



TRANSMETTEURS DE PRESSIONS PIEZORESISTIFS

VERSIONS STANDARD ET PROGRAMMABLE (PRO)

Les transmetteurs de pression "ProgRess" (résistances programmables) de KELLER ont été introduits sur le marché en 1989 et ont connu un succès immédiat. Les transmetteurs 21 et 21 PRO présentent un rapport qualité/prix remarquable et une haute fiabilité éprouvée à travers de multiples applications. Plusieurs centaines de milliers de ces transmetteurs sont aujourd'hui en service dans le monde ainsi que de nombreuses chaînes et consoles de programmation. La version PRO permet à l'utilisateur de configurer ou de reconfigurer le transmetteur par simple programmation au moyen d'une console PP-96.

La pièce maîtresse de ce transmetteur est le capteur Série 6 SC, produit à haut volume par KELLER sur une ligne de brasage automatique autorisant une fabrication de grande qualité à faible coût. Le capteur 6 SC, réalisé en acier inoxydable, est entièrement soudé. Il ne comporte aucun joint torique d'étanchéité.

L'élément sensible à la pression est un chip piézorésistif en silicium micro usiné, de haute stabilité, monté dans l'huile de remplissage du capteur. Ce dernier est fermé par une fine membrane séparatrice recevant la pression à mesurer.

Le circuit électronique utilise l'ASIC KELLER ProgRess pour la compensation et l'étalonnage automatique du transmetteur. Le circuit comporte quatre réseaux de résistances programmables pour le réglage du zéro et du gain et la compensation des influences thermiques. Les transmetteurs sont testés sous pression et température à l'aide de stations automatiques. La compensation et l'étalonnage sont calculés pour chaque transmetteur par le PC de la station et le circuit ProgRess programmé en conséquence. Un deuxième cycle de test assure le contrôle de la conformité du transmetteur avec les spécifications requises.

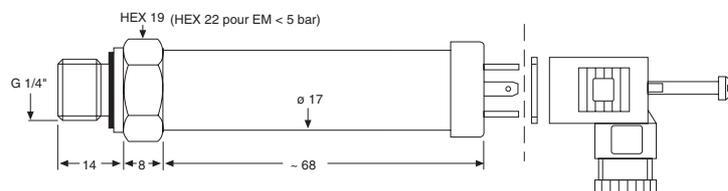
La version 21 PRO est équipée d'un connecteur 8 broches pour la programmation par l'utilisateur du zéro et du gain du transmetteur.

Le programmeur PP-96 est proposé pour la programmation de transmetteurs individuels. Le programmeur PP-96-10 permet de programmer simultanément jusqu'à 10 transmetteurs dans une configuration identique.

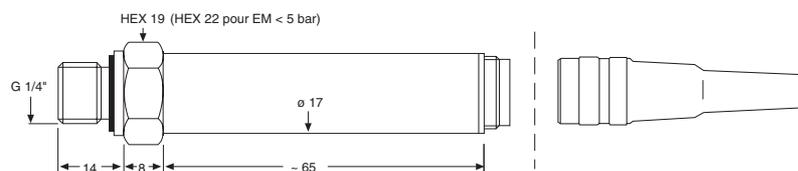
L'étendue de mesure d'un transmetteur 21 PRO peut être réglée de 40 à 120 % et le zéro de ± 20 %.



Série 21, câble ou connecteur



Série 21 PRO, connecteur Amphénol C91 8 broches



RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Série 21, avec câble		
	2 FILS	3 FILS
VERT	OUT/GND	GND
BLANC	+Vcc	+OUT
MARRON		+Vcc

Série 21, avec connecteur mPm		
PIN	2 FILS	3 FILS
1	OUT/GND	GND
2		+OUT
3	+Vcc	+Vcc

Série 21 / 21 Pro, connecteur Amphénol C91		
PIN	2 FILS	3 FILS
4	+Vcc	+Vcc
6		+OUT
8	OUT/GND	GND

Série 21 PRO, Raccordement programmation	
BROCHE	FONCTION
1	SIO
2	VPROG
3	DATA
5	WRITE
7	CLOCK



Mesure et Contrôle vos fluides

ZI Broteau Nord
69540 Irigny
TEL 33 (0)4 78 51 47 50
FAX 33 (0)4 78 51 59 96
<http://www.servinstrumentation.fr>



KELLER

SPECIFICATIONS

	ETENDUES DE MESURE NOMINALES (EMN), SURPRESSIONS. EN BAR											
	-1	1	2	5	10	20						
PR-21, PR-21 PRO												
PAA-21, PAA-21 PRO		1	2	5	10	20						
PA-21, PA-21 PRO				5	10	20	50	100	200	400	600	
Surpressions	-1	3	4	10	20	30	75	150	300	500	700	
Réglage de l'EM, 21 PRO												
• EM mini	-0,4	0,4	0,8	2	4	8	20	40	80	160	240	
• EM maxi	-1	1,2	2,5	6	12	25	60	125	250	500	700	

PR: pression relative. PAA: pression absolue, zéro au vide. PA: pression absolue, zéro à 1 bar absolu

Signal de sortie / Type	4...20 mA / 2 fils	0...10 Vcc / 3 fils	0...20 mA / 3 fils
Alimentation (U)	8...28 Vcc	13...28 Vcc	8...28 Vcc
Charge de ligne	$R_{\Omega}=(U-8)/0,02$	> 5 k Ω	$R_{\Omega}=(U-8)/0,02$
Consommation	25 mA maxi	5 mA maxi + charge	25 mA maxi
Bande passante	5 kHz	1 kHz	5 kHz

Ajustement zéro et EMN	±0,5 %EMN		
Linéarité	±0,2 %EMN typ. / ±0,5 %EMN maxi		
Bande d'erreur* +18...22 °C	±0,5 %EMN maxi	≤ 2 bar ± 1% EMN maxi	
Bande d'erreur* 0...50 °C	±1,0 %EMN maxi	≤ 2 bar ± 1,5% EMN maxi	
Bande d'erreur* -20...80 °C	±2,5 %EMN maxi	≤ 2 bar ± 3% EMN maxi	

* Bande d'erreur : Linéarité + Hystérésis + Répétabilité + Ajustement zéro et EMN + Effet de la température

Température de stockage / service	-40...100 °C / -20...80 °C		
Plage de température compensée	0...50 °C (autres sur demande)		
Coefficients de température			
• de zéro	≤ 0,1 %EMN / 10 °C typ.	≤ 0,2 %EMN / 10 °C maxi	
• de sensibilité	≤ 0,1 % / 10 °C typ.	≤ 0,2 % / 10 °C maxi	
Stabilité	≤ 0,2 %EM / an		

Raccordement électrique	Série 21: connecteur mPm (fiche mobile fournie) ou câble 2 m blindé Série 21 PRO: connecteur Amphénol C91 8 broches (fiche mobile fournie)
Respiration	<1 mm ³
Raccordement pression	1/4" gaz mâle, joint d'étanchéité Eolastic® en Viton®
En contact avec le fluide mesuré	Acier inoxydable type AISI 316L
Protection, CEI 529	Connecteur mPm et câble: IP65 Connecteur Amphénol: IP40
Masse (version connecteur)	≈ 85 g.
Isolation	> 100 M Ω / 500 V
Endurance	> 10 millions de cycles 0...100 %EM à 25 °C
Vibrations	5...2000 Hz/20 g, axes x/y/z, limité à 3 mm crête-crête (IEC 68-2-6)
Chocs	20 g (11 ms)

OPTIONS

Raccordement pression	1/4" gaz femelle, 7/16" 20-UNF mâle/femelle, 1/4"-18-NPT mâle, M12x1,5 mâle
Raccordement électrique	Connecteur DIN 43650, autres sur demande
Signal de sortie	0...5 Vcc, 0,5...4,5 V, autres sur demande
Huile de remplissage	Huile fluorée pour service oxygène, huile d'olive