

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозаторы жидкости Fusion 4

Назначение средства измерений

Дозаторы жидкости Fusion 4 предназначены для дискретных или непрерывных измерений объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия дозаторов жидкости основан на дискретных или непрерывных измерениях объема жидкости, проходящего через счетчик жидкости исполнительного блока дозатора жидкости Fusion 4, сопоставление этого количества с дозировкой, заданной в контроллере управляющего блока, и управление регулирующим клапаном для приведения дозировки в соответствие с требуемой. Требуемая дозировка выражается в количестве вводимой жидкости к количеству базового продукта.

Конструктивно дозаторы жидкости Fusion 4 состоят из двух функциональных блоков: управляющего и исполнительного.

Контроллеры управляющего блока представляют собой набор печатных плат (каждая из которых отвечает за определенные функции дозирования), соединенных между собой плоской коммуникационной шиной.

Исполнительный блок может быть двух типов: инжектор MonoBlock III и блендер MicroBlender. Инжектор MonoBlock III представляет собой манифольд из нержавеющей стали в состав которого входят: фильтр, электромагнитный клапан, объемный счетчик жидкости, обратный клапан, трехходовой кран, быстроразъемное соединение для калибровки. Блендер MicroBlender представляет собой трубный участок со следующими компонентами: шаровые краны на входе/выходе, фильтр, регулирующий клапан, объемный счетчик жидкости, преобразователь температуры (по заказу), ответвление с глухим фланцем для подключения установки поверочной на базе расходомера-счетчика или мерника (по заказу).

Общий вид дозаторов жидкости Fusion 4 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид дозаторов жидкости Fusion 4

Дозаторы жидкости Fusion 4 имеют следующие модификации:

Модификация	Управляющий блок	Исполнительный блок
MiniPak	Контроллер SSC-A (1 шт.)	Инжектор MonoBlockIII (1 шт.)
MultiPak	Контроллер MSC-A (1 шт.)	Инжектор MonoBlockIII (от 1 до 24 шт.)
MiniPak 6	Контроллер Mini-Pak 6 (1 шт.)	Инжектор MonoBlockIII (от 1 до 6 шт.)
MicroBlender	Контроллер SSC-B (1 шт.)	Блендер MicroBlender

Пломбирование дозаторов жидкости осуществляется с помощью проволоки и свинцовой пломбы. Схема пломбирования дозаторов жидкости приведена на рисунке 2.

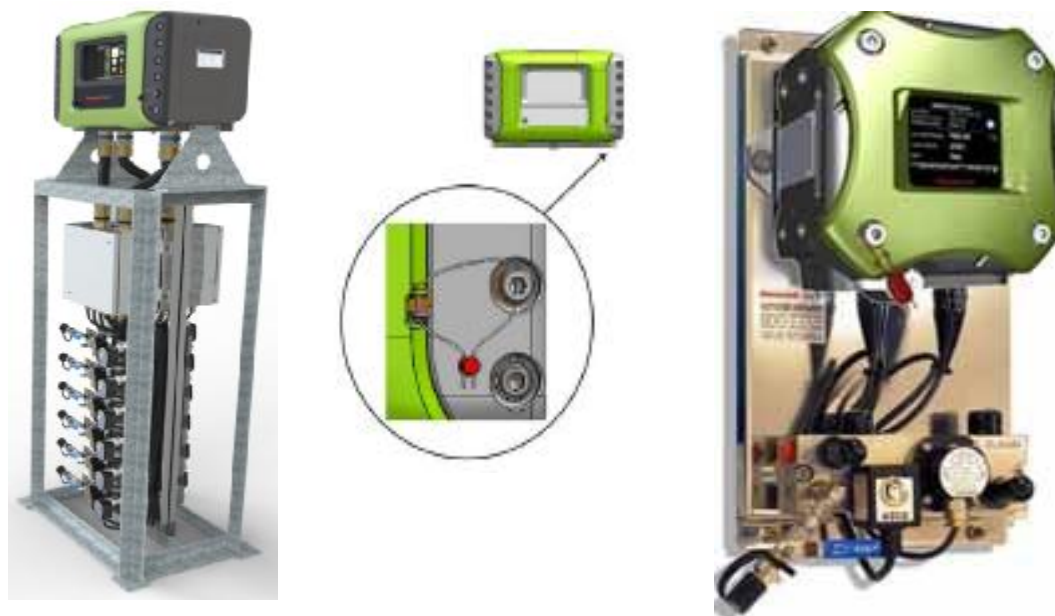


Рисунок 2 – Схема пломбирования дозаторов жидкости Fusion 4

Программное обеспечение

дозаторов жидкости Fusion 4 является встроенным.

После включения питания встроенное программное обеспечение проводит ряд самодиагностических проверок, во время работы осуществляет сбор и обработку поступающих данных, а также циклическую проверку целостности конфигурационных данных.

Программное обеспечение дозаторов жидкости Fusion 4 предназначено для обработки сигналов, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами, хранения в энергонезависимой памяти результатов измерений и их вывода на устройства индикации.

Идентификационные данные программного обеспечения дозаторов жидкости Fusion 4 приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
1	2	3	4	5
Программный пакет контроллера SSC-A	HMI FC HMI ARM STREAM OPTION	A	—	—

1	2	3	4	5
Программный пакет контроллера MSC-A	FM-HMI FM-ARM-1 FM-ARM-2 FM-IN-OUT-1 FM-IN-OUT-2 FM-IN-OUT-3 FM-IN-OUT-4	A	—	—
Программный пакет контроллера SSC-B	HMI FC HMI ARM STREAM OPTION	A	—	—
Программа контроллера Mini-Pak 6	PCM-III	v.4.05	—	—

Защита программного обеспечения дозаторов жидкости Fusion 4 от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «С».

Метрологически значимая часть программного обеспечения расходомеров дозаторов жидкости Fusion 4 и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики дозаторов жидкости Fusion 4.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон объемного расхода жидкости, м ³ /ч	от 0,01 до 0,66
- модификации MiniPak, MultiPak, Mini-Pak 6	от 0,9 до 9,0
- модификации MicroBlender Ду 25 мм	от 1,38 до 13,8
- модификации MicroBlender Ду 40 мм	от 3,42 до 34,2
- модификации MicroBlender Ду 50 мм	от 4,56 до 45,6
- модификации MicroBlender Ду 80 мм	
Пределы допускаемой относительной погрешности дозаторов, %, равны	± 0,4
Температура измеряемой жидкости, °С	от минус 40 до плюс 65
Давление измеряемой жидкости, МПа, не более	1,6
Выходной сигнал вторичного преобразователя:	
- импульсный, кГц	1
- по протоколу	Modbus RTU
- аналоговый (кроме Mini-Pak 6), мА	от 4 до 20
Напряжение питания, В	от 88 до 264
Габаритные размеры, мм, не более	
– MiniPak	565x560x197
– MultiPak	640x1755x475
– Mini-Pak 6	565x1200x297
– MicroBlender Ду 25	1505x854x257
– MicroBlender Ду 40	1585x854x257
– MicroBlender Ду 50	1765x936x297
– MicroBlender Ду 80	3004x1808x509

Масса, кг, не более	
– MiniPak	16
– MultiPak	210
– Mini-Pak 6	75
– MicroBlender Ду 25	61
– MicroBlender Ду 40	97
– MicroBlender Ду 50	153
– MicroBlender Ду 80	264
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до плюс 65
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 5 до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на наклейку, которая крепится к контроллеру дозатора жидкости на боковую стенку и в верхней части по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Дозатор жидкости Fusion 4 – 1 шт.;
Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
Методика поверки – 1 экз.;

Поверка

осуществляется по документу МП 0123-1-2014 «Инструкция. ГСИ. Дозаторы жидкости Fusion 4. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» 27.01.2014 г.

Средства поверки:

– мерники металлические эталонные 2-го разряда, номинальная вместимость 1, 1000, 2000 дм³;
– установка поверочная на базе расходомера-счетчика, диапазон расхода от 0,5 до 50 м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm 0,11$ %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (метод) измерений содержится в руководстве по эксплуатации дозаторов жидкости Fusion 4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам жидкости Fusion 4

1 ГОСТ 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости»;

2 Техническая документация «Honeywell Control Systems UK Ltd.» (Великобритания).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Honeywell Control Systems UK Ltd.» (Великобритания). Honeywell House Skimped Hill Lane, Bracknell, Berkshire RG12 1EB

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Хоневелл» (ЗАО «Хоневелл»), 121059, Россия, г. Москва, ул. Киевская 7.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР»).

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А, тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32, e-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30006-09 от 16.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2014 г.