

## PTE5000

### Бюджетные датчики давления с аналоговым выходом серии PTE5000

Датчики давления в ультракомпактном корпусе из нержавеющей стали, произведенные в Германии. Высокое качество исполнения и точность измерений при невысокой стоимости делают эти датчики идеальным решением для ЖКХ, систем отопления и водоснабжения, гидравлических и компрессорных установок.

#### Описание

Датчики давления серии PTE5000 используются для измерения давления воды, сжатого воздуха либо других неагрессивных жидкостей и газов и последующего преобразования измеренного значения в унифицированный сигнал тока или напряжения.

Принцип действия датчиков основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

В качестве чувствительного элемента применяется тонкоплёночный тензорезистивный сенсор на металлической мембране. Под воздействием измеряемого давления происходит деформация мембраны, приводящая к изменению сопротивления пьезорезисторов и разбалансу моста. Выходной электрический сигнал напряжения разбаланса моста, пропорциональный измеряемому давлению, преобразуется в унифицированный сигнал постоянного тока.



4 года

Межповерочный интервал 4 года



Сенсор приварен к корпусу, отсутствие внутренних уплотнений



Внесены в реестр средств измерений под №62826-15

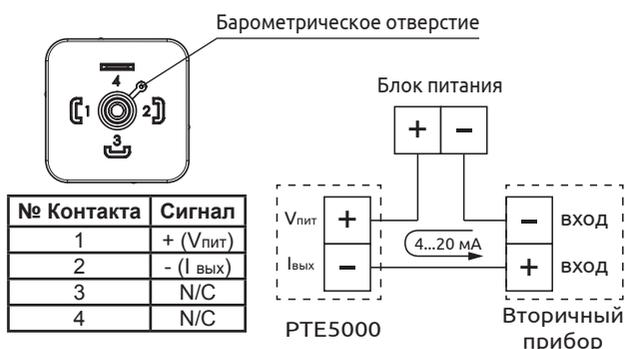
#### Технические характеристики

Диапазон измерения давления	0...10 / 0...16 / 0...25 / 0...40 / 0...60 / 0...100 / 0...160 / 0...250 / 0...400 / 0...600 бар
Выходной сигнал	4...20 мА *
Основная погрешность	0,5 %
Напряжение питания	= 24 В
Допустимое напряжение питания	= 8...30 В
Защита от перенапряжения	33 В постоянного тока
Защита от обратной полярности	есть
Рабочая температура	Окружающая среда: -20...+100 °С Измеряемая среда: -20...+120 °С
Время отклика	< 2 мс (при ступенчатом изменении давления на величину не более 63 % от диапазона)

Атмосферное давление окружающего воздуха	От 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха	Не более 90 %
Класс защиты	IP65
Температурная погрешность	±0,2 % на 10 °С
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304
Уплотнение	До 100 бар: FKM (Витон) От 100 бар: алюминиевое кольцо*
Присоединение	Резьба G1/4" DIN3852E*
Разъём	DIN 175301-803 18 мм * пластиковый коннектор

\* Под заказ доступны исполнения с другими типами присоединения, выходными сигналами и материалами уплотнений

#### Схема подключения



\* При подключении датчика необходимо использовать экранированный кабель

КИП-Сервис

#### Габаритные размеры (мм)

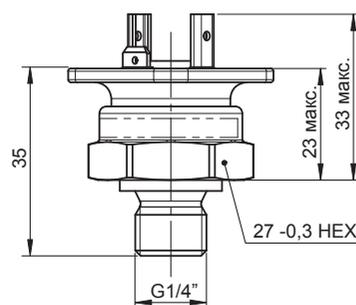
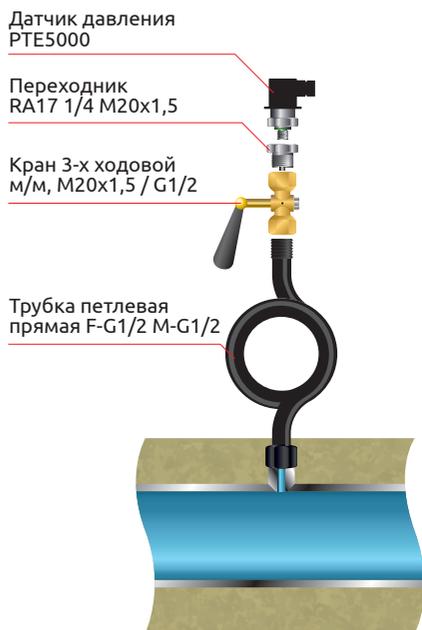


Схема монтажа

Установка на горизонтальном участке трубопровода



Установка на вертикальном участке трубопровода

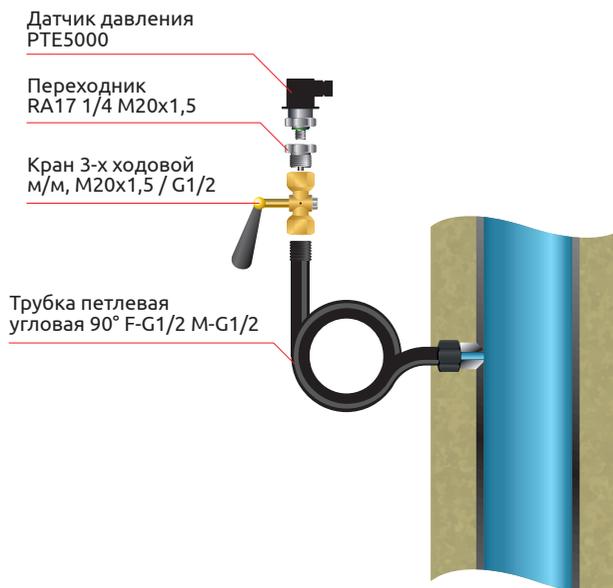


Таблица подбора датчиков давления

Давление (бар)	Коды заказа		Дополнительное оборудование		
	Датчик давления	Кран 3-х ходовой	Переходник	Трубка петлевая	
				Прямая	Угловая
0...10	PTE5000-010-1-B-1-A	Кран 3-х ходовой м/м M20x1,5" / G1/2"	RA17 1/4 M20x1,5	Трубка петлевая прямая F-G1/2 M-G1/2	Трубка петлевая угловая 90° F-G1/2 M-G1/2
0...16	PTE5000-016-1-B-1-A				
0...25	PTE5000-025-1-B-1-A				
0...40	PTE5000-040-1-B-1-A				
0...60	PTE5000-060-1-B-1-A				
0...100	PTE5000-100-1-C-4-A	-	-	-	-
0...160	PTE5000-160-1-C-4-A	-	-	-	-
0...250	PTE5000-250-1-C-4-A	-	-	-	-
0...400	PTE5000-400-1-C-4-A	-	-	-	-
0...600	PTE5000-600-1-C-4-A	-	-	-	-

# P1A

## Бюджетные датчики давления с аналоговым выходом серии P1A

Датчики давления в ультракомпактном корпусе из нержавеющей стали, произведенные в Германии. Высокое качество исполнения и точность измерений при невысокой стоимости делают этот датчик идеальным решением для ЖКХ, систем отопления и водоснабжения.

### Описание

Датчики давления серии P1A используются для измерения давления воды, сжатого воздуха либо других неагрессивных жидкостей и газов и последующего преобразования измеренного значения в унифицированный сигнал тока или напряжения.

Принцип действия датчиков основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

В качестве чувствительного элемента применяется емкостной сенсор на керамической мембране. Под воздействием измеряемого давления происходит деформация мембраны, приводящая к изменению ёмкости чувствительного элемента. Выходной электрический сигнал емкостного элемента, пропорциональный измеряемому давлению, преобразуется в унифицированный сигнал тока или напряжения.



4 года

Межповерочный интервал 4 года



Керамический сенсор для измерения низкого давления и вакуума



Внесены в реестр средств измерений под №62826-15

-1 бар

Наличие вакуумных диапазонов

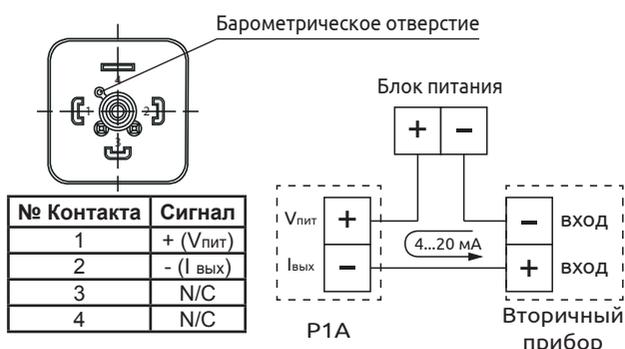
### Технические характеристики

Диапазон измерения давления	0...0,25 / 0...0,4 / 0...0,6 / 0...1 / 0...1,6 / 0...2,5 / 0...4 / 0...6 / 0...10 / 0...16 / -1...0 / -1...1 / -1...3 бар / -1...+15
Выходной сигнал	4...20 мА*
Основная погрешность	1 %
Напряжение питания	= 24 В
Допустимое напряжение питания	= 9...30 В
Защита от перенапряжения	33 В постоянного тока
Защита от обратной полярности	Есть
Рабочая температура	Окружающая среда: -20...+100 °С Измеряемая среда: -20...+120 °С
Время отклика	< 2 мс (при ступенчатом изменении давления на величину не более 63 % от диапазона)

Атмосферное давление окружающего воздуха	От 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха	Не более 90%
Класс защиты	IP65
Температурная погрешность	±0,2 % на 10 °С
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304
Уплотнение внутреннее и наружное	FKM (Витон) *
Присоединение	Резьба G1/4" DIN3852E *
Разъём	DIN 175301-803 18 мм * пластиковый коннектор

\* Под заказ доступны исполнения с другими типами присоединения, выходными сигналами и материалами уплотнений

### Схема подключения



### Габаритные размеры (мм)

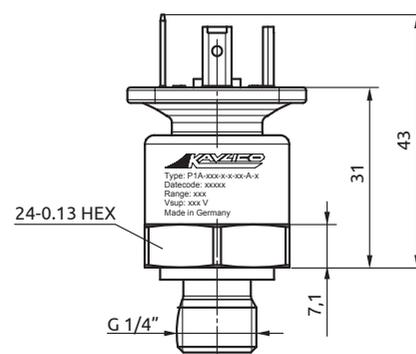
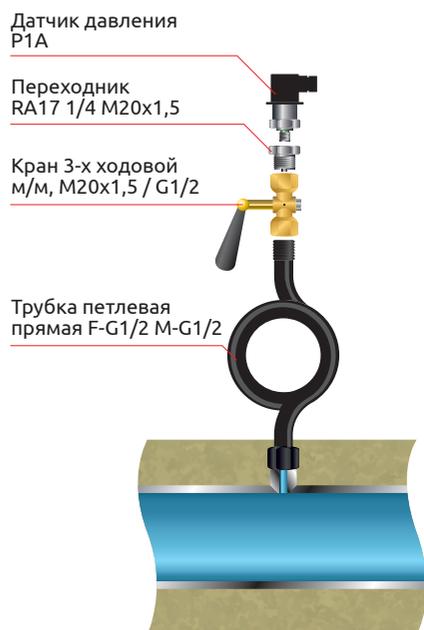


Схема монтажа

Установка на горизонтальном участке трубопровода



Установка на вертикальном участке трубопровода



Таблица подбора датчиков давления

Давление (бар)	Коды заказа				
	Датчик давления	Кран 3-х ходовой	Переходник	Трубка петлевая	
				Прямая	Угловая
0...0,25 бар	<b>P1A-01G-1-B-01-A-D</b>	Кран 3-х ходовой м/м M20x1,5" / G1/2"	RA17 1/4 M20x1,5	Трубка петлевая прямая F-G1/2 M-G1/2	Трубка петлевая угловая 90° F-G1/2 M-G1/2
0...0,4 бар	<b>P1A-02G-1-B-01-A-D</b>				
0...0,6 бар	<b>P1A-03G-1-B-01-A-D</b>				
0...1 бар	<b>P1A-04G-1-B-01-A-D</b>				
0...1,6 бар	<b>P1A-05G-1-B-01-A-D</b>				
0...2,5 бар	<b>P1A-06G-1-B-01-A-D</b>				
0...4 бар	<b>P1A-07G-1-B-01-A-D</b>				
0...6 бар	<b>P1A-08G-1-B-01-A-D</b>				
0...10 бар	<b>P1A-09G-1-B-01-A-D</b>				
0...16 бар	<b>P1A-10G-1-B-01-A-D</b>				
-1...0 бар	<b>P1A-30G-1-B-01-A-D</b>				
-1...+1 бар	<b>P1A-31G-1-B-01-A-D</b>				
-1...+3 бар	<b>P1A-A-A1G-1-B-01-A-D</b>				
-1...+9 бар	<b>P1A-B-A-A3G-1-B-01-A-E</b>				
-1...+15 бар	<b>P1A-B-A-A2G-1-B-01-A-E</b>				

# CER-1

## Датчик давления KLAY с аналоговым выходом серии CER-1

Датчик давления с аналоговым выходом 4...20 мА в корпусе из нержавеющей стали AISI 316. Высокое качество и точность измерений, широкий диапазон измерения давления от -1...0 до 0...100 бар.

### Описание

Датчик давления серии CER-1 предназначен для измерения избыточного давления чистых газов и жидкостей.

Представляет собой компактный преобразователь давления, поставляемый с разъемом DIN EN 175 301-803A (IP65).

Принцип действия основан на преобразовании давления, оказываемого измеряемой средой на керамическую мембрану датчика. Давление деформирует мембрану, которая изменяет сопротивление тензорезистора в измерительном мосте, что в свою очередь, вызывает изменение сигнала по напряжению. Сигнал конвертируется преобразователем в нормированный выходной сигнал 4...20 мА.

Корпус преобразователя давления выполнен из нержавеющей стали AISI 316.

Возможны исполнения до 100 бар максимального измеряемого давления.



Внесены в реестр средств измерений под №55368-13



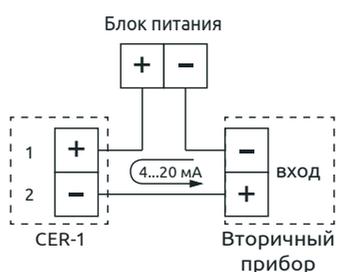
Наличие вакуумных диапазонов

### Технические характеристики

Диапазон измерения давления	От -1...0 до 0...100 бар
Выходной сигнал	4...20 мА, 2-х проводная схема подключения
Основная погрешность	0,5 %
Напряжение питания	= 24 В
Допустимое напряжение питание	= 7...32 В
Рабочая температура	Окружающая среда: -20...+70 °С Измеряемая среда: -25...+100 °С
Атмосферное давление окруж. воздуха	От 84 до 106,7 кПа
Относительная влажность воздуха	Не более 90 %

Класс защиты	IP65
Температурная погрешность	±0,2 % на 10 °С
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI316 Присоединение AISI316L
Сенсор	Керамика (Al2O3)
Уплотнение	FKM (Витон)
Присоединение	Резьба M20x1,5
Разъём	Коннектор DIN PG9

### Схема подключения



\* При подключении датчика необходимо использовать экранированный кабель

### Габаритные размеры (мм)

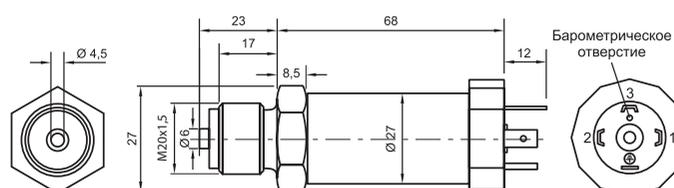


Схема монтажа

Установка на горизонтальном участке трубопровода

Датчик давления CER-1

Кран 3-х ходовой м/м, M20x1,5 / G1/2

Трубка петлевая прямая F-G1/2 M-G1/2



Установка на вертикальном участке трубопровода

Датчик давления CER-1

Кран 3-х ходовой м/м, M20x1,5 / G1/2

Трубка петлевая угловая 90° F-G1/2 M-G1/2

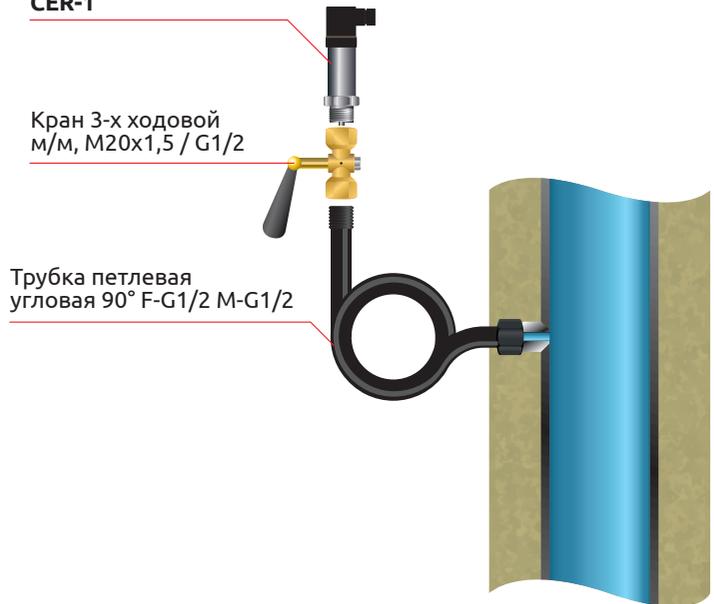


Таблица подбора датчиков давления

Давление (бар)	Коды заказа			
	Датчик давления	Кран 3-х ходовой	Трубка петлевая	
			Прямая	Угловая
				
0...1	CER-1 001-G-X106-4-A	Кран 3-х ходовой м/м M20x1,5 / G1/2"	Трубка петлевая прямая F-G1/2 M-G1/2	Трубка петлевая угловая 90° F-G1/2 M-G1/2
0...1,6	CER-1 1.6-G-X106-4-A			
0...2,5	CER-1 2.5-G-X106-4-A			
0...4	CER-1 004-G-X106-4-A			
0...6	CER-1 006-G-X106-4-A			
0...10	CER-1 010-G-X106-4-A			
0...16	CER-1 016-G-X106-4-A			
0...25	CER-1 025-G-X106-4-A			
0...40	CER-1 040-G-X106-4-A			
0...100	CER-1 100-G-X106-4-A			
-1...0	CER-1 P01-G-X106-4-A			
-1...+1	CER-1 N01-G-X106-4-A			
-1...+3	CER-1 N03-G-X106-4-A			
-1...+9	CER-1 N09-G-X106-4-A			

# CER-8000

## Общепромышленные датчики давления KLAY серии CER-8000

CER-8000 это серия общепромышленных датчиков давления в корпусе из нержавеющей стали, предназначенных для измерения давления воды, неагрессивных газов или пара в жестких условиях окружающей среды. Корпус датчиков давления изготавливается из нержавеющей стали AISI 316, при этом сенсор выдерживает высокие перегрузки по давлению.

Датчики давления серии CER-8000 имеют 3 варианта присоединения к процессу: манометрическое соединение G1/2" согласно DIN 16288, G1/2" наружная + G1/4" внутренняя, NPT1/2" наружная + NPT1/4" внутренняя.

### Основные преимущества

- Высокая точность - 0,2% от настроенного диапазона измерения
- Настройка нуля и измерительного диапазона потенциометрами Zero / Span
- Корпус датчика выполнен полностью из высококачественной нержавеющей стали AISI 316
- Активная температурная компенсация (встроенный датчик температуры Pt1000)
- Связь сенсора с атмосферой осуществляется через специальную "дышащую" мембрану из материала Гортекс™, которая препятствует проникновению влаги внутрь датчика
- Наличие морских сертификатов Bureau Veritas, Det Norske Veritas, Lloyd's Register, Germanischer Lloyd, RINA, ABS
- Доступна версия в искробезопасном исполнении Ex ia IIC T4 Ga X



Полностью из нержавеющей стали



Основная погрешность  $\pm 0,2\%$



Высокая устойчивость к перегрузкам по давлению



Внесены в реестр средств измерений под № 47964-11



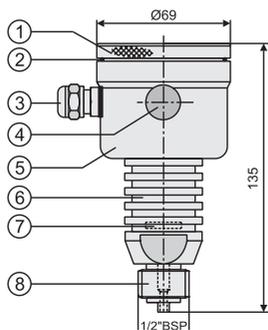
Имеется разрешение на применение Ростехнадзора



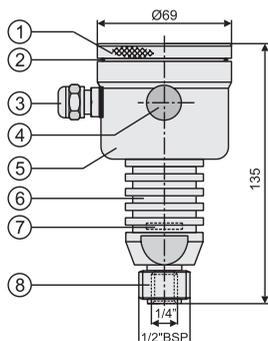
### Технические характеристики

Диапазон измерений давления	от 0,2 до 350 бар
Выходной сигнал	4...20 мА
Основная погрешность	$\pm 0,2$ % от заданного диапазона измерений
Напряжение питания	=13...36 В (В Ex-версии =17...26,5 В)
Рабочая температура	-20...+100 °C
Температурная погрешность	$\pm 0,02$ % / K на 10 °C
Класс защиты	IP66

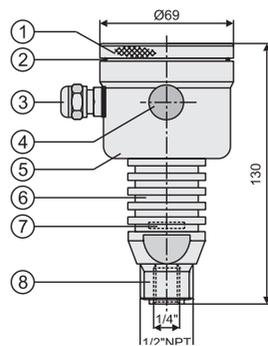
Типы технологических соединений датчиков:



Тип соединения "R"  
Манометрическое  
G1/2" DIN16288



Тип соединения "S"  
Резьба G1/2" наружная +  
G1/4" внутренняя



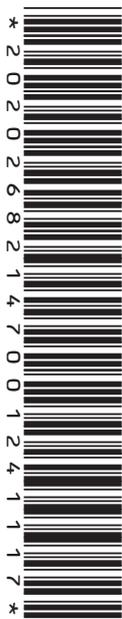
Тип соединения "N"  
Резьба NPT 1/2" наружная +  
NPT 1/4" внутренняя

Детали	Материал
1. Крышка	Нерж. сталь AISI 316
2. Уплотнительное кольцо	EPDM
3. Атмосферный канал (Гортекс™)	PA
4. Кабельный ввод PG9	PA
5. Корпус с электроникой	Нерж. сталь AISI 316
6. Тело датчика	Нерж. сталь AISI 316
7. Керамический сенсор	AL2O3(96%)
8. Резьба G1/2" / NPT 1/2"	Нерж. сталь AISI 316

Информация для заказа

Стандартное Исполнение		CER-8000 -							
Кабельное с выносной чувствительной частью		Cable							
Диапазон измерения (настраиваемый)	Максимальная перегрузка по давлению								
0 - 0,2 ...0,8 бар	4,5 бар	C							
0 - 0,8 ...1,6 бар	8,5 бар	D							
0 - 1,6 ...4 бар	14 бар	E							
0 - 2,5 ...10 бар	35 бар	F							
0 - 10 ...40 бар	84 бар	G							
0 - 40 ...150 бар	250 бар	H							
0 - 100 ...350 бар	420 бар	I							
<b>Производственные соединения:</b>									
Манометрическое соединение G1/2" согласно DIN 16288		R							
Резьбы G1/2" наруж. + G1/4" внутр.		S							
Резьбы NPT1/2" наруж. + NPT1/4" внутр.		N							
<b>Дополнительные опции (не обязательно):</b>									
Цифровой локальный индикатор 3,5 цифры, программируемый				I					
Вакуумные диапазоны (относит. или абсолют.) сост. диапазон (напр.: -1/+1 бар)					V				
Взрывобезопасное исполнение: ATEX II1G (Ex ia IIC T4 Ga X)							EX		
<b>Особые исполнения:</b>									G...
Исполнение в соотв. с требованиями российского ГОСТ									G0
Кабельный ввод M20x1,5									G2
Очистка для применений на кислороде									G4





**КИП-Сервис**



**Республика Казахстан**

тел.: 8-800-080-98-44

e-mail: [info@kipservis.kz](mailto:info@kipservis.kz)

[www.kipservis.kz](http://www.kipservis.kz)

