



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes
Composants



Services

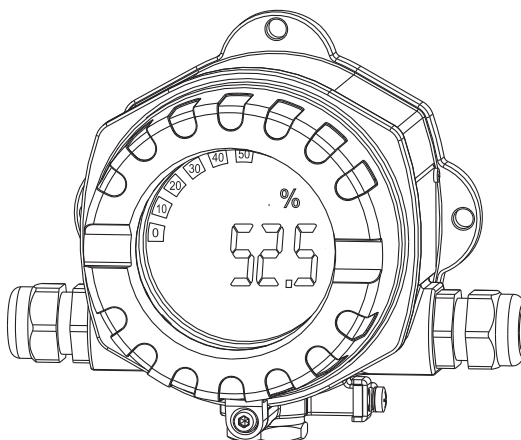


Solutions

Instructions condensées

RIA14

Indicateur de process



KA00277R/14/FR/01.11

Version de software
1.00.xx

Sommaire

1	Conseils de sécurité	4
1.1	Utilisation conforme	4
1.2	Montage, mise en service, exploitation	4
1.3	Sécurité de fonctionnement	4
1.4	Retour de matériel	4
1.5	Symboles de sécurité	5
2	Identification	6
2.1	Désignation de l'appareil	6
2.2	Contenu de la livraison	6
2.3	Certificats et agréments	7
3	Montage	7
3.1	Réception, transport, stockage	7
3.2	Conditions de montage	7
3.3	Instructions de montage	8
3.4	Contrôle du montage	11
4	Câblage	11
4.1	Câblage rapide	12
4.2	Raccordement électrique	13
4.3	Protection	13
4.4	Contrôle du raccordement	14
5	Configuration de l'indicateur de terrain	14
5.1	Éléments d'affichage et de configuration	14
5.2	Configuration via les touches de configuration	15
5.3	Matrice de programmation	18
5.4	Configuration via interface et logiciel de configuration PC FieldCare Device Setup	19
5.5	Configuration de l'appareil	20

Le présent manuel est un manuel d'instructions condensées.

Vous trouverez des informations plus détaillées dans le manuel de mise en service et la documentation complémentaire contenus sur le CD-ROM fourni.

Ces Instructions condensées **ne remplacent pas** le manuel de mise en service.

La documentation complète de l'appareil comprend :

- les présentes Instructions condensées
- un CD-ROM avec :
 - le manuel de mise en service
 - les agréments et certificats de sécurité
 - d'autres informations spécifiques à l'appareil.

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

- L'appareil est un indicateur de terrain configurable avec une entrée capteur.
- L'appareil est prévu pour un montage sur le terrain.
- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.
- Un fonctionnement sans danger ne peut être garanti que si les instructions du présent manuel sont respectées.
- L'appareil ne doit être utilisé que dans la gamme de température autorisée.

1.2 Montage, mise en service, exploitation

Les consignes suivantes doivent être respectées :

- Le montage, le câblage, la mise en service et la maintenance de l'appareil ne peuvent être effectués que par un personnel spécialisé dûment formé et habilité par l'exploitant. Ce personnel doit avoir lu le présent manuel de mise en service et en respecter les instructions.
- L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel formé et habilité par l'exploitant. Les instructions du présent manuel de mise en service doivent être scrupuleusement respectées.
- L'installateur doit s'assurer que le système de mesure a été correctement raccordé conformément aux schémas électriques.
- En règle générale, les directives locales en vigueur en matière d'ouverture et de réparation des appareils électriques s'appliquent.

1.3 Sécurité de fonctionnement

Le système de mesure satisfait aux exigences de sécurité selon EN 61010, aux exigences CEM selon EN 61326 ainsi qu'à la recommandation NAMUR NE 21.

Zone explosible

Les systèmes de mesure utilisés en zone explosible sont livrés avec une documentation Ex séparée qui fait partie intégrante du présent manuel de mise en service. Les consignes de montage et les charges de connexion spécifiées dans cette documentation supplémentaire doivent impérativement être respectées !

1.4 Retour de matériel

En cas de réutilisation ultérieure ou de réparation, il convient d'emballer l'appareil pour le protéger ; l'emballage d'origine offre une protection optimale. Les réparations ne doivent être effectuées que par le service après-vente de votre fournisseur ou par un personnel spécialisé. En cas de retour pour réparation, veuillez joindre une note décrivant le défaut constaté et l'application.

En cas de dommages dus au transport, veuillez en informer le transporteur et votre fournisseur.

1.5 Symboles de sécurité

Les conseils de sécurité figurant dans le présent manuel sont mis en évidence à l'aide des symboles suivants :



Danger !

Ce symbole signale les actions ou procédures risquant d'entraîner des dommages corporels, un risque pour la sécurité ou la destruction de l'appareil si elles ne sont pas menées correctement.



Attention !

Ce symbole signale les actions ou procédures risquant d'entraîner des dysfonctionnements ou la destruction de l'appareil si elles ne sont pas menées correctement.



Remarque !

Ce symbole signale les actions ou procédures susceptibles de perturber indirectement le fonctionnement des appareils ou de générer des réactions imprévues si elles n'ont pas été menées correctement.



Appareil avec protection antidéflagrante et attestation d'examen CE de type

Si ce symbole se trouve sur la plaque signalétique de l'appareil, celui-ci peut être utilisé en zone explosible.



Zone sûre (zone non explosible)

Dans les schémas du présent manuel, ce symbole représente la zone non explosible.

Les appareils utilisés en zone sûre doivent également être certifiés si les câbles de raccordement traversent la zone explosible.

2 Identification

2.1 Désignation de l'appareil

2.1.1 Plaque signalétique

Le bon appareil ?

Comparez la référence sur la plaque signalétique de l'appareil à celle indiquée sur le bon de livraison.

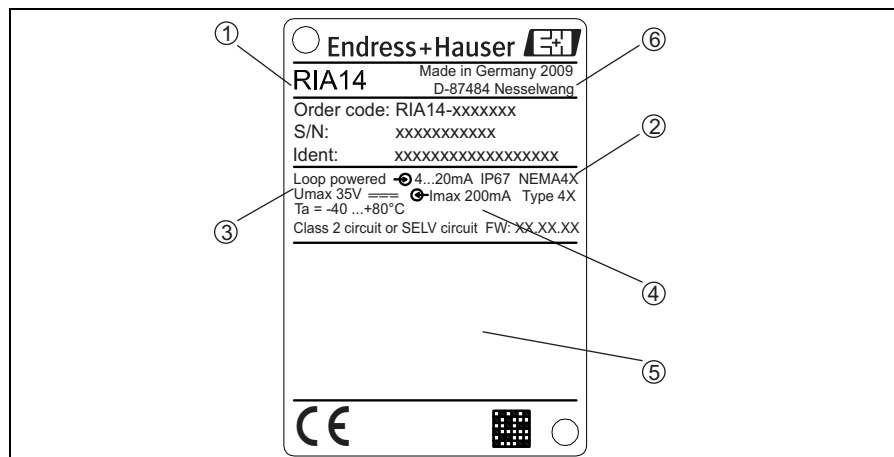


Fig. 1: Plaque signalétique de l'indicateur de terrain (exemple)

a0011254

- 1 Désignation, référence, numéro de série et n° d'identification de l'appareil
- 2 Indice de protection
- 3 Alimentation électrique et signal de sortie
- 4 Température ambiante
- 5 Agréments
- 6 Adresse du fabricant et année de fabrication

2.2 Contenu de la livraison

La livraison de l'indicateur de terrain comprend :

- Indicateur de terrain
- Instructions condensées en format papier
- Manuel de mise en service sur CD-ROM
- Conseils de sécurité ATEX pour l'utilisation d'un appareil autorisé en zone explosible, en option
- Accessoires (par ex. support pour montage sur tube), voir chapitre "Accessoires" dans le présent manuel

2.3 Certificats et agréments

Sigle CE, déclaration de conformité

L'indicateur de terrain a été construit et contrôlé dans les règles de l'art. Il a quitté nos établissements dans un état technique parfait.

Il a été construit selon EN 61 010 – "Directives de sécurité pour appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire".

L'appareil décrit dans la présente notice répond ainsi aux exigences légales des directives CE. Par l'apposition du sigle CE, le fabricant certifie que l'appareil a passé avec succès les différents contrôles.

3 Montage

3.1 Réception, transport, stockage

Les températures ambiantes et de stockage sont à respecter. Des spécifications précises se trouvent au chapitre "Caractéristiques techniques".

3.1.1 Réception des marchandises

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

- L'emballage ou le contenu sont-ils endommagés ?
- La livraison est-elle complète ? Comparez la livraison avec les indications sur votre bon de commande. Voir aussi chapitre 2.2 "Contenu de la livraison".

3.1.2 Transport et stockage

Les consignes suivantes doivent être respectées :

- Emballez correctement l'appareil pour le transport et le stockage. L'emballage d'origine offre une protection optimale.
- Gamme de température de stockage admissible : -40 à +80 °C (-40 à +176 °F) ; le stockage aux températures limites est possible sur une courte durée (au maximum 48 heures).

3.2 Conditions de montage

L'indicateur est conçu pour une utilisation sur le terrain.

L'implantation est déterminée par la lisibilité de l'affichage.

Gamme de température de service :

-40...+80 °C (-40...+176 °F)



Attention !

Lors de l'utilisation de l'indicateur dans la partie supérieure de la gamme de température, sa durée de vie est réduite.

 **Remarque !**
 Pour des températures < -20 °C (-4 °F), l'affichage peut réagir lentement.
 Pour des températures < -30 °C (-22 °F), la lisibilité de l'affichage n'est plus garantie.

3.2.1 Dimensions

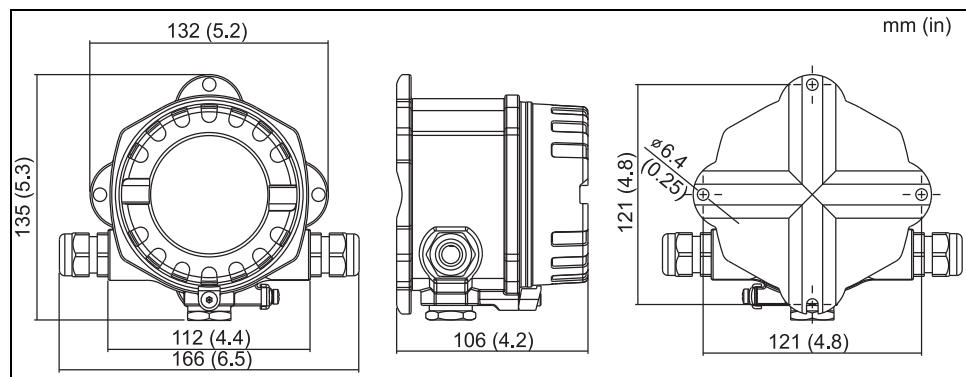


Fig. 2: Dimensions de l'indicateur de terrain ; dimensions en mm (dimensions en inches entre parenthèses)

3.2.2 Emplacement de montage

Vous trouverez des informations concernant les conditions requises à l'emplacement de montage pour pouvoir monter correctement l'appareil, par ex. la température ambiante, le mode de protection, la classe climatique etc., au chapitre 12 "Caractéristiques techniques".

3.3 Instructions de montage

L'appareil peut être monté directement sur une paroi. Pour le montage sur tube, il existe un support de montage (→  5). L'afficheur peut être monté dans 4 positions différentes (→  3).

3.3.1 Rotation de l'afficheur

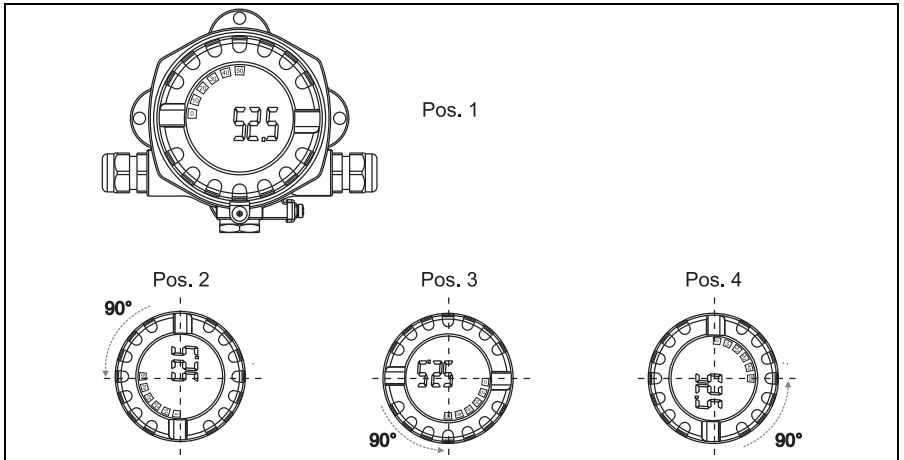


Fig. 3: Indicateur de terrain, 4 positions d'affichage, embrochable par pas de 90°

a0011256

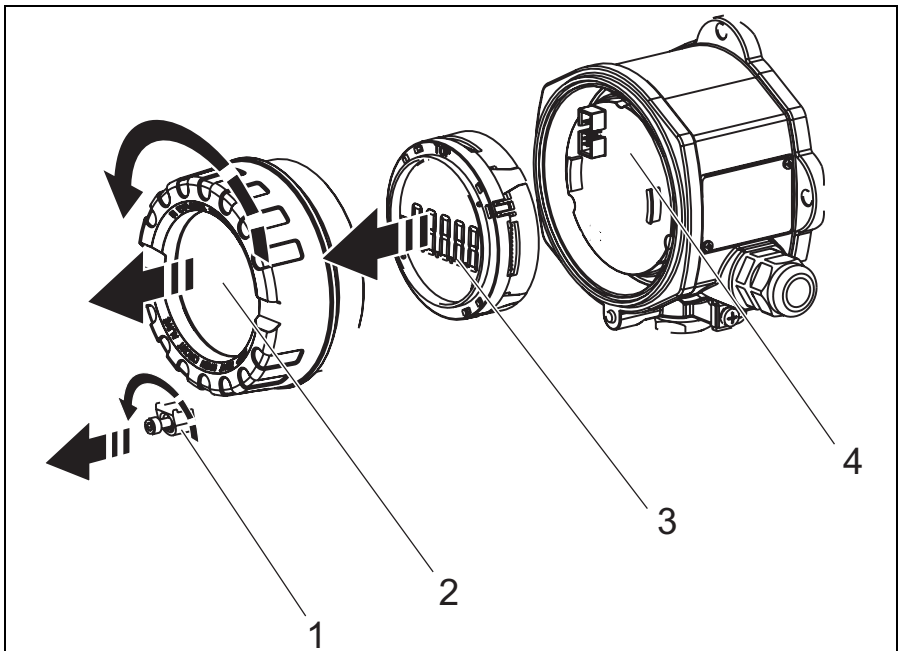


Fig. 4: Rotation de l'afficheur

a0011257

L'afficheur peut être tourné par pas de 90°. Retirez d'abord l'attache du couvercle (1) et le couvercle de boîtier (2). Puis retirez l'afficheur (3) de l'électronique (4). Pour la configuration, le câble nappe entre l'afficheur et l'électronique doit être raccordé.

Tournez l'afficheur dans la position souhaitée puis fixez-le à l'électronique.

3.3.2 Montage mural direct

Pour monter l'appareil directement sur une paroi, procédez de la façon suivante :

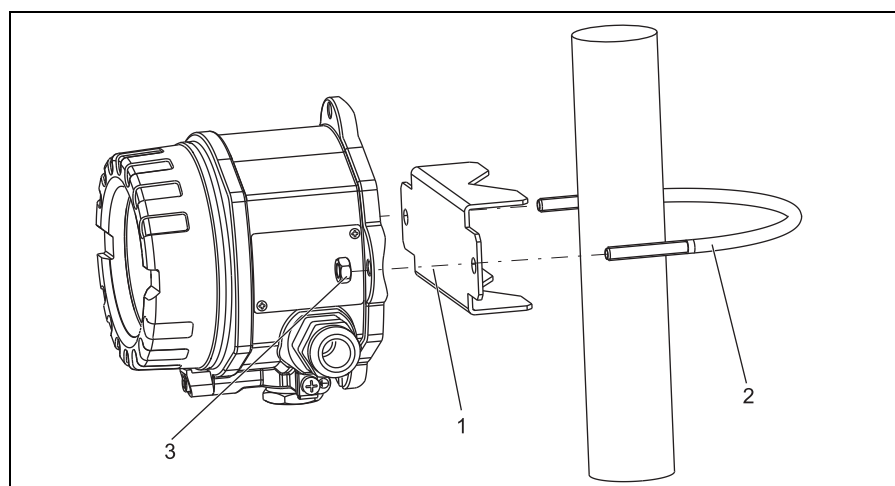
- Percez 2 trous
- Fixez l'appareil à la paroi au moyen de 2 vis (Ø5 mm (0,2 in)).

3.3.3 Montage sur tube

Le support de montage est adapté aux tubes de diamètre entre 38...84 mm (1,5...3,3 in).

Pour monter l'appareil sur un tube, procédez de la façon suivante :

- Fixez le support de montage au tube
- Pour des tubes de diamètre 38...56 mm (1,5...2,2 in), il faut utiliser la plaque de montage supplémentaire.
- Fixez l'appareil au support de montage à l'aide des deux écrous fournis. Pour des tubes de diamètre 56...84 mm (2,2...3,3 in), la plaque de montage n'est pas nécessaire.



a0011258

Fig. 5: Montage sur tube de l'indicateur de terrain avec support de montage pour diamètre 1,5...2,2 in

Kit de montage, comprenant :

- 1 : Plaque de montage
- 2 : Support de montage
- 3 : 2 écrous M6

3.4 Contrôle du montage

Une fois le montage de l'appareil terminé, effectuez les contrôles suivants :

Etat et spécifications de l'appareil	Remarques
L'appareil est-il endommagé ?	Contrôle visuel
Le joint est-il intact ?	Contrôle visuel
L'appareil est-il correctement vissé à la paroi ou sur la plaque de montage ?	-
Le couvercle de boîtier est-il correctement monté ?	-
L'appareil correspond-il aux spécifications du point de mesure, telles que la température ambiante, la gamme de mesure, etc. ?	voir "Caractéristiques techniques" dans le manuel de mise en service

4 Câblage



Attention !

Lors du raccordement d'appareils certifiés 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.

En premier lieu, ouvrez le boîtier de l'indicateur de terrain :

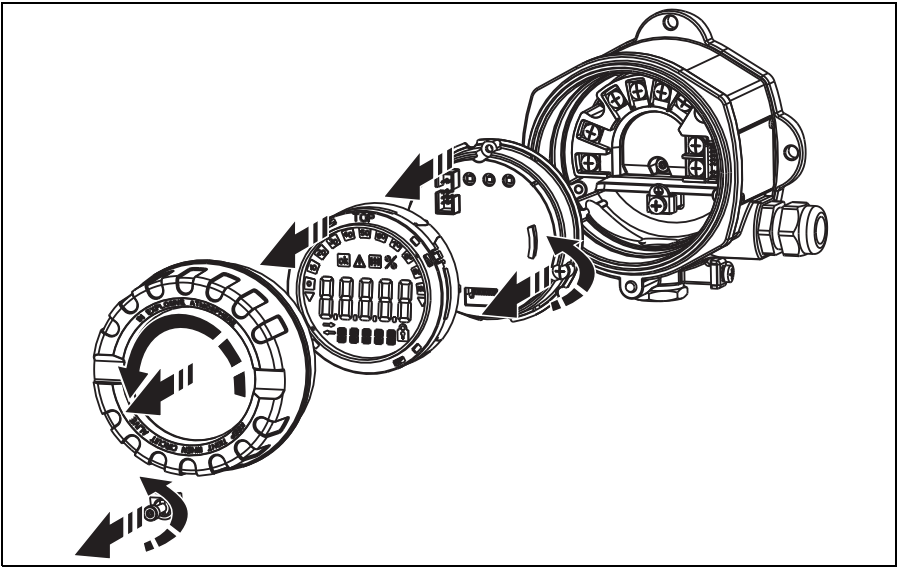


Fig. 6: Ouvrir le boîtier de l'indicateur de terrain

a0011259

4.1 Câblage rapide

Occupation des bornes

Le bornier se trouve sous l'afficheur et l'électronique. Tout d'abord, retirez le couvercle de boîtier, puis retirez l'afficheur de l'électronique. Retirez l'électronique. Les câbles de raccordement peuvent à présent être montés.

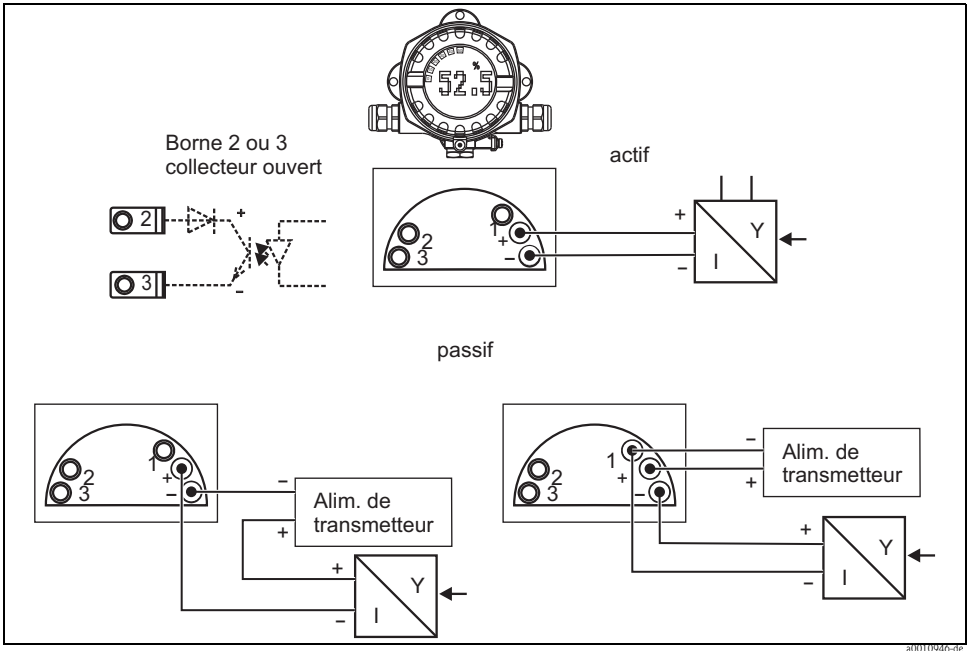


Fig. 7: Occupation des bornes

au010946-de

Borne	Occupation des bornes	Entrée et sortie
+	Signal de mesure (+) 4...20 mA	Entrée signal
-	Signal de mesure (-) 4...20 mA	Entrée signal
1	Borne de raccordement pour le reste de l'instrumentation	Borne de référence
2	Commutateur de seuil numérique (collecteur)	Sortie commutation
3	Commutateur de seuil numérique (émetteur)	Sortie commutation

4.2 Raccordement électrique

Aussi bien l'occupation des bornes que les charges de connexion de l'indicateur de terrain correspondent à celles de la version Ex. L'appareil n'est prévu que pour fonctionner dans un circuit de mesure 4 - 20 mA. Il faut une compensation de potentiel le long des circuits (dans et en dehors de la zone explosible).

4.3 Protection

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. M20 x 1,5, diamètre de câble 8 à 12 mm).

Les câbles doivent faire une boucle vers le bas avant l'entrée de câble (→  8).

Cela évite que l'humidité qui se forme ne pénètre dans l'entrée de câble. Montez l'appareil de sorte que les entrées de câble ne soient pas dirigées vers le haut.

- Les entrées de câble inutilisées doivent être remplacées par un bouchon aveugle (fourni).
- La gaine de protection utilisée ne doit pas être retirée de l'entrée de câble.
- Le couvercle du boîtier et l'entrée de câble doivent être correctement serrés.

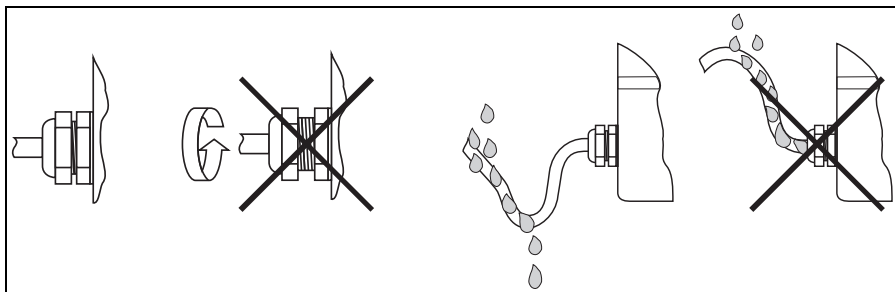


Fig. 8: Instructions de raccordement pour préserver la protection IP67

a0011260

4.4 Contrôle du raccordement

Une fois le câblage terminé, effectuez les contrôles suivants :

Etat et spécifications de l'appareil	Remarque
L'appareil ou le câble est-il endommagé ?	Contrôle visuel
Raccordement électrique	Remarque
Le chemin de câble est-il totalement isolé - sans boucle ni croisement	-
Les câbles sont-ils montés avec une décharge de traction ?	-
L'occupation des bornes est-elle correcte ? Comparez avec le schéma de raccordement du bornier	→  12
Toutes les vis des bornes de raccordement sont-elles serrées ?	Contrôle visuel
Le presse-étoupe est-il étanche ?	Contrôle visuel
Le couvercle de boîtier est-il correctement serré ?	Contrôle visuel

5 Configuration de l'indicateur de terrain

5.1 Eléments d'affichage et de configuration

5.1.1 Affichage

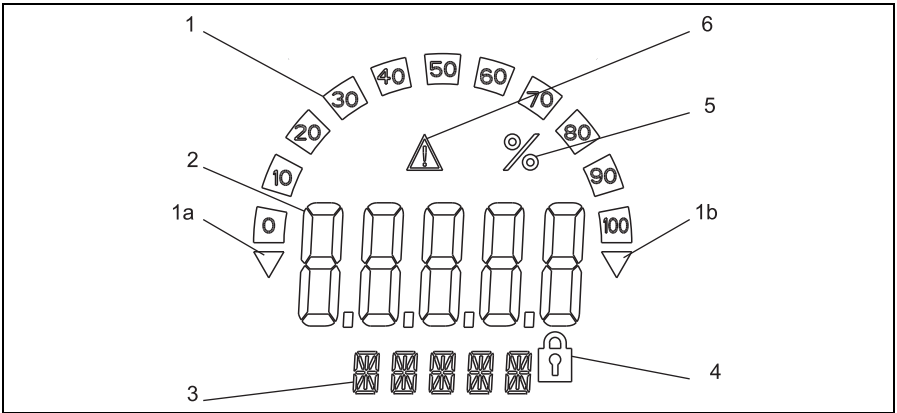


Fig. 9: Afficheur LCD de l'indicateur de terrain (embrochable par pas de 90°)

a0011157

5.1.2 Symboles affichés

1	Affichage du bargraph
1a	Indicateur du dépassement de la limite inférieure de la gamme de mesure
1b	Indicateur du dépassement de la limite supérieure de la gamme de mesure
2	Affichage de la valeur mesurée Hauteur des caractères 20,5 mm (0,8 in)
3	Affichage 14 segments pour unités et messages
4	Symbole "Programmation verrouillée"
5	Unité "%"
6	Symbole d'avertissement "Défaut"

5.2 Configuration via les touches de configuration



Danger !
La configuration doit se faire hors de la zone explosible.

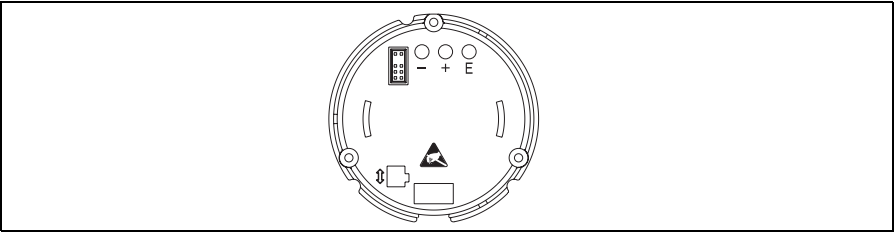


Fig. 10: Touches de configuration de l'indicateur de terrain ("-", "+", "E")

a0011261

Avant de commencer la programmation, retirez le couvercle du boîtier. Puis retirez l'afficheur de l'électronique. Les touches (+, -, E) sont à présent accessibles.
Pendant la configuration, l'afficheur doit être relié à l'électronique. Il peut ensuite être placé suivant la position souhaitée.

5.2.1 Navigation

Les champs de configuration sont répartis en 2 niveaux.

Menu : Dans le niveau Menu, différentes options peuvent être sélectionnées. Chaque option de menu est un groupement de fonctions associées.

Fonction : Une fonction est à considérer comme un groupement de paramètres. Les fonctions servent à la configuration et à la commande de l'appareil.

Touches de configuration :

Touche Enter "E" : Appuyez et maintenez la touche E enfoncée pendant plus de 3 secondes pour accéder au menu de programmation.

- Sélection des fonctions.
- Acceptation de valeurs.
- Si la touche E est maintenue enfoncée pendant plus de 3 secondes, le système retourne directement à la position Home. Avant cela, un message vous demande si vous voulez sauvegarder les données précédemment entrées.
- Sauvegarde des données entrées.

Touches de sélection "+/-" :

- Sélection des menus.
- Réglage des paramètres et des valeurs numériques.
- Une fois la fonction sélectionnée, la valeur est entrée ou le réglage est modifié en appuyant sur les touches + ou -.



Remarque !

Si vous maintenez les touches enfoncées pendant une longue période, les chiffres changent plus rapidement.



Remarque !

Si vous appuyez sur les touches + ou - en position "Nom du programme" et "Version du programme", l'affichage défile horizontalement car ces positions (à 7 caractères) ne peuvent pas être entièrement affichées sur l'afficheur à 14 segments.

5.2.2 Programmation dans la matrice de programmation

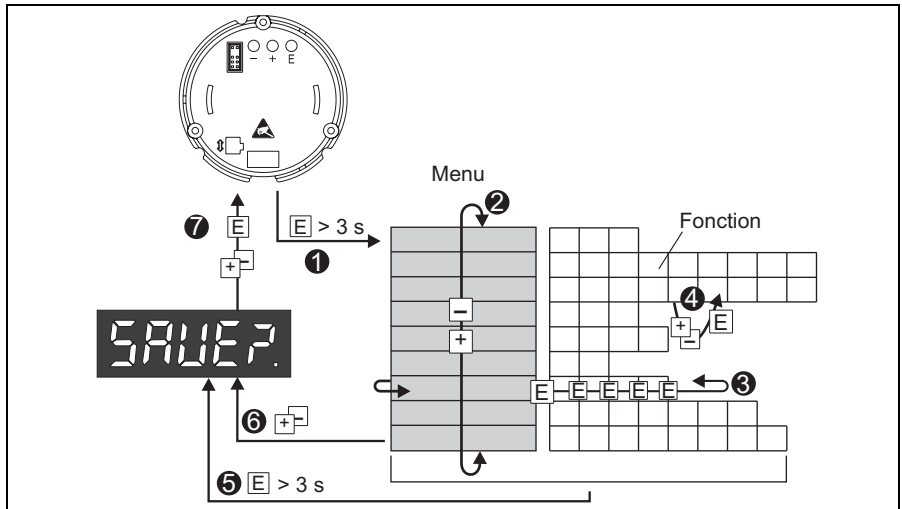


Fig. 11: Programmation de l'indicateur de terrain

a0011262-de

- ❶ Accès à la matrice de programmation
- ❷ Menu (sélection avec "+" ou "-")
- ❸ Sélection des fonctions
- ❹ Entrée des paramètres en mode édition (entrer/sélectionner les données avec "+" ou "-" et accepter avec "E".
- ❺ Accès direct à la position Home.
– Avant cela, un message vous demande si vous voulez sauvegarder les données précédemment entrées.
- ❻ Quitter les menus avec "+/-". Un message vous demande si vous voulez sauvegarder les données précédemment entrées.
- ❼ Message pour la sauvegarde des données (sélectionner Oui/Non avec "+" ou "-" et confirmer avec "E".)

Vous trouverez la matrice de programmation au chap. 5.3.

5.3 Matrice de programmation

Menu	Fonction		Fonction		Fonction	
	Paramètres	Défaut / sélection	Paramètres	Défaut / sélection	Paramètres	Défaut / sélection
Entrée analogique INPUT	Courbe CURV		Amortissement signal DAMP		Signe décimal val. mesurée DI DP	
	Linéaire Quadratique	LINAR SQRT	0 à 99 s	0	99,999 999.99 9999.9 99999	3 DEC 2 DEC 1 DEC 0 DEC
	Mise à l'échelle val. mesurée 4 mA DI LO		Mise à l'échelle val. mesurée 20 mA DI HI		Offset val. mesurée OFFST	
	-9999 à 99999	0.0	-9999 à 99999	100.0	-9999 à 99999	0.0
Affichage DISPL	Dimension DIM		Dimension** DTEXT			
	aucune % au choix	NO % TEXT	XXXXX			
LIMIT LIMIT	Mode de fonction MODE		Seuil de commutation SETP			
	off Sécu. min. avec alarme Sécu. max. avec alarme ALARM	OFF MIN MAX ALARM	-9999 à 99999	0.0		
	Hystérésis HYST		Temporisation de la réponse DELY			
	-9999 à 99999	0.0	0-99 s	0		

*) uniquement si "Edit" a été sélectionné pour NAMUR

**) uniquement si "TEXT" a été sélectionné pour Dimension

***) uniquement disponible pour les techniciens de maintenance

Menu	Fonction		Fonction		Fonction	
	Paramètres	Défaut / sélection	Paramètres	Défaut / sélection	Paramètres	Défaut / sélection
Paramètres d'exploitation PARAM	Code utilisateur CODE		Nom programme PNAME		Version software FWVER	
	0000 à 9999	0000				
	NAMUR NAMUR		NAMUR 3,6* N_360		NAMUR 3,80* N_380	
	Standard Entrée	dEF Edit	0 à NAMUR 20,5	3.60	NAMUR 3,6 à NAMUR 20,5	3.80
	NAMUR 20,5* N2050		NAMUR 21,0* N2100		Test TEST	
	NAMUR 3,80 à NAMUR 21,0	20.50	NAMUR 20,5 à 25 mA	21.00	off Open Collect. Display	OFF OUT DISP
Service SERV	Code service SCODE		Reset paramètres*** PRSET			
		----	oui non	Yes No		
*) uniquement si "Edit" a été sélectionné pour NAMUR **) uniquement si "TEXT" a été sélectionné pour Dimension ***) uniquement disponible pour les techniciens de maintenance						

5.4 Configuration via interface et logiciel de configuration PC FieldCare Device Setup



Danger !

La configuration doit se faire hors de la zone explosible.



Attention !

Pendant le paramétrage avec FieldCare, l'appareil peut adopter des états non définis ! Ceci peut entraîner la commutation involontaire de sorties et relais.

Pour la configuration de l'appareil via le logiciel FieldCare Device Setup, il convient de relier l'appareil au PC. Pour cela, il faut un adaptateur d'interface spécial, le Commubox FXA291 (voir chapitre "Accessoires").

Le connecteur à quatre broches du câble d'interface doit être embroché dans la prise correspondante dans l'appareil, et le connecteur USB doit être embroché dans un emplacement USB libre sur le PC.

Etablissement de la connexion

Lors du raccordement de l'appareil, le DTM appareil n'est pas automatiquement chargé dans FieldCare, c'est-à-dire l'appareil doit être ajouté manuellement.

- Tout d'abord, ajoutez le DTM communication "PCP (Readwin) TXU10 / FXA291" à un projet vide.
- Dans les réglages du DTM Comm, réglez la vitesse de transmission sur 2400 baud et sélectionnez le port COM utilisé.
- A l'aide de la fonction "Ajouter appareil...", ajoutez le DTM appareil "RIA14/16 / Vx.xx.xx" au projet.



Remarque !

La configuration en ligne n'est pas possible pour les RIA14/16.

- Le paramétrage de l'appareil sera ensuite réalisé à l'aide du manuel de mise en service de ce dernier. Le menu de configuration, avec tous les paramètres qui y figurent, se trouve également dans le FieldCare Device Setup.

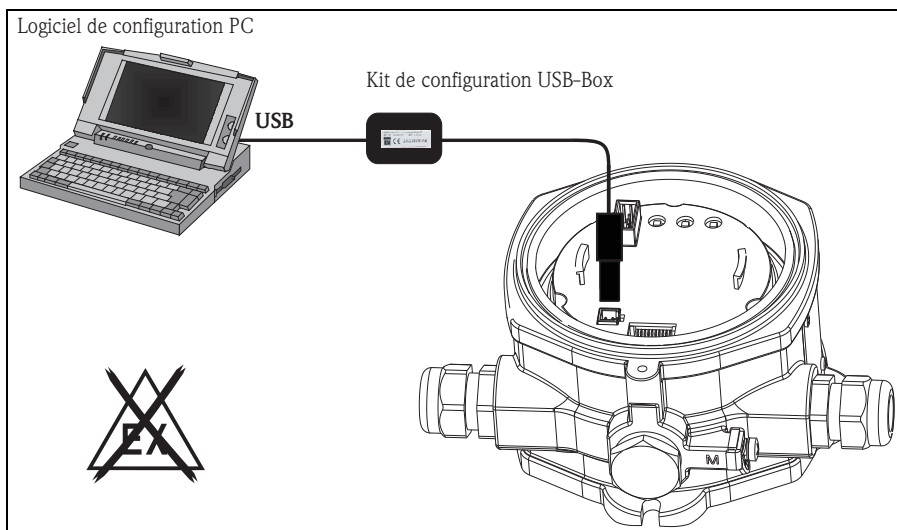


Fig. 12: Configuration de l'indicateur de terrain via l'adaptateur d'interface

a0011264-de



Remarque !

Il est possible d'écraser les paramètres avec le logiciel PC FieldCare et les DTM appareil même lorsque l'accès est protégé.

Si la protection de l'accès à l'aide d'un code doit également être étendue au logiciel, il convient d'activer cette fonctionnalité dans la configuration avancée de l'appareil.

5.5 Configuration de l'appareil

Vous trouverez des informations détaillées sur la configuration de l'appareil dans le manuel de mise en service sur le CD-ROM fourni.

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation

KA00277R/14/FR/01.11

FM 9 / ProMoDo