



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4793

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

26 июля 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Манометры серии М,

фирма "NUOVA FIMA S.p.A.", Италия (IT),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 04 3472 07** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 26 июля 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

26 июля 2007 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 07-07

26 ИЮЛ 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
университетского предприятия «БелГИМ»

И. А. Жагора



Манометры серии М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 04 3472 04
--------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "NUOVA FIMA S.p.A.", Италия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры серии М (далее манометры) предназначены для измерения теплотехнических параметров и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующих устройств приборов.

Область применения – контроль давления в пищевой и фармацевтической, химической, нефтегазовой промышленности, в условиях абсолютного вакуума, для тестирования технических манометров и контроля давления в технологических процессах

ОПИСАНИЕ

По принципу формирования измеряемого сигнала манометры делятся на 2 группы:

- манометры с трубкой Бурдона;
- манометры дифференциальные и низкого давления.

В манометрах с трубкой Бурдона чувствительный элемент с одной стороны припаян к штуцеру, соединяющему его с процессом, другой – с помощью тяги соединен с механизмом, преобразующим деформацию датчика в угол поворота указательной стрелки относительно циферблата, пропорционально измеряемому давлению. Чувствительный элемент изготавливается из устойчивых к агрессивным средам материалов: сплавов меди, нержавеющей стали. Корпуса, куда помещается измерительный механизм, смотровые стекла могут быть изготовлены из ударопрочных и химически стойких к воздействию паров сероводорода и плавиковой кислоты материалов, в том числе пластмасс. Использование специальных уплотнительных и разделительных материалов позволяет применять приборы во взрыво- и пожароопасных средах. Для обеспечения надежности измерений и визуального наблюдения в условиях наличия вибраций, низких и высоких температур, предусмотрено заполнение корпусов низкотемпературными и термостабилизирующими жидкостями на глицериневой или масляной основе, а также их различные диаметры – в диапазоне от 40 до 250 мм. Возможны также цветовые решения шкал, циферблатов и символов.



Манометры с трубкой Бурдона изготавливают следующих модификаций:

- OM – для гомогенизаторов в пищевой и фармацевтической промышленности (MT OM – совмещенные с трансмиттерами);
- SP – общесанитарного назначения;
- MS (1,2,3,4,7 – без заполнения корпуса), MGS (8,10,18,30 – заполняемые или заполненные) – многоцелевого и коммерческого назначения;
- MGS 20, Bravo, MGS (19,21, 36,37, 40, 41, 60, 61 в сложных условиях эксплуатации) – для промышленных процессов;
- MN (15,16,17, 17/1) - эталонные и лабораторные;
- MGS (72, 74 – с микропереключателем), MCE (10,18,20,10/SF6, 18/SF6 – с электрическими контактами) – многоцелевые.

Чувствительными элементами в манометрах для измерения относительных давлений и вакуума являются различного рода диафрагмы, капсулы и сильфоны. Преобразование абсолютного перемещения или относительного перемещения диафрагм во вращение указательной стрелки производится так же как и в трубке Бурдона. Корпуса этой группы манометров могут быть оснащены дополнительным креплением к оборудованию или строительным конструкциям.

Манометры для низких давлений и вакуума изготавливаются следующих модификаций:

- MN (9,12,12/ABS - для измерения абсолютного давления) - капсульные;
- MN 14 - дифференциальные

Все манометры фирмы могут быть совмещены с электрическими сигнальными или индукционными контактами, а также иметь для них и для указательных стрелок регулировочные устройства.

Внешний вид приборов приведен на рисунках 1-4.

Схема с указанием места расположения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А.



Рисунок 1 Внешний вид манометров

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Указаны в таблице 1

Обозначение типа, диаметр (мм)	Диапазон показаний, МПа	Диапазон рабочих температур °C	Класс точности, %	Степень защиты оболочек
1	2	3	4	5
MS 1 40 50 150	0,25...4 0,25...40 0,1...100	-25...50 -25...65 -25...50	±1,6 ±1,6 ±1,6	IP 40 IP 40 IP 44
MGS 10 50 63 100	0,25...40 0,1...60 0,1...100	-25/+15...65 -60/-25...65 -60/-25...65	±1,6 ±1,6 ±1,0	IP 65 IP 67 IP 55/67
MS 4 100	0,1...100	-60/-25...65	±1,6	IP 67
MCE 10 100	0,1...100	-25...65	±1,0	IP 55/65
MCE 10/SF6 100	0,16...2,5	-20...60	±1,0/2,5	IP 54/65
MCE 18 100	0,1...160	-25...65	±1,0	IP 55/65
MCE 18/SF6 100	0,16...2,5	-20...60	±1,0/2,5	IP 54/65
MCE 20 150	0,1...160	-25...65	±1,0	IP 55/65
MN14/10 100/150	0,16...100	-25...65	±1,0	IP 44
MN14/18 100/150	0,1...160	-25...65	±1,0	IP 44
MN14/18 100/150	0,1...160	-25...65	±1,0	IP 44
MGS 18 40 50 63 100 150	0,25...4 0,25...4 0,1...100 0,06...160 0,06...160	-25...65 -25/+15...65 -60/-25...65 -60/-25...65 -60/-25...65	±1,6 ±1,6 ±1,6 ±1,0 ±1,0	IP 55 IP 55/65 IP 55/67 IP 55/67 IP 55/67
MGS 19 100/150	0,1...100	-60/-25...65	±1,0/1,6	IP 55/67
MGS 36 100/150	0,1...60	-60/-25...65	±1,0	IP 55/67
MGS 20 63 100 150	0,1...100 0,06...160 0,06...160	-60/-25...65 -60/-25...65 -60/-25...65	±1,6 ±1,0 ±1,0	IP 55/67 IP 55/67 IP 55/67
MGS 21 100/150	0,1...100	-60/-25...65	±1,0/1,6	IP 55/67
MGS 36 100	0,1...600	-30...150	±1,0	IP 67



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
MGS 40 100/150	0,1...60	-60/-25...65	$\pm 1,0$	IP 55/67
MGS 11 125	0,06...100	-25...65	$\pm 1,0$	IP 55
MGS 60 125	0,1...60	-60/-25...65	$\pm 1,0$	IP 55/65
MGS 72 100	0,16...60	-25...65	$\pm 2,5$	IP 44
MGS 74 100	0,1...60	-25...65	$\pm 2,5$	IP 44
MN 15 150	0,06...60	-25...65	$\pm 0,65$	IP 55
MN 16 150	0,06...60	-25...65	$\pm 0,65$	IP 55
SP 63 100	0,1...4 0,1...4	-25/+15...65 -25/+15...65	3-2-3 2-1-2	IP 67 IP 67
OM 100	16...160	-25/+15...65	$\pm 1,6$	IP 67
MN9 63 100 150	0,0006...0,6 0,0025...0,6 0,0025...0,6	-25...65 -25...65 -25...65	$\pm 1,6$ $\pm 1,6$ $\pm 1,6$	IP 55 IP 55 IP 55
MN12 100 150	0,0025...2,5 0,0025...2,5	-25...65 -25...65	$\pm 1,6$ $\pm 1,6$	IP 55 IP 55
MN12/ABS 100 150	0,0025...1,6 0,0025...1,6	-25...65 -25...65	$\pm 1,6$ $\pm 1,6$	IP 55 IP 55

Вариация показаний приборов не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности показаний.

Полный срок службы манометров, не менее 260000 циклов, для модификаций с мембраной не менее 130000 циклов.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится методом штемпельной печати в паспорт прибора, а также на циферблат или корпус.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 2

Наименование	Диаметр, мм	Диапазон, мПа	Количество, шт
Манометр			
Паспорт			
Руководство по эксплуатации			
Упаковка			
Примечание: информация по диаметрам, диапазонам, количеству манометров указывается в соответствии с заказом			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "NUOVA FIMA S.p.A.", Италия
ГОСТ 2405-88 "Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.";
МИ 2124-90 "Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры, и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манометры серии М соответствуют требованиям технической документации фирмы "NUOVA FIMA S.p.A.", Италия, ГОСТ 2405-88.

Поверку манометров, предназначенных для применения в сфере законодательной метрологии, проводить юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу или иными юридическими лицами, аккредитованными для ее осуществления (межповерочный интервал – не более 12 месяцев).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленинский тракт, 93.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "NUOVA FIMA S.p.A.", Италия
P.O. Box 58-28045 INVORIO (NO) Italy
Via C. Batisti 59/61
Tel. + 39 0322 253200
Fax. + 39 0322 253232

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники БелГИМ

С.В.Курганский



Приложение А
(обязательное)

Схема расположения поверительного клейма-наклейки

