

**Инструкции по эксплуатации для
Портативное устройство измерения
давления с внешними датчиками
давления**

Модель: HND-P105



Содержание

1.	СОДЕРЖАНИЕ.....	2
2.	ЗАМЕЧАНИЕ.....	2
3.	ОСМОТР ПРИБОРА	3
4.	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
5.	ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
6.	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	4
6.1.	РАБОТА С ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ	4
6.1.1.	Подключение/замена датчиков.....	4
7.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ / НАСТРОЙКА / КОНФИГУРАЦИЯ	5
7.1.	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
7.2.	ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	6
7.3.	ДИСПЛЕЙ.....	6
7.4.	БАЗОВЫЕ ОПЕРАЦИИ	7
7.5.	НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА.....	8
7.5.1.	Unit: Выбор единиц измерения.	8
7.5.2.	Коррекция уровня моря для датчиков абсолютного давления.	9
7.5.3.	P.oFF: время автоматического отключения.....	9
7.5.4.	Adr: базовый адрес соединительного кабеля.....	10
7.6.	ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ ВОДЫ – КОМПОНЕНТ ДИСПЛЕЯ [М].....	10
7.7.	КАЛИБРОВКА.....	10
7.8.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ.....	11
7.8.1.	Совместимые датчики давления.....	11
7.8.2.	Датчики абсолютного давления:.....	11
7.8.3.	Датчики давления из нержавеющей стали:.....	11
7.9.	ОШИБКИ И СИСТЕМНЫЕ СООБЩЕНИЯ	12
7.10.	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ.....	12
8.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	14
8.1.	РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРА.....	14
9.	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	15
10.	ШИФР ЗАКАЗА	16
10.1.	Датчики давления для HND-P105	16
10.2.	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	17
11.	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	18

Производитель-распространитель:

Коболд Мессринг ООО

Нордринг 22-24

D-65719 Хофхайм

Тел.: +49(0)6192-2990

Факс: +49(0)6192-23398

E-Mail: info.de@kobold.com (Представительство в РФ: market@koboldgroup.ru)

Сайт: www.kobold.com (Представительство в РФ: <http://www.koboldgroup.ru>)

Замечание

Прочитайте эту инструкцию по эксплуатации, прежде чем распаковывать и устанавливать прибор. Необходимо следовать указаниям инструкции. Установка, эксплуатация и обслуживание должны производиться исключительно квалифицированным персоналом ознакомленным с данным руководством, также следует соблюдать условия и меры предосторожности, применяемые в Вашей стране.

При использовании в механизмах измерительный прибор должен быть использован только с приборами удовлетворяющим EWG-указаниям.

Осмотр прибора

Перед отправкой, все измерительные приборы тщательно тестируются и отсылаются в отличном состоянии. По получении прибора, следует провести проверку на наличие возможных повреждений при транспортировке. В случае возникновения каких-либо неполадок, обратитесь к фирме доставки, пока действует транспортировочная гарантия.

Описание поставки:

Стандартная поставка включает:

Портативное устройство измерения давления с внешними датчиками давления модель: HND-P105

Инструкции по эксплуатации

Область применения

Любое использование портативного устройства измерения давления со встроенными датчиками давления, модель: HND-P105 не по назначению, аннулирует гарантийные обязательства производителя. Таким образом, любые неполадки, вызванные неправильным использованием, не являются предметом гарантии. Пользователь должен осознавать весь риск использования прибора не по назначению.

Принцип работы

Портативные измерительные приборы фирмы KOBOLD модели HND-P105 имеют высокую точность, являются компактными универсальными устройствами для измерения давления. Совместно с соответствующими внешними датчиками давления, обеспечивается точное измерение параметров на всем измерительном диапазоне.

Для различных измерительных целей и применяются различные датчики давления. Соответственно измерительным задачам определяют, какие комбинации использовать. Естественно, данные высококлассные измерительные приборы KOBOLD могут отображать больше значений чем только показатели давления. Все приборы этой серии позволяют выполнить операции: получения максимального/минимального значения памяти, подключения функции временного сохранения значения, автоматического самовыключения или настройку нулевой точки для всех подключенных датчиков давления.

Электрическое подключение

Работа с источником питания



Предупреждение: при использовании источника питания необходимо принять во внимание, что рабочее напряжение должно быть равным диапазону значений от 10.5 до 12 В_{постоянный ток}. Не допускайте превышения напряжения!! Не дорогие 12 вольтные источники питания имеют высокое напряжение холостого хода.

Поэтому, мы рекомендуем использовать регламентированные источники питания. При использовании нашего комплиментарного источника питания HNDZ002, гарантируется безаварийная эксплуатация прибора. Перед подключением источника питания к сети убедитесь, что напряжение источника питания соответствует напряжению сети.

Подключение/замена датчиков

Следует использовать только подходящие датчики. Подключение устройств/датчиков не предназначенных для работы с данным

прибором может стать причиной повреждения прибора и подключенного устройства/датчика! Отключите устройство перед заменой датчика. Подключать датчик следует также, при выключенном приборе, в противном случае датчик может неправильно определяться. При подключении датчика штекер может неверно фиксироваться. В таком случае необходимо подключать штекер кабеля к защитному креплению на конце кабеля. Если штекер правильно подключен, он легко без помех скользнет на свое место. Для отсоединения датчика не следует тянуть за кабель, необходимо вытащить кабель из разъема (для того чтобы разомкнуть замыкающий механизм).

Эксплуатация / настройка / конфигурация

Меры предосторожности

Данное устройство было изготовлено и протестировано в соответствии с правилами техники безопасности для электрических устройств.

Однако, безотказная работа и надежность гарантируется только в случае, если при эксплуатации прибора соблюдаются меры предосторожности и советы по технике безопасности содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации

1. Безотказная работа и надежность прибора может быть гарантирована только в случае, если прибор эксплуатируется в соответствующих климатических условиях, указанных в разделе 0 "Техническая информация".
2. Следует бережно относиться к прибору и датчикам (не бросать, не ударять и т.д.). Защищайте разъемы и штекеры от загрязнений.
3. Если устройство транспортируется из холодной среды в теплую, может образоваться конденсат, который может стать причиной неверной работы прибора. В таком случае прибор должен адаптироваться к окружающей среде, лишь затем его нужно включать.
4. Если к прибору будут подключены другие устройства (например, через последовательный шину подключения). Внутренние подключения в сторонних устройствах(например, подключение систем заземления и зануления) могут быть причиной превышения напряжения и порчи прибора или другого подключенного устройства.

Внимание! При работе прибора с неисправным источником питания (например, бывают короткие замыкания между



HND-P105

источником питания и внешним напряжением) прибор может быть выведен из строя слишком высокими пиками напряжения (например, разъем датчика, или последовательная шина подключения).

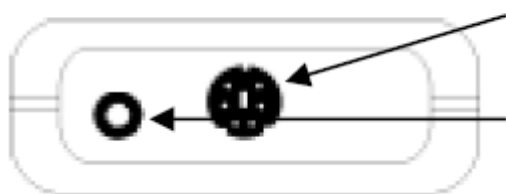
5. При наличии неисправностей при эксплуатации, прибор необходимо немедленно отключить и нанести отметку во избежание вторичного запуска неисправного устройства.

Проблемы / опасности / неисправности при эксплуатации:

- Наличие видимых повреждений прибора
- Прибор работает не верно
- Прибор хранился в неверных условиях, долгий период времени.

В случае сомнений, просим вернуть прибор производителю для ремонта или обслуживания.

Подключения

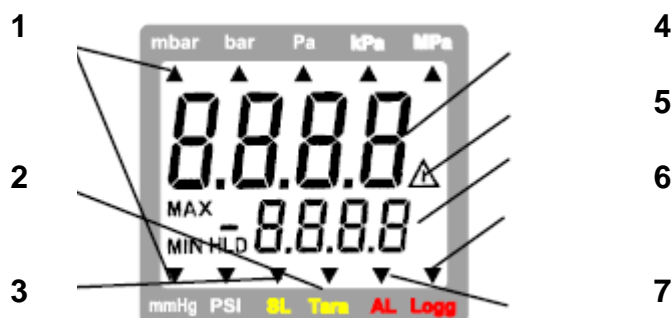


Разъем для датчиков давления HND-PS-серия (раздел 0 Датчики давления для HND-P105)

Шина: разъем для подключения эл. изолированного адаптера соединительного кабеля

Разъем адаптера сети питания на левой стороне устройства.

Дисплей




1 – **Единицы измерения:** стрелка указывает выбранные единицы измерения

2 – **Tare:** индикатор включен, если подключена функция – обнуления.

3 – **SL:** индикатор включен, если активирована функция коррекции уровня моря.

4 – **Главный дисплей:** показывает измеряемые величины.

5 – : знак предупреждает о низком заряде батареи или означает другие предупреждения.

6 – **Вспомогательный дисплей**: минимальное/максимальное или временно сохраненное значение.

7 – **Logg**: без назначения.

8 – **AL**: без назначения.

Базовые операции

При включении прибора с выполненной настройкой нулевой точки на дисплее прибора отобразятся символы “NuLL Corr”.



Кнопка On-/Off-Switch – кнопка включения/выключения.

Кнопка Tara – включение функции обнуления, настройка нулевой точки.

Кнопка min/max: отображение на дисплее минимального или максимального доступного значения памяти на вспомогательном дисплее.

Кнопка Store/Quit: Включение функции временно сохраненного значения.

Кнопка Set/Menu: Вызов меню/конфигурации.

Максимальное значение: Нажатие кнопки “max” (кнопка 2) выводит на дисплей значение максимальной измеренной величины. Повторное нажатие кнопки скрывает её. Для очистки значения максимальной измеренной величины необходимо удерживать нажатой кнопку “max” > 2 секунд.

Минимальное значение: Нажатие кнопки “min” (кнопка 5) выводит на дисплей значение минимальной измеренной величины. Повторное нажатие кнопки скрывает её. Для очистки значения минимальной измеренной величины необходимо удерживать нажатой кнопку “min” > 2 секунд.

Функция временного сохранения значения: Нажатием кнопки “Store/Quit” (кнопка 6) последняя измеренная величина сохранится на вспомогательном дисплее. Повторное нажатие кнопки скрывает её.

Функция обнуления: Нажатием кнопки “Tara” значение на дисплее установится на 0. Все измерения будут отображаться в соответствии с установленным значением. При активации функции обнуления, индикатор с обозначением “Tara” виден на дисплее. Для деактивации функции обнуления необходимо удерживать нажатой кнопку “Tara” >2 секунд.



Замечание: Активация/деактивация функции обнуления удаляет значения максимума/минимума значений записанных в память.

Настройка нулевой точки: (только для релейных датчиков давления)
Если на датчики не поступает давление на дисплее прибора будет отображаться 0. Если обнаруживаются постоянные отклонения (и устройство эксплуатируется в неизменных условиях), можно произвести настройку нулевой точки. Для выполнения настройки кнопку 3 необходимо удерживать нажатой 5 секунд. (Помните: настройка нулевой точки может быть выполнена только в случае, если разница между значением на дисплее и значением калибрования меньше 2 %! Например, для измерительного диапазона от -1.00 до +25.00 мбар, => настройка нулевой точки возможна до 0.50 мбар). Для возвращения заводских настроек калибровки необходимо удерживать нажатой кнопку 3 приблизительно 7 секунд. Замечание: если будет выполнена настройка нулевой точки, на дисплее прибора отобразятся символы “NuLL Corr” при включении устройства.

Настройка устройства

Для изменения настроек прибора, удерживайте нажатой кнопку *Меню(Menu)* (кнопка 4) 2 секунды. Это вызовет на дисплей меню настроек.

Нажатием кнопки *Меню* пользователь перемещается между параметрами.

Параметры можно изменить нажатием ▲ (кнопка 2) или ▼ (кнопка 5).

Выход (кнопка 6) завершает настройку и возвращает прибор к измерениям.

Unit: Выбор единиц измерения.



Выберите необходимые единицы измерения, выбор отображается функциональными стрелками на дисплее. Выбор сохраняется на датчике, таким образом после повторного подключения датчика единица измерения останется неизменной. Выбор зависит от используемого датчика. Выбор компонента [m]=H₂O поддерживается только устройствами с отметкой [m] нанесенной под дисплеем!

Коррекция уровня моря для датчиков абсолютного давления.

Устройство отображает абсолютное давление измеряемое датчиком. Это значения не всегда совпадает со значениями метеорологических станций! Значения, измеренные метеорологическими станциями, являются значениями с учетом высоты над уровнем моря. Как правило, датчики устанавливаются выше уровня моря и, следовательно, если необходимо измерить значение на уровне моря (ноль), необходимо принимать во внимание потерю давления из-за фактической высоты над уровнем моря.



- Для корректировки необходимо активировать “функцию высота над уровнем моря”. Выберите значение “on” в меню “SL” нажав ▲ (кнопка 2) или ▼ (кнопка 5).



- Перейдите к следующему параметру “Alti” нажатием кнопки *Меню* (кнопка 4)

Затем введите высоту над уровнем моря в метрах и покиньте настройки нажатием кнопки “Выход” (кнопка 6).

Если функция корректировки высоты над уровнем моря активирована, это отобразится функциональной стрелкой “SL” на дисплее прибора, теперь устройство отображает на дисплее абсолютное давления относительно уровня моря (ноль).

P.oFF: время автоматического отключения



Устройство будет отключаться автоматически, если на протяжении времени автоматического отключения, не будет нажата никакая из кнопок или не будет никаких взаимодействий через подключенный соединительный

HND-P105

кабель. Время автоматического отключения может быть настроено в диапазоне от 1 до 120 минут. Можно отключить эту функцию установкой параметра “P.oFF” = “oFF”.

Adr: базовый адрес соединительного кабеля



К прибору могут быть одновременно подключены до 10 портативных устройств серии HND при помощи соединительного кабеля (в зависимости от преобразователя, например HND-P...: позволяет подключить 5 устройств). Для обращения к каждому подключенному устройству, каждое устройство должно иметь индивидуальный базовый адрес. Например, для первого подключенного устройства можно выбрать 01, 11 для второго и так далее.

Измерение уровня воды – компонент дисплея [m]

(только для устройств с отметкой [m] нанесенной под дисплеем)

При использовании соответствующего водонепроницаемого датчика давления компонент [m] для измерений воды может быть настроен в меню “Unit”. Глубина 10м воды добавляет приблизительно 1 бар к давлению. Измерения можно выполнить, например как описано ниже:

- При помощи датчика абсолютного давления (SL oFF!): необходимо нажать кнопку “Tara”, когда датчик находится в условиях нормальной окружающей среды и затем необходимо опустить датчик на глубину измерений. На дисплее отобразится глубина в метрах.
- При помощи соответствующего датчика давления: перенесите соединительный патрубок для низкого давления в условия нормальной окружающей среды (избегать контакта с водой!) и перенесите датчик на глубину измерений (результаты отображаются на дисплее и компенсированы для измерений окружающей среды).

Калибровка

Сертификаты калибровки – DKD-сертификаты – другие сертификаты:

Если необходимо сертифицировать прибор на точность, лучшим решением будет отправка прибора и соответствующих датчиков производителю.

Только производитель правоспособен при необходимости произвести эффективную повторную калибровку для получения высокой точности измерений прибора.

Подключение датчиков давления

Прибор разработан для подключения датчиков серии HND-PS... без необходимости проведения новой калибровки. Таким образом, к прибору можно подключить большое количество взаимозаменяемых датчиков, например к прибору можно подключить датчики абсолютного давления с диапазонами от -1.999 до 2.500 мбар вплоть до 0...400.0 бар (раздел 0 Датчики давления для HND-P105)

Совместимые датчики давления

▪ Для измерения повышенного и пониженного давления

Подключите пластиковый патрубок с внутренним диаметром 4 мм к каналу нагнетания "В". Канал "А" использоваться не будет! Датчики давления HND-PS01, - PS02 и -P03 допустимы для измерения пониженного давления, а так же для повышенного давления при переключении патрубка к каналу "А". Обратите внимание, все величины отображаются как положительные величины. Знак минус не отображается. (Например для датчика давления HND-PS02: при подключении к каналу "В" измерительный диапазон от -19.99 до 25.00 мбар. При переключении к каналу "А" можно измерять значения пониженного давления до -25.00 мбар, что на экране будет отображено как 25.00 (без знака минус).

▪ Для измерения перепада давления

Подключите оба пластиковых патрубка диаметром 4 мм к каналам "В" и "А", убедитесь, что патрубок с бóльшим давлением подключен к каналу "В".

Датчики абсолютного давления:



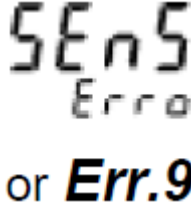
Подключите пластиковый патрубок с внутренним диаметром 4 мм к каналу нагнетания "А". Канал "В" использоваться не будет!

Датчики давления из нержавеющей стали:

Для измерения повышенного, пониженного или абсолютно давления необходимо привинтить датчик к разьему G1/4 или пластиковый патрубок к соответствующему адаптеру.

HND-P105

Ошибки и системные сообщения

Дисплей	Значение	Что делать?
	Низкий заряд батареи, устройство продолжит работу на короткое время	Замените батарею
	Батарея разряжена	Замените батарею
	Сеть работает без батареи: неверное напряжение	Проверьте питание, замените при необходимости
 or Err.9	Датчик не подключен	Выключите устройство и подключите датчик
	Подключенный датчик или устройство неисправно	При наличии второго датчика проверьте исправно ли устройства. Верните неисправное устройство/датчик производителю на ремонт
Err.9	Измеряемая величина выходит за пределы разрешенного диапазона	Проверьте: находится ли измеряемое давление в диапазоне датчика
No display or confused characters, device does not react on keypress	Батарея разряжена	Замените батарею
	Сеть работает без батареи: неверное напряжение или полярность	Проверьте питание, замените при необходимости
	Системная ошибка	Отсоедините батарею и питание, подождите, затем снова подключите
	Неисправное устройство	Верните неисправное устройство производителю на ремонт
Err.1	Измеряемая величина превышает пределы разрешенного диапазона	Проверьте: измеряемое давление не в диапазоне измерения? -> слишком высокое измеренное значение
	Неисправный датчик	Верните датчик производителю на ремонт
Err.2	Измеряемая величина ниже предела разрешенного диапазона	Проверьте: измеряемое давление не в диапазоне измерения? -> слишком низкое измеренное значение
	Неисправный датчик	Верните датчик производителю на ремонт
Err.4	Слишком низкая величина, не может быть отображена на экране, включена функция обнуления	Проверьте: включена ли функция обнуления?
Err.7	Системная ошибка	Верните устройство производителю на ремонт

Подключение датчиков давления

При помощи последовательного интерфейса и электрически изолированного интерфейсного адаптера (HND-Z031 или HND-Z032) устройство может быть подключено к компьютеру для обмена

данными. Во избежание ошибок при передаче, необходимо применять средства защиты безопасности например, CRC. Доступны нижеследующие стандартные пакеты программного обеспечения:

- **BUS-SW9M:** Эти – канальное программное обеспечение для отображения измеряемых величин




Замечание: Измерительный диапазон и диапазон отображаемый на дисплее считанный полученный при помощи интерфейса всегда отображается в выбранных измерительных величинах (мбар, бар ...)!

Поддерживаемые функции:

Код	Название/Функция	Код	Название/Функция
0	Просмотр величины измерения	180	Просмотр вида измерений датчика
3	Просмотр состояния системы	194	Настройка единиц измерения
6	Просмотр минимального значения памяти	199	Просмотр вида измерений дисплея
7	Просмотр максимального значения памяти	200	Просмотр минимального измерительного диапазона дисплея
12	Просмотр ID номера	201	Просмотр максимального измерительного диапазона дисплея
32	Просмотр индикатора конфигурации КоррекцияВысотыНадУровнемМоря:32 (BitCorrectToSealevel:32) (только для датчиков абсолютного давления)	202	Просмотр диапазона дисплея – единицы измерения
		204	Просмотр диапазона дисплея – десятичная точка
160	Настройка конфигурации (см. выше)	208	Просмотр количества каналов
174	Очистка минимального значения памяти	220	Просмотр высоты над уровнем моря (только для датчиков абсолютного давления)
175	Очистка максимального значения памяти	221	Настройка высоты над уровнем моря (только для датчиков абсолютного давления)
176	Просмотр минимального измерительного диапазона	222	Просмотр времени автоматического отключения (функция P.oFF)
177	Просмотр максимального измерительного диапазона	223	Настройка времени автоматического отключения (функция P.oFF)
178	Просмотр измерительного диапазона – единицы измерения	240	Сброс настроек
179	Просмотр измерительного диапазона – десятичная точка	254	Версия программы

Эксплуатация

Работа от аккумулятора

Если на вспомогательном дисплее отображаются символы  и “bAt” батарея разряжена и её необходимо заменить. Тем не менее устройство некоторое время еще продолжит работу. Если символ “bAt” отображается на главном дисплее напряжение слишком низкое для продолжения работы устройства; батарея полностью разряжена. Необходимо извлекать батарею из устройство при температуре хранения превышающей 50 °C.



Замечание: Рекомендуется извлекать батарею, если устройство не используется продолжительный период времени!

Техническая информация



Измерительный выход:	для датчиков давления HND-PS
Измерительный диапазон:	зависит от датчика давления
Точность:	$\pm 0,1\%$ F.S. ± 1 цифра (при номинальной температуре 25°C)
Дискретность:	в зависимости от датчика
Диапазон дисплея:	-1999...+9999
Дисплей:	2 ЖК дисплея по 4 цифры
Рабочая температура:	от -25°C до 75°C
Температура хранения:	от -25°C до 70°C
Хранить при влажности:	от 0 до 95% (не конденсирующаяся)
Подключение датчика:	6-ти контактный экранированный мини-DIN разъем
Авто	распознавание датчика и настройка диапазона измерений
Выход:	последовательный интерфейс (через 3 однополюсных гнезда штепсельного соединителя для RS232 или опционально USB)
Источник питания:	9 В – батарея моноблок (включено в поставку) внешнее 10.5 – 12В _{постоянный ток} через разъем
Потребление тока:	приблизительно 3 мА
Материал корпуса:	изготовлен из ударопрочного ABS
Класс защиты:	IP 65, лицевая сторона
Размеры:	142 x 71 x 26 мм (высота x ширина x диаметр)
Вес:	приблизительно 150г
Перечень функций:	
Минимальное/максимальное значение памяти	
Функция захватывания “заморозка” текущего значения	
Функция автоматического отключения:	1...120 мин (можно отключить)
Настройка нулевой точки для подключенного сенсора	
Функция обнуления:	
Дисплей, минимальное/максимальное значение обнуляется	

HND-P105

Шифр заказа

Код	Дизайн корпуса
HND-P105	1 вход датчик давления, стандарт

Датчики давления для HND-P105

Измерительный диапазон	Точность	Дискретность	Перегрузка	Рабочая температура	Подключение	Код	
1.999...2.500 мбар	$\pm 0.2 \% f. s /$ $\pm 1.0 \% f. s^*$	0.001 мбар	макс. 200 мбар	0...+50 °C		HND-PS01**	
19.99...25 мбар	$\pm 0.2 \% f. s /$ $\pm 0.5 \% f. s^*$	0.01 мбар	макс. 300 мбар			HND-PS02**	
199.9...350.0 мбар	$\pm 0.2 \% f. s /$ $\pm 0.4 \% f. s^*$	0.1 мбар	макс. 1 бар			HND-PS03**	
1000...2000 мбар		1 мбар	макс. 4 бар			HND-PS04**	
-1...10 бар		10 мбар	макс. 10.34 бар			HND-PS05**	
0...1300 мбар абс.		1 мбар	макс. 4 бар абс.			HND-PS06**	
0...2000 мбар абс.		10 мбар	макс. 10 бар абс.			HND-PS07**	
0...7.00 бар абс.						HND-PS08**	
0...350.0 мбар отн.		$\pm 0.2 \% f. s /$ $\pm 0.4 \% f. s^*$	0.1 мбар	макс. 1.4 бар	0...+70 °C		HND-PS09
0...1000 мбар абс.			1 мбар	макс. 4 бар абс.			HND-PS10
0...3500 мбар абс.	макс. 14 бар абс.			HND-PS11			
0...3500 мбар отн.	макс. 14 бар отн.			HND-PS12			
0...7000 мбар абс.	макс. 28 бар абс.			HND-PS13			
0...35.00 бар абс.	10 мбар		макс. 140 бар абс.	HND-PS14			
0...70.00 бар абс.			макс. 280 бар абс.	HND-PS15			
0...160.0 бар абс.	0.1 бар		макс. 600 бар абс.	HND-PS16			
0...250.0 бар абс.				HND-PS17			
0...400.0 бар абс.				HND-PS18			

* в диапазоне от 0 до +50 °C.

** датчики давления моделей от HND-PS01 до HND-PS08 подходят только для измерения воздуха и не коррозирующих/ не ионизирующих газов и жидкостей.

Вспомогательное оборудование

Код	Описание
HND-Z002	Шнур электропитания устройства (220/240 В, 50/60 Гц), 10.5 В/ 10 мА
HND-Z011	Защитный чехол для корпуса, кожа, с 1 отверстием для подключения датчика
HND-Z012	Защитный чехол для корпуса, кожа, с 2 отверстиями для подключения датчиков
HND-Z021*	Сумка для устройства (275 x 229 x 83 мм)
HND-Z022*	Универсальная сумка с пенонаполнителем (275 x 229 x 83 мм)
HND-Z023*	Большая сумка для устройства (394 x 294 x 106 мм)
HND-Z031	Преобразователь данных RS232, гальванически изолированный
HND-Z032	Преобразователь данных USB, гальванически изолированный
HND-Z033	Адаптер RS232 преобразователь USB интерфейса
HND-Z034	ПО Windows для настроек данных, считывания и распечатки данных приборов модели HND с функцией регистрации
HND-Z081	Двухступенчатое сопло для патрубка 6.4 на патрубок 6.4
HND-Z082	Шланговый хомут для патрубка 6.4
HND-Z083	Адаптер изготовленный из латуни для резьбы G 1/4 внутренней на патрубок 6.4
HND-Z084	PVC-патрубок (5 бар), 6 мм внешнее / 4 мм внутреннее
HND-Z085	PE-патрубок (10 бар), 6 мм внешнее / 4 мм внутреннее
HND-Z086	PU-патрубок (9 бар), 6 мм внешнее / 4 мм внутреннее
HND-Z087	PA-патрубок (25 бар), 6 мм внешнее / 4 мм внутреннее

- необходимо обратить внимание на размеры прибора.

Еще вспомогательные устройства по запросу.

HND-P105

Сертификат соответствия

Мы, фирма KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Германия, заявляем с полной ответственностью, что наш прибор:

Портативное устройство измерения давления с внешними датчиками давления

Модель: HND-P105

к которому относится данный сертификат, соответствует нижеперечисленным стандартам:

EN 61326+A1+A2

Также соблюдены нижеперечисленные директивы ЕЕС:

97/68/EWG, 2004/108/EG совместимости	Директива	электромагнитной
73/23/EWG, 93/68/EWG напряжения	Директива	о приборах низкого

Hofheim, 20 января 200



H. Peters
Главный менеджер



M. Wenzel
Доверенное лицо