

# Information technique

## Liquipoint FTW33 IO-Link

Détection de niveau conductive et capacitive



Détecteur de niveau pour liquides et fluides visqueux dans l'industrie agroalimentaire

### Domaine d'application

Le Liquipoint FTW33 est un détecteur de niveau pour liquides et fluides visqueux.

Il peut être installé sur cuves ou sur conduites. Le Liquipoint FTW33 bénéficie d'un design conforme aux standards hygiéniques internationaux, pour une utilisation en industrie agroalimentaire.

Il est particulièrement adapté pour les installations nécessitant un montage affleurant.

Le Liquipoint FTW33 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 150 °C (302 °F) pendant 60 minutes.

Le Liquipoint FTW33 peut également être utilisé pour détecter la mousse qui se produit communément dans l'industrie agroalimentaire.

### Principaux avantages

- Montage 100 % affleurant, compatible avec l'utilisation de racleurs
- Pour les produits à base d'eau et d'huile avec un  $\epsilon_r \geq 2$
- Détection des liquides à base d'eau, sans ajustement
- Détection fiable sur les fluides visqueux grâce à la fonction de compensation active de colmatage
- Design compact, facilitant le montage, même dans des endroits difficilement accessibles ou étroits
- Grand choix de raccords process permettant un montage dans des installations neuves ou existantes
- Boîtier inox robuste, avec option connecteur M12 x 1 étanche au lavage haute pression, IP69K
- Contrôle de fonctionnement sur site grâce aux témoins lumineux (LED)

*[Suite de la page titre]*

- Compatible Nettoyage et Stérilisation En Place (NEP/SEP)
- Certificats 3-A et EHEDG
- Satisfait aux exigences des règlements de l'UE No.1935/2004, 10/2011 et 2023/2006 ainsi que FDA 21 CFR 177.2415

## Sommaire

<b>Informations relatives au document</b> . . . . .	<b>4</b>	Matériaux . . . . .	12
Symboles utilisés . . . . .	4	Rugosité de surface . . . . .	13
Documentation . . . . .	5		
<b>Principe de fonctionnement et construction du système</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>Options de configuration</b> . . . . .	<b>13</b>
Principe de mesure . . . . .	6	Configuration sur site . . . . .	13
Ensemble de mesure . . . . .	6	Commande via l'aimant test . . . . .	13
		Commande via le menu de configuration IO-Link . . . . .	13
<b>Entrée</b> . . . . .	<b>6</b>	<b>Certificats et agréments</b> . . . . .	<b>14</b>
Grandeur mesurée . . . . .	6	Marquage CE . . . . .	14
Gamme de mesure . . . . .	6	Marquage RCM-Tick . . . . .	14
		RoHS . . . . .	14
<b>Sortie</b> . . . . .	<b>6</b>	Conformité EAC . . . . .	14
Sortie tout ou rien . . . . .	6	Equipements sous pression avec pression admissible ≤ 200 bar (2 900 psi) . . . . .	14
		Agrément . . . . .	14
<b>Alimentation</b> . . . . .	<b>7</b>	Compatibilité alimentaire . . . . .	14
Tension d'alimentation . . . . .	7	Agrément hygiénique . . . . .	15
Consommation électrique . . . . .	7	Certificats de réception . . . . .	15
Raccordement électrique . . . . .	7		
Connecteurs . . . . .	8	<b>Informations à fournir à la commande</b> . . . . .	<b>15</b>
Longueur du câble de raccordement . . . . .	8		
Protection contre les surtensions . . . . .	8	<b>Accessoires</b> . . . . .	<b>15</b>
		Accessoires spécifiques à l'appareil . . . . .	16
<b>Performances</b> . . . . .	<b>9</b>	<b>Documentation complémentaire</b> . . . . .	<b>18</b>
Conditions de référence . . . . .	9	Documentation standard . . . . .	18
Incertitude maximale . . . . .	9	Documentation complémentaire . . . . .	18
Hystérésis . . . . .	9		
Non-répétabilité . . . . .	9	<b>Marques déposées</b> . . . . .	<b>18</b>
Temporisation de commutation . . . . .	9		
Durée de mise sous tension . . . . .	9		
<b>Conditions de montage</b> . . . . .	<b>9</b>		
Emplacement de montage . . . . .	9		
Montage sur une conduite . . . . .	9		
Instructions de montage spéciales . . . . .	10		
<b>Environnement</b> . . . . .	<b>10</b>		
Gamme de température ambiante . . . . .	10		
Température de stockage . . . . .	10		
Altitude de service . . . . .	10		
Classe climatique . . . . .	10		
Indice de protection . . . . .	10		
Résistance aux vibrations . . . . .	10		
Résistance aux chocs . . . . .	10		
Nettoyage . . . . .	10		
Compatibilité électromagnétique . . . . .	10		
<b>Process</b> . . . . .	<b>11</b>		
Gamme de température de process . . . . .	11		
Gamme de pression de process . . . . .	11		
Fluides de process . . . . .	11		
<b>Construction mécanique</b> . . . . .	<b>12</b>		
Construction . . . . .	12		
Poids . . . . .	12		

## Informations relatives au document

### Symboles utilisés

### Symboles pour certains types d'informations et graphiques



#### Autorisé

Procédures, processus ou actions autorisés



#### A privilégier

Procédures, processus ou actions à privilégier



#### Interdit

Procédures, processus ou actions interdits



#### Conseil

Indique des informations complémentaires



Remarque ou étape individuelle à respecter

1, 2, 3

Série d'étapes



Résultat d'une étape

1, 2, 3, ...

Repères

A, B, C ...

Vues



#### Zone explosible

Indique une zone explosible



#### Zone sûre (zone non explosible)

Indique une zone non explosible



#### Consignes de sécurité

Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service associé

## Documentation

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



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

- *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel 2D (QR code) sur la plaque signalétique

### Instructions condensées (KA)

#### Prise en main rapide

Ce manuel contient toutes les informations essentielles de la réception des marchandises à la première mise en service.

### Manuel de mise en service (BA)

#### Guide de référence

Le manuel de mise en service contient toutes les informations nécessaires aux différentes phases du cycle de vie de l'appareil : de l'identification du produit, de la réception 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.

### Conseils de sécurité (XA)

Selon l'agrément, les Conseils de sécurité (XA) suivants sont fournis avec l'appareil. Ils font partie intégrante du manuel de mise en service.



La plaque signalétique indique les Conseils de sécurité (XA) qui s'appliquent à l'appareil.

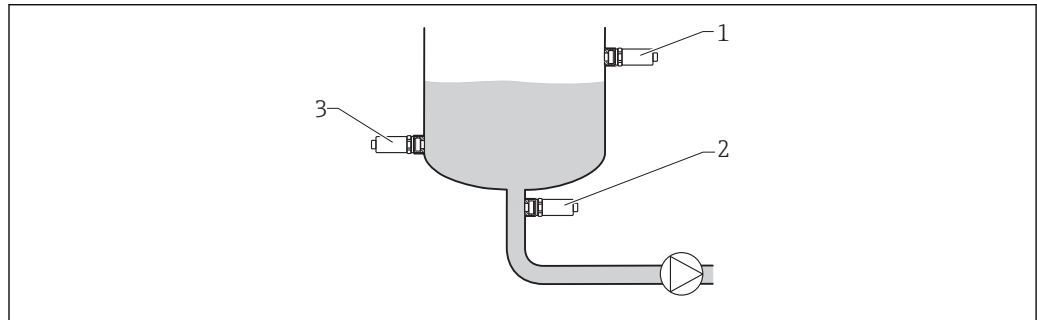
## Principe de fonctionnement et construction du système

### Principe de mesure

L'électrode en contact avec le process est soumise à une basse tension alternative à isolation galvanique. Lorsqu'un liquide ou un fluide visqueux entre en contact avec l'électrode, un courant circule. Ce courant est détecté, ce qui entraîne la commutation du Liquipoint. La fonction de compensation active de colmatage permet une commutation fiable même en présence de fluides visqueux.

### Ensemble de mesure

L'ensemble de mesure se compose d'un détecteur de niveau, p. ex. pour le raccordement à un automate programmable industriel (API).



A0036961

#### 1 Exemples d'installation

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

## Entrée

### Grandeur mesurée

Changement de capacité au niveau de l'électrode en contact avec le process, en lien avec la présence ou l'absence de produit. La détection se produit en fonction du produit recouvrant l'électrode.

### Gamme de mesure

- Standard : produits à base d'eau ou d'alcool,  $\epsilon_r \geq 10$
- Extended : produits à base d'huile  $2,4 < \epsilon_r < 10$  ou produits fortement colmatants
- Appareil avec communication IO-Link : ajustage jusqu'à  $\epsilon_r > 2,4$  via l'interface IO-Link pour les liquides à base d'eau, d'alcool et d'huile ou les produits pulvérulents

## Sortie

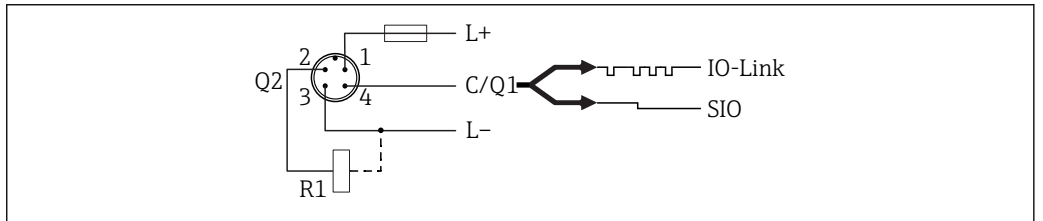
### Sortie tout ou rien

- 2 sorties DC-PNP, librement configurables
- 1 sortie tout ou rien active : charge raccordable 200 mA (résistante aux courts-circuits)
  - Contrairement au standard IO-Link, le mode SIO supporte 200 mA
- Les deux sorties tout ou rien sont actives : charge raccordable de 105 mA chacune (résistantes aux courts-circuits)
- Commutation de sécurité
  - Circuit électrique ouvert lorsque le seuil est atteint, en cas de défaut ou de coupure de courant.
    - Détection maximum (MAX) : p. ex. sécurité antidébordement
    - Détection minimum (MIN) : par ex. pour protéger les pompes contre la marche à vide
  - Tension résiduelle :  $< 3 \text{ V}$
  - Courant résiduel :  $< 100 \mu\text{A}$

## Alimentation

<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Mode SIO</b> 10 ... 30 VDC
	<b>Mode IO-Link</b> 18 ... 30 VDC
La communication IO-Link est garantie uniquement si la tension d'alimentation est d'au moins 18 V.	
<b>Consommation électrique</b>	< 1 W (avec charge max. : 200 mA)

<b>Raccordement électrique</b>	<b>Raccordement de l'appareil</b>
	<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de blessure en cas d'activation incontrôlée des processus !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer le raccordement.</li> <li>▶ S'assurer que les processus en aval ne démarrent pas involontairement.</li> </ul> <p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>La sécurité électrique est compromise en cas de mauvais raccordement !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il faut prévoir un disjoncteur adapté pour l'appareil conformément à la norme IEC/EN61010.</li> <li>▶ Source de tension : tension sécurisée ou circuit Class 2 (Amérique du Nord).</li> <li>▶ L'appareil doit être utilisé avec un fusible de 500 mA (à fusion retardée).</li> <li>▶ Des circuits de protection contre les inversions de polarité sont intégrés.</li> </ul>



A0037916

- Broc 1 Tension d'alimentation +
- Broc 2 2ème sortie tout ou rien
- Broc 3 Tension d'alimentation -
- Broc 4 Communication IO-Link ou 1ère sortie tout ou rien (mode SIO)

Mode SIO (sans communication IO-Link)

Sécurité minimum			
Occupation des bornes	Sortie MIN	LED jaune (ye) 1	
		+	
		+	

Sécurité maximum		
Occupation des bornes	Sortie MAX	LED jaune (ye) 2

#### Contrôle du fonctionnement

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. Cela signifie que la surveillance du fonctionnement est possible en plus de la surveillance du niveau. Le comportement des sorties tout ou rien peut être configuré via IO-Link.

Raccordement pour la surveillance du fonctionnement à l'aide de l'opération XOR					
Occupation des bornes	Sortie MAX	LED jaune (ye) 2	Sortie MIN	LED jaune (ye) 1	LED rouge (rd)

#### Connecteurs

Connecteur M12 : IEC 60947-5-2

#### Longueur du câble de raccordement

- max. 25  $\Omega$ /fil, capacité totale < 100 nF
- Communication IO-Link : < 10 nF

#### Protection contre les surtensions

Catégorie de surtension II

#### Protection contre les inversions de polarité

Intégrée ; aucun dommage en cas d'inversion de polarité ou de court-circuit.

#### Protection contre les courts-circuits

Protection contre les surcharges/courts-circuits à  $I > 200$  mA ; le capteur n'est pas endommagé.

Si les deux sorties tout ou rien sont actives : 105 mA par sortie tout ou rien.

Surveillance intelligente :

Test de surcharge à intervalles d'env. 1,5 s ; le fonctionnement normal reprend après rectification de la surcharge/du court-circuit.

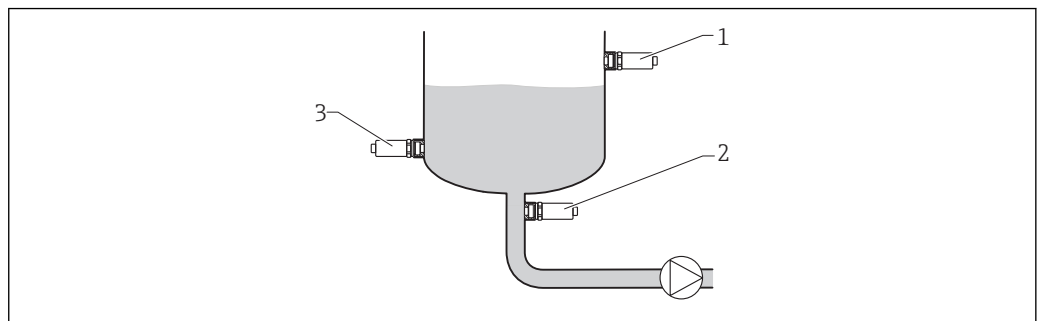


## Performances

<b>Conditions de référence</b>	<p>Les conditions de référence suivantes s'appliquent aux caractéristiques de performance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Température ambiante : 20 °C (68 °F) ±5 °C (9 °F)</li> <li>■ Produit : eau, conductivité approx. 200 µS/cm</li> </ul>
<b>Incertitude maximale</b>	±1 mm (0,04 in) selon DIN 61298-2
<b>Hystérésis</b>	Maximum 1 mm (0,04 in)
<b>Non-répétabilité</b>	±0,5 mm (0,02 in) selon DIN 61298-2
<b>Temporisation de commutation</b>	<p>Temporisation de commutation / temporisation de switchback des sorties</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,5 s lorsque le capteur est recouvert (peut être configuré via IO-Link 0,3 ... 60 s)</li> <li>■ 1 s lorsque le capteur est découvert (peut être configuré via IO-Link 0,3 ... 60 s)</li> </ul> <p>En option : 0,3 s ; 1,5 s ou 5 s lorsque le capteur est recouvert et découvert, voir la structure de commande, référence de commande "Service", option HS "Temporisation de commutation"</p>
<b>Durée de mise sous tension</b>	< 2 s (pas d'état de commutation défini avant)

## Conditions de montage

**Emplacement de montage** Le montage est possible dans n'importe quelle position dans une cuve ou une conduite.

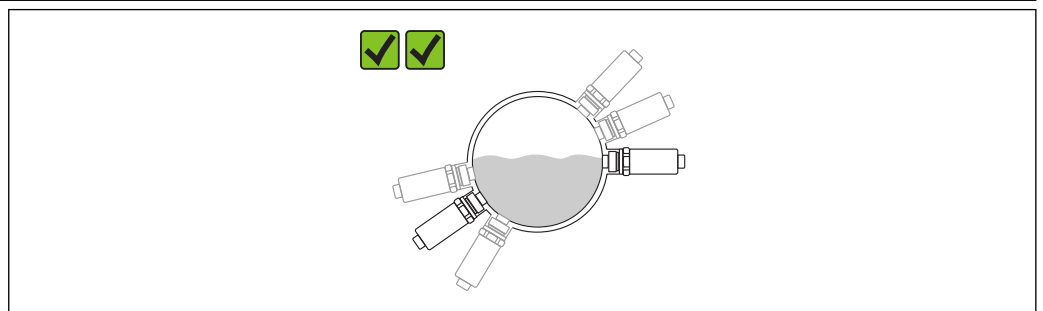


A0036961

2 Exemples d'installation

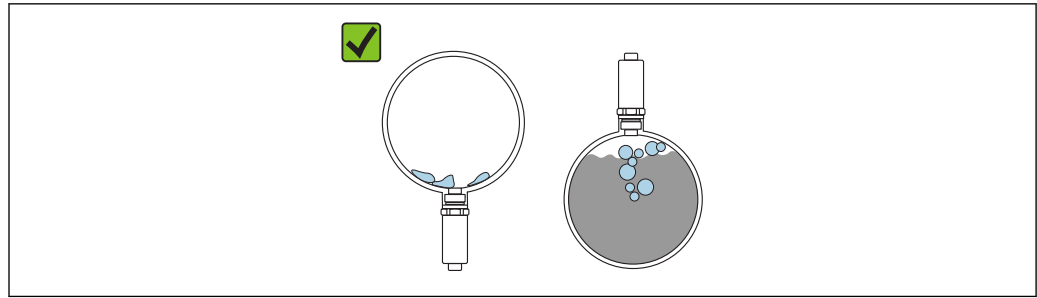
- 1 Sécurité antidébordement ou détection de niveau haut (sécurité maximum)
- 2 Protection contre la marche à vide des pompes (sécurité minimum)
- 3 Détection de niveau bas (sécurité minimum)

**Montage sur une conduite**



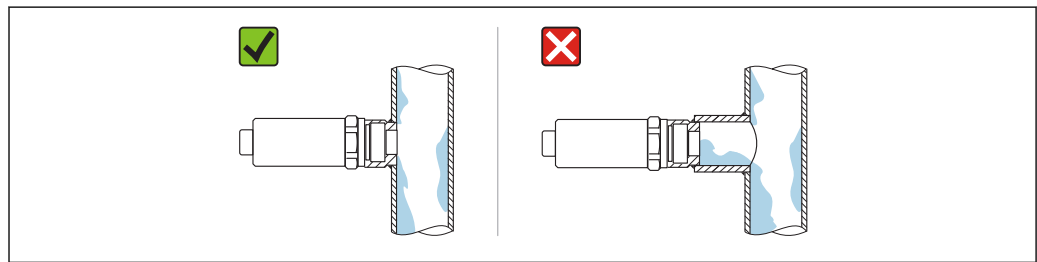
A0021052

3 Position de montage sur conduites horizontales



A0038773

- ❗ 4 La mesure peut être faussée si le capteur est partiellement recouvert ou si des bulles d'air apparaissent au niveau du capteur.



A0025915

- ❗ 5 Montage 100% affleurant

### Instructions de montage spéciales

- Protéger le boîtier contre les chocs.
- Il faut éviter la pénétration d'humidité dans le boîtier lors du montage de l'appareil, du raccordement électrique et du fonctionnement.
- Dans la version IP69, ne retirer le capuchon de protection du connecteur M12 qu'immédiatement avant l'établissement de la connexion électrique.

## Environnement

<b>Gamme de température ambiante</b>	Au niveau du boîtier : -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
<b>Température de stockage</b>	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
<b>Altitude de service</b>	Jusqu'à 2 000 m (6 600 ft) au-dessus du niveau de la mer
<b>Classe climatique</b>	DIN EN 60068-2-38/IEC 68-2-38: Test Z/AD
<b>Indice de protection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP65/67 Boîtier NEMA type 4X (couvercle de boîtier en plastique)</li> <li>■ IP66/68/69 Boîtier NEMA type 4X/6P (couvercle de boîtier en métal)</li> </ul>
<b>Résistance aux vibrations</b>	Selon le test Fh, EN 60068-2-64:2008: a(RMS) = 50 m/s <sup>2</sup> , f = 5 ... 2 000 Hz, t = 3 axes × 2 h
<b>Résistance aux chocs</b>	Selon le test Ea, prEN 60068-2-27:2007: a = 300 m/s <sup>2</sup> = 30 g, 3 axes × 2 directions × 3 chocs × 18 ms
<b>Nettoyage</b>	Résistant à l'aspersion par les produits de nettoyage usuels, conformément au test Ecolab.
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<p>Compatibilité électromagnétique selon toutes les exigences correspondantes de la série EN 61326. 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>


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").

## Process

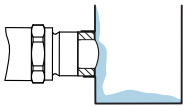
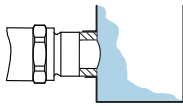
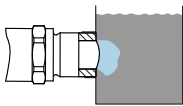






<b>Gamme de température de process</b>	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pour 1 h: +150 °C (+302 °F)</li> <li>■ Adaptateur de process M24 avec joint EPDM pour 1 h: +130 °C (+266 °F)</li> </ul>
<b>Gamme de pression de process</b>	-1 ... +25 bar (-14,5 ... +362,5 psi)
<b>Fluides de process</b>	Pour une détection fiable du niveau, l'appareil peut être adapté aux conditions du process.

Les réglages suivants peuvent être effectués via IO-Link : **Parameter** → **Application** → **Active switchpoints**

- **Standard** préconfiguré pour :  
Produits à base d'eau ou d'alcool ( $\epsilon_r \geq 10$ )  
Par exemple, l'eau, le lait et divers produits laitiers, les boissons gazeuses, la bière, etc.
- **Extended** préconfiguré pour :  
Produits à base d'huile ( $\epsilon_r > 2,4$ )  
Par exemple : huiles, ketchup, moutarde, mayonnaise, miel, pâte à tartiner
- **User** ; peut être configuré librement en fonction du produit de l'utilisateur :
  - **Switch point value Output 1/2**
  - **Switchback point value Output 1/2**
  - $\epsilon_r$

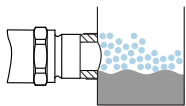
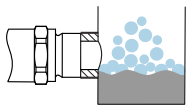
-  Pour les coefficients diélectriques (valeurs CD) des principaux produits utilisés dans l'industrie, voir :
- le manuel DC Endress+Hauser (CP01076F) (disponible en anglais)
  - la "DC Values App" Endress+Hauser (disponible pour Android et iOS)

### Produits visqueux ou collants


Réglage	Dépôt fin	Dépôt épais	Dépôt sec
			
<b>Standard</b>			
<b>Extended</b>	 1)		 1)

- 1) La présence de dépôts secs ou de couches isolantes à la surface du capteur peut affecter la détection et doit par conséquent être évitée ou éliminée, en particulier en mode de sécurité maximale (débordement). Il est préférable d'utiliser le mode "Standard" dans ce type d'application.

## Produits moussants

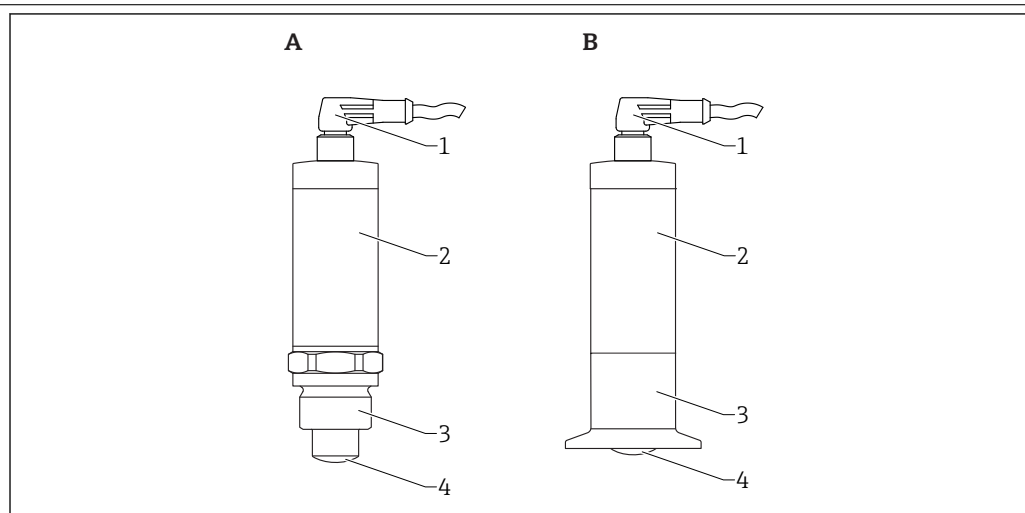
Réglage		
		
<b>Standard</b>	Signal capteur "recouvert"	Signal capteur "découvert" <sup>1)</sup>
<b>Extended</b>	Signal capteur "découvert"	Signal capteur "découvert"

1) Une mousse très légère ne peut pas être détectée par le capteur.

 L'appareil est livré avec le réglage "Standard". En option, il peut être livré en mode "Extended" par défaut.

## Construction mécanique


## Construction



A0036992

 6

- A Appareil avec raccord process fileté  
 B Appareil avec raccord clamp / process DIN11851  
 1 Connecteur M12  
 2 Boîtier  
 3 Raccord process  
 4 Capteur

 Pour les dimensions, voir le Configurateur de produit : [www.endress.com](http://www.endress.com)

Rechercher le produit → cliquer sur "Configurer" à droite de la photo du produit → après la configuration, cliquer sur "CAO"

Les dimensions suivantes sont des valeurs arrondies. Pour cette raison, elles peuvent dévier légèrement des dimensions indiquées sur [www.endress.com](http://www.endress.com).

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

**Matériaux****Capteur :**

316L (1.4404), PEEK  
 (Le matériau PEEK satisfait aux exigences des règlements de l'UE 1935/2004, 10/2011, 2023/2006 et FDA 21 CFR 177.1380)

**Raccord process :**

316L (1.4404/1.4435)

**Connecteur M12 :**

Couvercle de boîtier (selon la construction) :

- PPSU
- 316L (1.4404/1.4435)

**Anneau design :**

PBT/PC

**Câble :**

PPSU

**Boîtier :**

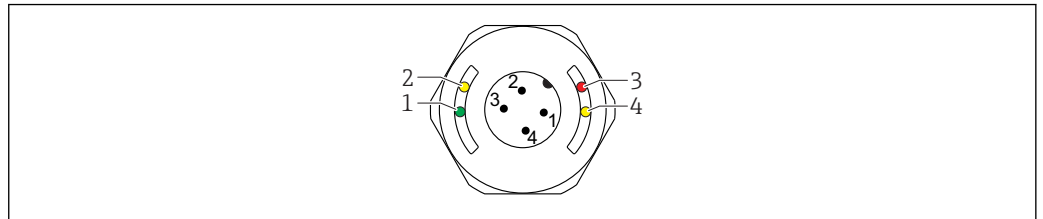
316L (1.4404/1.4435)

**Plaque signalétique :**


Gravée au laser sur le boîtier

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

## Options de configuration

**Configuration sur site****Affichage opérationnel (LED)**

A0038425

 7 *LED dans le couvercle de boîtier*

- 1 *État/communication*
- 2 *État de commutation/sortie tout ou rien 2*
- 3 *Avertissement/Maintenance requise*
- 4 *État de commutation/sortie tout ou rien 1*



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

**Commande via l'aimant test**

Un aimant est fourni en standard avec le capteur.

Un test de fonctionnement des sorties tout ou rien peut être effectué directement sur l'appareil au moyen d'un aimant de test.

**Commande via le menu de configuration IO-Link****Information IO-Link**

IO-Link est une connexion point-à-point pour la communication entre l'appareil et un maître IO-Link. Cela nécessite un module 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 de cycle minimum : TBD
- Largeur des données de process : 16 bit
- Sauvegarde des données IO-Link : oui
- Configuration des blocs : oui
- L'appareil est opérationnel : l'appareil est opérationnel 4 s après mise sous tension

**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.

**Certificats et agréments**

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

**Marquage CE**

Le système de mesure satisfait aux exigences légales des directives CE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité CE correspondante avec les normes appliquées.

Par l'apposition du marquage CE, Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès.

**Marquage RCM-Tick**

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 sont étiquetés avec le marquage RCM-Tick sur la plaque signalétique.



A0029561

**RoHS**

L'ensemble de mesure est conforme aux restrictions des substances de la Directive 2011/65/EU (Limitation des substances dangereuses) (RoHS 2).

**Conformité EAC**

Le système 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.

Par l'apposition du marquage EAC, Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès.

**Équipements sous pression avec pression admissible ≤ 200 bar (2 900 psi)**

Les appareils sous pression avec une bride et un raccord fileté qui n'ont pas de boîtier sous pression, ne relèvent pas de la Directive des équipements sous pression, indépendamment de la pression maximale admissible.

**Causes :**

Selon l'Article 2, point 5 de la Directive UE 2014/68/EU, les accessoires sous pression sont définis comme des "appareils avec une fonction opérationnelle et ayant des boîtiers résistant à la pression".

Si un appareil sous pression ne dispose pas d'un boîtier résistant à la pression (pas de chambre de pression identifiable à part), il n'y a pas d'accessoire sous pression présent au sens prévu par la Directive.

**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 process satisfont aux exigences de la FDA ainsi qu'au 3A Sanitary Standard n°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'EHEDG, Document 37 "Conception et mise en oeuvre hygiéniques des capteurs" et Document 16 "Raccords hygiéniques".
- Pour une conception hygiénique selon les préconisations 3A et EHEDG, il convient d'utiliser des raccords et des joints appropriés.
- Pour des informations sur les manchons à souder agréés 3-A et EHEDG, se reporter à la documentation "Manchons à souder et brides", TIO0426F.
- 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

Pour des informations sur les manchons à souder agréés 3-A et EHEDG, se reporter à la documentation "Manchons à souder et brides", TIO0426F.

Les raccords process peuvent être sélectionnés dans le configurateur de produit.

---

#### Certificats de réception

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

- Certificat de réception selon EN 10204-3.1
- Mesure de rugosité de surface selon ISO4287/Ra
- Rapport d'inspection finale

## 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" -> Sélectionner le produit à l'aide des filtres et des champs de recherche -> Ouvrir la page produit -> Le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit ouvre le Configurateur de produit.
- Auprès 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

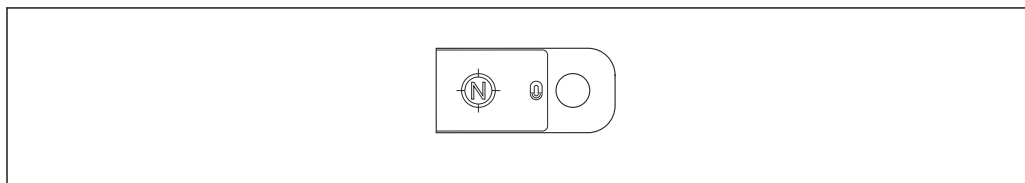
## Accessoires



Les accessoires peuvent être commandés soit avec l'appareil (en option) soit séparément.

## Accessoires spécifiques à l'appareil

## Aimant de test

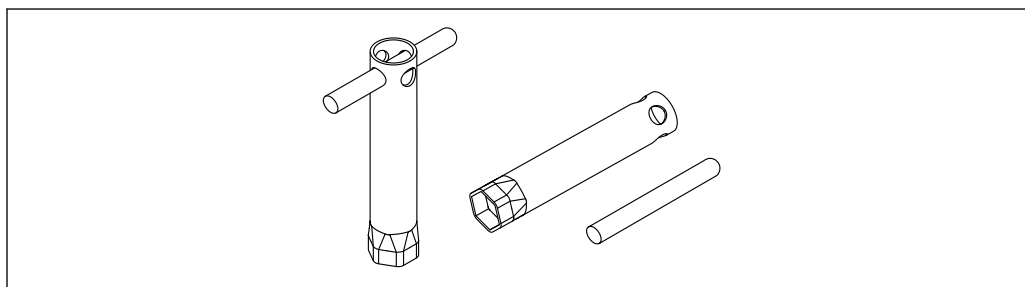


A0021732

8 Aimant de test

Référence : 71267011

## Clé à tube 6 pans 32 mm



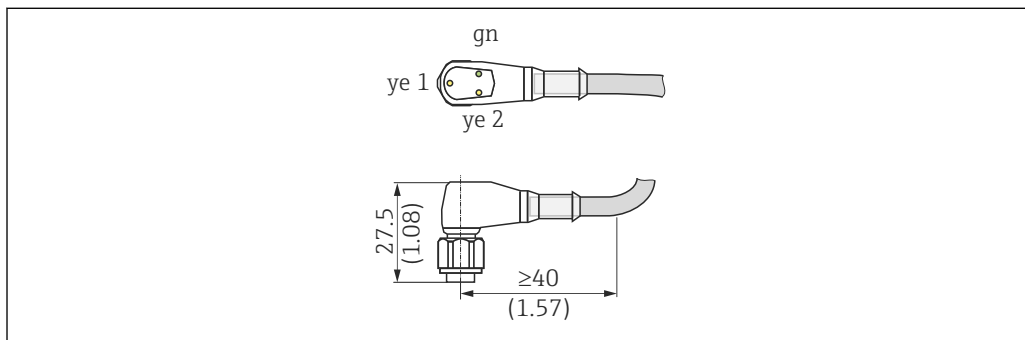
A0038864

9 Clé à tube 6 pans

Référence : 52010156

**i** Pour monter l'appareil dans des emplacements difficiles d'accès.

## Connecteur femelle



10 Dimensions du connecteur femelle, unité de mesure : mm (in)

Exemple : M12 avec LED

## Connecteur femelle M12 IP69 avec LED

- Coude 90°, préconfectionné à une extrémité
- Câble PVC 5 m (16 ft) (orange)
- Corps : PVC (transparent)
- Écrou fou 316L
- 52018763

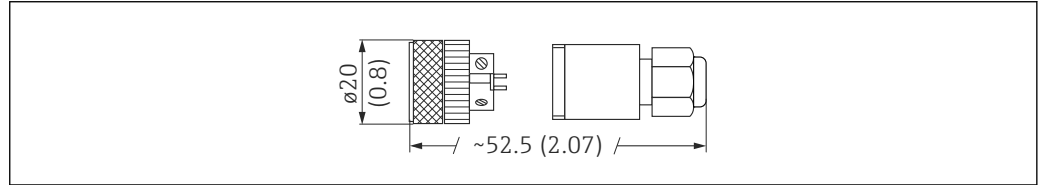
## Connecteur femelle M12 IP69 sans LED

- Coude 90°, préconfectionné à une extrémité
- Câble PVC 5 m (16 ft) (orange)
- Corps : PVC (orange)
- Écrou fou 316L (1.4435)
- 52024216



### Connecteur femelle M12 IP67 sans LED

- Coude 90°
- Câble PVC 5 m (16 ft) (gris)
- Écrou fou Cu Sn/Ni
- Corps : PUR (bleu)
- 52010285



11 Dimensions du raccord auto-adaptant, unité de mesure : mm (in)

### Connecteur femelle M12 IP67 sans LED

- Connecteur M12 pour montage sur câble
- Écrou fou Cu Sn/Ni
- Corps : PBT
- 52006263

#### Couleurs des fils pour connecteur M12 :

- 1 = BN (brun)
- 2 = WT (blanc)
- 3 = BU (bleu)
- 4 = BK (noir)

### Adaptateur process M24 fileté

#### Matériau

Pour toutes les versions :

- Adaptateur  
316L (1.4435)
- Joint  
EPDM

### Adaptateur process M24 PN25

Versions disponibles :

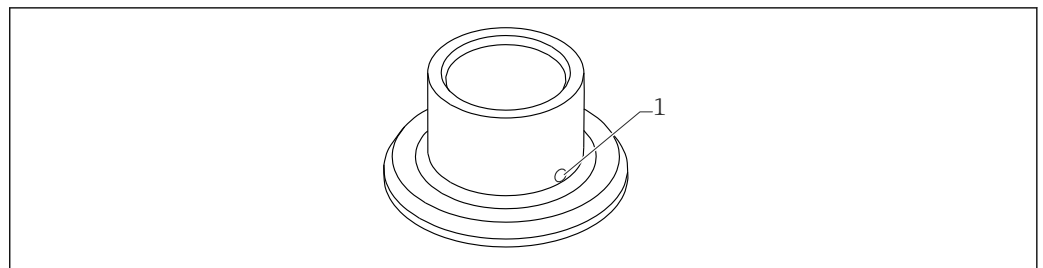
- DIN11851 DN50 avec écrou fou
- SMS 1 ½

### Adaptateur process M24 PN40

Versions disponibles :

- Varivent F
- Varivent N

### Manchon à souder



12 Exemple de schéma d'un adaptateur à souder

1 Orifice de fuite

### G ¾"

Versions disponibles :

- ø 50 mm (1,97 in) - Montage sur une cuve
- ø 29 mm (1,14 in) - Montage sur une conduite

**G 1"**

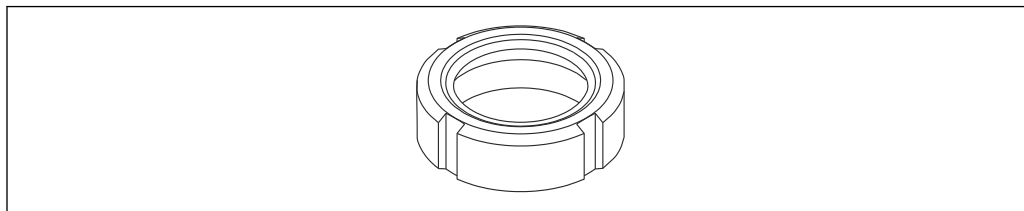
Versions disponibles :

- $\varnothing$  53 mm (2,09 in) - Montage sur une cuve
- $\varnothing$  60 mm (2,36 in) - Montage sur une conduite

**M24**

Versions disponibles :

- $\varnothing$  65 mm (2,56 in) - Montage sur une cuve

**Écrou fou DIN11851**

A0023556

 13 Exemple de schéma de l'écrou fou

**Matériau**

Pour toutes les versions :

304 (1.4307)

**Pour raccords laitiers DIN11851**

Versions disponibles :

- DN25 - F26
- DN40 - F40
- DN50 - F50

## Documentation complémentaire

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



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

- *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique
- *Endress+Hauser Operations App* : entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique ou scanner le code matriciel 2D (QR code) sur la plaque signalétique

**Documentation standard**

Manuel de mise en service

**BA01902F****Documentation complémentaire****TI00426F**

Manchons à souder, adaptateurs de process et brides (aperçu)

## Marques déposées

** IO-Link®**

Est une marque déposée. Elle ne peut être utilisée qu'en combinaison avec des produits et services de membres de l'IO-Link Community ou de non-membres détenant une licence appropriée. Pour plus de détails sur l'utilisation d'IO-Link, voir IO-Link Community sous : [www.io.link.com](http://www.io.link.com).

---



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

---