

# Information technique

## Liquipoint FTW23

Détection de niveau capacitive

### Détecteur de niveau pour liquides dans l'industrie agroalimentaire

#### Domaine d'application

Le Liquipoint FTW23 est un détecteur de niveau pour les liquides à base d'eau et, lorsqu'il est utilisé avec IO-Link, il est également adapté aux liquides à base d'alcool et d'huile ou aux produits pulvérulents. Il peut être installé sur cuves ou sur conduites.

Le Liquipoint FTW23 bénéficie d'un design conforme aux standards hygiéniques internationaux, pour une utilisation en industrie agroalimentaire.

Le Liquipoint FTW23 peut être utilisé en continu à des températures de process jusqu'à 100 °C (212 °F) et pendant 60 minutes dans des process de nettoyage et de stérilisation jusqu'à 135 °C (275 °F).

#### Principaux avantages

- Détection des liquides à base d'eau, sans ajustement
- Design compact, facilitant le montage, même dans des endroits difficilement accessibles ou étroits
- Boîtier inox, avec option connecteur M12x1 étanche au lavage haute pression, IP69
- Contrôle de fonctionnement sur site grâce aux témoins lumineux (LED)
- Test de fonctionnement des sorties tout ou rien avec aimant
- Compatible Nettoyage et Stérilisation En Place (NEP/SEP)
- Certificats 3-A et EHEDG
- Satisfait aux exigences des règlements (UE) No. 1935/2004, 10/2011, 2023/2006 ainsi que FDA 21 CFR 177.2415
- Disponible en option avec IO-Link
  - Configuration séparée de deux seuils de commutation, par ex. détection de produit et différenciation des produits
  - Protection accrue en cas de défaut transitoire côté alimentation
  - Ajustage personnalisé possible pour les produits à partir de valeur CD  $\geq 1,5$



# Sommaire

<b>Informations relatives au document</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>Configuration</b> . . . . .	<b>10</b>
Conventions de représentation . . . . .	3	Concept de configuration pour les appareils avec IO-Link . .	10
<b>Principe de fonctionnement et construction du système</b> . . . . .	<b>3</b>	Informations sur IO-Link . . . . .	10
Principe de mesure . . . . .	3	Téléchargement IO-Link . . . . .	10
Ensemble de mesure . . . . .	3	Témoins lumineux (LED) . . . . .	11
<b>Entrée</b> . . . . .	<b>4</b>	Recherche appareil . . . . .	11
Grandeur mesurée . . . . .	4	Contrôle capteur . . . . .	11
Gamme de mesure . . . . .	4	Test de fonctionnement . . . . .	11
<b>Sortie</b> . . . . .	<b>4</b>	<b>Certificats et agréments</b> . . . . .	<b>12</b>
Sortie tout ou rien . . . . .	4	Agrément CE . . . . .	12
<b>Alimentation électrique</b> . . . . .	<b>5</b>	Conformité EAC . . . . .	12
Tension d'alimentation . . . . .	5	Marquage RCM . . . . .	12
Consommation . . . . .	5	Agrément . . . . .	12
Consommation de courant . . . . .	5	Compatibilité alimentaire . . . . .	12
Raccordement électrique . . . . .	5	Agrément hygiénique . . . . .	13
Spécification de câble . . . . .	6	Déclaration du fabricant . . . . .	13
Longueur du câble de raccordement . . . . .	6	<b>Informations à fournir à la commande</b> . . . . .	<b>13</b>
Protection contre les surtensions . . . . .	6	<b>Accessoires</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>Performances</b> . . . . .	<b>6</b>	Adaptateur process M24 . . . . .	14
Conditions de référence . . . . .	6	Manchon à souder . . . . .	14
Précision de commutation . . . . .	6	Ecrou fou DIN11851 . . . . .	14
Hystérésis . . . . .	6	Autres accessoires . . . . .	14
Non-répétabilité . . . . .	6	<b>Documentation complémentaire</b> . . . . .	<b>15</b>
Temporisation au démarrage . . . . .	6	Manuel de mise en service . . . . .	15
Temporisation de commutation . . . . .	6	Documentation complémentaire . . . . .	15
<b>Montage</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>Marques déposées</b> . . . . .	<b>15</b>
Position de montage . . . . .	6		
<b>Environnement</b> . . . . .	<b>7</b>		
Gamme de température ambiante . . . . .	7		
Température de stockage . . . . .	7		
Classe climatique . . . . .	7		
Altitude . . . . .	7		
Indice de protection . . . . .	7		
Résistance aux chocs . . . . .	8		
Résistance aux vibrations . . . . .	8		
Nettoyage . . . . .	8		
Compatibilité électromagnétique . . . . .	8		
Protection contre les inversions de polarité . . . . .	8		
Protection contre les courts-circuits . . . . .	8		
<b>Process</b> . . . . .	<b>9</b>		
Gamme de température de process . . . . .	9		
Pressions de process . . . . .	9		
Fluides de process . . . . .	9		
<b>Construction mécanique</b> . . . . .	<b>9</b>		
Poids . . . . .	10		
Matériaux . . . . .	10		

## Informations relatives au document

### Conventions de représentation

#### Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Signale des procédures, processus ou actions autorisés.
	<b>A privilégier</b> Signale des procédures, processus ou actions à privilégier.
	<b>Conseil</b> Signale des informations complémentaires.
	<b>Renvoi à la page</b> Renvoie au numéro de page indiqué.

#### Symboles utilisés dans les graphiques

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

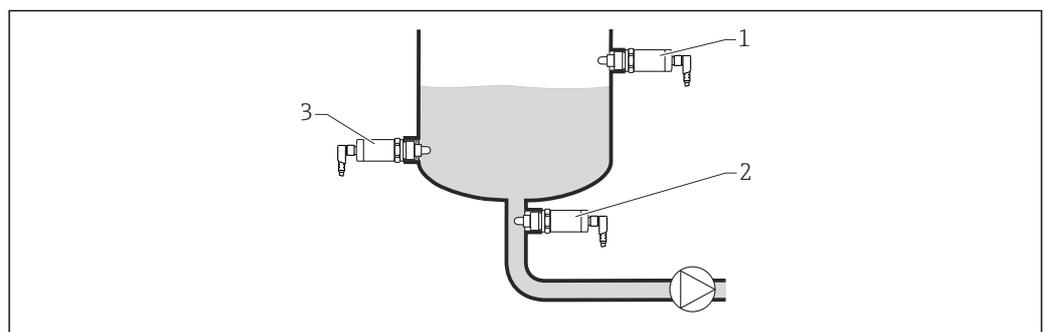
## Principe de fonctionnement et construction du système

### Principe de mesure

Au niveau de l'extrémité du capteur, la capacité et, par conséquent, la constante diélectrique du produit, est déterminée à l'aide d'un champ électrique. La constante diélectrique de l'air étant différente de celle des liquides à base d'eau, le Liquipoint FTW23 peut faire la différence entre un état "couvert" et un état "découvert".

### Ensemble de mesure

Le système de mesure se compose d'un détecteur de niveau Liquipoint FTW23, par ex. pour le raccordement à un automate programmable industriel (API) ou un maître IO-Link selon DIN EN 61131-9.



#### 1 Exemples d'application

- 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)

### Intégration système

Pour les appareils avec IO-Link, un IO-DD est disponible dans la zone de téléchargement du site web Endress+Hauser →  10.

## Entrée

<b>Grandeur mesurée</b>	Changement de capacité au niveau de l'électrode en contact avec le process, en lien avec la présence ou l'absence de produit.
<b>Gamme de mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liquides à base d'eau, par ex. eau minérale, lait et divers produits laitiers, sodas, bière et produits avec une constante diélectrique (CD) &gt; 20 (par défaut)</li> <li>▪ Appareil avec communication IO-Link : ajustage jusqu'à CD &gt; 1,5 via l'interface IO-Link pour les liquides à base d'eau, d'alcool et d'huile ou les produits pulvérulents</li> </ul> <p>Il est recommandé d'utiliser le Liquipoint FTW33 pour les produits fortement colmatants.</p>

## Sortie

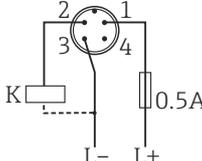
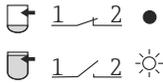
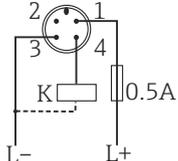
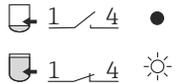
<b>Sortie tout ou rien</b>	<b>Désignation</b>	<b>Option <sup>1)</sup></b>
	<b>3 fils DC-PNP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Délivre un signal de tension positif à la sortie tout ou rien</li> <li>▪ 2 sorties DC-PNP, commutées à l'aide de l'opération XOR (OU exclusif)</li> <li>▪ Charge raccordable 200 mA (résistante aux courts-circuits)</li> </ul>	4
	<b>Appareils avec IO-Link</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 ou 4 fils DC-PNP</li> <li>▪ 2 sorties DC-PNP, librement configurables</li> <li>▪ 1 sortie tout ou rien active : charge raccordable 200 mA (résistante aux courts-circuits)</li> <li>▪ Les deux sorties tout ou rien sont actives : charge raccordable de 105 mA chacune (résistantes aux courts-circuits)</li> </ul>	7

1) Configurateur de produit, caractéristique de commande "Alimentation ; sortie"

- Sécurité de commutation : détection MIN ou MAX  
Circuit électrique ouvert lorsque le seuil est atteint, en cas de défaut ou de coupure de courant.
  - Détection maximum (MAX) : par ex. sécurité antidébordement  
Circuit électrique fermé tant que le capteur n'est pas recouvert par le liquide. C'est également le cas pour les appareils avec IO-Link si la valeur mesurée se situe dans la fenêtre de process.
  - 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. C'est également le cas pour les appareils avec IO-Link si la valeur mesurée se situe hors de la fenêtre de process.
- Tension résiduelle : < 3 V
- Courant résiduel : < 100 µA

## Alimentation électrique

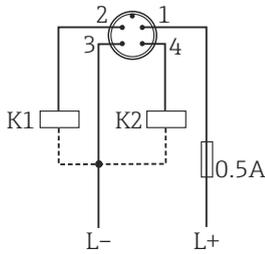
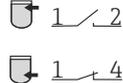
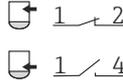
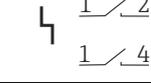
<b>Tension d'alimentation</b>	10 ... 30 V DC La communication IO-Link est garantie uniquement si la tension d'alimentation est d'au moins 18 V.
<b>Consommation</b>	< 1,2 W (à la charge max. : 200 mA)
<b>Consommation de courant</b>	< 40 mA
<b>Raccordement électrique</b>	Source de tension : tension sécurisée 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, le capteur fonctionne en mode MAX (détection de niveau maximum) ou MIN (détection de niveau minimum).

Raccordement électrique	Mode de fonctionnement	
	MAX	MIN
	 	 
<b>Symboles</b>  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 à condition qu'aucune autre option de surveillance n'ait été configurée via IO-Link.

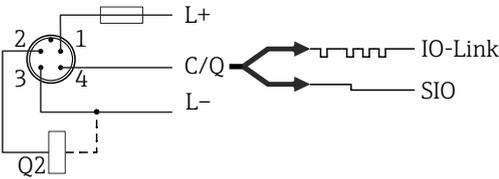
Si les deux sorties sont connectées, les sorties MIN et MAX prennent des états opposés (antivalence) en fonctionnement sans défaut. En cas de panne ou de rupture de ligne, les deux sorties retombent.

Raccordement pour le surveillance du fonctionnement à l'aide de l'opération XOR		LED jaune (ye)	LED rouge (rd)
	<b>Capteur couvert</b> 		
	<b>Capteur découvert</b> 		
	<b>Défaut</b> 		
<b>Symboles</b>  LED allumée  LED éteinte  Défaut ou avertissement K1 / K2 Charge externe			

## Appareils avec IO-Link

- i** IO-Link : communication sur 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.

Raccordement électrique	IO-Link avec une sortie tout ou rien <sup>1)</sup>
Connecteur M12 	 <p style="text-align: right;">A0034411</p>
	1 Tension d'alimentation + 2 DC-PNP (Q2) 3 Tension d'alimentation - 4 C/Q (communication IO-Link ou mode SIO)

1) Configurateur de produit, caractéristique de commande "Alimentation ; sortie", option 7

**Spécification de câble** IEC 60947-5-2

**Longueur du câble de raccordement**

- Max. 25 Ω/fil, capacité totale < 100 nF
- Communication IO-Link : < 10 nF

**Protection contre les surtensions** Catégorie II

## Performances

**Conditions de référence** En cas de montage horizontal :

- Température ambiante : 20 °C (68 °F) ±5 °C
- Température du produit : 20 °C (68 °F) ±5 °C
- Pression de process : 1 bar (14,5 psi)
- Produit : eau

**Précision de commutation** ±2 mm (0,08 in) selon DIN 61298-2

**Hystérésis** Typiquement ±1 mm (0,04 in)

**Non-répétabilité** ±1 mm (0,04 in) selon DIN 61298-2

**Temporisation au démarrage** < 2 s jusqu'à ce que l'état de commutation correct soit réglé. Avant cela, les sorties tout ou rien sont à l'état bloqué.

**Temporisation de commutation**

- 0,5 s au recouvrement du capteur
- 1,0 s au découverture du capteur
- Communication IO-Link : 0,3 ... 600 s

## Montage

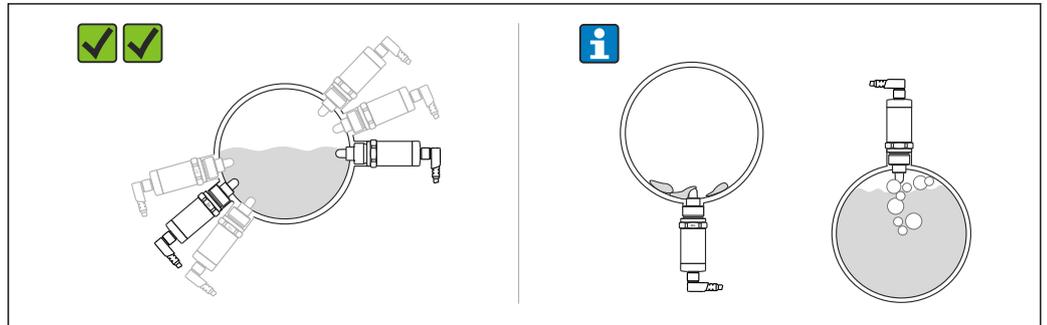
**Position de montage**

**i** Pour l'installation dans une cuve ou une conduite métallique ou non métallique : suivre les prescriptions CEM → 8.

- Peut être installé dans une cuve ou une conduite, quelle qu'en soit la position.
- Pour les points de mesure difficiles d'accès, utiliser une clé à tube 6 pans.

La clé à tube 6 pans peut être commandée soit avec le capteur soit séparément comme accessoire (→ 14).

Montage sur conduites horizontales :



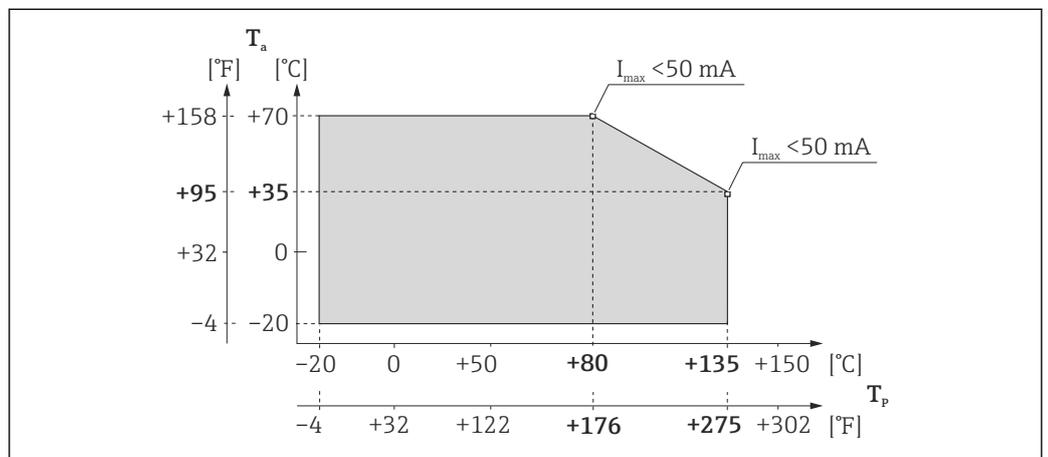
**i** Installation verticale :

Si le capteur n'est pas totalement recouvert par le produit ou s'il y a des bulles d'air sur le capteur, cela peut perturber la mesure.

## Environnement

**Gamme de température ambiante**

-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F), voir la courbe de déclassement suivante :



Ta Température ambiante  
Tp Température de process

**Température de stockage**

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

**Classe climatique**

DIN EN 60068-2-38/IEC 68-2-38 : test Z/AD

**Altitude**

Jusqu'à 2 000 m (6 600 ft) au-dessus du niveau de la mer

**Indice de protection**

- IP65/67 boîtier NEMA 4X (connecteur M12 pour boîtier avec partie supérieure en plastique)
- IP66/68/69<sup>1)</sup> boîtier NEMA 4X/6P (connecteur M12 pour boîtier avec partie supérieure en métal)

1) L'indice de protection IP69K est défini conformément à DIN 40050 partie 9. Cette norme a été retirée le 1er novembre 2012 et remplacée par DIN EN 60529. Le nom de l'indice de protection IP a été changé en IP69 dans ce cadre-là.

---

<b>Résistance aux chocs</b>	Selon test EA, prEN 60068-2-27:2007 : $a = 300 \text{ m/s}^2 = 30 \text{ g}$ , 3 axes x 2 directions x 3 chocs x 18 ms
<b>Résistance aux vibrations</b>	Selon test Fh, EN 60068-2-64:2008: $a(\text{RMS}) = 50 \text{ m/s}^2$ , $f = 5 \text{ à } 2000 \text{ Hz}$ , $t = 3 \text{ axes x } 2 \text{ h}$
<b>Nettoyage</b>	Résistant à l'aspersion par les produits de nettoyage usuels. Testé Ecolab.
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<p>Les exigences de compatibilité électromagnétique exposées dans la série de normes IEC/EN 61326 pour les "environnements industriels" et la recommandation NAMUR CEM (NE21) sont respectées lorsque l'appareil est monté dans des cuves ou des conduites métalliques. Les exigences d'émissivité pour les équipements de classe B sont satisfaites. Pour plus de détails, se référer à la Déclaration de Conformité.</p> <p>Seules les exigences de la norme IEC/EN 61131-9 sont respectées si la communication IO-Link est utilisée.</p> <p>Si l'appareil est monté dans des structures en plastique, son fonctionnement peut être affecté par de forts champs électromagnétiques. Les exigences d'émissivité pour les équipements de classe A sont satisfaites (uniquement pour une utilisation dans des "environnements industriels").</p>
<b>Protection contre les inversions de polarité</b>	Intégrée ; aucun dommage en cas d'inversion de polarité ou de court-circuit
<b>Protection contre les courts-circuits</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Protection contre les surcharges/courts-circuits à <math>I &gt; 200 \text{ mA}</math></li><li>■ Appareil avec IO-Link : 105 mA par sortie si les deux sorties tout ou rien sont actives</li></ul> <p>Surveillance intelligente : test de surcharge à intervalles d'env. 1,5 s ; le fonctionnement normal reprend après rectification de la surcharge/du court-circuit.</p>

---

## Process

**Gamme de température de process** -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F)  
 Pendant 1 heure : +135 °C (+275 °F)

**Pressions de process** -1 ... +16 bar (-14,5 ... +232 psi)

**Fluides de process**

- Liquides à base d'eau avec une constante diélectrique (CD) > 20 (par défaut)
- Appareil avec communication IO-Link : ajustage jusqu'à CD > 1,5 via l'interface IO-Link pour les liquides à base d'eau, d'alcool et d'huile ou les produits pulvérulents

## Construction mécanique

Unité de mesure mm (in)

Liquipoint FTW23	Raccordement électrique				
<p>A0026265</p>	Connecteur M12				
	<p>A0016840</p>				
	Dimensions, voir chapitre "Accessoires" → 14				
	H1	<b>Partie supérieure du boîtier</b>			
	1)	M	N		
		M12 plastique	M12 métallique		
		<p>A0016846</p>	<p>A0016845</p>		
		21 (0.83)			
		<b>Raccord process, boîtier, capteur</b>			
	1)	W5J	WSJ	X2J	WVJ
	G ¾"	G 1"	M24x1.5	G ½" pour adaptateur hygiénique	
	<p>A0021918</p>	<p>A0021920</p>	<p>A0021953</p>	<p>A0021916</p>	
H2	56,7 (2.23)	53,2 (2.09)	65,7 (2.59)	47,2 (1.86)	
H3	26,2 (1.03)	29,6 (1.17)	17,1 (0.67)	35,6 (1.40)	
H4	16,1 (0.63)	19,6 (0.77)	12,8 (0.50)	15,1 (0.59)	
H5	13 (0.51)				

1) Pour une description des options, voir le Configurateur de produit, caractéristique de commande "Raccordement électrique", "Raccord process"

**Poids** max. 300 g (10,58 oz)

**Matériaux** Spécifications des matériaux selon AISI et DIN EN.

Matériaux en contact avec le process	Matériaux sans contact avec le process
Capteur : 316L (1.4404), PEEK Le matériau PEEK satisfait aux exigences des règlements (UE) No. 1935/2004, 10/2011, 2023/2006 ainsi que FDA 21 CFR 177.2415	Partie supérieure du boîtier : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ M12 métal : 316L (1.4404)</li> <li>▪ M12 plastique : PPSU</li> <li>  Anneau : PBT/PC</li> </ul>
Raccord process : 316L (1.4404/1.4435)	Boîtier : 316L (1.4404/1.4435)
	Plaque signalétique : gravée au laser sur le boîtier

Surface du capteur en contact avec le process :  $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$  (30  $\mu\text{in}$ )

 Endress+Hauser fournit des raccords process filetés DIN/EN en acier inoxydable selon AISI 316L (matériaux DIN/EN 1.4404 ou 1.4435). Du point de vue de leurs propriétés de stabilité à la température, les matériaux 1.4404 et 1.4435 sont classés 13EO dans la norme EN 1092-1 tableau 18. La composition chimique de ces deux matériaux peut être identique.

## Configuration

**Concept de configuration pour les appareils avec IO-Link**

**Structure de menu orientée pour les tâches spécifiques à l'utilisateur**

**Mise en service rapide et sûre**

Menus guidés spécifiques aux applications

**Configuration sûre**

Configuration en différentes langues :  
Via IO-Link : anglais

**Un comportement de diagnostic efficace augmente la disponibilité de la mesure**

- Mesures correctives
- Options de simulation

**Informations sur IO-Link**

IO-Link est une connexion point-à-point pour la communication entre l'appareil de mesure et un maître IO-Link. L'appareil de mesure 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 de mesure en cours de fonctionnement.

Couche physique, l'appareil de mesure 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

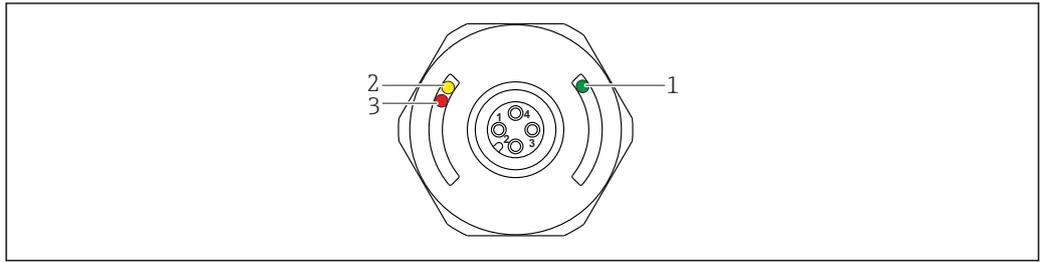
**Téléchargement IO-Link**

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

- Sélectionner "Drivers d'appareil" dans la liste affichée
- Dans le champ de recherche Type, sélectionner "Description de l'appareil IO (IODD)"
- Dans le champ de recherche Code produit, sélectionner la racine produit
- Cliquer sur le bouton "Recherche" → Sélectionner le résultat → Télécharger

En option : entrer le nom de l'appareil dans le champ "Recherche de texte".

**Témoins lumineux (LED)**



A0022024

**2** Position des LED sur la partie supérieure du boîtier

Position	LED	Fonctions	
1	LED verte (gn)	LED allumée	L'appareil est prêt à fonctionner
		<i>Appareil avec IO-Link</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LED allumée</li> <li>▪ LED clignote</li> <li>▪ La LED clignote de façon plus intense</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'appareil de mesure est prêt à fonctionner en mode SIO</li> <li>▪ Communication active</li> <li>▪ Recherche d'appareil (identification de l'appareil)</li> </ul>	
2	LED jaune (ye)	Indique l'état de commutation du capteur	
3	LED rouge (rd)	LED clignote LED allumée	Avertissement, maintenance requise Défaut, défaut appareil

**i** Avec le couvercle de boîtier en métal (IP69)<sup>2)</sup>, il n'y a pas de signal externe via les LED. Il est recommandé d'utiliser un câble de raccordement avec connecteur M12 et LED témoins intégrées. Celui-ci peut être commandé comme accessoire → 14.

**Recherche appareil**

Communication IO-Link : Le paramètre Recherche appareil est utilisé pour identifier de manière unique l'appareil lors de l'installation.

**Contrôle capteur**

Communication IO-Link : Le paramètre Contrôle capteur vérifie si le point de mesure fonctionne correctement. Le capteur ne doit pas être recouvert et doit être exempt de colmatage.

**Test de fonctionnement**

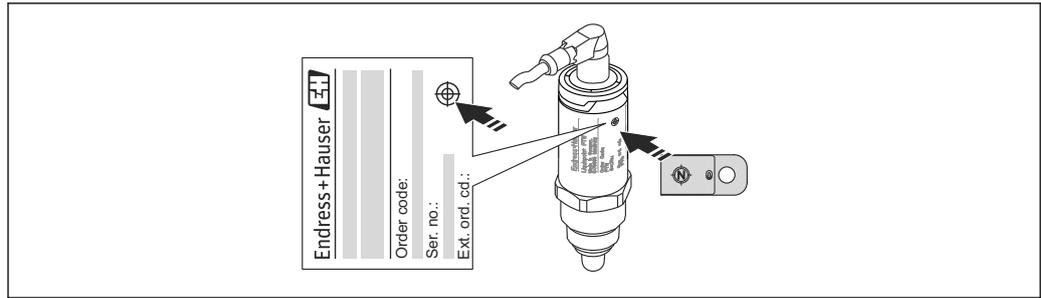
Réaliser le test de fonctionnement pendant que l'appareil est en service.

- ▶ 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 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. Il peut être commandé en option comme accessoire → 14.

2) L'indice de protection IP69K est défini conformément à DIN 40050 partie 9. Cette norme a été retirée le 1er novembre 2012 et remplacée par DIN EN 60529. Par conséquent, le nom de l'indice de protection IP a été changé en IP69.



A0024417

3 Repère où positionner l'aimant pour le test de la chaîne de commutation

## Certificats et agréments

### Agrément CE

L'ensemble de mesure est conforme aux exigences légales des directives CE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité CE correspondante avec les normes appliquées. Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le marquage CE.

### Conformité EAC

L'ensemble de mesure satisfait aux exigences légales des directives EAC en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité EAC correspondante avec les normes appliquées.

Le fabricant confirme que l'appareil a réussi les tests en apposant le marquage EAC.

### Marquage RCM

Le produit ou l'ensemble de mesure fourni satisfait aux exigences de l'ACMA (Australian Communications and Media Authority) en matière d'intégrité des réseaux, d'interopérabilité et de caractéristiques de performance ainsi qu'aux réglementations en matière d'hygiène et sécurité. Ici, en particulier, les dispositions réglementaires pour la compatibilité électromagnétique sont satisfaites. Les produits portent la marque RCM sur la plaque signalétique.



A0029561

### Agrément

CSA C/US General Purpose

### Compatibilité alimentaire

L'appareil a été conçu pour une utilisation dans les process hygiéniques. Les matériaux en contact avec le produit satisfont aux exigences des règlements UE 1935/2004, 10/2011, 2023/2006, ainsi que FDA 21 CFR 177.2415 et 3-A Sanitary Standard No. 74-xx. Endress+Hauser l'atteste en apposant le sigle 3-A sur l'appareil.

Il est possible de commander en option des copies des certificats suivants :

3-A



EHEDG



- Si le process comporte des NEP (Nettoyage En Place), il existe des manchons à souder conformes 3-A. En cas de montage horizontal, il faut veiller à ce que l'orifice de fuite soit orienté vers le bas. Cela permet de détecter les fuites le plus rapidement possible.
- Pour éviter tout risque de contamination, installer l'appareil selon les recommandations de l'EHDG, Document 37 "Conception et mise en œuvre hygiéniques des capteurs" et Document 16 "Raccords hygiéniques".
- Il est nécessaire d'utiliser des raccords et des joints appropriés pour garantir une conception hygiénique selon les spécifications 3-A et EHDG.
- Des informations sur les manchons à souder agréés 3-A et EHDG sont disponibles dans la documentation "Manchons à souder, adaptateurs de process et brides" T100426F.
- Les raccords hygiéniques, sans interstices, peuvent être nettoyés de tous résidus en utilisant les méthodes de nettoyage usuelles SEP (Stérilisation En Place) et NEP (Nettoyage En Place). Pour les process NEP et SEP, il est nécessaire de tenir compte des spécifications de pression et de température du capteur et des raccords process.

**Agrément hygiénique**

Raccords process	Option	EHDG	3-A
Filetage ISO228 G 1", 316L, accessoire de montage : manchon à souder	WSJ	✓	✓
Filetage ISO228 G ¾", 316L, accessoire de montage : manchon à souder	W5J		
Filetage M24, 316L, accessoire de montage : adaptateur process	X2J	✓	✓

**Déclaration du fabricant**

Les documents suivants peuvent être commandés en option avec l'appareil :

- Conformité FDA
- Règlement (CE) n° 1935/2004 sur les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

**Informations à fournir à la commande**

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site web Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Cliquez sur "Corporate" -> Sélectionnez votre pays -> Cliquez sur "Products" -> Sélectionnez le produit à l'aide des filtres et des champs de recherche -> Ouvrez la page produit -> Le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit ouvre le Configurateur de produit.
- Après de votre agence Endress+Hauser : [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

**Le configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits**

- Données de configuration actuelles
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser

## 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.

### Adaptateur process M24

Adaptateur process M24 vers raccord :	Palier de pression PN	Pression maximale en combinaison avec le FTW23
Varivent N	40	16 bar (232 psi), voir pressions de process → 9
Varivent F	40	
DIN11851 DN50 avec écrou fou	25	
SMS 1 ½	25	
Clamp 1 ½", 2"	40	
Matériau : 316L (1.4435) Joint pour adaptateur de process avec filetage M24 : EPDM		

### Manchon à souder

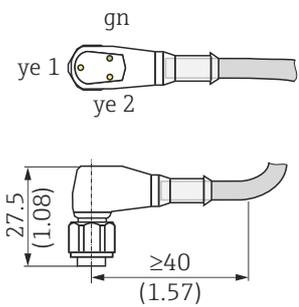
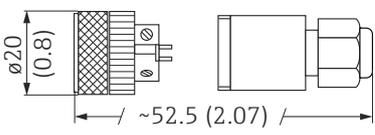
Pour raccord fileté :	Description
G ¾"	Montage sur cuve (ø50) ou montage sur conduite (ø29)
G 1"	Montage sur cuve (ø53) ou montage sur conduite (ø60)
M24	Montage sur cuve (ø65)
Matériau : 316L (1.4435) Joint pour manchon à souder G ¾", G 1" : VMQ (silicone)	

### Écrou fou DIN11851

Pour raccord laitier DN50 : F50  
Matériau : 304 (1.4307)

### Autres accessoires

Désignation	Référence
Aimant de test	71267011
Clé à tube 6 pans spéciale pour le montage, 32AF	52010156

Désignation	Référence
<p>Câble, connecteur femelle Unité de mesure mm (in)</p>  <p>Exemple : M12 avec LED</p>	<p><b>M12 IP69 avec LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coude 90°, préconfectionné à une extrémité</li> <li>Câble PVC 5 m (16 ft) (orange)</li> <li>Corps : PVC (transparent)</li> <li>Écrou fou 316L</li> </ul> <p>52018763</p> <p><b>M12 IP69 sans LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coude 90°, préconfectionné à une extrémité</li> <li>Câble PVC 5 m (16 ft) (orange)</li> <li>Corps : PVC (orange)</li> <li>Écrou fou 316L (1.4435)</li> </ul> <p>52024216</p> <p><b>M12 IP67 sans LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coude 90°</li> <li>Câble PVC 5 m (16 ft) (gris)</li> <li>Écrou fou Cu Sn/Ni</li> <li>Corps : PUR (bleu)</li> </ul> <p>52010285</p>
	<p><b>M12 IP67 sans LED</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Connecteur M12 pour montage sur câble</li> <li>Écrou fou Cu Sn/Ni</li> <li>Corps : PBT</li> </ul> <p>52006263</p>
Couleurs des fils du connecteur M12 : 1 = BN (brun), 2 = WT (blanc), 3 = BU (bleu), 4 = BK (noir)	

## Documentation complémentaire



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

---

### Manuel de mise en service

- BA01373F/00/FR → Liquipoint FTW23
- BA01792F/00/FR → Liquipoint FTW23 avec IO-Link

---

### Documentation complémentaire

- TI00426F/14/FR → Manchons à souder, adaptateurs de process et brides (aperçu)
- SD01622Z/00/YY → Manchon à souder (manuel de montage)

## Marques déposées



est une marque déposée par le groupe IO-Link.



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---