

FLUKE®

750PEx Pressure Modules

Mode d'emploi

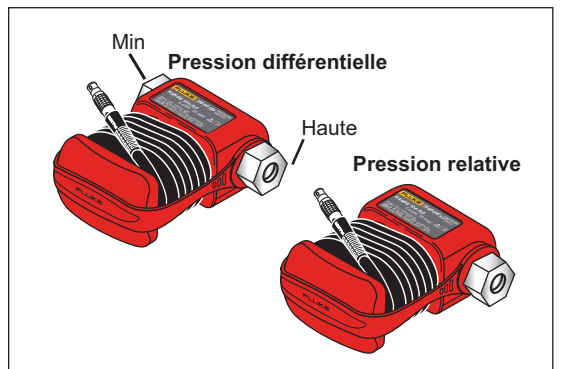
Introduction

Le Fluke 750PEx Series Pressure Modules (le produit) doit être utilisé avec les calibrateurs à sécurité intrinsèque Fluke de type 718Ex.

Le produit mesure la pression par le biais d'un capteur compensé par un microprocesseur interne. Il est alimenté par le calibrateur Fluke auquel il envoie des informations numériques.

Les modules de pression relative possèdent un raccord de pression et mesurent la pression par rapport à la pression atmosphérique. Les modules de pression différentielle sont dotés de deux raccords de pression et mesurent la différence entre la pression appliquée sur le raccord haut avec celle appliquée sur le raccord bas. Un module de pression différentiel fonctionne en mode relatif lorsque le raccord basse pression est ouvert. Les modules de pression absolue mesurent la pression selon un vide absolu. Les modules de pression vide mesurent la pression négative.

Pour savoir comment utiliser votre calibrateur Fluke, consultez le manuel de l'utilisateur. Les modèles différentiels et à jauge sont illustrés par la Figure 1.



hqm001.eps

Figure 1. Modules de pression différentielle et à jauge

Consignes de sécurité

Un Avertissement signale des situations et des actions dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde Attention indique des situations et des actions qui peuvent endommager l'appareil ou l'équipement testé.

⚠ Avertissement

Pour éviter les blessures dues à la fuite de fluides sous haute pression :

- Utilisez uniquement des adaptateurs et des raccords destinés à prendre en charge la pression qui convient. Vérifier le branchement de tous les adaptateurs et raccords.
- Ne jamais dépasser LA PRESSION D'ECLATEMENT pour le produit.
- Afin d'éviter une décompression brutale dans le cas d'un circuit pressurisé, fermer la vanne d'isolation et faire descendre lentement la pression avant de brancher ou retirer le module de pression de la ligne sous pression.
- Ne pas modifier cet appareil et ne l'utiliser que pour l'usage prévu, sans quoi la protection garantie par cet appareil pourrait être altérée.

Zones dangereuses classées Ex

L'appareil est conçu pour une utilisation dans des zones dangereuses classées Ex. Ce sont des endroits où des vapeurs explosibles ou inflammables risquent d'être présentes. Ces zones renvoient aux zones classées dangereuses aux États-Unis ou au Canada, aux atmosphères explosibles en Europe et dans le reste du monde, aux environnements comportant une atmosphère explosible. L'appareil bénéficie d'une sécurité intrinsèque. Cela signifie que l'appareil connecté au matériel qui est utilisé dans les circuits à sécurité intrinsèque n'entraîne pas d'arc capable d'inflammation si les paramètres d'entité sont correctement respectés.

Reportez-vous au schéma conceptuel de commande (FLUKE-750PEX CCD).

⚠ Avertissement

Pour éviter tout risque d'incendie, d'explosion ou de blessure :

- Contrôler les paramètres d'entité avant d'effectuer une quelconque connexion à l'appareil.
- N'utiliser que les pièces de rechange indiquées pour ne pas altérer la sécurité intrinsèque.
- Des précautions sont nécessaires pour s'assurer que la présence d'un mécanisme de génération de charge est peu susceptible de se développer, et/ou que la décharge vers des métaux reliés à la terre est improbable. Les pièces métalliques exposées ne sont pas reliées à la terre et ont une capacité de plus de 3 pF par rapport à un conducteur relié à la terre. Si un mécanisme de génération de charge s'est développé, un niveau de charge susceptible de déclencher un incendie pourrait migrer vers ces pièces métalliques et ensuite être transféré dans les métaux reliés à la terre.

Tableau 1. Symboles

Symbole	Signification
⚠	AVERTISSEMENT. DANGER.
→	Courant direct
📖	Consulter la documentation utilisateur.
CE	Conforme aux directives de l'Union européenne.
🔧	Pression (trouvée sur les calibrateurs Fluke)
⚡	Conforme à la politique européenne de risques liés aux atmosphères explosibles (directive ATEX).
SS316	Compatibilité moyenne : acier inoxydable 316.
NC	Compatibilité moyenne : gaz non corrosifs.
♻	Ce produit est conforme à la directive DEEE et ses normes de marquage. La présence de cette étiquette indique que cet appareil électrique/électronique ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Ne pas jeter ce produit avec les déchets ménagers non triés. Pour plus d'informations sur les programmes de reprise et de recyclage disponibles dans votre pays, rendez-vous sur le site Web de Fluke.

Prévention des dégâts mécaniques

⚠ Attention

Pour éviter d'endommager le produit, ne jamais exercer de couple supérieur à 13,6 Nm entre les raccords du module ou entre un raccord et le corps du module. Appliquer toujours le couple convenable entre le raccord du module de pression et les raccords ou adaptateurs de connexion.

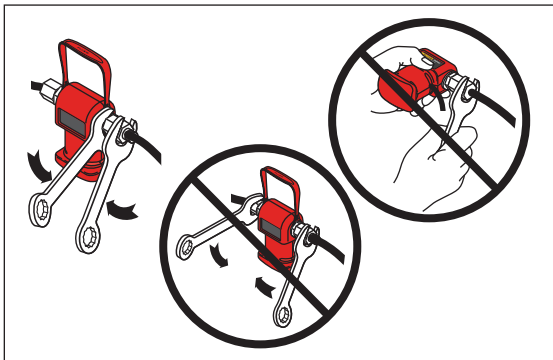
Prévention des dégâts dus à la surpression

⚠ Attention

Pour éviter d'endommager le produit :

- Utiliser le produit uniquement avec les supports figurant sur l'étiquette du produit afin d'éviter toute corrosion du produit.
- Pour éviter d'endommager le produit, ne pas appliquer de pression dépassant les 120 % de la limite maximale spécifiée.

La figure 2 montre les méthodes correcte et incorrecte pour appliquer un couple de serrage sur le raccord du module de pression à l'aide d'une clé.



hhb002.eps

Figure 2. Application d'un couple de serrage

Technique de mesure recommandée

Pour obtenir des résultats satisfaisants, avant de réinitialiser le produit ou de prendre des mesures, pressuriser le produit à pleine échelle, puis laisser la pression échapper pour revenir à zéro (pression atmosphérique).

Remarque

Les modules de pression de gamme basse sont parfois sensibles à la pesanteur. Pour des résultats optimaux, les modules de pression de 30 psi et moins doivent respecter la même orientation physique entre le moment où leur zéro est effectué jusqu'à la fin de la mesure.

Contenu de la boîte

Le produit doit être fourni avec les articles ci-dessous. Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter Fluke immédiatement. Voir « Pour contacter Fluke ».

- Module de pression
- Adaptateur 1/8 NPT mâle vers 1/4 NPT mâle
- Adaptateur 1/8 NPT mâle vers 1/4 BSP mâle
- Adaptateur 1/8 NPT mâle vers M20 mâle
- Joint torique,(-111) URETHANE MOULE
- Certificat d'étalonnage
- Documentation destinée à l'utilisateur

Trousse d'étalonnage de pression

L'accessoire en option Fluke 700PCK (Pressure Calibration Kit) permet de calibrer les modules de pression sur site selon des normes de pression précises. Un calibrateur de pression ou un testeur à contrepoids qui est au moins 4 fois plus précis que le module de pression contrôlé est recommandé.

Contrôle des performances

Pour vérifier si le module de pression respecte sa caractéristique de précision, utilisez un testeur à contrepoids ou un calibrateur de pression approprié. La précision d'un testeur à contrepoids ou d'un calibrateur de pression devrait être considérablement meilleure que la spécification de pression du produit. Procédez de la façon suivante pour vérifier qu'un module de pression fonctionne conformément à sa spécification :

- Lisez la valeur de pression sans appliquer de pression externe pour garantir l'exactitude du 0 % de l'échelle. En lisant la pression, appuyez sur la touche ZERO pour supprimer tout décalage du zéro.
- Branchez le module de pression à un testeur à contrepoids.
- Réglez le testeur à contrepoids à 20 % de la valeur à pleine échelle du module de pression.

- Vérifiez que la valeur concorde avec celle du testeur à contrepoids dans le cadre des spécifications.
- Réglez le testeur à contrepoids sur 40, 60, 80, et 100 % de la pleine échelle et comparez les mesures respectives.

Spécifications

Caractéristiques mécaniques

Taille (H X I X L) 45 mm x 94 mm x 110 mm
(1,77 x 3,70 x 4,33 pouces)
Poids : 292 g (10.3 oz)
Interface physique Connecteur série, port(s) de pression

Caractéristiques ambiantes

Température de fonctionnement.....-10 °C à +50 °C (14 °F à 122 °F)
Température de stockage.....-20 °C à +60 °C (-4 °F à 140 °F)
Humidité de f onctionnement sans condensation (<10 °C) (<50 °F)
90 % HR (10 °C à 30 °C) (50 °F à 86 °F)
75 % HR (30 °C à 40 °C) (86 °F à 104 °F)
45 % HR (40 °C à 50 °C) (104 °F à 122 °F)
Altitude d'utilisation 2 000 m (6 561 pi)
Altitude de stockage 12 000 m (45 700 ft)
Protection d'entrée.....CEI 60529 : IP52 (exclu de la certification par un tiers)

Repères de conformité

Ex II 1 G
SIRA 16ATEX2383X
CSAE 24UKEX1049X
IECEX SIR 16.0118X
Ex ia IIC T4 Ga
CSA 25CA80203486X
Classe I, division 1, groupes ABCD, T4, Ga
Classe I, zone 0, AEx ia IIC T4 Ga
Ui = 7,5 V ; li = 200 mA ; Pi = 0,375 W ; Ci = 5,8 uF ; Li = 6,0 uH

Conformité

Sécurité CEI 60079-0, CEI 60079-11
CEI 61010-1 : Degré de pollution 2

Compatibilité électromagnétique
International CEI 61326-1 : Environnement électromagnétique de base ; CISPR 11 : Groupe 1, classe A
Groupe 1 : Cet appareil a généré de manière délibérée et/ou utilise une énergie en radiofréquence couplée de manière conductrice qui est nécessaire pour le fonctionnement interne de l'appareil même.
Classe A : Cet appareil peut être utilisé sur tous les sites non domestiques et ceux qui sont reliés directement à un réseau d'alimentation faible tension qui alimente les sites à usage domestique. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements, en raison de perturbations rayonnées et conduites.

Attention : Cet équipement n'est pas destiné à une utilisation dans des environnements résidentiels et peut ne pas fournir une protection adéquate pour la réception radio dans de tels environnements.

Corée (KCC) Equipement de classe A (équipement de communication et diffusion industriel)
Classe A : Cet appareil est conforme aux exigences des équipements générateurs d'ondes électromagnétiques industriels, et le vendeur ou l'utilisateur doit en tenir compte.
Cet équipement est destiné à l'utilisation dans des environnements professionnels et non à domicile.

USA (FCC) 47 CFR 15 sous-partie B.
Ce produit est considéré comme exempt conformément à la clause 15.103.

Comment contacter Fluke

Fluke Corporation est actif dans le monde entier. Pour les coordonnées locales, visitez notre site Web : www.fluke.com.

Pour enregistrer votre produit, lire, imprimer et télécharger le dernier manuel ou supplément du manuel, rendez-vous sur notre site Web.

+1-425-446-5500

fluke-info@fluke.com

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits pendant une période de trois ans prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, 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 bénéficier de la garantie, mettez-vous en rapport avec le Centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d'autorisation de renvoi, puis envoyez l'appareil, accompagné d'une description du problème. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL RECOURS EXCLUSIF ET TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, 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'AUCUN 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 à chaque acheteur.

Fluke Corporation 6920 Seaway Blvd. Everett, WA 98203 U.S.A. 11/99	Fluke Europe B.V. P.O. Box 1186 B.D. Eindhoven Pays-Bas
--	--

Plages de modules de pression [3]

750	Numéro de modèle	Paramètre/Plage	750 Pression d'éclatement (psi)	Valeur d'éclatement	Compatibilité support max. [2]	Compatibilité support min. [2]	Incertitude de référence (23 ± 3 °C) [4]	Incertitude totale sur 1 an (15-35 °C)	Incertitude totale sur 1 an (0-50 °C) [1]	Incertitude totale sur 6 mois (15-35 °C)	Incertitude totale sur 6 mois (0-50 °C) [1]
	750P01Ex	0 à 25 mbar (0 à 10 po H2O)	30 inH2O	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,1 %	±0,2 %	±0,3 %	±0,15 %	±0,25 %
	750P24Ex	0 à 1 bar (0 à 15 psi)	60	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750P05Ex	0 à 2 bar (0 à 30 psi)	120	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750P06Ex	0 à 7 bar (0 à 100 psi)	400	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750P27Ex	0 à 20 bar (0 à 300 psi)	1 200	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750P09Ex	0 à 100 bar (0 à 1 500 psi)	4 500	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750P29Ex	0 à 200 bar (0 à 3 000 psi)	9 000	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
	750PA4Ex	0 à 1 bar (0 à 15 psia)	60	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %

- Incertitude totale, % de la pleine échelle pour la plage de température 0 °C à +50 °C, intervalle d'un an. Incertitude totale, 1 % de la pleine échelle pour la plage de température -10 °C à 0 °C, intervalle d'un an. Pas de spécification de 6 mois disponible pour la plage -10 °C à 0 °C.
- « GAZ NON CORROSIFS » indique que le support compatible peut être de l'air sec ou un gaz non-corrosif. « Acier inoxydable 316-SS » indique un support compatible avec de l'acier inoxydable de type 316.

- Spécifications % de la pleine échelle, sauf indiqué.
- La référence d'incertitude correspond à la spécification des données sur une période de 24 heures.
- La spécification de valeur d'éclatement indique le multiplicateur de pleine échelle du module pour la pression d'éclatement indiquée.