



Содержание

1. Примечания к инструкции по эксплуатации	1
1.1 Применяемые пиктограммы	2
1.2 Исключение ответственности	2
2. Рекомендации по безопасности	2
3. Описание прибора	4
3.1 Сфера действия	4
3.2 Применение по назначению	4
3.3 Конструктив и функция	4
4. Технические данные	5
5. Монтаж	6
5.1 Механическое присоединение	6
5.2 Электрическое присоединение	6
5.3 Регулировка рабочего положения	7
6. Функциональные кнопки, структура меню и параметризация	7
6.1 Функциональные кнопки MENU, UP/MAX, DOWN/MIN	7
6.2 Структура меню	8
6.3 Параметризация	8
6.4 Параметризация аналогового выхода	9
7. Проведение измерений	10
8. Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспорт	10
9. Демонтаж и утилизация	11
10. Соответствие CE	11
11. Декларация соответствия	12

1. Примечания к инструкции по эксплуатации

- Инструкция по эксплуатации составлена для квалифицированного и обученного рабочего персонала.
- Перед каждым технологическим шагом внимательно ознакомьтесь с соответствующими рекомендациями и соблюдайте указанную последовательность.
- Особенно внимательно прочитайте Главу 2 "Рекомендации по безопасности".

При возникновении проблем или вопросов обращайтесь к Вашему поставщику или непосредственно к:



ARMANO Messtechnik GmbH
Месторасположение: Beierfeld
Am Gewerbepark 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035
mail@armano-wesel.com

1.1 Применяемые пиктограммы

В данной инструкции используются пиктограммы опасности.

Особенные данные, требования или запреты для предотвращения травмирования персонала или значительного материального ущерба:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Применяется для предупреждения непосредственно угрожающей опасности. Возможными последствиями могут стать смерть или травмирование персонала.

ВНИМАНИЕ! Применяется для предупреждения возможности возникновения опасной ситуации. Последствиями могут стать травмирование персонала, материальный или экологический ущерб.

ОСТОРОЖНО! Используется для рекомендации по применению. В случае невыполнения может быть повреждено оборудование.



ОПАСНОСТЬ! Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может возникнуть из-за горячей поверхности. При несоблюдении рекомендаций по безопасности представляется опасность тяжелых ожогов.



ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА! Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может возникнуть из-за присутствия взрывоопасных газов или пыли. При несоблюдении рекомендаций по безопасности представляется опасность взрывов.



Данным символом помечаются абзацы, содержащие **пояснения, дополнительную информацию или советы.**



Этим значком помечаются **действия**, которые Вы должны осуществить, или **указания**, которые непременно следует исполнить.

1.2 Исключение ответственности

Не перенимается ответственность за повреждения и сбои в ходе эксплуатации, возникшие по причине ошибок при монтаже, в случае применения не по назначению или из-за несоблюдения данной инструкции по эксплуатации.

2. Рекомендации по безопасности



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к тяжелому травмированию персонала и / или причинить материальный ущерб.

Перед установкой прибора внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации.

В случае несоблюдения содержащихся в ней предупреждений, в особенности рекомендаций по безопасности, может возникнуть угроза для персонала, окружающей среды, для прибора и всей установки в целом.

Прибор соответствует современному уровню развития техники. Это касается точности, принципа действия и надежной работы прибора.

Для обеспечения надежного обслуживания необходимы компетентные действия пользователя с соблюдением предписаний по технике безопасности.

Для применения продуктов ARMANO Messtechnik GmbH окажет содействие в виде прямой консультации или предоставит соответствующую литературу. Применяемость продукта заказчик проверяет на основании нашей технической информации. С помощью индивидуальных тестов в соответствии с требованиями к применению заказчик контролирует пригодность продукта для своего случая использования. С проведением данного испытания опасность и риск переходят на наших заказчиков. Исключены любые претензии, возникшие по причине ненадлежащего использования.

Квалификация персонала:

- Персонал, отвечающий за ввод в эксплуатацию, обслуживание и техническое состояние прибора, должен иметь соответствующую этим работам квалификацию, получаемую посредством обучения или соответствующего инструктажа. Персонал должен быть ознакомлен с содержанием данной инструкции по эксплуатации, а также иметь к ней постоянный доступ.
- Электрическое подключение может произвести только квалифицированный электрик.

Основные указания по безопасности:

- В ходе всех работ соблюдать имеющиеся национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте. Принимать во внимание имеющиеся внутренние правила по технике безопасности предприятия, даже если они не отражены в данной инструкции.
- Перед установкой или демонтажем прибора удостоверьтесь, что давление в процессе отсутствует. В противном случае представляется опасность выделения горячих, разъедающих, ядовитых или взрывоопасных веществ.



ВНИМАНИЕ! Опасность ожога, химического ожога, отравления или взрыва!



ВНИМАНИЕ! Опасность травмирования персонала или повреждения материала из-за избыточного давления!

- Превышение максимально допустимых значений перегрузки может привести к разрушению материала цифрового манометра. При этом может быть нанесен серьезный ущерб здоровью.
- Убедитесь, что значения перегрузки никогда не превышаются!
- Перед заказом и установкой проверьте, подходит ли тип прибора для Вашего применения!
- Степень защиты по DIN EN 60529: Обратите внимание, чтобы условия окружающей среды в месте установки прибора не превышали требований заданной степени защиты (⇒ Глава 4 „Технические характеристики“).
- Эксплуатируйте прибор исключительно в безкоризенном состоянии. Поврежденные или неисправные приборы должны незамедлительно контролироваться и при необходимости подлежат замене.

- При монтаже, присоединении и демонтаже прибора применяйте только подходящие инструменты.
- Типовые наклейки или прочие указания на приборе нельзя удалять или изменять по содержанию, в противном случае Вы лишаетесь права гарантии, и изготовитель снимает с себя всякую ответственность.
- Чтобы обеспечить точность измерения и продолжительный срок службы прибора, а также во избежание повреждений необходимо придерживаться граничных значений, указанных в технических характеристиках.
- При видимых повреждениях или функциональных сбоях прибор немедленно изъять из эксплуатации.

Специальные указания по безопасности:

Предостерегающие указания, специально относящиеся к отдельным функциям или действиям. Вы найдете перед соответствующими абзацами в данной инструкции по эксплуатации.

- Рабочее давление измеряемой среды должно лежать в рамках спецификации прибора.
- Удостоверьтесь, что модель и рабочие материалы манометра устойчивы по отношению к условиям эксплуатации и воздействию измеряемой среды.
- С помощью правильной установки прибора уменьшите внешние механические воздействия такие, как колебания, вибрации и ударные нагрузки.
- Выбирайте подходящее место установки так, чтобы уменьшить воздействие паров, абразивных /агрессивных измеряемых сред, пыли, копоти и т. д.
- В значительной степени избегайте прямого солнечного света и непосредственной близости к горячим предметам.
- Избегайте сильные электромагнитные поля.
- Перестройка и прочие технические изменения, произведенные на приборе заказчиком, недопустимы. Таким образом Вы теряете свое гарантийное право.

Инструкция по эксплуатации цифровых манометров типов DPG 1500 / 1510 – LILLYpressPLUS

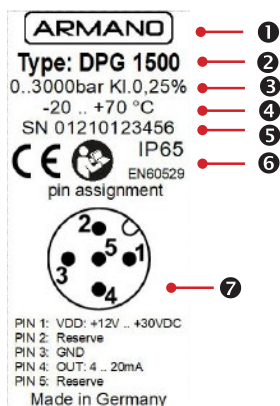
3. Описание прибора

Настоящий документ представляет стандартное исполнение. Для применения в окружающей среде с повышенными требованиями к безопасности (напр., взрывоопасные зоны), при необходимости требуются специальные приборы. Наши цифровые манометры используются для общепромышленного измерения давления.

Дополнительную информацию по приборам Вы найдете в проспектах каталога 9651 и 9652.

Табличка с обозначением типа:

Табличка располагается на окружности прибора и содержит важные технические данные и рекомендации:



- 1 производитель
- 2 обозначение типа
- 3 диапазон измерения и класс точности
- 4 рабочие температуры
- 5 серийный номер (YY = год производства; WW = неделя производства)
- 6 символ „CE“ и „Следовать инструкции по эксплуатации“, вид защиты (DIN EN 60529)
- 7 схема подключения клемм

3.1 Сфера действия

Данная инструкция по эксплуатации действительна для цифровых манометров типа LILLYpressPLUS. В случае необходимости дальнейшую информацию, не приведенную в этой инструкции по эксплуатации, Вы найдете в соответствующих проспектах каталога.

3.2 Применение по назначению

Цифровые манометры DPG 1500 и 1510 предназначены для измерения, проверки, задачи и калибровки давления, также в оборудовании, в заданном диапазоне измерения.

Названные приборы не допускается использовать в случаях, выходящих за рамки спецификации, и пренебрегать указаниями инструкции по эксплуатации.

Надежность в эксплуатации полученного Вами прибора гарантируется только в случае его применения по назначению. Указанные предельные значения (\Rightarrow Глава 4: „Технические характеристики“) превышать ни в коем случае не разрешается.

Особенно это касается соблюдения допустимого конечного значения диапазона измерений, а также допустимого температурного диапазона.

3.3 Конструктив и функция

Цифровые манометры серии LILLYpress PLUS представляют собой электронные манометры, которые благодаря передовой технологии заменяют классические механические и, более того, открывают новые области применения.

Преимуществами электронных приборов являются:

- Простое переключение единицы измерения давления (альтернативные единицы измерения)
- повышенная точность измерения
- более длительный срок службы
- лучшая долговременная стабильность (особенно в диапазоне высоких давлений)
- лучшая устойчивость к вибрациям и ударам (прочность)
- Индикация температуры прибора вблизи датчика (°C или °F)

Инструкция по эксплуатации цифровых манометров типов DPG 1500 / 1510 – LILLYpressPLUS

Приборы обеспечивают взаимозаменяемость с механическими манометрами типа RCh 100 – 3. Значимые для пользователя размеры (диаметр корпуса и расстояние от центра прибора до уплотнительной поверхности), были учтены при проектировании цифрового манометра и идентичны.

Приборы оснащены большим, высококонтрастным графическим дисплеем, на котором, помимо 5-значного значения измеряемой величины отображается температура и представлена гистограмма.

Кроме того, цифровой манометр LILLYpress PLUS имеет память значений MIN / MAX.

Прибор находится в корпусе с байонетным кольцом из нержавеющей стали, защищающим от электромагнитных помех, (класс защиты IP65) и с сообщением с атмосферой.

Все типы могут быть скомбинированы с типовыми вариантами монтажа манометров:

Опции

- Fr: крепление передним фланцем для монтажа на панель
- Rh: крепление задним фланцем для монтажа на стене
- Mgh: кронштейн в соответствии с DIN 16281

4. Технические данные

Технические данные отдельных типов приведены в каталожных листах. Они содержат всю необходимую информацию, такую как совместимость допустимой перегрузки и давления разрыва к номинальному диапазону давлений, доступные резьбы присоединения, размеры и т.д.



Рисунок 3.3-1: Компоненты

Исполнения:

DPG 1500 и DPG 1510 поставляются с внешним питанием и аналоговым выходом 4...20 мА.

Типы	DPG 1500	DPG 1510
Питание	12...30 V DC	12...30 V DC
Диапазон измерений	1600 до 3000 бар 20.000 до 40.000 psi	2,5 до 1000 бар 30 до 15.000 psi
Измерение вакуума	вакуум прочный	✓
Тип давления	относительное	относительное/ абсолютное
точность	0,25 % от диапазона / (0,1 % от диапазона) ¹⁾	0,1 % от диапазона (0,05 % от диапазона) ¹⁾
Детали, соприкасающиеся с измер. средой	1.4542 1.4548	1.4435, 1.4571 FKM (PN > 160 бар)
Отображение гистограммы	✓	✓
Показание температуры сенсора	✓	✓
Аналоговый сигнал	✓	✓
Единицы измерения давления	бар, psi, кПа / Мпа. кp/cm ²	бар, psi, кПа / Мпа. кp/cm ²
Единицы измерения температуры	°C, °F	°C, °F
Защита прибора (DIN EN 60529)	IP65	IP65
Измерительная ячейка	Тонкопленочный тензометрический датчик	Пьезорезистивный датчик
Фильтр низких частот	✓	✓
Проспект каталога	9651	9652

¹⁾ в ограниченном температурном диапазоне 0 – 50 °C, без Turn-Down

5. Монтаж

Перед сборкой проверьте следующие моменты:

- Нет ли повреждений и комплектность соблюдена?
- Совпадают ли комплектация товара и документация?
- Заказанный прибор соответствует месту использования?
- Находится ли максимально возможное давление процесса в пределах диапазона измерений устанавливаемого прибора?
- Соответствует ли требованиям присоединение к процессу?
- Обеспечьте достаточную защиту от атмосферных воздействий!
- Избегайте попадания прямых солнечных лучей.
- Избегайте близости к источникам тепла.
- Соблюдайте степень защиты в соответствии с DIN EN 60529 (⇒ Глава 4: „Технические данные“).
- Эксплуатация и обслуживание должны выполняться только уполномоченным персоналом.
- Осторожно обращайтесь с прибором, берегите его от повреждений!




ВНИМАНИЕ! Монтаж и демонтаж прибора разрешается выполнять только без подачи давления!

5.1 Механическое присоединение

Механическое подключение цифрового манометра производится в соответствии с общими техническими правилами для выбранного типа подключения.

Технологическое присоединение цифровых манометров серии цифровые манометры LILLYpress PLUS могут быть выбраны из широкого ряда допущенных соединений. Это разнообразие ограничено максимально допустимой нагрузкой давлением на резьбу в соответствии с DIN EN 837 или DIN 16001.

 При выборе присоединения к процессу необходимо учитывать максимально допустимую нагрузку давлением на резьбу!

Для измерения относительного давления перед установкой необходимо тарировать прибор в соответствии с главой 7.

При ввинчивании цифрового манометра не прилагайте никаких усилий к корпусу, штекерным разъемам и т.п.! Прикладывайте усилия с необходимым моментом затяжки только на предусмотренную для этого поверхность для гаечного ключа! Уплотнительные поверхности и резьба присоединения к процессу должны быть чистыми и неповрежденными!

Для уплотнения к процессу с помощью цилиндрических резьб (например, G 1/2") необходимо использовать уплотнительные кольца из подходящего материала. Конические резьбовые соединения (например, 1/2" NPT) уплотняются за счет конической геометрии резьбы, при необходимости с помощью подходящих герметиков, например, ленты PTFE или аналогичных материалов.

После демонтажа уплотнительные материалы должны быть заменены.

5.2 Электрическое присоединение

Установка прибора должна производиться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный технический персонал – это лица, которые знакомы с установкой и вводом в эксплуатацию электрических измерительных приборов и имеющие квалификацию, например, по специальности "электрик" или "электротехник".

При монтаже необходимо обеспечить целостность кабелей, соединительных разъемов, изоляторов, токоведущих частей частей и на соблюдение степени защиты IP.

Убедитесь, что

- все резьбовые соединения зафиксированы с требуемым моментом затяжки.
- уплотнительные вставки, используемые в кабельных вводах соответствуют диаметру кабеля
- сечения проводов соответствовали клеммам.
- не допускать короткого замыкания.

Инструкция по эксплуатации цифровых манометров типов DPG 1500 / 1510 – LILLYpressPLUS

Электрическое подключение осуществляется с помощью круглого штекерного разъема M12- со следующей схемой подключения:

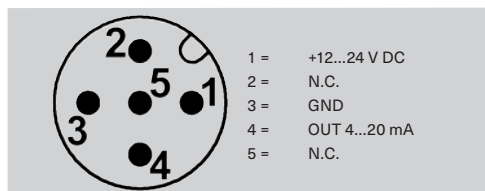


Рисунок 5.2-1 Назначение выводов

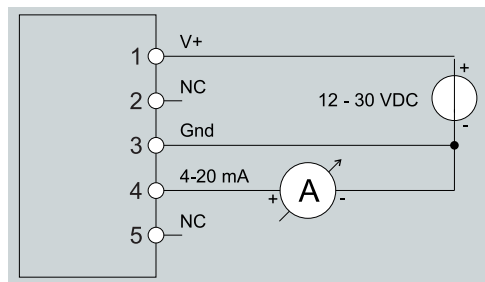


Рисунок 5.2-2: Схема подсоединения

5.3 Регулировка рабочего положения

После монтажа необходимо аккуратно выровнять переднюю сторону прибора по отношению к присоединению к процессу. Если при повороте прибора возникает ощутимое жесткое сопротивление, то регулировку положения следует проводить в противоположном направлении. Присоединение к процессу может вращаться по отношению к корпусу на 280°.

6. Функциональные кнопки, структура меню и параметризация

6.1 Функциональные кнопки MENU, UP/MAX, DOWN/MIN

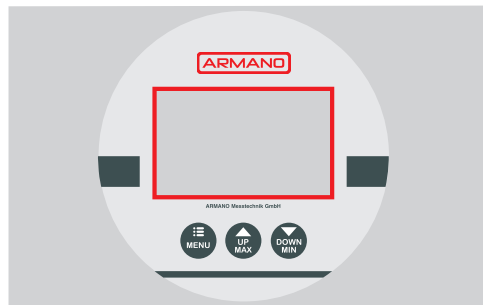







Рисунок 6.1-1: Клавиатура на фольге

 кратковременное нажатие: пробуждение из режима STANDBY, вызов MENU, AUSWAHL (выбор) и ENTER (подтверждение)

 кратковременное нажатие: движение вверх
показание памяти MAX





длительное нажатие: СБРОС памяти MAX после подтверждения с помощью 

 кратковременное нажатие: движение вниз
показание памяти MIN

длительное нажатие: СБРОС памяти MIN после подтверждения с помощью 

Инструкция по эксплуатации цифровых манометров типов DPG 1500 / 1510 – LILLYpressPLUS

6.2 Структура меню

	выбор подменю осуществляется кнопками UP и DOWN
	
	нажмите кнопку MENU для входа в соответствующее подменю
SETUP -----	
INFO	информация о приборе: ревизионный номер, инструментальный номер, диапазон измерений
UNIT	переключение на альтернативные единицы измерения давления и температуры
EXTRA	периодичность измерений, программный фильтр нижних частот, функция энергосбережения (Standby)
ZERO	TARA, коррекция смещения нулевой точки (коррекция смещения нулевой точки !)
EXIT	возврат в режим измерения
INFO -----	
REV SERIAL	ревизия программного обеспечения серийный/инструментальный номер прибора
MR LO	начальная точка диапазона измерений (бар)
MR HI	конечная точка диапазона измерений (бар)
	возврат в режим измерения
UNIT -----	
UNIT PRESSURE	переключает на альтернативные единицы измерения давления мбар, psi, кПа, МПа, кг/см ²
UNIT TEMPERATURE	переключает на альтернативные единицы измерения температуры: °C, °F
EXIT	возврат в режим измерения

EXTRA

MEAS.RATE	установка периодичности измерений в диапазоне от 0,5 сек. до 30 сек. (время покоя между измерениями в секундах)
SOFT TP	усреднение по последним xxx измерений (максимально до 250)
STANDBY	время с 10-минутным шагом до перехода прибора в «режим ожидания» (дисплей выкл.); OFF = постоянные показания на дисплее, переключение в STANDBY не происходит
RESOLUTION	десятичные знаки отображения измеренных значений: X X.X X.XX X.XXX
EXIT	возвращение в режим измерения

6.3 Параметризация

Основой точного измерения является правильное параметрирование прибора.

Вначале устанавливаются желаемые единицы измерения давления (UNIT PRESSURE) и температуры (UNIT TEMPERATURE).

Необходимое количество знаков после запятой можно установить с помощью пункта меню RESOLUTION. Пожалуйста, выбирайте разумно, руководствуясь правилом "только настолько точно, насколько это необходимо"! Если необходимо отобразить измеренные значения которые при установленном количестве знаков после запятой не могут быть отображены на пятиразрядном дисплее, то прибор автоматически уменьшает количество знаков после запятой. Как только измеренные значения возвращаются к значениям, которые можно отобразить на дисплее, прибор автоматически увеличивает количество знаков после запятой до установленного значения.

Пример:

Диапазон измерения 0 – 1600 бар и задано три знака после запятой. В этом случае приборотобразит три десятичных знака до 99.999 бар, при измерении до 999.999 бар появятся только два десятичных знака, при более высоком давлении – только один знак. Если значение опустится ниже 10 бар, так что возможно отображение с четырьмя знаками после запятой, тем не менее, прибор будет отображать только установленные три знака после запятой.

Для сильно пульсирующих давлений предусмотрена возможность сглаживания с помощью программного фильтра низких частот. **SOFT TP** определяет переменную величину, сколько значений усредняется. Имеет смысл выбрать это значение как можно меньше, так как в противном случае прибор вяло реагирует.

Если требуется записывать минимальные и максимальные значения за период измерения, то содержимое памяти перед началом каждого измерения должно быть сброшено в соответствии с главой 6.1 (**RESET**), при этом на прибор не должно поступать давление.

6.4 Параметризация аналогового выхода

Приборы типов DPG 1500 и 1510 также имеют аналоговый аналоговый выход 4...20 мА. Аналоговый выход выполнен по трехпроводной схеме, выходной ток измеряется относительно земли (**GND**).

Масштабирование токового выхода LRV и URV

Переменные **LRV** (low range value – нижнее значение диапазона) и **URV** (upper range value – верхнее значение диапазона) позволяют перенастроить токовый выходной сигнал в рамках диапазона измерений прибора, т.е. между **MR_LO** и **MR_HI**.

Действует правило:

$$MR_LO \leq LRV < URV \leq MR_HI$$

Значения **MR_LO** и **MR_HI** остаются неизменными. Гистограмма всегда настроена на диапазон аналогового выхода 4...20 мА, т.е. от **LRV** до **URV**.

Пример:

Прибор с диапазоном измерения 0 – 10 бар при поставке имеет следующую конфигурацию:

MR_LO = **LRV** = 0 бар и

MR_HI = **URV** = 10 бар.

Таким образом, выходной ток при
0 бар = 4 мА и при
10 бар = 20 мА.

Если прибор должен использоваться с меньшим диапазоном измерения, чем **MR_LO** до **MR_HI**, то часто требуется перенастройка выходного сигнала **Turndown**. Это достигается регулировкой переменных величин **LRV** и **URV**.

Если, например, прибор должен использоваться только в диапазоне от 2 бар до 8 бар и в этом диапазоне должен обеспечиваться номинальный выходной сигнал от 4 до 20 мА, то в меню **EXTRA** ⇨ **LRV/URV** нужно установить переменные **LRV** на 2,000 бар и **URV** на 8,000 бар. Уставка на должную величину для **LRV** редактируется в подменю **LRV**, уставка на должную величину для **URV** редактируется в подменю **URV**.

Редактор также позволяет переключать знак с + на – и обратно. Редактирование мест осуществляется слева направо с помощью клавиш **UP** или **DOWN**. При достижении правильного значения на редактируемом месте курсор передвигается на следующее редактируемое место путем нажатия на клавишу **MENU**. По окончании ввода данных на экране появится вопрос установить **SET LRV?** или установить **SET URV?**, который можно подтвердить кнопкой **UP** или отменить его кнопкой **DOWN**. В случае неправильного ввода данных можно вернуться в редактор переменных величин с помощью клавиши **MENU** (**OK**) и сделать корректировки.

При изменении значений **LRV** и **URV** гистограмма заново масштабируется в диапазоне **LRV** до **URV**. Если значение выйдет за рамки **LRV** более чем на 5 % или если значение **URV** превышено более чем на 5 %, то появляется сообщение об ошибке **ERR UNDERRANGE** или **ERR OVERRANGE**.

Если значение вышло за рамки **LRV**, то при падении давления выходной ток 4 мА продолжается линейно уменьшаться до значения 3,8 мА, затем он скачкообразно изменяется до статического значения 3,5 мА (**NAMUR**) - появляется сообщение об ошибке **ERR UNDERRANGE**.

Инструкция по эксплуатации цифровых манометров типов DPG 1500 / 1510 – LILLYpressPLUS

При превышении значения URV и с ростом давления выходной ток продолжает линейно расти выше 20 мА до значения 20,5 мА, затем скачкообразно меняется до статического значения 21 мА (NAMUR) и появляется сообщение об ошибке ERR OVERRANGE.

**При перенастройке диапазона (его уменьшением Turndown) обращайтесь внимание на разумно выбранные значения LRV и URV!
Точность прибора всегда относится к номинальному диапазону измерений от MR_LO до MR_HI и ухудшается с уменьшением диапазона!**

7. Проведение измерений

Перед началом измерений прибор должен адаптироваться к температуре в месте использования в течение достаточно долгого времени. Это необходимо для обеспечения заданной точности измерений.

После адаптации к температуре, перед проведением измерений относительного давления проверить показание на дисплее – значение 0,000, нулевая точка, при этом прибор должен быть в состоянии без подачи давления, при необходимости погрешность нулевой точки в состоянии без давления должна быть тарирована с помощью функции ZERO.

Превышение диапазона измерения / индикация OVERRANGE:

Если номинальный диапазон измерения превышен более чем на 5 % на дисплее появляется мигающая надпись OVERRANGE.

Попеременно отображаемое на дисплее значение давления предназначено только для информации и соответствует фактическому приложенному давлению только до превышения верхнего предела на 10 % (т.е. примерно 110 % FS) – выше этого значения фактическое давление не отображается! При появлении предупреждения «Превышение диапазона»/OVERRANGE, необходимо как можно скорее сбросить давление!

После превышения давления необходимо проверить прибор. Простой метод заключается в проверке прибора на показание «0 бар» без подачи давления и без нового тарирования. Если показания превышают допустимую погрешность, необходимо провести проверку или рекомендовано техническое обслуживание у производителя.

8. Техническое обслуживание / чистка, хранение и транспорт



ОСТОРОЖНО! Материальный ущерб и потеря гарантии!

При изменениях и манипуляциях, произведенных клиентом на приборе, могут повредиться важные конструкторские узлы или компоненты. Вмешательство в прибор приводит к лишению гарантийного права и снимает с производителя всю ответственность!

→ Никогда не предпринимайте изменений в приборе и не проводите самостоятельного ремонта.

Техническое обслуживание:

- Наши цифровые манометры в техническом обслуживании не нуждаются.
- В целях обеспечения точности измерения мы рекомендуем поверку или калибровку цифровых манометров каждые 2 года. Эти работы может выполнить изготовитель или квалифицированный технический персонал.

Чистка:

- Чистку прибора производите подходящими средствами. Применяйте только такие чистящие средства и предметы, которые неагрессивны и не могут повредить элементы прибора (особенно это относится к типовой наклейке прибора).
- Приборы, которые подвергаются мойке под высоким давлением, гидроструйной чистке или очистке паром под высоким давлением, должны иметь степень защиты IP69K.



ВНИМАНИЕ! Непрофессиональная транспортировка может разрушить прибор и привести к значительному материальному ущербу или травмированию персонала.

При получении товара внимательно проверьте транспортную упаковку и полученную продукцию на предмет целостности и комплектности, а также на соответствие сопроводительным документам. Допустимые условия окружающей среды для хранения и транспортировки указаны в проспекте каталога соответствующего продукта.

Хранение:

- Храните прибор по возможности в оригинальной фабричной упаковке.
- Удаляйте упаковку незадолго до установки.
- Храните приборы в сухом и недоступном для прямого солнечного света месте.
- Храните приборы при температуре, не выходящей за рамки допустимого температурного диапазона для хранения, указанного в проспекте каталога.

Транспортировка:

- Для транспортировки применяйте подходящую упаковку (по возможности оригинальную фабричную упаковку) с упругими прокладками.
- Не разрешается бросать приборы также и в упакованном виде.
- Оберегайте от влаги упакованные приборы.
- Разместите на упаковке соответствующие рекомендации для транспортировки.

9. Демонтаж и утилизация



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Опасность травмирования!

Никогда не демонтируйте прибор во время работы установки.

Убедитесь, что установка квалифицированно отключена.



Перед демонтажем:

Перед демонтажем проверьте установку:

- отключена ли она,
- находится ли она в безопасном и обесточенном состоянии,
- давление отсутствует, и установка охлаждена.

Утилизация:

В соответствии с Директивами 2011/65/EU (RoHS) и 2012/19/EU (WEEE) прибор должен быть утилизован отдельно, как электрический или электронный лом. Примите во внимание законодательные предписания страны, в которую был продан прибор.



НЕБЫТОВЫЕ ОТХОДЫ!

Прибор состоит из различных рабочих материалов. Он не может быть утилизован вместе с бытовыми отходами.

→ Сдайте прибор в местный утиль

или

→ отправьте прибор Вашему поставщику или на фирму ARMANO Messtechnik GmbH.

10. Соответствие CE



Значок CE на приборах удостоверяет их соответствие действующим Директивам ЕС по продвижению продуктов на территории ЕС. Была применена следующая Директива:

Директива ЭМС 2014/30 EC

Соответствующая Декларация Соответствия прилагается или будет предоставлена Вам по запросу.

11. Декларация соответствия

EU-Konformitätserklärung

ЕС-Декларация соответствия

Für die nachfolgend bezeichneten Erzeugnisse

DIGITALMANOMETER
Typ DPG 300 gemäß Datenblatt 9661

DIGITALMANOMETER
Typ DPG 400 gemäß Datenblatt 9662

PRÄZISIONS-DIGITALMANOMETER
Typ DPG 1030 gemäß Datenblatt 9643

HOCHDRUCK-DIGITALMANOMETER 4...20 mA
Typ DPG 1500 gemäß Datenblatt 9651

PRÄZISIONS-DIGITALMANOMETER 4...20 mA
Typ DPG 1510 gemäß Datenblatt 9652

wird hiermit bestätigt, dass sie den wesentlichen Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU) festgelegt sind.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurde folgende Norm herangezogen:

DIN EN 61326-1:2022-11

Des Weiteren fallen diese Geräte mit einem Druckmessbereich > 0,5 bar als „druckhaltende Ausrüstungsteile“ unter die

Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU).

Diese Geräte werden nach geltender guter Ingenieurpraxis ausgelegt und gefertigt.
Mit Messbereichen ab 0 – 200 bar wurden sie folgendem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen:

Modul A „Interne Fertigungskontrolle“

Soweit zutreffend erstreckt sich die CE-Kennzeichnung dann auch auf diese Richtlinie.

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller:

Данная Декларация становится ответственностью изготовителя:

ARMANO Messtechnik GmbH
abgegeben durch / подана
Grünhain-Beierfeld, 2023-12-12

Bernd Vetter
Geschäftsführender Gesellschafter / Генеральный директор

Для ниже обозначенной продукции

МАНОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ
Тип DPG 300 в соотв. с проспектом каталога 9661

МАНОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ
Тип DPG 400 в соотв. с проспектом каталога 9662

МАНОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ
Тип DPG 1030 в соотв. с проспектом каталога 9643

МАНОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ НА ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ 4...20 mA
Тип DPG 1500 в соотв. с проспектом каталога 9651

МАНОМЕТРЫ ЦИФРОВЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ 4...20 MA
Тип DPG 1510 в соотв. с проспектом каталога 9652

настоящим подтверждается, что они, в основном, соответствуют требованиям по безопасности, установленным в Директиве Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2014/30/ЕС о гармонизации прав государств – членов ЕС в отношении электромагнитной совместимости (ЭМС).

Для освидетельствования изделия в отношении электромагнитной совместимости был привлечен следующий стандарт:

Кроме того, эти устройства с диапазоном измерения давления > 0,5 бар как „оборудование, работающее под давлением“, подпадают под действие

Директивы по оборудованию, работающему под давлением (2014/68/EC).

Эти устройства разработаны и изготовлены в соответствии с действующей инженерной практикой.
При диапазоне измерения 0 – 200 бар приборы проходят процедуру оценки соответствия:

Модуль А „Внутренний производственный контроль“

В соответствующих случаях по данной директиве предоставляется и маркировка CE.