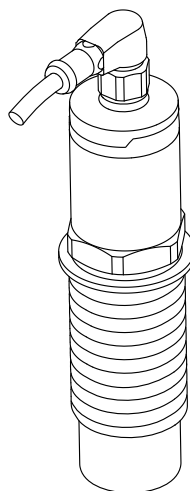


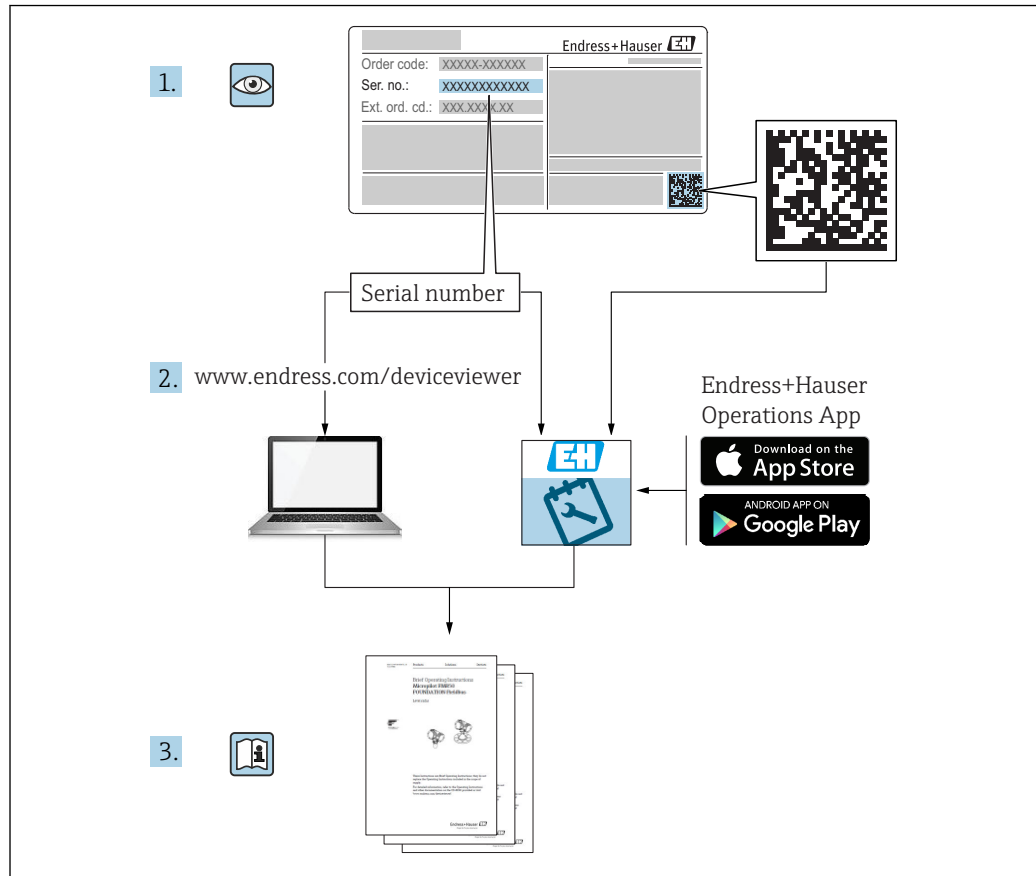
Manuel de mise en service

Nivector FTI26

Capacitif

Détecteur de niveau pour les solides pulvérulents et à faible granulométrie





A0023555

Sommaire

1	Informations relatives au document	4	9	Mise en service	22
1.1	Fonction du document	4	9.1	Contrôle du fonctionnement	22
1.2	Symboles	4	9.2	Mise en service avec menu de configuration	22
1.3	Symboles électriques	4	9.3	Fonction d'hystérésis, détection de niveau	22
1.4	Symboles pour les types d'informations	4	9.4	Fonction de fenêtre, détection du produit/ distinction	25
1.5	Symboles utilisés dans les graphiques	5	9.5	Exemple d'application	26
1.6	Documentation	5	9.6	Témoins lumineux (LED)	27
1.7	Documentation standard	5	9.7	Fonction des LED	27
1.8	Documentation complémentaire	5	9.8	Fonctionnement avec aimant test	28
1.9	Certificats	5	10	Diagnostic et suppression des défauts	31
1.10	Marques déposées	5	10.1	Historique du firmware	31
2	Consignes de sécurité fondamentales	6	10.2	Suppression des défauts	31
2.1	Exigences imposées au personnel	6	10.3	Information de diagnostic par LED	31
2.2	Utilisation conforme	6	10.4	Événements de diagnostic	33
2.3	Sécurité du travail	6	10.5	Comportement de l'appareil en cas de défaut	34
2.4	Sécurité de fonctionnement	7	10.6	Retour aux valeurs par défaut (reset)	34
2.5	Sécurité du produit	7	11	Maintenance	35
2.6	Sécurité informatique	7	11.1	Nettoyage	35
3	Description du produit	8	12	Réparation	35
3.1	Structure du produit	8	12.1	Généralités	35
4	Réception des marchandises et identification du produit	9	12.2	Pièces de rechange	35
4.1	Réception des marchandises	9	12.3	Retour de matériel	35
4.2	Identification du produit	9	12.4	Mise au rebut	35
4.3	Stockage et transport	10	13	Aperçu du menu de configuration	36
5	Montage	11	14	Description des paramètres de l'appareil	38
5.1	Conditions de montage	11	14.1	Identification	38
5.2	Montage de l'appareil de mesure	11	14.2	Diagnostic	39
5.3	Contrôle du montage	14	14.3	Parameter	41
6	Raccordement électrique	14	14.4	Observation	49
6.1	Conditions de raccordement	14	15	Accessoires	49
6.2	Raccordement de l'appareil	14	15.1	Adaptateur	49
7	Options de configuration	17	15.2	Protecteur G 1½", R 1½", NPT 1½"	50
7.1	Structure et principe du menu de configuration	17	15.3	Contre-écrou	51
8	Intégration système	18	15.4	Couvercle de protection	51
8.1	Données de process	18	15.5	Aimant de test	51
8.2	Lecture et écriture des données d'appareil (ISDU – Indexed Service Data Unit)	18	15.6	Connecteur femelle, adaptateur	52
8.3	Commandes système	21	Index		53

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

Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.

AVERTISSEMENT

Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.

ATTENTION

Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.

AVIS

Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

1.3 Symboles électriques

Symbole	Signification
	Prise de terre Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.
	Connexion du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

1.4 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
	À privilégier Procédures, processus ou actions à privilégier.
	Autorisé Procédures, processus ou actions autorisés.
	Interdit Procédures, processus ou actions interdits.
	Conseil Indique la présence d'informations complémentaires.
	Renvoi à la page
	Étapes de manipulation

Symbole	Signification
	Résultat d'une étape
	Contrôle visuel

1.5 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification
1, 2, 3...	Repères
A, B, C ...	Vues

1.6 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

1.7 Documentation standard

- TI01384F → Nivector FTI26, IO-Link
- BA01830F → Nivector FTI26 sans IO-Link
- BA01832F → Nivector FTI26, IO-Link
- KA01408F → Nivector FTI26

1.8 Documentation complémentaire

- TI00426F/00 → Manchons à souder, adaptateurs de process et brides (aperçu)
- SD01622P/00 → Manchons à souder (instructions de montage)
- SD00356F/00 → Connecteurs électrovannes (instructions de montage)
- SD02242F/00 → Protecteur (instructions de montage)

1.9 Certificats

Selon l'option sélectionnée dans la caractéristique de commande "Agrément", des Conseils de sécurité sont fournis avec l'appareil, par ex. XA. Cette documentation fait partie intégrante du manuel de mise en service. La plaque signalétique indique les Conseils de sécurité (XA) qui s'appliquent à l'appareil.

Conseils de sécurité

- XA01734F/00 → ATEX ; IECEX
- XA01821F/00 → CSA Ex
- XA01943F/00 → EAC Ex

1.10 Marques déposées

IO-Link

est une marque déposée par le groupe IO-Link.

2 Consignes de sécurité fondamentales

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

L'appareil de mesure décrit dans le présent manuel d'Instructions condensées doit être utilisé exclusivement comme détecteur de niveau pour les solides en vrac pulvérulents et à faible granulométrie. En cas de mauvaise utilisation, il pourrait représenter un danger. Afin de garantir un état irréprochable de l'appareil pendant la durée de service :

- Les appareils de mesure doivent être utilisés exclusivement pour les produits auxquels les matériaux en contact avec le process ont une résistance suffisante.
- Les seuils correspondants ne doivent pas être dépassés, voir TI01384F/00/FR.

2.2.1 Mauvaise utilisation

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'utilisation prévue.

Risques résiduels

En raison du transfert de chaleur du process, la température du boîtier de l'électronique et des composants s'y trouvant peut monter jusqu'à 80 °C (176 °F) en cours de fonctionnement.

ATTENTION

Surfaces chaudes

Risque de brûlure en cas de contact avec les surfaces !

- ▶ 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.

2.4 Sécurité de fonctionnement

ATTENTION

Risque de blessure !

- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.
- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ L'appareil doit fonctionner avec un fusible fin de 500 mA (à fusion lente) adapté au courant continu conformément à IEC 60127-2.

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 CE répertoriées dans la déclaration de conformité CE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces faits par l'apposition du marquage CE.

2.6 Sécurité informatique

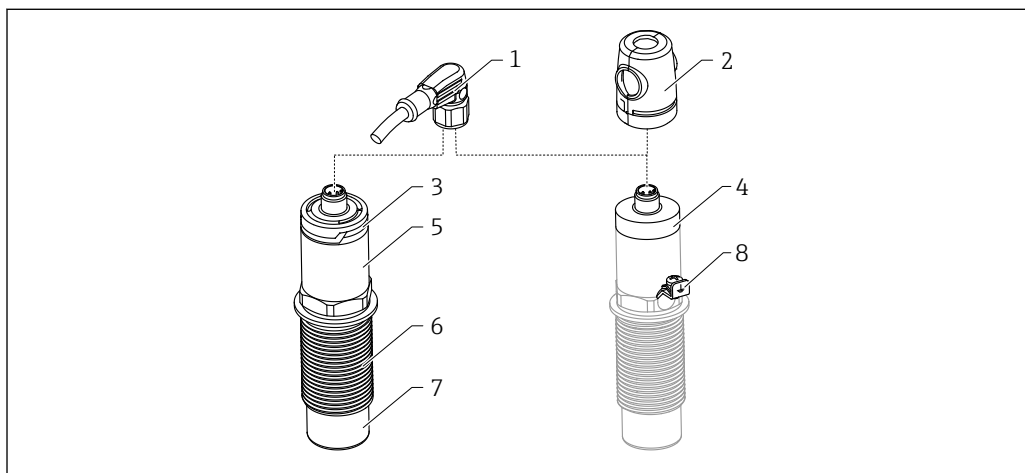
Notre garantie n'est valable que si l'appareil est installé et utilisé comme décrit dans le manuel de mise en service. L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

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.

3 Description du produit

Détecteur de niveau capacitif pour les solides en vrac pulvérulents et à faible granulométrie ; à utiliser de préférence dans des réservoirs de solides en vrac, par ex. silos

3.1 Structure du produit



A0035936

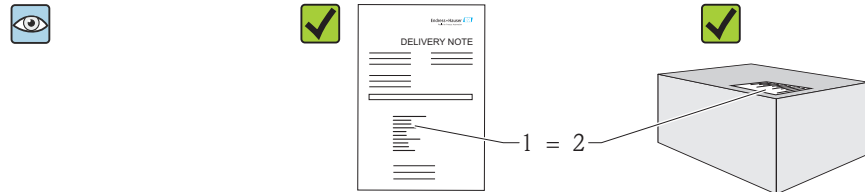
 1 Structure du Nivector FTI26 IO-Link, raccord et couvercles de boîtier en option

- 1 Connecteur M12
- 2 Couvercle de protection Ex →  51
- 3 Couvercle de boîtier plastique avec LED, IP65/67
- 4 Couvercle de boîtier métallique, IP66/68/69
- 5 Boîtier
- 6 Raccord process G 1"
- 7 Capteur
- 8 Borne de terre (zone explosible)

Accessoires supplémentaires et optionnels disponibles sur commande, à partir de
→  49.

4 Réception des marchandises et identification du produit

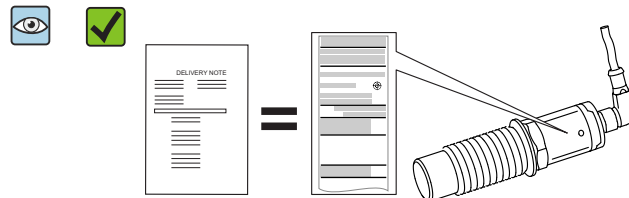
4.1 Réception des marchandises



A0016051

La référence de commande sur le bordereau de livraison (1) est-elle identique à la référence de commande sur l'autocollant du produit (2) ?

La marchandise est-elle intacte ?



A0035872

Les données sur les plaques signalétiques correspondent-elles aux informations de commande indiquées sur le bordereau de livraison ?



Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, contacter l'agence Endress+Hauser.

4.2 Identification du produit

L'appareil de mesure peut être identifié de la façon suivante :

- 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 des plaques signalétiques dans *W@MDevice Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : Toutes les informations sur l'appareil de mesure sont affichées

Le numéro de série sur la plaque signalétique peut également être utilisé pour obtenir une vue d'ensemble de la documentation technique fournie avec l'appareil dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Adresse du fabricant

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Allemagne

Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

4.2.2 Plaque signalétique

The diagram shows a vertical identification label with the following fields and symbols:

- 1: Logo of the company
- 2: Name of the device
- 3: Manufacturer's address
- 4: Order reference
- 5: Serial number
- 6: Reference for the test magnet
- 7: Extended order reference
- 8: Supply voltage
- 9: Signal output
- 10: Process temperature and ambient temperature
- 11: Process pressure
- 12: Symbols of the certificate, communication (option)
- 13: Protection index: e.g. IP, NEMA
- 14: Identification of the measurement point (option)
- 15: Date of manufacture (year, month)
- 16: Matrix code with serial number E+H
- 17: Reference of the manual for service (BA) and safety advice (XA)

1 : Logo de l'entreprise
2 : Nom de l'appareil
3 : Adresse du fabricant
4 : Référence de commande
5 : Numéro de série
6 : Repère pour l'aimant de test
7 : Référence de commande étendue
8 : Tension d'alimentation
9 : Sortie de signal
10 : Température de process et température ambiante
11 : Pression de process
12 : Symboles du certificat, communication (en option)
13 : Indice de protection : par ex. IP, NEMA
14 : Identification du point de mesure (en option)
15 : Date de fabrication (année, mois)
16 : Code matriciel avec numéro de série E+H
17 : Référence du manuel de mise en service (BA) et des conseils de sécurité (XA)

A0036631

Un aimant de test est fourni en standard avec le capteur. Il peut être décommandé en option. → 51

4.3 Stockage et transport

4.3.1 Conditions de stockage

- Température de stockage admissible : -25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
- Utiliser l'emballage d'origine.

4.3.2 Transport

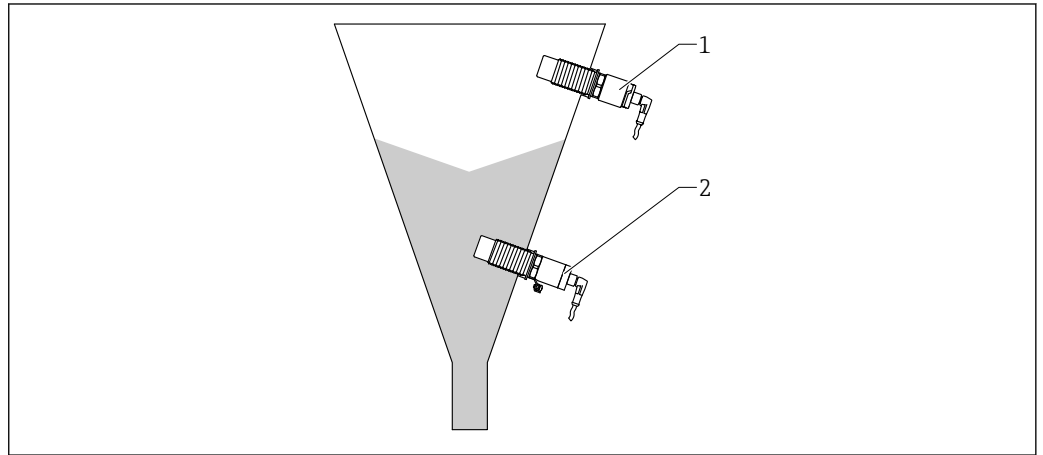
Transporter l'appareil au point de mesure dans son emballage d'origine.

5 Montage

5.1 Conditions de montage

Montage latéral dans un réservoir de solides en vrac, par ex. silo

Un contacteur miniature, une électrovanne ou un automate programmable industriel (API) peuvent être raccordés directement au détecteur de niveau.



A0035880

2 Exemples d'application

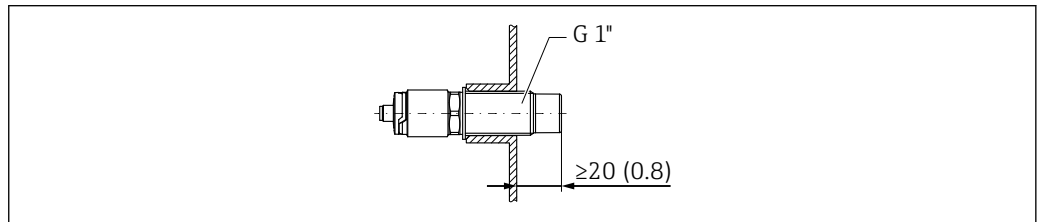
- 1 Sécurité antidébordement ou détection de niveau haut (MAX)
- 2 Protection contre la marche à vide ou détection de niveau bas (MIN)

5.2 Montage de l'appareil de mesure

5.2.1 Outils nécessaires

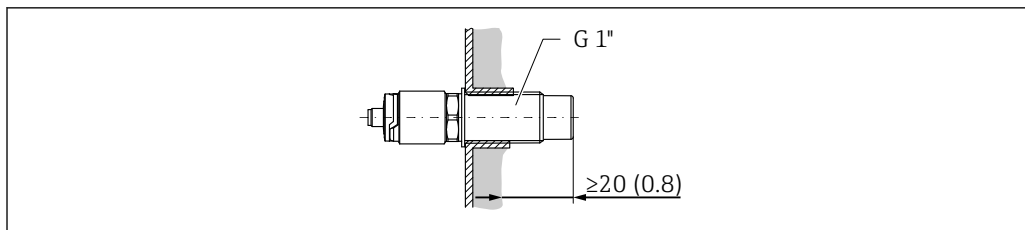
- Clé à fourche AF32
 - Visser uniquement le capteur au niveau de l'écrou hexagonal (six pans).
 - Couple de serrage : 5 ... 12 Nm (3,7 ... 8,9 lbf ft)
- Surface du capteur ≥ 20 mm (0,79 in) se projetant dans le silo (lors de l'installation avec manchon à souder 20 mm (0,79 in))
- Épaisseur de la paroi du silo < 35 mm (1,38 in) ou manchon à souder G 1" < 50 mm (1,97 in)

5.2.2 Exemples de montage



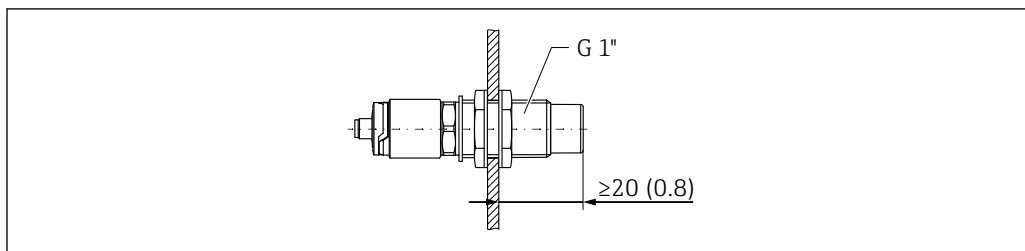
A0035881

3 Montage standard avec manchon fileté G 1" externe



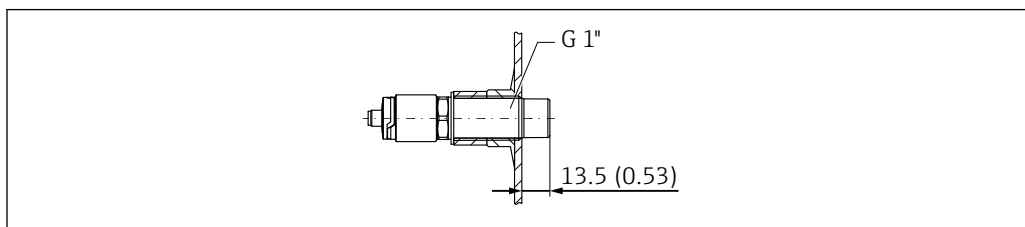
A0036360

4 En cas de formation de dépôts sur la paroi du silo avec manchon fileté G 1" interne



A0036359

5 Perçage dans la paroi du silo avec contre-écrous, peuvent être commandés comme accessoires → 49



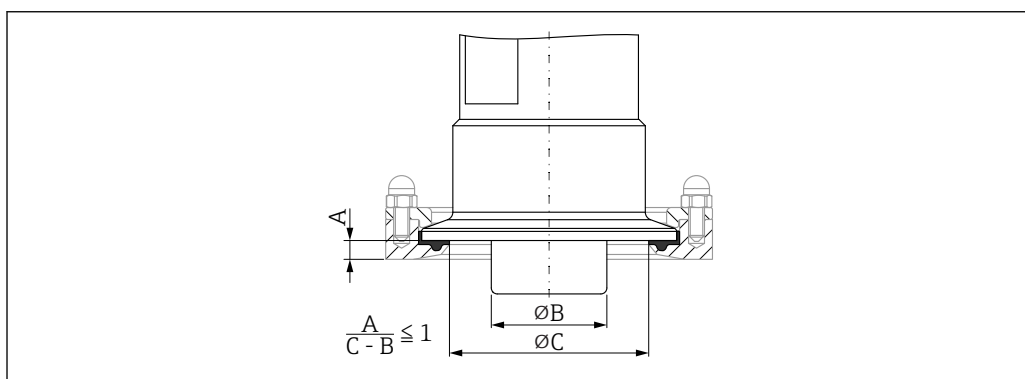
A0036362

6 Installation avec manchon à souder, peut être commandé comme accessoire → 49

AVIS

Le montage dans une pièce en T classique ou dans un piquage de cuve métallique altère les performances de mesure du capteur.

- Installer la version Tri-Clamp, par ex. adaptateur NA Connect pour un raccordement hygiénique. Ceci réduit les espaces morts et facilite le nettoyage.



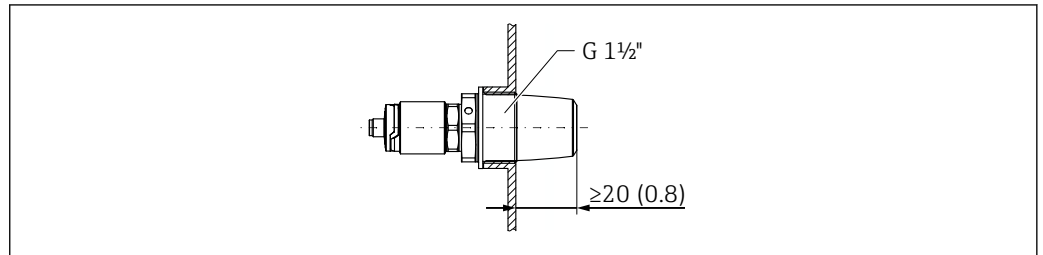
A0036363

7 Installation avec Tri-Clamp, peut être commandé comme accessoire, → 49 et adaptateur NA Connect, fourni par le client

- A Distance entre Tri-Clamp et adaptateur NA Connect
- B Diamètre du Nivector
- C Diamètre de l'adaptateur NA Connect

Installation avec un protecteur

- Protection du détecteur de niveau contre les dommages causés par des produits particulièrement abrasifs ou grossiers
- Protection de sortie du silo pour test fonctionnel lorsque le silo est plein



A0036361

8 Installation avec protecteur, peut être commandé comme accessoire → 49



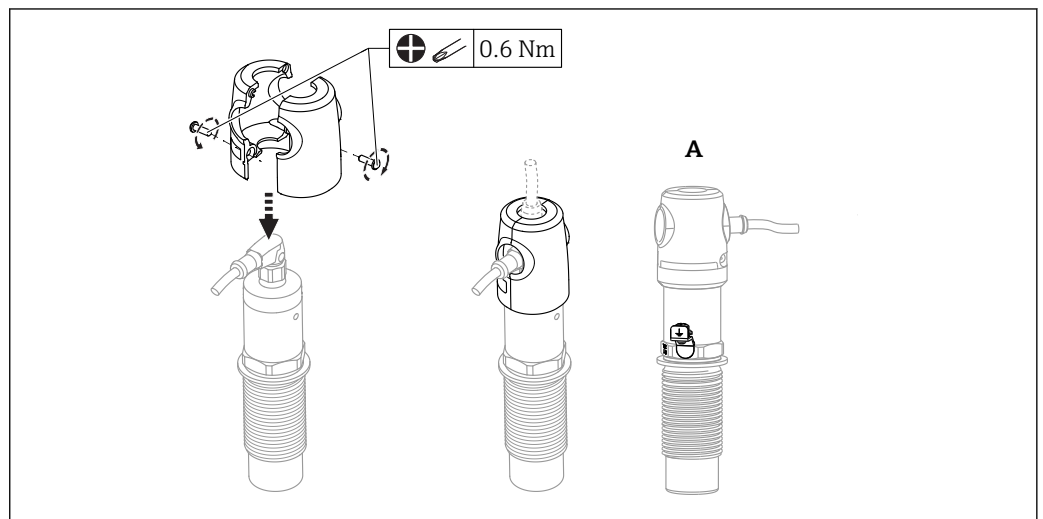
Tenir compte des réservoirs métalliques ou non métalliques conformément aux directives CEM, voir Information technique TI01384F.

5.2.3 Couvercle de protection pour zone explosible

⚠ AVERTISSEMENT

Dommages de l'appareil dus à des chocs.

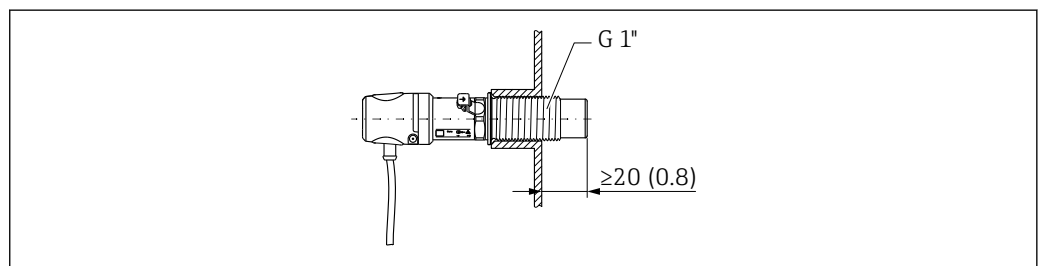
- Le couvercle de protection doit être mis en place avant la mise en service de l'appareil.



A0035999

A Vue avec borne de terre

Peut également être commandé comme accessoire → 49



A0036433

9 Installation avec couvercle de protection, compris dans la livraison pour les zones explosibles ou pouvant être commandé comme accessoire → 49

5.3 Contrôle du montage

☐	L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?
☐	L'appareil est-il suffisamment protégé contre l'humidité et le rayonnement direct du soleil ?
☐	L'appareil est-il correctement fixé ?
☐	Utilisation en zone explosible : le couvercle de protection est-il en place ?

6 Raccordement électrique

6.1 Conditions de raccordement

L'appareil de mesure a deux modes de fonctionnement :

- Détection maximum (MAX) : p. ex. sécurité antidébordement
Circuit électrique fermé tant que le capteur n'est pas recouvert par le produit ou la valeur mesurée se trouve dans la fenêtre de process.
- Détection de niveau minimum (MIN) : p. ex. protection contre la marche à vide
Circuit électrique fermé tant que le capteur n'est pas recouvert par le produit ou la valeur mesurée se trouve en dehors de la fenêtre de process.

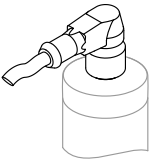
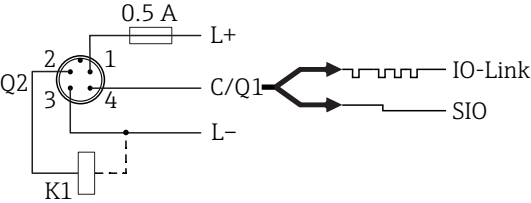
En sélectionnant le mode de fonctionnement MAX ou MIN, l'utilisateur s'assure que l'appareil commute de manière sûre même en cas de panne, p. ex. en cas de rupture du câble d'alimentation. Le commutateur électronique s'ouvre lorsque le seuil est atteint, en cas de défaut ou en cas de panne de courant (principe du courant de repos).

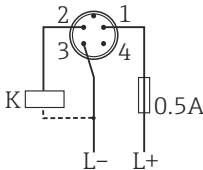
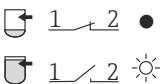
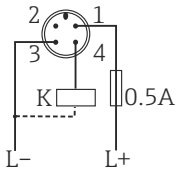
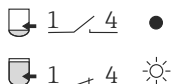
- 
- IO-Link : Communication sur C/Q1 ; mode de commutation sur Q2.
 - Mode SIO : s'il n'y a pas de communication, l'appareil passe en mode SIO = mode IO standard.

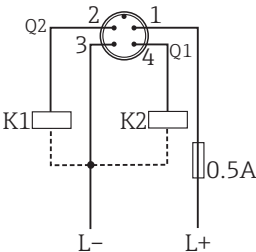
Les fonctions réglées en usine pour les modes MAX et MIN peuvent être changées via IO-Link.

6.2 Raccordement de l'appareil

- Tension d'alimentation 12 ... 30 V DC
- Conformément à IEC/EN61010, il convient de prévoir un disjoncteur adapté pour l'appareil de mesure.
- Source de tension : tension sécurisée ou circuit Class 2 (Amérique du Nord).
- L'appareil doit fonctionner avec un fusible fin de 500 mA (à fusion lente) adapté au courant continu conformément à IEC 60127-2.
- En fonction du câblage des sorties tout ou rien, l'appareil fonctionne en mode MAX (sécurité de niveau maximum) ou MIN (sécurité de niveau minimum).

Raccordement électrique	IO-Link avec une sortie tout ou rien
Connecteur M12 	 1 Tension d'alimentation + 2 DC-PNP (Q2) 3 Tension d'alimentation - 4 C/Q1 (communication IO-Link ou mode SIO)

Raccordement électrique	Mode de fonctionnement (mode SIO avec réglage par défaut)	
Connecteur M12 	MAX	MIN
	 	 
Symboles Description  LED jaune (ye) allumée  LED jaune (ye) éteinte  Charge externe		

Raccordement électrique	Les deux sorties tout ou rien sont actives simultanément ^{1) 2)}
Connecteur M12 	 1 Tension d'alimentation + 2 DC-PNP (Q2) 3 Tension d'alimentation - 4 C/Q1 (communication IO-Link ou mode SIO)

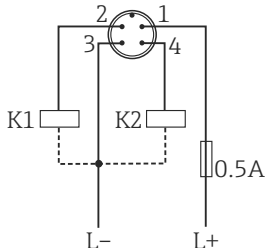
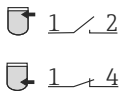
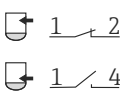
- 1) Après ajustement client
- 2) Consommation de courant avec deux sorties connectées : < 25 mA

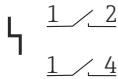
6.2.1 Contrôle du fonctionnement

En plus de la surveillance du niveau, il est également possible, avec le câblage deux voies, de réaliser le contrôle de fonctionnement du capteur.

En plus de la surveillance du niveau, il est également possible, avec le câblage deux voies, de réaliser le contrôle de fonctionnement du capteur à condition qu'aucune autre option de surveillance n'ait été configurée via IO-Link.

Si les deux sorties sont connectées, les sorties MIN et MAX prennent des états opposés (XOR) en fonctionnement sans défaut. En cas de panne ou de rupture de câble, les deux sorties retombent.

Raccordement pour la surveillance du fonctionnement à l'aide de l'opération XOR			LED jaune (ye)	LED rouge (rd)
	Capteur recouvert			
	Capteur découvert			

Raccordement pour la surveillance du fonctionnement à l'aide de l'opération XOR			LED jaune (ye)	LED rouge (rd)
	Défaut			
Symboles	Description			
	LED allumée			
	LED éteinte			
	Défaut ou avertissement			
K1/K2	Charge externe			

6.2.2 Contrôle du raccordement

☐	L'appareil et les câbles sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
☐	Les câbles utilisés satisfont-ils aux exigences ?
☐	Les câbles montés sont-ils dotés d'une décharge de traction adéquate ?
☐	Les presse-étoupe sont-ils correctement montés et serrés ?
☐	La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
☐	Lorsque la tension d'alimentation est présente : la LED verte est-elle allumée ? Avec communication IO-Link : la LED verte clignote-t-elle ?

7 Options de configuration

7.1 Structure et principe du menu de configuration

7.1.1 IO-Link

Informations sur IO-Link

IO-Link est une connexion point-à-point pour la communication entre l'appareil et un maître IO-Link. L'appareil dispose d'une interface de communication IO-Link de type 2 avec une deuxième fonction IO sur la broche 4. Cela nécessite un élément compatible IO-Link (maître IO-Link) pour fonctionner. L'interface de communication IO-Link permet un accès direct aux données de process et de diagnostic. Il offre également la possibilité de configurer l'appareil en cours de fonctionnement.

Couche physique, l'appareil prend en charge les caractéristiques suivantes :

- IO-Link specification : version 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2nd Edition
- Mode SIO : oui
- Vitesse : COM2 ; 38,4 kBaud
- Durée du cycle min. : 6 msec.
- Largeur des données de process : 16 bit
- Sauvegarde des données IO-Link : oui
- Configuration des blocs : non

Téléchargement IO-Link

<http://www.fr.endress.com/download>

- Sélectionner "Logiciel" comme type de média.
- Sélectionner "Drivers d'appareil" comme type de logiciel.
Sélectionner IO-Link (IODD).
- Dans le champ "Recherche texte", entrer le nom de l'appareil.

<https://ioddfinder.io-link.com/>

Rechercher par

- Fabricant
- Numéro d'article
- Type de produit

7.1.2 Structure du menu de configuration

La structure de menu a été mise en oeuvre selon VDMA 24574-1 et complétée par des options spécifiques à Endress+Hauser.



Pour un aperçu du menu de configuration, voir →  36

8 Intégration système

8.1 Données de process

L'appareil de mesure est doté de deux sorties tout ou rien. Les deux sorties sont transmises sous forme de données de process via IO-Link.

- En mode SIO, la sortie tout ou rien 1 est commutée à la broche 4 du connecteur M12. En mode communication IO-Link, cette broche est réservée exclusivement à la communication.
- En outre, la sortie tout ou rien 2 est toujours commutée à la broche 2 du connecteur M12.
- Les données de process du détecteur de niveau sont transmises cycliquement par paquets de 16 bits.

Bit	0 (LSB)	1	...	12	13 (MSB)	14	15
Appareil de mesure	Recouvrement [0 ... 400 %], résolution 1 %					OU1	OU2

Le bit 14 reflète l'état de la sortie tout ou rien 1 et le bit 15 l'état de la sortie tout ou rien 2. Ici, l'état logique "1" à la sortie tout ou rien spécifique correspond à "fermé" ou $24 V_{DC}$.

Les 14 bits restants contiennent la valeur de recouvrement [0 ... 400 %].

Bit	Valeur de process	Gamme de valeurs
14	OU1	0 = ouvert 1 = fermé
15	OU2	0 = ouvert 1 = fermé
0 ... 13	Pourcentage de recouvrement	Nombre entier



En outre, la valeur de recouvrement peut être lue via ISDU (hex) 0x0028 – service acyclique.

8.2 Lecture et écriture des données d'appareil (ISDU – Indexed Service Data Unit)

Les données d'appareil sont toujours échangées acycliquement et à la demande du maître IO-Link. À l'aide des données d'appareil, les valeurs de paramètres suivantes ou les états de l'appareil peuvent être lus :

8.2.1 Données d'appareil spécifiques à Endress+Hauser

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Taille (octet)	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Gamme de valeurs	Offset/gain	Stockage des données	Limites de gamme
Identification										
Extended order code	259	0x0103	60	String	r					
Paramètres - Application										
Active switch settings	64	0x0040	1	UInt8	r/w	Norme	0 ~ Standard 1 ~ User	0/0	Non	0 à 1

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Taille (octet)	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Gamme de valeurs	Offset/gain	Stoc- kage des don- nées	Limites de gamme
Active media set- tings	79	0x004F	1	Uint8	r/w	1 Medium	0 ~ 1 Medium 1 ~ 2 Media	0/0	Non	0 à 1
Paramètres si "Active switch settings = User" et "Active media settings = 1 Medium"										
Reset user switch settings	65	0x0041	1	Uint8	r/w	False	0 ~ False 1 ~ Switch set- tings free 2 ~ Switch set- tings covered Out1 and Out2	0/0	Non	0 à 2
Empty adjustment	90	0x005A	1	Uint8	w		1			
Free value	268	0x010C	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Full adjustment, Output 1 and Out- put 2	78	0x004E	1	Uint8	w		1			
Covered value Out- put 1 and 2	274	0x0112	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switch point value Output 1 and 2 (SP1/FH1 and SP2/ FH2)	73	0x0049	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switchback point value Output 1 and 2 (rP1/FL1 and rP2/FL2)	74	0x004A	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switching delay time Output 1 and 2(dS1 and dS2)	66	0x0042	2	Uint16	r/w	0,5s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Switchback delay time Output 1 and 2(dR1 and dR2)	67	0x0043	2	Uint16	r/w	1,0s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Output mode Out- put 1	85	0x0055	1	Uint8	r/w	HNO	0 ~ HNO ²⁾ 1 ~ HNC ²⁾ 2 ~ FNO ²⁾ 3 ~ FNC ²⁾		Oui	0 à 3
Output mode Out- put 2	86	0x0056	1	Uint8	r/w	HNC	0 ~ HNO ²⁾ 1 ~ HNC ²⁾ 2 ~ FNO ²⁾ 3 ~ FNC ²⁾		Oui	0 à 3
Paramètres si "Active switch settings = User" et "Active media settings = 2 Medium"										
Reset user switch settings	77	0x004D	1	Uint8	r/w	False	0 ~ False 1 ~ Switch set- tings free 3 ~ Switch set- tings covered Out1 4 ~ Switch set- tings covered Out2	0/0	Non	0-4
Empty adjustment	90	0x005A	1	Uint8	w		1			
Free value	268	0x010C	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Full adjustment, Output 1	87	0x0057	1	Uint8	w		1			
Covered value Out- put 1	269	0x010D	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Taille (octet)	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Gamme de valeurs	Offset/gain	Stoc- kage des don- nées	Limites de gamme
Switch point value Output 1 (SP1/FH1)	71	0x0047	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switchback point value Output 1 (rP1/FL1)	72	0x0048	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switching delay time Output 1 (dS1)	81	0x0051	2	Uint16	r/w	0,5s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Switchback delay time Output 1 (dR1)	82	0x0052	2	Uint16	r/w	1,0s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Output mode Out-put 1	85	0x0055	1	Uint8	r/w	HNO	0 ~ HNO ²⁾ 1 ~ HNC ²⁾ 2 ~ FNO ²⁾ 3 ~ FNC ²⁾	0...	Oui	0 à 3
Full adjustment, Output 2	88	0x0058	1	Uint8	w		1			
Covered value Out-put 2	273	0x0111	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switch point value Output 2 (SP2/FH2)	75	0x004B	2	Uint16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switchback point value Output 2 (rP2/FL2)	76	0x004C	2	Int16	r/w	¹⁾		0/0	Oui	0 à 400
Switching delay time Output 2 (dS2)	83	0x0053	2	Int16	r/w	0,5s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Switchback delay time Output 2 (dR2)	84	0x0054	2	Uint16	r/w	1,0s		0/0.1	Oui	0,3 à 60
Output mode Out-put 2	86	0x0056	1	Uint8	r/w	HNC	0 ~ HNO ²⁾ 1 ~ HNC ²⁾ 2 ~ FNO ²⁾ 3 ~ FNC ²⁾		Oui	0 à 3
Paramètres - System										
Operating hours	96	0x0060	4	Uint32	r			0 / 0.016667	Non	0 à 2^32
uC-Temperature	91	0x005B	1	Int8	r			°C : 0 / 1 °F : 32 / 1.8 K : 273,15 / 1	Non	-128 à 127
Unit changeover (UNI) – uC-Tempe- rature	80	0x0050	1	Uint8	r/w	°C	0 ~ °C 1 ~ °F 2 ~ K	0/0	Oui	0 à 2
Minimum uC-Tem- perature	92	0x005C	2	Int16	r	127		°C : 0 / 1 °F : 32 / 1.8 K : 273,15 / 1	Non	-128 à 127
Maximum uC-Tem- perature	93	0x005D	2	Int16	r	-128		°C : 0 / 1 °F : 32 / 1.8 K : 273,15 / 1	Non	-128 à 127
Reset uC-Tempera- ture	94	0x005E	1	Uint8	w		1			
Reset to factory set- tings (RES)	275	0x0113	1	Uint8	w		1			
Diagnosis										
Simulation switch Output 1 (OU1)	89	0x0059	1	Uint8	r/w	Off	0 ~ Off 1 ~ high 2 ~ low	0/0	Non	0 à 2

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Taille (octet)	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Gamme de valeurs	Offset/gain	Stoc- kage des don- nées	Limites de gamme
Simulation switch Output 2 (OU2)	68	0x0044	1	UInt8	r/w	Off	0 ~ Off 1 ~ high 2 ~ low	0/0	Non	0 à 2
Device search	69	0x0045	1	UInt8	r/w	Off	0 ~ Off 1 ~ ON	0/0	Non	0 à 1
Sensor check	70	0x0046	1	UInt8	w		1	0/0	Non	

- 1) L'état à la livraison dépend des options commandées.
- 2) Explication des abréviations, voir description du paramètre.

8.2.2 Données d'appareil spécifiques IO-Link

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Taille (octet)	Type de données	Accès	Valeur par défaut	Stockage des don- nées
Numéro de série	21	0x0015	max. 16	String	ro		
Version du firmware	23	0x0017	max. 64	String	ro		
ProductID	19	0x0013	max. 64	String	ro	FTI26	
ProductName	18	0x0012	max. 64	String	ro	Nivector	
ProductText	20	0x0014	max. 64	String	ro	Capacitance point level switch	
VendorName	16	0x0010	max. 64	String	ro	Endress+Hauser	
VendorText	17	0x0011	max. 64	String	ro	People for Process Automation	
Hardware Revision	22	0x0016	max. 64	String	ro		
Application Specific Tag	24	0x0018	32	String	r/w		
Actual Diagnostics (STA)	260	0x0104	4	String	ro		Non
Last Diagnostic (LST)	261	0x0105	4	String	ro		Non

8.3 Commandes système

Désignation	ISDU (dec)	ISDU (hex)	Gamme de valeurs	Accès
Device Access Locks. Data Storage Lock	12	0x000C	2 ~ Data storage ■ 0 ~ False ■ 2 ~ True	r/w

9 Mise en service

Si une configuration existante est modifiée, la mesure continue ! Les nouvelles entrées ou les entrées modifiées ne seront acceptées qu'une fois le réglage effectué.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure et dommage matériel dû à une activation incontrôlée des process !

- S'assurer que les processus en aval ne démarrent pas involontairement.

9.1 Contrôle du fonctionnement

S'assurer que les contrôles du montage et du raccordement ont été effectués avant de mettre le point de mesure en service :

- Checklist "Contrôle du montage" →  14
- Checklist "Contrôle du raccordement" →  16

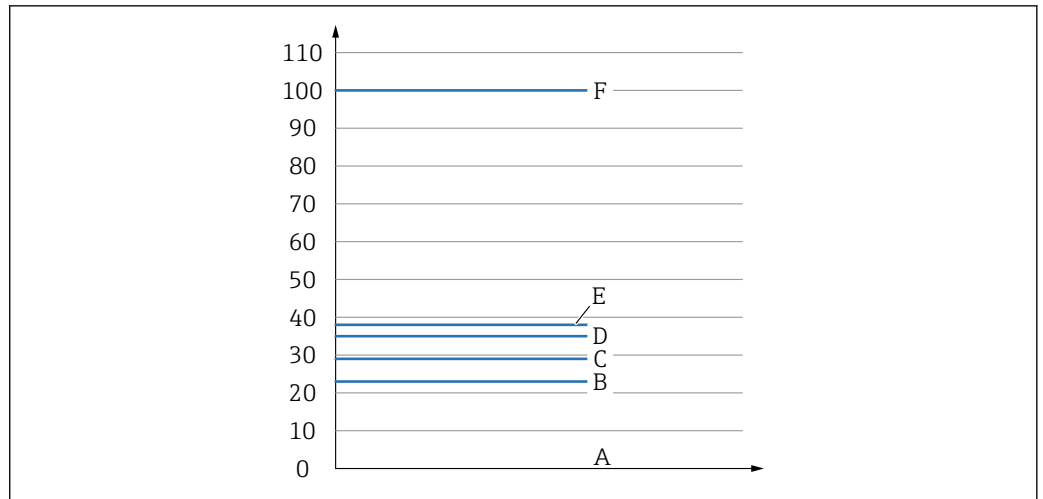
9.2 Mise en service avec menu de configuration

Communication IO-Link

- L'appareil est préconfiguré en usine de telle sorte qu'il peut être utilisé pour la plupart des applications sans avoir besoin d'un ajustage. Le point de commutation électrique de l'appareil est réglé en usine sur un produit ayant une granulométrie $\varnothing < 10$ mm et un coefficient diélectrique relatif $\epsilon_r \geq 1,6$. Selon l'option commandée, l'appareil est configuré pour le type d'installation avec un protecteur ou sans protecteur avec contre-écrous (l'installation est prévue dans un réservoir métallique dans chacun des cas). Un ajustage spécifique au client (ajustage vide et plein) est recommandé pour d'autres types d'installation (p. ex. installation dans des réservoirs plastiques, manchons à souder).
Réglage par défaut : La sortie 1 et la sortie 2 sont configurées pour l'opération XOR. L'option sélectionnée dans le paramètre **Active switch settings** est réglée en standard et le paramètre **Active media settings** est réglé pour 1 produit.
- Pour les applications sensibles à la commutation, les performances de mesure peuvent être améliorées par un ajustage spécifique au client. Un ajustage est recommandé pour :
 - les produits sensibles ($CD < 1,6$)
 - différents types d'installation
 - des process avec de fortes variations de température, la dépendance à la température du produit doit être prise en compte. Un nouvel étalonnage "vide" et "plein" permet de compenser ces variations.
-  Chaque changement doit être confirmé avec Enter pour s'assurer que la valeur est acceptée.
- Les commutations intempestives sont supprimées en ajustant les réglages (paramètres Switch point value/Switchback point value).

9.3 Fonction d'hystérésis, détection de niveau

Le graphique suivant montre l'ajustage en usine avec ses seuils de commutation.



A0036906

- A Air ~ CD 1 (0 %)
 B Réglage vide, Sorties 1/2 vide
 C Point d'hystérésis bas (Recouvert), Sorties 1/2 (rP1/rP2) CD 1,6
 D Point de commutation (Recouvert), Sorties 1/2 (SP1/SP2) CD 1,6
 E Réglage plein, Sorties 1/2 plein ~ CD 1,6
 F ~ CD 5 (100 %)



Les valeurs pour B, C, D et E sont déterminées par l'ajustage en usine. Ces valeurs dépendent de la configuration du produit.

9.3.1 Ajustage du produit

Ajustage vide

Si la position de montage dans le process change, un ajustage vide est recommandé.

1. Naviguer jusqu'au menu Parameters -> Application
 ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. En cas d'installation latérale, l'appareil est totalement découvert.
3. Accepter la valeur mesurée indiquée pour la valeur libre.
 ↳ Réglage : **Empty adjustment**
 Les limites de commutation générées automatiquement peuvent être ajustées en conséquence.

Ajustage plein

L'ajustage plein est utilisé pour régler le seuil de commutation pour un produit spécifique.

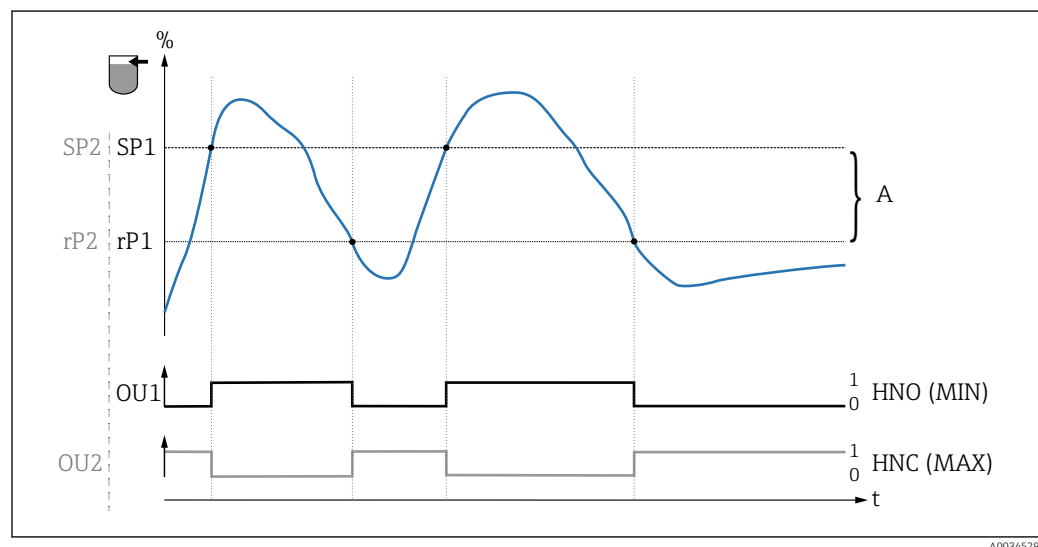
1. Naviguer jusqu'au menu Parameters -> Application
 ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. En cas d'installation latérale, l'appareil est totalement recouvert de produit.
3. Configurer le comportement de la sortie tout ou rien.
 ↳ Réglage : **Output 1/2 (OU1/2) = Hysteresis normally open (MIN) (HNO) ou Hysteresis normally closed (MAX) (HNC)**
4. Accepter la valeur mesurée indiquée pour la sortie tout ou rien en question.
 ↳ Réglage : **Full adjustment, Output 1 et Output 2**
 Les limites de commutation générées automatiquement peuvent être ajustées en conséquence.

9.3.2 Ajustage sec

Cet ajustage convient si les valeurs du produit sont connues.

1. Naviguer jusqu'au menu Parameters -> Application
↳ Réglage : **Active switch settings** = **User**
2. Configurer le comportement de la sortie tout ou rien.
↳ Réglage : **Output 1/2 (OU1/2)** = **Hysteresis normally open (MIN) (HNO)** ou **Hysteresis normally closed (MAX) (HNC)**
3. Entrer les valeurs mesurées du point de commutation et du point de switchback. La valeur réglée pour le point de commutation "SP1"/"SP2" doit être supérieure au point de switchback "rP1" /"rP2".
↳ Réglage : **Switch point value, Output 1/2 (SP1/2 ou FH1/2)** et **Switchback point value, Output 1/2 (rP1/2 ou FL1/2)**

 Une hystérésis minimum de 7% est recommandée.



 10 Ajustage (par défaut)

0	Signal 0, sortie ouverte
1	Signal 1, sortie fermée
A	Hystérésis (différence entre la valeur du point de commutation "SP1/SP2" et la valeur du point de switchback rP1/rP2)
%	Recouvrement du capteur
HNO	Contact à fermeture (MIN)
HNC	Contact à ouverture (MAX)
SP1	Point de commutation 1 / SP2 : Point de commutation 2
rP1	Point de switchback 1 / rP2 : Point de switchback 2

-  Affectation recommandée des sorties tout ou rien :
- Mode MAX pour la sécurité antidébordement (HNC)
 - Mode MIN pour la protection contre la marche à vide (HNO)

9.4 Fonction de fenêtre, détection du produit/distinction

Contrairement à l'hystérésis, les produits ne sont détectés que s'ils se trouvent dans la fenêtre définie. Selon le produit, une sortie tout ou rien peut être utilisée ici.

 La distinction du produit ne peut pas être garantie pour les produits ayant des coefficients diélectriques similaires.

9.4.1 Ajustage du produit

Ajustage vide

Si la position de montage dans le process change, un ajustage vide est recommandé.

1. Naviguer jusqu'au menu Parameters -> Application
 - ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. En cas d'installation latérale, l'appareil est totalement découvert.
3. Accepter la valeur mesurée indiquée pour la valeur libre.
 - ↳ Réglage : **Empty adjustment**
Les limites de commutation générées automatiquement peuvent être ajustées en conséquence.

Ajustage plein

L'ajustage plein est utilisé pour régler le seuil de commutation pour un produit spécifique.

1. Naviguer jusqu'au menu Parameters -> Application
 - ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. En cas d'installation latérale, l'appareil est totalement recouvert de produit.
3. Configurer le comportement de la sortie tout ou rien.
 - ↳ Réglage : **Output 1/2 (OU1/2) = Window normally open (MIN)(FNO) ou Window normally closed (MAX)(FNC)**
4. Accepter la valeur mesurée indiquée pour la sortie tout ou rien en question.
 - ↳ Réglage : **Full adjustment, Output 1 et Output 2**
Les limites de commutation générées automatiquement peuvent être ajustées en conséquence.

9.4.2 Ajustage sec

Cet ajustage convient si les valeurs mesurées du produit sont connues.

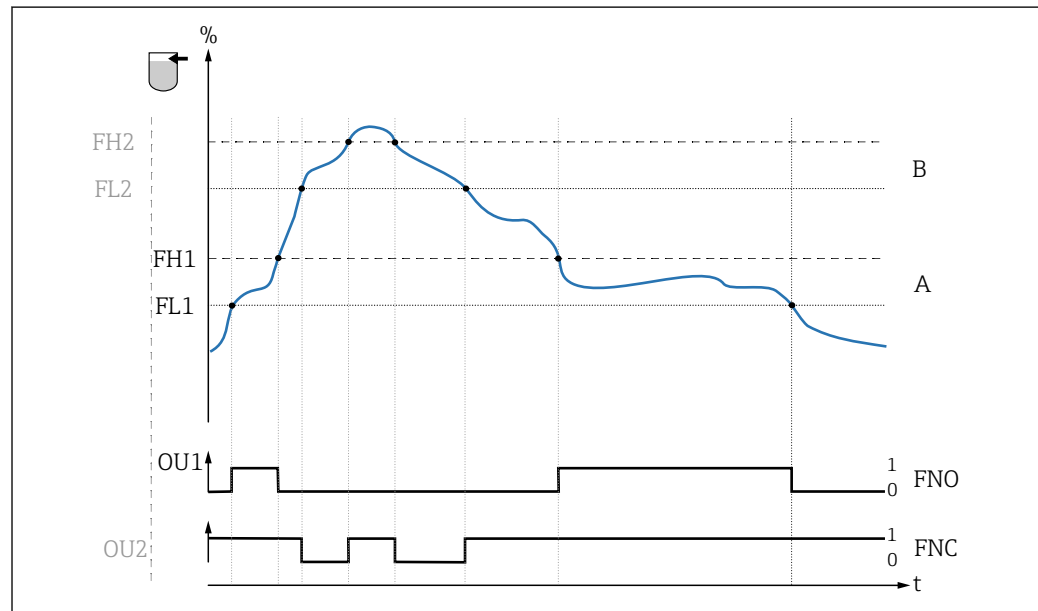
 Pour une détection fiable du fluide, la fenêtre de process doit être suffisamment grande.

1. Naviguer jusqu'au menu Application
 - ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. Configurer le comportement de la sortie tout ou rien.
 - ↳ Réglage : **Output 1/2 (OU1/2) = Window normally open (MIN)(FNO) ou Window normally closed (MAX)(FNC)**
3. Définir la fenêtre autour de la valeur étalonnée pour le point de commutation/point de switchback de la sortie (pourcentage de recouvrement). La valeur réglée pour le point de commutation "FH1"/"FH2" doit être supérieure au point de switchback "FL1"/"FL2".
 - ↳ Réglage : **Switch point value, Output 1/2 (SP1/2 ou FH1/2) et Switchback point value, Output 1/2 (rP1/2 ou FL1/2)**

9.5 Exemple d'application

Distinction entre la farine et le sucre à l'aide de l'exemple de l'ajustage plein dans le process.

1. Naviguer jusqu'au menu Application
 - ↳ Réglage : **Active switch settings = User**
2. Accepter la valeur mesurée indiquée pour la valeur libre
 - ↳ Réglage : **Empty adjustment** Les limites de commutation générées automatiquement peuvent être ajustées en conséquence.
3. Affecter la fonction de commutation aux sorties tout ou rien :
 - ↳ Sortie tout ou rien active si le produit est détecté → réglage : **Output mode Out1 = Window normally open (MIN) (FNO)**
Sortie tout ou rien active si le produit est détecté → réglage : **Output mode Out2 = Window normally closed (MAX) (FNC)**
4. Produit 1 : Le capteur est recouvert de sucre.
 - ↳ Réglage : **Full adjustment, Output 1**
5. Produit 2 : Le capteur est recouvert de farine.
 - ↳ Réglage : **Full adjustment, Output 2**

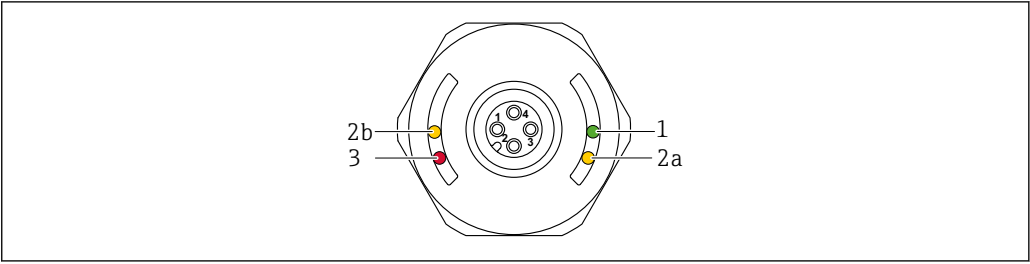


A0034568

11 Détection du produit/Fenêtre de process

0	Signal 0, sortie ouverte
1	Signal 1, sortie fermée
%	Recouvrement du capteur
A	Produit 1, fenêtre de process 1
B	Produit 2, fenêtre de process 2
FNO	Contact de fermeture
FNC	Contact d'ouverture 1
FH1	/ FH2 valeur supérieure fenêtre de process
FL1	/ FL2 valeur inférieure fenêtre de process

9.6 Témoins lumineux (LED)



A0035982

12 Couverture de boîtier avec connecteur M12, plastique

Posi- tion	LED	Description de la fonction
1	LED verte (gn)	Allumé : L'appareil est prêt à fonctionner Communication IO-Link - allumée : mode SIO - clignote : Communication active, fréquence de clignotement - clignote avec une luminosité accrue : Recherche appareil (identification de l'appareil), fréquence de clignotement
2	LED jaune (ye)	Connecteur M12 : LED 2a état de commutation/sortie tout ou rien 2 ¹⁾ Avec communication IO-Link selon l'étalonnage client : Le capteur est recouvert par le produit 1. LED 2b état de commutation/sortie tout ou rien 1 Le capteur est recouvert de produit. Avec communication IO-Link selon l'étalonnage client : Le capteur est recouvert par le produit 2.
3	LED rouge (rd)	Avertissement/Maintenance requise clignote : erreur pouvant être corrigée, par ex. étalonnage invalide Défaut/défaut appareil allumée : erreur ne pouvant pas être corrigée, par ex. défaut électronique Diagnostic et suppression des défauts → 31

1) Activée uniquement si les deux sorties tout ou rien sont actives et si différents seuils ont été configurés pour les deux sorties tout ou rien.

i Il n'y a pas de LED témoins externes sur le couvercle de boîtier métallique (IP69). Un câble de raccordement avec connecteur M12 et affichage par LED peut être commandé comme accessoire si nécessaire. Ce câble ne dispose pas de LED rouge. Voir "Accessoires".

9.7 Fonction des LED

i N'importe quelle configuration des sorties tout ou rien est possible.
Le tableau suivant montre le comportement des LED en mode SIO :

Mode de fonctionnement		MAX		MIN			
		découvert	couvert	découvert	couvert	Avertissement	Défaut
1							
2							

LED	Couleurs des LED	Symboles/description
1 Connecteur M12 sur couvercle de boîtier plastique 2 Connecteur M12 avec LED	gn vert ye jaune rd rouge	pas allumée allumée clignotante défaut/avertissement — pas de signal

9.8 Fonctionnement avec aimant test

9.8.1 Ajustage plein

Condition préalable : Le capteur est recouvert de produit

1.

Tenir l'aimant contre le repère indiqué sur le boîtier.
2.

Appliquer une tension de fonctionnement à l'appareil.
3.

Les LED verte et rouge clignotent à une fréquence de 1,5 Hz.
4.

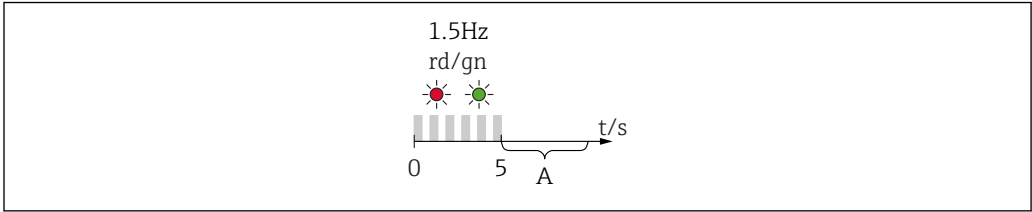
Les LED s'arrêtent de clignoter après 5s.
5.

Retirer l'aimant.

↳

L'ajustage plein est réalisé et les seuils de commutation sont réglés en conséquence.

L'aimant doit être retiré dans un délai compris entre 5 et 10 secondes. Si l'aimant est retiré en dehors de ce délai, l'ajustage plein n'est pas réalisé.



A0036912

A Retirer l'aimant maintenant pour l'ajustage plein.

9.8.2 Ajustage vide

Condition préalable : Le capteur est découvert

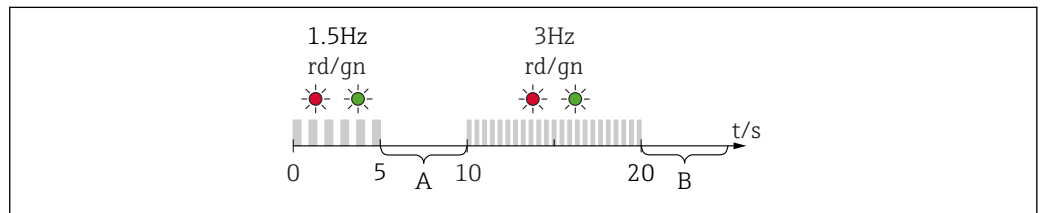
1.

Tenir l'aimant contre le repère indiqué sur le boîtier
2.

Appliquer une tension de fonctionnement à l'appareil

3. Les LED verte et rouge clignotent à une fréquence de 1,5 Hz
4. Les LED s'arrêtent de clignoter après 5s
5. À 10s, les LED verte et rouge clignotent à une fréquence de 3 Hz
6. Les LED s'arrêtent de clignoter après 20s
7. Retirer l'aimant.
 - ↳ L'ajustage vide est réalisé et les seuils de commutation sont réglés en conséquence.

i L'aimant doit être retiré dans un délai compris entre 20 et 25 secondes. Si l'aimant est retiré en dehors de ce délai, l'ajustage vide n'est pas réalisé.



A0036913

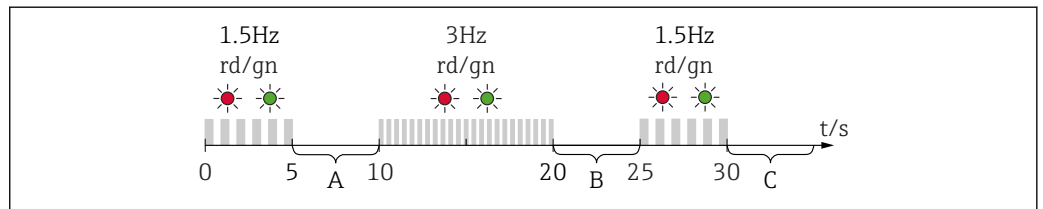
A Retirer l'aimant maintenant pour l'ajustage plein.

B Retirer l'aimant maintenant pour l'ajustage vide.

9.8.3 Réinitialisation des réglages par défaut

Si l'aimant est maintenu contre le repère pendant ≥ 30 secondes, les seuils de commutation sont réinitialisés aux réglages usine. Faire attention au temps ou aux fréquences de clignotement !

i Si un seuil de commutation spécifique au produit est actif, celui-ci est signalé par une LED verte clignotant pendant les 5 premières secondes pendant lesquelles la tension de fonctionnement est appliquée.



A0036914

A Retirer l'aimant maintenant pour l'ajustage plein.

B Retirer l'aimant maintenant pour l'ajustage vide.

C Retirer l'aimant maintenant pour réinitialiser les réglages usine.

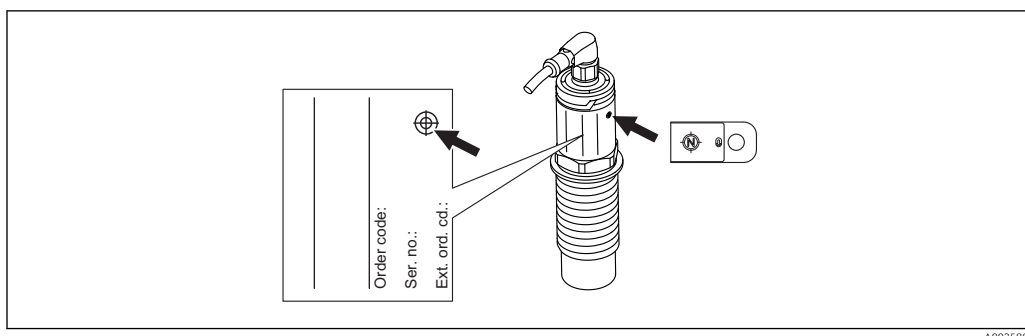
9.8.4 Test de fonctionnement

Réaliser le test de fonctionnement pendant que l'appareil est en service.

- Tenir l'aimant contre le repère indiqué sur le boîtier pendant au moins 2 secondes.
 - ↳ L'état de commutation est alors inversé. La LED jaune change d'état. Lorsque l'aimant est éloigné du repère, le capteur retourne à l'état de commutation approprié.

Si l'aimant est maintenu contre le repère pendant ≥ 30 secondes, la LED rouge clignotera : le capteur reprendra automatiquement son état normal de fonctionnement.

i Un aimant est fourni en standard avec le capteur. Il peut être décommandé en option.



A0035882

- 13 Repère sur la plaque signalétique où positionner l'aimant pour le test de la chaîne de commutation

10 Diagnostic et suppression des défauts

10.1 Historique du firmware

Date	Firmware	IODD	Version BA
07.2018	01.00.00	01.00.00	BA01830F_0218
01.2019	02.00.zz	02.00.zz	BA01830F_0319

10.2 Suppression des défauts

En cas de défaut de l'électronique/du capteur, l'appareil passe en mode défaut et affiche l'événement diagnostic F270. L'état des données de process n'est plus valide. La/les sortie(s) tout ou rien est/sont ouverte(s).

Erreurs générales

Erreur	Cause possible	Solution
L'appareil ne répond pas	La tension d'alimentation ne correspond pas aux indications sur la plaque signalétique.	Appliquer la tension correcte.
	La polarité de la tension d'alimentation n'est pas correcte.	Inverser la polarité de la tension d'alimentation.
	Les câbles de raccordement ne sont pas en contact avec les bornes.	Vérifier le contact électrique entre les câbles et corriger.
Pas de communication	■ Câble de communication pas raccordé. ■ Câble de communication mal fixé à l'appareil. ■ Câble de communication mal fixé au maître IO-Link.	Vérifier le câblage et les câbles.
	Surcharge ou court-circuit dans le circuit de courant de charge Q2.	■ Éliminer la surcharge ou le court-circuit. ■ Redémarrer l'appareil.
Pas de transmission des données de process	Il y a une erreur dans l'appareil.	Corriger les erreurs affichées comme événement diagnostic → 34.

10.3 Information de diagnostic par LED

LED sur le couvercle du boîtier

Dysfonctionnement	Cause possible	Action corrective
LED verte pas allumée	Pas d'alimentation électrique	Vérifier le connecteur, le câble et l'alimentation électrique.
LED rouge clignotante	Surcharge ou court-circuit dans le circuit de courant de charge	■ Supprimer le court-circuit. ■ Réduire le courant de charge maximum à moins de 200 mA si 1 sortie tout ou rien est active. ■ Courant de charge maximum = 105 mA par sortie si les deux sorties tout ou rien sont actives. ■ Si la communication était active, redémarrer l'appareil.
	Température ambiante en dehors des spécifications	Utiliser l'appareil dans la gamme de mesure spécifiée.
	Erreur d'étalonnage	Réinitialiser l'étalonnage et réétalonner à nouveau.

Dysfonctionnement	Cause possible	Action corrective
	Aimant de test maintenu contre le repère pendant trop longtemps	Répéter le test de fonctionnement.
	Appareil mal raccordé	Retirer le connecteur et vérifier la connexion.
	Simulation active	Désactiver la simulation.
LED rouge allumée	Erreur interne au capteur	Remplacer l'appareil.

LED sur le connecteur M12, peuvent être commandées comme accessoires

Dysfonctionnement	Cause possible	Action corrective
LED verte pas allumée	Pas d'alimentation électrique	Vérifier le connecteur, le câble et l'alimentation électrique.
LED jaune les deux allumées / pas allumée	Erreur interne au capteur Court-circuit dans le circuit de courant de charge	■ Vérifier le câble. ■ Remplacer l'appareil.

10.4 Événements de diagnostic

10.4.1 Message de diagnostic

Les défauts détectés par le système d'autosurveillance de l'appareil sont affichés sous forme de message de diagnostic via IO-Link.

Signaux d'état

Le tableau → 34 liste les messages qui peuvent apparaître. Le paramètre Actual Diagnostic (STA) indique le message ayant la priorité la plus haute. L'appareil délivre quatre informations d'état selon NE107 :

F	"Défaut" Un défaut de l'appareil s'est produit. La valeur mesurée n'est plus valable.
M	"Maintenance nécessaire" La maintenance de l'appareil est nécessaire. La valeur mesurée reste valable.
C	"Test de fonction" L'appareil se trouve en mode service (p. ex. pendant une simulation).
S	"Hors spécifications" L'appareil fonctionne : ▪ En dehors de ses spécifications techniques (p. ex. pendant le démarrage ou le nettoyage) ▪ En dehors du paramétrage effectué par l'utilisateur (p. ex. niveau en dehors de l'étendue paramétrée)

Événement de diagnostic et texte d'événement

Le défaut peut être identifié à l'aide de l'événement de diagnostic.

Événement de diagnostic	
Signal d'état	Numéro d'événement
↓	↓
Exemple	
C	469

S'il y a plusieurs événements de diagnostic simultanément, seul le message de diagnostic avec la plus haute priorité est affiché.

 Le dernier message de diagnostic est affiché - voir Last Diagnostic (LST) dans le sous-menu **Diagnosis** → 39.

10.4.2 Aperçu des événements de diagnostic

Signal d'état/ Événement de diagnostic	Comporte- ment diag- nostic	Event- Code	Texte d'événement	Cause	Mesure corrective
F270	Défaut	0x5000	Defect in electronics/ sensor	Electronique/capteur défectueux	Remplacer l'appareil
S804	Avertisse- ment	0x1801	Load current > 200 mA per output	Courant de charge > 200 mA	Augmenter la résistance de charge à la sortie tout ou rien
			Overload at switch out- put 1 or output 2	Surcharge à la sortie tout ou rien 1 ou 2	■ Vérifier le circuit de sortie ■ Remplacer l'appareil
M290	Avertisse- ment	0x1816	Device wiring faulty	Le câblage de l'appareil est défautueux	Retirer le connecteur et vérifier le câblage
C485	Avertisse- ment	0x8C01	Simulation active	Lorsque la simulation d'une sortie tout ou rien ou d'une sortie courant est active, l'appareil affiche un aver- tissement.	Désactiver la simulation.
C182	Message	0x1807	Invalid calibration	Les point de commutation et point de retour sont trop proches l'un de l'autre ou intervertis.	■ Vérifier le recouvrement de la sonde ■ Nouvel ajustage recommandé et vérifier le comportement de com- mutation ■ Effectuer à nouveau la configura- tion.
C103	Message	0x1813	Sensor check failed	Le contrôle du capteur a échoué	■ Répéter le nettoyage ■ Remplacer l'appareil
-	Message	0x1814	Sensor check passed	Contrôle du capteur	-
-	Information	0x1815	Timeout Reedcontact	Dépassement du temps imparti contact Reed	Retirer l'aimant
S825	Avertisse- ment	0x1812	Température ambiante en dehors des spécifica- tions	Température ambiante en dehors des spécifications	Utiliser l'appareil dans la gamme de température spécifiée

10.5 Comportement de l'appareil en cas de défaut

L'appareil affiche les avertissements et les défauts via I/O-Link. Tous les avertissements et défauts de l'appareil sont donnés uniquement à titre indicatif et n'ont aucune fonction de sécurité. Les erreurs diagnostiquées par l'appareil sont affichées via IO-Link conformément à NE107. En fonction du message de diagnostic, l'appareil se comporte selon un avertissement ou une condition de défaut. Il est nécessaire de faire la différence entre les types d'erreur suivants :

- Avertissement :
 - L'appareil continue à mesurer si ce type d'erreur se produit. Le signal de sortie n'est pas affecté (exception : la simulation est active).
 - La sortie tout ou rien reste dans l'état défini par les points de commutation.
- Défaut :
 - L'appareil **ne continue pas** à mesurer si ce type d'erreur se produit. Le signal de sortie passe en état de défaut (sorties tout ou rien sans courant).
 - L'état de défaut est affiché via IO-Link.
 - La sortie tout ou rien passe à l'état "ouvert".

10.6 Retour aux valeurs par défaut (reset)

Voir description du paramètre Reset to factory settings (RES) → 48.

11 Maintenance

En principe, aucune maintenance particulière n'est nécessaire.

11.1 Nettoyage

Le capteur doit être nettoyé en cas de besoin. Le nettoyage peut également être réalisé lorsque l'appareil est monté. Il faut veiller à ce que le capteur ne soit pas endommagé.

12 Réparation

12.1 Généralités

Aucune réparation n'est prévue pour cet appareil de mesure.

12.2 Pièces de rechange

Aucune pièce de rechange n'est prévue pour cet appareil de mesure.

12.3 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.

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

13 Aperçu du menu de configuration

Navigation

IO-Link	Niveau 1	Niveau 2	Détails
Identification	Extended Ordercode		→  38
	Application Specific Tag		→  38
Diagnosis	Actual Diagnostics		→  39
	Last Diagnostic		→  39
	Simulation switch Output 1 (OU1)		→  39
	Simulation switch Output 2 (OU2)		→  39
	Device search		→  40
	Sensor check		→  40
Parameter	Application	Active switch settings	→  41
		Active media settings	→  41
		Reset user switch settings	→  41
		Empty adjustment	→  42
		Free value	→  42
		Full adjustment, Output 1	→  42
		Covered value Output 1	→  43
		Switch point value Output 1 (SP1/FH1)	→  43
		Switchback point value Output 1 (rP1/FL1)	
		Switching delay time, Output 1 (dS1)	→  43
		Switchback delay time, Output 1 (dR1)	→  45
		Output mode Output 1	→  46
		Full adjustment, Output 2	
		Covered value Output 2	→  43
		Switch point value Output 2 (SP2/FH2)	→  43
		Switchback point value Output 2 (rP2/FL2)	→  43
		Switching delay time, Output 2 (dS2)	→  45
		Switchback delay time, Output 2 (dR2)	→  45
		Output mode 2	→  46
	System	Operating hours	→  47
		µC temperature	→  47
		Unit changeover - µC-Temperature	→  47
		Minimum µC-Temperature	→  48
		Maximum µC-Temperature	→  48
		Reset µC-Temperature	→  48
		Reset to factory settings	→  48
		Device Access Locks.Data Storage Lock	→  49
Observation	Coverage		→  49
	Switch State Output 1		→  49
	Switch State Output 2		→  49



Le menu de configuration correspond aux réglages **"Active switch settings = User"** et **"Active media settings = 2 Media"**. Les réglages pour Output 1 et Output 2 sont combinés pour le réglage **"Active media settings = 1 Medium"**.

14 Description des paramètres de l'appareil

14.1 Identification

Extended ordercode	
Navigation	Identification → Extended ordercode
Description	Utilisé pour remplacer l'appareil. Indique la référence de commande étendue (max. 60 caractères alphanumériques max.).
Réglage par défaut	Selon les indications à la commande
Application Specific Tag	

Navigation	Identification → Application Specific Tag
Description	Utilisé pour l'identification unique de l'appareil sur le terrain. Entrer le repère de l'appareil (max. 32 caractères alphanumériques max.).
Réglage par défaut	Selon les indications à la commande

14.2 Diagnostic

Actual Diagnostics (STA)

Navigation Diagnosis → Actual Diagnostics (STA)

Description Indique l'état actuel de l'appareil.

Last Diagnostic (LST)

Navigation Diagnosis → Last Diagnostic (LST)

Description Indique le dernier état de l'appareil (erreur ou avertissement), qui a été rectifié pendant le fonctionnement.

Simulation Switch Output 1 (OU1)

Navigation Diagnostics → Simulation switch Output 1 (OU1)

Description La simulation affecte uniquement les données de process. Elle n'affecte pas la sortie tout ou rien physique. Si une simulation est active, un avertissement à cet effet est affiché afin que l'utilisateur sache que l'appareil est en mode simulation. Un avertissement est communiqué via IO-Link (C485 - simulation active). La simulation doit être terminée activement via le menu. Si l'appareil est déconnecté de l'alimentation pendant la simulation, puis qu'il est à nouveau alimenté par la suite, le mode simulation ne reprend pas, mais l'appareil continue en mode de mesure.

Options ■ OFF
 ■ OU1 = HIGH
 ■ OU1 = LOW

Simulation Switch Output 2 (OU2)

Navigation Diagnostics → Simulation switch Output 2 (OU2)

Description La simulation affecte les données de process et la sortie tout ou rien physique. Si une simulation est active, un avertissement à ce sujet est affiché via IO-Link afin que l'utilisateur se rende compte que l'appareil est en mode simulation (C485 - simulation active). La simulation doit être terminée activement via le menu. Si l'appareil est déconnecté de l'alimentation pendant la simulation, puis qu'il est à nouveau alimenté par la suite, le mode simulation ne reprend pas, mais l'appareil continue en mode de mesure.

Options ■ OFF
 ■ OU2 = HIGH
 ■ OU2 = LOW

Device search

Navigation	Diagnostics → Device search
Description	Ce paramètre est utilisé pour identifier de manière unique l'appareil lors de l'installation. La LED verte est allumée (= prêt à fonctionner) sur l'appareil et commence à clignoter avec une luminosité accrue, fréquence de clignotement  .
Remarque	Il n'y a pas de LED témoins externes sur le couvercle de boîtier métallique (IP69).
Options	■ OFF ■ ON
Réglage par défaut	OFF

Sensor check

Navigation	Diagnostics → Sensor check
Description	Ce paramètre est utilisé pour vérifier si le point de mesure fonctionne correctement. Le capteur ne doit pas être recouvert et doit être exempt de colmatage. L'appareil compare les valeurs mesurées actuelles aux valeurs mesurées de l'étalonnage en usine.  L'appareil doit être retiré avec le contrôle du capteur car la valeur libre est influencée par le type d'installation.
Options	Check : Après le test, l'un des messages suivants s'affiche : ■ Message (0x1814) si le test du capteur a réussi ■ Message C103 (0x1813) si le test du capteur a échoué

14.3 Parameter

14.3.1 Application

Active switch settings

Navigation	Application → Active switch settings
Description	Choix entre les points de commutation standard ou spécifiques au client
Seuil d'enclenchement	Dernier réglage sélectionné avant la mise hors tension de l'appareil.
Sélection	■ Standard ■ User
Réglage par défaut	Standard

Active media settings

Navigation	Application → Active media settings
Description	Utiliser cette fonction pour sélectionner la configuration des sorties tout ou rien pour 1 ou 2 produits. Si le réglage Active switch settings = Standard est actif, les deux sorties tout ou rien sont configurées pour 1 produit, c'est-à-dire que les seuils de commutation pour les sorties tout ou rien 1 et 2 sont identiques. Si le réglage Active switch settings = User est actif, le client peut choisir entre 1 ou 2 produits. Si Active media settings = 2 media , les deux sorties tout ou rien peuvent être configurées pour deux produits différents.
Seuil d'enclenchement	Dernier réglage sélectionné avant la mise hors tension de l'appareil.
Sélection	■ 1 medium ■ 2 media
Réglage par défaut	1 medium

Reset user switch settings

Navigation	Application → Reset user switch settings
Remarque	Ce paramètre n'est visible que si l'option User a été sélectionnée dans le paramètre Active switch settings.
Description	Une fois l'option sélectionnée, l'état et la valeur associée sont réinitialisés au réglage usine.

Sélection	■ False ■ Switch settings free ■ Switch settings covered Out1 and Out2 (si Active media settings = 1 medium) ■ Switch settings covered Out1 (si Active media settings = 2 media) ■ Switch settings covered Out2 (si Active media settings = 2 media)
------------------	--

Réglage par défaut	False
---------------------------	-------

Empty adjustment

Navigation	Application → Empty adjustment
-------------------	--------------------------------



Ce paramètre n'est visible que si l'option User a été sélectionnée dans le paramètre **"Active switch settings"**.

Description	Ajustage vide avec capteur découvert. Avec le signal de mesure appliqué, la valeur libre est réglée en fonction du process actuel et un seuil de commutation adapté est généré pour la sortie tout ou rien 1 et 2.
--------------------	--

Full adjustment, Output 1 Full adjustment, Output 2

Navigation	Application → Full adjustment, Output 1 Application → Full adjustment, Output 2
-------------------	--

Description	Ajustage plein avec capteur recouvert. Avec le signal de mesure présent, la valeur recouvert est réglée en fonction du process actuel et un seuil de commutation adapté est généré, pour la sortie tout ou rien 1 et pour la sortie tout ou rien 2. Exemple → 22
--------------------	---

Free value

Navigation	Application → Free value
-------------------	--------------------------

Description	Valeur libre correspondant au process actuel. La valeur libre simule la position de montage.
--------------------	--

Seuil d'enclenchement	Dernier réglage sélectionné avant la mise hors tension de l'appareil.
------------------------------	---

Sélection	Pas de sélection. L'utilisateur est libre d'éditer les valeurs.
------------------	---

Entrée	0 ... 400
---------------	-----------

Réglage par défaut	Les réglages usine correspondent aux réglages de commutation pour un produit avec CD 1,6 (fourni avec protecteur) ou CD 2,0.
---------------------------	--

Covered value Output 1 and 2

Navigation	Application → Covered value Output 1 and 2
Description	Valeur recouvert correspondant au process actuel. Si le réglage "Active media settings = 2 media" est actif, différentes valeurs recouvert peuvent être entrées pour Output 1 et Output 2.
Seuil d'enclenchement	Dernier réglage sélectionné avant la mise hors tension de l'appareil.
Sélection	Pas de sélection. L'utilisateur est libre d'éditer les valeurs.
Entrée	0 ... 400
Réglage par défaut	Les réglages usine correspondent aux réglages de commutation pour un produit avec CD 1,6 (fourni avec protecteur) ou CD 2,0. En fonction de l'installation.

Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/SP2)
Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (rP1/rP2)

Navigation	Application → Switch point value, Output 1/2 (SP1/SP2) Application → Switchback point value, Output 1/2 (rP1/rP2)
Remarque	La sensibilité de commutation du capteur est réglée à l'aide des paramètres SP1/rP1 ou SP2/rP2. Étant donné que les réglages des paramètres dépendent les uns des autres, les paramètres sont décrits tous ensemble. ■ SP1 = point de commutation 1 ■ SP2 = point de commutation 2 ■ rP1 = point de switchback 1 ■ rP2 = point de switchback 2

Description

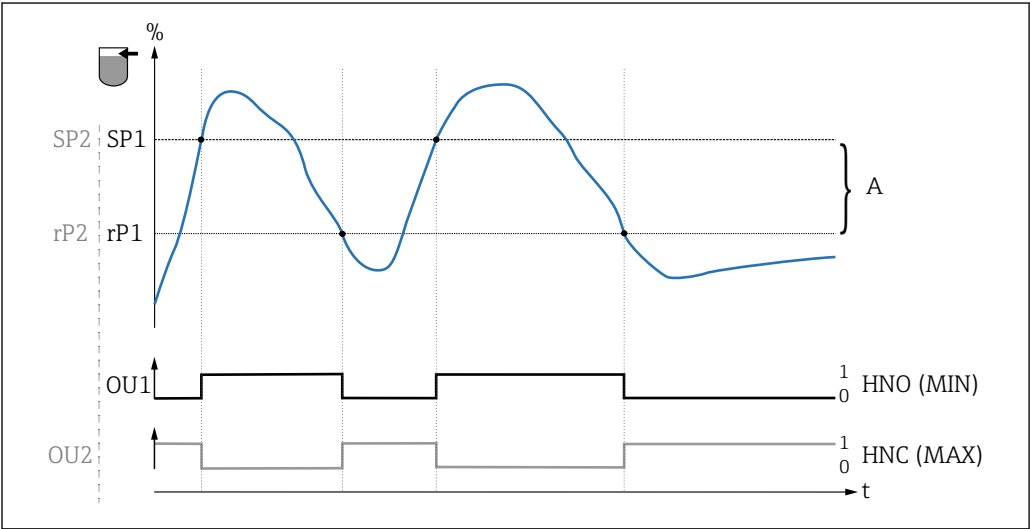
La sensibilité de commutation du capteur peut être configurée à l'aide du point de commutation et du point de switchback. La sensibilité de commutation peut être adaptée au produit (en fonction de la valeur CD (constante diélectrique) ou de la conductivité du produit).

- Le capteur commute s'il est légèrement recouvert = très sensible.
- Le capteur commute en cas de fort colmatage = insensible.

La valeur réglée pour le point de commutation SP1/SP2 doit être supérieure au point de switchback rP1/rP2 !

Un message de diagnostic est affiché si le point de commutation "SP1/SP2" entré est $\leq$ au point de switchback rP1/rP2.

Lorsque le point de switchback rP1/rP2 réglé est atteint, un changement du signal électrique se produit à la sortie tout ou rien (OU1/OU2). La différence entre la valeur du point de commutation SP1/SP2 et celle du point de switchback rP1/rP2 est appelée hystérésis.

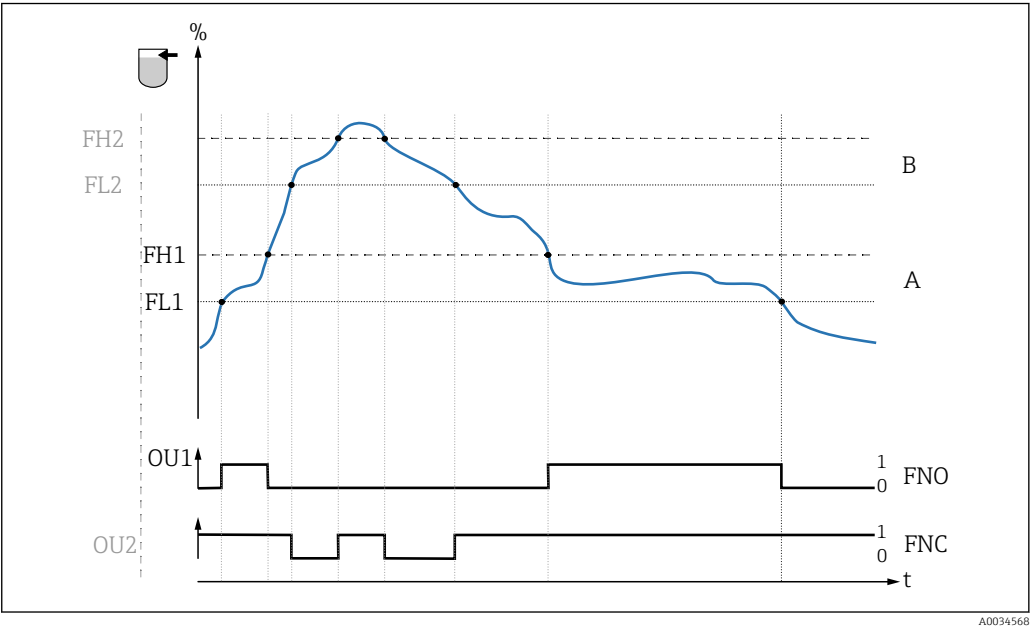


- 14 Ajustage (par défaut)
- 0 Signal 0, sortie ouverte
- 1 Signal 1, sortie fermée
- A Hystérésis (différence entre la valeur du point de commutation "SP1/SP2" et la valeur du point de switchback rP1/rP2)
- % Recouvrement du capteur
- HNO Contact à fermeture (MIN)
- HNC Contact à ouverture (MAX)
- SP1 Point de commutation 1 / SP2 : Point de commutation 2
- rP1 Point de switchback 1 / rP2 : Point de switchback 2

Exemples de valeurs réglées dans les paramètres

Produit	Recouvrement du capteur (en %)	Sensibilité (SP/rP) en %
Riz au jasmin (DC 5)	100	80/41
Sable (DC 3.1)	75	60/31
Plâtre de construction (DC 2)	45	36/19
Verre expansé (DC 1.3)	16	12/5

Ces valeurs sont valables pour un montage avec des contre-écrous dans une cuve métallique.



A0034568

- 15 Détection du produit/Fenêtre de process
- 0 Signal 0, sortie ouverte
 - 1 Signal 1, sortie fermée
 - % Recouvrement du capteur
 - A Produit 1, fenêtre de process 1
 - B Produit 2, fenêtre de process 2
 - FNO Contact de fermeture
 - FNC Contact d'ouverture 1
 - FH1 / FH2 valeur supérieure fenêtre de process
 - FL1 / FL2 valeur inférieure fenêtre de process

Remarque	Les différents points pour la temporisation de commutation peuvent être ajustés pour éviter les commutations aux limites de commutation.
Seuil d'enclenchement	Dernière valeur sélectionnée avant la mise hors tension.
Options	Pas de sélection. L'utilisateur est libre d'éditer les valeurs.
Entrée	0 ... 400
Réglage par défaut	Les réglages usine correspondent aux réglages de commutation pour un produit avec CD 1,6 (fourni avec protecteur) ou CD 2,0.

Switching delay time, Output 1/2 (dS1/dS2)
Switchback delay time, Output 1/2 (dR1/dS2)

Navigation

Application → Switch output → Switching delay time, Output 1/2 (dS1/dS2)
Application → Switch output → Switchback delay time, Output 1/2 (dR1/dR2)

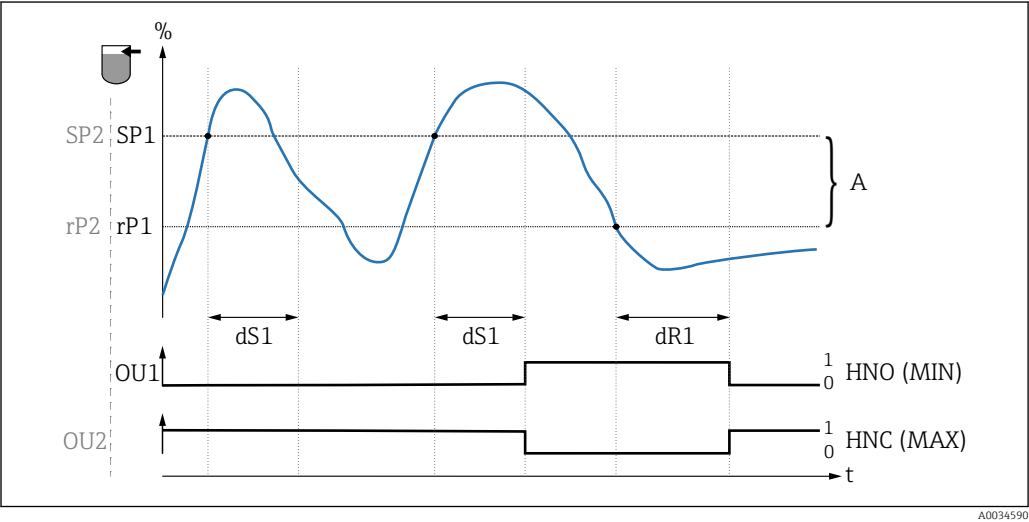
Remarque

Les fonctions de temporisation de commutation/switchback sont mises en oeuvre à l'aide des paramètres "dS1"/"dS2" et "dR1"/"dR2". Etant donné que les réglages des paramètres dépendent les uns des autres, les paramètres sont décrits tous ensemble.

- dS1 = temporisation de commutation, sortie 1
- dS2 = temporisation de commutation, sortie 2
- dR1 = temporisation de switchback, sortie 1
- dR2 = temporisation de switchback, sortie 2

Description

Pour éviter une commutation rapide lorsque les valeurs sont proches du point de commutation "SP1"/"SP2" ou du point de switchback "rP1"/"rP2", il est possible de régler une temporisation de 0,3 ... 60 secondes, avec une décimale, pour chaque point.
Si la valeur mesurée quitte la gamme de commutation pendant la temporisation, cette dernière repart de zéro.



- 0 Signal 0, sortie ouverte à l'état de repos
- 1 Signal 1, sortie fermée à l'état de repos
- A Hystérésis (différence entre la valeur du point de commutation "SP1" et la valeur du point de switchback "rP1")
- HNO Contact à fermeture (MIN)
- HNC Contact à ouverture (MAX)
- % Recouvrement du capteur
- SP1 Point de commutation 1 / SP2 : Point de commutation 2
- rP1 Point de switchback 1 / rP2 : Point de switchback 2
- dS1 Temps fixé pendant lequel le point de commutation spécifique doit être atteint en continu sans interruption jusqu'à ce qu'un changement du signal électrique se produise.
- dR1 Temps fixé pendant lequel le point de switchback spécifique doit être atteint en continu sans interruption jusqu'à ce qu'un changement du signal électrique se produise.

Seuil d'enclenchement

Dernière valeur sélectionnée avant la mise hors tension.

Options

Pas de sélection. L'utilisateur est libre d'éditer les valeurs.

Gamme d'entrée

3 ... 600

Réglage par défaut

0,5 s (temporisation de commutation dS1/dS2)
1,0 s (temporisation de switchback dR1/dR2)

Output mode Output 1/2

Navigation

Application → Output mode Output 1/2

Description	■ Hystérésis : déterminer si le capteur est découvert ou recouvert. Le réglage dépend du produit dans tous les cas. ■ SP1/rP1 = produit 1 ■ SP2/rP2 = produit 2 ■ Fenêtre : Déterminer le produit Le réglage dépend du produit dans tous les cas. ■ FH1/FL1 = produit 1 ■ FH2/FL2 = produit 2
Seuil d'enclenchement	Dernière fonction sélectionnée avant la mise hors tension.
Options	■ Hysteresis normally open (MIN) (HNO) ■ Hysteresis normally closed (MAX) (HNC) ■ Window normally open (MIN) (FNO) ■ Window normally closed (MAX) (FNC)
Réglage par défaut	Output 1 (OU1): HNO Output 2 (OU2): HNC

14.3.2 System

Operating hours

Navigation	System → Operating hours
Description	Ce paramètre compte les heures de fonctionnement en minutes pendant la période où une tension de service est présente.

μC-Temperature

Navigation	System → μC temperature
Description	Ce paramètre indique la température μC actuelle à l'électronique.

Unit changeover (UNI) - μC-Temperature

Navigation	System → Unit changeover (UNI) - μC-Temperature
Description	Ce paramètre est utilisé pour sélectionner l'unité de température de l'électronique. Une fois une nouvelle unité de température de l'électronique sélectionnée, la nouvelle unité est calculée et affichée.
Seuil d'enclenchement	Dernière unité sélectionnée avant la mise hors tension.
Sélection	■ °C ■ °F ■ K
Réglage par défaut	°C

Minimum μ C-Temperature

Navigation System → Minimum μ C temperature

Description Ce paramètre est utilisé comme indicateur de minimum et permet d'accéder rétroactivement à la valeur la plus basse jamais mesurée pour la température de l'électronique. Si la valeur de l'indicateur de crête est écrasée, la valeur est automatiquement réglée sur la température actuellement mesurée.

Maximum μ C temperature

Navigation System → Maximum μ C temperature

Description Ce paramètre est utilisé comme indicateur de maximum et permet d'accéder rétroactivement à la valeur la plus haute jamais mesurée pour la température de l'électronique. Si la valeur de l'indicateur de crête est écrasée, la valeur est automatiquement réglée sur la température actuellement mesurée.

Reset μ C-Temperature

Navigation System → Reset μ C-Temperature

Description Les indicateurs minimum/maximum peuvent être réinitialisés (min = 127, max = -128) pour "effacer" les pics de température ponctuels.

Reset to factory settings (RES)

Navigation System → Reset to factory settings (RES)

Description  **AVERTISSEMENT**
"Reset to factory settings" réinitialise immédiatement les réglages usine définis dans la configuration de la commande (état à la livraison).
 Si les réglages par défaut ont été modifiés, les processus en aval peuvent être affectés par un reset (le comportement de la sortie tout ou rien et de la sortie courant peut changer).
 ► S'assurer que les processus en aval ne démarrent pas involontairement.

 Le reset n'est pas soumis à un verrouillage supplémentaire, par exemple sous la forme d'un verrouillage de l'appareil. Le reset dépend également de l'état de l'appareil. Les paramétrages spécifiques au client effectués en usine sont maintenus même après un reset.

Remarque La dernière erreur n'est pas réinitialisée lors d'un reset.

Device Access Locks.Data Storage Lock ¹⁾ Activation/désactivation de DataStorage

- 1) Le paramètre "Device Access Locks.Data Storage Lock" est un paramètre IO-Link standard. Le nom de ce paramètre peut exister dans la langue configurée dans l'outil de configuration IO-Link utilisé. L'affichage dépend de l'outil de configuration en question.

Navigation

System → Device Access Locks.Data Storage Lock

Description

L'appareil prend en charge la sauvegarde des données. Si un appareil est remplacé, ce paramètre permet de transférer la configuration de l'ancien appareil au nouvel appareil. Si, lorsqu'un appareil est remplacé, la configuration d'origine de nouvel appareil doit être conservée, le paramètre **Device Access Locks.Data Storage Lock** peut être utilisé pour éviter que les paramètres ne soient écrasés. Si ce paramètre est réglé sur "true", le nouvel appareil n'adopte pas les données mémorisées dans le DataStorage du maître.

Options

- false
- true

14.4 Observation

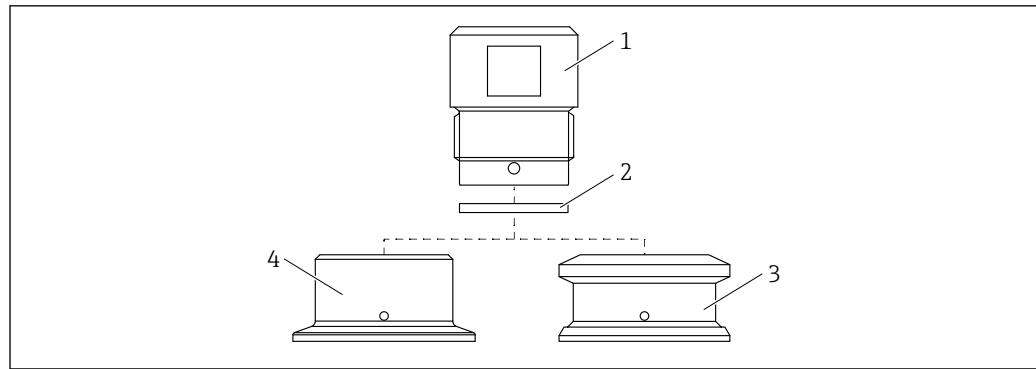
Les données de process sont transmises de façon acyclique.

15 Accessoires

- Les accessoires peuvent être commandés soit avec l'appareil (en option) soit séparément.
- Les adaptateurs sont également disponibles avec certificat de réception selon EN10204-3.1. Pour plus d'informations sur les adaptateurs de process et les manchons à souder, voir la documentation complémentaire .

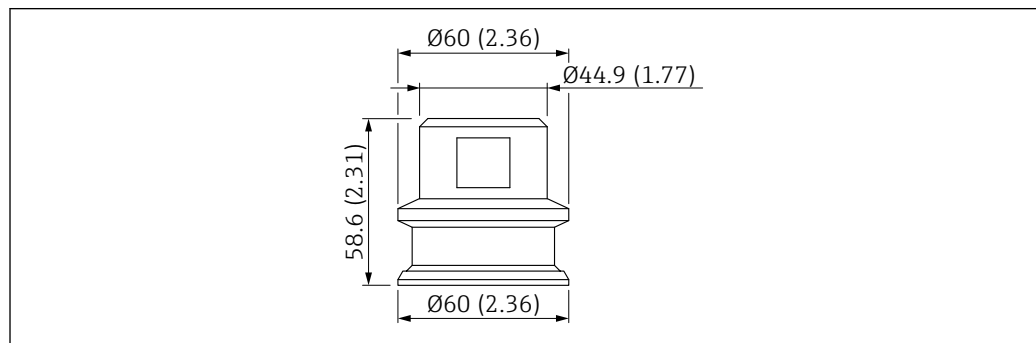
15.1 Adaptateur

- Pour les zones hygiéniques et explosibles
- Matériau : 316L (1.4404), joint : VMQ
- Poids
 - Manchon à souder avec douille fileté : 466 g (16,44 oz)
 - Tri-Clamp 2" avec douille fileté : 503 g (17,74 oz)
- Référence
 - Manchon à souder G 1", douille fileté, joint moulé : 71444432
 - Adaptateur de process G 1" Tri-Clamp 2", douille fileté, joint moulé : 71444431



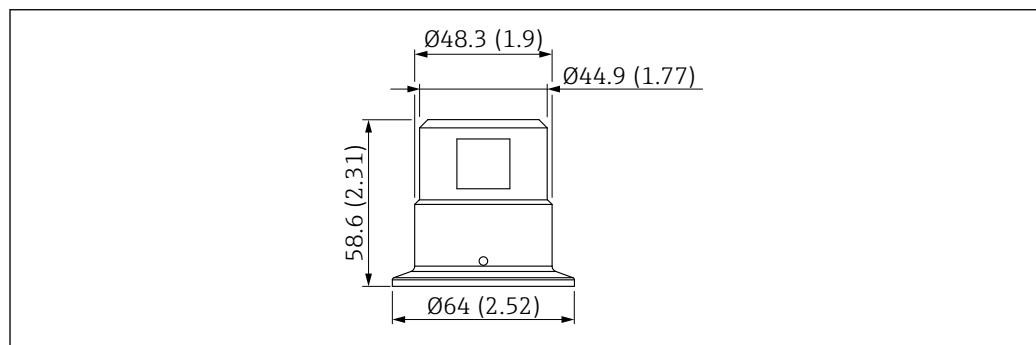
A0040366

- 1 Douille fileté
 2 Joint moulé
 3 Manchon à souder G 1", caractéristique de commande 620, option PK
 4 Adaptateur de process G 1" Tri-Clamp 2", caractéristique de commande 620, option RK



A0040367

16 Manchon à souder G 1" avec douille fileté. Unité de mesure mm (in)



A0036229

17 Adaptateur de process G 1" Tri-Clamp 2" avec douille fileté. Unité de mesure mm (in)

15.2 Protecteur G 1½", R 1½", NPT 1½"

G 1½"

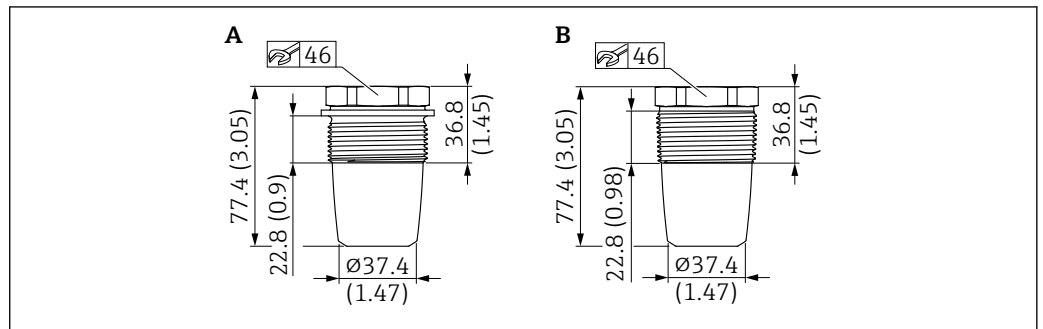
- Matériau : PBT-GF
- Poids : 74 g (2,610 oz.)
- Référence : 71395785

R 1½"

- Matériau : PBT-GF
- Poids : 71 g (2,504 oz.)
- Référence : 71395862

NPT 1½"

- Matériau : PBT-GF
- Poids : 71 g (2,504 oz.)
- Référence : 71416936



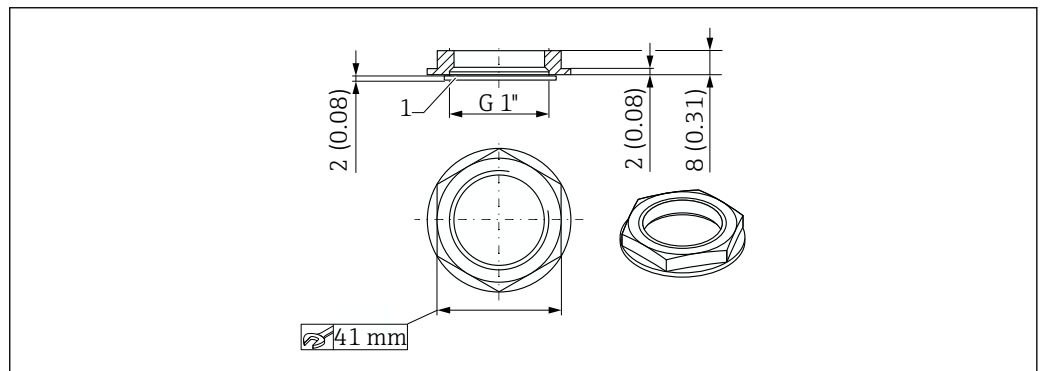
A0035938

A G 1½", caractéristique de commande 620, option PA

B R 1½", caractéristique de commande 620, option PB ; NPT 1½", caractéristique de commande 620, option PC

15.3 Contre-écrou

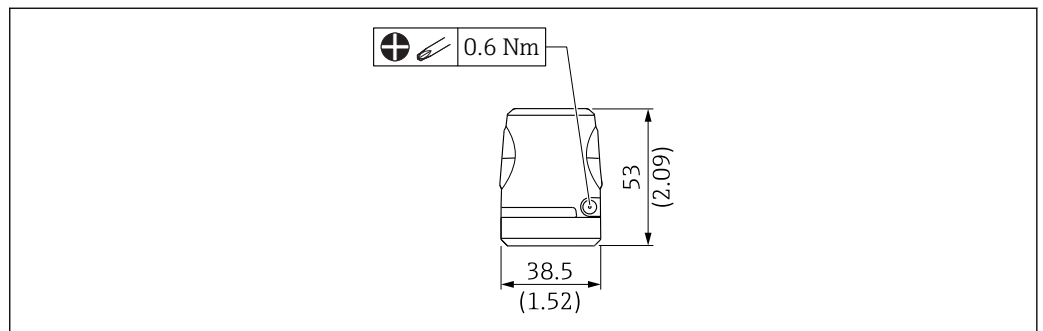
- Matériau : PA
- Référence : 71395801



A0036041

15.4 Couvercle de protection

- Matériau : PC
- Référence : 71395803



A0036434

15.5 Aimant de test

Référence : 71267011

15.6 Connecteur femelle, adaptateur

Désignation	Référence	Option ¹⁾
Câble, connecteur femelle Unité de mesure mm (in) Exemple : M12 avec LED	M12 IP69 avec LED ▪ Coude 90°, préconfectionné à une extrémité ▪ Câble PVC 5 m (16 ft) (orange) ▪ Corps : PVC (transparent) ▪ Écrou fou 316L 52018763 RX	
	M12 IP69 sans LED ▪ Coude 90°, préconfectionné à une extrémité ▪ Câble PVC 5 m (16 ft) (orange) ▪ Corps : PVC (orange) ▪ Écrou fou 316L (1.4435) 52024216 RW	
	M12 IP67 sans LED ▪ Coude 90° ▪ Câble PVC 5 m (16 ft) (gris) ▪ Écrou fou Cu Sn/Ni ▪ Corps : PUR (bleu) 52010285 RZ	
	M12 IP67 sans LED ▪ Connecteur M12 pour montage sur câble ▪ Écrou fou Cu Sn/Ni ▪ Corps : PBT 52006263 R1	
Couleurs des fils du connecteur M12 : 1 = BN (brun), 2 = WT (blanc), 3 = BU (bleu), 4 = BK (noir)		

1) Voir caractéristique de commande 620 dans le Configurateur de produit

Index

Symboles

µC-Temperature 47

A

Active media settings 41
 Active switch settings covered 41
 Active switch settings free 41
 Actual Diagnostics (STA) 39
 Application 41
 Application Specific Tag 38

C

Contrôle 9
 Contrôle du raccordement 16
 Covered value Output 1 and 2 43

D

Déclaration de conformité 7
 Détection du produit 25
 Device Access Locks.Data Storage Lock (activation/désactivation de DataStorage) 49
 Device search 40
 Diagnostic 39
 Symboles 33
 Distinction du produit 25
 Document
 Fonction 4

E

Empty adjustment 42
 En cas de défaut 33
 Événement de diagnostic 33
 Événements de diagnostic 33
 Exigences imposées au personnel 6
 Extended Ordercode 38

F

Fonction d'hystérésis 22
 Fonction de fenêtre 25
 Fonction du document 4
 Free value 42
 Full adjustment, Output 1 42

H

Historique du firmware 31

I

Identification de l'appareil de mesure 9

L

Last Diagnostic (LST) 39

M

Marquage CE 7
 Maximum µC-Temperature 48
 Menu
 Aperçu 36

Description des paramètres 38
 Menu de configuration
 Aperçu 36
 Description des paramètres 38
 Message de diagnostic 33
 Minimum µC-Temperature 48
 Mise au rebut 35

O

Operating hours 47
 Output mode Output 1/2 46

P

Parameter 41
 Plaque signalétique 10

R

Réception des marchandises 9
 Reset to factory settings (RES) 48
 Reset user switch settings 41
 Reset µC-Temperature 48
 Retour de matériel 35

S

Sécurité de fonctionnement 7
 Sécurité du produit 7
 Sécurité du travail 6
 Sensor check 40
 Signaux d'état 33
 Simulation Switch Output 1 (OU1) 39
 Simulation Switch Output 2 (OU2) 39
 Suppression des défauts 31
 Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/SP2) 43
 Switchback delay time, Output 1/2 (dR1/dS2) 45
 Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (rP1/rRP2) 43
 Switching delay time, Output 1/2 (dS1/dS2) 45
 System 47

T

Texte d'événement 33

U

Unit changeover (UNI) - µC-Temperature 47

W

W@M Device Viewer 9



www.addresses.endress.com
