

PBS

Датчик давления

CE

 IO-Link

RU



Содержание	Страницы	4-22	RU
1. Важные сведения			4
2. Краткий обзор			4
3. Условные обозначения, сокращения			5
4. Функция			5
5. Безопасность			6
6. Упаковка			7
7. Ввод в эксплуатацию, эксплуатация			7-18
8. Техническое обслуживание, комплектующие изделия			19
9. Устранение неисправностей			20-21
10. Хранение, утилизация			22



Перед установкой и вводом в эксплуатацию датчика давления обязательно прочитайте данное руководство по эксплуатации.

1. Важные сведения

Храните данное руководство в месте, доступном для всех пользователей в любое время.

Мы самым тщательным образом составили следующие инструкции по установке и эксплуатации. Однако учесть все мыслимые сценарии применения невозможно. Если Вы не нашли инструкций по своей конкретной задаче, то дополнительную информацию можно найти:

- На нашем интернет-сайте www.sick.com
- Обозначение соответствующего технического описания 8013161

В случае особого исполнения соблюдайте технические требования в соответствии с товарно-транспортной накладной. Если серийный номер не читается (например, в результате механического повреждения или закрашивания), то будет невозможно получить информацию об изделии. Датчики давления SICK, описанные в руководстве по эксплуатации, сконструированы и изготовлены в соответствии с последними достижениями науки и техники. Во время изготовления все компоненты проходят строгий контроль качества и проверку на соответствие критериям охраны окружающей среды. Наша система экологического менеджмента прошла сертификацию по DIN EN ISO 14001.

Применение PBS по назначению:

Используйте датчик давления для преобразования давления в электрический сигнал внутри помещений и снаружи.

Необходимые знания

Устанавливайте и вводите датчик давления в эксплуатацию только в том случае, если Вы ознакомлены с соответствующими директивами, действующими в конкретной стране, и имеете соответствующую квалификацию. Вы должны обладать знаниями в области измерительной техники и автоматического регулирования, а также электрических цепей, поскольку датчик давления относится к электрооборудованию в смысле стандарта EN 50178. В зависимости от условий использования Вы должны обладать соответствующими знаниями, например, об агрессивных средах.

2. Краткий обзор

С целью быстрого ознакомления с продукцией прочитайте **главы 3, 5, 7 и 10**. В них содержится краткая информация по технике безопасности и важные сведения по продукту и его вводу в эксплуатацию.

Данные главы подлежат прочтению в обязательном порядке.

3. Условные обозначения, сокращения



Внимание

Возможная опасность для жизни и здоровья.



Внимание

Возможная опасность для жизни и здоровья от разлетающихся частей.



Осторожно

Возможный риск ожогов от горячих поверхностей.



Указание, важная информация, функциональная неисправность.



Продукт соответствует действующим европейским директивам.

L+	Положительный контакт питания
M	Отрицательный контакт питания
Q1	Дискретный выход 1
Q2	Дискретный выход 2
C/Q1	Связь / дискретный выход 1
Q _A	Аналоговый выход
3-х про-водной	Две жилы кабеля предназначены для подачи электропитания
	Одна жила кабеля – для аналогового сигнала

4. Функция

С помощью чувствительного элемента и при подаче питания на датчик, посредством деформации мембраны имеющееся давление в Вашей системе преобразуется в дискретный сигнал, либо усиленный стандартизированный электрический сигнал. Этот электрический сигнал можно соответствующим образом оценить.

5. Безопасность



Внимание

- Перед выполнением монтажа или вводом в эксплуатацию необходимо убедиться, что датчик давления в отношении диапазона измерений, конструктивного исполнения и специфических условий проведения измерений подобран правильно.
- Соблюдайте соответствующие предписания в зависимости от страны (например, EN 50178), а также действующие стандарты и директивы, относящиеся к случаям специального применения (например, в случае использования опасных измеряемых сред, таких как ацетилен, воспламеняющихся или токсичных веществ, а также холодильных установок и компрессоров). **Несоблюдение соответствующих предписаний может привести к тяжелым травмам и материальному ущербу!**
- Открывать соединения только в случае, если сброшено давление в системе!
- Эксплуатировать датчик давления разрешается только в пределах диапазона перегрузки!
- Соблюдайте рабочие параметры в соответствии с пунктом 7 „Технические характеристики“.
- Соблюдайте Технические характеристики для использования датчика давления с агрессивными / коррозионными средами во избежание несчастных случаев, связанных с использованием механической энергии.
- Убедитесь, что датчик давления используется только по назначению, то есть так, как описано в данном руководстве.
- Запрещается вмешиваться в работу датчика давления и вносить изменения в его конструкцию, не описанные в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Отключите датчик давления и защитите его от непреднамеренного ввода в эксплуатацию, пока не будут устранены неисправности.
- **Примите меры предосторожности в отношении остаточных количеств измеряемых веществ в демонтированных датчиках давления. Остатки измеряемых веществ могут создать угрозу людям, окружающей среде и оборудованию!**
- Ремонтировать датчики разрешается только производителю
- Разомкните электрический контур, перед тем как отсоединить штекер.

6. Упаковка

Всё ли доставлено?



Проверьте комплект поставки:

- Датчик давления в сборе.
- Заказанные комплектующие.
- Проверьте датчик давления на наличие возможных повреждений вследствие транспортировки. В случае явных повреждений необходимо немедленно уведомить об этом перевозчика и компанию SICK.
- Сохраните упаковку, так как она обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, в случае изменения места установки, отправки в ремонт).
- Убедитесь, что резьба напорного соединения и соединительные контакты не повреждены.

7. Ввод в эксплуатацию, эксплуатация



Необходимый инструмент: Гаечный ключ SW 27.

Проверка мембраны для Вашей безопасности

Перед вводом в эксплуатацию необходимо провести визуальную проверку датчика давления, поскольку мембрана является **важной для безопасности деталью**.



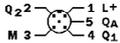
Внимание

- Следите, не протекает ли жидкость, так как это указывает на то, что мембрана повреждена.
- Используйте датчик давления только в том случае, если мембрана не повреждена.
- Используйте датчик давления только в технически исправном состоянии.

Монтаж механического разъема

Заводская табличка (пример)



PBS			
6023456	p 0 ... 10 bar		
S/N 09070042	DC 15 ... 36V $\overline{\text{---}}$ / 0.6A		
	Iout 4 ... 20 mA		
SICK AG, Waldkirch Made in Germany			

Номер для заказа
Серийный номер



- Проследите, чтобы при монтаже поверхности уплотнения на устройстве и в точке замеров были чистыми и без повреждений.
- Ввинчивайте или вывинчивайте устройство только через плоскости под ключ с помощью соответствующего инструмента и с предписанным крутящим моментом. Правильный крутящий момент зависит от размеров напорного соединения и используемого уплотнения (форма/материал). При ввинчивании или вывинчивании не используйте корпус в качестве поверхности воздействия.
- При ввинчивании следите, чтобы винтовая нарезка не перекашивалась.
- Синий наконечник корпуса датчика можно повернуть на угол до 330° до соответствующего упора относительно корпуса из нержавеющей стали. Не перекручивать наконечник.
- В случае технологического соединения, установленного заподлицо, вначале, непосредственно перед монтажом, необходимо снять защитный колпачок. Во время установки необходимо убедиться, что мембрана не повреждена.

Монтаж электрического разъема



- Заземлите устройство через техническое соединение.
- Для электропитания используйте контур тока с ограничением мощности (EN/UL/IEC 61010-1, раздел 9.3) со следующими максимальными значениями для тока: при $L+ = 35$ В (пост. тока): 4,4 А. Для внешнего источника питания необходимо предусмотреть отдельный выключатель. В качестве альтернативного варианта для Северной Америки: соединение также может быть выполнено на „Class 2 Circuits“ или „Class 2 Power Units“ согласно CEC (Электротехнические нормы и правила Канады) или NEC (Национальные электротехнические нормы и правила США).
- Коррекция нуля: при вводе в эксплуатацию проверить отображаемую на дисплее нулевую точку. Если вследствие установки отображается смещение, то его можно сбросить в режиме программирования с помощью параметра OSET.

Электрические подключения

Круглый штекерный соединитель M12x1, 4-конт.



2 дискретных выхода или
1 дискретный выход +
1 аналоговый выход

$L+ = 1$

$M = 3$

$Q1 = 4$
 $C/Q1 = 4$

$Q2 = 2 /$
 $Q_A = 2$

Круглый штекерный соединитель M12x1, 5-конт.



2 дискретных выхода + 1 аналоговый выход

$L+ = 1$

$M = 3$

$Q1 = 4$
 $C/Q1 = 4$

$Q2 = 2$

$Q_A = 5$

Степень защиты в соответствии с IEC 60 529

IP 67

IP 67

Указанные степени защиты действуют только в прямом положении при условии, что штекеры проводов имеют соответствующую степень защиты.

Технические характеристики Тип PBS

Диапазон измерения	бар	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Граница перегрузки	бар	2	3,2	5	8	12	20	32	50
Давление разрыва	бар	5	10	10	17	34	34	100	100
Диапазон измерения	бар	40	60	100	160	250	400	600	
Граница перегрузки	бар	80	120	200	320	500	800	1200	
Давление разрыва	бар	400	550	800	1000	1200	1700	2400	
<p>Также в наличии в виде МПа и кг/см²</p> <p>Абсолютное давление: 0 ... 1 бар до 0 ... 25 бар</p> <p>Вакуумметрическое давление: -1...0 бар до -1...24 бар</p>									
Диапазон измерения	psi	15	25	30	50	100	160	200	300
Граница перегрузки	psi	30	60	60	100	200	290	400	600
Давление разрыва	psi	75	150	150	250	500	500	1500	1500
Диапазон измерения	psi	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	
Граница перегрузки	psi	1000	1740	2900	4000	6000	10000	17400	
Давление разрыва	psi	2500	7975	11600	14500	17400	24650	34800	
Абсолютное давление: 0 ... 15 psi до 0 ... 300 psi									
Срок службы		10 млн циклов нагрузки							
Материал	<ul style="list-style-type: none"> ■ Детали, соприкасающиеся с измеряемой средой <ul style="list-style-type: none"> » Напорное соединение » Датчик давления ■ Корпус <ul style="list-style-type: none"> » Нижняя часть » Верхняя часть из полимерного материала » Клавиатура » Стекло дисплея 								
	<p>316 L</p> <p>316 L (от 0 ... 10 бар отн. 13-8 PH)</p> <p>316 L</p> <p>поликарбонат + АБС-пластик</p> <p>термопластичный эластомер-Е</p> <p>поликарбонат</p>								

Технические характеристики Тип PBS

<ul style="list-style-type: none"> Внутренняя передаточная жидкость 		Синтетическое масло (только для диапазонов измерения $< 0 \dots 10$ бар и $\leq 0 \dots 25$ бар абс.)
Напряжение питания L+	L+ в В постоянного тока	15 ... 35
Выходной сигнал и допустимые макс. омическое нагрузочное сопротивление R_A	R_A в Ом	4 ... 20 мА, 3-х проводной $R_A \leq 0,5$ к 0 ... 10 В, 3-х проводной $R_A > 10$ к
Продолжительность переходного процесса (аналоговый сигнал)	мс	3
Потребление электрической энергии	мА	макс. 100
Общее потребление тока	мА	макс. 600 (макс. 500 в случае устройства ввода-вывода) вкл. коммутационный ток
Дискретный выход		Возможность индивидуальной настройки посредством внешних кнопок управления Дискретный выход транзистора PNP или NPN с устройством ввода-вывода: C/Q1: PNP
<ul style="list-style-type: none"> Тип Количество Функция Коммутационное напряжение Коммутационный ток Время настройки Точность 	В постоянного тока мА мс % от диапазона	Замыкающий контакт / размыкающий контакт; функция окна / гистерезиса с возможностью свободной настройки Напряжение питания L+ - 1 В Q1: 250 (с устройством ввода-вывода: C/Q1: 100), Q2: 250 ≤ 10 (20 мс в случае устройства ввода-вывода) $\leq 0,5$ (точность регулировки)
Напряжение уровня изоляции	В постоянного тока	500
Индикация		14-сегментный светодиодный дисплей, синий, 4-х разрядный, высота цифр 9 мм С возможностью электронного вращения на 180°
<ul style="list-style-type: none"> Принцип действия Размеры Точность Обновление 	% от диапазона мс	$\leq 1,0 \pm 1$ цифра 1000, 500, 200, 100 (с возможностью настройки)
Точность	% от диапазона	$\leq 1,0$ *)
Нелинейность	% от диапазона	$\leq \pm 0,5$ (прямая линия наилучшего соответствия) по IEC 61298-2

*) Включая нелинейность, гистерезис, отклонение от нулевой точки и конечного значения (соответствует погрешности измерений в соответствии с IEC 61298-2)

Технические характеристики	Тип PBS	
Долговременный дрейф	% от диапазона	≤ 0,2 по IEC 61298-2
Допустимые диапазоны температуры		
■ Измеряемая среда	°C	-20 ... +85
■ Окружающая среда	°C	-20 ... +80
■ Хранение	°C	-20 ... +80
Диапазон номинальной температуры	°C	0 ... +80
Погрешность определения температуры в диапазоне номинальной температуры	% от диапазона	≤ 1,0 тип., ≤ 2,5 макс.
Температурные коэффициенты в диапазоне номинальной температуры		
■ Средний ТК нулевой точки	% от диапазона	≤ 0,2 / 10 K
■ Средний ТК диапазона	% от диапазона	≤ 0,2 / 10 K
Эталонное условие	%	Относительная влажность: 45 ... 75 по IEC 61298-1
Соответствие Директиве по ограничению использования вредных веществ (RoHS)		Да
Соответствие стандартам качества и безопасности Европейского Союза		
■ Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением		Этот датчик используется для измерения давления, в соответствии с Директивой 97/23/EC
■ Директива об электромагнитной совместимости		2004/108/EG, EN 61326-2-3)
Стойкость к ударной нагрузке	g	50 согласно IEC 60068-2-27 (механический удар)
Устойчивость к вибрации	g	10 согласно IEC 60068-2-6 (вибрация в случае резонанса)
Степени защиты электрооборудования		
■ Защита от перенапряжений	В постоянного тока	40
■ Устойчивость к короткому замыканию		Q _N /Q1/Q2 к M
■ Защита от инверсии полярности		L+ к M
Масса	кг	ок. 0,2



При проектировании Вашей системы обратите внимание, что указанные значения (например, давление разрыва, граница перегрузки) являются действительными в зависимости от используемого материала, резьбы и уплотнения.

Кнопки и функции

	Режим дисплея	Режим программирования
 Информация	<p>Краткое нажатие: Индикация единицы измерения</p> <p>Долгое нажатие: Прогон информации о параметрах</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNIT + Единица измерения 2. SP1 / FH1 + значение 3. RP1 / FL1 + значение 4. SP2 / FH2 + значение (в качестве опции) 5. RP2 / FL2 + значение (в качестве опции) 6. LOW + значение 7. HIGH + значение 8. TAG + значение (отображается, только если задано значение) 	<p>Краткое нажатие: - Прокликивание меню вперед - Прокликивание значений параметров вперед</p> <p>Долгое нажатие: - Прокликивание меню вперед - Прокликивание значений параметров вперед - Скорость приращения с регулированием по времени</p>
 Меню	<p>Краткое нажатие: Индикация единицы измерения</p> <p>Долгое нажатие: Переход в режим программирования Если пароль <> 0000, то вначале запрашивается пароль. При успешном подтверждении предоставляется доступ к режиму программирования, в противном случае происходит переход в режим дисплея.</p>	<p>Краткое нажатие: - Прокликивание меню назад - Прокликивание значений параметров назад</p> <p>Долгое нажатие: - Прокликивание меню назад - Прокликивание значений параметров назад - Скорость приращения с регулированием по времени</p>
	<p>Краткое нажатие: Индикация единицы измерения</p>	<p>Краткое нажатие: - Выбор пункта меню - Подтверждение ввода (значения параметра)</p>
 + 	-	<p>Краткое нажатие обеих кнопок одновременно: Переход в режим дисплея</p>

- 4-х разрядный дисплей
- Индикация давления в системе
 - Индикация пункта меню
 - Индикация параметра
1. Светодиод (синий)
- Статус дискретного выхода 1
2. Светодиод (синий)
- Статус дискретного выхода 2 (в качестве опции)

Режимы работы

- Запуск системы
- Дисплей полностью активируется в течение 2 секунд
 - При запуске датчика давления в диапазоне гистерезиса выходной переключатель по умолчанию переводится в состояние «неактивен»
- Режим дисплея
- Штатный режим работы, индикация давления в системе
- Режим программирования
- Настройка параметров

Параметр

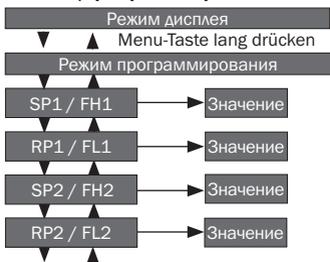
Параметр	Описание
SP1 / SP2	Функция гистерезиса: точка коммутации дискретного выхода (1, при необходимости 2)
FH1 / FH2	Функция окна: окно High дискретного выхода (1, при необходимости 2)
RP1 / RP2	Функция гистерезиса: точка обратной коммутации дискретного выхода (1, при необходимости 2)
FL1 / FL2	Функция окна: окно Low дискретного выхода (1, при необходимости 2)
EF	Расширенные функции программирования
RES	Сброс установленных параметров на заводские установки
DS1	Время задержки при переключении, которое не должно прерываться, пока происходит электрическая смена сигнала (Q1, при необходимости Q2)
DS2	
DR1	Время задержки при переключении, которое не должно прерываться, пока происходит электрическая смена сигнала (RP1, при необходимости RP2)
DR2	
OU1	Функция коммутации дискретного выхода (1, при необходимости 2) HNO = Функция гистерезиса, замыкающий контакт HNC = Функция гистерезиса, размыкающий контакт FNO = Функция окна, замыкающий контакт FNC = Функция окна, размыкающий контакт
OU2	
UNIT	
UNIT	Переключение единиц измерения (Если диапазон измерений находится за пределами диапазона индикации, то переключение единиц измерения невозможно, и параметр UNIT не отображается)

Параметр	Описание
OSET	Коррекция нуля (+ 3% номинального давления)
DISM	Значение индикации в режиме дисплея ACT = фактическое давление в системе LOW, HIGH = минимальное, максимальное давление в системе SP1(FH1), RP1(FL1), SP2(FH2), RP2(FL2), OFF = индикация ВЫКЛ.
DISU	Обновление дисплея 1, 2, 5, 10 Количество обновлений в секунду
DISR	Поворот индикации дисплея на 180°
RHL	Удаление минимального и максимального значения памяти
PAS	Ввод пароля, 0000 = пароля нет Ввод пароля по цифрам
TAG	Ввод 16-значного буквенно-цифрового номера места замера

Индикация ошибок Подтвердите индикацию ошибки нажатием кнопки «Enter» (ввод).

Ошибка	Описание
ATT1	При изменении точки переключения автоматически произошло понижение точки обратного переключения системы
ATT2	Ошибка коррекции нуля, давление за пределами граничных значений
ATT3	Ошибка при вводе пароля для входа в меню
ERR	Внутренняя ошибка
OL	Давление перегрузки, превышение диапазона измерений > прибл. 5% (дисплей мигает)
UL	Давление недостаточно, недостижение диапазона измерений < прибл. 5% (дисплей мигает)

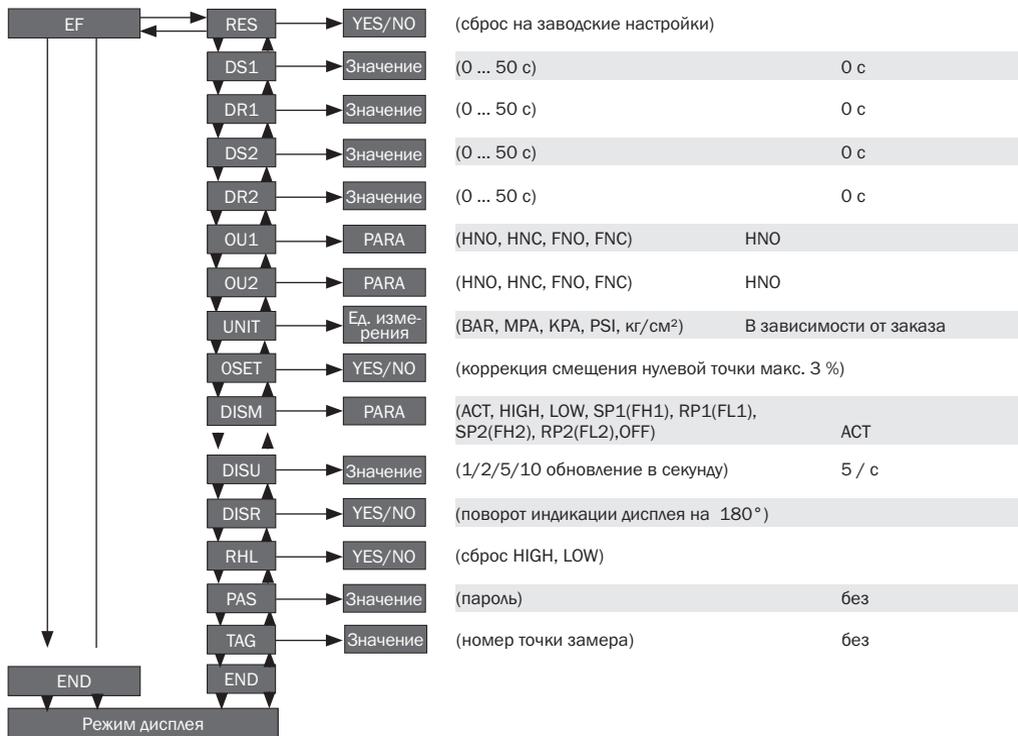
Меню (программирование и заводская настройка)



Заводские настройки:

(мин.: MBA + 0,5 %	макс.: MBE)	Номинальное давление в устройстве
(мин.: MBA	макс.: SP1 - 0,5 %)	Номинальное давление в устройстве - 10%
(мин.: MBA + 0,5 %	макс.: MBE)	Номинальное давление в устройстве
(мин.: MBA	макс.: SP2 - 0,5 %)	Номинальное давление в устройстве - 10%

Заводские настройки:



Экспликация:

MBA = начало диапазона измерения

MBE = конец диапазона измерения

Функции коммутации

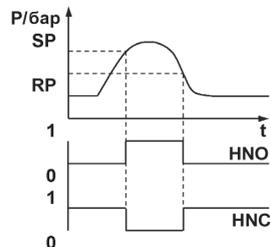
Функция гистерезиса

Если давление в системе колеблется относительно заданного значения, то функция гистерезиса позволяет обеспечить стабильную работу переключающих выходов. При повышении давления в системе выход при достижении соответствующей точки переключения (SP) переключается; если давление снова падает, то выход переключится назад только при достижении точки обратного переключения (RP).

Пример: загрузка емкостного водонагревателя

Нагнетательный клапан емкостного водонагревателя нагнетает давление до 80 бар и затем снова выключается.

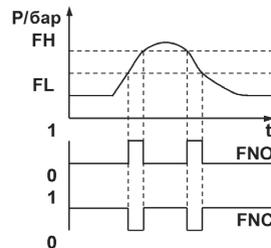
При достижении 70 бар он снова включается.



Функция окна

Функция окна позволяет осуществлять контроль определенного диапазона.

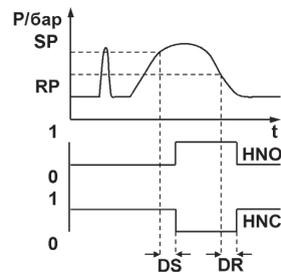
Если давление в системе находится между окном High (FH) и окном Low (FL), то выход активируется (замыкающий контакт) или деактивируется (размыкающий контакт).



Время задержки (от 0 до 50 с):

Это позволяет отфильтровать нежелательные пики давления короткой продолжительности или высокой частоты (гашение).

Давление должно сохраняться по крайней мере в течение этого времени, чтобы выключатель переключился. Дискретный выход не изменяет своего состояния сразу же по достижении события, требующего переключения, а лишь по истечении времени задержки. Если по истечении времени задержки событие, требующее переключения, больше не имеет места, то дискретный выход не изменяется.



Описание функциональных возможностей соединения с устройством ввода-вывода (если имеется)

Описание функциональных возможностей соединения с устройством ввода-вывода PBS и соответствующего файла IODD (файл с описанием соединения с устройством ввода-вывода) можно загрузить с сайта www.sick.com.

Функциональное испытание



Выходной сигнал должен быть пропорционален имеющемуся давлению. Если это не так, то это может быть признаком повреждения мембраны. В этом случае прочитайте, как устранить неисправность в главе 10 „Устранение неисправностей“.



Внимание



Осторожно

- Открывать соединения только, если сброшено давление!
- Соблюдайте рабочие параметры в соответствии с пунктом 7 „Технические характеристики“. Внимание!
- Эксплуатировать датчик давления разрешается только в пределах диапазона перегрузки!

При касании датчика давления помните, что поверхности компонентов устройства во время работы нагреваются.

8. Техническое обслуживание, комплектующие изделия

-  Датчики давления SICK не требуют технического обслуживания.
- Производить ремонт разрешается только производителю.

Комплектующие: Кронштейн для измерительного прибора (№ для заказа 5322501), соединительный кабель
Смотрите информацию по комплектующим (например, разъемам) в нашем актуальном стандартном прайс-листе или свяжитесь с нашим торговым представителем.

9. Устранение неисправностей



Внимание



Внимание

- Открывать соединения, только если сброшено давление в системе!
- Примите меры предосторожности в отношении остаточных количеств измеряемых веществ в демонтированных датчиках давления. Остатки измеряемых веществ могут создать угрозу людям, окружающей среде и оборудованию!
- Отключите датчик давления и защитите его от непреднамеренного ввода в эксплуатацию, пока не будут устранены неисправности.
- Производить ремонт разрешается только производителю.



Не используйте для очистки острые или твердые предметы, поскольку они могут повредить мембрану.

Предварительно проверьте, есть ли давление (клапаны/шаровый кран и т.д. открыты) и правильно ли выбрано напряжение и выполнен проводной монтаж.

Неисправность	Возможная причина	Действие
Отсутствует выходной сигнал	Обрыв провода	Проверить прохождение тока
Отсутствует выходной сигнал	Нет напряжения питания/неправильное напряжение питания	Откорректировать напряжение питания в соответствии с руководством по эксплуатации
Отсутствует / неверный выходной сигнал	Ошибка проводного монтажа	Соблюдать расположение разъемов (см. заводскую табличку / руководство по эксплуатации)
Неизменный выходной сигнал при изменении давления	Механическая перегрузка вследствие превышения давления	Заменить устройство; при повторном выходе из строя связаться с изготовителем
Отклонение сигнала нулевой точки	Превышена граница перегрузки	Соблюдать допустимую границу перегрузки (см. руководство по эксплуатации)
Диапазон сигнала слишком мал	Механическая перегрузка вследствие превышения давления	Заменить устройство; при повторном выходе из строя связаться с изготовителем

Неисправность	Возможная причина	Действие
Диапазон сигнала слишком мал	Напряжение питания слишком высокое/ низкое	Откорректировать напряжение питания в соответствии с руководством по эксплуатации
Диапазон сигнала падает	Попала влага (например, на конец кабеля)	Произвести корректный монтаж кабеля
Диапазон сигнала падает / слишком мал	Повреждение мембраны, например, вследствие ударов, абразивной / агрессивной среды; коррозия на мембране / напорном соединении	Связаться с изготовителем и заменить устройство

Если проблема сохраняется, свяжитесь с нашим торговым представителем.

Заявление о безопасности (добровольный экологический сертификат в случае сервисного обслуживания)

Перед возвратом выполните промывку и очистку демонтированного устройства, чтобы защитить наших сотрудников и окружающую среду от угрозы, вызванной приставшими остатками измеряемых веществ. Проверка неисправных устройств осуществляется только в том случае, если представлен полностью заполненный формуляр на возврат товара. В заявлении необходимо указать все материалы, которые соприкасались с устройством, в том числе и те, которые использовались для тестирования, эксплуатации или очистки. Формуляр для возврата представлен на нашем сайте (www.sick.com).

10. Хранение, утилизация



Внимание

Примите меры предосторожности при хранении и утилизации в отношении остаточных количеств измеряемых веществ в демонтированных датчиках давления. Рекомендуется провести соответствующую тщательную очистку устройства. Остатки измеряемых веществ могут создать угрозу людям, окружающей среде и оборудованию!

Утилизация



Утилизацию компонентов устройства и упаковочных материалов необходимо осуществлять согласно соответствующим, действующим в конкретной стране правилам по переработке и утилизации отходов в соответствии с требованиями, действующими в месте поставки.

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

Для заметок

Australia

Phone +61 3 9497 4100
1800 334 802 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Canada

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

Ceská Republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-301
E-Mail kundenservice@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Magyarország

Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7 495 775 05 30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa

Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea

Phone +82-2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye

Phone +90 216 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates

Phone +971 4 8865 878
E-Mail info@sick.ae

USA/México

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com