Переносной прибор для измерения давления
• Модель HND-R-P

- Измерительный диапазон от 0 до 400 бар абсолютного давления
- Точность измерения от ±0.1%
- Большой выбор датчиков давления
- Автоматическое распознавание датчика
- Измерение абсолютного давления, измерение избыточного давления
- Последовательный интерфейс, мин./макс. объем памяти, функция удержания показаний, датчик сигналов реального времени, регистратор
- Измерение дифференциального давления
- Прочный корпус, IP 65 (лицевая часть)

Описание

Переносные приборы для измерения дифференциального давления HND-R-P производства Kobold предназначены для решения практически любых задач по измерению давления. Большой ассортимент корпусов позволяют подобрать корпус, наиболее подходящий для той или иной сферы применения. Есть возможность выбрать из ассортимента внешних датчиков давления с диапазоном до 400 бар абсолютного давления, а также из многообразия встроенных датчиков с диапазоном в миллибарах.
В приведенной ниже таблице представлены все модели переносных приборов для измерения давления производства KOBOLD. Для удобства основные характеристики приборов приведены в соответствующих строках таблицы. Более подробную информацию по техническим характеристикам моделей, а также дополнительную информацию по корпусам вы найдете на следующих страницах документа.

Характеристики переносных приборов для измерения давления серии HND-R-P

		HND-R-P105-R	HND-R-P210/215-R	HND-R-P121/231-R	HND-R-P123/233-R	HND-R-P126/236-R	HND-R-P127-R	HND-R-P129/239-R
Измерение давления	внешнее	X	X	–	–	–	–	–
	внутреннее	–	–	X	X	X	X	X
Измерительный диапазон		в зависимости от датчика		-1,00... 25.00 мбар	-10,0... 350.0 мбар	-100... 2000 мбар	-10,0... 420.0 мбар	0... 1300 мбар
Точность		±0.1% F.S. ±1 цифр..*	±0.1% F.S. ±1 цифр..*	начиная с ±0.3%	начиная с ±0.2%	начиная с ±0.2%	начиная с ±0.1%	начиная с ±0.2%
Дисплей (ЖК)		2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..	2 x 4-цифр..
Выход	0 -1 Вольт	–	–	–	–	–	–	–
	Интерфейс	X	X	X	X	X	X	X
Присоединение		6 4-игольных разъемов Mini-DIN		2 металлических шланговых присоединительных ниппеля				1 шланговый присоединит. ниппель
Минимальный/максимальный объем памяти		X	X	X	X	X	X	X
Сигнализация о минимальном/ максимальном давлении		–	X	только HND-R-P231-R	только HND-R-P233-R	только HND-R-P236-R	–	только HND-R-P239-R
Сигнализация		–	X	только HND-R-P231-R	только HND-R-P233-R	только HND-R-P236-R	–	только HND-R-P239-R
Функция автоматического выкл.		X	X	X	X	X	X	X
Функция удержания показаний		X	X	X	X	X	X	X
Смещение нулевой точки		X	X	X	X	X	X	X
Измерение дифференциального давления		–	только HND-R-P215-R	X	X	X	X	–
Функция регистрации (логгер)		–	X	только HND-R-P231-R	только HND-R-P233-R	только HND-R-P236-R	–	только HND-R-P239-R
Датчик сигналов реал. времени		–	X	только HND-R-P231-R	только HND-R-P233-R	только HND-R-P236-R	–	только HND-R-P239-R
Электроснабжение	Батарея	X	X	X	X	X	X	X
	Внешнее	X	X	X	X	X	X	X

*Данные приведены для переносных приборов для измерения давления, без учета сопутствующего датчика.

- Присоединение к внешним датчикам
- 2 присоединения для HND-R-P215-R
- Дисплей (2 измерительные точки)
- Измерение дифференциального давления
- Последовательный интерфейс
- Функция регистрации (логгер) для HND-R-P210/215-R
- Датчики избыточного давления

Описание

Переносные приборы для измерения давления HND-P105/210/215-R производства KOBOLD представляют собой универсальные, высокоточные, компактные инструменты для измерения давления. Большой выюор внешних датчиков давления, предназначенных для решения различных измерительных задач и использования в разных сферах применения, позволяет выбрать наиболее оптимальный вариант и осуществлять высокоточные измерения в пределах всего диапазона. Безусловно, все измерительные приборы серии HND-R-P производства Kobold могут отображать не только давление, но имеют и целый ряд других функций: минимальный/максимальный объем памяти, функцию удержания показаний, функцию автоматического выключения, функцию смещения нулевой точки всех присоединенных датчиков. Переносные приборы для измерения дифференциального давления HND-R-P210/215-R имеют также функцию регистрации (логгер), функцию измерения пиковых значений памяти, функцию сигнализатора минимального/максимального давления. Особо следует отметить возможность присоединения двух внешних датчиков давления к переносному прибору HND-R-P215-R.

Сферы применения

- Химическая, фармацевтическая, пищевая промышленность
- Машиностроение, приборостроение
- Строительство трубопроводов и резервуаров

Технические характеристики

(Данные характеристики приведены для переносных измерительных приборов без учета датчиков давления)

Измерительный вход	для датчика давления HND-R-PS
Измерительный диапазон	в завис. от датчика давления
Точность	± 0.1% от полн.шкалы ± 1 цифр. (при номинальной темп. 25 °C)
Разрешение	в зависимости от датч. давления
Диапазон дисплея	-1999 ... +9999
Дисплей	два цифр. 4-разр. ЖК-дисплея
Рабочая температура	-25 до +50 °C
Температура хранения	-25 до +70 °C
Влажность	0 до 95 % (без конденсации)
Присоединение чувств. модуля:	6-контактный экранированный разъем Mini-DIN
Выход	последовательный интерфейс (через 3-гнездную панель, интрефейс RS232 или USB опционально) 0-1 В (свободно настраиваемый) только для HND-R-P215-R
Источник электропитания	9 В моноблок аккумуляторный (включено в поставку) внешний 10,5 -12 $В_{пост.т.}$ через розетку
Потребление тока	приблиз. 3 мА
Материал корпуса	изготовлен из ударопрочного АБС пластика
Степень защиты	IP 65, лицевая часть
Габариты	142 x 71 x 26 мм (ВхШхГ)
Вес	приблиз. 150 г

Функции

- Минимальный/максимальный объем памяти
- Функция удержания показаний: «замораживание» текущих показаний
- Функция автом. отключения: 1...120 мин (функц. можно откл.)
- Настройка нулевой точки для присоединенных датчиков
- Функция «тара»: дисплей, мин./макс. значения устанавливаются на ноль

Дополнительные функции для HND-R-P210 / 215:

- Функция сигнализации о максимальном/минимальном давлении можно отключить
- Сигнализатор (3 установки)
  - Выкл: ..... функция сигнализ. отключена
  - Вкл: ..... сигнализ. при помощи дисплея, встроенн. звук. сигнала, последовательного интерфейса
  - Без звука: ..... сигнализ. только через дисплей и последовательный интерфейс
- Усредняющий фильтр
- Память значения пикового давления (пики давления ≥10 мс)
- Настраиваемый измерительный цикл:
  - «медленный» ..... 4 измерения/с
  - «быстрый»..... ≥ 100 измерений/с (фильтр.)
  - «обнаружение пика»≥ 100 измерений/с
- Энергосберегающий режим для «медленного» изм. цикла
- Функция сигналов реал. времени: текущее время, дата, год
- Функция регистрации (логгер):
  - Ручное управл. ..... 99 наборов данных
  - Циклич. управл. ..... 9999 наборов данных (только HND-R-P210-R)
    3600 наборов данных (только HND-R-P215-R)
    Настраиваемое время цикла: 1 с...1 ч
- Присоединение к 2 датчикам давления (только HND-R-P215-R)

Код заказа

№ заказа	Корпус
HND-R-P 105-R	1 вход для датчика давления, стандартный
HND-R-P 210-R	1 вход для датчика давления с дополнительными функциями (см. техн. характеристики)
HND-R-P 215-R	2 входа для датчика давления с дополнительными функциями (см. техн. характеристики)

Датчики давления для HND-R-P 105-R, HND-R-P 210-R и HND-R-P 215-R
Измерительный принцип: пьезорезистивный
Кабельное присоединение: 1 м, ПВХ, экранированный

Измерительный диапазон	Точность	Разрешение	Перегрузка	Присоединение	№ заказа
-1.999...2.500 мбар	±0.2% / ±1.0%*	0.001 мбар	макс. 200 мбар	Найлоновая втулка для шланга 6 x 1 мм	HND-R-PS01**-R
-19.99...25 мбар	±0.2% / ±0.5%*	0.01 мбар	макс. 300 мбар		HND-R-PS02**-R
-199.9...350.0мбар	±0.2% / ±0.4%	0.1 мбар	макс. 1 бар		HND-R-PS03**-R
-1000...2000 мбар		1 мбар	макс. 4 бар		HND-R-PS04**-R
-1...10 бар		10 мбар	макс. 10.34 бар		HND-R-PS05**-R
0...1300 мбар абс.д.		1 мбар	макс. 4 бар абс.д.		HND-R-PS06**-R
0...2000 мбар абс.д.					HND-R-PS07**-R
0...7.00 бар абс.д.		10 мбар	макс. 10 бар абс.д.		HND-R-PS08**-R
0...350.0 мбар отн.д.		0.1 мбар	макс. 1.4 бар	Наружная резьба G ¼, нерж.сталь	HND-R-PS09-R
0...1000 мбар абс.д.		1 мбар	макс. 4 бар абс.д.		HND-R-PS10-R
0...3500 мбар абс.д.			макс. 4 бар абс.д.		HND-R-PS11-R
0...3500 мбар отн.д.			макс. 14 бар отн.д.		HND-R-PS12-R
0...7000 мбар абс.д.			макс. 28 бар абс.д.		HND-R-PS13-R
0...35.00 бар абс.д.		10 м бар	макс.140бар абс.д.		HND-R-PS14-R
0...70.00 бар абс.д.		0.1 бар	макс. 280 бар абс.д.		HND-R-PS15-R
0...160.0 бар абс.д.			макс. 600 бар абс.д.		HND-R-PS16-R
0...250.0 бар абс.д.					HND-R-PS17-R
0...400.0 бар абс.д.					HND-R-PS18-R

* в диапазоне от 0 до +50 °C

** Датчики давления HND-R-PS01-R до HND-R-PS08-R предназначены только для воздуха и некоррозийных, неионизированных газов и жидкостей.

Переносные приборы для измерения давления для внешних датчиков
Модели: HND-R-P121/ 231...P127-R

- Встроенный датчик давления
- 2 шланговых присоединения
- Измерение дифференциального давления
- Последовательный интерфейс
- Дополнительные функции
- Датчики избыточного давления

Описание

Высокоточные переносные приборы для измерения давления HND-R-P121/P231-R...HND-R-P127-R производства KOBOLD представляют собой измерительные приборы со встроенными датчиками давления. Они имеют два входа измерения на верхней части корпуса, которые соединены с измерительными точками посредством неподвижных металлических соединений и пластиковых шлангов (см. аксессуары). Есть возможность подобрать диапазон измерения избыточного и вакуумметрического давления, приспособленный для выполнения различных измерительных задач, таких как измерение дифференциального давления, например. Высокоточные измерительные приборы серии HND-R-P производства Kobold могут отображать не только давление, приборы имеют целый ряд дополнительных функций: минимальный/максимальный объем памяти, функцию удержания показаний, функцию автоматического выключения, функцию смещения нулевой точки всех присоединенных датчиков. Переносные приборы для измерения дифференциального давления с расширенным набором функций имеют также функцию логгера (удержания показаний), функцию измерения пиковых значений памяти, функцию сигнализатора минимального/максимального давления, настраиваемый измерительный цикл, усредняющий фильтр.

Сферы применения

- Химическая, фармацевтическая, пищевая промышленность
- Машиностроение, приборостроение
- Строительство трубопроводов и резервуаров

Специфические технические характеристики

Измерительные диапазоны, приведенные в скобках, отображают максимально возможные измерительные диапазоны при использовании минусовой и плюсовой втулки. При использовании втулок значение давления не выходит за границы стандартного диапазона. Это справедливо как для избыточного, так и для вакуумметрического давления. Измерительный диапазон меняется в зависимости от используемой соединительной втулки.

Образец HND-R-P121/-P231-R:
Минусовая втулка, максимальный измерительный диапазон -25.00...+1.00 мбар;
Плюсовая втулка, максимальный измерительный диапазон -1.00...+25.00 мбар

Специфические технические характеристики

HND-R-P121/-P231-R

Измерительный диапазон.	-1.00 до 25.00 мбар (- 25.00...+25.00 мбар)
Точность	± 0.3 % (гистерезис и линейность) ± 0.4 % (в диапазоне 0-50 °C)
Разрешение	0.01 мбар
Единицы измерения	мбар, бар, Па, кПа, мм.р.с, ф/кв.д., м (переключаемые)
Перегрузка	макс. 10000 Па (макс. 100 мбар)

HND-R-P123/-P233-R

Измерительный диапазон.	-10.0 до 350.0 мбар (- 350.0...+350.0 мбар)
Точность	± 0.2 % (гистерезис и линейность) ± 0.4 % (в диапазоне 0 -50 °C)
Разрешение	0.1 мбар
Единицы измерения	мбар, бар, Па, кПа, мм.рс, ф/кв.д., м (переключаемые)
Перегрузка	макс. 1 бар

HND-R-P126/-P236-R

Измерительный диапазон.	-100 до 2000 мбар (- 2000...+2000 мбар)
Точность	± 0.2 % (гистерезис и линейность) ± 0.4 % (в диапазоне 0 -50 °C)
Расширение	1 мбар
Единицы измерения	мбар, бар, Па, кПа, мм.рс, ф/кв.д, м (переключаемые)
Перегрузка	макс. 4 бар

HND-R-P127-R

Измерительный диапазон.	-10.0 до 420.0 мбар (- 420.0...+420.0 мбар)
Точность	± 0.1% (гистерезис и линейность) ± 0.4 % (диапазон 0 -50 °C)
Разрешение	0.1 мбар
Единицы измерения	мбар, бар, Па, кПа, мм.рс, ф/кв.д, м (переключаемые)
Перегрузка	макс. 1 бар

Общие технические характеристики

Измерительный вход:	2 металлических шланговых стержня
Датчик:	пьезорезистивный датчик избыточного давления, для воздуха и некоррозийных, неионизированных жидкостей и газов, не для воды!
Дисплей	два цифровых 4-разрядных ЖК дисплея
Рабочая температура	0 до +50 °C
Температура хранения	- 20 до +70 °C
Влажность	0 до 95 % (без конденсации)
Выход	последовательный интерфейс, через 3-гнездную панель, трансформатор или USB опционально)
Источник электропитания	9 В аккумуляторный моноблок (в комплекте), внешн. 10.5 -12 $В_{пост.т.}$ через панель
Потребление тока	< 1 мА (HND-R-P121-R...), макс. 3 мА (HND-R-P231-R...)
Материал	корпус изготовлен из ударопрочного АБС пластика
Степень защиты	IP 65, лицевая часть
Габариты	142 x 71 x 26 мм (ВхШхГ)
Вес	приблиз .160 г

Набор функций

- Минимальный/максимальный объем памяти
- Функция удержания показаний: «замораживание» текущих показаний
- Функция автоматического выключения: 1...120 мин. (функцию можно отключить)
- Возможна настройка нулевой точки через клавиатуру
- Функция «тара»: дисплей, минимальные/максимальные значения устанавливаются на ноль
- Напоминание о необходимости поменять батарею

Дополнительные функции для HND-R-P231-R, HND-R-P233-R, HND-R-P236-R

функцию сигнализации о максимальном/минимальном давлении можно отключить

- Сигнализатор (3 установки)

Выкл	Функция сигнализатора отключена
Вкл	Сигнализация при помощи дисплея, встроенного звукового сигнала, последовательного интерфейса
Без звука	Сигнализация только через дисплей и последовательный интерфейс

- Усредняющий фильтр
- Память значения пикового давления (пики давления ≥10 мс)
- Настраиваемый измерительный цикл:

«медленный»	4 измерения/с
«быстрый»	≥ 100 измерений/с (фильтр.)
«обнаружение пика»	≥ 100 измерений/с

- Энергосберегающий режим для измерительного цикла «медленный»
- Функция сигналов реального времени: текущее время
- Функция регистрации(логгер):

Ручное управление	99 наборов данных
Циклическое управление	9999 наборов данных
Настраиваемое время цикла	1 с...1 ч

Код заказа

№ заказа	Корпус
HND-R-P 121 -R	2 измерительных входа, стандартный
HND-R-P 231 -R	2 измерительных входа, с дополн. функциями (см. техн. характеристики)
HND-R-P 123 -R	2 измерительных входа, стандартный
HND-R-P 233 -R	2 измерительных входа, с дополнит. функциями (см. техн. характеристики)
HND-R-P 126 -R	2 измерительных входа, стандартный
HND-R-P 236 -R	2 измерительных входа, с дополнит. функциями (см. техн. характеристики)
HND-R-P 127 -R	2 измерительных входа, большая точность датчика, стандартный

Материал присоединения, см. аксессуары

Переносные приборы для измерения давления со встроенными датчиками давления
Модели: HND-R-P129/239-R

- Встроенный датчик давления
- 1 шланговое присоединение
- Последовательный интерфейс
- Датчик абсолютного давления
- Функция регистрации для HND-R-P239-R

Описание

Переносные приборы для измерения давления HND- P129-R и HNDP239-R производства KOBOLD имеют встроенный датчик абсолютного давления. Датчик давления присоединен к измерительной точке посредством неподвижных металлических соединений, расположенных на верхней части корпуса, и пластиковых шлангов (опционально). Данный прибор может показывать атмосферное давление относительно уровня моря (нулевая точка). В этом случае поправка на атмосферное давление дается посредством введения высоты в метрах. Измерительные приборы серии HND-R-P производства Kobold имеют следующие функции: минимальный/максимальный объем памяти, функцию удержания показаний, функцию «тара», функцию автоматического выключения, функцию настройки нулевой точки. Переносной прибор для измерения давления HND-R-P239-R фирмы KOBOLD имеет также функцию логгера, функцию измерения пиковых значений памяти, функцию сигнализатора минимального/максимального давления, настраиваемый измерительный цикл и усредняющий фильтр.

Сферы применения

- Химическая, фармацевтическая, пищевая промышленность
- Машиностроение, приборостроение
- Строительство трубопроводов и резервуаров

Технические характеристики

Измерительный диапазон	0 до1300 мбар абс.д.
Точность	± 0.2 %. (гистерезис и линейность) ± 0.4 % (в диапазоне 0 - 50 °C)
Разрешение	1 мбар
Единицы измерения	мбар, бар, Па, кПа, мм.рс, ф/кв.д, м (переключаемые)
Перегрузка	макс. 4 бар абс.д.
Измерительный вход	посредством металлического шлангового стержня
Датчик:	пьезорезистивный датчик абсолютного давления, для воздуха, некоррозийных и неионизирующих газов и жидкостей, не для воды!
Дисплей	2 цифровых 4-разр. ЖК-дисплея
Рабочая температура	0 до +50 °C
Температура хранения	- 20 до +70 °C
Влажность	0 до 95 % (без конденсации)
Источник электропитания	9 В аккумуляторный моноблок (включено в доставку), внеш.10.5 -12 $В_{пост.т.}$ через розетк.
Выход	последовательный интерфейс (через 3-гнездную панель, интерфейс RS232 или USB опционально)
Потребление тока	< 1 мА (HND-R-P129-R), макс. 3 мА (HND-R-P239-R)
Материал	корпус из ударопрочного АБС пластика
Степень защиты	IP 65 (лицевая часть)
Габариты	142 x 71 x 26 мм (ВхШхГ)
Вес	приблиз. 160 г

Набор функций

- Максимальный/минимальный объем памяти
- Функция удержания показаний: «замораживание» текущих показаний
- Функция автоматического выключения: 1...120 мин. (функцию можно отключить)
- Возможна настройка нулевой точки через клавиатуру
- Функция «тара»: дисплей, минимальные/максимальные значения устанавливаются на ноль
- Напоминание о необходимости поменять батарею

Дополнительные функции для HND-R-P239

- Функция сигнализации о максимальном/минимальном давлении
- Сигнализатор (3 установки)
  - Выкл ..... Функция сигнализ. отключена
  - Вкл..... Сигнализация при помощи дисплея, встроенного звукового сигнала, последов. интерфейса
  - Без звука..... Сигнализация только через дисплей и последов. интерфейс
- Усредняющий фильтр
- Память значения пикового давления (пики давления ≥10 мс)
- Настраиваемый измерительный цикл:
  - «медленный» ..... 4 измерения/с
  - «быстрый»..... ≥ 100 измерений/с (фильтр.)
  - «обнаружение пика» ≥ 100 измерений/с
- Энергосберегающий режим для измерительного цикла «медленный»
- Функция сигналов реального времени: текущее время
- Функция регистрации (логгер):

Ручное управление.....99 наборов данных
Циклическое управление.....9999 наборов данных

- Настраиваемое время цикла: 1 с...1 ч

Код заказа

№ заказа	Корпус
HND-R-P 129-R	1 вход датчика давл., стандартный
HND-R-P 239-R	1x вход датчика давления с доп. функциями (см. тех. характеристики)

Материал присоединения, см. аксессуары

Аксессуары для переносных приборов для измерения давления HND-R-P для датчиков давления HND-R-PS

№ заказа	Описание
HND-R-Z002-R	Разъем электропитания (220/240 Впер.т., 50/60 Гц), 10.5 Впост.т. / 10 мА
HND-R-Z011-R	Защитный чехол для корпуса, мягкая кожа, с вырезом для 1 круглого соединения с датчиком
HND-R-Z012-R	Защитный чехол для корпуса, мягкая кожа, с вырезами для 2 круглых соединений с датчиком
HND-R-Z021-R*	Чехол с углублением (275 x 229 x 83 мм)
HND-R-Z022-R*	Универсальный чехол с упаковочной пеной (275 x 229 x 83 мм)
HND-R-Z023-R*	Большой чехол с углублением (394 x 294 x 106 мм)
HND-R-Z031-R	Гальванически изолированный конвертер интерфейса RS 232
HND-R-Z032-R	Гальванически изолированный конвертер интерфейса USB
HND-R-Z033-R	Адаптер RS 232 конвертер интерфейса USB
HND-R-Z034-R	Программное обеспечение Windows для установки, чтения и распечатывания данных корпусов серии HND-R с функцией регистрации (логгера)
HND-R-Z081-R	Двойное сопло для шланга 6⁄4
HND-R-Z082-R	Зажим для шланга 6⁄4
HND-R-Z083-R	Латунный адаптер для G 1⁄4 с внутренней резьбой для шланга 6⁄4
HND-R-Z084-R	ПВХ шланг (5 бар), 6 мм внешн. / 4 мм внутр.
HND-R-Z085-R	шланг PE (10 бар), 6 мм внеш. / 4 мм внутр.
HND-R-Z086-R	шланг из PU (9 бар), 6 мм внеш. / 4 мм внутр.
HND-R-Z087-R	Шланг из полиамида (25 бар), 6 мм внеш. / 4 мм внутр.

Дополнительные аксессуары на заказ

*Учитывайте габариты приборов