



LEO1

Manomètre numérique avec mesure de pics

Caractéristiques

- Exactitude élevée
- Capteur de pression piézorésistif isolé et encapsulé
- Efficacité énergétique: durée de vie de la pile pouvant atteindre 1000 heures de service
- Idéal pour la saisie de pics de pression rapides
- En option: la version de sécurité intrinsèque du LEO1-Ei peut être utilisée dans un environnement explosible

Fonctions

- Nombreuses unités de pression configurables
- Réglage du point zéro grâce aux touches
- Arrêt automatique
- Affichage min./max.
- Commutable entre le mode de mesure standard (2 Hz) et le mode de mesure rapide (5 kHz)

Exemples d' applications

- Appareil de service HVAC
- Technique des fluides
- Applications de pompage
- Détection des pics de pression ou des coups de bélier dans les systèmes
- Affichage des valeurs réelles pour la pompe de calibration



Exactitude

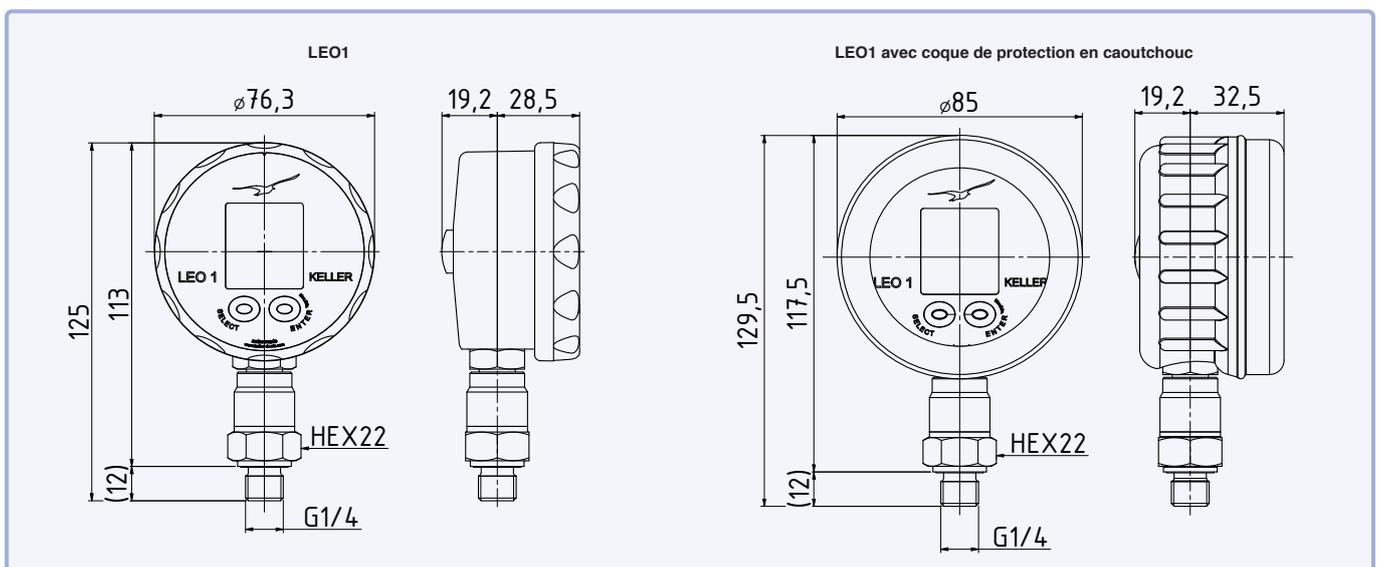
± 0,1 %EM

Bande d' erreur totale

± 0,2 %EM

Étendues de mesure

-1...3 bar à 0...1000 bar





LEO1 – Spécifications

Étendues de mesure standard

Pression relative	Pression absolue	Pression absolue	Résistance à des surpressions	Résolution de l'affichage (LC)
PR	PAA	PA		(LC)
-1...3	0...4		12	0,001
-1...10	0...11		30	0,002
-1...30	0...31		90	0,01
	0...61		180	
	0...101		300	
		0...300	600	0,1
		0...700	1200	0,2
		0...1000	1200	0,2
bar rel.	bar abs.	bar abs.	bar	bar
Pression de référence à la pression atmosphérique	Pression de référence à 0 bar abs. (vide)	Pression de référence à 1 bar abs.	Par rapport à la pression de référence	

Performance

Pression

Exactitude @ temp. amb. (20...25 °C)	$\leq \pm 0,1 \%EM$	Non-linéarité (réglage de la valeur minimale, BFSL), hystérésis, non-répétabilité, compensation de la dérive du zéro
Bande d'erreur totale (0...50 °C)	$\leq \pm 0,2 \%EM$	Écart maximal dans l'étendue de mesure et la gamme de température spécifiées Hors de la gamme de température compensée, la bande d'erreur totale s'étend de 0,1 %EM dans la gamme de température ambiante
Gamme de température compensée	0...50 °C	
Stabilité à long terme	$\pm 0,2 \%EM$	Par an dans les conditions de référence, réétalonnage annuel recommandé
Dépendance à la position	$\leq \pm 1,5 \text{ mbar}$	Calibré en position de montage verticale avec raccord de pression orienté vers le bas
Réserve de l'étendue de mesure	$\geq \pm 10 \%$	Valeurs mesurées valables en dehors de l'étendue de mesure, pas encore de fonctions Overflow / Underflow

Données électriques

Pile	3 V, type CR2430	Pour les zones explosibles, seule la pile CR2430 de Renata est autorisée
Durée de vie de la pile	Jusqu'à 1000 heures	En service continu, mode Mano
	Jusqu'à 150 heures	En service continu, mode Peak

Compatibilité électromagnétique

Conformité CE selon 2014/30/UE (CEM)	EN 61326-1 / EN 61326-2-3 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
--------------------------------------	---



LEO1 – Spécifications

Affichage LC

Dimensions/présentation	Largeur x hauteur: 27,8 x 30 mm (voir Dimensions et options)
Nombres de chiffres de l' affichage LC	2 lignes à 4 1/2 caractères chacune
Mode d' affichage	Pression + min./max.
Fréquence de mesure mode Mano	2 échantillons par seconde (SPS)
Fréquence de mesure mode Peak	5000 SPS (vitesse d' affichage 0,5 Hz)
Unités de pression réglables	bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm ²

Données mécaniques

Matériaux en contact avec le fluide

Raccord de pression	Acier inoxydable AISI 316L	Autres raccords de pression sur demande
Membrane de séparation du capteur de pression	Acier inoxydable AISI 316L	
Joint d' étanchéité du capteur de pression (à l' intérieur)	Aucun	
Joint d' étanchéité du raccord de pression (à l' extérieur)	FKM (75 Shore, -20...200 °C)	Autres joints d' étanchéité sur demande

Autres matériaux

Boîtier de l' affichage	Faradex AS-1003	
Verre frontal	LEXAN® 163R	
Huile de remplissage du capteur de pression	Huile de silicone	Autres joints d' étanchéité sur demande

Autres données

Raccord de pression	G1/4 mâle 1/4 NPT mâle	Voir dimensions et options
Diamètre × hauteur × profondeur	76 mm x 113 mm x 48 mm 85 mm x 118 mm x 52 mm	Sans coque de protection en caoutchouc Avec Coque de protection en caoutchouc
Masse	env. 220 g	Sans coque de protection en caoutchouc

Conditions ambiantes

Plage de température du fluide	-40...85 °C	Gel non admissible	
Plage de température ambiante	-10...60 °C		
Plage de température de stockage	-20...70 °C		
Indice de protection	IP65		
Endurance @ temp. amb. (20...25 °C)	> 10 millions de cycles de pression	0...100 %EM	Pour pressions > 600 bar sur demande
Remarque	La lisibilité de l' affichage LC est garantie entre 10 °C et 50 °C Hors de cette plage, elle est limitée		

Protection antidéflagrante LEO1-Ei

Sécurité Intrinsèque Version LEO1-Ei selon 2014/34/UE (ATEX) et IECEx	LCIE 01 ATEX 6001 X IECEx LCIE 18.0035 X Zone 0: Ex II 1G Ex ia IIC T5 Ga	La version de sécurité intrinsèque ne doit être utilisée qu' avec la pile CR2430 de RENATA Gamme de température ambiante max. admissible -10...80 °C
Remarque	Les conditions pour une utilisation sûre figurent dans la notice d' utilisation	



LEO1 – Dimensions et options

Affichage LC

Feuille frontale	Contenu	Dimensions
		Largeur x hauteur: 27,8 x 30,0 mm Taille des chiffres: haut: 8 x 3 mm bas: 7 x 3 mm

Sélection de raccords de pression

Pour étendue de mesure ≤ 200 bar

G1/4	1/4-18NPT
DIN EN ISO 1179-2	ASME/ANSI B 120.1

Pour étendue de mesure > 200 bar

G1/4	1/4-18NPT
DIN EN ISO 1179-2	ASME/ANSI B 120.1

Autres raccords de pression sur demande.

Autres options spécifiques au client

- Autres étendues de mesure compensées
- Autres gammes de température compensées
- Pièces en contact avec le fluide en Hastelloy C-276, Inconel 718 ou titane
- Feuilles frontales spécifiques au client
- Progiciel spécifique au client (p. ex. calculs spécifiques aux applications ou mesure de fuites)
- Autres unités de pression configurables en usine



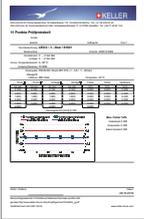
KELLER

LEO1 – Contenu de la livraison et accessoires

Contenu de la livraison

Mallette en plastique	Pile CR2430	Notice d' utilisation D/E/F
		

Accessoires

Coque de protection en caoutchouc	Procès-verbal de contrôle en 5 points KELLER	Procès-verbal de contrôle en 11 points KELLER	Certificat d' étalonnage
			
Pour une protection supplémentaire dans les environnements difficiles	Écart de mesure à température ambiante	Écart de mesure à température ambiante avec hystérésis	Établi par le laboratoire d' étalonnage externe de l' organisme d' accréditation allemand DAkkS ou de l' organisme d' accréditation suisse SAS

Votre contact exclusif Keller en France:

Serv'Instrumentation

Z.I Broteau Nord - 69540 Irigny - France

Tél : +33 (0)4 78 51 47 50

Email: e-serv@servinstrumentation.fr

Web: www.servinstrumentation.fr