



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs



Systèmes  
Composants



Services



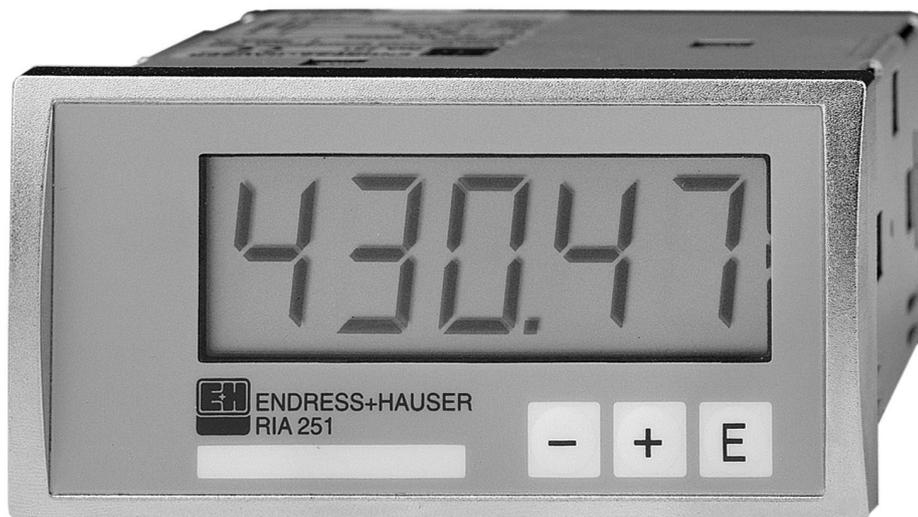
Solutions

Information technique

## RIA251

Indicateur de process

Indicateur numérique auto-alimenté par boucle 4 à 20 mA



### Domaines d'application

- Construction d'installations automatisées
- Salles de contrôle et armoires électriques
- Equipements de laboratoire
- Enregistrement et surveillance de process
- Adapté pour une utilisation en zone Ex

### Principaux avantages

- Affichage LCD 5 digits  
Hauteur des caractères 17 mm (0,67 in)
- Indicateur alimenté par boucle, pas de câble supplémentaire nécessaire pour l'alimentation
- Gamme de mesure de -19999 à 99999
- Réglage de la gamme de mesure au moyen de 3 touches

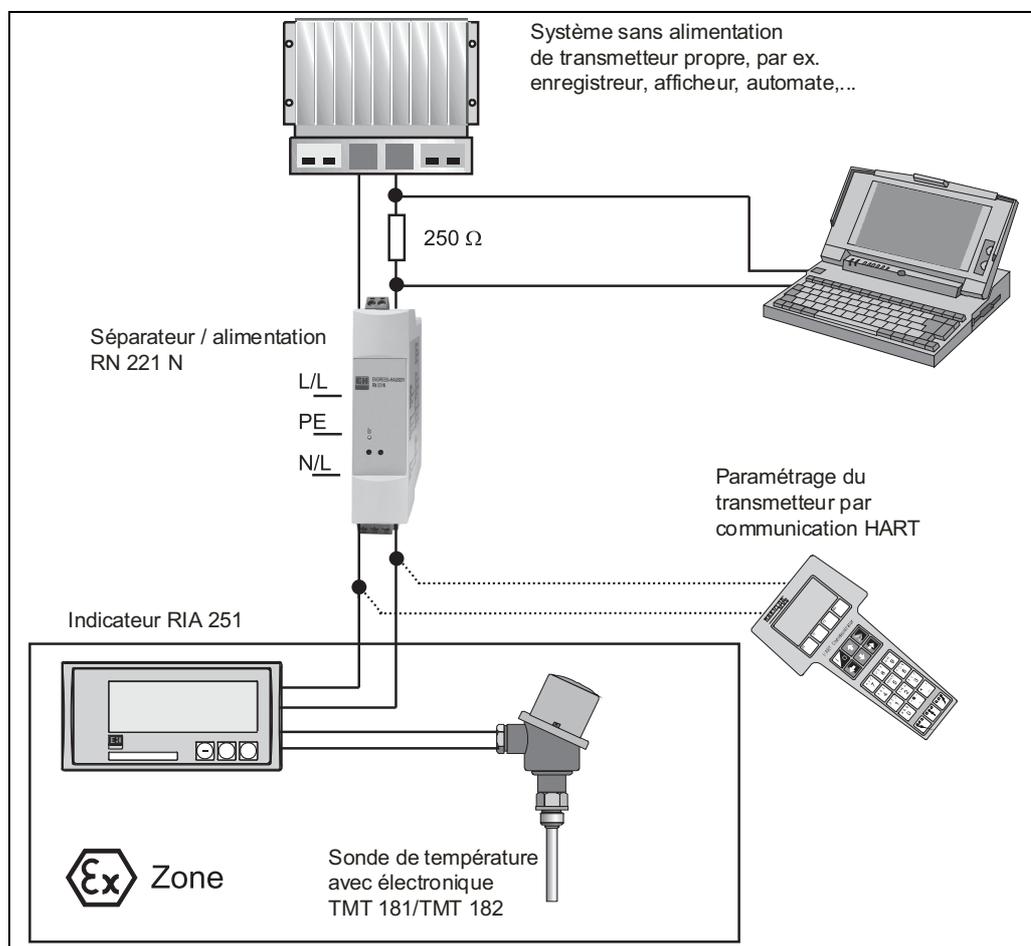


## Principe de fonctionnement et construction

### Principe de mesure

L'indicateur reçoit un signal de mesure analogique et l'affiche. L'appareil est intégré dans la boucle 4 à 20 mA, par laquelle il est alimenté.

Le signal à l'entrée analogique est numérisé, évalué et représenté dans l'affichage.



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

### Ensemble de mesure

L'indicateur de process RIA251 est intégré directement dans la boucle de courant 4...20 mA. L'énergie requise provient de la boucle de courant. La chute de tension < 2 V n'a qu'une influence négligeable sur la boucle de mesure. Le paramétrage de la gamme de mesure, du signe décimal et de l'offset de l'affichage est aisément réalisé à l'aide des trois touches en face avant. Le paramétrage est possible en cours de fonctionnement, des modifications ultérieures des réglages ne posant aucun problème.

L'appareil est disponible en option avec l'agrément ATEX II 1 G EEx ia IIC T6, FM, CSA et NEPSI.

Des applications spéciales, pour lesquelles le RIA251 est directement utilisé comme affichage local en zone Ex, sont ainsi réalisables.

## Grandeurs d'entrée

<b>Grandeur de mesure</b>	Courant
<b>Gamme de mesure</b>	4...20 mA (protection contre les inversions de polarité)
<b>Courant d'entrée max.</b>	150 mA (courant de court-circuit)
<b>Perte de charge</b>	< 2 V
<b>Protocole HART®</b>	L'indicateur est conçu pour la transmission du protocole HART®.

## Alimentation

### Raccordement électrique

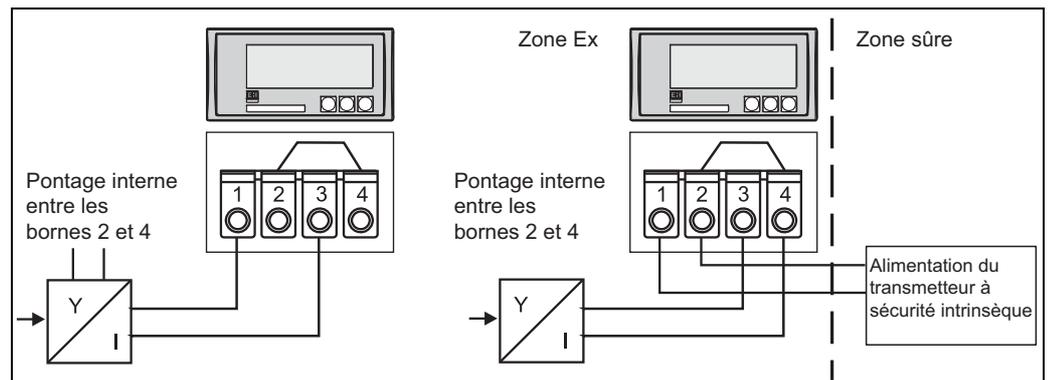
Aussi bien l'occupation des bornes que les charges de connexion de l'indicateur de process correspondent à celles de la version Ex.

Raccordement d'une source de courant active, par ex. transmetteur avec énergie auxiliaire propre et sortie courant active.



Remarque !

Lors de l'utilisation d'une barrière appropriée, l'indicateur est directement utilisable en zone explosible.



Occupation des bornes de l'indicateur de process

<b>Alimentation électrique</b>	Via une boucle de courant 4...20 mA
<b>Perte de charge</b>	< 2 V

## Précision de mesure

<b>Précision</b>	< 0,1% de la pleine échelle
<b>Dérive de température</b>	< 0,01% / 10 K

## Conditions d'implantation

### Conseils de montage

#### Lieu d'implantation

Façade d'armoire électrique, découpe 48 x 96 mm (1,9 x 3,78 in)

#### Implantation

Pas de restriction

## Conditions environnementales

<b>Température ambiante</b>	-20 à +60 °C (-4 à +140 °F)
<b>Température de stockage</b>	-30 à +70 °C (-22 à +158 °F)
<b>Classe climatique</b>	selon CEI 60654-1, classe B2
<b>Protection</b>	Entre le cadre frontal et la façade d'armoire électrique : NEMA 4x, IP 65 Bornes : NEMA 1, IP 20

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

#### Emissivité

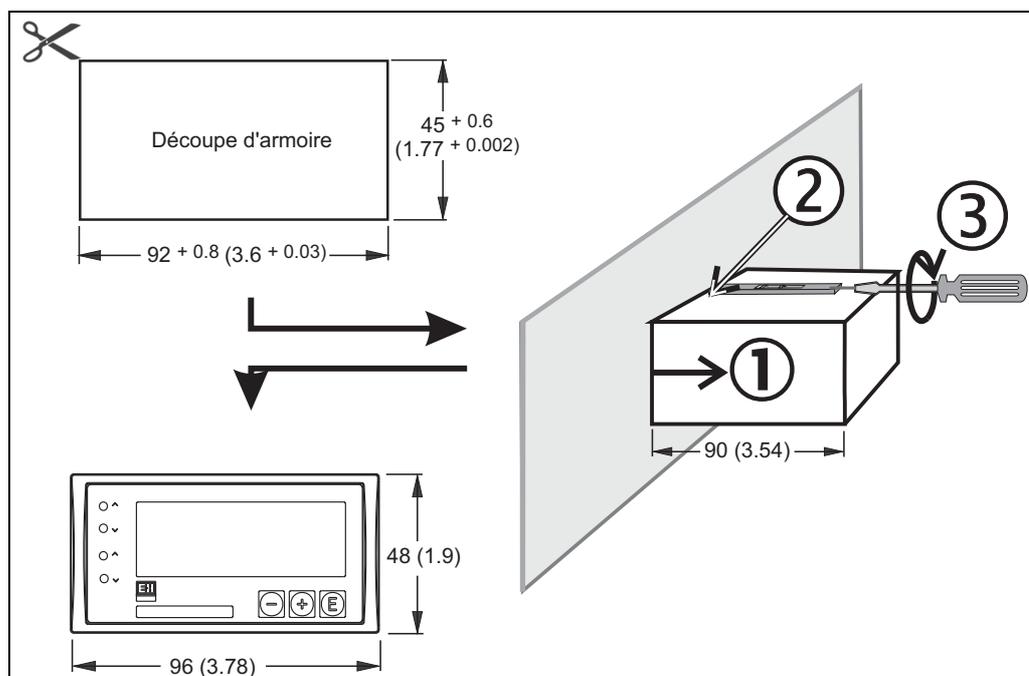
Selon EN 55011 groupe 1, classe A

#### Immunité

- Décharge électrostatique :  
Selon IEC 61000-4-2, 6/8 kV
- Champs électromagnétiques :  
Selon IEC 61000-4-3, 10 V/m
- Burst (alimentation) :  
Selon IEC 61000-4-4, 2 kV
- Surge :  
Selon IEC 61000-4-5, 1 kV
- Haute fréquence de ligne :  
selon EN 61000-4-6, 10 V

## Construction

### Forme, dimensions



Dimensions du RIA251 en mm (inch)

**Poids** env. 300 g (10,6 oz)

<b>Matériaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Face avant : fonte d'aluminium</li><li>■ Châssis de l'appareil : acier galvanisé</li><li>■ Face arrière : matière synthétique ABS</li></ul>
------------------	---

---

<b>Bornes de raccordement</b>	Bornes à visser embrochables (à fixer), section 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) massif, 1,0 mm <sup>2</sup> (AWG 17) toron avec extrémité préconfectionnée
-------------------------------	---

---

## Interface utilisateur

---

<b>Éléments d'affichage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Affichage Affichage LCD 5 digits, hauteur des caractères 17 mm (0.67 in)</li><li>■ Gamme d'affichage -19999 à +99999</li><li>■ Offset -19999 à +32767</li></ul>
-----------------------------	---

---

<b>Configuration</b>	via 3 touches (-/+/E)
----------------------	-----------------------

---

## Certificats et agréments

---

<b>CE</b>	Directive 89/336/CEE
-----------	----------------------

---

<b>Agrément Ex</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ATEX II 1 G EEx ia IIC T6 selon DIN EN 50014 et DIN EN 50020</li><li>■ FM IS, Class I, Div. 1+2, Group A,B,C,D selon FM 3600 et FM 3610</li><li>■ CSA IS, Class I, Div. 1+2, Group A,B,C,D selon C22.2 No 157</li><li>■ NEPSI Ex ia IIC T6</li></ul>
--------------------	--

---

## Informations à la commande

### Structure de produit

<b>RIA251</b>	Afficheur électronique, profondeur : 90 mm. Alimenté par boucle de courant. 1 voie, à échelle réglable. Affichage LCD, 5 digits, hauteur des caractères 17 mm. Agrément : CSA GP.
<b>Agrément</b>	
<b>A</b>	Zone non Ex
<b>B</b>	ATEX III G EEx ia IIC T6
<b>C</b>	FM IS, Cl.I, Div.1, Gr. ABCD
<b>D</b>	CSA Ex ia, Cl.I, Div.1, Gr. ABCD
<b>F</b>	NEPSI Ex ia IIC T6
<b>Boîtier</b>	
<b>1</b>	Montage en façade d'armoire électrique, 48 x 96 x 90 mm
<b>2</b>	Montage en façade d'armoire électrique, 48 x 96 x 90 mm + certificat d'étalonnage en usine
<b>RIA251-</b>	← référence

## Documentation complémentaire

- Composants système - Indicateurs avec unité de contrôle pour montage en boîtier de terrain ou en façade d'armoire électrique, alimentations, barrières, transmetteurs, calculateurs d'énergie et parafoudres : FA016K
- Manuel de mise en service "Indicateur de process RIA251" : BA087R
- Documentations Ex complémentaires :  
ATEX II(1)GD : XA001R/09/a3

France	Canada	Belgique Luxembourg	Suisse
<p>Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p> <p>Relations commerciales   <b>N° Indigo 0 825 888 001</b>   <b>0 825 888 009</b>  <small>0,15 € TTC / MN</small></p> <p>Service Après-vente   <b>0 892 702 280</b>   <b>03 89 69 55 11</b>  <small>0,337 € TTC / MN</small></p>	<p>Agence Paris-Nord 94472 Boissy St Léger Cedex</p> <p>Agence Ouest 33700 Mérignac</p> <p>Agence Est Bureau de Huningue 68331 Huningue Cedex Bureau de Lyon Case 91, 69673 Bron Cedex</p>	<p>Agence Export Endress+Hauser SAS 3 rue du Rhin, BP 150 68331 Huningue Cedex Tél. (33) 3 89 69 67 38 Fax (33) 3 89 69 55 10 info@fr.endress.com www.fr.endress.com</p> <p>Endress+Hauser 6800 Côte de Liesse Suite 100 H4T 2A7 St Laurent, Québec Tél. (514) 733-0254 Téléfax (514) 733-2924</p> <p>Endress+Hauser 1075 Sutton Drive Burlington, Ontario Tél. (905) 681-9292 Téléfax (905) 681-9444</p>	<p>Endress+Hauser SA 13 rue Carli B-1140 Bruxelles Tél. (02) 248 06 00 Téléfax (02) 248 05 53</p> <p>Endress+Hauser Metso AG Kägenstrasse 2 Postfach CH-4153 Reinach Tél. (061) 715 75 75 Téléfax (061) 715 27 75</p>

**Endress+Hauser** 

People for Process Automation