

ОПИСАНИЕ ТИПА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ
"Татарстанский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации"

Г.М.Аблятьшов

" 01 " 12 2008 г.

| | |
|---|---|
| Измеритель давления многофункциональный ПРОМА-ИДМ | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 28639-05 Взамен № _____ |
|---|---|

Выпускается по ТУ 4212-031-04880601-04

Назначение и область применения

Измеритель давления многофункциональный ПРОМА-ИДМ:
вакуумметрического давления ПРОМА-ИДМ-ДВ
избыточного ПРОМА-ИДМ-ДИ
вакуумметрического и избыточного ПРОМА-ИДМ-ДИВ
перепада давления ПРОМА-ИДМ-ДД предназначен для непрерывного
преобразования измеряемого параметра в токовый сигнал, дальнейшей
микропроцессорной обработки и управления внешними электрическими цепями от
сигнализирующего устройства. Применяется в системах автоматического контроля,
регулирования и управления технологическими процессами.

Описание

Принцип действия измерителя основан на уравнивании измеряемого давления
силами упругой деформации чувствительного элемента (интегрального датчика
давления). Измеряемый параметр подается через штуцер во внутреннюю полость датчика
и линейно преобразуется в деформацию чувствительного элемента датчика и изменение
электрического сопротивления тензорезисторов. Электронный преобразователь
преобразует изменение сопротивления в токовый выходной сигнал. Чувствительным
элементом датчика является кремниевая мембрана с кремниевыми тензорезисторами.

Индикация текущего значения измеряемого параметра осуществляется на 40
сегментном шкальном светодиодном индикаторе.

Выход величины давления за пределы уставок сопровождается светодиодной
сигнализацией и выдачей дискретных сигналов в виде замыкания нормально-разомкнутых
оптоэлектронных ключей.

Конструктивно измеритель выполнен в виде единой конструкции.

Основные технические характеристики

| № п/п | Наименование измерителя | Модель | Верхний предел измерений кПа | Перерезка кПа | Рабочее давление кПа |
|-------|---|-----------|------------------------------|---------------|----------------------|
| 1. | Измеритель вакуумметрического давления ПРОМА-ИДМ- (вакуумметр) | ДВ-2,5 | - 2,5 | - 50 | |
| 2. | | ДВ-4 | - 4,0 | - 50 | |
| 3. | | ДВ-6 | - 6,0 | - 50 | |
| 4. | | ДВ-10 | - 10 | - 50 | |
| 5. | | ДВ-25 | - 25 | -100 | |
| 6. | | ДВ-40 | - 40 | -100 | |
| 7. | Измеритель избыточного давления ПРОМА-ИДМ- (манометр) | ДИ-0,25 | +0,25 | +20 | |
| 8. | | ДИ-0,6 | +0,6 | +20 | |
| 9. | | ДИ-1 | +1,0 | +20 | |
| 10. | | ДИ-1,6 | +1,6 | +20 | |
| 11. | | ДИ-2,5 | +2,5 | +50 | |
| 12. | | ДИ-4 | +4 | +50 | |
| 13. | | ДИ-6 | +6 | +50 | |
| 14. | | ДИ-10 | +10 | +50 | |
| 15. | | ДИ-25 | +25 | +100 | |
| 16. | | ДИ-40 | +40 | +100 | |
| 17. | Измеритель вакуумметрического и избыточного давления ПРОМА-ИДМ- (тягонапоромер) | ДИВ-0,125 | ± 0,125 | ± 20 | |
| 18. | | ДИВ-0,25 | ± 0,25 | ± 20 | |
| 19. | | ДИВ-0,8 | ± 0,8 | ± 20 | |
| 20. | | ДИВ-2 | ± 2 | ± 20 | |
| 21. | | ДИВ-5 | ± 5 | ± 100 | |
| 22. | | ДИВ-12,5 | ± 12,5 | ± 100 | |
| 23. | | ДИВ-20 | ± 20 | ± 100 | |
| 24. | Измеритель разности давлений ПРОМА-ИДМ- (перепад) | ДД-0,1 | 0,1 | ± 20 | 100/300 |
| 25. | | ДД-0,16 | 0,16 | ± 20 | 100/300 |
| 26. | | ДД-0,25 | 0,25 | ± 20 | 100/300 |
| 27. | | ДД-0,6 | 0,6 | ± 20 | 100/300 |
| 28. | | ДД-1 | 1,0 | ± 20 | 100/300 |
| 29. | | ДД-1,6 | 1,6 | ± 20 | 100/300 |
| 30. | | ДД-2,5 | 2,5 | +50 | 50/100/300 |

Предел допускаемой основной погрешности по выходному сигналу в процентах от диапазона изменения выходного сигнала должен быть не более

±1

Предел допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства в процентах от диапазона измерений для ДИВ, а для остальных измерителей в процентах от верхнего предела измерений должен быть не более

± 2,5

Пределы изменения выходного сигнала, мА:

4 – 20

Электрическое питание от сети переменного тока или от источника питания постоянного тока напряжением

220 В, 50 Гц
24 В

Потребляемая мощность, ВА, не более

от сети переменного тока

5

от источника питания постоянного тока

3

Средний срок службы, лет, не менее

10

Максимальная масса, кг

1

Габаритные размеры, мм

164x130x 72

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Способ нанесения Знака утверждения типа на эксплуатационную документацию – типографский.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель – 1 шт., руководство по эксплуатации, раздел методика поверки – 1 экз., паспорт – 1 экз.

Поверка

Измеритель давления ПРОМА-ИДМ подлежит поверке по "Измеритель давления многофункциональный ПРОМА-ИДМ Руководство по эксплуатации Методика поверки. Раздел 2", утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУ "Татарстанский ЦСМ" в ноябре 2004 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки :

микроманометр МКВ-250, пределы измерения 0 – 2,5 кПа, класс точности 0,02;
манометры МО, вакуумметры ВО и напоромеры типа НОСП эталонные, пределы измерений 4; 10; 40 и 100 кПа, класс точности 0,15; 0,25; 0,4
вольтметр универсальный В7-77, класс точности 0,015;
магазин сопротивлений Р33, класс точности 0,2 сопротивление 99999,9 Ом.
Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП";

ТУ 4212-031-04880601-04 " Измеритель давления многофункциональный ПРОМА-ИДМ".

Заключение

Тип измерителя давления многофункционального ПРОМА-ИДМ 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

ООО "НПП "Промышленная Автоматика"

Юридический адрес:

420054, г. Казань ул.Тукая, 125. Тел/факс (843) 278-95-25, 278-95-35

Фактический адрес:

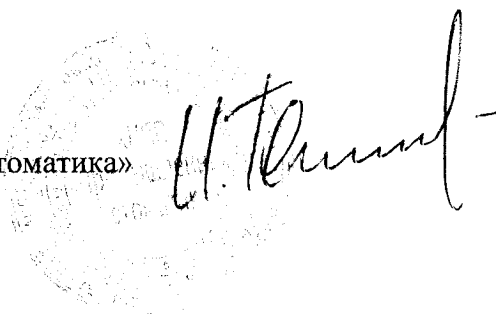
420094, г. Казань, ул. Короленко, 118 Тел/факс (843) 570-70-84, 570-70-85

Почтовый адрес:

420103, г. Казань а/я 175

Директор

ООО «НПП «Промышленная Автоматика»



И.В.Телешев