

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ



СОДЕРЖАНИЕ

РТН1U. Датчик давления широкого назначения	3
РТК1U. Датчик давления повышенной надежности	5
РТК1СМ. Компактный датчик давления с разъёмом DIN43650	7
РТК1СН. Компактный датчик давления повышенной надежности с разъёмом M12X1	10
РТК1S. Датчик давления гигиенического типа	12
РТК1DU. Датчик давления со встроенным дисплеем	14
РТW1СL. Экономичный датчик избыточного давления	16
РТW1СМ. Экономичный компактный датчик давления	18
PSK1U. Реле давления с разъёмом DIN43650 и выходом SPDT	20

РТН1U

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ШИРОКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Описание

Надежный универсальный датчик давления, работающий на основе пьезорезистивного метода измерения. Представляет собой устройство, в котором применяется технология диффузионной кремниевой изоляции. Эта технология используется для создания диффузионных слоёв на кремниевых элементах, которые изменяют своё электрическое сопротивление в ответ на изменения давления. Такая конструкция обеспечивает высокую точность и стабильность измерений, а также защищает элементы от внешних воздействий. Кроме того, маслonaполненный сердечник дополнительно защищает от внешних факторов и способствует поддержанию стабильной температуры элементов.

Области применения

- Общепромышленное применение
- Гидравлические и пневматические системы
- Машиностроение
- Промышленная автоматизация
- Системы водоснабжения и водоотведения
- Системы отопления и охлаждения
- Metallургия
- Энергетика
- И другие отрасли

Ключевые преимущества

Широкий диапазон измерения: от -0,1 до 100 МПа.

Высокая погрешность измерений: до 0,25%.

Высокая стабильность и долговечность, достигаемые благодаря конструкции на основе пьезорезистивного метода измерения и контролю качества.

Гибкость применения благодаря широкому выбору опций – технологических и электрических подключений, выходных сигналов и др.

Прочный корпус из нержавеющей стали 304 или 316L позволяет применять датчики в тяжелых условиях.

Возможность интеграции дисплея позволяет визуализировать показания на месте установки.

Компактные размеры позволяют интегрировать датчик в ограниченном пространстве, мобильных и стационарных установках, а также OEM.

Температурная компенсация обеспечивает заявленную точность измерений при температурных колебаниях на всем диапазоне рабочих температур.



Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, абсолютное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	-100...0 кПа и 0...10кПа...100 МПа
Давление перегрузки	150% от ВПИ
Давление разрыва	200% от ВПИ
Электрическое подключение	DIN43650, M12x1 (4-х контактный), По спец. заказу возможны: rackard, авиационный штекер, кабельное соединение и другие
Подключение к процессу	G1/4, G1/2, M20x1,5, 1/2" NPT, 1/4" NPT, другое по спец. заказу
Степень защиты	IP65
Время отклика	<1 мс (10...90% ДИ)
Ударопрочность	100 г / 11 мс
Вибростойкость	10 g RMS (55..2000 Гц)
Масса	0,15 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность, от ДИ	0,25% или 0,5%
Нелинейность, от ДИ	±0,15% или 0,3%
Повторяемость и гистерезис, от ДИ	±0,02% или 0,05%
Долговременная стабильность, от ДИ/год	±0,1% или 0,2%
Температурный дрейф	±0,02% от ДИ/°С (≤100 кПа) ±0,01% от ДИ/°С (>100 кПа)
Диапазон температуры компенсации	-40...+80 °С
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый
Аналоговые выходы	4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 1...10 В, 0,5...4,5 В
Напряжение питания	12...30 В DC 5 В DC для выходного сигнала 0,5...4,5 В
Сопrotивление нагрузки, не менее	100MΩ 100VDC
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-40...+80°С -20...+80°С (для исполнения с дисплеем) -40...+120°С (по спец. заказу) -40...+160°С с радиатором (по спец. заказу)
Температура окружающей среды	-40...+80°С -20...+80°С (для исполнения с дисплеем)
Температура хранения	-40...+120°С
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L по спец. заказу)
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L по спец. заказу)
Материал мембраны	Нержавеющая сталь AISI 316L
Заполняющая среда	Силиконовое масло
Материал уплотнения	NBR или FKM (EPDM по спец. заказу)

РТК1U

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ

Общее описание

Высокотехнологичный датчик давления повышенной надёжности РТК1U является универсальным решением для широкого спектра промышленных задач. Датчик позволяет контролировать давление в широком диапазоне – от вакуума (-1 бар) до экстремально высокого избыточного или абсолютного давления 2500 бар. Корпус из нержавеющей стали и высокий запас перегрузочной способности гарантируют долговечность и стабильность работы датчика даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Ключевые преимущества

Пьезорезистивный метод измерения. Обеспечивает высокую точность и надёжность показаний.

Прочный корпус из нержавеющей стали. Устойчив к коррозии и агрессивным средам, применим в тяжёлых условиях и химической промышленности.

Высокий запас перегрузочной способности. Способность выдерживать временные перегрузки и гидроудары снижает риск повреждений, продлевает срок службы, обеспечивает стабильную работу датчика при перепадах давления без потери метрологических характеристик.

Импортозамещение. Датчики серии РТК1 могут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.

Гибкость применения. благодаря широкому выбору типов технологических и электрических подключений, выходных сигналов и др.

Возможность интеграции дисплея позволяет визуализировать показания на месте установки.

Температурная компенсация. Обеспечивает сохранение точности измерений при колебаниях температуры.



Области применения

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

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

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

Применение в механическом оборудовании. Обеспечивает точность и надёжность 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.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, абсолютное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	Для открытой мембраны (Clamp 1,5"): -1...10 бар и 0...16 бар Для остальных тех. подключений: -1...10 бар и 0...2500 бар"
Давление перегрузки	для исполнения ≤600 бар - 200% для исполнения >600 бар - 150%
Давление разрыва	для исполнения ≤600 бар - 300% для исполнения >600 бар - 200%
Электрическое подключение	DIN43650 или Разъём M12 x1, 4-х контактный
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", M20x1,5, 1/2" NPT, 1/4" NPT, Clamp 1,5" с открытой мембраной
Степень защиты от пыли и влаги	IP65
Время отклика	<1 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,1 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,2% или 0,5%
Линейность	±0,2% от ДИ
Повторяемость	≤±0,1% от ДИ (при ДИ > 0,01 МПа) ≤±0,2% от ДИ (при ДИ ≤ 0,01 МПа)
Долговременная стабильность	≤0,01% от ДИ/год
Влияние температуры	<±0,02% ДИ/ °С
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый
Аналоговые выходы	4...20 мА, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 1...10 В
Напряжение питания	10...30 В DC (2-х провод.) 14...30 В DC (3-х провод.)
Потребляемый ток без нагрузки	≤25 мА для выхода по току ≤8 мА для выхода по напряжению
Сопротивление нагрузки	≥10 кОм (0...10В), ≥5 кОм (1...5В) ≤(Uпит-10) В / 0.02А (4...20мА)
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-25...+80 °С
Температура окружающей среды	-30...+85 °С
Температура хранения	-30...+100 °С
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь 316L
Материал мембраны	Нержавеющая сталь 316L
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM)

РТК1СМ

КОМПАКТНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ С РАЗЪЁМОМ DIN43650

Общее описание

Компактный общепромышленный датчик давления РТК1СМ является универсальным решением для широкого спектра промышленных задач. Благодаря своей компактности, высокой перегрузочной способности и надежности датчик может хорошо подойти для компаний, производящих собственное оборудование, OEM и других общепромышленных задач. Датчик РТК1СМ рассчитан на диапазон измерений от -1 до 600 бар избыточного или абсолютного давления, оснащен разъёмом DIN43650, обеспечивающим надежность соединения и хорошую защиту от электромагнитных помех. Корпус из нержавеющей стали и высококачественная конструкция гарантируют долговечность и стабильность работы датчика в сложных условиях эксплуатации.

Ключевые преимущества

Пьезорезистивный метод измерения обеспечивает высокую точность и надежность показаний.

Компактные размеры позволяют осуществлять монтаж и интеграцию датчиков в ограниченном пространстве, а также применять их в мобильных и стационарных установках.

Прочный корпус из нержавеющей стали устойчив к коррозии и агрессивным средам, применим в тяжелых условиях и химической промышленности.

Высокий запас перегрузочной способности позволяет выдерживать временные перегрузки и гидроудары, снижает риск повреждений, продлевает срок службы и обеспечивает стабильную работу датчика при перепадах давления без потери метрологических характеристик.

Импортозамещение. Датчики серии РТК1 могут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.

Гибкость применения благодаря широкому выбору типов технологических и электрических подключений, выходных сигналов и др.

Температурная компенсация обеспечивает заявленную точность измерений при температурных колебаниях на всем диапазоне рабочих температур.

Области применения

Управление технологическими процессами. Датчики обеспечивают точное измерение давления, что критически важно для поддержания оптимальных условий процесса и гарантии качества продукции.

Контроль параметров окружающей среды. Использование для мониторинга давления в системах вентиляции и кондиционирования, что помогает поддерживать безопасные и комфортные условия.

Машиностроение. Важны для контроля давления в различных механических системах, что способствует повышению безопасности и производительности оборудования.



Химическая промышленность. Совместимость с химически агрессивными средами делает датчики подходящими для измерения и контроля в процессах, связанных с обработкой химических веществ.

Гидравлическое и пневматическое оборудование. Незаменимы для контроля за системами, где точность давления является ключевым фактором для надежности и эффективности.

Сервоклапаны и трансмиссия. Позволяют регулировать давление с высокой точностью, что необходимо для управления потоками жидкостей и газов.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, абс олютное, вакуумметрическ ое
Диапазон измерения	-1...1 бар и 0...600 бар
Давление перегрузки	200%
Давление разрыва	300%
Электрическое подключение	DIN43650
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", M20x1,5, 1/2" NPT, 1/4" NPT и другие
Степень защиты от пыли и влаги	IP65
Время отклика	<1 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,1 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,2% или 0,5%
Линейность	±0,2% от ДИ
Повторяемость	≤±0,1% от ДИ (при ДИ > 0,01 МПа) ≤±0,2% от ДИ (при ДИ ≤ 0,01 МПа)
Долговременная стабильность	≤0,01% от ДИ/год
Влияние температуры	<±0,02% ДИ/ °С
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый
Аналоговые выходы	4...20 мА, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В
Напряжение питания	12...30 В DC (2-х провод.) 14...30 В DC (3-х провод.)
Потребляемый ток без нагрузки	≤25 мА для выхода по току ≤8мА для выхода по напряжению
Сопротивление нагрузки	≥10 кОм (0...10В), ≥5 к Ом (1...5В) ≤ (Uпит-10) В / 0.02А (4...20мА)
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-25...+80°С
Температура окружающей среды	-30...+85°С
Температура хранения	-30...+100°С
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь 316L
Материал мембраны	Нержавеющая сталь 316L
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM)

ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ ДИСПЛЕЯ ДЛЯ ДАТЧИКОВ **РТК1U И РТК1СМ**



Простое программирование

Не требуется дополнительная настройка

Выходной сигнал 4...20 мА

Степень защиты IP55

Проста в эксплуатации

Индикация на месте установки упрощает эксплуатацию датчика и настройку параметров.

Выходной сигнал 4-20 мА делает возможным дальнейшую интеграцию в системы управления и мониторинга.

Съёмный индикатор позволяет снять его в случае ограниченности пространства и использовать его на другом датчике с разъёмом DIN43650

Степень защиты IP55 гарантирует защиту от пыли и струй воды.

Интуитивно понятный интерфейс позволяет быстро разобраться с настройками датчика уже при первом использовании

Разъём DIN43650 обеспечивает надежное подключение и совместимость с широким спектром промышленного оборудования.

РТК1СН

КОМПАКТНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ С РАЗЪЁМОМ М12Х1

Общее описание

Компактный общепромышленный датчик давления повышенной надёжности РТК1СН является универсальным решением для широкого спектра промышленных задач. Благодаря своей компактности, высокой перегрузочной способности и надёжности датчик может хорошо подойти для компаний, производящих собственное оборудование, OEM и других промышленных задач. Датчик рассчитан на диапазон измерений от -1 до 1000 бар избыточного или абсолютного давления, оснащен разъёмом М12х1, обеспечивающим надёжное соединение, совместимость с широким типом кабелей и легкий монтаж даже в труднодоступных местах установки. Корпус из нержавеющей стали и высококачественная конструкция гарантируют долговечность и стабильность работы датчика в сложных условиях эксплуатации.

Ключевые преимущества

Пьезорезистивный метод измерения обеспечивает высокую точность и надёжность показаний.

Компактные размеры позволяют осуществлять монтаж и интеграцию датчиков в ограниченном пространстве и применять их в мобильных и стационарных установках.

Прочный корпус из нержавеющей стали устойчив к коррозии и агрессивным средам, применим в тяжелых условиях и химической промышленности.

Высокий запас перегрузочной способности позволяет выдерживать временные перегрузки и гидроудары, снижает риск повреждений, продлевает срок службы и обеспечивает стабильную работу датчика при перепадах давления без потери метрологических характеристик.

Импортозамещение. Датчики серии РТК1 могут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.

Гибкость применения благодаря широкому выбору опций – типов технологических и электрических подключений, выходных сигналов и др.

Температурная компенсация обеспечивает заявленную точность измерений при температурных колебаниях на всем диапазоне рабочих температур.

Области применения

Управление технологическими процессами. Датчики обеспечивают точное измерение давления, что критически важно для поддержания оптимальных условий процесса и гарантии качества продукции.

Контроль параметров окружающей среды. Использование для мониторинга давления в системах вентиляции и кондиционирования, что помогает поддерживать безопасные и комфортные условия.

Машиностроение. Важны для контроля давления в различных механических системах, что способствует повышению безопасности и производительности оборудования.



Химическая промышленность. Совместимость с химически агрессивными средами делает датчики подходящими для измерения и контроля в процессах, связанных с обработкой химических веществ.

Гидравлическое и пневматическое оборудование. Незаменимы для контроля за системами, где точность давления является ключевым фактором для надёжности и эффективности.

Сервоклапаны и трансмиссия. Позволяют регулировать давление с высокой точностью, что необходимо для управления потоками жидкостей и газов.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, абсолютное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	-1...9 бар и 0...1000 бар
Давление перегрузки	для исполнения ≤600 бар - 200% для исполнения >600 бар - 150%
Давление разрыва	для исполнения ≤600 бар - 300% для исполнения >600 бар - 200%
Электрическое подключение	M12x1, 4-х контактный
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", M20x1,5, 1/2" NPT, 1/4" NPT и другие
Степень защиты от пыли и влаги	IP67
Время отклика	<1 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,1 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,2% или 0,5%
Линейность	±0,2% от ДИ
Повторяемость	≤±0,1% от ДИ (при ДИ > 0,01 МПа) ≤±0,2% от ДИ (при ДИ ≤ 0,01 МПа)
Долговременная стабильность	≤0,01% от ДИ/год
Влияние температуры	<±0,02% ДИ/°C
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый
Аналоговые выходы	4...20 мА, 1...5 В, 0...10 В, 1...10 В
Напряжение питания	10...30 В DC (2-х провод.) 14...30 В DC (3-х провод.)
Потребляемый ток без нагрузки	≤25 мА для вых ода по току ≤8мА для вых ода по напряжению
Сопротивление нагрузки	≥10 кОм (0...10В), ≥5 кОм (1...5В) ≤(Uпит-10) В / 0.02А (4...20мА)
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-25...+80°C
Температура окружающей среды	-30...+85°C
Температура хранения	-30...+100°C
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь 316L
Материал мембраны	Нержавеющая сталь 316L
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM)

РТК1S

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ТИПА С УПЛОТНЯЮЩИМ КОНУСОМ

Общее описание

Ёмкостный датчик давления гигиенического типа с промышленной керамической мембраной. Идеальное решение для пищевой и питьевой промышленности, датчик отлично подойдет для сред с высокой вязкостью и включениями в измеряемых средах. Корпус изготовлен из высококачественной нержавеющей стали, что повышает его прочность и увеличивает срок эксплуатации. Датчик может контролировать как вакуумметрическое (до -1 бара), так и избыточное давление до 20 бар. Возможность мойки под высоким давлением позволяет эксплуатировать датчик в местах с высокими гигиеническими требованиями.

Ключевые преимущества

Ёмкостный метод измерения обеспечивает точность и стабильность показаний, уменьшая подверженность влиянию температуры.

Высокая виброустойчивость гарантирует надежность в динамичных производственных условиях.

Прочный корпус из нержавеющей стали и керамическая мембрана обеспечивают повышенную коррозионную стойкость, что продлевает срок службы.

Мойка под высоким давлением. Датчик обладает степенью защиты от влаги и пыли IP69K, что допускает эксплуатацию в местах с высокими гигиеническими требованиями, где требуется промывка оборудования под высоким давлением и высокой температурой.

Импортозамещение. Датчики серии РТК1 могут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.

Температурная компенсация. Широкий диапазон температурной компенсации обеспечивает точные измерения давления даже при значительных колебаниях температуры окружающей среды.

Устойчивость к высоким температурам. Датчик способен выдерживать рабочие температуры до 125 °С. Допускается кратковременное воздействие при температуре до 150 °С в течение одного часа.

Области применения

Пищевая промышленность и промышленность по переработке напитков. Использование при ферментации, пастеризации, и фильтрации. Контроль давления в процессах карбонизации и бутилирования, поддержание оптимального давления в системах теплообменников и при производстве упакованных продуктов.

Молочная промышленность. Контроль давления в процессах производства молочных продуктов с высокими требованиями к гигиене и качеству.

Экспериментальное или испытательное оборудование. Применение в научных исследованиях, например, в аэродинамических или гидродинамических туннелях. В испытательных лабораториях датчик может применяться для контроля давления в тестовых камерах, имитирующих различные условия окружающей среды.



Водоочистная и химическая промышленность. Контроль давления при очистке воды в фильтрационных системах, что способствует эффективному удалению загрязнителей. Мониторинг давления в реакторах для обеспечения безопасности и эффективности химических процессов.

Медицина и здравоохранение. Контроль давления в процессах производства лекарств, мониторинг критически важных параметров в медицинских приборах, таких как аппараты искусственной вентиляции легких и диализные машины.

Использование в биотехнологиях. Мониторинг процессов в биотехнологических исследованиях и производстве, например, мониторинг биореакторов, где контроль давления необходим для оптимизации условий культивирования клеток и микроорганизмов.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	-1...10 бар и 0...20 бар
Давление перегрузки	Не менее 200%
Давление разрыва	Не менее 300%
Электрическое подключение	M12x1, 4-х контактный
Технологическое подключение	наружная резьба G1 с уплотняющим конусом
Степень защиты от пыли и влаги	IP67, IP68, IP69K
Время отклика	<1 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,44 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,5%
Линейность	±0,2% от ДИ
Повторяемость	≤±0,1% от ДИ (при ДИ > 0,01 МПа) ≤±0,2% от ДИ (при ДИ ≤ 0,01 МПа)
Долговременная стабильность	≤0,1% от ДИ/год
Влияние температуры	≤±0,02% ДИ/°C
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый
Аналоговые выходы	4...20 мА, 0...5 В, 1...5 В, 0...10 В, 1...10 В
Напряжение питания	18...30 В DC
Потребляемый ток без нагрузки	≤25 мА для выхода по току ≤8 мА для выхода по напряжению
Сопротивление нагрузки	≥10 кОм (0...10В), ≥5 кОм (1...5В) ≤ (Uпит-10) В / 0,02А (4...20мА)
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-25...+125 °C (max +150 °C, не более одного часа)
Температура окружающей среды	-30...+85°C
Температура хранения	-30...+100°C
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 1. 4404/316L, PBT (Полибутилентерефталат)
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь 1. 4435/316L
Материал мембраны	Керамика (99,9% Al ₂ O ₃)
Материал уплотнения	Политетрафторэтилен (PTFE)
Шероховатость поверхности	Ra<0.4/RZ4

РТК1ДУ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДИСПЛЕЕМ

Общее описание

Высокотехнологичный цифровой 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 RS-485. Использование протокола Modbus позволит интегрировать датчик в современные системы автоматизации и управления.

Импортозамещение. Датчики серии РТК1 помогут заменить многие известные зарубежные бренды, которые сейчас не представлены на рынке.



Области применения

Общепромышленное применение. Датчик 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 стабильные измерения давления в режиме реального 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/°С
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, 1...5 В, 0 ...10 В
Цифровые интерфейсы	RS 485
Напряжение питания	12...30 В DC
Потребляемый ток без нагрузки	≤40 мА, питание 24 В DC
Сопrotивление нагрузки	≤500 Ом
Защита от перегрузки	да
Защита от обратной полярности	да
Защита от короткого замыкания	да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-20...+85°С
Температура окружающей среды	-20...+80°С
Температура хранения	-30...+80°С
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)

PTW1CL

ЭКОНОМИЧНЫЙ КОМПАКТНЫЙ ДАТЧИК ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

Общее описание

Бюджетный общепромышленный датчик давления, в конструкции которого лежит пьезорезистивный метод измерения. Датчик PTW1CL предназначен для контроля избыточного давления до 60 бар. Низкая стоимость в сочетании с корпусом из нержавеющей стали и большим выбором опций делают датчик подходящим решением для многих отраслей промышленности, где нет жестких требований к эксплуатации.

Ключевые преимущества

Экономичность. Доступная стоимость делает датчик привлекательным для широкого круга промышленных предприятий.

Износостойкость. Хороший срок службы даже при интенсивном использовании.

Коррозионная стойкость. Надежная работа в агрессивных средах благодаря корпусу из нержавеющей стали.

Виброустойчивость и устойчивость к ударам. Эффективная работа в условиях повышенной вибрации и ударных нагрузок, что особенно важно для мобильного оборудования и транспортных средств.

Компактные размеры. Удобство монтажа в ограниченных пространствах, например, внутри машин или мобильных установок.

Гибкость применения. Идеально подходит для интеграции в OEM благодаря большому выбору подключений и электрических сигналов.

Разнообразие подключений. Широкий выбор технологических и электрических подключений обеспечивает легкую интеграцию в различные системы.

Температурная компенсация. Минимизирует влияние температурных колебаний на точность измерений.

Области применения

Энергетика. Контроль давления воды и других рабочих жидкостей в энергетических установках, таких как паровые котлы, турбины, системы охлаждения и др.

Машиностроение. Мониторинг давления в топливных, масляных и охлаждающих системах для обеспечения безопасности и эффективности работы автомобиля.

Измерение гидростатического уровня. Измерение уровня жидкости по принципу измерения гидростатического давления, которое пропорционально высоте столба жидкости.

Системы водоподготовки. Мониторинг и управление давлением в системах очистки и подачи воды, отопительных системах, горячем водоснабжении для обеспечения эффективной и безопасной работы.



Контроль систем кондиционирования. Поддержание оптимального климата в помещениях путём контроля давления в системах HVAC.

Пневматические и гидравлические системы. Обеспечение безопасности и эффективности работы оборудования путем контроля давления.

Металлургия и горнодобывающая промышленность. Контроль давления газов и жидкостей в различных процессах, таких как добыча, транспортировка, переработка и хранение руд, металлов и других полезных ископаемых.

Насосные установки. Предотвращение перегрузок и контроль за работой насосов благодаря стабильным показаниям давления.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	избыточное
Диапазон измерения	0...60 бар
Давление перегрузки	150%
Давление разрыва	200%
Электрическое подключение	Mini DIN43650, M12x1, Packard, GX12-3, кабельный ввод
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", G1/8", M12x1,5, M10 x1, 1/4"NPT, 1/8"NPT, 7/16-20UNF внутр. и другие
Степень защиты от пыли и влаги	IP65
Время отклика	<2 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,08 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	1%
Линейность	≤±0,5% от ДИ
Повторяемость	≤±0,5% от ДИ
Долговременная стабильность	≤±1% от ДИ/год
Влияние температуры	<±0,03% ДИ/°С
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый Цифровой
Аналоговые выходы	4...20 мА; 1...5 В; 0...10 В; 0,5... 4,5 В
Цифровые интерфейсы	Интерфейс I2C
Напряжение питания	8...30 В (4...20 мА); 12 ...30 В (0...10 В); 5 В (0 ,5... 4,5 В); 9...30 В (1...5 В); 3, 3...5 В (Интерфейс I2C)
Потребляемый ток без нагрузки	≤20 мА
Сопротивление нагрузки	Не менее 600 Ом
Защита от перегрузки	Да
Защита от обратной полярности	Да
Защита от короткого замыкания	Да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-40...+85°С
Температура окружающей среды	-40...+85°С
Температура хранения	-40...+85°С
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L под заказ)
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L под заказ)
Материал мембраны	Нержавеющая сталь AISI 316L
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM) или Нитрил-каучук (NBR)

PTW1CM

КОМПАКТНЫЙ БЮДЖЕТНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Общее описание

Экономичная серия общепромышленных датчиков давления, конструкция которых основана на пьезорезистивном методе измерения. Датчик предназначен для контроля избыточного и абсолютного давления величиной до 700 бар или отрицательного давления до -1 бара. Широкий диапазон измерения, корпус из нержавеющей стали, большой выбор электрических и механических присоединений в сочетании с невысокой стоимостью делают датчик доступным и подходящим решением для многих отраслей промышленности.

Ключевые преимущества

Экономичность. Низкая стоимость делает датчик доступным для широкого круга промышленных предприятий.

Износостойкость. Длительный срок службы даже при интенсивной эксплуатации.

Коррозионная стойкость. Возможность применения датчика в агрессивных средах благодаря корпусу и мембране из нержавеющей стали.

Виброустойчивость и устойчивость к ударам. Эффективная работа в условиях высокой вибрации и ударных нагрузок, что особенно важно для мобильного оборудования и транспортных средств.

Компактные размеры. Удобство монтажа в ограниченном пространстве, например, внутри машин или оборудования.

Гибкость применения. Идеально подходит для интеграции в OEM (оригинальное оборудование производителя) благодаря большому выбору подключений и электрических сигналов.

Разнообразие подключений. Широкий выбор технологических и электрических подключений обеспечивает легкую интеграцию в различные системы.

Температурная компенсация. Минимизирует влияние температурных колебаний на точность измерений.



Области применения

Контроль систем кондиционирования. Поддержание оптимального климата в помещениях путём контроля давления в системах HVAC.

Машиностроение. Мониторинг давления в топливных, масляных и охлаждающих системах для обеспечения безопасности и эффективности работы автомобиля.

Системы водоподготовки. Мониторинг и управление давлением в системах очистки и подачи воды, отопительных системах, горячем водоснабжении для обеспечения эффективной и безопасной работы.

Энергетика. Контроль давления воды и других рабочих жидкостей в энергетических установках, таких как паровые котлы, турбины, системы охлаждения и др.

Пневматические и гидравлические системы. Обеспечение безопасности и эффективности работы оборудования путем контроля давления.

Измерение уровня. Измерение уровня жидкости по принципу измерения гидростатического давления, пропорционального высоте столба жидкости.

Металлургия и горнодобывающая промышленность. Контроль давления газов и жидкостей в таких процессах, как добыча, транспортировка, переработка и хранение руд, металлов и других полезных ископаемых.

Насосные установки. Предотвращение перегрузок и контроль за работой насосов благодаря передаче стабильных показаний давления.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное, абсолютное, вакуумметрическое
Диапазон измерения	-1...10 бар и 0...700 бар
Давление перегрузки	150%
Давление разрыва	200%
Электрическое подключение	Mini DIN43650, M12x1, Packard, GX12-3, кабельное соединение
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", G1/8", M12x1,5, M10 x1, 1/4"NPT, 1/8"NPT, 7/16-20UNF внутр. и другие
Степень защиты от пыли и влаги	IP65
Время отклика	<2 мс (10...90% ДИ)
Масса	0,1 кг
Метрологические характеристики	
Основная погрешность измерений	0,5%
Линейность	$\leq \pm 0,5\%$ от ДИ
Повторяемость	$\leq \pm 0,5\%$ от ДИ
Долговременная стабильность	$\leq \pm 0,5\%$ от ДИ/год
Влияние температуры	$< \pm 0,01\%$ ДИ/°C
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Аналоговый Цифровой
Аналоговые выходы	4...20 мА; 0...5 В; 0...10 В; 0,5... 4,5 В; 0...100 мВ
Цифровые интерфейсы	Интерфейс I2C
Напряжение питания	8...30 В (4...20 мА); 12...30 В (0...10 В); 9...30 В (0...5 В); 4,75...5, 25 В (0,5... 4,5 В); 10 В (100 мВ); 3, 3...5 В (Интерфейс I2C)
Потребляемый ток без нагрузки	≤ 20 мА
Сопротивление нагрузки	Не менее 600 Ом
Защита от перегрузки	Да
Защита от обратной полярности	Да
Защита от короткого замыкания	Да
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-40...+85°C
Температура окружающей среды	-40...+85°C
Температура хранения	-40...+85°C
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L по д заказ)
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь AISI 304 (AISI 316L по д заказ)
Материал мембраны	Нержавеющая сталь AISI 316L
Материал уплотнения	Фторкаучук (FKM) или Нитрил-каучук (NBR)

PSKIU

МЕХАНИЧЕСКОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ С ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИМ ВЫХОДОМ SPDT

Общее описание

Реле давления серии PSKIU с выходным сигналом SPDT (НО +НЗ) является универсальным решением для большинства общепромышленных задач, оно отличается высокой надежностью и долговечностью, обладает возможностью регулировки давления срабатывания в выбранном диапазоне, что позволяет адаптировать его под определенные требования. Реле давления выполняет функции мониторинга и контроля давления в диапазоне от 0 до 400 бар, и может приводить в действие или, наоборот, отключать исполнительный механизм при достижении заданного значения. В зависимости от диапазона контролируемого давления конструкция датчика будет включать в себя либо мембрану, либо поршень.

Ключевые преимущества

Переключающий контакт SPDT

Выбор между НО или НЗ режимом позволяет адаптировать реле под различные операционные режимы. Контакты, рассчитанные на большой ток нагрузки, обеспечивают стабильность и надежность электрических соединений.

Гибкость применения и лёгкость интеграции:

Компактный корпус с разъёмом DIN43650 облегчает интеграцию датчика в различные технологические системы. Широкий диапазон рабочего давления до 40 МПа и высокая перегрузочная способность позволяют применять датчик в условиях высоких нагрузок.

Высокая надёжность и продолжительный срок службы:

Простая, но эффективная конструкция. Внутренний поршень, соединённый с высокочувствительной пружиной натяжения, обеспечивает быструю и точную реакцию на любые изменения давления с высоким уровнем повторяемости.

Совместимость с разнообразными рабочими средами:

Датчики реле давления спроектированы для работы с широким спектром рабочих сред, включая воду, нефть и газ, что делает их подходящими для эксплуатации в различных областях общепромышленного применения.

Области применения

Системы вентиляции и кондиционирования. Для поддержания оптимального давления воздуха и обеспечения комфортных условий в офисных зданиях, торговых центрах и промышленных помещениях.

Строительная техника. Контроль гидравлических систем в строительной технике, такой как экскаваторы и бульдозеры.

OEM (Original Equipment Manufacturer). Возможность интеграции датчика в оригинальное оборудование производителя.



Гидравлические и пневматические системы. Гидравлические прессы или системы водяного реза, обеспечение защиты от перегрузок.

Системы водоснабжения и водоотведения. Контроль давления в насосных станциях, фильтрующих системах и системах обратного осмоса.

Судостроение. Используются в системах дистанционного управления клапанами на судах для регулирования давления в трубопроводах.

Технические характеристики

Основные параметры	
Тип измеряемой среды	Жидкость, газ
Тип измеряемого давления	Избыточное
Диапазон рабочего давления	0,2...400 бар
Давление перегрузки	150%
Давление разрыва	200%
Тип чувствительного элемента	Мембрана (max давление до 300 бар) Поршень (max давление до 600 бар)
Электрическое подключение	DIN43650
Технологическое подключение	G1/2", G1/4", G1/8", M20x1,5, M14 x1,5, M12 x1,5, 1/4"NPT, 1/8"NPT и другие
Степень защиты от пыли и влаги	IP65
Масса	0,1 кг
Метрологические характеристики	
Погрешность переключения	Не более 3 % от значения срабатывания
Гистерезис	10...20% от установленного значения
Электрические характеристики	
Тип выходного сигнала	Дискретный
Дискретные выходы	SPDT (НО+НЗ)
Нагрузка коммутируемого сигнала	Без индикации: Не более 3 А при напряжении не более 250 В постоянного или переменного тока С индикацией (L): Не более 1 А при напряжении 12...36 В постоянного тока
Климатические характеристики	
Температура измеряемой среды	-25...+85°C (опционально - 40...+160°C)
Температура окружающей среды	-30...+85°C
Температура хранения	-30...+100°C
Материал	
Материал корпуса	Нержавеющая сталь AISI 304 + инженерный пластик
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал мембраны	Нержавеющая сталь AISI 304
Материал уплотнения	Нитрил-каучук (NBR)



для заметок

для заметок



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;
- взрывозащищённое 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