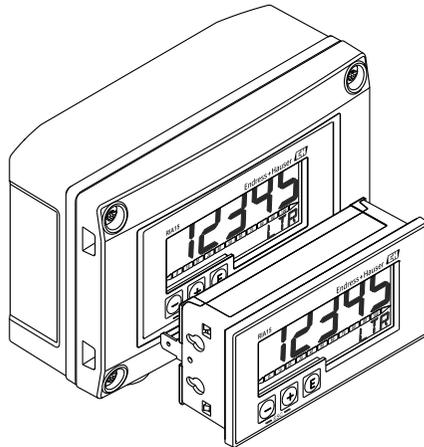


# Instructions condensées

## RIA15

Afficheur de process auto-alimenté par la boucle  
4...20 mA  
avec communication HART®

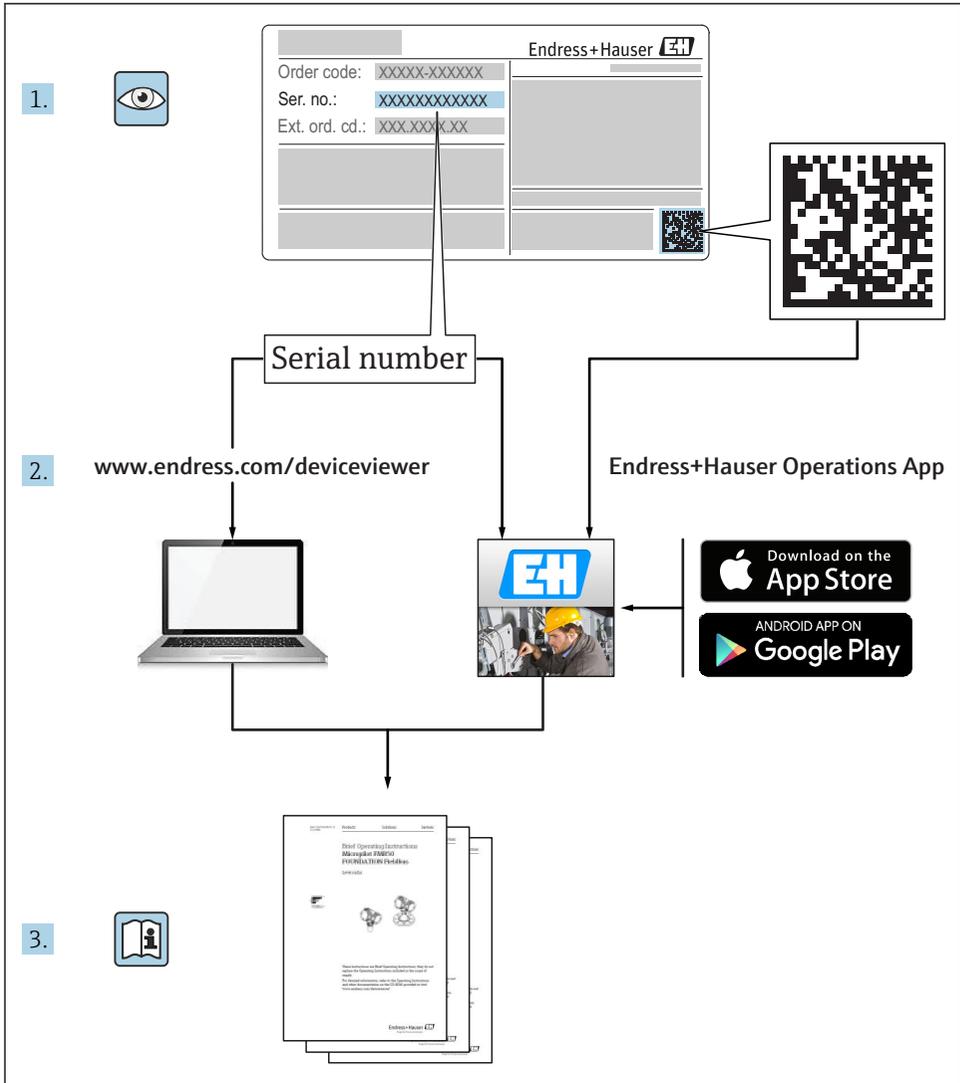


Le présent manuel est un manuel d'instructions condensées, il ne remplace pas le manuel de mise en service contenu dans la livraison.

Vous trouverez des informations détaillées dans le manuel de mise en service et les documentations complémentaires.

Disponible pour toutes les versions d'appareil via :

- Internet : [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone / tablette : Endress+Hauser Operations App



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Informations relatives au document</b>	<b>4</b>
1.1	Conventions de représentation	4
1.2	Marques déposées	6
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.3	Sécurité du travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	7
2.5	Sécurité du produit	7
<b>3</b>	<b>Identification</b>	<b>7</b>
3.1	Plaque signalétique	7
3.2	Livraison	8
3.3	Certificats et agréments	8
3.4	Certification protocole HART®	8
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>9</b>
4.1	Réception des marchandises, transport, stockage	9
4.2	Conditions de montage	9
4.3	Instructions de montage	9
4.4	Contrôle de l'installation	14
<b>5</b>	<b>Câblage</b>	<b>15</b>
5.1	Câblage en bref	16
5.2	Raccordement en mode 4...20 mA	16
5.3	Raccordement en mode HART	17
5.4	Câblage avec rétroéclairage commutable	23
5.5	Introduction du câble, boîtier de terrain	26
5.6	Blindage et mise à la terre	27
5.7	Raccordement à la terre fonctionnelle	27
5.8	Indice de protection	28
5.9	Contrôle du raccordement	29
<b>6</b>	<b>Configuration</b>	<b>29</b>
6.1	Fonctions de commande	30

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Conventions de représentation

### 1.1.1 Symboles d'avertissement

Symbole	Signification
	<b>DANGER !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures corporelles graves.
	<b>AVERTISSEMENT !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.
	<b>ATTENTION !</b> Cette remarque attire l'attention sur une situation dangereuse qui, lorsqu'elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.
	<b>AVIS !</b> Cette remarque contient des informations relatives à des procédures et éléments complémentaires, qui n'entraînent pas de blessures corporelles.

### 1.1.2 Symboles électriques

Symbole	Signification
 A0011197	<b>Courant continu</b> Une borne à laquelle est appliquée une tension continue ou qui est traversée par un courant continu.
 A0011198	<b>Courant alternatif</b> Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou qui est traversée par un courant alternatif.
 A0017381	<b>Courant continu et alternatif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Une borne à laquelle est appliquée une tension alternative ou continue.</li> <li>■ Une borne traversée par un courant alternatif ou continu.</li> </ul>
 A0011200	<b>Prise de terre</b> Une borne qui, du point de vue de l'utilisateur, est reliée à un système de mise à la terre.
 A0011199	<b>Raccordement du fil de terre</b> Une borne qui doit être mise à la terre avant de réaliser d'autres raccordements.
 A0011201	<b>Raccordement d'équipotentialité</b> Un raccordement qui doit être relié au système de mise à la terre de l'installation. Il peut par ex. s'agir d'un câble d'équipotentialité ou d'un système de mise à la terre en étoile, selon la pratique nationale ou propre à l'entreprise.
 A0012751	<b>ESD - Electrostatic Discharge</b> Protéger les bornes contre toute décharge électrostatique. Un non-respect peut entraîner la destruction de composants électroniques.

### 1.1.3 Symboles pour les types d'informations

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	<b>Autorisé</b> Procédures, processus ou actions autorisés		<b>A privilégié</b> Procédures, processus ou actions à privilégier
	<b>Interdit</b> Procédures, processus ou actions interdits		<b>Conseil</b> Indique des informations complémentaires
	Renvoi à la documentation		Renvoi à la page
	Renvoi au schéma		Série d'étapes
	Résultat d'une étape		Contrôle visuel

### 1.1.4 Symboles utilisés dans les graphiques

Symbole	Signification
<b>1, 2, 3,...</b>	Repères
	Étapes de manipulation
<b>A, B, C, ...</b>	Vues
<b>A-A, B-B, C-C, ...</b>	Coupes
 A0013441	Sens d'écoulement
 A0011187	<b>Zone explosible</b> Signale une zone explosible.
 A0011188	<b>Zone sûre (zone non explosible)</b> Signale une zone non explosible.

### 1.1.5 Symboles d'outils

Symbole	Signification
 A0011220	Tournevis plat
 A0011221	Clé pour vis six pans

Symbole	Signification
 A0011222	Clé à fourche
 A0013442	Tournevis Torx

## 1.2 Marques déposées

### HART®

Marque déposée par la HART® Communication Foundation

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Exigences imposées au personnel

Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :

- ▶ Personnel qualifié et formé : dispose d'une qualification, qui correspond à cette fonction et à cette tâche
- ▶ Autorisé par l'exploitant de l'installation
- ▶ Familiarisé avec les prescriptions nationales
- ▶ Avant le début du travail : lire et comprendre les instructions figurant dans le manuel et la documentation complémentaire, ainsi que les certificats (selon l'application)
- ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base

### 2.2 Utilisation conforme

L'afficheur de process indique des grandeurs de process analogiques ou HART® sur son écran.

L'appareil est auto-alimenté par la boucle 4...20 mA et ne requiert aucune alimentation supplémentaire.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme. Il est interdit de transformer ou de modifier l'appareil.
- Appareil encastrable :  
L'appareil est conçu pour être installé en façade d'armoire électrique et ne peut être utilisé que lorsqu'il est monté.
- Appareil de terrain :  
L'appareil est conçu pour un montage sur le terrain.
- L'appareil ne doit être utilisé que sous les conditions ambiantes admissibles.

### 2.3 Sécurité du travail

Lors des travaux sur et avec l'appareil :

- ▶ Porter un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions nationales.

## 2.4 Sécurité de fonctionnement

Risque de blessure !

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

### Exigences quant à l'environnement

Si le boîtier du transmetteur en matière synthétique est soumis en permanence à certains mélanges vapeur-air, ceci peut l'endommager.

- ▶ Pour plus de détails, veuillez contacter votre agence Endress+Hauser.
- ▶ Lors de l'utilisation en zone soumise à agrément : tenir compte des indications de la plaque signalétique.

## 2.5 Sécurité du produit

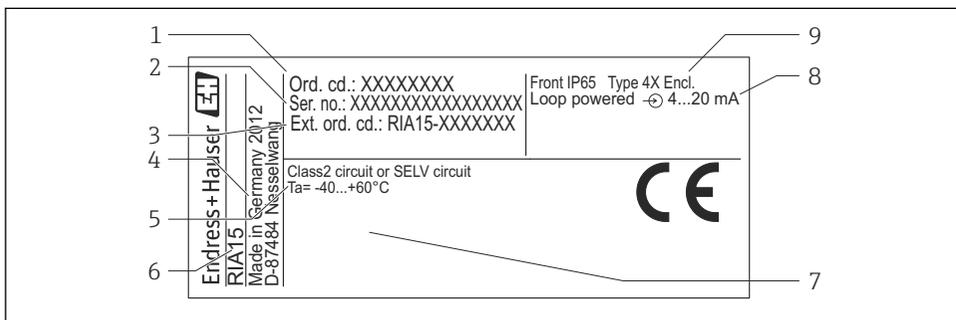
Cet appareil a été construit d'après les derniers progrès techniques et a quitté nos établissements dans un état irréprochable.

Il est conforme aux exigences générales de sécurité et aux exigences légales. De plus, il est conforme aux directives CE répertoriées dans la déclaration de conformité CE spécifique à l'appareil. Endress+Hauser confirme ces éléments par l'apposition du sigle CE.

# 3 Identification

## 3.1 Plaque signalétique

Dans le cas de l'appareil de terrain, la plaque signalétique se trouve sur le côté droit du boîtier, dans le cas de l'appareil encastrable à l'arrière.



A0019608

1 Plaque signalétique de l'afficheur de process (exemple)

1 Référence de commande de l'appareil

2 Numéro de série de l'appareil

3 Référence de commande étendue de l'appareil

6 Désignation de l'appareil

7 Agréments (en option)

8 Signal d'entrée

- 4 Adresse du fabricant  
5 Gamme de température ambiante

9 Indice de protection du boîtier

## 3.2 Livraison

La livraison de l'appareil comprend :

- Appareil encastrable
  - Afficheur de process
  - Instructions condensées
  - Conseils de sécurité Ex (en option)
  - Matériel de fixation
  - Module de résistance de communication HART® (en option)
- Appareil de terrain
  - Afficheur de process
  - Instructions condensées
  - Conseils de sécurité Ex (en option)
  - Matériel de fixation pour montage mural/sur conduite (en option)
  - Module de résistance de communication HART® (en option)
  - Capot de protection climatique (en option)

## 3.3 Certificats et agréments

Vous trouverez une vue d'ensemble de tous les agréments disponibles au chapitre "Caractéristiques techniques" dans le manuel de mise en service correspondant.

### 3.3.1 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.

### 3.3.2 Marquage EAC

Le produit satisfait aux exigences légales des directives EEU. Le fabricant atteste que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le marquage EAC.

## 3.4 Certification protocole HART®

Le RIA15 est enregistré par la HART® Communication Foundation. L'appareil satisfait aux exigences selon la HCF Specification, Revision 7.1. Cette version est compatible avec les versions antérieures de tous les capteurs/actionneurs avec versions HART® ≥ 5.0.

## 4 Montage

### 4.1 Réception des marchandises, transport, stockage

Les conditions ambiantes et de stockage admissibles doivent être respectées. Vous trouverez des indications précises dans le manuel de mise en service au chapitre "Caractéristiques techniques".

#### 4.1.1 Réception des marchandises

A la réception de la marchandise, contrôlez les points suivants :

- L'emballage ou son contenu sont-ils endommagés ?
- Le matériel livré est-il complet ? Comparer le contenu de la livraison avec le bon de commande.

#### 4.1.2 Transport et stockage

Tenir compte des points suivants :

- Pour le stockage (et le transport), l'appareil doit être protégé contre les chocs. L'emballage d'origine offre une protection optimale.
- La température de stockage admissible est de  $-40...+85\text{ °C}$  ( $-40...+185\text{ °F}$ ) ; le stockage aux températures limites est possible sur une courte période (au maximum 48 heures).

### 4.2 Conditions de montage



A des températures inférieures à  $-25\text{ °C}$  ( $-13\text{ °F}$ ), la lisibilité de l'affichage n'est plus garantie.

#### 4.2.1 Afficheur en boîtier encastrable

Température ambiante admissible  $-40...60\text{ °C}$  ( $-40...140\text{ °F}$ ), position de montage horizontale. Indice de protection IP65 face avant, IP20 face arrière.

Voir chapitre "Caractéristiques techniques" dans le manuel de mise en service correspondant.

#### 4.2.2 Afficheur en boîtier de terrain

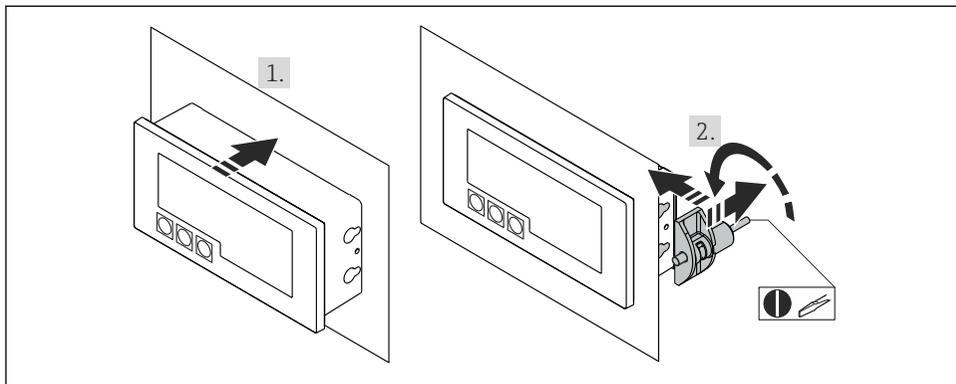
Température ambiante admissible  $-40...60\text{ °C}$  ( $-40...140\text{ °F}$ ). Indice de protection IP67, NEMA 4x (boîtier aluminium).

Voir chapitre "Caractéristiques techniques" dans le manuel de mise en service correspondant.

### 4.3 Instructions de montage

Dimensions de l'appareil, voir chapitre "Caractéristiques techniques" dans le manuel de mise en service correspondant.

### 4.3.1 Boîtier encastrable



A0017762

#### 2 Instructions de montage pour le boîtier encastrable

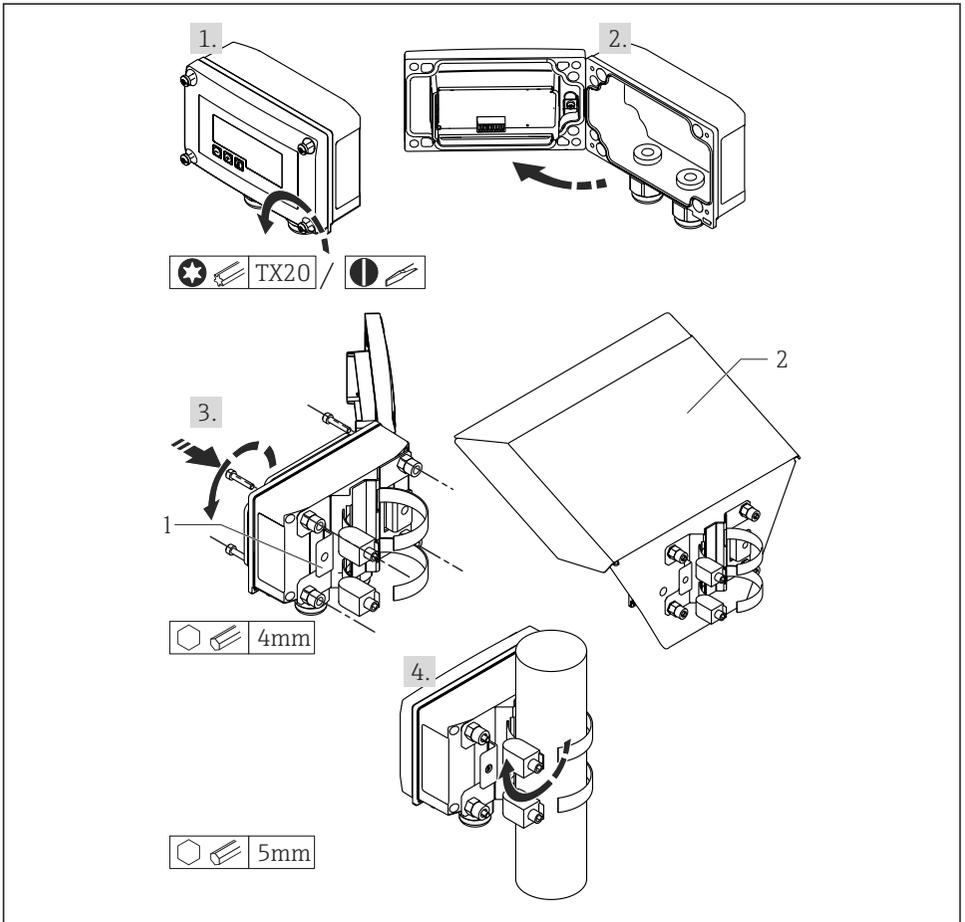
Montage en façade d'armoire électrique avec découpe d'armoire 92x45 mm (3,62x1,77 in), épaisseur de la façade max. 13 mm (0,51 in).

1. Glisser l'appareil par l'avant dans la découpe d'armoire.
2. Fixer les clips de montage sur le côté du boîtier et serrer les tiges filetées.

### 4.3.2 Boîtier de terrain

#### Montage sur colonne (avec kit de montage en option)

L'appareil peut être monté sur une colonne d'un diamètre jusqu'à 50,8 mm (2 in) avec le kit de montage disponible en option.



A0017789

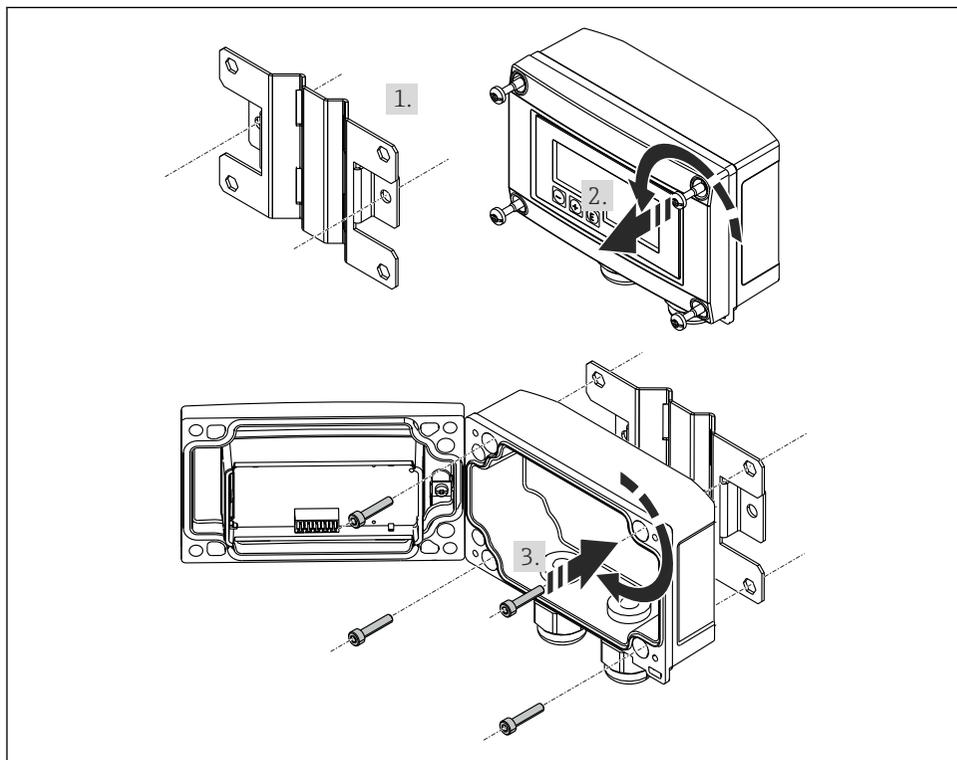
### 3 Montage sur colonne de l'afficheur de process

- 1 Plaque de montage pour montage mural ou sur colonne  
 2 Capot de protection climatique (en option)

1. Dévisser les 4 vis du boîtier
2. Ouvrir le boîtier
3. Fixer la plaque de montage à l'aide des 4 vis fournies à l'arrière du boîtier. Le capot de protection climatique en option peut être fixé entre l'appareil et la plaque de montage.
4. Passer les deux colliers de serrage à travers la plaque de montage et autour de la colonne et serrer.

## Montage mural

Avec kit de montage disponible en option.



A0017803

### 4 Montage mural de l'afficheur de process

1. Utiliser la plaque de montage comme gabarit pour les 2 perçages 6 mm (0,24 in), distance 82 mm (3,23 in), et la fixer à la paroi à l'aide de 2 vis (non fournies).
2. Ouvrir le boîtier.
3. Fixer l'afficheur à la plaque de montage avec les 4 vis fournies.
4. Fermer le couvercle et serrer les vis.

### Sans kit de montage.

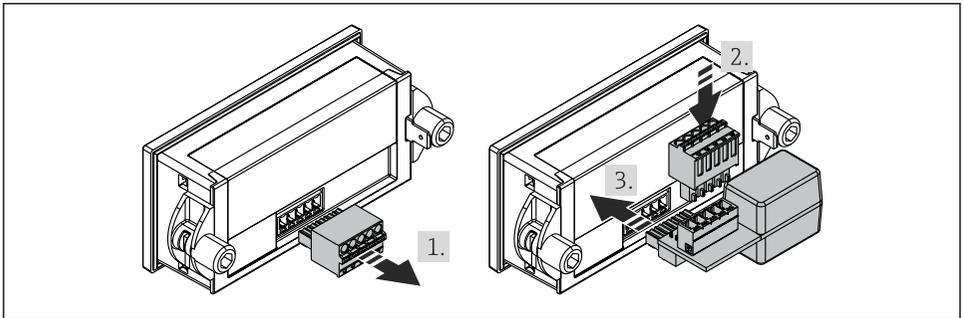
1. Ouvrir le boîtier.
2. Utiliser l'appareil comme gabarit pour les 4 perçages 6 mm (0,24 in), distance horizontale 99 mm (3,9 in), distance verticale 66 mm (2,6 in).
3. Fixer l'afficheur au mur à l'aide de 4 vis.

4. Fermer le couvercle et serrer les vis du boîtier.

### 4.3.3 Montage du module de résistance de communication HART® en option

#### Boîtier encastrable

Le module de résistance de communication HART® est disponible comme accessoire, voir chapitre Accessoires dans le manuel de mise en service correspondant.



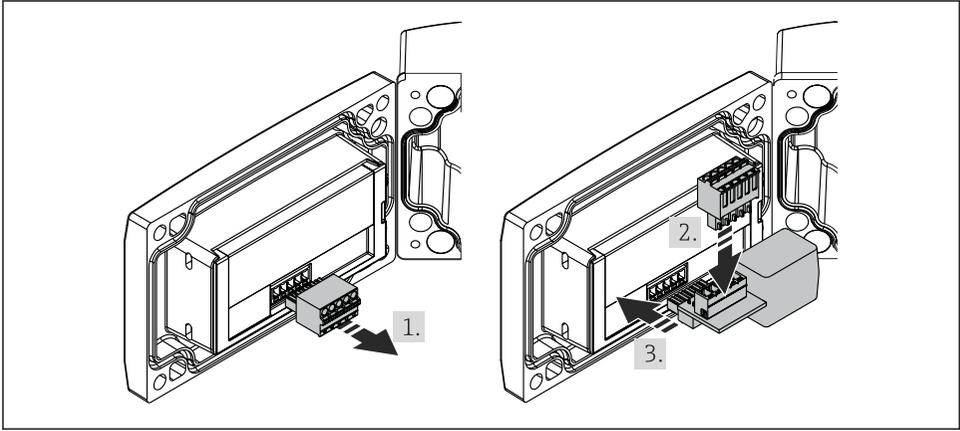
A0020785

- 5  Montage du module de résistance de communication HART® en option

1. Retirer le bornier embrochable.
2. Embrocher le bornier dans l'emplacement prévu à cet effet sur le module de résistance de communication HART®.
3. Embrocher le module de résistance de communication HART® dans l'emplacement prévu à cet effet dans le boîtier.

#### Boîtier de terrain

Le module de résistance de communication HART® est disponible comme accessoire, voir chapitre Accessoires dans le manuel de mise en service correspondant.



A0020844

#### 6 Montage du module de résistance de communication HART® en option

1. Retirer le bornier embrochable.
2. Embrocher le bornier dans l'emplacement prévu à cet effet sur le module de résistance de communication HART®.
3. Embrocher le module de résistance de communication HART® dans l'emplacement prévu à cet effet dans le boîtier.

## 4.4 Contrôle de l'installation

### 4.4.1 Afficheur en boîtier encastrable

- Le joint est-il intact ?
- Les clips de montage sont-ils fermement fixés au boîtier de l'appareil ?
- Les tiges filetées sont-elles serrées ?
- L'appareil est-il positionné au milieu de la découpe d'armoire ?

### 4.4.2 Afficheur en boîtier de terrain

- Le joint est-il intact ?
- Le boîtier est-il fermement vissé sur la plaque de montage ?
- Le support de montage est-il fermement fixé au mur / à la conduite ?
- Les vis du boîtier sont-elles fermement serrées ?

## 5 Câblage

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger ! Risque de choc électrique**

- ▶ Le câblage ne doit être réalisé que lorsque l'appareil est hors tension.

Seuls des appareils certifiés (disponibles en option) peuvent être raccordés en zone Ex

- ▶ Tenez compte des instructions et des schémas de raccordement des documentations Ex spécifiques complémentaires au présent manuel de mise en service. Pour toute question, veuillez contacter votre agence Endress+Hauser.

### **AVIS**

#### **Appareil SELV / Class 2**

- ▶ L'appareil ne doit être alimenté que par une alimentation avec circuit de courant limité en puissance selon IEC 61010-1 : 'SELV ou Circuit classe 2'.

Risque d'endommager l'appareil en cas d'intensité trop élevée

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil à une source de tension sans limiteur de courant, mais uniquement dans la boucle de courant avec un transmetteur.

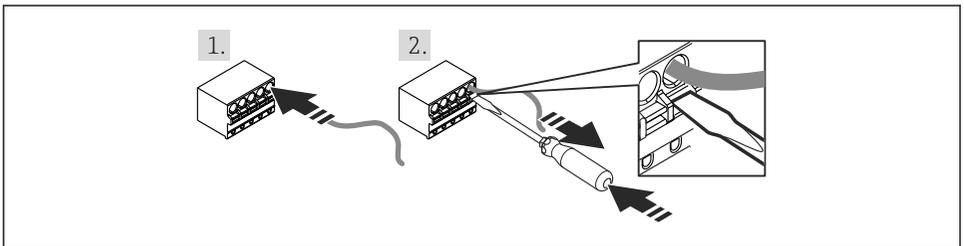
#### ■ **Boîtier encastrable :**

Les bornes se trouvent à l'arrière du boîtier.

#### ■ **Boîtier de terrain :**

Les bornes se trouvent à l'intérieur du boîtier. L'appareil dispose de deux entrées de câble M16. Pour réaliser le câblage, il faut ouvrir le boîtier.

### **Manipulation des bornes à ressort**



A0020848

#### **7 Manipulation des bornes à ressort**

1. Si vous utilisez des câbles rigides avec extrémité préconfectionnée, il suffit d'insérer le câble dans la borne. Aucun outil n'est nécessaire. Si vous utilisez des câbles flexibles, le mécanisme du ressort doit être actionné comme le montre l'étape 2.
2. Pour déconnecter le câble, il faut utiliser un tournevis ou un autre outil adapté pour enfoncer complètement le mécanisme du ressort et retirer le câble.

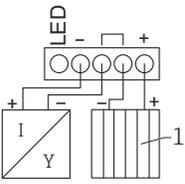
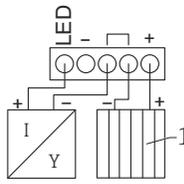
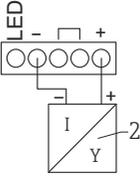
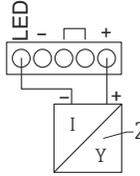
## 5.1 Câblage en bref

Borne	Description
+	Raccordement positif, mesure du courant
-	Raccordement négatif, mesure du courant (sans rétroéclairage)
LED	Raccordement négatif, mesure du courant (avec rétroéclairage)
□	Bornes auxiliaires (raccordées électriquement en interne)
⊥	Terre fonctionnelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Appareil encastré : Borne de raccordement à l'arrière de l'appareil</li> <li>■ Appareil de terrain : Borne de raccordement dans le boîtier</li> </ul>

## 5.2 Raccordement en mode 4...20 mA

Les schémas suivants montrent de façon simplifiée le raccordement de l'afficheur de process en mode 4...20 mA.

	Raccordement sans rétroéclairage	Raccordement avec rétroéclairage
Raccordement avec alimentation de transmetteur et transmetteur	<p style="text-align: right;">A0017704</p> <p style="text-align: center;"><i>1 Alimentation de transmetteur</i></p>	<p style="text-align: right;">A0017705</p> <p style="text-align: center;"><i>1 Alimentation de transmetteur</i></p>
Raccordement avec alimentation de transmetteur et transmetteur en utilisant la borne auxiliaire	<p style="text-align: right;">A0017706</p> <p style="text-align: center;"><i>1 Alimentation de transmetteur</i></p>	<p style="text-align: right;">A0017707</p> <p style="text-align: center;"><i>1 Alimentation de transmetteur</i></p>

	Raccordement sans rétroéclairage	Raccordement avec rétroéclairage
Raccordement avec API et transmetteur	 <p style="text-align: right;">A0019720</p> <p>1 API</p>	 <p style="text-align: right;">A0019721</p> <p>1 API</p>
Raccordement sans alimentation de transmetteur directement dans le circuit de courant 4...20 mA	 <p style="text-align: right;">A0017708</p> <p>2 Source de courant 4...20 mA</p>	 <p style="text-align: right;">A0017709</p> <p>2 Source de courant 4...20 mA</p>

## 5.3 Raccordement en mode HART

Les schémas suivants montrent de façon simplifiée le raccordement de l'afficheur de process en mode HART.

### 5.3.1 Raccordement HART®

#### AVIS

#### Comportement indéfini en raison d'un mauvais câblage d'un actionneur

- En cas d'installation de l'afficheur de process avec un actionneur, il faut impérativement suivre les instructions du manuel de mise en service de l'actionneur !



La résistance de communication HART® de 230 Ω dans le câble de liaison signal est toujours nécessaire dans le cas d'une alimentation à basse impédance. Elle doit obligatoirement être installée entre l'alimentation électrique et l'afficheur.

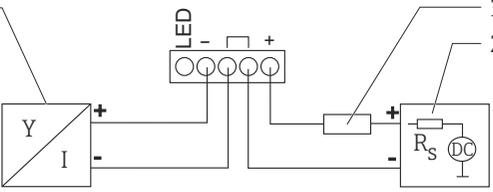
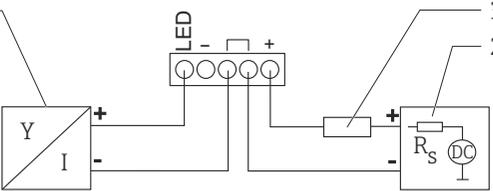
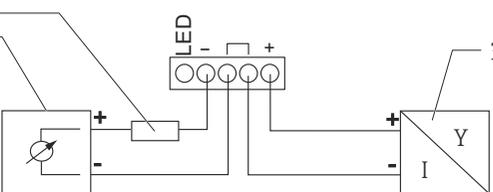
Schéma électrique / description	
<p>Capteur 2 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, sans rétroéclairage</p>	 <p>1 Capteur 2 Alimentation 3 Résistance HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019567</p>
<p>Capteur 2 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Capteur 2 Alimentation 3 Résistance HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019568</p>
<p>Capteur 4 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, sans rétroéclairage</p>	 <p>1 Résistance HART® 2 Appareil de mesure du courant (en option) 3 Capteur 4 Alimentation appareil 4 fils</p> <p style="text-align: right;">A0019570</p>

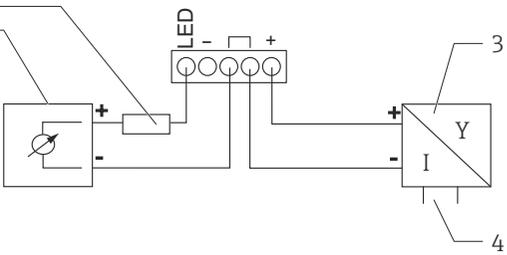
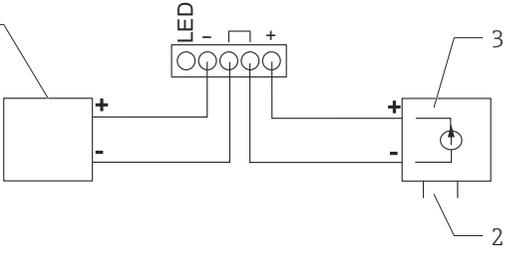
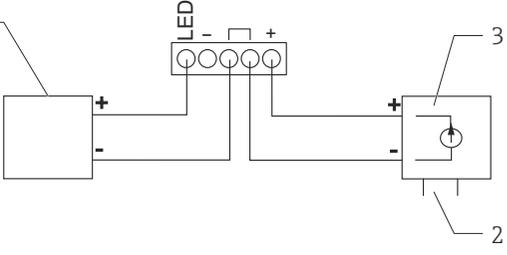
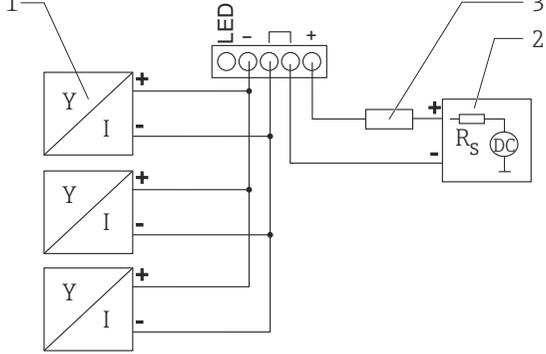
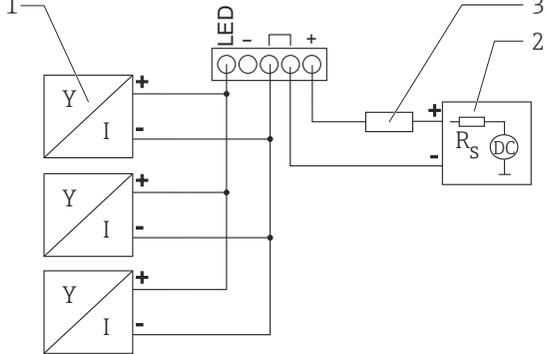
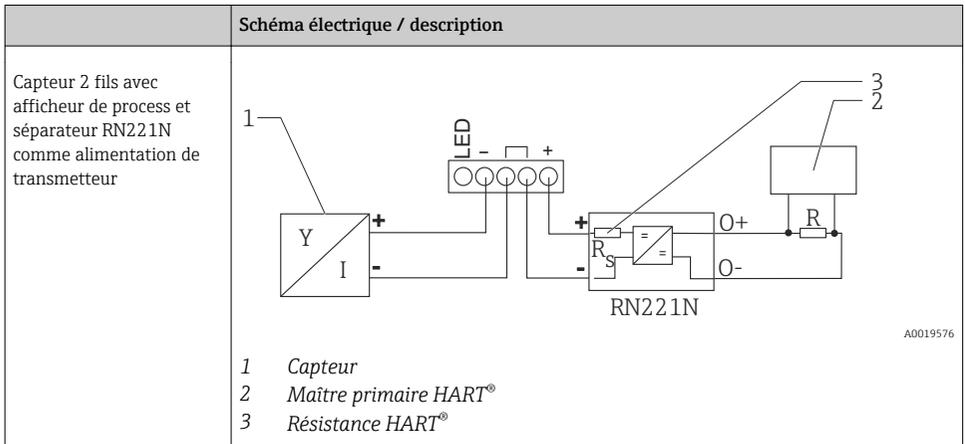
Schéma électrique / description	
<p>Capteur 4 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Résistance HART® 2 Appareil de mesure du courant (en option) 3 Capteur 4 Alimentation appareil 4 fils</p> <p style="text-align: right;">A0019571</p>
<p>Sortie courant avec afficheur de process et actionneur (par ex. soupape de réglage), sans rétroéclairage</p>	 <p>1 Actionneur 2 Alimentation appareil 4 fils 3 Sortie courant</p> <p style="text-align: right;">A0019573</p>
<p>Sortie courant avec afficheur de process et actionneur (par ex. soupape de réglage), avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Actionneur 2 Alimentation appareil 4 fils 3 Sortie courant</p> <p style="text-align: right;">A0019574</p>

Schéma électrique / description	
<p>Capteurs 2 fils multidrop avec afficheur de process et alimentation de transmetteur</p>	 <p>1 Capteurs 2 Alimentation 3 Résistance HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019575</p>
<p>Capteurs 2 fils multidrop avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Capteurs 2 Alimentation 3 Résistance HART®</p> <p style="text-align: right;">A0019722</p>



### Module de résistance de communication HART® en option

Le module de résistance de communication HART® est disponible comme accessoire, voir chapitre "Accessoires" dans le manuel de mise en service correspondant.

Voir le chapitre "Montage" lors de l'installation du module de résistance de communication HART® → 13

## Câblage

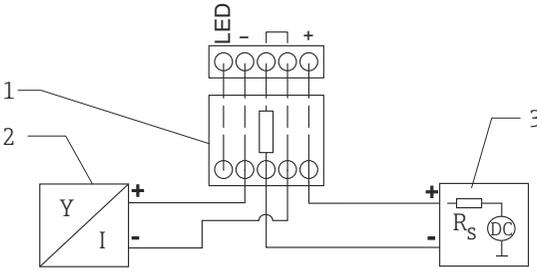
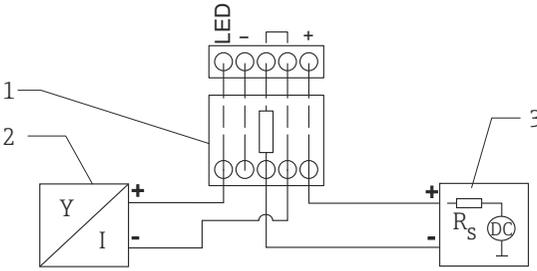
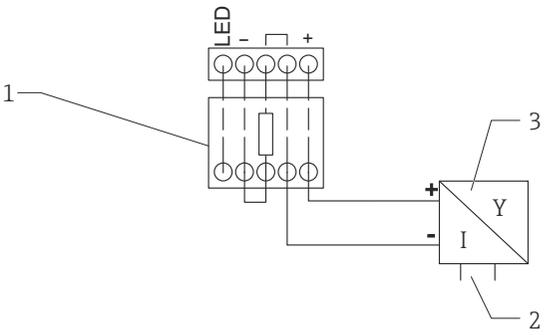
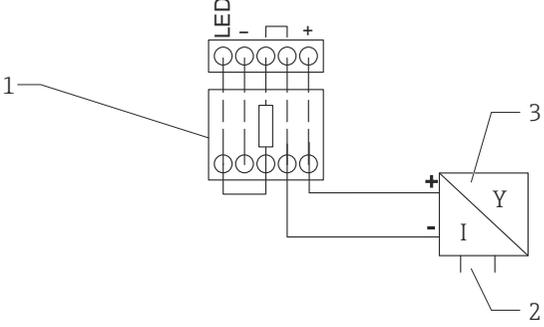
	Schéma électrique / description
<p>Capteur 2 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, sans rétroéclairage</p>	 <p>1 Module de résistance de communication HART®  2 Capteur  3 Alimentation</p> <p style="text-align: right;">A0020839</p>
<p>Capteur 2 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Module de résistance de communication HART®  2 Capteur  3 Alimentation</p> <p style="text-align: right;">A0020840</p>

Schéma électrique / description	
<p>Capteur 4 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, sans rétroéclairage</p>	 <p>1 Module de résistance de communication HART® 2 Alimentation appareil 4 fils 3 Capteur</p> <p style="text-align: right;">A0020837</p>
<p>Capteur 4 fils avec afficheur de process et alimentation de transmetteur, avec rétroéclairage</p>	 <p>1 Module de résistance de communication HART® 2 Alimentation appareil 4 fils 3 Capteur</p> <p style="text-align: right;">A0020838</p>

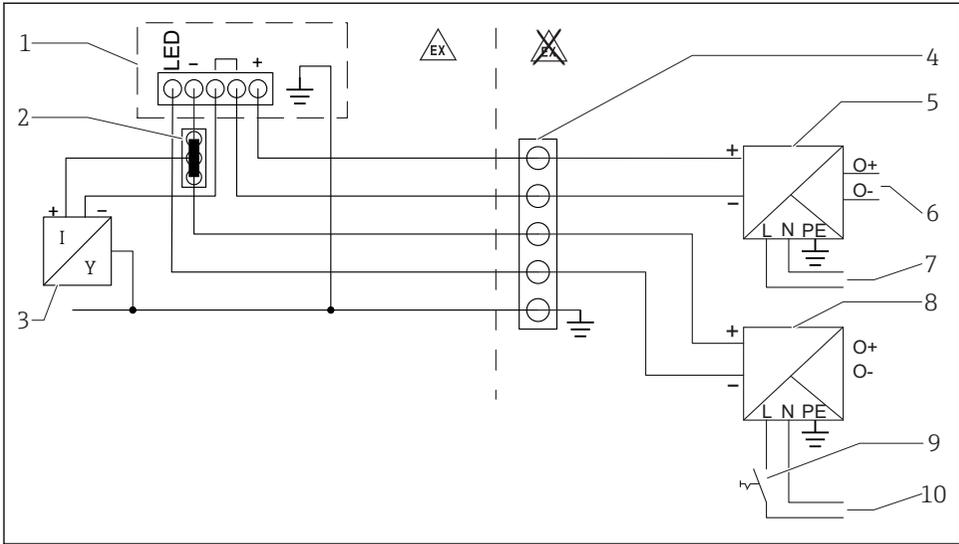
## 5.4 Câblage avec rétroéclairage commutable

Une source de courant à courant limité supplémentaire est requise pour le rétroéclairage commutable, par ex. séparateur d'alimentation RN221N. Cette source de courant est utilisée pour alimenter le rétroéclairage LED de max. 7 afficheurs de process RIA15 sans occasionner de chute de tension supplémentaire dans la boucle de mesure. Le rétroéclairage peut être activé ou désactivé à l'aide d'un commutateur externe.



Vous trouverez ci-dessous des exemples de raccordement pour les zones explosibles. Le câblage est identique pour les zones non explosibles ; toutefois, il n'est pas nécessaire d'utiliser des appareils certifiés Ex.

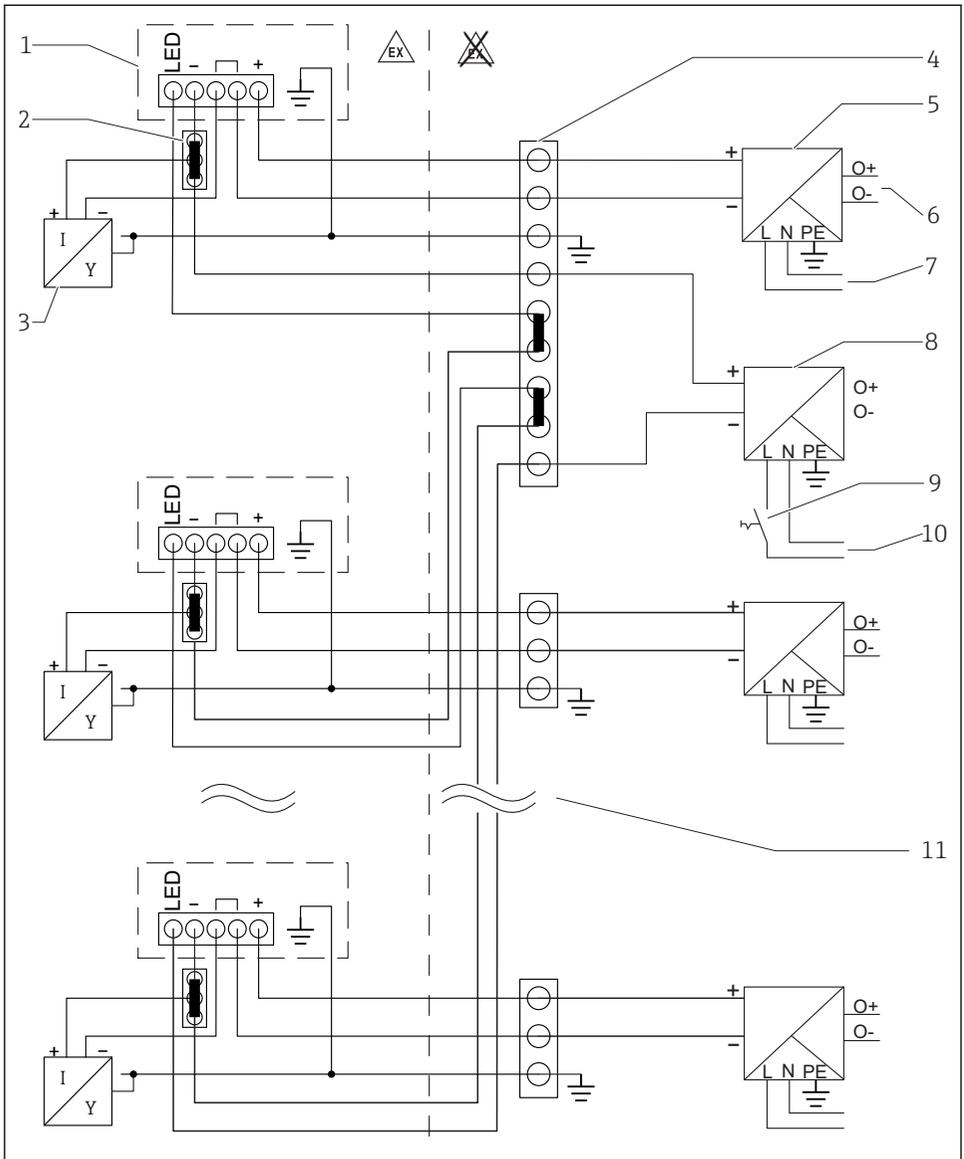
### 5.4.1 Schéma de raccordement pour un seul afficheur de process



A0028248

- 1 Afficheur de process RIA15
- 2 Connecteur 3 fils, par ex. série WAGO 221
- 3 Capteur 2 fils
- 4 Bornier de raccordement sur rail profilé
- 5 Séparateur d'alimentation, par ex. RN221N
- 6 Sortie 4...20 mA vers unité de commande
- 7 Alimentation
- 8 Source de courant, par ex. RN221N
- 9 Commutateur pour activation du rétroéclairage
- 10 Alimentation

### 5.4.2 Schéma de raccordement pour plusieurs afficheurs de process

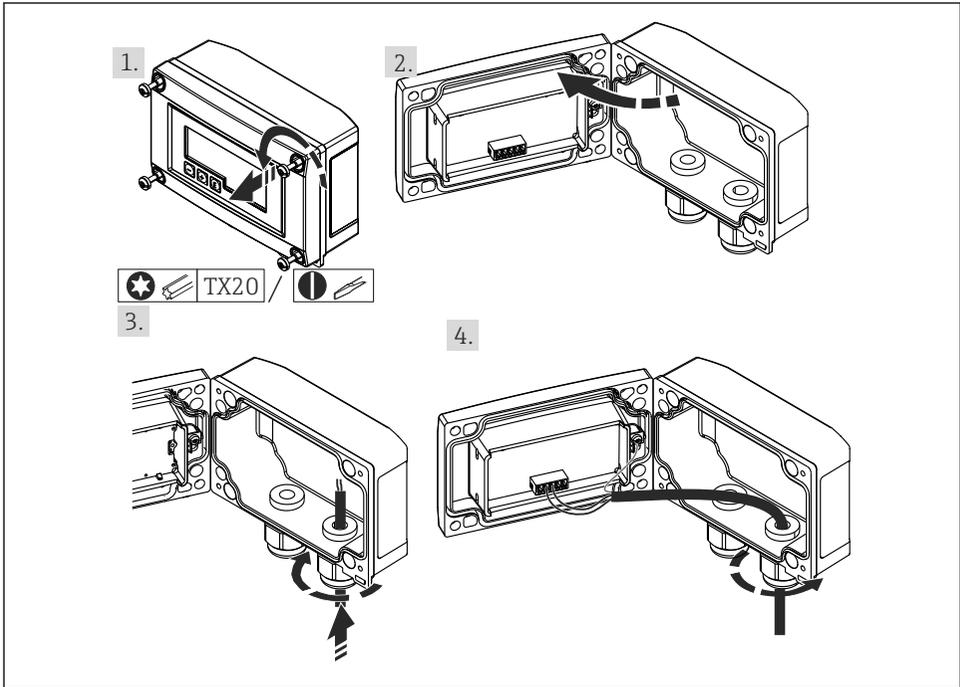


A0028249

- 1 Afficheur de process RIA15
- 2 Connecteur 3 fils, par ex. série WAGO 221
- 3 Capteur 2 fils
- 4 Bornier de raccordement sur rail profilé
- 5 Séparateur d'alimentation, par ex. RN221N

- 6 Sortie 4...20 mA vers unité de commande
- 7 Alimentation
- 8 Source de courant, par ex. RN221N
- 9 Commutateur pour activation du rétroéclairage
- 10 Alimentation
- 11 Peut être étendu à 7 appareils

## 5.5 Introduction du câble, boîtier de terrain



A0017830

8 Introduction du câble, boîtier de terrain

Introduction du câble, boîtier de terrain, raccordement sans alimentation de transmetteur (exemple)

1. Dévisser les vis du boîtier
2. Ouvrir le boîtier
3. Ouvrir le presse-étoupe (M16) et introduire le câble
4. Raccorder le câble et la terre fonctionnelle et fermer le presse-étoupe

## 5.6 Blindage et mise à la terre

Une comptabilité électromagnétique (CEM) optimale est assurée uniquement si les composants système et notamment les câbles sont blindés et que le blindage constitue une gaine ininterrompue.

La communication HART® permet trois variantes de blindage différentes :

- Blindage des deux côtés
- Blindage unilatéral côté alimentation avec terminaison capacitive au boîtier de terrain
- Blindage unilatéral côté alimentation

Les meilleurs résultats en matière de CEM sont, dans la plupart des cas, obtenus avec un blindage unilatéral côté alimentation (sans terminaison capacitive au boîtier de terrain). Un fonctionnement selon NAMUR NE21 est ainsi assuré en cas de parasites.

### AVIS

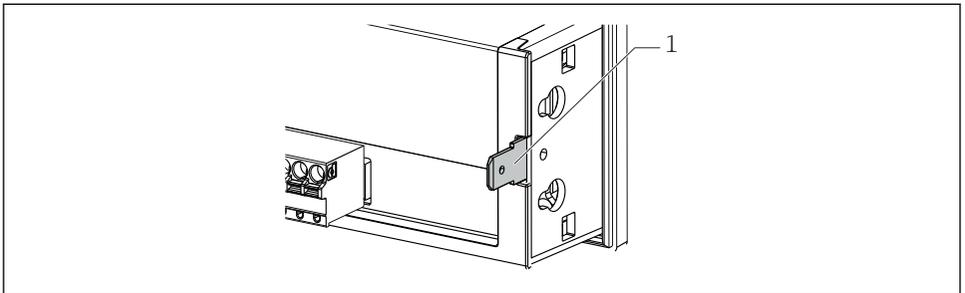
**Si, dans les installations sans compensation de potentiel, le blindage de câble est mis à la terre en plusieurs points, on pourra observer des courants de compensation à fréquence de réseau, qui peuvent endommager le câble de signal ou affecter de manière notable la transmission du signal.**

- ▶ Dans ce cas, le blindage du câble de signal ne doit être mis à la terre que d'un côté, c'est-à-dire qu'il ne doit pas être relié à la borne de terre du boîtier. Le blindage non raccordé doit être isolé !

## 5.7 Raccordement à la terre fonctionnelle

### 5.7.1 Appareil encastrable

Pour des raisons de CEM, la terre fonctionnelle doit toujours être raccordée. Si l'appareil est utilisé en zone Ex (avec agrément Ex en option), le raccordement est obligatoire.

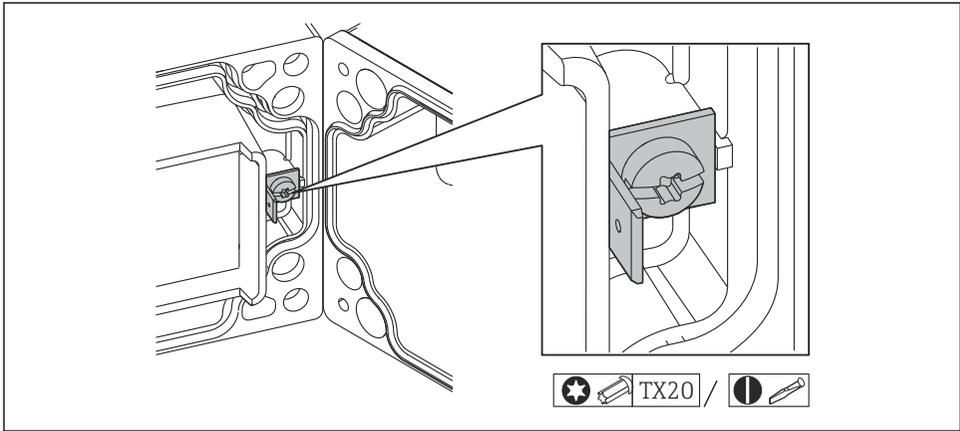


A0018894

9 Borne de terre fonctionnelle à l'appareil encastrable

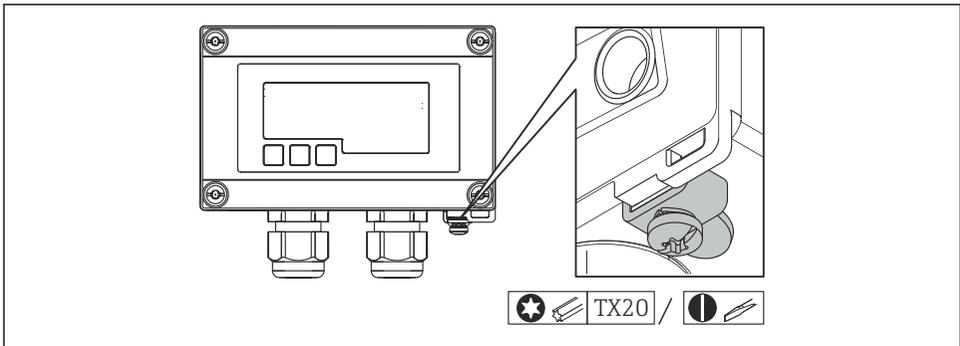
### 5.7.2 Appareil de terrain

Pour des raisons de CEM, la terre fonctionnelle doit toujours être raccordée. Si l'appareil est utilisé en zone Ex (avec agrément Ex en option), le raccordement est obligatoire et le boîtier de terrain doit également être mis à la terre via une vis de terre située à l'extérieur du boîtier.



A0018895

10 Borne de terre fonctionnelle dans le boîtier de terrain



A0018908

11 Borne de terre au boîtier de terrain

## 5.8 Indice de protection

### 5.8.1 Boîtier de terrain

Les appareils satisfont à toutes les exigences selon IP67. Pour que ce soit toujours le cas après le montage ou l'entretien, il faut tenir compte obligatoirement des points suivants :

- Le joint du boîtier doit être propre et intact dans la rainure de joint. Le cas échéant, le joint doit être nettoyé, séché ou remplacé.
- Les câbles utilisés pour le raccordement doivent avoir le diamètre extérieur spécifié (par ex. M16 x 1,5, diamètre de câble 5...10 mm (0,2...0,39 in)).
- Monter l'appareil de sorte que les entrées de câble soient orientées vers le bas.
- Les entrées de câble inutilisées doivent être remplacées par un bouchon aveugle.
- Le couvercle du boîtier et les entrées de câble doivent être correctement serrés.

## 5.8.2 Boîtier encastrable

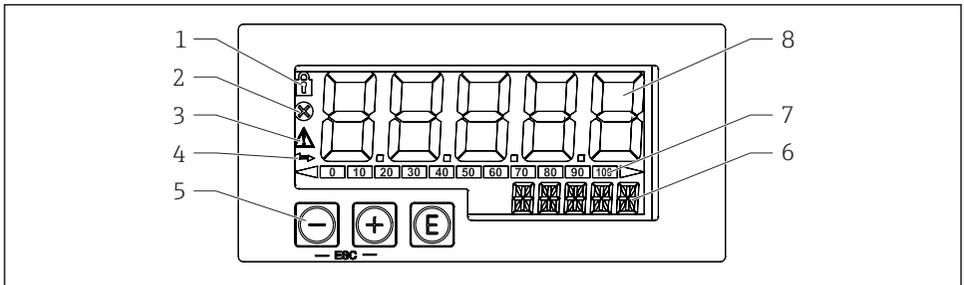
La face avant de l'appareil satisfait aux exigences selon IP65. Pour que ce soit toujours le cas après le montage ou l'entretien, il faut tenir compte obligatoirement des points suivants :

- Le joint entre la face avant du boîtier et la façade d'armoire électrique doit être propre et non endommagé. Le cas échéant, le joint doit être nettoyé, séché ou remplacé.
- Les tiges filetées des clips de montage de la façade d'armoire électrique doivent être fermement serrées.

## 5.9 Contrôle du raccordement

Etat et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil ou le câble sont-ils endommagés ?	Contrôle visuel
Raccordement électrique	Remarques
La tension d'alimentation correspond-elle aux indications de la plaque signalétique ?	-
Les câbles et la terre fonctionnelle sont-ils correctement raccordés et exempts de toute contrainte ?	-
Boîtier de terrain : Les entrées de câble sont-elles fermement fermées ?	-

## 6 Configuration



A0017719

### 12 Éléments d'affichage et de configuration de l'afficheur de process

- 1 Symbole de verrouillage du menu de configuration
- 2 Symbole d'erreur
- 3 Symbole d'avertissement
- 4 Symbole communication HART<sup>®</sup> active
- 5 Touches de programmation "-", "+", "E"
- 6 Affichage 14 segments pour unité/TAG
- 7 Bargraph avec repères pour dépassement de gamme par excès ou par défaut
- 8 Affichage 7 segments à 5 digits pour la valeur mesurée, hauteur des caractères 17 mm (0,67 in)

La configuration s'effectue à l'aide des trois touches de programmation sur la face avant du boîtier. Il est possible de verrouiller la configuration de l'appareil au moyen d'un code utilisateur de 4 caractères. Si la configuration est verrouillée, le symbole d'un cadenas apparaît sur l'affichage lorsqu'un paramètre de configuration est sélectionné.

 <small>A0017716</small>	Touche Entrée ; accéder au menu de configuration, confirmer la sélection/le réglage des paramètres dans le menu de configuration
 <small>A0017714</small>	Sélectionner et régler/modifier des valeurs dans le menu de configuration ; appuyer sur - et + simultanément permet de retourner au niveau de menu supérieur sans sauvegarder la valeur réglée
 <small>A0017715</small>	

## 6.1 Fonctions de commande

Les fonctions de commande de l'afficheur de process sont classées dans les menus suivants. Les paramètres et réglages sont décrits au chapitre Mise en service du manuel de mise en service correspondant.

 Si le menu de configuration a été verrouillé au moyen d'un code utilisateur, les différents menus et paramètres peuvent être affichés mais pas modifiés. Pour pouvoir modifier un paramètre, il faut entrer le code utilisateur. Etant donné que l'afficheur ne peut représenter que des chiffres dans l'affichage 7 segments et pas des caractères alphanumériques, la procédure est différente selon qu'on entre des paramètres numériques ou des paramètres de texte.

Si la position de configuration ne contient que des paramètres numériques, la position de configuration est indiquée dans l'affichage 14 segments alors que le paramètre réglé apparaît dans l'affichage 7 segments. Pour éditer, appuyer sur la touche 'E', puis entrer le code utilisateur.

Si la position de configuration contient des paramètres de texte, dans un premier temps, seule la position de configuration est indiquée dans l'affichage 14 segments. Pour afficher le paramètre réglé dans l'affichage 14 segments, il faut appuyer une seconde fois sur la touche 'E'. Pour éditer, appuyer sur la touche '+', puis entrer le code utilisateur.

<b>Setup (SETUP)</b>	Réglages de base de l'appareil
<b>Diagnostic (DIAG)</b>	Informations sur l'appareil, affichage des messages d'erreur
<b>Expert (EXPT)</b>	Réglages experts pour le setup de l'appareil L'édition des paramètres dans le menu Expert est protégée par un code d'accès (par défaut 0000).



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

---