



million  
in one

**sitrans**

RD100

**SIEMENS**

**Consignes de sécurité :** Il est important de respecter les consignes fournies dans ce manuel d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection du système ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.

**Personnel qualifié :** Ne pas tenter de configurer ou de faire fonctionner le système sans l'aide du présent manuel. Seul le personnel qualifié est autorisé à installer et à faire fonctionner cet équipement en accord avec les procédures et standards de sécurité établis.

**Réparation de l'unité et limite de responsabilité :**

- Toute modification ou réparation du système effectuée par l'utilisateur ou par son mandataire sera placée sous la responsabilité de l'utilisateur.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

**Avertissement :** Le parfait fonctionnement de ce système et sa sécurité présupposent un transport approprié, un stockage, une installation, une utilisation et une maintenance soigneuses.

**Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. Utilisé en zone résidentielle, cet appareil peut provoquer des perturbations des communications radio.**

**Note :** Ce produit doit toujours être utilisé en accord avec ses caractéristiques techniques.

**Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2008. Tous droits réservés.**

**Clause de non-responsabilité**

Ce document existe en version papier et en version électronique. Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces manuels ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.

Les informations fournies dans ce manuel ont été vérifiées pour garantir la conformité avec les caractéristiques du système. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure toute nouvelle caractéristique. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires.

Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS® est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

**Vous pouvez contacter SMPI  
Technical Publications à l'adresse suivante :**  
Technical Publications  
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.  
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225  
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1  
e-mail : [techpubs.smpi@siemens.com](mailto:techpubs.smpi@siemens.com)

**Représentant européen agréé**

Siemens AG  
Industry Sector  
76181 Karlsruhe  
Deutschland

- Pour accéder aux autres manuels de mesure de niveau Siemens Milltronics, voir le site : [www.siemens.com/processautomation](http://www.siemens.com/processautomation). Sous Process Instrumentation, choisir *Level Measurement* puis sélectionner le manuel désiré (les manuels sont listés par famille de produit).
- Pour accéder aux autres manuels de systèmes de pesage Siemens Milltronics, voir le site : [www.siemens.com/processautomation](http://www.siemens.com/processautomation). Sous Weighing Technology, choisir *Continuous Weighing Systems* puis sélectionner le manuel désiré (les manuels sont listés par famille de produit).

# Compteur SITRANS RD100 alimenté par boucle de courant

---

## SITRANS RD100

Abrité dans un boîtier NEMA 4X, le SITRANS RD100 est un indicateur numérique à 2 fils pour instruments de process.

Simple à utiliser, ce compteur numérique intègre un afficheur 1" (2,54 cm) à 3,5 chiffres. Il supporte une entrée 4 à 20 mA et des températures allant de -40 à +85 °C (-40 à +185 °F).

SITRANS RD100 est certifié CSA et FM.

## Remarques concernant la sécurité

Une attention particulière doit être accordée aux avertissements et aux notes mis en évidence en gris.

**!** **AVERTISSEMENT : signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

**AVERTISSEMENT : signifie que des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

**N.B. :** information importante concernant le produit ou une section particulière de la notice d'utilisation.

## La notice d'utilisation

Ce manuel fournit les caractéristiques techniques et les instructions permettant le fonctionnement de l'afficheur déporté SITRANS RD100. Il contient les informations nécessaires pour optimiser l'utilisation de l'indicateur, et décrit :

- Les caractéristiques techniques du compteur
- Les raccordements électriques
- L'installation
- Les instructions pour la configuration

Les questions, commentaires ou suggestions sur le contenu peuvent être adressées à [techpubs.smpi@siemens.com](mailto:techpubs.smpi@siemens.com). L'ensemble des notices d'utilisation pour les produits Siemens Milltronics sont disponibles à l'adresse [www.siemens.com/processautomation](http://www.siemens.com/processautomation).

# Caractéristiques Techniques

---

**N.B.** : Sauf indication contraire, toutes les caractéristiques s'appliquent à une température de fonctionnement de +25 °C (+77 °F).

## Affichage

- Afficheur à cristaux liquides, hauteur 1.0" (25,4 mm), plage de valeurs numériques de -1000 à 1999

## Boîtier

- Corps en polycarbonate à remplissage verre, résistant aux impacts
- Couleur : gris
- Couvercle transparent en polycarbonate, résistant aux impacts : NEMA 4X, Type 4X, IP67

## Montage

- Standard :
  - Version boîtier mural
- Version en option :
  - Ensemble de montage pour panneau (sans joint d'étanchéité au panneau)
  - Ensemble de montage type tuyau, 2"

## Paramètres d'entité

- $V_{\max} = 30 \text{ V}$ ,  $I_{\max} = 175 \text{ mA}$ ,  $C_i = 0 \text{ }\mu\text{F}$ ,  $L_i = 0 \text{ }\mu\text{H}$ ,  $P_i = 1.3 \text{ W}$

## Entrée

- 4 ... 20 mA

## Courant d'entrée maximum

- 30 V cc

## Baisse de tension maximum

- 1 V à 20 mA

## Raccordement électrique

- Borniers à vis

## Température de fonctionnement

- -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- -40 ... +40 °C (-40 à +104 °F) (Canada)

## Étalonnage

- En deux étapes ; niveaux haut et bas non interactifs

## Plage d'étalonnage

- Entrée 4 mA : affichage de valeurs de -1000 à +1000
- Entrée 20 mA : affichage de la valeur 4 mA +20 à 2000, valeur max. affichée 1999

## Précision

- $\pm 0,1\%$  de l'échelle de mesure,  $n \pm 1$

## Taux de conversion

- 2,5 conversions par seconde

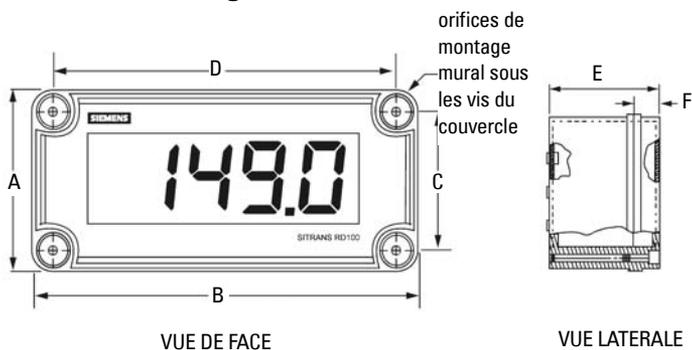
## Agréments

- Sécurité intrinsèque :
  - FM/CSA Class I, II, III, Division 1, Groupes A à G T4
  - FM/CSA Classe I, Zone 0, Groupe IIC
- Non-incendiaire :
  - FM/CSA Class I, Division 2, Groupes A à D
  - FM/CSA Class II et III, Division 2, Groupes F et G

Pour l'ensemble des instructions concernant les installations à sécurité intrinsèque, consulter "RD100 Remote Display - Approval Connections Control Drawing" fourni avec l'unité ainsi que sur le CD-Rom des manuels d'utilisation.

# Montage

## Dimensions et montage mural



A : 80 mm (3.15")

C: 60 mm (2.36")

E: 65 mm (2.56")

B: 140 mm (5.51")

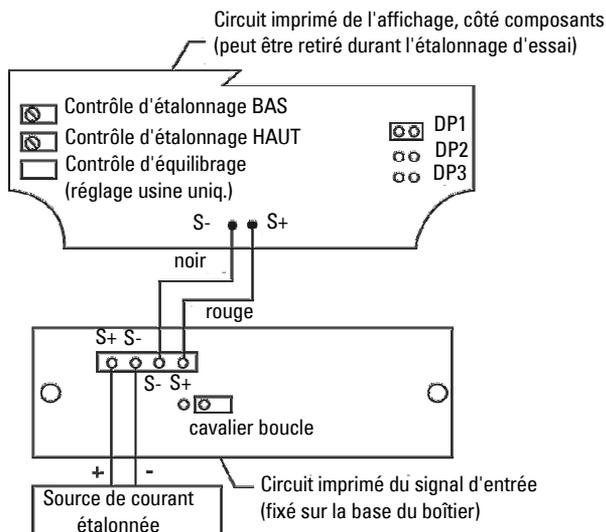
D: 120 mm (4.72")

F: 20 mm (0.79")

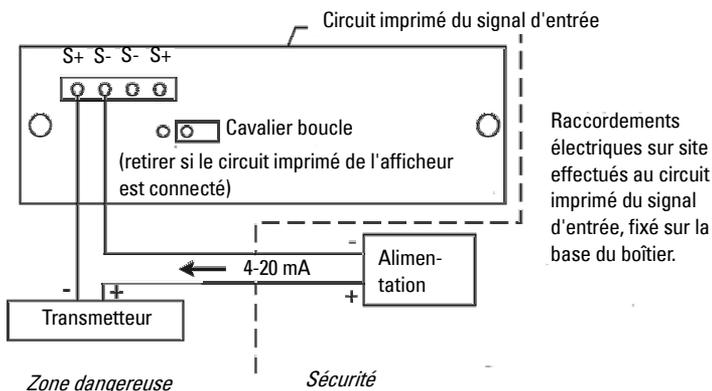
Poids : 340 g (12 oz)

# Raccordement électrique

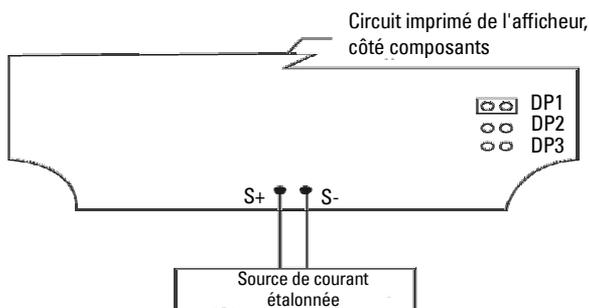
## Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé du signal d'entrée



## Boucle de contrôlé reliée au circuit imprimé du signal d'entrée



# Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé de l'afficheur



Le circuit imprimé de l'afficheur peut être retiré du boîtier pour les essais d'étalonnage. Le cavalier boucle de courant doit être installé sur le circuit imprimé du signal d'entrée pour maintenir la boucle. Se reporter à *Maintenance du circuit imprimé de l'afficheur en dehors de la boucle* page 8.

## ! AVERTISSEMENTS :

- **Pour maintenir la protection de la zone dangereuse, le signal d'entrée doit toujours être relié au circuit imprimé du signal d'entrée, plutôt que directement au circuit imprimé de l'afficheur.**
- **Risque électrostatique. Nettoyage avec un tissu humide uniquement. Protéger le boîtier d'une exposition aux solvants chimiques et aux ultraviolets (UV, p. ex. lumière du soleil).**

# Configuration

---



## AVERTISSEMENTS :

- Si l'une des opérations suivantes est effectuée en zone dangereuse, respecter toutes les procédures applicables aux zones dangereuses.
- Pour éviter l'endommagement des composants électriques par les décharges électrostatiques, porter un bracelet de mise à la terre lors de la maintenance de l'afficheur.

L'étalonnage nécessite une source de courant étalonnée et un tournevis.

## Raccordements

Pour accéder aux bornes d'entrée retirer le couvercle du boîtier et le circuit imprimé (PCB) de l'afficheur.

1. Dévisser les vis (4) du couvercle du boîtier et le retirer.
2. Dévisser complètement la vis gauche qui fixe le PCB de l'afficheur sur le boîtier. Dévisser la vis droite (4 tours environ) afin que le PCB de l'afficheur soit maintenu fixé au boîtier.
3. Tourner le circuit imprimé de l'afficheur de 90° pour accéder au circuit imprimé du signal d'entrée.
4. Raccorder une source de courant étalonnée suivant l'illustration, *Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé du signal d'entrée* page 5.

## Sélection de la virgule décimale

L'ensemble cavalier de la virgule décimale se trouve en bas à droite du PCB de l'afficheur, côté afficheur. Cet ensemble est libellé DP1, DP2, DP3.

Installer un cavalier sur les deux pins pour obtenir l'affichage de 199.9 (DP1), 19.99 (DP2) ou 1.999 (DP3).

## Etalonnage

L'étalonnage BAS/HAUT est réglé avec les commandes situées à gauche de l'afficheur (cf. *Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé du signal d'entrée* page 5).

1. Appliquer un signal équivalent à 4 mA et régler le contrôle BAS pour visualiser la valeur souhaitée.
2. Appliquer un signal équivalent à 16 mA et 20 mA et régler le contrôle HAUT pour visualiser la valeur souhaitée.
3. La dernière étape de l'étalonnage consiste à régler les commandes BAS et HAUT.

## Installation

Pour installer l'indicateur, retirer le PCB de l'afficheur du boîtier et fixer un raccord conduit ½" adapté à l'orifice prévu. Cf. *Retirer le circuit imprimé de l'afficheur de la boucle*

page 8 pour plus de détails. Pour le montage mural du boîtier utiliser les orifices situés à chaque extrémité (cf. *Dimensions et montage mural* page 4).

## Raccordement de la boucle

Débrancher l'alimentation de la boucle et installer l'indicateur en faisant référence aux schémas *Boucle de contrôlé reliée au circuit imprimé du signal d'entrée* page 5 et *Retirer le circuit imprimé de l'afficheur de la boucle* page 8. Remettre en place le couvercle du boîtier.

## Retirer le circuit imprimé de l'afficheur de la boucle

Les circuits imprimés (PCB) de l'afficheur et du signal d'entrée sont reliés par un câble noir et un câble rouge. Les câbles sont soudés au PCB de l'afficheur et reliés à un connecteur à bornes à vis sur le PCB du signal d'entrée.

1. Enlever le couvercle du boîtier et le circuit imprimé de l'afficheur suivant les étapes 1 à 3 sous *Raccordements* page 7.
2. Installer le cavalier boucle sur les deux pins pour contourner le PCB de l'afficheur et permettre au signal de passer par le cavalier boucle. L'affichage s'éteint lorsque le cavalier est installé.
3. Déconnecter les câbles noir et rouge du connecteur à bornes à vis.
4. Desserrer complètement la vis côté droite et soulever le PCB de l'afficheur du boîtier.

**AVERTISSEMENT : Prendre des précautions pour éviter l'endommagement du circuit électronique par l'électricité statique.**

5. Remettre le couvercle du boîtier sur la base pour éviter la contamination des composants.

## Replacer le circuit imprimé de l'afficheur dans la boucle

1. Dévisser les vis (4) du couvercle du boîtier et le retirer.
2. Fixer le PCB de l'afficheur à l'aide de la vis côté droite ; ne pas serrer la vis pour permettre la rotation du PCB de l'afficheur pendant l'accès au PCB du signal d'entrée.
3. Connecter le câble rouge à la borne **S+** et le câble noir à la borne **S-** tel qu'illustré sous *Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé du signal d'entrée* page 5.
4. Retirer le cavalier boucle pour permettre au signal de passer par le PCB de l'afficheur (conserver un cavalier en le plaçant sur un seul pin).
5. Serrer les vis en maintenant le PCB de l'afficheur et installer le couvercle du boîtier.

## Maintenance du circuit imprimé de l'afficheur en dehors de la boucle

Deux modes de signal d'entrée permettent à l'utilisateur de retirer le PCB de l'afficheur pour la maintenance, sans interruption de la boucle tel qu'indiqué ci-dessus, et de faire fonctionner le PCB de l'afficheur dans une zone non dangereuse. La boucle reste connectée au PCB du signal d'entrée pendant que le PCB de l'afficheur est absent pour la maintenance. L'utilisateur peut utiliser le PCB de l'afficheur ailleurs en connectant un signal aux câbles "**S+**" et "**S-**" sur le PCB de l'afficheur. Se reporter à *Appareil d'étalonnage relié au circuit imprimé de l'afficheur* page 6.





[www.siemens.com/processautomation](http://www.siemens.com/processautomation)

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.  
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225  
Peterborough, ON, Canada K9J 7B1  
Tel: (705) 745-2431 Fax: (705) 741-0466  
Email: [techpubs.smpi@siemens.com](mailto:techpubs.smpi@siemens.com)

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2008  
Subject to change without prior notice



7 M L 1 9 9 8 5 J U 1 1  
Printed in Canada

**Rev. 1.0**