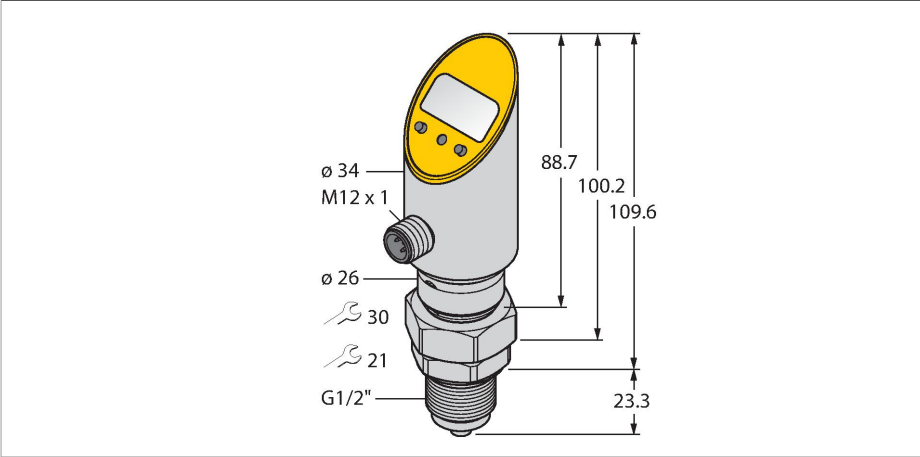


PS01VR-508-2UPN8X-H1141/3GD

Датчик давления (вращаем.) – с 2-мя транзисторными переключающими PNP/NPN выходами



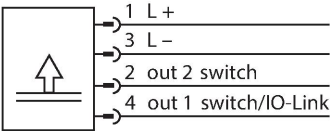
Технические характеристики

|                                                      |                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Тип                                                  | PS01VR-508-2UPN8X-H1141/3GD           |
| ID №                                                 | 6834040                               |
| Диапазон давлений                                    |                                       |
| Тип давления                                         | Относительное давление                |
| Диапазон давления                                    | -1...0 бар                            |
|                                                      | -14.5...0 psi                         |
|                                                      | -0.1...0 МПа                          |
| Допустимое превышение давления                       | ≤ 5.5 бар                             |
| Давление разрыва                                     | ≥ 5.5 бар                             |
| Время отклика                                        | 3 мс                                  |
| Питание                                              |                                       |
| Рабочее напряжение                                   | 18...30 В =                           |
| Потребление тока                                     | ≤ 50 мА                               |
| Падение напряжения при I <sub>0</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<br>IP69K / III                   |
| Выходы                                               |                                       |
| Выход 1                                              | Переключающий выход или режим IO-Link |
| Выход 2                                              | пороговый выход                       |
| Переключающий выход                                  |                                       |
| Протокол передачи данных                             | IO-Link                               |
| Выходная функция                                     | NO/H3 контакт, PNP/NPN                |

Свойства

- 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, кПа, МПа)
- Память пиковых значений давления
- Диапазон давлений -1...0 бар отн.
- ATEX категория II 3 G, Ex зона 2
- ATEX категория II 3 D, Ex зона 22

Схема подключения



Принцип действия

В качестве чувствительного элемента в датчиках давления серии PS используется керамическая измерительная ячейка. В результате давления, действующего на керамическую ячейку, генерируется и обрабатывается электроникой сигнал, пропорциональный давлению. Обработанный сигнал может быть либо дискретным, либо аналоговым выходным сигналом, в зависимости от типа используемого датчика. Максимальная универсальность обеспечивается за счет наличия в линейке датчиков с фиксированным или поворотным корпусом, различных типов резьбы, мембран "заподлицо" или без зоны нечувствительности, а также благодаря точности 0,5 % от полной шкалы.

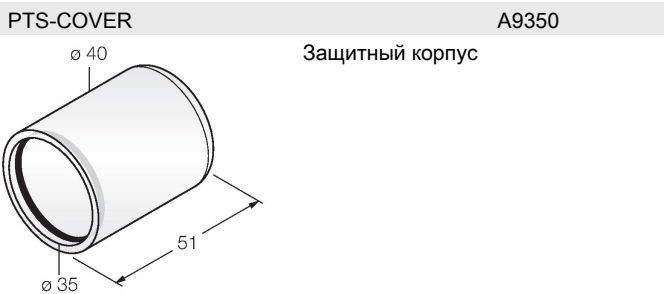
## Технические характеристики

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accuracy                                                  | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Номинальный рабочий ток                                   | 0.2 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Частота переключения                                      | ≤ 180 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Диапазон точек переключения                               | ≥ 0.5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Точка переключения:                                       | (Мин. + 0,005 × диапазон)...100 % полной шкалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Точка(и) отключения                                       | мин. до (SP - 0.005 x диапазон)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Циклы переключения                                        | ≥ 100 млн.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>IO-Link</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Спецификация IO-Link                                      | V 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Тип фрейма                                                | 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Accuracy                                                  | ± 0.5 % FS BSL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Включено в SIDI GSDML                                     | да                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Характер изменения температуры</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Температура среды                                         | -40...+85 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Нулевая точка температурного коэффициента ТК <sub>0</sub> | ± 0.15 % полн. шкалы/10 K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Диапазон температурного коэффициента ТК <sub>s</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 |

Технические характеристики

| Механические характеристики                 |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал корпуса                            | Нержавеющая сталь / пластик, Марка стали 1.4305 (AISI 303)                                                                   |
| Материал соединения под давлением           | Нержавеющая сталь 1.4305 (AISI 303)                                                                                          |
| Материал датчика (преобразователя) давления | Алюмооксидная керамика (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )                                                                     |
| Материал уплотнителя                        | FPM spez.                                                                                                                    |
| Подключение к процессу                      | G 1/2", внешняя резьба, DIN 3852-E (манометр)                                                                                |
| Размер гаечного ключа соединения / гайки    | 27/ 30                                                                                                                       |
| Электрическое подключение                   | Разъем, M12 × 1                                                                                                              |
| Макс. момент затяжки корпусной гайки        | 35 Нм                                                                                                                        |
| Эталонные условия по IEC 61298-1            |                                                                                                                              |
| температура                                 | 15...+25 °C                                                                                                                  |
| атмосферных давления                        | 860...1060 hPa абс.                                                                                                          |
| Влажность                                   | 45...75 % отн.                                                                                                               |
| Дополнительного питания                     | 24 В =                                                                                                                       |
| Дисплей                                     | 4-разрядный 7-сегментный дисплей с поворотом на 180° и функцией выключения                                                   |
| Индикация состояния переключения            | 2 x светодиод, желтый                                                                                                        |
| Отображаемые единицы измерения              | 5-ть зел. светодиодов (бар, psi, кПа, МПа, пр.)                                                                              |
| Опции программирования                      | Точка включения/выключения, PNP/ NPN; H.O./H.3, гистерезис / режим окна; величина давления, память пиковых значений давления |
| Испытания/сертификаты                       |                                                                                                                              |
| Сертификаты                                 | cULus                                                                                                                        |
| Номер регистрации UL                        | E183243                                                                                                                      |
| Средняя наработка до отказа                 | 439 лет в соответствии с SN 29500- (Изд. 99) 40 °C                                                                           |
| В объем поставки включены:                  | SC-M12/3GD                                                                                                                   |

Аксессуары



Аксессуары

| Чертеж с размерами                                                                  | Тип                 | ID №    |                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | WKC4.4T-2/TEL       | 6625025 | Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>  |
|    | RKC4.4T-2/TEL       | 6625013 | Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>  |
|   | RKC4.4T-2/TXL       | 6625503 | Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>  |
|  | WKC4.4T-2/TXL       | 6625515 | Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>  |
|  | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184 | Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 4-конт., длина кабеля: 10 м, материал оболочки: ПУР, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

Аксессуары

| Чертеж с размерами | Тип            | ID №    |                                                             |
|--------------------|----------------|---------|-------------------------------------------------------------|
|                    | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB |



|              |         |                                                                                                                              |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TBEN-S2-4IOL | 6814024 | Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода, 4 IO-Link Master 1.1 Класс A, 4 универсальных дискретных PNP канала 0.5 A |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Инструкции по эксплуатации

### Использование по назначению

Это устройство соответствует директиве 2014/34/EC 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, удаляйте 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 %.

### Сервис / 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.