

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1255

Действителен до
6 июля 2005 г.

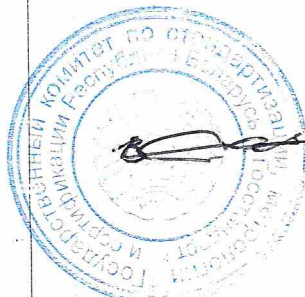
Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**расходомера-счетчика электромагнитного MAGFLO,
фирмы "Danfoss A/S", Дания (DK),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 07 0252 00 и допущен к применению в Республике Беларусь с 19 июля 1995 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
17 июля 2000 г.

Продлено до " _____ " _____ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ
_____ 20__ г.

*Продлено МКК 05-10
от 6.07.10*

**Описание типа средства измерений
для Государственного реестра**



ПОТВЕРЖДАЮ

Директор

Витебского ЦСМ

Г.С. Вожгуров

2000г.

Расходомер-счётчик электромагнитный MAGFLO	Внесены в государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № РБ 0307 0252 00
--	--

Выпускается по технической документации фирмы "Danfoss A/S",
Дания.

Назначение и область применения.

Расходомер-счётчик электромагнитный 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

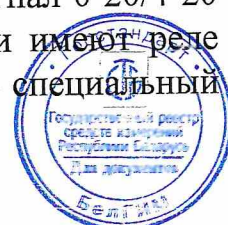
Принцип измерения расхода основан на законе электромагнитной
индукции Фарадея. При протекании проводящей жидкости в магнитном поле
в ней индуцируется ЭДС, пропорциональная расходу жидкости.

В состав электромагнитного расходомера MAGFLO входит один из
датчиков MAG 1100, MAG 1100FOOD, MAG 3100 или MAG 3100W и
преобразователь сигналов MAG 5000 или MAG 6000.

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 и MAG 6000 изготавливается в
двух исполнениях: для компактного монтажа непосредственно на датчике
или в корпусе для монтажа на стене.

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», дозировочные 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 MAGFLO имеют блок памяти SENSORPROM, который хранит наладочные параметры, калибровочные постоянные датчика и заводские установочные данные преобразователя в течение всего времени эксплуатации прибора.

Датчик MAG 3100W используют в комплекте с преобразователем MAG 5000 для измерения расхода воды.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Модификация датчика MAG			
	1100	1100 FOOD	3100	3100W
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	AISI 316 TI, Хастеллой, Платина/ Иридий, Монель, Титан, Тангал	AISI 316 TI Заземлённый электрод
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	-20...+200	-30...+150	-40...+180	-10...+95
Диапазон температура окружающей среды, °С -раздел. преобр. Сигналов -компактн. 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
Футировка	Окись алюминия Al ₂ O ₃ (керамика)	Окись алюминия Al ₂ O ₃ (керамика), PFA (тефлон)	Неопрен, эбонит, полиуретан, резина Linatex. EPDM, тефлон (PTFE)	Неопрен, EPDM



	MAG 5000	MAG 6000
Напряжение питания	115/230 В пер. тока, f=50/60 Гц 11-30 В пост. тока или 11-24 В пер. тока	115/230 В пер. тока, f=50/60 Гц 11-30 В пост. тока или 11-24 В пер. тока
Токовый выход Ток, мА Нагрузка, Ом	0-20 или 4-20 < 800	0-20 или 4-20 < 800
Цифровой выход Частота, кГц Активный Пассивный	0-10, коэфф. заполнения 50% 24 В пост. тока, 30 мА, 1 кОм ≤ R _{нагр} ≤ 10 кОм 3-30 В пост. тока, макс. 110 мА, 200 Ом ≤ R _{нагр} ≤ 10 кОм	0-10, коэфф. заполнения 50% 24 В пост. тока, 30 мА, 1 кОм ≤ R _{нагр} ≤ 10 кОм 3-30 В пост. тока, макс. 110 мА, 200 Ом ≤ R _{нагр} ≤ 10 кОм
Релейный выход	42 В пер. тока/2 А 24 В пост. тока/1 А	42 В пер. тока/2 А 24 В пост. тока/1 А
Импеданс входа электрода, Ом	>1*10 ¹⁴	>1*10 ¹⁴
Тип корпуса	IP 67, IP 20	IP 67, IP 20
Предел основной относительной погрешности измерения	±0,5%	±0,25%
Температура окружающей среды, °С 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%)
Настройка нулевой точки	Автоматическая	Автоматическая
Отсечка расход Низкий Пустая труба	0-9,9% максимального расхода Детектирование пустой трубы	0-9,9% максимального расхода Детектирование пустой трубы
Связь	Опционально HART	Дополнительные модули, HART

Знак Государственного реестра
Знак Государственного реестра не наносится.

Комплектность

Наименование устройства	Обозначение	Кол-во, штук	Примечание
Первичный преобразователь	MAG 1100 (MAG 1100FOOD; MAG 3100; MAG 3100W)	1	В соответствии с заказом
Вторичный преобразователь	MAG 5000 (MAG 6000)	1	В соответствии с заказом
Комплект монтажных деталей.		1	
Эксплуатационная документация		1	



Поверка

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

Межповерочный интервал - 4 года.

Нормативная документация

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

Техническая документация фирмы "DANFOSS A/S".

Заключение

Расходомеры электромагнитные MAGFLO соответствуют требованиям ГОСТ 28723-90 и технической документации фирмы "DANFOSS A/S".

Изготовитель: фирма "DANFOSS A/S" (Дания)

Начальник отдела Витебского ЦСМ

А.Я. Мошканов

