



LEO1

Цифровой манометр с функцией записи пиковых значений

Характеристики

- Высокая точность
- Изолированный и герметичный пьезорезистивный сенсор давления
- Энергоэкономичный: до 1000 часов непрерывной работы
- Идеально подходит для записи быстрых скачков давления
- Опция: Для использования во взрывоопасных средах доступна искробезопасная версия LEO1-Ei

Функции

- Широкий выбор единиц давления
- Калибровка нулевой точки с помощью кнопок
- Автоматическое выключение
- Отображение на дисплее минимальных и максимальных значений измерения
- Возможность переключения между стандартным режимом измерения (2 Гц) и режимом быстрого измерения (5 кГц)

Стандартное применение

- Устройства для обслуживания систем вентиляции, кондиционирования и обогрева
- Гидравлическая техника
- Насосные системы
- Обнаружение скачков или перепадов давления в системах
- Отображение фактического значения для калибровочного насоса



Точность

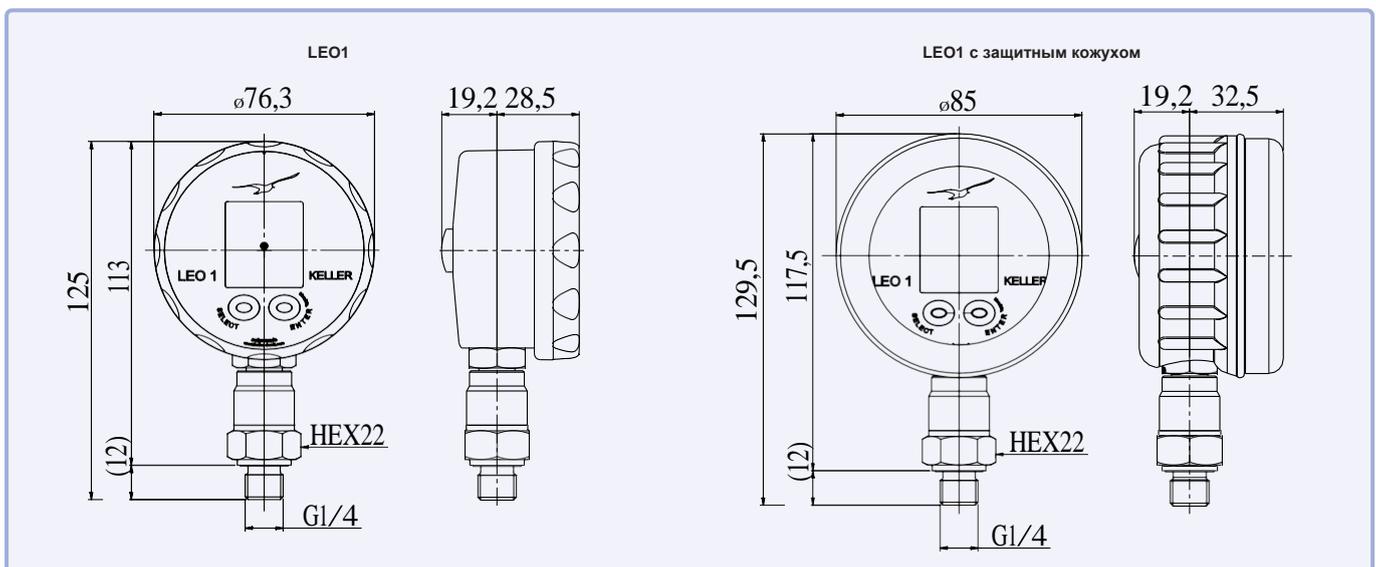
± 0,1% ВПИ

Суммарная погрешность измерения

± 0,2% ВПИ

Диапазоны давления

-1...3 бар до 0...1000 бар





LEO1 – Характеристики

Стандартные диапазоны давления

Относительное давление PR	Абсолютное давление PAA	Абсолютное давление PA	Давление перегрузки	Разрешение дисплея (ЖК)
-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	0,2
		0...300	600	0,1
		0...700	1200	0,2
		0...1000	1200	0,2
бар отн.	бар абс.	бар абс.	бар	бар
Ноль при атмосферном давлении	Ноль при 0 бар абс. (вакуум)	Ноль при 1 бар абс.		

Характеристики

Давление

Точность при комнатной температуре (20...25°C)	$\leq \pm 0,1\%$ ВПИ	Линейность (прямая линия наилучшего соответствия), гистерезис по давлению, повторяемость, смещение нуля, коэффициент усиления
Суммарная погрешность (0...50 °C)	$\leq \pm 0,2\%$ ВПИ	Максимальное отклонение в пределах компенсированного диапазона давления и температуры. Опыт показывает, что за пределами комп. диапазона температур суммарная погрешность в диапазоне температур окр. среды увеличивается на 0,1% ВПИ.
Компенсированный температурный диапазон	0...50°C	
Долговременная стабильность	$\pm 0,2\%$ ВПИ	В год при стандартных условиях, рекомендуется ежегодная повторная калибровка
Зависимость от положения	$\leq \pm 1,5$ мбар	Откалиброван в вертикальном монтажном положении с направленным вниз резьбовым присоединением
Запас диапазона давления	$\geq \pm 10\%$	Допустимые значения изменения вне диапазона без выхода за верхнюю/нижнюю границы

Электрические характеристики

Батарея	3В, тип CR2430	Во взрывоопасной среде может использоваться только CR2430 от Renata
Срок службы батареи	До 1000 часов	Непрерывное использование, стандартный режим
	До 150 часов	Непрерывное использование, пиковый режим

Электромагнитная совместимость

Контроль качества и стандартизация в соответствии с 2014/30/EU (EMC)	EN 61326-1 / EN 61326-2-3 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
--	---



LEO1 – Характеристики

ЖК-дисплей

Размеры/внешний вид	Вес x высота: 27,8 мм x 30 мм (см. раздел Размеры и опции)
Количество знаков на ЖК-дисплее	2 ряда по 4,5 знака
Режим отображения	Давление + мин./макс.
Частота измерений (стандартный режим)	2 измерения в секунду
Частота измерений (пиковый режим)	5000 измерений в секунду (частота отображения 0,5 Гц)
Настраиваемые единицы измерения давления	bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm ²

Механические характеристики

Материалы в контакте со средой

Резбовое присоединение	Нержавеющая сталь AISI 316L	Другие по запросу
Разделительная мембрана сенсора давления	Нержавеющая сталь AISI 316L	
Уплотнение сенсора давления (внутреннее)	Отсутствует	
Уплотнение резьбового присоединения (внешнее)	FKM (Твердость по Шору 75, -20...200°C)	Другие по запросу

Другие материалы

Корпус дисплея	Faradex AS-1003	
Переднее стекло	LEXAN® 163R	
Заполнение маслом сенсора давления	Силиконовое масло	Другие по запросу

Дополнительные сведения

Резбовое присоединение	G1/4 нар.	См. раздел Размеры и опции
	1/4-18NPT нар.	
Диаметр x высота x глубина	76 мм x 113 мм x 48 мм 85 мм x 118 мм x 52 мм	Без защитного кожуха С защитным кожухом
Вес	прибл. 220 г	Без защитного кожуха

Внешние условия

Температура измеряемой среды	-40...85°C	Обледенение не допускается	
Рабочая температура	-10...60°C		
Температура хранения	-20...70°C		
Защита	IP65		
Устойчивость к давлению при комнатной температуре (20...25 °C)	> 10 миллионов циклов давления	0...100% ВПИ	Для диапазонов > 600 бар по запросу
Примечание	Читаемость ЖК-дисплея гарантируется при температуре от 10°C до 50°C. За пределами этого диапазона она может быть ограничена		

Взрывозащита LEO1-Ei

Искробезопасная версия LEO1-Ei в соответствии с 2014/34/EU (ATEX) и IECEx	LCIE 01 ATEX 6001 X IECEx LCIE 18.0035 X Зона 0: Ex II 1G Ex ia IIC T5 Ga	Искробезопасная версия может работать только с батареей CR2430 от RENATA Максимально допустимый диапазон рабочей температуры -10...80°C
Примечание	Условия безопасного использования приведены в руководстве по эксплуатации	



LEO1 – Размеры и опции

ЖК-дисплей

Передняя сторона	Информация на дисплее	Размеры
		Ширина x высота: 27,8 мм x 30,0 мм Размер знаков: Верхний ряд: 8 мм x 3 мм Нижний ряд: 7 мм x 3 мм

Доступные резьбовые присоединения

Для диапазонов давления ≤ 200 бар

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

Для диапазонов давления > 200 бар

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

Другие резьбовые присоединения доступны по запросу.

Другие индивидуальные опции

- Другие компенсированные диапазоны давления
- Другие компенсированные диапазоны температур
- Элементы в контакте со средой, изготовленные из Хастеллоя С-276, Инконеля 718 или титана
- Индивидуальные передние панели
- Пользовательское ПО (например, расчеты для конкретных применений или измерение утечек)
- Другие единицы измерения



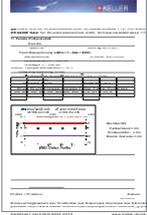
KELLER

LEO1 – Комплект поставки и аксессуары

Комплект поставки

Пластиковый кейс	Батарея CR2430	Руководство по эксплуатации
		

Аксессуары

Защитный кожух	Протокол испытаний KELLER 5 точек	Протокол испытаний KELLER 11 точек	Калибровочный сертификат
			
Для дополнительной защиты в суровых условиях	Отклонение при комнатной температуре	Отклонение при комнатной температуре с гистерезисом	Выдан внешней лабораторией аккредитованной по системе DAkkS или SAS