

750P / 750R Modules de pression

Mode d'emploi

Introduction

Les modules de pression série 750P / 750R de Fluke (le Produit) vous permettent de mesurer la pression avec un grand nombre de calibrateurs Fluke. La liste non exhaustive de ces calibrateurs comprend :

- 701 and 702 Documenting Process Calibrator
- 717 Series Pressure Calibrators
- 718 Series Pressure Calibrators
- 719 Portable Pressure Calibrator
- 719Pro Pressure Calibrator
- 721 Pressure Calibrator
- 725 Multifunction Process Calibrator
- 726 Multifunction Process Calibrator
- 741B, 743B, 744 Documenting Process Calibrator
- 753, 754 Documenting Process Calibrator
- 3130 Portable Pneumatic Pressure Calibrator
- 525B Temperature/Pressure Calibrator
- 7526A Precision Process Calibrator
- 5520A and 5522A Multi-Product Calibrator

Le 750P offre des performances de base pour la mesure de la pression avec les différents calibrateurs Fluke. Le 750R offre quant à lui des fonctionnalités semblables avec une précision de grade de référence. Cependant, avec certains calibrateurs dont la résolution d'écran est plus basse, cela peut nuire à la précision de la mesure de la pression. Pour en savoir plus, consultez le tableau des plages de modules de pression.

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.

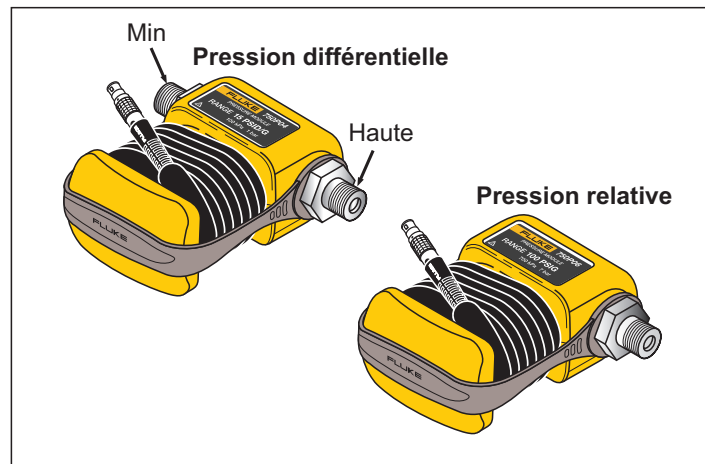


Figure 1. Modules de pression différentielle et à jauge

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.**

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.

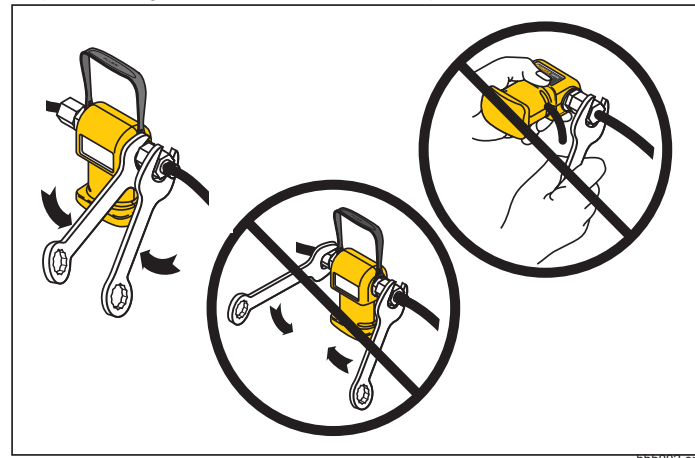


Figure 2. Application d'un couple de serrage

Tableau 1. Symboles

Symbole	Signification
⚠	Danger. Important. Reportez-vous au mode d'emploi.
CE	Conforme aux directives de l'Union européenne.
CS®	Conforme aux normes de sécurité en vigueur en Amérique du Nord.
KC	Conforme aux normes CEM sud-coréennes.
♁	Pression (trouvée sur les calibrateurs Fluke)
♁	Conforme aux caractéristiques CEM australiennes en vigueur.
♻	Ce produit est conforme aux normes de marquage de la directive DEEE (2002/96/CE). La présence de cette étiquette indique que cet appareil électrique/électronique ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers. Catégorie de EEE : Cet appareil est classé parmi les « instruments de surveillance et de contrôle » de catégorie 9 en référence aux types d'équipements mentionnés dans l'Annexe I de la directive DEEE. Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers non triés. Consultez le site Web de Fluke pour obtenir des informations au sujet du recyclage.

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 :

1. 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.
2. Branchez le module de pression à un testeur à contrepoids.
3. Réglez le testeur à contrepoids à 20 % de la valeur à pleine échelle du module de pression.
4. Vérifiez que la valeur concorde avec celle du testeur à contrepoids dans le cadre des spécifications.
5. 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 L 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 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 fonctionnement 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 pi)
Caractéristique IP IP 52

Conformité

Homologations  IEC 61010-1
CE IEC 61010-1
Classe de protection II
Degré de pollution 2
EMI, RFI, EMC EN61326-1
Compatibilité électromagnétique s'applique à une utilisation en Corée uniquement. Equipement de classe A (Equipement de communication et diffusion industriel) ^[1]
[1]Ce produit est conforme aux exigences des équipements générateurs d'ondes électromagnétiques industriels (classe A), le fournisseur ou l'utilisateur doit en tenir compte. Cet équipement est destiné à l'utilisation dans des environnements professionnels et non à domicile.

Comment contacter Fluke

Pour contacter Fluke, composez l'un des numéros suivants :

- Support technique Etats-Unis : 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Réparation/étalonnage 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 : +81-3-6714-3114
- Singapour : +65-6799-5566
- Partout dans le monde : +1-425-446-5500

Vous pouvez également visiter le site Web de Fluke, à l'adresse www.fluke.com.

Enregistrez votre appareil à l'adresse : <http://register.fluke.com>.
Pour lire, imprimer ou télécharger le dernier manuel ou additif du mode d'emploi, rendez-vous sur <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Plages de modules de pression ^[3]

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 ÊTRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUN DÉGATS OU PERTES DE DONNÉES, 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 P.O. Box 9090 Everett, WA 98206-9090 États-Unis	Fluke Europe B.V. P.O. Box 1186 5602 B.D. Eindhoven Pays-Bas
--	---

11/99

750 Numéro de modèle	Paramètre/Plage	Valeur d'éclatement ^[6]	Compatibilité support max. ^[2]	Compatibilité support min. ^[2]	Incertitude sur la référence (23 +/- 3 °C) ^[4]	Incertitude totale 1 an (15-35 °C)	Incertitude totale 1 an (0-50 °C) ^[1]	Incertitude totale 6 mois (15-35 °C)	Incertitude totale 6 mois (0-50 °C) ^[1]
750P00	0 à 2,5 mbar (0 à 1 po H2O)	30X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,15 %	±0,3 %	±0,35 %	±0,25 %	±0,30 %
750P01	0 à 25 mbar (0 à 10 po H2O)	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,1 %	±0,2 %	±0,3 %	±0,15 %	±0,25 %
750P02	0 à 70 mbar (0 à 1 psi)	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,050 %	±0,1 %	±0,15 %	±0,075 %	±0,125 %
750P22	0 à 70 mbar (0 à 1 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,050 %	±0,1 %	±0,15 %	±0,075 %	±0,125 %
750P03	0 à 350 mbar (0 à 5 psi)	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,02 %	±0,04 %	±0,05 %	±0,035 %	±0,04 %
750P23	0 à 350 mbar (0 à 5 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,02 %	±0,04 %	±0,05 %	±0,035 %	±0,04 %
750P04	0 à 1 bar (0 à 15 psi)	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P24	0 à 1 bar (0 à 15 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P05	0 à 2 bar (0 à 30 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P06	0 à 7 bar (0 à 100 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P27	0 à 20 bar (0 à 300 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P07	0 à 35 bar (0 à 500 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P08	0 à 70 bar (0 à 1 000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P09	0 à 100 bar (0 à 1 500 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P2000	0 à 140 bar (0 à 2 000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P29	0 à 200 bar (0 à 3 000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P30	0 à 340 bar (0 à 5000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750P31	0 à 700 bar (0 à 10000 psi)	2X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750PA3	0 à 350 mbar (0 à 5 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA4	0 à 1 bar (0 à 15 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA5	0 à 2 bar (0 à 30 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA6	0 à 7 bar (0 à 100 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA27	0 à 20 bar (0 à 300 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA7	0 à 35 bar (0 à 500 psia)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA8	0 à 70 bar (0 à 1000 psia)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PA9	0 à 100 bar (0 à 1500 psia)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750 PV3	-350 bar (-5 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750 PV4	-1 bar (-15 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750 PD2	-1 à 70 mbar (-70 à 1 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,05 %	±0,1 %	±0,15 %	±0,075 %	±0,125 %
750 PD3	-5 à 350 mbar (-350 à 5 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,03 %	±0,06 %	±0,07 %	±0,05 %	±0,06 %
750PD10	-10 à 700 mbar (-700 à 10 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,025 %	±0,05 %	±0,07 %	±0,04 %	±0,06 %
750 PD4	-15 à 1 bar (-1 à 15 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	GAZ NON CORROSIFS	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750 PD5	-15 à 2 bar (-1 à 30 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750PD50	-15 à 3,5 bar (-1 à 50 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750 PD6	-15 à 7 bar (-1 à 100 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750 PD7	-15 à 14 bar (-1 à 200 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750PD27	-15 à 20 bar (-1 à 300 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,0175 %	±0,035 %	±0,045 %	±0,03 %	±0,04 %
750R04 ^[5]	0 à 1 bar (0 à 15 psi)	3X	GAZ NON CORROSIFS	GAZ NON CORROSIFS	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R06 ^[5]	0 à 7 bar (0 à 100 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R27	0 à 20 bar (0 à 300 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R07	0 à 35 bar (0 à 500 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R08 ^[5]	0 à 70 bar (0 à 1000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R29	0 à 200 bar (0 à 3 000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R30	0 à 340 bar (0 à 5000 psi)	3X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750R31 ^[5]	0 à 700 bar (0 à 10000 psi)	2X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750RD5	-15 à 2 bar (-1 à 30 psi)	4X	GAZ NON CORROSIFS	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750RD6 ^[5]	-12 à 7 bar (-1 à 100 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS
750RD27	-12 à 20 bar (-0,8 à 300 psi)	4X	Acier inoxydable SS-316	N/A	±0,01 % de FS	±0,02 % de FS	±0,04 % de FS	±0,015 % de FS	±0,035 % de FS

- 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.
- Lorsque les modules de classe de référence sont utilisés avec des produits de résolution fixe (séries 717, 718, 719, 725 et 726), les calibrateurs ajoutent +/- 1 à la valeur de spécification de précision totale.
- La spécification de valeur d'éclatement indique le multiplicateur de pleine échelle du module pour la pression d'éclatement indiquée.