Moniteur 5700 pH/Redox de Signet - Instructions relatives au Redox

French

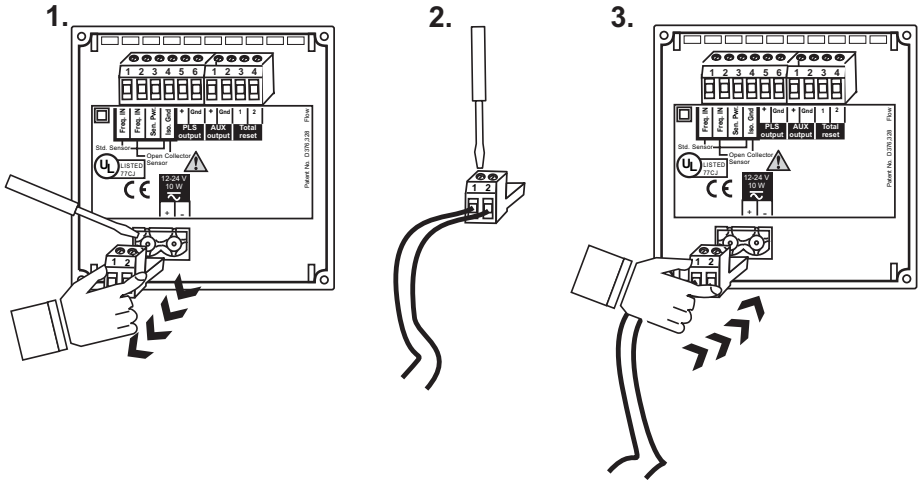
3-5700.090-1 Rev. K 3/06 French/ORP

ATTENTION !
- Plus amples details se reporter dans ce manual.
- Couper l'alimentation électrique avant d'effectuer les raccordements d'entrée et de sortie.
- Observer exactement les instructions pour éviter les blessures.

Table des matières

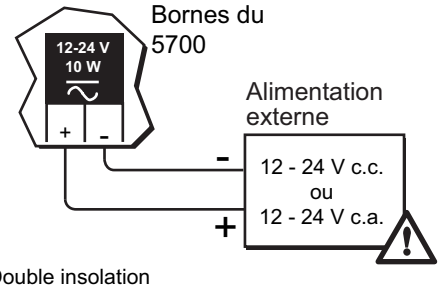
1. Raccordement de l'alimentation
2. Câblage de Électrode/préampli compatible
3. Connexions de sortie de courant 4 - 20 mA
4. Connexions de relais
5. Fonctionnement de relais
6. Fonctions de menus
7. Pièces et accessoires
8. Spécifications
9. Paramètres de menus, référence rapide
10. Dépannage
11. Entretien

Soulever le bornier pour brancherles cables plus facilement



1. Raccordement de l'alimentation

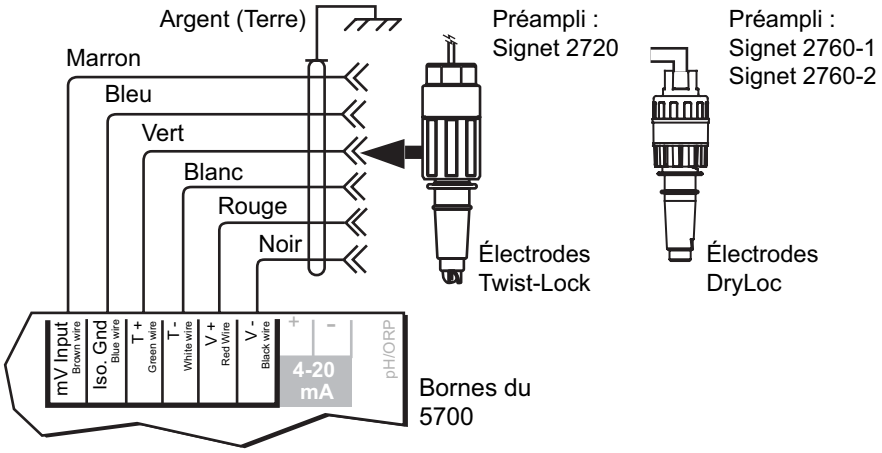
ATTENTION !
Ne jamais relier du courant alternatif de 115 V ou 230 V aux bornes d'alimentation arrière. Toute tension c.a. élevée endommagerait l'instrument et annulerait la garantie.



= Double insolation

= Courant continu ou alternatif

2. Câblage de Électrode/préampli compatible



Remarques d'ordre technique :
- Pour réduire les interférences, isolez les lignes d'alimentation alternative des lignes de signaux.
- L'impédance maximale de boucle de 4-20 mA (sec. 3) est affectée par la tension d'alimentation.
- Pour les prolongations jusqu'à 120 m maximum, utiliser un câble blindé à six conducteurs (#5523-0624).
- Le blindage du câble ne doit pas être interrompu au niveau des épissures

3. Connexions de sortie de courant 4 - 20 mA

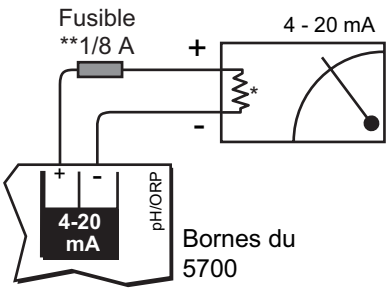
Remarques d'ordre technique :

** Il est recommandé d'utiliser un fusible 1/8 A (à fournir par le client)

* La sortie 4 - 20 mA est **alimentée par voie interne** (non isolée); impédance de boucle maximum 350 Ω avec tension d'alimentation d'instrument 12 V, 950 Ω avec tension d'alimentation d'instrument 24 V.

Pour isoler la sortie et éviter les problèmes de boucle à la terre :

1. Utiliser un dispositif de surveillance à entrées isolées ou
2. Utiliser une alimentation séparée c.c. pour le 5700 et le dispositif de surveillance ou
3. Alimenter le 5700 avec un transformateur abaisseur de tension de 12 - 24 V c.a.

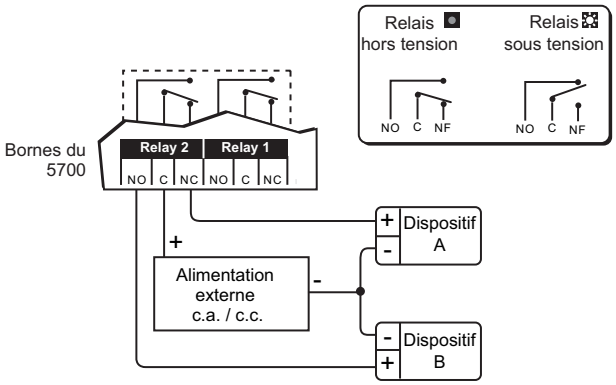


4. Connexions de relais

Deux jeux de contacts de relais internes (COM, NO et NF) peuvent être utilisés pour la commande de dispositif externe. Les témoins LED du panneau avant indiquent l'état d'activation de chaque relais. Chaque relais peut commander simultanément un maximum de deux dispositifs, comme illustré. Le mode de fonctionnement du relais comprend le mode d'alarme Bas, le mode d'alarme Haut et le mode d'Impulsions proportionnelles (section 5).

Les connexions de dispositifs communs comprennent :

- Mode impulsions - commande de pompe de dosage
- Mode impulsions - commande d'électrovanne
- Mode niveau bas ou haut - témoins d'avertissement
- Mode niveau bas ou haut - sonneries ou sirènes
- Mode niveau bas ou haut - relais externe à usage intensif



Exemple de câblage

Le dispositif A *EST* alimenté quand le relais 2 est hors tension (témoin du panneau avant "éteint"). Le courant ne circule plus quand la valeur de consigne du relais 2 est atteinte (témoin du panneau avant "allumé"). Le dispositif **B N'EST PAS** alimenté lorsque le relais 2 est hors tension. Le courant passe une fois que la valeur de consigne du relais 2 est atteinte.

Remarques d'ordre technique :

- Valeurs nominales maxi. des contacts de relais : 5 A à 30 V c.c., 5 A à 125 V c.a. ou 3 A à 250 V c.a.
- Un relais externe à usage intensif doit être utilisé pour les dispositifs à courants de pointe ou courants de fonctionnement qui dépassent les spécifications ci-dessus.

5. Fonctionnement de relais

A. Mode d'alarme BAS (LOW)

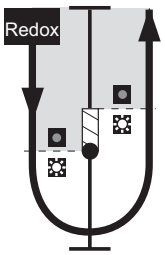
Le relais est traversé par le courant lorsque le Redox descend au-dessous de la valeur de référence, et il n'est pas traversé par le courant lorsque le Redox s'élève au-dessus de la valeur de référence plus hystérésis. (Sections 6.3D et 6.3E)

valeur de référence BAS (LOW) = ●

hystérésis réglable = ▨

relais excité = ⊠

relais désexcité = ■



B. Mode d'alarme HAUT (HIGH)

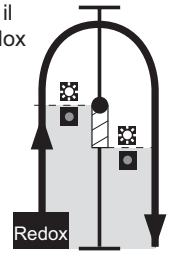
Le relais est traversé par le courant lorsque le Redox s'élève au-dessus de la valeur de référence, et il n'est pas traversé par le courant lorsque le Redox descend au-dessous plus hystérésis. (sections 6.3D et 6.3E)

valeur de référence HAUT (HIGH) = ●

hystérésis réglable = ▨

relais excité = ⊠

relais désexcité = ■



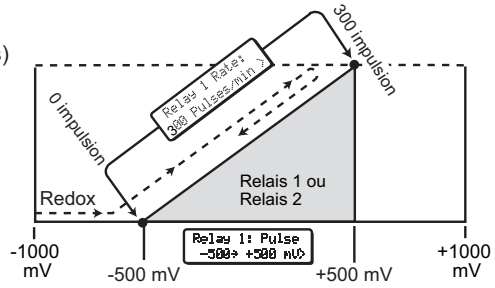
C. Mode d'IMPULSIONS proportionnelles (PULSE)

La configuration de relais à impulsions proportionnelles est principalement conçue pour le contrôle de la pompe de dosage. L'opérateur doit entrer des valeurs de référence minimum et maximum de Redox et un taux d'impulsions maximum pour le relais affecté (sections 6.3F et 6.3G). La largeur d'impulsions du relais est fixée à 130 ms. Se reporter aux exemples de fonctionnement mentionnés ci-dessous.

- Addition chimique à la pompe de dosage (type d'activation par contact sec requis)

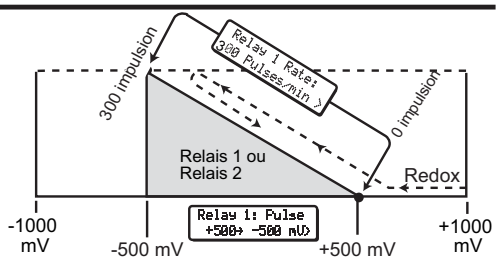
Exemple 1 (à droite) :

Les impulsions du relais commencent lorsque le Redox s'élève au-dessus de la valeur de référence d'impulsions minimum (-500 mV) ; ceci déclenche la pompe de dosage qui ajoute de la substance chimique. Les impulsions s'accélèrent proportionnellement à l'augmentation du Redox, et ce jusqu'à ce que le taux d'impulsions programmé de 300 impulsions / minute et la valeur de référence (+500 mV) aient été atteints et forcent par la même le Redox à revenir aux niveaux escomptés (par exemple ≤ -500 mV).



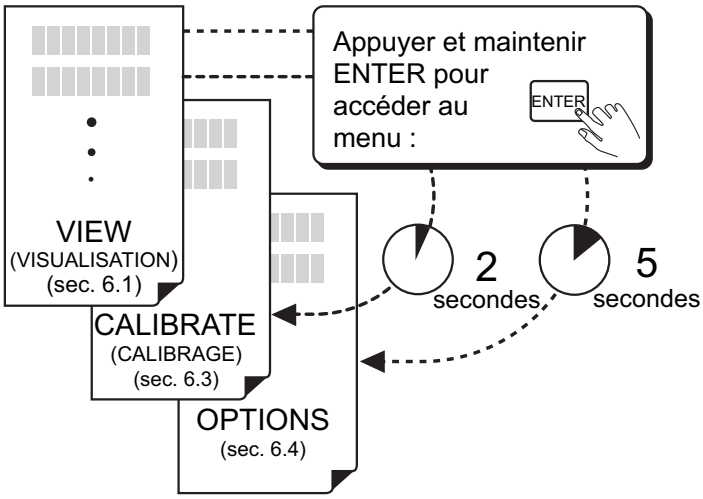
Exemple 2 (à droite) :

Les impulsions du relais commencent lorsque le Redox descend au-dessous de la valeur de référence d'impulsions minimum (+500 mV) ; ceci déclenche la pompe de dosage qui ajoute de la substance chimique. Les impulsions s'accélèrent proportionnellement à la diminution du Redox, et ce jusqu'à ce que le taux d'impulsions programmé de 300 impulsions / minute et la valeur de référence (-500 mV) aient été atteints et forcent par la même la conductivité à revenir aux niveaux escomptés (par exemple ≥ +500 mV).



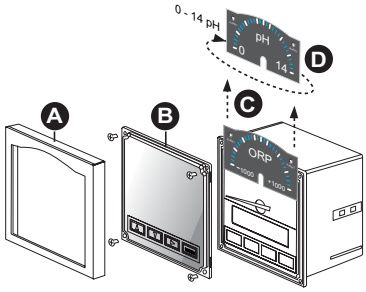
6. Fonctions de menus

Pour accéder aux menus de CALIBRATE (CALIBRAGE) et d'OPTIONS, appuyer sur la touche ENTER et la maintenir comme illustré ci-dessous :



Menus :

- **Menu VIEW (VISUALISATION) (sec. 6.1):** Le menu de VIEW est affiché durant le fonctionnement standard. L'opérateur peut circuler librement dans le menu en appuyant sur les touches des flèches VERS LE HAUT et VERS LE BAS.
- **Menu CALIBRATE (CALIBRAGE) (sec. 6.3):** Le menu de CALIBRATE contient tous les paramètres essentiels de réglage d'affichage et de sortie. Un code de sécurité simple empêche toute altération non autorisée. L'opérateur doit entrer un code d'accès simple pour accéder aux menus. Le même code débloque aussi le menu d'OPTIONS.
- **Menu OPTIONS (sec. 6.4):** Le menu d'OPTIONS contient les dispositifs de réglage et d'affichage qui servent rarement pour de légers réglages d'affichage ou de sortie.
- **Cadran réversible**
  Le 5700 comprend un cadran réversible à utiliser pour le pH. Se reporter aux informations supplémentaires du manuel du pH ci-joint pour les détails sur le fonctionnement.



6.1 Menu de VIEW

1 Choisissez :	2 Modifiez :	3 Validez :
↓G ▲ A. ORP: +87 mV / Input: +84 mV — Redox en mV/entrée brute en mV		
▲ ▼ B. Loop Output: 12.69 mA — Sortie de boucle		
▲ ▼ C. Min→Max: mV -1000 → +1000 — Plage		
▲ ▼ D. Relay 1: Low -500 mV — Relais 1		
▲ ▼ E. Relay 2: High +500 mV — Relais 2		
▲ ▼ F. Last CAL: 01-01-98 — Dernier calibrage		
▲ ▼ G. EASY CAL: > ▶ — Étalonnage tampon ▼ ↑A	Appuyez et relâchez pour accéder à la procédure EASY CAL	

Voir la procédure EASY CAL (Section 6.2)

Affichages A à G du menu :
(affichages paramétrés par défaut en usine présentés dans la colonne 1 du menu)

A. Indique la solution Redox étalonnée en mV et l'entrée brute (non étalonnée) en mV de l'électrode de Redox/ préamplificateur.

B. Affichage de sortie de boucle : indique le niveau de sortie du courant de boucle.

C. Affichage de la gamme de Redox : indique la gamme métrique min. et max. (section 6.3A).

D. Affichage du relais 1 : cet affichage indique le mode de fonctionnement programmé et la valeur de référence pour le relais 1 (sections 6.3D-E).

E. Affichage du relais 2 : cet affichage indique le mode de fonctionnement programmé et la valeur de référence pour le relais 2 (sections 6.3D-E).

F. Dernier étalonnage : cet affichage indique la date programmée par l'utilisateur pour les registres de maintenance. Cette fonction n'est ni une minuterie interne ni un calendrier.

G. ÉTAL. FACILE : Appuyez sur le touche de la flèche vers la droite pour accéder à la procédure d'étalonnage tampon ÉTAL. FACILE (section 6.2).

6.2 La procédure EASY CAL

Exigences

- Cette procédure simplifie l'étalonnage du système en utilisant des tampons de pH 4,0 et 7,0 standards **saturés avec de la Quinhydrone** (fournie par le client). Si des tampons de pH 4,0 et 7,0 standards et de la Quinhydrone ne sont pas disponibles, le système peut être étalonné à l'aide du standard du menu D'ÉTALONNAGE et des réglages de pentes (sections 6.3B et 6.3C).

- La Quinhydrone (fournie par le client) étant l'oxydant mesuré par l'électrode de Redox, elle est essentielle pour l'étalonnage ÉTAL. FACILE. Pour garantir la saturation avec des tampons de pH 4,0 et 7,0, mélangez 1/8 g (1/4 ml) de poudre de Quinhydrone pour chaque 50 ml de solution de tampon de pH (section 7).

EASY CAL: ----
Enter Key Code

Appuyez sur ces touches à la suite ▲ ▲ ▲ ▼ pour continuer,

**** s'affiche pendant l'entrée du code.

1 Afficheur :	2 Pour modifier :	3 Pour valider :
Place Sensor in ORP Buffer #1 Placez l'extrémité de la Électrode dans la premier tampon de pH satur à la Quinhydrone ; pH 7,0 ≈ 87 mV pH 4,0 ≈ 264 mV 1	*ORP: + 84 mV Input: + 82 mV Attendez la stabilisation **30** secondes*	*ORP: + 84 mV Input: + 82 mV Appuyez sur ENTER pour valider l'étalonnage du **premier** tampon. ORP: + 87 mV Input: + 82
Place Sensor in ORP Buffer #2 Placez l'extrémité dans le second tampon pH (différent du premier) satur à la Quinhydrone ; pH 4,0 ≈ **264 mV** pH 7,0 ≈ **87 mV** 2	*ORP: +262 mV Input: +260 mV Attendez la stabilisation **30** secondes*	*ORP: +262 mV Input: +260 mV Appuyez sur ENTER pour valider l'étalonnage du **second** tampon. ORP: +264 mV Input: +260 mV L'affichage revient à VISUALISATION au bout de 3s.

Pour quitter EASY CAL à tout moment sans valider les modifications : ▲ ▼ appui rapide

Données affichées

- Redox en mV : indique le potentiel redox (Redox) de la solution étalonnée.
- Entrée en mV : indique l'entrée de l'électrode de Redox/ préamplificateur brute (non étalonnée) réelle.

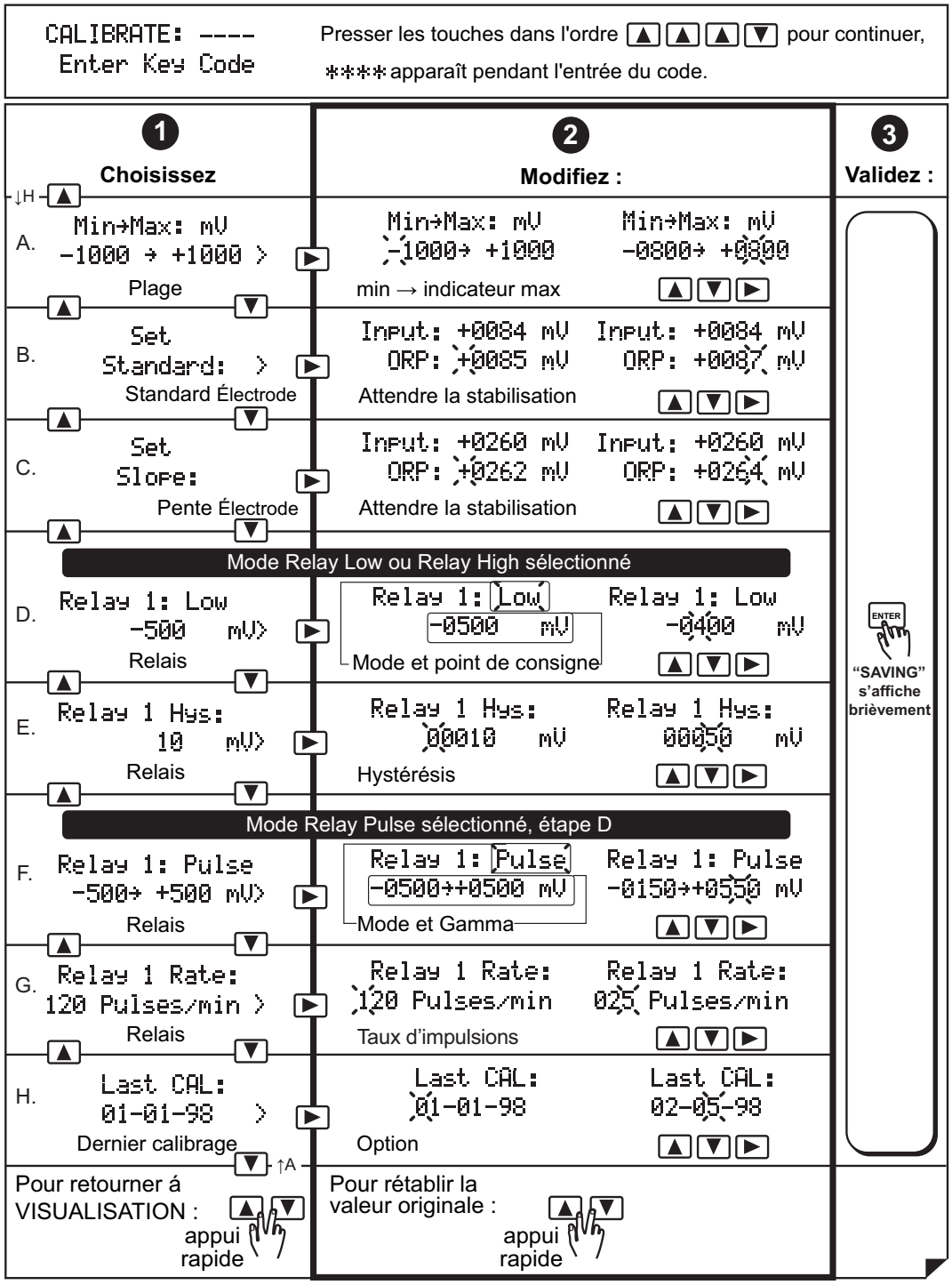
* Pour obtenir de meilleurs résultats, agitez doucement l'électrode submergée pendant environ 5 secondes au cours de la stabilisation (étape 2).

Remarques d'ordre technique :
Les différences entre l'entrée en mV et le Redox en mV constitue une bonne indication de l'état de la Électrode. Les différences supérieures à 50 mV peuvent indiquer que la Électrode doit être entretenue. Se reporter au manuel de la Électrode pour les recommandations relatives à la maintenance.

6.3 Menu de CALIBRATE

Exigences

L'étalonnage du système est possible avec deux solutions au Redox connu et compris entre -1000 mV et
+ 2000 mV. La procédure ÉTAL. FACILE (section 6.2) est recommandée lorsque des tampons de pH standards et de la Quinhydrone sont disponibles. Si la procédure ÉTAL. FACILE est effectuée, les étapes B et C d'étalonnage manuel présentées ci-dessous ne sont pas nécessaires et doivent être supprimées.



Réglages A à H du menu :
(affichages paramétrés par défaut en usine présentés dans la colonne 1 du menu)

A. Règle la gamme de cadran métrique Min. → Max., -1000 mV - +2000 mV (installée en usine, -1000 mV - +2000 mV). Contactez l'usine pour les configurations sur-mesure de cadrans. **Ceci n'affecte pas la sortie de 4 à 20 mA.**

B. Règle le standard de la Électrode sur toute valeur comprise entre -1000 mV et +2000 mV (la valeur standard doit être ≥ 120 mV à la valeur de la pente, étape C).

C. Règle la pente de la Électrode sur toute valeur comprise entre -1000 mV et +2000 mV (la valeur de la pente doit être ≥ 120 mV à la valeur standard, étape B).

Éléments D à G du menu repris pour l'installation du relais 2.

D. Établit le mode de fonctionnement Bas ou Haut de relais et la valeur de référence du Redox (en mV), -1000 mV - +2000 mV (sections 5A-B).

E. Établit l'hystérésis du relais, 00000 - 02000 mV. Régler à zéro pour invalider la fonction (sections 5A-B).

F. Établit les valeurs de référence d'impulsions minimum et maximum, -1000 mV - +2000 mV (section 5C).

G. Établit le taux des impulsions du relais, 000 - 300 impulsions / minute.

H. Date de réglage définie par l'utilisateur pour les registres de maintenance. Cette fonction n'est ni une minuterie interne ni un calendrier.

Références rapides sur les procédures d'étalonnage :

Étalonnage rapide en 2 points (recommandé) :
1. Établissez le standard de la solution (étape B)
2. Établissez la pente de la solution (étape C)

Étalonnage en 1 point (optionnel) :
1. Établissez le standard de la solution (étape B)

6.4 Menu de OPTIONS

OPTIONS: ----
Enter Key Code

Presser les touches dans l'ordre ▲ ▲ ▲ ▼ pour continuer,
**** apparaît pendant l'entrée du code.

1 Choisissez :	2 Modifiez :	3 Validez :
↓E ▲		
A. Contrast: 3 > Contraste	Contrast: 1 2 3 4 5 Basse -- -- -- -- -- Haute ▲ ▼ ▶	Contrast: 1 2 3 4 5
▲ ▼		
B. Set 4 mA: -1000 mV > Sortie de boucle	Set 4 mA: -1000 mV Point de consigne 4mA ▲ ▼ ▶	Set 4 mA: -0800 mV
▲ ▼		
C. Set 20 mA: +1000 mV > Sortie de boucle	Set 20 mA: +1000 mV Point de consigne 20mA ▲ ▼ ▶	Set 20 mA: +0800 mV
▲ ▼		
D. 4 mA Adjust: 4.00 mA > Sortie de boucle	4 mA Adjust: 4.00 mA Réglage 4 mA ▲ ▼ ▶	4 mA Adjust: 3.98 mA
▲ ▼		
E. 20 mA Adjust: 20.00 mA > Sortie de boucle	20 mA Adjust: 20.00 mA Réglage 20 mA ▲ ▼ ▶	20 mA Adjust: 19.98 mA
▼ ↑A		
Pour retourner á VISUALISATION: ▲ ▼ appui rapide	Pour rétablir la valeur originale : ▲ ▼ appui rapide	

ENTER
"SAVING" s'affiche brièvement

Réglages A - E du menu :
(Les affichages par défaut d'usine sont représentés dans la colonne 1)

A. Sélectionne le contraste de l'affichage : 5 niveaux.

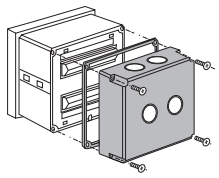
B. Établit la valeur de référence 4 mA : -1000 mV - +2000 mV. Les valeurs de référence 4 mA et 20 mA sont réversibles.

C. Établit la valeur de référence 20 mA : -1000 mV - +2000 mV. Les valeurs de référence 20 mA et 4 mA sont réversibles.

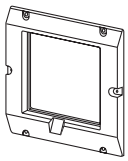
D. Règle la sortie 4 mA : de 3,0 à 5,0 mA (prioritaire sur l'étalonnage 4,00 mA en usine).

E. Règle la sortie 20 mA : de 19 à 21 mA (prioritaire sur l'étalonnage 20,00 mA en usine).

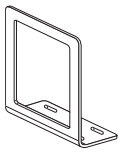
7. Pièces et accessoires



Capot arrière étanche
#3-5000.395
(code 198 840 227)



Plaque adaptatrice 5 x 5 pouces
pour mise à niveau Signet
#3-5000.399 (code 198 840 224)



Support optionnel de
montage de surface
#3-5000.598
(code 198 840 225)

- Alimentation externe 115 V c.a. - 24 V c.a., nº 3-5000.075
- Ensemble de tampons de pH, pH 4,0, 7,0, 10,0, #3-0700.390 (code 198 864 403)
- Face avant enfichable #3-5000.525 (code 198 840 226)
- Fiche mode d'emploi 5700 pH/Redox, #3-5700.090-1 (code 198 869 915)

8. Spécifications

Généralités

Électrodes compatibles : Système préampli/ pH/Redox Signet 3-2720

Précision : ±0,2% de la plage complète

Plage d'entrée :
- Redox : -1000 à 2000 mV, avec isolation optique **(cadran standard de -1000 mV à +2000 mV inclus)**

Boîtier :
- Conformité : NEMA 4X/IP65 pour la face avant
- Dimensions : 1/4 DIN, 96 x 96 x 88 mm
- Boîtier : Plastique ABS
- Pavé de touches : Caoutchouc siliconé étanche à 4 touches
- Poids : Environ 500 g

Afficheur :
- Type : Mécanisme indicateur à air et afficheur LCD 2 x 16 éclairé par l'arrière, commande par microprocesseur
- Fréquence de mise à jour : <1s
- Contraste : Réglé par l'utilisateur
- Relais annonciateurs : 2 LEDs

Caractéristiques électriques

Alimentation :
- 12 à 24 VCC ou 12 à 24 VCA, non-réglé, 50-60 Hz, 10 W max.

Contacts de relais (2 jeux) :
- Contacteurs SPDT mécaniques
- Intensité maximale : 5 A à 30 VCC, 5 A à 125 VCA, ou 3 A à 250 VCA, (facteur de puissance = 1,0)
- Hystéréris : réglée par l'utilisateur

Courant de sortie :
- 4 à 20 mA, non isolé, alimentation interne, entièrement réglable et réversible
- Fréquence de mise à jour : <1s
- Impédance maximale de boucle : 350 Ω avec une tension d'alimentation d'appareil de 12 V, 950 Ω avec une tension d'alimentation d'appareil de 24 V.
- Précision : ±0,1% du maximum plage

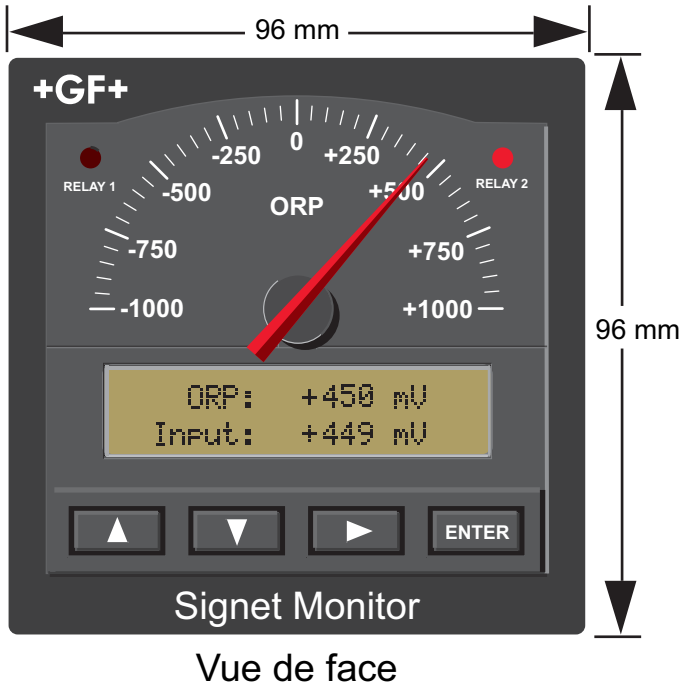
Immunité au bruit : EN50082-2
Émission sonore : EN55011
Sécurité : EN61010-1

Conditions ambiantes

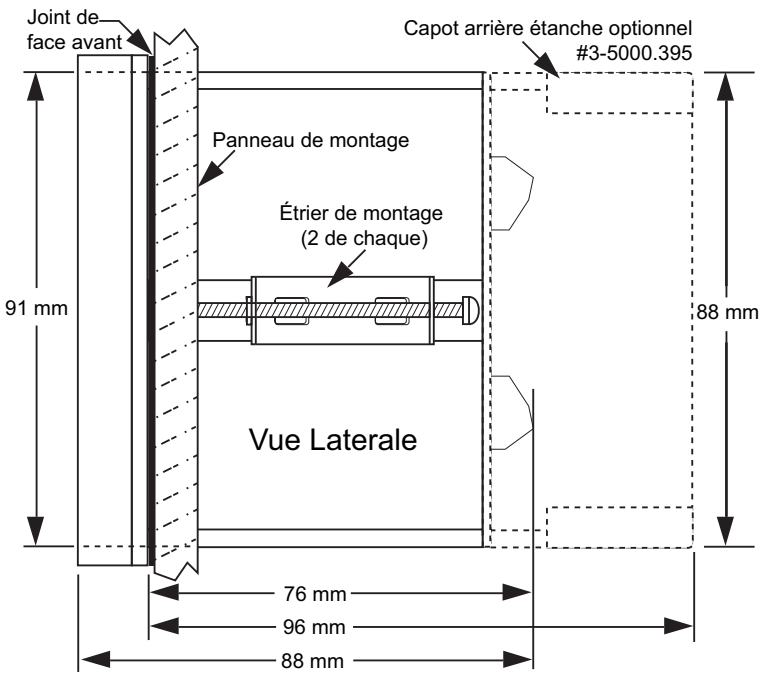
Temp. de fonctionnement : -10 à 55 °C, 50 °C avec le capot arrière optionnel
Temp. de stockage : -15 à 80 °C
Humidité relative : 0 à 95% sans condensation
Altitude : 4000 m max.
Degré de pollution : 2

Homologations
- CE, Enregistré sous UL
- Fabrication certifiée ISO 9001

Dimensions

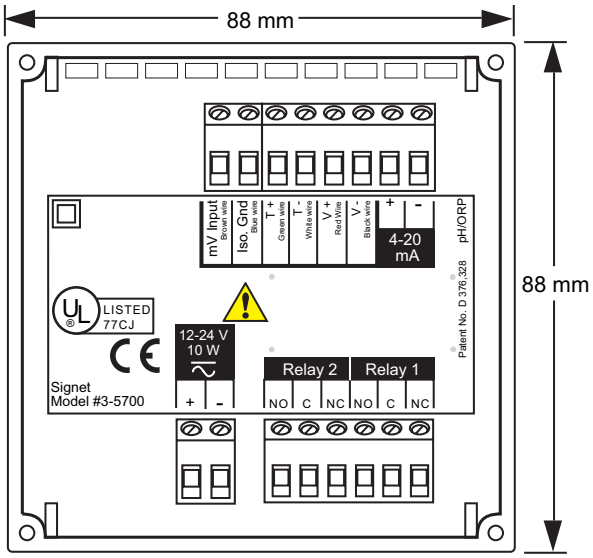


Vue de face

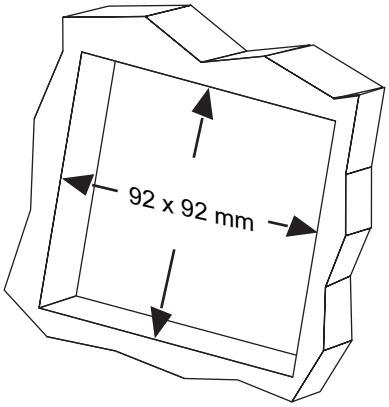


(à suivre)

Dimensions



Vue arrière



Découpe du panneau

9. Paramètres de menus, référence rapide

9.1 Paramètres de réglage du menu de VIEW (sec. 6.1)

	Paramètres du menu	Description de l'affichage	Gamme	Paramètres par défaut de l'usine
A.	ORP: +87 mV Input: +84 mV	• Redox en mV • Sonde brute en mV	• -1000 mV - +2000 mV • -1000 mV - +2000 mV	s/o s/o
B.	Loop Output: 12.69 mA	Sortie boucle courant	3 - 21 mA	s/o
C.	Min→Max: mV -1000 → +1000	Métreur Min. → Max. et gamme cadran	-1000 mV - +2000 mV	-1000 mV - +1000 mV
D.	Relay 1: Low -500 mV	• Mode relais 1 • Valeur de référence relais 1	Bas, Haut ou Impulsions, -1000 mV - +2000 mV	Bas -500 mV
E.	Relay 2: High +500 mV	• Mode relais 2 • Valeur de référence relais 2	Bas, Haut ou Impulsions, -1000 mV - +2000 mV	Haut +500 mV
F.	Last CAL: 01-01-98	Date du dernier étalonnage	00 - 00 - 00 - 39 - 39 - 99	01 - 01 - 98
G.	EASY CAL: >	Procédure ÉTAL. FACILE	Deux tampons de pH saturés avec de la Quinhydrone sont nécessaires : pH 4 = +87 mV, pH 7 = +264 mV, (section 6.2)	s/o

9.2 Paramètres de réglage du menu de CALIBRATE (sec. 6.3)

	Paramètres du menu	Description de l'affichage	Gamme	Paramètres par défaut de l'usine
A.	Min→Max: mV -1000 → +1000 >	Métreur Min. → Max. / gamme cadran	-1000 - +2000 mV	-1000 - +1000 mV
B.	Set Standard: >	Étalonnage manuel du standard de l'électrode	-1000 - +2000 mV	s/o
C.	Set Slope:	Étalonnage manuel de la pente de l'électrode	-1000 - +2000 mV	s/o
D.	Relay 1: Low -500 mV>	• Mode relais 1 • Valeur de référence relais 1	Bas ou Haut -1000 - +2000 mV	Bas -500 mV
E.	Relay 1 Hys: 10 mV>	Hystérésis relais 1	00000 - 02000 mV	10 mV
F.	Relay 1: Pulse -500→ +500 mV>	• Mode relais 1 • Gamme relais 1	Impulsions -1000 - +2000 mV	-500 - +500 mV
G.	Relay 1 Rate: 120 Pulses/min >	Taux d'impulsions relais 1	000 - 300 impulsions / minute	120 impulsions / minute
H.	Last CAL: 01-01-98 >	Date du dernier étalonnage	00 - 00 - 00 - 39 - 39 - 99	01 - 01 - 98

Les affichages de mode de relais et de valeur de consigne se répètent pour le réglage du relais 2

9.3 Paramètres de réglage du menu OPTIONS (sec. 6.4)

	Paramètres du menu	Description de l'affichage	Gamme	Paramètres par défaut de l'usine
A.	Contrast: 3 >	Contraste de l'affichage	de 0 à 5	3
B.	Set 4 mA: -1000 mV >	Valeur de référence 4 mA	-1000 - +2000 mV	-1000 mV
C.	Set 20 mA: +1000 mV >	Valeur de référence 20 mA	-1000 - +2000 mV	+1000 mV
D.	4 mA Adjust: 4.00 mA >	Réglage 4 mA	de 3,0 à 5,0 mA	4,00 mA
E.	20 mA Adjust: 20.00 mA >	Réglage 20 mA	de 19 à 21 mA	20,00 mA

10. Dépannage

Affichage	Probléme	Solution
1. 7.04 pH + 25.0°C (Exemple ↑)	Électrode de pH installée dans le préamplificateur	Retirez l'électrode de pH et remplacez-la par l'électrode de REDOX recommandée (section 2).
2. CHECK SENSOR?	Électrode non installée dans le préamplificateur Entrée en mV du préamplificateur hors de la gamme (≤ –1000 mV) Résistance d'identification de l'électrode manquante ou erronée appliquée aux bornes arrière T+ et T–.	1) Vérifiez les branchements en entrée du préamplificateur/électrode et l'installation de l'électrode (section 2). 2) Débranchez les fils vert et blanc du préamplificateur des bornes arrière T+ et T–. Mesurez la résistance d'identification de l'électrode de REDOX entre les fils débranchés qui doit être comprise entre 9.0 kΩ et 10.8 kΩ. Si la résistance mesurée est hors de la gamme escomptée : • Une électrode erronée est installée dans le préamplificateur (électrode de pH = 3 kΩ à 25°C (77°F)) • Les contacts du préamplificateur sont défectueux, se reporter au manuel du préamplificateur pour des informations supplémentaires • L'électrode est défectueuse, se reporter au manuel de l'électrode pour des informations supplémentaires **3) Pour vérifier l'instrument :** • Débranchez les fils vert et blanc du préamplificateur des bornes arrière T+ et T– puis installez une résistance fixe de 10 kΩ entre les bornes. • Débranchez les fils marron et bleu du préamplificateur des bornes arrière de l'entrée en mV et Iso. Gnd. Installez une bande de mise en court-circuit (de jonction) entre les bornes de l'entrée en mV et Iso. Gnd. • Mettez l'instrument sous tension et vérifiez que l'affichage **«Input mV»** indique 0 mV (section 6.3B). Si 0 mV, ± 5 mV, n'est pas affiché, l'instrument doit être étalonné en usine. Si «Input mV» est compris entre ±5 mV, étalonnez l'instrument («Établir le standard» sur 0 mV [section 6.3B]). • Si l'affichage de l'instrument est correct après l'étalonnage, l'instrument est en bon état ; le préamplificateur et/ou l'électrode est (sont) défectueux (défectueuse). Se reporter aux manuels du préamplificateur et de l'électrode pour les informations sur le dépannage.
3. Out of Range Use Manual Cal	Tampons de pH autres que de pH 4 et 7 saturés avec de la Quinhydrone utilisée durant la procédure ÉTAL. FACILE ; pH 4 = +87 mV, pH 7 = +264 mV	Utilisez des tampons de pH 4 et 7 (EXCLUSIVEMENT) saturés avec de la quinhydrone pour la procédure ÉTAL. FACILE (section 6.2). La procédure ÉTAL. FACILE simplifie l'étalonnage manuel du standard et de la pente dans le menu D'ÉTALONNAGE (section 6). L'instrument peut être étalonné en utilisant avec cette méthode deux tampons au REDOX connu (sections 6.3B et 6.3C). Si un étalonnage manuel est effectué, la procédure ÉTAL. FACILE n'est pas nécessaire.
4. ! Same Buffer	Même tampon de pH utilisé pour la solution Nº 1 et la solution Nº 2 de l'ÉTAL. FACILE	Utilisez un tampon différent saturé avec de la Quinhydrone pour la solution Nº 1 et la solution Nº 2 de la procédure ÉTAL. FACILE (section 7). Ne calibrez pas deux points différents avec le même tampon!
5. ORP: +2000 mV Input: +2000 mV (affichange figé à +2000 mV)	Entrée en mV excessive du préamplificateur	Le préamplificateur est défectueux, se reporter au manuel du préamplificateur pour des informations supplémentaires. **Pour vérifier l'entrée de l'instrument :** •Débranchez les fils marron et bleu du préamplificateur et installez une bande.de mise en court-circuit (de jonction) entre les bornes arrière de l'entrée en mV et Iso. Gnd •Mettez l'instrument sous tension et vérifiez que son affichage indique 0 mV. Si 0 mV n'est pas affiché, étalonnez l'entrée standard sur 0 mV (section 6.3B). •Si l'affichage de l'instrument est correct après l'étalonnage, l'instrument est en bon état. Si cette erreur se reproduit, l'instrument doit être envoyé aux services de réparation de l'usine.

(à suivre)

Affichage	Probléme	Solution
6. ! ORP must be 2000 or less	L'entrée du REDOX (en mV) est supérieure à +2000 mV ou elle a été saisie de manière incorrecte lors de l'étalonnage du standard ou de la pente	A) Utilisez une solution au REDOX connu et compris dans la gamme –1000 - +2000 mV B) Entrez la valeur en mV entre -1000 mV et +2000 mV au cours de l'étalonnage du standard et de la pente (sections 6.3B et 6.3C)
7. Slope Too Close To Standard	L'étalonnage de la pente du REDOX est trop proche de l'étalonnage du standard du REDOX	(Menu D'ÉTALONNAGE section 6.3 exclusivement) Étalonnez la pente du REDOX en utilisant une solution au REDOX ≥ 120 mV à la solution standard du REDOX (section 6.3C).
8. Value Must Be –1000 Or More	Relay, 4 mA, or 20 mA REDOX (mV) setpoint entered out of range	Entrez une valeur de référence du REDOX comprise dans la gamme –1000 - +2000 mV (sections 6.3 et 6.4)
9. Value Must Be 2000 Or Less	Les valeurs de référence 4 mA, 20 mA ou du REDOX (en mV) ont été saisies en dehors de la gamme permise	Entrez une valeur de référence du REDOX comprise dans la gamme –1000 - +2000 mV (sections 6.3 et 6.4)
10. Value Must Be 300 Or Less	Le réglage des impulsions du relais est supérieur à 300 impulsions par minute	Entrez un réglage d'impulsions du relais compris entre 0 et 300 impulsions par minute (section 6.3F)
11. SETUP READ ERROR Press any Key	Un problème d'alimentation électrique est survenu lors de la sauvegarde du menu de paramétrage	Appuyez sur une touche quelconque pour recharger les paramètres par défaut réglés en usine puis reprogrammez les paramètres d'initialisation du système.

11. Entretien

Nettoyer le boîtier et le panneau avant de l'instrument avec un chiffon doux imprégné d'une solution savonneuse douce.

Remarques :

+GF+

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

3-5700.090-1 Rev. K 3/06 French/ORP

© George Fischer Signet, Inc. 1999

Printed in U.S.A. on recycled paper