

FLUKE®

Calibration



Contrôleur/calibrateur de pression modulaire 6270A

Solution simple et facile d'entretien pour l'étalonnage d'une grande gamme de manomètres et de capteurs de pression





Le 6270A peut être utilisé en mode système, permettant l'utilisation de plusieurs contrôleurs depuis le panneau avant.

Aperçu des caractéristiques du 6270A

- Étalonnez une large gamme de manomètres et de capteurs avec un seul instrument.
- Sa configuration modulaire en fait une solution polyvalente et économique.
- Facile à utiliser
- Facile à entretenir
- Large gamme de mesure : du vide à 20 MPa (3 000 psi)
- Trois niveaux de précision pour un bon équilibre entre précision et budget
- Contrôle de pression grande vitesse et stable
- Interface utilisateur graphique localisée et disponible dans neuf langues
- Automatisation complète avec le logiciel COMPASS® for Pressure
- Le système de prévention de contamination en option assure la propreté des valves et les protège des débris.

Étalonnez une large gamme de manomètres et de capteurs de pression, des très faibles pressions à 3 000 psi, avec cet instrument fiable et facile d'entretien

Le contrôleur/calibrateur de pression Fluke Calibration 6270A est une solution robuste et fiable qui vous permet de simplifier radicalement les tâches d'étalonnage de pression pneumatique. Grâce à sa conception modulaire, sa flexibilité permet de le configurer pour qu'il réponde à un large éventail de besoins et budgets. Elle permet également de couvrir de très nombreuses applications, à l'achat ou par la suite, en s'adaptant à l'évolution de vos besoins.

Le 6270A est idéal pour les fabricants de capteurs de pression qui souhaitent éviter les temps d'arrêt sur la ligne de production et requièrent une source de pression précise et rapide. Son design modulaire facilite son entretien tandis que sa capacité de contrôle à grande vitesse et sa précision sur une large plage leur offrent le débit requis.

Les responsables et les techniciens de laboratoires d'étalonnage et d'ateliers apprécient la précision de

contrôle du calibrateur 6270A sur une large plage de pressions. Ils peuvent ainsi étalonner de nombreux appareils avec un seul calibrateur. Ils apprécient également l'option de prévention de contamination qui protège efficacement contre les dangers invasifs.

Le 6270A est facile à appréhender et à utiliser, grâce à son interface utilisateur graphique et au design intuitif de l'appareil.



Le 6270A fonctionne aussi bien sur un plan de travail que monté en rack.

Capable de se connecter à cinq modules de mesure.



Étalonner de nombreux appareils rapidement, précisément et en toute sécurité

Le 6270A fonctionne sur une plage de pressions allant d'une faible pression différentielle à 20 MPa (3 000 psi). Il couvre ainsi les exigences de la plupart des manomètres et capteurs. Les trois niveaux de précision, 0,02 % de la pleine échelle, précision de relevé de 0,01 % entre 50 % et 100 % de l'amplitude de la gamme, précision de relevé de 0,01 % entre 30% et 100 % de l'amplitude de la gamme, qui vous permettent de répondre à vos besoins en matière de précision en respectant votre budget.

Grâce à sa conception modulaire, le 6270A est suffisamment flexible pour permettre l'installation de modules de différentes précisions dans un même châssis. Achetez le module le plus précis pour votre plage de pressions cible, et un module moins précis et plus économique pour les autres plages.

Les spécifications de précision du 6270A sont fournies dans le détail et illustrées par une fiche technique qui détaille les incertitudes de mesure en toute transparence. La fiche technique peut être téléchargée depuis le site Web.flukecal.com. À l'instar de tous les instruments Fluke Calibration, ces spécifications sont prudentes, complètes et fiables.

Une plage de travail étendue pour couvrir de nombreuses applications

Le module de contrôle de pression prend en charge une large plage de pressions.

Le 6270A est équipé du contrôle de modulation à largeur d'impulsions, une technologie éprouvée capable d'offrir une plage de travail, autrement dit le ratio entre la valeur mesurée maximale et la valeur mesurée minimale spécifiées auxquelles l'instrument fonctionne correctement. Avec une plage de travail étendue, vous pouvez étalonner de nombreux appareils.

Technologie et performance de pointe

Les trois familles de modules de mesure de pression offrent trois niveaux de performance qui vous permettent d'installer un système qui répond à vos besoins en matière de précision et de valeur.

Bien : Modules de mesure de pression PM200	Mieux : Modules de mesure de pression PM500	Les meilleurs : Modules de mesure de pression PM600
<ul style="list-style-type: none"> • La spécification à 0,02 % de la pleine échelle le rend idéal pour l'étalonnage ou le test des manomètres à cadran, des émetteurs de pression ou des pressostats moins précis. • La conception en silicone robuste du capteur de pression permet un contrôle de la pression plus rapide. • Son tarif économique facilite l'achat de modules de rechange afin qu'aucune panne ne retarde l'étalonnage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ces modules utilisent un capteur de pression en silicone très précisément caractérisé et linéarisé. Ils constituent une solution de mesure de pression précise et économique. • L'incertitude de mesure du relevé à 0,01 %, qui s'étend de 50 % à 100 % pour la plupart des plages, est adaptée à de nombreuses applications. • Plus de 45 plages au choix, des pressions différentielles basses à 20 MPa (3 000 psi). Grâce à cette grande flexibilité de configuration, le module est adapté à votre application. 	<ul style="list-style-type: none"> • La technologie Q-RPT (capteur de pression de référence à quartz) Fluke Calibration fournit des mesures précises et offre une stabilité à long terme. • L'incertitude de mesure du relevé à 0,01 % du module, qui s'étend de 30 % à 100 %, est adaptée à de très nombreuses applications. • Baromètre intégré inclus avec les modules de mode absolu pour une utilisation en mode absolu et manomètre

Les dispositifs de sécurité protègent les opérateurs et les instruments

Chaque module de mesure et de contrôle, ainsi que le châssis principal, disposent de soupapes de surpression pour protéger l'instrument et ses opérateurs d'un accident lié à la surpression. Le 6270A a été conçu en appliquant les règles de l'art en usage (RAU). Avec les soupapes de surpression, les limites de pression définies par l'utilisateur et le bouton d'arrêt d'urgence, la sécurité est notre priorité absolue.

Prévention de la contamination

Si votre parc comprend des appareils contenant différentes substances, telles que de l'eau, de l'huile et du gaz, vous courez un risque de contamination puisqu'une substance pourrait s'introduire par erreur dans un système non adapté. Une contamination peut obstruer les valves d'un calibrateur, détériorer ses pièces et empêcher le maintien de la pression. Si la contamination s'introduit dans le capteur, elle peut modifier le comportement du

calibrateur et altérer vos relevés. Si vous redoutez la contamination, commandez le système de prévention de contamination 6270A en option pour que les valves de votre calibrateur restent propres et exemptes de tous débris.

Le système de prévention de contamination offre un niveau inégalé de protection en assurant un débit unidirectionnel à l'écart du contrôleur, un système de collecte gravitaire et un système de filtre à deux niveaux.

Créer un système de manomètre à piston automatisé

Utilisé tout seul, le 6270A est un calibrateur performant et flexible. Vous pouvez cependant aussi l'utiliser comme base d'un système de manomètre à piston automatisé. Utilisez le 6270A avec les manomètres à piston PG7601 ou PG7202 Fluke Calibration pour automatiser la flottaison du piston. Ajoutez un gestionnaire de masses automatisé PG7000-AMH pour les manomètres à piston PG7000 afin de disposer d'un système automatisé complet.

Changez de module
en 20 secondes.

Flexibilité illimitée grâce à la configuration modulaire

Installez jusqu'à cinq modules de pression sur un seul châssis 6270A. Combinez les types de modules et les gammes de pression afin d'obtenir la combinaison qui répond le mieux à vos besoins. Achetez juste ce dont vous avez besoin pour étalonner les plages de pression de votre parc d'appareils. Ajoutez des modules ultérieurement pour vous adapter à l'évolution de votre parc d'appareils.

Les modules se connectent et se déconnectent rapidement et facilement. Faites simplement coulisser chacun d'eux dans l'emplacement conçu à cet effet et serrez le bouton jusqu'à entendre un clic. Le clic vous indique que le module est correctement positionné et sécurisé. Le bouton est équipé d'un blocage anti-torsion qui empêche tout serrage excessif. Le serrage du bouton ne fait plus partie de vos préoccupations.

L'installation ou la désinstallation des modules se fait par l'avant du châssis. Vous pouvez facilement installer et retirer à la fois les modules de mesure et le module de contrôle du châssis, même si le 6270A est monté en rack.

Chaque module utilise un dispositif d'étanchéité faciale qui a été testé à des pressions trois fois supérieures à la pression maximale de fonctionnement. Vous n'avez plus à vous inquiéter des fuites dans le système qui auraient pu affecter votre capacité à mesurer et à contrôler la pression.



Un entretien tellement simple qu'il peut être effectué sur site

Nous avons conçu le 6270A de façon à ce qu'il soit facile à entretenir, pour que son coût de possession soit raisonnable. Nous avons publié un manuel d'entretien et d'étalonnage contenant des instructions détaillées sur les procédures de remplacement des valves et des composants. Une routine intégrée de capture d'écran aide au dépannage.

Les modules de contrôle et de mesure sont séparés, assurant ainsi la rapidité et la facilité des réparations. Il suffit de retirer le module et de le remplacer. Aucun réglage automatique n'est requis. De la même manière, vous pouvez modifier les plages de pression en installant un nouveau module et en modifiant éventuellement la pression d'entrée. Il n'est pas nécessaire de retourner le 6270A à l'usine.

Les modules peuvent être étalonnés dans ou hors du châssis avec le kit d'étalonnage PMM en option. Une fois étalonnés, vous pouvez les utiliser dans n'importe quel châssis 6270A, sans dégrader l'incertitude de vos mesures. Les modules peuvent être retirés et remplacés facilement. Aucun outil spécialisé n'est requis.

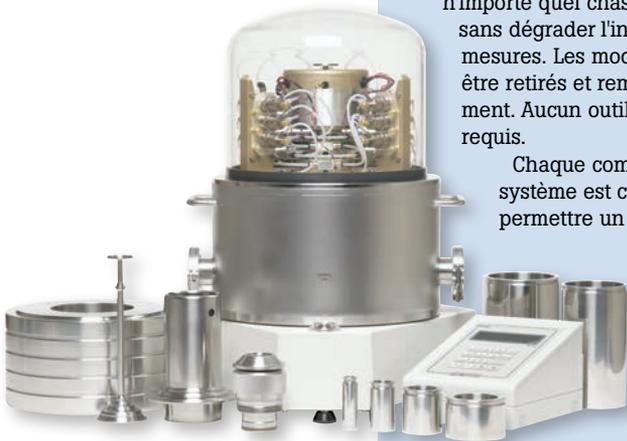
Chaque composant du système est conçu pour permettre un remplacement simple et modulaire, du panneau

avant aux connexions de pression situées à l'arrière.

Les composants internes, tels que l'unité centrale, sont conçus pour être remplacés facilement.

Les connecteurs de pression situés à l'arrière du 6270A sont en aluminium anodisé, un matériau robuste qui résiste correctement à un usage normal. Cependant, si les fils sont dégarnis ou s'il y a un grippage entre l'un des connecteurs métalliques et la paroi, vous pouvez facilement retirer le bloc sans avoir à ouvrir le châssis. Il suffit de retirer les vis retenant le bloc et de le retirer. Aucun élément n'est attaché au bloc. Son remplacement est donc simple et peu coûteux.

Le distributeur amovible situé à l'arrière facilite le retrait du 6270A du système de montage en rack. Il suffit de retirer les ports de test et d'entrée, et de déconnecter le distributeur de connexions de l'arrière du châssis. Vous n'avez pas à vous demander comment connecter les conduites au port d'entrée et au port de test. Elles restent connectées au distributeur, et ce dernier ne peut être connecté que d'une façon. Trois types de distributeurs (NPT, BSP et 7/16-20) sont disponibles pour répondre aux besoins propres à chaque région. Les clapets d'isolement des distributeurs principaux sont faciles à retirer du haut du châssis du 6270A.



Automatisation, formation et assistance

Automatisation avec le logiciel COMPASS® pour plus de cohérence et un meilleur débit

Le logiciel Fluke Calibration COMPASS for Pressure est conçu spécialement pour l'étalonnage de pression. Il vous permet d'automatiser le 6270A et d'exécuter des séquences complètes d'étalonnage de pression sur un ou plusieurs appareils testés. Le logiciel COMPASS évite les mauvaises surprises souvent associées à la mise en place de systèmes automatisés en ligne.

Le 6270A dispose d'une interface complète à distance qui vous permet de l'utiliser avec un logiciel personnalisé ou d'autres équipements d'acquisition de données. Consultez le manuel de l'utilisateur du 6270A pour en savoir plus sur l'interface.

Si vous avez besoin d'aide, nous sommes à votre disposition.

Les services d'étalonnage, de test et de réparation proposés par Fluke Calibration visent à répondre à vos besoins rapidement et au prix le plus juste, tout en offrant le niveau de qualité sans précédent qui fait notre renommée. Nos laboratoires d'étalonnage de pression sont agréés pour leur conformité au guide ISO 17025. Nous disposons d'installations d'étalonnage et de réparation internationales pour que vous puissiez maintenir votre équipement dans ses meilleures conditions de fonctionnement.

Les programmes CarePlan vous permettent de gérer le coût de possession.

Réduisez les temps d'arrêt et maîtrisez votre coût de possession avec CarePlan. Fluke Calibration propose des programmes Priority Gold CarePlan d'une durée d'un, trois et cinq ans, qui comprennent un étalonnage annuel standard ou accrédité de votre calibreteur 6270A avec retour garanti en six jours¹, ainsi que des réparations gratuites en interne garanties en dix jours (étalonnage inclus).

Soyez opérationnel rapidement grâce aux nombreuses options de formation.

Nous finançons une série de cours d'étalonnage de pression et de débit dans nos installations, à Phoenix, Arizona, aux États-Unis. Nous proposons aussi régulièrement des webinaires gratuits couvrant un large éventail de sujets d'étalonnage de pression. Si vous avez besoin d'une formation de maintenance pour vous aider à entretenir votre parc de contrôleurs de pression, nous sommes également à votre disposition.



Programme Gold CarePlan
Étalonnage annuel
Réparations gratuites avec délai de retour garanti
Livraison prioritaire prépayée pour le retour de l'instrument
Mises à jour gratuites du produit
Réductions sur les mises à niveau du produit
Réductions sur la formation

¹ Le temps d'attente de six jours n'est pas garanti dans tous les pays ; contactez votre représentant Fluke Calibration local pour plus de détails. Les délais de livraison prioritaire varient d'un pays à l'autre.

Présentation du 6270A

Le grand affichage principal vous permet de visionner et de modifier rapidement des données importantes.

Effectuez des ajustements précis de pression avec la roue de défilement. Celle-ci est idéale pour étalonner les manomètres à cadran analogiques.

Un clavier de type calculatrice facilite la saisie rapide des valeurs.



Le graphique en temps réel permet d'observer facilement la stabilité de la pression et l'état des procédures.

L'écran tactile et son interface disponible dans dix langues affiche un menu dont la structure est très lisible et intuitive, qui vous permet d'accéder à n'importe quelle fonction en appuyant sur quatre boutons au maximum.

Le bouton d'arrêt d'urgence en façade assure une ventilation rapide en cas d'urgence.



Pour accéder aux modules de contrôle et de mesure, il suffit d'ouvrir la face avant. Les modules sont faciles à remplacer, même si le 6270A est monté en rack.

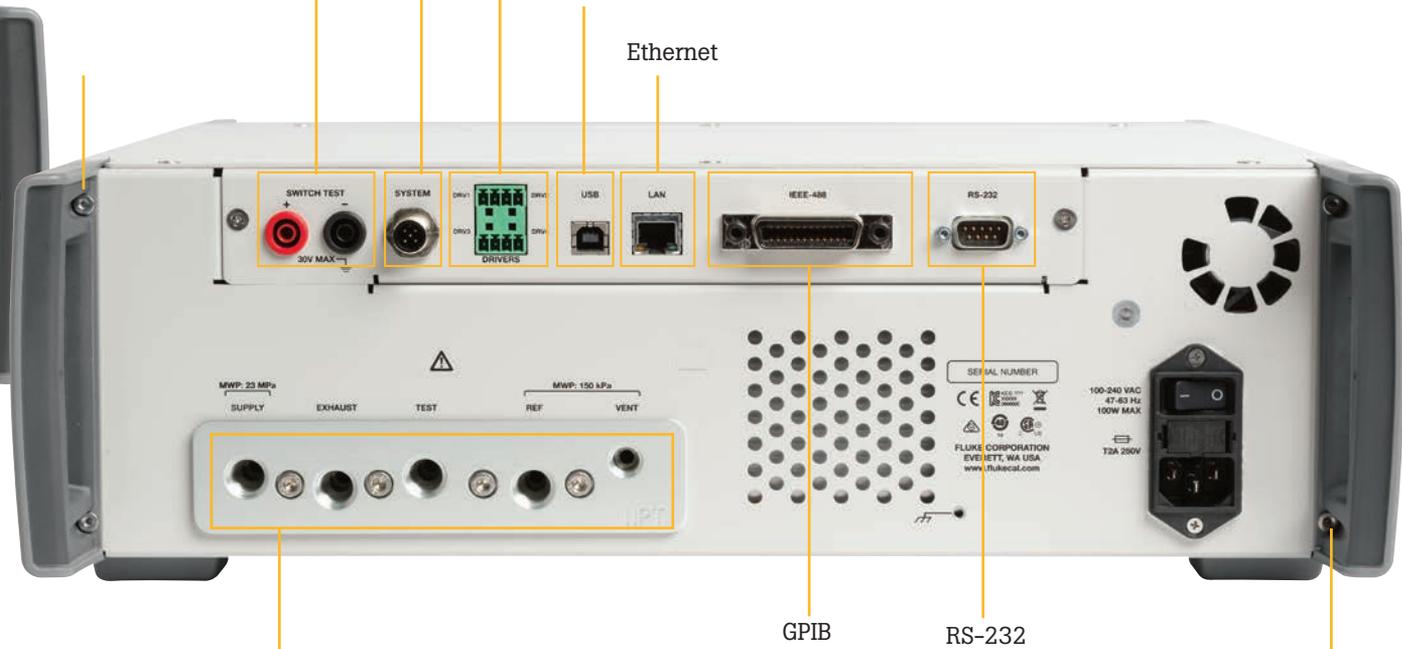
Tests de commutateurs – Le 6270A est capable de lire l'état d'un commutateur de pression, ce qui permet l'exécution de tests de commutateurs de pression en boucle fermée.

Le mode système permet de connecter plusieurs unités pour un maximum de polyvalence.

Les entraînements de valve externe permettent aux utilisateurs de créer des systèmes personnalisés totalement automatisés et d'utiliser des accessoires comme le système de prévision de contamination en option.

Connexion USB

Ethernet

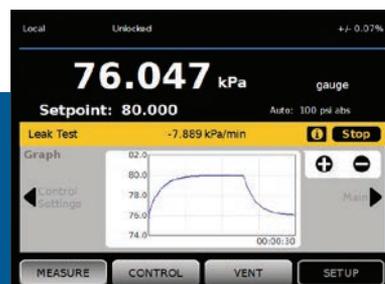


Toutes les connexions de pression sont situées sur un seul bloc de distribution facilement remplaçable. Les connecteurs NPT, BSP ou SAE 7/16-20 vous permettent de choisir le type de raccord le plus courant dans votre région.

Un kit de montage en rack en option autorise l'installation du 6270A dans un rack standard de 19 po.



Le graphique en temps réel facilite l'observation de la stabilité de la pression et l'état des procédures.



Les tests de fuite intégrés simplifient le processus de validation d'intégrité du système.



Plusieurs langues d'utilisation au choix.

Récapitulatif et caractéristiques relatives aux performances

Spécifications générales		
Caractéristiques de l'alimentation	100 V AC à 240 V AC, 47 Hz à 63 Hz	
Fusible	T2A 250 V AC	
Consommation électrique maximale	100 W	
Plage de température ambiante de fonctionnement	15 °C à 35 °C	
Température de stockage	-20 °C à 70 °C	
Humidité relative	En fonctionnement : < 80 % à 30 °C, < 70 % à 40 °C, < 40 % à 50 °C	
	Stockage : < 95 %, sans condensation. Une période de stabilisation de l'alimentation de quatre jours peut être nécessaire après un stockage prolongé à température et humidité élevées.	
Vibrations	MIL-T-28800E	
Altitude (fonctionnement)	< 2 000 m	
Classe de protection	CEI 60529 : IP20	
Sécurité	CEI 61010-1, catégorie d'installation II, degré de pollution 2	
Poids (châssis uniquement)	13 kg (28,5 lbs)	
Dimensions	Hauteur : 147 mm (5,78 in)	
	Largeur : 454 mm (17,79 in)	
	Profondeur : 488 mm (19,2 in)	
Dimensions pour le montage en rack	Rack 3U 19 in	
Temps de mise en température	15 minutes après la mise sous tension ou l'installation d'un module, lorsque les éléments étaient stockés dans un local à température ambiante de fonctionnement.	
Spécifications du contrôle		
Précision de contrôle (mode dynamique)	Gamme PM200-BG2.5K	± 0,005 % de la plage
	Gammes PM500 ≤ 20 kPa (80 poH2O)	± 0,002 % de la plage
	Toutes les autres gammes	± 0,001 % de la plage
Variable du contrôle ¹	10:1	
Point de contrôle bas	1 kPa (0,15 psi) absolu	
Interface/communications		
Principales interfaces de transmission à distance	IEEE 488.2, Ethernet, RS232, USB	
Connexion du système	Prend en charge l'interconnexion de deux ou trois systèmes	
Connexion de test du commutateur	Jack standard 4 mm : Entraînement isolé nominal 24 V DC 30 V DC maximum par rapport à la mise à la terre du châssis	
Entraînements auxiliaires	4 entraînements solénoïdes externes Entraînement 24 V DC (Entraînement 6 W max. par canal)	
¹ Pour correspondre aux spécifications de contrôle, la pression d'alimentation doit rester inférieure à 10 fois la plage du module de mesure. La variable de contrôle est définie comme le rapport entre la pression d'alimentation fournie et la pression d'alimentation appropriée fournie pour la gamme. Par exemple, une unité avec une gamme de 7 MPa (1 000 psi) et 700 kPa (100 psi) avec une pression d'alimentation de 7,7 MPa (1 100 psi), fournira une précision de contrôle de 0,001 % de la gamme car 7 MPa est 10 fois plus grand que 700 kPa. Un système avec des gammes de 20 MPa (3 000 psi) et 700 kPa (100 psi) avec une pression d'alimentation de 22 MPa (3 300 psi) aura une précision de contrôle de 0,001 % de la gamme sur la gamme de 20 MPa mais seulement 0,003 % de précision de contrôle sur la gamme de 700 kPa. La précision de contrôle de 0,001 % sur la gamme faible peut être obtenue par une réduction de la pression d'alimentation.		

Les spécifications des performances décrivent l'incertitude instrumentale totale du produit. Les spécifications incluent toutes les composantes pertinentes d'erreur (effets de la linéarité, l'hystérésis, la résolution, la répétabilité, la résolution, l'incertitude de la mesure d'étalon de référence, la déviation sur 1 an et la température). Les spécifications sont fournies avec un niveau de confiance normalement distribué de 95 % k = 2. Les incertitudes de la précision comprennent notamment les effets de la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité, la résolution et la température.

Modules PM200

Les spécifications sont valables de 18 °C à 28 °C. Pour les températures de 15 °C à 18 °C et de 28 °C à 35 °C, ajoutez 0,003 % de la pleine échelle/°C.

Tableau 2. Spécifications des mesures du modules PM200

Modèle	Plage (unités SI)	Plage (unités impériales)	Mode de mesure ¹	Incertitude instrumentale sur 1 an (% de la pleine échelle)	Incertitude de la précision (% de la pleine échelle)
PM200-BG2.5K	-2,5 kPa à 2,5 kPa	-10 inH ₂ O à 10 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,2	0,055
PM200-BG35K	-35 kPa à 35 kPa	-5 psi à 5 psi	manomètre bidirectionnel	0,05	0,015
PM200-BG40K	-40 kPa à 40 kPa	-6 psi à 6 psi	manomètre bidirectionnel	0,05	0,015
PM200-BG60K	-60 kPa à 60 kPa	-8,7 psi à 8,7 psi	manomètre bidirectionnel	0,05	0,015
PM200-BG100K	-100 kPa à 100 kPa	-15 psi à 15 psi	manomètre bidirectionnel	0,02	0,01
PM200-A100K	2 kPa à 100 kPa	0,3 psi à 15 psi	absolu	0,1	0,02
PM200-A200K	2 kPa à 200 kPa	0,3 psi à 30 psi	absolu	0,1	0,02
PM200-BG200K	-100 kPa à 200 kPa	-15 psi à 30 psi	manomètre bidirectionnel	0,02	0,01
PM200-BG250K	-100 kPa à 250 kPa	-15 psi à 36 psi	manomètre bidirectionnel	0,02	0,01
PM200-G400K	0 kPa à 400 kPa	0 psi à 60 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G700K	0 kPa à 700 kPa	0 psi à 100 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G1M	0 MPa à 1 MPa	0 psi à 150 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G1.4M	0 MPa à 1,4 MPa	0 psi à 200 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G2M	0 MPa à 2 MPa	0 psi à 300 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G2.5M	0 MPa à 2,5 MPa	0 psi à 360 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G3.5M	0 MPa à 3,5 MPa	0 psi à 500 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G4M	0 MPa à 4 MPa	0 psi à 580 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G7M	0 MPa à 7 MPa	0 psi à 1 000 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G10M	0 MPa à 10 MPa	0 psi à 1 500 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G14M	0 MPa à 14 MPa	0 psi à 2 000 psi	manomètre	0,02	0,01
PM200-G20M	0 MPa à 20 MPa	0 psi à 3 000 psi	manomètre	0,02	0,01

¹ les modules en mode Manomètre PM200 prennent en charge les mesures en mode Absolu lorsqu'ils sont utilisés avec un module de référence barométrique. L'incertitude instrumentale pour les modules à mode Manomètre utilisés en mode Absolu en ajoutant un module de référence barométrique est calculée comme étant la somme quadratique de l'incertitude du module en mode Manomètre et de l'incertitude du module de référence barométrique. L'incertitude du mode Manomètre induit une mise à zéro de routine, qui est le mode de fonctionnement par défaut lors de l'utilisation dans un châssis. L'incertitude pour les modules à mode Absolu comprend la stabilité du zéro sur un an. Cette incertitude peut être réduite à 0,05 % de la pleine échelle si le zéro du module PM200 est réglé en continu afin de supprimer le composant de stabilité du zéro sur un an.

Modules PM500

Les spécifications sont valables de 15 °C à 35 °C.

Tableau 3 Spécifications des mesures du module PM500

Modèle	Plage (unités SI)	Plage (unités impériales)	Mode de mesure ²	Incertitude instrumentale sur 1 an (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle) sauf mention contraire	% de la pleine échelle pour la déviation instrumentale du zéro sur 1 an, somme quadratique avec incertitude instrumentale sur 1 an ¹	Incertitude de la précision (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle)
PM500-G100K	0 kPa à 100 kPa	0 psi à 15 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G200K	0 kPa à 200 kPa	0 psi à 30 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G250K	0 kPa à 250 kPa	0 psi à 36 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G350K	0 kPa à 350 kPa	0 psi à 50 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G400K	0 kPa à 400 kPa	0 psi à 60 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G600K	0 kPa à 600 kPa	0 psi à 90 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-G700K	0 kPa à 700 kPa	0 psi à 100 psi	manomètre	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG1M	-0,1 MPa à 1 MPa	-15 psi à 150 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG1.4M	-0,1 MPa à 1,4 MPa	-15 psi à 200 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035

Récapitulatif et caractéristiques relatives aux performances

Modules PM500

Les spécifications sont valables de 15 °C à 35 °C.

Tableau 3 Spécifications des mesures du module PM500 (suite)						
Modèle	Plage (unités SI)	Plage (unités impériales)	Mode de mesure ²	Incertitude instrumentale sur 1 an (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle) sauf mention contraire	% de la pleine échelle pour la déviation instrumentale du zéro sur 1 an, somme quadratique avec incertitude instrumentale sur 1 an ¹	Incertitude de la précision (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle)
PM500-BG2M	-0,1 MPa à 2 MPa	-15 psi à 300 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG2.5M	-0,1 MPa à 2,5 MPa	-15 psi à 400 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG3.5M	-0,1 MPa à 3,5 MPa	-15 psi à 500 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG4M	-0,1 MPa à 4 MPa	-15 psi à 600 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG7M	-0,1 MPa à 7 MPa	-15 psi à 1 000 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG10M	-0,1 MPa à 10 MPa	-15 psi à 1 500 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG14M	-0,1 MPa à 14 MPa	-15 psi à 2 000 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BG20M	-0,1 MPa à 20 MPa	-15 psi à 3 000 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 ou 0,005	-	0,007 ou 0,0035
PM500-BA120K	60 kPa à 120 kPa	8 psi à 17 psi	absolu	0,01 % du relevé	0,05	0,005 % du relevé
PM500-A120K	0,08 kPa à 120 kPa	0,01 psi à 16 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,05	0,007 ou 0,0035
PM500-A160K	0,08 kPa à 160 kPa	0,01 psi à 23 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,05	0,007 ou 0,0035
PM500-A200K	0,08 kPa à 200 kPa	0,01 psi à 30 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,05	0,007 ou 0,0035
PM500-A350K	0,08 kPa à 350 kPa	0,01 psi à 50 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,03	0,007 ou 0,0035
PM500-A700K	0,08 kPa à 700 kPa	0,01 psi à 100 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,025	0,007 ou 0,0035
PM500-A1.4M	0,035 MPa à 1,4 MPa	5 psi à 200 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,015	0,007 ou 0,0035
PM500-A2M	0,07 MPa à 2 MPa	10 psi à 300 psi	absolu	0,01 ou 0,005	0,015	0,007 ou 0,0035
				(% de la pleine échelle + % du relevé)		(% de la pleine échelle + % du relevé)
PM500-G2.5K	0 kPa à 2,5 kPa	0 inH ₂ O à 10 inH ₂ O	manomètre	0,03 + 0,02	-	0,015 + 0,01
PM500-G7K	0 kPa à 7 kPa	0 inH ₂ O à 30 inH ₂ O	manomètre	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-G14K	0 kPa à 14 kPa	0 inH ₂ O à 50 inH ₂ O	manomètre	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-G20K	0 kPa à 20 kPa	0 inH ₂ O à 80 inH ₂ O	manomètre	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-G35K	0 kPa à 35 kPa	0 psi à 5 psi	manomètre	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-G70K	0 kPa à 70 kPa	0 psi à 10 psi	manomètre	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-NG100K	-100 kPa à 0 kPa	-15 psi à 0 psi	manomètre négatif	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG1.4K	-1,4 kPa à 1,4 kPa	-5 inH ₂ O à 5 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,03 + 0,02	-	0,015 + 0,01
PM500-BG2.5K	-2,5 kPa à 2,5 kPa	-10 inH ₂ O à 10 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,03 + 0,02	-	0,015 + 0,01
PM500-BG3.5K	-3,5 kPa à 3,5 kPa	-15 inH ₂ O à 15 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG7K	-7 kPa à 7 kPa	-30 inH ₂ O à 30 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG14K	-14 kPa à 14 kPa	-50 inH ₂ O à 50 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG25K	-25 kPa à 25 kPa	-100 inH ₂ O à 100 inH ₂ O	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG40K	-40 kPa à 40 kPa	-6 psi à 6 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
PM500-BG60K	-60 kPa à 60 kPa	-9 psi à 9 psi	manomètre bidirectionnel	0,01 + 0,01	-	0,005 + 0,005
				(% de la pleine échelle + % du relevé)		(% de la pleine échelle + % du relevé)
PM500-BG100K	-100 kPa à 100 kPa	-15 psi à 15 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005
PM500-BG200K	-100 kPa à 200 kPa	-15 psi à 30 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005
PM500-BG250K	-100 kPa à 250 kPa	-15 psi à 36 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005
PM500-BG350K	-100 kPa à 350 kPa	-15 psi à 50 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005

Tableau 3 Spécifications des mesures du module PM500 (suite)

Modèle	Plage (unités SI)	Plage (unités impériales)	Mode de mesure ²	Incertitude instrumentale sur 1 an (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle) sauf mention contraire	% de la pleine échelle pour la déviation instrumentale du zéro sur 1 an, somme quadratique avec incertitude instrumentale sur 1 an ¹	Incertitude de la précision (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle)
PM500-BG400K	-100 kPa à 400 kPa	-15 psi à 60 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005
PM500-BG700K	-100 kPa à 700 kPa	-15 psi à 100 psi	manomètre bidirectionnel	0,01	-	0,005

¹ L'incertitude instrumentale sur 1 an est spécifiée selon la technique de mise à zéro décrite dans le manuel d'utilisation. Si la technique n'est pas utilisée, l'incertitude instrumentale sur 1 an est :

$$\sqrt{\left(\frac{\text{Incertitude instrumentale sur 1 an}}{2}\right)^2 + \left(\frac{\text{Déviation du zéro sur 1 an}}{1,73}\right)^2} \times 2$$

² Les modules en mode Manomètre ou Bidirectionnel PM500 prennent en charge les mesures en mode Absolu lorsqu'ils sont utilisés avec un module de référence barométrique. L'incertitude instrumentale pour les modules à mode Manomètre utilisés en mode Absolu en ajoutant un module de référence barométrique est calculée comme étant la somme quadratique de l'incertitude du module en mode Manomètre et de l'incertitude du module de référence barométrique. L'incertitude du mode Manomètre induit une mise à zéro de routine, qui est le mode de fonctionnement par défaut lors de l'utilisation dans un châssis.

Modules PM600

Les spécifications sont valables de 15 °C à 35 °C.

Tableau 1. Spécifications des mesures des modules PM600

Modèle	Plage du mode Absolu (Unités SI)	Plage du mode Absolu (unités impériales)	Plage du mode Manomètre ³ (unités SI)	Plage du mode Manomètre (Unités impériales)	Incertitude instrumentale sur 1 an (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle)	Incertitude de la précision (la plus grande valeur entre le % du relevé et le % de la pleine échelle)
BRM600-BA100K	70 kPa à 110 kPa	10 psi à 16 psi	-	-	0,01 % du relevé	0,008 ou 0,0024
PM600-BG15K	-	-	-15 kPa à 15 kPa	-60 inH ₂ O à 60 inH ₂ O	0,01 ou 0,003	0,008 ou 0,0024
PM600-G100K	-	-	0 kPa à 100 kPa	0 psi à 15 psi	0,01 ou 0,003	0,008 ou 0,0024
PM600-G200K	-	-	0 kPa à 200 kPa	0 psi à 30 psi	0,01 ou 0,003	0,008 ou 0,0024
PM600-A100K	6 kPa à 100 kPa	0,9 psi à 15 psi	-94 kPa à 0 kPa	-13,8 psi à 0 psi	0,01 ou 0,003 ^{1,3}	0,008 ou 0,0024
PM600-A200K	10 kPa à 200 kPa	1,5 psi à 30 psi	-90 kPa à 100 kPa	-13,2 psi à 15 psi	0,01 ou 0,003 ^{1,3}	0,008 ou 0,0024
PM600-A350K	10 kPa à 350 kPa	1,5 psi à 50 psi	-90 kPa à 250 kPa	-13,2 psi à 35 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A700K	18 kPa à 700 kPa	2,6 psi à 100 psi	-82 kPa à 700 kPa	-12,1 psi à 100 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A1.4M	0,035 MPa à 1,4 MPa	5 psi à 200 psi	-0,065 MPa à 1,4 MPa	-10 psi à 200 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A2M	0,07 MPa à 2 MPa	10 psi à 300 psi	-0,03 MPa à 2 MPa	-5 psi à 300 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A3.5M	0,07 MPa à 3,5 MPa	10 psi à 500 psi	-0,03 MPa à 3,5 MPa	-5 psi à 500 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A7M	ATM ² à 7 MPa	ATM ² à 1 000 psi	0 MPa à 7 MPa	0 psi à 1 000 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A10M	ATM ² à 10 MPa	ATM ² à 1 500 psi	0 MPa à 10 MPa	0 psi à 1 500 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A14M	ATM ² à 14 MPa	ATM ² à 2 000 psi	0 MPa à 14 MPa	0 psi à 2 000 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024
PM600-A20M	ATM ² à 20 MPa	ATM ² à 3 000 psi	0 MPa à 20 MPa	0 psi à 3 000 psi	0,01 ou 0,003 ¹	0,008 ou 0,0024

¹ Pour les modules en mode Absolu du PM600 utilisés en mode Absolu, somme quadratique (RSS) avec 0,007 % de la pleine échelle (réduit à k=1 par racine carré de 3).

$$\sqrt{\left(\frac{\text{Incertitude instrumentale sur 1 an}}{2}\right)^2 + \left(\frac{0,007\% \text{ de la pleine échelle}}{1,73}\right)^2} \times 2$$

² ATM correspond à n'importe quelle pression atmosphérique entre 70 kPa et 110 kPa (10 psi à 16 psi).

³ Pour les plages absolues utilisées en mode Manomètre, il y a une incertitude supplémentaire de ± 7 Pa pour la compensation barométrique dynamique. Conjointement avec d'autres incertitudes cela change l'incertitude de seuil pour le PM600-A100K à 0,008 % de la plage et pour le PM600-A200K à 0,004 % de la plage.

Informations de commande

Modèles

6270A-NPT	Châssis du contrôleur de pression modulaire, distributeur NPT
6270A-BSP	Châssis du contrôleur de pression modulaire, distributeur BSP
6270A-7/16	Châssis du contrôleur de pression modulaire, distributeur SAE 7/16-20

Modules de contrôle

PCM-STD-20M	Module de contrôle de pression, variable standard
-------------	---

Modules de pression

Veuillez consulter les principales caractéristiques techniques pour obtenir plus d'informations sur les modules de mesure de pression.

Rendez-vous sur le site www.flukecal.com pour obtenir plus d'informations sur les produits et services Fluke Calibration.

Accessoires

RMK-XX70	Kit de montage en rack, 19 in de largeur, 3U
CASE-6270	Mallette de transport, 6270A
CASE-PMM	Mallette de transport, 3 modules PMM
PK-6270-NPT	Kit de raccords et de conduites, 6270A NPT
PK-6270-BSP	Kit de raccords et de conduites, 6270A BSP
KIT-PMM-CAL-40M	Kit d'étalonnage de module de mesure de pression, 40 MPa (6 000 psi)
CPS-40M-HC40	Système de prévention de contamination, 40 MPa (6 000 psi) avec port de test HC40 et adaptateurs de serrage manuel
TST-40M-HC40	Station de test, 40 MPa (6 000 psi) avec port de test HC40 et adaptateurs de serrage manuel
VA-PPC/MPC-REF-110	Lot de pompes à vide, 110 V
VA-PPC/MPC-REF-220	Lot de pompes à vide, 220 V
CDG-REF-1TORR	Manomètre à membrane pour mise à zéro des modules PM500 en mode Absolu
PK-PMM-ZERO	Kit d'interconnexion pour mise à zéro des modules PM500 en mode Absolu

Fluke Calibration. *Precision, performance, confidence.™*

Electrique	RF	Température	Humidité	Pression	Débit	Logiciel
------------	----	-------------	----------	----------	-------	----------

Fluke Calibration

PO Box 9090,
Everett, WA 98206, États-Unis.

Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Pays-Bas

Pour plus d'informations, contactez-nous :

Depuis les États-Unis : tél. (877) 355-3225 ou fax (425) 446-5116
 Depuis l'Europe/le Moyen-Orient/l'Afrique : tél. +31 (0) 40 2675 200 ou fax +31 (0) 40 2675 222
 Depuis le Canada : tél. (800)-36-FLUKE ou fax (905) 890-6866
 Depuis un autre pays : +1 (425) 446-5500 ou fax +1 (425) 446-5116
 Site Internet : <http://www.flukecal.com>

©2014-2016, 2018 Fluke Calibration.

Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
 Imprimé aux États-Unis 12/2018 6002251f-fr

La modification de ce document n'est pas permise sans l'autorisation écrite de Fluke Corporation.