

# Information technique

## RIA14

Afficheur de process alimenté par boucle de courant



En boîtier métallique encapsulé antidéflagrant (protection selon Ex d)

### Domaines d'application

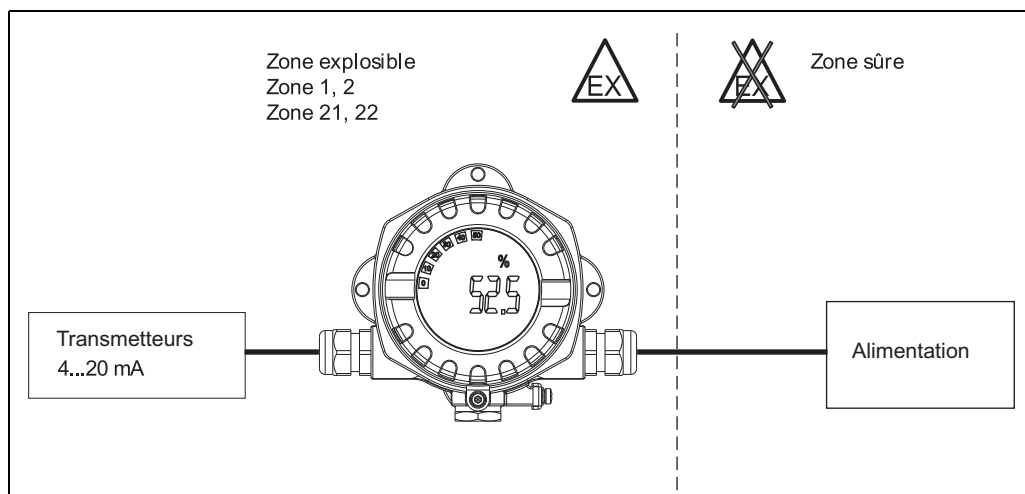
- Pétrole & gaz
- Pétrochimie
- Construction d'installations automatisées
- Applications à l'extérieur
- Equipements de laboratoire
- Enregistrement et surveillance de process
- En option : boîtier inox

### Principaux avantages

- Afficheur alimenté par boucle de courant en boîtier à chambre unique
- Affichage LCD 5 digits, hauteur des caractères 20,5 mm (0,8")
- Affichage éclairé, embrochable en pas de 90°
- 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, listé UL, Agrément marine GL
- 3 entrées de câble
- Paramétrage via interface avec logiciel PC FieldCare
- Paramétrage sans énergie auxiliaire avec Setup-Box

## Principe de fonctionnement et construction du système

### Principe de mesure



Exemple d'un domaine d'application de l'indicateur de terrain

L'indicateur 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 à 20 mA, par laquelle il est alimenté.

### Ensemble de mesure

Indicateur piloté par micro-contrôleur en boîtier de terrain à chambre unique avec affichage LCD rétro-éclairé. 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 de mesure

Courant

### Gamme de mesure

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

## Sortie

### Signal de sortie

Commutateur de seuil numérique  
collecteur ouvert, passif :  
 $I_{\max} = 200 \text{ mA}$   
 $U_{\max} = 35 \text{ V}$   
 $U_{\text{low/max}} = < 2 \text{ V pour } 200 \text{ mA}$   
 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

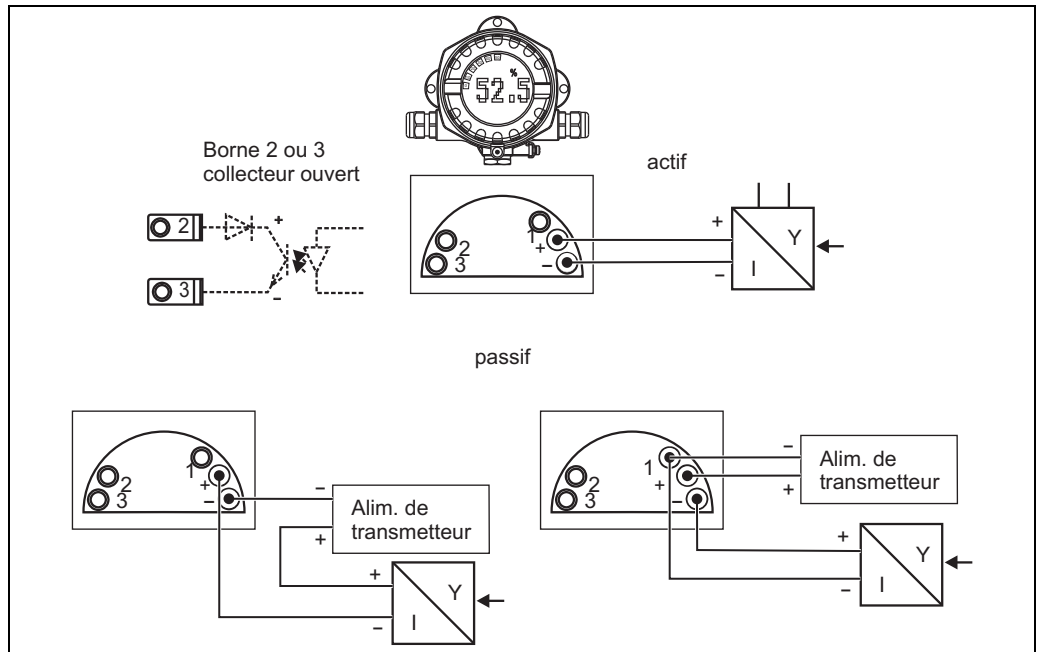
- Pas de valeur mesurée visible sur l'afficheur LCD, pas de rétroéclairage.
- Collecteur ouvert inactif.

### Mode de transmission

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

## Alimentation électrique

### Affectation des bornes



Occupation des bornes de l'indicateur de terrain

a0010946-de

Borne	Affectation des bornes	Entrée et sortie
+	Signal de mesure (+) 4 à 20 mA	Entrée signal
-	Signal de mesure (-) 4 à 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

### Tension d'alimentation

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

### Perte de charge

- Perte de charge < 3,6 V à 3 - 22 mA
- Perte de charge max. < 6 V au courant de court-circuit max. 200 mA

### Bornes de raccordement

Câbles jusqu'à max. 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) plus extrémité confectionnée

### Entrées de câble

Les entrées de câbles suivantes sont disponibles :

- Raccord fileté NPT1/2
- Raccord fileté M20
- Raccord fileté G1/2
- 2x presse-étoupe NPT1/2 + 1x bouchon aveugle
- 2x presse-étoupe M20 + 1x bouchon aveugle


## Performances

Conditions de référence	T= 25 °C (77 °F)
Erreur de mesure maximal	< 0,1% de la gamme d'affichage mise à l'échelle
Influence de la température ambiante	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 tube (voir Accessoires)
Position de montage	Pas de restriction, l'implantation 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
	 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.

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

Sécurité électrique	Selon CEI 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 UL)
----------------------	--------------------------------

Résistance aux chocs et aux vibrations	3g / 2 à 150 Hz selon CEI 60068-2-6
--	-------------------------------------

Condensation	Admissible
--------------	------------

Catégorie d'implantation	1 selon CEI 61010
--------------------------	-------------------

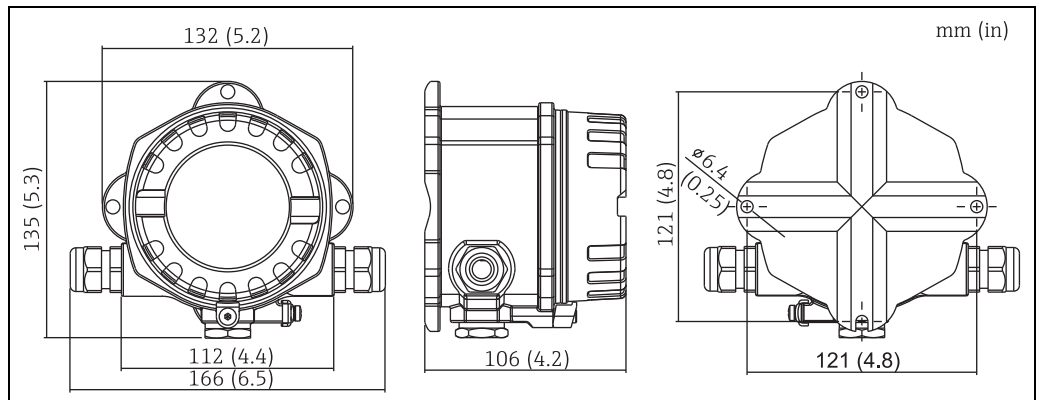
Degré de contamination	2 selon CEI 61010
------------------------	-------------------

Compatibilité électromagnétique (CEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN 61326 (IEC 1326): Compatibilité électromagnétique (CEM)</li> <li>■ NAMUR (NE21) : Groupement de normes pour la technique de mesure et de régulation dans l'industrie chimique</li> </ul>
---------------------------------------	--

## Construction mécanique

### Forme, dimensions

Boîtier en fonte d'aluminium pour applications générales ou, en option, boîtier en inox



Indications en mm (indications en inches entre parenthèses)

- Boîtier en aluminium pour applications générales ou, en option, boîtier en inox
- Compartiment de l'électronique et de raccordement dans le boîtier à une chambre
- Afficheur embrochable, orientable par pas de 90°

### Poids

- env. 1,6 kg (3,5 lb) (boîtier aluminium)
- env. 4,2 kg (9,3 lb) (boîtier inox)

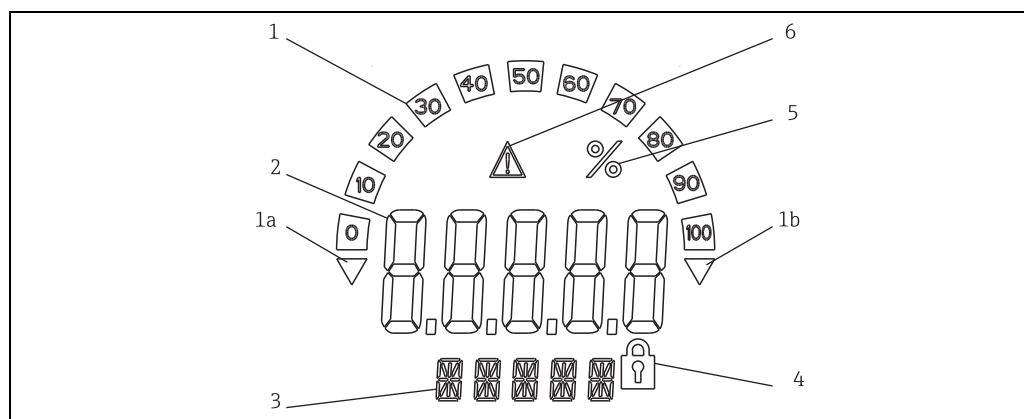
### Matériaux

Boîtier	Plaque signalétique
Fonte d'aluminium AlSi10Mg avec revêtement pulvérisé sur base polyester	Aluminium AlMgI, anodisé noir
Acier inox 1.4435 (AISI 316L), en option	1.4401 (AISI 316)

## Utilisation

### Configuration sur site

### Eléments d'affichage



Affichage LCD de l'indicateur de terrain (éclairé, embrochable par pas de 90°)

Pos. 1 : Affichage du bargraph par pas de 10% avec indicateurs de dépassement des seuils inférieur (Pos. 1a) et supérieur (Pos. 1b) de la gamme de mesure

Pos. 2 : Affichage de la valeur mesurée, hauteur des caractères 20,5 mm (0,8")

Pos. 3 : Affichage 14 segments pour les unités et les messages

Pos. 4 : Symbole "Programmation verrouillée"

Pos. 5 : Unité "%"

Pos. 6 : Symbole d'avertissement "Défaut"

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

### Eléments de commande

Commande par 3 touches (-/+/E) intégrées à l'appareil, accès avec boîtier ouvert

### Commande à distance

#### Paramétrage

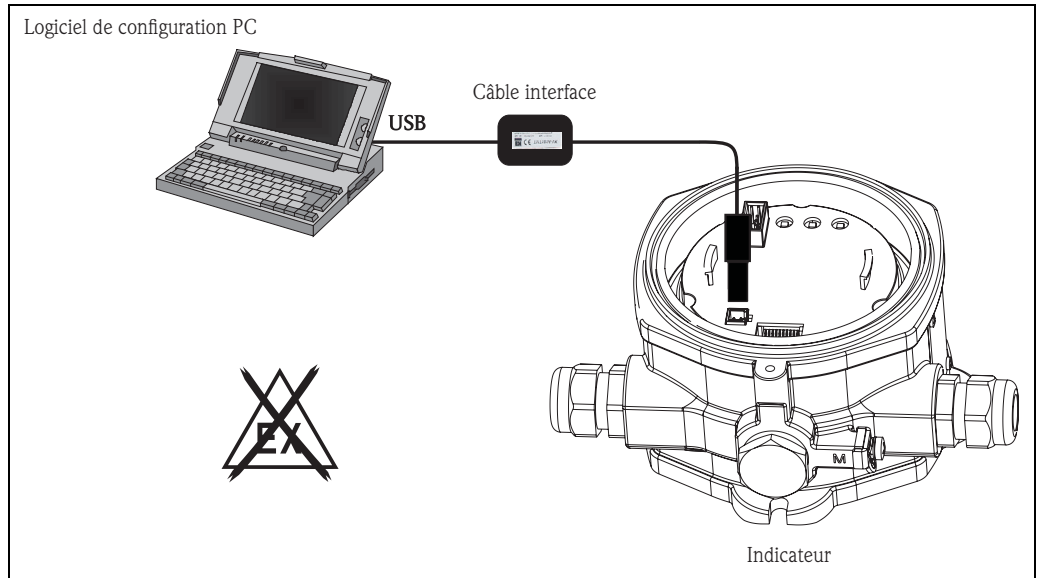
L'appareil peut être paramétré avec le logiciel PC FieldCare. FieldCare Device Setup est fourni avec le câble d'interface Commubox FXA291 ou TXU10-AC (voir 'Accessoires') ou peut être téléchargé gratuitement sous [www.endress.com](http://www.endress.com).

#### 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/extraction de racine carrée), verrouillage de la configuration par code utilisateur, mode défaut, filtre numérique (amortissement), offset, seuil (min/max/alarme), seuil alarme librement réglable



Paramétrage via le logiciel de configuration PC

## Certificats et agréments

### Marquage CE

L'appareil de mesure satisfait aux exigences légales des directives CE. Endress+Hauser confirme que l'appareil a passé les tests avec succès en apposant le marquage CE.

### Agrément Ex

Votre agence Endress+Hauser vous renseignera sur les versions Ex actuellement disponibles (ATEX, FM, CSA, etc.). Toutes les données relatives à la protection antidéflagrante se trouvent dans des documentations Ex séparées, disponibles sur demande.

### Agrément marine

Homologation pour les constructions navales Germanischer Lloyd

### Normes et directives externes

- IEC 60529 : Protection par le boîtier (code IP)
- IEC 61010-1 : Directives de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire
- Série IEC 61326 : Compatibilité électromagnétique (exigences CEM)
- NAMUR : Groupement d'intérêt économique pour les techniques d'automatisation dans l'industrie de process ([www.namur.de](http://www.namur.de))
- NEMA : Association de normalisation pour l'industrie électronique d'Amérique du Nord.

### Sécurité des appareils UL

Sécurité des appareils selon UL 3111-1

### CSA GP

CSA General Purpose

## Informations à la commande

Des informations détaillées à fournir à la commande sont disponibles :

- Dans le configurateur de produit sur la page Internet Endress+Hauser :  
www.endress.com → Sélectionner le pays → Instrumentation → Sélectionner l'appareil →  
Fonctionnalités produits : Configurer ce produit
- Auprès de votre agence Endress+Hauser : [www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)



### **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

---

### Accessoires

Réf.	Désignation
FXA291	Commubox FXA291 y compris FieldCare Device Setup et DTM Library
TXU10-AC	Commubox TXU10 y compris FieldCare Device Setup et DTM Library

## Documentation complémentaire

---

- Programme de vente : Composants système : FA00016K
- Manuel de mise en service "Afficheur de process RIA14" : BA00278R
- Documentation Ex complémentaire :
  - ATEX II2 (1)G EX ib[ia] IIC T6/T5/T4 : XA090R/09/a3
  - ATEX II2G Ex d IIC T6/T5/T4 : XA091R/09/a3
  - ATEX 2D Ex tD A21 IP67 T110°C : XA092R/09/a3

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

---