



TRANSMETTEURS DE PRESSION CAPACITIFS

ETENDUES DE MESURE 1* A 300 mbar / RESOLUTION 1 μ bar

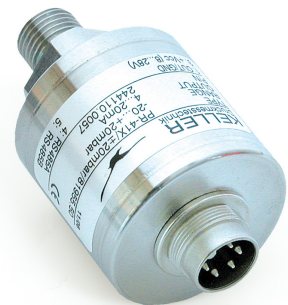
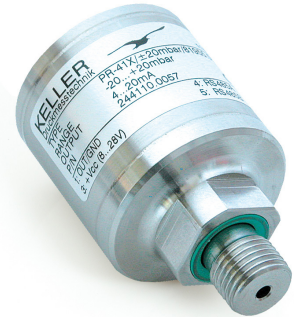
Le transmetteur série 41X est dédié à la mesure de basses pressions. Il associe une électronique numérique à microprocesseur à une cellule capacitive en céramique. Les valeurs de pression sont évaluées par compensation polynômiale (voir au verso) à partir des signaux émis par les capteurs de température et de pression.

L'interface RS485 permet d'exploiter les mesures au moyen d'un PC, de les mémoriser et de réaliser la programmation du transmetteur.

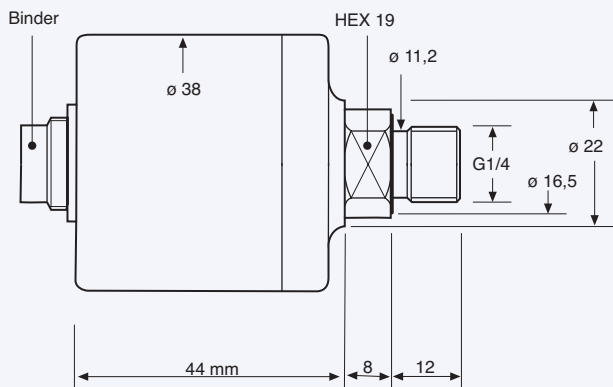
Les transmetteurs sont compensés aux étendues de mesure (EM) standard. Le logiciel PROG30 permet, par programmation, d'affecter la sortie analogique à toutes les plages de pression à l'intérieur de l'EM standard (par exemple, 20...60 mbar = 4...20 mA pour un transmetteur d'EM standard 0...100 mbar = 4...20 mA).

Le logiciel CCS30 et le convertisseur KELLER K-114 permettent d'afficher la pression mesurée sur l'écran d'un ordinateur. Le logiciel CCS30 permet en outre d'enregistrer et de représenter graphiquement les signaux de pression. Jusqu'à 128 appareils peuvent être branchés et gérés avec un système de bus KELLER.

Ce transmetteur est aussi disponible en version sécurité intrinsèque (Série 41X-Ei). Il peut être utilisé dans les zones explosibles qui exigent les classes de protection des catégories 1 et 2.



*par amplification de l'étendue de mesure 10 mbar



RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Sortie	Fonction	Binder 723	M12 Codé A	DIN 43650	MIL C-26482	Câble
2 fils Courant	OUT/GND	1	1	1	C	blanc
	+Vcc	3	3	3	A	noir
3 fils Tension	GND	1	1	1	C	blanc
	OUT	2	2	2	B	rouge
	+Vcc	3	3	3	A	noir
Numérique	RS485A	4	4	-	D	bleu
	RS485B	5	5	-	F	jaune
Boîtier de transmetteur						Blindage

utiliser des câbles gainés





Spécifications

	Etendues de Mesure Standard (EM)		
PR-41X (rel.) PD-41X (diff.)	30	100	300 mbar
Suppression	300	1000	1500 mbar
Suppression nég.	30	100	300 mbar
	2 fils		3 fils
Alimentation (U _B) 41X	8...28 VDC		13...28 VDC
Alimentation (U _B) 41X-Ei	10...30 VDC		15...30 VDC
Sortie analogique (programmable)	4...20 mA		0...10 V
Charge admissible (kΩ)	<(U _B -U _{Bmin}) / 20 mA		≥ 100
Bande d'erreur typ.*	± 0,1 %EM		± 0,2 %EM
Bande d'erreur max.*	± 0,2 %EM		± 0,3 %EM

Stabilité	EM ≥ 100 mbar : ± 0,1 %EM	EM ≤ 100 mbar : ± 0,1 mbar
Température de service	-20...80 °C	
Plage compensée	10...50 °C	
Raccord pression	1/4 gaz mâle, joint plat viton®	
Raccordement électrique	DIN 43650*, Binder série 723*, M12, MIL-C 26482, Subconn BH MSS et MCBH MSS ou câble	
En contact avec le fluide mesuré	Acier inoxydable (type AISI 316L), joint nitrile, membrane céramique dorée	
Fluides mesurés	Gaz et liquides. PD port - : gaz secs non agressifs	
Protection / Masse	IP40 / env. 200 g	
Conformité CE	EN 61000-6-1 à 61000-6-4 / EN 61326-1 / EN 61326-2-3	
Versions spéciales	- IP67 - Autres connecteurs (voir au recto) - Sortie par câble - EM négative/positive, par exemple -10...+10 mbar - Version sécurité intrinsèque pour l'utilisation dans les zones explosibles (ne doivent être associés qu'à des matériels de sécurité intrinsèque de type certifié et cette association doit être compatible du point de vue de la sécurité intrinsèque!)	

Toutes les EM intermédiaires sont réalisables sans plus value par reprogrammation de la sortie analogique d'un transmetteur d'EM standard.** Option : compensation directe à une EM intermédiaire (plus value si moins de 20 pièces).
 Pour des EM plus élevées et des mesures différentielles liquide/liquide, utiliser respectivement les transmetteurs 33X et 39X.
 ** Prière de noter que la bande d'erreur augmentera proportionnellement



PD-41X
Dim : ø 50 x 62 mm

Compensation polynomiale
 Il s'agit d'une modélisation mathématique permettant de restituer la valeur exacte de la pression (P) en fonction des signaux mesurés par les capteurs de pression (S) et de température (T). Le calcul de P est effectué par le microprocesseur du transmetteur selon le polynôme qui suit :
 $P(S,T) = A(T)S^3 + B(T)S^2 + C(T)S + D(T)$
 Avec, pour les coefficients A(T)...D(T) fonction de la température :
 $A(T) = A_0T^0 + A_1T^1 + A_2T^2 + A_3T^3$
 $B(T) = B_0T^0 + B_1T^1 + B_2T^2 + B_3T^3$
 $C(T) = C_0T^0 + C_1T^1 + C_2T^2 + C_3T^3$
 $D(T) = D_0T^0 + D_1T^1 + D_2T^2 + D_3T^3$
 Le transmetteur est soumis en usine à des paliers de pression et de température. Les mesures correspondantes de S permettent alors, à partir des valeurs exactes de la pression et de la température, de calculer les coefficients A0...D3, lesquels sont enregistrés dans l'EEPROM du microprocesseur.
 Quand le transmetteur de pression est en service, le microprocesseur enregistre les signaux (S) et (T), calcule les coefficients fonction de la température et restitue la pression exacte par résolution de l'équation P(S,T).

Interfaces

Les produits de la gamme X disposent d'une interface numérique RS485 fonctionnant en mode semi-duplex, qui supporte les protocoles MODBUS RTU et KELLER Bus. Voir informations détaillées sur les protocoles de communication sous www.keller-druck.com. Pour intégrer le protocole de communication à son propre logiciel, une documentation, une Dynamic Link Library (DLL) et divers exemples de programmes sont mis à disposition.

Accessoires

Le raccordement à un ordinateur s'effectue via un convertisseur d'interface RS485-USB. Pour garantir un parfait fonctionnement, nous recommandons le convertisseur K-114 équipé d'un connecteur opposé réglable, d'un module robuste, d'une commutation RX/TX rapide ainsi que de résistances de terminaison et de polarisation raccordables.

Logiciel

Le logiciel sans licence CCS30 permet de configurer l'instrument et d'enregistrer des valeurs de mesures.

Enregistrement des valeurs de mesures

- Représentation graphique instantanée
- Intervalles de mesure et d'enregistrement
- Fonction d'exportation
- Enregistrement parallèle en réseau

Configuration

- Lecture d'informations (étendue de mesure et plage de températures, version logicielle, numéro de série etc.)
- Réglage du zéro et de la valeur du gain
- Réglage de la sortie analogique (unité, étendue de mesure)
- Ajustement du filtre passe-bas
- Sélection de l'adresse de l'instrument et du débit de transmission

