

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦИ СИ,
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИТРИ»
М.В. АХАНОВ
« » 2009 г.

Расходомер жидкости Signet 8550-3	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41319-09</u> Взамен № _____
-----------------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы George Fischer Signet, Inc, США.
Серийный номер датчика Sn:60610260160, серийный номер блока электронного Sn:60611010041.

Назначение и область применения

Расходомер жидкости Signet 8550-3 (далее – расходомер) предназначен для измерения объемного расхода жидкости в трубопроводе и суммарного объема прокачанной жидкости.

Область применения - в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Описание

Расходомер состоит из датчика и блока электронного (БЭ), соединенных кабелем. Питание осуществляется от блока питания постоянного тока напряжением 12 – 24 В.

Датчик представляет собой турбинный (вертушечный) преобразователь скорости потока Signet в пропорциональный частотный сигнал. Датчик устанавливается на горизонтальном участке трубопровода в специальное герметизированное отверстие в боковой стенке с помощью монтажного комплекта, при этом ось датчика должна быть ортогональна направлению потока.

Датчик применяется в трубопроводах, изготовленных из полимерных и немагнитных материалов. Измеряемые среды – чистая вода, фильтрованная техническая вода и неагрессивные химические жидкости.

БЭ, содержащий программируемый контроллер и дисплей, размещается в пластиковом корпусе и крепится на панели с помощью монтажного комплекта. БЭ имеет разъемы для связи с внешними устройствами.

Частотные сигналы с выхода датчика подаются через соединительный кабель на БЭ и, с учетом коэффициента преобразования (К-фактор), преобразуются в сигналы, пропорциональные величинам объема расхода жидкости и суммарного объема прокачанной жидкости.

К-фактор зависит от типоразмера трубопровода. Для данной модели значения К-фактора и диапазонов измерения объемного расхода жидкости в зависимости от диаметра

трубопровода приведены в таблице 2. При использовании других диаметров труб К-фактор пересчитывается методом квадратичной интерполяции относительно приведенных значений диаметров труб и К-фактора.

Функции меню управления и результаты измерений объемного расхода жидкости и суммарного счетчика, значения которого можно обнулить, отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

В функции меню управления БЭ входит установка оператором максимальных и минимальных предельных значений объемного расхода жидкости и выдачи управляющего контрольного сигнала при достижении этих значений.

Основные технические характеристики

Таблица 1. Основные технические характеристики расходомера жидкости Signet 8550-3

Параметр	Значение
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч (л/с)	Смотри таблицу 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода к действительному значению, %	± 1,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения суммарного объема прокачанной жидкости, %	± 0,5
Значение коэффициента преобразования (К-фактор), м ³ /ч·Гц (л/с·Гц)	Смотри таблицу 2
Тип выходного сигнала: датчика – частотный, Гц БЭ:	0,5 - 1500
- импульсный, имп/мин	0,1–300
- токовый, мА	4-20
Диапазон скоростей потока жидкости, м/с	0,3 – 6,13
Напряжение питания, В	(от 12 до 24) ±10 %
Ток потребления, мА, не более	122
Рабочие условия применения - температура, °С - относительная влажность воздуха, без конденсата, %	от минус 10 до +70 от 0 до 95
Длина соединительного кабеля, м	6 -60
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	8000
Габаритные размеры - датчик (диаметр×высота), мм, не более - БЭ (длина×ширина×высота), мм, не более	25x120 106x96x96
Масса, г, не более - датчик - БЭ	100 325
Электрическая прочность изоляции между электрическими цепями и корпусом при температуре (23±5) °С и относительной влажности 80% должна выдерживать напряжение переменного тока 150 В, синусоидальной формы частотой 50 Гц в течение 1 мин.	
Электрическое сопротивление изоляции между электрическими цепями и корпусом при температуре окружающего воздуха (23±5) °С и относительной влажности 80 % не менее 20 МОм.	

Таблица 2. Значения К-фактора и диапазонов измерений объемного расхода жидкости в зависимости от диаметра трубопровода

Диаметр трубопровода, мм	25	50	80	100
Значение К-фактора, м ³ /ч·Гц	0,57	2,31	5,90	9,23
Значение К-фактора, л/с·Гц	2,08	8,33	21,32	33,32
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, м ³ /ч	0,525-10,7	2,1-43,1	5,36-110,4	8,4-172,4
Диапазон измерений объемного расхода жидкости, л/с	0,15-2,97	0,59-11,9	1,48-30,6	2,33-47,8

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт GF-1100000 ПС.
Способ нанесения – типографский.

Комплектность

Расходомер жидкости Signet 8550-3 в сборе	1 шт.
Блок питания	1 шт.
Монтажный комплект	1 шт.
Паспорт GF-1100000 ПС	1 шт.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом "Расходомер жидкости Signet 8550-3. Методика поверки".GF-1100000МП, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИФТРИ" 16 апреля 2009г. Основное поверочное оборудование:
установка поверочная Контур-Сервис, диапазон расхода 0,01-180м³/ч, Δ=±0,3%
Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы George Fischer Signet, Inc, США.

Заключение

Тип расходомера жидкости Signet 8550-3 (серийный номер датчика Sn:60610260160, серийный номер блока электронного Sn:60611010041) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

George Fischer Signet, Inc. США.
3401 Aerojet, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A.
Тел. (626)571-27-70
Факс. (626)573-20-57

Заявитель ЗАО «Троник», 129110, г Москва, пр. Мира, д.33-1.

Генеральный директор ЗАО «Троник»

Ю.А. Ходос