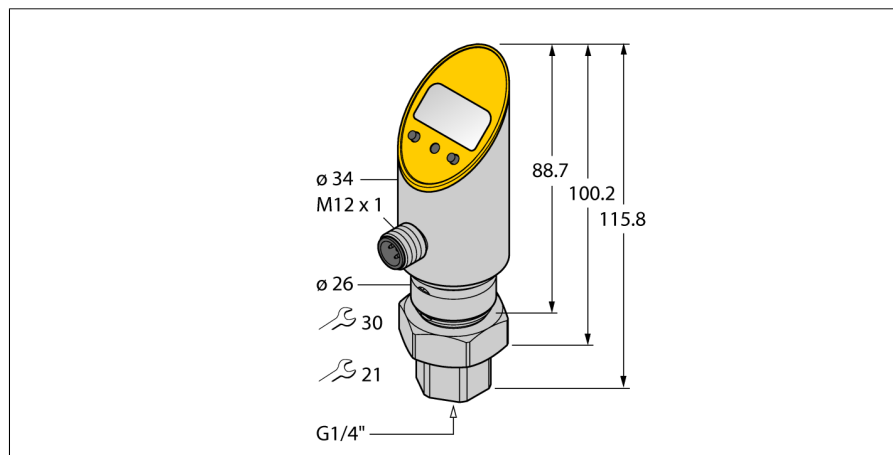


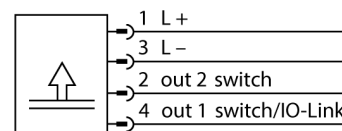
# Датчик давления (вращаем.) с 2-мя транзисторными переключающими PNP/NPN выходами PS016V-501-2UPN8X-H1141/3GD



- Корпус, вращаемый после монтажа и подключения к процессу
- Считывание установок без дополнительных средств
- Защита программ посредством утопленной кнопки и блокировочных функций
- Непрерывная индикация единиц давления (бар, psi, kПа, МПа)
- Память пиковых значений давления
- Диапазон давлений -1...16 бар отн.
- АTEX категория II 3 G, Ex зона 2
- АTEX категория II 3 D, Ex зона 22

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| Тип      | PS016V-501-2UPN8X-H1141/3GD |
| Идент. № | 6833838                     |

## Схема подключения



## Диапазон давлений

|                                |                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Относительное давление         | -1...16 бар отн.<br>-14.5...232.1 psi<br>-0.1...1.6 МПа |
| Допустимое превышение давления | ≤ 40 бар                                                |
| Давление разрыва               | ≥ 40 бар                                                |
| Время отклика                  | 3 мс                                                    |

|                                                      |                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Питание                                              |                                      |
| Рабочее напряжение                                   | 18...30 В =                          |
| Потребление тока                                     | ≤ 50 мА                              |
| Падение напряжения при I <sub>н</sub>                | ≤ 2 В                                |
| Мероприятия по защите                                | SELV; PELV в соответствии с EN 50178 |
| Короткое замыкание/защита от неправильной полярности | да / да                              |
| степень защиты и класс                               | IP67 / IP69K / III                   |

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| Выходы  |                                       |
| Выход 1 | Переключающий выход или режим IO-Link |
| Выход 2 | переключающий выход                   |

|                             |                                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Переключающий выход         |                                                     |
| Протокол передачи данных    | IO-Link                                             |
| Выходная функция            | НО/НЗ контакт, PNP/NPN                              |
| Accuracy switching output   | ± 0.5 % v. E. BSL                                   |
| Номинальный рабочий ток     | 0.2 А                                               |
| Частота переключения        | ≤ 180 Гц                                            |
| Диапазон точек переключения | ≥ 0.5 %                                             |
| Точка переключения:         | (мин. + 0.005 x диапазона) до 100% всего диапазона. |
| Точка(и) отключения         | мин. до (SP - 0.005 x диапазон)                     |
| Циклы переключения          | ≥ 100 млн.                                          |

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| IO-Link                           |                                     |
| Спецификация IO-Link              | Специально для версии 1.0           |
| Parameterization                  | FDT / DTM                           |
| Transmission physics              | Соотв. 3-проводн. физ. (PHY2)       |
| Transmission rate                 | COM 2 / 38.4 kbps                   |
| Ширина обрабатываемых данных      | 16 бит                              |
| Информация об измеренном значении | 14 бит                              |
| Информация о точке переключения   | 2 бит                               |
| Frame type                        | 2.2                                 |
| Accuracy                          | ± 0.5 % установленного значения BSL |

## Принцип действия

Чувствительным элементом датчиков давления серии РТ служит пьезо-резистивная измерительная мембрана. Воздействие давления на керамический элемент генерирует сигнал, пропорциональный давлению, который затем преобразуется при помощи электроники. В зависимости от типа датчика, обработанный сигнал преобразуется либо в переключающий либо в аналоговый выходной сигнал. Максимальная гибкость достигается за счет наличия в линейке датчиков с поворотным и не поворотным корпусом, всевозможных типов соединительных резьб, мембран "заподлицо" или без зоны нечувствительности, а также благодаря точности 0.5% от полной шкалы.

# Датчик давления (вращаем.) с 2-мя транзисторными переключающими PNP/NPN выходами PS016V-501-2UPN8X-H1141/3GD

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Характер изменения температуры</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Температура среды                               | -40...+85 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Температурный коэффициент нулевая точка T       | ± 0.15 % полн. шкалы/10 K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Шаг температурного коэффициента T <sub>is</sub> | ± 0.15 % полн. шкалы / 10 K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Окружающие условия</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Температура окружающей среды                    | -40...+70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Температура хранения                            | -40...+80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Вибростойкость                                  | 20 g (9...2000 Гц), согласно IEC 68-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ударопрочность                                  | 50 g (11 мс) , в соответствии с IEC 68-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| EMV                                             | EN 61000-4-2 Невосприимчивость к электростатическому разряду: 4 кВ CD / 8 кВ AD<br>EN 61000-4-3 Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю: 15 В/м<br>EN 61000-4-4 Устойчивость к быстрым электрическим переходным процессам или всплескам: 2 кВ<br>EN 61000-4-5 Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии: 1000 В, 42 Ом<br>EN 61000-4-6 Защищенность от помех по цепи питания, наведенных радиочастотными полями: 10 В |
| <b>Корпус</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Материал корпуса                                | Нержавеющая сталь / пластик, V2A (1.4305)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Материал соединения под давлением               | Нерж. сталь A2 1.4305 (AISI 303)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Материал датчика (преобразователя) давления     | Ceramics Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Материал уплотнителя                            | FPM spez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Подключение к процессу                          | G 1/4", внутренняя резьба                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Размер гаечного ключа соединения / гайки        | 21/ 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Электрическое подключение                       | Разъем, M12 × 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Макс. момент затяжки гайки                      | 35 Нм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Эталонные условия по IEC 61298-1</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| температура                                     | 15...+25 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| атмосферных давления                            | 860...1060 hPa абс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Влажность                                       | 45...75 % отн.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Дополнительного питания                         | 24 В =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Индикатор</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                 | 4-х разрядный 7-ми сегментный индикатор, с возможностью поворота показаний на 180°, отключаемый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Индикация состояния переключения                | 2 x светодиод, желтый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Опции программирования                          | Точка включения/выключения, PNP/NPN; H.O./H.3, гистерезис / режим окна; величина давления, память пиковых значений давления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Отображаемые единицы измерения                  | 5-ть зел. светодиодов (бар, psi, кПа, МПа, пр.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Средняя наработка до отказа</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                 | 439 лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



# Датчик давления (вращаем.) с 2-мя транзисторными переключающими PNP/NPN выходами PS016V-501-2UPN8X-H1141/3GD

## Инструкция по эксплуатации

### Использование по назначению

Это устройство соответствует директиве 2014/34/ЕС и пригодно для использования во взрывоопасных областях согласно EN60079-0:2012, EN60079-15:2010 и EN60079-31:2009.

При определении возможности и корректности применения необходимо соблюдение национальных директивных документов.

### Для использования во взрывоопасных зонах в соответствии с классификацией

II 3 G и II 3 D (Группа II, категория 3 G, электрическое оборудование для газовой атмосферы и категории 3 D, электрическое оборудование для атмосферы с высокой запыленностью.).

### Маркировка (см. на приборе или в технической документации)

Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc по EN 60079-0:2012 и EN 60079-15:2010 и Ⓔ II 3 D Ex tc IIIC T90°C Dc по EN 60079-0:2012 и EN 60079-31:2009

### Допустимая локальная температура окружающей среды

0...+60 °C

### Установка / Ввод в эксплуатацию

Этот прибор должен устанавливаться, подсоединяться и эксплуатироваться подготовленным и квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал должен обладать знаниями в области классов защиты, директивных документов, касающихся эксплуатации электрического оборудования во взрывоопасных зонах.

Проверьте, соответствует ли классификация и маркировка прибора реальным условиям применения.

### Инструкции по установке и монтажу

Избегайте статического заряда на поверхности пластмассовых приборов и кабелей. Очистка поверхности допускается только с помощью слегка влажной ткани. Не производите монтаж прибора в потоке пыли и не допускайте покрытия прибора пылью.

The devices must be protected against strong magnetic fields.

Данные по конфигурации пинов и электрическая спецификация указаны на маркировке и в техническом описании.

Для того, чтобы избежать загрязнения устройства, удалите имеющиеся заглушки кабельных вводов только непосредственно перед включением прибора и монтажом розетки.

### Специальные условия для обеспечения безопасной работы

Не рассоединяйте разъем под нагрузкой.

В непосредственной близости от разъема необходимо разместить надпись "Не разъединять под нагрузкой". / Do not separate when energized.

Устройство должно быть защищено от механического повреждения, вызываемого энергией >4 Дж и вредными УФ лучами.

Соединители имеют соответствующий IP только в комбинации с уплотнителем O-ring.

Напряжение нагрузки и рабочее напряжение этого оборудования должны подаваться безопасно разделенными источниками питания (IEC 60 364/UL 508), чтобы гарантировать, что номинальное напряжение (24 В пост.тока +20% = 28.8 В пост.тока) оборудования не превышает более, чем на 40 %.

### Ремонт и техническое обслуживание

Прибор не ремонтпригоден. Любой ремонт или изменения в конструкции прибора, произведенные не производителем, влекут за собой аннулирование допуска прибора к эксплуатации. Важнейшие данные из сертификата прибора приводятся.