EU / UKCA-Konformitäts-erklärung	**EU / UKCA Declaration of Conformity**	**Déclaration UE / UKCA de conformité**
Für die folgenden Erzeugnisse…	We herewith declare the following product	Nous attestons que les produits suivants…
Digitales Manometer LEO2	Digital Manometer LEO2	Manomètre numérique LEO2
wird hiermit bestätigt, dass sie den Anforderungen folgender EU-Richtlinien entsprechen:	meet the basic requirements, which are established in the guidelines of the European Community:	répondent aux exigences prévues par les directives de la Union Européenne :
EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863	Directive EMC 2014/30/EU Directive RoHS 2011/65/EU and Commission Delegated Directive (EU) 2015/863	Directive CEM 2014/30/UE Directive RoHS 2011/65/UE et Directive Déléguée (UE) 2015/863
und folgender UK-Richtlinien entsprechen:	and meet the basic requirements of the following UK directives:	et répondent aux exigences prévues par les directives du UK:
UKSI 2016/1091 UKSI 2012/3032	UKSI 2016/1091 UKSI 2012/3032	UKSI 2016/1091 UKSI 2012/3032
Dieses digitale Manometer LEO2 wurde entsprechend den folgenden Normen geprüft:	As criteria, the following norms for this digital manometer LEO2 are applied:	Le manomètre numérique LEO2 répond aux normes:

EN 61000-6-1:2019 EN 61000-6-2:2019 EN 61000-6-3:2021
EN 61000-6-4:2019 EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:	This declaration is given for the manufacturer:	La présente déclaration est fournie pour le fabricant :

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

abgegeben durch die	in full responsibility by	par :

KELLER Gesellschaft für Druckmesstechnik mbH, Schwarzwaldstrasse 17, DE-79798 Jestetten

Jestetten, 6. Mai I May 2022

Bernhard Vetterli
Leiter Entwicklung I Technical Director
Responsable développement

Matthias Schlimper
Qualitäts Manager I Quality Manager
Responsable qualité

Mit rechtsgültiger Unterschrift I with legally effective signature I dûment autorisé à signer

KELLER Druckmesstechnik AG
CH-8404 Winterthur
+41 52 235 25 25
info@keller-druck.com

KELLER Gesellschaft für Druckmesstechnik mbH
DE-79798 Jestetten
+49 7745 9214 0
eurocenter@keller-druck.com

Version I Edition 05/2022

LEO2



Aktueller Druckwert
Actual Pressure Value
Valeur de pression actuelle

Min.-/Max.-Druckwert
Min.-/Max. Pressure Value
Valeur de pression Min./Max.

ENTER
Min./Max.

SELECT

Druckanschluss
Pressure Connection
Raccord pression

Digitales Manometer mit Min.-/Max.-Anzeige.

Digital Manometer with Min.-/Max.-Display.

Manomètre numérique avec affichage Min./Max.

Beschreibung

Digitales Manometer mit Min.-/ Max.-Druckanzeige.

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

Inbetriebnahme und Funktionen

Das LEO2 hat zwei Bedientasten. Mit der linken Taste (SELECT) werden die Funktionen sowie die Druckeinheiten angewählt. Die rechte Taste (ENTER) aktiviert die angewählte Funktion oder Druckeinheit. Über die rechte Taste kann auch zwischen dem Min.- und Max.-Druckwert gewechselt werden.

Einschalten:

Ein Druck auf SELECT schaltet das Gerät ein. Das Gerät zeigt zuerst den werkseitig abgeglichenen Druckbereich (oben) und die Softwareversion (Jahr/ Woche). Danach ist das Gerät betriebsbereit und zeigt im oberen Display den aktuellen Druck, im unteren Display den zuletzt gemessenen Max.-Druckwert an.

Das Gerät verfügt über folgende Funktionen:

RESET:
Min.-/Max.-Wert werden dem aktuellen Druck gleichgesetzt.

OFF:
Schaltet das Gerät aus.

MANO:
Gibt nachstehende Funktionen frei:

Description

Digital manometer with Min.-/ Max.-pressure indication.

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

Turn-On and Functions

LEO2 has two operating keys. The left key (SELECT) serves to select the functions and pressure units. The right key (ENTER) activates the selected function or pressure unit. The right key is also used to switch between the Min.- and Max.-pressure value.

Turn-on:

Pressing SELECT turns the instrument on. The instrument first displays the full-scale pressure range (top display) and software version (year/week). The instrument is then ready for use and indicates both the actual pressure (top display) and the last measured Max. pressure value (bottom display).

The instrument has the following functions:

RESET:
Min.-/Max.-value are set to the actual pressure.

OFF:
Turns the instrument off.

MANO:
Releases the following functions:

Description

Manomètre numérique avec affichage de pression Min./Max..

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

Mise en route et fonctions

LEO2 possède 2 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. Cette même touche permet également de basculer entre les valeurs de pression Min. et Max.

Démarrage :

Une action sur SELECT met en route l'instrument. L'instrument affiche d'abord le type d'étendue de mesure calibrée (en haut) et la version du logiciel (année/semaine). L'instrument est alors en service. Il indique la pression actuelle (en haut) et la dernière valeur de pression Max. mesurée (en bas).

L'instrument dispose des fonctions suivantes :

RESET :
Les valeurs Min. et Max. sont réinitialisées à la pression actuelle.

OFF :
Arrête l'instrument.

MANO :
Donne accès aux fonctions suivantes :

ZERO SET:
Setzt einen neuen Druck-Nullpunkt.

ZERO RES:
Setzt den Druck-Nullpunkt auf Werkseinstellung.

oder

CONT on:
Deaktiviert die automatische Ausschaltfunktion.

CONT off:
Aktiviert die automatische Ausschaltfunktion (das Gerät schaltet sich 15 Min. nach der letzten Tastenbetätigung automatisch aus),

…danach folgt die Einheitenwahl: **bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm²**

Beispiel: Setzen einer neuen Druckeinheit (mbar):

- Einschalten durch kurzes Drücken von SELECT.
- Warten, bis Gerät im Messmodus ist (≈ 3 s).
- 3 x drücken der SELECT-Taste: ***MANO*** erscheint.
- Druck auf ENTER: ***ZERO SEt*** erscheint.
- Druck auf SELECT: ***ZERO rES*** erscheint.
- Druck auf SELECT: ***CONT on*** oder ***CONT off*** erscheint.
- Druck auf SELECT: ***bar*** erscheint.
- Druck auf SELECT: ***mbar*** erscheint.
- Druck auf ENTER: Die neue Druckeinheit (mbar) ist gesetzt. Das Gerät befindet sich wieder im Messmodus.

ZERO SET:
Sets a new zero point reference.

ZERO RES:
Sets the zero point to factory setting.

or

CONT on:
Deactivates the automatic turn-off function.

CONT off:
Activates the automatic turn-off function (the instrument switches off automatically 15 minutes after the last key operation),

…followed by the unit selection: **bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm²**

Example: Setting a new pressure unit (mbar):

- Turn on the instrument by pressing SELECT.
- Wait for the instrument's measuring mode (≈ 3 s).
- Press the SELECT-key 3 times: ***MANO*** appears.
- Press ENTER: ***ZERO SEt*** appears.
- Press SELECT: ***ZERO rES*** appears.
- Press SELECT: ***CONT on*** or ***CONT off*** appears.
- Press SELECT: ***bar*** appears.
- Press SELECT: ***mbar*** appears.
- Press ENTER: The new pressure unit (mbar) is set. The instrument returns to measuring mode.

ZERO SEt :
Enregistre un nouveau zéro de pression de référence.

ZERO RES :
Restaure le zéro de pression réglé en usine.

ou

CONT on :
Désactive la fonction arrêt automatique de l'instrument.

CONT off :
Active la fonction arrêt automatique de l'instrument (l'appareil s'arrête automatiquement 15 min après la dernière action sur une touche),

…puis suit la sélection de l'unité : **bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm²**

Exemple : Sélection d'une nouvelle unité (mbar) :

- Mise en route par une action brève sur SELECT.
- Attendre que l'instrument passe en mode mesure (≈ 3 s).
- Appuyer 3 fois sur la touche SELECT : ***MANO*** s'affiche.
- Appuyer sur ENTER : ***ZERO SEt*** s'affiche.
- Appuyer sur SELECT : ***ZERO rES*** s'affiche.
- Appuyer sur SELECT : ***CONT on*** ou ***CONT off*** s'affiche.
- Appuyer sur SELECT : ***bar*** s'affiche.
- Appuyer sur SELECT : ***mbar*** s'affiche.
- Appuyer sur ENTER : La nouvelle unité (mbar) est enregistrée. L'instrument se trouve à nouveau en mode mesure.

Anzeige des Minimalwertes

Befindet sich das Gerät im Messmodus (Anzeige: Aktueller Druck und Max.-Druckwert), wird durch Drücken der ENTER-Taste der Min.-Druckwert für 5 Sekunden angezeigt.

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 LEO2 ohne Änderung einer Einstellung in den Messmodus zurück.

3) Beim Ein- und Ausschalten bleiben die zuvor getätigten Einstellungen erhalten.

4) Ist die ***CONT on*** Funktion aktiviert, wird dies im Display blinkend angezeigt (OFF blinkt bei aktiviertem CONT on).

5) Kann ein Druck auf dem Display nicht dargestellt werden, erscheint ***OFL*** (overflow) oder ***UFL*** (underflow) auf der Anzeige.

6) Wird ein Druck ausserhalb des Messbereiches des Gerätes angelegt, wird der letzte gültige Druckwert blinkend angezeigt (Überlastwarnung).

7) Bei Temperaturen ausserhalb 0…60 °C kann die Lesbarkeit des Displays beeinträchtigt werden.

Display of the Minimum Value

When in measuring mode (Display: Actual Pressure and Max. pressure value), the Min. pressure value can be displayed for 5 seconds by shortly pressing the ENTER-key.

Notes

1) The functions and units can also be called up by keeping the SELECT-key pressed down. 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, LEO2 returns to the measuring mode without changing any settings.

3) Turning LEO2 on and off does not influence any of the previous settings.

4) If the ***CONT on*** function is activated, it is indicated with a flashing off on the display.

5) If a pressure can not be represented on the display, ***OFL*** (overflow) or ***UFL*** (underflow) appears on the display.

6) If the actual pressure goes beyond the measuring range, the last valid pressure value starts flashing on the display (overload warning).

7) Temperatures outside of 0…60 °C could impair the readability of the display.

Affichage de la valeur mini

Si l'instrument se trouve en mode mesure (affichage : pression actuelle et valeur de pression Max.), une action sur la touche ENTER permet d'afficher la valeur de pression Min. pendant 5 secondes.

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 manomètre 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.

4) Les fonctions ***CONT on*** actives sont indiquées par un clignotement à l'écran (OFF clignote quand CONT on est activé).

5) Si une pression ne peut être affichée, le message ***OFL*** (overflow) ou ***UFL*** (underflow) apparaît à l'écran.

6) Si une pression mesurée est en dehors de l'étendue de mesure, la dernière valeur valide de pression est affichée clignotante (avertissement de surcharge).

7) La lisibilité de l'affichage peut être affectée par une température excédant 0…60 °C.

Installation

Die Installation darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Das digitale Manometer LEO2 hat ein 7/16"-20 UNF Gewinde. Mit jedem LEO2 wird eine "Swivel"-Verschraubung mit druckseitigem G1/4" Anschluss mitgeliefert. Der "Swivel" ist ein Zylinder, der beidseitig mit O-Ringen versehen ist. Er erlaubt die Ausrichtung des Messgerätes in die optimale Position.

Der Swivel-Adapter darf mit einem maximalen Drehmoment von 50 Nm angezogen werden.

Installation

The installation must be carried out by qualified personnel only.

LEO2 has a 7/16"-20 UNF male thread and is delivered complete with an O-ring seal swivel fitting which allows the LEO2 to rotate 360°.

Only minimal tightness is needed to seal the instrument up to 700 bar. The process pressure connection is G1/4" male.

The swivel adapter can be tightened with a max. torque of 50 Nm.

Montage

L'installation doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

LEO2 possède un raccord 7/16"-20 UNF mâle. Chaque manomètre est livré avec un adaptateur 1/4" gaz mâle.

Le coupleur d'étanchéité "swivel" est un cylindre équipé de 2 joints toriques. Il permet une orientation optimale de l'appareil.

L'adaptateur doit être serré avec un couple maximum de 50 Nm.



"Swivel"



Adapter G1/4"
Adaptateur G1/4"

Batteriewechsel / Batterie-Lebensdauer

In diesem Manometer ist bereits eine Batterie (Typ CR2430) eingesetzt.

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

Batteriewechsel: Zum Öffnen des Batteriefachs bitte eine passende Münze verwenden, um den Batteriefachdeckel nicht zu beschädigen.

Entladene Batterie entfernen und einer geeigneten Entsorgungsstelle zuführen.

Battery Change / Battery Life

This manometer is equipped with a battery (Type CR2430) installed.

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

Battery change: Please use a coin to open the battery box to avoid damaging the battery cover.

Dispose of discharged batteries properly. A qualified waste management company can be used.

Remplacement de la batterie / Durée de vie de la batterie

Ce manomètre est équipé d'une pile de type CR2430.

L'indication batterie faible est signalée par l'apparition d'un pictogramme batterie (BAT LOW) à l'écran.

Remplacement de la batterie : Pour la remplacer, merci d'utiliser une pièce de monnaie adéquate pour ouvrir le compartiment renfermant la pile, ceci afin d'éviter tout dommage à l'appareil.

Sortir la pile usagée et la recycler dans un point de collecte approprié.

Neue Batterie zwischen die Kontaktfedern schieben, dabei auf die Polarität der Batterie achten (Pluspol ist oben).

Achten Sie bei der Montage des Batteriefachdeckels darauf, dass der O-Ring richtig positioniert im Verschlussdeckel liegt.

Den Deckel des Batteriefachs möglichst von Hand verschliessen.

Die ***Batterie-Lebensdauer*** beträgt 1000 Stunden bei kontinuierlichem Betrieb.

Bereich / Abgleich

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

Die Werkseinstellung des Druck-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.

Place replacement battery between the contact springs, paying attention to the polarity (positive pole facing up).

When reassembling the battery cover, make sure that the O-ring remains imbedded in the cover.

Close the cover plate by hand, if possible.

The ***battery life*** is 1000 hours at continuous operation.

Ranges / Calibration

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

The factory set zero point for ranges ≤ 61 bar abs. is at vacuum (0 bar abs.). 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.

Insérer une nouvelle pile entre les 2 lames de contact, en prêtant attention à la polarité. Le pôle positif (+) doit être tourné vers le haut.

Lors du montage du couvercle de la batterie, assurez-vous que le joint d'étanchéité est bien en place.

Revisser le couvercle du compartiment de préférence à la main, sans outil.

La durée de vie de la batterie est d'environ 1000 heures en fonctionnement continu.

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 les instruments avec un capteur de pression relative (étiquette marquée avec: Range: **rel**), le réglage usine du zéro est effectué à la pression atmosphérique.

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.

General Safety Instructions

When installing and operating the digital manometer, attention should be paid to the safety regulations.
Only mount the digital manometer onto unpressurized systems.

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

Please consult the corresponding data sheet for further information.

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.

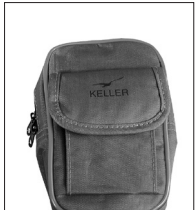
Veuillez également consulter la fiche technique du manomètre.

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

• Battery Renata CR2430, Lithium 3,0 V	Order Number	557005.0001
• Gummischutzhülle / Protective rubber covering / Coque de protection en caoutchouc	Order Number	309030.0001
• Tragetasche / Carrying bag / Sacoche de transport	Order Number	309030.0003



309030.0001



309030.0003