



LEO RECORD

Aktueller Wert
Actual Value
Pression actuelle

Statusanzeige
Status Indication
Affichage du statut



Digitales Manometer mit Speicherfunktion

Digital Manometer with Record Function

Manomètre numérique enregistreur

Beschreibung

Digitales Manometer mit Speicherfunktion.

Die technischen Daten des digitalen Manometers entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Datenblatt und den vereinbarten Spezifikationen.

Inbetriebnahme und Funktionen

Das LEO RECORD hat zwei Bedientasten. Mit der linken Taste (SELECT) werden die Funktionen sowie die Druckeinheiten ausgewählt. Die rechte Taste (ENTER) aktiviert die ausgewählte Funktion oder Druckeinheit.

Einschalten:

Ein Druck auf SELECT schaltet das Gerät ein. Das Gerät zeigt erst den werkseitig abgeglichenen Druckbereich (oben) und die Softwareversion (unten). Danach ist das Gerät betriebsbereit und zeigt im oberen Display den aktuellen Druck, im unteren Display den Record-Status.

Das Gerät verfügt über folgende Funktionen:

OFF:

Schaltet das Gerät aus und beendet einen aktiven Record

MANO:

Gibt nachstehende Funktionen frei:

rEC Strt:

Startet einen Record mit der aktuellen Konfiguration, die über die Software eingestellt wurde

rEC StoP:

Beendet einen aktiven Record

Description

Digital pressure manometer with record function.

The technical data of the digital manometer can be taken from the corresponding data sheet or from the agreed specifications.

Turn-On and Functions

LEO RECORD has two operating keys. The left key (SELECT) serves to select the functions and the pressure units. The right key (ENTER) activates the selected function or pressure unit.

Turn-on:

Pressing the SELECT key turns the instrument on. It first shows the full-scale pressure range (top display) and the software version (bottom display). The instrument is then ready for use and indicates the actual pressure (top display) and the record status (bottom display).

The instrument has the following functions:

OFF:

Turns off the instrument and ends an active record

MANO:

Releases the following functions:

rEC Strt:

Starts a record with the actual configuration (set via the software)

rEC StoP:

Ends an active record

Description

Manomètre de pression numérique enregistreur.

Les spécifications techniques du manomètre sont celles figurant sur la fiche technique correspondante ou les spécifications convenues.

Mise en route et fonctions

LEO RECORD possède deux touches. La touche de gauche (SELECT) permet de sélectionner les fonctions et l'unité de pression. La touche de droite (ENTER) valide la fonction ou l'unité de mesure sélectionnée.

Démarrage :

L'instrument affiche le type d'étendue de mesure calibrée (en haut) et la version du logiciel (en bas). L'instrument est alors en service. Il indique la pression actuelle (en haut) et le statut de l'enregistrement (en bas).

Le manomètre dispose des fonctions suivantes :

OFF :

Arrête l'instrument et stoppe l'enregistrement en cours

MANO :

Donne accès aux fonctions suivantes :

rEC Strt :

Démarre un enregistrement avec la configuration actuellement programmée

rEC StoP :

Stoppe un enregistrement actif

ZERO Set:

Setzt einen neuen Nullpunkt

ZERO rES:

Setzt den Nullpunkt auf Werkseinstellung

danach folgt die Einheitenwahl: **bar, mbar/hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm², (m)H₂O**

Beispiel: Setzen eines neuen Nullpunktes:

- Einschalten des Gerätes durch kurzes Drücken von SELECT
- Warten, bis das Gerät im Messmodus ist (≈ 3 s)
- 2 x drücken der SELECT-Taste: **MANO** erscheint
- ENTER-Taste drücken: **rEC Strt** erscheint in der Anzeige
- 2 x drücken der SELECT-Taste: **ZERO Set** erscheint
- Druck auf ENTER: Der neue Nullpunkt ist gesetzt. Das Gerät befindet sich wieder im Messmodus

Hinweise

- 1) Die Funktionen und Einheiten können auch durch konstantes Drücken der SELECT-Taste angewählt und durch Loslassen zur Aktivierung freigegeben werden.
- 2) Wird die angewählte Funktion oder Einheit nicht innerhalb von 5 Sekunden durch die ENTER-Taste aktiviert, kehrt LEO RECORD ohne Änderung einer Einstellung in den Messmodus zurück.
- 3) Beim Ein- und Ausschalten bleiben die zuvor getätigten Einstellungen erhalten.

ZERO Set:

Sets a new Zero reference

ZERO rES:

Sets the Zero to factory setting

followed by the unit selection: **bar, mbar/hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm², (m)H₂O**

Example: Setting a new Zero Reference:

- Turn on the instrument by shortly pressing the SELECT-key
- Wait for the instrument's measuring mode (≈ 3 s)
- Press the SELECT-key 2 times: **MANO** appears
- Press ENTER: **rEC Strt** appears
- Press SELECT-key 2 times: **ZERO Set** appears
- Press ENTER: The new Zero reference is set. The instrument returns to the measuring mode

Notes

- 1) The functions and units can also be called up by keeping the SELECT-key depressed. Releasing the key enables the displayed function or unit to be activated with the ENTER-key.
- 2) If the selected function or unit is not activated within 5 seconds with the ENTER-key, LEO RECORD returns to the measuring mode without changing any settings.
- 3) Turning LEO RECORD on and off does not influence any of the previous settings.

ZERO Set :

Enregistre un nouveau zéro de référence

ZERO rES :

Restaure le zéro réglé en usine.

Puis suit la sélection de l'unité : **bar, mbar/hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm², (m)H₂O**

Exemple : Enregistrement d'un nouveau zéro :

- Mettre en route par une action brève sur SELECT
- Attendre que l'instrument passe en mode mesure (≈ 3 s)
- Appuyer 2 fois sur la touche SELECT : **MANO** s'affiche
- Appuyer sur ENTER : **rEC Strt** s'affiche
- Appuyer 2 fois sur SELECT : **ZERO Set** s'affiche
- Appuyer sur ENTER : Le nouveau zéro est enregistré. L'instrument se trouve à nouveau en mode mesure

Remarques

- 1) Les fonctions et unités peuvent également être appelées par une action maintenue sur la touche SELECT et sélectionnées dès relâchement de la touche.
- 2) Si la fonction ou l'unité choisie n'est pas validée dans les 5 secondes avec la touche ENTER, le LEO RECORD bascule automatiquement sans modification des réglages en mode mesure.
- 3) La mise en route et l'arrêt de l'instrument ne modifient pas les réglages précédemment validés.

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4) Der Record-Zustand wird im Messmodus immer im unteren Display angezeigt (run = Aufzeichnung läuft, PrEP = warten auf Startbedingung, End = Aufzeichnung gestoppt).</p> <p>5) Kann ein Druck auf dem Display nicht dargestellt werden, erscheint OFL (overflow) oder UFL (underflow) auf der Anzeige.</p> <p>6) Wird ein Druck ausserhalb des Messbereiches des Gerätes angelegt, wird der letzte gültige Druckwert blinkend angezeigt.</p> <p>7) Die PC-Software und das LEO RECORD zeigen nur 2 Batteriezustände: 0% (BatLow Anzeige) und 100%.</p> <p>8) Die interne Uhr bei LEO RECORD wird auch im ausgeschalteten Zustand nachgeführt. Das Stellen der Uhr erfolgt automatisch bei einer Konfiguration mit der PC-Software (Logger 4.x).</p> <p>9) Nach einem Batteriewechsel ist eine Neukonfiguration des LEO RECORD mit der PC-Software (Logger 4.x) nötig.</p> <p>10) Ist ein Record aktiv, wird die Anzeige des Druckes entsprechend dem Record-Intervall nachgeführt (spätestens jedoch alle 5 Sekunden).</p> | <p>4) In the measuring mode, the record status is always indicated on the bottom display (run = record is running, PrEP = waiting for start condition, End = recording stopped).</p> <p>5) If a pressure can not be represented on the display, OFL (overflow) or UFL (underflow) appears on the display.</p> <p>6) If the actual pressure goes beyond the measuring range, the last valid pressure value starts flashing on the display.</p> <p>7) Both the PC-Software and the LEO RECORD indicate the battery condition in only 2 ways: 0% (BatLow display) and 100%.</p> <p>8) The internal clock of LEO RECORD is also updated when the instrument is turned off. The clock is automatically updated by the PC-software (Logger 4.x) when writing a record configuration.</p> <p>9) After a battery change, LEO RECORD has to be reconfigured with the PC-Software (Logger 4.x).</p> <p>10) If a record is active, the display of the pressure is updated according to the set record interval (at least every 5 seconds)</p> | <p>4) Le statut de l'enregistrement est toujours indiqué en mode mesure dans la partie inférieure de l'affichage (run = enregistrement est actif, PrEP = attendre les conditions de démarrage, End = enregistrement terminé).</p> <p>5) Si une pression ne peut être affichée, le message OFL (overflow) ou UFL (underflow) apparaît à l'écran.</p> <p>6) Si une pression mesurée est en dehors de l'étendue de mesure, la dernière valeur valide de pression est affichée clignotante.</p> <p>7) L'affichage de la charge de la batterie ne comporte que 2 états : 0% (BatLow) et 100%.</p> <p>8) L'horloge interne du LEO RECORD est aussi actualisée lorsque l'instrument est arrêté. Le réglage de l'horloge a lieu automatiquement lors d'une configuration avec le logiciel Logger 4.x.</p> <p>9) Après un changement de batterie, le LEO RECORD doit être reconfiguré au moyen du logiciel Logger 4.x.</p> <p>10) Si un enregistrement est en cours, la pression est affichée selon l'intervalle programmé (au plus tard toutes les 5 secondes).</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Installation

Das LEO RECORD in den Druckstutzen drehen und über den Sechskant des Aufnehmers (Druckanschluss) anziehen. Ausrichten der Frontseite: Lösen der Gegenmutter am

Installation

Screw the G1/4" male port of LEO RECORD into the female pressure port and tighten using the lower hexagon of the transducer. Loosen the upper hexagon and rotate the LEO

Installation

Visser LEO RECORD sur le procédé et le serrer à l'aide de l'écrou 6 pans. Un contre-écrou maintient le capteur sur le boîtier. Orientation du plan de la face

Gehäuse mit zwei Gabelschlüsseln. Die Anzeige des LEO RECORD lässt sich jetzt gegen den Aufnehmer verdrehen. Ausrichten der Frontseite in die optimale Richtung und Anziehen der Gegenmutter.

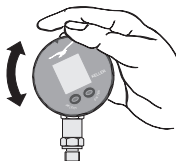
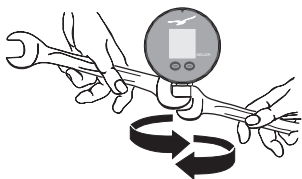
Die Anzeige des LEO RECORD lässt sich um 355° drehen. Horizontaler oder umgekehrter Einbau möglich.

RECORD to the desired position. Retighten.

The face of LEO RECORD can be rotated through 355°. This feature allows the LEO RECORD to be mounted in all possible positions; vertical, horizontal or upside down.

avant : desserrer le contre-écrou du boîtier à l'aide de deux clés plates. Le boîtier peut alors tourner par rapport au capteur. Orienter la face avant et resserrer le contre-écrou.

La face avant de LEO RECORD est orientable sur 355°. Montages horizontal et inversé possibles.



Batteriewechsel / Batterie-Lebensdauer

Bei schwacher Batterie leuchtet im Display das Batteriesymbol (BAT LOW) auf.

Batteriewechsel: Bitte Gerät ausschalten. Drehen Sie den Anzeigeteil-Ring über den Anschlag hinaus, bis er sich aus dem Gehäuse löst. Stecken Sie die Batterieanschlüsse aus. Nach dem Entfernen der Batterie setzen Sie die neue Batterie ein. Das Anzeigeteil kann einfach wieder in das Gehäuse eingesetzt werden.

Die **Batterie-Lebensdauer** ist je nach Messintervall bis zu 5 Jahre.

Batterie-Typ: 3,6 V Lithium Batterie, Typ SL-760 .

Battery Change / Battery Life

When the battery starts weakening, a low battery warning (BAT LOW) will appear in the display.

Battery change: Please turn off the instrument. Open the instrument by turning the display ring beyond the limit stop. Disconnect the battery. Remove weak battery and insert new one. Close the instrument.

The **battery life** is up to 5 years, depending on measuring cycle.

Battery-type: 3,6 V Lithium Battery, type SL-760.

Remplacement de la batterie / Durée de vie de la batterie

L'indication batterie faible est signalée par l'apparition du sigle batterie (BAT LOW) dans l'écran.

Remplacement de la batterie : Arrêter l'appareil. Tourner le couvercle jusqu'à la butée et le retirer. Déconnecter et déposer la batterie usagée. Installer la batterie neuve et refermer l'instrument.

Durée de vie de la batterie : jusqu'à 5 ans (selon l'intervalle de mesure).

Batterie : Lithium 3,6 V, type SL-760.

Bereich / Abgleich

Die ZERO-Funktion erlaubt es, einen beliebigen Druckwert als neue Nullpunktsreferenz festzulegen.

Die Werkseinstellung des Nullpunktes für Bereiche ≤ 61 bar absolut ist bei Vakuum (0 bar absolut). Für Relativdruckmessungen ist "ZERO SET" bei Umgebungsluftdruck zu aktivieren.

Geräte > 61 bar absolut oder Geräte mit relativem Drucksensor (Bezeichnung auf Etikette: Range: **rel**) werden mit Umgebungsluftdruck als Nullpunktsreferenz abgeglichen.

Schnittstelle (RS485)

Auf der Rückseite befindet sich die Schnittstelle (Flanschdose Fischer Serie 103).

Das Übertragen der Messwerte auf den PC erfolgt über den Schnittstellenkonverter K103A (RS232) oder K104A (USB).

Die PC-Software dazu finden Sie auf unserer Homepage.

Ranges / Calibration

The ZERO-function allows to set any pressure value as a zero reference.

The factory setting of the zero for the ranges ≤ 61 bar absolute is at vacuum (0 bar absolute). For relative pressure measurements, activate "ZERO SET" at ambient pressure.

Instruments > 61 bar absolute or instruments with a relative pressure sensor (label marked with: Range: **rel**) are calibrated with the zero at atmospheric pressure.

Interface (RS485)

The interface converter K103A (RS232) or K104A (USB) can be connected at the back of the manometer (Fischer plug Series 103), allowing the data transfer to the PC.

The corresponding PC software can be found on our web site.

Etendues de mesure / Calibration

La fonction ZERO permet de définir un nouveau zéro à la pression appliquée.

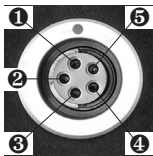
Le réglage usine du zéro pour les étendues de mesure ≤ 61 bar absolu est effectué au vide (0 bar absolu). Pour les mesures de pression nécessitant une référence à la pression atmosphérique, activer "ZERO Set" à la pression atmosphérique.

Pour les étendues de mesure > 61 bar absolu ou pour instruments avec un capteur de pression relative (étiquette marquée avec: Range: **rel**), le réglage usine du zéro est effectué à la pression atmosphérique.

Interface (RS485)

Un câble convertisseur K103A (RS232) ou K104A (USB) peut être connecté à l'arrière du manomètre (Fischer Série 103) pour une liaison avec un PC. Les mesures peuvent alors être transférées sur le PC.

Le PC logiciel correspondant est disponible sur notre Homepage.



Fischer Series 103

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 RS485 A
- 5 RS485 B

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb des digitalen Manometers die entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Montieren Sie das digitale Manometer nur an Systeme, welche sich in drucklosem Zustand befinden.

Bei Druckbereichen ≥ 61 bar können die Druckanschlüsse produktionsbedingt Restmengen an Hydrauliköl aufweisen.

Bitte beachten Sie auch das zugehörige Datenblatt.

Bei Temperaturen ausserhalb $0...60$ °C kann die Lesbarkeit des Displays beeinträchtigt werden.

General Safety Instructions

When installing and operating the digital manometer, attention should be paid to the corresponding safety regulations.

Only mount the digital manometer onto unpressurized systems.

On pressure ranges ≥ 61 bar, the pressure connections could show residual hydraulic oil.

Please also note the corresponding data sheet.

Temperatures outside of $0...60$ °C could impair the readability of the display.

Consignes de sécurité

Lors du montage et de l'utilisation du manomètre numérique veiller à respecter les réglementations de sécurité.

L'installation du manomètre numérique doit être effectuée sur des systèmes hors pression.

Pour des pressions ≥ 61 bar, le raccord pression peut présenter des traces d'huile hydraulique d'étalonnage.

Veillez également consulter la fiche technique du manomètre.

La lisibilité de l'affichage peut être affectée à une température hors de $0...60$ °C.

Zubehör, Ersatzteile / Accessories, Spare Parts / Accessoires, Pièces Détachées

• Battery Tadiran SL-760, Lithium 3,6 V AA	Order Number	557005.0006
• Interface Cable K-104A (USB - RS485)	Order Number	309010.0009
• Interface Cable K-103A (RS232 - RS485)	Order Number	309010.0002
• Software-CD: Logger 4.x	Order Number	239005.0003

Konformitätserklärung

Für das folgende Produkt...

Digitales Manometer
LEO RECORD

...wird hiermit bestätigt, dass es den Anforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Dieses digitale Manometer LEO RECORD wurde entsprechend den folgenden Normen geprüft:

Declaration of Conformity

Herewith we declare that the following product...

Digital Manometer
LEO RECORD

...meets the basic requirements, which are established in the guidelines of the European Community:

Directive EMC 89/336/EEC

As criteria, the following norms for this digital manometer LEO RECORD are applied:

Déclaration de Conformité

Nous attestons que le produit...

Manomètre numérique
LEO RECORD

...répond aux exigences prévues par les directives de la Communauté Européenne :

Directive CEM 89/336/CEE

Le manomètre numérique LEO RECORD répond aux normes:

EN 61000-6-1:2007
EN 61326-2-3:2006

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007

EN 61000-6-4:2007

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

This declaration is given for the manufacturer:

La présente déclaration est fournie pour le fabricant :

KELLER AG für Druckmesstechnik, St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

abgegeben durch die

in full responsibility by

par :

KELLER GmbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten

Jestetten, 2. April 2009



Hannes W. Keller

Geschäftsführender Inhaber | Managing Owner | Président Directeur Général

mit rechtsgültiger Unterschrift | with legally effective signature | dûment autorisé à signer

