

## Сензор за налягане с дисплей

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV



- 1 буквено-цифров дисплей 4-цифров червен / зелен  
 2 LED диоди Дисплей / Статус на превключване  
 3 Бутон за програмиране  
 4 горната част на корпуса може да се върти 345°



## Характеристики на продукта

|                       |                                        |             |             |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------|-------------|
| Брой входове и изходи | Брой цифрови изходи: 2                 |             |             |
| Обхват на измерване   | 0...25 bar                             | 0...362 psi | 0...2,5 MPa |
| Процес на свързване   | резбова връзка 1/4" NPT Вътрешна резба |             |             |

## Приложение

|                                   |                                                         |          |        |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|--------|
| Система                           | контакти със златно покритие                            |          |        |
| Измервателен елемент              | керамично-капацитивна клетка за измерване на налягането |          |        |
| Приложение                        | за индустриални приложения                              |          |        |
| Среда                             | течности и газове                                       |          |        |
| Температура на средата [°C]       | -25...80                                                |          |        |
| Мин. налягане на разрушаване      | 350 bar                                                 | 5075 psi | 35 MPa |
| Номинално налягане                | 150 bar                                                 | 2175 psi | 15 MPa |
| Вид на налягането                 | относителното налягане                                  |          |        |
| MAWP (за приложения съгласно CRN) | 70 bar                                                  | 1015 psi | 7 MPa  |

## Електрически показатели

|                                     |                               |  |  |
|-------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| Работно напрежение [V]              | 18...30 DC; (съгл. SELV/PELV) |  |  |
| Консумация на ток [mA]              | < 35                          |  |  |
| Мин. съпротивление на изолация [MΩ] | 100; (500 V DC)               |  |  |
| Клас на защита                      | III                           |  |  |



## Сензор за налягане с дисплей

PN-025-REN14-QFRKG/US/ /V

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| Защита срещу обръщане на полярността | да    |
| Отложено включване [s]               | < 0,3 |
| Интегриран следящ сензор             | да    |

## Входове / изходи

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Брой входове и изходи | Брой цифрови изходи: 2 |
|-----------------------|------------------------|

## Изходи

|                                                        |                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Общ брой на изходите                                   | 2                                                    |
| Изходящ сигнал                                         | превключващ сигнал; IO-Link; (конфигурируеми)        |
| Електрическо изпълнение                                | PNP/NPN                                              |
| Брой цифрови изходи                                    | 2                                                    |
| Изходна функция                                        | нормално отворен / нормално затворен; (настроеваеми) |
| Макс. изход за превключване на напрежението DC [V]     | 2,5                                                  |
| Постоянна стойност тока на превключващия изход DC [mA] | 150; (200 (...60 °C) 250 (...40 °C))                 |
| Честота на превключване DC [Hz]                        | < 170                                                |
| Защита срещу късо съединение                           | да                                                   |
| Вид защита от късо съединение                          | импулсна                                             |
| Защита от претоварване                                 | да                                                   |

## Обхват на измерване / настройка

|                     |            |             |             |
|---------------------|------------|-------------|-------------|
| Обхват на измерване | 0...25 bar | 0...362 psi | 0...2,5 MPa |
|---------------------|------------|-------------|-------------|

## Factory setting / CMPT = 2

|                            |                |             |                 |
|----------------------------|----------------|-------------|-----------------|
| Гранична точка SP          | 0,2...25 bar   | 4...362 psi | 0,02...2,5 MPa  |
| Точка на нулиране rP       | 0,1...24,9 bar | 2...360 psi | 0,01...2,49 MPa |
| Мин. разлика между SP и rP | 0,2 bar        | 2 psi       | 0,02 MPa        |
| На стъпки от               | 0,1 bar        | 2 psi       | 0,01 MPa        |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                            |                |             |                 |
|----------------------------|----------------|-------------|-----------------|
| Гранична точка SP          | 0,2...25 bar   | 3...363 psi | 0,02...2,5 MPa  |
| Точка на нулиране rP       | 0,1...24,9 bar | 1...361 psi | 0,01...2,49 MPa |
| Мин. разлика между SP и rP | 0,2 bar        | 2 psi       | 0,02 MPa        |
| На стъпки от               | 0,1 bar        | 1 psi       | 0,01 MPa        |

## Прецизност / отклонения

|                                                      |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Прецизност на точката на превключване [% от обхвата] | < ± 0,5                                                                                                  |
| Повторяемост [% от обхвата]                          | < ± 0,1; (с температурни колебания < 10 K)                                                               |
| Отклонение на характеристиките [% от обхвата]        | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (BFSL = Най-подходящата права линия; LS = задаване на гранична стойност) |
| Отклонение на хистерезиса [% от обхвата]             | < ± 0,25                                                                                                 |
| Дългосрочна стабилност [% от обхвата]                | < ± 0,05; (за 6 месеца)                                                                                  |



## Сензор за налягане с дисплей

PN-025-REN14-QFRKG/US/ /V

|                                              |                                                                                                                                         |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Температурен коефициент нулева точка         | [% от обхвата за 10 К]                                                                                                                  | < ± 0,2; (-0...80 °C) |
| Коефициент на температурния интервал         | [% от обхвата за 10 К]                                                                                                                  | < ± 0,2; (-0...80 °C) |
| Време за реакция                             |                                                                                                                                         |                       |
| Време за реакция                             | [ms]                                                                                                                                    | < 3                   |
| Програмируемо време на отлагане dS, dr       | [s]                                                                                                                                     | 0...50                |
| Софтуер / програмиране                       |                                                                                                                                         |                       |
| Опции за задаване на параметри               | хистерезис / прозорец; нормално отворен / нормално затворен; превключваща логика; забавяне при включване / изключване; Дъмпинг; Дисплей |                       |
| Интерфейси                                   |                                                                                                                                         |                       |
| Интерфейс за комуникация                     | IO-Link                                                                                                                                 |                       |
| Тип трансфер                                 | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                       |                       |
| IO-Link ревизия                              | 1.1                                                                                                                                     |                       |
| SDCI стандарт                                | IEC 61131-9                                                                                                                             |                       |
| SIO режим                                    | да                                                                                                                                      |                       |
| Тип на порта на необходимия управляващ модул | A; (когато пин 2 не е свързан: B)                                                                                                       |                       |
| Поддържаните устройства                      | Тип на работата                                                                                                                         | Устройство            |
|                                              | Factory setting / CMPT = 2                                                                                                              | 453                   |
|                                              | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                                                     | 631                   |
| Забележка:                                   | За повече информация, моля вижте PDF файла на IODD на "Изтегляния"                                                                      |                       |
| Factory setting / CMPT = 2                   |                                                                                                                                         |                       |
| Профили                                      | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                            |                       |
| Мин. време на цикъл от процеса               | [ms]                                                                                                                                    | 2,3                   |
| IO-Link разолуция на налягане                | [bar]                                                                                                                                   | 0,1                   |
| IO-Link разолуция на налягане                | [MPa]                                                                                                                                   | 0,01                  |
| Данни за процеса през IO-Link (периодични)   | функция                                                                                                                                 | дължина на бита       |
|                                              | налягане                                                                                                                                | 14                    |
|                                              | двоична информация за превключване                                                                                                      | 2                     |
| Функции на IO-Link (ациклични)               | специфичен маркер за приложение                                                                                                         |                       |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3          |                                                                                                                                         |                       |
| Профили                                      | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)                                              |                       |
| Мин. време на цикъл от процеса               | [ms]                                                                                                                                    | 3                     |
| IO-Link разолуция на налягане                | [bar]                                                                                                                                   | 0,01                  |
| IO-Link разолуция на налягане                | [MPa]                                                                                                                                   | 0,001                 |



## Сензор за налягане с дисплей

PN-025-REN14-QFRKG/US/ IV

|                                            |                                    |                 |
|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| Данни за процеса през IO-Link (периодични) | функция                            | дължина на бита |
|                                            | налягане                           | 16              |
|                                            | състоянието на устройството        | 4               |
|                                            | двоична информация за превключване | 2               |
| Функции на IO-Link (ациклични)             | специфичен маркер за приложение    |                 |

## Условия на работа

|                           |      |              |
|---------------------------|------|--------------|
| Околна температура        | [°C] | -25...80     |
| Температура на съхранение | [°C] | -40...100    |
| Защита                    |      | IP 65; IP 67 |

## Тестове / одобрения

|                                        |                                                                                                           |                                    |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| EMC                                    | DIN EN 61000-6-2                                                                                          |                                    |
|                                        | DIN EN 61000-6-3                                                                                          |                                    |
| Удароустойчивост                       | DIN EN 60068-2-27                                                                                         | 50 Земно притегляне (11 ms)        |
| Устойчивост на вибрации                | DIN EN 60068-2-6                                                                                          | 20 Земно притегляне (10...2000 Hz) |
| MTTF                                   | [Години]                                                                                                  | 260                                |
| UL одобрение                           | Номер за одобрение на UL                                                                                  | J001                               |
| Директивата за оборудване под налягане | Звукова инженерна практика; може да се използва за течности от група 2; течности от група 1 при поискване |                                    |

## Механични данни

|                                    |                                                                 |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тегло                              | [g]                                                             | 223,5                                                                                                                                           |
| Материал                           | неръждаема стомана (1.4404 / 316L); PBT + PC-GF30; PBT-GF20; PC |                                                                                                                                                 |
| Материали (мокри части)            | неръждаема стомана (1.4404 / 316L); керамика; FKM               |                                                                                                                                                 |
| Мин. цикли на налягане             | 100 милиона                                                     |                                                                                                                                                 |
| Усилие на затягане                 | [Nm]                                                            | 2 ... 3 завъртания след закопчаване на ръката; препоръчван въртящ момент на затягане; зависи от смазването, уплътнението и степента на налягане |
| Процес на свързване                | резбова връзка 1/4" NPT Вътрешна резба                          |                                                                                                                                                 |
| Интегриран елемент на ограничителя | не (може да бъде модернизирана)                                 |                                                                                                                                                 |

## Дисплей / работни елементи

|         |                        |                                                 |
|---------|------------------------|-------------------------------------------------|
| Дисплей | Дисплей                | 3 x Светодиод, зелен (bar, psi, MPa)            |
|         | Статус на превключване | 2 x Светодиод, жълт                             |
|         | Измерени стойности     | буквено-цифров дисплей, червен / зелен 4-цифров |

## Забележки

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| Единица на опаковката | 1 брой |
|-----------------------|--------|

## Електрическо свързване

Конектор: 1 x M12; кодиране: A; Контакти: със златно покритие





## Сензор за налягане с дисплей

PN-025-REN14-QFRKG/US/ /V

### Връзка



|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| OUT1 | Превключващ изход<br>IO-Link                           |
| OUT2 | Превключващ изход<br>цветове съгласно DIN EN 60947-5-2 |
|      | Цветовете на проводниците :                            |
| BK = | черен                                                  |
| BN = | кафяв                                                  |
| BU = | син                                                    |
| WH = | бял                                                    |