

R2800

REED INSTRUMENTS

Simulateur de température



Manuel d'utilisation

www.REEDInstruments.com

.800.561.8187

www.itm.com

information@itm.com

Table des matières

Introduction	3
Qualité du produit.....	3
Sécurité	3
Caractéristiques	4
Comprend	4
Spécifications.....	5-6
<i>Fonctions de sortie</i>	5-5
<i>Spécifications générales</i>	6
Description de l'instrument	7
Description de l'afficheur.....	8
Mode d'emploi	8-12
<i>Alimentation marche-arrêt</i>	8
<i>Arrêt automatique</i>	9
<i>Fonctions de sortie</i>	9
<i>Simulation des données de sortie de la tension c.c.</i>	9-10
<i>Simulation de la sortie à partir de thermocouple (TC)</i>	10-11
<i>Simulation des données de sortie d'une résistance thermique ou d'un détecteur de température à résistance (DTR)</i>	11-12
Remplacement des piles.....	12
Applications.....	13
Accessoires et pièces de rechange.....	13-14
Entretien du produit.....	14
Garantie du produit	14
Mise au rebut et recyclage du produit.....	15
Service après-vente.....	15

Introduction

Merci d'avoir acheté ce Simulateur de température REED R2800. Veuillez lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser votre instrument. En suivant les étapes indiquées dans ce guide, votre appareil de mesure vous assurera des années de service fiable.

Qualité du produit

Ce produit a été fabriqué afin de répondre aux caractéristiques de produit énoncées. Pour obtenir un certificat de calibration, veuillez communiquer avec le distributeur REED ou tout autre centre de service autorisé. Veuillez noter que des frais additionnels sont exigibles pour ce service.

Sécurité

Ne jamais tenter de réparer ou de modifier votre instrument. Le démontage de ce produit à des fins autres que le remplacement des piles peut entraîner des dommages qui ne seront pas couverts par la garantie du fabricant. Toute réparation doit être effectuée par un centre de service autorisé.

- Ne faites pas fonctionner cet instrument en présence de gaz inflammables ou gaz ou vapeurs explosives.
- N'appliquez jamais plus de 30V entre n'importe laquelle des deux bornes, ou entre n'importe quelle borne et la mise à la terre.

Remarque: Pour une précision optimale, laissez l'instrument se préchauffer pendant cinq minutes avant de le faire fonctionner. Si la compensation automatique de la température de la jonction de référence de l'instrument dévie de sa précision spécifiée, veuillez communiquer avec un centre de service autorisé REED.

Caractéristiques

- Source 8 types de thermocouples, incluant les types R, S, B, E, K, J, T, N; et 5 PRT, incluant Pt 100 (385), Pt200 (385), Pt500 (385), Pt1000 (385), Cu50; plus volts et ohms
- Précision de base de $\pm 0.05\%$
- Compensation de soudure froide interne
- Affichage ACL facile à lire à 6 chiffres
- Bouton de réglage à zéro
- Unité de mesure ($^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$) sélectionnable par l'utilisateur
- Indicateur de pile faible et arrêt automatique

Comprend

- Fils d'essais
- Pincés crocodiles
- Adaptateur thermocouple
- Étui de protection
- Piles

Spécifications

Fonctions de sortie

Précision spécifiée à 23°C ±5°C, 75 h.r., pour une période d'une année après l'étalonnage.

Sortie	Gamme	Gamme de sortie	Résolution	Précision
V c.c.	100mV	-10.00 à 110.00mV	0.01mV	0.05% lect. + 30µV
	1000mV	-100.00 à 1100.00mV	0.1mV	0.05% lect. + 0.3mV
OHM	400Ω	0.0 à 400.0Ω	0.1Ω	±0.05% lect. + 0.2Ω
	400Ω	0 à 4000Ω	1Ω	±0.05% lect. + 2Ω
TC	R	-40 à 1760°C	1°C	±0.05% lect. +3°C (≤100°C); ±0.05% lect. +2°C (>100°C)
	S	-20 à 1760°C	1°C	
	B	400 à 1800°C	1°C	±0.05% lect. +3°C (400 à 600°C); ±0.05% lect. +2°C (>600°C)
	E	-200.0 à 1000.0°C	0.1°C	±0.05% lect. +2°C (≤-100°C); ±0.05% lect. +1°C (>-100°C)
	K	-200.0 à 1370.0°C	0.1°C	
	J	-200.0 à 1200.0°C	0.1°C	
	T	-200.0 à 400.0°C	0.1°C	
	N	-200.0 à 1300.0°C	0.1°C	
RTD	Cu10	-10.0 à 250.0°C	0.1°C	±0.05% lect. +0.6°C
	Cu50	-50.0 à 150°C	0.1°C	
	Pt10 385	-200.0 à 850°C	0.1°C	±0.05% lect. +0.6°C
	Pt100 385	-200.0 à 850°C	0.1°C	
	Pt200 385	-200.0 à 630°C	0.1°C	±0.05% lect. +0.6°C
	Pt500 385	-200.0 à 630°C	0.1°C	
	Pt1000 385	-200.0 à 630°C	0.1°C	

suite...

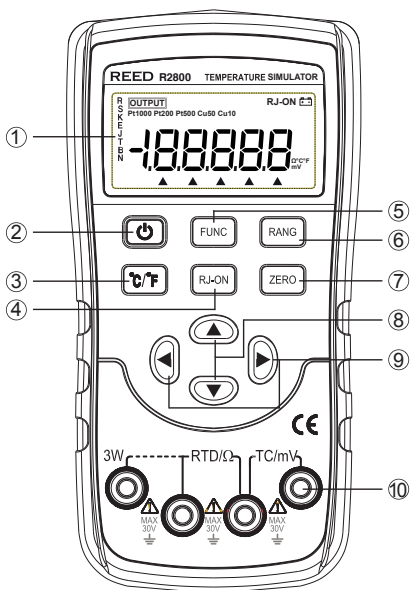
Remarques

- Sans résistance conductrice additionnelle
- La gamme du courant d'excitation: 0.5mA à 2mA; tension de sortie maximale: $\leq 2V$
- Les précisions stipulées n'incluent pas l'erreur de la compensation de la température interne causée par un capteur. La gamme de la compensation de la température est de -10 à 50°C avec une erreur compensatoire jusqu'à 0.5°C.

Spécifications générales

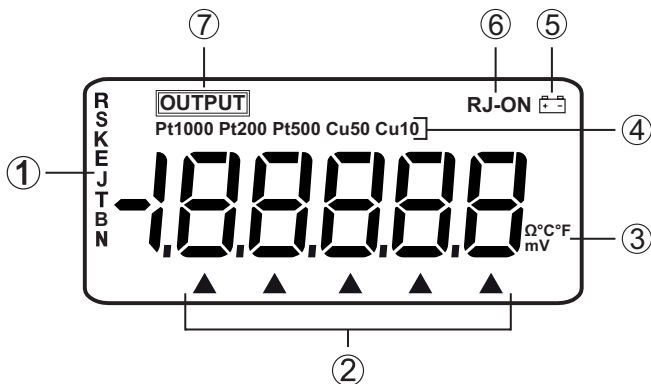
Affichage:	ACL à 6 chiffres
Bouton de réglage à zéro:	Oui
Béquille:	Oui
Alimentation:	2 Piles AA
Compensation de la jonction froide:	Oui
Hors tension automatique:	Oui (après 15 minutes/éteint)
Indicateur de faiblesse de la pile:	Oui
Fils d'essai remplaçables:	Oui
Certifications du produit:	CE
Température de fonctionnement:	32 à 122°F (0 à 50°C)
Humidité de fonctionnement:	0 à 85%
Température de stockage:	14 à 122°F (-10 à 50°C)
Dimensions:	7.1 x 3.5 x 1.9" (180 x 90 x 47mm)
Poids:	8.2oz (500g)

Description de l'instrument



1. Afficheur ACL
2. Bouton d'alimentation marche-arrêt
3. Bouton °C/°F commutable
4. Bouton RJ-ON (compensation de la jonction de référence du TC)
5. Bouton de sélection des fonctions remise à zéro de la sortie
6. Bouton de sélection de la gamme
7. Bouton de remise à zéro de la sortie
8. ▲▼ Bouton de réglage de la valeur de sortie
9. ◀▶ Bouton de sélection du chiffre de sortie
10. Borne de sortie

Description de l'afficheur



1. Indicateur de type de thermocouple
2. Indique la valeur de sortie qui est configurée
3. Valeur de sortie de courant (unité de mesure)
4. Indicateur de type PRT
5. Indicateur de pile faible
6. L'instrument effectue sa compensation de jonction de référence à froid
7. Indicateur de l'état de la sortie

Mode d'emploi

Alimentation marche-arrêt

Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre en marche l'instrument. Pour éteindre l'instrument, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé. Lorsque l'instrument est en marche, il commencera un autodiagnostic interne au moment même où le plein écran sera affiché. L'instrument est maintenant prêt à utiliser.

suite...

Arrêt automatique

Par défaut, l'instrument s'éteint après 15 minutes. Pour désactiver cette fonction:

1. Éteindre le simulateur de température.
2. Appuyer et maintenir le bouton d'alimentation (pour afficher en plein écran).
3. Appuyer sur le bouton **RANG** lorsque l'instrument est en mode d'entretien comme indiqué par "1.8.8.888".
4. "AP-XX" apparaîtra sur l'affichage.
5. Appuyer sur le bouton ▼ pour basculer entre "AP-ON" et "AP-OFF". "AP-OFF" indique que la fonction d'arrêt automatique est désactivé, tandis que 'AP-ON' indique que la fonction d'arrêt automatique est activé.
6. Appuyer sur le bouton **ZERO** pour enregistrer les paramètres requis.
7. Appuyez et maintenez le bouton d'alimentation pour quitter le mode d'entretien et éteindre l'instrument.

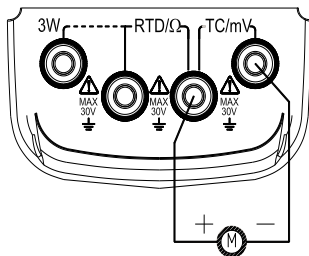
Fonctions de sortie

- La borne de sortie de l'instrument peut produire des tensions c.c. réglées par l'utilisateur ou par une résistance électrique simulée.

N'appliquez aucune tension à la borne de sortie pendant le fonctionnement. Si n'importe quelle tension inadéquate est appliquée à la borne de sortie, cela endommagera le circuit interne.

Simulation des données de sortie de la tension c.c.

1. Insérer une extrémité du fil d'essai dans la prise de sortie (TC/mV) de l'instrument et raccorder l'autre extrémité dans la borne d'entrée de l'instrument à l'essai, comme le démontre le diagramme à droite.



suite...

2. Appuyer sur le bouton **FUNC** pour sélectionner la sortie de tension c.-c. "V" s'affichera à l'écran.
3. Appuyer sur le bouton **RANG** (gamme de mesure) pour choisir la gamme de mesure 1.0000 V ou 100.00 mV. "V" ou "mV" s'affichera à l'écran.
4. Appuyer sur le bouton ◀ et ▶ pour déplacer le curseur à l'écran en vue de sélectionner le chiffre désiré à l'écran.
5. Appuyer sur le bouton ▲ et ▼ pour changer la valeur numérique de chaque chiffre. (La valeur numérique ne peut pas être changée au-delà de la gamme de mesure maximale).
6. Appuyer sur le bouton **ZERO** et la valeur de sortie sera réglée à 00.00 mV ou 0.0000V.

Simulation de la sortie à partir de thermocouple (TC)

1. Insérer une extrémité du fil d'essai dans la prise de sortie (TC/mV) de l'instrument et raccorder l'autre extrémité dans la borne d'entrée de l'instrument à l'essai, comme le démontre le diagramme ci-dessus.
2. Appuyer sur le bouton **FUNC** pour sélectionner la sortie du thermocouple. "R" et "°C" s'afficheront à l'écran.
3. Appuyer sur le bouton **RANG** pour sélectionner le type de thermocouple.
4. Appuyer sur le bouton ◀ et ▶ pour déplacer le curseur à l'écran en vue de sélectionner le chiffre désiré à l'écran.
5. Appuyer sur le bouton ▲ et ▼ pour changer la valeur numérique de chaque chiffre. (La valeur numérique ne peut pas être changée au-delà de la gamme de mesure maximale).
6. Compensation automatique de la température de jonction de référence.
7. Appuyer sur le bouton **ZERO** et la température de sortie sera réglée immédiatement à 0000 °C (type R ou S), 400 °C (type B) ou 0000.0 °C (autres types).
8. Appuyer sur le bouton **°C/°F** pour sélectionner l'unité de mesure °C ou °F.

suite...

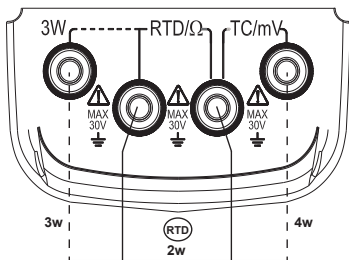
Remarque: Lors de l'étalonnage direct d'un instrument avec une compensation de la température de jonction de référence, il est recommandé d'appuyer sur le bouton **RJ-ON** pour permettre à l'instrument d'amorcer la fonction de la compensation de la température de jonction de référence, fournissant ainsi la force thermoélectrique requise pour la sortie, suivie de l'affichage de "RJ-ON" où:

Force thermoélectrique de sortie = Force électromotrice correspondante de la température réglée - force électromotrice de la température ambiante

- Deux secondes sont nécessaires pour que l'instrument active sa température de jonction de référence interne. Après cela, chaque compensation automatique se produit à des intervalles de 10 secondes.
- S'il y a un changement dans la température ambiante de fonctionnement, ne pas amorcer le fonctionnement jusqu'à ce que le capteur de compensation intégré se stabilise (environ 10 minutes).
- S'il n'y a aucune nécessité pour le simulateur d'exécuter la fonction de compensation de jonction de référence automatique, appuyer sur le bouton **RJ-ON** et le symbole RJ-ON cessera de s'afficher à l'écran.

Simulation des données de sortie d'une résistance thermique ou d'un détecteur de température à résistance (DTR)

1. Insérer une extrémité du fil d'essai dans la prise de sortie (RTD/ Ω) de l'instrument et raccorder l'autre extrémité dans la borne d'entrée de l'instrument à l'essai, comme le démontre le diagramme à droite. Les fils d'essai spécialisés fournis avec le simulateur sont destinés pour un système à 2 fils pour tester la sortie selon l'exigence de l'utilisateur.



suite...


Remarque: un ensemble de fils d'essai additionnel est requis pour les systèmes à 3 ou 4 fils.

2. L'affichage du symbole "OUTPUT" démontre que l'instrument est dans un état de sortie.
3. Appuyer sur le bouton **FUNC** pour sélectionner la fonction de résistance ou d'un détecteur de température à résistance (DTR), " Ω " ou " $^{\circ}\text{C}$ " et "Pt100" s'afficheront à l'écran.
4. Quand la fonction DTR est sélectionnée, appuyer le bouton **RANG** pour choisir le type de DTR.
5. Appuyer sur le bouton ◀ et ▶ pour déplacer le curseur à l'écran en vue de sélectionner le chiffre désiré à l'écran.
6. Appuyer sur le bouton ▲ et ▼ pour changer la valeur numérique de chaque chiffre. (La valeur numérique ne peut pas être changée au-delà de la gamme de mesure maximale).
7. Appuyer sur le bouton **ZERO** et la température de sortie sera réglée immédiatement à 000.0 $^{\circ}\text{C}$.
8. Appuyer sur le bouton **$^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$** pour sélectionner l'unité de mesure $^{\circ}\text{C}$ ou $^{\circ}\text{F}$.

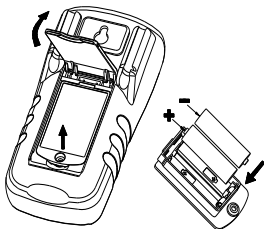
Remarque: L'instrument produit la résistance de simulation jusqu'à 400 Ω à sa borne de sortie (RTD/ Ω). La méthode de simulation de la sortie résistance est d'envoyer une tension appropriée " V_x " selon le courant d'excitation " I_x " produit par l'instrument étalonné. Du fait de R (résistance réglée) = V_x (tension de sortie)/ I_x (courant d'excitation), l'instrument étalonné doit fournir un courant d'excitation au simulateur. Le courant d'excitation doit être compris entre 0,5 mA et 2 mA.

Remarque: Lors de l'essai de la sortie résistance d'un système à 4 fils en employant une connexion à 2 fils, vous devez prendre en considération l'erreur (approximative de 0,1 Ω), résultant de la résistance du fil des fils d'essai. Si la capacitance entre la borne de sortie de résistance du simulateur et l'instrument à l'essai est supérieure à 0,1 μf , le simulateur produira une résistance inappropriée.

Remplacement des piles

Lorsque le symbole de la pile  s'affiche sur l'ACL, la pile doit être remplacée. Suivez les instructions suivantes pour remplacer adéquatement la pile.

1. Éteignez l'alimentation de l'appareil de mesure et retirez tous les fils d'essai qui peuvent être fixés à l'appareil de mesure.
2. Soulevez le support d'inclinaison à l'arrière de l'appareil pour accéder à la porte du compartiment des piles, qui peut être enlevée à l'aide d'un tournevis cruciforme.
3. Remplacez les 2 piles "AA" dans le couvercle du compartiment des piles.
4. Réinstallez le couvercle du compartiment en veillant à ce que les bornes des piles touchent les points de contact de l'appareil et enclenchez-le en place.
5. Serrez la vis pour fixer la porte du compartiment des piles.



Assurez-vous que la porte du compartiment des piles est fermée et fixée en place avant d'utiliser l'appareil de mesure. Pour assurer le bon fonctionnement, attendez 5 secondes avant d'allumer l'appareil de mesure après avoir changé les piles.

Applications

- La vérification et la calibration des instruments de température incluant les thermomètres PRT et thermocouple

Accessoires et pièces de rechange

R2920 Sonde thermocouple de surface

R2930 Sonde thermocouple de surface à angle droit

R2940 Sonde thermocouple pour l'air/gaz

R2950 Sonde thermocouple à immersion

R2960 Sonde thermocouple à pointe d'aiguille

CA-05A Étui de transport souple

R9940 Étui de transport rigide

AD-1 Adaptateur de thermocouple

R1000 Sondes de test de sécurité

FC-300 Fils d'essai avec fusibles intégrés

Vous ne trouvez pas votre pièce dans la liste ci-jointe? Pour obtenir une liste complète des accessoires et des pièces de rechange, veuillez visiter la page de votre produit à l'adresse www.reedinstruments.com.

Entretien du produit

Pour conserver votre instrument en bon état de marche, veuillez suivre les directives suivantes:

- Remiser le produit dans un endroit propre et sec.
- Remplacer les piles au besoin.
- Si vous ne devez pas utiliser votre instrument pour une période de plus d'un mois, veuillez retirer la pile.
- Nettoyer votre produit et les accessoires avec un nettoyant biodégradable. Ne pas vaporiser le nettoyant directement sur l'instrument. Utiliser uniquement sur les pièces externes.

Garantie du produit

REED Instruments garantit cet instrument contre tout défaut de matériau ou de main d'œuvre pour une (1) année à partir de la date d'expédition. Au cours de la période de garantie, REED Instruments réparera ou remplacera sans frais les instruments ou pièces défectueuses en raison d'un matériau non conforme ou d'une erreur de fabrication, dans la mesure où l'instrument a été utilisé dans des conditions normales et entretenu adéquatement. L'entière responsabilité de REED Instruments se limite à réparer ou à remplacer le produit. REED Instruments ne sera pas tenu responsable des dommages causés à des biens ou personnes, s'ils sont causés par une utilisation non conforme de l'instrument ou si ce dernier est utilisé dans des conditions qui dépassent ses capacités prévues. Pour obtenir le service de garantie, veuillez communiquer avec nous par téléphone au 1-877-849-2127 ou par courriel à info@reedinstruments.com et nous communiquer votre réclamation afin de déterminer les étapes nécessaires pour honorer la garantie.

Mise au rebut et recyclage du produit



Veuillez vous conformer aux lois et réglementations de votre région lorsque vous mettez ce produit au rebut ou le recyclez. Ce produit contient des composants électroniques et doit être éliminé séparément des déchets ordinaires.

Service après-vente

Pour toute question au sujet de ce produit, veuillez communiquer avec votre distributeur REED autorisé ou le service à la clientèle REED Instruments par téléphone au 1-877-849-2127 ou par courriel à info@reedinstruments.com.

Pour obtenir la dernière version de la plupart des guides d'utilisation, fiches techniques ou guides de produits, veuillez visiter www.REEDInstruments.com

Les caractéristiques de produit peuvent être modifiées sans préavis. Tous droits réservés. Toute reproduction de ce guide d'utilisation est strictement défendue sans l'obtention préalable du consentement écrit de REED Instruments.

