

Инструкция по эксплуатации
Электронный датчик
давления для промышленного
применения
PT54xx/PU54xx

RU

80280889 / 00 03 / 2020



Содержание

1 Введение	2
2 Инструкции по безопасной эксплуатации	2
3 Функции и ключевые характеристики.....	4
3.1 Области применения	4
4 Функции.....	6
5 Установка.....	7
6 Электрическое подключение	7
7 Технические данные	8

1 Введение

Используемые символы

► Инструкции по применению

→ Ссылка на соответствующий раздел



Важное примечание

Несоблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.



Информация

Дополнительное разъяснение.



Внимание!

Предупреждение о травме персонала.
Возможны легкие травмы.

2 Инструкции по безопасной эксплуатации

- Описанный прибор является субкомпонентом для интеграции в систему.
 - Производитель несет ответственность за безопасность системы.
 - Производитель системы обязуется выполнить оценку риска и создать документацию в соответствии с правовыми и нормативными

- требованиями, которые должны быть предоставлены оператору и пользователю системы. Эта документация должна содержать всю необходимую информацию и инструкции по технике безопасности для оператора, пользователя и, если применимо, для любого обслуживающего персонала, уполномоченного изготовителем системы.
- Прочитайте эту инструкцию перед настройкой прибора и храните её на протяжении всего срока эксплуатации.
 - Прибор должен быть пригодным для соответствующего применения и условий окружающей среды без каких-либо ограничений.
 - Используйте датчик только по назначению (→ Функции и ключевые характеристики).
 - Используйте датчик только в допустимой среде (→ Техническая характеристика).
 - Если не соблюдаются инструкции по эксплуатации или технические параметры, то возможны травмы обслуживающего персонала или повреждения оборудования.
 - Производитель не несет ответственности или гарантии за любые возникшие последствия в случае несоблюдения инструкций, неправильного использования прибора или вмешательства в прибор.
 - Установка, электрическое подключение, ввод в эксплуатацию, программирование, настройка, эксплуатация и техническое обслуживание продукта должно производиться квалифицированным и авторизованным персоналом.
 - Защитите приборы и кабели от повреждения.



Внимание!

При высокой температуре среды части прибора могут нагреваться.

- > Опасность ожога
- ▶ Не прикасайтесь к прибору
- ▶ Берегите корпус прибора от контакта с легковоспламеняющимися веществами и от непреднамеренного соприкосновения.

3 Функции и ключевые характеристики

Датчик давления измеряет давление в системе и преобразует его в аналоговый выходной сигнал.

3.1 Области применения

- Тип давления: относительное давление

Номер заказа	Диапазон измерения		Устойчивость к давлению (макс. допустимое давление)		Разрывное давление	
	бар	фунт/ кв.дюйм	бар	фунт/ кв.дюйм	бар	фунт/ кв.дюйм
PT5415 / PU5415	0...6	0...87	15	215	200	2900
PT5404 / PU5404	0...10	0...145	25	360	300	4350
PT5494	-1...10	-14.5...145	25	360	300	4350
PT5414 / PU5414	0...16	0...232	40	580	450	6525
PT5403 / PU5403	0...25	0...360	65	940	600	8700
PT5453	0...30	0...435	65	940	600	8700
PT5443 / PU5443	0...40	0...580	100	1450	800	11600
PT5423 / PU5423	0...60	0...870	150	2175	900	13050
PT5402 / PU5402	0...100	0...1450	250	3625	1000	14500
PT5412 / PU5412	0...160	0...2320	400	5800	1100	15950
PT5401 / PU5401	0...250	0...3625	625	9060	1200	17400
PT5400 / PU5400	0...400	0...5800	1000	14500	1700	24650
PT5460 / PU5460	0...600	0...8700	1500	21750	2400	34800

$$\text{МПа} = \text{бар} \div 10 / \text{кПа} = \text{бар} \times 100$$



Соблюдайте соответствующие меры безопасности и не допускайте статической и динамической перегрузки, превышающей указанное допустимое избыточное давление.

Не превышайте указанного разрывного давления.

Прибор может быть разрушен даже при кратковременном превышении разрывного давления. **ВНИМАНИЕ:** Опасность поражения!



Для приборов с верхним пределом диапазона измерения 600 бар применяются пределы циклов давления на протяжении всего срока эксплуатации. (→ Технические данные).



Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED): Приборы с верхним пределом диапазона измерения 6...400 бар соответствуют Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением и сконструированы для жидкостей группы 2 в соответствии с инженерной практикой. Использование в текучих средах группы 1 только по запросу!



Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (PED): Приборы с верхним пределом диапазона измерения 600 бар соответствуют Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением. Они сконструированы для жидкостей группы 2, произведены и протестированы в соответствии с модулем А. Использование в текучих средах группы 1 только по запросу!



Если длина кабеля превышает 30 м или если он используется снаружи здания, то существует опасность возникновения импульсов перенапряжения от внешних источников. Мы рекомендуем использовать устройство в защищенной рабочей среде и ограничивать импульсы перенапряжения до макс. 500 В.



Датчики устойчивы к вакууму.

4 Функции

Выход по току 4...20 мА (PT54xx)	Выход по напряжению 0...10 В (PU54xx)
	
<p>P = давление в системе, MAW = начальное значение диапазона измерения, MEW = конечное значение диапазона измерения</p>	
<p>В заданном диапазоне измерения выходной сигнал находится между 4 и 20 мА. Если давление в системе находится выше или ниже диапазона измерения, аналоговый выход, не достигая точности, ведет себя следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">• Давление в системе выше диапазона измерения: 20...25 мА.• Давление ниже диапазона измерения: 4...3 мА.	<p>В заданном диапазоне измерения выходной сигнал находится между 0 и 10 В. Если давление в системе находится выше диапазона измерения, аналоговый выход, не достигая точности, ведет себя следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none">• Давление в системе выше диапазона измерения: 10...11.5 В.

5 Установка



Перед установкой и демонтажом датчика: убедитесь, что в системе отсутствует давление.

- ▶ Вставьте прибор в рабочее соединение G ¼.
- ▶ Плотно затяните. Рекомендуемый момент затяжки:

Диапазон давления в барах	Момент затяжки в Нм
6...400	25...35
600	30...50

В зависимости от смазки, уплотнения и сжимающей нагрузки!

RU

6 Электрическое подключение



К работам по установке и вводу в эксплуатацию допускаются только квалифицированные специалисты - электрики.

Придерживайтесь действующих государственных и международных норм и правил по монтажу электротехнического оборудования.

Питание напряжения должно соответствовать EN 50178, SELV, PELV.



Для морских применений (если имеется сертификат для датчика) требуется дополнительная защита.

- ▶ Отключите электропитание.
- ▶ Подключите прибор согласно данной схеме:

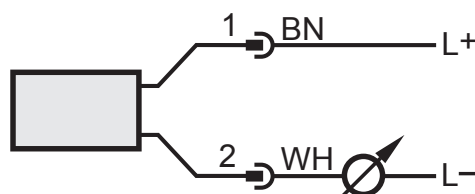
PT54xx (4...20 мА аналоговый)

Цвета жил			
BN	коричневый		
WH	белый		

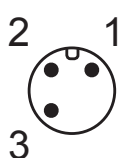
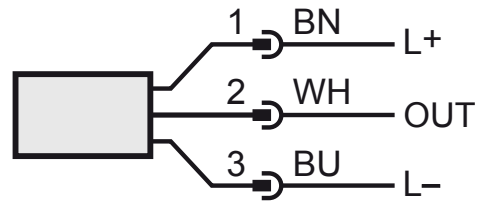
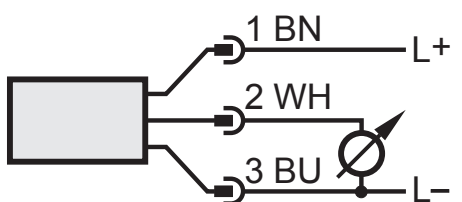
OUT: аналоговый выход 4...20 мА

Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2

Пример подключения



PU54xx (0...10 В аналоговый)

Цвета жил			
BN	коричневый		
WH	белый		
BU	синий		
		OUT: аналоговый выход 0...10 В Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2	
Пример подключения			
			

7 Технические данные



Директива 97/23/ЕС (Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением) предусматривает, что для приборов с верхним пределом диапазона измерения до 600 бар, должны быть предоставлены следующие технические данные.

PT5460	
Рабочее напряжение [В].....	8.5...36 DC
Аналоговый выход	4...20 mA
PU5460	
Рабочее напряжение [В].....	16...36 DC
Аналоговый выход 0...10 В	
Температура измеряемой среды [°C].....	-40...90
Температура окр.среды [°C].....	-40...90
Температура хранения [°C].....	-40...100
Циклы давления (мин.) на протяжении срока эксплуатации	60 миллионов для 1.2 x номинального давления
Ударопрочность [g]	50 (DIN EN 60068-2-27, 11 мс)
Виброустойчивость [g].....	20 (DIN EN 60068-2-6, 10...2000 Гц)

Подробная информация на сайте www.ifm.com

