

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 415 от 26.02.2020 г.)

Датчики давления VPRT (F)

Назначение средства измерений

Датчики давления VPRT (далее - датчики) предназначены для измерений избыточного давления газов, паров и жидкостей. Датчик применяется в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на использовании зависимости упругой деформации чувствительного элемента от измеряемого давления. В качестве чувствительного элемента используется измерительная мембрана, на которую нанесены полупроводниковые пьезорезисторы, соединенные по мостовой схеме. Измеряемое давление подводится через штуцер в рабочую полость датчика. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезисторов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал напряжения, пропорциональный давлению, который поступает на электронную плату для преобразования в унифицированный электрический выходной сигнал напряжения постоянного тока.

Конструктивно датчик выполнен в виде единого металлического герметичного корпуса, в котором расположены чувствительный элемент и электронная плата.

Общий вид датчика давления VPRT (F) приведен на рисунке 1. Пломбирование датчика не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Величина
Нижний предел измерений, МПа	0
Верхний предел измерений: - избыточного давления, МПа	0,5
Предельные допустимые перегрузки, МПа	1,25
Пределы допускаемой приведенной погрешности к верхнему пределу измерений, %	±0,3
Вариация выходного сигнала, не более, %	±0,3
Диапазон выходного сигнала напряжения постоянного тока, В	от 0 до 10

Таблица 2 – Основные технические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Величина
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха без конденсации влаги, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 от 84 до 106,7
Напряжение питания постоянного тока, В	от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 56
Габаритные размеры, мм, не более	30×107
Резьба для присоединения к источнику давления:	R3/8
Масса, кг, не более	0,2
Средний срок службы, менее, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчика наклейкой, на эксплуатационную документацию – типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность датчиков приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления VPRT (F)	-	1 шт.
Методика поверки	МП-0138/10-2019	1 экз.
Паспорт	VPRT.001.ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	VPRT.00.002.РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-138/10-2019 «Датчики давления VPRT (F). Методика поверки», утвержденному «30» октября 2019 г. ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

Основные средства поверки:

- Преобразователи давления эталонные ПДЭ-020, ПДЭ-020И (рег. № 58668-14).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус приборов и (или) в свидетельство о поверке, и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления VPRT (F)

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

ГОСТ 14254-15 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
Техническая документация изготовителя VALCOM CO., LTD., Япония

Изготовитель

Фирма «VALCOM CO., LTD.», Япония

Адрес: 3-7-25 Minowa, Toyonaka-city, Osaka, Japan 560-0035

Тел.: +81-6-6857-1838

Факс: +81-6-6857-1838

E-mail: info@valcom.co.jp

Web-сайт: www.valcom.co.jp

Заявитель

Фирма Mazda Motor Corporation, Япония

Адрес: 3-1 Shinchu, Fuchu-cho, Aki-gun, Hiroshima 730-8670 Japan

Тел.: +81(0)82-282-1111

Факс: +81(0)82-287-5165

E-mail: furuya.s@mazda.co.jp

Web-сайт: www.mazda.co.jp

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14⁻¹⁷

Тел.: +7 (495) 775-48-45

E-mail: info@prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ___ » _____ 2020 г.