



# Contrôleur de pression modulaire PACE

Druck a développé et propose différents contrôleurs de pression haute précision, conçu pour les bancs d'essai, l'étalonnage sur banc et sur panneau, les applications de test et de surveillance.

**La modularité offre à l'utilisateur plus de flexibilité, permet de réduire les arrêts de production ainsi que le coût global de possession.**

## Caractéristiques générales

- Choix de châssis et de modules de contrôle interchangeables
- Configurations des modules de contrôle à plage simple, double et automatique
- Contrôle de pression à haute vitesse : 5 secondes pour atteindre 300 CC\*
- Jusqu'à 210 bars (3000 psi/21 MPa) relatifs et absolu
- Précision jusqu'à 0,001 % PE sur la plage de température étalonnée
- Exactitude de 2, 3,5 bars à 0,0016 % Lect + (0,0033 %) PE  
8-101 bars à 0,0011 % Lect + (0,0026 %) PE
- Stabilité à long terme à partir de 0,0025 % PE par an
- Option de référence barométrique

- Utilise la nouvelle gamme unique de capteurs de pression piézorésistifs et résonants de Druck
- 28 unités de pression sélectionnables et 4 unités définies par l'utilisateur
- Options pour Test de commutation, test de fuite, programme de test, test d'éclatement, sortie analogique et contact sec
- Option aéronautique
- Étalonnage négatif inclus en standard
- Fonctionnement par écran tactile couleur haute résolution
- Structure du menu guidé par des icônes intuitifs
- Compatible avec les progiciels type Labview
- Connectivité RS232, IEEE, Ethernet et USB en standard

\* Un écart est possible en fonction de la configuration client

## Contrôleur de pression modulaire PACE

Le nouveau contrôleur de pression pneumatique modulaire PACE réunit les technologies les plus récentes en matière de contrôle et de mesure de Druck pour offrir une solution élégante, rapide, polyvalente et économique au contrôle de la pression pour la production, les tests et l'étalonnage automatiques. Le PACE bénéficie d'un contrôle totalement numérique pour fournir un contrôle de stabilité et une vitesse de balayage élevés, tandis que ses capteurs numériquement caractérisés offrent la qualité, la stabilité, la précision associées à la génération la plus récente de dispositifs piézo-résistifs et résonants TERPS.



### Châssis PACE5000

- Châssis du contrôleur de pression mono-voie
- Écran tactile couleur simple d'utilisation
- Peut être utilisé avec tout module de contrôle PACE CM interchangeable en tant que contrôleur de pression posé sur un plan de travail ou monté en rack
- Menu intuitif des tâches avec fonctions basique, pré-réglage et diviseur en standard
- Tâches Test de pressostat, test de fuite, test d'éclatement, programme de test, sortie analogique et contacts sans tension disponibles en option
- Multi langage – tout langage supplémentaire pour répondre à des besoins spécifiques, peut être facilement traduit et téléchargé
- Connectivité RS232, IEEE, Ethernet et USB en standard

### PACE CM - Module de contrôle de pression à vitesse élevée

- Module de contrôle robuste interchangeable installé en toute simplicité dans un châssis PACE
- Données d'étalonnage stockées dans le module de contrôle (seul le CM nécessite un retour pour réétalonnage)
- Contrôle de pression à haute vitesse
- Grand choix de plages de pression
- Choix d'une précision standard, élevée, premium ou de référence
- Référence barométrique disponible pour permettre l'indication et le contrôle pseudo relatif / absolu
- Version aéronautique

### Châssis PACE6000

#### Fonctions supplémentaires:

- Châssis du contrôleur de pression double canal bi-voies
- Équipé de deux modules de contrôle PACE CM, le PACE6000 peut être utilisé en mode de contrôle une voie, gammes combinées automatique ou double pression simultanée\*
- Option aéronautique permettant un contrôle complet dans les unités aéronautiques
- Pas de limite de ratio de la plage de pression pour les modules



\* pour la détermination automatique de la plage, les deux modules de contrôle doivent posséder une plage inférieure à 70 bar/1 000 psi ou supérieure à 70 bar/1 000 psi

## Options PACE5000/6000

### Test de contact

Cette fonction permet d'automatiser le test des pressostats. Après le test, la pression à laquelle les contacts s'ouvrent et se ferment ainsi que l'hystérésis de commutation sont affichées. La tâche Test de contact peut également être réglée pour se répéter plusieurs fois pour faire travailler un contact ou capturer les valeurs moyenne, max et min de commutation du contact

### Test de fuite

Le test de fuite applique un ou plusieurs tests de pression à un système externe connecté à l'instrument pour déterminer les variations de pression dues à des fuites. Cette application règle la pression du test et un délai d'attente pour éliminer les effets adiabatiques potentiels à la pression de test et la durée du test de fuite. Au terme du test, l'écran indique la pression de départ, la pression de fin, le changement de pression et le débit de fuite

### Programme de test

L'option Test de programme permet de créer, stocker et exécuter de nombreuses procédures de test dans l'instrument lui-même. Elle est particulièrement utile pour les procédures plus longues, répétitives et laborieuses nécessitant des entrées manuelles pour les tests rapides des prototypes, des fabrications et des cycles de vie. Les programmes de test peuvent aussi être transférés vers un PC à l'aide d'un dispositif de stockage de masse pour modification ultérieure et recopiés depuis un dispositif de stockage de masse vers l'instrument.

### Test d'éclatement

Le test d'éclatement est une application pour la série PACE conçu principalement pour le test de pression des disques de rupture. L'option test d'éclatement applique une pression incrémentée contrôlée et mesure avec précision le point de contact exacte auquel la rupture ou l'éclatement du dispositif intervient.

### Contactes secs libres de potentiel(VFC)

Les contacts libres de potentiel permettent de contrôler des périphériques tels que les pompes à vide, les fours, etc.

Chaque option VFC dispose de trois contacts relais secs NO/NF indépendants. Un certain nombre de conditions peuvent être définies dans un instrument PACE pour déclencher le basculement des contacts d'un relais.

## Sortie analogique

La sortie analogique peut être programmée via l'écran du menu de configuration pour fournir un signal proportionnel à la gamme d'instruments sélectionnée. Cela permet l'interfaçage de l'instrument avec un PC ou des cartes d'E/S PLC, des affichages distants, des enregistreurs graphiques ou d'autres équipements d'enregistrement de données.

Les utilisateurs peuvent sélectionner des sorties de 0 à 10 V, 0 à 5 V, -5 à 5 V et 0/4 à 20 mA. Précision par rapport à la pression mesurée de l'instrument hôte 0,05 % à la plage de température de fonctionnement de l'instrument hôte, taux de mise à jour variable jusqu'à 80 lectures par seconde. L'option est programmable entre la pression minimale et PE pour une sortie proportionnelle à la pression.

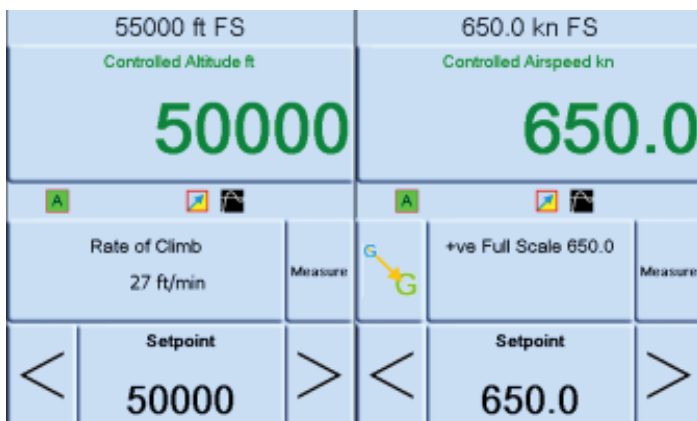


### Option aéronautique (PACE6000 uniquement, à utiliser avec les modules de contrôle PACE CM2-A)

Contrôle simultané de la vitesse de l'air étalonnées et de l'altitude (quand deux modules de contrôle PACE CM2-A sont utilisés) avec une fonction « Retour à la pression au sol ».

Indication et contrôle disponibles en unités aéronautiques pures:

- Altitude : pieds ou mètres
- Vitesse : nœuds ou km/heure, mph
- Mach : nombre de Mach
- Vitesse ascensionnelle : pieds ou mètres/minute, seconde



# Caractéristiques techniques

| Mesure de pression                             |   |
|--|---|
| Plages de pression CM0/CM1/CM2 :               | 25, 70, 200, 350 et 700 mbars relatifs ; 1, 2, 3,5, 7, 10, 20, 35, 70, 100, 135, 172, 210 bars relatifs<br>0,35, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 50, 100, 150, 300, 500, 1 000, 1 500, 2 000, 2 500, 3 000 psi relatifs<br>2,5, 7, 20, 35, 70, 100, 200, 350, 700 kPa relatifs ; 1, 2, 3,5, 7, 10, 13,5, 17,2, 21 MPa relatifs<br>Toutes les versions relatives sont disponibles avec un étalonnage négatif de série. Pour des plages de pressions absolues, choisissez une quelconque plage de 1 bar ou plus et ajoutez l'option barométrique   |
| Plages de pressions CM3 :                      | 1, 2,5, 7, 10, 20, 35 et 70, 100, 135, 172, 210 bar pseudo relatif<br>2, 3,5, 8, 11, 21, 36, 71, 101, 136, 173 et 211 bar absolu<br>15, 36, 101, 145, 290, 507, 1015, 1450, 1958, 2494, 3046 psi pseudo relatif<br>29,44, 73, 116, 160, 305, 522, 1030, 1465, 1973, 2509, 3060 psi absolu<br>0,1, 0,25, 0,7, 1,2, 3,5, 7, 10, 13,5, 17,2 21 MPa pseudo relatif<br>0,2, 0,3, 0,5, 0,8, 1,1,2,1, 3,6, 7,1, 10,1, 13,6, 17,3, 21,1 Mpa absolu<br>(plages disponibles, veuillez nous contacter)   |
| Indication de dépassement de plage :           | 10 % au-dessus de la plage de pressions (mbar/bar) pleine échelle   |
| Milieux de pression :                          | Gaz sec, sans huile, non corrosif maintenu à une valeur de 10 % au-dessus de la pression en sortie requise maximale, azote ou air sec recommandé.   |
| Écran  |   |
| PACE5000                                       | Affichage grand format, résolution VGA, couleur 4,3" TFT avec écran tactile intégré   |
| PACE6000                                       | Affichage grand format, résolution VGA, couleur 7" TFT avec écran tactile intégré   |
| Rafraîchissement sortie numérique              | 8 fois par seconde  |
| Fréquence de rafraîchissement sortie numérique | 2 fois par seconde  |
| Lecture  | ±9999999  |
| Unités de pression                             | mbar, bar, Pa(N/m <sup>2</sup> ), hPa, kPa, MPa, mmHg à 0°C, cmHg à 0°C, mHg à 0°C, inHg à 0°C, mmH <sub>2</sub> O à 4°C, cmH <sub>2</sub> O à 4°C, mH <sub>2</sub> O à 4°C, mmH <sub>2</sub> O à 20°C, cmH <sub>2</sub> O à 20°C, mH <sub>2</sub> O à 20°C, kg/m <sup>2</sup> , kg/cm <sup>2</sup> , torr, atm, psi, lb/ft <sup>2</sup> , inH <sub>2</sub> O à 4°C, inH <sub>2</sub> O à 20°C, inH <sub>2</sub> O à 60°F, ftH <sub>2</sub> O à 4°C, ftH <sub>2</sub> O à 20°C, ftH <sub>2</sub> O à 60°F, définie par l'utilisateur 1, définie par l'utilisateur 2, définie par l'utilisateur 3, définie par l'utilisateur 4   |
| Performances                                   |   |
| Précision standard PACE CM0                    | 0,02 % Lect + 0,02 % PE (25 mbar : 0,20 % Lect + 0,20 % PE, 70 mbar : 0,10 % Lect + 0,10 % PE, 200 mbar : 0,04 % Lect + 0,04 % PE) comprend la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée, et suppose une température stable et une mise à zéro régulière.  |
| Stabilité du contrôleur PACE CM0               | 0,005% PE   |
| PACE CMI haute précision                       | 0,01 % Lect + 0,01 % PE (25 mbars : 0,10 % Lect + 0,10 % PE, 70 mbars : 0,05 % Lect + 0,05 % PE, 200 mbars : 0,02 % Lect + 0,02 % PE) inclut la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de température sur une plage de températures étalonnée, pour des pressions relatives, et suppose une température stable et une correction de zéro régulière.   |
| Stabilité du contrôleur PACE CMI               | 0,003 % PE (plage 25 mbars = 0,005 % PE)  |
| PACE CM2 précision premium                     | 0,005 % Lect + 0,005 % PE (25 mbar : 0,05 % Lect + 0,05 % PE, 70 mbar : 0,025 % Lect + 0,025 % PE, 200 mbar : 0,01 % Lect + 0,01 % PE) comprend la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée, pour et suppose une température stable et une mise à zéro régulière.   |
| PACE CM2 - Stabilité du contrôleur             | 0,001 % PE (25 mbars = 0,004 % PE. 70 mbars = 0,003 % PE)   |
| PACE CM2-A Aéronautique                        | Plage d'altitudes : -3 000 à +55 000 pi<br>Précision de l'altitude : @ niveau de la mer ±2 pieds, @ 8 500 pieds ±3 pieds, @ 35 000 pieds ±9 pieds<br>Exactitude de l'altitude RVSM : @ niveau de la mer ±5 pieds, @ 29 000 pieds ±25 pieds, @ 41 000 pieds ±46 pieds, @ 35 000 pieds ±33 pieds<br>Plage de vitesse de l'air : jusqu'à 650 nœuds<br>Précision de la vitesse de l'air : @ 50 nœuds ±1,00 nœud, @ 250 nœuds ±0,21 nœud, @500 nœuds ±0,11 nœud<br>Plage de pression -1 à +1 bar g, précision de la pression 0,005 % Lect + 0,005 % PE comprend la linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température et suppose une température stable et une mise à zéro régulière.<br>Précision de référence à 1 300 mbar 0,005 % PE, comprend la non-linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée. |
| Précision de référence PACE CM3                | 0,001 % PE pour 2, 3,5 bar a, comprend la non-linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée.<br>0,0015 % PE pour 8-211 bar a, comprend la non-linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée.  |
| Stabilité du contrôleur PACE CM3               | 0,001 % de plage absolue PE   |
| Exactitude PACE CM3                            | Exactitude des plages absolues 2, 3,5 bar (2 Sigma) sur la plage de température étalonnée 0,0016 % Lect + 0,0033 % PE . 8-101 bar<br>0,0011 % Lect + 0,0026 % PE*<br>136 bar 0,0025 % Lect + 0,0023 % PE*<br>173 bar 0,0026 % Lect + 0,0022 % PE*<br>211 bar 0,0027 % Lect+ 0,0022 % PE*<br>Comprend la précision de la mesure, la stabilité à long terme de la mesure (voir ci-dessous) et l'incertitude de l'étalon. L'exactitude de la plage de pseudo relative (3,5 bar et en-dessous) devra comprendre l'incertitude du baromètre en utilisant la méthode de la somme des moindres carrées).   |

\* Pour obtenir une performance optimale, un tarage par rapport au baromètre interne est recommandé tous les 28 jours.

| Performance (suite)                          |  |
|--|--|
| Stabilité à long terme des PACE CM           | Plages CM0, CM1 et CM2 : 2 bar rel à 210 bar rel (30 psi rel à 3 000 psi rel) 0,01 % de la lecture par an, 1 bar rel 0,02 % de la lecture par an et 25 mbar rel à 700 mbar rel 0,03 % de la lecture par an, suppose une mise à zéro régulière. Plages CM3 : 2, 3,5 bar a 0,0025 % PE sur un an. Plages CM3 : 8-211 bar a 0,001 % PE par 28 jours*<br>CM0-B, CM1-B, CM2-B, CM3-B et CM2-A : Capteur de référence barométrique 0,05 mbar a ou 0,00072515 psi par an. |
| Précision de la pression négative            | L'erreur maximale à une valeur de pression donnée est égale à l'erreur maximale à la valeur de pression positive équivalente   |
| Plage de précision pseudo                    | Pseudo Absolue : Précision en mode relatif + précision barométrique / Pseudo relatif : Précision en mode Absolu + précision barométrique   |
| Précision PACE CM0-B référence barométrique  | Précision pour la référence barométrique optionnelle 0,10 mbar ou 0,001450 psi. Comprend la non-linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée.  |
| Précision PACE CM1-B référence barométrique  | Précision pour la référence barométrique optionnelle 0,05 mbar ou 0,000725 psi. Comprend la non_linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de température sur la plage de température étalonnée.   |
| Précision PACE CM2-B référence barométrique  | Précision pour la référence barométrique optionnelle 0,025 mbar ou 0,0003525 psi. Comprend la non_linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de la température sur la plage de température étalonnée.  |
| Précision PACE CM3-B référence barométrique  | Précision pour la référence barométrique optionnelle 0,020 mbar ou 0,0002901 psi. Comprend la non-linéarité, l'hystérésis, la répétabilité et les effets de température sur la plage de température étalonnée.   |
| Exactitude PACE CM3-B référence barométrique | Exactitude du baromètre (2 sigma) = 0,1mbar sur toute la plage de température. Comprend la précision de mesure, la stabilité sur un an et l'incertitude de l'étalon <= (0,0032% Lect + 0,7 Pa).  |
| Consommation de gaz                          | La totalité du gaz d'alimentation est délivré au système. Aucun gaz n'est utilisé en mode Mesure ou quand l'instrument est éteint.   |
| Caractéristiques Électrique                  |  |
| Alimentation électrique                      | 90 V c.a. à 130 V c.a. @ 47 à 63 Hz & 180 V c.a. à 260 V c.a. @ 47 à 63 Hz. Entrée universelle via un connecteur IEC320 C14.   |
| Classement contact VFC                       | 30 V c.c. 1 A résistif / 200 mA inductif   |
| Communications                               |  |
| Communication                                | RS232, USB et IEEE-488, SCPI, émulation (DPI520, DPI500, DPI510 & DPI515 en fonction du modèle) Ethernet (VXI-II & Sockets via SCPI)   |
| Caractéristiques environnementales           |  |
| Température                                  | Fonctionnement de 10°C à 50°C (50°F à 122°F)<br>Étalonné de 15°C à 45°C (59°F à 113°F)<br>Stockage de -20°C à 70°C (-4°F à 158°F)  |
| Humidité                                     | 5 % à 95 % d'humidité relative sans condensation   |
| Étanchéité                                   | IP20 (EN60529), utilisation en intérieur uniquement  |
| Vibrations                                   | Conforme à Def. Stan. 66-31 8.4 Cat 3 et MIL-T-28800E Cat 2  |
| Chocs  | Chocs mécaniques conforme à EN61010  |
| Conformité                                   | LVD EN 61010, CEM EN 61326, PED, ROHS & WEEE - Marquage CE   |
| Physique                                     |  |
| Châssis PACE - Poids                         | PACE5000 5 kg ou 11 lbs, PACE6000 6,7 kg ou 17,7 lbs   |
| PACE CM - Poids                              | 5 kg ou 11 lbs   |
| PACE CM - Raccord de pression                | G 1/8 femelle (1/8 NPT femelle avec adaptateur pour l'Amérique du Nord)  |
| PACE 5000 - Dimensions                       | 440 x 88 mm (2U) x 320 mm (17,3 x 3,47 x 12,6 pouces)  |
| PACE 6000 - Dimensions                       | 440 x 132 mm (3U) x 320 mm (17,3 x 5,2 x 12,6 pouces)  |



## Informations de commande

Indiquez ce qui suit (le cas échéant)

### 1. Châssis PACE

- Châssis PACE5000 monovoie - Châssis I5000
- Châssis PACE6000 bi-voies - Châssis I6000

### 2. Châssis PACE - Options

La gamme des fonctions en option inclut les suivantes :

- Test de contact - Étalonage précis des test de contacts
- Test de fuite - Mesure automatiquement les taux de fuites dans les unités/minute ou les unités/seconde souhaitées
- Programme de test - écrit et sauvegarde plusieurs programmes de test
- Test d'éclatement - Pour tester le point de rupture sous pression
- Sortie analogique - Pour l'intégration dans les applications ATE plus anciennes
- Contacts libres de potentiel - pour le déclenchement automatique des dispositifs auxiliaires
- Aéronautique (PACE6000 uniquement) - Permet de tester et d'étalonner des instruments aéronautiques

### 3. Châssis PACE - Câble secteur

Choisissez-en un dans la liste:

- Prise pour câble secteur IEC-RU
- Prise pour câble secteur IEC-Japon
- Prise pour câble secteur IEC-UE
- Prise pour câble secteur IEC-USA
- Prise pour câble secteur IEC-Afrique du Sud/Inde
- Prise pour câble secteur IEC-Chine
- Prise pour câble secteur IEC-Australie/Nouvelle-Zélande

#### Région d'utilisation

Veuillez indiquer la région d'utilisation en vue de la configuration de l'instrument :

- Europe
- Amérique du Nord
- Japon
- Asie
- Reste du monde

### 4. Module de contrôle PACE - Précision

- PACE CM0 = Standard
- PACE CM1 = Élevée
- PACE CM2 = Premium
- PACE CM3 = Référence

## 5. Module de contrôle PACE - Plage de pressions

| bar                  | psi                  | Pa                   |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>CM2 ,CM1 ,CM0</b> |                      |                      |
| 25 mbar rel          | 0,35 psi relatif     | 2,5 kPa relatif      |
| 70 mbar rel          | 1 psi rel            | 7,0 kPa rel          |
| 200 mbar rel         | 3 psi rel            | 20,0 kPa rel         |
| 350 mbar rel         | 5 psi rel            | 35,0 kPa rel         |
| 700 mbar rel         | 10 psi rel           | 70,0 kPa rel         |
| 1 bar rel            | 15 psi rel           | 100,0 kPa rel        |
| 2 bar rel            | 30 psi rel           | 200,0 kPa rel        |
| 3.5 bar rel          | 50 psi relatif       | 350,0 kPa rel        |
| 7 bar rel            | 100 psi rel          | 700,0 kPa rel        |
| 10 bar rel           | 150 psi rel          | 1,0 MPa rel          |
| 20 bar rel           | 300 psi rel          | 2,0 MPa rel          |
| 20 bar rel           | 500 psi rel          | 3,5 MPa rel          |
| 20 bar rel           | 1000 psi rel         | 7,0 MPa rel          |
| 100 bar rel          | 1 500 psi rel        | 10,0 MPa rel         |
| 135 bar rel          | 2 000 psi rel        | 13,5 MPa rel         |
| 172 bar rel          | 2 500 psi rel        | 17,2 MPa rel         |
| 210 bar rel          | 3 000 psi rel        | 21,0 MPa rel         |
| 700 mbar pseudo rel  | 10 psi pseudo rel    | 70,0 MPa pseudo rel  |
| 1 bar pseudo rel     | 15 psi pseudo rel    | 100,0 kPa pseudo rel |
| 2 bar pseudo rel     | 30 psi pseudo rel    | 200,0 kPa pseudo rel |
| 3,5 bar pseudo rel   | 50 psi pseudo rel    | 350,0 kPa pseudo rel |
| 7 bar pseudo rel     | 100 psi pseudo rel   | 700,0 kPa pseudo rel |
| 10 bar pseudo rel    | 150 psi pseudo rel   | 1,0 MPa pseudo rel   |
| 20 bar pseudo rel    | 300 psi pseudo rel   | 2,0 MPa pseudo rel   |
| 35 bar pseudo rel    | 500 psi pseudo rel   | 3,5 MPa pseudo rel   |
| 70 bar pseudo rel    | 1 000 psi pseudo rel | 7,0 MPa pseudo rel   |
| 100 bar pseudo rel   | 1 500 psi pseudo rel | 10,0 MPa pseudo rel  |
| 135 bar pseudo rel   | 2 000 psi pseudo rel | 13,5 MPa pseudo rel  |
| 172 bar pseudo rel   | 2 500 psi pseudo rel | 17,2 MPa pseudo rel  |
| 210 bar pseudo rel   | 3 000 psi pseudo rel | 21,0 MPa pseudo rel  |

| bar          | psi            | Pa             |
|--------------|----------------|----------------|
| <b>CM3</b>   |                |                |
| 2 bar a      | 30 psi a       | 200,0 kPa a    |
| 3,5 bar a    | 50 psi a       | 350,0 kPa a    |
| 8 bar a      | 116 psi a      | 0,8 MPa a      |
| 11 bar a     | 160 psi a      | 1,1 MPa a      |
| 21 bar a     | 304 psi a      | 2,1 MPa a      |
| 36 bar a     | 522 psi a      | 3,6 MPa a      |
| 71 bar a     | 1 029 psi a    | 7,1 MPa a      |
| 101 bar a    | 1 465 psi a    | 10,1 MPa a     |
| 136 bar a    | 1 973 psi a    | 13,6 MPa a     |
| 173 bar a    | 2 509 psi a    | 17,3 MPa a     |
| 211 bar a    | 3 060 psi a    | 21,1 MPa a     |
| 1 bar prel   | 15 psi prel    | 100,0 kPa prel |
| 2 bar prel   | 30 psi prel    | 200,0 kPa prel |
| 3,5 bar prel | 50 psi prel    | 350,0 kPa prel |
| 7 bar prel   | 100 psi prel   | 700,0 kPa prel |
| 10 bar prel  | 150 psi prel   | 1,0 MPa prel   |
| 20 bar prel  | 300 psi prel   | 2,0 MPa prel   |
| 35 bar prel  | 500 psi prel   | 3,5 MPa prel   |
| 70 bar prel  | 1 000 psi prel | 7,0 MPa prel   |
| 100 bar prel | 1 500 psi prel | 10,0 MPa prel  |
| 135 bar prel | 2 000 psi prel | 13,5 MPa prel  |
| 172 bar prel | 2 500 psi prel | 17,2 MPa prel  |
| 210 bar prel | 3 000 psi prel | 21,0 MPa prel  |

## 6. Module de contrôle PACE – Option barométrique

Fournit une pression absolue en plus de la pression relative. En mode Absolue, ajoute la pression barométrique à la plage de pression relative. Le contrôle de pression dans la plage absolue n'est pas disponible pour les CM0-B/CM1-B/CM2-B avec une plage relative de 700 mbar (10 psi, 70 kPa) ou en-dessous

- PACE CM0-B = Standard
- PACE CM1-B = Élevée
- PACE CM2-B = Premium

Fournit une pression relative en plus de la pression absolue. En mode relatif, soustrait la pression barométrique de la plage de pression absolue. Non disponible pour les plages de pression absolue inférieure à 2 bar (30 psi, 200 kPa).

- PACE CM3-B = Précision de référence

## 7. Module de contrôle PACE – PACE6000 Option aéronautique

- PACE CM2-A = -3 000 à + 55 000 ft (altitude)
- PACE CM2-A = jusqu'à 650 noeuds (vitesse de l'air avec vrai nombre de Mach)

## 8. Accessoires physiques

| Référence        | Description  |
|------------------|--|
| IO-ADAPT-G1/4    | Adaptateur G 1/8 mâle à G 1/4 femelle  |
| IO-ADAPT-1/8NPT  | Adaptateur G 1/8 mâle à 1/8 NPT femelle  |
| IO-ADAPT-1/4NPT  | Adaptateur G 1/8 mâle à 1/4 NPT femelle  |
| IO-ADAPT-7/16UNF | Adaptateur G 1/8 mâle à 7/16 - 20 UNF femelle  |
| IO-ADAPT-AN4     | Adaptateur G 1/8 mâle à AN4 37 degrés femelle  |
| IO-ADAPT-AN6     | Adaptateur G 1/8 mâle à AN6 37 degrés femelle  |
| IO-ADAPT-BARB    | Adaptateur G 1/8 mâle à DI 1/4 Tube  |
| IO-ADAPTOR-KIT   | Contient un de chacun des adaptateurs ci-dessus.   |
| IO-DIFF-KIT-LP   | <b>Kit de raccordement différentiel basse pression</b><br>Permet d'atténuer l'impact des changements thermiques et/ou de pression dans les conditions ambiantes qui se produisent pendant le cycle de mesure.      |
| IO-NEG-G-GEN-1   | <b>Générateur de pression négative</b><br>Utilisé pour générer une petite pression relative négative (effet Venturi) pour permettre le contrôle à pression zéro sans avoir besoin d'une pompe à vide.              |
| IO-VAC-SYS       | <b>Kit de soupape antiretour système à vide</b><br>Permet de libérer la pression pour décharger la pompe à vide vers l'atmosphère, améliorant ainsi la performance de contrôle de toute pression positive en aval. |
| IO-SNUBBER-1     | <b>Port de référence d'amortisseur</b><br>Ajoute une constante de temps pneumatique au capteur, atténuant ainsi l'effet des cavitations.   |
| IO-DIFFUSER-1    | <b>Échappement de gaz du diffuseur</b><br>Se visse sur l'orifice d'admission -ve afin de disperser le gaz refoulé.   |
| IO-RMK-P6000     | <b>Kit de montage en rack PACE6000</b><br>Kit de montage en rack 19"   |
| IO-RMK-P5000     | <b>Kit de montage en rack PACE5000</b><br>Kit de montage en rack 19"   |
| IO-FILTER-KIT    | <b>Kit de filtre - Collecteur de contrôle</b><br>Contient 5 filtres pour les ports de pression du module de contrôle.  |
| IO-IML-2         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE JAPON</b>   |
| IO-IML-3         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE UE</b>  |
| IO-IML-4         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE USA</b>   |
| IO-IML-5         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE AFRIQUE DU SUD/INDE</b>   |
| IO-IML-6         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE CHINE</b>   |
| IO-IML-7         | <b>CÂBLE SECTEUR - FICHE AUS/NZ</b>  |