Testeur de système et simulateur de pH/rH 2759 Signet

French

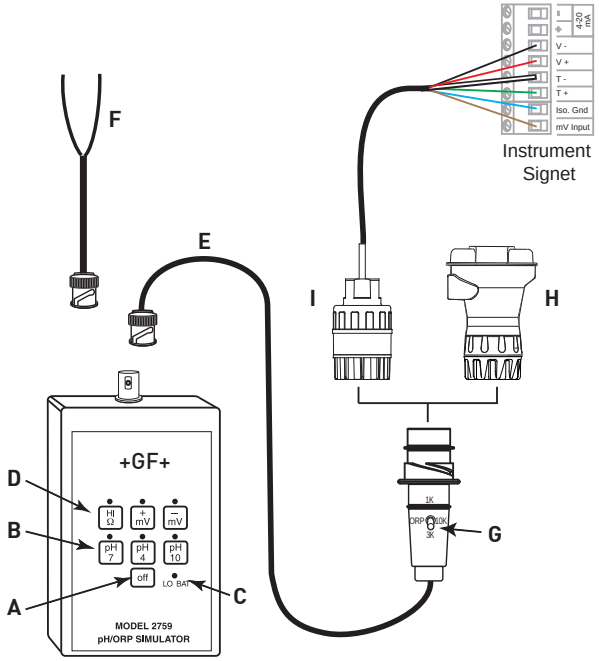
3-2759.090 Rev. F 10/12 Français

1. Description
2. Caractéristiques techniques
3. Dépannage du ProcessPro, ProPoint et du préamplificateur 2760
4. Dépannage de l'électronique de pH/rH 2750
5. Diagramme de réponse des systèmes pH et rH

1. Description

Le simulateur de pH/rH 2759 Signet est un générateur de millivolts à piles qui simule des valeurs de pH de 4, 7 et 10, ainsi que des valeurs de rH de ± 700 mV. Cet appareil est utile comme moyen de diagnostic, ainsi que pour la vérification générale du fonctionnement du dispositif. Ce n'est pas un substitut au calibrage périodique du dispositif avec des tampons pH ou des solutions de test.
Des câbles adaptateurs accessoires (vendus séparément) permettent de relier le 2759 directement au préamplificateur pH/rH 2760 ou à l'électronique de capteur de pH/rH 2750. Les adaptateurs comprennent un sélecteur pour la simulation de pH ou de potentiel redox. Le sélecteur active le logiciel de reconnaissance automatique de capteur dans les instruments de pH/rH Signet.

Caractéristiques :



A) Bouton de coupure d'alimentation

B) Boutons et indicateurs de simulation de sortie Simulation de sortie pH et rH à cinq valeurs fixes : pH 4, pH 7, pH 10, –700 mV et +700 mV. Une pression sur l'un de ces boutons active le 2759.

C) Indicateur de tension faible des piles

D) Contacteur Ω haut niveau :
- Ajoute une résistance de 1 000 MΩ en série avec la sortie.
- Simule l'impédance élevée des électrodes de pH. Sert à vérifier le fonctionnement correct des préamplificateurs.

E) Câble adaptateur :
Numéro de référence 3-2759.391 à utiliser avec le 2750 ou le 2760.

F) Câble adaptateur de dérivation :
Numéro de référence 3-2759.390 (inclus avec le 2759) pour se connecter directement à un instrument.

G) Sélecteur de mode :
Active le logiciel de reconnaissance automatique de capteur dans les instruments de pH/POR Signet.
- Haut = 1K pour un instrument Signet 8900 ou 9900 nécessitant une entrée de compensation de température PT1000.
- Centre = 10K pour la simulation rH.
- Bas = 3K pour un instrument Signet 5700 ou 8750 nécessitant une entrée de compensation de température 3K.

H) Électronique de capteur 2750

I) Préamplificateur 2760

2. Caractéristiques techniques

Précision de la sortie : ..... ± 0,6 mV (± 0,01 pH)

Simulation de température du système de pH :
avec adaptateur 2750 : ..... 1,1 kΩ = 25 °C (± 4 °C)
avec adaptateur 2760 : ..... 3 KΩ = 25 ºC (± 4 ºC)

Valeur de résistance Ω élevée :.....1000 MΩ

Pile :..... 9 V alcaline
Durée de vie : 400 heures

Dimensions :..... 100 x 75 x 23 mm
(3,94 x 2,95 x 0,91 po)

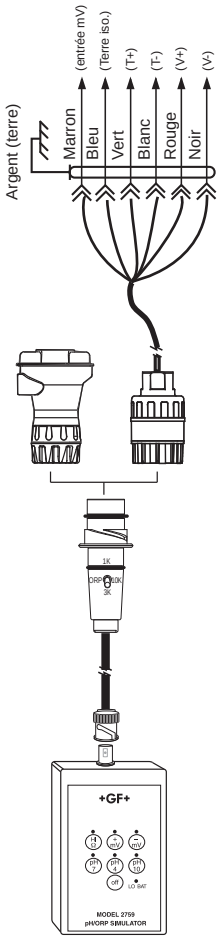
Poids :.....120 g (5 oz)

Valeur mV

pH 4	+177 mV
pH 7	0 mV
pH 10	-177 mV
− mV	-700 mV
+ mV	+700 mV

3. Dépannage du ProcessPro, ProPoint et du préamplificateur 2760

A



Le branchement de la sortie 2759 sur le câble adaptateur 3-2759.391, suivi d'un branchement sur le préamplificateur 2760, simule la sortie de l'électrode pH/rH.

Cette configuration permet de vérifier le fonctionnement général du système. Chaque élément du système est testé, sauf l'électrode.

- Appuyer sur n'importe quel bouton de simulation de sortie pour mettre le 2759 sous tension.
- Appuyer sur le bouton OFF pour mettre le 2759 hors tension.

Étape 1 : Maintenance préventive et calibrage à l'aide de tampons

- Le problème le plus courant des systèmes de pH ou rH est lié à l'appauvrissement de l'électrode ou à son obstruction physique et son encrassement.
- Effectuer la maintenance préventive de l'électrode, notamment nettoyage et inspection de l'électrode, puis calibrer le système à l'aide de solutions tampons. Pour plus d'informations, voir le manuel de l'électrode et le manuel du préamplificateur 2760.

Le multimètre réagit-il correctement aux tampons ?
Oui : problème résolu par nettoyage/calibrage.
Non : passer à l'étape suivante.

Étape 2 : Électrode : Brancher le 2759 comme en « A »
Cette étape exige le câble adaptateur 3-2759.391.

- Brancher le 2759 sur le câble adaptateur approprié, puis insérer l'adaptateur dans le préamplificateur 2760.
- Glisser le sélecteur de mode à la bonne position.
- Appuyer sur les boutons de simulation de sortie, puis sur le bouton HIΩ. (Il faut appuyer sur le bouton HIΩ après chaque bouton de sortie.)
- Se reporter à la section 5 : Diagramme de réponse, pour y voir l'affichage correct.

Le multimètre affiche-t-il la température et les pH/rH corrects ?
Oui : L'électrode est en état d'erreur. Remplacer l'électrode.
Non : passer à l'étape suivante.

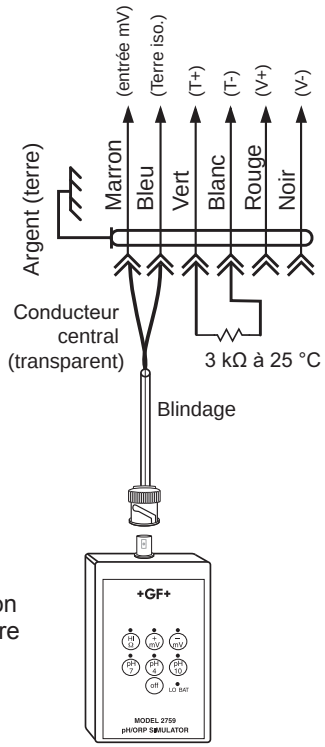
Étape 3 : Vérifier le calibrage du multimètre

- Recalibrer la température, l'étalon et la pente dans le multimètre, en utilisant le 2759 comme entrée.
- Appuyer sur les boutons de simulation de sortie. Se reporter à la section 5 : Diagramme de réponse, pour y voir l'affichage correct.

Le multimètre affiche-t-il les pH/rH corrects ?
Oui : problème résolu par calibrage du multimètre.
Non : passer à l'étape suivante.

Le branchement du 2759 directement sur le multimètre à l'aide du câble de dérivation 3-2759.390 simule la sortie du préamplificateur 2760.

B



- Appuyer sur n'importe quel bouton de simulation de sortie pour mettre le 2759 sous tension.
- Appuyer sur le bouton OFF pour mettre le 2759 hors tension.

Étape 4 : Vérifier le multimètre et le préamplificateur
Brancher le 2759 comme en « B »

- Brancher le 2759 directement sur le multimètre à l'aide du câble adaptateur de dérivation.
- Brancher une résistance de 3 kΩ (non fournie) sur l'entrée de température du multimètre.
- Appuyer sur les boutons de simulation de sortie.

Le multimètre affiche une température (20 à 30 °C) et des pH/rH valides ?
Oui : S'il n'y a pas de jonction de câble entre le préamplificateur et le multimètre, remplacer le préamplificateur.
En l'absence de jonction, passer à l'étape suivante.
Non : le problème est au niveau du multimètre.
Réparer ou remplacer le multimètre.

Étape 5 : Vérifier le câble et les jonctions

- Brancher le 2759 et le câble de dérivation sur toute boîte de jonction et épissure du câble entre le préamplificateur et le multimètre.
- Appuyer sur les boutons de simulation de sortie. Se reporter à la section 5 : Diagramme de réponse, pour y voir l'affichage correct.

Le multimètre affiche-t-il la température et les pH/rH corrects ?
Oui : le problème se situe au niveau du préamplificateur ou du câble entre le préamplificateur et la jonction.
Non : le problème est au niveau du câble. Vérifier toutes les bornes et les épissures. Remplacer le câble au besoin.

4. Dépannage de l’électronique de pH/rH 2750

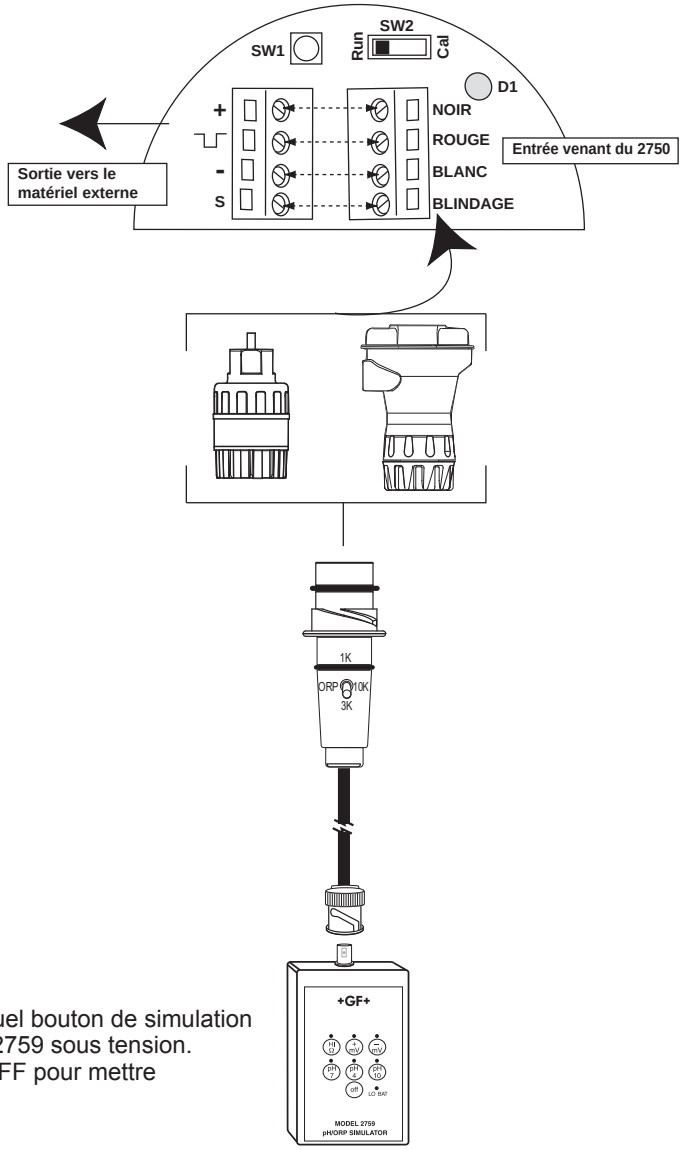
Avant d’utiliser le 2759 :
- La cause la plus courante de problèmes de système de pH/rH est l’appauvrissement de l’électrode.
- Effectuer la maintenance préventive de l’électrode, notamment nettoyage et inspection de l’électrode, puis calibrer le système.
- Pour des détails, voir le manuel de l’électrode et le manuel du capteur 2750.

Si le problème persiste ou pour vérifier le fonctionnement général du système :

Cette procédure exige le câble adaptateur 3-2759.391.
Le branchement de la sortie 2759 sur le câble adaptateur 3-2759.391, suivi du branchement de l’adaptateur sur l’électronique du capteur 2750 simule la sortie de l’électrode pH/rH.

- Toujours utiliser le bouton HIΩ avec le câble adaptateur 3-2759.391.
- Brancher le 2759 sur le câble adaptateur 3-2759.391, puis insérer l’adaptateur dans l’électronique du 2750.
- Surveiller la sortie du 2750 avec l’appareil de contrôle de l’intensité.
- Glisser le sélecteur de mode du 2759 à la bonne position (pH ou rH).
- Appuyer sur les boutons de simulation de sortie, puis sur le bouton HIΩ.
  (Il faut appuyer sur le bouton HIΩ **après** chaque bouton de sortie.)
  Se reporter à la section 5 : Diagramme de réponse, pour y voir l’affichage correct.

Le multimètre affiche-t-il la température et les pH/rH corrects ?
Oui : Le système fonctionne correctement ou il y a un problème au niveau de l’électrode. Remplacer l’électrode au besoin.
Non : le problème se situe au niveau de l’électronique du capteur 2750. Remplacer le 2750.



- Appuyer sur n’importe quel bouton de simulation de sortie pour mettre le 2759 sous tension.
- Appuyer sur le bouton OFF pour mettre le 2759 hors tension.

5: Diagramme de réponse des systèmes pH et rH

Bouton du 2759	Réponse du système pH	Réponse du système rH
–700 mV	Intensité de sortie du 2750 : 20 mA max. Affichage du pH du 5700 : pH 15 Affichage du pH du 8750 : pH 15	Intensité de sortie du 750 : 5,6 mA Tous les affichages rH : –700 mV
10 pH (–177 mV)	Intensité de sortie du 2750 : 15,4 mA Tous les affichage de pH : pH 10	Intensité de sortie du 2750 : 8,4 mA Tous les affichages rH : –177 mV
7 pH (0 mV)	Intensité de sortie du 2750 : 12 mA Tous les affichage de pH : pH 7	Intensité de sortie du 2750 : 9,3 mA Tous les affichages rH : 0 mV
4 pH (+177 mV)	Intensité de sortie du 2750 : 8,6 mA Tous les affichage de pH : pH 4	Intensité de sortie du 2750 : 10,3 mA Tous les affichages rH : +177 mV
+700 mV	Intensité de sortie du 2750 : 4 mA min. Affichage du pH du 5700 : pH 0 Affichage du pH du 8750 : pH 0	Intensité de sortie du 2750 : 13,1 mA Tous les affichages rH : +700 mV

*** Les valeurs de sortie 4 à 20 mA supposent les paramètres usine de plage complète : pH :0 à 14 (+414 à -414 mV)**
rH : -1 000 à +2 000 mV

Information pour les commandes

Nº réf. fab.	Code	Description
3-2759	159 000 762	Testeur de système/simulateur de pH/rH (câble adaptateur de dérivation inclus)

Pièces et accessoires

Nº réf. fab.	Code	Description
3-2759.390	159 000 763	Câble adaptateur de dérivation (inclus avec le 2759)
3-2759.391	159 000 764	Câble adaptateur 2750/2760

+GF+

Georg Fischer Signet LLC, 3401 Aero Jet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 É.-U. • Tél. : (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057
Pour les ventes et le service dans le monde entier, visitez notre site Web : www.gfsignet.com • ou téléphonez au (aux É.-U.) : (800) 854-4090
Pour les informations les plus récentes, consulter notre site Web à www.gfsignet.com

© Georg Fischer Signet LLC 2012