

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20765 от 1 октября 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO

Заводской номер: **554715H076/N1TD035049**

Производитель:

«SIEMENS AG», Германия

(производственная площадка – «SIEMENS SAS», Франция)

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:

ОАО «Брестское мороженое», г. Брест, Республика Беларусь

Методика поверки:

**МП.БР 0200-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.
Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **48 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.10.2026 № 114.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



М.П.

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

Приложение к сертификату
об утверждении типа
средства измерений
от 1 октября 2026 г. № 20765

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Расходомер электромагнитный

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
SITRANS F M MAGFLO

Заводской номер: 554715H076/N1TD035049

Назначение:

Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO № 554715H076/N1TD035049 (далее – расходомер) предназначен для измерения расхода электропроводящей жидкости в пищевой промышленности.

Описание:

Принцип измерения расхода основан на законе электромагнитной индукции Фарадея. При протекании электропроводящей жидкости в магнитном поле в ней индуцируется электродвижущая сила (далее – ЭДС), пропорциональная расходу жидкости. Между средней скоростью потока и величиной ЭДС существует линейная зависимость.

В состав расходомера входит: преобразователь расхода SITRANS F M MAG 1100 F и преобразователь сигналов SITRANS F M MAG 6000, которые могут устанавливаться компактно или раздельно.

Преобразователь расхода состоит из измерительной трубы с вставкой из электрически непроводящего материала, последовательно подключенных катушек возбуждения и двух электродов, установленных в двух диаметрально противоположных стенках трубы. Ток, протекающий по катушкам, создает электромагнитное поле. В электрически проводимой среде индуцируется ЭДС, которая снимается с электродов, контактирующих с измеряемой средой.

Преобразователь сигналов представляет собой микропроцессорное устройство, которое управляет измерительным процессом, определяет расход и объем измеряемой среды, отображает измеряемые величины на дисплее и преобразует их в стандартный токовый или частотный выходные сигналы.

Расходомер имеет уникальный блок памяти SENSORPROM, который хранит калибровочные данные преобразователя расхода и установки преобразователя сигналов.

В расходомере применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) для управления режимами работы, вывода информации на экран, обеспечения интерфейсных функций и обработки измерительной информации.

Дата изготовления (год) расходомера указана на маркировочной табличке преобразователя расхода.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики, единица величины	Значение
Диапазон измерений объемного расхода ¹⁾ , м³/ч	от 3,53 до 70,7
Пределы основной относительной погрешности измерения объемного расхода (объема), %	±0,25
¹⁾ Минимальный и максимальный расход соответствует расходу в измерительном сечении преобразователя расхода при скорости потока 0,5 м/с и 10 м/с соответственно	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики, единица величины	Значение
Диаметр условного прохода, DN по ГОСТ 28338-89	50
Диапазон скорости потока, м/с	от 0,5 до 10,0
Давление рабочей среды, бар (МПа), не более	40 (4)
электропроводность измеряемой среды ¹⁾ , мкСм/см	≥5
при детектировании пустой трубы, мкСм/см	≥20
Диапазон температур измеряемой среды ¹⁾ , °С	от -20 до 150
Диапазон температур окружающей среды ¹⁾ , °С	от -20 до 60
Относительная влажность окружающего воздуха ¹⁾ , %, не более	95
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 ¹⁾	IP67
Диапазон напряжения питания переменного тока ¹⁾ , В	от 115 до 230
Диапазон частоты питания ¹⁾ , Гц	от 50 до 60
¹⁾ Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась	

Комплектность: представлена в таблице 3

Таблица 3

Наименование	Количество
Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO № 554715H076/N1TD035049 в составе с	1 шт.
Преобразователь расхода SITRANS F M MAG 1100 F № 554715H076	1 шт.
Преобразователь сигналов SITRANS F M MAG 6000 № N1TD035049	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Методика поверки:

МП.БР 0200-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
руководство по эксплуатации.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационные данные	Значение
Номер версии (идентификационный номер) ПО	LUI Ver. 3.2

Производитель:

«SIEMENS AG», Федеративная Республика Германия (производственная площадка – «SIEMENS SAS», Французская Республика).

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Расходомер электромагнитный SITRANS F M MAGFLO № 554715H076/N1TD035049 соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 и руководства по эксплуатации.

Тип средства измерений относится к категории (категориям):

пункт 5.12 согласно Перечня категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Республика Беларусь, 224001, г. Брест, ул. Кижеватова, 10/1

Тел./факс: 8 (0162) 58 08 70/58 08 71

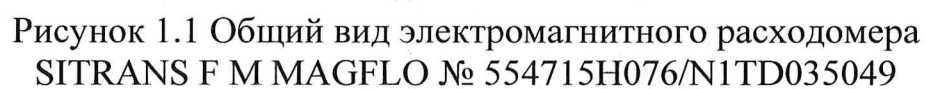
e-mail: csm@csmbrst.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знаков поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора по метрологии
РУП «Брестский ЦСМС»

Л.А. Руковичников

Фотографии общего вида средства измерений

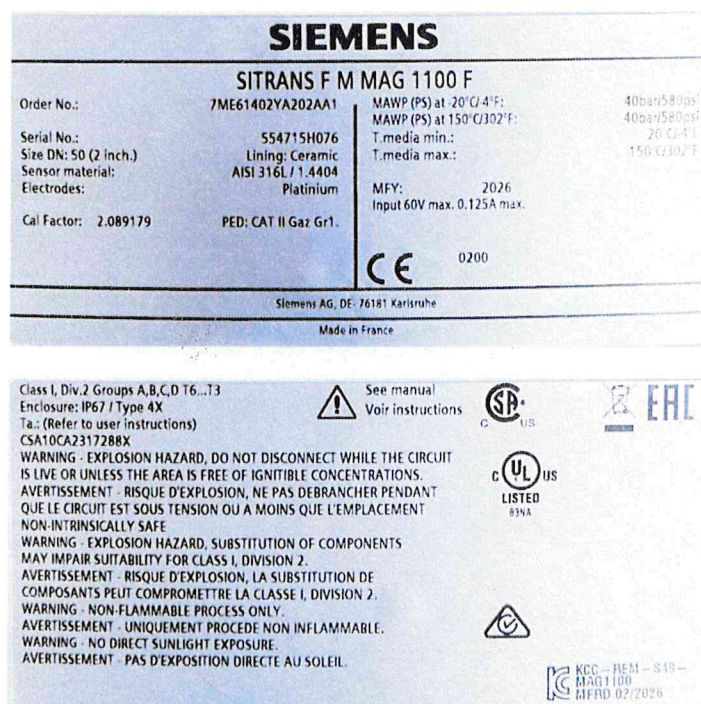




Маркировка электромагнитного расходомера SITRANS F M MAGFLO



Маркировка преобразователя сигналов SITRANS F M MAG 6000



Маркировка преобразователя расхода SITRANS F M MAG 1100 F

Рисунок 1.2 Маркировка электромагнитного расходомера SITRANS F M MAGFLO № 554715H076/N1TD035049

Приложение 2 (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знаков поверки
средств измерений

Место нанесения
знака поверки



Рисунок 2.1 Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
расходомера электромагнитного
SITRANS F M MAGFLO № 554715H076/N1TD035049