

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
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
Киргизия (996)312-96-26-47

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
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
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Росния (495)268-04-70
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
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

<https://promav.nt-rt.ru/> || pvm@nt-rt.ru

Измеритель давления многофункциональный ПРОМА-ИДМ ПРОМА-ИДМ-4х	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28639-10</u> Взамен № 28639-05
---	--

Выпускается по ТУ 4212-031-04880601-04

Назначение и область применения

Измерители давления многофункциональные ПРОМА-ИДМ, ПРОМА-ИДМ-4х:
- вакуумметрического давления ПРОМА-ИДМ-ДВ, ПРОМА-ИДМ-ДВ-4х
- избыточного ПРОМА-ИДМ-ДИ, ПРОМА-ИДМ-ДИ-4х
- вакуумметрического и избыточного ПРОМА-ИДМ-ДИВ, ПРОМА-ИДМ-ДИВ-4х
- перепада давления ПРОМА-ИДМ-ДД, ПРОМА-ИДМ-ДД-4х предназначены 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 или керамическая мембрана с кремниевыми тензорезисторами.

Индикация текущего значения измеряемого параметра осуществляется на цифровом 4-х разрядном светодиодном индикаторе.

Выход величины давления за пределы уставок сопровождается светодиодной сигнализацией и выдачей дискретных сигналов в виде замыкания 2- нормально-разомкнутых контактов реле для модели ПРОМА-ИДМ и 4-х контактов для модели ПРОМА-ИДМ-4х. Конструктивно измеритель типа ПРОМА-ИДМ выполнен в виде единой конструкции, измеритель типа ПРОМА-ИДМ(В) с выносным датчиком давления.

Основные технические характеристики

Стандартные измерители ПРОМА-ИДМ, ПРОМА-ИДМ-4х

Таблица 1а

№ п/п	Тип	Модель	Предел измерений кПа	Перегрузка кПа	Рабочее давление кПа
1.	Измеритель вакуумметрического давления ПРОМА-ИДМ-ДВ ПРОМА-ИДМ-4х-ДВ	ИДМ-ДВ-2,5	- 2,5	- 50	
2.		ИДМ-ДВ-4	- 4,0	- 50	
3.		ИДМ-ДВ-6	- 6,0	- 50	
4.		ИДМ-ДВ-10	- 10	- 50	
5.		ИДМ-ДВ-16	-16	-100	
6.		ИДМ-ДВ-25	- 25	-100	
7.		ИДМ-ДВ-40	- 40	-100	
8.	Измеритель избыточного давления ПРОМА-ИДМ-ДИ ПРОМА-ИДМ-4х-ДИ	ИДМ-ДИ-0,25	+0,25	+20	
9.		ИДМ-ДИ-0,6	+0,6	+20	
10.		ИДМ-ДИ-1	+1,0	+20	
11.		ИДМ-ДИ-1,6	+1,6	+20	
12.		ИДМ-ДИ-2,5	+2,5	+50	
13.		ИДМ-ДИ-4	+4	+50	
14.		ИДМ-ДИ-6	+6	+50	
15.		ИДМ-ДИ-10	+10	+50	
16.		ИДМ-ДИ-16	+16	+100	
17.		ИДМ-ДИ-25	+25	+100	
18.		ИДМ-ДИ-40	+40	+100	
19.		ИДМ-ДИ-60	+60	+200	
20.		ИДМ-ДИ-100	+100	+200	
21.		ИДМ-ДИ-160	+160	+400	
22.	ИДМ-ДИ-200	+200	+400		
23.	Измеритель вакуумметрического и избыточного давления ПРОМА-ИДМ-ДИВ ПРОМА-ИДМ-4х-ДИВ	ИДМ-ДИВ-0,08	± 0,08	± 20	
24.		ИДМ-ДИВ-0,125	± 0,125	± 20	
25.		ИДМ-ДИВ-0,25	± 0,25	± 20	
26.		ИДМ-ДИВ-0,8	± 0,8	± 20	
27.		ИДМ-ДИВ-2	± 2	± 20	
28.		ИДМ-ДИВ-5	± 5	± 100	
29.		ИДМ-ДИВ-12,5	± 12,5	± 100	
30.		ИДМ-ДИВ-20	± 20	± 100	
31.	Измеритель разности давлений ПРОМА-ИДМ-ДД ПРОМА-ИДМ-4х-ДД	ИДМ-ДД-0,1	0,1	± 20	100/300
32.		ИДМ-ДД-0,16	0,16	± 20	100/300
33.		ИДМ-ДД-0,25	0,25	± 20	100/300
34.		ИДМ-ДД-0,6	0,6	± 20	100/300
35.		ИДМ-ДД-1	1,0	± 20	100/300
36.		ИДМ-ДД-1,6	1,6	± 20	100/300
37.		ИДМ-ДД-2,5	2,5	+50	75
38.		ИДМ-ДД-4,0	4,0	+50	75
39.		ИДМ-ДД-6,0	6,0	+50	75
40.		ИДМ-ДД-10	10	+50	75
41.		ИДМ-ДД-16	16	+100	200
42.		ИДМ-ДД-25	25	+100	200
43.		ИДМ-ДД-40	40	+100	200

Измерители ПРОМА-ИДМ(В), ПРОМА-ИДМ(В)-4х с выносным датчиком давления и моноблочного исполнения

Таблица 16.

№ п/п	Тип	Модель	Предел измерений кПа	Перегрузка кПа(кГ/см ²)	Рабочее давление кПа
1.	Измеритель вакуумметрического давления ПРОМА-ИДМ(В)-ДВ ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДВ	ИДМ-ДВ(В)-2,5	- 2,5	- 50	
2.		ИДМ-ДВ(В)-4	- 4,0	- 50	
3.		ИДМ-ДВ(В)-6	- 6,0	- 50	
4.		ИДМ-ДВ(В)-10	- 10	- 50	
5.		ИДМ-ДВ(В)-16	-16	-100	
6.		ИДМ-ДВ(В)-25	- 25	-100	
7.		ИДМ-ДВ(В)-40	- 40	-100	
8.	Измеритель избыточного давления ПРОМА-ИДМ(В)-ДИ ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДИ	ИДМ-ДИ(В)-0,25	+0,25	+20	
9.		ИДМ-ДИ(В)-0,6	+0,6	+20	
10.		ИДМ-ДИ(В)-1	+1,0	+20	
11.		ИДМ-ДИ(В)-1,6	+1,6	+20	
12.		ИДМ-ДИ(В)-2,5	+2,5	+50	
13.		ИДМ-ДИ(В)-4	+4	+50	
14.		ИДМ-ДИ(В)-6	+6	+50	
15.		ИДМ-ДИ(В)-10	+10	+50	
16.		ИДМ-ДИ(В)-16	+16	+100	
17.		ИДМ-ДИ(В)-25	+25	+100	
18.		ИДМ-ДИ(В)-40	+40	+100	
19.		ИДМ-ДИ(В)-60	+60	+200	
20.		ИДМ-ДИ(В)-100	+100	+200	
21.		ИДМ-ДИ(В)-160	+160	+400	
22.	ИДМ-ДИ(В)-200	+200	+400		
23.	Измеритель вакуумметрического и избыточного давления ПРОМА-ИДМ(В)-ДИВ ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДИВ	ИДМ-ДИВ(В)-0,08	± 0,08	± 20	
24.		ИДМ-ДИВ(В)-0,125	± 0,125	± 20	
25.		ИДМ-ДИВ(В)-0,25	± 0,25	± 20	
26.		ИДМ-ДИВ(В)-0,8	± 0,8	± 20	
27.		ИДМ-ДИВ(В)-2	± 2	± 20	
28.		ИДМ-ДИВ(В)-5	± 5	± 100	
29.		ИДМ-ДИВ(В)-12,5	± 12,5	± 100	
30.		ИДМ-ДИВ(В)-20	± 20	± 100	
31.	Измеритель разности давлений РОМА-ИДМ(В)-ДД ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДД или моноблок ПРОМА-ИДМ(В)-ДД(м) ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДД(м)	ИДМ-ДД(В)-0,1	0,1	± 20	300/600
32.		ИДМ-ДД(В)-0,16	0,16	± 20	300/600
33.		ИДМ-ДД(В)-0,25	0,25	± 20	300/600
34.		ИДМ-ДД(В)-0,6	0,6	± 20	300/600
35.		ИДМ-ДД(В)-1	1,0	± 20	300/600
36.		ИДМ-ДД(В)-1,6	1,6	± 20	300/600
37.		ИДМ-ДД(В)-2,5	2,5	+50	75 /600
38.		ИДМ-ДД(В)-4,0	4,0	+50	75 /600
39.		ИДМ-ДД(В)-6,0	6,0	+50	75 /600
40.		ИДМ-ДД(В)-10	10	+50	75 /600
41.		ИДМ-ДД(В)-16	16	+100	200/600
42.		ИДМ-ДД(В)-25	25	+100	200/600
43.		ИДМ-ДД(В)-40	40	+100	200/600

Таблица 16, продолжение.

№ п/п	Тип	Модель	Предел измерений	Перегрузка кПа(кг/см ²)	Рабочее давление кПа
44	Измеритель избыточного давления газа и жидкости ПРОМА-ИДМ(В)-ДИ(ж) ПРОМА-ИДМ(В)-4х-ДИ(ж)	ИДМ-ДИ(В)-Ж) 0,6 кгс/см ²	+0,6кгс/см ²	(+1)	
45		ИДМ-ДИ(В)-Ж 1 кгс/см ²	+1кгс/см ²	(+2)	
46		ИДМ-ДИ(В)-Ж 2,5 кгс/см ²	+2,5 кгс/см ²	(+5)	
47		ИДМ-ДИ(В)-Ж 4 кгс/см ²	+4кгс/см ²	(+10)	
48		ИДМ-ДИ(В)-Ж 6 кгс/см ²	+6кгс/см ²	(+25)	
49		ИДМ-ДИ(В)-Ж 10 кгс/см ²	+10кгс/см ²	(+25)	
50		ИДМ-ДИ(В)-Ж 16 кгс/см ²	+16кгс/см ²	(+40)	
51		ИДМ-ДИ(В)-Ж 25 кгс/см ²	+25кгс/см ²	(+50)	

Предел допускаемой основной погрешности индикации и 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	± 1
Дополнительная температурная погрешность для токового выходного сигнала должна быть не более	0,5 % на каждые 10 °С
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, не более	
от сети переменного тока , ВА	3
от источника питания постоянного тока , Вт	3
Средний срок службы, лет, не менее	10
Максимальная масса:	
- прибора, не более, кг	0,5
- выносного датчика, не более, кг	3
Габаритные размеры, не более, мм	
- щитового исполнения	97x48x 125
- настенного исполнения	160x61x 125

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 центр стандартизации, метрологии и сертификации" в ноябре 2004 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки :

микроманометр МКВ-250, пределы измерения 0 –2,5 кРа, класс точности 0,02;
манометры МО, вакуумметры ВО и напоромеры типа НОСП эталонные, пределы измерений 4; 10; 40 и 100 кПа, 400 кПа, 1 МПа, 2,5 МПа, 4 МПа класс точности 0,15; 0,25;
вольтметр универсальный В7-77, класс точности 0,15;
магазин сопротивлений Р33, класс точности 0,2 сопротивление 99999,9 Ом.
Межповерочный интервал – 3 года.

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, ПРОМА-ИДМ-4х утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (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
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
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегний Новгород (831)429-08-12
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
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Росния (495)268-04-70
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
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

<https://promav.nt-rt.ru/> || pvm@nt-rt.ru