

Information technique

RIA16

Afficheur de terrain



Afficheur de terrain autoalimenté par boucle de courant 4 à 20 mA

Domaines d'application

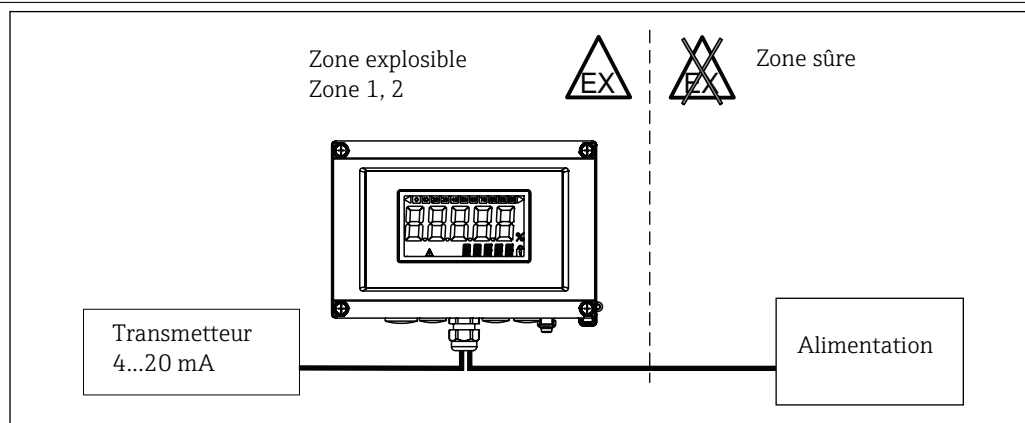
- Pétrole & gaz
- Pétrochimie
- Construction d'installations automatisées
- Applications à l'extérieur
- Equipements de laboratoire
- Enregistrement et surveillance des données de process
- En option : boîtier aluminium pour application Ex

Principaux avantages

- Afficheur alimenté par boucle
- Affichage LCD 5 digits, hauteur de caractères 26 mm (1,02 in)
- Bargraph de tendance en pas de 10%
- Affichage de la gamme de mesure de -19999 à 99999
- Commutateur de seuil numérique
- Unités librement programmables
- Commande par 3 touches
- Agréments : ATEX, FM, CSA, GL
- Configuration avec logiciel PC FieldCare
- Configuration sans alimentation électrique avec boîtier de configuration

Principe de fonctionnement et construction du système

Principe de mesure



A0011164-FR

1 Exemple d'une application de l'afficheur de terrain

L'afficheur reçoit un signal de mesure analogique et l'affiche. L'afficheur LCD indique la valeur mesurée actuelle sous forme numérique et sous forme de bargraph avec signalisation des dépassements de seuil. L'afficheur est intégré dans la boucle 4...20 mA, par laquelle il est alimenté.

Ensemble de mesure

Afficheur piloté par micro-contrôleur en boîtier de terrain à chambre unique avec affichage LCD rétroéclairé. Le paramétrage de la gamme de mesure, de la décimale et de l'offset de l'affichage peut être réalisé aisément via trois touches dans l'appareil avec boîtier ouvert ou via un PC avec logiciel PC FieldCare.

Entrée

Grandeur mesurée

Courant

Gamme de mesure

4...20 mA (protection contre les inversions de polarité)

Signal d'entrée

- Chute de tension < 4 V à 3...22 mA
- Chute de tension max. < 6 V pour courant de court-circuit max. 200 mA

Sortie

Signal de sortie

Sortie tout ou rien

Commutateur de seuil numérique

Passive, collecteur ouvert :

- $I_{\max} = 200 \text{ mA}$
- $U_{\max} = 35 \text{ V}$
- $U_{\text{low/max}} \leq 2 \text{ V}$ à 200 mA
- Temps de réaction max. au seuil = 250 ms
- Gamme de température : $-20...+80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4...+176 \text{ }^\circ\text{F}$)

Signal de défaut

- Pas de valeur mesurée visible sur l'afficheur LCD, pas de rétroéclairage.
- Collecteur ouvert inactif.

Mode de transmission

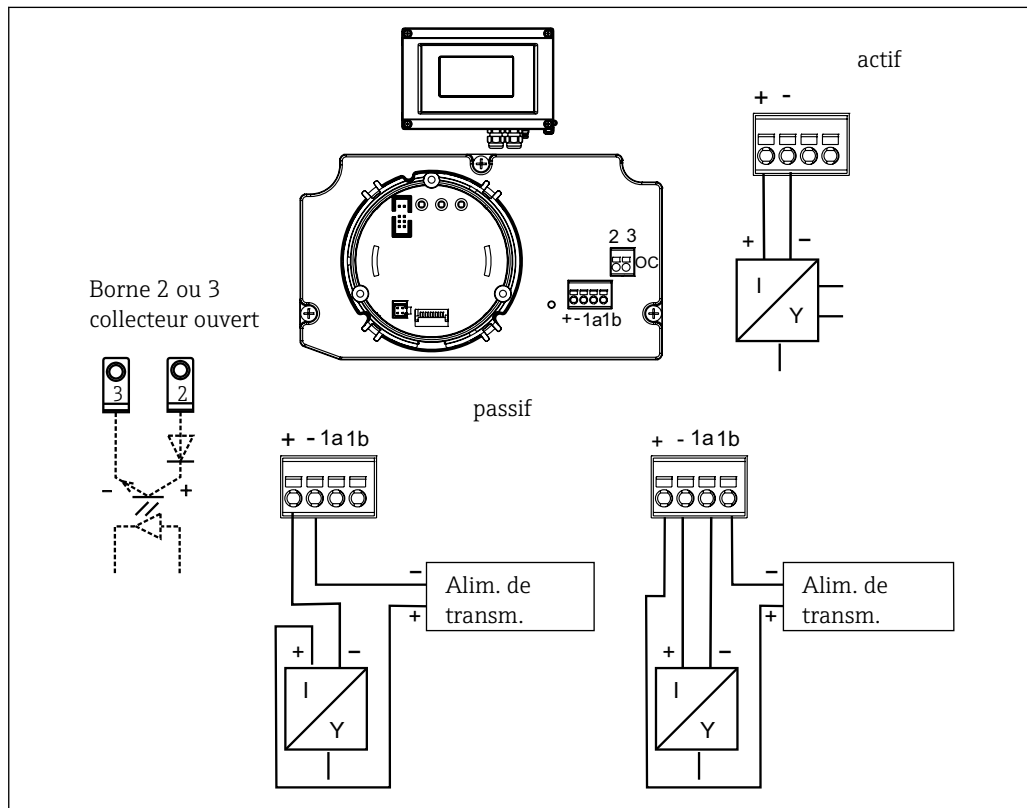
L'afficheur laisse passer le protocole de transmission HART®.

Alimentation

Tension d'alimentation

L'alimentation se fait par boucle de courant 4...20 mA.

Raccordement électrique



A0011165-FR

2 Occupation des bornes de l'afficheur de terrain

Borne	Affectation des bornes	Entrée et sortie
+	Signal de mesure (+) 4...20 mA	Entrée signal
-	Signal de mesure (-) 4...20 mA	Entrée signal
1a, 1b	Borne de raccordement pour le reste de l'instrumentation	Borne de référence
2	Commutateur de seuil numérique (collecteur)	Sortie tout ou rien
3	Commutateur de seuil numérique (émetteur)	Sortie tout ou rien

Entrée de câble

Les entrées de câbles suivantes sont disponibles :

- 2x filetage NPT1/2
- 2x filetage M16



Le boîtier en plastique est muni de max. 5 entrées de câble. A la livraison, 3 d'entre elles sont encore occultées. Vous pouvez ouvrir les entrées de câble à l'aide d'un outil adapté.

Le boîtier aluminium dispose également de 5 entrées de câble dont 3 sont occultées par des bouchons aveugles.


Performances

Conditions de référence	T = 25 °C (77 °F)
Ecart de mesure maximum	< 0,1% de la gamme d'affichage mise à l'échelle
Influence de la température ambiante (dérive de température)	Influence sur la précision en cas de modification de la température ambiante de 1 K (1,8 °F) : 0,01%

Montage

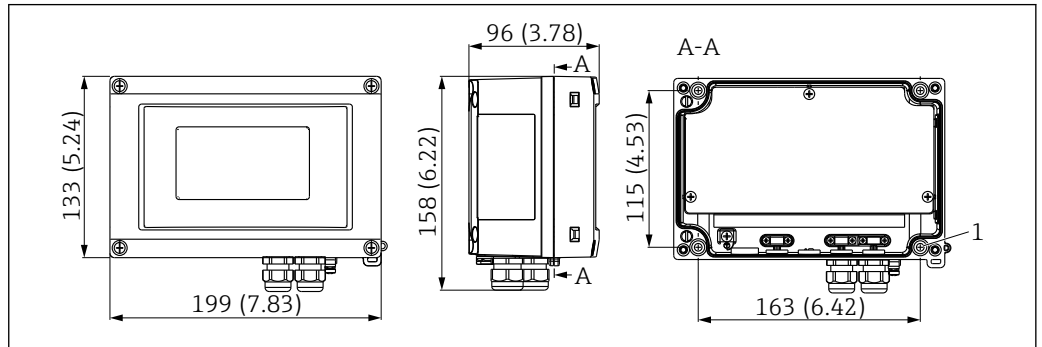
Emplacement de montage	Montage mural ou sur colonne (voir "Accessoires")
Orientation	Pas de restriction, l'orientation est déterminée par la lisibilité de l'affichage.

Environnement

Gamme de température ambiante	-40...+80 °C (-40...+176 °F)
	-20...+80 °C (-4...+176 °F) en utilisant la sortie collecteur ouvert
	 L'affichage peut réagir lentement en cas de températures < -20 °C (-4 °F). La lisibilité de l'affichage n'est plus garantie en cas de températures < -30 °C (-22 °F).
Température de stockage	-40...+80 °C (-40...+176 °F)
Sécurité électrique	Selon IEC 61010-1, UL61010-1, CSA C22.2 No. 1010.1-92
Classe climatique	Selon IEC 60654-1, classe C
Indice de protection	IP 67, NEMA 4X (pas évalué par UL)
Résistance aux chocs et aux vibrations	3g / 2...150 Hz selon IEC 60 068-2-6
Condensation	Admissible
Catégorie d'installation	1 selon IEC 61010
Degré de pollution	2 selon IEC 61010
Compatibilité électromagnétique (CEM)	<p>Conformité CE</p> <p>Compatibilité électromagnétique selon toutes les exigences de la série IEC/EN 61326 et de la recommandation CEM NAMUR (NE21). Pour plus de détails, se référer à la Déclaration de Conformité UE.</p> <p>Erreur mesurée maximale < 0,2% de la gamme de mesure.</p> <p>Immunité aux interférences : selon la série IEC/EN 61326, exigences industrielles.</p> <p>Emissivité selon la série IEC/EN 61326, équipement de classe B.</p>

Construction mécanique

Construction, dimensions



A0011162

3 Dimensions en mm (in)

1 Perçage pour un montage mural direct ou sur plaque de montage en option avec 4 vis $\varnothing 5$ mm (0,2 in)

Poids

- Boîtier en plastique : environ 500 g (1,1 lb)
- Boîtier en aluminium : environ 1,7 kg (3,75 lb)

Matériaux

Boîtier	Plaque signalétique
Plastique renforcé de fibre de verre PBT-GF30	Marquage au laser
En option : Aluminium (AlSi12, AC-44100 ou AlSi10Mg(Fe), AC-43400)	Feuille gravée au laser, polyester

Bornes

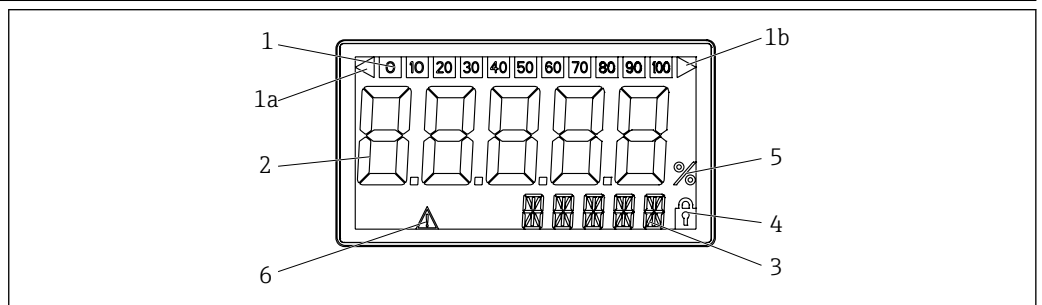
Câbles / fils jusqu'à 2,5 mm² (14 AWG) plus extrémité préconfectionnée

Opérabilité

Concept de configuration

3 touches (-/+/E) intégrées à l'appareil, accès lorsque le boîtier est ouvert

Configuration sur site



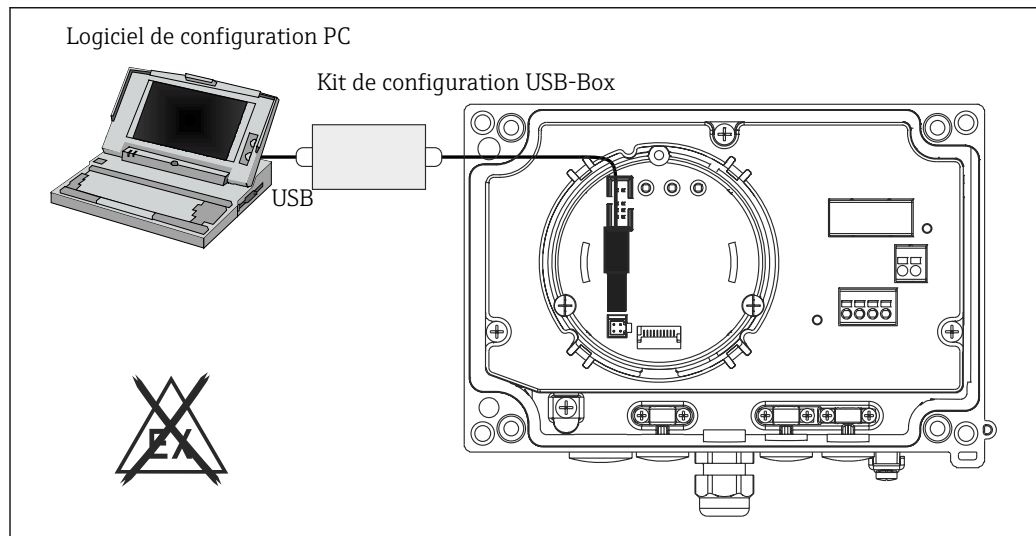
A0011163

4 Affichage LCD de l'afficheur de terrain

- Affichage du bargraph par pas de 10% avec indicateurs de dépassement des seuils inférieur (pos. 1a)/ supérieur (pos. 1b) de la gamme de mesure
- Affichage de la valeur mesurée, hauteur des caractères 26 mm (1,02 in)
- Affichage 14 segments pour les unités et les messages
- Symbole "Programmation verrouillée"
- Unité "%"
- Symbole d'avertissement "Défaut"

- Gamme d'affichage
-19999 à 99999
- Offset
-19999 à 99999
- Signalisation
Gamme de mesure dépassée par excès/par défaut
- Dépassement de seuil
Dépassement par excès/défaut des seuils

Configuration à distance



A0011166-FR

5 Configuration avec le logiciel de configuration PC

Configuration

L'appareil peut être paramétré avec le logiciel PC FieldCare. FieldCare Device Setup est fourni avec Commubox FXA291 ou TXU10-AC (voir "Accessoires") ou peut être téléchargé gratuitement sous www.endress.com.

Interface

Interface de configuration à l'appareil ; raccordement au PC via le câble d'interface (voir "Accessoires")

Paramètres d'appareil configurables (sélection)

Grandeur de mesure, gammes de mesure (linéaire/racine carrée), verrouillage de la configuration par code utilisateur, mode failsafe, filtre numérique (amortissement), offset, seuil (min/max/alarme), seuil alarme librement réglable.

Certificats et agréments

Marquage CE	Le système de mesure satisfait aux exigences légales des directives CE en vigueur. Celles-ci sont listées dans la déclaration de conformité CE correspondante avec les normes appliquées. Par l'apposition du marquage CE, Endress+Hauser atteste que l'appareil a passé les tests avec succès.
Marquage EAC	Le produit satisfait aux exigences légales des directives EEU. Le fabricant atteste que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le marquage EAC.
Agréments Ex	Pour plus d'informations sur les versions Ex actuellement disponibles (ATEX, FM, CSA, etc.), contactez votre agence Endress+Hauser. Toutes les données relatives à la protection antidéflagrante se trouvent dans des documentations Ex séparées, disponibles sur demande.
Agrément Marine	Germanischer Lloyd (GL)
Agrément UL	Composant reconnu UL (voir www.ul.com/database , rechercher le mot clé "E225237")
CSA GP	CSA C/US General Purpose

Informations à fournir à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le Configurateur de produit sur le site web Endress+Hauser : www.endress.com -> Cliquez sur "Corporate" -> Sélectionnez votre pays -> Cliquez sur "Products" -> Sélectionnez le produit à l'aide des filtres et des champs de recherche -> Ouvrez la page produit -> Le bouton "Configurer" à droite de la photo du produit ouvre le Configurateur de produit.
- Auprès de votre agence Endress+Hauser : www.addresses.endress.com

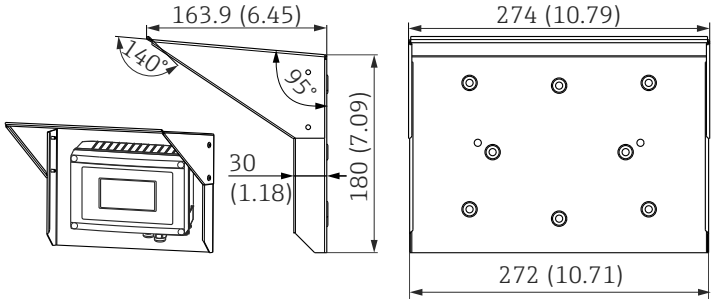
i Le configurateur de produit - l'outil pour la configuration individuelle des produits

- Données de configuration actuelles
- Selon l'appareil : entrée directe des données spécifiques au point de mesure comme la gamme de mesure ou la langue de programmation
- Vérification automatique des critères d'exclusion
- Création automatique de la référence de commande avec édition en format PDF ou Excel
- Possibilité de commande directe dans le shop en ligne Endress+Hauser

Accessoires

Différents accessoires sont disponibles pour l'appareil ; ceux-ci peuvent être commandés avec l'appareil ou ultérieurement auprès de Endress+Hauser. Des indications détaillées relatives à la référence de commande concernée sont disponibles auprès de votre agence Endress+Hauser ou sur la page Produits du site Internet Endress+Hauser : www.endress.com.

Accessoires spécifiques à l'appareil

Désignation	Description
Kit de montage sur paroi/tube (pour tubes Ø1-5 inches)	
Capot de protection climatique	 <p>6 Dimensions en mm (in)</p> <p>A002154B</p>

Accessoires spécifiques à la communication

Désignation	Description
Câble d'interface	Commubox TXU10 y compris FieldCare Device Setup et DTM Library
	Commubox FXA291 y compris FieldCare Device Setup et DTM Library

Documentation

- Composants système et enregistreurs graphiques - solutions pour compléter votre point de mesure : FA00016K
- Manuel de mise en service de l'afficheur de process RIA16 : BA00280R/09
- Documentation Ex complémentaire : ATEX II2(1)G Ex ib[ia] IIC T6/T5/T4 : XA00088R/09



www.addresses.endress.com
