

Manuel d'Utilisation

RS-1315

Thermomètre Enregistreur de Données

FR

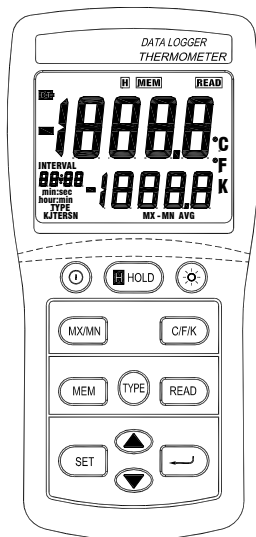




TABLE DES MATIÈRES

TITRE	PAGE
1. INTRODUCTION	1
2. SPÉCIFICATIONS.....	2
3. DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT.....	5
4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	9
5. ENTRETIEN.....	16
6. PROCÉDURE DE RÉÉTALONNAGE	17



1. INTRODUCTION

Cet instrument est un thermomètre numérique à utiliser avec un thermocouple de type J, K, T, E, N, R ou S comme capteur de température.

La température est indiquée selon l'échelle internationale de température de 1990. (ITS-90)

- ❑ Lisez soigneusement les informations qui suivent avant d'essayer d'utiliser ou de réparer ce thermomètre. Quand vous réparez le thermomètre, n'utilisez que les pièces de rechange spécifiées.
- ❑ Conditions environnementales
 - ① Altitude jusqu'à 2000 mètres
 - ② Humidité relative 80% max.
 - ③ Température ambiante de fonctionnement: 0 à 50°C (32 à 122°F)

U.S. Pat. No. 446,135

Symboles de sécurité



Conforme à la directive CEM 89/336/EEC



2. SPÉCIFICATIONS

2-1 Spécifications électriques

Intervalle de mesure:

Type J: -150,0 à +1090,0°C (-200,0 à +1994,0°F)

Type K: -150,0 à +1370,0°C (-200,0 à +1999,9°F)

Type T: -150,0 à +400,0°C (-200,0 à +752,0°F)

Type E: -150,0 à +870,0°C (-200,0 à +1598,0°F)

Type N: -150,0 à +1300,0°C (-200,0 à +1999,9°F)

Type R: 2,0 à +1767,0°C (+35 à +1999,9°F)

Type S: 2,0 à +1767,0°C (+35 à +1999,9°F)

Résolution:

Types J, K, T, E et N: 0,1°C/°F/K

Types R et S: 1,0°C/°F/K (0,1°C/°F/K pour référence uniquement)

Précision des mesures:

Types J, K, T, E et N: $\pm [0,05\%$ de la mesure +0,5°C (0,9°F)]

[En dessous de -100°C (-148°F): ajouter 0,15% de la mesure pour J, K, E et N, et 0,45% de la mesure pour T]

Type R et S: $\pm [0,05\%$ de la mesure +2°C (4°F)]

REMARQUE

Ces spécifications de base sur la précision n'incluent pas l'erreur de la sonde thermométrique. Consultez les spécifications de précision de la sonde thermométrique pour plus de détails.



Coefficient de température:

0,01% de la mesure +0,03°C par °C (0,06°F par °F)

En dehors de l'intervalle spécifié +18 à 28°C (+64 à 82°F):

[En dessous de -100°C (-148°F): ajouter 0,04% de la mesure pour les types J, K, E et N, et 0,08% de la mesure pour le type T]

Protection en entrée: 20V maximum

Capacité de mémoire de données manuelle: 98 jeux.

Capacité d'enregistrement continu des données: 4200 entrées.

2-2 Spécifications générales

Alimentation: 6 piles AAA.

Durée de vie des piles: environ 200 heures (piles carbone zinc).

Arrêt auto: 30 minutes. (si aucune touche n'est enfoncée).

Témoin de pile faible: Le symbole (**BT**) est affiché quand la tension des piles tombe en dessous de la tension de fonctionnement.

Echantillonnage: Une mesure toutes les 1,5 secondes.

Poids: 235g (8,29oz)

Dimensions: 150 x 72 x 35mm



SPÉCIFICATIONS / FR

Température de fonctionnement: 0 à 50°C (32 à 122°F)

Humidité de fonctionnement: moins de 80% relative

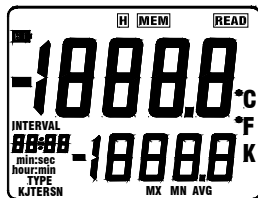
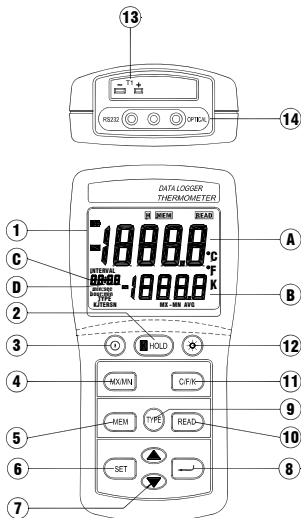
Température de stockage: -10 à 60°C, 14 à 140°F

Humidité de fonctionnement: moins de 70% relative

Accessoires fournis: 6 piles AAA, mode d'emploi, CD du logiciel et câble d'interface série RS-232 vers USB.



3. DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT





(1). Ecran LCD:

- A. Affichage principal: mesure de la température.
- B. Affichage secondaire: mesure de la température MAX, MIN, AVG.
- C. Affichage du temps: affichage du temps (horloge 100 heures), affiche le temps écoulé quand les fonctions MAX, MIN ou AVG sont activées.
- D. Marque d'arrêt auto (:).

(2). Touche HOLD [H]: Appuyez sur la touche “[H]” HOLD pour figer ou relâcher la mesure affichée.

(3). Touche Marche/Arrêt [I]: Appuyez sur la touche “[I]” pour allumer ou éteindre le thermomètre.

(4). Touche MX/MN:

- ① Appuyez sur la touche “MX/MN” pour lire les mesures maximum, minimum et moyenne.
- ② Appuyez sur la touche “MX/MN” pendant 2 secondes pour quitter le mode MX/MN.

(5). Touche MEM:

- ① Appuyez sur la touche “MEM” pour enregistrer un jeu de mesures en mémoire.
- ② Appuyez sur la touche “MEM” pendant 2 secondes pour entrer dans le mode d'enregistrement continu des données. Appuyez à nouveau pour sortir de ce mode.



(6). Touche SET:

- ① Appuyez sur la touche “SET” pour passer en mode de réglage de l’intervalle pour le mode d’enregistrement en continu des données.
- ② Appuyez sur la touche “↵” pour passer en mode de réglage de la limite supérieure de l’alarme.
- ③ Appuyez sur la touche “↵” pour passer en mode de réglage de la limite supérieure de l’alarme.

(7). Touche ▲ ▼ :

- ① Appuyez sur la touche ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer l’intervalle d’enregistrement des données et la valeur de la limite supérieure/inférieure de l’alarme.
- ② Appuyez sur le touche ▲ ou ▼ pour augmenter ou diminuer l’emplacement de la mémoire en mode READ.

(8). Touche ↵ :

- ① Appuyez sur la touche “↵” pour enregistrer la valeur de l’intervalle de temps et de la limite supérieure/inférieure de l’alarme.
- ② Appuyez sur la touche “↵” pour afficher les temps écoulés en “hour:min” ou “min:sec” en mode MX/MN.

(9). Touche TYPE: Appuyez sur la touche “TYPE” pour choisir le type de thermocouple (K, J, E, T, R, S ou N).



DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT / FR

- (10). **Touche READ:** Appuyez sur la touche “READ” pour afficher les mesures enregistrées en mémoire. Appuyez à nouveau sur “READ” pour quitter ce mode.
- (11). **Touche C/F/K:** Appuyez sur la touche C/F/K pour choisir l'échelle de température Celsius (°C), Fahrenheit (°F) ou Kelvin (K).
- (12). **Touche ☼:** Appuyez sur la touche d'éclairage pour allumer et éteindre l'éclairage de l'écran. L'éclairage s'éteindra automatiquement au bout de 13 secondes.
- (13). **Input:** Connecteur miniature du thermocouple.
- (14). **Connector:** Prise de l'interface série RS-232 vers USB.



4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

ATTENTION

- Pour éviter une électrocution ou des blessures, n'appliquez pas une tension supérieure à 20Vrms au thermocouple ou entre un thermocouple et la mise à la terre.

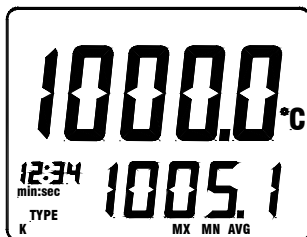
4-1 Mesure de la température

- ① Appuyez sur la touche “ Ⓢ ” pour éteindre le thermomètre.
- ② Branchez le thermocouple dans la prise du thermocouple. Si aucun thermocouple n'est branché ou si le thermocouple est en “circuit ouvert”, l'écran affichera “- - - -.”.
- ③ Appuyez sur la touche “C/F/K” pour choisir l'échelle de température souhaitée.
- ④ Appuyez sur la touche “TYPE” pour choisir le type de thermocouple nécessaire.
- ⑤ Pour mesurer la température, touchez l'objet dont vous voulez mesurer la température avec la sonde.
- ⑥ Lisez la température à l'écran. L'écran affichera “OL” (surcharge) quand la température mesurée est hors de l'intervalle de mesure acceptable du thermomètre.



4-2 Utilisation des fonctions MAX, MIN et AVG



- ① Appuyez sur la touche “MX/MN” pour entrer en mode MX/MN, pour passer du mode maximum (MAX) au mode minimum (MIN) puis au mode moyenne vraie (AVG est une moyenne vraie sur un enregistrement de 9,7 heures). La fonction d'arrêt auto sera automatiquement désactivée.
- ② Appuyez sur la touche “↵” pour faire basculer l'affichage sur l'écran LCD entre “hour:min” et “min:sec”. Le temps écoulé entre l'entrée en mode MX/MN et le moment où la valeur MAX, MIN ou AVG survient est affichée sur l'écran de la durée.



- ③ Appuyez sur la touche “MX/MN” pendant 2 secondes pour quitter le mode MX/MN.
En mode MX/MN, les touches “C/F/K” et “TYPE” ne sont pas actives.




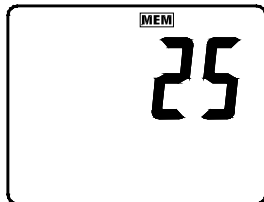
4-3 Pour effacer la mémoire du journal de données

- ① Appuyez sur la touche “” pour éteindre le thermomètre.
- ② Restez appuyé sur la touche “MEM” puis appuyez sur la touche “” pour allumer le thermomètre. L'écran LCD affichera “CLr” et toutes les données enregistrées seront effacées.



4-4 Pour activer le “Continuous Data Logging”

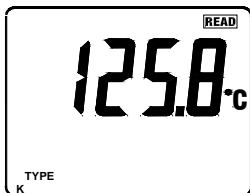
- ① Appuyez une fois sur la touche “MEM” et un jeu de mesures sera enregistré en mémoire. L'écran LCD affichera “” et numéro d'emplacement mémoire (01 à 98).



- ② Appuyez sur la touche “READ” pour entrer en mode de mémoire de données manuelle. L'écran LCD affichera “**READ**” et un numéro d'emplacement mémoire.



- ③ Appuyez sur la touche “▲” ou “▼” pour parcourir les mesures enregistrées.
- ④ Appuyez à nouveau sur la touche "READ" pour quitter le mode READ.

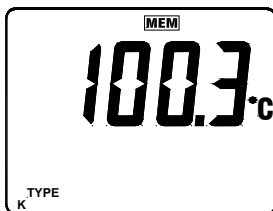


4-5 Pour activer “Continuous Data Logging”

- ① Pour entrer dans le mode de réglage de l'intervalle d'enregistrement des données, appuyez une fois sur la touche “SET” puis relâchez-la. L'écran LCD affichera “INTERVAL”, “**MEM**” et la durée de l'intervalle.



- ② Appuyez sur la touche “▲” ou “▼” jusqu’à ce que l’écran affiche l’intervalle d’enregistrement souhaité (de 3 à 255 secondes) puis appuyez 3 fois sur la touche “┘” pour le choisir.
- ③ Appuyez sur la touche “MEM” pendant 2 secondes pour lancer l’enregistrement. L’écran LCD affichera “MEM” et la fonction d’arrêt auto sera désactivée. La marque “MEM” clignotera à chaque fois qu’un jeu de données est enregistré en mémoire.



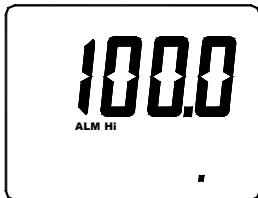
Quand la mémoire est pleine (4200 jeux de données), le symbole “FULL” apparaîtra à l’écran et le thermomètre arrêtera d’enregistrer les données.

- ④ En mode d’enregistrement en continu, les fonctions MAX, MIN et AVG peuvent être utilisées.
- ⑤ Appuyez sur la touche “MEM” pour arrêter l’enregistrement. Les données enregistrées en continu ne peuvent être lues qu’après avoir été chargée sur un ordinateur. Elles ne peuvent pas être lues à l’écran avec la fonction “READ”.

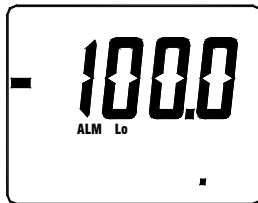
4-6 Utilisation de la fonction Alarme

La fonction Alarme ne fonctionne que sur la valeur de la température de l'écran principal. La résolution de la valeur définie est d'un degré et est indépendante des unités de température.

- ① Appuyez une fois sur la touche "SET" puis une fois sur la touche "↵" pour entrer en mode de réglage de la valeur supérieure de limite de l'Alarme. L'écran LCD affichera "ALM Hi".



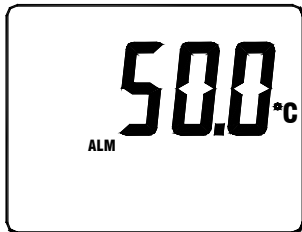
- ② Appuyez sur la touche "▲" ou "▼" jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur limite supérieure souhaitée puis appuyez sur la touche "↵" pour enregistrer la valeur de la limite supérieure. Répétez ① pour entrer la valeur inférieure de limite de l'Alarme et l'écran LCD affichera la marque "ALM Lo".



- ③ Appuyez sur la touche "▲" ou "▼" jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur limite inférieure souhaitée. Appuyez sur la touche "↵" pour enregistrer la valeur de la limite inférieure et quitter le mode de réglage.



- ④ Pour entrer en mode Alarme, appuyez sur la touche "SET" pendant 2 secondes puis relâchez-la. L'écran LCD affichera la marque "ALM". Quand la mesure de la température affichée sur l'écran principal est supérieure à la limite supérieure ou inférieure à la limite inférieure, le bipleur sonnera en continu.



- ⑤ Pour quitter la fonction Alarme, appuyez sur la touche "SET" pendant 2 secondes puis relâchez-la.

4-7 Comment désactiver la fonction d'arrêt auto

Le thermomètre s'éteindra automatiquement si aucune touche n'est enfoncée pendant 30 minutes.

- ① Appuyez sur la touche "ⓘ" pour éteindre le thermomètre.
- ② Restez appuyé sur la touche "↵" puis appuyez sur la touche "ⓘ" pour allumer le thermomètre et la fonction d'arrêt auto sera alors désactivée.

La marque d'arrêt auto ":" sur l'affichage du temps ne sera pas visible.

Le mode d'arrêt auto est automatiquement réactivé à chaque fois que le thermomètre est allumé. Il est désactivé automatiquement dans les modes "MX/MN" et de journal continu des données.



5. ENTRETIEN

5-1 Nettoyage:

Nettoyez périodiquement le boîtier avec un chiffon moite et un détergent doux.

N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants. Nettoyez et séchez comme nécessaire.

5-2 Changement des piles:

Quand l'écran LCD affiche "BT", les piles n'ont plus assez d'énergie pour permettre des mesures exactes. Changez les piles avec 6 piles de type AAA.



6. PROCÉDURE DE RÉÉTALONNAGE

Le thermomètre doit être étalonné une fois par an pour garantir le maintien de son exactitude. Contactez RS Components pour des détails supplémentaires concernant le service d'étalonnage. L'adresse se trouve à la fin de ces instructions.