



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4045

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 июня 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Расходомеры-счетчики электромагнитные SITRANS F M MAGFLO,
фирма "Siemens Flow Instruments A/S", Дания (DK),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 0252 06** и допущен к применению в Республике Беларусь с 13 июня 1995 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков
29 июня 2006 г.

КМ 06-06-08 29.06.06
Синяков



УТВЕРЖДАЮ
Директор РУП «Гродненский ЦСМС»
В.М. Шиш
2006 г.

Расходомер-счётчик электромагнитный SITRANS F M MAGFLO	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 07 0252 06</u> Взамен № <u>РБ 03 07 0252 00</u>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы «SIEMENS Flow Instruments A/S»,
Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер-счётчик электромагнитный SITRANS F M MAGFLO (далее расходомер)
предназначен для измерения расхода различных электропроводных жидкостей.

Расходомеры используются в химической, пищевой, энергетической и других отраслях
промышленности при технологических и учётно-расчётных операциях.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерения расхода основан на законе электромагнитной индукции Фарадея. При
протекании проводящей жидкости в магнитном поле в ней индуцируется ЭДС, пропорциональная
расходу жидкости.

В состав электромагнитного расходомера SITRANS F M MAGFLO входит один из датчиков
MAG 1100, MAG 1100F, MAG 3100 или MAG 5100W и преобразователь сигналов MAG 5000 или
MAG 6000, (в том числе MAG 6000 CT для коммерческого учёта), MAG 6000i, MAG 8000 (для
автономной работы в полевых условиях).

Датчик состоит из трубы из нержавеющей стали, двух катушек, электродов, изолирующей
прокладки, корпуса, соединительных фланцев и преобразует расход в электрическое напряжение,
пропорциональное скорости потока.

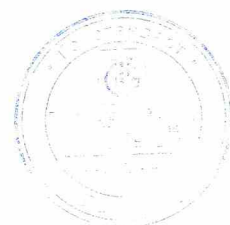
Преобразователи сигналов MAG 5000, MAG 6000 и MAG 6000i изготавливается в двух
исполнениях: для компактного монтажа непосредственно на датчике или в корпусе для монтажа
на стене, а MAG 8000 только непосредственно на датчике.

Все преобразователи сигналов управляются при помощи набора команд и имеют на
аналоговом выходе пропорциональный расходу сигнал 0-20/4-20 мА, а на цифровом выходе
сигнал (0- 10) Гц. Преобразователи имеют реле «ошибка/направление потока», дозирующие
функции, а также специальный блок очистки электродов. Автоматическое переключение
диапазонов измерений обеспечивает независимость от выбранного диапазона измерений.
Расходомер формирует сигнал сбоя в случае, если электроды не покрыты жидкостью.

Электромагнитные расходомеры фирмы «SIEMENS Flow Instruments A/S», Дания имеют
встроенный блок памяти SENSORPROM, который хранит наладочные параметры, калибровочные
постоянные датчика и заводские установочные данные преобразователя в течение всего времени
эксплуатации прибора, а также порт с выходом на IBM совместимый компьютер.

Преобразователи сигналов оснащены программно-аппаратным комплексом, который
обеспечивает долговременное хранение и защиту от несанкционированного изменения учетных
данных.

Датчик MAG 5100W используют в комплекте с преобразователем MAG 5000 для
измерения расхода воды.



Основные технические характеристики

Наименование параметра	Модификация датчика MAG			
	1100	1100F	3100	5100W
Диаметр условного прохода, мм	6 - 100	10 - 100	15 - 2000	25 - 1200
Рабочее давление, бар	Макс. 40	Макс. 40	Макс. 100	Макс. 40
Диапазон скорости потока, м/с	Макс. 10	Макс. 10	Макс. 10	Макс. 10
Электроды	Платина	Платина Хастеллой	AISI316Ti, Хастеллой, Платина/иридий, Монель, Титан, Тантал	AISI316Ti, Заземлённый электрод
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	- 20...+200	-30 ...+150	-40 ...+180	-10 ...+95
Диапазон температуры окружающей среды, °C				
-раздел.преобр. сигналов	-40...+100 -20...+50	-40...+100 -20...+50	-40...+100 -20...+50	-40...+100 -20...+50
Минимальная проводимость измеряемой среды, мкСм/см	5	5	5	5
Соединение	Бесфланцевое (типа «сэндвич»)	Сварной переходник, зажимной переходник, резьбовой переходник	фланцевое	фланцевое
Тип корпуса	IP 67	IP 67	IP 67/68	IP 67/68
Футеровка	Оксид алюминия Al ₂ O ₃ (керамика)	Оксид алюминия Al ₂ O ₃ (керамика), PFA (тефлон)	Неопрен, эбонит, полиуритан, резина Linatex. EPDM, Тефлон (PTFE)	Эластомер
	MAG 5000	MAG 6000	MAG 6000i	MAG 8000
Напряжение питания	115/230 В пер.тока, f=50/60Гц (11-30) В пост.тока или (11-24) В пер. тока	115/230 В пер.тока, f=50/60Гц (11-30) В пост.тока или (11-24) В пер. тока	115/230 В пер.тока, f=50/60Гц или (18-30) В пост.тока	Встр.аккумулятор 3,6В/33Ач/77месяцев 3,6В/66Ач/86месяцев
Токовый выход Ток, мА Нагрузка, Ом	0 – 20 или 4 –20 < 800	0 – 20 или 4 –20 < 800	0 – 20 или 4 –20 < 800	нет
Цифровой выход Частота, кГц	0-10, коэфф. заполнения 50 %	0-10, коэфф. заполнения 50 %	0-10, коэфф. заполнения 50 %	f=50Гц
Активный	24 В пост. Тока, 30 мА	24 В пост. Тока, 30 мА	24 В пост. Тока, 30 мА	
Пассивный	1 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм 3 –30 В пост.тока, макс. 110мА, 200 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм	1 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм 3 –30 В пост.тока, макс. 110мА, 200 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм	1 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм 3 –30 В пост.тока, макс. 110мА, 200 кОм ≤R _{нагр.} ≤10 кОм	10/50/100/500 мсек 35 В пост. тока,50мА защита от КЗ
Релейный выход	42 В пер.тока /2А 24 В пер.тока /1А	42 В пер.тока /2А 24 В пер.тока /1А	42 В пер.тока /2А 24 В пер.тока /1А	35 В пост. тока,50мА защита от КЗ
Импеданс входа электрода, Ом	>1*10 ¹⁴	>1*10 ¹⁴	>1*10 ¹⁴	>1*10 ¹⁴
Тип корпуса	IP 67, IP 20	IP 67, IP 20	IP 67 (1метр воды 30 минут)	IP68

Предел основной относительной погрешности измерения	$\pm 0,5$ % от измер. величины	$\pm 0,25$ % от измер. величины	$\pm 0,25$ % от измер. величины	$\pm 0,5$ % от измер. величины
Температура окружающей среды, °C Работа дисплейной версии Работа экранированной версии Хранение	От -20 до +50 От -20 до +60 От -40 до +70 (макс. Влажн. 95%)	От -20 до +50 От -20 до +60 От -40 до +70 (макс. Влажн. 95%)	От -20 до +60 От -40 до +70	От -20 до +60 От -40 до +70
Настройка нулевой точки	автоматическая	автоматическая	автоматическая	автоматическая
Отсечка Низкий расход Пустая труба	0 – 9,9 % максимального расхода детектирование пустой трубы	0 – 9,9 % максимального расхода детектирование пустой трубы	0 – 9,9 % максимального расхода детектирование пустой трубы	0 – 9,9 % максимального расхода детектирование пустой трубы
связь	Опционально HART	Дополнительные модули, HART, PROFIBUS, MODBUS.	Дополнительные модули, HART, PROFIBUS, MODBUS.	Встроенный IrDA с прот. MODBUS-RTU

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол-во штук	Примечание
Первичный преобразователь	MAG 1100 MAG 1100F MAG 3100 MAG 5100W	1	В соответствии с заказом
Вторичный преобразователь	MAG 5000 MAG 6000; MAG 6000i MAG 8000	1 1	В соответствии с заказом
Комплект монтажных деталей		1	
Эксплуатационная документация			

ПОВЕРКА

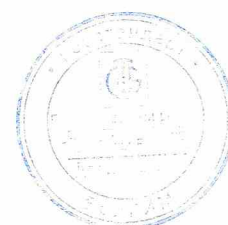
Периодическая поверка расходомеров проводится в соответствии с методикой МП.ВТ.007-2000.

Межповерочный интервал – не более 4 лет.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 28723-90. Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы «SIEMENS Flow Instruments A/S», Дания.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные SITRANS F M MAGFLO соответствуют требованиям ГОСТ 28723-90 и технической документации фирмы «SIEMENS Flow Instruments A/S».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма «SIEMENS Flow Instruments A/S», Дания

Начальник отдела Гродненского ЦСМС

Н.В. Кумко

Представитель фирмы «SIEMENS Flow Instruments A/S»

М.А. Зубов

