

MANOMETRE NUMÉRIQUE

AVEC FONCTION ENREGISTREUR

Le LEO Record est un instrument autonome avec affichage numérique destiné à l'enregistrement de pressions et de températures sur de longues périodes. La version Ei, certifiée ATEX et IECEx, est adaptée à une utilisation en environnement explosible. Le LEO Record piézorésistif tout comme le LEO Record capacitif (idéal pour les faibles étendues de mesure) se distinguent par les qualités suivantes :

- Précision élevée, haute résolution, robustesse
- Haute sécurisation des données relevées : utilisation d'une mémoire non volatile
- Affichage de la pression actuelle et du statut de l'enregistrement
- Enregistrement de la pression et de la température
- Fourniture du logiciel Logger 5 pour la configuration de l'appareil et l'analyse des données mesurées
- Combinaison d'enregistrements selon un événement déterminé et un intervalle défini évitant ainsi de stocker des données inutiles (par ex. enregistrement seulement si changement de pression...)
- Possibilité de stocker dans l'instrument les données d'installation et les commentaires relatifs à la station
- Raccord pression fileté 1/4" G (autres sur demande)

La pression est mesurée et enregistrée 1 fois par seconde (intervalle le plus court). La pression actuelle est affichée en haut de l'écran et le statut de l'enregistrement en bas.

Toutes les version de LEO Record comporte 2 touches de commande. La touche de gauche met en marche l'instrument et autorise le choix d'une fonction telle que l'unité de pression. La touche de droite active la fonction choisie.

Fonctions disponibles :

ZERO La fonction ZERO permet d'enregistrer toute valeur de pression comme nouveau zéro de référence.

UNITS Les manomètres sont calibrés en bar. La pression peut être affichée dans les unités suivantes : bar, mbar/hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm², (m)H₂O

RECORD Les enregistrements peuvent être démarrés ou stoppés au moyen des touches de commande. La configuration des enregistrements s'effectue avec un logiciel et une liaison série.

Accessoires en option : - Coque de protection en caoutchouc
- Sacoche de transport



LEO RECORD LEO RECORD Ei



LEO Record



LEO Record Ei
avec cellule capacitif

SPÉCIFICATIONS LEO Record (Ei)

Etendues de Mesure (EM) ¹ , résolutions, surpressions :	EM	Résolution	Surpression
-1...3 bar	1 mbar	10 bar	10 bar
-1...30 bar	10 mbar	60 bar	60 bar
0...300 bar	100 mbar	400 bar	400 bar
0...700 bar	100 mbar	700 bar	700 bar
0...1000 bar	100 mbar	1000 bar	1000 bar

Bande d'erreur (0...50 °C) : 0,1 %EM (Précision incluant les erreurs de température)
Stabilité typique à long terme : 0,1 %EM

SPÉCIFICATIONS LEO Record (Ei) capacitif

PR (rel.) / PD ² (diff.)	Etendues de Mesure Standard ¹			mbar
	30	100	300	
Surpression	300	1000	1500	mbar
Surpression nég.	30	100	300	mbar

Bande d'erreur (10...40 °C)³ : ± 0,2 %EM
Stabilité typique à long terme : ± 0,1 mbar

¹ Sur demande : autres étendues de mesure et instruments avec cellules relatives

² Pour la mise en service des manomètres différentiels un tube flexible Ø 6 mm est prévu pour l'entrée basse pression.

³ Dans la gamme de température compensée

LEO Record Ei

Version sécurité intrinsèque 94/9/CE et IECEx

Classification : II 2 G Ex ia IIC T4 Gb
Certificats de conformité :
PTB 05 ATEX 2012 X et IECEx PTB 13.0028X

La version sécurité intrinsèque du LEO Record se différencie uniquement par l'adjonction d'une protection.

Les fonctions, étendues de mesure et précisions sont identiques à celles du LEO Record standard.



Le réglage usine du zéro pour les étendues de mesure ≤ 61 bar absolu est effectué au vide (0 bar absolu). Pour les mesures de pression nécessitant une référence à la pression atmosphérique, activer "ZERO Set" à la pression atmosphérique. Pour les étendues de mesure > 61 bar absolu ou pour instruments avec un senseur de pression relative (étiquette marquée avec: Range: rel), le réglage usine du zéro est effectué à la pression atmosphérique.



KELLER

Spécifications LEO Record (Ei)

Température de stockage / service	-10...60 °C / 0...50 °C
Fréquence de mesure	Configurable (intervalle minimum de mesure : 1 seconde)
Capacité mémoire	≈ 57'000 valeurs mesurées avec une fréquence de mesure ≤ 15 s ≈ 28'000 valeurs mesurées avec une fréquence de mesure > 15 s
Alimentation	Pile Lithium 3,6 V, type SL-760
Alimentation externe (sauf appareils ATEX)	8...28 VDC
Durée de vie de la pile	≈ 2 ans @ 1 enregistrement/10 secondes
Raccord pression	1/4" G (autres sur demande)
Mesure de température	Précision 0,5 °C typique
Port série	RS485; embase „Fischer“ à l'arrière du LEO pour interface PC avec un convertisseur K-103A (RS232) ou K-114A (USB)
En contact avec le fluide mesuré	LEO Record : Acier inoxydable (type AISI 316L), joint nitrile LEO Record capacitif : joint viton®, membrane céramique dorée
Protection, CEI 529	IP 65
Diamètre x Hauteur x Epaisseur (env.)	76 x 120 x 55 mm (LEO Record) / 76 x 150 x 55 mm (LEO Record capacitif)

LOGGER 5

Avec le logiciel Logger 5, il est possible de configurer et de lire des enregistreurs de données autonomes de KELLER. Le logiciel aide l'utilisateur lors des mesures sur le terrain, de la préparation des données et de leur transmission aux partenaires ou aux clients finaux.

Les valeurs mesurées peuvent être représentées graphiquement, exportées, converties en d'autres unités et les effets des variations de pression atmosphérique sont compensés si mesurés. La fonction en ligne indique les valeurs actuelles de l'appareil.

Le logiciel est compris dans la livraison du câble convertisseur d'interface ou peut être téléchargé gratuitement sous www.keller-druck.com.

- Compatible avec les systèmes d'exploitation Windows

Aperçu des fonctions de Logger 5

- Canaux de pression et de température sélectionnables
- Intervalle de mesure réglable (1s...99 jours)
- Formation de moyennes avec un nombre sélectionnable de mesures
- Modes d'enregistrement
 - Mesure à intervalles constants
 - Enregistrements commandés par événement
 - L'enregistrement commence lors du dépassement de la valeur
 - L'enregistrement commence lors du passage sous la valeur
 - L'enregistrement commence lors de la modification de la valeur
- Combinaison possible d'enregistrements à intervalles constants et d'enregistrements commandés par événement
- Réglage du point zéro de pression
- Début de l'enregistrement immédiat ou différé à une date à préciser
- Mémoire de données : jusqu'à mémoire pleine ou effacement des données les plus anciennes
- Indication de l'état de la batterie
- Indication en ligne des canaux de mesure
- Gestion de notes et d'images relatives aux stations

