

**PN2160**

PN-600-SER14-MFRKG/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
Messelement: metallische Dünnschichtzelle
Подключение к процессу: G ¼ I
2 выхода OUT1 = релейный выход OUT2 = релейный или аналог. выход
4-значный буквенно-цифровой дисплей / попеременная индикация (красный-зелёный)
Диапазон контроля: 0...600 bar / 0...8700 psi / 0...60 MPa

**Область применения**

Применение	Druckart: Relativdruck Medien der Fluidgruppe 2 gemäß der Druckgeräterichtlinie, Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage		
	Диапазон давления	800 bar	11580 psi
Миним.разрывное давление	2500 bar	36250 psi	250 MPa
Устойчивость к вакууму [мбар]	-1000		
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 OUT1 = релейный выход OUT2 = релейный или аналог. выход
-------	--

**PN2160**

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV

**Датчики давления**

Выход	2 x NO/ NC, программируемый или 1 x NO / NC, программируемый + 1 x аналоговый (4...20 мА / 0...10 В; масштабируемый 1:5)		
Номинальный ток [mA]	250		
Падение напряжения [V]	< 2		
Защита от короткого замыкания	тактовый		
Защита от перегрузок по току	да		
Частота переключения [Hz]	≤ 500		
Аналоговый выход	4...20 мА; 0...10 В		
Наиб.нагрузка [Ω]	4...20 мА: макс. 500		
Мин. сопротивление нагрузки [Ω]	0...10 В: min. 2000		

**Диапазон измерения / настройки**

Диапазон контроля	0...600 bar	0...8700 psi	0...60 MPa
Настройка параметров в пределах			
Порог срабатывания выхода, SP	4...600 bar	60...8700 psi	0,4...60 MPa
Точка сброса, rP	1...597 bar	20...8660 psi	0,1...57,9 MPa
Начальная точка аналогового сигнала, ASP	0...480 bar	0...6960 psi	0...48 MPa
Конечная точка аналогового сигнала, AEP	120...600 bar	1740...8700 psi	12...60 MPa
с шагом в	1 bar	20 psi	0,1 MPa

**Точность/ погрешность**

Точность/ погрешность (в % интервала) Масштаб 1:1	
Погрешность точки переключения	< ± 0,4
Отклонение от характеристики *)	< ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS)
Гистерезис	< ± 0,1
Повторяемость **)	< ± 0,1
долговременная стабильность ***)	< ± 0,05
Температурные коэффициенты (ТК) в диапазоне -25...80° С (в % к интервалу в 10 К)	
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]	< 1,5
Программируемое время задержки dS, dr [s]	0...50
затухание релейного выхода (dAP) [s]	0...4
затухание аналогового выхода (dAA) [s]	0...4
Время реакции аналогового выхода [ms]	< 3
Встроенный "Watchdog"	да

**Программное обеспечение / Программирование**

## PN2160

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV

Датчики давления

Возможные опции при программировании	гистерезис / функция окна; Н.О. / Н.З.; задержка при включении, задержка при выключении; демпфирование; дисплей; выход по току / по напряжению
--------------------------------------	--

### интерфейсы

IO-Link-Device	
Способ передачи	COM2
IO-Link проверка	1.1
Стандарт SDCI	IEC 61131-9
IO-Link-Device ID	458 d / 00 01 ca 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

### 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	97/23/EG: Хорошая инженерно-техническая практика	
Электромагнитная совместимость	DIN EN 61000-6-2 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]	129	
Регистрационный номер UL	J014	

### Механические данные

Подключение к процессу	G ¼ I	
Материалы корпуса в контакте с изм. средой	1.4542 (17-4 PH / 630) <sup>2</sup>	
Материал	1.4542 (17-4 PH / 630) <sup>2</sup> ; нерж.сталь (316L / 1.4404); PBT+PC-GF 30; пластик PBT-GF 20; PC	
Мин. кол-во циклов	100 миллионов	
Момент затяжки [Nm]	30...50 (рекомендуемый момент затяжки <sup>3</sup> )	
Встроенный ограничитель	nein (nachrüstbar)	
Вес [kg]	0,235	

### Дисплей / Элементы управления

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

### электрическое подключение

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

Назначение жил кабеля при подключении

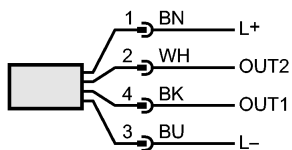
## PN2160

PN-600-SER14-MFRKG/US/ IV

Датчики давления

Цвета жил

ВК чёрный  
 ВN коричневый  
 ВU синий  
 ВH белый



OUT1: коммутационный выход или IO-Link  
 OUT2: коммутационный выход 4...20 мА / 0...10 В  
 Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2

### Примечания

Примечания

- \*) BFSL = прямая линия наилучшего соответствия / LS = задание граничного значения
- \*\*) при колебаниях температуры до 10 К
- \*\*\*) в % разнице /6 месяцев
- 1) по EN50178, SELV, PELV
- 2) Eigenschaften ähnlich V2A (z. B. 1.4301) jedoch höhere Festigkeit.
- 3) В зависимости от смазки, уплотнения и оценки давления

Упаковочная величина

[штука]

1