

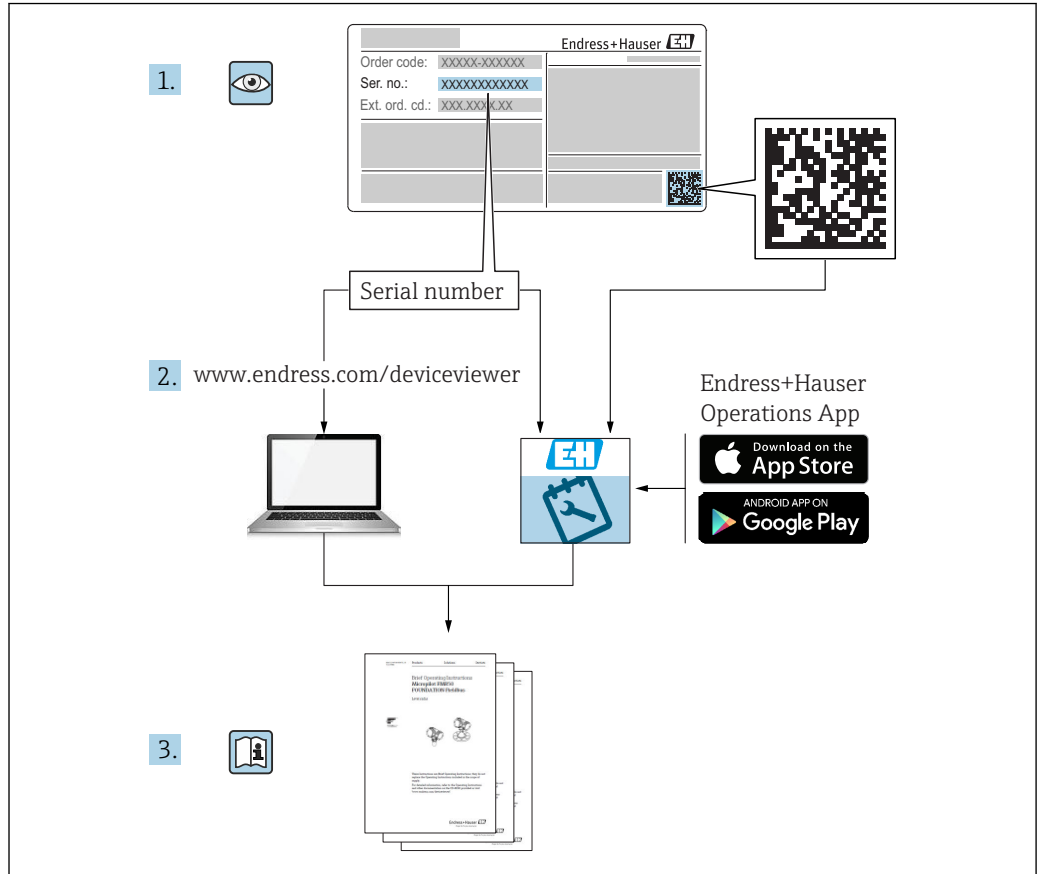
# Manuel de mise en service

## Nivotester FTL325N, 1 voie

Vibronique

Détecteur de niveau avec entrée NAMUR pour le  
raccordement d'un capteur NAMUR





A0023555

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b> .....	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>22</b>
1.1	Fonction du document .....	4	10.1	Plan de maintenance .....	22
1.2	Symboles .....	4	<b>11</b>	<b>Réparation</b> .....	<b>23</b>
1.3	Documentation complémentaire .....	5	11.1	Généralités .....	23
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité de base</b> .....	<b>6</b>	11.2	Pièces de rechange .....	23
2.1	Exigences imposées au personnel .....	6	11.3	Retour de matériel .....	23
2.2	Utilisation conforme .....	6	11.4	Mise au rebut .....	24
2.3	Sécurité du travail .....	6	<b>12</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>24</b>
2.4	Sécurité de fonctionnement .....	6	12.1	Boîtier de protection, indice de protection IP66 .....	24
2.5	Sécurité du produit .....	7	<b>13</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>25</b>
2.6	Sécurité informatique .....	7	13.1	Tension d'alimentation .....	25
<b>3</b>	<b>Construction de l'appareil</b> .....	<b>7</b>	13.2	Consommation .....	25
<b>4</b>	<b>Réception des marchandises et identification des produits</b> .....	<b>8</b>	13.3	Signal de sortie .....	25
4.1	Réception des marchandises .....	8	13.4	Gamme de température ambiante .....	25
4.2	Identification du produit .....	8	<b>Index</b> .....	<b>26</b>	
4.3	Stockage, transport .....	9			
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>10</b>			
5.1	Conditions de montage .....	10			
5.2	Montage de l'appareil .....	10			
5.3	Contrôle du montage .....	12			
<b>6</b>	<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>13</b>			
6.1	Conditions de raccordement .....	13			
6.2	Raccordement de l'appareil .....	13			
6.3	Instructions de raccordement spéciales .....	15			
6.4	Garantir l'indice de protection .....	15			
6.5	Contrôle du raccordement .....	15			
<b>7</b>	<b>Options de configuration</b> .....	<b>16</b>			
7.1	Concept de configuration .....	16			
7.2	Ouverture de la face avant .....	16			
7.3	Éléments d'affichage .....	16			
7.4	Éléments de configuration .....	17			
<b>8</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>18</b>			
8.1	Contrôle du fonctionnement .....	18			
8.2	Réglage des fonctions .....	18			
8.3	Test de fonctionnement de l'équipement secondaire .....	21			
<b>9</b>	<b>Diagnostic et suppression des défauts</b> .....	<b>22</b>			

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Fonction du document

Le présent manuel de mise en service fournit toutes les informations qui sont nécessaires dans les différentes phases du cycle de vie de l'appareil.

## 1.2 Symboles

### 1.2.1 Symboles d'avertissement

#### DANGER

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

#### AVERTISSEMENT

Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves voire mortelles, si elle n'est pas évitée.


#### ATTENTION

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


#### AVIS

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

### 1.2.2 Symboles électriques

 Prise de terre

Bride reliée à la terre via un système de mise à la terre.

 Terre de protection (PE)


Bornes de terre devant être mises à la terre avant de réaliser d'autres raccordements. Les bornes de terre se trouvent à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.

 Sortie

 Entrée

 Défaut

 pas de défaut

 Signal de seuil

#### **Diodes (LED)**

 LED éteinte


 LED allumée

 LED clignotante

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

 Conseil

Indique des informations complémentaires

 Renvoi à la documentation

 Renvoi à une autre section

1, 2, 3 Série d'étapes

↳ Résultat d'une étape individuelle

1, 2, 3 ... Numéros de position

A, B, C ... Vue

△<sub>EX</sub> Zone explosible

⊗ Zone sûre (zone non explosible)

## 1.3 Documentation complémentaire

 Pour un aperçu de l'étendue de la documentation technique correspondant à l'appareil, se reporter à :

- *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.

### 1.3.1 Documentation standard

#### Information technique (TI)

Aide à la planification – contient les caractéristiques techniques pour la planification, ainsi que les informations à fournir à la commande.

#### Manuel de mise en service (BA)

Montage et mise en service initiale – contient toutes les fonctions du menu de configuration, qui sont nécessaires pour une tâche de mesure typique. Les fonctions qui dépassent ce cadre ne sont pas incluses.

#### Instructions condensées (KA)

Guide rapide pour l'obtention de la première valeur de mesure – comprend toutes les informations essentielles, de la réception au raccordement électrique.

### 1.3.2 Documentations complémentaires spécifiques à l'appareil

Selon la version d'appareil commandée, des documents complémentaires sont fournis. Toujours respecter scrupuleusement les instructions figurant dans la documentation complémentaire correspondante. La documentation complémentaire fait partie intégrante de la documentation de l'appareil.

Les Conseils de sécurité correspondants sont fournis avec toutes les versions d'appareils certifiées. En cas d'utilisation de l'appareil dans une zone explosible, toutes les spécifications contenues dans les Conseils de sécurité doivent être respectées.

- Exemples : ATEX, NEPSI, INMETRO, plans de contrôle ou de montage pour versions d'appareil certifiées FM, CSA et TIIS
- Manuel de sécurité fonctionnelle (SIL)

## 2 Consignes de sécurité de base

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit satisfaire aux exigences suivantes pour l'exécution de ses tâches, p. ex. la mise en service et la maintenance :

- ▶ Les spécialistes formés doivent posséder une qualification pertinente à la fonction et à la tâche spécifiques.
- ▶ Doit être autorisé par le propriétaire ou l'exploitant de l'installation.
- ▶ Doit être familiarisé avec les réglementations nationales.
- ▶ Avoir lu et compris les instructions du manuel et de la documentation complémentaire.
- ▶ Le personnel doit suivre les instructions et se conformer aux politiques générales.

### 2.2 Utilisation conforme

- Le Nivotester FTL325N avec entrées NAMUR à sécurité intrinsèque (IEC/EN 60947-5-6) doit être raccordé uniquement aux capteurs appropriés.
- L'appareil peut être dangereux s'il n'est pas utilisé correctement.
- Utiliser uniquement des outils isolés par rapport à la terre
- Utiliser exclusivement des pièces d'origine

#### 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.

Des conditions d'application différentes peuvent affecter le niveau de protection. Le bon fonctionnement de l'appareil ne peut être garanti.

### 2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter un équipement de protection conforme aux réglementations en vigueur.

### 2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

- ▶ Ne faire fonctionner l'appareil que s'il est en bon état technique, exempt d'erreurs et de défauts.
- ▶ L'exploitant est responsable du fonctionnement sans défaut de l'appareil.

#### Transformations de l'appareil

Toute transformation non autorisée de l'appareil est interdite et peut entraîner des risques imprévisibles.

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

#### Réparation

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement :

- ▶ N'effectuer les travaux de réparation sur l'appareil que si cela est expressément autorisé.
- ▶ 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

Cet appareil a été construit et testé selon les normes de sécurité opérationnelle les plus récentes et conformément aux bonnes pratiques d'ingénierie. L'appareil a quitté l'usine dans un état technique irréprochable.

### 2.5.1 Marquage CE

L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives UE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité UE, ainsi que les normes appliquées. Endress+Hauser confirme que l'appareil a réussi les tests en apposant le marquage CE.

### 2.5.2 Conformité EAC

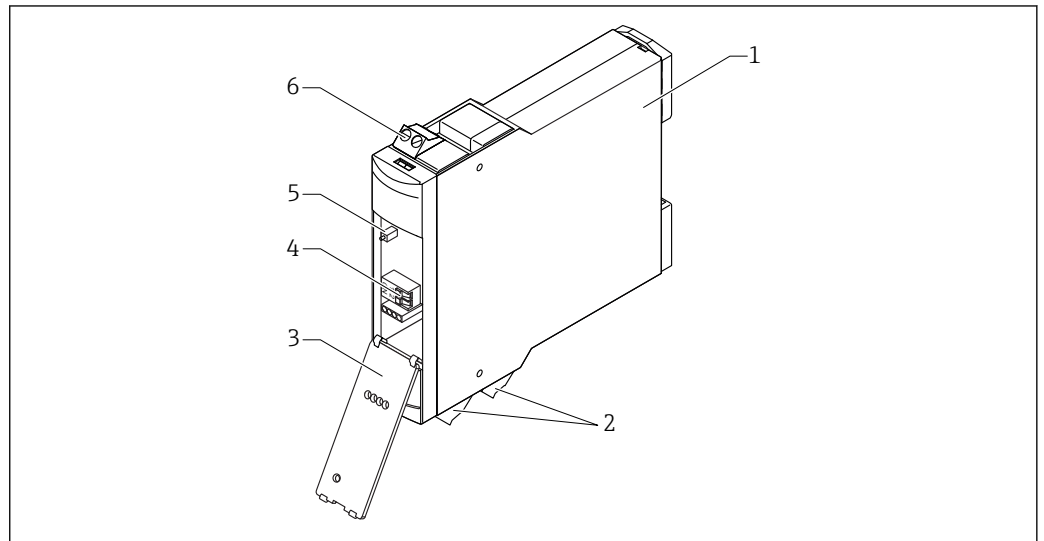
L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives EAC en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité EAC, de même que les normes appliquées. Par l'apposition du marquage EAC, Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès.

## 2.6 Sécurité informatique

Fournit une protection supplémentaire pour l'appareil et le transfert de données de/vers l'appareil

- ▶ Les mesures de sécurité informatique définies dans la politique de sécurité du propriétaire ou de l'exploitant de l'installation doivent être mises en œuvre par les propriétaires ou exploitants eux-mêmes.

## 3 Construction de l'appareil



1 Construction de l'appareil

- 1 Boîtier
- 2 Bornes externes
- 3 La face avant est rabattable vers le bas
- 4 Bornes internes
- 5 Bouton de test, peut également être actionné de l'extérieur
- 6 Bornes externes

A0039126

## 4 Réception des marchandises et identification des produits

### 4.1 Réception des marchandises

Vérifier les points suivants lors de la réception des marchandises :

- Les références de commande sur le bordereau de livraison et sur l'étiquette autocollante du produit sont-elles identiques ?
- La marchandise est-elle intacte ?
- Les indications de la plaque signalétique correspondent-elles aux informations de commande figurant sur le bordereau de livraison ?
- Le cas échéant (voir plaque signalétique), les Conseils de sécurité, p. ex. XA sont-ils disponibles ?

 Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, adressez-vous à votre agence Endress +Hauser.

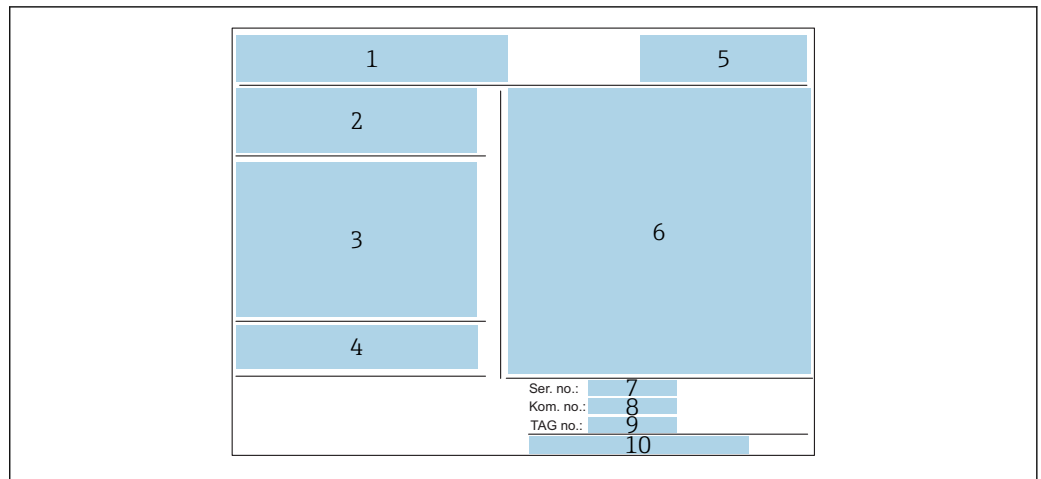
### 4.2 Identification du produit

Indications de la plaque signalétique sur l'appareil

- ▶ Entrer le numéro de série figurant sur les plaques signalétiques dans le *W@M Device Viewer* ([www.fr.endress.com/deviceviewer](http://www.fr.endress.com/deviceviewer))
  - ↳ Toutes les informations sur l'appareil de mesure et l'ensemble de la documentation technique associée sont indiqués.
- ▶ Entrer le numéro de série figurant sur la plaque signalétique dans l'*Endress+Hauser Operations App*.
  - ↳ Toutes les informations sur l'appareil de mesure et l'ensemble de la documentation technique associée sont indiqués.



### 4.2.1 Plaque signalétique



#### 2 Plaque signalétique

- 1 Logo du fabricant, nom du produit
- 2 Tension d'alimentation
- 3 Raccordement électrique
- 4 Spécifications de température et référence à d'autres documents relatifs à la sécurité (uniquement pour les versions d'appareils certifiées)
- 5 Référence aux certifications
- 6 Identification conformément à la directive 94/9/CE et identification du type de protection antidéflagrante (uniquement pour les versions d'appareils certifiés)
- 7 Numéro de série
- 8 Numéro de com.
- 9 Numéro de repère
- 10 Adresse du fabricant

### 4.2.2 Adresse du fabricant

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

Adresse du site de production : Voir plaque signalétique.

## 4.3 Stockage, transport

- Emballer l'appareil de façon à le protéger contre les chocs  
L'emballage d'origine assure une protection optimale
- Température de stockage admissible : -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

### 4.3.1 Transport de l'appareil vers le point de mesure

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

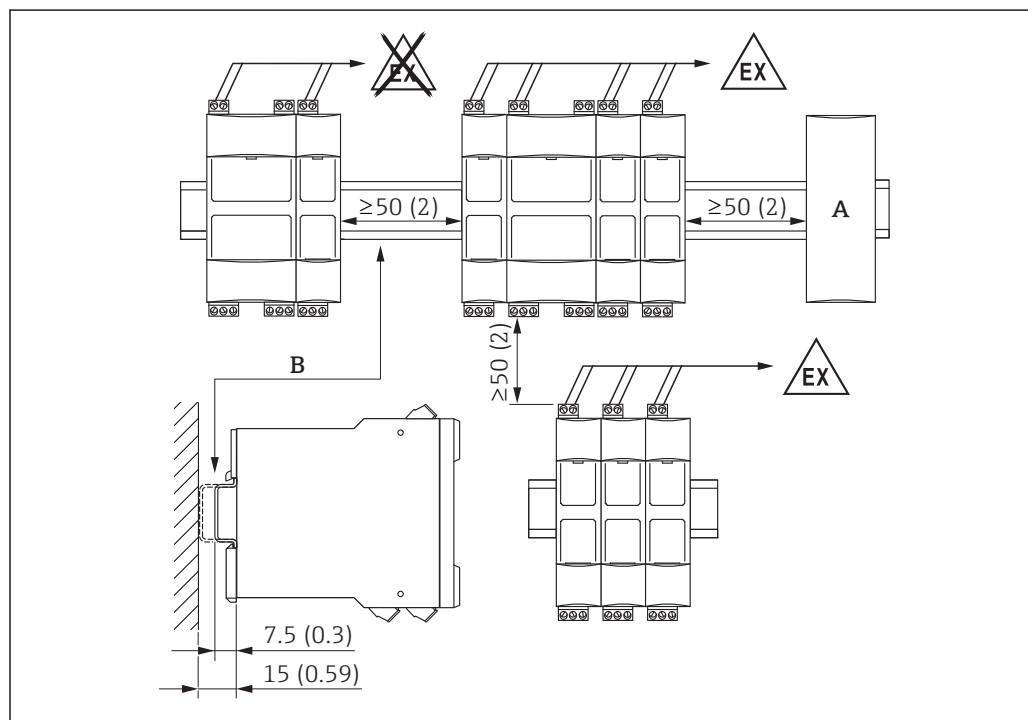
## 5 Montage

### 5.1 Conditions de montage

- En cas d'utilisation en dehors de la zone explosible, monter l'appareil dans une armoire.
  - Monter l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs.  
En cas d'utilisation en extérieur et dans des climats chauds, éviter les rayons directs du soleil.
- Un boîtier de protection (IP65) est disponible pour jusqu'à quatre appareils Nivotester à 1 voie ou deux appareils Nivotester à 3 voies.

### 5.2 Montage de l'appareil

#### 5.2.1 Position de montage horizontale



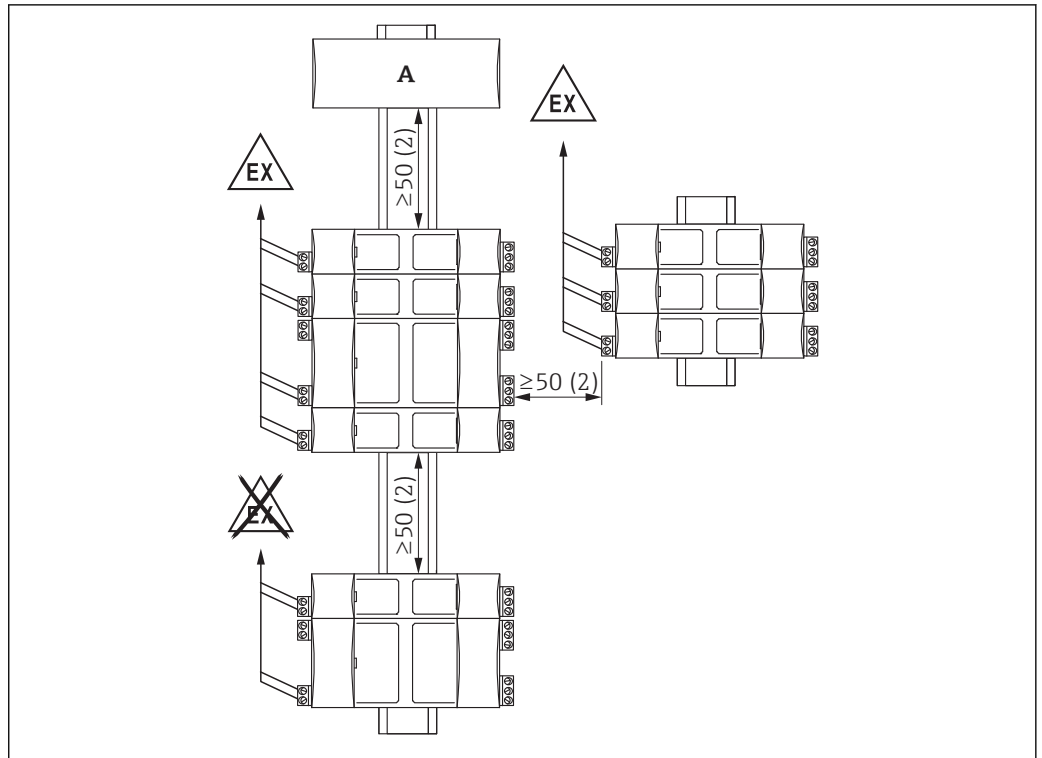
3 Espacement minimum, position de montage horizontale. Unité de mesure mm (in)

A Raccordement d'un autre type d'appareil

B Rail DIN selon EN 60715 TH35-7.5/15

**i** Un montage horizontal garantit une meilleure dissipation de chaleur qu'une position de montage verticale.

### 5.2.2 Position de montage verticale

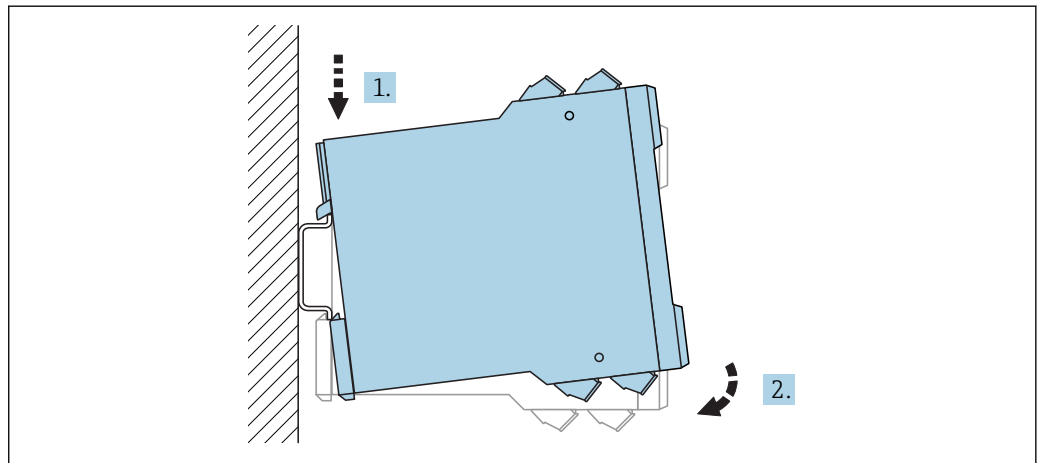


A0026420

4 Espacement minimum, position de montage verticale. Unité de mesure mm (in)

A Raccordement d'un autre type d'appareil

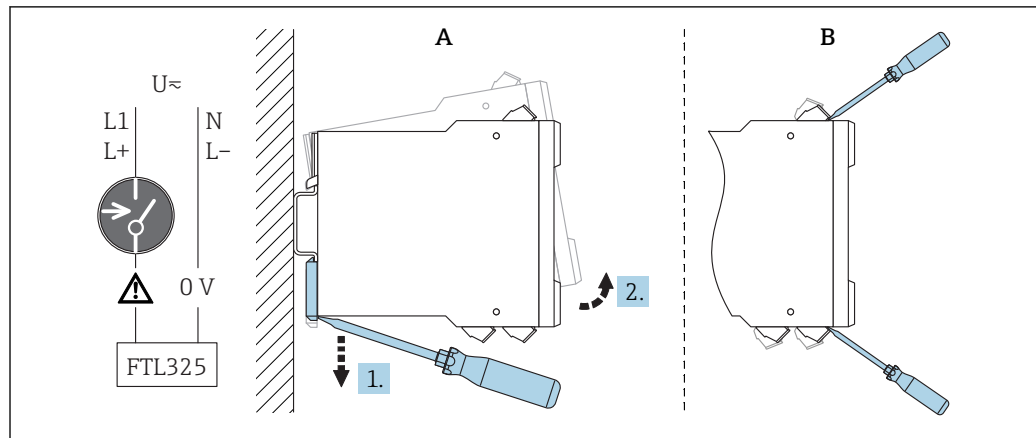
### 5.2.3 Montage de l'appareil



A0039139

5 Montage ; rail DIN selon EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15

### 5.2.4 Démontage de l'appareil



A0039140

#### 6 Démontage

A Retrait du rail DIN.

B Pour un remplacement rapide d'appareils sans un câble, enlever les borniers.

### 5.3 Contrôle du montage

L'appareil de mesure est-il intact (contrôle visuel) ?

L'appareil de mesure est-il conforme aux spécifications du point de mesure ?

Par exemple :

- Tension d'alimentation
- Gamme de température ambiante

Le numéro et le marquage du point de mesure sont-ils corrects (contrôle visuel) ?

L'appareil de mesure est-il suffisamment protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ?

## 6 Raccordement électrique

### 6.1 Conditions de raccordement

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque d'explosion dû à un raccordement défectueux.**

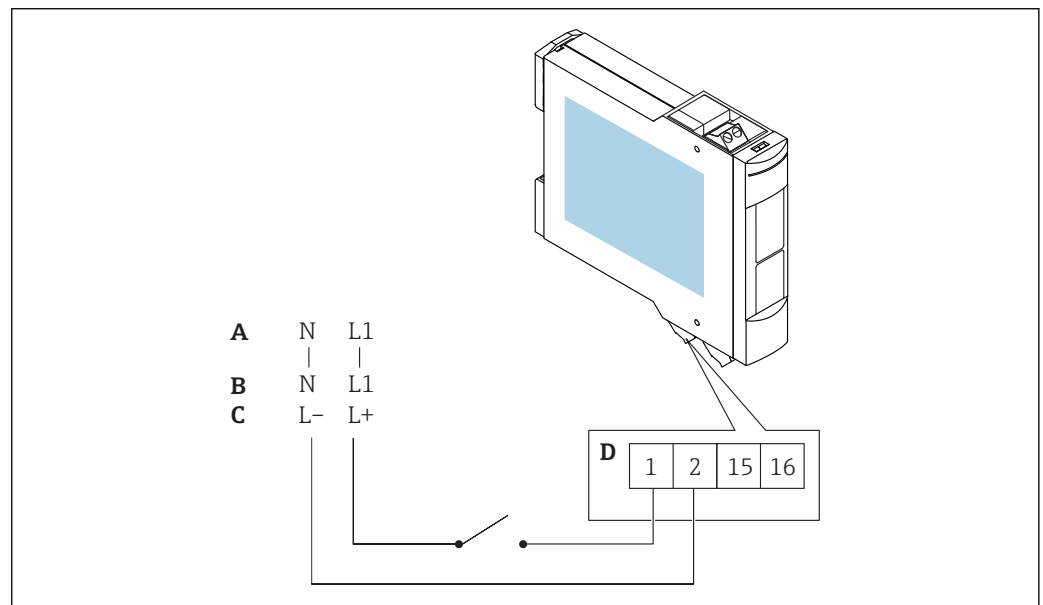
- ▶ Respecter les normes nationales en vigueur.
- ▶ Respecter les spécifications des Conseils de sécurité (XA).
- ▶ Veiller à ce que l'alimentation électrique corresponde aux indications figurant sur la plaque signalétique.
- ▶ Couper la tension d'alimentation avant de procéder au raccordement.
- ▶ Lors de la connexion au réseau public, installer un interrupteur d'alimentation pour l'appareil de manière à ce qu'il soit facilement accessible depuis l'appareil. Marquer l'interrupteur d'alimentation comme sectionneur pour l'appareil (IEC/EN61010).

### 6.2 Raccordement de l'appareil

**i** Les borniers amovibles sont codés par couleur en bornes à sécurité intrinsèque et bornes sans sécurité intrinsèque. Cette différenciation permet un câblage sûr.

#### 6.2.1 Disposition des bornes

**i** Respecter les spécifications figurant sur la plaque signalétique de l'appareil.



A0039152

**7** Disposition des bornes

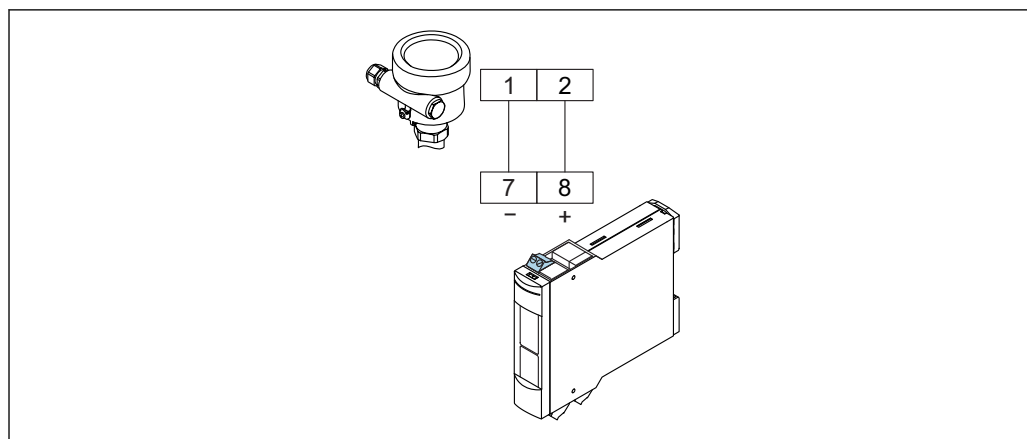
A  $U \sim 85 \dots 253 V_{AC}$ , 50/60 Hz

B  $U \sim 20 \dots 30 V_{AC}$ , 50/60 Hz

C  $U = 20 \dots 60 V_{DC}$

D  $1,5 \text{ mm}^2 \text{ max. (AWG 16 max.)}$

## 6.2.2 Raccordement du capteur




 8 Raccordement du capteur à tout capteur NAMUR

A0039154

Borniers bleus en haut pour zone explosible

- Câble de raccordement 2 fils entre le Nivotester et le capteur, p. ex. câble de raccordement disponible dans le commerce ou fils d'un câble multiconducteur pour la mesure
- Utiliser un câble blindé en cas d'interférences électromagnétiques accrues, p. ex. à proximité de machines ou d'équipements radio. Ne raccorder le blindage qu'à la borne de terre dans le capteur. Ne pas le raccorder au Nivotester.

 Pour les applications requérant la sécurité fonctionnelle selon IEC 61508 (SIL), voir le manuel de sécurité fonctionnelle. Pour les applications WHG, voir les documents WHG associés.

## 6.2.3 Raccordement des systèmes de signalisation et de commande

Borniers gris en bas pour zone non explosible

La fonction du relais dépend du niveau et du mode de sécurité

En cas de raccordement d'un appareil avec une inductance élevée (p. ex. contacteur, électrovanne), il faut installer un dispositif de soufflage d'étincelles pour protéger le contact de relais.

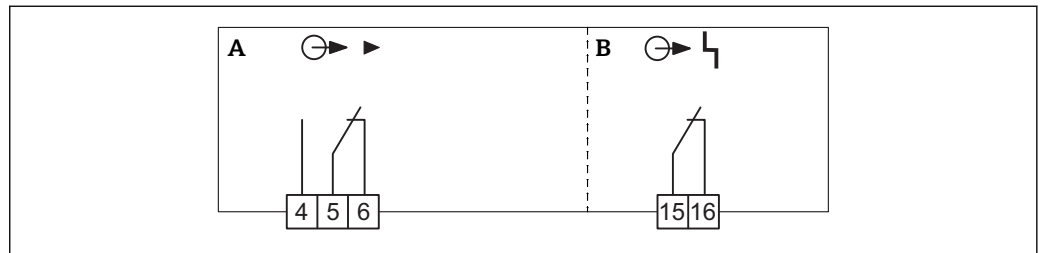
## 6.2.4 Raccorder la tension d'alimentation

Bornier vert en bas

Un fusible est intégré dans le circuit d'alimentation. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un fusible fin supplémentaire. Le Nivotester est équipé d'une protection contre l'inversion de polarité.

## 6.3 Instructions de raccordement spéciales

### 6.3.1 Raccordement des sorties



9 Raccordement des sorties

A Niveau, signal de seuil

B Défaut, alarme

A0039183

## 6.4 Garantir l'indice de protection

- IP20 (selon IEC/EN 60529)
- IK06 (selon IEC/EN 62262)

## 6.5 Contrôle du raccordement

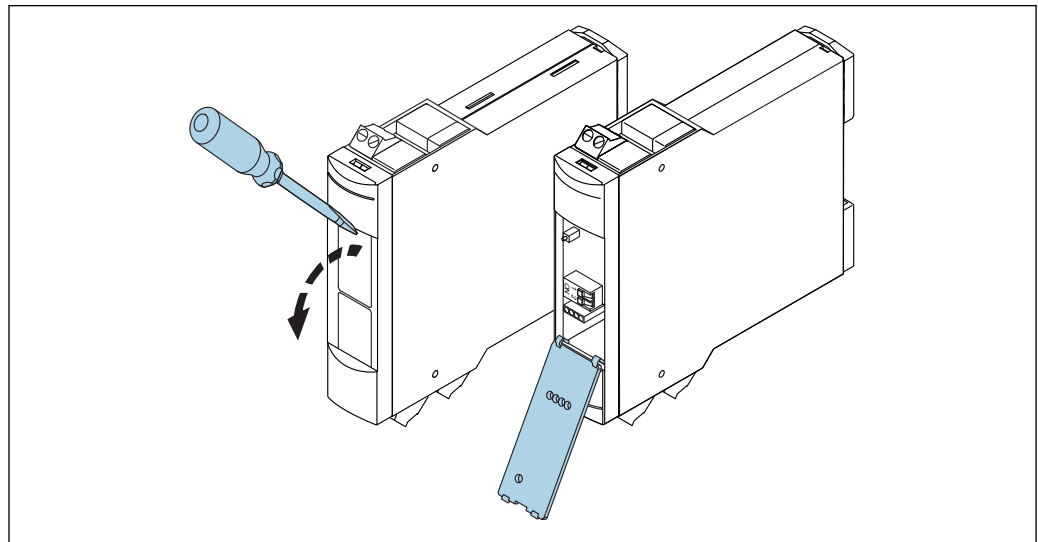
- L'appareil et les câbles sont-ils intacts (contrôle visuel) ?
- Les câbles montés sont-ils dotés d'une décharge de traction adéquate ?
- La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?
- Pas d'inversion de polarité, l'occupation des bornes est-elle correcte ?
- Les câbles utilisés satisfont-ils aux exigences ?
- Le cas échéant : le fil de terre est-il correctement raccordé ?
- Si la tension d'alimentation est présente, l'appareil est-il opérationnel et un écran apparaît-il ?

## 7 Options de configuration

### 7.1 Concept de configuration

Configuration sur site avec commutateurs DIL derrière la face avant rabattable.

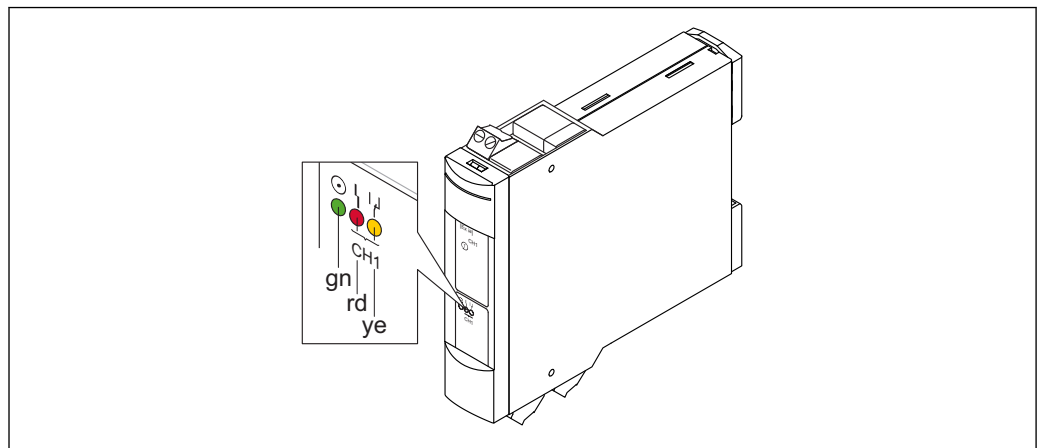
### 7.2 Ouverture de la face avant



A0039236

10 Ouverture de la face avant

### 7.3 Éléments d'affichage



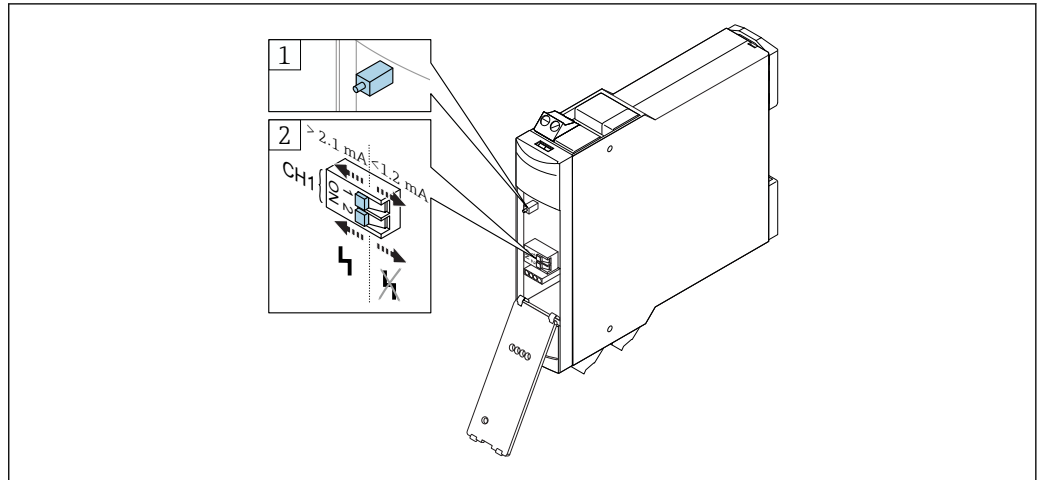
A0039238

11 Éléments d'affichage, diodes électroluminescentes (LED)

gn LED verte : en état de marche  
 rd LED rouge : indication de défaut  
 ye LED jaune : relais niveau excité



## 7.4 Éléments de configuration



A0039543

12 Éléments de configuration

1 Bouton de test, peut également être actionné lorsque la face avant est fermée

2 Réglage sur l'électronique

H Signal H (High) du courant de défaut = 2,1 ... 5,5 mA (FEL56)

L Signal L (Low) du courant de défaut = 0,4 ... 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

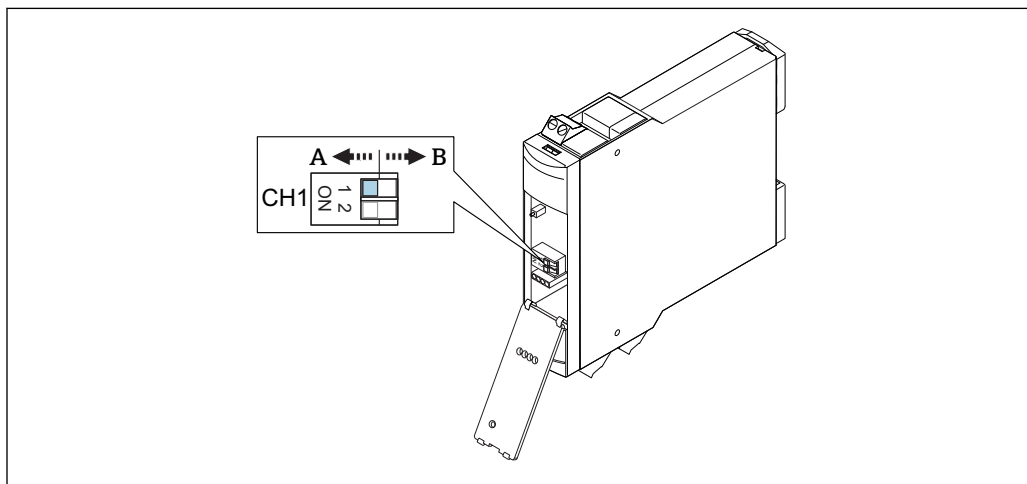
## 8 Mise en service

### 8.1 Contrôle du fonctionnement

- Effectuer le contrôle du montage.
- Effectuer le contrôle du fonctionnement.

### 8.2 Réglage des fonctions

#### 8.2.1 Tenir compte de la position du commutateur.

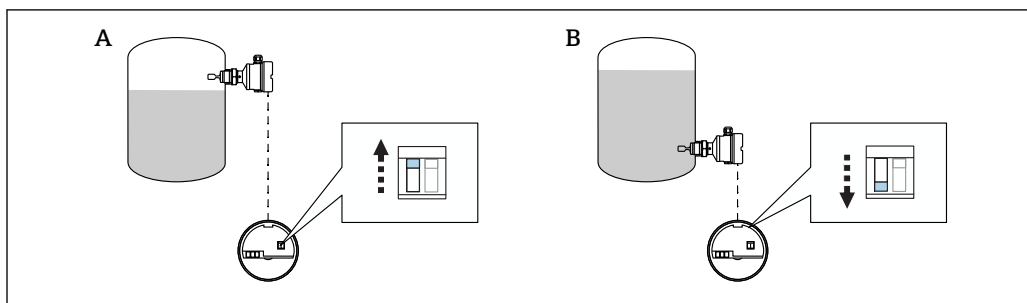


A0039551

 13 Position du commutateur sur l'unité de commutation

A Signal H (High) du courant de défaut > 2,1 mA (FEL56)

B Signal L (Low) du courant de défaut < 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)



A0039743

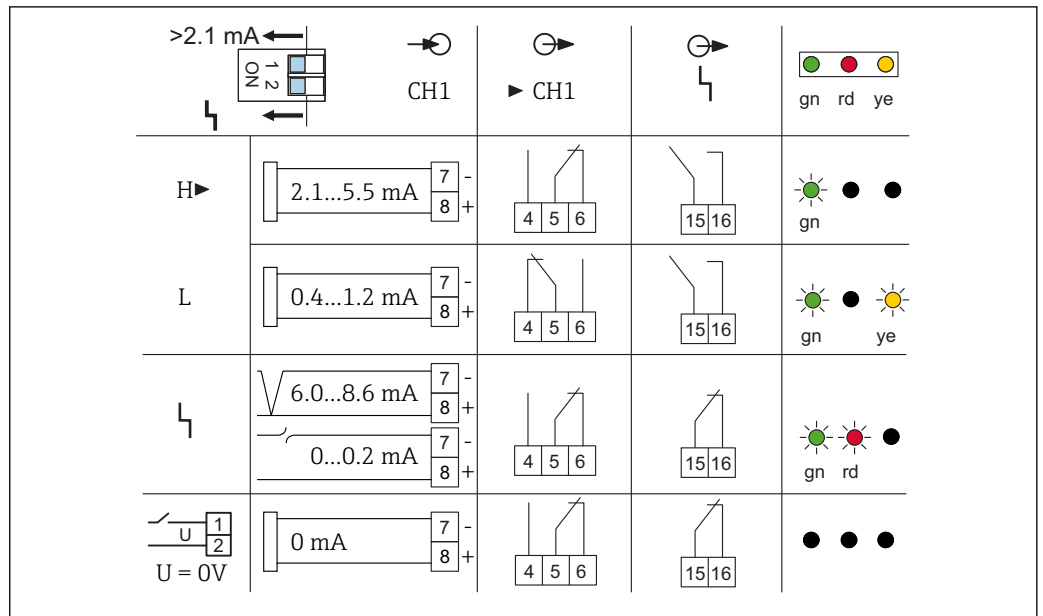
 14 Position du commutateur sur l'électronique

A Réglage MAX

B Réglage MIN

 La position du commutateur dépend de l'électronique.

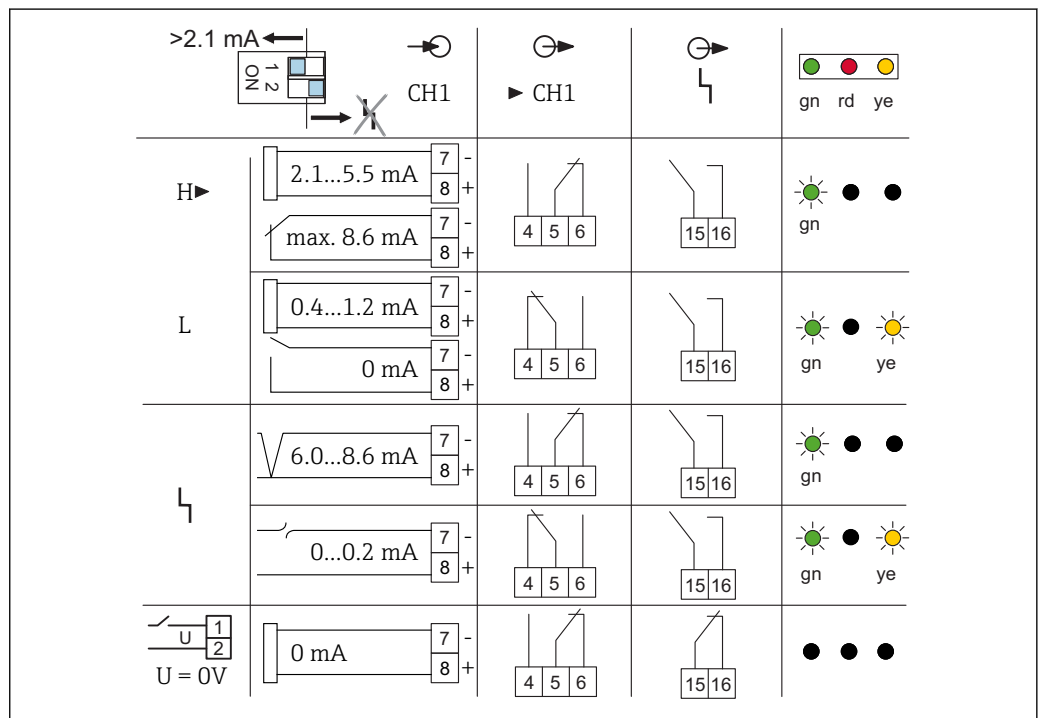
### 8.2.2 Signal de seuil H avec indication de défaut



15 Signal de seuil H avec indication de défaut (FEL56)

A0039544

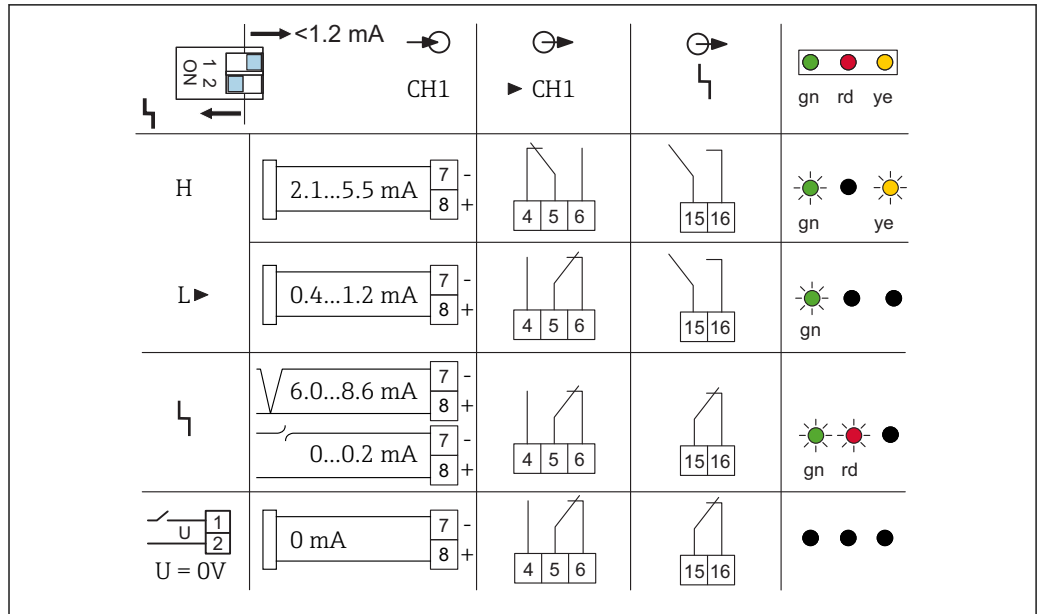
### 8.2.3 Signal de seuil H sans indication de défaut



16 Signal de seuil H sans indication de défaut (FEL56)

A0039545

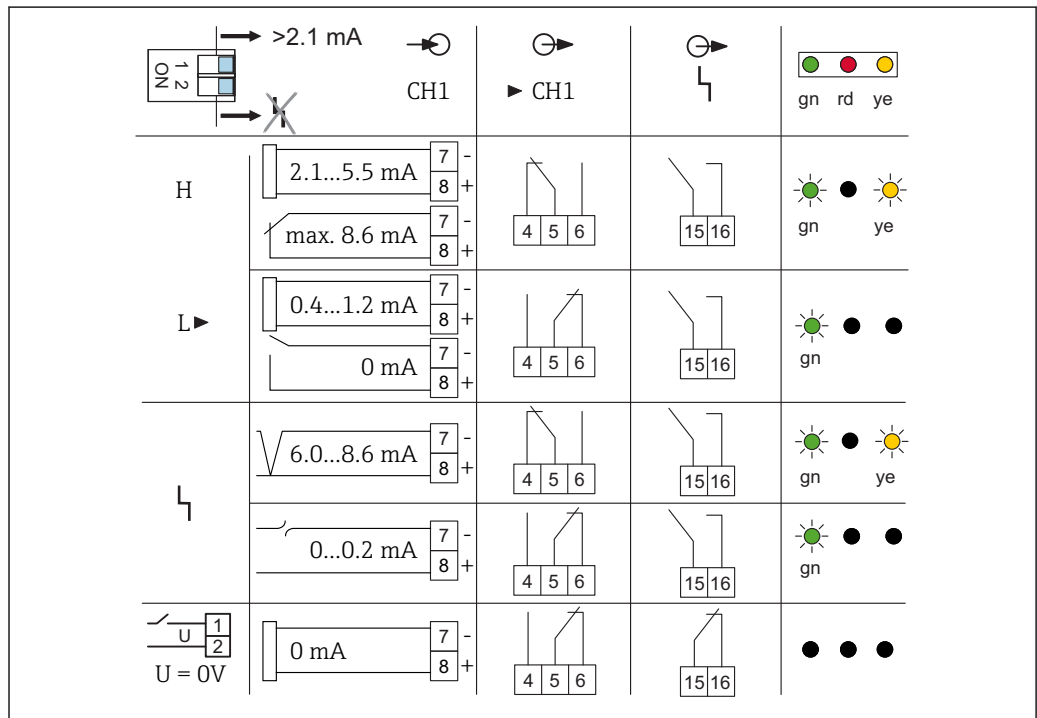
### 8.2.4 Signal de seuil L avec indication de défaut



A0039546

17 Signal de seuil L avec indication de défaut (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

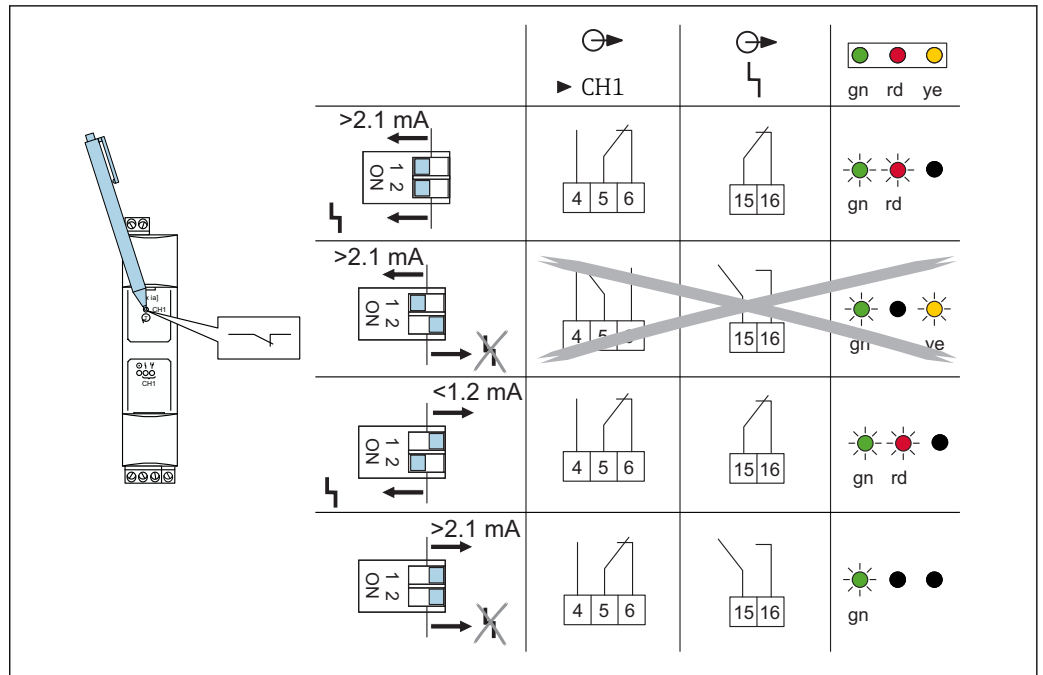
### 8.2.5 Signal de seuil L sans indication de défaut



A0039547

18 Signal de seuil L sans indication de défaut (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

### 8.3 Test de fonctionnement de l'équipement secondaire



A0039552

#### Test de fonctionnement

- Appuyer sur le bouton de test
- Le relais de niveau et le relais d'alarme commutent (conformément au diagramme).

Pour le test de fonctionnement périodique selon SIL et WHG, les documents WHG associés ou le manuel de sécurité fonctionnelle SIL doivent être respectés.

## 9 Diagnostic et suppression des défauts

### Ne commute pas

- Cause possible : absence de tension d'alimentation (la LED verte n'est pas allumée)  
Mesure corrective : contrôler l'alimentation
- Cause : l'électronique est défectueuse  
Mesure corrective : remplacer le Nivotester
- Cause : contacts soudés (après un court-circuit)  
Mesure corrective : remplacer le Nivotester ; installer un fusible dans le circuit de contact
- Cause : le capteur est défectueux  
Mesure corrective : remplacer le capteur

### Commute incorrectement

- Cause possible : le commutateur sur le Nivotester pour le signal de seuil est mal réglé  
Mesure corrective : régler correctement le commutateur situé derrière la face avant du Nivotester
- Cause possible : fonction inversée du capteur  
Mesure corrective : inverser le signal de sortie au capteur, p. ex. configurer différemment le mode de sécurité minimum/maximum

### Signalisation continue d'un défaut

- Cause possible : commutateur raccordé en tant que transmetteur de mesure sans résistance de protection  
Mesure corrective : connecter des résistances ou désactiver la signalisation de défaut
- Cause possible : court-circuit ou interruption dans le câble de signal vers le capteur  
Mesure corrective : contrôler le câble de signal
- Cause possible : l'électronique du capteur est défectueuse  
Mesure corrective : remplacer l'électronique
- Cause possible : le Nivotester est défectueux  
Mesure corrective : remplacer le Nivotester

## 10 Maintenance

### 10.1 Plan de maintenance

En règle générale, aucun travail de maintenance spécifique n'est nécessaire.


# 11 Réparation

## 11.1 Généralités

### 11.1.1 Concept de réparation

Concept de réparation Endress+Hauser

- Les appareils sont de construction modulaire
- Les clients peuvent effectuer des réparations

 Pour plus de renseignements sur le SAV et les pièces de rechange, contacter Endress+Hauser.

### 11.1.2 Réparation des appareils certifiés Ex

#### AVERTISSEMENT


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

Risque d'explosion !

- ▶ Seul un personnel spécialisé ou l'équipe du SAV Endress+Hauser est autorisé à effectuer des réparations sur les appareils certifiés Ex.
- ▶ Il faut obligatoirement respecter les normes et les directives nationales en vigueur concernant les zones explosibles, ainsi que les Conseils de sécurité et les certificats.
- ▶ Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine Endress+Hauser.
- ▶ Noter la désignation de l'appareil sur la plaque signalétique. Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces semblables.
- ▶ Les réparations doivent être effectuées en tenant compte des instructions. Après une réparation, il faut exécuter l'essai individuel prescrit pour l'appareil.
- ▶ Seule l'équipe de SAV Endress+Hauser est autorisée à modifier un appareil certifié et à le transformer en une autre version certifiée.
- ▶ Chaque réparation ou transformation doit être documentée.

## 11.2 Pièces de rechange

- Certains composants d'appareil interchangeables sont identifiés par une plaque signalétique de pièce de rechange. Celle-ci comprend des informations sur la pièce de rechange.
- Toutes les pièces de rechange pour l'appareil de mesure avec la référence de commande sont listées dans le *W@M Device Viewer* ([www.fr.endress.com/deviceviewer](http://www.fr.endress.com/deviceviewer)) et peuvent être commandées. Le cas échéant, on y trouve également les instructions de montage à télécharger.

 Numéro de série ou code QR de l'appareil de mesure :  
Se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil et de la pièce de rechange.

## 11.3 Retour de matériel

L'appareil doit être retourné en cas d'erreur de commande ou de livraison. 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>

## 11.4 Mise au rebut



Si la directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) l'exige, nos produits sont marqués du symbole représenté afin de réduire la mise au rebut des DEEE comme déchets municipaux non triés. Ces produits ne doivent pas être mis au rebut comme déchets municipaux non triés et peuvent être retournés à Endress+Hauser pour une mise au rebut aux conditions stipulées dans nos conditions générales de vente ou comme convenu individuellement.

## 12 Accessoires

### 12.1 Boîtier de protection, indice de protection IP66

- Avec rail DIN intégré
- Avec couvercle transparent
- Le couvercle peut être fermé et scellé
- Dimensions (in) L/H/P : 180/182/165 (7.1/7.2/6.5)
- Référence : 52010132



## 13 Caractéristiques techniques

### 13.1 Tension d'alimentation

#### 13.1.1 Version courant alternatif (AC)

Gamme de tension : 85 ... 253 V<sub>AC</sub>, 50/60 Hz

#### 13.1.2 Version à courant continu (DC)

- Gamme de tension : 20 ... 30 V<sub>AC</sub>/ 20 ... 60 V<sub>DC</sub>
- Alimentation D/C : maximum 85 mA
- Ondulation résiduelle admissible dans la tolérance : U<sub>ss</sub> = maximum 2 V

### 13.2 Consommation

#### AC

Maximum 2,0 W

#### DC

Maximum 1,7 W (avec U<sub>min</sub> 20 V)

### 13.3 Signal de sortie

- Sortie relais par voie : 1 contact inverseur sans potentiel pour l'alarme de niveau
- 1 relais de signalisation des défauts pour la voie 1 (un contact inverseur sans potentiel, mais il n'est possible de le raccorder qu'à deux contacts)
- Temporisation de commutation : env. 0,5 s
- Durée de vie : au moins 10<sup>5</sup> commutations avec une charge de contact maximum
- Pouvoir de coupure des contacts de relais :

#### Tension alternative (AC)

U ~ maximum 250 V

I ~ maximum 2 A

P ~ maximum 500 VA avec cos φ ≥ 0,7

#### Courant continu (DC)

U = maximum 40 V

I = maximum 2 A

P = maximum 80 W

### 13.4 Gamme de température ambiante

- Pour un montage individuel : -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Pour un montage accolé sans interstices : -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
- Pour un montage dans un boîtier de protection : -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)  
Un maximum de quatre appareils Nivotester à 1 voie ou un maximum de deux appareils Nivotester à 3 voies ou un maximum de deux appareils Nivotester à 1 voie plus un appareil Nivotester à 3 voies peuvent être montés.
- Température de stockage : -20 ... +85 °C (-4 ... 185), de préférence 20 °C (68 °F)

## Index

### C

Concept de réparation . . . . .	23
Conditions de raccordement . . . . .	13
Configuration . . . . .	16
Conformité EAC . . . . .	7
Consignes de sécurité . . . . .	6
Contrôle du fonctionnement . . . . .	18
Contrôle du montage . . . . .	12, 18
Contrôle du raccordement . . . . .	15

### D

Document	
Fonction	
Symboles . . . . .	4
Documentation complémentaire	
Documentation complémentaire . . . . .	5

### E

Exigences imposées au personnel . . . . .	6
---	---

### I

Identification du produit . . . . .	8
Informations relatives au document . . . . .	4

### M

Marquage CE . . . . .	7
Mise au rebut . . . . .	24
Mise en service . . . . .	18
Montage	
Montage . . . . .	10

### O

Options de configuration . . . . .	16
------------------------------------	----

### P

Pièces de rechange . . . . .	23
Plaque signalétique . . . . .	23
Plaque signalétique . . . . .	9

### R

Raccordement électrique . . . . .	13
Réception des marchandises . . . . .	8
Retour de matériel . . . . .	23

### S

Sécurité de fonctionnement . . . . .	6
Sécurité du produit . . . . .	7
Sécurité du travail . . . . .	6
Stockage, transport . . . . .	9
Symboles . . . . .	4
Symboles d'avertissement . . . . .	4
Symboles électriques . . . . .	4

### T

Types d'informations . . . . .	4
--------------------------------	---

### U

Utilisation conforme . . . . .	6
--------------------------------	---

### W

W@M Device Viewer . . . . .	23
-----------------------------	----





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

---