

PRÉCISION - MESURE DE PRESSION

bar (Pression relative)

► **18 à 28° C**

0 à 30 % de la plage : $\pm(0,01 \%$ de la pleine échelle)

30 à 110 % de la plage : $\pm(0,035 \%$ de la lecture)

Dépression * : $\pm(0,05 \%$ de la pleine échelle**)

► **-20 à 50° C**

0 à 30 % de la plage : $\pm(0,015 \%$ de la pleine échelle)

30 à 110 % de la plage : $\pm(0,050 \%$ de lecture)

Dépression * : $\pm(0,05 \%$ de la pleine échelle**)

* S'applique uniquement aux plages 30 bar et inférieures.

** La pleine échelle est la valeur numérique de la plage de pression positive.

barA (Pression absolue avec option BARO)

► Toutes les précisions absolues sont équivalentes aux précisions de pression mesurée, sauf mention ci-dessous.

Plage 3 bar : **Précision de la jauge +0,0003 barA**

Plage 10 bar : **Précision de la jauge +0,0001 barA**

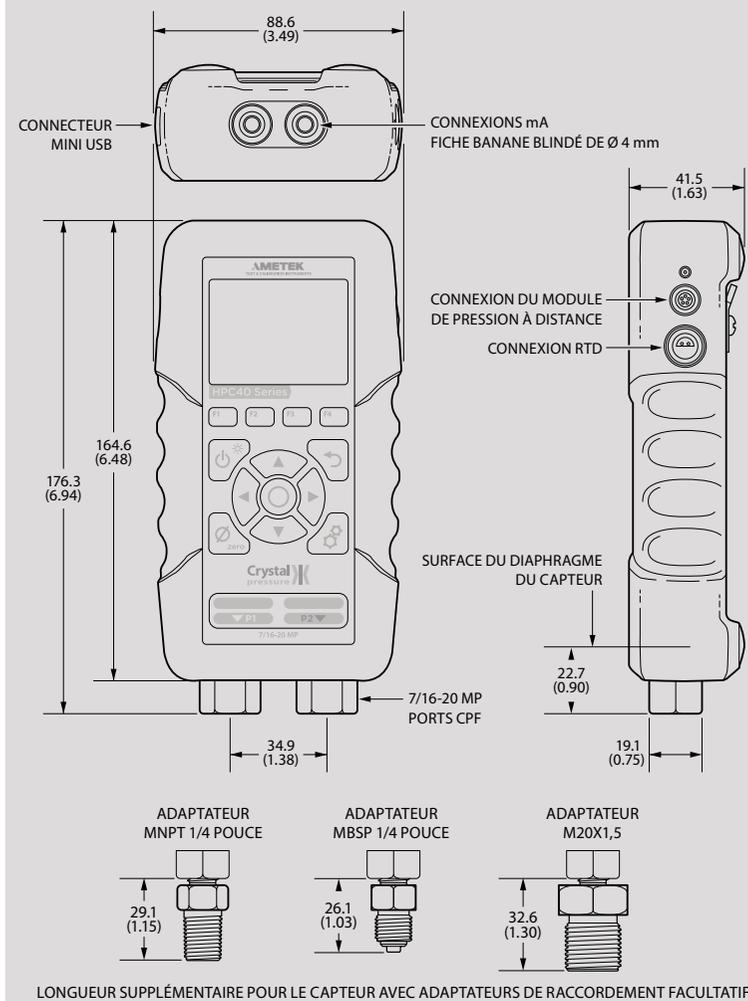
Tient compte de tous les effets de linéarité, hystérésis, reproductibilité, température et stabilité pendant un an.

Tous les modèles indiquent la dépression, mais la spécification de la dépression s'applique uniquement aux modèles 3, 10 et 30 bar.

Non recommandé pour une utilisation continue sous haute dépression.

Consulter la [fiche technique XP2i-DP](#) pour les jauges destinées à une utilisation continue sous haute dépression.

L'option BARO vous permet de basculer entre la pression relative et la pression absolue.



LONGUEUR SUPPLÉMENTAIRE POUR LE CAPTEUR AVEC ADAPTATEURS DE RACCORDEMENT FACULTATIFS

PRESSION DIFFÉRENTIELLE

La fonction Tare peut améliorer les incertitudes de la mesure de pression différentielle. Exige l'utilisation d'une vanne d'égalisation de pression.

Plage à pleine échelle des deux capteurs	La valeur la plus élevée entre (+/-)				% de la lecture DP
	bar	psi	mbars	inH ₂ O / mmH ₂ O	
3	0,0005	0,04	0,014	0,4	} ou 0,035 %
10	0,0015	0,10	0,04	1,0	
30	0,005	0,4	0,14	4,0	
100	0,02	1,0	0,4	10,0	
300	0,05	4,0	1,4	s/o	
700	0,2	10,0	4,0	s/o	
1000	0,3	15,0	6,0	s/o	

L'unité est activée dans CrystalControl

Sans fonction tare :

±(0,05 % de la lecture de pression statique)

CAPTEUR DE PRESSION

Matériaux humides : (SERRAGE À LA CLÉ) **acier inoxydable 316** Entièrement scellés avec une membrane soudée.
 (SERRAGE À LA MAIN) **acier inoxydable 316 et Viton® (joint torique interne)** Étanchéité cône métal-métal, le joint torique peut être retiré si nécessaire.

Fluide du diaphragme : **Huile silicone** Système de tube 1/4" moyenne pression compatible avec HIP LM4 et LF4 Series, Autoclave Engr SF250CX Male and Female Series.

Raccord : **Crystal CPF femelle** Inclut votre choix d'adaptateur CPF NPT, BSP ou M20.

RÉFÉRENCE BAROMÉTRIQUE (BARO)

Précision : **± 0,5 mbar, ± 0,00725 psi** Tient compte de tous les effets de linéarité, hystérésis, reproductibilité, température et stabilité pendant un an.

Plage : **700,0 à 1100,0 mbarA, 10,153 à 15,954 psiA** L'exposition à des extrêmes de température environnementale, à des chocs ou des vibrations peut nécessiter une période de recertification plus courte.

Unités et résolution : **psi 0,001**
inHg 0,001
mmHg 0,01
mbars 0,1 Autres unités disponibles selon les modules installés.

Raccord de pression : **Raccord capteur cylindrique de 5,8 mm dia. ext. Un flexible de dia. int. 4,8 mm [3/16"] est recommandé pour le raccordement lors de son étalonnage.**



LIVRAISON STANDARD

- HPC41 ou HPC42
- Certificat d'étalonnage traçable avec données à cinq températures
- 4 x batteries AA
- Votre choix d'adaptateurs (NPT, BSP et M20)
- Protection
- Cordons de test, rouges et noirs, avec pinces
- Sangle velcro
- Manuel de l'utilisateur
- Câble mini-USB

PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

Crystal Engineering propose une large gamme de produits compatibles avec le HPC40 Series :

- [Des raccords qui se connectent sans outils, en toute sécurité et sans fuites](#)
- [Des flexibles haute pression légers et extra souples](#)
- [Des kits de raccords et adaptateurs](#)
- [Des pompes pneumatiques manuelles](#)
- [Des pompes hydrauliques manuelles](#)
- [Des comparateurs de pression portables](#)

MESURE DU COURANT ET DE LA TENSION

Raccordement : **fiche banane femelle 4 mm**

Tension maximale : **45 V cc**

Courant (mA) entrée

Précision : **$\pm(0,015 \% \text{ de rdg} + 0,002 \text{ mA})$**

Plage mA : **0 à 55 mA**

Plage de pourcentage : **0-20, 4-20, 10-50**

Courant maxi autorisé : **60 mA**

Résolution : **0,001 mA ou 0,01 %**

Unités : **mA et %**

Résistance entrée : **< 17,2 Ω**

Chute de tension @ 20 mA : **< 0,35 V**

Chute de tension @ 50 mA : **< 0,86 V**

Résistance HART: **250 Ω**

Tient compte de tous les effets de linéarité, hystérésis, reproductibilité, température et stabilité pendant un an.

Entrées protégées par un fusible réarmable.

mA peut être affiché sous forme de pourcentage, 0 à 100 % correspondant à 0 - 20, 4 - 20 ou 10 - 50 mA.

Les fiches sont compatibles avec les fiches banane blindées de sécurité.

Sortie courant (mA)

Précision : **$\pm (0,015 \text{ de rdg} + 0,002 \text{ mA})$**

Plage : **0 à 25 mA**

Réglage palier : **1 à 999 secondes**

Réglage rampe : **5 à 999 secondes**

Avec alimentation boucle interne ou externe.

Tension (V cc) entrée

Précision : **$\pm(0,015 \% \text{ de rdg} + 2 \text{ mV})$**

Plage : **0 à 30 V cc**

Résolution : **0,001 V cc**

Impédance entrée : **> 1 MOhm**

Tient compte de tous les effets de linéarité, hystérésis, reproductibilité, température et stabilité pendant un an.

Alimentation boucle

Sortie fixe : **24 V cc**

Précision sortie tension : **$\pm 10 \%$**

Courant sortie maximum : **25 mA**

Test commutation

Type de commutateur : **Contact sec**

Résistance état fermé : **< 1 K Ω**

Résistance état ouvert : **> 100 K Ω**

Taux d'échantillonnage : **10 Hz**



L'écran de test des commutateurs signale commutateur ouvert ou fermé et les valeurs de bande morte.

MESURE DE TEMPÉRATURE

Précision : $\pm(0,015 \% \text{ de rdg}) + 0,02 \text{ Ohm}$

Plage : **0 – 400 Ohms**

Résolution : **0,01 sur toutes les échelles**

Unités : °C, K, °F, R, Ω

TCR : **0,003850 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$ (IEC 60751)**

Câblage : **prise en charge de 2, 3 et 4 fils**

Raccord : **Lemo Plug, 1S Series, configuration insert 304**

Tient compte de tous les effets de linéarité, hystérésis, reproductibilité, température et stabilité pendant un an.

Combiné à la pièce référence 127387 pour un capteur de température -45 à 150 °C. Nous contacter pour ajouter un certificat d'étalonnage.

Il est très important que l'élément de détection RTD soit sélectionné correctement car l'erreur associée à ce dispositif est la cause principale des incertitudes du système global de mesure. IEC 751 est la norme qui définit la température par rapport à la résistance pour les RTD platine 100 Ω , 0,00385 $\Omega/\Omega/^\circ\text{C}$. IEC 751 définit deux catégories de RTD : Classes A et B. Les RTD classe A fonctionnent sur la plage -200 à 630 °C contre -200 à 800 °C pour les éléments de Classe B. Par exemple, l'incertitude Classe A est environ la moitié de celle des éléments de Classe B, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Température °C	Incertitude HPC40 Series		Classe A				Classe B			
	$\pm\Omega$	$\pm^\circ\text{C}$	Incertitude Classe A		Incertitude HPC40 + Classe A		Incertitude Classe B		Incertitude HPC40 + Classe B	
			$\pm\Omega$	$\pm^\circ\text{C}$	$\pm\Omega$	$\pm^\circ\text{C}$	$\pm\Omega$	$\pm^\circ\text{C}$	$\pm\Omega$	$\pm^\circ\text{C}$
-200	0,02	0,05	0,24	0,55	0,24	0,55	0,56	1,30	0,56	1,30
0	0,04	0,09	0,06	0,15	0,07	0,17	0,12	0,30	0,12	0,31
200	0,05	0,13	0,2	0,55	0,21	0,56	0,48	1,30	0,48	1,31
400	0,06	0,17	0,33	0,95	0,33	0,96	0,79	2,30	0,79	2,31
600	0,07	0,21	0,43	1,35	0,44	1,37	1,06	3,30	1,06	3,31
800	0,08	0,25	0,52	1,75	0,53	1,77	1,28	4,30	1,28	4,31

TEMPÉRATURE DE SERVICE

Plage de température : **-20 à 50° C (-4 à 122° F)**

< 95 % RH, sans condensation. Aucune modification de la précision de la pression, électrique ou de la température sur toute la plage de température opérationnelle. La jauge doit être mise à zéro pour obtenir la spécification nominale.

ÉCRAN

d'affichage : **affichage graphique 320 x 240 pixels** Cristaux liquides lisibles en plein soleil.

Taux de mise à jour : **3 lectures par seconde (standard)**

10 lectures par seconde (modes test de commutation et crêtes haut/bas)



ALIMENTATION

Type	Tension cellule
Alcaline	1,5 V
NiMH	1,2 V
Lithium	1,5 V

Durée de vie de la batterie : **>12 heures sans alimentation**
>8 heures avec alimentation 12 mA

Délai de recharge : **16 heures*** (Avec Eneloop 2100 mA h)

*La recharge se fait par USB.

Utilise 4 piles AA (LR6) alcalines.

DONNÉES/COMMUNICATION

Interface logique : **mini-USB**

La connexion mini USB alimente le HPC40 avec ou sans batteries.

BOÎTIER

Poids : **689 g (24,3 oz)**

Le poids correspond au modèle à deux capteurs avec protection installée.

Classement : **IP65**

Boîtier : **Aluminium usiné**

L'afficheur cristaux liquides est protégé des chocs par une lentille polycarbonate de 0,5 mm (0,02") d'épaisseur.

Clavier et étiquettes : **Silicone résistant aux UV**

TEMPÉRATURE DE STOCKAGE

Plage de température : **-40 à 75° C (-40 à 167° F)**

Les batteries doivent être retirées si l'appareil doit être stocké pendant plus d'un mois.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

Les fonctionnalités suivantes exigent l'utilisation de notre logiciel gratuit **CrystalControl**

Retirer : **les unités de pression superflues**

Arrêt automatique : **Ajuste les paramètres d'arrêt automatique.**

Calibrage : **Calibre les modules et saisit de nouvelles dates d'étalonnage effectuée et de calibration à effectuer.**

Unité définie par l'utilisateur : **Définit et affiche les unités de pression non incluses; ou permet d'utiliser la jauge pour afficher la force, le niveau ou d'autres paramètres liés à la pression.**

CERTIFICATIONS

Le HPC40 Series est conforme aux directives de compatibilité électromagnétique et relative aux équipements de pression.



Ce HPC40 Series est conforme aux exigences australiennes pour obtenir la marque C-tick. L'instrument a été testé selon les exigences AS/NZS 3548, C-tick EMC/EMI.

TABLEAU DES PLAGES ET RÉOLUTIONS

Réf.	Plage (psi)	Surpression	Résolution de l'afficheur										
			bar	mbar	kPa	MPa	psi	in H ₂ O	in Hg	mm Hg	mm H ₂ O	kg/cm ²	
3BAR	30	3,0 x	0,0001	0,1	0,01		0,001	0,01	0,001	0,01	0,01	1	0,0001
10BAR	100	2,0 x	0,0001	0,1	0,01	0,00001	0,001	0,1	0,01	0,1		1	0,0001
30BAR	300	2,0 x	0,001	1	0,1	0,0001	0,01	0,1	0,01	0,1			0,001
100BAR	1000	2,0 x	0,001		0,1	0,0001	0,01		0,1				0,001
300BAR	3000	1,5 x	0,01		1	0,001	0,1		0,1				0,01
700BAR	10000	1,5 x	0,01		1	0,001	0,1						0,01
1KBAR	15000	1,3 x	0,01		1	0,001	0,1						0,01

(ajouter un chiffre de résolution pour le mode différentiel.)

INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

Nombre de capteurs	1ère plage de pression Réf.	2ème plage de pression Réf.	BARO Option	Adaptateur	Système de pompe*	Valise de transport~
HPC41.. (Simple)			Non.. (omettre)	1/4 NPT.. (omettre)	Pas de pompe (omettre)	
HPC42.. (Double)			Oui-BARO	G 1/4 B-BSP M20x1,5-M20	Système A ...-AXX Système A ...-AHX Système B ...-BXX Système B ...-BHX Système C ...-CXX Système C ...-CHX System D ...-DOX Système D ...-DOX Système E ...-DOX Système F ...-FOV Système F ...-FWV Système G ...-GOX Système G ...-GWX Système H ...-HOX	Aluminium.. (omettre) Étanche-W

EXEMPLES DE RÉFÉRENCES

- HPC41-100BAR Capteur simple (100 bar) HPC40 avec un raccord de pression 1/4" NPT.
- HPC42-300BAR-1KBAR-BARO-BSP ... Capteur double (300bar/1000 bar) HPC40 avec option BARO et raccord de pression 1/4" BSP.
- HPC42-100BAR-700BAR-GWX-W Double capteur (100 bar/700 bar) HPC40 avec raccord de pression 1/4" NPT ; un système de pompe G et une valise de transport étanche.

► **Commande d'un système de pompe seul**

Tout système de pompe, valise de transport et raccords de branchement pour un calibrateur HPC40 Series peut être commandé indépendamment de la jauge. Saisir HPC40-NONE puis la référence du système de pompe et le code de l'option de la valise de transport.

EXEMPLES DE RÉFÉRENCES

- HPC40-NONE-GWX-W Système de pompe G avec valise de transport étanche.

AMETEK offre une variété de solutions pour la génération et la mesure de la pression. Notre gamme de produits pour la génération de pression comprend tout, de petites pompes à main pneumatiques à un comparateur de pression hydraulique de précision capable de générer jusqu'à 15000 psi/1000 bar/100 MPa.

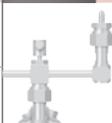
Toutes nos pompes peuvent être commandées dans le cadre d'un système d'étalonnage, complété par un HPC40 et livré dans une mallette de transport robuste avec insert personnalisé.

* Reportez-vous à la page suivante pour obtenir une description plus détaillée de chaque système de pompe.

~ La valise étanche est une option uniquement pour les systèmes A, B et C.

L'étui imperméable est la seule option pour les systèmes G et H.

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES DE POMPAGE

Système de pompe	Numéro d'article	Plage de pression	Pneumatique	Hydraulique	Pompe manuelle	Banc	Pompe incluse	Options valise	
								Aluminium	Étanche (Pelican Cas)
Système A	AXX	0 à 30psi /2 bar	■		■			■	■
	AHX	0 à 580 psi /40 bar	■		■			(ou)	■
Système B	BXX	-25 inHg à 30 psi /-0.85 à 2 bar	■		■			■	■
	BHX	-27 inHg à 580 psi /-0.91 à 40 bar	■		■			(ou)	■
Système C	CXX	0 à 3000 psi /200 bar		■ (Huile)	■			■	■
	CHX	0 à 5000 psi /350 bar		■ (Huile)	■			(ou)	■
Système D	DOX	0 à 5000 psi /350 bar		■ (Huile)		■		■	
	DWX	0 à 5000 psi /350 bar		■ (Eau)		■			■
Système E	EOX	0 à 10 000 psi /700 bar		■ (Huile)		■		■	
Système F	FOV	0 à 15 000 psi /1000 bar		■ (Huile)		■		■	
	FWV	0 à 15 000 psi /1000 bar		■ (Eau)		■			■
Système G	GOX	0 à 15 000 psi /1000 bar		■ (Huile)		■			■
	GWX	0 à 15 000 psi /1000 bar		■ (Eau)		■			
Système H	HOX	-27 inHg à 580 psi /-0.91 à 40 bar	■		■				■
		0 à 5000 psi /350 bar		■ (Huile)	■			(et) T-620H-CPF	