

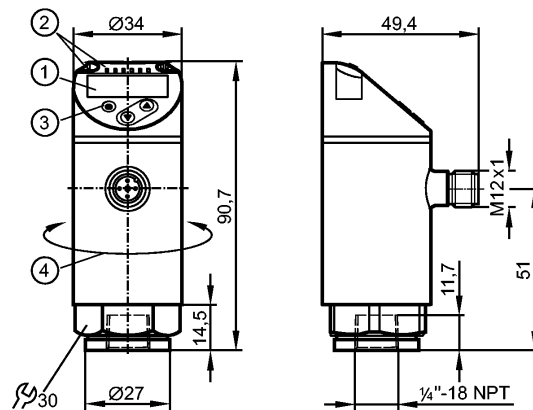


# PN7293

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV



Датчики давления



- 1: 4-значный буквенно-цифровой дисплей / попеременная индикация (красный-зелёный)
- 2: Светодиоды (дисплей / состояние переключения выхода)
- 3: Кнопка для программирования
- 4: Верхняя часть корпуса поворачивается на 345°



## Характеристики

Электронный датчик давления

Разъём M12

Программируемая функция

Измерительный элемент: керамический ёмкостной принцип измерения

Подключение к процессу:  $\frac{1}{4}$ " NPT

2 выхода

OUT1 = коммутационный выход

OUT2 = коммутационный выход

4-значный буквенно-цифровой дисплей / попеременная индикация (красный-зелёный)

Диапазон контроля: 0...362 psi / 0...25 bar / 0...2,5 MPa

## Область применения

|                                   |  |         |        |
|-----------------------------------|--|---------|--------|
| Применение                        | Тип давления: относительное давление<br>жидкости и газы текучей среды группы 2 в соответствии с Ст. 9 Директивы ЕС<br>по оборудованию, работающему под давлением (PED) |         |        |
| Диапазон давления                 | 2175 psi   | 150 bar | 15 MPa |
| Миним.разрывное давление          | 5075 psi   | 350 bar | 35 MPa |
| Температура измеряемой среды [°C] | -25...80   |         |        |

## Электронные данные

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Электрическое исполнение    | DC PNP/NPN               |
| Рабочее напряжение [V]      | 18...30 DC <sup>1)</sup> |
| Потребление тока [mA]       | < 35                     |
| сопротивление изоляции [MΩ] | > 100 (500 V DC)         |
| Класс защиты                | III                      |
| Защита от переплюсовки      | да                       |

## Выходы

|       |  |
|-------|--|
| Выход | 2 выхода<br>OUT1 = коммутационный выход<br>OUT2 = коммутационный выход |
| Выход | 2 x NO / NC, программируемый   |



# PN7293

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV



Датчики давления

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Номинальный ток [mA]          | 150; 200 (...60 °C); 250 (...40 °C) |
| Падение напряжения [V]        | < 2,5                               |
| Защита от короткого замыкания | тактовый                            |
| Защита от перегрузок по току  | да                                  |
| Частота переключения [Hz]     | ≤ 170                               |

| Диапазон измерения / настройки  |             |                |                 |
|---------------------------------|-------------|----------------|-----------------|
| Диапазон контроля               | 0...362 psi | 0...25 bar     | 0...2,5 MPa     |
| Настройка параметров в пределах |             |                |                 |
| Порог срабатывания выхода, SP   | 4...362 psi | 0,2...25 bar   | 0,02...2,5 MPa  |
| Точка сброса, rP                | 2...360 psi | 0,1...24,9 bar | 0,01...2,49 MPa |
| с шагом в                       | 2 psi       | 0,1 bar        | 0,01 MPa        |

| Точность/ погрешность  |                                |
|--|--------------------------------|
| Точность/ погрешность (в % интервала)  |                                |
| Погрешность точки переключения   | < ± 0,5                        |
| Отклонение от характеристики *)  | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS) |
| Гистерезис   | < ± 0,25                       |
| Повторяемость **)  | < ± 0,1                        |
| долговременная стабильность ***)   | < ± 0,05                       |
| Температурные коэффициенты (ТК) в диапазоне -25...80° C (в % к интервалу в 10 K) |                                |
| наибольший ТК коэффициент нулевой точки  | 0,2                            |
| наибольший ТК коэффициент диапазона измерений                                    | 0,2                            |

| Время реакции                                     |        |
|---|--------|
| готовность к работе после подключения питания [s] | < 0,3  |
| Миним. время отклика коммутационного выхода [ms]  | < 3    |
| Программируемое время задержки dS, dr [s]         | 0...50 |
| Встроенный "Watchdog"                             | да     |

| Программное обеспечение / Программирование |   |
|--|---|
| Возможные опции при программировании       | Гистерезис / Функция окна; Смена полярности / Вкл. задержки; Выкл. задержки; Затухание, Дисплей |

| интерфейсы                      |  |
|---------------------------------|--|
| IO-Link-Device                  |  |
| Способ передачи                 | COM2 (38,4 kBaud)  |
| IO-Link проверка                | 1.1  |
| Стандарт SDCI                   | IEC 61131-9  |
| IO-Link-Device ID               | 402 d / 00 01 92 h   |
| Профили                         | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis |
| SIO режим                       | да   |
| Нужный тип порта                | A  |
| Аналоговые рабочие данные       | 1  |
| Бинарные рабочие данные         | 2  |
| Миним.время рабочего цикла [ms] | 2,3  |



# PN7293

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV



Датчики давления

## Условия эксплуатации

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Температура окружающей среды [°C] | -25...80      |
| Температура хранения [°C]         | -40...100     |
| Степень защиты                    | IP 65 / IP 67 |

## Испытания / одобрения

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| Директива по оборудованию под давлением | Статья 3, абзац 3 - инженерно-техническая практика |                     |
| Электромагнитная совместимость          | DIN EN 61000-6-2<br>DIN EN 61000-6-3               |                     |
| Ударопрочность                          | DIN EN 60068-2-27                                  | 50 g (11 ms)        |
| Вибропрочность                          | DIN EN 60068-2-6                                   | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [лет]                              | 224,01   |                     |
| Регистрационный номер UL                | J001   |                     |

## Механические данные

|   |   |  |
|---|---|--|
| Подключение к процессу  | ¼" NPT  |  |
| Материалы корпуса в контакте с изм. средой                      | 1.4404; керамика; FKM   |  |
| Материал  | 1.4404; PBT+PC-GF 30; пластик PBT-GF 20; PC                         |  |
| Срок службы датчика в циклах срабатывания комм. выхода (миним.) | 100 миллионов   |  |
| Момент затяжки [Nm]   | (2...3 оборота после затяжки рукой (рекомендуемый момент затяжки?)) |  |
| Вес [kg]  | 0,223   |  |

## Дисплей / Элементы управления

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| Индикация | Дисплей<br>Состояние выхода<br>Измеренные значения (красный-зелёный) | 3 x светодиод зелёный (бар, фунт/кв. дюйм, МПа)<br>2 x светодиод желтый<br>4-значный буквенно-цифровой дисплей / попеременная индикация |
|-----------|--|---|

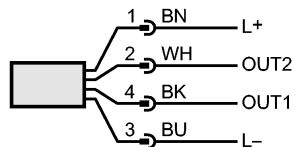
## электрическое подключение

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Электрическое подсоединение | Разъём M12; позолоченные контакты |
|-----------------------------|-----------------------------------|

### Назначение жил кабеля при подключении

Цвета жил

|    |            |
|----|------------|
| BK | чёрный     |
| VN | коричневый |
| BU | синий      |
| WH | белый      |



OUT1: коммутационный выход или IO-Link  
 OUT2: коммутационный выход  
 Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2

## Примечания

|            |  |
|------------|--|
| Примечания | 1) по EN50178, SELV, PELV<br>2) В зависимости от смазки, уплотнения и оценки давления<br>*) BFSL = прямая линия наилучшего соответствия / LS = задание граничного значения<br>**) при колебаниях температуры до 10 K |
|------------|--|



# PN7293

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV



**Датчики давления**

\*\*\*) в % разнице /6 месяцев

Упаковочная величина [штука]

1

ifm electronic gmbh • Адрес : Friedrichstraße 1 • 45128 Essen — Компания оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления! — SU — PN7293 — 10.02.2015