

Bit02B - PGE

Manomètre numérique

Manuel de l'utilisateur



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



Fabricant : AEP transducers s.r.l.
Adresse : Via Bottego 33/A 41126 Cognento MODENA (Italie)

Déclare que le produit suivant

Nom du produit : Bit02B - PGE
Type : Manomètre numérique

Options : cette déclaration couvre toutes les options spécifiées dans le manuel.

EST CONFORME AUX DIRECTIVES SUIVANTES :
2014/30/UE - 2014/35/UE - 2011/65/UE(RoHS) - 2012/19/UE (RAEE/WEEE)

EST CONFORME AUX NORMES SUIVANTES: EN 61010-1(2013) EN 61326-1 (2013)

CONFORME AU RÈGLEMENT n° 1907/2006 (REACH)

Le produit a été testé dans la configuration d'installation typique, comme décrit dans le manuel d'instruction. Le produit décrit ci-dessus répond aux exigences des normes mentionnées, sur la base des résultats des tests et des considérations énumérées dans le dossier technique.

Je déclare que le produit défini ci-dessus répond aux exigences des Directives, des Normes et du Règlement mentionnés ci-dessus.

41126 Cognento Modena (Italie)

Date : 01/10/2020

Lioi Giovanni
Direttore Tecnico

INDEX

Avertissement de sécurité et utilisation non prévues	4
Transport, livraison et mise au rebut	4
Introduction	5
Caractéristiques techniques	6
Montage	7
Installation	7
Message d'erreur	8
Description des touches	8
Menu des paramètres	9
Protocole de communication	9
Entretien et remplacement des batteries	10
Dimensions	11
Connexion RS232C	11
Étalonnage de la pleine échelle	12

AEP transducers se réserve le droit d'apporter toute modification nécessaire, sans préavis. Les données contenues dans ce manuel sont purement indicatives et le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou de divergences par rapport à ce manuel.

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

L'installation et la maintenance du produit doivent être effectuées uniquement par du personnel formé et après avoir lu ce manuel.

Toutes les normes de sécurité en vigueur dans le pays où le produit sera installé doivent également être respectées.

Le manomètre a été conçu pour mesurer et afficher la pression et ne doit pas être utilisé à d'autres fins. Dans le cas contraire, AEP Transducers décline toute responsabilité.

En particulier, il est important de noter que le produit fourni n'est pas un dispositif de sécurité.

Lors de la conception, AEP Transducers a pris toutes les précautions pour minimiser les risques pour la sécurité de l'utilisateur, mais recommande aux responsables de l'installation d'analyser et de supprimer tout risque résiduel.

Il est important de rappeler que l'utilisation sûre du produit nécessite son intégrité complète. Par conséquent, il convient également de prêter attention au transport et au stockage.

Dans la suite du manuel, les opérations délicates et/ou les sources de risque potentielles pour l'utilisateur ou l'appareil sont identifiées par le symbole ci-dessous :



Utilisations non prévues

Environnements avec atmosphère explosive.

Environnements avec des gaz inflammables ou corrosifs.

LIVRAISON, TRANSPORT ET MISE AU REBUT

Livraison

Le produit est testé dans tous ses détails, calibré et configuré avec les données du client ou standard.

Transport

La composante est électronique. En cas de transport, emballez soigneusement l'instrument. Attention aux chocs violents et à l'humidité.

Mise au rebut



L'instrument est un appareil professionnel conforme aux directives 2011/65/UE (RoHS) et 2012/19/UE (WEEE).

Avant de jeter l'appareil, il faut d'abord débrancher l'alimentation électrique et ensuite les câbles. L'appareil doit être emballé dans un emballage plastique ou dans une boîte en carton et remis à des entreprises spécialisées dans la mise au rebut des déchets électriques et électroniques, conformément aux lois du pays où l'appareil est commercialisé.

INTRODUCTION

Les manomètres numériques de la série PGE et de la série Bit02B ont été fabriqués selon les technologies les plus modernes pour assurer un haut niveau de fiabilité, de polyvalence et de rentabilité en même temps. Les principales applications sont développées lorsqu'il est nécessaire de surveiller les processus dans des environnements industriels ou sur le terrain avec une classe de précision supérieure à 0,50 %.

Pour augmenter la praticité et rendre l'instrument complètement autonome, le manomètre est alimenté par des batteries internes qui garantissent une autonomie d'environ 1 an.

Dans le menu de programmation, accessible depuis les touches, il est possible de régler diverses fonctions telles que le filtre numérique qui vous permet de maintenir la mesure stable même en présence de pressions instables, la résolution de l'écran qui vous permet d'augmenter la mesure par pas prédéfinis de 2, 5, 10 et l'unité de mesure qui peut être modifiée en mbar, bar, kPa, MPa et psi.

Le capteur est entièrement fabriqué en acier inoxydable monolithique pour assurer une grande stabilité dans le temps, même en présence de pressions hautement dynamiques. En sélectionnant la lecture de la TEMPÉRATURE, il est possible de visualiser la température du fluide en contact avec le capteur de pression sur l'écran. L'indicateur dispose d'un menu de programmation, qui vous permet de sélectionner la résolution et le filtre numérique en fonction de la mesure à effectuer.

Caractéristiques principales

- Résolution programmable, filtre numérique et vitesse de transmission
- Fonction ZERO et fonction PEAK (positive et négative)
- Sortie RS232C (en option)
- Affichage de la température

Résolution STANDARD :

De -1 à 5 bar :	0,001 bar
De 10 à 50 bar :	0,01 bar
De 100 à 700 bar :	0,1 bar
De 1000 à 3000 bar :	1 bar

(*) En cas de stockage prolongé ou de non-utilisation, nous conseillons de retirer les batteries pour éviter les pannes dues à leur dégradation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression relative (R) <i>Zéro à la pression atmosphérique</i>	1 - 2,5 - 5 - 10 - 20 bar 50 - 100 - 250 - 350 - 500 - 700 bar 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 bar
Linéarité et hystérésis Bit02B	± 0,20 % PE
Linéarité et hystérésis PGE	±0,50% PE
Indication de température	
a) Résolution	0,1°C
b) Classe	±1°C
Résolution interne	16 bit
Lecture par seconde (filtre 0)	10 (100 ms)
Température de référence	±23°C
Température d'utilisation	0°C à +50°C
Température de stockage	-10°C à +60°C
Humidité relative	<90% non condensé
Effet de la température (1°C)	
a) sur le zéro	±0,002%
b) sur la sensibilité	±0,002%
Affichage	16 mm (écran LCD personnalisé)
Résolution programmable	1, 2, 5, 10
Débit en baud programmable	19200, 9600, 4800
Filtre numérique programmable	0...99
Fonction ZERO	50% PE
Fonction PEAK	Positive et négative
Alimentation	Pile
Autonomie	Env. 1 an
<i>Piles alcaline non rechargeable</i>	n°2 1,5V, AAA
Limites mécaniques :	
a) Pression de service	100% PE
b) Pression permmissible max.	150% PE
c) Pression de rupture	>300% PE
d) Pression hautement dynamique	75% PE
Couple de process	1/2" G mâle
Joint recommandé	USIT A 63-18
Clé de serrage	27 mm
Couple de serrage	28 mm
Indice de protection (60529)	IP65
Matériau du boîtier	Aluminium
Matériaux du capteur	Inox 17-4 PH

Options

Sortie série (IP40) Boîtier intégré Échelle de vide Alimentation externe Couvercle en silicone	RS232C (Connecteur SUB D 9 pôles mâle à l'arrière de l'appareil) Polymère technique renforcé en fibre de verre (panneau avant : IP65) -1/+1 -1/+2,5 -1/+5 bar 12-24 VDC
--	--

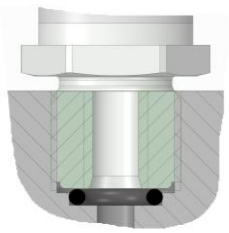
MONTAGE



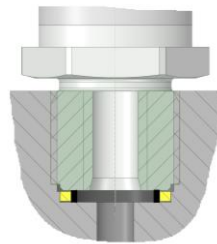
ATTENTION



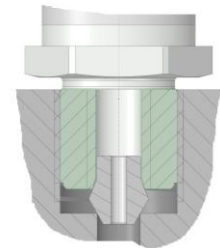
Pendant le montage, Ne pas forcer sur le boîtier
Mais serré avec la clé (27 mm)



Étanchéité par joint torique (O-RING)
pour des pressions <1000bar



Bague USIT 12.70x18x1.5
pour des pressions <1000bar



Étanchéité par cône mordant
pour des pressions \geq 1000bar

INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par du personnel formé.

Pour une installation rapide, suivez les étapes ci-dessous :

- Vérifications préliminaires.
- Mise sous tension (contrôle de l'affichage).
- Paramétrage.

Vérifications préliminaires

Assurez-vous que la pression fournie n'est pas supérieure à la pleine échelle du manomètre. Montez le manomètre comme suggéré.

Si le manomètre est installé dans un circuit de pression d'huile, veuillez effectuer la purge avant de commencer à travailler.

Allumage

Lorsque l'instrument est allumé, il effectue le contrôle de l'affichage (TEST) et l'affichage de la version du logiciel (3 sec.).

Après ce test, la pression mesurée s'affiche ; si une série de **LLLLL** (dépassement négatif de la pleine échelle) ou **UUUUU** (dépassement positif de la pleine échelle) apparaît, renvoyez immédiatement la pression dans la plage nominale.

Configuration des paramètres

L'instrument peut être programmé via le MENU :

- Filtre numérique
- Résolution
- Heure de mise hors tension automatique
- Paramètres du Data logueur (option)
- Débit en Bauds

MESSAGE D'ERREUR

UUUUU SURPRESSION : le manomètre mesure une pression supérieure à sa portée nominale.

LLLLL SURPRESSION EN VIDE / DÉPRESSION : le manomètre mesure une dépression supérieure à -1 bar.



Attention : Après une SURPRESSION, vérifier que la calibration n'a pas été altérée.

HHHHH HORS ÉCHELLE : l'instrument indique le dépassement de la limite numérique de l'affichage 99999.

LOBAT PILES VIDÉES : Les mesures effectuées dans cet état peuvent être altérées, il est donc nécessaire de remplacer les piles.

DESCRIPTION DES TOUCHES



Bouton à 3 fonctions :

- Allumez l'instrument
- Appuyez pendant environ 3 secondes pour accéder au menu des paramètres
- Appuyez pendant environ 5 secondes pour éteindre l'instrument



Bouton à 3 fonctions :

- Pendant la mesure, appuyez pendant 3 secondes, il effectue l'affichage Zéro jusqu'à 50% de la plage du manomètre
- Pendant la mesure, appuyez pendant 5 secondes pour désactiver la fonction ZÉRO en affichant le décalage du manomètre.
- Dans le menu des paramètres il diminue (↓) la valeur affichée à l'écran.



Bouton à 4 fonctions :

- Pendant la mesure, appuyez pendant 1 secondes pour activer la fonction PEAK + (indique la pression la plus élevée mesurée après son activation).
- Pendant la mesure, appuyez pendant 5 secondes pour activer la fonction PEAK - (indique la pression la plus basse mesurée après son activation).
- Pendant la mesure, appuyez pendant 8 secondes pour afficher la température. Appuyez à nouveau 8 secondes pour revenir à la pression.
- Dans le menu des paramètres il augmente (↑) la valeur affichée à l'écran.

MENU DES PARAMÈTRES

Pour entrer dans le menu des paramètres, appuyez sur la touche **SET** et maintenez-la enfoncée pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le premier paramètre (filtre numérique FL) apparaisse. Appuyez toujours sur la touche **SET** pour passer aux paramètres suivants, puis pour quitter. Après le dernier paramètre, la touche **SET** enregistre les paramètres et revient au mode de mesure. Les nouvelles valeurs réglées à ce moment-là ne deviennent actives qu'en quittant le menu de configuration.

Unit	UNITÉS DE MESURE Dans cette étape, vous pouvez modifier l'unité de mesure à l'aide des touches ↓ et ↑.
FL XX	FILTRE NUMÉRIQUE Au cours de cette étape, l'opérateur peut modifier l'effet Filtre numérique. En augmentant la valeur XX, l'effet du filtre augmente, ce qui permet à l'opérateur de connaître la valeur moyenne des pressions instables ou pulsées. Les valeurs sélectionnables vont de 0 à 10. Cette fonction agit également sur la vitesse de visualisation de l'affichage, donc si des crêtes doivent être détectés, il est recommandé de réduire l'effet de filtre à son minimum.
r XX	RÉSOLUTION Dans cette étape, vous pouvez programmer la résolution avec laquelle la pression est affichée. Valeurs sélectionnables 1, 2, 5 et 10.
OFFXX	ARRÊT AUTOMATIQUE Ce paramètre définit le temps en minutes (de 1 à 30) avant que la mise hors tension automatique ne s'active en cas de pression constante. Le temps de mise hors tension automatique commence à fonctionner si le manomètre ne détecte pas de changements de pression supérieurs à 10 % du débit.
bAUd	VITESSE DE TRANSMISSION SÉRIE Dans cette étape, il est possible de programmer la vitesse de transmission de la sortie série, si fournie. 38400, 19200, 9600. Nous vous recommandons de le désactiver s'il n'est pas utilisé (bAUd=0).

PROTOCOLE DE COMMUNICATION RS232C

Protocole de communication : 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, sans parité

Activer les lignes RTS et DTR pour un bon fonctionnement.

Pour la lecture de la pression sur le manomètre, utilisez la commande : **p000cr**

Format des données transmises : **SXX.XXX UM Z PY LB**

S	Signe (caractère ASCII + ou -)
XX.XXX	Valeur de mesure avec virgule décimale
UM	Unité de mesure : 00 = psi / 01 : Mpa / 02 = kPa / 03 = bar / 04 = mbar
Z	Si Z est présent, la mesure est corrigée à l'aide de la fonction ZERO (Valeur après réinitialisation du décalage)
PY	Si les caractères facultatifs P+ ou P- apparaissent, cela signifie que la fonction de crête est active, à savoir : p+ = peak positif, p- = peak négatif.
LB	La chaîne est suivie du message LB si la batterie est faible

Format des données transmises : **pnXXcr**

pn	Identifier au début de la chaîne
XX	Valeur décimale à attribuer au paramètre
Cr	Caractère de retour chariot ASCII

Commandes de programmation des paramètres

Unités de mesure	p1xxcr	00 = psi / 01 = Mpa / 02 = kPa / 03 = bar / 04 = mbar
Filtre numérique	p2xxcr	xx = valeurs 00...99
Résolution	p3xxcr	00 = 1 / 01 = 2 / 02 = 5 / 03 = 10
Mise hors tension automatique	p4xxcr	xx = valeur 1 à 30 minutes
Débit en bauds	p5xxcr	00 = OFF désactive la sortie série 01 = 4800 / 02 = 9600 / 03 = 19200
ZERO	P6xxcr	00 = OFF / 01 = ON
Peak positif	P7xxcr	00 = OFF / 01 = ON
Peak négatif	P8xxcr	00 = OFF / 01 = ON

ENTRETIEN ET REMPLACEMENT DES BATTERIES

Entretien



L'entretien doit être effectué par du personnel compétent.

En utilisation quotidienne, l'outil ne nécessite aucun entretien, essuyez de temps en temps le panneau avant avec un chiffon non abrasif imbibé de substances non corrosives. En cas de dysfonctionnement, contactez le fournisseur.



ATTENTION : en cas de non-utilisation ou de stockage prolongé, nous vous recommandons de RETIRER les piles afin d'éviter toute défaillance due à leur dégradation.

Remplacement de la batterie

Le manomètre est alimenté par 2 piles alcalines NON RECHARGEABLES (type AAA) de 1,5V, offrant une autonomie d'environ un an.

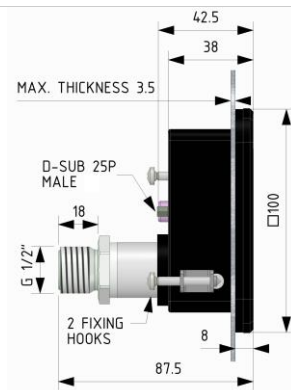
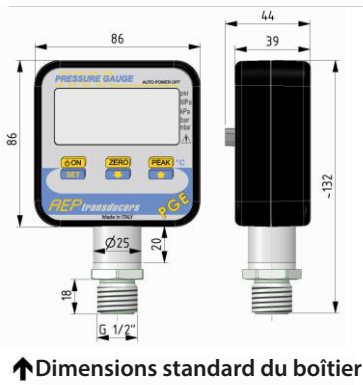
La consommation des batteries est indiquée par l'icône **LOBAT** ; les mesures effectuées dans cet état peuvent être altérées, il est donc nécessaire de remplacer les piles. Pendant cette opération, nettoyez les languettes du porte-piles pour éliminer toute oxydation et vérifiez la pression exercée par les languettes externes sur chaque pile : augmentez-la si nécessaire. Vérifiez également le contact électrique en cas de dysfonctionnements.



Les piles alcalines doivent être recyclées ou éliminées de manière appropriée.

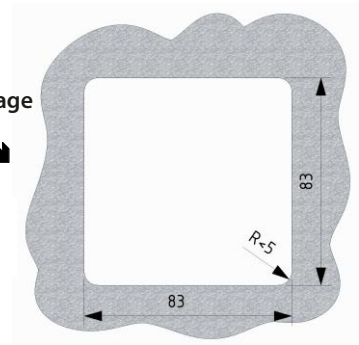


DIMENSIONS



Gabarit de perçage pour le boîtier encastrable

Boîtier encastrable

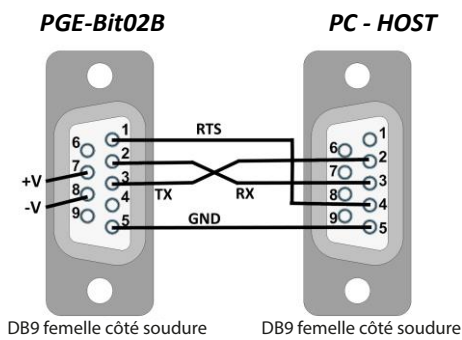


CONNEXIONS RS232C

Connexions RS232C et connexions d'alimentation externe (sur demande) avec **boîtier standard**. Câblage blindé

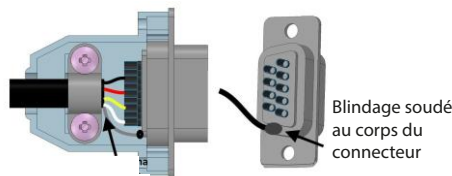
PGE-Bit02B:

- Pin 1 → RTS
- Pin 2 → RX
- Pin 3 → TX
- Pin 5 → GND
- Pin 7 → +V (Alimentation externe 12-24 VDC)
- Pin 8 → -V (Alimentation externe)



PC-HOST:

- Pin 4 → RTS
- Pin 2 → TX
- Pin 3 → RX
- Pin 5 → GND



Blindage protégé par une gaine

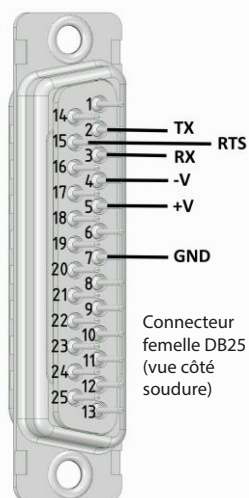
Câblage blindé

Manomètre (25 pôles femelle) :

- Pin 2 → TX
- Pin 3 → RX
- Pin 4 → -V (Alimentation externe)
- Pin 5 → +V (Alimentation externe 12-24 VDC)
- Pin 7 → GND
- Pin 15 → RTS

PGE-Bit02B

PC-HOST



PC-HOST (9 pôles femelle) :

- Pin 2 → RX
- Pin 3 → TX
- Pin 4 → RTS
- Pin 5 → GND

ÉTALONNAGE DE LA PLEINE ÉCHELLE



Cette procédure n'est décrite dans le manuel qu'à titre de documentation, mais elle ne doit être effectuée que par des centres d'étalonnage agréés et en cas de besoin réel.

AEP décline toute responsabilité en cas d'erreurs de mesure ou de mauvais fonctionnement qui pourraient être causés par un réglage mal effectué. Dans ce cas, la validité de la certification ACCREDIA du manomètre serait perdue.

REMARQUE : le réglage complet de l'échelle doit être effectué avec l'unité de mesure programmée en bar.

Étalonnage de la pleine échelle (pression)

Ouvrez le circuit hydraulique pour avoir une pression nulle.

Maintenez les touches **ON** et **PEAK** enfoncées pendant quelques secondes.

P0000	Sélectionnez le mot de passe 3124 (↑↓), confirmez avec SET
P0	Le manomètre affiche un décalage interne, réinitialisé à l'aide du ZERO et confirmez avec la touche SET .
P1 P2 P3 P4 P5	Générez la pression à 20 % (P1), 40 % (P2), 60 % (P3), 80 % (P4) et 100 % (P5) et confirmez avec le bouton SET . Ajustez la mesure à l'aide des touches ↑ et ↓ confirmez avec la touche SET .
dp	Sélectionnez la position du point décimale (↑↓), confirmez avec SET . La procédure est terminée lorsque end apparaît.

Réglage négatif de la pleine échelle (option de vide)

Amenez le manomètre à pression zéro en ouvrant le circuit hydraulique. Maintenez les touches **ON** et **PEAK** enfoncées pendant quelques secondes.

P0000	Sélectionnez le mot de passe 2124 (↑↓), confirmez avec SET
P0-	Appuyez sur SET . Le manomètre affiche un décalage interne, réinitialisé à l'aide du ZERO et confirmez avec la touche SET .
P1- P2- P3- P4- P5-	Réglez le manomètre sur 20 % (P1), 40 % (P2), 60 % (P3), 80 % (P4) et 100 % (P5) de la pression négative PE et confirmez avec le bouton SET . Ajustez la mesure à l'aide des touches ↑ et ↓ confirmez avec la touche SET .
End	La procédure est terminée



WIMESURE
54, Rue de Versailles
78460 - CHEVREUSE

01 30 47 22 00
www.wimesure.fr
info@wimesure.fr