

Calibrateur de pression portatif DPI 611

Ce système d'étalonnage et d'essai de pression entièrement autonome associe la génération de pression, la mesure du signal et l'alimentation de boucle afin d'offrir tous les avantages du Druck DPI 610/615, mais il ne fait que la moitié de sa taille et il est deux fois plus précis et plus facile à utiliser.



Calibrateur de pression portatif DPI 611

Le DPI 611 représente la quatrième génération de la série DPI 600, lancée en 1984. Elle a révolutionné les tests et l'étalonnage en fournissant tous les outils nécessaires à la génération de pression et aux mesures de signal sous forme de dispositifs autonomes portatifs. Le DPI 600 est rapidement devenu un produit incontournable de l'industrie. Aujourd'hui, il est simplement connu sous le nom de « Druck ».

Fondé sur un héritage technique riche et sur plus de trois décennies d'expérience dans l'étalonnage et la mesure de pression, le DPI 611 fournit tous les avantages et la fiabilité d'un véritable « Druck », tout en offrant le double de performance pour la moitié de la taille habituelle.

- 50 % plus petit et 33 % plus léger que le DPI 610
- Génère 0 à 20 bar /300 psi en moins de 30 secondes
- Génère 95 % de vide
- La mesure de pression est deux fois plus précise
- Trois fois plus précis sur les fonctions électriques
- Interface-écran tactile simplifiée avec application TABLEAU DE BORD, sélection de TÂCHES rapide et enregistrement des FAVORIS
- Configuration rapide en trois touches pour toutes les applications
- Calcule les erreurs CONFORME / NON CONFORME, indique les résultats et peut se connecter au logiciel d'étalonnage



Ingénierie de précision

La performance est une fonction de l'ingénierie de précision.

La conception innovante du calibrateur de pression DPI 611 permet une génération efficace et un contrôle précis uniquement grâce à l'utilisation de produits à usinage haute tolérance et aux finitions parfaites, sélectionnés avec soin.

Le choix de matériau destiné au boîtier et le moulage haute précision garantissent la résistance et l'étanchéité du DPI 611.

La microélectronique numérique et analogique de pointe contribue à la fois à la précision et à la puissance de traitement, permettant d'offrir des capacités de pression et des capacités électriques de premier ordre combinées à une interface unique et facile d'utilisation.



LA PERFORMANCE EST UNE FONCTION
DE L'INGÉNIERIE DE PRÉCISION

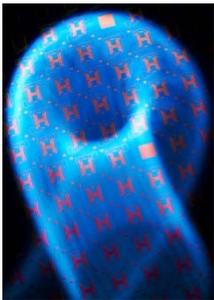


Génération de pression

Grâce au DPI 611, vous pouvez générer une pression pneumatique allant de 95 % de vide à 20 bar /300 psi. Un simple commutateur permet de passer de la dépression à la pression. Il vous suffit d'actionner la pompe quelques fois pour générer la pression attendue. Les ajustements précis sont effectués par le biais du réglage de volume intégré et les points de descente d'étalonnage sont atteints grâce à la vanne d'évacuation de précision.

- Le système mécanique reconçu offre une performance fortement améliorée, vous permettant de générer 20 bar / 300 psi tout en tenant l'appareil dans une main.
- Il est aussi plus rapide étant donné qu'il lui faut seulement 30 secondes pour générer la pression maximale même si le dispositif est raccordé par un flexible d'un mètre de long.
- Son design ergonomique, sa sangle manuelle - que vous pouvez positionner sur la gauche ou la droite - et son surmoulage souple permettent une prise en main ferme afin d'éviter que l'appareil ne glisse sur un banc d'essai.
- La conception mécanique éprouvée garantit un système fiable et simple d'utilisation sans les risques liés aux dispositifs électromécaniques, notamment les problèmes de fiabilité, la nécessité d'une maintenance régulière, la dépendance à l'état de la batterie et des cycles de pression de longue durée.

Précision en pression



Grâce à l'utilisation d'une technologie silicone avancée, le capteur de pression « Druck » corrigé numériquement réalise une précision à pleine échelle de 0,0185 % par rapport aux 0,025 % à pleine échelle du DPI 610/615.

Si l'on prend en compte les erreurs de fiabilité et de températures sur une période d'étalonnage d'un an, le DPI 611 est deux fois plus précis que son prédécesseur.

Ceci est exprimé sous forme d'incertitude

totale afin de vous donner pleinement confiance dans l'exactitude des mesures entre les étalonnages annuels.

Fonctions électriques

Le DPI 611 conserve toutes les capacités de mesures et générations électriques de la série DPI 610, mais dispose d'un plus haut niveau de précision et des raccords simplifiés.

	P ₁	P ₂ IDOS	mA	V	mV	10 Vcc	24 V	Contact
Mesure	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Emission	✓		✓			✓	✓	

P2 IDOS est un capteur de pression externe optionnel.

- L'exactitude des mesures en mA du DPI 611 comprend la stabilité sur un an, les erreurs de température et une incertitude d'étalonnage, ce qui le rend trois fois plus précis que la série DPI 610.
- Pour une utilisation simplifiée, les connecteurs électriques ont été remplacés par quatre fiches 4 mm.

Un véritable dispositif portatif

50 % plus petit et 33 % plus léger que le DPI 610, le DPI 611 est un véritable dispositif d'étalonnage de pression portatif.

- La nouvelle conception du bloc de pression donne un système à la fois plus performant, plus efficace, plus petit et plus léger.
- Grâce à la microélectronique de pointe, la taille de l'assemblage de circuits imprimés et la consommation électrique ont été réduites, ce qui a également permis de réduire la taille des piles.
- Bien que l'appareil soit beaucoup plus petit, l'affichage tactile est presque deux fois plus grand qu'avant, offrant une visualisation claire et plus d'informations.



Raccords de pression à connexion rapide

Obtenir des raccords de pression étanches sur site est souvent compliqué. Le DPI 611 dispose d'un système d'adaptateur à connexion rapide présentant un certain nombre d'avantages par rapport aux méthodes classiques :

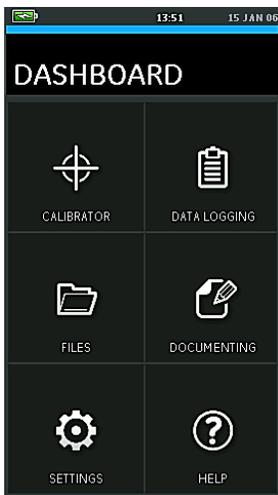
- Tous les adaptateurs, tuyaux et accessoires, y compris la protection contre l'humidité et la poussière, sont rapides et simples à installer. Aucun outil ou joint n'est requis (raccord tournant) et les raccords sont étanches.
- Les adaptateurs endommagés sont très simples à remplacer et aucune immobilisation de l'appareil n'est nécessaire pour la réparation.
- Les raccords étanches sont en général longs à effectuer et, lorsque plusieurs joints sont nécessaires, cela prend plus de temps que l'étalonnage en lui-même. La réduction du temps d'installation grâce au système DPI 611 est garanti.



Écran tactile simplifié

Le DPI 611 emploie la même interface que l'exceptionnel DPI 620 Genii (primé Innovation de l'année 2014 par le magazine Mesures).

- Le TABLEAU DE BORD permet une sélection d'applications rapide sans menus, ni touches spéciales, il suffit de toucher l'application.
- Le menu TÂCHES fournit une bibliothèque de configurations courantes. Trois gestes simples à partir de l'écran d'étalonnage permettent de reconfigurer complètement le DPI 611 pour la prochaine tâche.
- Vous pouvez accéder aux TÂCHES personnalisées régulièrement utilisées encore plus facilement à partir du menu FAVORIS.
- L'écran tactile du DPI 611 ne montre les touches fonctionnelles que lorsqu'elles sont nécessaires, ce qui facilite et simplifie l'utilisation par rapport à des touches compliquées présentant des fonctions spécifiques et des codes de combinaison de touches.
- Les schémas de raccordements à faire peuvent être visualisés sur l'écran.

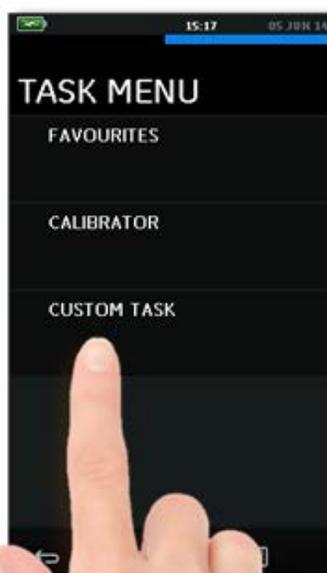


3 fois plus facile

1) Faites glisser votre doigt de la droite vers la gauche



2) Touchez l'écran pour effectuer votre sélection



3) Touchez l'écran pour sélectionner vos TÂCHES



Fonctions externes du DPI 611



Une documentation complète

Le DPI 611 est un outil de tous les jours simple à utiliser permettant de contrôler et d'étalonner les appareils de pression. Il dispose également des fonctions avancées du DPI 620 Genii pour les procédures d'automatisation d'étalonnage, les calculs d'erreurs et la connexion aux PC et aux systèmes de maintenance et d'étalonnage.

- Procédures d'étalonnage automatisées
- Analyse d'erreur CONFORME / NON CONFORME
- Enregistrement de données multivoies
- Mémoire utilisateur de 8 Go (nominal)
- Connectivité grâce à l'un des meilleurs logiciels de maintenance de parc d'instruments et d'étalonnage qui comprend la solution 4Sight de GE

Procédures d'étalonnage automatisées

Les procédures générées par un logiciel de gestion d'étalonnage peuvent être téléchargées sur le DPI 611. Ces procédures sont présentées sous la forme d'une liste de commandes opérationnelles et, lorsqu'elles sont sélectionnées, chacune d'entre elles configure le DPI 611 pour l'étalonnage d'un dispositif spécifique. Ces procédures s'exécutent automatiquement et vous n'avez qu'à régler la pression. Les données sont enregistrées de manière à être numériquement prêtes à être téléchargées dans le logiciel de gestion.

L'utilisation du DPI 611 et des procédures automatisées permet une forte réduction du temps nécessaire à l'étalonnage d'un dispositif, passant des 40 minutes habituelles à moins de 10 minutes, installation comprise. Lors d'évaluations de données et de créations de rapports d'étalonnage, le gain de temps est encore plus important, car ces opérations sont automatisées par le logiciel.

Analyse d'erreur CONFORME / NON CONFORME

L'analyse d'erreur calcule l'erreur du dispositif contrôlé et indique la conformité ou la non conformité. L'erreur est affichée en direct ce qui permet d'évaluer les réglages de plage et du zéro de manière instantanée.

Enregistrement de données multivoies

Le DPI 611 peut enregistrer des données simultanément à partir de quatre voies : manuellement en touchant un bouton d'enregistrement, ou automatiquement, à un intervalle réglé par l'utilisateur. Les données peuvent être examinées sur l'écran, sinon, un fichier de données peut être transféré à un PC pour une analyse plus détaillée.

Connectivité grâce à l'un des meilleurs logiciels de maintenance et d'étalonnage

Le DPI 611 intègre l'un des meilleurs logiciels de maintenance et d'étalonnage, qui comprend la solution 4Sight de GE. Habituellement, ce type d'applications fournit une solution d'étalonnage automatisée et virtuelle présentant d'importants avantages tels que la réduction des coûts de fonctionnement, la conformité réglementaire ainsi qu'une efficacité de processus améliorée.

Logiciel de maintenance et d'étalonnage 4Sight



4Sight est le nouveau modèle de gestion d'étalonnage de pointe SaaS Web intégré.

- Garantit la conformité avec les normes industrielles
- Fournit une piste de vérification entièrement horodatée
- Réduit fortement vos coûts de fonctionnement
- Offre des solutions automatisées et virtuelles
- Vous permet d'être en permanence prêt pour un audit
- L'hébergement web optionnel élimine les temps d'indisponibilité

Le logiciel de maintenance et d'étalonnage 4Sight vous offre une commande totale de vos tâches de maintenance et d'étalonnage.

- Logiciel
- Solutions mobiles
- Solutions d'atelier
- Service mondial

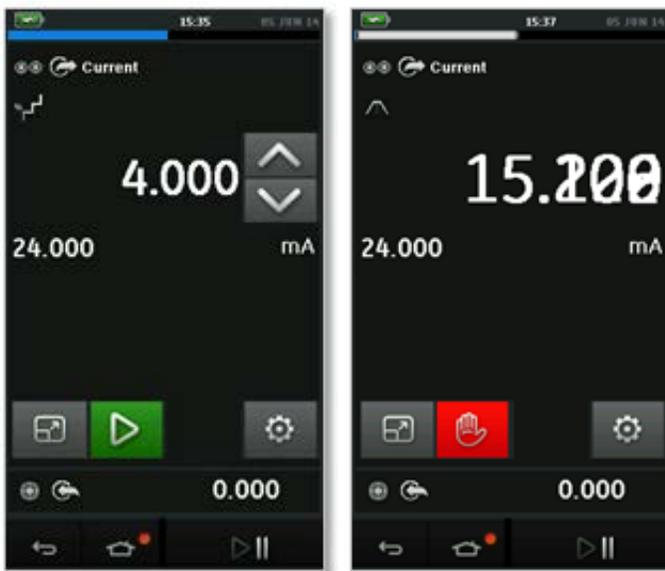
Le logiciel de gestion d'étalonnage 4Sight vous aide à être conforme aux réglementations, à réduire vos coûts de fonctionnement et à améliorer l'efficacité du processus. Grâce à son flux de tâches automatisé, à ses données solides et à une traçabilité complète, ce gestionnaire d'étalonnage vous permettra de réduire considérablement vos coûts de maintenance et d'étalonnage.

Veuillez visiter <http://www.ge-mcs.com/4sight> pour obtenir de plus amples informations.

Fonctions avancées

Sortie incréments ou rampe en mA : Configuré simplement pour simuler les sorties du transmetteur dans les boucles de contrôle, tester les positionneurs de vanne et vérifier les systèmes de sécurité. La fonction dispose de points finaux programmables, d'un séquençement manuel ou automatique et des options suivantes permettant une configuration rapide :

- Pas en % : Le pas est défini en pourcentage. Par exemple, 25 % génèrent cinq points de test de 4, 8, 12, 16 et 20 mA.
- Pas fixe : La taille du pas est définie sous forme de valeur en mA.
- Contrôle d'échelle : Permet de basculer entre deux points extrêmes, par exemple, 4 et 20 mA pour vérifier le zéro et la PE.
- Rampe : Une rampe linéaire entre deux points avec trajectoire programmable et délais d'attente (palliers) est idéale pour tester les commutateurs de manière dynamique.

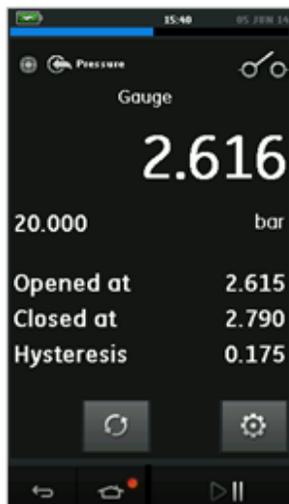


Avance manuelle de pas de 25 %

Cycle automatique de RAMPE

Repositionnement : Utilisé simplement pour effectuer de petites modifications d'incrémentations sur une sortie mA à l'aide des touches haut/bas. Cette fonction est très utile pour déterminer les valeurs de déclenchement.

Test de contact : Permet d'automatiser la capture des valeurs de fermeture et d'ouverture du pressostat et de calculer l'hystérésis.



Test de fuite : Cette procédure automatisée pour la détection de fuites et la détermination des taux de fuite dispose d'une durée de test programmable. Les pressions de départ et de fin sont signalées avec les taux de fuite et de changement de pression.



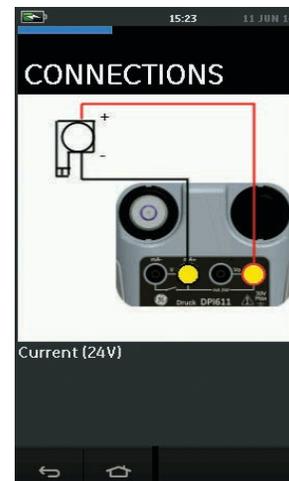
Max / Min : Capture les valeurs minimales et maximales et calcule la moyenne.

Test de soupapes : Capture la pression d'évacuation d'une soupape.

Mise à l'échelle : Transforme la valeur mesurée en valeur réelle. Par exemple, mA exprimé en %. La correction du débit est disponible pour mettre les sorties de transmetteur de débit différentiel à l'échelle.

Résolution : Ajustable de quatre à sept chiffres, elle relie la valeur affichée à celle du dispositif de test pour une comparaison facilitée.

Aide : Le DPI 611 est fourni avec un guide d'utilisation multilingue simple vous permettant de commencer à l'utiliser sans attendre. Pour votre commodité, le manuel complet est stocké numériquement dans l'appareil et vous pouvez le transférer vers un PC pour le consulter ou l'imprimer. Dans l'application d'aide, vous pouvez également visualiser les schémas de câblages.





mA- mA+ Vo

V

mA 24V

30V MAX

Druck DPI611

21:28 05 JUN 14

DASHBOARD

 CALIBRATOR	 DATA LOGGING
 FILES	 DOCUMENTING
 SETTINGS	 HELP

Caractéristiques techniques

Pression (plages relatives référencées à l'atmosphère)

Plage de pression	Précision ¹	Incertitude totale ² 10° à 30°C (50° à 86°F) sur un an		Surpression ³
		bar	psi	
-1 à 1	-14,5 à 15	0,0185	0,025	150
-1 à 2	-14,5 à 30	0,0185	0,025	150
-1 à 7	-14,5 à 100	0,0185	0,025	150
-1 à 10	-14,5 à 150	0,0185	0,025	150
-1 à 20	-14,5 à 300	0,0185	0,025	150

PE = Pleine échelle

¹ Précision incluant la non-linéarité, la répétabilité et l'hystérésis.

² Ajouter 0,001 % PE/°C à partir de -10 °C à 1 0°C et 3 0°C à 5 0°C (1 4°F à 5 0°F et 8 6°F à 12 2°F).

³ Le système est protégé contre la surpression grâce à une soupape interne.

Fluides compatibles :

La plupart des gaz compatibles avec l'aluminium, le laiton, l'acier inoxydable, le nitrile et polyuréthane, le PTFE, l'acétaldéhyde-diéthylacétal et le nylon

Raccordement de pression

Connexion rapide sans outil. Fourni avec des adaptateurs femelles G1/8 et 1/8 NPT. D'autres adaptateurs sont disponibles, voir accessoires.

Modules de pression externes

Les modules de pression IDOS (Capteur intelligent à sortie numérique) peuvent être connectés via un convertisseur USB réf. IO620-USB-IDOS pour élargir la plage de mesures de l'appareil. Veuillez vous reporter à la fiche technique des modules de pression universels (UPM) IDOS.

Mesure et émission électriques

	Incertitude totale 10°C à 30 °C (50 ° à 8 6°F) sur un an		Erreur additionnelle -10°C à 1 0°C & 30°C à 5 0°C (14 °F à 50 °F et 86 °F à 122 °F).	Résolution
	% Lecture + % PE	%PE /°C		
Mode mesure				
Tension CC				
+/- 200 mV	0,018	0,005	0,001	0,001
+/- 2 000 mV	0,018	0,005	0,001	0,01
+/- 20 V	0,018	0,005	0,001	0,00001
+/- 30 V	0,018	0,005	0,001	0,0001
Courant				
+/- 20 mA	0,015	0,006	0,001	0,0001
+/- 55 mA	0,018	0,006	0,001	0,0001
Mode émission				
Tension CC				
10 V (fixé, 25 mA max.)	0	0,1	0	0,001
24 V (fixé, 25 mA max.)	0	1,0	0	0,001
Courant				
0 à 24 mA	0,018	0,006	0,001	0,001
0 à 24 mA (Alimentation interne)	0,018	0,006	0,001	0,001

PE = Pleine échelle

Capacité d'affichage de plusieurs paramètres

L'affichage peut être configuré de façon à afficher au maximum trois fenêtres de lecture simultanées comme suit : pression, mesures électriques ou émission électrique, module de pression externe IDOS.

Spécifications générales

Affichage	Dimensions : 110 mm (4,3 po.) en diagonale. 480 x 272 pixels. Affichage en couleur sur écran LCD tactile
Mémoire interne	Mémoire utilisateur de 8 Go (nominal) destinée aux procédures automatisées, aux données d'étalonnage et aux fichiers d'enregistrement de données
Langues	Anglais (par défaut), allemand, chinois, espagnol, français, italien, japonais, coréen, néerlandais, portugais, russe
Température de fonctionnement	-10° à 5 0°C (1 4° à 12 2°F). 0° à 4 0°C (3 2° à 10 4°F) lorsque l'alimentation provient de l'adaptateur optionnel IO620-PSU
Température de stockage	-20 ° à 70 °C (-4 ° à 15 8°F)
Protection étanche	IP 54. Protégé contre la poussière et les éclaboussures d'eau provenant de toute direction
Humidité	0 à 90 % d'humidité relative sans condensation. Déf Stan 66-31, 8,6 cat III
Choc / Vibration	BS EN 61010-1:2010 / MIL-PRF-28800F CLASSE 2
Altitude	Jusqu'à 2 000 m
CEM	BS EN 61326-1:2013
Sécurité électrique	BS EN 61010-1:2010
Sécurité pression	Directive sur les appareils sous pression - Classe : Bonnes pratiques d'ingénierie (SEPI)
Matériaux du boîtier	Polycarbonate, polyamide, polypropylène, acrylique, coton
Certifié	Marquage CE
Taille (L x P x H)	270 x 130 x 120 mm (10,6 x 5,1 x 4,7 in)
Poids	1,96 kg (4,3 livres) piles comprises
Alimentation électrique	8 piles AA alcalines Adaptateur optionnel réf. IO620-PSU 100 - 260 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz CA, Sortie CC V=5 A, 1,6 A
Durée de vie des piles	18 à 26 heures selon les fonctions
Connectivité	USB type A, USB type mini B

Informations pour commander

Veuillez utiliser les références de pièces suivantes lorsque vous commandez :

DPI611-05G pour une plage de pression relative de

-1 à 1 bar / -14,5 à 15 psi

DPI611-07G pour une plage de pression relative de

-1 à 2 bar / -14,5 à 30 psi

DPI611-10G pour une plage de pression relative de

-1 à 7 bar / -14,5 à 100 psi

DPI611-11G pour une plage de pression relative de

-1 à 10 bar / -14,5 à 150 psi

DPI611-13G pour une plage de pression relative de

-1 à 20 bar / -14,5 à 300 psi

Veuillez commander les accessoires par référence en tant qu'articles distincts sur des lignes séparées.

Chaque DPI 611 est fourni avec un jeu de piles alcalines, une sangle manuelle, des fils de test, des adaptateurs femelles G1/8 et 1/8 NPT, un certificat d'étalonnage, un guide d'utilisation rapide et une copie électronique du manuel d'utilisation stockée dans la mémoire de l'appareil.

Accessoires

Mallette de transport (réf. TBA)

La mallette de transport en tissu dotée d'une bandoulière est spécialement conçue pour que le DPI 611 puisse être utilisé sans avoir besoin d'être sorti de la mallette.

Bloc-batterie rechargeable (réf. TBA)

À utiliser au lieu des piles AA. Le bloc-batterie peut être rechargé à l'intérieur de l'appareil ou à l'extérieur.

L'adaptateur réf. IO620-PSU est également nécessaire à la recharge.

Adaptateur (réf. IO620-PSU)

Adaptateur d'entrée universelle. Tension d'entrée 100 à 240 VCA 50/60 Hz. Des adaptateurs de prises de courant sont fournis.



Câble USB (réf. IO620-USB-PC)

Connecte le DPI 611 à un PC.

Convertisseur IDOS- USB (réf. IO620-IDOS-USB)

Permet de raccorder un module de pression universel au DPI 611. La réf. IO620-USB-PC est également requise pour connecter le convertisseur au port USB du DPI 611.



Câble USB / RS 232 (réf. IO620-USB-RS232)

Connecte le DPI 611 à une interface RS 232.

Filtre de protection contre la poussière et l'humidité (réf. IO620-IDT621)

Empêche la contamination du système pneumatique du DPI 611 et la contamination croisée d'un appareil sous contrôle vers un autre. La protection est directement connectée au port de pression et réplique la connexion rapide du DPI 611 pour garantir la compatibilité avec les adaptateurs, les kits d'adaptateurs et les flexibles.



Flexible pneumatique

Flexible pneumatique haute pression pour une tenue jusqu'à 400 bar (5 800 psi). Le flexible se raccorde directement au port de pression du DPI 611 et réplique la connexion rapide pour garantir la compatibilité avec les adaptateurs standards fournis et les kits d'adaptateurs.



Réf. IO620-HOSE-P1 : Kit flexible pneumatique de 1 m / 3,28 pieds

Réf. IO620-HOSE-P2 : Kit flexible pneumatique de 2 m / 6,56 pieds

Jeu d'adaptateurs de pression

Jeu d'adaptateurs de point de test destiné au raccordement rapide et sans outil du port de pression du DPI 611 ou des flexibles d'extension à l'appareil sous contrôle.



Réf. IO620-BSP : G1/8 mâle et G1/4 mâle, G1/4 femelle, G3/8 femelle et G1/2 femelle

Réf. IO620-NPT : 1/8" mâle et 1/4" mâle, 1/4" femelle, 3/8" femelle et 1/2" femelle

Réf. IO620-MET : 14 mm femelle et 20 mm femelle



Adaptateur pour comparateur (réf. IO620-COMP)

Pour encore plus d'efficacité, il est possible de connecter deux dispositifs d'essai en même temps. L'adaptateur se raccorde au port de pression du DPI 611 et fournit deux ports de sortie. Compatible avec les adaptateurs standards fournis et les kits d'adaptateur.



Produits associés

Pour obtenir des informations sur la large gamme d'équipement d'étalonnage et d'essai de pression, de températures et d'électricité, veuillez visiter notre site web à l'adresse suivante : www.ge-mcs.com/en/pressure-and-level.



HART
COMMUNICATION PROTOCOL

Fieldbus
FOUNDATION



www.ge-mcs.com

920-651A