



3-8850.090-2

Rev. G 3/06

French

**ATTENTION !**

- Couper l'alimentation de l'instrument avant d'effectuer les raccordements d'entrée et de sortie.
- Suivre attentivement les instructions pour éviter les blessures.

Table des matières

1. Installation
2. Spécifications
3. Connexions électriques
4. Fonctions des menus

1. Installation

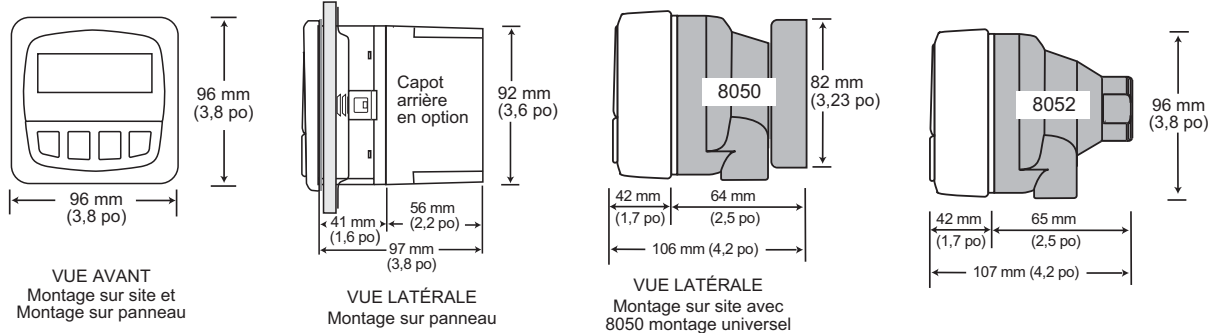
Il existe deux types de transmetteurs ProcessPro : à montage sur panneau et à montage sur site. L'instrument de type à montage sur panneau est fourni avec les fixations nécessaires pour l'installation. Ce manuel comprend les instructions complètes pour le montage sur panneau.

L'installation sur site requiert l'un kit de montage séparés. L'installation sur site requiert l'un kit de montage séparés. Le kit pour montage universel 3-8050 permet d'installer le transmetteur pratiquement n'importe où.

Des instructions détaillées pour le montage intégré ou d'autres options d'installation sur site sont incluses avec le kit 3-8050 pour montage universel.

1.1 Installation sur panneau

1. Pour l'installation du transmetteur à montage sur panneau, il est nécessaire de disposer d'un emporte-pièce DIN d'1/4. Pour la découpe manuelle sur panneau, utiliser le gabarit adhésif fourni comme guide d'installation. Le dégagement recommandé entre les instruments, de tous les côtés, est de 2,5 cm (1 pouce).
2. Placer le joint sur l'instrument et installer celui-ci sur le panneau.
3. Glisser le support de montage par-dessus l'arrière de l'instrument jusqu'à ce que les clips rapides s'enclenchent dans les loquets situés sur le côté de l'instrument.
4. Pour démonter, fixer l'instrument de manière temporaire avec de la bande adhésive sur la partie avant ou saisir par l'arrière. **NE PAS DÉTACHER.** Pousser les clips rapides vers l'extérieur et enlever.

**2. Spécifications****Généralités**

Électrodes compatibles : électrodes de conductivité/résistivité de séries standard et certifiée 3-28XX-1 de Signet

Précision : $\pm 2\%$ du relevé

Boîtier :

- Caractéristique : avant NEMA 4X/IP65
- Coffret: PBT
- Joint du coffret sur panneau : Néoprène
- Fenêtre : polycarbonate enduit de polyuréthane
- Clavier : étanche, 4 touches, caoutchouc silicone
- Poids : approx. 325 g (12 oz.)

Affichage :

- Alphanumérique, à cristaux liquides, 2 x 16
- Taux de mise à jour : 1 seconde
- Contraste: 5 niveaux au choix de l'utilisateur

Circuit électrique

- Alimentation : 12 à 24 V c.c. $\pm 5\%$, régulée, 80 mA max.

Plage d'entrée capteur :

- Conductance: 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 400 000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
 - Résistivité : 10 $\text{k}\Omega\cdot\text{cm}$ à 100 $\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$
 - Somme des solides dissous (SSD) : 0,023 à 200 000 p.p.m.
 - Température : PT 1000, - 25 à 120°C (- 13 à 248°F)
- Les mesures de résistivité $>10 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm}$ ($<0.1 \mu\text{S}/\text{cm}$) sont limitées aux températures de solution entre 20°C et 100°C.

Brevet # 5,708,363 des Etats-Unis d'Amérique

Sortie 4 à 20 mA:

- Passif, isolées, entièrement réglables et réversibles sont configurables indépendamment pour des mesures de conductivité ou de température.

- Impédance de boucle max. : 50 Ω max. à 12 V
325 Ω max. à 18 V
600 Ω max. à 24 V

- Taux de mise à jour : 0,5 seconde
- Précision : $\pm 0,03 \text{ mA}$ à 25°C, 24 V

Sorties relais (2 jeux):

- Contacts mécaniques unipolaires à deux directions
- Tension nominale maximale: charge résistive de 5 A à 30 V c.c., 5 A à 250 V c.a.
- Réglages de fonctionnement programmables:
 - Haut ou bas point de consigne avec hystérésis réglable
 - Impulsions (Fréquence maximale: 400 impulsions/min.)

Environnement

- Température de fonctionnement : -10 à 70°C (14 à 158°F)
- Température de stockage : -15 à 80°C (5 à 176°F)
- Humidité relative : 0 à 95 %, sans condensation
- Altitude maximum : 2 000 m (6 562 pi)
- Catégorie d'isolement : II
- Degré de pollution : 2

Normes et homologations

- CE, enregistré UL
- Immunité : EN50082-2
- Émissions : EN55011, Class B
- Fabriqué sous ISO 9001 et ISO 14001

3. Connexions électriques

Attention : Avant d'enlever le fil, veiller à ouvrir complètement les agrafes de borne pour éviter d'endommager définitivement l'instrument.

Procédure de câblage

1. Retirer 13 à 16 mm (0,5 à 0,625 po) d'isolation de l'extrémité du fil.
2. À l'aide d'un petit tournevis, appuyer vers le bas sur le levier de borne orange afin d'ouvrir les agrafes de borne.
3. Insérer l'extrémité exposée (sans isolation) du fil dans le trou de la borne, jusqu'au fond.
4. Relâcher le levier de borne orange pour fixer le fil. Tirer délicatement sur chaque fil pour s'assurer d'une bonne connexion.

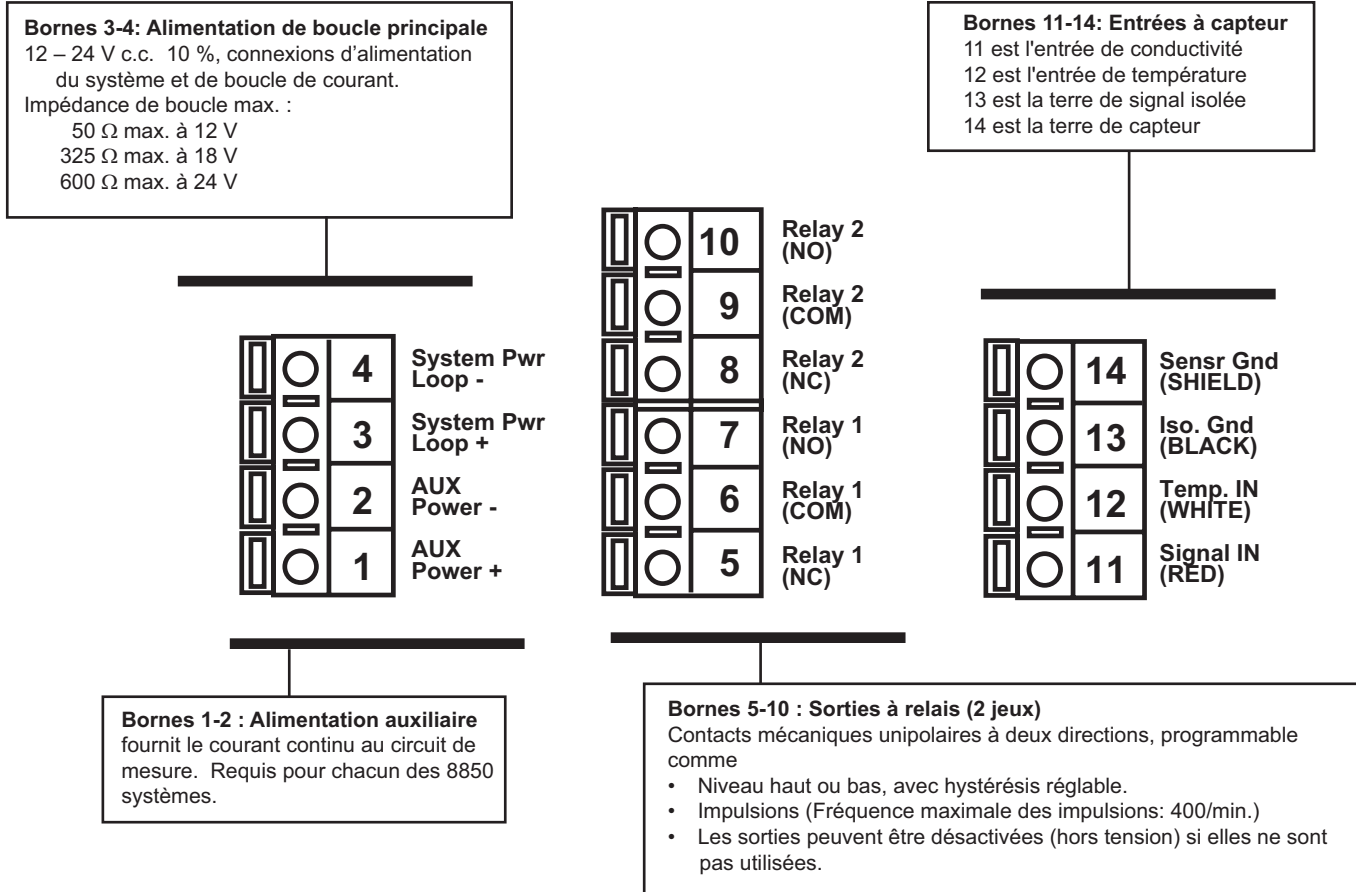


Procédure de retrait du câblage

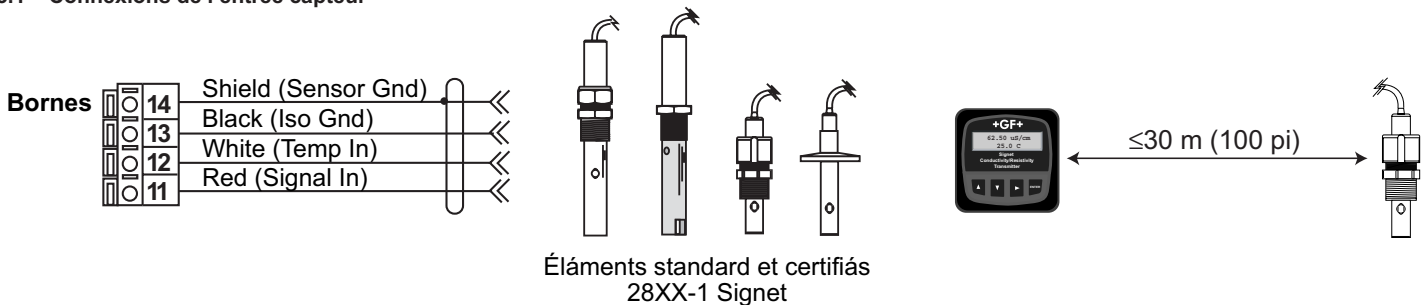
1. À l'aide d'un petit tournevis, appuyer vers le bas sur le levier de borne orange afin d'ouvrir les agrafes de borne.
2. Lorsqu'elles sont complètement ouvertes, sortir le fil de la borne.

Conseils de câblage :

- Ne pas faire passer le câble du capteur dans le conduit contenant le câblage d'alimentation en courant alternatif car le bruit électrique pourrait brouiller le signal du capteur.
- L'utilisation d'un conduit métallique relié à la terre pour acheminer le câblage du capteur peut permettre d'éviter le bruit électrique et les dégâts mécaniques.
- Rendre étanches les points d'entrée du câble pour éviter les dégâts dus à l'humidité.
- N'insérer qu'un seul fil dans une borne. Épaisser les fils doubles à l'extérieur de la borne.

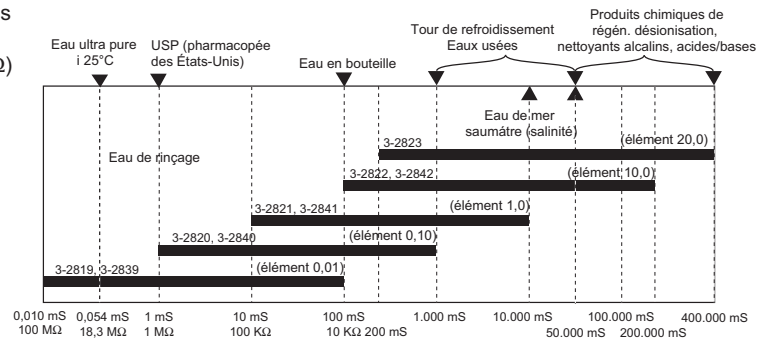


3.1 Connexions de l'entrée capteur



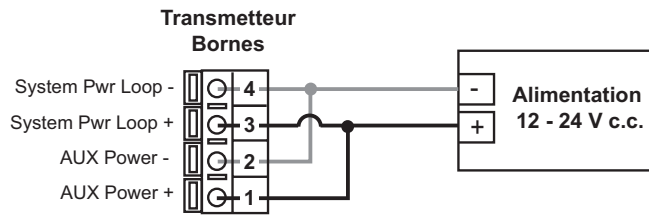
Choisir le capteur dont la plage de mesure couvre au mieux les exigences de l'application.

- 2819-1, 2839-1 (élément 0,01) : 0,01 à 100 μ S (10 k Ω à 100 M Ω)
Utiliser le 2819-1 ou 2839-1 pour toutes les exigences de résistivité
- 2820-1, 2840-1 (élément 0,1) : 1 à 1000 μ S
- 2821-1, 2841-1 (élément 1,0) : 10 à 10 000 μ S
- 2822-1, 2842-1 (élément 10,0) : 100 à 200 000 μ S
- 2823-1 (élément 20,0) : 200 à 400 000 μ S

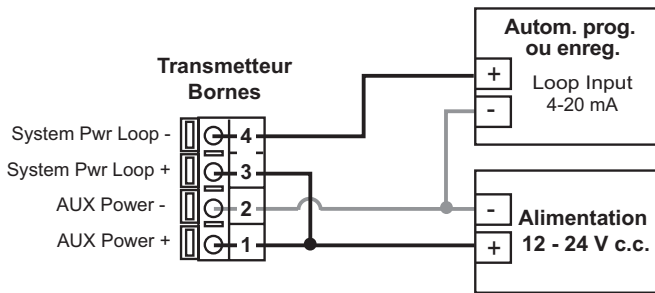


3.2 Connexions d'alimentation du système/de boucle

Application autonome, aucune boucle de courant utilisée

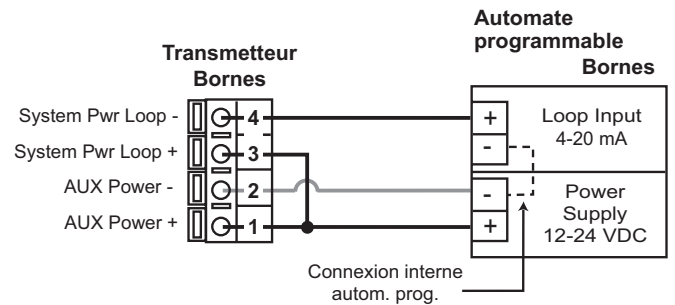


Connexion à un automate programmable/enregistreur, alimentation séparée

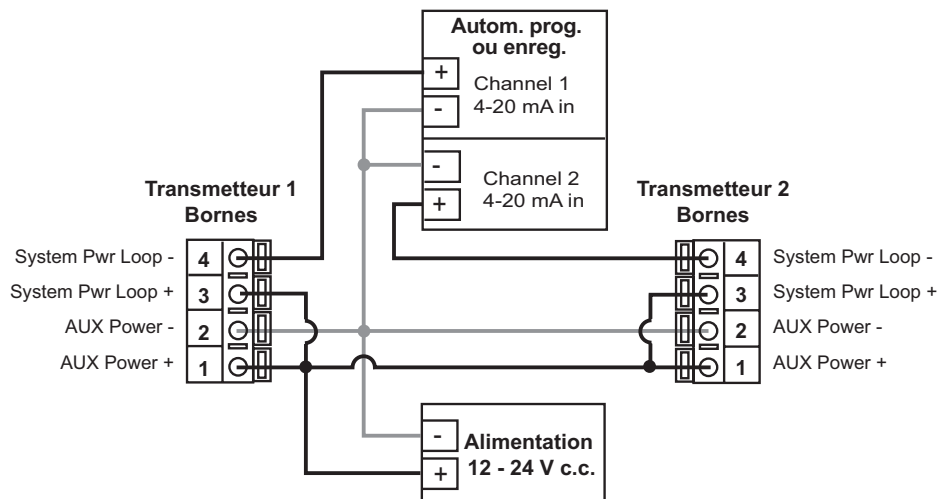


Alimentation auxiliaire requise pour tous les systèmes 8850

Connexion à un automate programmable avec alimentation intégrée



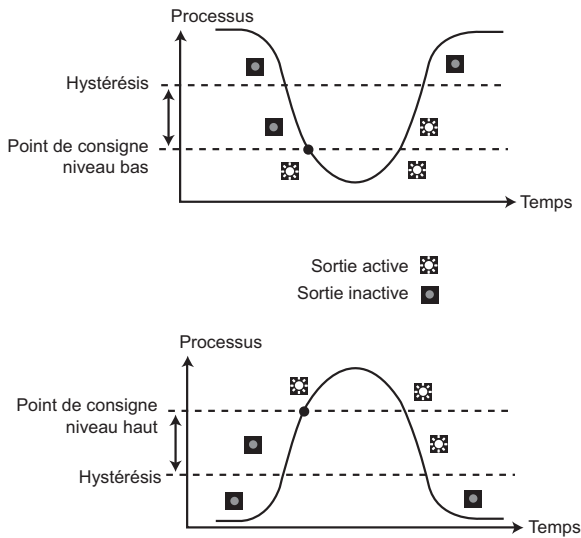
Exemple : deux transmetteurs connectés à un automate programmable/enregistreur avec alimentation séparée



3.3 Sorties à Relais

La sortie à relais peut être utilisée comme un interrupteur qui réagit lorsque la variable du processus passe au-dessus ou au-dessous d'un point de consigne, ou proportionnelle.

- **Niveau bas** : La sortie se déclenche lorsque la variable du processus est inférieure au point de consigne. La sortie se relaxe lorsque la variable du processus passe au-dessus du point de consigne plus la valeur de l'hystérésis.
- **Niveau haut** : La sortie se déclenche lorsque la variable du processus est supérieure au point de consigne. La sortie se relaxe lorsque la variable du processus passe au-dessous du point de consigne plus la valeur de l'hystérésis.
- Les sorties peuvent être désactivées (hors tension) si elles ne sont pas utilisées.



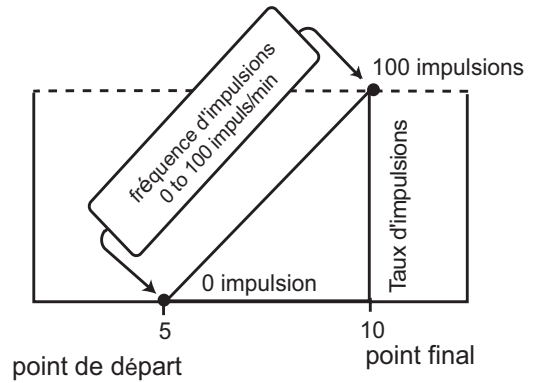
Fonctionnement à impulsions

La sortie à relais produit une impulsion de 100 mS à la fréquence définie par les réglages du menu de CALIBRAGE.

Dans l'exemple ci-dessous :

- La sortie sera 0 impulsions/min quand la valeur sera inférieure à 5 μ S.
- La sortie sera 50 impulsions/min quand la valeur sera 7,5 μ S.
- La sortie sera 100 impulsions/min quand la valeur sera supérieure à 10 μ S.

Il est possible de choisir le point de départ, le point final et la fréquence d'impulsions maximum dans le menu de CALIBRAGE.

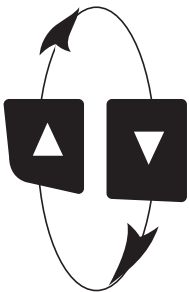


Menu de VISUALISATION

- Durant le fonctionnement normal, le ProcessPro affiche le menu de visualisation.
- Lors de l'utilisation des menus de CALIBRAGE et OPTIONS, le ProcessPro revient au menu VISUALISATION si aucune activité n'a lieu pendant 10 minutes.
- Pour sélectionner l'article à afficher, appuyer sur les touches de MONTÉE ou DESCENTE. Les articles défilent alors en boucle continue.
- Le changement de la sélection de l'affichage n'interrompt pas le fonctionnement du système.
- Aucun code n'est nécessaire pour changer la sélection de l'affichage.
- Les réglages de sortie ne peuvent pas être modifiés au menu VISUALISATION.



Menu visualisation



Affichage	Descripción
123.45 μ S/cm +67.89 $^{\circ}$ C	Surveillance conductivité et température. C'est le réglage d'usine de l'affichage.
Les affichages ci-dessous sont provisoires. Cet affichage revient au préréglage d'usine au bout de 10 minutes.	
Loop Output: 13.75 mA	Surveillance des sortie de boucle.
Last CAL: 04-20-07	Surveillance de la date d'entretien prévu ou de la date du dernier calibrage.

Procédure de modification de ProcessPro :

Étape 1. Appuyer sur la touche d'entrée ENTER sans la relâcher :

- pendant 2 secondes pour sélectionner le menu de CALIBRAGE
- pendant 5 secondes pour sélectionner le menu OPTIONS

Étape 2. Le code est : touches de MONTÉE-MONTÉE-MONTÉE-DESCENTE dans cet ordre.

- Après l'entrée du code, l'affichage indique le premier article du menu sélectionné.

Étape 3. Faire défiler les articles du menu à l'aide des touches de MONTÉE ou DESCENTE.

Étape 4. Appuyer sur la touche de FLÈCHE À DROITE pour sélectionner l'article du menu à modifier.

- Le premier élément d'affichage commence à clignoter.

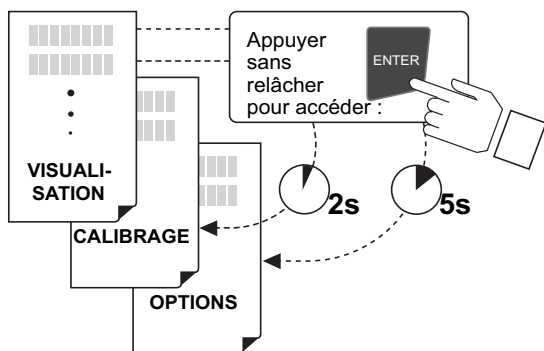
Étape 5. Appuyer sur les touches de MONTÉE ou DESCENTE pour modifier l'élément qui clignote.

- La touche de FLÈCHE À DROITE fait avancer l'élément clignotant.

Étape 6. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour sauvegarder le nouveau réglage et retourner à l'étape 3.

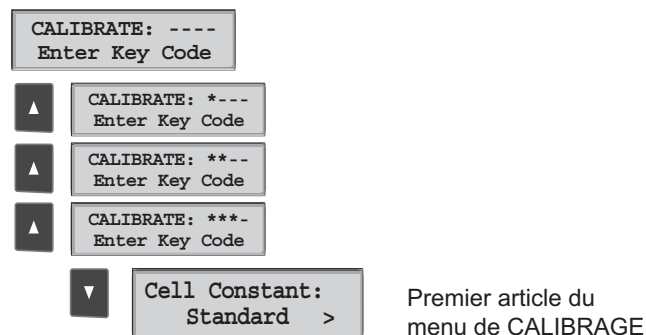
Remarques sur l'étape 1 :

- Le menu Visualisation est normalement affiché.
- L'accès aux menus de CALIBRAGE et OPTIONS requiert l'entrée d'un CODE.



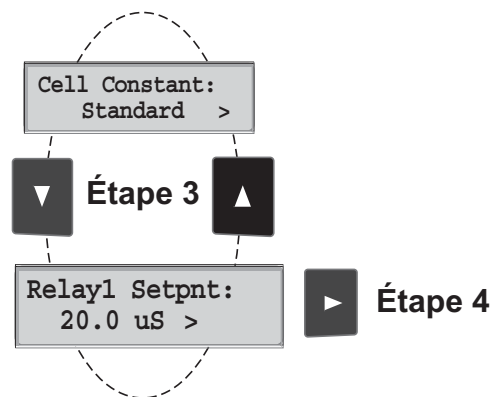
Remarques sur l'étape 2 :


Si aucune touche n'est actionnée pendant 5 minutes alors que l'affichage indique "Enter Key Code" (Entrer le code) l'affichage retourne au menu visualisation.



Remarques sur les étapes 3 et 4 :

- Se reporter aux pages 6 et 7 pour la liste complète des articles du menu et leur usage.
- À partir de l'affichage de l'étape 3, une pression simultanée sur les touches de MONTÉE et DESCENTE fera revenir l'affichage au menu VISUALISATION.
- Si aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes, l'affichage retourne également au menu VISUALISATION.





Étape 3 : Modifications terminées ?


Appuyer simultanément sur les touches de MONTÉE et DESCENTE après la sauvegarde du dernier réglage pour retourner au fonctionnement normal.

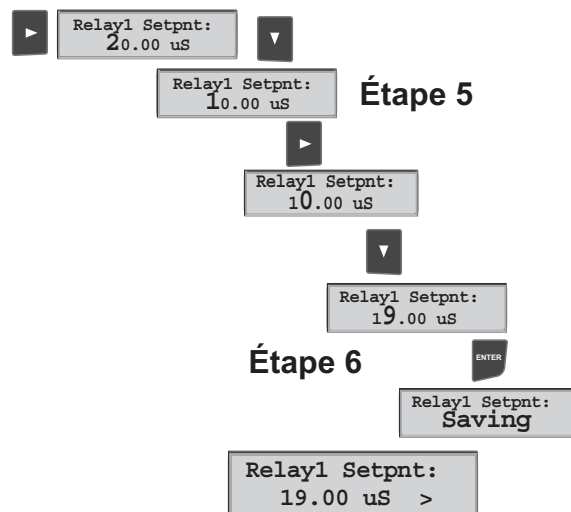
Remarques sur les étapes 5 et 6 :

- Toutes les fonctions de sortie restent actives durant la modification.
- Seul l'élément qui clignote peut être modifié.
- La touche de FLÈCHE À DROITE fait avancer l'élément clignotant en boucle continue.
- La valeur modifiée prend effet immédiatement après la pression sur la touche d'entrée ENTER.
- Si aucune touche n'est actionnée pendant 10 minutes, l'instrument rétablit la dernière valeur sauvegardée et retourne à l'étape 3.
- Étape 6 (pression sur la touche ENTER) ramène toujours à l'étape 3.
- Suivre à nouveau les étapes 3 à 6 jusqu'à ce que toutes les modifications soient effectuées.

Étape 5 : Une erreur ?

Appuyer simultanément sur les touches de MONTÉE et DESCENTE pendant qu'un élément clignote. Ceci rappellera la dernière valeur sauvegardée de l'article en cours de modification et ramènera à l'étape 3.





Menu calibrage

Affichage (Réglages d'usine représentés)	Description
Cell Constant: Standard >	Choisir Personnalisation (CUSTOM) seulement si l'on connecte un capteur de conductivité certifié. Choisir STANDARD pour tous les capteurs non certifiés.
Cell: Standard 1 >	Pour les capteurs STANDARD : Choisir la constante d'élément nominale : 0,01, 0,1, 1,0, 10,0 ou 20,0.
Cell: Custom 1.0000 >	Pour les capteurs personnalisés (CUSTOM) : Entrer la constante d'élément exacte telle qu'indiquée sur le certificat fourni avec le capteur ou sur l'étiquette d'information posée sur le capteur.
Cond Units: µS >	Choisir les unités de mesure : µS, mS, kΩ, MΩ, PPM
PPM Factor: 2.00 >	Si le choix d'unités est PPM, régler le taux de µS à la somme des solides dissous. La valeur pré-réglée en usine est de 2 µS pour 1 PPM de SSD. Voir les informations supplémentaires à la page 9. Le facteur de somme des solides dissous ne peut être réglé qu'en p.p.m.
Set: Temperature >	Régler la température du système sur la base d'une référence externe précise.
Set: Conductivity >	Cette procédure de calibrage humide en un seul point nécessite une solution test de valeur connue. Entrer des zéros ici pour rétablir la température (TEMPERATURE) et la conductivité (CONDUCTIVITY) au calibrage d'usine.
Loop Source: Cond >	Choisir la valeur mesurée ou la fonction (FUNCTION) calculée que la Boucle doit représenter : a température (TEMPERATURE) ou la conductivité (CONDUCTIVITY)
Loop Range: µS 0.0000 → 100.000 >	Régler la plage minimum (4 mA =) et la plage maximum (20 mA =) pour la Boucle. S'assurer que les valeurs sont en accord avec les unités de la source.
Relay1 Source: Cond >	Choisir le mode de fonctionnement du Sorties relais: a température ou la conductivité.
Relay1 Mode: Low >	Choisir le mode de fonctionnement souhaité pour cette Sorties relais: DÉACTIVÉE, NIVEAU BAS ou HAUT ou IMPULSIONS. • Les sorties peuvent être désactivées (hors tension) si elles ne sont pas utilisées.
Relay1 Setpnt: 10.0000 µS >	La Sorties relais sera activée quand la conductivité atteindra cette valeur. Ne pas oublier de modifier ce réglage si l'on change les unités de température.
Relay1 Hys: µS 0.5000 >	La sSorties relais sera désactivée au point de <u>consigne ± l'hystérésis</u> (suivant le choix de niveau haut ou bas) Voir les informations supplémentaires à la page 4.
Relay1 Rng: µS 10.0000 → 40.0000 >	Si le Sorties relais est au mode Impulsions (PULSE), régler le point de début et le point de fin de la plage de conductivité ainsi que la fréquence d'impulsions maximale. (La fréquence d'impulsions maximale est de 400 impulsions par minute).
Relay1 PlsRate: 120 Pulses/Min >	Les réglages combinés de la plage du Sorties relais et de la fréquence d'impulsions représentés ici indiquent : « Commencer les impulsions quand la valeur de la conductivité est de 10µS et augmenter la fréquence d'impulsions jusqu'au maximum de 120 par minute quand la valeur de la conductivité atteint 40µS».
Last CAL: 04-20-07 >	Utiliser ce "bloc-notes" pour noter les dates importantes telles que celles de la recertification annuelle et de l'entretien prévu.

Menu Options

Affichage (Réglages d'usine représentés)	Description
Contrast: 3 >	Régler le contraste de l'affichage à cristaux liquides pour obtenir la lecture la plus aisée. Le réglage de 1 est le contraste le plus faible, celui de 5 le contraste le plus fort. De manière générale, choisir le contraste le plus faible si le dispositif d'affichage se trouve dans un environnement plus chaud.
Cond Decimal: ****.* >	Régler la décimale pour obtenir la résolution la mieux appropriée à l'application. L'affichage se met automatiquement à l'échelle pour tenir compte de cette restriction. Choisir ****., *****, **.* **.* ou *.*
Averaging: Off >	La DÉSACTIVATION (OFF) fournit la réaction la plus rapide aux changements de conductivité. C'est l'option préférable pour les systèmes où la mesure est très stable. Choisir la moyenne BASSE ou HAUTE si le processus subit des fluctuations de conductivité fréquentes ou extrêmes.
Loop Adjust: 4.00 mA >	Régler la valeur minimale et la valeur maximale du courant débité. La valeur affichée représente le courant débité exact. Limites de réglage : • 3,80 mA < 4,00 mA > 5,00 mA • 19,00 mA < 20,00 mA > 21,00 mA Utiliser ce réglage pour faire correspondre la sortie du système à un dispositif externe.
Loop Adjust: 20.00 mA >	
Temp Display: °C >	Choisir les unités de température pour les deux canaux d'entrée : °C ou °F.
Temperature Comp %: 2.00 >	Régler le changement en pourcentage de conductivité provoqué par un changement de température de 1°C. Il peut être de 0,00 à 10,00.
Test Loop: >	Appuyer sur les touches de MONTÉE et DESCENTE pour commander manuellement à une valeur quelconque d'intensité de sortie comprise entre 3,6 et 21,00 mA pour tester la boucle de sortie.
Test Relay1: >	Appuyer sur les touches de MONTÉE et DESCENTE pour faire alterner l'état de Sorties relais.

Procédure de calibrage

Le 8850 a été calibré électroniquement en usine.

- La procédure A permet de vérifier la précision et la linéarité du 8850 en simulant des valeurs de température et de conductivité avec des résistances fixes de précision ($\pm 0,1\%$).
- La procédure B est un calibrage humide. Elle utilise l'entrée capteur et des solutions repères NIST. Lorsqu'elle est effectuée correctement, cette procédure permet le calibrage le plus précis.

A) Vérification de la précision avec des résistances de précision (calibrage électronique) :

1. Simulation de la température

L'entrée température du 8850 est une thermistance PT-1000 dans laquelle 1 000 ohms (Ω) correspondent à 0°C et un changement de $3,84\ \Omega$ correspond à un changement de 1°C .

(1 000 Ω = 0°C , 1 003,84 Ω = $1,0^\circ\text{C}$, 1 007,68 Ω = $2,0^\circ\text{C}$ 1 096 Ω = 25°C)

- Placer une résistance de 1 000 à 1 096 ohms entre les bornes « Temp » et « Iso Gnd ».
- Régler la température : Ajuster la température à la valeur exacte en fonction de la résistance mesurée. (voir la procédure de modification, menu de Calibrage).
- Pour vérifier la linéarité de température du 8850, connecter une seconde valeur de résistance aux bornes.
- Si le 8850 n'affiche pas la valeur correcte, une réparation est nécessaire. ($\pm 0,5^\circ\text{C}$)

2. Simulation de la conductivité

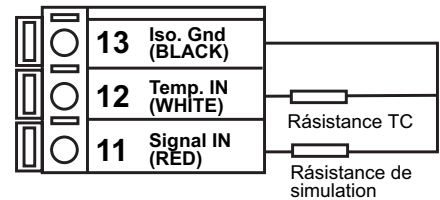
Vous pouvez calculer la résistance exacte nécessaire pour simuler une certaine valeur de conductivité ou bien vous pouvez calculer la conductivité exacte en fonction d'une valeur de résistance :

$$\text{Résistance} = \frac{\text{Constante d'élémen}}{\text{conductivité (Siemens*)}} \quad \text{Ex. :} \quad \frac{0,1 \text{ élément}}{0,000020 \text{ (Siemens*)}} = 5\,000\ \Omega \text{ ou } 5\ \text{k}\Omega$$

$$\text{Conductivité} = \frac{\text{Élément capteur}}{\text{Résistance simulation (\Omega)}} \quad \text{Ex. :} \quad \frac{0,1 \text{ élément}}{100\,000\ (\Omega)} = 0,000001 \text{ Siemens* ou } 1\ \mu\text{S/cm}$$

(*1 μS = 1×10^{-6} Siemens ou 0,000001 Siemens)

- Connecter la résistance de conductivité entre les bornes « Sgnl 1 » et « Iso Gnd » (ou « Sgnl 2 » et « Iso Gnd »).
- Régler la conductivité : Ajuster la valeur de conductivité en fonction de la valeur de résistance. (voir la procédure de modification et le menu de Calibrage).
- Vérifier la linéarité du 8850 en connectant une seconde résistance de conductivité d'une valeur différente.
- Si le 8850 n'affiche pas la valeur correcte ($\pm 2\%$ du relevé), une réparation est nécessaire.



B) Calibrage humide avec solutions repères NIST :

Lors de l'utilisation de solutions repères NIST, revoir les informations de température fournies avec la solution test. Éviter la contamination de la solution. Le capteur doit être à la température spécifiée sur l'étiquette de solution test.

- Retirer le capteur du système. Rincer le capteur dans un petit volume de solution test.
- Placer le capteur dans la solution test.
- Placer un thermomètre de référence dans la même solution.
- Attendre que la température se stabilise.
- Régler la température : Ajuster la valeur de température en fonction de la valeur indiquée par le thermomètre de référence. (voir la procédure de modification).
- Régler la conductivité : Ajuster la valeur de conductivité en fonction de la valeur de la solution test. (voir la procédure de modification).
- Vérifier la linéarité du 8850 en plaçant le capteur dans une seconde solution test d'une valeur différente.
- Si le 8850 n'affiche pas la valeur correcte (température $\pm 0,5^\circ\text{C}$, conductivité $\pm 2\%$ du relevé), une réparation est nécessaire.

2. Coefficient de température

La mesure de la conductivité dépend fortement de la température. La dépendance de la température est exprimée comme le changement relatif par °C, connu généralement comme le changement de pourcentage/°C à partir de 25°C, ou pente de la solution.

Les pentes peuvent varier sensiblement en fonction du type de solution du processus. Le facteur de compensation de température par défaut usine est de 2,00 % /°C. Pour obtenir une précision maximale, il peut être nécessaire d'ajuster les solutions du processus. Pour déterminer le facteur de compensation de température optimal pour un processus :

1. Entrer 0,00 pour invalider le facteur de pourcentage de compensation de température de l'instrument 8850.
2. Chauffer la solution échantillon près de la température maximale du processus. Placer le capteur dans la solution échantillon en laissant stabiliser plusieurs minutes. Accéder au menu de VISUALISATION puis noter les valeurs de température et de conductivité affichées, dans les espaces fournis :

Température affichée : T1 = _____ °C
Conductivité affichée : C1 = _____ μS

Ne pas suivre cette procédure pour les solutions dont les valeurs sont comprises entre 0,055 et 0,1 μS [10 et 18 MΩ] car une courbe d'eau pure interne est utilisée pour ces plages. Le réglage par défaut usine de 2,00 % /°C doit être utilisé.

3. Refroidir la solution échantillon près de la température minimale du processus. Placer le capteur dans la solution échantillon en laissant stabiliser plusieurs minutes. Noter les valeurs de température et de conductivité affichées, dans les espaces fournis :

Température affichée : T2 = _____ °C
Conductivité affichée : C2 = _____ μS

(Un changement de conductivité de 10 % entre les opérations 2 et 3 est recommandé.)

4. Substituer les relevés notés (opérations 2 et 3) dans la formule suivante :

$$\text{Pente TC} = \frac{100 \times (C1 - C2)}{(C2 \times (T1 - 25)) - (C1 \times (T2 - 25))}$$

Exemple : Une solution échantillon possède une conductivité de 205 μS à 48°C. Après refroidissement, sa conductivité est mesurée à 150 μS à 23°C. (C1 = 205, T1 = 48, C2 = 150, T2 = 23).

La pente TC est calculée comme suit :

$$\text{Pente TC} = \frac{100 \times (205 - 150)}{(150 \times (48 - 25)) - (205 \times (23 - 25))} = \frac{5500}{3860} = 1,42 \text{ \% /°C}$$

3. Facteur parties par million (p.p.m.)

Cette caractéristique n'est applicable que lorsque les unités d'affichage p.p.m. sont choisies. Le facteur p.p.m. programmable est réglable entre 0,01 et 3,00 (réglage par défaut usine : 2,00). Déterminer le facteur p.p.m. optimal d'une solution de processus en calculant la conductivité (μS) de la solution et le pourcentage de la somme des solides dissous (p.p.m.).

$$\text{Facteur p.p.m.} = \frac{\text{conductivité } (\mu\text{S/cm}) \text{ de la solution}}{\text{somme des solides dissous (p.p.m.)}}$$

$$\text{SSD (p.p.m.)} = \frac{\text{conductivité } (\mu\text{S/cm}) \text{ de la solution}}{\text{facteur p.p.m.}}$$

Exemple :

- Conductivité de la solution = 400 μS/cm
- SSD = 200 p.p.m. (mg/L)
- Facteur p.p.m. = $\frac{400 \mu\text{S/cm}}{200 \text{ p.p.m.}}$ = 2,00

Dépannage

État de l'affichage	Causes possibles	Solutions conseillées
"- . . . -"	La valeur affichée est hors plage. Ceci peut être normal si le processus fonctionne aux limites (ou près) de la plage du capteur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la plage du capteur est correcte. • Vérifier le réglage de la décimale dans le menu OPTIONS. • Vérifier que les réglages du menu de Calibrage sont compatibles avec les valeurs de SOURCE et de PLAGE.
Value Must be less than 3	Le facteur de p.p.m. doit être une valeur entre 0,00 et 3,00.	Établir une valeur de p.p.m. inférieure à 3.
Value must be greater than 0	Le réglage de la constante d'élément personnalisée ne peut pas être 0.	Établir une valeur de constante d'élément supérieure à 0.
"Value must be 400 or less"	La fréquence d'impulsions des sorties à relais ou à collecteur ouvert ne peut pas être supérieure à 400 impulsions par minute.	Choisir une fréquence d'impulsions inférieure à 400.
Display erratic, shows "0" or "-----" intermittently	L'alimentation auxiliaire n'est pas connectée.	Câbler le 8850 conformément au schéma (section 3.1).
"Too much Error Check Sensor"	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur défectueux ou sale/encrassé • Erreur de câblage • Conductivité du fluide trop faible • Élément de température défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer le capteur. • Vérifier et corriger le câblage. • Remplacer le capteur.

Notes techniques

Si une boucle de courant est bloquée à 3,6 mA, le problème provient du circuit de température.

Ceci se produit seulement si le 8850 détecte une résistance inférieure à 250 Ω ou supérieure à 2 800 Ω en provenance du capteur de température.

- Vérifier le câblage du capteur pour détecter un éventuel circuit ouvert ou court-circuit ou une connexion défectueuse au niveau du fil blanc d'entrée de température (TEMP IN) ou du fil noir de terre (ISO GND).
- L'élément de température PT1000 du capteur est défectueux.
- Le transmetteur est défectueux.

Le fonctionnement du 8850 demande que l'alimentation auxiliaire (bornes 1 et 2) soit TOUJOURS connectée.

Information pour les commandes

n° des pièces	Code
3-8850-2	159 000 230
3-8850-2P	159 000 231

Pièces et accessoires

n° des pièces	Code
3-8050	159 000 184
3-8050.395	159 000 186
3-8050.396	159 000 617
3-8052	159 000 188
3-8052-1	159 000 755
3-0000.596	159 000 641
3-8050.392	159 000 640
3-5000.598	198 840 225
3-9000.392	159 000 368
3-9000.392-1	159 000 839
3-9000.392-2	159 000 841
7300-7524	159 000 687
7300-1524	159 000 688
7300-3024	159 000 689
7300-5024	159 000 690
7300-1024	159 000 691

Description

Transmetteur de conductivité/résistivité montage sur site avec relais
Transmetteur de conductivité/résistivité montage sur panneau avec relais

Description

Kit de montage universel
Capot arrière anti-éclaboussures
Kit de filtre RC (utilisation avec relais)
Kit de montage intégré 19 mm (3/4 po)
Boîte de jonction à montage 3/4" NPT
Support robuste pour montage mural
Plaque d'adaptation Model 200
Support pour montage de surface en option
Kit de connexion étanche aux liquides, 12,7 mm (1/2 po) NPT, 3 jeux
Kit de connexion étanche aux liquides, 12,7 mm (1/2 po) NPT, 1 jeu
Kit de connexion étanche aux liquides, PG 13.5, 1 jeu
Alimentation 7,5 W 24 V, 300 mA
Alimentation 15 W 24 V, 600 mA
Alimentation 30 W 24 V, 1.3 A
Alimentation 50 W 24 V, 2.1 A
Alimentation 100 W 24 V, 4.2 A

Électrodes de conductivité

n° des pièces	Code
3-2819-1	198 844 010
3-2820-1	198 844 000
3-2821-1	198 844 001
3-2822-1	198 844 002
3-2823-1	198 844 003

Description

Élément conductivité/résistivité (CR), 0.01, SS
Élément conductivité, 0.1, SS
Élément conductivité, 1.0, SS
Élément conductivité, 10, SS
Élément conductivité, 20, SS

3-2819-S1	159 000 085
3-2819-S1C	159 000 087
3-2819-S2	159 000 086
3-2819-S2C	159 000 088
3-2819-T1	159 000 081
3-2819-T1C	159 000 083
3-2819-T2	159 000 082
3-2819-T2C	159 000 084
3-2820-S1	159 000 089
3-2820-S1C	159 000 091
3-2820-S2	159 000 090
3-2820-S2C	159 000 092
3-2820-T1	159 000 624
3-2820-T2	159 000 625
3-2821-S1	159 000 093
3-2821-S1C	159 000 095
3-2821-S2	159 000 094
3-2821-S2C	159 000 096
3-2821-T1	159 000 626
3-2821-T2	159 000 627

Élément CR Sanitaire, 0.01, SS, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.01, SS, 1 to 1 1/2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.01, SS, 2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.01, SS, 2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.01, Titanium, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.01, Titanium, 1 to 1 1/2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.01, Titanium, 2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.01, Titanium, 2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.1, SS, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.1, SS, 1 to 1 1/2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.1, SS, 2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.1, SS, 2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 0.1, Titanium, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 0.1, Titanium, 2 in.
Élément CR Sanitaire, 1.0, SS, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 1.0, SS, 1 to 1 1/2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 1.0, SS, 2 in.
Élément CR Sanitaire, 1.0, SS, 2 in., Certified
Élément CR Sanitaire, 1.0, Titanium, 1 to 1 1/2 in.
Élément CR Sanitaire, 1.0, Titanium, 2 in.

3-2839-1	159 000 921
3-2839-1D	159 000 923
3-2840-1	159 000 786
3-2840-1D	159 000 788
3-2841-1	159 000 790
3-2841-1D	159 000 792
3-2842-1	159 000 794
3-2842-1D	159 000 796

Élément conductivité 0,01, câble 4,6 m (15 pi), NPT
Élément conductivité 0,01, câble 4,6 m (15 pi), ISO
Élément conductivité 0,1, câble 4,6 m (15 pi), NPT
Élément conductivité 0,1, câble 4,6 m (15 pi), ISO
Élément conductivité 1,0, câble 4,6 m (15 pi), NPT
Élément conductivité 1,0, câble 4,6 m (15 pi), ISO
Élément conductivité 10,0, câble 4,6 m (15 pi), NPT
Élément conductivité 10,0, câble 4,6 m (15 pi), ISO



George Fischer Signet, Inc., 3401 Aerojet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A. • Tel. (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057
For Worldwide Sales and Service, visit our website: www.gfsignet.com • Or call (in the U.S.): (800) 854-4090

