



СОПАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ЦИ СИ

В.Н.Яншин

2006 г.

| | |
|--|---|
| Преобразователи давления измерительные APC и APR | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21025-06</u> Взамен № <u>21025-01</u> |
|--|---|

Выпускаются по технической документации фирмы «APLISENS Sp.zo.o.», Польша.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные APC и APR относятся к так называемым «интеллектуальным» преобразователям давления.

Преобразователи давления измерительные APC 2000, APC 2000ALW, APC 2000ALE предназначены для измерений абсолютного, избыточного давления (в том числе разрежения и давления-разрежения газов), а так же разности давлений газов, пара и жидкости. Преобразователи давления измерительные APR 2000, APR 2000 G и APR 2200 предназначены, в основном, для измерений разности давлений газов, пара и жидкости.

Преобразователи давления измерительные APR 2000G предназначены для измерений малых значений абсолютного, избыточного давления, а так же разности давлений газов, пара и жидкости. Преобразователи давления измерительные APR 2200 и APR 2200/Y, удобно использовать также для измерений уровня жидкости в резервуарах, а модель APR 2200 D для измерений плотности жидких сред (по разности значений давления).

При использовании специальных разделителей преобразователи давления измерительные APC и APR могут быть использованы для измерений давления агрессивных газов и жидкостей (преобразователи давления измерительные APR 2200, APR 2200D и APR 2200/Y не требуют применения дополнительных разделительных камер).

ОПИСАНИЕ

Основным элементом преобразователей давления измерительных APC и APR является пьезорезистивный кремниевый тензомодуль, отделенный от измеряемой среды разделительными мембранами и заполненный специальной жидкостью, выбираемый по заказу.

Конструкция тензомодуля гарантирует устойчивость измерительного преобразователя от ударных воздействий измеряемым давлением и от перегрузки по давлению. В герметичном корпусе находится электронная схема, обеспечивающая преобразование низкоуровневого сигнала с первичного преобразователя в унифицированный выходной сигнал 0...5; 4...20 (20...4) мА и в цифровой кодовый сигнал (HART-протокол).

Имеется возможность дистанционного изменения установки следующих параметров измерительного преобразователя:

- единицы измерений давления;
- диапазона измерений (включая «ноль» и «максимум»);
- постоянной времени;
- вида характеристики преобразования: линейной, корневой или обратной линейной (выходной сигнал 20...4 мА);
- отсчета измеряемой величины в виде значений давления, электрического тока в процентах от диапазона измерений;

- «обнуления» выходного сигнала в рабочих условиях.

Измерение давления, а так же настройка измерительных преобразователей давления APC и APR могут осуществляться дистанционно с помощью ручных пультов управления (коммуникаторов) KAP-01 или нескольких типов коммуникаторов HART.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений преобразователей:

APC 2000, APC 2000ALW, APC 2000ALE, кПа

- избыточное давление -100...30000

(в том числе разрежение и давление-разрежение)

- абсолютное давление, кПа 0...7000

- разность давлений

APR 2000, APR 2000G и APR 2200, кПа от 0...0,02 до 0...1600

(модели APR 2000 могут быть проградуированы в мм в.ст. от 0...160 до 0...6000,

модели APR 2200 D могут быть проградуированы в кг/м³ от 0...100 до 0...2000)

Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %

(в зависимости от пределов измерений и от настройки)

APC 2000 ±0,075; ±0,10; ±0,16; ±0,3; ±0,5

APR 2000 ±0,1; ±0,16; ±0,20; ±0,4; ±0,5

APR 2000G ±0,075; ±0,10; ±0,16; ±0,20; ±0,6; ±1,0; ±1,6

(в случае использования разделительных камер погрешность может увеличиваться на величину, указанную в технической документации на разделительную камеру)

APR 2200 ±0,2

Диапазон рабочих температур, °С:

| Окружающего воздуха с термокомпенсацией | Окружающего воздуха без термокомпенсации |
|---|--|
| APC 2000, APC 2000AL | -25...80 -40...80 |
| APR 2000 | -25...85 -40...85 |
| APR 2000G | -10...70 -40...85 |
| APR 2200 APR 2200AL | -25...80 -40...80 |

Модель APC 2000 с термокомпенсацией в специальном исполнении - 60...50 (°С)

Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, % на 10 °С (в зависимости от пределов измерений и от настройки)

APC 2000, APC 2000AL ±0,08; 0,1; ±0,25; ±0,4

APR 2000, APR 2000AL ±0,1; ±0,15; ±0,4; ±0,5

APR 2000G ±0,1; ±0,4

Статическое (рабочее) давление (для преобразователей разности давления APR 2000, APR 2000G, APR 2000AL и APR 2200), МПа

0,035...4

APR 2000AL, МПа

16...25

Дополнительная погрешность от влияния статического (рабочего) давления на нулевую точку диапазона измерений, % на 1 МПа ±0,1; ±0,25

Выходной сигнал:

- аналоговый, мА 0...5; 4...20 (20...4)

- цифровой HART-протокол

Напряжение питания, В (постоянного тока) 10...36

Габаритные размеры, мм, не более 180x120x120

(без учета размеров вентильного блока и разделительных камер)

Масса, кг, не более 1,0

(без учета массы вентильного блока и разделительных камер)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки могут входить:

Преобразователь давления измерительный;

Одно из нескольких разделительных устройств (сепараторов) типа: S-кислород, S-мазут, S-Din, S-Clamp, S-Ch, S-P, S-T, S-RCM30+2;

Ручной пульт управления (коммуникатор) KAP-01 или другой коммуникатор с протоколом HART;

Принадлежности (электрические кабели, колодки, разъемы, пневматические и гидравлические соединительные шланги и др.) по заказу;

Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных APC и APR производится по МИ 1997-89 ГСИ «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "APLISENS Sp. zo. o.", Польша.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных APC и APR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «APLISENS Sp. zo. o.», Польша.

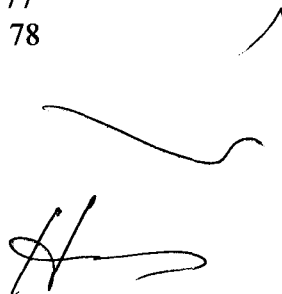
АДРЕС: 03-192 Warszawa, ul. Morelowa 7,

Tel.: (022) 814 07 77

Fax: (022) 814 07 78

Начальник отдела 202 ВНИИМС

Представитель фирмы
«APLISENS Sp. zo. o.»



А.И. Гончаров

П.А. Маркин