

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры цифровые A-Flow серии G

Назначение средства измерений

Манометры цифровые A-Flow серии G (далее манометры) предназначены для измерений давления, жидкостей, газов, паров и выдачи измерительной информации на цифровом дисплее.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента первичного преобразователя манометра.

В качестве чувствительного элемента манометра используются тензометрические первичные преобразователи.

Выходной электрический сигнал напряжения низкого уровня, пропорциональный измеряемому давлению, поступает в электронный блок манометра для усиления и преобразования в цифровой код. Конструктивно манометры выполнены в виде единого корпуса, в котором находятся измерительный первичный преобразователь и электронный блок.

Измеряемое давление подается через штуцер в рабочую полость прибора. Значения измеряемого давления индицируются на встроенном дисплее.

Манометры выпускаются в шести модификациях, отличающихся диапазоном измерений, классом точности, максимально допусаемым давлением и габаритами.

Манометры модификации G84 и G86 оснащены вторичными преобразователями, которые встраиваются в корпус манометра и преобразуют движение стрелки манометра в унифицированный электрический выходной сигнал.

Общий вид манометров цифровых A-Flow серии G представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид манометров цифровых A-Flow серии G

Программное обеспечение

Внутреннее ПО без названия, вычисление цифрового идентификатора внутреннего ПО конструкцией прибора не предусмотрено.

Конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО манометров цифровых и измерительную информацию. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений, класс точности, диапазон рабочих температур манометров цифровых A-Flow серии G приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация	Диапазоны измерений, МПа	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	Диапазон рабочих температур, °С
G80	от минимального диапазона: (от 0 до 0,1) до максимального диапазона: (от 0 до 100)	$\pm 0,25; \pm 0,5$	от минус 20 до плюс 70
G81	от минимального диапазона: (от минус 0,1 до 0) до максимального диапазона: (от 0 до 100)	$\pm 0,05$	от 0 до плюс 50
G82	(от 0 до 1)	± 1	от минус 10 до плюс 60
G83	от минимального диапазона: (от минус 0,1 до 0) до максимального диапазона: (от 0 до 20,7)	$\pm 0,5$	от минус 10 до плюс 65
G84	от минимального диапазона: (от 0 до 0,1)	$\pm 0,5; \pm 1$	от минус 10 до плюс 60
G85	до максимального диапазона: (от 0 до 34,5)	± 1	
G86	от минимального диапазона: (от минус 0,1 до 1) до максимального диапазона: (от 0 до 25)	± 1	от минус 10 до плюс 60

Манометры могут быть отградуированы в кПа, МПа, Па, кг/см², мбар, бар, и других единицах измерения давления, допущенных к применению в РФ.

Информативный параметр выходного сигнала
силы постоянного тока, мА

от 4 до 20
(для модификаций G84, G86)

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей давления, % от диапазона измерений

$\pm 0,5; \pm 1$ (для модификации G84)
 ± 1 (для модификации G86)

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий (23 °С), в диапазоне рабочих температур на каждые 10°С, %:

±0,05; ±0,25; ±0,5; ±1
(для приборов с пределами допускаемой основной приведенной погрешности (±0,05; ±0,25; ±0,5; ±1) %, соответственно)

Габаритные размеры и масса, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Ширина корпуса, мм, не более	30	45	76,2	82	94
Глубина корпуса, мм, не более	42	35	34	43	42
Высота корпуса, мм, не более	30	45	125	95	135
Масса манометров, кг, не более	0,5	0,5	1	1	1

Средний срок службы, лет:

8

Знак утверждения типа

наносится на корпус манометра методом липкой аппликации и (или) на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приборов соответствует таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Манометр цифровой А-Flow серии G	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз. (допускается 1 экз. на партию манометров при поставке в один адрес).

Поверка

осуществляется по документу МП 64811-16 «Манометры цифровые А-Flow серии G. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 18.04.2016 г.

Основные средства поверки:

Манометры избыточного давления грузопоршневые:

МП-2,5; МП-6, МП-60, МП-600, МП-2500; (регистрационный номер 31703-06).

Мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5; (регистрационный номер 1652-99).

Вольтметр универсальный Ц31; (регистрационный номер 6027-01).

Мера электрического сопротивления Р3030 сопротивления 100 Ом; (регистрационный номер 8238-81).

Знак поверки, в случае нанесения в виде наклейки, наносится на боковую поверхность корпуса, а в виде оттиска каучукового клейма наносится на стекло манометра таким образом, чтобы оттиск не мешал снятию показаний.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Манометры цифровые А-Flow серии G. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам цифровым A-Flow серии G

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ Р 8.802-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

Техническая документация A-FLOW: 1784, Wenlong Rd, Kaohsiung, Тайвань.

ТУ 4212-005-74081055-2016 «Манометры цифровые A-Flow серии G. Технические условия».

Изготовитель

A-FLOW: 1784, Wenlong Rd, Kaohsiung, Тайвань

Тел: +33 (0)3 88 23 70 93

Сайт: a-flow.com

Заявитель

ООО «Флюид-Лайн»

ИНН 7719716822

Адрес: 107023 Москва, Семеновский пер. д. 6

Тел: +7(495) 984-41-00, (495)517-72-61, (495)517-02-61

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.