РусТехнология
www.rs-tech.ru

ООО «Рустехнология», 299008, Российская Федерация,
г. Севастополь, ул. Мечникова, д. 5, пом. 2-А,
8 (800) 250-88-74, info@rs-tech.ru

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
ББТ-ДДТ

ПАСПОРТ УСТРОЙСТВА

РЕНС. 26.51.52-005 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Датчики давления ББТ-ДДТ (далее – датчики) предназначены для измерений избыточного и абсолютного давления и определения температуры и передачи данных измерений по беспроводному интерфейсу.

2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Принцип действия датчиков заключается в измерении давления среды, воздействующего на чувствительный элемент датчиков. Чувствительным элементом датчиков является тензорезистивный элемент.

Конструктивно датчики состоят из защитного корпуса, в который помещены сенсорный модуль с тензорезистивным чувствительным элементом и микропроцессорный модуль.

Датчики выпускаются в одной модификации, имеющей исполнения, отличающиеся типом измеряемого давления, верхним пределом измерений давления, пределами допускаемой основной приведенной к верхнему пределу измерений (далее по тексту – ВПИ) давления погрешности, материалом мембраны, способом присоединения к измерительному процессу, исполнением корпуса, наличием взрывозащиты.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	**Значение**
Тип преобразователя	☐ Избыточного давления ☐ Абсолютного давления
ВПИ, _____	
Допускаемая перегрузка	1.5 ВПИ
Точность измерения давления	± ____ %
Маркировка взрывозащиты	Ex 1EX d IIC T6 Gb X
Рабочий диапазон температур, °С	от -40 до +60
Точность определения температуры	± 0,1°С
Источник питания	АКБ LiPo, напряжение 3,7 В Емкость _____ мАч
Канал связи	GSM/GPRS
Степень защиты корпуса преобразователя	IP65
Масса, не более, г	1200
Габаритные размеры, мм	125x210x90
Присоединительная резьба	M20x1,5

4. АЛГОРИТМ РАБОТЫ

Устройство работает по следующему алгоритму:

- с периодом опроса датчиков осуществляется внутренний опрос состояния датчиков (без передачи данных на сервер);

- если измеренные значения не выходят за пороги аварий, то устройство переходит в режим пониженного энергопотребления;

- если измеренные значения выходят за пороги аварий, то осуществляется передача измеренных данных на сервер, с периодом передачи данных в зоне аварии.

- с периодом подтверждения работоспособности устройство передает текущие измеренные значения на сервер.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ

5.1. Меры безопасности

Не допускается эксплуатация датчиков в системах, давление в которых может превышать соответствующие наибольшие предельные значения, указанные для каждой модели.

Не допускается применение датчиков для измерения параметров сред, агрессивных по отношению к материалам, контактирующим с измеряемой средой.

При измерении давления жидкости должно быть обеспечено тщательное заполнение системы жидкостью.

При проведении плановых работ нужно изменить уставки порогов аварий датчика, во избежание разряда аккумулятора.

ВНИМАНИЕ! Запрещается вскрывать датчик во взрывоопасных зонах.

5.2. Порядок установки

При выборе места установки датчика следует учитывать, что гидро- и пневмоудары, пульсации давления амплитудой более 0,1 от номинальной, вибрации, удары и магнитные поля, кроме земного, влияющие на работу датчика, должны отсутствовать.

Датчик должен устанавливаться таким образом, чтобы подвод давления осуществлялся преимущественно снизу.

При выборе места установки необходимо учитывать следующее:

– места установки датчика должны обеспечивать удобные условия для обслуживания и демонтажа;

– внешняя среда, окружающая датчик, не должна содержать примесей, вызывающих коррозию его деталей;

Если температура измеряемой среды выше или ниже допустимой, должен устанавливаться отвод или предприняты другие меры для выполнения условий правильной эксплуатации.

При низкой температуре измеряемой среды необходимо принять меры (специальный отвод и другие), чтобы исключить появление конденсата и его замерзание на корпусе датчика.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения первичного преобразователя (ПП) присоединение и отсоединение датчика от магистралей, подводящих измеряемую среду, должно производиться при закрытом вентиле на линии перед датчиком и сообщении полости ПП с атмосферой.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения линий связи ПП с блоком электроники при монтаже (демонтаже) датчика запрещается прикладывать нагрузку к корпусу датчика. Нагрузка должна прикладываться только к резьбовому штуцеру.

Замена автономного элемента питания датчика должна производиться только предприятием-изготовителем!

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В течение всего срока эксплуатации датчик не требует специального технического обслуживания.

Метрологические характеристики датчика в течение межповерочного интервала соответствуют установленным нормам с учетом показателей безотказности датчика при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации, указанным в настоящем документе.

Проверка технического состояния датчика проводится после его получения (входной контроль), перед установкой на место эксплуатации, а также в процессе эксплуатации (непосредственно на месте установки датчика).

Необходимо следить за уровнем заряда батареи питания. Для замены/зарядки АКБ необходимо обратиться в специализированную организацию.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Упакованный датчик должен храниться в складских условиях, обеспечивающих его сохранность от механических воздействий, загрязнений и действия агрессивных сред не более 12 месяцев.

Условия хранения и транспортировки – при температуре от -50 до +60 °С и относительной влажности 95% при 35 °С.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с даты изготовления.

9. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	**Обозначение**	**Количество**	**QR-код**
Датчик давления	ББТ-ДДТ-	1	
Антенна	GSM, 3м	1	
Паспорт	РЕНС. 26.51.52-005 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	РЕНС. 26.51.52-005 РЭ	По заказу	
Методика поверки	МП-051-2022	По заказу	

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик давления изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Заводской номер _____ IMEI

Начальник ОТК

М П _____ _____ _____

(личная подпись) (расшифровка подписи) (год, месяц, число)

11. СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Вид поверки	**Дата поверки**	**Результат поверки**	**Оттиск клейма или печать поверителя**	**Подпись поверителя**	**Организация, проводившая поверку**	**Дата следующей поверки**
Первичная						

Межповерочный интервал составляет 3 года.