

Thermomètre portable 4 voies pour thermocouples K, J, E, T, N, R et S

Série PN 6-4v univ

Ref : 2850

Rev : A



DESCRIPTION

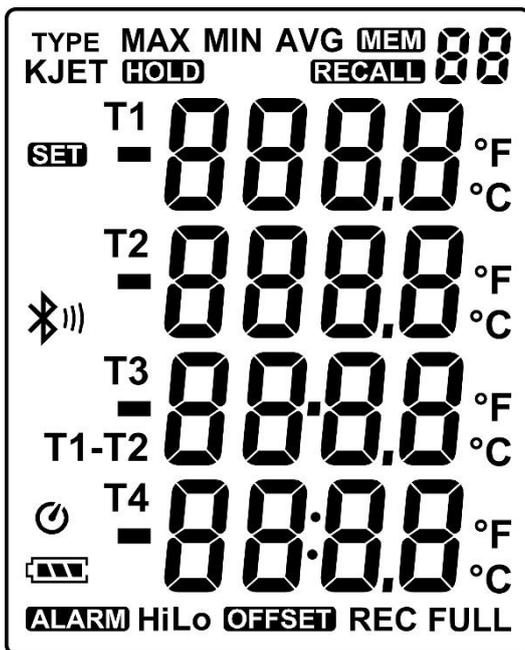
Cet indicateur de température portable, doté d'un écran LCD, est conçu pour visualiser de un à quatre thermocouples simultanément, de type K, J, E, T, N, R ou S. Il permet de visualiser des mesures de températures en temps réel mais également de les enregistrer à intervalle régulier, en degré Celsius ou en degré Fahrenheit. L'appareil est équipé d'un système Bluetooth et d'un port USB avec son câble. Il est également fourni avec un logiciel d'analyse de données et de visualisation graphique en temps réel.

DONNÉES TECHNIQUES

PARAMETRES	VALEURS
Plage de mesure	K : -200 ~ 1372 °C (-328 ~ 2501 °F) J : -200 ~ 1000 °C (-328 ~ 1832 °F) E : -200 ~ 750 °C (-328 ~ 1382 °F) T : -200 ~ 400 °C (-328 ~ 752 °F) N : -200 ~ 1300 °C (-328 ~ 2372 °F) R, S : 0 ~ 1767 °C (32 ~ 3212 °F)
Résolution	Type K, J, E, T et N : 0.1 °C < 600 °C (0.1 °F < 1000 °F) 1 °C ≥ 600 °C (1 °F ≥ 1000 °F) Type R et S : 0.2 °C < 600 °C (0.5 °F < 1000 °F) 1 °C > 600 °C (1 °F > 1000 °F)
Incertitude de mesure	Type K, J, E, T et N : ± (0.1% de la valeur lue + 0.7 °C) (ou 1.3 °F) Au dessous de 100 °C (ou -148 °F) ± (0.5% de la valeur lue + 0.7 °C) Type R et S : ± (0.2% de la valeur lue + 1.4 °C (ou 2.5 °F)
Coefficient température	0.01% de la valeur lue + 0.05 °C (0.00028 °F) par °C (°F)
Taux d'échantillonnage	de 1 à 3659 secondes (soit 60 minutes et 59 secondes)
Type de batterie	UM-4 ou pile AAA 1.5V x 4
Durée de vie de la batterie	Sans Bluetooth : approx. 120 h Avec Bluetooth : approx. 30 h
Température d'utilisation	0 à 50 °C (32 à 122 °F)
Taux d'humidité d'utilisation	10 à 90 % RH
Température de stockage	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F)

Taux d'humidité de stockage	10 à 75 % RH
Raccordement en entrée	Connecteur mâle miniature
Dimensions	187 x 75 x 29 mm (Long x Larg x Haut)
Poids	Environ 290 g
Certification	CE

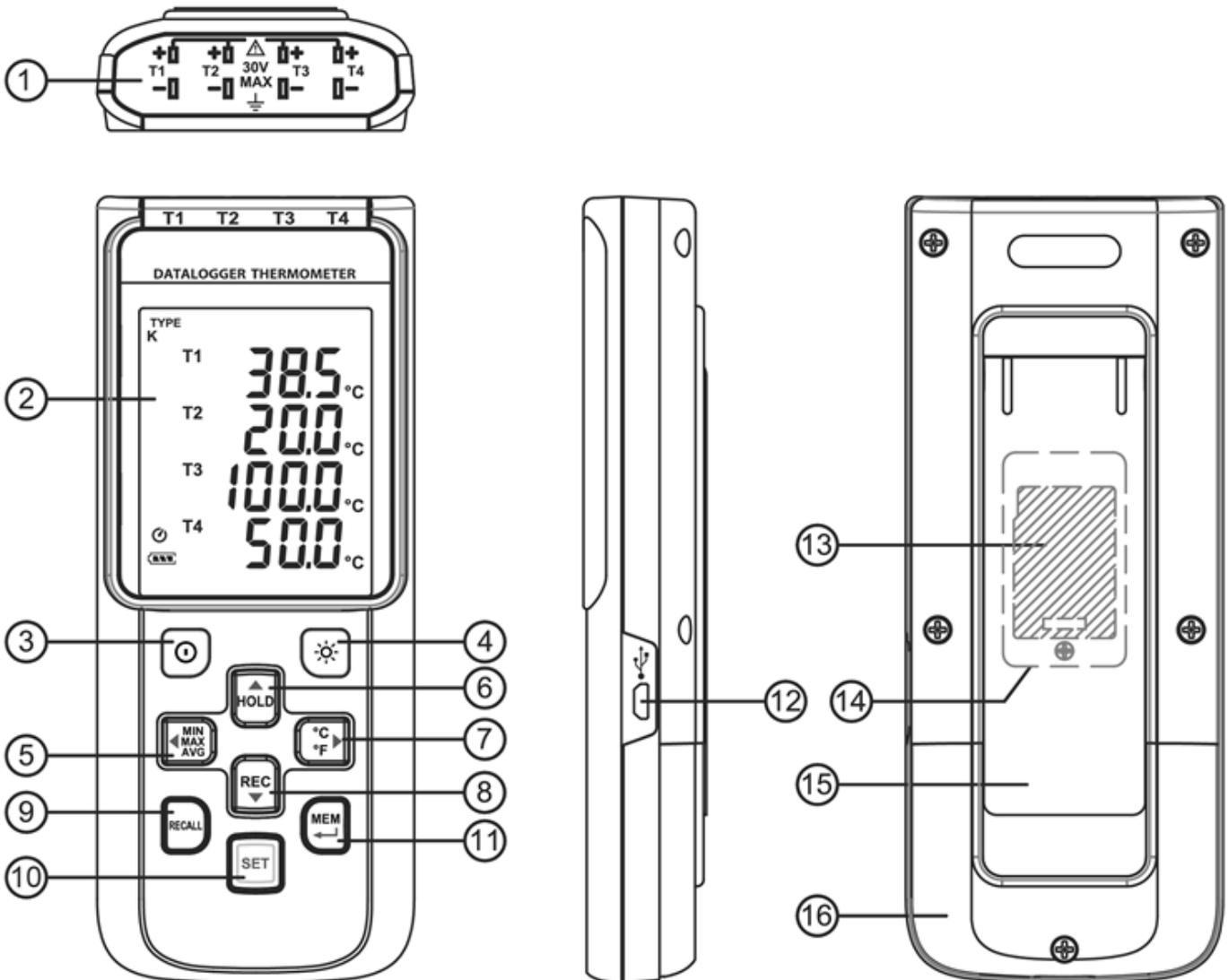
DESCRIPTION DES SYMBOLES ET BOUTONS



	: Indicateur de niveau de batterie
MIN	: Indicateur fonction Minimum
MAX	: Indicateur fonction Maximum
AVG	: Indicateur fonction Moyenne
SET	: Indicateur d'option de configuration
	: Indicateur d'activation de la mise hors tension automatique
REC	: Indicateur d'enregistrement des données
FULL	: Indicateur de mémoire pleine
MEM 88	: Indicateur d'enregistrement d'un ensemble de données (avec XX le numéro de ce groupe de données)
RECALL 88	: Indicateur de rappel d'un groupe de données enregistré
TYPE KJET	: Type de thermocouple sélectionné
-8888	: Température lue
T1 T2 T3 T4	: Chaîne de température en utilisation
T1-T2	: Mode soustraction de température
ALARM	: Indicateur d'alarme de température
Hi	: Indicateur d'alarme de température haute
Lo	: Indicateur d'alarme de température basse
OFFSET	: Compensation des erreurs de sonde
°C °F	: Unité de mesure de température
HOLD	: Indicateur du mode HOLD
	: Indicateur du Bluetooth (Mode connecté)
	: Indicateur du Bluetooth (Mode standby/en recherche de connexion)
	: Thermocouple de type N
	: Thermocouple de type R



: Thermocouple de type S



- ,1 Entrées thermocouple
- ,2 Ecran
- ,3 Bouton power ON/OFF
- ,4 Bouton lumière
- ,5 Bouton MAX MIN AVG
- ,6 Bouton DATA HOLD
- ,7 Bouton choix °C / °F
- ,8 Bouton REC
- ,9 Bouton rappel des données sauvegardées
- ,10 Bouton SETUP
- ,11 Bouton MEM (jusqu'à 100 ensembles de données)
- ,12 Interface USB
- ,13 Adaptateur Bluetooth
- ,14 Compartiment Bluetooth
- ,15 Support inclinable
- ,16 Compartiment des batteries

DESCRIPTION DES FONCTIONS DE L'APPAREIL

POWER

Appuyez sur le bouton *POWER* pour allumer l'appareil. Un appuie long de 3 secondes permet de l'éteindre.

Rétroéclairage de l'écran

Appuyez sur le bouton *Lumière* pour activer le rétro-éclairage de l'écran. Appuyez de nouveau pour le désactiver. Cette fonction se désactive automatiquement 30 secondes après son activation afin d'économiser la batterie.

Fonction HOLD

Un appuie sur le bouton *HOLD* permet de figer les valeurs affichées à l'écran, stoppant ainsi la mesure. Un nouvel appuie permet de quitter ce mode.

Fonction REC

Appuyer sur le bouton *REC* permet de lancer l'enregistrement des données à un intervalle de temps défini au préalable, le symbole « REC » s'affichant alors à l'écran. Pour stopper l'enregistrement, appuyez de nouveau.

Note : - Quand la fonction d'enregistrement est lancée, une partie des autres fonctions n'est plus disponible (changement d'unité, ...). Il est donc nécessaire de configurer l'appareil comme souhaité avant de lancer l'enregistrement.

- Quand la mémoire est pleine (32 000 enregistrements), l'indication « FULL » clignote et l'enregistrement est arrêté.

- Quand la batterie est faible (signalé par un symbole) la fonction enregistrement ne peut être lancée. Si la batterie s'affaiblit pendant un enregistrement, ce dernier est stoppé automatiquement et le symbole « REC » disparaît.

Fonction MEM

Appuyer sur le bouton *MEM* permet de sauvegarder les valeurs affichées à l'écran. Le symbole « ^{MEM}88 » s'affiche alors pendant 2 secondes. Un nouvel appuie sur ce bouton permet de sauvegarder un nouveau groupe de données. L'appareil permet ainsi d'enregistrer jusqu'à 99 ensembles de données.

Fonction RECALL

Un appuie sur le bouton *RECALL* permet d'afficher à l'écran les groupes de données sauvegardés grâce à la fonction MEM. Le symbole « ^{RECALL}88 » s'affiche alors. Les 4 flèches directionnelles permettent de passer d'un groupe à un autre. L'écran affiche alors pendant 2 secondes la date de l'enregistrement, « heure:minute:seconde », puis les données sauvegardées correspondantes.

Appuyez sur le bouton *RECALL* ou *POWER* pour quitter cette fonction.

Fonction MIN/MAX/AVG

La fonction MIN/MAX/AVG permet d'enregistrer simultanément le minimum, le maximum et la moyenne mesurée. Tant que la fonction est activée, l'appareil continuera de mettre à jour les nouvelles valeurs.

- En appuyant sur le bouton *MIN/MAX/AVG*, le symbole « MIN » s'affiche ainsi que la valeur minimale enregistrée
- En appuyant une seconde fois sur *MIN/MAX/AVG*, le symbole « MAX » s'affiche ainsi que la valeur maximale enregistrée
- En appuyant une troisième fois sur *MIN/MAX/AVG*, le symbole « AVG » s'affiche ainsi que la valeur moyenne enregistrée
- Un 4^{ème} appuie sur le bouton permet d'afficher les symboles « MIN », « MAX » et « AVG » ainsi que les valeurs mesurées en temps réel

Un appuie pendant deux secondes sur *MIN/MAX/AVG* permet de quitter ce mode.

Sélection de l'unité de température

Appuyer sur le bouton *°C °F* permet de passer des degrés Celsius (°C) au degré Fahrenheit (°F) ou inversement.

Menu configuration

Appuyer sur le bouton *SET* permet d'entrer dans le menu de configuration de l'appareil. Les flèches directionnelles permettent ensuite d'ajuster les différents paramètres. Pour sauvegarder la modification d'un paramètre ou simplement passer au paramètre suivant, appuyez sur le bouton *MEM*. Appuyer de nouveau sur le bouton *SET* permet de quitter le menu de configuration.

CONFIGURATION DE L'APPAREIL

Réglage du Bluetooth

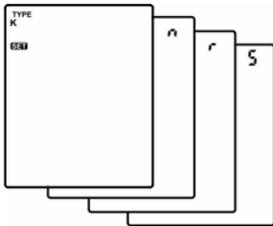


Les boutons *HOLD* et *REC* permettent d'activer ou de désactiver le Bluetooth.

Une fois le Bluetooth activé, il passe en mode standby, l'appareil cherche alors une connexion et la LED bleue autour du bouton *SET* clignote une fois toutes les trois secondes.

Une fois l'appareil connecté, la LED bleue clignote rapidement 3 fois toutes les trois secondes pour le signaler.

Sélection du type de thermocouple



Dans ce menu, les flèches directionnelles gauche et droite permettent de sélectionner le type de thermocouple souhaité : K, J, E, T, N, R ou S.

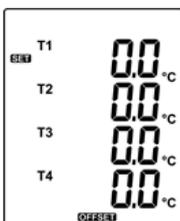
Réglage de l'intervalle de temps d'enregistrement des données (fonction REC)



Les touches directionnelles gauche et droite permettent de sélectionner le paramètre à ajuster (minutes ou secondes) et les touches haut et bas à augmenter ou diminuer la valeur de ce paramètre.

L'intervalle de temps paramétrable s'étend de 1 à 3659 secondes, soit 60 minutes et 59 secondes.

Réglage des Offsets des thermocouples

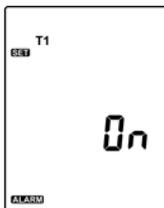


Les touches directionnelles gauche et droite permettent de sélectionner le thermocouple dont on souhaite ajuster l'OFFSET (T1, T2, T3 ou T4). Le symbole du thermocouple sélectionné clignote alors.

Les touches haut et bas permettent ensuite de faire varier la valeur de l'OFFSET.

Il est possible de modifier l'OFFSET à ± 5 °C (± 9 °F).

Réglage de l'alarme (uniquement pour T1)

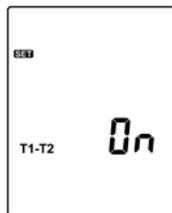


Dans ce menu, les flèches directionnelles haut et bas permettent d'activer ou non le mode alarme.
Une fois activé, le bouton *MEM* permet de valider son choix et d'entrer dans le mode configuration de l'alarme.



Ce menu permet de paramétrer les valeurs minimale et maximale de température souhaitées qui déclencheront une alarme si elles sont atteintes. Un son sera alors émis et une indication « alarm Hi » ou « alarm Lo » s'affichera à l'écran.

Réglage du mode de soustraction T1-T2



Les flèches directionnelles haut et bas permettent d'activer ou non le mode de soustraction T1-T2.
Lorsque ce mode est activé, les valeurs de T1, T2 et T1-T2 sont affichées à l'écran.

Réglage de l'heure de mise hors tension automatique



Dans ce menu, les flèches directionnelles haut et bas permettent d'activer l'option de mise hors tension automatique et de définir le temps souhaité (10, 30 minutes, 1, 2, 4 ou 8 heures).

Réglage de l'heure de l'appareil



Ce menu permet de définir l'horloge interne de l'appareil, la date étant une donnée nécessaire lors de l'enregistrement de mesure.
La sélection du paramètre à ajuster, année, date ou heure, se fait avec les flèches gauche et droit et le réglage avec les flèches haut et bas.

Suppression des données enregistrées

- Données enregistrées à intervalle de temps régulier avec la fonction REC :

L'appareil éteint, appuyer simultanément et maintenir les touches *MEM* et *POWER* permet d'une part d'allumer l'appareil mais également de lancer un compte à rebours afin d'effacer les données enregistrées. Les indications « REC », « CLr » et « SUR 5 », « SUR 4 », ..., « SUR 1 », « SUR 0 » vont s'afficher sur l'écran pour confirmer que la suppression a bien été effectuée.
Pour annuler la procédure de suppression, il suffit de relâcher les touches.

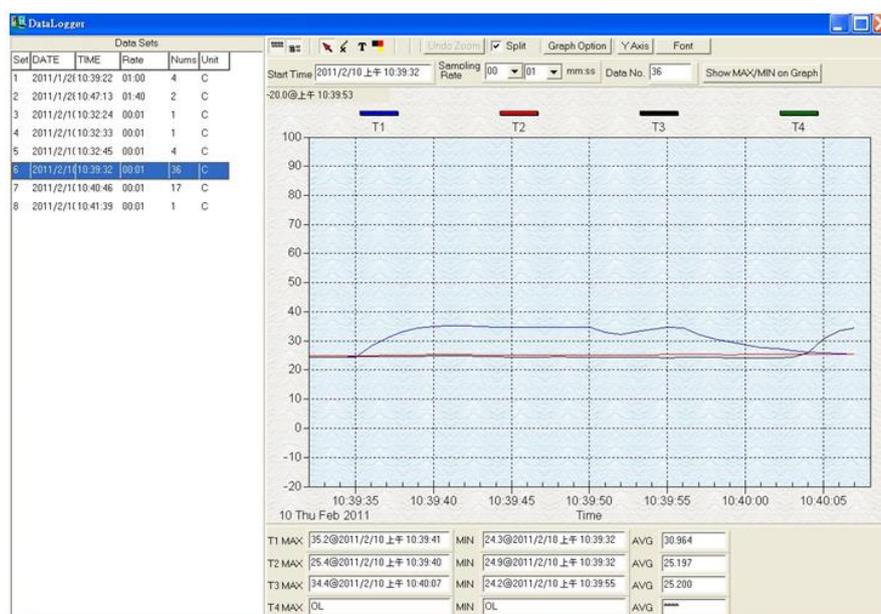
- Ensembles de données enregistrées avec la fonction MEM :

L'appareil éteint, appuyer simultanément et maintenir les touches *MEM* et *POWER* permet d'allumer l'appareil et de lancer un compte à rebours afin d'effacer les groupes de données enregistrés dans l'appareil. Les indications « MEM », « CLr » et « SUR 5 », « SUR 4 », ..., « SUR 1 », « SUR 0 » vont s'afficher sur l'écran pour confirmer que la suppression est en cours, puis l'indication « CLr », « 0 », « 1 », « 2 », ... sera visible indiquant la suppression des N groupes enregistrés.
Pour annuler la procédure de suppression, il suffit de relâcher les touches.

CONNECTIQUE ET LOGICIEL D'ANALYSE DE DONNEES EN TEMPS REEL

L'appareil est fourni avec une pile, son manuel d'utilisation, un câble USB afin de le raccorder à un PC et un CD-ROM contenant le logiciel d'analyse de données en temps réel et de visualisation graphique (compatible Windows XP / VISTA / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10).

Le logiciel fourni avec l'appareil permet de visualiser, d'analyser et d'enregistrer les données mesurées par les différents thermocouples en temps réel. Pour cela, il est nécessaire de connecter l'appareil à un PC soit à l'aide du câble USB, soit par une connexion Bluetooth et de lancer le logiciel.



CONTACT

MESUREX

13 Rue des Corroyés
78730 Saint Arnoult en Yvelines

Tel : +33 (0) 1 30 41 23 62

Fax : +33 (0) 1 30 41 23 80

Mail : measurex@measurex.fr