



G4-RF1 iV PSC, G6-RF1 iV PSC СЧЕТЧИКИ ГАЗА МЕМБРАННЫЕ

ПАСПОРТ



Свидетельство Росстандарта № 47559 от 30.07.2012 г.

Регистрационный № 14351-12

Сертификат соответствия № TC RU C-DE.ГБ04.В.00418 от 15.05.2015 г.

Тип счетчиков газа мембранных G4-RF1, G6-RF1, G10, выпускаемых предприятием-изготовителем «Itron GmbH» (г. Карлсруэ, Германия), утвержден приказом Росстандарта с выдачей Свидетельства об утверждении типа средств измерений № 47559 от 30.07.2012 г. (срок действия продлен до 19.06.2022 г.), Регистрационный № 14351-12.

1. Назначение

Счетчики газа мембранные с функцией оплаты за газ по смарт-карте G4-RF1 iV PSC, G6-RF1 iV PSC (далее – счетчики) предназначены для измерений объема природного и других неагрессивных газов низкого давления при учетно-расчетных операциях. В их конструкции предусмотрен запорный клапан, который обеспечивает функционирование счетчика в режиме предоплаты за поставляемый газ.

Счетчики являются составной частью системы оплаты за газ по смарт-карте и автоматизированного сбора данных «Talexus Vendor™» фирмы «Itron», предназначенной для измерения потребления газа и обеспечения сбора платежей в коммунально-бытовом секторе. Кредитование счетчика осуществляется с помощью специализированной микропроцессорной карточки (далее – смарт-карты).

2. Технические характеристики

- 2.1. Измеряемая среда - природный и другие неагрессивные, сухие и чистые газы. Параметры измеряемой среды:
 - максимальное избыточное рабочее давление 0,1 бар (0,01 МПа);
 - температура от -10 °С до +55 °С.
- 2.2. Счетчики предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от -10 °С до +55 °С – диапазон температур, при которых работает механическая часть счетчика, не происходит сбоев в функционировании электронного блока, отчетливо различимы показания на жидкокристаллическом (ЖКИ) дисплее и возможно осуществление операции кредитования счетчика с помощью смарт-карты. Максимальная относительная влажность:
 - 93% при температуре от -10 °С до +40 °С;
 - 90% при температуре от +40 °С до +55 °С.
- 2.3. Перечень типоразмеров счетчиков с указанием основных технических характеристик (максимальные (Q_{max}) и минимальные (Q_{min}) расходы, циклический объем, средние величины потерь давления, размеры и масса счетчиков) приведен в Приложении 1.
- 2.4. Емкость отсчетного устройства (сумматора), позволяющего измерять объем прошедшего через счетчик газа, составляет 99999,999 м³ (8 оцифрованных барабанов). Цена единицы младшего разряда сумматора составляет 1 дм³, цена деления шкалы – 0,2 дм³.
- 2.5. Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков при измерении объема газа не превышают $\pm 3\%$ в диапазоне расходов $Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{nom}$ и $\pm 1,5\%$ в диапазоне $0,1 Q_{nom} \leq Q \leq Q_{max}$.
- 2.6. Уровень шума не выше 42 дБ на расстоянии 50 см от счетчика при расходе Q_{max} .
- 2.7. Характеристики электронной части счетчика:
 - счетчики относятся к взрывозащищенному оборудованию, уровень и вид взрывозащиты 2Ex ic IIA T3 Gc X;
 - степень защиты, обеспечиваемая оболочкой IP54 по ГОСТ 14254-2015 (EN 60529).
 - встроенный запорный клапан с электроприводом, имеющий три положения:
 - открыто;
 - открыто на 1/2 хода клапана;
 - закрыто.
 - устройство считывания смарт-карт;
 - питание электронной части счетчика осуществляется от встроенного источника питания номинальным напряжением 3,6 В (литиевая батарея типа LS 26500 фирмы «SAFT»), рассчитанного на срок службы не менее 8 лет в следующих типовых условиях эксплуатации:
 - 4 операции встроенного запорного клапана в месяц;
 - ЖКИ дисплей выключен, если не используется;
 - одна операция с карточкой в неделю.

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

- счетчик;
- 2 заглушки на патрубках счетчика;
- паспорт и руководство пользователя;
- индивидуальная упаковка.

3.2. По специальному заказу счетчики могут комплектоваться следующими дополнительными устройствами:

- монтажным комплектом присоединителей, используемым для подсоединения счетчиков к трубопроводам.

4. Устройство и принцип работы

4.1. Основными составными частями счетчика являются:

- измерительное устройство, состоящее из двух измерительных камер;
- корпус, оборудованный встроенным запорным клапаном с шаговым электромотором;
- электронный блок со встроенным механическим отсчетным устройством с роликовым сумматором, обеспечивающий работу счетчика в режиме предоплаты от встроенной батареи.

4.2. Счетчики относятся к приборам сухого типа двухкамерного исполнения. Каждая камера имеет синтетическую подвижную газонепроницаемую мембрану, которая перемещается за счет разности давлений на входе и на выходе счетчика. Возвратно-поступательное движение мембран преобразуется кинематическим механизмом во вращательное движение механического отсчетного устройства. Вся измерительная система помещена в герметичный металлический корпус.

Кинематическое устройство также связано с электронным блоком, который обеспечивает запись кредита на счетчик, а также управляет встроенным запорным клапаном. Если счетчик работает в режиме предоплаты, то при прохождении газа через счетчик кредит, записанный в памяти счетчика, автоматически уменьшается.

Электронный блок автоматически закрывает встроенный запорный клапан и тем самым отключает подачу газа абоненту в следующих случаях:

- израсходование основного и резервного кредита на счетчике;
- обнаружение утечки при пуске газа, превышающей 15 л/ч;
- превышение максимального допустимого расхода газа ($1,2Q_{max}$);
- обнаружение попытки вскрыть лицевую панель или крышку батарейного отсека счетчика;
- разряд встроенной батареи;
- короткое замыкание цепей интерфейса смарт-карты;
- количество операций встроенного запорного клапана превысило 2000 шт.;
- обнаружение обратного потока газа через счетчик.

Подробная инструкция по эксплуатации счетчика в режиме предоплаты приведена в «Руководстве пользователя».

4.3. Электронный блок состоит из следующих узлов:

- основной платы электронного блока;
- механического отсчетного устройства с роликовым сумматором;
- ЖКИ дисплея;
- 2-х кнопок управления:
 - круглая кнопка «ОТКРЫТЬ КЛАПАН / ИСПОЛЬЗОВАТЬ РК» для работы со смарт-картой и для открытия встроенного запорного клапана;
 - треугольная кнопка «ДИСПЛЕЙ» (обозначается символом «i») для выбора отображаемой на дисплее информации.
- устройства считывания смарт-карт, расположенного под откидной крышкой;
- отсека встроенного источника питания.

4.4. Отсчетное устройство показывает объем газа, прошедшего через счетчик. Первый роликовый барабан сумматора снабжен отражающей меткой, предназначенной для автоматического снятия показаний со счетчика с помощью оптических датчиков.

4.5. Счетчик ведет архивную базу данных с фиксированием следующих параметров:

- значений часовых индексов объема газа (до 720 записей за последние 30 суток);
- параметров состояния счетчика (до 64 записей о произведенных операциях, программировании и изменении настроечных параметров, появлении нештатных ситуаций и сигналов тревоги).

5. Правила эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

1. Гарантийные обязательства предприятия-изготовителя не сохраняются, если счетчик вышел из строя вследствие несоблюдения требований, указанных в настоящем Паспорте и «Руководстве по эксплуатации».
2. Монтаж, ввод в эксплуатацию, ремонт и поверка счетчика должны осуществляться только организациями, имеющими официальное право на проведение данных работ.

- 5.1. Монтаж и эксплуатацию счетчиков следует проводить в соответствии с требованиями «Руководства по эксплуатации» и «Руководства пользователя».
- 5.2. При транспортировании, монтаже и эксплуатации счетчика **запрещается**:
 - располагать счетчик вблизи нагревательных приборов, которые могут вызвать нагрев счетчика до температуры более +55 °С, а также в местах сбора воды;
 - проводить сварочные работы на трубопроводе вблизи счетчика и приваривать к трубопроводам переходные патрубки с привинченным к ним счетчиком;
 - проводить гидравлические испытания и опрессовку трубопровода после установки счетчика;
 - подавать на счетчик избыточное давление, превышающее максимальное рабочее P_{max} , указанное на лицевой панели счетчика;
 - пропускать через счетчик газ с расходом, превышающим максимальный расход Q_{max} , указанный на лицевой панели счетчика;
 - повреждать корпус и отсчетное устройство счетчика, нарушать пломбы на лицевой панели, подвергать счетчик ударным нагрузкам.

ВНИМАНИЕ! Должно быть обеспечено полное вытеснение газозвушной смеси из газопровода со смонтированным на нем счетчиком до первого розжига газового прибора, установленного на линии счетчика.

- 5.3. Требуемая степень фильтрации газа перед счетчиком – не хуже 100 мкм.
- 5.4. **Специальные условия безопасного применения:**
 - запрещается производить ремонт искробезопасных цепей, в случае выхода из строя элементы и печатные платы искробезопасных цепей должны заменяться новыми, поставляемыми изготовителем;
 - во взрывоопасной зоне запрещается открывать крышку батарейного отсека и производить замену встроенной батареи; разрешается применять только литиевую батарею типа LS 26500 фирмы «SAFT».
- 5.5. В случае обнаружения следующих неисправностей:
 - остановка отсчетного устройства счетчика при работающем газовом оборудовании;
 - уменьшение или прекращение потока газа через счетчик;
 - появление запаха газа вблизи счетчика**необходимо перекрыть кран на подводящем трубопроводе перед счетчиком и вызвать аварийную или ремонтную службу.**

6. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание счетчика осуществляется организацией, занимающейся эксплуатацией и обслуживанием системы «Talexus Vendor™» фирмы «Itron».

7. Пломбирование

- 7.1. Конструкция счетчика исключает несанкционированный доступ к вращающимся частям отсчетного устройства, электронному блоку и настройке счетчика.
- 7.2. Лицевая панель счетчика пломбируется при выпуске из производства на заводе-изготовителе. Места установки пломб (2 шт.) - гнезда винтов крепления лицевой панели.
- 7.3. Крышка отсека встроенного источника питания счетчика пломбируется при выпуске из производства на заводе-изготовителе, а в процессе эксплуатации - организацией, осуществляющей техническое обслуживание счетчика. Место установки пломбы (1 шт.) - гнездо винта крепления крышки отсека.

8. Гарантии изготовителя

- 8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика заявленным техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте и «Руководстве по эксплуатации».
- 8.2. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи, указанного в настоящем Паспорте.
- 8.3. В течение указанного гарантийного срока ремонт или замена счетчика, потерявшего работоспособность, осуществляется только после проведения технической экспертизы, подтверждающей производственный дефект, при условии наличия на счетчике неповрежденных заводских пломб и соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте и «Руководстве по эксплуатации». Изготовитель вправе самостоятельно принять решение о ремонте счетчика или его узлов, или замене счетчика полностью.
- 8.4. Настоящая гарантия не распространяется на возмещение потребителю расходов по транспортированию счетчика, имеющего производственный дефект, либо каких-либо иных расходов или упущенной выгоды.
- 8.5. Адрес представительства предприятия-изготовителя:
ООО «Айтрон»
115054, Москва, Космодамианская наб., д.52, стр.4, эт.9, пом.1Б, ком.1
Тел.: +7 (495) 935 76 26
e-mail: inforussia@itron.com
www.itronrussia.ru

9. Условия хранения и транспортирования

- 9.1. Счетчики должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя согласно условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69 при температуре воздуха от -25 °С до +60 °С (до +70 °С – кратковременно, суммарно не более 8 ч) и максимальной относительной влажности:
- 93% при температуре от -25 °С до +40 °С;
- 90% при температуре от +40 °С до +70 °С.
Воздух в помещении, в котором хранятся счетчики, не должен содержать коррозионно-активных агентов.
- 9.2. Условия транспортирования счетчиков должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

10. Сведения о поверках

- 10.1. Первичная и периодические поверки счетчиков осуществляются по ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».
Основным средством поверки является установка расходомерная поверочная газовая типа УЭРГ-100, предел допускаемой относительной погрешности $\pm (0,1 - 0,5) \%$.
Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.
Межповерочный интервал 10 лет.
- 10.2. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт счетчика (табл. 1), на каждое средство измерений или на винты крепления лицевой панели в случае, если заводские пломбы были вскрыты в целях ремонта или настройки счетчика.

Таблица 1

Дата поверки	Результат поверки	Поверяющая организация		
		Наименование	Фамилия и подпись поверителя	Оттиск поверительного клейма

11. Сведения о продаже

Счетчик мембранный _____ -RF1 iV PSC
(наименование типоразмера)

Заводской номер _____

Наименование организации, осуществившей продажу:

Дата продажи _____ 20 ____ г.

М.П.

12. Сведения о вводе в эксплуатацию

Заполняется организацией, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию.
Без заполнения данной формы гарантии предприятия-изготовителя не сохраняются.

Наименование организации, осуществившей ввод счетчика в эксплуатацию:

Дата ввода в эксплуатацию _____ 20 ____ г.

Подпись ответственного лица _____ М.П.

13. Сведения о рекламациях

При обнаружении производственного дефекта счетчика в период гарантийного срока эксплуатации потребитель должен представить в организацию, осуществившую продажу, следующие документы:

1. Настоящий Паспорт с отметками о продаже и вводе в эксплуатацию
2. Копии документов, подтверждающих покупку счетчика
3. Рекламационный акт следующего содержания:

Рекламационный акт

1. Наименование модели счетчика, его типоразмер и заводской номер
2. Дата обнаружения производственного дефекта
3. Краткое описание обнаруженного производственного дефекта
4. Причины возникновения дефекта, обстоятельства, при которых он возник, соблюдение условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации
5. Наименование организации, осуществившей освидетельствование счетчика, фамилии и подписи ответственных специалистов

Дата

Печать

Основные технические характеристики счетчиков G4-RF1 iV PSC, G6-RF1 iV PSC

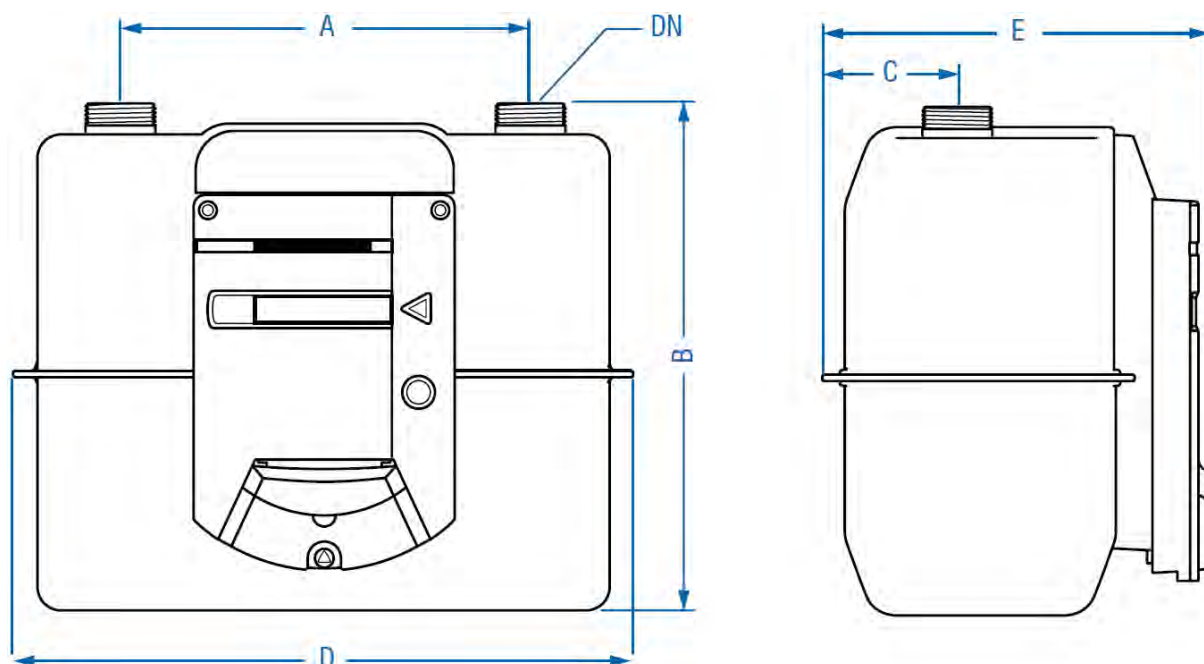


Рис. 1.1

Таблица 1.1

Типоразмер счетчика	G4		G6
Максимальный расход газа Q_{max} , м ³ /ч	6,0		10,0
Номинальный расход газа Q_{nom} , м ³ /ч	4,0		6,0
Минимальный расход газа Q_{min} , м ³ /ч	0,040		0,060
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,008		0,012
Циклический объем, дм ³ , не менее	2,0		
Потеря давления при Q_{max} , Па, не более	200		
Потеря давления при Q_{min} , Па, не более	60		
Диаметр условного прохода, мм	20	25	32
Резьба патрубков ⁽¹⁾	G 1"	G 1 ¼"	G 1 ¾"
Габаритные размеры, мм:			
A	250	250	250
B	273	267	272
C	71	71	71
D	325	325	325
E	209	209	209
Масса, кг	3,2	3,2	3,2
Материал корпуса	Сталь		

Примечание:

(1) - резьба трубная цилиндрическая ГОСТ 6357-81