

FLUKE®

718 Series

Pressure Calibrator

Mode d'emploi

July 1998 Rev. 4, 3/06 (French)

© 1998-2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in U.S.A.

All product names are trademarks of their respective companies.

Table des matières

Titre	Page
Introduction.....	1
Consignes de sécurité.....	2
Présentation du calibrateur.....	6
Economiseur de batterie.....	6
Test de manocontact.....	8
Calcul du zéro avec les modules à pression absolue.....	9
Etalonnage d'un transmetteur P/I.....	10
Utilisation de la pompe interne.....	10
Consignes de nettoyage de la soupape de pompe.....	15
Utilisation d'une pompe externe.....	16
Compatibilité du module de pression Fluke externe.....	18
Production d'une tension de boucle.....	19
Configuration du pourcentage d'erreur.....	19
Entretien.....	20
En cas de difficulté.....	20
Nettoyage.....	20
Etalonnage.....	20

Remplacement des piles	21
Pièces de rechange et accessoires	22
Spécifications.....	25
Entrée du capteur de pression	25
Entrée du module de pression	25
Entrée mA cc	25
Alimentation de boucle.....	25
Caractéristiques générales.....	26
Comment contacter Fluke.....	27

Liste des Tableaux

Tableau	Titre	Page
1.	Unités d'entrée	2
2.	Consignes de sécurité	3
3.	Symboles électriques internationaux	5
4.	Fonctions des boutons-poussoirs	7
5.	Fonctions de la pompe	10
6.	Modules de pression recommandés	14
7.	Compatibilité des modules de pression Fluke	18
8.	Pièces de rechange	22

Liste des Figures

Figure	Titre	Page
1.	Technique de branchement.....	5
2.	Fonctions de la face avant.....	6
3.	Fonctions de la pompe	9
4.	Capteur de pression interne avec pompe interne	12
5.	Module de pression avec pompe interne	13
6.	Module de pression avec pompe externe.....	17
7.	Production d'une tension de boucle.....	19
8.	Remplacement des piles	21
9.	Pièces de rechange.....	24

Pressure Calibrator

Introduction

Les calibrateurs de pression Fluke 718 effectuent les opérations suivantes :

- Etalonnage des transmetteurs P/I (pression à intensité)
- Mesure de la pression appliquée à un raccord de pression NPT 1/8 et à un capteur de pression interne, ou à un module de pression Fluke de la série 700
- Source de pression
- Mesure de l'intensité jusqu'à 24 mA
- Affichage simultané des mesures de pression et de courant
- Production d'une tension de boucle
- Calcul du pourcentage mA en mode de pourcentage
- Calcul du pourcentage d'erreur mA en mode de pourcentage d'erreur

Les calibrateurs de pression 718 (ci-après le « calibrateur ») incluent :

- 718 1G
- 718 30G
- 718 100G
- 718 300G

Le calibrateur établit des relevés de pression à 5 chiffres dans les unités suivantes : psi, inH₂O à 4 °C, inH₂O à

20 °C, kPa, cmH₂O à 4 °C, cmH₂O à 20 °C, bar, mbar, kg/cm², inHg et mmHg.

Les caractéristiques du capteur de pression sont indiquées sous « Entrée du capteur de pression ».

Le calibrateur mesure les entrées du capteur de pression dans les unités affichées dans le tableau 1.

Pour les modules de pression, les valeurs de pression peuvent être relevées dans toutes les gammes à pleine échelle en psi, kPa et inHg. Pour éviter le débordement des valeurs affichées, les relevés à pleine échelle sont limités à 1000 psi dans les unités cmH₂O, mbar et mmHg et à 3000 psi dans les unités inH₂O. L'utilisateur doit mesurer des pressions minimum de 15 psi pour obtenir des relevés significatifs en bar et en kg/cm².

Le calibrateur est fourni avec un étui, deux piles alcalines de 9 V incluses, un jeu de cordons de test TL75, un jeu de pinces crocodiles AC70A, un filtre intégré 700-ILF (pour protéger la pompe), un cédérom et un manuel de présentation du produit.

Si le calibrateur est endommagé ou si un élément manque, contactez le lieu d'achat sans tarder. Consultez le distributeur Fluke pour obtenir des renseignements sur les accessoires. Voir « Comment contacter Fluke ». Pour

commander des pièces de rechange ou de réparation, voir
« Pièces de rechange et accessoires ».

Tableau 1. Unités d'entrée

Unités de pression affichées
psi
inH ₂ O à 4 °C
inH ₂ O à 20 °C
cmH ₂ O à 4 °C
cmH ₂ O à 20 °C
bar
mbar
kPa
inHg
mmHg
kg/cm ²

Consignes de sécurité

Le calibrateur doit être utilisé en respectant les indications de ce manuel, afin de ne pas entraver sa protection intégrée.

Un **Avertissement** indique des situations et des actions qui présentent des dangers pour l'utilisateur ; une mise en garde **Attention** indique des situations et des actions qui risquent d'endommager le calibrateur ou l'équipement testé.

Tableau 2. Consignes de sécurité

⚠ ⚠ Avertissement

Pour éviter les risques de décharges électriques et de blessures :

- **Ne jamais appliquer plus de 30 V entre les bornes mA, ou entre les bornes mA une borne et la terre.**
- **Ne pas utiliser le calibrateur pour établir des mesures dans un environnement CAT II, CAT III ou CAT IV.**

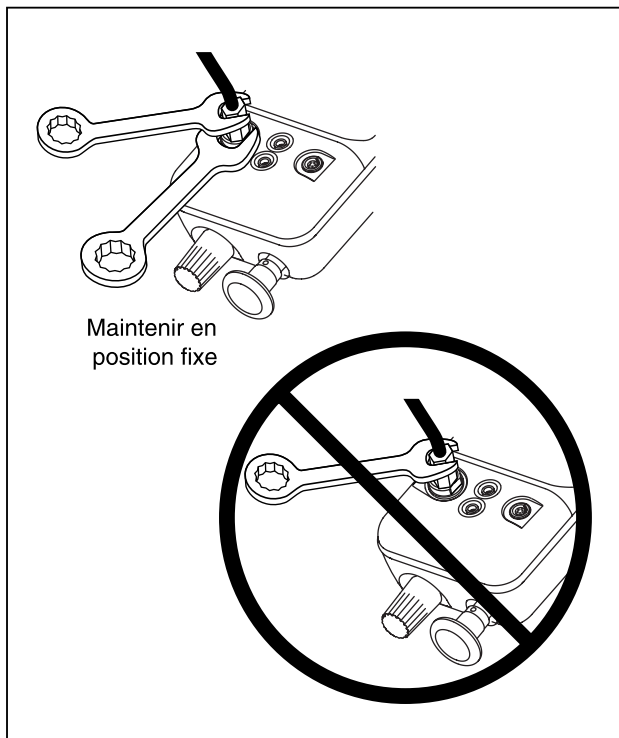
Un appareil CAT I est conçu pour protéger contre les courants transitoires provenant des sources à faible énergie et à tension élevée, telles que les circuits électroniques ou les photocopieurs.

- **Enlever les cordons de test reliés au calibrateur avant d'ouvrir le compartiment des piles.**
- **Le compartiment des piles doit être fermé et verrouillé avant d'utiliser le calibrateur.**
- **Ne pas utiliser le calibrateur s'il est endommagé.**
- **Ne pas utiliser le calibrateur à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou de poussières.**
- **En utilisant les sondes, placer les doigts derrière la collerette de protection des sondes.**
- **Utiliser uniquement deux piles de 9 V correctement installées pour alimenter le calibrateur.**
- **Respecter toutes les consignes de sécurité du matériel.**
- **Mettre l'alimentation du circuit hors tension avant de relier les bornes mA et COM du calibrateur au circuit. Placer le calibrateur en série avec le circuit.**
- **N'utiliser que les pièces de rechange spécifiées pour la réparation du calibrateur.**
- **Eviter toute infiltration d'eau dans le boîtier.**

Tableau 2. Consignes de sécurité (suite)

⚠ ⚠ Avertissement

- Pour éviter les erreurs de lecture, susceptibles d'entraîner des risques d'électrocution et de dommages corporels, remplacer les piles dès l'apparition de l'indicateur d'état des piles .
- Pour éviter une décompression brutale dans le cas d'un circuit pressurisé, couper la vanne et faire descendre lentement la pression avant d'attacher ou de détacher le capteur de pression interne ou le module de pression de la ligne sous pression.
- Pour éviter les dégâts dus à la surpression, ne pas appliquer de pression dépassant les limites mentionnées dans le tableau Caractéristiques de pression de la section « Spécifications ».
- Pour éviter tout dégât mécanique du calibrateur, ne pas appliquer de couple de serrage entre le raccord de pression et le boîtier du calibrateur. La figure 1 indique la technique d'utilisation correcte des appareils.
- Pour éviter les erreurs de lecture, débrancher le connecteur du module de pression au niveau du calibrateur.
- Pour ne pas endommager le module de pression, se reporter au *Mode d'emploi* approprié.
- Pour ne pas endommager la pompe, n'utiliser que des gaz non corrosifs et de l'air sec. Vérifier la continuité des cordons de mesure avant l'emploi. Inspecter le calibrateur pour rechercher les fissures ou dommages éventuels, ne pas utiliser les sondes si elles sont endommagées ou montrent une résistance élevée.



xt001f.eps

Figure 1. Technique de branchement

Tableau 3. Symboles électriques internationaux

Symbole	Signification
	Prise de terre
	Fusible
	Pile
	Consulter ce mode d'emploi pour en savoir plus sur cette fonction.
	Tension dangereuse. Risque de décharge électrique.
	Double isolation
	Conforme aux normes de l'Association canadienne de normalisation.
	Conforme aux directives pertinentes de l'Union européenne
	Pression

Présentation du calibrateur

Appuyez sur le bouton  pour mettre le calibrateur hors et sous tension. Le calibrateur affiche simultanément les mesures de pression et de courant. Voir Figure 2.

La partie supérieure de l'affichage présente le vide ou la pression appliquée. (Le vide est représenté sous forme de valeur négative.) Appuyez sur  pour changer d'unités. Le calibrateur retient la dernière unité utilisée lorsqu'il est mis hors tension, puis à nouveau sous tension.

La partie inférieure de l'affichage présente l'intensité (jusqu'à 24 mA) appliquée aux entrées de courant (mA). Pour produire la tension de boucle, appuyez sur  tout en maintenant .

Les fonctions des boutons-poussoirs sont décrites dans le tableau 4. Les fonctions de la pompe sont représentées à la figure 3 et décrites dans le tableau 5.

Economiseur de batterie

Le calibrateur s'éteint automatiquement après 30 minutes d'inactivité. Pour réduire ce délai de mise en veille ou désactiver cette fonction :

1. Appuyez sur  alors que le calibrateur est hors tension (OFF).
2. **P.S. xx** s'affiche ; **xx** indique le délai de mise en veille en minutes. **OFF** signifie que l'économiseur de batterie est désactivé.
3. Appuyez sur  () pour diminuer ou sur  () pour augmenter le délai de mise en veille.
4. Pour désactiver cette fonction, appuyez sur  jusqu'à l'apparition de **OFF** sur l'affichage.

Le calibrateur reprend son fonctionnement normal au bout de 2 secondes.

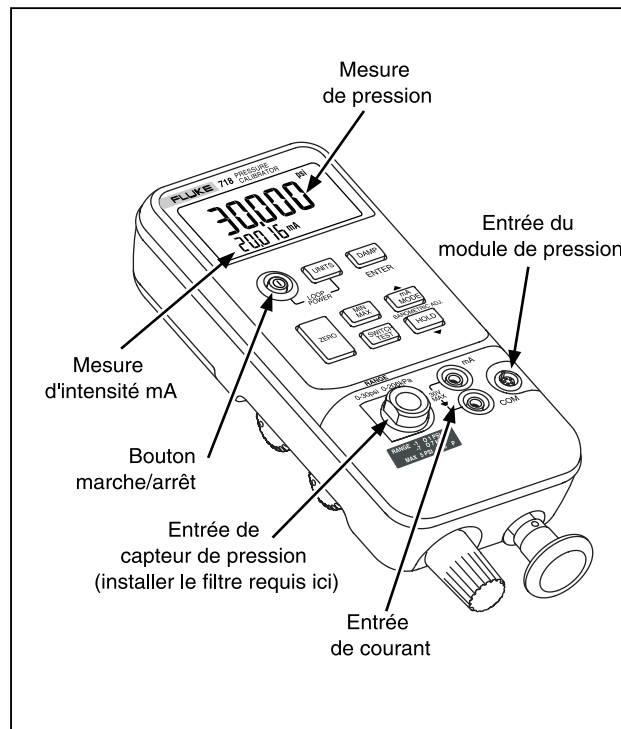


Figure 2. Fonctions de la face avant

xt005f.eps

Tableau 4. Fonctions des boutons-poussoirs

Bouton-poussoir	Description
	Appuyez sur ce bouton pour sélectionner une autre unité de pression. Toutes les unités sont accessibles quand l'entrée du capteur de pression est utilisée. Dans le cas des entrées plus élevées du module de pression, les unités inappropriées (en dehors des limites) ne sont pas accessibles. Appuyez sur  tout en maintenant  pour fournir la tension de boucle.
	Active et désactive l'amortissement des lectures de pression. Avec l'amortissement actif, le calibrateur fait la moyenne de plusieurs mesures avant d'afficher une valeur. Appuyez sur cette touche pour confirmer la sélection des réglages 0 % à 100 % des paramètres de sortie.
	Appuyez sur cette touche pour remettre à zéro la mesure de pression. Mettez le raccord de pression sur le calibrateur à l'air libre avant d'appuyer sur ce bouton. Pour un module à pression absolue, reportez-vous aux consignes spéciales ci-dessous.
	Appuyez sur cette touche pour relever l'intensité et la pression minimum relevées depuis la mise sous tension ou l'effacement des registres. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour relever l'intensité et la pression maximum, depuis la mise sous tension. Maintenez cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour effacer les registres MIN/MAX.
	Appuyez sur cette touche pour effectuer le test de manocontact.
	Appuyez sur cette touche pour basculer le mode d'affichage entre mA, le pourcentage mA et le pourcentage d'erreur mA.
	Appuyez sur  pour geler l'affichage. Le symbole HOLD apparaît sur l'écran. Appuyez une nouvelle fois sur  pour revenir au fonctionnement normal.

Test de manocontact

Pour tester un manocontact, procédez comme suit :

Remarque

Cet exemple utilise un contact fermé au repos. La méthode est la même avec un contact ouvert, mais l'affichage indique OPEN au lieu de CLOSE.

1. Branchez les bornes mA et COM du calibrateur au contact en utilisant les bornes de manocontact et reliez une pompe externe entre le calibrateur et le manocontact. La polarité des bornes n'est pas cruciale.

Remarque

Si une pompe externe est utilisée, reliez la pompe au calibrateur et à l'entrée du manocontact à l'aide d'un raccord en té.

2. Assurez-vous que la pompe est mise à l'air libre et effectuez le zéro du calibrateur si nécessaire. Fermez l'orifice de mise à l'air libre après avoir effectué le zéro du calibrateur.

3. Appuyez sur  pour passer en mode de test de manocontact. Le calibrateur affiche CLOSE au lieu d'une mesure en mA.
4. Appliquez lentement la pression à l'aide de la pompe jusqu'à l'ouverture du contact.

Remarque

En mode de test de manocontact, la fréquence de mise à jour de l'affichage augmente pour mieux capturer l'évolution des entrées de pression. Même avec cette fréquence d'échantillonnage améliorée, la mise sous pression de l'appareil testé doit s'effectuer lentement pour garantir des mesures exactes.

5. OPEN s'affiche une fois le contact ouvert. Faites descendre la pression lentement jusqu'à la fermeture du manocontact. RCL apparaît sur l'affichage.
6. Appuyez sur  pour lire les valeurs de pression à l'ouverture du manocontact, à sa fermeture et en zone morte.

Maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes pour réinitialiser le mode de test de manocontact ; maintenez toute autre touche pendant 3 secondes pour quitter.

Calcul du zéro avec les modules à pression absolue

Pour faire le zéro, réglez le calibrateur pour qu'il affiche une pression connue. On peut utiliser la pression atmosphérique si elle est connue avec précision, sauf dans le cas du module 700PA3. Une pression calibrée précise peut aussi servir à appliquer une pression comprise à l'intérieur de la gamme pour tous les modules à pression absolue. Ajustez le relevé du calibrateur de la façon suivante :

1. Appuyez sur la touche **ZERO** en la maintenant enfoncée.
2. Appuyez sur **▲** (**MODE**) pour augmenter ou sur **▼** (**HOLD**) pour diminuer la valeur relevée sur le calibrateur afin d'obtenir une pression égale à la pression appliquée.
3. Relâchez **ZERO** pour quitter le calcul du zéro.

Appuyez sur le bouton **UNITS** pour convertir la valeur affichée dans l'unité de mesure qui convient.

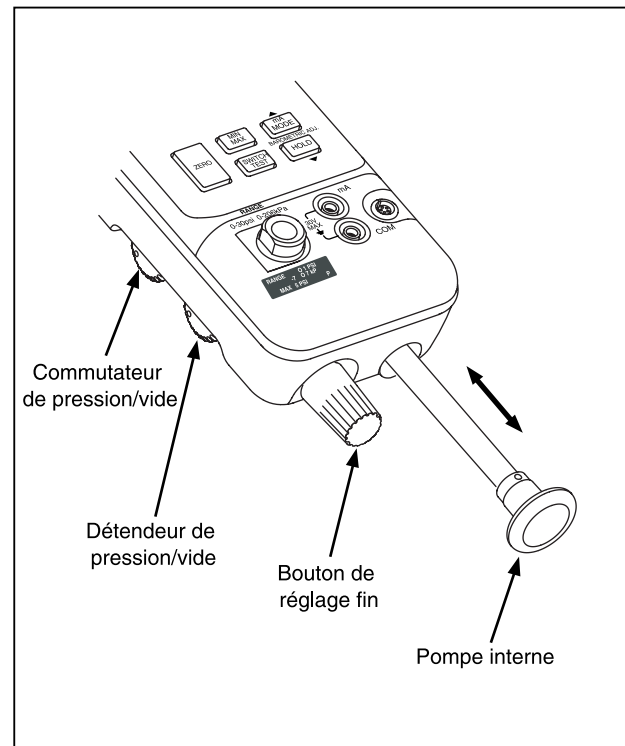


Figure 3. Fonctions de la pompe

xt009f.eps

Tableau 5. Fonctions de la pompe

Élément	Description
Commutateur de pression/vide	Tourner vers l'avant (dans le sens horaire) pour la pression, vers l'arrière (anti-horaire) pour le vide.
Soupape d'évacuation pression/vide	Tourner à fond vers l'arrière (sens anti-horaire) pour relâcher toute la pression ou le vide. (Tourner légèrement pour une relâche partielle.) Tourner à fond vers l'avant (sens horaire) pour fermer la soupape.
Bouton de réglage fin	Tourner dans un sens ou dans l'autre pour obtenir un réglage précis de la pression appliquée ou du vide. Une rotation totale est d'environ 30 tours.
Pompe interne	Augmenter la pression sur la course intérieure. Dans le mode du vide, diminuer la pression sur la course extérieure.

Étalonnage d'un transmetteur P/I

Pour étalonner un transmetteur P/I (pression à intensité), appliquez une pression au transmetteur et mesurez la boucle de courant en sortie du transmetteur. La pression peut être appliquée avec la pompe interne du calibrateur et avec une pompe externe.

⚠ ⚠ Avertissement

Pour éviter une relâche violente du vide ou de la pression, toujours dépressuriser le circuit lentement en utilisant la commande de dépression/vide avant de débrancher une ligne sous pression.

Utilisation de la pompe interne

La pompe interne peut fournir la pression nominale pour tous les calibrateurs de modèle 718.

L'utilisation normalisée de la pompe interne est décrite à la figure 4 où le calibrateur affiche la pression mesurée avec le capteur interne et fournie par la pompe interne.

La pompe interne peut également être utilisée avec certains modules de pression Fluke 700. Dans ce cas, la pression mesurée par le module de pression est affichée par le calibrateur. Les modules de pression appropriés sont présentés pour chaque modèle de calibrateur dans le tableau 6. La figure 5 montre la pompe interne utilisée avec un module de pression.

⚠ ⚠ Avertissement

Si un module de pression et le capteur interne sont connectés, le calibrateur affiche UNIQUEMENT la mesure du module de pression.

Pour utiliser la pompe interne du calibrateur, reportez-vous à la figure 3 et effectuez l'opération suivante :

1. Dépressurisez et purgez la ligne avant de brancher le calibrateur.
2. Branchez le transmetteur de pression au capteur interne du calibrateur conformément à la figure 4 (pour les mesures du capteur de pression interne) ou à la figure 5 (pour les mesures du module de pression).

Remarque

Pour éviter les fuites, utilisez du ruban téflon ou un produit antifuite similaire sur tous les branchements de pression.

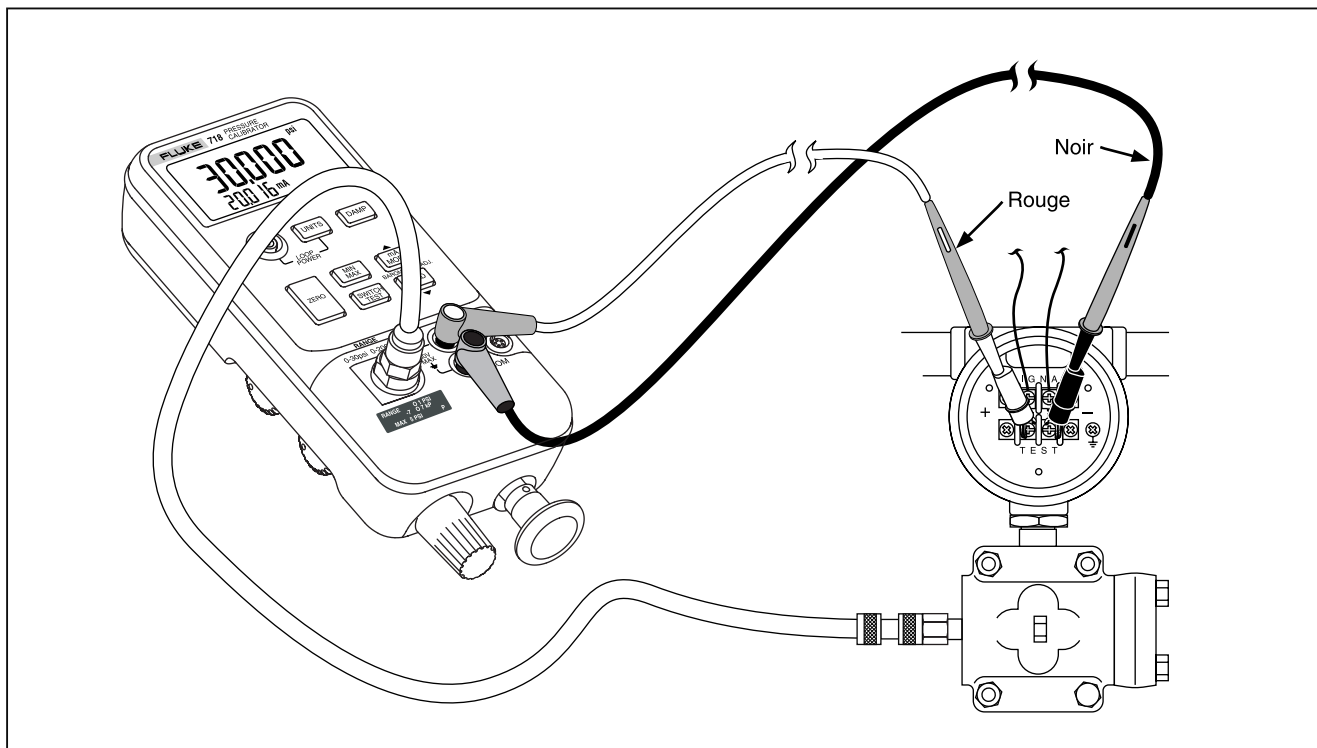
3. Assurez-vous que le commutateur de pression/vide est dans la position souhaitée. Tournez vers l'avant (dans le sens horaire) pour la pression, vers l'arrière (anti-horaire) pour le vide.
4. Tournez le détendeur de pression/vide (dans le sens anti-horaire) pour évacuer toute la pression/vide de la pompe.

5. Appuyez sur  pour remettre à zéro la mesure de pression.
6. Réglez le bouton de réglage fin sur la gamme intermédiaire.
7. Réglez le détendeur de pression/vide vers l'avant (sens horaire) pour refermer la soupape d'évacuation.
8. Actionnez la poignée de la pompe en va-et-vient pour appliquer des changements de vide/pression incrémentiels plus importants. Réduisez le mouvement pour appliquer des changements de vide/pression incrémentiels moins importants.
9. Utilisez le bouton de réglage fin pour apporter de très petits changements de vide/pression.

Remarque

Ce bouton permet de faire varier le volume total en ajustant un petit réservoir interne. Avec des volumes de vide/pression externes plus importants, cette commande ajuste le vide ou la pression dans une plage plus réduite.

10. Dépressurisez le circuit avant de débrancher la ligne sous pression.



xt1002f.eps

Figure 4. Capteur de pression interne avec pompe interne

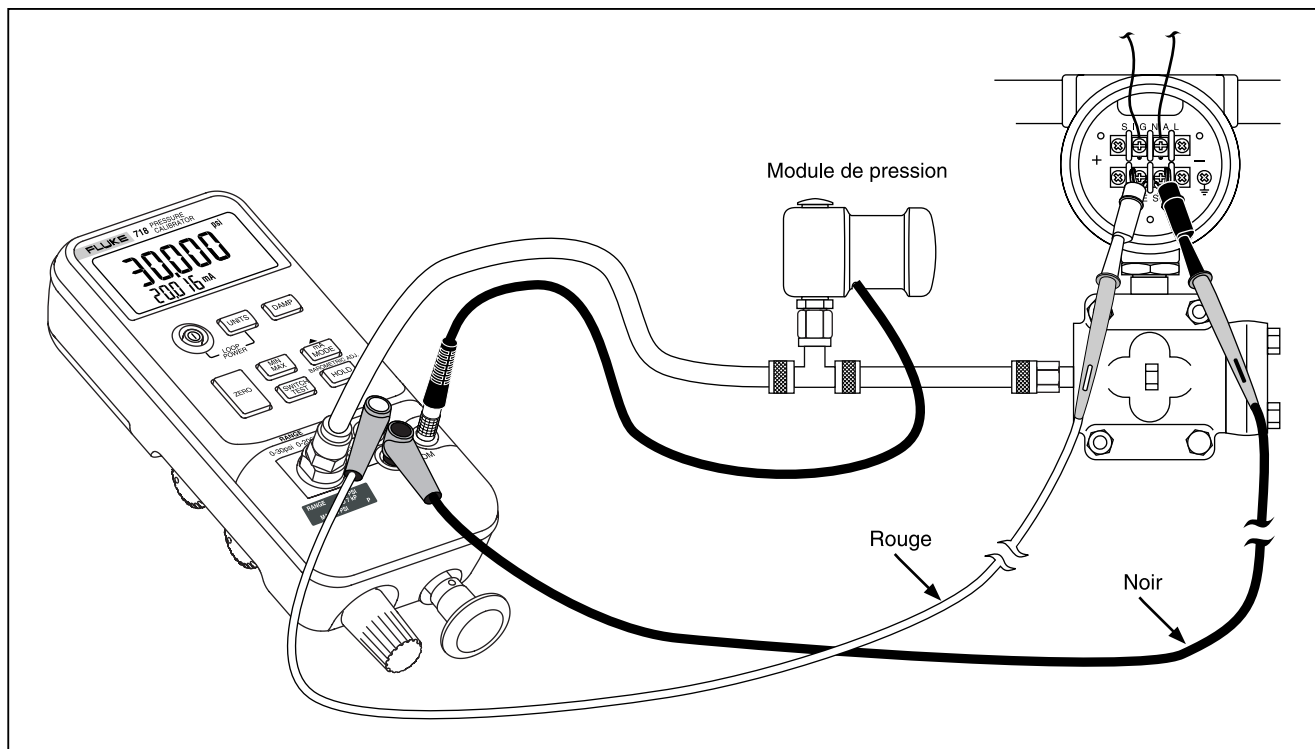


Figure 5. Module de pression avec pompe interne

xt010f.eps

Tableau 6. Modules de pression recommandés

Module de pression	Pompe externe	Pompe interne			
	Tous les modèles 718	718 1G	718 30G	718 100G	718 300G
700 P00	X	X			
700 P01	X	X			
700 P02	X	X	X	X	X
700 P22	X	X	X	X	X
700 P03	X		X	X	X
700 P23	X		X	X	X
700 P04	X		X	X	X
700 P24	X		X	X	X
700 P05	X		X	X	X
700 P06	X			X	X
700 P27	X				X
700 P07	X				
700 P08	X				
700 P09	X				

Module de pression	Pompe externe	Pompe interne			
	Tous les modèles 718	718 1G	718 30G	718 100G	718 300G
700 PA3	X		X	X	X
700 PA4	X		X	X	X
700 PA5	X		X	X	X
700 PA6	X			X	X
700 PV3	X		X	X	X
700 PV4	X		X	X	X
700 PD2	X	X	X	X	X
700 PD3	X		X	X	X
700 PD4	X		X	X	X
700 PD5	X		X	X	X
700 PD6	X			X	X
700 PD7	X				X
700 D29	X				
700 P30	X				
700 P31	X				

Consignes de nettoyage de la soupape de pompe

1. A l'aide d'un petit tournevis, retirez les deux capuchons de retenue situés dans l'ouverture ovale sous la base du calibrateur.
2. Après avoir retiré les fiches, enlevez avec soin l'ensemble ressort et joint torique.
3. Rangez les ensembles soupapes dans un endroit sûr et nettoyez le corps de la soupape à l'aide d'un écouvillon imbibé d'alcool isopropylique (IPA).
4. Répétez plusieurs fois l'opération en utilisant chaque fois un nouvel écouvillon afin d'éliminer toute trace de résidu.
5. Pompez l'unité plusieurs fois et vérifiez à nouveau l'absence de résidu.
6. Nettoyez l'ensemble joint torique et le joint torique sur les capuchons de retenue avec l'alcool IPA et inspectez soigneusement les joints toriques pour détecter les traces de coupures, d'entailles ou d'usure. Remplacez si nécessaire.
7. Inspectez les ressorts pour détecter les traces d'usure ou la perte de tension. Ils doivent avoir une longueur de 8,6 mm à l'état relâché. Si leur longueur est inférieure à cette taille, le joint torique risque de ne pas être correctement positionné. Remplacez si nécessaire.
8. Après avoir nettoyé et inspecté toutes les pièces, réinstallez les ensembles ressort et joint torique dans le corps de la soupape.
9. Réinstallez les capuchons de retenue et serrez soigneusement le capuchon.
10. Scellez la sortie du calibrateur et pompez l'unité au moins jusqu'à 50 % de sa pression nominale.
11. Relâchez la pression et répétez plusieurs fois pour confirmer le bon positionnement des joints toriques.

Le calibrateur est maintenant prêt à l'emploi.

Utilisation d'une pompe externe

Avertissement

Pour ne pas endommager le calibrateur et éviter une relâche de pression possible, ne pas brancher le capteur interne à une source de pression externe dépassant la pression nominale.

Utilisez une pompe externe pour développer un vide ou une pression plus élevée (le modèle Fluke 700PTP par exemple). Utilisez un module de pression Fluke branché en entrée du module de pression sur le calibrateur. Le tableau 6 contient la liste des modules de pression. Procédez aux branchements globaux conformément à la figure 6.

Reportez-vous aux instructions d'installation et d'utilisation qui accompagnent la pompe et le module de pression.

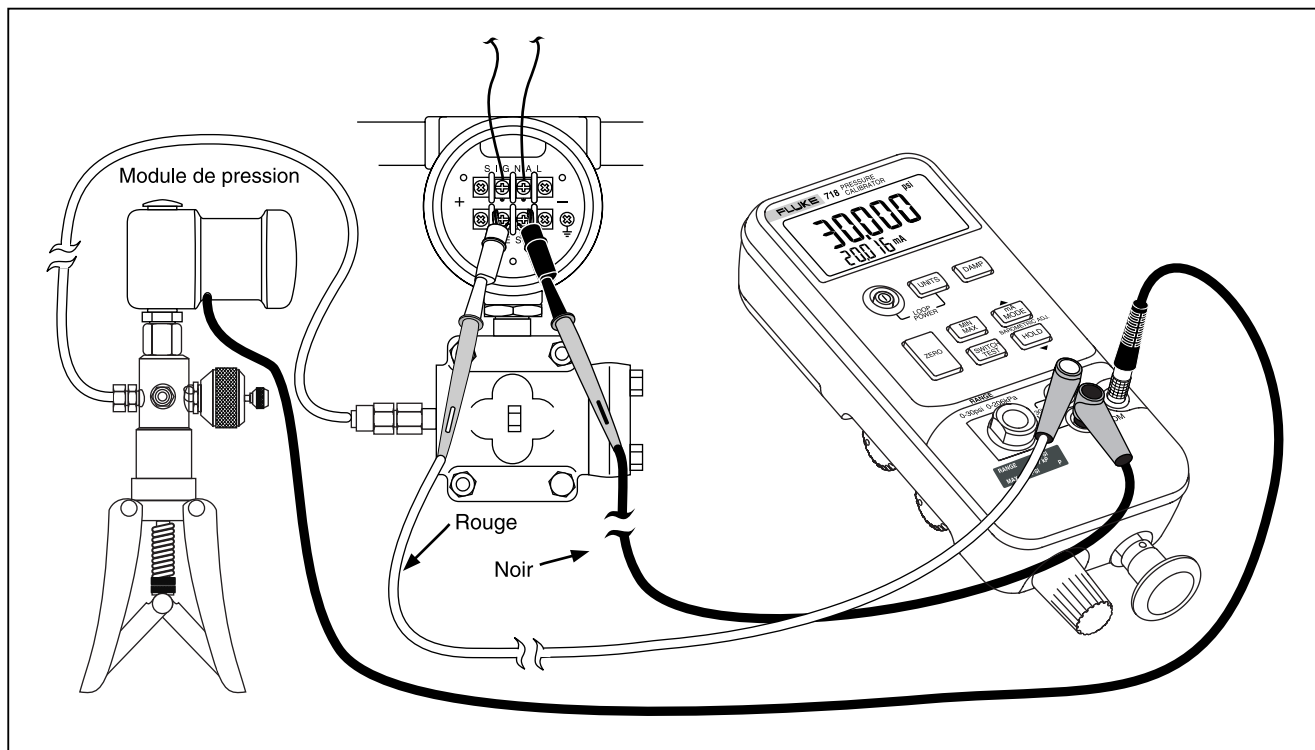


Figure 6. Module de pression avec pompe externe

xt1006f.eps

Compatibilité du module de pression Fluke externe

Si les unités sélectionnées ne sont pas appropriées, la sortie des modules de pression Fluke 700P peut entraîner un débordement (OL) de la résolution du calibrateur ou des valeurs trop faibles pour être lues. Le tableau 7 indique la compatibilité du module avec les gammes et les unités appropriées.

Tableau 7. Compatibilité des modules de pression Fluke

Unité de pression	Compatibilité du module
psi	Disponible sur toutes les gammes de pression
inH ₂ O	Toutes les gammes jusqu'à 3000 psi
cmH ₂ O	Toutes les gammes jusqu'à 1000 psi
bar	15 psi et au-delà
mbar	Toutes les gammes jusqu'à 1000 psi
kPa	Disponible sur toutes les gammes de pression
inHg	Disponible sur toutes les gammes de pression
mmHg	Toutes les gammes jusqu'à 1000 psi
kg/cm ²	15 psi et au-delà

Production d'une tension de boucle

Le calibrateur peut fournir une alimentation de boucle à 24 V c.c. à un transmetteur d'intensité débranché du système. Appliquez la procédure suivante :

1. L'alimentation étant hors tension, maintenez enfoncée la touche **UNITS** en appuyant sur **Ⓢ**.
L'icône Loop Power apparaît sur l'affichage.
2. Le transmetteur étant débranché de l'alimentation de boucle normale, connectez les cordons de mesure mA (+) et COM (-) du calibrateur en série avec la boucle de courant de l'instrument conformément à la figure 7.
3. Mesurez le courant de boucle sur l'affichage mA.
4. Appuyez sur **Ⓢ** pour désactiver l'alimentation 24 V c.c. après avoir produit la tension de boucle.

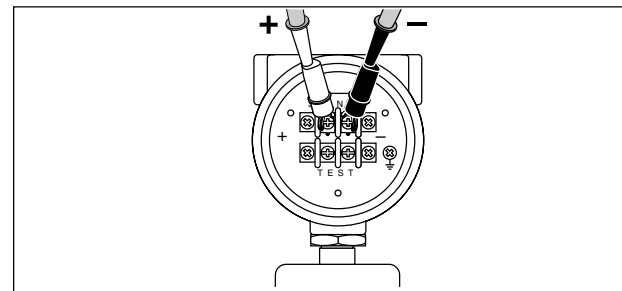
En plus des relevés mA, le courant peut être affiché en deux modes alternés :

- **Mode de pourcentage** - Le courant apparaît sous forme de pourcentage basé sur une échelle 4 à 20 mA.
 - **Mode de pourcentage d'erreur** - L'erreur de courant en sortie du transmetteur est affichée. Le calcul de l'erreur est basé sur une pression d'amplitude et un zéro configurables et une échelle de 4 à 20 mA.
1. Mesurez le courant de boucle sur l'affichage des mesures mA.

2. Appuyez sur **Ⓢ** pour désactiver l'alimentation 24 V c.c. après avoir produit la tension de boucle.

Configuration du pourcentage d'erreur

Appuyez sur la touche **mA MODE** en la maintenant enfoncée. L'icône Set apparaît après 3 secondes et 0 % apparaît sur l'affichage inférieur. Utilisez **▼** et **▲** pour régler le point 0 % du calcul de pourcentage d'erreur et appuyez ensuite sur **DAMP** (ENTER) pour confirmer la sélection. Appuyez sur **mA MODE**. 100 % apparaît sur l'affichage inférieur. Utilisez **▼** et **▲** pour régler le point 100 % du calcul du pourcentage d'erreur. Appuyez sur **DAMP** (ENTER) pour confirmer la sélection et quitter.



qo007f.eps

Figure 7. Production d'une tension de boucle

Entretien

Avertissement

Pour éviter les chocs électriques, les blessures ou les relâches de pression soudaines, lire « Consignes de sécurité » plus haut dans ce manuel avant de continuer.

Retirer les cordons de mesure avant d'ouvrir.

Pour obtenir des procédures d'entretien non décrites dans ce mode d'emploi ou faire réparer le calibrateur, adressez-vous à un centre de services agréé par Fluke.

En cas de difficulté

- Vérifiez les piles, les cordons de mesure, le module de pression et la tubulure de pression. Suivez à la lettre les consignes pour les branchements et les remplacements.
- Consultez ce mode d'emploi en vérifiant que vous utilisez correctement le calibrateur.

Si le calibrateur a besoin d'être réparé alors qu'il est sous garantie, relisez les termes de cette garantie. Si l'appareil n'est plus sous garantie, il peut être réparé et renvoyé à un prix forfaitaire.

Nettoyage

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et du détergent. N'utilisez ni abrasifs ni solvants.

Étalonnage

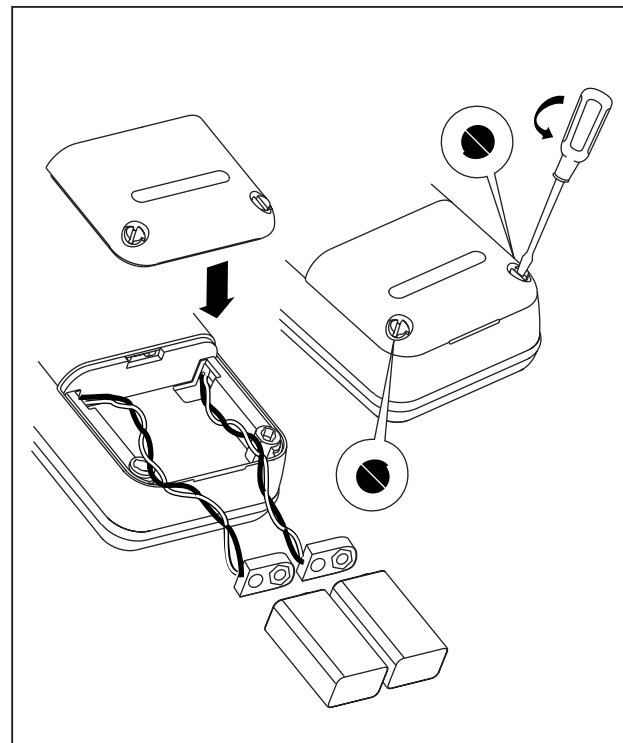
Fluke recommande d'étalonner le calibrateur tous les ans pour qu'il fonctionne conformément à ses spécifications. Un manuel d'étalonnage est disponible (Réf. 686540). Composez le 1-800-526-4731 au Canada et aux États-Unis. Dans les autres pays, contactez un Centre de services Fluke.

Remplacement des piles

L'apparition du symbole **+** indique que les piles alcalines de 9 V ont besoin d'être remplacées. Reportez-vous à la figure 8.

⚠ ⚠ Avertissement

Pour éviter les mesures erronées, ce qui pose des risques d'électrocution et de blessure, remplacer les piles dès que l'indicateur d'état des piles **+** apparaît.



wh008f.eps

Figure 8. Remplacement des piles

Pièces de rechange et accessoires

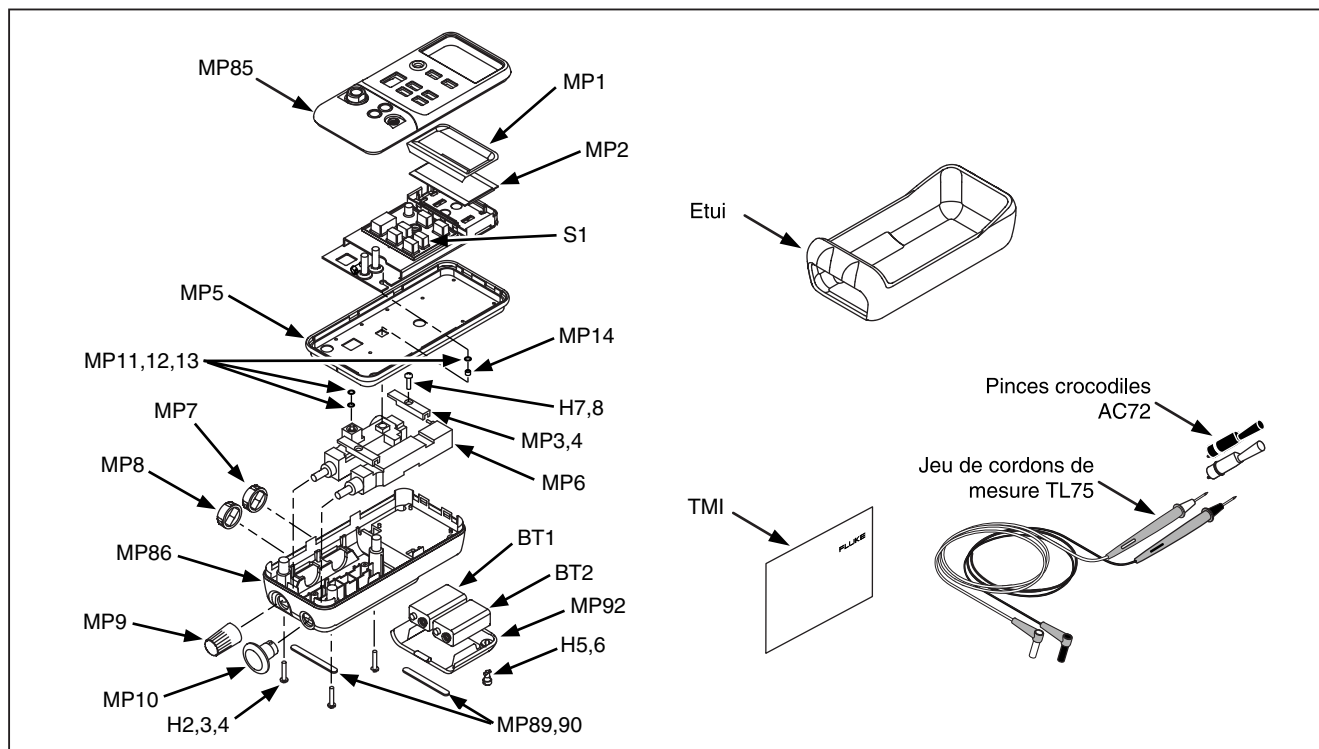
Reportez-vous au tableau 8 et à la figure 9.

Tableau 8. Pièces de rechange

Élément	Description	Pièce/ Mod. N°	Qté
AC72	Pince crocodile rouge	1670641	1
	Pince crocodile noire	1670652	1
BT1, BT2	Pile 9V, ANSI/NEDA 1604A ou CEI 6LR61	614487	2
Etui	Etui jaune	664182	1
H2, 3, 4	Vis de boîtier	832246	3
H5, 6	Attaches du couvercle de logement des piles	948609	2
H7, 8	Vis de fixation	641131	2
MP1	Cadran d'écran LCD, 718 30G	664158	1
MP1	Cadran d'écran LCD, 718 100G	664169	1
MP1	Cadran d'écran LCD, 718 1G	2545047	1
MP1	Cadran d'écran LCD, 718 300G	2545058	1
MP2	Ecran LCD	686482	1
MP3, 4	Plaque de retenue de la pompe	664201	2
MP5	Joint d'étanchéité	664208	1
MP6	Pompe 1G	2571725	1
	Pompe 30G, 100G et 300G	2558508	1
MP7, 8	Bouton de sélection	664193	2
MP9	Bouton de réglage du vernier	664190	1

Tableau 8. Pièces de rechange (suite)

Élément	Description	Pièce/ Mod. N°	Qté
MP10	Bouton de poignée de la pompe	664185	1
MP11, 12, 13	Joint torique	146688	3
MP14	Entretoise	687449	1
MP85	Devant du boîtier/connecteur, 718 1G, 30G, 100G, 300G	2546299	1
MP86	Fond du boîtier	664174	1
MP89, 90	Pied anti-dérapant	885884	2
MP92	Couvercle de logement des piles	664177	1
S1	Clavier	2113087	1
TL20	Jeu de cordons de mesure industriel	1639457	Opt
TL75	Jeu de cordons de mesure	855742	1
TM1	Manuel de présentation du produit 718	1549632	1
-	Cédérom du 718 (contient le Mode d'emploi)	1574463	1
-	Manuel d'étalonnage du série 71X	686540	Opt
-	Kit de reconstruction de la pompe (avec nettoyage)	2553919	Opt
-	Décalcomanie sur le devant du boîtier 718 1G	2546993	1
-	Décalcomanie sur le devant du boîtier 718 30G	2547000	1
-	Décalcomanie sur le devant du boîtier 718 100G	2547017	1
-	Décalcomanie sur le devant du boîtier 718 300G	2547021	1



xt004f.eps

Figure 9. Pièces de rechange

Spécifications

Les spécifications sont basées sur un cycle d'étalonnage d'un an et s'appliquent à la température ambiante comprise entre +18 °C et +28 °C sauf mention contraire. Les « comptes » indiquent le nombre d'incrémentations ou de décréments du chiffre le moins significatif.

Entrée du capteur de pression

Modèle	Gamme	Précision	Pression non destructive Max
1G	-1 à 1 psi (-7 à 8 kPa)	± 0,05 % de la gamme	5 psi (34,5 kPa)
30G	-12 à 30 psi (-83 à 207 kPa)		60 psi (413 kPa)
100G	-12 à 100 psi (-83 à 690 kPa)		200 psi (1,4 mPa)
300G	-12 à 300 psi (-83 à 2068 kPa)		375 psi (2,6 mPa)
Coefficient thermique : 0,01 % de la gamme par °C pour les plages de température de -10 °C à 18 °C et de 28 °C à 55 °C			

Entrée du module de pression

Gamme	Résolution	Précision
-------	------------	-----------

(déterminée par le module de pression)

Entrée mA cc

Gamme	Résolution	Précision, ± (% de lecture + comptes)
24 mA	0,001 mA	0,015 + 2
<i>Protection en surcharge sans fusible</i> <i>Coefficient thermique : 0,005 % de la gamme par °C pour les plages de température de -10 °C à 18 °C et de 28 °C à 55 °C</i>		

Alimentation de boucle

24 V c.c. nominal

Caractéristiques générales

Tension maximale appliquée entre une borne mA et la terre, ou entre les bornes mA : 30 V

Température d'entreposage : -40 °C à 60 °C

Température de fonctionnement : -10 °C à 55 °C

Altitude de fonctionnement : 3000 mètres maximum

Humidité relative : 95 % jusqu'à 30 °C, 75 % jusqu'à 40 °C, 45 % jusqu'à 50 °C et 35 % jusqu'à 55 °C

Vibrations : Aléatoire 2 g, 5 Hz à 500 Hz, selon MIL-PRF-28800F, classe 2

Chocs : Chute d'un mètre selon CEI 61010-1

Sécurité : Certifié conforme à ISA-82.02.01 (CEI 61010-1 Mod) CSA C22.2 No. 1010.1

Classe de protection : Classe II, double isolation

Alimentation : Deux piles de 9 V (ANSI/NEDA 1604A ou CEI 6LR61)

Dimensions : 60 mm H x 87 mm l x 210 mm L (2,38 x 3,41 x 8,28 pouces) ; avec étui : 66 mm H x 94 mm l x 216 mm L (2,61 x 3,72 x 8,5 pouces)

Poids : 737 g (26 oz) ; avec étui : 992 g (35 oz)

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITÉ

Ce produit Fluke sera exempt de vices de matériaux et de fabrication pendant trois ans (un an pour l'ensemble de la pompe) à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, envoyez le calibrateur défectueux au centre de service Fluke le plus proche, accompagné d'une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas dans votre cas.

Comment contacter Fluke

Pour commander des accessoires, obtenir une assistance technique ou connaître l'adresse du distributeur ou du centre de service Fluke le plus proche, composez l'un des numéros suivants :

Etats-Unis : 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Canada : 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

Europe : +31 402-675-200

Japon : +81-3-3434-0181

Singapour : +65-738-5655

Dans les autres pays : +1-425-446-5500

Ou visitez notre site Web www.fluke.com.

Adressez toute correspondance à :

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

Etats-Unis

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 B.D. Eindhoven

Pays-Bas

