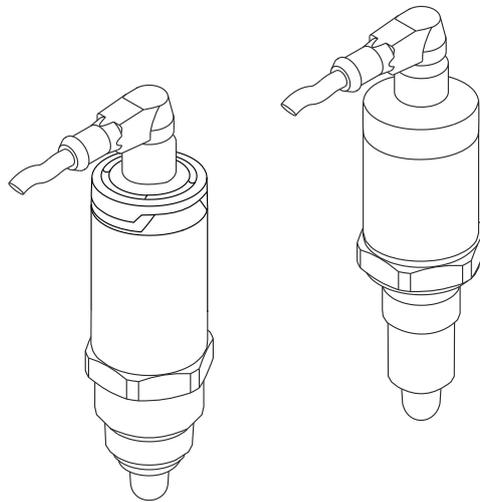
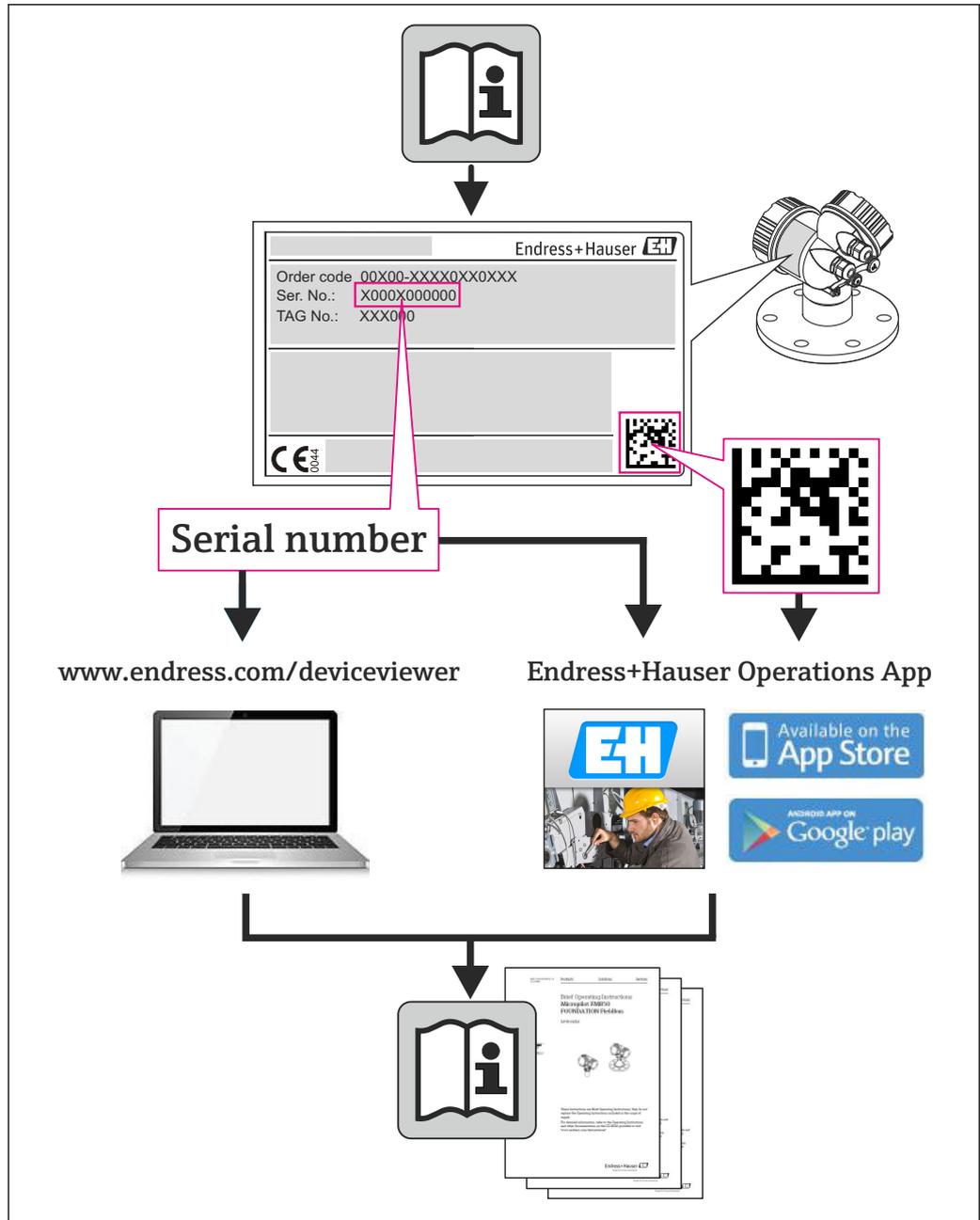


Manuel de mise en service

Liquipoint FTW23

Détecteur de niveau pour liquides dans l'industrie agroalimentaire





Sommaire

1	Informations relatives au document	5	11	Accessoires	20
1.1	Fonction du document	5			
1.2	Symboles	5			
1.3	Documentation	6			
2	Consignes de sécurité fondamentales	7			
2.1	Exigences imposées au personnel	7			
2.2	Utilisation conforme	7			
2.3	Sécurité de fonctionnement	7			
2.4	Sécurité du produit	7			
3	Description du produit	8			
3.1	Construction de l'appareil	8			
4	Réception des marchandises et identification du produit	9			
4.1	Réception des marchandises	9			
4.2	Identification du produit	9			
4.3	Stockage et transport	10			
5	Montage	11			
5.1	Conditions de montage	11			
5.2	Montage de l'appareil	11			
5.3	Contrôle du montage	12			
6	Raccordement électrique	13			
6.1	Raccordement de l'appareil	13			
6.2	Contrôle du raccordement	14			
7	Mise en service	14			
7.1	Contrôle du fonctionnement	14			
7.2	Témoins lumineux (LED)	15			
7.3	Test de fonctionnement	16			
8	Diagnostic et suppression de défauts	17			
8.1	Information de diagnostic via témoins lumineux	17			
9	Maintenance	18			
9.1	Nettoyage	18			
10	Réparation	19			
10.1	Retour de matériel	19			
10.2	Mise au rebut	19			

1 Informations relatives au document

1.1 Fonction du document

Les présentes instructions fournissent 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 Consignes de sécurité

Symbole	Signification
	DANGER ! Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse entraînant des blessures corporelles graves voire mortelles, si elle n'est pas évitée.
	AVERTISSEMENT ! Ce symbole attire l'attention sur une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles, 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
	Prise de terre Une borne de terre qui, du point de vue de l'opérateur, est reliée à la terre par un système de mise à la terre.
	Raccordement du fil de terre Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.

1.2.3 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
	Autorisé Signale des procédures, processus ou actions autorisés.
	A privilégier Signale des procédures, processus ou actions à privilégier.
	Conseil Signale des informations complémentaires.
	Contrôle visuel
	Etape
	Résultat d'une séquence de manipulation

1.2.4 Symboles utilisés dans les graphiques

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

1.2.5 Symboles pour les outils

Symbole	Signification
	Clé à fourche

1.3 Documentation

Les documents suivants sont également disponibles dans la zone de téléchargement de la page Internet Endress+Hauser : www.fr.endress.com → Téléchargements

Documentation	But et contenu du document
Information technique TI01202F/00/FR	Ce document contient toutes les caractéristiques techniques relatives à l'appareil et donne un aperçu des accessoires qui peuvent être commandés.
Documentation complémentaire TI00426F/14/FR SD00352F/00/A6 BA00361F/00/A6	Manchons à souder, adaptateurs de process et brides (aperçu) Manchons à souder G 1", G ¾" (instructions de montage) Manchons à souder M24x1 5 (instructions de montage)

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 :

- Personnel qualifié et formé : doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche
- Être habilité par le propriétaire/l'exploitant de l'installation
- Être 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 fondamentales

Le personnel d'exploitation doit remplir les conditions suivantes :

- Être formé et habilité par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les exigences de la tâche
- Suivre les instructions du présent manuel

2.2 Utilisation conforme

L'appareil de mesure décrit dans le présent manuel doit être utilisé exclusivement comme détecteur de niveau pour les liquides à base d'eau. 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 TI01202F/00/FR.

2.2.1 Utilisation non conforme

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une mauvaise utilisation ou d'une utilisation non conforme.

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.

Risque de brûlure en cas de contact avec les surfaces !

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

2.3 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

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

2.4 Sécurité du produit

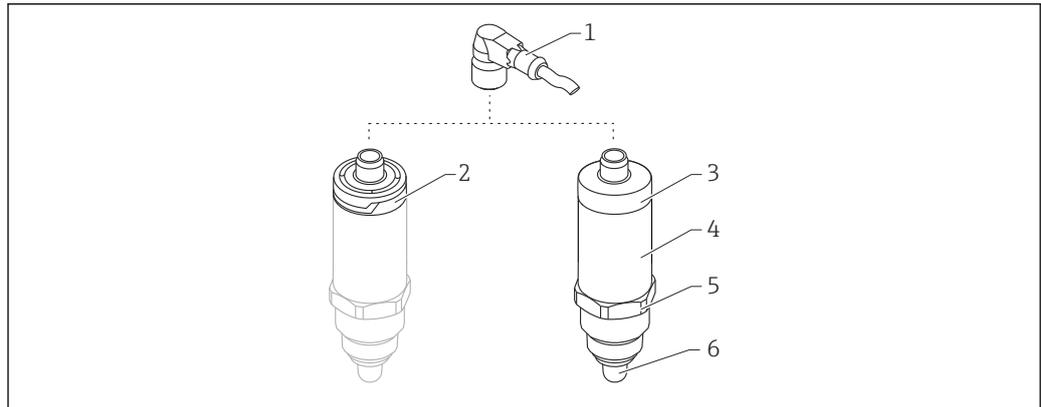
Le présent appareil a été construit et testé d'après l'état actuel de la technique et les bonnes pratiques d'ingénierie, et a quitté nos locaux en parfait état. Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives CE

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

3 Description du produit

Détecteur de niveau compact pour les liquides à base d'eau ; à utiliser de préférence dans des conduites ou des cuves de stockage, mélange ou process avec ou sans agitateur.

3.1 Construction de l'appareil



A0024689

1 Construction du Liquipoint FTW23

- 1 Connecteur M12
- 2 Partie supérieure du boîtier en plastique IP65/67
- 3 Partie supérieure du boîtier en métal IP66/68/69K
- 4 Boîtier
- 5 Raccord process (G ½", G ¾", G 1", M24x1.5)
- 6 Capteur

4 Réception des marchandises et identification du produit

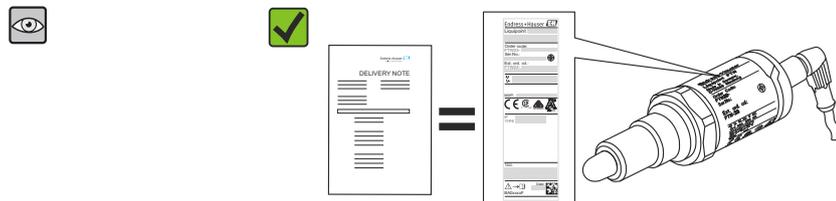
4.1 Réception des marchandises



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 ?



A0024330

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

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

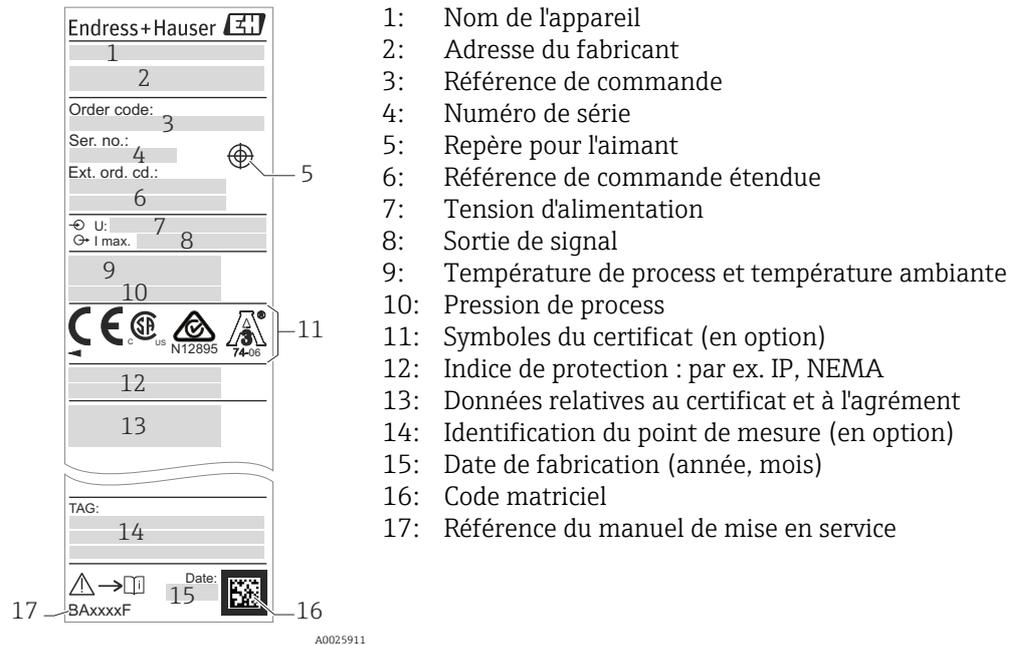
4.2 Identification du produit

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

- Indications de la plaque signalétique
- Référence de commande (Order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil sur le bordereau de livraison
- Entrer les numéros de série des plaques signalétiques dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) : Toutes les informations sur l'appareil sont affichées

Pour une vue d'ensemble de la documentation technique fournie : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Plaque signalétique



i L'aimant test n'est pas compris dans la livraison et peut être commandé en option comme accessoire .

4.3 Stockage et transport

4.3.1 Conditions de stockage

- Température de stockage admissible : -40...+85 °C (-40...+185 °F)
- Utiliser l'emballage d'origine.

4.3.2 Transport au point de mesure

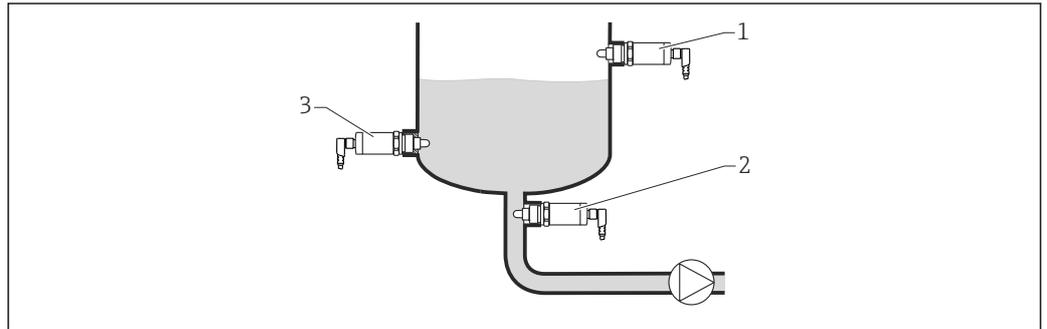
Transporter l'appareil au point de mesure dans son emballage d'origine.

5 Montage

5.1 Conditions de montage

Le détecteur de niveau peut être installé dans une cuve ou une conduite, quelle qu'en soit la position. A l'aide d'une clé à tube 6 pans, il est possible de monter le capteur sur des points de détection difficiles d'accès.

La clé à tube 6 pans SW 32 peut être commandée en option →  20.



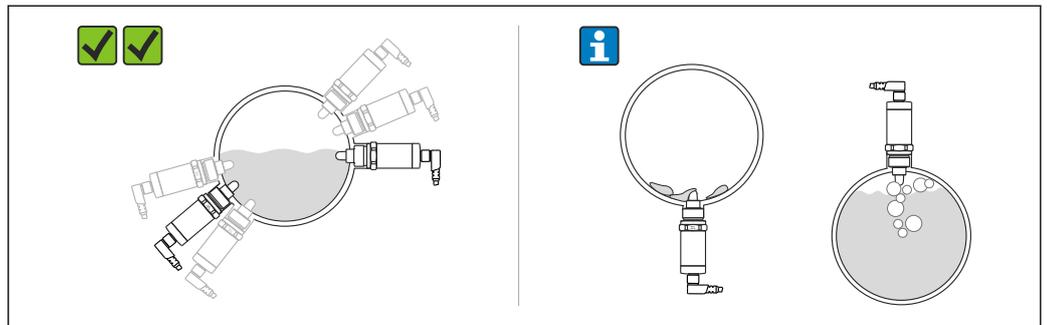
A0016844

2 Exemples d'installation

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

Sur conduites horizontales :

 Le montage vertical peut fausser la détection. En configuration verticale, le capteur peut ne pas être totalement recouvert de liquide ou se trouver en présence de bulles d'air.



A0021052

3 Position de montage sur conduites horizontales

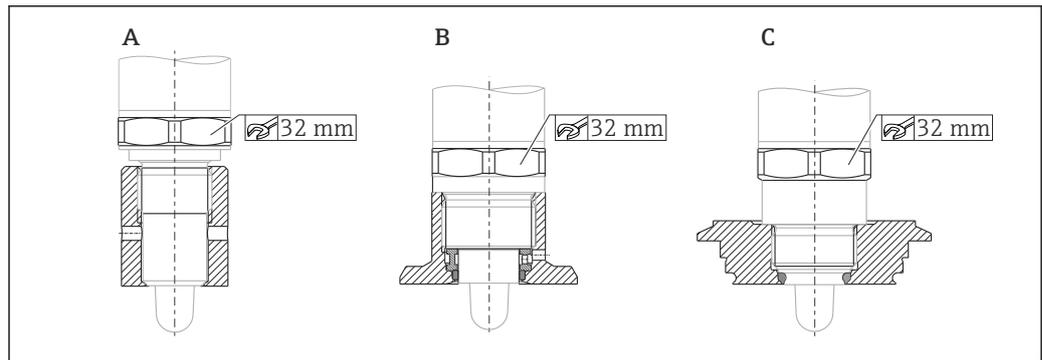
5.2 Montage de l'appareil

5.2.1 Outils nécessaires

Clé plate ou clé à tube 6 pans SW 32

- Visser uniquement le capteur au niveau de l'écrou hexagonal (6 pans).
- Couple de serrage : 15 à 30 Nm (11 à 22 lbf ft)

5.2.2 Montage



A0024688

A Filetage G 1/2"

B Filetage G 3/4"

C Filetage M24x1,5



Tenir compte des cuves ou conduites métalliques ou non métalliques conformément aux directives CEM, voir Information technique TI01202F.

5.3 Contrôle du montage

<input type="checkbox"/>	L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?
<input type="checkbox"/>	L'appareil est-il suffisamment protégé contre l'humidité et le rayonnement direct du soleil ?
<input type="checkbox"/>	L'appareil est-il correctement fixé ?

6 Raccordement électrique

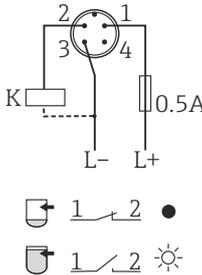
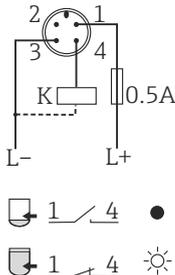
L'appareil de mesure a deux modes de fonctionnement :

- Détection maximum (MAX) : par ex. sécurité antidébordement
Circuit électrique fermé tant que le capteur n'est pas recouvert par le liquide.
- Détection minimum (MIN) : par ex. pour protéger les pompes contre la marche à vide
Circuit électrique fermé tant que le capteur est recouvert par le liquide.

En sélectionnant le mode de fonctionnement correspondant, l'utilisateur s'assure que l'appareil commute de manière sûre même en cas de panne, par 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).

6.1 Raccordement de l'appareil

- Tension d'alimentation 10...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 être utilisé avec un fusible de 500 mA (à fusion retardée).
- 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	Mode de fonctionnement									
Connecteur M12 	MAX	MIN								
										
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Symboles</th> <th style="text-align: left;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">☀</td> <td>LED jaune (ye) allumée</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">●</td> <td>LED jaune (ye) éteinte</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">K</td> <td>Charge externe</td> </tr> </tbody> </table>			Symboles	Description	☀	LED jaune (ye) allumée	●	LED jaune (ye) éteinte	K	Charge externe
Symboles	Description									
☀	LED jaune (ye) allumée									
●	LED jaune (ye) éteinte									
K	Charge externe									

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.

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

Raccordement pour le contrôle de fonctionnement du capteur par antivalence		LED jaune (ye)	LED rouge (rd)										
	Capteur couvert	1-2 1-4	 										
	Capteur découvert	1-2 1-4											
	Défaut	1-2 1-4											
<table border="0"> <tr> <td>Symboles</td> <td>Description</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LED allumée</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LED éteinte</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Défaut ou avertissement</td> </tr> <tr> <td>K1 / K2</td> <td>Charge externe</td> </tr> </table>				Symboles	Description		LED allumée		LED éteinte		Défaut ou avertissement	K1 / K2	Charge externe
Symboles	Description												
	LED allumée												
	LED éteinte												
	Défaut ou avertissement												
K1 / K2	Charge externe												

6.2 Contrôle du raccordement

<input type="checkbox"/>	L'appareil et les câbles sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
<input type="checkbox"/>	Les câbles utilisés satisfont-ils aux exigences ?
<input type="checkbox"/>	Les câbles sont-ils exempts de toute traction ?
<input type="checkbox"/>	Les presse-étoupe sont-ils correctement montés et serrés ?
<input type="checkbox"/>	La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
<input type="checkbox"/>	Lorsque la tension d'alimentation est présente : La LED verte est-elle allumée ?

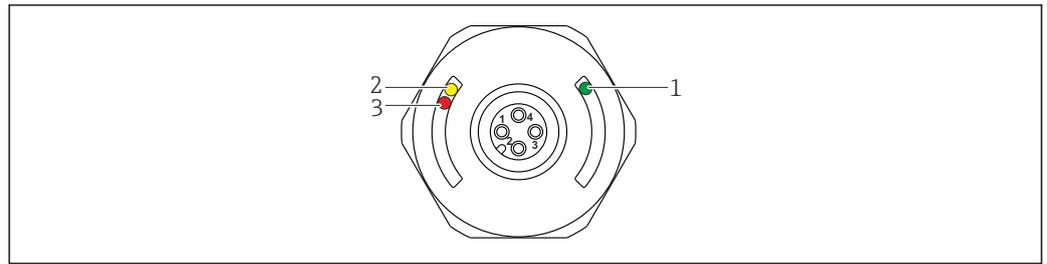
7 Mise en service

7.1 Contrôle du fonctionnement

Assurez-vous que les contrôles du montage et du raccordement ont été effectués avant de mettre votre point de mesure en service :

- Liste de contrôle "Contrôle du montage" → 12
- Liste de contrôle "Contrôle du raccordement" → 14

7.2 Témoins lumineux (LED)



A0022024

4 Position des LED sur la partie supérieure du boîtier

Position	LED	Description de la fonction
1	LED verte (gn) allumée	L'appareil est prêt à fonctionner
2	LED jaune (ye) allumée	Allumée si le capteur est recouvert de liquide
3	LED rouge (rd) clignotante allumée	Avertissement/besoin de maintenance : le défaut peut être corrigé, par ex. mauvais câblage Défaut/dysfonctionnement appareil : le défaut ne peut pas être corrigé, par ex. défaut électronique

i Dans le cas du boîtier avec partie supérieure en métal (IP69K), le capteur n'est pas équipé de LED témoin. Il est recommandé d'utiliser un câble de raccordement avec connecteur M12 et LED témoin intégrées. Celui-ci peut être commandé comme accessoire → 20.

7.2.1 Fonction des LED

Modes de fonctionnement	MAX		MIN		Avertissement	Défaut
	découvert	couvert	découvert	couvert		
<p>1</p>						
<p>2</p>					—	
1 : LED sur la partie supérieure du boîtier 2 : LED sur le connecteur M12 Couleurs des LED : gn = vert, ye = jaune, rd = rouge			Symboles/Description • n'est pas allumée ☀ est allumée ⚡ clignote ㄣ défaut/avertissement			

7.3 Test de fonctionnement

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure !

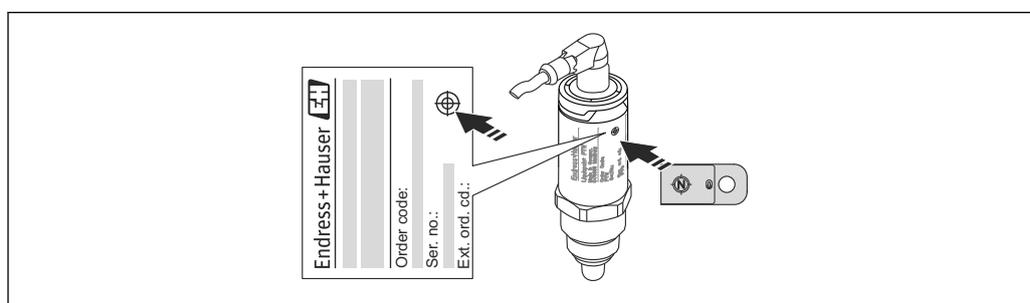
- ▶ Assurez-vous qu'aucun processus incontrôlé n'a été activé dans l'installation.

Le test de fonctionnement de la chaîne de commutation doit être mis en oeuvre pendant que le capteur 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 plus de 30 secondes, la LED rouge clignotera. Le capteur reprendra automatiquement son état normal de fonctionnement.

- i** L'aimant test n'est pas compris dans la livraison et peut être commandé en option comme accessoire →  20.



A0024417

- i** 5 Repère où positionner l'aimant pour la commutation entre les modes ou le test de la chaîne de commutation

8 Diagnostic et suppression de défauts

8.1 Information de diagnostic via témoins lumineux

Témoins lumineux 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminer le court-circuit ▪ Réduire le courant de charge maximal à moins de 200 mA
	Température ambiante en dehors des spécifications	Utiliser l'appareil dans la gamme de mesure spécifiée
	Aimant de test maintenu contre le repère pendant trop longtemps	Répéter le test de fonctionnement
LED rouge allumée	Erreur interne au capteur	Remplacer l'appareil

Accessoire câble avec connecteur M12 à LED

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 allumées	Erreur interne au capteur Court-circuit dans le circuit de courant de charge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier le câble ▪ Réduire le courant de charge maximal à moins de 200 mA ▪ Remplacer l'appareil

9 Maintenance

L'appareil ne requiert pas de maintenance spécifique.

9.1 Nettoyage

Le capteur doit être nettoyé en cas de besoin. Le nettoyage est également possible lorsque l'appareil est monté (par ex. NEP Nettoyage En Place / SEP Stérilisation En Place). Il faut veiller à ce que le capteur ne soit pas endommagé.

10 Réparation

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

10.1 Retour de matériel

L'appareil doit être retourné si le mauvais appareil a été commandé ou livré. En tant qu'entreprise certifiée ISO et conformément aux directives légales, Endress+Hauser est tenu de suivre des procédures définies en ce qui concerne les appareils retournés ayant été en contact avec le produit. Pour garantir un retour sûr, rapide et dans les règles de l'art, veuillez consulter les procédures et conditions générales pour le retour d'appareils sur le site web Endress+Hauser sous <http://www.endress.com/support/return-material>

10.2 Mise au rebut

Lors de la mise au rebut, il faut séparer les différents composants de l'appareil selon leurs matériaux.

11 Accessoires

Description		Référence
Aimant de test		71267011
Clé à tube 6 pans, 32 AF		52010156
Connecteur femelle M12 IP69K Erou fou (316L)	CoUDE 90° avec LED	52018763
	CoUDE 90°	52024216
Connecteur femelle M12 IP67 Erou fou (Cu Sn/Ni)	CoUDE 90°	52010285
	Droit	52006263
Adaptateur de process M24x1.5, adaptateur à souder, écrous à fente et joints		voir TI00426F/14/FR

Vous trouverez plus d'informations sur les accessoires dans l'Information technique TI01202F/00/FR.



71298797

www.addresses.endress.com
