

Thermomètre étanche

Code : 000102961 GMH 2710
Code : 000102962 GMH 2710-K



Les appareils électriques et électroniques usagés (DEEE) doivent être traités individuellement et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage des appareils.

Suite à l'application de cette réglementation dans les Etats membres, les utilisateurs résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement leurs appareils électriques et électroniques usagés dans les centres de collecte prévus à cet effet.

En France, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous envisagez d'acheter un produit neuf similaire.

Si votre appareil électrique ou électronique usagé comporte des piles ou des accumulateurs, veuillez les retirer de l'appareil et les déposer dans un centre de collecte.



Le décret relatif aux batteries usagées impose au consommateur de déposer toutes les piles et tous les accumulateurs usés dans un centre de collecte adapté (ordonnance relative à la collecte et le traitement des piles usagées). Il est recommandé de ne pas les jeter aux ordures ménagères !



Les piles ou accumulateurs contenant des substances nocives sont marqués par le symbole indiqué ci-contre signalant l'interdiction de les jeter aux ordures ménagères.

Les désignations pour le métal lourd sont les suivantes : **Cd** = cadmium, **Hg** = mercure, **Pb** = plomb. Vous pouvez déposer gratuitement vos piles ou accumulateurs usagés dans les centres de collecte de votre commune, dans nos succursales ou dans tous les points de vente de piles ou d'accumulateurs ! Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement !

Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société Conrad, 59800 Lille/France. Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Reproduction, même partielle, interdite.

Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.

© Copyright 2001 par Conrad. Imprimé en CEE. XXX/01-14/JV

Cette notice fait partie du produit. Elle contient des informations importantes concernant son utilisation. Tenez-en compte, même si vous transmettez le produit à un tiers.

Conservez cette notice pour tout report ultérieur !

1. Utilisation conforme

L'appareil mesure la température en °C ou en °F.

Respectez impérativement les consignes de sécurité présentées dans cette notice.

L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions et pour les utilisations pour lesquelles il a été conçu.

Manipulez l'appareil avec précaution et installez-le conformément aux caractéristiques techniques (ne pas jeter, cogner, etc.).

2. Avertissement général

Veuillez lire attentivement ce document et vous familiariser avec l'utilisation de l'appareil avant de le mettre en service. Gardez ce document à portée de main pour pouvoir vous y reporter si nécessaire.

Enlevez les piles si l'appareil est stocké à une température supérieure à 50°C.



Attention : Enlevez les piles de l'appareil en cas de non utilisation prolongée (risque de coulure) !

3. Consignes de sécurité

Cet appareil a été conçu et testé conformément aux normes de sécurité applicables aux appareils de mesure électroniques. Un fonctionnement irréprochable et sécurisé n'est garanti que si les mesures de sécurité générales habituelles et les consignes spécifiques à l'appareil présentées dans cette notice sont respectées au cours de l'utilisation.

1. Le fonctionnement et la sécurité d'utilisation ne sont assurés que dans les conditions climatiques décrites dans le paragraphe «Caractéristiques techniques».

Si l'appareil est transporté d'un environnement froid à un environnement chaud, de la condensation risque de se former et de perturber le bon fonctionnement. Dans ce cas, attendez que l'appareil revienne à la température ambiante de la pièce avant de le réutiliser.

2.  **ATTENTION** : Lorsqu'il apparaît que l'appareil ne peut plus être utilisé en toute sécurité, mettez-le hors service et assurez-vous qu'il ne soit plus utilisé (grâce à un marquage). La sécurité de l'utilisateur n'est plus assurée par exemple si :

- l'appareil a été visiblement endommagé ;
- l'appareil ne fonctionne plus comme prévu ;

- l'appareil a été stocké longtemps dans des conditions inadaptées.

En cas de doute, retournez l'appareil au fabricant pour effectuer la maintenance ou une réparation.

3.  **ATTENTION**: Cet appareil n'est pas adapté aux applications de sécurité, dispositifs d'arrêt d'urgence ou applications pour lesquelles un dysfonctionnement pourrait provoquer des blessures ou des dommages matériels. Un non respect de ces recommandations peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

12. Caractéristiques techniques

Mesure :	Mesure de la température de résistance Pt1000
Plage de mesure :	GMH 2710 : -200,0°C à 200,0°C / -200,0°F à 392,0°F GMH 2710-K : -200,0°C à 250,0°C / -200,0°F à 482,0°F
Résolution :	0,1°C / 0,1°F
Précision :	-20,0 ... 100,0°C : +/- 0,1°C +/- 1 digit -70,0 ... 200,0 (250,0)°C : +/- 0,1% val. max. +/- 2 digit
T90 :	dans l'eau <10s
Affichage :	deux affichages LCD 4 chiffres ½ (12,4 mm et 7 mm de haut) pour la température, la valeur min, max et la fonction Hold
Fonction Hold :	Enregistrement de la valeur en cours d'une pression sur la touche ; Auto-Hold : la valeur stabilisée est automatiquement maintenue.
Capteur :	Tube en acier inoxydable, d = 3 mm, l = 100 mm GMH 2710 : Prise en plastique de longueur 135 mm (80°C max) GMH 2710-K : Prise en téflon 90 mm, anti-pliage en acier inoxydable (250°C max)
Température de travail :	-25 à 50°C
Température de stockage :	-25 à 70°C
Alimentation électrique :	2 piles alcalines AAA (fournies)
Mesure du courant :	< 0,25 mA (durée de vie des piles supérieure à 4000 h)
Signal de remplacement des piles :	«bAt» s'affiche automatiquement lorsque les piles sont épuisées, avertissement «bAt» dans l'affichage secondaire
Fonction arrêt automatique :	Si cette fonction est activée, l'appareil s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant un certain laps de temps (programmable de 1 à 120 minutes)
Boîtier :	Boîtier ABS incassable
Type de protection :	IP65 (étanche aux éclaboussures) et IP67 (étanche à l'eau jusqu'à 1 m pendant un bref laps de temps)
Dimensions :	154 x 81 x 31 mm
Poids :	190 g, piles comprises
CEM :	L'appareil répond aux principales exigences de protection fixées dans la directive pour l'harmonisation des dispositions légales concernant la portabilité électromagnétique dans les états membres (2004/108/CE). Marge d'erreur : <1%

9. Remplacement des piles

Avant de remplacer les piles, lisez la totalité des consignes ci-après et suivez-les étape par étape. Un non respect des consignes peut endommager l'appareil ou détériorer la protection contre l'humidité.

Évitez de dévisser l'appareil si cela n'est pas indispensable !

1. Dévissez les trois vis cruciformes à l'arrière de l'appareil.
2. Gardez l'appareil fermé et posez-le de façon à ce que l'affichage soit visible. Le dessous de l'appareil, y compris l'électronique, doit rester posé de cette façon pendant le remplacement des piles, afin d'éviter que les rondelles d'étanchéité qui se trouvent dans les trous des vis ne tombent.
3. Soulevez le dessus du boîtier en veillant à ne pas endommager les trois touches de fonction.
4. Remplacez les deux piles (type AAA).
5. Rabattez le dessus du boîtier. Veillez à ce qu'il s'enclenche correctement afin de ne pas endommager l'étanchéité. Refermez le boîtier, retournez l'appareil (écran d'affichage vers le bas) et resserrez les vis (en commençant par la vis isolée du dessous).

10. Messages d'erreurs

	<i>Er.1</i> La plage de mesure est dépassée, la valeur à mesurer est trop élevée, le câble est cassé ou le capteur est défectueux.
	<i>Er.2</i> La plage de mesure n'est pas atteinte, la valeur à mesurer est trop faible, le câble est cassé ou le capteur est défectueux.
	<i>Er.7</i> Erreur système : l'appareil a détecté une erreur système (appareil défectueux ou la température de travail autorisée n'est pas respectée).
	Pile faible, le fonctionnement est encore possible pendant une courte durée.
	La pile est totalement épuisée et doit être remplacée. Plus aucune mesure n'est possible.

11. Contrôle de la précision : service d'ajustage et de mise à jour

L'appareil peut être envoyé au fabricant ou au revendeur pour l'ajustage ou le contrôle. Un logiciel de mise à jour est également disponible auprès du fabricant : ainsi, les propriétaires d'appareils plus anciens peuvent profiter à un prix avantageux des améliorations apportées aux appareils. Pour afficher la version du logiciel de l'appareil (par exemple : «r; 1.0»), maintenez la touche on/off enfoncée pendant plus de 5 secondes lors de la mise en marche de l'appareil.

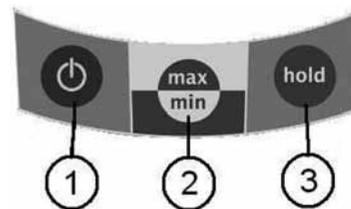
4. Utilisation

4.1 Éléments d'affichage



- 1 : Affichage principal :** Affichage de la température mesurée
- 2 : Affichage secondaire :** Affichage des valeurs MIN, MAX ou Hold, avec les symboles MIN, MAX et HLD

4.2 Éléments de commande



- Touche 1 : bouton Marche/arrêt**
- Touche 2 : max/min**
Pression brève : valeur minimale
Nouvelle pression brève : valeur maximale
Nouvelle pression brève : affichage standard
Pression pendant 2 secondes : effacement des valeurs Min/Max
- Touche 3 : hold (auto-hold désactivé)**
Pression brève : maintien de la valeur actuelle dans l'affichage secondaire "hold"
hold (auto-hold activé)
Pression brève : transmettre une nouvelle valeur stable

5. Mise en service

Allumez l'appareil à l'aide de la touche . Après le test de segment , l'appareil affiche brièvement les informations de configuration :

OFF5 : si une correction du point zéro a été effectuée

SCAL : si un ajustement d'échelle a été effectué

POFF : si la fonction arrêt automatique est activée (voir paragraphe 7)

L'appareil est ensuite prêt à effectuer des mesures.

6. Principes de base

Précision du capteur / de l'appareil

L'appareil est très précis. Cette précision est due au fait que le capteur de température a été calibré avec l'appareil au moment de la fabrication et que les éléments capteurs Pt1000 utilisés sont de grande qualité, en complément d'une technique de mesure précise.

Dissipation thermique grâce à la constitution du capteur

Des imprécisions apparaissent dans les mesures lorsque la dissipation thermique n'est pas prise en compte par le capteur, notamment lors de mesures de températures très éloignées de la température ambiante.

Pour cette raison, le capteur doit être immergé de manière suffisamment profonde lors de mesures dans des liquides (d'au moins 5 fois le diamètre du capteur, soit ici plus de 15 mm), et agité. Pour mesurer la température de gaz, enfoncez le capteur dans le gaz à mesurer le plus possible (par exemple lors de mesure de canal), le gaz doit entourer le capteur le plus possible.

Plage de température autorisée

Chacun des deux modèles possède des possibilités de réglage différentes.

- Modèle GMH 2710 (prise du capteur en plastique noir) :

Les températures autorisées (-200°C à +200°C) sont valables pour la pointe du capteur uniquement; la prise en plastique ne doit pas être exposée à une température supérieure à +80°C, et le câble à plus de 105°C. Ainsi, seule la partie avant du tube en acier inoxydable peut supporter une température supérieure à 80°C.

- Modèle GMH 2710-K (prise du capteur en téflon blanc) :

Le câble ainsi que la prise du capteur supportent des températures de -200 à +250°C.

7. Configuration de l'appareil

Pour configurer l'appareil, procédez comme suit :

- Allumez l'appareil.

- Appuyez simultanément sur  et  jusqu'à ce que «Unit» (premier paramètre) s'affiche.

- Réglez le paramètre à l'aide de la touche  (= monter) ou  (= descendre).

- Passez au paramètre suivant en appuyant sur la touche .

Paramètre	Valeur	Signification
Touche 	Touches  	
Unit	Unité de l'affichage Réglage usine : °C	
	°C	Affichage en °Celsius
	°F	Affichage en °Fahrenheit
Auto HLD	Fonction Hold automatique Réglage usine : désactivée	
	on	Fonction Hold automatique activée : maintien de la valeur dès qu'une valeur stable est atteinte.
	off	Fonction Hold automatique désactivée : la valeur est maintenue si on appuie sur la touche Hold.
P.off	Arrêt automatique (retardement de l'arrêt) Réglage usine : 20 minutes	
	1... 120	Arrêt automatique (retardement de l'arrêt en minutes). Si aucune touche n'est utilisée pendant ce laps de temps (réglable de 1 à 120 min), l'appareil s'éteint.
	off	Arrêt automatique désactivé (fonctionnement en continu)
init	Rétablir les réglages usine	
	no	Garder les réglages effectués
	yes	ATTENTION : Tous les paramètres réglés reviennent au réglage usine.

Une nouvelle pression sur la touche  après le réglage du dernier paramètre enregistre les réglages, l'appareil redémarre (test de segment).

ATTENTION : Si aucune touche n'est utilisée pendant plus de deux minutes, la configuration est interrompue. Les réglages effectués jusque-là ne sont pas enregistrés !

8. Ajuster l'appareil

L'appareil peut être ajusté, à condition que des références de températures soient disponibles (eau glacée, bain-marie par exemple) :

Affichage en °C = (valeur mesurée en °C - OFFS) * (1 + SCAL / 100)

Affichage en °F = (valeur mesurée en °F - 32°F - OFFS) * (1 + SCAL / 100)

Pour ajuster l'appareil, procédez comme suit :

- Allumez l'appareil.

- Appuyez simultanément sur  et  jusqu'à ce que «OFFS» (premier paramètre) s'affiche.

- Réglez le paramètre à l'aide de la touche  (= monter) ou  (= descendre).

- Passez au paramètre suivant en appuyant sur la touche .

Paramètre	Valeurs	Signification
Touche 	Touches  	
OFFS	Correction du point zéro Réglage usine : off = 0,0°C	
	off	Pas de correction du point zéro
	-2.5 ... 2.5°C ou -4.5 ... 4.5°F	Le point zéro de la mesure est déplacé de la valeur programmée.
SCAL	Ajustement d'échelle Réglage usine : off = 0.000%	
	off	Pas d'ajustement d'échelle
	-5.00 ... 5.00	L'ajustement de la mesure est modifié par ce facteur (en %)

Une nouvelle pression sur la touche  après le réglage du dernier paramètre enregistre les réglages, l'appareil redémarre (test de segment).

ATTENTION : Si aucune touche n'est utilisée pendant plus de deux minutes, la configuration est interrompue. Les réglages effectués jusque-là ne sont pas enregistrés !