

## Многофункциональный модульный калибратор и HART/Fieldbus/Profibus коммуникатор DPI 620 Genii



Новый модульный калибратор и коммуникатор HART/Foundation Fieldbus/Profibus Druck DPI 620 Genii состоит из четырех компонентов и служит для выполнения задач, ранее требовавших дополнительных приборов. Основные компоненты:

- DPI 620G - многофункциональный калибратор и коммуникатор HART/Fieldbus/Profibus
- PM 620 - внешние модули давления
- MC 620G - держатель модулей давления
- PV 62XG - станции задания давления

**Калибратор DPI 620 Genii может применяться, как в лабораторных, так и в полевых условиях для работы с различными приборами КИПиА.**

Модульная конструкция обладает исключительной гибкостью конфигураций, благодаря чему обеспечивается возможность получить калибровочную станцию адаптированную именно под Ваши задачи.

**Новая панель инструментов для быстрого запуска приложений.**

Новый пользовательский интерфейс с поддержкой жестов и одородной структурой меню как в современных смартфонах. Меню задач обеспечивает быструю настройку калибратора одним касанием.

### Основные особенности

#### Генерация и измерение электрических сигналов

- Напряжение (мВ, В)
- Сила тока (мА)
- Сопротивление (Ом)
- Частота (синусоидальная, прямоугольная и треугольная форма сигналов)
- Импульсы
- Источник постоянного тока 24 В и 28 В
- Измерение напряжения переменного тока до 300 В



### Генерация и измерение сигналов температуры

- Термопреобразователи сопротивления (10 типов)
- Термоэлектрические преобразователи (12 типов)
- Встроенная автоматическая компенсация холодного спая термопар
- Автоматическое определение схемы подключения термометра сопротивления (2-, 3- и 4-проводная)
- Диагностика подключения преобразователя

### Общие характеристики

- Цветной емкостной сенсорный дисплей высокого разрешения
- Режимы экрана для хорошей и плохой освещенности



- Ультеракомпактный прочный корпус IP54
- Изолированные каналы
- Одновременная генерация и измерение различных сигналов
- Полноценная коммуникация по HART®
- Опционально коммуникатор Fieldbus
- microSD карта памяти (8 GB)

### Калибратор и коммуникатор с функциями наладонного компьютера

- Полнофункциональный наладонный компьютер с ОС Windows CE. Встроенное ПО: MS Word Pad, MS Word / Excel / Power Point / PDF / Image Viewers для просмотра документов, чертежей, презентаций и видео файлов
- Возможность установки дополнительного ПО
- Подключение к сети Интернет через USB соединение
- Автоматизированные процедуры калибровки и запись результатов. Графическое представление файлов данных журнала и результатов калибровки
- Сохранение полной базы данных предприятия, включая теги, устройства, процедуры и статистика калибровки



### Полнофункциональный HART-коммуникатор



- Поддержка стандартных и общих команд по HART-протоколу
- Полная библиотека DD файлов, бесплатное обновление описаний устройств с сайта производителей
- Возможность сохранения и копирования конфигураций HART-приборов
- Перенос конфигураций приборов на ПК
- Встроенный резистор 230 Ом
- Питание HART-прибора 24 В или 28 В
- Работа в режиме калибратора для проверки или подстройки HART-приборов

## Искробезопасное исполнение DPI 620 IS

- **DPI 620 IS** многофункциональный калибратор - HART коммуникатор в искробезопасном исполнении
- **DPI 620 CE IS** многофункциональный калибратор - HART коммуникатор с функцией наладонного компьютера в искробезопасном исполнении

### Сертификаты

- ATEX Ex II 1 G EEx ia IIC T4
- Разрешение Ростехнадзор



## Другие компоненты системы AMC

С помощью дополнительных компонентов DPI 620 Genii становится полноценным калибратором давления.



### Станции задания давления

- Универсальные и заменяемые станции давления
- **PV 621G**: от 95% вакуума до 2 МПа пневматическая
- **PV 622G**: от 95% вакуума до 10 МПа пневматическая
- **PV 623G**: от 0 до 100 Мпагидравлическая



### Модули давления PM 620

- Переключение между модулями не требует дополнительной настройки и калибровки
- Простая и герметичная установка без применения инструмента
- Диапазоны измерений от 2,5 кПа до 100 МПа



### Держатель модулей давления MC 620G

- 2 независимых канала измерения давления
- Быстрая установка на DPI 620 без применения инструмента
- Простая и быстрая установка и замена модулей давления
- Возможность вычисления разности или суммы показаний модулей P1 и P2
- Порт подключения модуля давления обеспечивает герметичность и автоматически закрывается если модуль не установлен или пользователь пытается его снять
- Максимальное пневматическое давление 40 МПа, максимальное гидравлическое давление 100 МПа

Для каждого из перечисленных компонентов системы доступна версия в искробезопасном исполнении (IS).

## СПЕЦИФИКАЦИИ

### Основные характеристики многофункционального калибратора DPI 620 Genii

|  |   |
|--|---|
| <b>Экран</b>                               | Цветной сенсорный жидкокристаллический дисплей. Разрешение: 480 x 800 пикселей, диагональ 110 мм  |
| <b>Языки меню</b>                          | Русский, английский (по умолчанию), немецкий, французский, итальянский, испанский, португальский и китайский  |
| <b>Рабочая температура</b>                 | От 10°C до 50°C   |
| <b>Температура хранения</b>                | От -20°C до 70°C  |
| <b>Защита от пыли и влаги</b>              | IP54 (защита от проникновения пыли, защита от водяных струй под давлением)  |
| <b>Влажность</b>                           | От 0 до 90% относительной влажности, без конденсата   |
| <b>Ударо- и вибростойкость</b>             | Защита от падения с высоты 1 м. Соответствует стандарту BS EN 61010:2001; Def Stan 66-31, 8.4 cat III   |
| <b>Электромагнитная совместимость</b>      | В соответствии со стандартом BS EN 61326-1:2006   |
| <b>Электробезопасность</b>                 | В соответствии со стандартом BS EN 61010:2001   |
| <b>Безопасность при работе с давлением</b> | В соответствии с директивой ЕС по оборудованию для давления Pressure Equipment Directive (PED), Класс: Sound Engineering Practice (SEP)   |
| <b>Размеры (Д x Ш x В)</b>                 | Только DPI 620G: 183 x 114 x 42 мм, вместе с MC 620G: ≈ 265 x 114 x 70 мм, вместе с PM 620: ≈ 265 x 114 x 93 мм   |
| <b>Масса</b>                               | DPI 620 Genii с аккумулятором: 575 г, MC 620G: 640 г, PM 620: ≈ 100 г   |
| <b>Источник питания</b>                    | Литиево-полимерный (Li-Pol) аккумулятор (код Ю620-Battery).<br>Емкость 5040 мАч (мин.), 5280 мАч (номинально).<br>Номинальное напряжение: 3,7 В. Температура зарядки: от 0 до 40 °С, температура разрядки от -20 до 60 °С.<br>Примечание: для лучшей производительности не допускайте нахождения при температуре выше 60 °С.<br>Циклы зарядки/разрядки: не менее 500 с сохранением 70% емкости. |
| <b>Время работы от аккумулятора</b>        | Измерения (CH1): ≈ 12 часов непрерывно.<br>Измерения и питания токовой петли (CH2): ≈ 7 часов (24 В при 12 мА).   |
| <b>Интерфейсы</b>                          | USB тип А, мини USB тип В   |

## Основные характеристики калибраторов DPI 620 IS / DPI 620 CE IS в искробезопасном исполнении

|  |   |
|--|---|
| <b>Экран</b>                               | Цветной сенсорный жидкокристаллический дисплей. Разрешение: 480 x 272 точки, диагональ 110 мм   |
| <b>Языки меню</b>                          | Русский, английский (по умолчанию), немецкий, французский, итальянский, испанский, португальский и китайский  |
| <b>Рабочая температура</b>                 | От -10°C до 40°C  |
| <b>Температура хранения</b>                | От -20°C до 70°C  |
| <b>Защита от пыли и влаги</b>              | IP65 (полная защита от проникновения пыли, защита от водяных струй под давлением)   |
| <b>Влажность</b>                           | От 0 до 90% относительной влажности, без конденсата   |
| <b>Ударо- и вибростойкость</b>             | Защита от падения с высоты 1 м. Соответствует стандарту BS EN 61010:2001; Def Stan 66-31, 8.4 cat III   |
| <b>Электромагнитная совместимость</b>      | В соответствии со стандартом BS EN 61326-1:2006   |
| <b>Электробезопасность</b>                 | В соответствии со стандартом BS EN 61010:2001   |
| <b>Безопасность при работе с давлением</b> | В соответствии с директивой ЕС по оборудованию для давления Pressure Equipment Directive (PED), Класс: Sound Engineering Practice (SEP)   |
| <b>Размеры (Д x Ш x В)</b>                 | Только DPI 620 IS: 183 x 114 x 55 мм, вместе с MC 620 IS: ≈ 265 x 114 x 82 мм, вместе с PM 620 IS ≈ 265 x 114 x 93 мм   |
| <b>Масса</b>                               | DPI 620 IS с аккумулятором: ≈ 1,1 кг, MC 620 IS: ≈ 800 г, PM 620 IS: ≈ 100 г  |
| <b>Источник питания</b>                    | Никель-металл-гидридный (NiMH) аккумулятор (код IO620IS-Battery); Емкость 4000 мАч (номинально). Номинальное напряжение: 3,6 В. Температура зарядки: от 0 до 40 °С, температура разрядки от -10 до 40 °С. Примечание: для лучшей производительности не допускайте нахождения при температуре выше 60 °С. Циклы зарядки/разрядки не менее 500 с сохранением 70% емкости. |
| <b>Время работы от аккумулятора</b>        | Измерения: ≈ 8 часов непрерывно (CH1).<br>Измерения и питание токовой петли (CH2): ≈ 7 часов (24 В при 12 мА).  |
| <b>Искробезопасность</b>                   | Baseefa10ATEX0010X; IECEx BAS 10.0002X; Ex II 1 G; Ex ia IIC T4 Ga (-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)   |
| <b>EN60079-0:2009</b>                      | Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер - Общие Требования. (Согласован) (IEC 60079-0:2007 Выпуск 5).  |
| <b>EN60079-11:2007</b>                     | Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер - Искробезопасность 'i'. (Согласован) (IEC 60079-11:2006 Выпуск 5).  |

## Измерение и воспроизведение электрических сигналов

### Измерение сигналов

|                                     |  | Погрешность ±1°C, за 24 часа (примечание 1)  |   | Предел допускаемой погрешности в диапазоне от 10 до 30 °C, за 1 год (примечание 3) |               | Дополнительная погрешность при -10...10°C, 30...50°C |          | Разрешение | Код канала измерения |     |  |
|-------------------------------------|--|--|---|--|---------------|--|----------|------------|----------------------|-----|--|
|                                     |  | %ИВ  | +%ВПИ   | %ИВ  | +%ВПИ         | %ИВ  | +%ВПИ/°C |            |                      |     |  |
| Напряжение постоянного тока         | Термопары (ТП)   | Обращайтесь к таблице Измерение и воспроизведение сигналов ТП  |   |  |               |  |          |            | CH1                  |     |  |
|                                     | ТП -10...100 мВ  | 0,0045   | 0,008   | 0,007/0,009*   | 0,01          | 0  | 0,0005   | 0,001      | CH1                  |     |  |
|                                     | ±200 мВ  | 0,0045   | 0,004   | 0,007/0,0085*  | 0,005         | 0  | 0,0005   | 0,001      | CH1                  | CH2 |  |
|                                     | ±2000 мВ   | 0,004  | 0,003   | 0,007/0,008*   | 0,005         | 0  | 0,0005   | 0,01       | CH1                  | CH2 |  |
|                                     | ±20 В  | 0,0025/0,0035*   | 0,002/0,0025*   | 0,01/0,018*  | 0,002/0,0025* | 0  | 0,0005   | 0,00001    | CH1                  | CH2 |  |
| Напряжение переменного тока **      | ±30 В  | 0,0035/0,005*  | 0,0035/0,0045*  | 0,01/0,019*  | 0,004/0,0045* | 0  | 0,0005   | 0,0001     | CH1                  | CH2 |  |
|                                     | 0...2000 мВ  | 0,125  | 0,125   | 0,2  | 0,15          | 0,005  | 0,005    | 0,1        | CH1                  |     |  |
|                                     | 0...20 В   | 0,1255   | 0,125   | 0,2  | 0,15          | 0,005  | 0,005    | 0,001      | CH1                  |     |  |
| Сила тока                           | 0...300 В  | 1  | 0,06  | 1,5  | 0,1           | 0,05   | 0,005    | 0,01       | CH1                  |     |  |
|                                     | ±20 мА   | 0,006  | 0,005   | 0,012/0,016*   | 0,006/0,0065* | 0  | 0,0005   | 0,0001     | CH1                  | CH2 |  |
| Сила тока                           | ±55 мА   | 0,005  | 0,005   | 0,016/0,019*   | 0,005/0,0055* | 0  | 0,0005   | 0,0001     | CH1                  | CH2 |  |
|                                     | Сопротивление (4-х проводная схема с функцией True Ohms) | Термометры сопр.   | Обращайтесь к таблице Измерение и воспроизведение сигналов ТС |  |               |  |          |            |                      | CH1 |  |
| 0...400 Ом                          |  | 0,0055   | 0,001   | 0,009  | 0,0012        | 0  | 0,005    | 0,001      | CH1                  |     |  |
| 0...4000 Ом                         |  | 0,0055   | 0,001   | 0,009  | 0,0012        | 0  | 0,0005   | 0,01       | CH1                  |     |  |
| Сопротивление (4-х проводная схема) | Термометры сопр.   | Обращайтесь к таблице Измерение и воспроизведение сигналов ТС  |   |  |               |  |          |            | CH1                  |     |  |
|                                     | 0...400 Ом   | 0,012  | 0,005   | 0,015  | 0,006         | 0  | 0,001    | 0,001      | CH1                  |     |  |
|                                     | 0...4000 Ом  | 0,0115   | 0,0045  | 0,015  | 0,006         | 0  | 0,001    | 0,01       | CH1                  |     |  |
| Частота                             | 0...1000 Гц  | 0,0003   | 0,0002  | 0,003  | 0,0002        |  |          | 0,0001     | CH1                  |     |  |
|                                     | 1...50 кГц** / 1...5 МГц*                                | 0,0003   | 0,0004  | 0,003  | 0,0004        |  |          | 0,00001    | CH1                  |     |  |
|                                     | 0...999999 имп/мин                                       | Обращайтесь к данным по эквивалентным частотам   |   |  |               |  |          |            | 0,01                 | CH1 |  |
|                                     | 0...999999 имп/час                                       | Обращайтесь к данным по эквивалентным частотам   |   |  |               |  |          |            | 0,01                 | CH1 |  |
|                                     | Суммир. счетчик  | Максимальное значение 999999   |   |  |               |  |          |            | 1                    | CH1 |  |
|                                     | Уровень триггера   | Автоматический и регулируемый вручную от 0 до 20 В.  |   |  |               |  |          |            | 0,1                  |     |  |
| Давление                            | От 2,5 кПа до 100 МПа                                    | Обращайтесь к таблице диапазонов модулей давления PM620  |   |  |               |  |          |            | P1                   | P2  |  |
|                                     | Внешние модули давления IDOS                             | Обращайтесь к описанию универсальных внешних модулей давления IDOS UPM. Для подключения необходимы IO620-IDOS-USB и IO620-USB-PC кабели. |   |  |               |  |          |            | IDOS                 |     |  |

Примечание 1: Суммарное значение нелинейности, вариации и воспроизводимости, применимо при температуре от 10 до 30 °C.

Примечание 2: Спецификация применима в диапазоне от 45 до 65 Гц и от 10 до 100% ВПИ.

Примечание 3: Суммарная неопределенность включает в себя неопределенность эталонна и типичную стабильность в течении 1 года (k=2).

Прибор может быть настроен для одновременного отображения до 6 каналов измерения, таких как: CH1, CH2, P1, P2, IDOS, HART.

\* - Применимо только к версиям в искробезопасном исполнении

\*\* - Не применимо к версиям в искробезопасном исполнении

**Воспроизведение сигналов**

|                             |                                     | Погрешность ±1°C, за 24 часа (примечание 1)  |          | Предел допускаемой погрешности в диапазоне от 10 до 30 °C, за 1 год (примечание 3) |               | Дополнительная погрешность при -10...10°C, 30...50°C |          | Разрешение | Код канала измерения на экране |     |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|----------|--|---------------|--|----------|------------|--------------------------------|-----|
|                             |                                     | %ИВ  | +%ВПИ    | %ИВ  | +%ВПИ         | %ИВ  | +%ВПИ/°C |            |                                |     |
| Напряжение постоянного тока | Термопары (ТП)                      | Обращайтесь к таблице Измерение и воспроизведение сигналов ТП  |          |  |               |  |          |            |                                |     |
|                             | ТП -10...100 мВ                     | 0,008  | 0,008    | 0,014  | 0,01          | 0  | 0,0005   | 0,001      | CH1                            |     |
|                             | 0...200 мВ                          | 0,0045   | 0,004    | 0,007/0,0085*  | 0,005         | 0  | 0,0005   | 0,1        | CH1                            |     |
|                             | 0...2000 мВ                         | 0,004  | 0,003    | 0,007/0,008*   | 0,005         | 0  | 0,0005   | 0,1        | CH1                            |     |
|                             | 0...12 В                            | 0,006  | 0,0035   | 0,01/0,018*  | 0,0035/0,004* | 0  | 0,0005   | 0,001      | CH1                            |     |
| Сила тока                   | 0...24 мА                           | 0,01   | 0,004    | 0,015/0,018*   | 0,005/0,0065* | 0  | 0,0005   | 0,001      | CH1                            | CH2 |
|                             | 0...24 мА (питание петли 24 В ±10%) | 0,01   | 0,004    | 0,015/0,016*   | 0,005/0,0065* | 0  | 0,0005   | 0,001      |                                | CH2 |
| Сопротивление               | Термометры сопр.                    | Обращайтесь к таблице Измерение и воспроизведение сигналов ТС  |          |  |               |  |          |            |                                |     |
|                             | 0...400 Ом (0,1 мА)                 | 0,024  | 0,0035   | 0,03   | 0,0075        | 0  | 0,001    | 0,01       | CH1                            |     |
|                             | 0...400 Ом (0,5 мА)                 | 0,004  | 0,0025   | 0,008  | 0,003         | 0  | 0,001    | 0,01       | CH1                            |     |
|                             | 400...2000 Ом (0,05 мА)             | 0,048  | 0,0035   | 0,06   | 0,006         | 0  | 0,001    | 0,01       | CH1                            |     |
|                             | 2...4 кОм (0,05 мА)                 | 0,048  | 0,0035   | 0,06   | 0,0045        | 0  | 0,001    | 0,01       | CH1                            |     |
|                             | Макс. входной ток                   | 0...400 Ом 5 мА, 0,4...2 кОм 1 мА, 2...4 кОм 0,5 мА  |          |  |               |  |          |            |                                |     |
| Частота                     | 0...1000 Гц                         | 0,0003   | 0,00023  | 0,003  | 0,00023       |  |          | 0,1        | CH1                            |     |
|                             | 1...50 кГц**/1..5 кГц*              | 0,0003   | 0,000074 | 0,003  | 0,000074      |  |          | 0,001      | CH1                            |     |
|                             | Форма сигнала                       | Прямоугольная: полож. полуволна от 0 до 12 В (регулир.), отриц. полуволна -80 мВ (фиксированная). Синусоидальная и треугольная: амплитуда регулируется в пределах от -2,5 до 12 В. |          |  |               |  |          |            |                                |     |
|                             | Прямоуг. сигнал                     | Пиковое значение 12 В ±20 мВ при максимальном токе нагрузки 10 мА  |          |  |               |  |          |            |                                |     |
|                             | 0...99999 имп/мин                   | Обращайтесь к данным по эквивалентным частотам   |          |  |               |  |          | 1          | CH1                            |     |
|                             | 0...99999 имп/час                   | Обращайтесь к данным по эквивалентным частотам   |          |  |               |  |          | 1          | CH1                            |     |
|                             | Суммир. счетчик                     | Максимальное значение 1000000. Диапазон от 1 до 50000 имп/мин.   |          |  |               |  |          | 1          | CH1                            |     |

Примечание 1: Суммарное значение нелинейности, вариации и воспроизводимости, применимо при температуре от 10 до 30 °C.

Примечание 2: Спецификация применима в диапазоне от 45 до 65 Гц и от 10 до 100% ВПИ.

Примечание 3: Суммарная неопределенность включает в себя неопределенность эталонна и типичную стабильность в течении 1 года (k=2).

Прибор может быть настроен для одновременного отображения до 6 каналов измерения, таких как: CH1, CH2, P1, P2, IDOS, HART.

\* - Применимо только к версиям в искробезопасном исполнении

\*\* - Не применимо к версиям в искробезопасном исполнении

**Измерение и воспроизведение сигналов термометров сопротивления**

|         |                            | Предел допускаемой основной погрешности<br>в диапазоне от 10 до 30°C за 1 год |         |   |       |   |       |   |       |
|---------|----------------------------|---|---------|---|-------|---|-------|---|-------|
| Тип     | Коэффициент<br>температуры | Диапазон<br>температуры   |         | Режим измерения, 4-х<br>проводная схема с<br>функцией True Ohms |       | Режим измерения, 4-х<br>проводная схема |       | Режим воспроизведения<br>(мин. 0,1 мА при 0...400 Ом;<br>мАн 0,05 мА при 0,4...4 кОм) |       |
|         |                            | °C  |         | ИВ  | Т.    | ИВ                                      | Т.    | ИВ  | Т.    |
|         |                            | От  | До      | %   | °C    | %ИВ                                     | °C    | %ИВ   | °C    |
| Pt 50   | 3,85                       | -200,00   | 0,00    | 0,012   | 0,05  | 0,021                                   | 0,16  | 0,043   | 0,24  |
|         |                            | 0,00  | 850,00  | 0,012   | 0,05  | 0,024                                   | 0,16  | 0,043   | 0,24  |
| Pt 100  | 3,85                       | -200,00   | 0,00    | 0,012   | 0,04  | 0,017                                   | 0,1   | 0,04  | 0,16  |
|         |                            | 0,00  | 850,00  | 0,012   | 0,04  | 0,0215                                  | 0,1   | 0,04  | 0,16  |
| Pt 100  | 3,92                       | -200,00   | 0,00    | 0,012   | 0,04  | 0,017                                   | 0,1   | 0,04  | 0,16  |
|         |                            | 0,00  | 850,00  | 0,012   | 0,04  | 0,0215                                  | 0,1   | 0,04  | 0,16  |
| Pt 200  | 3,85                       | -200,00   | 0,00    | 0,01  | 0,03  | 0,017                                   | 0,069 | 0,0345  | 0,12  |
|         |                            | 0,00  | 260,00  | 0,01  | 0,03  | 0,018                                   | 0,069 | 0,0345  | 0,12  |
|         |                            | 260,00  | 850,00  | 0,015   | 0,077 | 0,033                                   | 0,33  | 0,087   | 0,28  |
| Pt 500  | 3,85                       | -200,00   | -60,00  | 0,01  | 0,026 | 0,0165                                  | 0,051 | 0,033   | 0,095 |
|         |                            | -60,00  | 0,00    | 0,015   | 0,05  | 0,017                                   | 0,16  | 0,078   | 0,23  |
|         |                            | 0,00  | 850,00  | 0,012   | 0,05  | 0,024                                   | 0,16  | 0,078   | 0,23  |
| Pt 1000 | 3,85                       | -200,00   | -150,00 | 0,009   | 0,024 | 0,016                                   | 0,044 | 0,032   | 0,085 |
|         |                            | -150,00   | 0,00    | 0,011   | 0,036 | 0,018                                   | 0,1   | 0,0675  | 0,19  |
|         |                            | 0,00  | 260,00  | 0,012   | 0,036 | 0,0215                                  | 0,1   | 0,0675  | 0,19  |
|         |                            | 260,00  | 850,00  | 0,012   | 0,036 | 0,0215                                  | 0,1   | 0,082   | 0,17  |
| Cu 10   | 4,27                       | -200,00   | 0,00    | 0,00  | 0,14  | 0,035                                   | 0,66  | 0,00  | 0,85  |
|         |                            | 0,00  | 260,00  | 0,00  | 0,17  | 0,01                                    | 0,66  | 0,00  | 0,92  |
| D 100   | 6,18                       | -200,00   | 0,00    | 0,01  | 0,035 | 0,019                                   | 0,1   | 0,038   | 0,16  |
|         |                            | 0,00  | 640,00  | 0,012   | 0,035 | 0,02                                    | 0,1   | 0,038   | 0,16  |
| Ni 100  | 6,72                       | -60,00  | 0,00    | 0,00  | 0,026 | 0,00                                    | 0,071 | 0,00  | 0,12  |
|         |                            | 0,00  | 250,00  | 0,00  | 0,03  | 0,002                                   | 0,071 | 0,00  | 0,12  |
| Ni 120  | 6,72                       | -80,00  | 0,00    | 0,00  | 0,022 | 0,00                                    | 0,06  | 0,00  | 0,11  |
|         |                            | 0,00  | 270,00  | 0,00  | 0,028 | 0,00                                    | 0,06  | 0,00  | 0,11  |
|         |                            | 270,00  | 320,00  | 0,00  | 0,057 | 0,00                                    | 0,2   | 0,00  | 0,25  |

**Примечание:** Пределы погрешности измерения и воспроизведения рассчитываются по формуле  $\text{Темп.}(\text{°C}) \times \% \text{ИВ} + \text{Т.}(\text{°C})$ , где Темп.(°C) - результат измерения или воспроизведения, выраженный в °C.

**Разрешение:** измерения 0,01 °C, воспроизведения 0,1 °C.

**Ток возбуждения:**

В режиме измерения 2,5 мА при 0...400 Ом, 0,5 мА при 0,4...4 кОм.

В режиме воспроизведения при 0...400 Ом 5 мА максимум, 0,4...2 кОм 1 мА максимум, 2...4 кОм 0,5 мА максимум.

Минимальное время переходного процесса в режиме воспроизведения 10 мс.

**True Ohms** — функция, автоматически учитывающая и исключающая влияние тепловых ЭДС, возникающих в схеме измерения.



### Измерение и воспроизведение сигналов термомпар

| Тип | Стандарт  | Температурный диапазон, °C |         | Предел допускаемой погрешности в диапазоне от 10 до 30°C за 1 год<br>°C |
|-----|-----------|----------------------------|---------|---|
|     |           | От                         | До      |   |
| B   | IEC 584   | 250,00                     | 500,00  | 4,00  |
|     |           | 500,00                     | 700,00  | 2,00  |
|     |           | 700,00                     | 1200,00 | 1,50  |
|     |           | 1200,00                    | 1820,00 | 1,00  |
| E   | IEC 58    | -270,00                    | -200,00 | 2,00  |
|     |           | -200,00                    | -120,00 | 0,50  |
|     |           | -120,00                    | 1000,00 | 0,25  |
| J   | IEC 584   | -210,00                    | -140,00 | 0,50  |
|     |           | -140,00                    | 1200,00 | 0,30  |
| K   | IEC 584   | -270,00                    | -220,00 | 4,00  |
|     |           | -220,00                    | -160,00 | 1,00  |
|     |           | -160,00                    | -60,00  | 0,50  |
|     |           | -60,00                     | 800,00  | 0,30  |
|     |           | 800,00                     | 1370,00 | 0,50  |
| L   | DIN 43710 | -200,00                    | -100,00 | 0,40  |
|     |           | -100,00                    | 900,00  | 0,25  |
| N   | IEC 584   | -270,00                    | -200,00 | 7,00  |
|     |           | -200,00                    | -40,00  | 1,00  |
|     |           | -40,00                     | 1300,00 | 0,40  |
| R   | IEC 584   | -50,00                     | 360,00  | 3,00  |
|     |           | 360,00                     | 1760,00 | 1,00  |
| S   | IEC 584   | -50,00                     | 70,00   | 3,00  |
|     |           | 70,00                      | 320,00  | 1,50  |
|     |           | 320,00                     | 660,00  | 1,10  |
|     |           | 660,00                     | 1740,00 | 1,00  |
| T   | IEC 584   | -270,00                    | -230,00 | 3,00  |
|     |           | -230,00                    | -50,00  | 1,00  |
|     |           | -50,00                     | 400,00  | 0,30  |
| U   | DIN 43710 | -200,00                    | -50,00  | 0,60  |
|     |           | -50,00                     | 600,00  | 0,30  |
| C   |           | 0,00                       | 1600,00 | 0,80  |
|     |           | 1600,00                    | 2000,00 | 1,00  |
|     |           | 2000,00                    | 2300,00 | 1,40  |
| D   |           | 0,00                       | 100,00  | 1,10  |
|     |           | 100,00                     | 270,00  | 0,80  |
|     |           | 270,00                     | 1200,00 | 0,60  |
|     |           | 1200,00                    | 1800,00 | 0,80  |

**Примечание:** Разрешение измерения 0,01 °C, воспроизведения 0,1 °C. Погрешность холодного спая 0,2 °C при 10...30 °C. При -10...10 °C и 30...50 °C прибавить 0,01 °C на градус °C изменения температуры окружающей среды.

### Основные характеристики модулей давления PM 620

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Максимальное кратковременное давление | 200% ВПИ  |
| Максимальное рабочее давление         | 110% ВПИ  |
| Защита от пыли и влаги                | IP65 (полная защита от проникновения пыли, защита от водяных струй под давлением)   |
| Рабочая температура                   | От -10 до 50°C  |
| Температура хранения                  | От -20 до 70°C  |
| Влажность                             | От 0 до 90% относительной влажности, без конденсата   |
| Ударо- и вибростойкость               | Защита от падения с высоты 1 м. Соответствует стандарту BS EN 61010:2001 Def Stan 66-31, 8.4 cat III                                    |
| Электромагнитная совместимость        | В соответствии со стандартом BS EN 61326-1:2006   |
| Электробезопасность                   | В соответствии со стандартом BS EN 61010:2001   |
| Безопасность при работах с давлением  | В соответствии с директивой ЕС по оборудованию для давления Pressure Equipment Directive (PED), Класс: Sound Engineering Practice (SEP) |
| Размеры, масса                        | Высота 56 мм, диаметр 44 мм, масса не более 106 г   |

### Основные характеристики модулей давления PM 620 IS

|                     |   |
|---------------------|---|
| Рабочая температура | От -10 до 40°C  |
| Искробезопасность   | Baseefa10ATEX0010X<br>IECEX BAS 10.0002X<br>Ex II 1 G; Ex ia IIC T4 Ga<br>(-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)  |
| EN60079-0:2009      | Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер — Общие Требования. (Согласован) (IEC 60079-0:2007 Выпуск 5)       |
| EN60079-11:2007     | Электрическое оборудование для потенциально взрывоопасных атмосфер — Искробезопасность 'i'. (Согласован) (IEC 60079-11:2006 Выпуск 5) |

### Диапазоны избыточного давления модулей РМ 620

| Пределы измерения модулей давления |                  | Рабочая среда | Погрешность при 20 ±2°C, за 24 часа | Погрешность в диапазоне от 0 до 50°C, за 24 часа | Предел допускаемой погрешности в диапазоне от 0 до 50°C, за 1 год |
|------------------------------------|------------------|---------------|-------------------------------------|--|---|
| Бар                                | МПа              |               | % ВПИ                               | % ВПИ  | % ВПИ   |
| -0,025...0,025                     | -0,0025...0,0025 | ①             | 0,090                               | 0,090  | 0,100   |
| -0,07...0,07                       | -0,007...0,007   | ①             | 0,025                               | 0,030  | 0,047   |
| -0,2...0,2                         | -0,02...0,02     | ①             | 0,020                               | 0,027  | 0,045   |
| -0,35...0,35                       | -0,035...0,035   | ②             | 0,020                               | 0,025  | 0,044   |
| -0,7...0,7                         | -0,07...0,07     | ②             | 0,015                               | 0,020  | 0,041   |
| -1...1                             | -0,1...0,1       | ②             | 0,015                               | 0,020  | 0,041   |
| -1...2                             | -0,1...0,2       | ②             | 0,015                               | 0,020  | 0,025   |
| -1...3,5                           | -0,1...0,35      | ②             | 0,010                               | 0,020  | 0,025   |
| -1...7                             | -0,1...0,7       | ②             | 0,010                               | 0,020  | 0,025   |
| -1...10                            | -0,1...1         | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| -1...20                            | -0,1...2         | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| 0...35                             | 0...3,5          | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| 0...70                             | 0...7            | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| 0...100                            | 0...10           | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| 0...135                            | 0...13,5         | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |
| 0...200                            | 0...20           | ②             | 0,005                               | 0,020  | 0,025   |

① Некоррозийные газы и жидкости.

② Совместимая с нерж. сталью.

\* Благодаря программной функции тарировки (продстройки пределов) в DPI 620 Genii, тот же модуль работает в режиме измерения как абсолютного так и избыточного давления.

Разрешение измерения DPI 620 Genii настраиваемое от 4 до 7 знаков.

### Диапазоны абсолютного давления модулей РМ 620

| Пределы измерения модулей давления |           | Рабочая среда | Погрешность при 20 ±2°С, за 24 часа |              | Погрешность в диапазоне от 0 до 50°С, за 24 часа |              | Предел допускаемой погрешности в диапазоне от 0 до 50°С, за 1 год |              |
|------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------------------|--------------|--|--------------|---|--------------|
|                                    |           |               | Абсолютное                          | Избыточное** | Абсолютное                                       | Избыточное** | Абсолютное  | Избыточное** |
| Бар                                | МПа       |               | % ВПИ                               | % ВПИ        | % ВПИ  | % ВПИ        | % ВПИ   | % ВПИ        |
| 0...0,35                           | 0...0,035 | ②             | 0,030                               |              | 0,050  |              | 0,080   |              |
| 0...1,2                            | 0...0,12  | ②             | 0,020                               |              | 0,036  |              | 0,070   |              |
| 0...2                              | 0...0,2   | ②             | 0,015                               |              | 0,036  |              | 0,052   |              |
| 0...3,5                            | 0...0,35  | ②             | 0,015                               |              | 0,036  |              | 0,050   |              |
| 0...7                              | 0...0,7   | ②             | 0,015                               |              | 0,036  |              | 0,050   |              |
| 0...10                             | 0...1     | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,047   | 0,025        |
| 0...20                             | 0...2     | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,047   | 0,025        |
| 0...35                             | 0...3,5   | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,047   | 0,025        |
| 0...70                             | 0...7     | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,047   | 0,025        |
| 0...100                            | 0...10    | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,046   | 0,025        |
| 0...135                            | 0...13,5  | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,046   | 0,025        |
| 0...200                            | 0...20    | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,030  | 0,020        | 0,046   | 0,025        |
| 0...350                            | 0...35    | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,033  | 0,020        | 0,049   | 0,025        |
| 0...700                            | 0...70    | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,033  | 0,020        | 0,049   | 0,025        |
| 0...1000                           | 0...100   | ②             | 0,015                               | 0,005        | 0,033  | 0,020        | 0,049   | 0,025        |

### Аксессуары для DPI 620 Genii 4 Sight Calibration

Калибровка полевых приборов согласно таких международных стандартов, как ИСО 9000, требует дополнительной отчетности, что увеличивает затраты. Экономически эффективным решением является применение программного обеспечения для управления калибровками, которое упрощает соответствие стандартам и поддерживает оптимальную эффективность работы. Простое в использовании программное обеспечение управления калибровкой, которое позволяет обеспечить высокую производительность и качество планирования, калибровки и документации. Поддерживает портативные и лабораторные приборы при работе в режиме реального времени (on-line).



### Зонд для измерения напряжения переменного тока (IO620-AC)

Подключаемый к DPI 620 зонд для измерений значения напряжения переменного тока до 300 В.



### Литиево-полимерный аккумулятор (IO620-BATTERY)

Запасной аккумулятор для DPI 620.



### Зарядное устройство (IO620-CHARGER)

Внешнее зарядное устройство предназначено для зарядки аккумуляторов независимо от DPI 620. Устройство обеспечено стандартной сетевой вилкой.



### Сетевой адаптер (IO620-PSU)

Запасной сетевой адаптер для использования с DPI 620 Genii и зарядным устройством P/N IO620-CHARGER. Входное напряжение от 100 до 240 В переменного тока частотой 50 – 60 Гц.



### USB кабель связи (IO620-USB-PC)

Кабель связи DPI 620 Genii с ПК.

### Переходной кабель IDOS – USB (IO620-IDOS-USB)

Служит для связи универсального модуля давления IDOS с калибратором DPI 620 Genii.

### Кабель связи USB – RS232 (IO620-USB-RS232)

Служит для связи DPI 620 с ПК по интерфейсу RS232.

### Защитный чехол (IO620-CASE-1)

Поставляется с петлей для крепления на поясе, ремнем и большим карманом для сигнальных проводов.



### Аксессуары для PV 621G/622G/623G и MC 620G Защитный фильтр IDT

Предохраняет пневматические системы PV 621 и PV 622 от загрязнения.

IO620-IDT621 до 20 бар. IO620-IDT622 до 100 бар.

### Предохранительный клапан давления PRV

При установке клапана на станции задания давления обеспечивается защита модуля давления от перегрузки.



| Код для заказа | Для станции задания давления | Уставка | Диапазон   |
|----------------|------------------------------|---------|------------|
|                |                              | МПа     | МПа        |
| IO620-PRV-P1   | PV 621, PV 622               | 0,1     | 0,02...0,1 |
| IO620-PRV-P2   | PV 621, PV 622               | 0,5     | 0,3...0,7  |
| IO620-PRV-P3   | PV 621, PV 622               | 3       | 1,6...3,2  |
| IO620-PRV-P4   | PV 622                       | 6       | 3...6      |
| IO620-PRV-P5   | PV 622                       | 10      | 6...10     |
| IO620-PRV-P6   | PV 621, PV 622               | 0,3     | 0,11...0,3 |
| IO620-PRV-P7   | PV 621, PV 622               | 1,2     | 0,61...1,2 |
| IO620-PRV-P8   | PV 621, PV 622               | 1,8     | 1,21...1,8 |
| IO620-PRV-H1   | PV 623                       | 5       | 1...5      |
| IO620-PRV-H2   | PV 623                       | 20      | 5...20     |
| IO620-PRV-H3   | PV 623                       | 40      | 20...40    |
| IO620-PRV-H4   | PV 623                       | 70      | 30...70    |
| IO620-PRV-H5   | PV 623                       | 100     | 60...100   |

### Сумка для транспортировки DPI620 и адаптера модулей давления MC620 (IO620-CASE-2)



Защитная сумка из ткани с ремнем для переноски с вставкой из пеноматериала с отделениями для оборудования и принадлежностей.

### Сумка для транспортировки станции задания давления (IO620-CASE-3)



Защитная сумка из ткани с ремнем для переноски и большим карманом для принадлежностей. Может применяться для укладки станции давления вместе с DPI 620 Genii.

**Чемодан для транспортировки  
модульной калибровочной системы (IO620-CASE-4)**



Ударопрочный влагонепроницаемый чемодан на колесах с выдвижной ручкой. Рассчитан для укладки двух станций задания давления PV 62xG, калибратора DPI 620 Genii, адаптера модулей давления MC 620G, модулей давления PM 620 и других принадлежностей.

**Пневматический шланг  
IO620-HOSE-P1 (длина 1 м)  
IO620-HOSE-P2 (длина 2 м)**

Рассчитан на давление до 400 бар (40 МПа). Подключается к станциям задания давления PV 621, PV 622.

**Гидравлический шланг  
IO620-HOSE-H1 (длина 1 м)  
IO620-HOSE-H2 (длина 2 м)**

Рассчитан на давление до 1000 бар (100 МПа). Подключается к станции задания давления PV 623.

**Комплект переходников**



**IO620-BSP** G1/8, G1/4, G3/8 и G1/2 с внутренней резьбой  
**IO620-NPT** 1/8NPT, 1/4NPT, 3/8NPT и 1/2NPT с внутренней резьбой  
**IO620-MET** M14x1 и M20x1,5 с внутренней резьбой

**Переходник на 2 манометра (IO620-COMP)**



Устанавливается на станцию задания давления, благодаря чему станция PV 62xG преобразуется в помпу для сравнительной калибровки манометров.

**Аксессуары для искробезопасных версий**

**Защитный чехол (IO620-CASE-1-IS)**  
Искробезопасная версия IO620-CASE-1.

**Никель-металл-гидридный аккумулятор (IO620IS-BATTERY)**  
Запасной аккумулятор только для DPI 620 IS / DPI 620 IS CE. Только для использования с IO620IS-CHARGER и IO620IS-CRADLE.

**Зарядное устройство (IO620IS-CHARGER)**  
Запасное зарядное устройство. Только для зарядки IO620IS-BATTERY. Для работы необходим IO620IS-CRADLE.

**Станция для зарядки аккумулятора (IO620IS-CRADLE)**  
Запасная станция для зарядки аккумулятора. Только для использования с IO620IS-BATTERY и IO620IS-CHARGER.

**Сумка для транспортировки DPI 620 IS и адаптера модулей давления MC 620 IS (IO620-CASE-2-IS)**  
Искробезопасная версия IO620-CASE-2.

**Сумка для транспортировки станции задания давления (IO620-CASE-3-IS)**  
Искробезопасная версия IO620-CASE-3.

**Чемодан для транспортировки модульной калибровочной системы (IO620-CASE-4-IS)**  
Искробезопасная версия IO620-CASE-4.

**Пневматический шланг**  
Искробезопасная версия.  
**IO620-HOSE-P1-IS** (длина 1 м)  
**IO620-HOSE-P2-IS** (длина 2 м)

**Гидравлический шланг**  
Искробезопасная версия.  
**IO620-HOSE-H1-IS** (длина 1 м)  
**IO620-HOSE-H2-IS** (длина 2 м)

