

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные ВАР 80

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные ВАР 80 (далее – преобразователи давления) предназначены для непрерывного измерения избыточного давления, абсолютного давления, разрежения, а также уровня, определяемого по гидростатическому давлению, с преобразованием измеренного значения давления в стандартный электрический аналоговый или цифровой сигнал. Система, состоящая из двух соединенных между собой преобразователей давления, может применяться для непрерывного измерения дифференциального давления и параметров, определяемых по разности давлений (уровня, плотности, уровня раздела фаз). Измеряемая среда - газы, пар и жидкости, в том числе коррозионные и с абразивным содержанием. Область применения преобразователей - контроль и автоматическое управление технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Преобразователи давления измерительные ВАР 80 состоят из электронного блока и чувствительного элемента в виде измерительной ячейки (керамической емкостной со встроенным датчиком температуры, пьезорезистивной или тензометрической, в том числе с изолирующей диафрагмой с металлической мембраной). Деформация мембраны измерительной ячейки под воздействием давления преобразуется в аналоговый (4-20мА) и/или цифровой (HART, Modbus, Profibus PA, Foundation Fieldbus) выходной сигнал для индикации и передачи измерительной информации.

Преобразователи давления измерительные ВАР 80 имеют следующие модификации: ВАР 81, ВАР 82, ВАР 83, ВАР 86, ВАР 87, различающиеся конструкцией измерительной ячейки и механических компонентов.

В зависимости от назначения, преобразователи могут иметь общепромышленное либо взрывонепроницаемое (Ex d) и/или искробезопасное (Ex ia) исполнение.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	



Рис. 1 BAR 81 Рис. 2 BAR 82 Рис. 3 BAR 83 Рис. 4 BAR 86 Рис. 5 BAR 87

Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение преобразователей давления используется для установки рабочих параметров измерения, передачи данных измерения, самодиагностики. Для защиты от несанкционированного доступа к настройкам преобразователей давления предусмотрена защита паролем. Номер версии программного обеспечения имеет структуру x.y.z,

где x – идентификационный номер версии программного обеспечения, y – номер текущей коммуникационной функциональности и совместимости, z – текущий служебный номер.

Программное обеспечение зависит от выходного сигнала прибора:

- plics_BAR_80_HART_ - для преобразователей с выходным сигналом 4...20 мА,

HART

- plics_BAR_80_PA_ - для преобразователей с выходным сигналом Profibus

- plics_BAR_80_FF_ - для преобразователей с выходным сигналом Foundation Fieldbus

При работе преобразователя давления измерительного BAR 80 пользователь не имеет возможности влиять на процесс расчета и не может изменять полученные в ходе измерений данные. Вследствие этого ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики калибратора. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует среднему уровню согласно Р 50.2.077-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Характеристики	Модификация				
	BAR 81	BAR 82	BAR 83	BAR 86	BAR 87
Диапазон измерения избыточного давления, МПа	от -0,1 до 100	от -0,1 до 100	от -0,1 до 100	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5
Диапазон измерения абсолютного давления, МПа	от 0 до 6	от 0 до 10	от 0 до 4	от 0 до 2,5	от 0 до 2,5
Пределы допускаемой основной погрешности измерения, %	±0,2	±0,05; ±0,1; ±0,2	±0,075; ±0,1; ±0,2	±0,1	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния температуры, % на 10°С	±0,05				

Продолжение таблицы 2

Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -90 до +400	от -40 до +150	от -40 до +200	от -20 до +100	от -12 до +100
Диапазон температур окружающей среды, °С	от -40 до +80				
Температура хранения и транспортирования, °С	от -60 до +80				
Степень защиты	IP66/67; IP66/68; IP68				
Габаритные размеры, не более, мм	321×86×130	234×86×130	250×86×130	6180×86×130	6180×86×130
Масса, не более, кг	8	8	8	26,1	26,1
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 17,5; от 9 до 32; от 9,6 до 30; от 9,6 до 35; от 15 до 35 (в зависимости от исполнения электроники и вида взрывозащиты)				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а на прибор клеится наклейка с изображением знака утверждения типа.

Комплектность средств измерений

Таблица 3

Наименование	Кол-во	Примечание
Преобразователь давления измерительный BAR 80 (модификаций BAR 81, BAR 82, BAR 83, BAR 86, BAR 87)	1	В соответствии с заказом
Комплект запасных частей	1	В соответствии с заказом
Комплект монтажных принадлежностей	1	В соответствии с заказом
Паспорт	1	

Поверка

осуществляется по МИ 1997-89 «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки». При поверке используются рабочие эталоны класса точности 0,05 в соответствии с ГОСТ Р 8.802-2012

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в эксплуатационной документации преобразователей давления.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным

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

ГОСТ Р 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: vme@nt-rt.ru || Сайт: <http://vegamer.nt-rt.ru>