

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счётчики газа объёмные диафрагменные с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY

Назначение средства измерений

Счётчики газа объёмные диафрагменные с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY предназначены для измерений объёма природного газа и других неагрессивных газов низкого давления.

Описание средства измерений

Принцип действия счётчиков газа объёмных диафрагменных с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY основан на том, что при поступлении в герметичную полость корпуса счётчика из открытого газопровода, газ наполняет одну из камер через открытый входной клапан. Увеличение объёма газа в одной камере вызывает перемещение эластичной диафрагмы и вытеснение газа из другой камеры через клапан открытый на выход газа. Таким образом, перемещение диафрагм в крайнее положение вызывает переключение клапанных групп работающих на вход и выход газа. Процесс повторяется периодически, и счётный механизм подсчитывает число ходов эластичных диафрагм и отображает измеренный объём на индикаторе.

Счётчики газа объёмные диафрагменные с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY состоят и следующих элементов:

- корпуса счётчика;
- измерительной камеры;
- механического встроенного запорного клапана с аккумуляторной батареей, позволяющего проводить операции по закрытию, открытию клапана по сигналам электронного блока;
- барабанного индикатора;
- электронного блока со встроенным устройством считывания смарт-карт, ЖК-дисплеем и автономным питанием от литиевой батареи.



Рисунок 1 - Счётчики газа объёмные диафрагменные с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY

В электронном блоке осуществляется сравнение данных об оплаченном и потреблённом объёме газа. Счётчик прекращает подачу газа абоненту в следующих случаях:

- израсходование основного и резервного кредита;
- превышение максимального допустимого расхода газа;
- обнаружение попытки вскрыть крышку батарейного отсека клапана;
- разряда встроенной батареи.

Программное обеспечение

Внутреннее ПО реализует функции сравнения данных об оплаченном и потреблённом объёме газа, формирование сигнала на закрытие и открытие механического клапана, слежение за уровнем заряда встроенного аккумулятора, вывод информации на дисплей.

Уровень защиты ПО счётчиков газа объёмных диафрагменных с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------|---|---|
| G0025AD1 | G0025AD1 | 1.x | 0x17A1BE53 | CRC32 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование параметра | Значение |
|---|------------------------|
| Типоразмер | G4 |
| Максимальный расход газа Q_{\max} , м ³ /ч | 6,0 |
| Номинальный расход газа Q_n , м ³ /ч | 4,0 |
| Минимальный расход газа Q_{\min} , м ³ /ч | 0,04 |
| Порог чувствительности, м ³ /ч | 0,005 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности счётчика при нормальных условиях выпуска из производства в диапазоне расходов, %: от Q_{\min} до $0,1Q_n$ от $0,1Q_n$ до Q_{\max} | ± 3 $\pm 1,5$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности для счётчика в процессе эксплуатации в диапазоне расходов, %: от Q_{\min} до $0,1Q_n$ от $0,1Q_n$ до Q_{\max} | ± 5 ± 3 |
| Изменение относительной погрешности счётчика, вызванное отклонением температуры измеряемого газа от нормальной, на каждый 1 °C, % | 0,45 |
| Максимальное избыточное рабочее давление, МПа | 0,05 |
| Потеря давления при Q_{\max} , кПа, не более | 0,2 |
| Габаритные размеры, мм | 180×185×263 |
| Масса, кг | 2,9 |
| Условия эксплуатации: - относительная влажность, % - температура окружающей среды и газа, °C | до 95 от -20 до +50 |

Знак утверждения типа

наносят на корпус счётчиков газа объёмных диафрагменных с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY методом наклейки и титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество |
|--------------------------------|------------|
| Счётчик газа | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Смарт-карта | 1 шт. |
| Штуцер и уплотнительное кольцо | 1 компл. |

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Проверка

осуществляется по документу РТ-МП-4722-449-2017 «ГСИ. ГСИ. Счётчики газа объёмные диафрагменные с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 31 августа 2017 г.

Основные средства измерений:

- установка поверочная, диапазон расходов газа от 0,005 до 6 м³/ч, ПГ ±0,5 %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма и (или) наклейки, наносится в паспорт или на свидетельство о поверке, а так же, при нарушении заводских пломб, на корпус в соответствии с рисунком 1.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счётчикам газа объёмным диафрагменным с электронной смарт-картой ALFAGAS G4A1KY

Техническая документация «ELEKTROMED Elektronik Sanayi ve Saglik Hizmateeri A.S.», Турция

Изготовитель

Фирма «ELEKTROMED Elektronik Sanayi ve Saglik Hizmateeri A.S.», Турция

Адрес: Organize Sanay Bölglesi, Uygurlar Cad. No: 6, Sincan, Ankara, Türkiye

Телефон: +90 (312) 267 13 67

Факс: +90 (312) 267 13 67

Web-сайт: <http://www.elektromed.com.tr>

E-mail: satis@elektromed.com.tr

Заявитель

ООО «ОйлМетРесурс», Россия

115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д.2 А

Телефон: +7 (495) 647 21 94

Испытательный центр

ГЦИ СИ Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.