Informations relatives au document	6
Instructions de montage spéciales	
Compatibilité alimentaire	27
Instructions de raccordement spéciales	41
Intégration système	72
Interface utilisateur	
Événement de diagnostic actuel	173
Événement de diagnostic précédent	173
Isolation thermique	25
J	
Journal des événements	175
L	
Langues, options de configuration	210
Lecture des valeurs mesurées	127
Limite de débit	206
Liste de contrôle	
Contrôle du montage	31
Contrôle du raccordement	44
Liste des événements	175
Liste diagnostic	174
M	
Marquage CE	12, 215
Marques déposées	8
Masse volumique	205
Matériaux	208
Menu	
Configuration	80
Diagnostic	173
Menu contextuel	
Explication	54
Fermeture	54
Ouverture	54
Menu de configuration	
Construction	46
Menus, sous-menus	46
Sous-menus et rôles utilisateur	47

Menus	
Pour la configuration de l'appareil de mesure	79
Pour les réglages spécifiques	108
Message de diagnostic	143
Messages d'erreur	
voir Messages de diagnostic	
Mesures correctives	
Fermeture	145
Ouverture	145
Mise au rebut	183
Mise en service	78
Configuration de l'appareil	79
Configuration étendue	108
Module d'affichage et de configuration DKX001	211
Module électronique	15
Module électronique principal	15
Montage	23
N	
Nettoyage	
Nettoyage en place (NEP)	181
Nettoyage extérieur	181
Nettoyage intérieur	181
Stérilisation en place (SEP)	181
Nettoyage extérieur	181
Nettoyage intérieur	181
Nom de l'appareil	
Capteur	19
Transmetteur	18
Normes et directives	217
Numéro de série	18, 19
O	
Options de configuration	45
Outils	
Pour le montage	29
Raccordement électrique	32
Transport	21
Outils de mesure et de test	181
Outils de montage	29
Outils de raccordement	32
P	
Packs application	218
Paramètre	
Entrer des valeurs ou du texte	57
Modification	57
Performances	199
Perte de charge	206
Pièce de rechange	182
Pièces de rechange	182
Plaque signalétique	
Capteur	19
Transmetteur	18
Poids	
Transport (consignes)	21
Unités SI	207
Unités US	207
Position de montage (verticale, horizontale)	24

- Précision 199
- Préparation du raccordement 37
- Préparations pour le montage 29
- Pression du produit
Effet 202
- Pression du système 25
- Prestations Endress+Hauser
Maintenance 181
- Principe de mesure 188
- Protection des réglages des paramètres 124
- Protection en écriture
Via code d'accès 124
Via commande par bloc 126
Via commutateur de verrouillage 125
- Protection en écriture du hardware 125
- R**
- Raccordement
voir Raccordement électrique
- Raccordement de l'appareil 37
- Raccordement des câbles d'alimentation 37
- Raccordement des câbles de signal 37
- Raccordement électrique
Appareil de mesure 32
Indice de protection 44
Interface WLAN 67
Outils de configuration
Via interface service (CDI-RJ45) 66
Via interface WLAN 67
Via réseau FOUNDATION Fieldbus 66
Serveur Web 66
- Raccords process 210
- Réception des marchandises 16
- Réétalonnage 181
- Référence de commande 18, 19
- Référence de commande étendue
Capteur 19
Transmetteur 18
- Réglage de la langue d'interface 78
- Réglages
Adaptation de l'appareil aux conditions de process
. 134
Administration 119
Afficheur local 101
Compteur totalisateur 111
Configuration E/S 86
Configurations étendues de l'affichage 113
Débit faible 106
Désignation de l'appareil 80
Entrée courant 87
Entrée d'état 88
Langue d'interface 78
Produit 83
Remise à zéro du totalisateur 134
Simulation 121
Sortie courant 89
Sortie impulsion 92
Sortie impulsion/fréquence/tor 92, 93
Sortie relais 99
Sortie tout ou rien 97
Surveillance du remplissage de la conduite 107
Unités système 80
WLAN 117
- Réglages des paramètres
Administration (Sous-menu) 121
Affichage (Assistant) 101
Affichage (Sous-menu) 113
Ajustage capteur (Sous-menu) 110
Ajustage du zéro (Sous-menu) 111
Analog inputs (Sous-menu) 85
Configuration (Menu) 80
Configuration E/S 86
Configuration E/S (Sous-menu) 86
Configuration étendue (Sous-menu) 109
Définir code d'accès (Assistant) 120
Détection tube partiellement rempli (Assistant) 107
Diagnostic (Menu) 173
Enregistrement des valeurs mesurées (Sous-
menu) 135
Entrée courant 87
Entrée courant (Assistant) 87
Entrée courant 1 ... n (Sous-menu) 131
Entrée d'état 88
Entrée état (Sous-menu) 88
Entrée état 1 ... n (Sous-menu) 131
Information appareil (Sous-menu) 178
Réinitialiser code d'accès (Sous-menu) 120
Sauvegarde de la configuration (Sous-menu) 118
Sélectionner fluide (Assistant) 83
Serveur Web (Sous-menu) 65
Simulation (Sous-menu) 121
Sortie courant 89
Sortie courant (Assistant) 89
Sortie impulsion/fréquence/tor 92
Sortie relais 99
Sortie relais 1 ... n (Assistant) 99
Sortie relais 1 ... n (Sous-menu) 133
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. (Assistant)
. 92, 93, 97
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. 1 ... n (Sous-
menu) 132
Suppression débit de fuite (Assistant) 106
Totalisateur (Sous-menu) 130, 134
Totalisateur 1 ... n (Sous-menu) 111
Unités système (Sous-menu) 80
Valeur sortie courant 1 ... n (Sous-menu) 132
Valeurs calculées (Sous-menu) 109
Variables mesurées (Sous-menu) 128
WLAN Settings (Sous-menu) 117
- Réglages WLAN 117
- Réglementation sur les matériaux en contact avec des
denrées alimentaires 216
- Remplacement
Composants d'appareil 182
- Réparation 182
Remarques 182
Réparation d'appareil 182
Réparation d'un appareil 182

Répétabilité	201
Résistance aux vibrations et aux chocs	204
Retour de matériel	182
Révision appareil	72
Rôles utilisateur	47
Rotation du boîtier de l'électronique voir Rotation du boîtier du transmetteur	
Rotation du boîtier du transmetteur	30
Rotation du module d'affichage	30
Rugosité de surface	210
S	
Sections d'entrée	24
Sections de sortie	24
Sécurité	10
Sécurité de fonctionnement	11
Sécurité du produit	12
Sécurité du travail	11
Sens d'écoulement	24, 29
Séparation galvanique	197
Services Endress+Hauser	
Réparation	182
Signal de défaut	195
Signal de sortie	192
Signaux d'état	143, 146
Sortie	192
Sortie tout ou rien	194
Sous-menu	
Administration	119, 121
Affichage	113
Ajustage capteur	110
Ajustage du zéro	111
Analog inputs	85
Aperçu	47
Configuration E/S	86
Configuration étendue	108, 109
Enregistrement des valeurs mesurées	135
Entrée courant 1 ... n	131
Entrée état	88
Entrée état 1 ... n	131
Information appareil	178
Liste des événements	175
Réinitialiser code d'accès	120
Sauvegarde de la configuration	118
Serveur Web	65
Simulation	121
Sortie relais 1 ... n	133
Sortie Tout Ou Rien/Impulsion/Fréq. 1 ... n	132
Totalisateur	130, 134
Totalisateur 1 ... n	111
Unités système	80
Valeur de sortie	132
Valeur mesurée	127
Valeur sortie courant 1 ... n	132
Valeurs calculées	109
Valeurs d'entrées	131
Variables de process	109
Variables mesurées	128
WLAN Settings	117

Suppression des défauts	
Généralités	139
Symbole RCM-tick	215
Symboles	
Contrôle de l'entrée des données	53
Dans la zone d'état de l'afficheur local	49
Éléments de configuration	52
Masque de saisie	53
Pour l'assistant	51
Pour la communication	49
Pour le niveau diagnostic	49
Pour le numéro de voie de mesure	49
Pour le paramètre	51
Pour le signal d'état	49
Pour le sous-menu	51
Pour le verrouillage	49
Pour les menus	51
Pour les variables mesurées	49
T	
Température ambiante	
Influence	201
Température de stockage	21
Température du produit	
Effet	201
Temps de réponse	201
Tension d'alimentation	198
Tests et certificats	217
Texte d'aide	
Explication	57
Fermeture	57
Ouverture	57
Touches de configuration	
voir Éléments de configuration	
Transmetteur	
Rotation du boîtier	30
Rotation du module d'affichage	30
Transmission cyclique des données	72
Transport de l'appareil de mesure	21
Travaux de maintenance	181
U	
USP class VI	216
Utilisation conforme	10
Utilisation de l'appareil de mesure	
Cas limites	10
Utilisation non conforme	10
voir Utilisation conforme	
V	
Valeurs affichées	
Pour l'état de verrouillage	127
Valeurs mesurées	
voir Grandeurs de process	
Verrouillage de l'appareil, état	127
Version	
de firmware	72
de software	72
Vibrations	26

Vue édition	52
A l'aide des éléments de configuration	52, 53
Masque de saisie	53
Vue navigation	
Dans l'assistant	50
Dans le sous-menu	50

W

W@M	181, 182
W@M Device Viewer	17, 182

Z

Zone d'affichage	
Dans la vue navigation	51
Pour l'affichage opérationnel	49
Zone d'état	
Dans la vue navigation	50
Pour l'affichage opérationnel	49



71512352

www.addresses.endress.com
