

Manomètre GMH 3161-07

Code : 000125860



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/07-13/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 Généralités

1.1 Consignes de sécurité

Cet appareil a été construit et testé conformément aux normes de sécurité pour appareils de mesure électroniques. La sécurité de fonctionnement et d'utilisation de cet appareil ne peut être garantie que si les mesures préventives de sécurité habituelles ainsi que les consignes de sécurité du présent mode d'emploi sont respectées.

1. Une bonne sécurité de fonctionnement et d'utilisation de l'appareil ne peut être maintenue qu'en respectant les conditions climatiques spécifiées dans la partie «Caractéristiques techniques».
2. L'appareil et le capteur doivent être manipulés avec soin (ne pas les jeter, les casser, etc.).
3. Si l'appareil passe d'un environnement froid à un environnement chaud, son fonctionnement peut être altéré par la condensation. Dans ce cas, il vous faut attendre que la température de l'appareil s'aligne à la température ambiante avant toute nouvelle mise en service.
4. Concevez le circuit de raccordement avec d'autres appareils avec un soin tout particulier. Il se peut que des raccordements internes avec des appareils étrangers (par ex. raccordement GND avec mise à la terre) génèrent des potentiels électriques non autorisés, qui pourraient affecter voire détruire l'appareil lui-même ou un périphérique raccordé.
Avertissement : en cas d'utilisation d'un bloc d'alimentation défectueux (par ex. court-circuit de tension de sortie) l'appareil peut générer des tensions très dangereuses !
5. Dès le moindre doute que l'appareil ne puisse plus fonctionner sans risque, il convient de le mettre hors service d'assurer une identification avant toute nouvelle mise en service. La sécurité de l'utilisateur peut être affectée par l'appareil, par exemple si il :
 - présente des dommages visibles.
 - ne fonctionne plus comme stipulé.
 - a été conservé dans des conditions inappropriées durant un certain temps.En cas de doute, retournez toujours l'appareil au fabricant pour réparation ou entretien.

1.2 Indications de fonctionnement et d'entretien

- Fonctionnement sur pile

Si "bAt" s'affiche sur l'écran inférieur, c'est que la pile est usée et doit être remplacée.

Le fonctionnement de l'appareil est cependant encore assuré pour un certain temps.

Si "bAt" s'affiche sur l'écran supérieur, c'est que la pile est totalement vide.

Remarque : en cas de stockage de l'appareil à une température ambiante de plus de 50°C, la pile doit être retirée. Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, la pile doit être retirée.


- Fonctionnement sur secteur

Attention : lors du branchement d'un bloc d'alimentation, sa tension doit se situer entre 10,5 et 12 V/DC. Ne pas provoquer de surtensions ! Les blocs d'alimentation simples peuvent avoir une tension à vide trop élevée, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou une destruction de l'appareil ! Nous vous conseillons d'utiliser le bloc d'alimentation GNG10/3000.

Avant de brancher le bloc d'alimentation sur le réseau électrique, assurez vous que la tension indiquée sur le bloc corresponde à la tension du secteur.

7 Caractéristiques techniques

Données de mesure :

Plage de mesure :	-10,0 à 350,0 mbar relatifs (mesure de la dépressurisation jusqu'à -350 mbar possible, voir partie 4)
Surcharge :	max. 1000 mbar relatifs (sans destruction ou nouvel étalonnage du capteur)
Résolution :	0,1 mbar
Unités de pression :	mbar, bar, kPa, MPa, mmHg, PSI, mH2O (= inscription «m»), commutable
Précision: (typ.)	±0,2% FS (hystérésis et linéarité) ±0,4% FS (influence de la température de 0 à 50°C)
OPTION plus de précision :	±0,1% FS (hystérésis et linéarité) ±0,4% FS (influence de la température de 0 à 50°C)
Cycle de mesure :	4 mesures/seconde
Température nominale :	25°C
Capteur :	capteur de pression relative piezo-résistant interne dans l'appareil de mesure. Adapté pour l'air, les gaz et les liquides non corrosifs et non ionisants. (pas adapté pour l'eau !)
Raccordement du capteur :	2 raccords mâles métalliques en laiton nickelé, sur la face avant de l'appareil pour le branchement d'un flexible de pression 6x1mm (Ø intérieur 4 mm)
Fonction Power-Off :	l'appareil s'éteint automatiquement si aucune touche n'a été pressée ou aucune communication d'interface réalisée durant le retardement de mise à l'arrêt. Le retardement de mise à l'arrêt est réglable entre 1 et 120 min ou totalement désactivable.
Affichage:	2 affichages LCD 4emplacements pour valeur effective (12,4 mm de hauteur) ainsi que pour valeurs Min., Max., fonction Hold, etc. (7 mm de hauteur). D'autres flèches de fonction pour unité, tare, etc.
Éléments de commande :	6 touches à membrane
Interface :	interface série. Possibilité de raccordement à l'interface RS232 ou USB d'un ordinateur via convertisseur d'interface GRS3100, GRS3105 ou USB3100 (accessoires).
Alimentation :	pile 9V, type : IEC 6F22 (comprise dans la livraison) ainsi qu'une prise supplémentaire pour appareils d'alimentation (diamètre intérieur de fiche 1,9mm) pour tension continue externe stabilisée 10,5 - 12 V.  (bloc d'alimentation adapté : GNG 10/3000)
Consommation de courant :	env. 0,6 mA
Indicateur de changement de pile :	"bAt"
Boîtier :	ABS résistant aux chocs, clavier à membrane, vitre translucide. Face avant IP 65
Dimensions :	sans tubulures de raccords : 142 x 71 x 26 mm (L x l x H) Raccords capteur sur la partie frontale de l'appareil : env. 11 mm de long
Poids :	env. 165 g
Température de fonctionnement :	-20 à +50°C
Humidité relative :	0% à 95% r.F. (sans condensation)
Température de stockage :	-20 à +70°C
Compatibilité électromagnétique :	l'appareil est conforme aux principales exigences de protection en vigueur de la directive du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (2004/108/CE).
Erreur supplémentaire :	<1%

5 Indications sur l'étalonnage

Certificat d'étalonnage d'usine -DKD- attestation officielle :

Si l'appareil de mesure doit obtenir un certificat d'étalonnage, il faut le retourner au fabricant.

Seul le fabricant peut contrôler les réglages de base et les corriger si nécessaire.

6 Interface série

Avec un convertisseur d'interface séparé galvaniquement GRS3100, GRS3105 ou USB3100 (accessoires), l'appareil peut être directement relié à une interface RS232 ou USB d'un ordinateur.

Avec le GRS3105, jusqu'à 5 appareils peuvent être reliés en même temps.

La transmission est protégée contre les défauts grâce à des mécanismes de sécurité d'envergure (CRC).

Remarque : Les valeurs de mesure transmises via l'interface le sont toujours dans l'unité d'affichage réglée.

Fonctions d'interface compatibles :

Code	Nom/fonction	Code	Nom/fonction
0	Lecture de la valeur de mesure	200	Lecture de la plage d'affichage min.
3	Lecture de l'état du système	201	Lecture de la plage d'affichage max.
6	Lecture de la valeur minimale	202	Lecture de l'unité d'affichage
7	Lecture de la valeur maximale	204	Lecture de l'affichage DP
12	Lecture du numéro d'identification	208	Lecture des chiffres des canaux
174	Suppression de la mémoire min.	214	Lecture de la correction d'inclinaison [%]
175	Suppression de la mémoire max.	216	Lecture de la correction du décalage
176	Lecture de la plage de mesure min.	222	Lecture du retardement de mise à l'arrêt (Conf-P.oFF)
177	Lecture de la plage de mesure min.	223	Réglage du retardement de mise à l'arrêt (Conf-P.oFF)
178	Lecture de l'unité de la plage de mesure	240	Reset
179	Lecture de la plage de mesure DP	254	Lecture de l'indication de programme
180	Lecture du type et de la plage de mesure		
199	Lecture du type de mesure		

1.3 Ports



Port pour tuyaux sous pression : "+" = augmentation de la pression, "-" = diminution de la pression

Interface : port pour convertisseur d'interface (voir partie 6)

La prise secteur est située sur le côté gauche de l'instrument de mesure.

1.4 Affichages

Unités : une flèche indique l'unité de mesure sélectionnée

SL : pas de fonction

Tara : indique si la fonction tare est activée



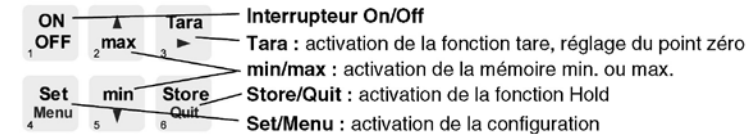
Écran principal : affiche la valeur de mesure actuelle

Écran secondaire : indique les valeurs min., max., maintenues, entre autres.

Logg : pas de fonction

1.5 Utilisation

Si un réglage du point zéro a été effectué lors de l'activation, «nuLL Corr» apparaît à l'écran.



Mémoire max. :

La touche 2 'max' indique la valeur maximale mesurée. En appuyant à nouveau sur la touche, elle redeviendra masquée. Pour effacer la valeur max., appuyez sur 'max' pendant plus de 2 secondes.

Mémoire min. :

La touche 5 'min' indique la valeur minimale mesurée. En appuyant à nouveau sur la touche, elle redeviendra masquée. Pour effacer la valeur min., appuyez sur 'min' pendant plus de 2 secondes.

Fonction Hold :

En appuyant sur la touche 6 'store/Quit', la dernière valeur mesurée reste maintenue sur l'écran inférieur. En appuyant à nouveau sur la touche, la valeur redeviendra masquée.

Fonction tare :

En appuyant sur la touche 3 "tara", l'affichage se règle sur 0. Toutes les mesures sont désormais affichées par rapport à la valeur tare réglée. Si la fonction de tare est activée, la flèche indique "Tara". Pour la désactiver, maintenez la touche 3 enfoncée durant plus de 2 secondes.
Remarque : lors de l'activation de la tare; les mémoires min. et max. sont effacées.

Réglage du point zéro :

Si le raccord de pression ne reçoit aucune pression, l'appareil indique 0. Si il y a un décalage permanent, il est possible d'effectuer un réglage du point zéro continu : maintenir la touche 3 enfoncée durant 5 sec environ (Auto Null s'affiche brièvement). Le réglage du point zéro se fait via la valeur de décalage du capteur (voir aussi le menu de configuration correspondant)

Remarque : un alignement n'est possible que si le décalage est inférieur à 500 points.

Restauration de l'étalonnage de valeur : maintenir la touche 3 enfoncée durant 15 sec environ.

Remarque : Si un réglage du point zéro est effectué, il est indiqué lors de la mise en service de l'appareil avec le message "Corr".

2 Configuration de l'appareil

Pour configurer, maintenir la touche 4 (menu) enfoncée durant 2 secondes, ce qui activera le premier menu.

En appuyant une nouvelle fois sur le menu, on passe au réglage suivant.

Le réglage des paramètres s'effectue à l'aide des touches ▲ (touche 2) ou ▼ (touche 5).

Avec Quit (touche 6), la configuration est terminée.

2.1 Unit : Sélection des unités



Sélectionnez l'unité d'affichage souhaitée, l'unité correspondante est indiquée par une flèche sur l'écran. Le réglage est enregistré dans l'appareil, de sorte que la dernière unité utilisée s'affiche à nouveau après la mise en marche. L'unité [m] = mH₂O est uniquement prise en charge par les appareils porteurs de la mention «m» sous l'écran.

2.2 P.oFF : Retardement de mise à l'arrêt



Si aucune touche n'est enfoncée ou aucune communication d'interface effectuée durant le retardement de mise à l'arrêt, l'appareil s'éteint automatiquement.

Dans ce menu, vous pouvez indiquer le délai souhaité en minutes.

Si P.oFF = OFF, le retardement de mise à l'arrêt est désactivé, l'appareil s'arrête pas automatiquement.

2.3 Adr : Adresse



Il est possible de programmer jusqu'à 10 appareils de mesure de la famille GMH3xxx en même temps sur une seule interface (éventuellement avec le convertisseur d'interface GRS3105 : 5 appareils). Les appareils doivent à chaque fois disposer d'adresses de base 01, 11, 21... 91 différentes. Vous renseignez ici l'adresse de base souhaitée (par défaut : 01)

2.4 OFFS : Correction du point zéro du capteur

Il est possible d'effectuer un décalage du point zéro pour la mesure :

Valeur affichée = valeur mesurée - décalage

Réglage par défaut : 'off' = 0.0, c'est-à-dire qu'aucune correction n'a été réalisée. La correction du point zéro est utilisée en combinaison avec la correction de l'inclinaison, avant tout pour compenser les décalages de capteur. La saisie s'effectue dans l'unité d'affichage réglée.

2.5 SCAL : Correction de l'inclinaison de capteur

L'inclinaison de la mesure peut être affectée avec ce facteur (en %) :

Valeur affichée = valeur mesurée * (1+échelle/100)

Réglage par défaut : 'off' = 0000.0, c'est-à-dire qu'aucune correction n'a été réalisée. La correction de l'inclinaison est utilisée en combinaison avec la correction du point zéro, avant tout pour compenser les décalages de capteur.

3 Messages d'erreurs et système

Affichage	Signification	Solution
	Tension de pile faible, fonctionnement garanti uniquement sur une courte période	Insérer une nouvelle pile
	Pile vide	Insérer une nouvelle pile
	Lors d'un fonctionnement sur secteur : mauvaise tension	Contrôler/remplacer le bloc d'alimentation
Pas d'affichage ou caractères brouillés	Pile vide	Insérer une nouvelle pile
	Lors d'un fonctionnement sur secteur : mauvaise tension/polarité	Contrôler/remplacer le bloc d'alimentation
	Défaut du système	Retirer la pile/le bloc d'alimentation, patienter quelques instants, les remettre à nouveau
L'appareil ne répond pas aux pressions de touches	Appareil défectueux	Envoyer en réparation
	Err.1	Plage de mesure dépassée
Err.2	Capteur défectueux	Envoyer en réparation
	Plage de mesure non atteinte	Contrôler : la pression est-elle inférieure à -10 mbar ? -> La valeur de mesure est trop basse !
Err.4	Capteur défectueux	Envoyer en réparation
	Valeur trop faible pour l'affichage, fonction tare active	Contrôler : affichage en dessous de -2000 (tare?)?
Err.9	La valeur de mesure est largement en dehors de la plage de mesure autorisée	Contrôler : pression à l'intérieur de la gamme de mesure ?
Err.7	Défaut du système	Envoyer en réparation

4 Raccord pression

- **En cas de mesures de surpression ou de dépressurisation (-10.0 mbar... 350.0 mbar) :**

Enficher le tuyau en plastique de 4 mm de diamètre intérieur sur la tubulure de raccord "+". La borne "-" demeure non affectée.

- **En cas de mesures de dépressurisation (-350.0 mbar... 0.0 mbar) :**

En enfichant le tuyau sur la tubulure « - », une dépressurisation jusqu'au bout de la plage de mesure peut être mesurée.

Attention : l'affichage est positif, aucun signe négatif n'apparaît.

Par exemple, une mesure de dépressurisation jusqu'à -350.0 bar est possible, mais l'affichage indiquerait 350.0 (sans le signe moins).

- **En cas de mesure de pressions différentielles :**

Enficher les deux tuyaux en plastique avec un diamètre intérieur de 4mm sur les tubulures "+" et "-", en enfichant la pression la plus élevée sur le raccord "+".