



## LEO2

### Компактный высокоточный цифровой манометр

#### Преимущества и особенности

- Высокая точность: 0,1 %ВПИ
- Компактное исполнение
- Изолированный пьезорезистивный сенсор в металлическом корпусе, заполненном маслом
- Низкое энергопотребление: до 1000 часов непрерывной работы от батареи
- Опциональное исполнение LEO2-Ei с искробезопасной цепью для использования во взрывоопасной среде

#### Функции

- Широкий выбор единиц измерения давления
- Калибровка нулевой точки с помощью кнопок
- Автоматическое выключение
- Отображение минимальных и максимальных значений измерения на дисплее

#### Сферы применения

- Промышленное применение
- Техническое обслуживание
- Калибровка / испытания под давлением



#### Точность

± 0,1 %ВПИ

#### Суммарная погрешность

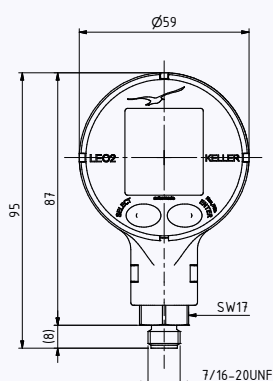
± 0,2 %ВПИ

#### Диапазоны измерения

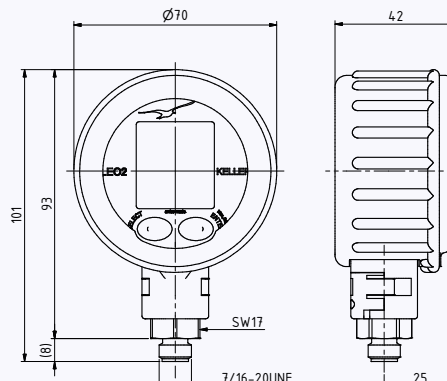
от 0...4 бар до 0...700 бар



Цифровой манометр LEO2



Цифровой манометр LEO2 в резиновом кожухе





## LEO2 – Характеристики

### Стандартные диапазоны давлений

|                          |        |         |         |         |          |         |         |     |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----|
| Абсолютное давление, PAA | 0...4  | 0...11  | 0...31  | 0...61  | 0...101  |         |         | бар |
| Избыточное давление, PA  | -1...3 | -1...10 | -1...30 | -1...60 | -1...100 | 0...300 | 0...700 | бар |
| Давление перегрузки      | 10     | 20      | 60      | 60      | 200      | 400     | 700     | бар |
| Разрешение дисплея (LCD) | 0,001  | 0,002   | 0,01    | 0,01    | 0,02     | 0,1     | 0,2     | бар |

|              |           |  |
|--------------|-----------|--|
| Обозначения: | PAA<br>PA | Абсолютное. Ноль при 0 бар (вакуум)<br>Избыточное. Ноль при 1 бар абсолютного давления |
|--------------|-----------|--|

### Рабочие характеристики

#### Давление

|                                   |                     |   |
|-----------------------------------|---------------------|---|
| Точность (при 20...25 °С)         | $\leq \pm 0,1$ %ВПИ | Линейность (прямая линия наилучшего соответствия), гистерезис по давлению, повторяемость, смещение нуля, коэффициент усиления |
| Суммарная погрешность (0...50 °С) | $\leq \pm 0,2$ %ВПИ | Максимальное отклонение в указанных диапазонах давления и температуры   |
| Долговременная стабильность       | $\leq \pm 0,2$ %ВПИ | В год при нормальных условиях   |
| Зависимость от положения          | $\leq \pm 1,5$ мбар | Калибровка в вертикальном положении, присоединение к процессу сверху вниз   |
| Запас диапазона давления          | $\geq \pm 10$ %     | Допустимые значения изменения вне диапазона без выхода за верхнюю/нижнюю границы  |

### Диапазоны температуры

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Компенсированный диапазон температуры | 0...50 °С   |
| Температура среды                     | -10...60 °С |
| Температура окружающей среды          | 0...50 °С   |
| Температура хранения                  | -20...70 °С |

### Электрические характеристики

|  |  |   |
|--|--|---|
| Батарея                                    | 3 В, тип CR2430                                    | во взрывоопасной среде версия LEO2-Ei может использоваться только с Renata CR2430 |
| Срок службы батареи                        | До 1000 часов                                      | при непрерывной работе  |
| ЭМС в соответствии с директивой 2014/30/EU | с EN 61000-6-1 по 6-4<br>EN 61326-1 / EN 61326-2-3 |   |



## LEO2 – Технические характеристики

### Дисплей

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Габариты                         | Ширина × высота: 27.8 мм × 30.0 мм (см. "Габариты и опции") |
| Количество знаков на LCD-дисплее | 2 линии по 4,5 знака  |
| Частота измерений                | 2 измерения в секунду                                       |
| Единицы измерения давления       | bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm <sup>2</sup>           |

### Механические характеристики

Материалы, контактирующие со средой измерения

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Присоединение                            | Нерж. сталь AISI 316L |
| Разделительная мембрана датчика давления | Нерж. сталь AISI 316L |
| Внутренний уплотнитель датчика давления  | Нет                   |
| Поворотный фитинг                        | Никелированная латунь |
| Уплотнитель поворотного фитинга          | NBR                   |
| Адаптер                                  | Оцинкованная сталь    |
| Внешний уплотнитель адаптера             | NBR                   |

Другие материалы

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Корпус дисплея     | Полиамид          |
| Заполнение сенсора | Силиконовое масло |

Прочее

|                            |                                |                                  |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Присоединение              | 7/16 - 20 UNF с адаптером G1/4 | см. "Габариты и опции"           |
| Диаметр × высота × глубина | 59 мм × 95 мм × 32 мм          | Без резинового кожуха            |
|                            | 70 мм × 101 мм × 42 мм         | С резиновым кожухом              |
| Вес                        | около 125 г                    | Без резинового кожуха и адаптера |
| Защита                     | IP65                           |                                  |

### Взрывозащита LEO2-Ei

|  |   |  |
|--|---|--|
| Искробезопасность в соответствии с 2014/34/EU (ATEX) и IECEx | LCIE 01 ATEX 6001 X<br>IECEX LCIE 18.0035 X<br>Зона 0: Ex II 1G Ex ia IIC T5 Ga | Максимально допустимый диапазон температуры окружающей среды:<br>-10...80 °C |
|--|---|--|



## LEO2 – Габариты и опции

### Дисплей

| Предняя сторона | Информация на дисплее | Габариты   |
|-----------------|-----------------------|--|
|                 |                       | <p>Ширина × высота:<br/>27,8 мм × 30,0 мм</p> <p>Высота знаков:<br/>верхний ряд: 8 мм × 3 мм<br/>нижний ряд: 7 мм × 3 мм</p> |

### Варианты присоединения

Цифровой манометр LEO2 стандартно комплектуется поворотным адаптером с резьбой G1/4 с уплотнительными кольцами с обеих сторон. Благодаря адаптеру может быть отрегулировано положение прибора. Также по заказу доступны следующие виды адаптеров:

| Тип присоединения:<br>поворотный адаптер | Поворотный адаптер с<br>резьбой G1/4 (стандартная<br>комплектация) | Поворотный адаптер с<br>резьбой G1/8 | Поворотный адаптер с<br>резьбой 1/4-18NPT | Адаптер с резьбой G1/4 EN<br>83 без поворотного<br>механизма (выравнивание<br>не предусмотрено) |
|--|--|--------------------------------------|---|---|
|  |  |                                      |   |   |

Процесс установки адаптера с уплотнительными кольцами описан в руководстве по эксплуатации.

### Прочие опции

- Индивидуальная передняя панель
- Пользовательское ПО
- Другие варианты заполнения сенсора (например, для кислородного применения)
- Другие варианты единиц измерения давления





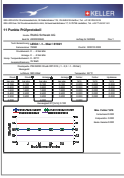

**KELLER**

## LEO2 – Комплектность поставки и аксессуары

### Комплектность поставки

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Пластиковый футляр  | Батарея Renata CR2430   | Поворотный адаптер, G1/4  | Руководство по эксплуатации   |
|  |  |  |  |

### Аксессуары

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Резиновый кожух  | Протокол испытаний KELLER, 5 точек   | Протокол испытаний KELLER, 11 точек  | Сумка для транспортировки  |
|  |  |  |  |
| Для дополнительной защиты в жестких условиях окружающей среды                      | Отклонения измерений в условиях комнатной температуры                              | Отклонения измерений в условиях комнатной температуры, гистерезис                  | С петлей для ремня   |