

PTK1DU

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК
ДАВЛЕНИЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДИСПЛЕЕМ



PTK1DU

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДИСПЛЕЕМ

Общее описание

Высокотехнологичный датчик давления со встроенным LED дисплеем, предназначенный для измерения и контроля давления жидкостей и газов, с возможностью передачи унифицированного сигнала в системы верхнего уровня. Датчик измеряет избыточное и вакуумметрическое давление в диапазоне от -1 до 600 бар, обеспечивая высокую перегрузочную способность и стабильность измерений. Яркий дисплей и трехкнопочное управление позволяют легко настраивать датчик на месте установки.

Ключевые преимущества

Цельнометаллический корпус. Корпус из нержавеющей стали AISI 304 обеспечивает прочность конструкции и надежность работы в тяжелых условиях эксплуатации.

Гибкость применения. Большой выбор опций, таких как тип выходного сигнала или технологического подключения, позволяют датчику найти широкое применение в самых различных областях промышленности.

Легкая настройка. Трехкнопочное управление, встроенный LED дисплей высокой яркости и интуитивно понятный интерфейс помогут настроить датчик под свои нужды даже в полевых условиях.

Поворот корпуса на 330°. Возможность поворота корпуса обеспечивает наилучший угол обзора независимо от места установки.

Высокая перегрузочная способность. Способность выдерживать временные перегрузки и гидроудары снижает риск повреждений, продлевает срок службы, обеспечивает стабильную работу датчика при перепадах давления без потери метрологических характеристик.

Температурная компенсация. Датчик обладает высокой температурной стабильностью благодаря встроенной функции температурной компенсации, что позволяет использовать его в условиях значительных температурных колебаний.

Наличие цифровых интерфейсов. Наличие конфигурации с цифровым интерфейсом RS485. Использование протокола Modbus поможет при интеграции датчика в современные системы автоматизации и управления.

Импортозамещение. Датчики серии PTK1 помогут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.



Области применения

Общепромышленное применение. Датчик идеально подходит для широкого спектра промышленных процессов благодаря своей универсальности и надежности.

Гидравлические и пневматические системы. Оптимальное решение для контроля и мониторинга давления в гидравлических и пневматических системах.

Машиностроение. Незаменимый элемент для точного измерения давления в машиностроении, улучшающий безопасность и эффективность оборудования.

Применение в механическом оборудовании. Обеспечивает точность и надежность в критически важных механических системах.

Системы автоматизации. Расширяет возможности автоматизированных систем управления, предоставляя точные данные о давлении в реальном времени.

Системы водоснабжения и водоотведения. Мониторинг и контроль давления в трубопроводах, насосных станциях и резервуарах для обеспечения стабильной работы систем.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	Для открытой мембраны (Clamp 1,5"): -1...10 бар и 0...16 бар Для остальных подключений: -1...10 бар и 0...600 бар
Давление перегрузки	От 500% до 130%
Давление разрыва	От 600% до 160%
Электрическое подключение	M12x1, 4-х или 5-х контактный
Технологическое подключение	G1/2", G1/4" наруж./внутр., M20x1,5, R1/4" Clamp 1,5" (открытая мембрана)
Степень защиты от пыли и влаги	IP67
Время отклика	0,01-2 с
Масса	0,44 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,5% от ДИ
Погрешность переключения	0,5% от ДИ
Линейность	≤±0,5% от ДИ
Повторяемость	≤±0,1% от ДИ (при ДИ > 0,01 МПа) ≤±0,2% от ДИ (при ДИ ≤ 0,01 МПа)
Долговременная стабильность	≤±0,3% от ДИ/год
Влияние температуры	<±0,02% ДИ/°C
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый, Цифровой, Дискретный, Частотный
Дискретные выходы	PNP/NPN с возможностью выбора НО или НЗ с возможностью выбора
Нагрузка коммутационного сигнала	<200 мА / 24 В DC
Аналоговые выходы	4...20 мА, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 0...10 В
Цифровые интерфейсы	RS485
Напряжение питания	12...30 В DC
Потребляемый ток без нагрузки	≤40 мА, питание 24 В DC
Сопротивление нагрузки	≤500 Ом
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да



Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-20...+85°C
Температура окружающей среды	-20...+80°C
Температура хранения	-30...+80°C
Характеристики дисплея	
Наличие дисплея	Да, Встроенный
Тип дисплея	LED дисплей, красный, 4-х разрядный
Диапазон отображения	-1999... 9999
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304, Инженерный пластик
Класс огнестойкости	UL-94 V-0
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал мембраны	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM)

Стандартные диапазоны измеряемого давления

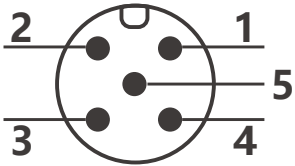
Избыточное давление		Вакуумметрическое давление	
Диапазон	Обозначение	Диапазон	Обозначение
0...0,1 бар	K010	-0,1...0,1 бар	0101
0...0,6 бар	K060	-0,6...0,6 бар	0606
0...1 бар	K100	-1...1 бар	1010
0...2 бар	K200	-1...5 бар	1050
0...5 бар	K500	-1...10 бар	1100
0...10 бар	0010	-1...25 бар	1250
0...25 бар	0025		
0...60 бар	0060		
0...100 бар	0100		
0...160 бар	0160		
0...250 бар	0250		
0...400 бар	0400		
0...600 бар	0600		

Давление перегрузки и разрыва

Диапазон давления	бар	1	2	5	10	16	25	60	100	160	250	400	600
	psi	15	30	75	145	230	370	900	1500	2300	3600	6000	9000
Давление перегрузки	%	500			300			200			150		130
Давление разрыва	%	600			400			300			200		160

Электрические схемы подключения и комбинации выходных сигналов

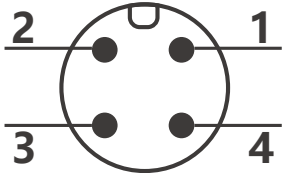
Схема подключения для 5-ти контактного соединения



BN	1	12-30 В DC +
BK	4	Вых. 1
WH	2	Вых. 2
GY	5	Вых. 3
BU	3	GND -

ДВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ ВЫХОДА/ЧАСТОТНЫЙ + ОДИН АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД (2S1A)								
Цвет	Контакт	Описание	Цвет	Контакт	Описание	Цвет	Контакт	Описание
BN	1	Источник питания(+)	BU	3	Источник питания(-)	GY	5 (вых. 3)	4-20 мА (по умолчанию)
BK	4 (вых. 1)	SP1 - режим PNP (по умолчанию) SP1 - режим NPN Частотный (до 100 Гц)	WH	2 (вых. 2)	SP2 - режим PNP (по умолчанию) SP2 - режим NPN			1-5 В 0-10 В

Схема подключения для 4-х контактного соединения



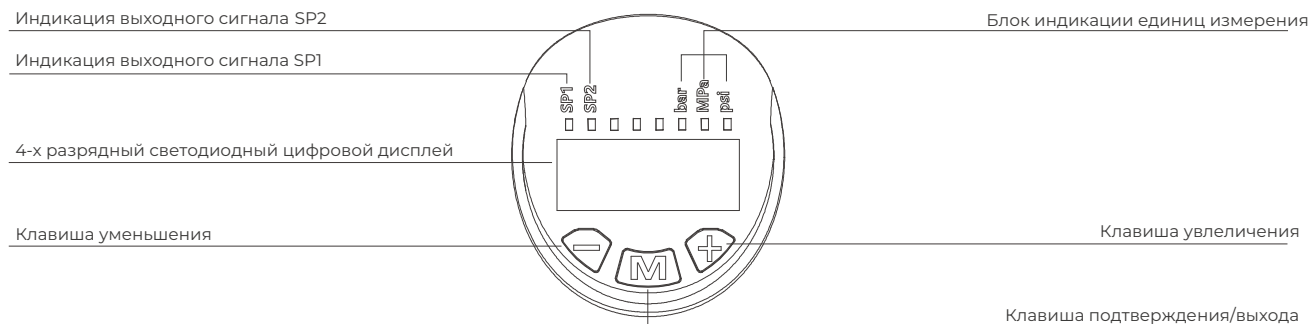
BN	1	12-30 В DC +
BK	4	Вых. 1
WH	2	Вых. 2
BU	3	GND -

ДВА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИХ ВЫХОДА/ЧАСТОТНЫЙ ВЫХОД (2S0A)					
Цвет	Контакт	Описание	Цвет	Контакт	Описание
BN	1	Источник питания(+)	BU	3	Источник питания(-)
BK	4 (вых. 1)	SP1 - режим PNP (по умолчанию) SP1 - режим NPN Частотный (до 100 Гц)	WH	2 (вых. 2)	SP2 - режим PNP (по умолчанию) SP2 - режим NPN

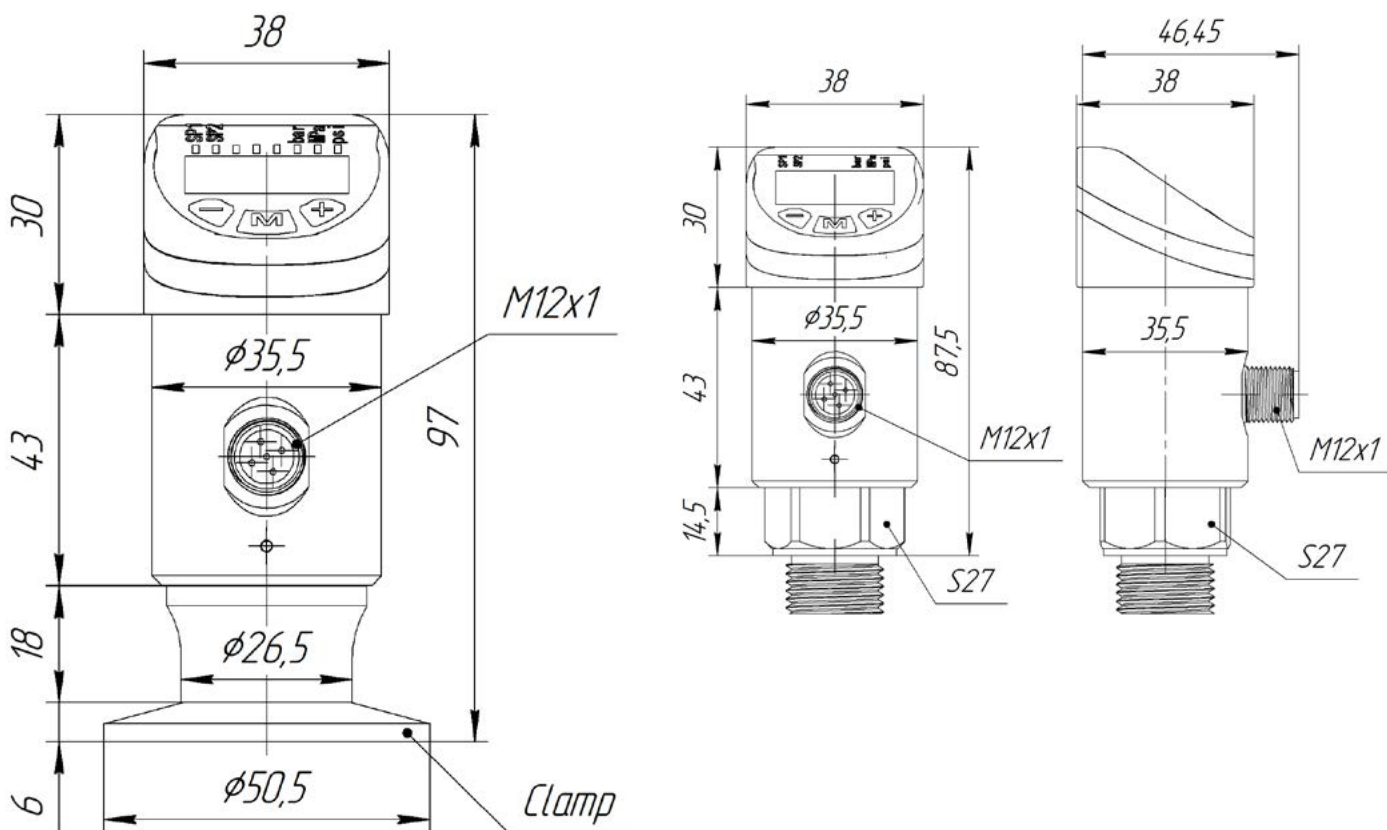
ОДИН ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЙ ВЫХОД/ЧАСТОТНЫЙ + ОДИН АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД (1S1A)					
Цвет	Контакт	Описание	Цвет	Контакт	Описание
BN	1	Источник питания(+)	BU	3	Источник питания(-)
BK	4 (вых. 1)	SP1 - режим PNP (по умолчанию) SP1 - режим NPN Частотный (до 100 Гц)	WH	2 (вых. 2)	4-20 мА (по умолчанию) 1-5 В 0-10 В

ИНТЕРФЕЙС RS485 (R485)					
Цвет	Контакт	Описание	Цвет	Контакт	Описание
BN	1	Источник питания(+)	BU	3	Источник питания(-)
BK	4 (вых. 1)	RS485 (B)	WH	2 (вых. 2)	RS485 (A)

Панель управления и дисплей



Габаритный чертеж, мм



Размеры технологических соединений, мм

G 1/2	G 1/4 внутр.	G 1/4	M20x1,5	R 1/4



Условное обозначение датчика РТК1ДУ для заказа

Датчик РТК1ДУ	-X-	-XXXX-	-XX-	-XXXX-	-XXXX-
Тип измеряемого давления					
Избыточное	G				
Вакуумметрическое	V				
Диапазон измеряемого давления					
Вакуумметрическое давление					
-0,1...0,1 бар	0101				
-0,6...0,6 бар	0606				
-1...1 бар	1010				
-1...5 бар	1050				
-1...10 бар	1100				
-1...25 бар	1250				
Избыточное давление					
0...0,1 бар	K010				
0...0,6 бар	K060				
0...1 бар	K100				
0...2 бар	K200				
0...5 бар	K500				
0...10 бар	0010				
0...25 бар	0025				
0...60 бар	0060				
0...100 бар	0100				
0...160 бар	0160				
0...250 бар	0250				
0...400 бар	0400				
0...600 бар	0600				
Другое (указать в скобках)	X(...)				
Погрешность измерения					
0.5%	05				
Технологическое присоединение					
Резьба G1/4" наруж.	G14M				
Резьба G1/2" наруж.	G12M				
Резьба G1/4" внутр.	G14F				
Резьба R1/4" наруж.	R14M				
Резьба M20x1.5 наруж.	M20M				
Clamp 1.5", открытая мембрана	FC50				
Другое (указать в скобках)	X(...)				
Выходной сигнал					
Два выхода PNP/NPN/Частотный	2S0A				
Один выход PNP/NPN/Частотный + аналоговый выход	1S1A				
Два выхода PNP/NPN/частотный + аналоговый выход	2S1A				
Интерфейс RS485	R485				

Пример обозначения: РТК1ДУ-G-K100-05-G14M-1S1A
Цифровой датчик давления с дисплеем РТК1ДУ
Тип измеряемого давления: избыточное;
Диапазон измерения: 0...1 бар (0...100 кПа);
Погрешность измерения: 0,5%;
Технологическое присоединение: резьба G1/4 наруж.;
Выходные сигналы: аналоговый выход 4...20 мА, переключающий контакт PNP/NPN, частотный выход.
Электрическое подключение: M12x1, 4-х контактный

Продукция «ТЕКО»

ДАТЧИКИ:

- индуктивные датчики;
- ёмкостные датчики;
- оптические датчики;
- датчики угла наклона;
- ультразвуковые датчики;
- тепловые датчики уровня;
- датчики углекислого газа;
- конвейерная автоматика;
- магниточувствительные датчики;
- резистивные датчики температуры;
- датчики относительной влажности и температуры;
- реле температуры.

ПРИБОРЫ:

- блоки удержания;
- модуль релейный;
- счетчики импульсов;
- взрывозащищенные блоки сопряжения NAMUR;
- устройства контроля нории;
- сигнализаторы уровня;
- блоки контроля частоты;
- устройства индикации трехфазной сети;
- автомат управления скреперным транспортёром;
- блок включения ближнего света фар;
- преобразователи сигнала;
- сенсорные кнопки;
- блоки питания;
- реле времени;
- тахометр.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

- высокотемпературное, низкотемпературное и тропическое исполнение;
- для работы со специфическими электрическими параметрами;
- транспортное исполнение;
- морское исполнение;
- пищевое исполнение;
- взрывозащищенное исполнение NAMUR:
- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T6 Ga X;
- PO Ex ia ma I Ma X / 0Ex ia ma IIC T4 Ga X;
- 1Ex ia ma IIC T6/T4 Gb X;
- для работы в условиях повышенной вибрации;
- для работы в среде высокого давления;
- для работы в химически активных средах.

СИСТЕМА НАДЁЖНЫХ РЕШЕНИЙ

sale@teko-com.ru

8 (800) 333-70-75

г. Челябинск,
ул. Ижевская, 65



teko-com.ru