

LEO1

Manomètre numérique avec mesure de pics

Caractéristiques

- Exactitude élevée
- Puce de capteur de pression piézorésistif, isolé et encapsulé
- Efficacité énergétique:
durée de vie de la pile pouvant atteindre 1000 heures de service
- Pour la détection des 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 (≥ 1 kHz)

Exemples d' applications

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



Exactitude

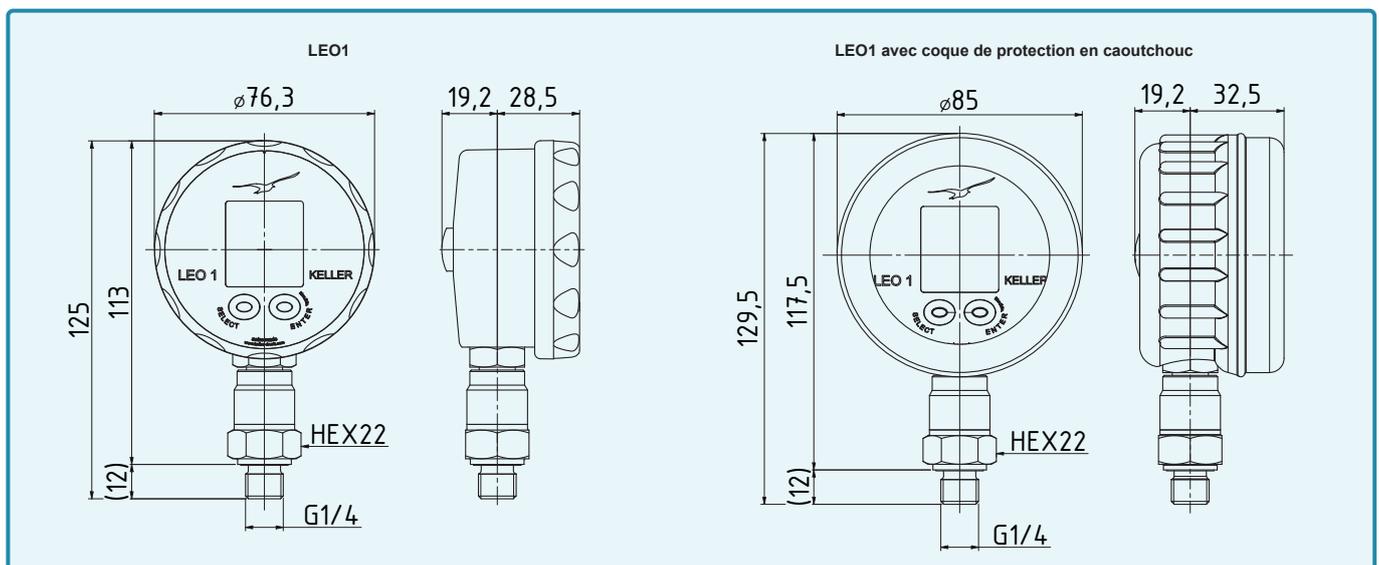
$\pm 0,1$ %EM

Bande d' erreur totale

$\pm 0,2$ %EM

Étendues de mesure

-1...3 bar à 0...1000 bar



LEO1 – Spécifications

Étendues de mesure standard

Pression relative PR	Pression absolue PAA	Pression absolue PA	Résistance à des surpressions	Résolution de l' affichage
-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	0,02
		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

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.
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 (LEO1-Ei).
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 IEC 61326-1 / EN IEC 61326-2-3 / EN IEC 61000-6-1 / EN IEC 61000-6-2 / EN IEC 61000-6-3 / EN IEC 61000-6-4
--------------------------------------	---

LEO1 – Spécifications

Affichage LC

Dimensions/présentation	Largeur x hauteur: 27,8 x 30 mm (voir dimensions et variantes)
Nombres de chiffres de l' affichage LC	2 lignes à 4 1/2 caractères chacune
Mode d' affichage	Pression + min./max.
Intervalle d' affichage	2/s
Fréquence de mesure mode Mano	2/s
Fréquence de mesure mode Peak	≥ 1'000/s
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	≤ 400 bar
	Acier inox AISI 318LN, 1.4462	> 400 bar
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 données

Raccord de pression	G1/4 mâle	Voir dimensions et variantes
	1/4 NPT mâle	
Diamètre × hauteur × profondeur	76 mm x 125 mm x 52 mm 85 mm x 130 mm x 57 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
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 variantes

Affichage LC

Feuille frontale	Contenu	Dimensions
		Largeur × hauteur: 27,8 × 30,0 mm Taille des chiffres: haut: 8 × 3,6 mm bas: 7 × 3,2 mm

Sélection de raccords de pression

Pour étendue de mesure ≤ 400 bar

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

Pour étendue de mesure > 400 bar

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

Exécutions spécifiques au client sur demande

- Autres étendues de mesure compensées
- Autres gammes de température compensées
- Autres raccords de pression
- 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

LEO1 – Contenu de la livraison et accessoires

Contenu de la livraison

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

Accessoires

Coque de protection en caoutchouc	Certificat d'étalonnage avec 5 points de mesure	Certificat d'étalonnage avec 11 points de mesure	Certificat d'étalonnage	Sacoche
				
Pour une protection supplémentaire dans les environnements difficiles.	Écart de mesure à température ambiante. Établi par KELLER Pressure.	Écart de mesure à température ambiante avec hystérésis. Établi par KELLER Pressure.	Établi par le laboratoire d'étalonnage externe de l'organisme d'accréditation allemand DAKKS ou de l'organisme d'accréditation suisse SAS.	Avec passant de ceinture