

# Instructions condensées

## FlexView FMA90

Unité de commande avec affichage couleur et commande tactile pour jusqu'à 2 capteurs de niveau à ultrasons, radar, hydrostatiques ou universels 4-20 mA/HART®



Les présentes instructions condensées ne se substituent pas au manuel de mise en service relatif à l'appareil.

Pour les informations détaillées, consulter le manuel de mise en service et la documentation complémentaire.

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>3</b>  |
| 1.1      | Symboles                                                         | 3         |
| <b>2</b> | <b>Consignes de sécurité</b>                                     | <b>4</b>  |
| 2.1      | Exigences imposées au personnel                                  | 4         |
| 2.2      | Utilisation conforme                                             | 4         |
| 2.3      | Sécurité du travail                                              | 5         |
| 2.4      | Sécurité de fonctionnement                                       | 5         |
| 2.5      | Sécurité du produit                                              | 5         |
| <b>3</b> | <b>Réception des marchandises et identification du produit</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1      | Réception des marchandises                                       | 5         |
| 3.2      | Identification du produit                                        | 6         |
| 3.3      | Stockage et transport                                            | 6         |
| <b>4</b> | <b>Montage</b>                                                   | <b>7</b>  |
| 4.1      | Conditions de montage                                            | 7         |
| 4.2      | Montage du boîtier de terrain en polycarbonate                   | 7         |
| 4.3      | Montage d'un appareil pour montage sur rail DIN                  | 8         |
| 4.4      | Montage en façade d'armoire électrique                           | 10        |
| 4.5      | Contrôle du montage                                              | 11        |
| <b>5</b> | <b>Raccordement électrique</b>                                   | <b>12</b> |
| 5.1      | Exigences de raccordement                                        | 12        |
| 5.2      | Raccordement de l'appareil                                       | 13        |
| 5.3      | Instructions de raccordement spéciales                           | 24        |
| 5.4      | Réglages hardware                                                | 27        |
| 5.5      | Garantir l'indice de protection                                  | 28        |
| 5.6      | Contrôle du raccordement                                         | 29        |
| <b>6</b> | <b>Options de configuration</b>                                  | <b>30</b> |
| 6.1      | Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration | 30        |
| 6.2      | Accès au menu de configuration via l'afficheur local             | 32        |
| 6.3      | Accès au menu de configuration via le navigateur web             | 36        |
| <b>7</b> | <b>Intégration système</b>                                       | <b>36</b> |
| 7.1      | Intégration de l'appareil de mesure dans le système              | 36        |
| <b>8</b> | <b>Mise en service</b>                                           | <b>36</b> |
| 8.1      | Contrôle du montage                                              | 36        |
| 8.2      | Mise sous tension de l'appareil                                  | 36        |
| 8.3      | Configuration de la langue de programmation sur l'appareil       | 37        |
| 8.4      | Configuration de l'appareil                                      | 37        |
| <b>9</b> | <b>Maintenance</b>                                               | <b>41</b> |
| 9.1      | Nettoyage                                                        | 41        |

# 1 Informations relatives au document

## 1.1 Symboles

### 1.1.1 Symboles d'avertissement

**⚠ DANGER**

Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela entraînera des blessures graves ou mortelles.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

**⚠ ATTENTION**

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela peut entraîner des blessures mineures ou moyennes.

**AVIS**

Ce symbole signale une situation potentiellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, le produit ou un objet situé à proximité peut être endommagé.

### 1.1.2 Symboles pour certains types d'information

| Symbole                                                                             | Signification                                                           | Symbole                                                                             | Signification                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Autorisé</b><br>Procédures, processus ou actions qui sont autorisés. |    | <b>À préférer</b><br>Procédures, processus ou actions qui sont à préférer. |
|    | <b>Interdit</b><br>Procédures, processus ou actions qui sont interdits. |    | <b>Conseil</b><br>Indique des informations complémentaires.                |
|   | Renvoi à la documentation                                               |   | Renvoi à la page                                                           |
|  | Renvoi au graphique                                                     |  | Série d'étapes                                                             |
|  | Résultat d'une étape                                                    |  | Contrôle visuel                                                            |

### 1.1.3 Symboles électriques

|                                                                                     |                 |                                                                                     |                          |                                                                                     |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Courant continu |  | Courant alternatif       |  | Courant continu et alternatif |
|  | Prise de terre  |  | Terre de protection (PE) |                                                                                     |                               |

### 1.1.4 Symboles utilisés dans les graphiques

|             |         |              |      |
|-------------|---------|--------------|------|
| 1, 2, 3,... | Repères | A, B, C, ... | Vues |
|-------------|---------|--------------|------|

1.1.5      **Symboles sur l'appareil**

|                                                                                   |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Mise en garde</b><br>Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel de mise en service associé |
|  | Appareil protégé par DOUBLE ISOLATION ou ISOLATION RENFORCÉE                                                    |

2            **Consignes de sécurité**

2.1        **Exigences imposées au personnel**

- Le personnel doit remplir les conditions suivantes dans le cadre de ses activités :
- ▶ Le personnel qualifié et formé doit disposer d'une qualification qui correspond à cette fonction et à cette tâche.
  - ▶ Etre habilité par le propriétaire / l'exploitant de l'installation.
  - ▶ Etre familiarisé avec les réglementations nationales.
  - ▶ Avant de commencer le travail, avoir lu et compris les instructions du présent manuel et de la documentation complémentaire ainsi que les certificats (selon l'application).
  - ▶ Suivre les instructions et respecter les conditions de base.

2.2        **Utilisation conforme**

- L'appareil est conçu pour l'industrie de l'eau et des eaux usées afin d'évaluer les valeurs mesurées et l'état de l'appareil, ainsi que pour la configuration des capteurs Endress+Hauser suivants :
- Méthode à temps de parcours radar : Micropilot FMR10B <sup>1)</sup>, FMR20B, FMR30B
  - Mesure de niveau par pression hydrostatique : Waterpilot FMX11 <sup>1)</sup>, FMX21

Les capteurs de niveau universels peuvent également être raccordés aux entrées 4 à 20 mA/ HART.

**Applications de mesure typiques**

- Mesure de niveau et linéarisation
- Mesure de débit dans des canaux ouverts et des déversoirs
- Commande de pompe
- Commande de dégrilleur

2.2.1      **Responsabilité du fait des produits**

Le fabricant n'accepte aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non prévue et du non-respect des instructions de ce manuel.

1)      4 ... 20 mA uniquement, configuration via HART non possible

## 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 !

- ▶ 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.

### Zone explosible

Pour éviter tout danger pour les personnes ou l'installation lorsque l'appareil est utilisé en zone explosible (par ex. protection contre les risques d'explosion) :

- ▶ Vérifier à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil commandé peut être utilisé pour l'usage prévu dans la zone explosible.
- ▶ Respecter les consignes figurant dans la documentation complémentaire séparée, qui fait partie intégrante du présent manuel.

## 2.5 Sécurité du produit

Ce produit a été construit selon les bonnes pratiques d'ingénierie afin de répondre aux exigences de sécurité les plus récentes. Il a été soumis à des tests et a quitté nos locaux en parfait état de fonctionnement.

# 3 Réception des marchandises et identification du produit

## 3.1 Réception des marchandises

Dès réception de la livraison :

1. Vérifier que l'emballage n'est pas endommagé.
  - ↳ Signaler immédiatement tout dommage au fabricant.  
Ne pas installer des composants endommagés.
2. Vérifier le contenu de la livraison à l'aide du bordereau de livraison.
3. Comparer les données sur la plaque signalétique avec les spécifications de commande sur le bordereau de livraison.
4. Vérifier la documentation technique et tous les autres documents nécessaires, p. ex. certificats, pour s'assurer qu'ils sont complets.



Si l'une des conditions n'est pas remplie, contacter le fabricant.

### 3.2 Identification du produit

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

- Spécifications de la plaque signalétique
- Référence de commande étendue (Extended order code) avec énumération des caractéristiques de l'appareil de mesure sur le bordereau de livraison

#### 3.2.1 Plaque signalétique

##### L'appareil livré est-il l'appareil correct ?

La plaque signalétique fournit les informations suivantes sur l'appareil :

- Identification du fabricant, désignation de l'appareil
- Référence de commande
- Référence de commande étendue
- Numéro de série
- Nom de repère (TAG) (en option)
- Valeurs techniques, p. ex. tension d'alimentation, consommation de courant, température ambiante, données spécifiques à la communication (en option)
- Indice de protection
- Agréments avec symboles
- Référence aux Conseils de sécurité (XA) (en option)

► Comparer les informations sur la plaque signalétique avec la commande.

#### 3.2.2 Nom et adresse du fabricant

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Nom du fabricant :      | Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG |
| Adresse du fabricant :  | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang    |
| Référence modèle/type : | FMA90                               |

### 3.3 Stockage et transport

Température de stockage : -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Humidité relative maximale : < 95 %

 Emballer l'appareil pour le stockage et le transport de manière à ce qu'il soit protégé de manière fiable contre les chocs et les influences extérieures. L'emballage d'origine offre une protection optimale.

Éviter les influences environnementales suivantes pendant le stockage :

- Ensoleillement direct
- Proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques
- Produits agressifs

## 4 Montage

### 4.1 Conditions de montage

**AVIS**

- En cas d'utilisation en zone explosible, les valeurs limites figurant dans les certificats et les agréments doivent être respectées.

#### 4.1.1 Conditions ambiantes

|                                 |                                                                                                                                        |                           |                                                                                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamme de température ambiante : | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)<br>(Type tested) <sup>1)</sup><br>-35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F)<br>(approved by CSA) <sup>1)</sup> | Température de stockage : | -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)                                                                                  |
| Indice de protection :          | Rail DIN : IP20<br>Façade d'armoire : IP65/NEMA type 4 (avant)<br>IP20 (arrière)<br>Boîtier de terrain : IP65/NEMA type 4x             | Catégorie de surtension : | II                                                                                                                |
| Altitude :                      | Version non Ex :<br>≤ 3 000 m (9 842 ft)<br>Version Ex : ≤ 2 000 m (6 562 ft)                                                          | Humidité :                | 5 ... 95 %<br>Sans condensation dans le cas d'un appareil encastrable et d'un appareil pour montage sur rail DIN. |
| Degré de pollution :            | 2                                                                                                                                      | Indice de protection :    | 230 V <sub>AC</sub> Version : II<br>24 V <sub>DC</sub> Version : III                                              |

1) La fonctionnalité de l'afficheur LCD est limitée à T<sub>A</sub> < -20 °C (-4 °F).

#### 4.1.2 Dimensions



Pour les dimensions de l'appareil, voir les 'Caractéristiques techniques' dans le manuel de mise en service.

### 4.2 Montage du boîtier de terrain en polycarbonate

#### 4.2.1 Conditions de montage

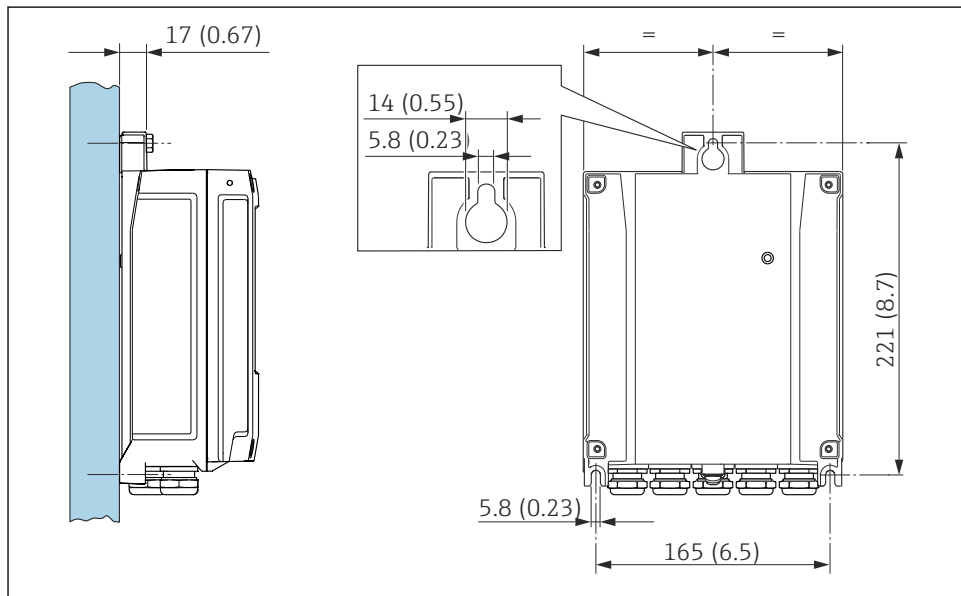
##### Emplacement de montage

- Protégé de l'ensoleillement direct. Utiliser un capot de protection climatique, si nécessaire.
- En cas de montage en extérieur : utiliser un parafoudre.
- Espace libre minimum à gauche : 55 mm (2,17 in) ; le couvercle du boîtier ne peut pas être ouvert autrement.
- Position de montage : verticale

## 4.2.2 Montage de l'appareil

### Montage sur paroi

Le boîtier de terrain en polycarbonate est monté directement sur la paroi à l'aide de 3 vis ( $\phi$  5 mm (0,20 in), L : min. 50 mm (1,97 in) ; il est recommandé d'utiliser des chevilles adaptées (non contenues dans la livraison).



A0051673

1 Boîtier de terrain en polycarbonate pour montage mural. Unité de mesure mm (in)

## 4.3 Montage d'un appareil pour montage sur rail DIN

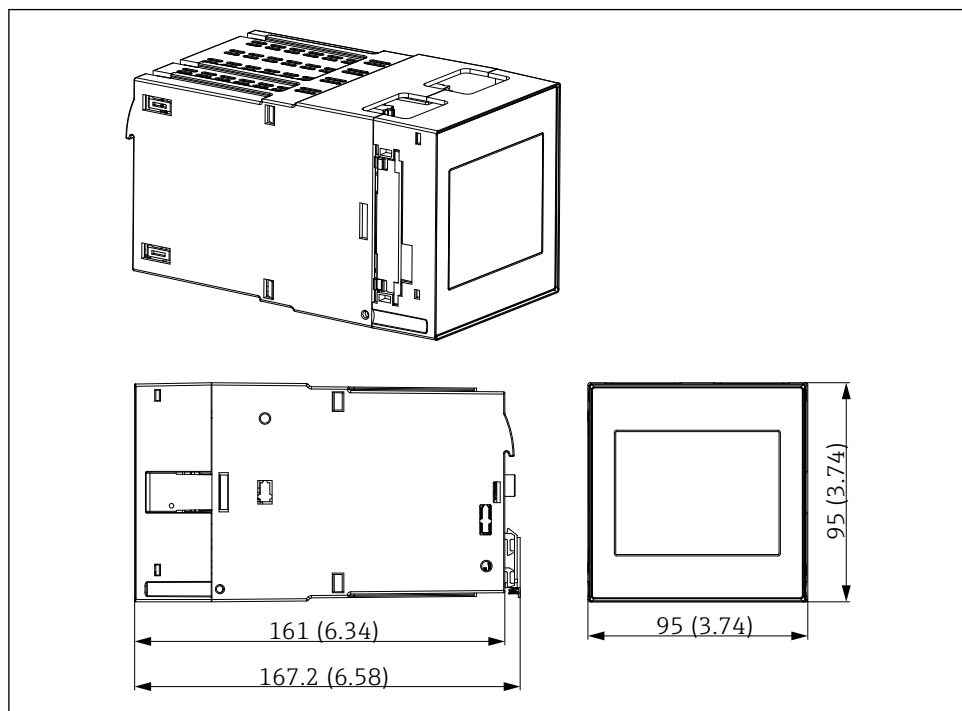


L'appareil pour montage sur rail DIN est disponible avec ou sans afficheur (en option). Le montage est identique.



### 4.3.1 Conditions de montage

#### Dimensions



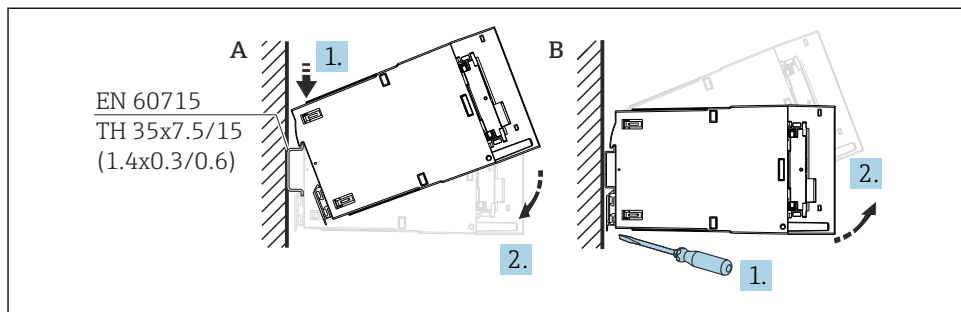
A0051669

 2 Dimensions de l'appareil pour montage sur rail DIN. Unité de mesure mm (in)

#### Emplacement de montage

- Dans l'armoire en dehors de la zone explosible
- À une distance suffisante des câbles électriques haute tension, câbles de moteur, contacteurs ou convertisseurs de fréquence
- Distance minimale à gauche : 20 mm (0,8 in)  
Pour éviter toute surchauffe, les orifices d'aération situés en haut et en bas doivent rester libres
- Position de montage : verticale

### 4.3.2 Montage de l'appareil



A0052812

3 Montage/démontage du boîtier pour rail DIN. Unité de mesure mm (in)

A Montage

B Démontage (utiliser un outil approprié pour débloquer le dispositif de verrouillage en partie inférieure)

## 4.4 Montage en façade d'armoire électrique

### 4.4.1 Conditions de montage

Veiller à ce que les conditions ambiantes autorisées soient respectées pendant le montage et le fonctionnement. L'appareil doit être protégé contre la chaleur.

### Dimensions de montage

Découpe d'armoire nécessaire 92 mm (3,62 in) x 92 mm (3,62 in). Profondeur de montage de 160 mm (6,3 in) pour l'appareil et le câble.

### Emplacement de montage

Pour le montage en façade d'armoire électrique. L'emplacement de montage ne doit pas être soumis à des vibrations. Une enceinte électrique, ignifuge et mécanique appropriée doit être fournie.

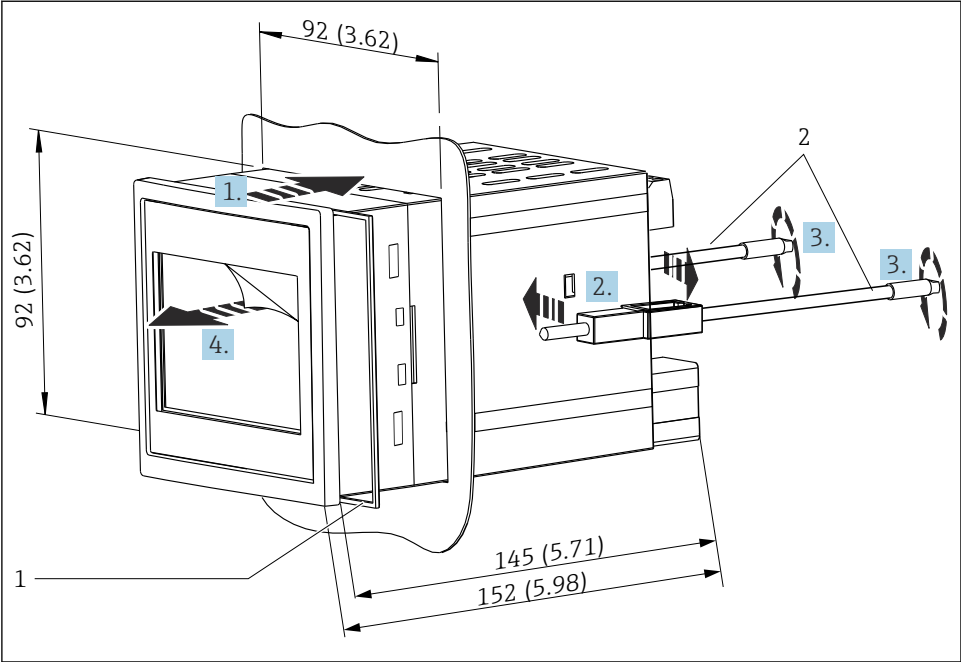
### Position de montage

- Verticale
- Dégagement latéral (disposition côte à côte) min. 10 mm (0,4 in)



Lors du raccordement des câbles Ethernet respecter le dégagement ci-dessous.

4.4.2 Montage de l'appareil



A0050162

4 Montage en façade d'armoire électrique. Unité de mesure mm (in)

Montage de l'appareil en façade d'armoire électrique

- 1. Glisser l'appareil avec la bague d'étanchéité (pos. 1) par l'avant dans la découpe d'armoire.
- 2. Maintenir l'appareil à l'horizontale et accrocher les étriers de fixation (pos. 2) dans les encoches prévues des deux côtés.
- 3. Serrer uniformément les vis des étriers de fixation à l'aide d'un tournevis (couple de serrage : 0,2 Nm).
- 4. Retirer le film protecteur de l'écran tactile.

4.5 Contrôle du montage

| État et spécifications de l'appareil                                                                                                 | Remarques                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| L'appareil est-il intact (contrôle visuel) ?                                                                                         | -                                  |
| Les conditions ambiantes correspondent-elles aux spécifications de l'appareil (p. ex. température ambiante, gamme de mesure, etc.) ? | Voir "Caractéristiques techniques" |
| S'ils sont fournis : le numéro et le marquage du point de mesure sont-ils corrects ?                                                 | -                                  |

| État et spécifications de l'appareil                                                             | Remarques        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| L'appareil est-il correctement monté ? (Contrôle visuel)                                         | -                |
| L'appareil est-il suffisamment protégé contre les intempéries et le rayonnement solaire direct ? | Voir Accessoires |

## 5 Raccordement électrique

### 5.1 Exigences de raccordement

**⚠ ATTENTION**

**Destruction de composants de l'électronique**

► Ne pas installer ni câbler l'appareil sous tension.

 Pour la version 85 ... 253 V<sub>AC</sub> (raccordement secteur), un commutateur marqué comme disjoncteur ainsi qu'un dispositif de protection contre les surtensions (puissance nominale ≤ 10 A) doivent être installés dans le câble d'alimentation à proximité de l'appareil (facilement accessible).

 Pour la version 10,5 ... 32 V<sub>DC</sub> : L'appareil doit uniquement être alimenté avec un bloc d'alimentation fonctionnant avec un circuit électrique à énergie limitée selon UL/EN/IEC 61010-1, section 9.4, et les exigences du Tableau 18.

À l'exception du relais et de la tension d'alimentation AC, seuls des circuits à énergie limitée selon IEC/EN 61010-1 peuvent être raccordés.

#### 5.1.1 Données de raccordement importantes

|                         |                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation  | Version AC : 85 ... 253 V <sub>AC</sub> (50/60 Hz)<br>Version DC : 10,5 ... 32 V <sub>DC</sub> |
| Consommation électrique | 230 V <sub>AC</sub> : max. 20 VA<br>24 V <sub>DC</sub> : max. 15 VA                            |

 Pour les caractéristiques techniques détaillées, voir le manuel de mise en service

#### 5.1.2 Spécification de câble

**⚠ ATTENTION**

**Les câbles de raccordement inadaptés peuvent provoquer des surchauffes et des risques d'incendie, des dommages d'isolation, des chocs électriques, des pertes de puissance et une durée de vie réduite.**

► Utiliser uniquement des câbles de raccordement conformes aux spécifications ci-dessous.

 Exigence minimale : gamme de température du câble ≥ température ambiante +20 K

Pour toutes les connexions sur l'appareil de terrain et pour les connexions d'alimentation et de relais dans le cas de l'appareil encastrable et de l'appareil pour rail DIN :

- **Section de câble** : 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (26 ... 14 AWG)
- **Section avec extrémité préconfectionnée** : 0,25 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
- **Longueur de dénudage** : 10 mm (0,39 in)

Pour les connexions d'entrée numérique, de collecteur ouvert et d'entrée/sortie analogique dans le cas de l'appareil encastrable et de l'appareil pour rail DIN :

- **Section de conducteur** : 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> (26 ... 16 AWG)
- **Section avec extrémité préconfectionnée (hors bague / avec bague)** :  
0,25 ... 1 mm<sup>2</sup> (24 ... 16 AWG) / 0,25 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)
- **Longueur de dénudage** : 10 mm (0,39 in)

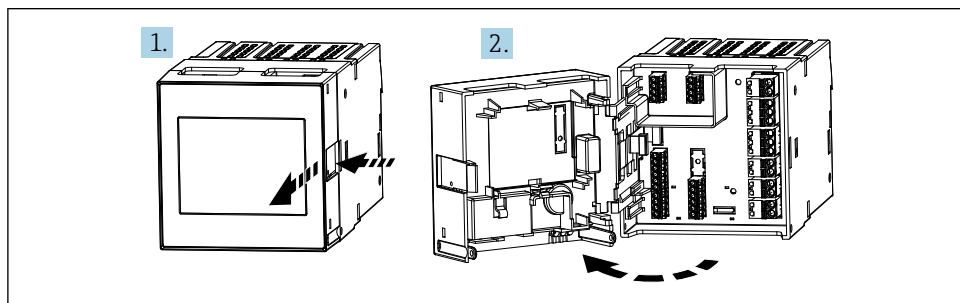
### 5.1.3 Bornes de raccordement

L'appareil est équipé de bornes enfichables. Des âmes rigides ou des âmes flexibles avec extrémités préconfectionnées peuvent être introduites directement dans la borne sans utiliser le levier, et créer automatiquement un contact.

## 5.2 Raccordement de l'appareil

### 5.2.1 Appareil pour montage sur rail DIN

#### Accès aux bornes



A0051654

### 5.2.2 Appareil encastrable

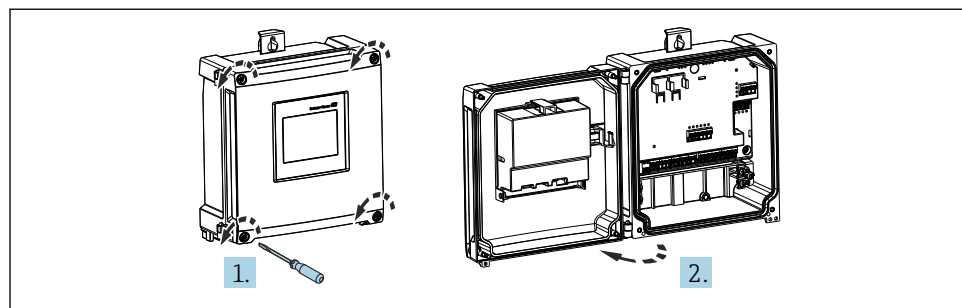
#### Accès aux bornes

Les bornes sont librement accessibles à l'arrière de l'appareil.

### 5.2.3 Compartiment de raccordement du boîtier de terrain en polycarbonate

#### Accès au compartiment de raccordement

Outil requis : Torx T8 ou tournevis plat



A0053259

#### 5 Accès au compartiment de raccordement du boîtier de terrain en polycarbonate

### Entrées de câble du boîtier de terrain en polycarbonate

Ouvertures prédécoupées sur le fond du boîtier pour les entrées de câble suivantes :

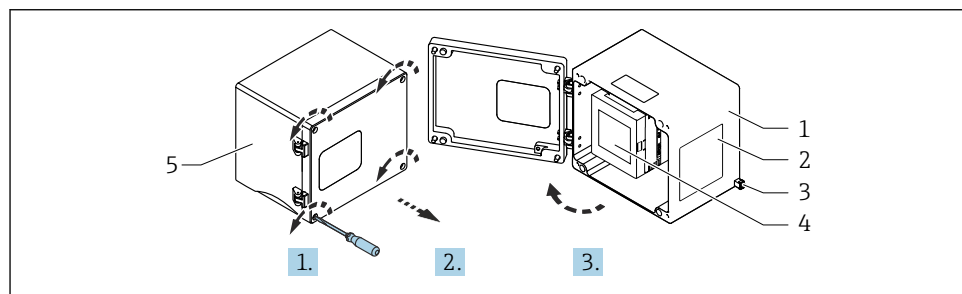
- M16x1,5 (4 ouvertures)
- M20x1,5 (2 ouvertures)
- M25x1,5 (2 ouvertures)

Découper les ouvertures nécessaires à l'aide d'un outil approprié.

### 5.2.4 Compartiment de raccordement du boîtier de terrain en aluminium

#### Accès au compartiment de raccordement

Outil requis : Torx T8 ou tournevis plat



A0053240

#### 6 Accès au compartiment de raccordement du boîtier de terrain en aluminium

- 1 Boîtier de terrain en aluminium, ouvert
- 2 Plaque signalétique
- 3 Borne pour la terre de protection
- 4 Appareil FMA90 pour montage sur rail DIN
- 5 Boîtier de terrain en aluminium, fermé

**Entrées de câble pour le boîtier de terrain en aluminium**

- Le fond du boîtier de terrain comporte huit ouvertures M20x1,5 avec des couvercles d'obturation pour les presse-étoupe.
- Pour établir le raccordement électrique : retirer les couvercles d'obturation et les remplacer par des presse-étoupe. Passer les câbles dans le boîtier à travers les presse-étoupe. L'appareil est ensuite raccordé de la même façon que l'appareil pour montage sur rail DIN.

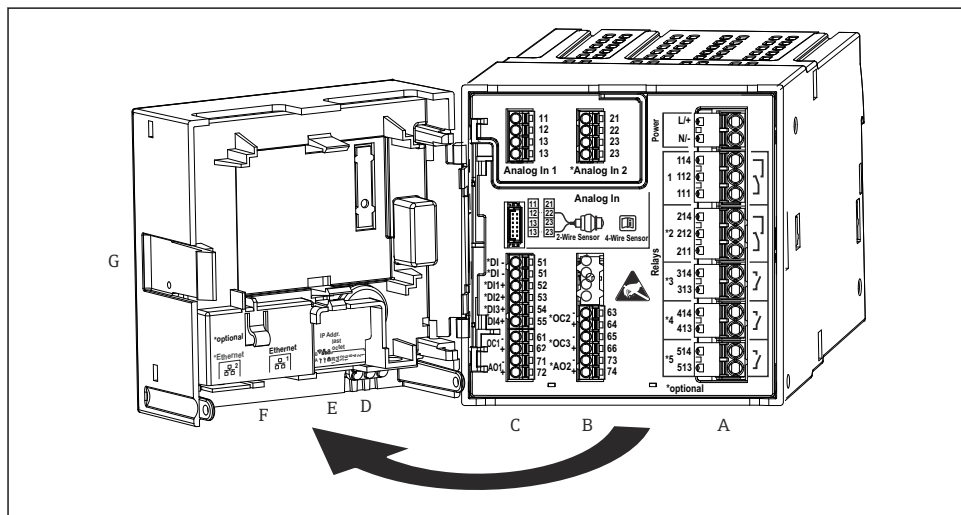
## 5.2.5 Zones de raccordement de l'appareil pour montage sur rail DIN

### Version de l'appareil

Caractéristique de commande 040 (boîtier) ; option A (montage sur rail DIN)

**i** L'appareil pour montage sur rail DIN est conçu pour une installation dans le boîtier de terrain alu disponible en option.

**i** L'appareil pour montage sur rail DIN est disponible avec ou sans afficheur (en option). Le raccordement électrique est identique.



A0049209

**7** Bornes pour appareil pour montage sur rail DIN ; construction des bornes : bornes enfichables

A Alimentation avec relais 1 (contact inverseur). En option : relais 2 à 5

B Carte E/S optionnelle avec entrée analogique 2 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 2, collecteur ouvert 2, 3

C Carte E/S standard avec entrée analogique 1 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 1, collecteur ouvert 1, en option : entrées numériques 1 à 4

D 3 LED (uniquement pour version sans afficheur) : DS (état de l'appareil), NS (état du réseau), WLAN

E Commutateur DIP

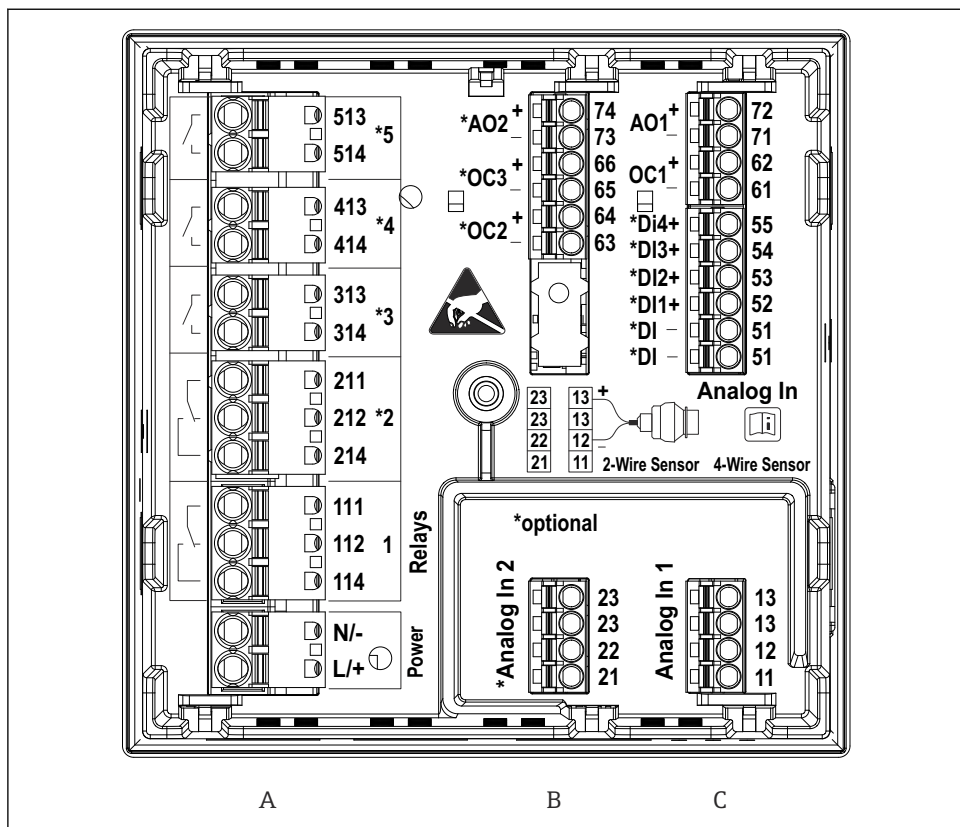
F Connexion Ethernet 1 (standard), connexion Ethernet 2 (en option)

G Déverrouillage de l'appareil

**i** Les positions de commutation des relais indiquées dans la zone de raccordement se réfèrent à l'état retombé (sans courant).



### 5.2.6 Zones de raccordement de l'appareil encastrable

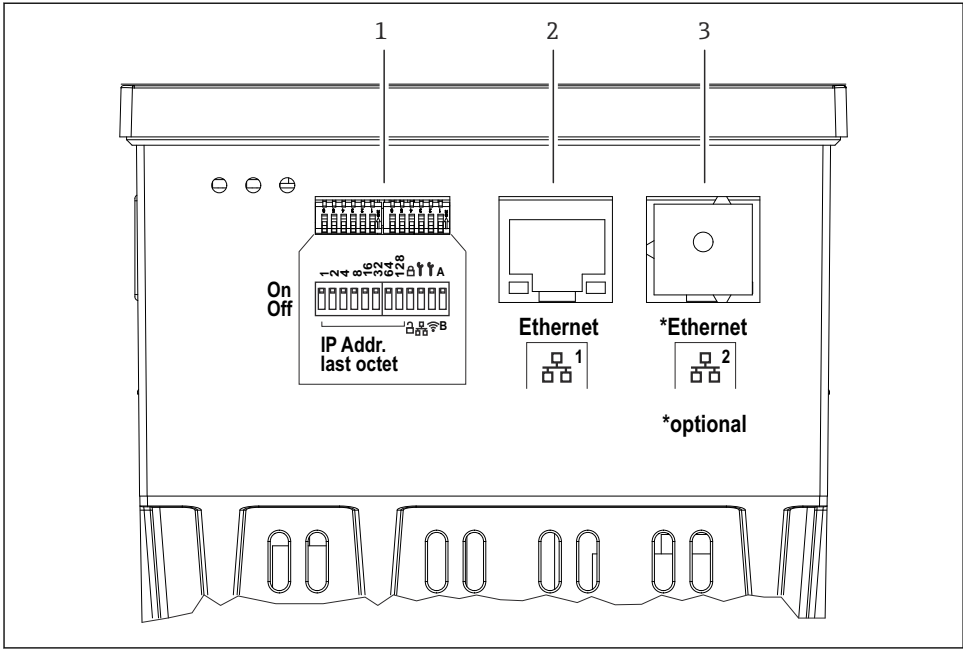


A0049208

**8** Bornes pour appareil encastrable (arrière de l'appareil) ; construction des bornes : bornes enfichables

- A Alimentation avec relais 1 (contact inverseur). En option : relais 2 à 5
- B Carte E/S optionnelle avec entrée analogique 2 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 2, collecteur ouvert 2, 3
- C Carte E/S standard avec entrée analogique 1 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 1, collecteur ouvert 1, en option : entrées numériques 1 à 4

**i** Les positions de commutation des relais indiquées dans la zone de raccordement se réfèrent à l'état retombé (sans courant).

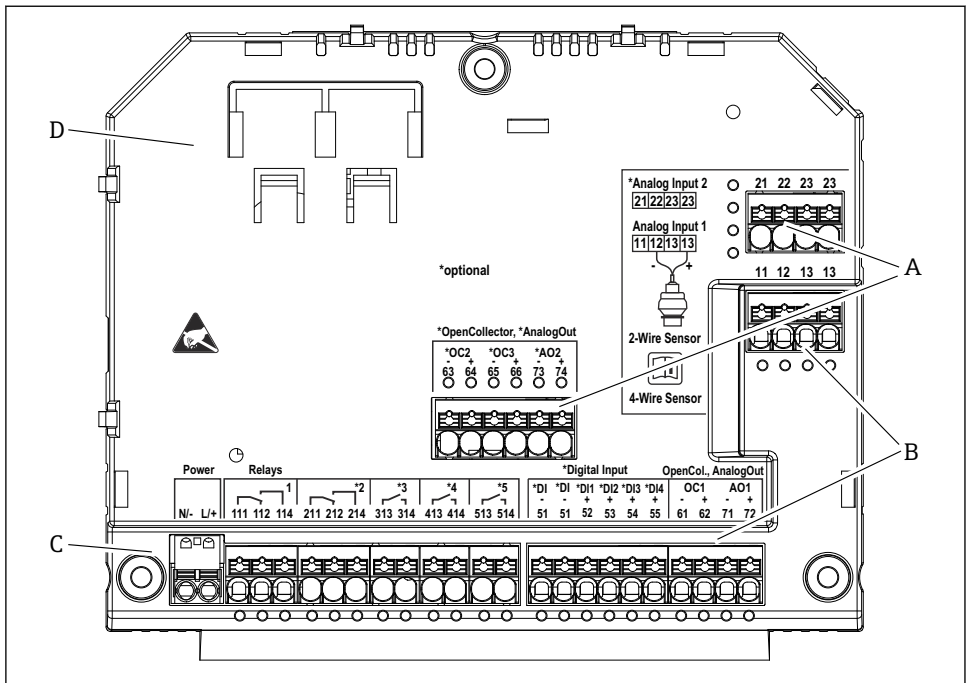


A0053119

9 Connexions pour les appareils encastrables (sur le dessous des appareils)

- 1 Commutateur DIP
- 2 Connexion Ethernet 1 (standard)
- 3 Connexion Ethernet 2 (en option)

### 5.2.7 Zones de raccordement du boîtier de terrain en polycarbonate



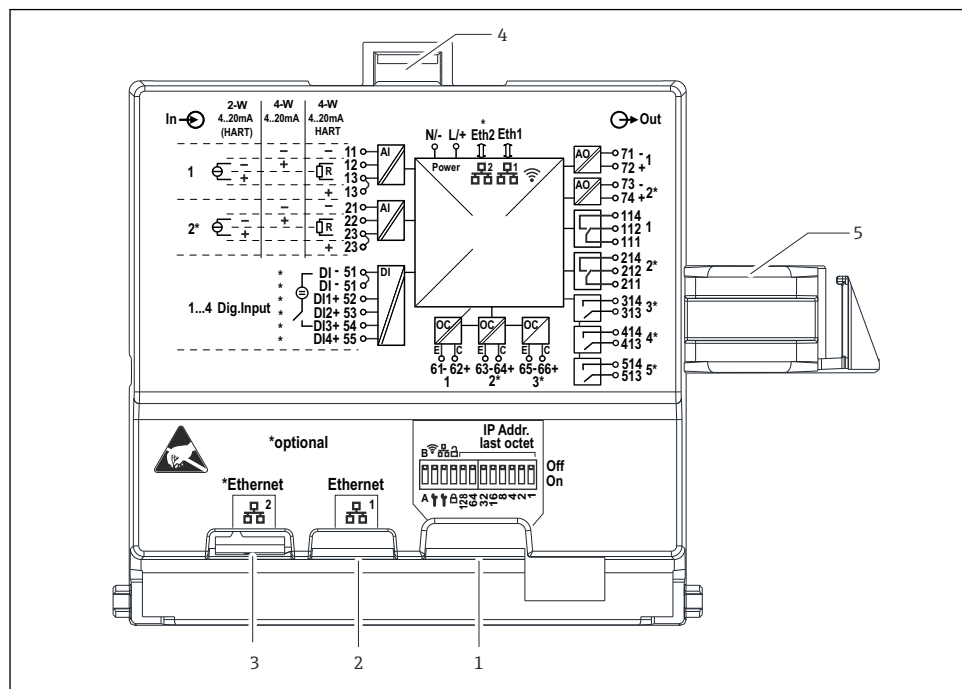
A0050062

10 Bornes dans le compartiment de raccordement du boîtier de terrain en polycarbonate ; construction des bornes : bornes enfichables

- A Zone de raccordement pour entrée analogique 2 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 2, collecteur ouvert 2, 3
- B Zone de raccordement pour entrée analogique 1 (alimentation de transmetteur incluse), sortie analogique 1, collecteur ouvert 1, en option : entrées numériques 1 à 4
- C Zone de raccordement pour alimentation électrique et relais 1 (contact inverseur). En option : relais 2 à 5
- D Support pour les pinces de shuntage disponibles dans le commerce

**i** Les positions de commutation des relais indiquées dans la zone de raccordement se réfèrent à l'état retombé (sans courant).

## Zones de raccordement à l'arrière de l'afficheur pour le boîtier de terrain en polycarbonate



A0052157

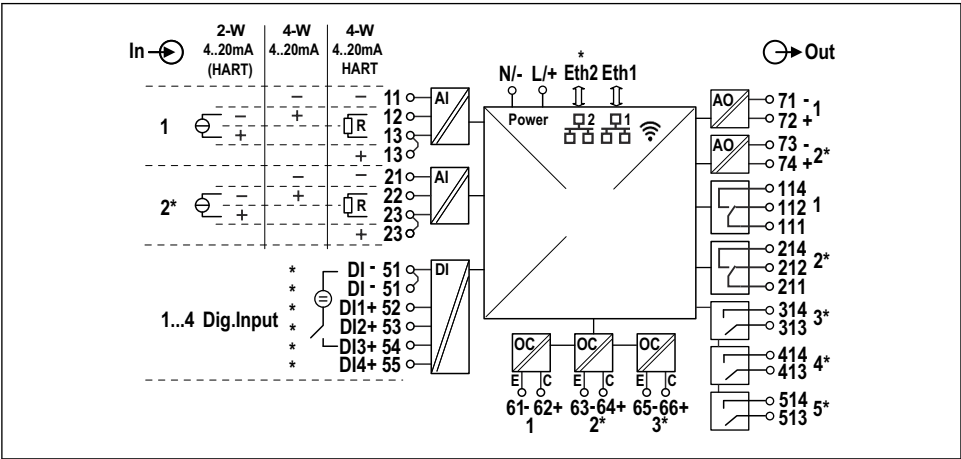
11 Connexions à l'arrière de l'afficheur pour le boîtier de terrain en polycarbonate

- 1 Commutateur DIP
- 2 Connexion Ethernet 1 (standard)
- 3 Connexion Ethernet 2 (en option)
- 4 Dispositif de verrouillage
- 5 Câble de raccordement à la carte-mère

**i** Des adaptateurs pour les connecteurs RJ45 à M12 sont disponibles en option pour le boîtier de terrain (voir la section "Accessoires" du manuel de mise en service). Les adaptateurs relient les interfaces Ethernet RJ45 aux connecteurs M12 montés dans les entrées de câble. Le raccordement à l'interface Ethernet peut donc être établi via un connecteur M12 sans ouvrir l'appareil.

5.2.8 Schéma de principe et tableau des bornes

Schéma fonctionnel



A0054893

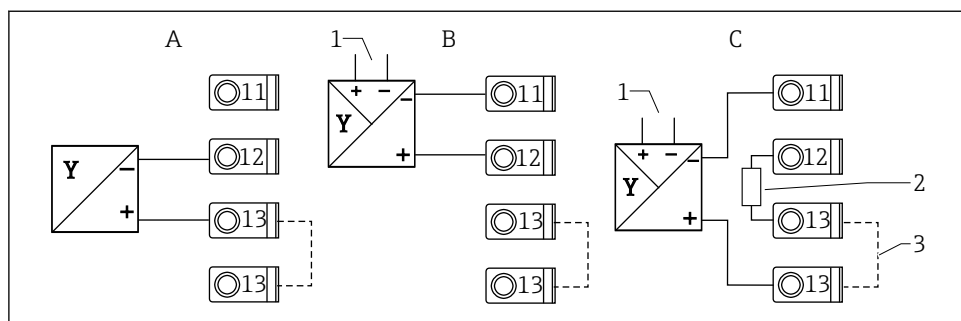
12 Schéma de raccordement (les bornes marquées d'un \* dépendent des options)

Tableau des bornes

| Borne | Affectation des bornes                                                                                                     | Description                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| L/+   | L pour AC<br>+ pour DC                                                                                                     | Alimentation électrique         |
| N/-   | N pour AC<br>- pour DC                                                                                                     |                                 |
| 11    | Uniquement pour 4 fils : - entrée mesure courant                                                                           |                                 |
| 12    | Pour 2 fils : - du capteur<br>Pour 4 fils : + entrée mesure courant<br>Pour 4 fils avec HART : résistance de communication |                                 |
| 13    | Pour 2 fils : + du capteur<br>Pour 4 fils avec HART : résistance de communication                                          | Entrée analogique 1             |
| 13    | Uniquement pour 4 fils avec HART : + de la sortie capteur<br>(l'alimentation de transmetteur doit être désactivée)         |                                 |
| 21    | Uniquement pour 4 fils : - entrée mesure courant                                                                           |                                 |
| 22    | Pour 2 fils : - du capteur<br>Pour 4 fils : + entrée mesure courant<br>Pour 4 fils avec HART : résistance de communication |                                 |
| 23    | Pour 2 fils : + du capteur<br>Pour 4 fils avec HART : résistance de communication                                          | Entrée analogique 2 (en option) |

| Borne   | Affectation des bornes                                                                                          | Description                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 23      | Uniquement pour 4 fils avec HART : + de la sortie capteur (l'alimentation de transmetteur doit être désactivée) |                                                       |
| 51 (2x) | - Pour les entrées numériques 1 à 4                                                                             | Entrées numériques / entrées tout ou rien (en option) |
| 52      | + Entrée numérique 1 (interrupteur externe 1)                                                                   |                                                       |
| 53      | + Entrée numérique 2 (interrupteur externe 2)                                                                   |                                                       |
| 54      | + Entrée numérique 3 (interrupteur externe 3)                                                                   |                                                       |
| 55      | + Entrée numérique 4 (interrupteur externe 4)                                                                   |                                                       |
| 61      | -                                                                                                               | Collecteur ouvert 1                                   |
| 62      | +                                                                                                               |                                                       |
| 63      | -                                                                                                               | Collecteur ouvert 2 (en option)                       |
| 64      | +                                                                                                               |                                                       |
| 65      | -                                                                                                               | Collecteur ouvert 3 (en option)                       |
| 66      | +                                                                                                               |                                                       |
| 71      | - (0/4 ... 20 mA, HART)                                                                                         | Sortie analogique 1                                   |
| 72      | + 0/4 ... 20 mA                                                                                                 |                                                       |
| 73      | - (0/4 ... 20 mA)                                                                                               | Sortie analogique 2 (en option)                       |
| 74      | + 0/4 ... 20 mA                                                                                                 |                                                       |
| 111     | Normalement fermé (NC)                                                                                          | Relais 1                                              |
| 112     | Commun (COM)                                                                                                    |                                                       |
| 114     | Normalement ouvert (NO)                                                                                         |                                                       |
| 211     | Normalement fermé (NC)                                                                                          | Relais 2 (en option)                                  |
| 212     | Commun (COM)                                                                                                    |                                                       |
| 214     | Normalement ouvert (NO)                                                                                         |                                                       |
| 313     | Commun (COM)                                                                                                    | Relais 3 (en option)                                  |
| 314     | Normalement ouvert (NO)                                                                                         |                                                       |
| 413     | Commun (COM)                                                                                                    | Relais 4 (en option)                                  |
| 414     | Normalement ouvert (NO)                                                                                         |                                                       |
| 513     | Commun (COM)                                                                                                    | Relais 5 (en option)                                  |
| 514     | Normalement ouvert (NO)                                                                                         |                                                       |

### 5.2.9 Raccordement du capteur



A0056613

13 Exemples de raccordement : capteur 2 fils et 4 fils sur entrée courant 4 à 20 mA ou HART

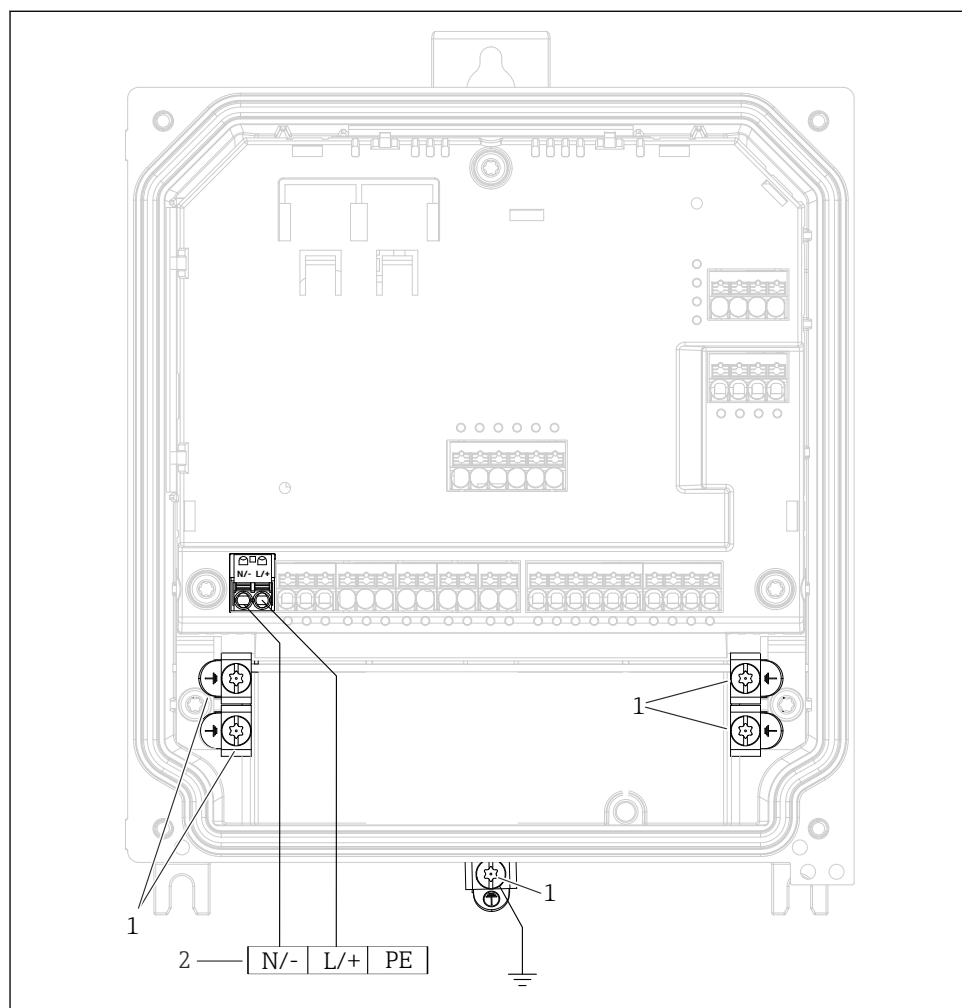
- A Capteur 2 fils passif (alimentation de transmetteur activée), p. ex. FMR10B, FMR20B, FMR30B, FMX11, FMX21
- B Capteur 4 fils actif, 4 à 20 mA
- C Capteur 4 fils actif, HART (alimentation de transmetteur désactivée)
- 1 Alimentation électrique externe
- 2 Résistance de communication HART externe
- 3 Bornes 13 et 13 pontées en interne



Respecter le manuel de mise en service correspondant lors du raccordement d'un capteur.

### 5.3 Instructions de raccordement spéciales

### 5.3.1 Raccordement de l'alimentation électrique dans le boîtier de terrain en polycarbonate



 14 Raccordement de l'alimentation électrique dans le boîtier de terrain en polycarbonate

- 1 Options de raccordement pour la terre fonctionnelle et le blindage des câbles de signal  
2 Raccordement de l'alimentation électrique (voir plaque signalétique)

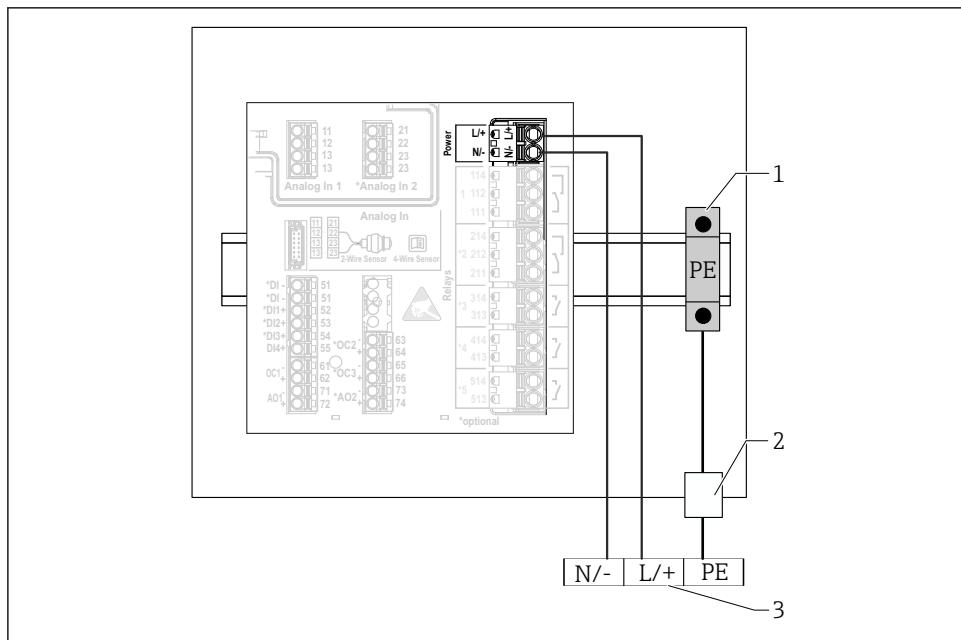


### 5.3.2 Raccordement de l'alimentation électrique dans le boîtier de terrain en aluminium

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de choc et risque d'explosion**

- Raccorder le boîtier de terrain en aluminium au conducteur de terre (PE) et/ou le potentiel de terre local (PAL) via la borne de terre de protection.

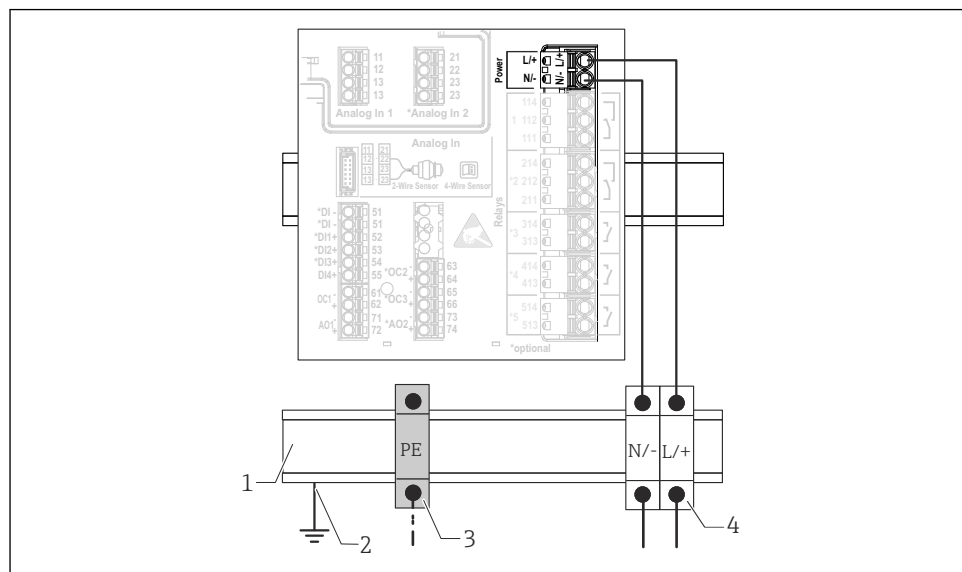


A0054325

#### **15 Raccordement de l'alimentation électrique dans le boîtier de terrain en aluminium**

- 1 Bornier de terre de protection (avec contact avec le rail DIN)
- 2 Borne de terre de protection à l'extérieur du boîtier de terrain
- 3 Raccordement de l'alimentation électrique (voir plaque signalétique)

### 5.3.3 Raccordement de l'alimentation électrique sur l'appareil pour montage sur rail DIN

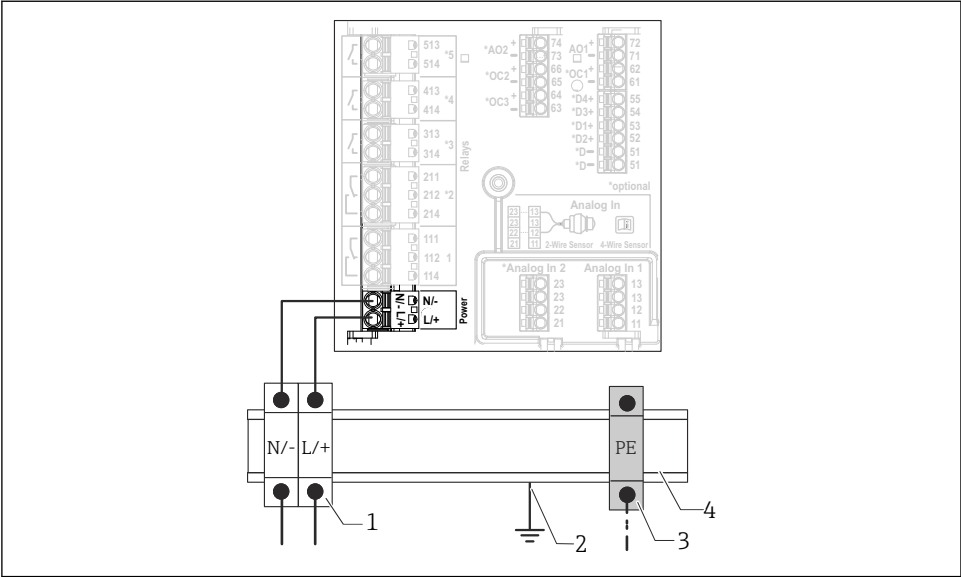


A0054327

16 Raccordement de l'alimentation électrique sur l'appareil pour montage sur rail DIN

- 1 Rail DIN métallique en armoire
- 2 Mise à la terre via rail DIN
- 3 Bornier de terre de protection (avec contact avec le rail DIN)
- 4 Borniers de raccordement (pas de contact avec le rail DIN) ; raccordement de l'alimentation électrique (voir plaque signalétique)

5.3.4 Raccordement de l'alimentation électrique sur l'appareil encastrable

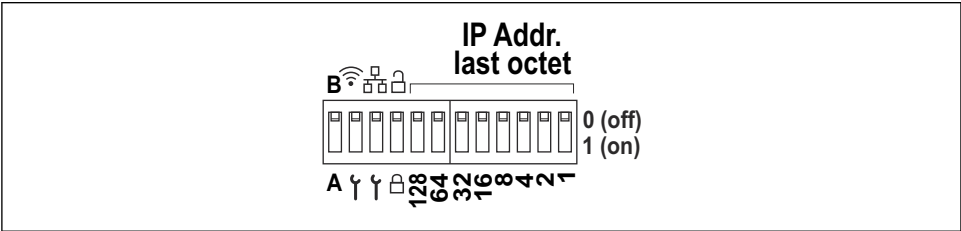


A0054326

17 Raccordement de l'alimentation électrique sur l'appareil encastrable

- 1 Borniers de raccordement (pas de contact avec le rail DIN) ; raccordement de l'alimentation électrique (voir plaque signalétique)
- 2 Mise à la terre via rail DIN
- 3 Bornier de terre de protection (avec contact avec le rail DIN)
- 4 Rail DIN métallique en armoire

5.4 Réglages hardware



A0051998

18 Commutateur DIP (la figure montre les réglages par défaut)

Les réglages suivants sont effectués sur le commutateur DIP (de gauche à droite) :

- A/B : Réserve (actuellement sans fonction)
- Activer/désactiver l'adresse IP du service WLAN (192.168.2.212)
- Activer/désactiver l'adresse IP du service LAN (192.168.1.212)
- Commutateur de protection en écriture : verrouille l'appareil pour empêcher les modifications de la configuration
- 128 à 1 : dernier octet de l'adresse IP (192.168.1.xxx) ou adresse hardware pour PROFINET



Les réseaux LAN et WLAN ne doivent pas se trouver dans le même sous-réseau.

## 5.5 Garantir l'indice de protection

À la livraison, il convient de ne réaliser que les raccordements mécaniques et électriques décrits dans le présent manuel, qui sont nécessaires à l'utilisation prévue.

### 5.5.1 Appareil pour montage sur rail DIN

L'appareil satisfait à toutes les exigences de l'indice de protection IP20.

### 5.5.2 Appareil encastrable

L'appareil satisfait à toutes les exigences relatives à l'indice de protection IP65/NEMA type 4 (avant) et IP20 (arrière).

Afin de garantir l'indice de protection spécifié, exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Vérifier que le joint entre le boîtier et la façade d'armoire est propre et correctement monté. Sécher, nettoyer ou remplacer le joint si nécessaire.
2. Serrer tous les clips de fixation.

### 5.5.3 Boîtier de terrain

Le boîtier de terrain satisfait à toutes les exigences relatives à l'indice de protection IP65/NEMA type 4X.

Afin de garantir l'indice de protection spécifié, exécuter les étapes suivantes après le raccordement électrique :

1. Boîtier de terrain en aluminium : l'appareil doit être monté et raccordé sur un rail DIN dans le boîtier de terrain, comme décrit dans le présent manuel.
2. Boîtier de terrain en polycarbonate : vérifier que le joint de boîtier n'est pas endommagé. Sécher, nettoyer ou remplacer le joint si nécessaire.
3. Serrer toutes les vis du boîtier et les couvercles à visser. (Couple de serrage : 1,3 Nm (1 lbf ft))
4. Serrer fermement les presse-étoupe.
5. Pour éviter que l'humidité ne pénètre dans l'entrée de câble, faire passer le câble de manière à ce qu'il fasse une boucle vers le bas avant l'entrée de câble ("piège à eau").

## 5.6      Contrôle du raccordement

| État et spécifications de l'appareil                                                                                                                                              | Remarques        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| L'appareil et le câble sont-ils intacts (contrôle visuel) ?                                                                                                                       | -                |
| <b>Raccordement électrique</b>                                                                                                                                                    | <b>Remarques</b> |
| La tension d'alimentation correspond-elle aux indications sur la plaque signalétique ?                                                                                            | -                |
| Les câbles d'alimentation et de signal sont-ils correctement raccordés ?                                                                                                          | -                |
| Les câbles montés sont-ils libres de toute traction ?                                                                                                                             | -                |
| Toutes les connexions des bornes, des bornes de terre, etc., ont-elles été vérifiées ?                                                                                            | -                |
| Pour boîtier de terrain :<br>Les presse-étoupe sont-ils correctement serrés ?<br>Les vis du couvercle du compartiment de raccordement sont-elles bien serrées ? (Contrôle visuel) | -                |

# 6 Options de configuration

## 6.1 Structure et principe de fonctionnement du menu de configuration

### 6.1.1 Structure du menu de configuration

| Menu              | Applications typiques                                                                                                                                                                            | Contenu/sous-menu <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guide utilisateur | Principales fonctions d'utilisation : de la mise en service rapide et fiable à l'assistance guidée pendant la configuration.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Mise en service ("Maintenance" uniquement)</b><br/>Cet assistant guide l'utilisateur tout au long de la mise en service de l'appareil.</li><li>■ <b>Gestion des certificats</b><br/>Importation de certificats pour le serveur web ou d'autres services, ainsi que la création de certificats pour une communication fiable.</li><li>■ <b>Importation/exportation</b><br/>Option pour l'importation et l'exportation de fichiers via et serveur web</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Diagnostic        | Suppression des défauts et maintenance préventive : paramètres de comportement de l'appareil pour les événements et l'aide liés au process et à l'appareil, et mesures à des fins de diagnostic. | <p>Contient tous les paramètres pour la détection et l'analyse des erreurs :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>Active diagnostics</b><br/>Affiche le message de diagnostic actuel avec la priorité la plus élevée, le dernier message de diagnostic et la durée de fonctionnement de l'appareil</li><li>■ <b>Diagnostic list</b><br/>Affiche les événements de diagnostic actuels en attente</li><li>■ <b>Event logbook</b><br/>Affiche tous les messages d'événement dans l'ordre chronologique</li><li>■ <b>Minimum/maximum values</b><br/>Affiche la température de l'électronique la plus basse et la plus élevée mesurée à ce jour, les valeurs de niveau minimales/maximales linéarisées à jour et le débit volumique minimal/maximal avec l'horodatage respectif. Les valeurs peuvent être réinitialisées.</li><li>■ <b>Simulation</b><br/>Simulation d'une variable de process, d'une sortie impulsion ou d'un événement de diagnostic</li><li>■ <b>Diagnostic settings</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des événements d'erreur</li><li>■ <b>HART master</b><br/>Informations de diagnostic pour la vérification de la qualité du signal HART et de la communication HART</li></ul> |

| Menu               | Applications typiques                                                                                                                                                                         | Contenu/sous-menu <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Application</b> | Optimisation ciblée pour l'application spécifique : réglages complets de l'appareil, de la technologie des capteurs à l'intégration du système, pour une adaptation optimale à l'application. | <p>Contient tous les paramètres pour la mise en service d'une application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Measured values</b><br/>Affiche les valeurs mesurées actuelles et l'état des applications</li> <li>■ <b>Operating mode</b><br/>Cette fonction permet de sélectionner le mode de fonctionnement (mode de fonctionnement normal ou mode de configuration) ainsi que l'intervalle de mémorisation et l'application</li> <li>■ <b>Units</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des unités de mesure</li> <li>■ <b>Sensors</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des capteurs</li> <li>■ <b>Level</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration du niveau</li> <li>■ <b>Pump control</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration de la commande de pompe</li> <li>■ <b>Débit</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration du débit</li> <li>■ <b>Backwater detection</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration de la détection du reflux</li> <li>■ <b>Calculations</b><br/>Permet des calculs de moyenne et des totalisateurs pour le niveau et le débit</li> <li>■ <b>Totalizer</b><br/>Permet une réinitialisation du totalisateur</li> <li>■ <b>Rake control</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration de la commande de dégrilleur</li> <li>■ <b>Digital inputs</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des entrées numériques</li> <li>■ <b>Limit values</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des seuils</li> <li>■ <b>Current output</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des sorties courant</li> <li>■ <b>HART output (en option)</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des sorties HART</li> <li>■ <b>Relay</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des relais</li> <li>■ <b>Open collector</b><br/>Contient tous les paramètres pour la configuration des sorties à collecteur ouvert</li> </ul> |

| Menu          | Applications typiques                                                                                                                         | Contenu/sous-menu <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System        | Gestion complète de l'appareil et des paramètres de sécurité : gestion des paramètres du système et adaptation aux exigences opérationnelles. | Contient tous les paramètres d'appareil de haut niveau qui sont affectés au système, à l'appareil et à la gestion des utilisateurs. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Device management</b><br/>Contient tous les paramètres pour la gestion générale des appareils</li><li>▪ <b>Security</b><br/>Contient tous les paramètres relatifs à la sécurité de l'appareil et à la gestion des utilisateurs</li><li>▪ <b>Connectivity</b><br/>Contient les paramètres pour la configuration des interfaces de communication</li><li>▪ <b>Web server</b><br/>Contient tous les paramètres pour le serveur web</li><li>▪ <b>Display</b><br/>Configuration de l'afficheur sur site</li><li>▪ <b>Date/time</b><br/>Configuration et affichage de la date/l'heure</li><li>▪ <b>Geolocation</b><br/>Configuration des coordonnées GPS pour l'appareil</li><li>▪ <b>Information</b><br/>Contient tous les paramètres pour l'identification unique de l'appareil</li><li>▪ <b>Hardware configuration</b><br/>Aperçu de la configuration hardware</li><li>▪ <b>Software configuration</b><br/>Mises à jour, activation et aperçu du software</li></ul> |
| Visualization | Tâches en cours de fonctionnement : Créer et afficher des groupes pour la visualisation des valeurs mesurées.                                 | <b>Group 1 to 6</b><br>Configuration, affichage et visualisation des valeurs mesurées actuelles dans les groupes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aide          | Informations supplémentaires sur l'appareil                                                                                                   | Affiche les QR codes avec des liens externes (page produit, vidéos de formation, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

1) La visibilité des sous-menus dépend de la configuration de l'appareil et des options de commande sélectionnées.

 Pour un aperçu détaillé de tous les paramètres de configuration, voir la description des paramètres de l'appareil (GP) associée

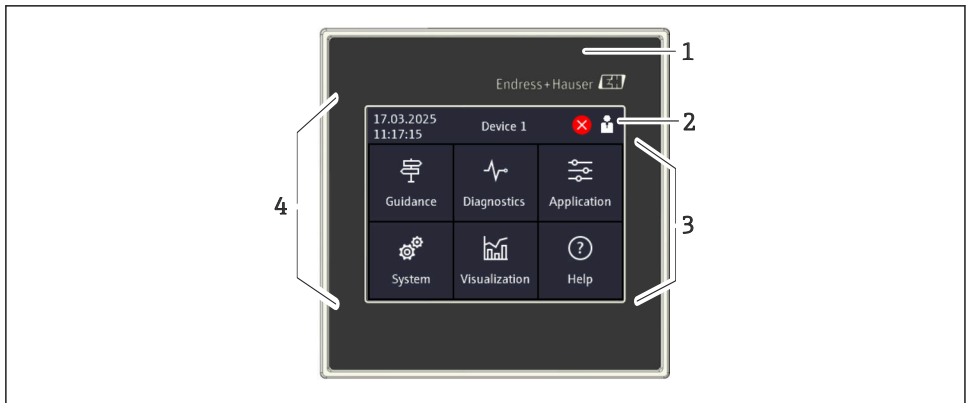
## 6.2 Accès au menu de configuration via l'afficheur local

L'appareil peut être utilisé de manière intuitive grâce à l'afficheur tactile TFT de 3,5 pouces (option de commande). Une fois activé, l'appareil réagit en affichant l'écran de démarrage. L'appareil est configuré à l'aide de boutons, de listes déroulantes et de champs d'entrée. Un clavier d'écran est disponible pour les entrées alphanumériques. Les listes déroulantes et les menus de visualisation (affichages des valeurs mesurées) peuvent être utilisés en balayant verticalement/horizontalement.



### 6.2.1 Éléments à l'avant de l'appareil avec afficheur tactile

 La version de l'appareil sans afficheur comporte 3 LED : DS (état de l'appareil), NS (état du réseau) et état WLAN en bas à gauche à la place de l'afficheur



A0052679

- 1 Avant de l'appareil
- 2 En-tête : date/heure, nom de repère, informations de diagnostic, menu d'accès rapide (connexion/déconnexion, langue)
- 3 Tuiles de fonction pour l'affichage et la configuration tactile
- 4 Afficheur tactile

### 6.2.2 Diodes électroluminescentes (LED)

 Les LED sont uniquement visibles avec la version pour rail DIN sans afficheur tactile.

#### DS (état de l'appareil) : LED pour l'état de fonctionnement

- **Allumée en vert**  
Fonctionnement normal ; aucun défaut détecté.
- **Clignote en rouge**  
Présence d'un avertissement. Les détails sont enregistrés dans la liste de diagnostic.
- **Allumée en rouge**  
Présence d'une alarme. Les détails sont enregistrés dans la liste de diagnostic.
- **Off**  
Pas de tension d'alimentation.

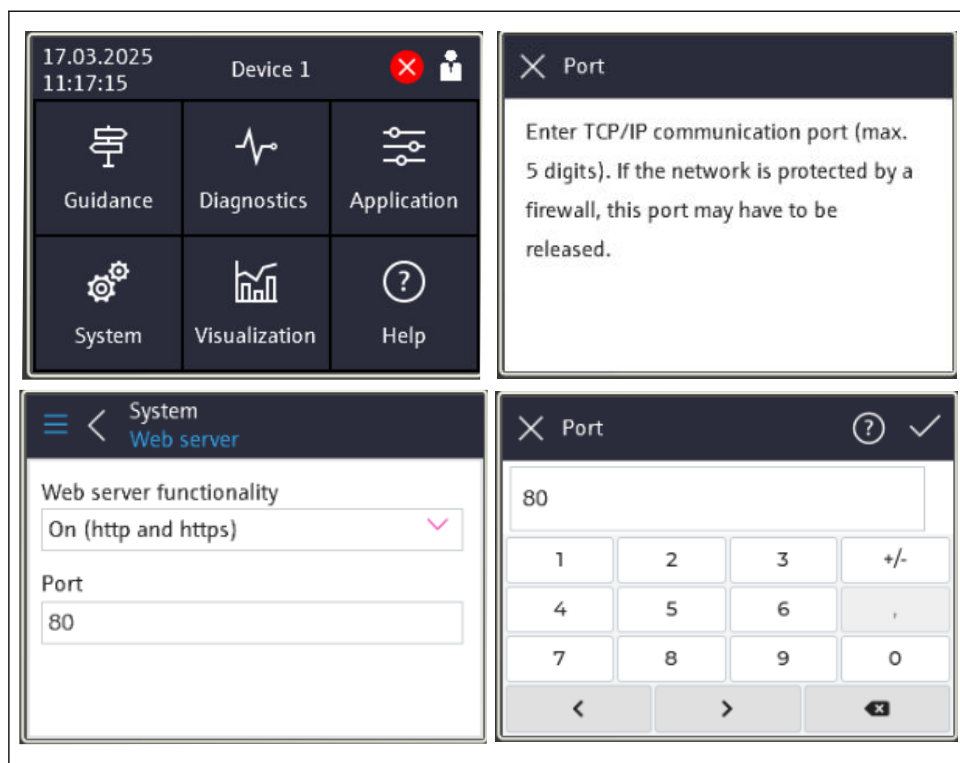
#### NS (état du réseau) : LED pour PROFINET ou Ethernet/IP

- **Allumée en rouge**  
Communication active
- **Allumée en vert**  
Connexion établie, aucune communication active
- **Off**  
Pas de connexion

**WLAN : LED pour la communication**

- **Bleu clignotant**  
Recherche d'un point d'accès WLAN
- **Bleu permanent**  
Connexion établie
- **Off**  
Pas de connexion

### 6.2.3 Configuration via afficheur tactile



A0050353

19 Menu de configuration sur l'afficheur tactile : écran de démarrage, sous-menu avec champs d'entrée, clavier d'écran, aide en ligne

-  Le symbole ✓ avec la fonction "OK" ou "Confirmer l'entrée" apparaît en haut à droite de chaque boîte de dialogue.  
La valeur est acceptée et la boîte de dialogue se ferme en cliquant sur ✓.
-  Le symbole ✕ avec la fonction "Retour" ou "Annuler" apparaît en haut à gauche de chaque boîte de dialogue.  
Un appui sur ✕ ferme la boîte de dialogue sans accepter la valeur entrée.
-  Aide : le symbole ? apparaît en haut à droite de chaque boîte de dialogue et peut être utilisé pour appeler la fonction d'aide intégrée.  
Un appui sur ✕ ferme l'aide.

## 6.3 Accès au menu de configuration via le navigateur web

L'appareil peut être commandé et configuré via un navigateur web avec le serveur web intégré. Le serveur web est activé lors de la livraison de l'appareil, mais il peut être désactivé au moyen d'un paramètre approprié. Pour les versions d'appareil avec des types de communication Ethernet industriel, la connexion peut être établie au niveau du port de transmission de signal via le réseau.

### Étendue des fonctions

Grâce au serveur web intégré, l'appareil peut être commandé et configuré à l'aide d'un navigateur web via l'interface LAN ou WLAN. La structure du menu de configuration est la même que pour l'afficheur local. Outre les valeurs mesurées, des informations sur l'état de l'appareil sont affichées ; celles-ci peuvent être utilisées pour surveiller l'état de l'appareil. Par ailleurs, il est possible de gérer les données de l'appareil et de régler les paramètres de réseau.



Un appareil disposant d'une interface WLAN (en option) est nécessaire pour la connexion WLAN.

## 7 Intégration système

### 7.1 Intégration de l'appareil de mesure dans le système



Pour plus de détails sur la connexion au système, voir le manuel de mise en service associé.

## 8 Mise en service

### 8.1 Contrôle du montage

S'assurer que tous les contrôles de montage et de raccordement ont été effectués avant de mettre l'appareil en service.

#### AVIS

- ▶ Avant de mettre l'appareil en service, s'assurer que la tension d'alimentation correspond aux spécifications de tension de la plaque signalétique. Si ces contrôles ne sont pas effectués, l'appareil risque d'être endommagé en raison d'une tension d'alimentation incorrecte.

### 8.2 Mise sous tension de l'appareil

Une fois la tension d'alimentation appliquée, l'affichage ou la LED d'état indique que l'appareil est prêt à fonctionner.



Retirer le film protecteur de l'afficheur tactile pour une meilleure lisibilité.

## 8.3 Configuration de la langue de programmation sur l'appareil

Réglage par défaut : anglais ou langue nationale commandée

### (Ne concerne que la version avec afficheur tactile)

Il est possible de changer la langue sous "Language" en utilisant le menu d'accès rapide en haut à droite dans l'en-tête.

1. Sélectionner la langue requise dans la liste déroulante "Language"
2. Confirmer la sélection en appuyant sur "✓" en haut à droite

La langue de programmation a été modifiée.

## 8.4 Configuration de l'appareil

La configuration des paramètres de l'appareil peut être effectuée directement via l'afficheur tactile ou le serveur web.



Pour plus d'informations sur la configuration de l'appareil, voir la documentation associée (BA, GP, documentation SD).

### AVIS

#### Éviter une configuration incorrecte

- ▶ Ne pas configurer l'appareil simultanément via diverses interfaces (LAN/WLAN/commande tactile). L'appareil n'impose aucune restriction afin de faciliter la configuration (sur place), même dans les situations d'urgence.
- ▶ En cas d'utilisation d'un appareil d'Endress+Hauser Sensors qui a déjà été utilisé et qui n'est par conséquent pas neuf, il est recommandé d'effectuer une réinitialisation d'usine avant la mise en service.

## **ATTENTION**

### **Commutation involontaire des sorties et des relais**

- ▶ Lors de la configuration, l'appareil peut prendre des états indéfinis ! Il peut en résulter une commutation indéfinie des sorties (relais / collecteur ouvert) et l'émission d'un courant de défaut (sorties courant).
- ▶ Pour y remédier, le mode de configuration peut être activé dans le menu **Guidance** → **Commissioning** ou via **Application** → **Operating mode** → **Configuration mode**. Cela garantit que les états actuels des sorties (relais / collecteur ouvert) sont conservés pendant la configuration.

### **Configuration via l'assistant**

Pour une mise en service rapide et facile, il est recommandé de configurer l'appareil à l'aide de l'assistant intégré. L'assistant peut être appelé directement via l'afficheur tactile, le serveur web et tous les outils de configuration (de manière restreinte).

Il peut être appelé dans le menu **Guidance** → **Commissioning**

L'assistant guide l'utilisateur tout au long de la mise en service de l'appareil. Pour chaque paramètre, il est possible de saisir une valeur appropriée ou de sélectionner l'option adéquate.

#### **L'assistant suivant est enregistré dans l'appareil :**

- Réglages de l'appareil
- Application
- Sorties
- Visualisation

Si plusieurs applications doivent être configurées en combinaison, la configuration manuelle doit être sélectionnée.

Si l'assistant est quitté avant que tous les paramètres nécessaires aient été configurés, les réglages déjà effectués sont sauvegardés. Pour cette raison, l'appareil peut alors être dans un état indéfini. Dans ce cas, il est conseillé de rétablir les réglages usine.

 Certains paramètres sont prédéfinis pour le fonctionnement du FMA90 avec les capteurs Endress+Hauser et sont toujours définis par le FMA90.

### **8.4.1 Configuration via l'afficheur tactile**

 **Recommandation :**

Dans le menu **Guidance** → **Commissioning** : En tant que composant dans le fonctionnement guidé de l'appareil (assistant)

Dans le menu **System**, configurer les paramètres de base de l'appareil tels que la langue, la date et l'heure, la communication, etc.

Dans le menu **Application**, configurer les paramètres de l'application en question

## 8.4.2 Établissement d'une connexion et configuration via le serveur web

### Établissement d'une connexion via WLAN (option)



Les données d'accès au réseau WLAN et les agréments radio applicables sont apposés sur le boîtier des appareils dotés de l'option WLAN.

Pour une connexion rapide et facile lors de la première mise en service, scanner le code matriciel (QR) qui s'y trouve avec un appareil mobile.

### Établir une connexion manuellement :

Effectuer les étapes suivantes pour se connecter à l'appareil via WLAN :

1. Informations sur le réseau : les informations sur l'adresse MAC WLAN, le nom du réseau (SSID) et le mot de passe WLAN de la clé de réseau se trouvent en dehors de l'appareil.
2. Activer l'option WLAN sur l'appareil sous **System → Connectivity → WLAN → Configuration → WLAN** (= réglage par défaut). Confirmer les modifications avec "Apply".
3. Activer l'option WLAN sur l'appareil mobile : dans les paramètres de l'appareil à connecter (p. ex. ordinateur portable, smartphone), activer l'option WLAN.
4. Sélectionner le réseau : dans la liste des réseaux disponibles, rechercher le nom du réseau (SSID) fourni par l'appareil.
5. À l'invite, entrer la clé de réseau (mot de passe WLAN) fournie sur l'appareil (sensible à la casse).
6. Connexion : cliquer sur "Connect" ou un bouton similaire pour se connecter au réseau WLAN.



En cas de problèmes de connexion, vérifier que le mot de passe est correct, vérifier la portée du réseau WLAN pour l'appareil et redémarrer le routeur et l'appareil si nécessaire.

Il est recommandé de modifier la clé du réseau WLAN après avoir configuré l'appareil. Pour des raisons de sécurité, utiliser une combinaison de lettres majuscules et minuscules, de chiffres et de symboles. Remarque : après cette modification, le code matriciel (QR) figurant sur l'appareil n'est plus valide.

Il est également recommandé de désactiver la fonction "Connect automatically" (Se connecter automatiquement) pour ce réseau sur l'appareil mobile (p. ex. ordinateur portable, smartphone), afin d'éviter que le terminal ne se connecte involontairement à l'appareil plutôt qu'au réseau de l'entreprise.

## Établissement d'une connexion via Ethernet

L'appareil est équipé d'un ou de deux (option de commande) ports Ethernet RJ45. Ils peuvent être utilisés pour construire des topologies point à point, en étoile ou en anneau. Les deux ports RJ45 sont identiques en termes de fonctionnalité.



Aucun câble simulateur de modem n'est utilisé.

En cas de connexion via LAN à un réseau d'entreprise : contacter l'administrateur système.

Les réseaux LAN et WLAN ne doivent pas se trouver dans le même sous-réseau.

## Version de l'appareil avec afficheur tactile

Procédure pour établir une connexion directe via Ethernet (connexion point à point) :

1. Récupérer les paramètres Ethernet tels que l'adresse IP, etc., sur l'appareil sous **System → Connectivity → Ethernet → Information**.
2. Désactiver DHCP sur l'appareil sous **System → Connectivity → Ethernet → Configuration**.
3. Connecter le PC à l'appareil à l'aide d'un câble LAN.
4. Définir l'adresse IP sur le PC (partie réseau : les octets 1 à 3 doivent correspondre à l'appareil ; partie hôte : l'octet 4 doit être différent, p. ex. : 192.168.1.**213**)
5. Définir le masque de sous-réseau sur le PC : 255.255.255.0

## Version de l'appareil sans afficheur tactile

Procédure pour établir une connexion directe via Ethernet (connexion point à point) :



Remarque : L'activation suivante de l'adresse IP du service LAN via le commutateur DIP interrompt la communication avec le réseau !

1. Activer l'adresse IP de service 192.168.1.212 à l'aide du commutateur DIP 3 de l'appareil.
2. Connecter le PC à l'appareil à l'aide d'un câble LAN.
3. Définir l'adresse IP sur le PC (partie réseau : les octets 1 à 3 doivent correspondre à l'appareil ; partie hôte : l'octet 4 doit être différent, p. ex. : 192.168.1.**213**)
4. Définir le masque de sous-réseau sur le PC : 255.255.255.0

## Configuration via serveur Web

L'appareil est doté d'un serveur web intégré, qui permet l'accès via Ethernet ou WLAN. Le serveur Web sert à la mise en service et à la configuration de l'appareil, ainsi qu'à la visualisation des valeurs de mesure. L'accès est possible à partir de tout point d'accès lorsque l'appareil est connecté à un réseau Ethernet. L'infrastructure informatique, les mesures de sécurité, etc., doivent être adaptées aux exigences spécifiques du système. Pour les besoins du service, l'accès point à point via un serveur web et Ethernet est particulièrement adapté.

Pour activer le serveur web : aller au menu **System → Web server → Web server functionality → On (http et https)** (réglage par défaut)



Le port du serveur web est préréglé sur 80. Le port et la langue du serveur web peuvent être modifiés directement dans ce menu. Le réglage par défaut de la langue est l'anglais.

 Pour établir une connexion https sécurisée avec le serveur web, un certificat X.509 correspondant doit être stocké sur l'appareil.

La gestion des certificats est disponible sous **Guidance → Certificate management**.

Pour plus d'informations sur la gestion des certificats : voir la description correspondante des paramètres de l'appareil (GP)

 Si le réseau est protégé par un pare-feu, il peut être nécessaire d'activer le port.

 L'authentification en tant qu'opérateur est nécessaire pour configurer l'appareil via le serveur web ("Opérateur" ou "Maintenance"). Le code PIN initial de l'appareil pour les deux comptes est **0000**.

La gestion des codes PIN est disponible sous **System → Security**.

Remarque : Le code PIN initial de l'appareil doit être modifié lors de la mise en service !

 Pour utiliser pleinement les fonctionnalités du serveur web, il est recommandé d'installer la dernière version du navigateur.

Une résolution minimum de 1 920 x 1 080 ("full HD") est recommandée.

 Il n'est pas possible d'accéder au serveur web à partir de plusieurs appareils simultanément via WLAN et Ethernet.

### Établissement d'une connexion au serveur web :

1. Connecter le PC à l'appareil via Ethernet ou WLAN (en option). Tenir compte des réglages du commutateur DIP !
2. Démarrer le navigateur sur le PC ou sur l'appareil mobile
3. Saisir l'adresse IP de l'appareil dans le navigateur **http://<adresse IP>** ou **https://<adresse IP>**. Remarque : Les zéros initiaux des adresses IP ne doivent pas être saisis.  
**LAN : 192.168.1.212, WLAN : 192.168.2.212**
4. Sélectionner l'ID utilisateur "Maintenance" (pour la configuration des paramètres) ou "Opérateur", saisir le code PIN de l'appareil et confirmer en cliquant sur "Login".

Le serveur web répond par l'écran de démarrage et le fonctionnement de l'appareil ou la configuration des paramètres peut commencer.

## 9 Maintenance

En principe, l'appareil ne requiert pas de maintenance spécifique.

### 9.1 Nettoyage

Un chiffon propre et sec peut être utilisé pour nettoyer l'appareil.

---

---



71709942

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

---