

DFP

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 : DFP
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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lioi Giovanni'.

INDEX

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ	4
UTILISATION NON AUTORISÉES	4
LIVRAISON, TRANSPORT, DISPOSITION	4
PRÉLIMINAIRE	5
FONCTION AUTO POWER OFF	5
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	5
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	6
PLEINE ÉCHELLE ET RÉOLUTION STANDARD	7
RECOMMANDATION DE MONTAGE	7
INSTALLATION	8
MISE EN MARCHÉ	8
DESCRIPTION PRINCIPALE	9
ENTRETIEN	11
DIMENSIONS	11
CALIBRAGE À PLEINE ÉCHELLE (PRESSION)	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.

Identification du produit :

L'identification se fait par le nom du produit et du fabricant sur la face avant adhésive et par le numéro de série, la valeur nominale et le numéro de série, la marque CE et le symbole d'élimination sur une étiquette indélébile ou un marquage LASER sur les pièces métalliques.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

L'installation et l'entretien du produit ne doivent être effectués que par des personnes formées à cet effet et après avoir lu ce manuel.

Il faut également respecter toutes les normes de sécurité fixées par la loi du pays où vous allez l'installer.

Le manomètre a été conçu pour mesurer et afficher la pression et ne doit pas être utilisé à d'autres fins : Les transducteurs AEP ne peuvent en aucun cas être tenus pour responsables.

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

Lors de la conception, AEP transducers a pris des précautions pour minimiser les risques pour la sécurité de l'utilisateur, mais recommande aux personnes qui l'installent d'analyser et d'éliminer tout risque résiduel.

Veuillez noter que l'utilisation en toute sécurité du produit requiert son intégrité totale : c'est pourquoi il convient de prêter attention au transport et au stockage.

Tout au long de ce manuel sont identifiées des opérations sensibles et/ou des sources possibles de risque pour l'utilisateur ou des sources possibles de risque pour l'utilisateur ou l'équipement lui-même, avec le symbole à côté de :



UTILISATION NON AUTORISÉES



Environnements à atmosphère explosive.
Environnements contenant des gaz inflammables ou corrosifs.

LIVRAISON

L'instrument est testé dans toutes ses parties, il est calibré et configuré avec les données du client ou de la norme.

TRANSPORT

L'appareil est constitué de composants électroniques. En cas de transport, emballez-le soigneusement. Faites attention aux chocs violents et à l'humidité.

DISPOSITION



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

Avant de retirer l'instrument, 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 être remis à des entreprises spécialisées dans la mise au rebut des déchets électriques et électroniques en accord avec les lois du pays où l'appareil est commercialisé.

PRÉLIMINAIRE

La nouvelle génération de manomètres numériques **DFP** se compose d'une section analogique particulièrement stable à long terme et d'un convertisseur **A/D à 16 bits** qui garantit une précision maximale, avec un maximum de **+/-32 000 divisions internes**.

Les différentes versions sont proposées pour les différentes applications telles que les instruments pour les laboratoires de métrologie à utiliser en première ou deuxième ligne d'échantillons de première ou deuxième ligne, pour des applications industrielles de contrôle et de contrôle des processus ou pour tester des équipements matériels, des presses, des bancs d'essai, etc.

Les manomètres sont alimentés par des piles internes (*) d'une autonomie de 1 an.

FONCTION AUTO POWER OFF

La fonction AUTO POWER OFF, s'il n'y a pas de changement de pression, éteint le manomètre après un certain temps programmable jusqu'à 30 minutes.

L'opérateur peut sélectionner l'unité de mesure, la résolution et le filtre numérique en fonction de l'application. L'écran affiche une barre d'indication analogique de la pression qui est toujours active, y compris dans le menu de programmation.

Le capteur est réalisé en acier inoxydable 17-4 PH avec une structure monolithique sans O-RING ni joints d'étanchéité.

Ces caractéristiques garantissent une stabilité et une résistance élevées à long terme, même en cas de pressions très dynamiques ou de mesures sous vide. Grâce aux technologies de jauges de contrainte les plus avancées, les manomètres garantissent une dérive marginale à long terme.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- 1 AN D'AUTONOMIE
- RÉOLUTION PROGRAMMABLE
- FILTRE NUMÉRIQUE PROGRAMMABLE
- VITESSE DE TRANSMISSION PROGRAMMABLE / Taux de Baud
- FONCTION ZERO
- FONCTION DE POINTE (positive et négative)
- SORTIE SERIE RS232C (sur demande)

(*) En cas de stockage prolongé ou de non-utilisation, il est conseillé d'enlever les piles afin d'éviter les défauts dus à leurs caractéristiques.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Pression relative (R) Zéro à la pression atmosphérique	10 - 20 - 50 - 100 - 250 - 350 - 500 - 700 - 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 bar
Linéarité et Hystérésis	± 0,10 % de la pleine échelle (PE)
Influence de la température (1°C) a) Sur le zéro b) Sur la sensibilité	± 0,002 % ± 0,002 %
Alimentation par piles Autonomie	2 AAA alcaline 1,5V (Non rechargeable) 1 an
Résolution	± 32 000 divisions internes
Lectures par sec. (0 filtre) Affichage	10 (100 msec.) LCD 16mm personnalisé
Unité de mesure programmable	bar, kg, t, daN, kN
Résolution programmable Vitesse de transmission programmable Fonction zéro / tare Fonction PIC	1, 2, 5, 10 19200, 9600, 4800 ± 50 % PE Positive et négative
Limite mécanique : (PE) a) Pression de service b) Pression max admissible c) Pression de rupture d) Pression hautement dynamique	100% 150% > 300% 75%
Température de référence Température d'utilisation Température de stockage Humidité relative	+23°C 0°C à +50 °C -10°C à +60 °C < 90% non condensée
Couplage	1/2" G mâle
Joint recommandé	USIT A 63-18
Clé de serrage Couple de serrage	27 mm 28 Nm
Indice de protection Matériau boîtier Matériau capteurs	IP65 Aluminium Acier INOX 17-4 PH
Connexion	Connecteur mâle MIL 7 pôles

OPTIONS :

Sortie sérielle (IP40)	RS232C (Tank SUB D 9 pôle Mâle au dos de la jauge)
Boîtier intégré	Polymère technique renforcé de fibre de verre (face avant : IP65)
Balance à dépression	-1/+1 -1/+2.5 -1/+5 bar
Alimentation externe	12 I 24 VDC
Coque silicone	

Les manomètres à haute pression de 1000 bar à 3000 bar sont fournis avec 2 cônes de mordant.

PLEINE ÉCHELLE ET RÉOLUTION STANDARD

Pleine échelle	Affichage	Résolution
bar	bar	bar
10	10,000	0,001
20	20,000	0,002
50	50,000	0,005
100	100,00	0,01
250	250,00	0,02
350	350,00	0,05
500	500,00	0,05
700	700,00	0,05
1000	1000,0	0,1
1500	1500,0	0,2
2000	2000,0	0,5
2500	2500,0	0,5
3000	3000,0	0,5

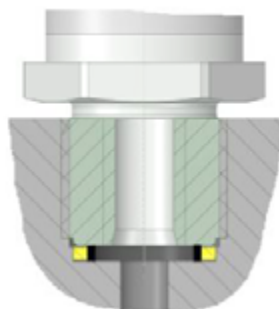
RECOMMANDATION DE MONTAGE



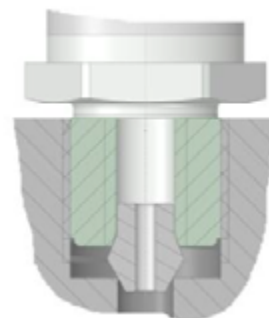
Pendant le montage, NE PAS forcer le boîtier.
Mais serrer avec la clé (27mm).



Étanchéité O-RING pour pressions <1000bar



USIT RING 12.70X18X1.5 pour pressions <1000bar



DOUBLE CONE étanche pour les pressions <1000bar

INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par du personnel autorisé uniquement.

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

- Vérifications préliminaires.
- Mise sous tension (vérification de l'affichage).
- Programmation des paramètres.

VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

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

Monter 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.

MISE EN MARCHÉ

Lors de la mise en marche, l'instrument effectue un test d'affichage et affiche la version du logiciel (3 sec.). Après ce test, la pression mesurée est affichée, en cas de **LLLLL** (dépassement négatif de la pleine échelle) ou **UUUUU** (dépassement positif de la pleine échelle) s'affiche, ramener immédiatement la pression dans sa plage nominale.

PROGRAMMATION DES PARAMÈTRES

L'instrument peut être programmé à travers le MENU des paramètres :

- Unité de mesure.
- Filtre numérique.
- Résolution.
- Temps de mise hors tension.
- Vitesse de transmission RS-232.

MESSAGE D'ERREUR

L'instrument peut être programmé à travers le MENU des paramètres :

- Unité de mesure.
- Filtre numérique.
- Résolution.
- Temps de mise hors tension.
- Taux de baud RS-232.

UUUUU SURPRESSION : le manomètre mesure une pression supérieure à son taux nominal.

LLLLL SURPRESSION DE VIDE : le manomètre mesure un vide supérieur à -1 bar.



ATTENTION : après qu'une forte SURPRESSION se soit produite, l'étalonnage a pu être altéré.

HHHHH OUT SCALE : lorsque l'unité de mesure est modifiée, la lecture peut dépasser la limite numérique du manomètre, 99999. Changer d'échelle.

LOBAT PILES ÉPUISÉES : Les mesures effectuées pendant cette période peuvent être altérées. Les mesures effectuées pendant cette période peuvent être altérées, il est donc nécessaire de remplacer rapidement les piles.

DESCRIPTION PRINCIPALE

Touche à 3 fonctions :



- Elle permet d'allumer l'instrument
- Appuyée pendant environ 3 secondes, elle permet d'entrer dans le menu des paramètres
- Une pression d'environ 5 secondes permet d'éteindre l'instrument

Touche à 3 fonctions :



- Pendant la mesure, si elle est enfoncée pendant 3 secondes, elle effectue le ZERO de l'affichage jusqu'à 50% de la plage du manomètre.
- Le ZERO n'a pas d'effet sur l'indication graphique de la pression. Pendant la mesure, si l'on appuie sur la touche pendant 6 secondes, la fonction ZERO est désactivée et affiche le décalage du manomètre offset.
- A l'intérieur du menu des paramètres, il diminue (↓) la valeur affichée. Si il est maintenu pendant environ 5 secondes, l'instrument s'éteint.

Touche à 3 fonctions :



- Pendant la mesure, une pression de 2 secondes active la fonction Peak+ (affichage de la valeur la plus élevée mesurée après son activation). Pendant la mesure, si elle est pressée pendant 4 secondes, elle active la fonction Peak-, (elle affiche la pression la plus basse mesurée après son activation).
- Appuyée pendant 6 secondes, elle affiche la température en °C, pour revenir à la pression, appuyer à nouveau sur la même touche.
- (OPTION)
Dans le menu des paramètres, augmente (↑) la valeur affichée à l'écran.

MENU DES PARAMÈTRES

Pour entrer dans le menu des paramètres, maintenez la touche SET enfoncée pendant environ 3 secondes, jusqu'à ce que le premier paramètre apparaisse sur l'écran (Unité pour choisir l'unité de mesure).

Appuyez toujours sur SET pour passer au paramètre suivant, puis pour sortir du Menu des paramètres.

Après le dernier paramètre, la touche SET permet de sauvegarder les paramètres, puis revient au mode de mesure. Les nouvelles valeurs, éventuellement réglées, ne deviennent donc actives qu'à la sortie du menu de réglage.

Unit

UNITÉ DE MESURE

Dans cette étape, il est possible de changer l'unité de mesure à l'aide des touches ↓ et ↑.

FL XX

FILTRE NUMÉRIQUE

Cette étape permet à l'opérateur de modifier l'effet du filtre numérique.

En augmentant la valeur XX, l'effet du filtre augmente ce qui permet à l'opérateur de trouver la valeur moyenne des pressions instables ou pulsées. Les valeurs sélectionnables vont de 0 à 99.

Cette fonction agit également sur la vitesse de conversion de l'affichage ; par conséquent, si des pics doivent être détectés, il est recommandé de réduire l'effet de filtre à la vitesse de conversion.

Il est donc recommandé de réduire l'effet du filtre à son minimum si des pics sont détectés.

r XX

RÉSOLUTION

Dans cette étape, il est possible de régler la résolution utilisée par le manomètre pour afficher la pression. Valeurs sélectionnables 1, 2, 5 et 10

oFFXX

DURÉE DE L'EXTINCTION 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 d'arrêt automatique commence à fonctionner si le manomètre ne détecte pas de changements de pression supérieurs à 10% du taux programmé.

bAUd

VITESSE DE TRANSMISSION RS232C

Cette étape permet de programmer la vitesse de transmission de la sortie série RS232C. (Si prévu)

4800, 9600, 19200.

Nous recommandons de désactiver le RS232 s'il n'est pas utilisé (bAUd=0).

PROTOCOLE DE COMMUNICATION RS232C

- Protocole de communication : **8** bits de données, **1** bit de stop, **pas de parité**
- Régler RTS et DTR pour un fonctionnement correct.
- Pour lire la pression du manomètre, envoyer la chaîne suivante : **p000cr**.
- Format des données transmises : **SXX.XXX UM Z PY LB**

S	Signe (caractère ascii + ou -)
XX.XXX	Valeur de mesure avec point décimal
UM	Unité de mesure : 00 = psi, 01 = Mpa, 02 = kPa, 03 = bar, 04 = mbar
Z	Si z est présent, la mesure est correcte avec la fonction ZERO (valeur après remise à zéro de l'offset).
PY	Si les caractères optionnels p+ ou p- apparaissent, cela signifie que la fonction de crête est active, et précisément : p+ = pic positif, p- = pic négatif.
LB	Si les piles sont épuisées.
Format des commandes de programmation des paramètres : pnXXcr	
Pn	La suite de paramètres commence par ce caractère.
XX	Valeur décimale à assigner au paramètre.
Cr	Retour chariot caractère ASCII (13)

Unité de mesure	p1xxcr	00 = psi, 01 = Mpa, 02 = kPa, 03 = bar, 04 = mbar
Filtre numérique	p2xxcr	xx = valeurs de 00 à 99
Résolution	p3xxcr	00 = 1, 01 = 2, 02 = 5, 03 = 10
Extinction automatique	p4xxcr	xx = values de 01 à 30 minutes
Vitesse de transmission	p5xxcr	00 =OFF désactive la sortie série 01 =4800, 02 =9600, 03 =19200
Zéro	p6xxcr	00 = OFF, 01 = ON
Pic positif	p7xxcr	00 = OFF, 01 = ON
Pic négatif	p8xxcr	00 = OFF, 01 = ON

ENTRETIEN

L'entretien doit être effectué uniquement par le personnel autorisé.

En utilisation quotidienne, l'instrument ne nécessite pas d'entretien, nettoyer occasionnellement la face avant de l'instrument à l'aide d'un non abrasif imbibé de substances non corrosives. En cas de fonctionnement défectueux contacter le fournisseur.

REPLACEMENT DES PILES

Le manomètre numérique est alimenté par 2 piles

PILES ALCALINES NON RECHARGEABLES (type AAA, 1,5V), avec une d'une autonomie moyenne de 1 an.

La consommation des piles est signalée par l'icône LOBAT la mesure effectuée pendant cette phase peut être altérée, il est nécessaire de remplacer les piles. Pendant cette opération, nettoyez les contacts des pinces d'une éventuelle oxydation et vérifiez la pression exercée par les volets externes sur chaque pile : augmentez-la si nécessaire. Vérifier le contact électrique même en présence de dysfonctionnements.



Les piles à l'ALCALINE doivent être recyclées ou éliminées de manière appropriée

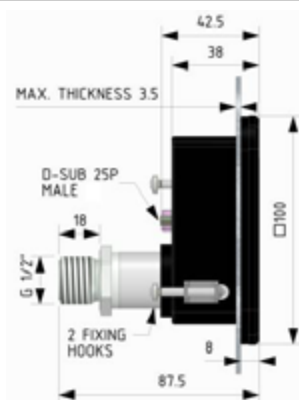


Attention : en cas de stockage prolongé ou de non-utilisation, il est conseillé d'enlever les piles afin d'éviter les pannes dues à la dégradation de leurs caractéristiques.

DIMENSIONS (mm)

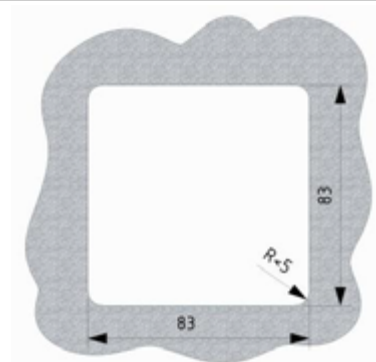


↑ Dimension standard du boîtier

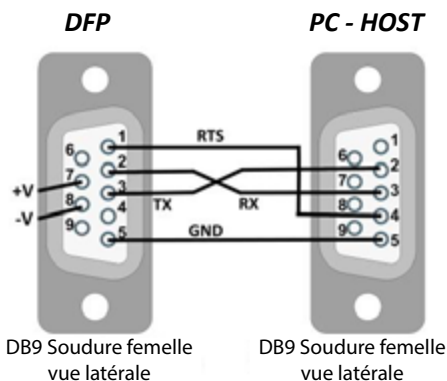


Gabarit de perçage pour boîtier intégré

Boîtier intégré



CONNEXIONS RS232C et CONNEXIONS D'ALIMENTATION EXTERNE (sur demande) avec boîtier intégré



DB9 Soudure femelle vue latérale

DB9 Soudure femelle vue latérale

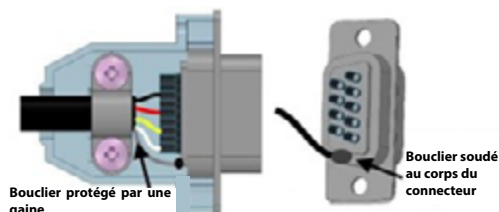
Câblage par câble blindé

DFP :

- Pin 1 → RTS
- Pin 3 → RX
- Pin 4 → TX
- Pin 5 → GND
- Pin 7 → +V (Alimentation externe 12-24 VDC)
- Pin 8 → -V (Alimentation externe)

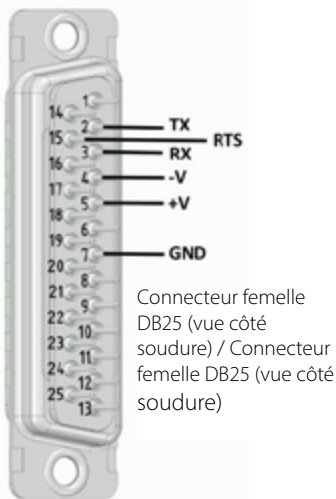
PC :

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



Bouclier soudé au corps du connecteur

DFP



Manomètre DFP (25 pôles femelle)

Pin 2 → TX

Pin 3 → RX

Pin 4 → -V (alimentation externe)

Pin 5 → +V (alimentation externe 12-24VDC)

Pin 7 → GND

Pin 15 → RTS

PC (9 pôles femelle)

Pin 2 → RX

Pin 3 → TX

Pin 4 → RTS

Pin 5 → GND

CALIBRAGE À PLEINE ÉCHELLE (PRESSION)



Attention : Cette procédure est décrite dans le manuel à titre de documentation uniquement, mais elle ne doit être exécutée que par des centres d'étalonnage agréés et en cas de danger réel.

AEP transducers et ses partenaires déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs de mesure ou de mauvais de mesure ou de mauvais fonctionnement qui seraient causés par un réglage effectué de façon incorrecte. Dans ce cas, la validité de la certification ACCREDIA du manomètre serait perdue.

NOTE : le réglage de la pleine échelle doit être effectué avec l'unité de mesure programmée en bar.

PROCÉDURE

Ouvrir le circuit hydraulique pour obtenir une pression nulle

Maintenir les touches **ON** et **PEAK** enfoncées pendant quelques secondes

P0000	Saisir le mot de passe 3124 (↑↓), confirmer avec la touche SET
P0	Le manomètre affiche un décalage interne, le remettre à zéro à l'aide de la touche ZERO et confirmer avec la touche SET .
P 1 P 2 P 3 P 4 P 5	Générer la pression aux valeurs 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) et 100%(P5) puis confirmer avec la touche SET. Régler la mesure à l'aide des touches ↑ et ↓ et confirmer avec la touche SET.
dp	Sélectionner la position du point décimal (↑↓), confirmer avec SET. La procédure est terminée lorsque la fin apparaît.

RÉGLAGE DE LA PLEINE ÉCHELLE NÉGATIVE (option vide)

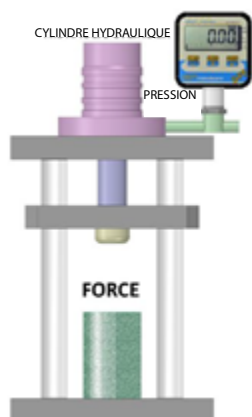
Amener le manomètre à la pression zéro en ouvrant le circuit hydraulique.

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

P0000	Saisir le mot de passe 2124 (↑↓), confirmer avec la touche SET
P0-	Appuyer sur la touche SET. Le manomètre affiche un décalage interne, le remettre à zéro à l'aide de la touche ZERO et confirmer avec la touche SET
P 1- P 2- P 3- P 4- P 5-	Amener le manomètre à 20%(P1), 40%(P2), 60%(P3), 80%(P4) et 100%(P5) de la valeur de consigne négative de la pression et confirmer à l'aide de la touche SET. Régler la mesure à l'aide des touches ↑ et ↓ et confirmer avec la touche SET
End	La procédure est terminée

PARAMÈTRAGE DES UNITÉS DE MESURE (kg - t - daN - kN)

Le DFP est livré calibré en unités de pression (bar) comme un manomètre normal. Il appartient à son utilisateur/installateur de régler la pleine échelle dans l'unité de force utilisée à l'aide de la formule suivante :



$$F[N] = P \times D^2 \times \pi / 40$$

P = pression en bar

D = diamètre du cylindre en mm

$$F[kg] = F[N] / 9,80665$$

La conversion des mesures dans les autres unités disponibles est automatique

Procédure réglage de l'unité de mesure	
a)	Déplacer l'unité de mesure dans l'échelle souhaitée.
b)	Amener la charge de la machine à 0 (zéro)
c)	Appuyez simultanément sur les touches SET et PEAK pour accéder à la sélection du mot de passe.
P0000	Saisir le mot de passe 4254 (↑↓), confirmer avec la touche SET
ForFS	ForFS La chaîne ForFS apparaît et, après 2 secondes, le Bottom Scale en bar apparaît. A l'aide des touches ↑ et ↓, régler la PLEINE ÉCHELLE dans l'unité de force sélectionnée. Si vous avez sélectionné l'unité de force, appuyez sur la touche SET pour confirmer, la chaîne dp apparaît.
dP	Le point décimal doit être réglé à ce stade. Confirmer avec la touche SET, déplacer le point décimal avec les touches ↑ et ↓ et confirmer avec la touche SET.
End	La procédure est terminée
Annulation du paramétrage : Pour annuler le réglage effectué, réglez le mot de passe 4256 et confirmez en appuyant sur la touche SET. Lors de la sélection de la barre d'unité de mesure, l'instrument travaille avec la pleine échelle d'origine.	
Procédure d'étalonnage par points (kg, t, daN, kN)	
a)	Déplacer l'unité de mesure dans l'échelle souhaitée.
b)	Amener la charge de la machine à 0 (zéro)
c)	Appuyez simultanément sur les touches SET et PEAK pour accéder à la sélection du mot de passe.
P0000	Saisir le mot de passe 3464 (↑↓), confirmer avec la touche SET
P0 c	Ensuite, la valeur de l'offset apparaît, appuyer sur la touche Appuyer sur la touche ZERO pour mettre à zéro et confirmer avec la touche SET
P1 c	Appuyer sur la touche SET. Amener l'instrument à 20% de la charge et modifiez la valeur affichée à l'aide des touches ↑ et ↓ sur l'écran. Appuyez sur la touche SET pour confirmer.
P2 c	Appuyer sur la touche SET. Amener l'instrument à 40% de la charge et modifiez la valeur affichée à l'aide des touches ↑ et ↓ sur l'écran. Appuyez sur la touche SET pour confirmer.
P3 c	Appuyer sur la touche SET. Amener l'instrument à 60% de la charge et modifiez la valeur affichée à l'aide des touches ↑ et ↓ sur l'écran. Appuyez sur la touche SET pour confirmer.
P4 c	Appuyer sur la touche SET. Amener l'instrument à 80% de la charge et modifiez la valeur affichée à l'aide des touches ↑ et ↓ sur l'écran. Appuyez sur la touche SET pour confirmer.
P5 c	Appuyer sur la touche SET. Amener l'instrument à 100% de la charge et modifiez la valeur affichée à l'aide des touches ↑ et ↓ sur l'écran. Appuyez sur la touche SET pour confirmer.
dP	Sélectionner le point décimal à l'aide des touches ↑ et ↓. Confirmer avec SET
End	L'étalonnage est terminé et le manomètre revient à l'affichage de la mesure.



WIMESURE
54, Rue de Versailles
78460 - CHEVREUSE

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