

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры показывающие P

Назначение средства измерений

Манометры показывающие P (далее манометры) предназначены для измерений избыточного давления, разряжения и давления-разряжения жидкостей (в том числе вязких, агрессивных и загрязненных), пара и газа, в различных производственных процессах химической, металлургической, нефтяной, пищевой и других отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации измерительной мембраны, изготовленной из специальных сплавов. Под воздействием измеряемого давления свободный конец измерительной мембраны перемещается и через передаточный механизм приводит стрелку манометра во вращательное движение относительно шкалы.

Корпус манометров изготавливается из нержавеющей стали или из полиамида, усиленного стекловолокном, поэтому манометры устойчивы к коррозионному воздействию окружающей среды.

В зависимости от формы, исполнения и материала корпусов манометры имеют следующие обозначения – P, PÜ, PCh, PK, PSK, PSCh, PsP, PsPK, PsPCh, Pm.

Добавление букв G и Oe означает, что корпус манометра заполнен, соответственно, глицерином или маслом.

Добавление буквы (G) означает что манометр заполняется жидкостью.

Добавление буквы (Oe) означает что манометр заполняется маслом.

Добавление g означает, что ободок на корпусе прибора завальцовывается.

Добавление буквы A означает, что данная модель предназначена для измерения абсолютного давления.

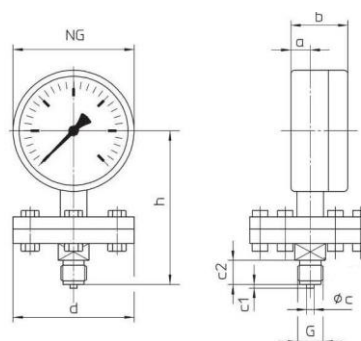
Манометры с жидкостным заполнением имеют улучшенные характеристики по надежности и по устойчивости к вибрации.

Некоторые модели манометров снабжены специальной защитой от перегрузок, некоторые снабжены электроконтактными устройствами (механическими, электронными, индуктивными).

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1

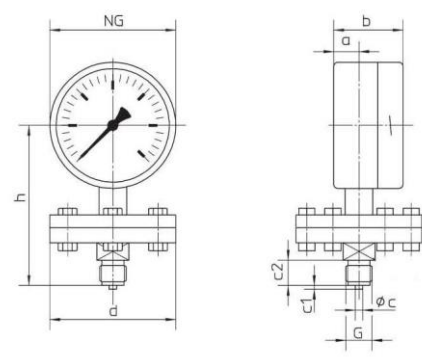


PÜ

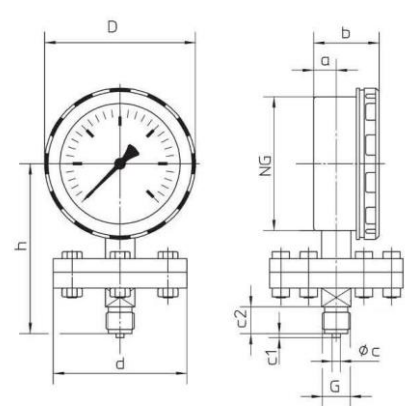




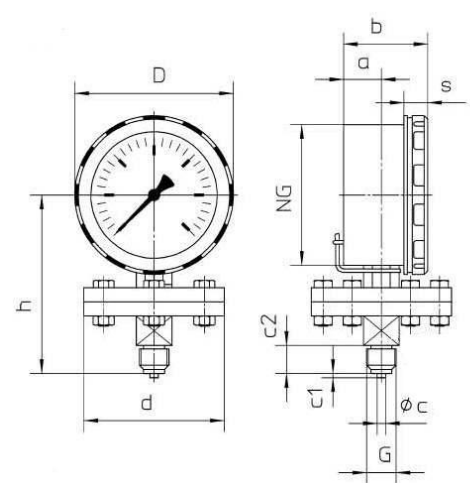
PCh



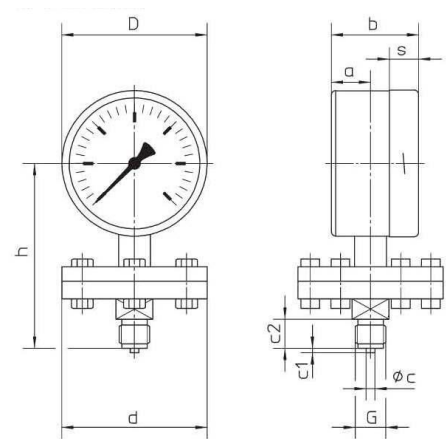
PK



PSK

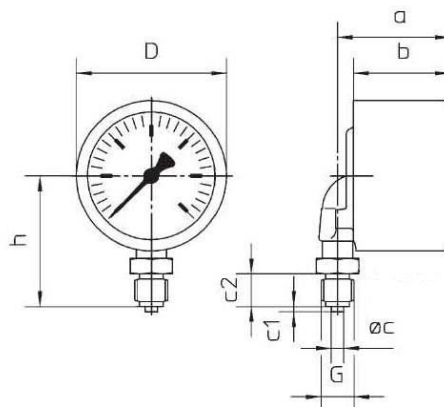


PSCh

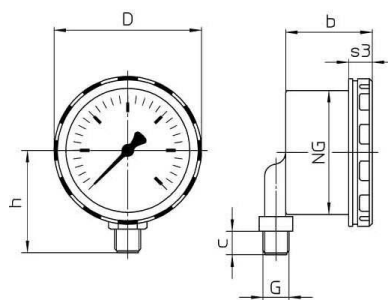




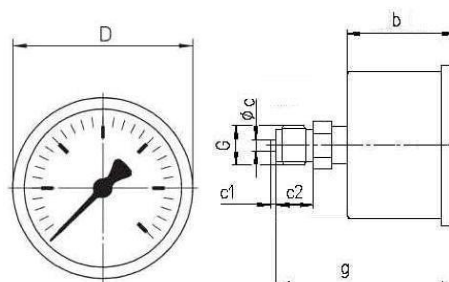
PsP



PsPK



PsPCh



Pm

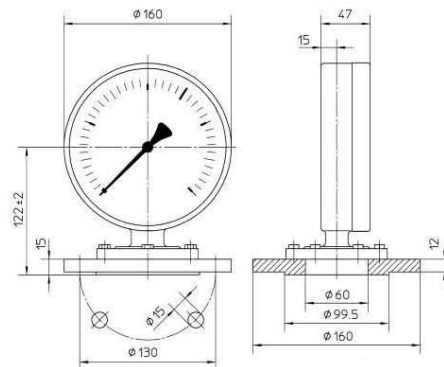


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Диапазон измерений	
- давления	от 0...1 мбар до 0...40 бар (от 0...0,1 кПа до 0...4 МПа)
- абсолютного давления	от 0...60 мбар до 0...2500 мбар (от 0...6 кПа до 0...250 кПа)
- давления-разрежения	от - 0,4...0,6 мбар до -1...25 бар (от -0,04...0,06 кПа до -0,1...2,5 МПа)
- разрежения	от -10 мбар до -1000...0 мбар (от -1кПа до -100...0 кПа)
Диаметр шкалы, мм	60; 63; 80; 100; 160; 250 (в зависимости от модели)
Предел допускаемой основной ±2,5	±0,6; ±1,0; ±1,6;
приведенной погрешности, %	
Диапазон рабочих температур, °С:	
- окружающего воздуха	от - 55 до + 60
- измеряемой среды	от - 55 до + 100 (в зависимости от модели)
Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающей среды в рабочем диапазоне, %/10°С (в зависимости от модели)	
	± (0,6...1,6)
Габаритные размеры, мм, (диаметр, глубина)	от (40;47) до (251;97) (в зависимости от модели)
Масса, кг, не более	от 0,2 до 3,1 (в зависимости от модели)

Знак утверждения типа

наноситься на манометры показывающие Р и на титульный лист паспорта или руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество
манометр показывающий Р	1 шт.
паспорт	1 экз.
руководство по эксплуатации	1 экз.
принадлежности по заказу	(см. руководство по эксплуатации)

Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения и методиках (методах) измерений

При измерениях давления манометрами показывающими Р используется метод непосредственного считывания.

Нормативные документы, устанавливающие требования манометрам показывающим Р
ГОСТ 2405-88. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и
тягонапоромеры. Общие технические условия
Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия
EN 837 - 1998 Манометры. ОТУ

Изготовитель

Фирма «ARMANO Messtechnik GmbH», Германия
Адрес: Am Gewerbepark, 9, D-08344, Grunhain-Beierfeld
Телефон: (0 37 74)58-0
Факс: (0 37 74)58-545

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»
Адрес: 119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46
Факс: (495) 437-5666

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.