

## **Электромагнитный расходомер серии FME800**



### **ОПИСАНИЕ**

- Интеллектуальный электромагнитный расходомер серии FME800 - это полностью интеллектуальный расходомер нового поколения, разработанный на основе принципа электромагнитной индукции Фарадея. Электромагнитный расходомер может измерять не только объемный расход проводящей жидкости, но и объемный расход агрессивных жидкостей, таких как сильные кислоты и щелочи, и даже двухфазных суспензионных жидкостей типа жидкость-твердое вещество, таких как шлам, целлюлоза и жом. Расходомер широко используется в нефтяной, химической промышленности, металлургии, текстильной промышленности, фармацевтике, производстве продуктов питания и напитков, бумаги, электроэнергетике, городском водоснабжении и канализации, а также в охране окружающей среды.

### **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- 1.Используйте высоконадежный импульсный источник питания ЕМІ, адаптируйтесь к широкому диапазону изменений напряжения питания.
- 2.В нем используются высокоточные компоненты SMD, технология монтажа SMT и трехслойная защита изоляции для повышения надежности схемы.
- 3.В датчике отсутствуют подвижные части, основные узлы, что обеспечивает длительный срок службы и снижение давления.
- 4.Сигнал расхода имеет линейную зависимость от среднего расхода и не зависит от изменения плотности, вязкости, температуры, давления и электропроводности жидкости.
- 5.Жидкокристаллический дисплей высокой четкости с подсветкой, который может одновременно отображать мгновенный расход, суммарный расход, процент расхода, скорость потока и т.д.
- 6.Расходомер представляет собой двустороннюю измерительную систему, которая может автоматически определять положительный расход и направленный поток, а также выполнять накопительные записи.
7. В приборе есть три сумматора, которые могут записывать общее количество прямых, обратных и разностных сигналов соответственно.

## ООО «ПРОГРЕСС ТМ»

e-mail: sales@progress-tm.ru

<https://progress-tm.ru/>

8.С различными выходными сигналами тока, импульсными сигналами и частотными сигналами

9.Он имеет функцию автоматической диагностики и сигнализации о неисправности прибора.

10.С выходными сигналами RS485, RS232, Hart, MODBUS и другими цифровыми коммуникационными устройствами (опционально).

11.Функция записи времени отключения питания, автоматическая запись времени отключения питания измерительной системы, дополнительный расчет расхода расходомера (опционально).

12.Функция ежечасной записи общего объема, записывающая вес потока в часах, применима к системе измерения с разделением времени (опционально).

13.Инфракрасный ручной оператор, все функции дистанционного бесконтактного преобразователя управления (опционально).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ




Номинальный диаметр	DN2-DN2200mm
Номинальное давление	DN2-DN150 $\leq 1.6$ MPa DN200-DN1000 $\leq 1.6$ MPa DN1100-DN2200 $\leq 0.6$ MPa 10-42MPa (спецзаказ)
Точность	$\pm 0.5\%$ , $\pm 1.0\%$
Повторяемость	0.10%
Диэлектрическая проводимость	Проводящая среда (проводимость $\geq 5\mu\text{S}/\text{cm}$ )
Максимальная температура среды	ФЭП или Ф46 $< 160^\circ\text{C}$ Неопрен (CR) $< 60^\circ\text{C}$ Фторопласт (PTFE или Ф4) $< 180^\circ\text{C}$ Полиуретановая резина (PU) $< 40^\circ\text{C}$
Источник питания	Переменное напряжение AC 85-250V (45-63Hz) или постоянное DC 20-36VDC
Выходной сигнал	4-20мА / 0-10мА текущий выход, импульсный / частотный выход, выходной сигнал переключения (опционально);
Режим связи	RS485, RS232, MODBUS протокол, HART протокол (опция)
Степень пыле-влагозащиты	IP65, IP68
Температура окружающей среды	$-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$
Влажность окружающей среды	5% ~ 95%
Мощность	менее 20Вт

## ООО «ПРОГРЕСС ТМ»

e-mail: sales@progress-tm.ru

<https://progress-tm.ru/>

## ТИПЫ МОДЕЛЕЙ

Модель FME801	Стандартный тип
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Конструкция для большинства применений, фланцевое соединение, высокая производительность</li><li>-Диаметр: DN10-2200 мм</li><li>-Уплотнение: ФЭП (DN10-DN500), хлоропреновый каучук, полиуретан (DN10-DN500)</li><li>-Точность: 0,5% от показаний</li><li>-Материал корпуса датчика расхода: литой алюминий (DN10-DN100); углеродистая сталь (DN125-DN2200)</li><li>-Температурный класс: 80 °С; 120 °С; 180 °С</li><li>-Степень пыле-влагозащиты: IP65 (стандарт); IP68 (опционально); IP67 (опционально)</li><li>-Источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока; литиевая батарея</li></ul>
Модель FME802	Пластинчатый тип
	<ul style="list-style-type: none"><li>-Тип соединения пластинчатый, подходит для различных размеров фланцев</li><li>-Диаметр: DN25-200 мм</li><li>-Уплотнение: ФЭП</li><li>-Точность: 0,5% от показаний</li><li>-Материал корпуса датчика расхода: Углеродистая сталь</li><li>-Температурный класс: 80°С</li><li>-Степень пыле-влагозащиты: IP65</li><li>Источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока</li></ul>
Модель FME803	Санитарный тип
	<ul style="list-style-type: none"><li>-Конструкция для пищевой промышленности и производства напитков, изготовлена из нержавеющей стали</li><li>-Диаметр: DN3-150 мм</li><li>-Уплотнение: ФЭП</li><li>-Соединение: Clamp, резьба (DIN11851), по индивидуальному заказу</li><li>-Материал корпуса датчика расхода: SS304 (стандарт); SS316 (опция)</li><li>-Температурный класс: 80°С; 120°С; 180°С</li><li>-Источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока.</li></ul>
Модель FME804	Тип из нержавеющей стали

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Высокопроизводительная полированная нержавеющей сталь, полная сварка</li> <li>-Датчик расхода: MT200 (стандарт); MT200HD (опционально)</li> <li>-Диаметр: DN10-200 мм.</li> <li>-Облицовка: FEP</li> <li>-Материал корпуса датчика расхода: SS304 (стандартно); SS316 (опционально)</li> <li>-Температурный класс: 80°C; 120°C; 180°C</li> <li>-Степень пыле-влагозащиты: IP65 (стандартно); IP68 (опционально); IP67 (опционально)</li> <li>-Источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока; литиевая батарея</li> </ul>
<p>Модель FME805</p>	<p>Тип на высокое давление</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конструкция предназначена для применения под высоким давлением, например, при закачке воды из нефтяных месторождений, на морских платформах.</li> <li>-диаметр: DN10-200 мм</li> <li>-рабочее давление: PN64МПа, PN10МПа, PN20МПа, PN32МПа, PN42МПа</li> <li>-уплотнение: FEP, PU</li> <li>-температурный класс: 80 ° C; 120 ° C; 180 ° C</li> <li>- степень пыле-влагозащиты: IP65 (стандарт); IP68 (опционально); IP67 (опционально)</li> <li>-источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока; литиевая батарея</li> </ul>
<p>Модель FME806</p>	<p>Встраиваемого типа</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конструкция для определения расхода в больших трубопроводах, не требует обрезки трубы</li> <li>-диаметр: DN80~DN500, DN600~DN1000, DN1200~DN1400</li> <li>-рабочее давление: 1,6 Мпа</li> <li>-диапазон измерения: 0 ~ 0,5 ~ 10 м/с</li> <li>-температурный класс: 80°C, 120°C; 180°C</li> <li>-степень пыле-влагозащиты: IP65 (стандарт); IP68 (опционально); IP67 (опционально)</li> <li>-источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока</li> </ul>
<p>Модель FME808</p>	<p>Тип с выносным преобразователем</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-конструкция для работы на расстоянии, вдали от агрессивных сред</li> <li>-диаметр: DN10-DN2000 (мм)</li> <li>-рабочее давление: DN6-DN50, PN&lt;4,0МПА; DN65-DN150, PN&lt;1,6МПА; DN200- DN600, PN&lt;1,0МПА; DN700- DN2000, PN&lt;0,6МПА</li> <li>-диапазон измерения: 1,0-10000 (м3/ч)</li> <li>-температурное исполнение: 80°C (преобразователь), 120°C; 180 °C</li> </ul>

	-степень пыле-влагозащиты: IP65 (стандарт); IP68 (опционально); IP67 (опционально) -источник питания: 85-240 В переменного тока; 20-36 В постоянного тока
--	--

### ДИАПАЗОНЫ РАСХОДА

DN(mm)	10	15	20	25	32	40	50	65
Нижний предел расхода (м3/ч)	0.14	0.3	0.5	0.8	1.4	2	3	5
Верхний предел расхода(м3/ч)	2.8	6	10	16	28	40	60	100
DN(mm)	80	100	125	150	200	250	300	350
Нижний предел расхода(м3/ч)	7	10	15	25	45	70	100	120
Верхний предел расхода(м3/ч)	140	200	300	500	900	1400	2000	2400
DN(mm)	400	450	500	550	600	700	800	900
Нижний предел расхода(м3/ч)	160	200	250	300	350	500	600	800
Верхний предел расхода(м3/ч)	3200	4000	5000	6000	7000	10000	12000	16000
DN(mm)	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200
Нижний предел расхода(м3/ч)	1000	1200	1400	2000	2500	3200	4000	4800
Верхний предел расхода(м3/ч)	19600	24000	28000	40000	50000	64000	80000	96000

### **МАТЕРИАЛ ЭЛЕКТРОДА**

Материал	Коррозионная стойкость
316L	Применение: <ul style="list-style-type: none"> <li>Бытовая вода, промышленная вода, сырая вода, колодезная вода, городские сточные воды</li> <li>Растворы слабых агрессивных кислот, щелочей и солей</li> </ul>
Хастеллой В	Применение: <ul style="list-style-type: none"> <li>Неокисляющие кислоты, такие как соляная кислота (концентрация менее 10%)</li> <li>Гидроксид натрия (концентрация менее 50%), щелочной раствор гидроксида аммония любой концентрации</li> <li>Фосфорная кислота, органическая кислота</li> <li>Не применяется;азотная кислота</li> </ul>

Хастеллой С	<p>Применение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Смесь кислот, таких как хромовая кислота и серная кислота</li> <li>Окисляющие соли, такие как Fe + + +, Cu + +, морская вода</li> <li>Не применимы: соляная кислота</li> </ul>
Титан	<p>Применение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Соли, такие как: (1) хлорид (хлорид магния, алюминия, кальция, аммония, железа и т.д.) (2) Натриевая соль, калиевая соль, гипохлорит, морская вода</li> <li>Концентрация менее 50% гидроксида калия, гидроксида амина, гидроксида бария раствор щелочи</li> <li>Неприменим: соляная кислота, серная кислота, фосфорная кислота, плавиковая кислота и другие восстанавливающие кислоты.</li> </ul>
Тантал	<p>Применение:</p> <p>Соляная кислота (концентрация менее 40%), разбавленная серная кислота и концентрированная серная кислота (за исключением дымящейся серной кислоты)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диоксид хлора, хлорид железа, гипохлорит, цианид натрия, ацетат свинца и т.д</li> <li>Окисляющие кислоты, такие как азотная кислота (включая дымящуюся азотную кислоту), царская водка температурой ниже 80 °С</li> </ul> <p>Не применимо: щелочь, плавиковая кислота</p>
Платина	<p>Применение: почти все растворы кислот, щелочей и солей (включая дымящуюся серную кислоту и дымящуюся азотную кислоту)</p> <p>Не применяется: царская водка, аммонийная соль</p>
Карбид вольфрама	<p>Применение: целлюлоза, сточные воды, защита от воздействия твердых частиц</p> <p>Неприменимо: неорганическая кислота, органическая кислота, хлорид</p>

## УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Материала уплотнения	Основные характеристики	Описание
Поли (перфторэтилен пропилен)FEP или F46	Материал обладает коррозионной стойкостью политетрафторэтилена, сильной адгезией к металлу и отличной устойчивостью к отрицательному давлению	<p>1.&lt; 160°C</p> <p>2.Агрессивные среды, такие как кислоты, щелочи и соли</p> <p>3.Санитарно-гигиенические среды</p> <p>4.Диапазон диаметров: DN10-500</p>

Неопрен	<p>1.Превосходная эластичность, высокая прочность на растяжение и хорошая износостойкость</p> <p>2.Материал устойчив к воздействию кислот, щелочей и солей низкой концентрации и не подвержен коррозии в окислительной среде</p>	<p>1.&lt; 60 °С</p> <p>2.Водопроводная вода, промышленная вода, морская вода, сточные воды, грязь и шлам</p> <p>3.Диапазон диаметров: DN50-2200</p>
ПТФЭ или Ф4	<p>1.Он очень стабилен по химическим свойствам и может выдерживать кипящую соляную, серную, азотную кислоты и царскую водку, а также концентрированные щелочи и различные органические растворители</p> <p>2.Низкая износостойкость и адгезия</p>	<p>1.&lt; 160°С</p> <p>2.Сильные агрессивные среды, такие как кислота, щелочь и соль</p> <p>3.Санитарная среда</p> <p>4.Диапазон диаметров: DN50-500</p>
Полиуретановая резина	<p>1.Отличная коррозионная стойкость (в десять раз выше, чем у натурального каучука)</p> <p>2.Низкая стойкость к кислотам и щелочам</p>	<p>1.&lt; 40 °С</p> <p>2.Нейтральная и износостойкая минеральная суспензия, угольная суспензия и шламовый раствор</p> <p>3.Диапазон диаметров: DN25-1200</p>

**ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ**

Код	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Модель	801	300	T	C	F	U	C	S	A	B	w	C	N	N

FME серия	Параметр	Explanation	Order Code
A	Тип модели	<p>801: Стандартный</p> <p>802: Пластинчатый</p> <p>803: Санитарный</p> <p>804: Из нержавеющей стали</p> <p>805: Для высокого давления</p> <p>806: Встраиваемый</p> <p>808: С выносным преобразователем</p>	801
B	Диаметр	DN2-2200мм	Пожалуйста, выберите конкретный необходимый диаметр

C	Материал электрода	L: 316L V: Титан H: Хастеллой P: Платина	T: Тантал M: Монель O: другое	T
D	Материал уплотнения	C: Неопрен (DN50-2200) F: FEP (DN10-500) T: PTF1 (DN50-500) P: Полиуретан (DN25-1200) O: другое		C
E	Подключение к процессу	F: Фланцевое соединение из углеродистой стали S: Фланцевое соединение из нержавеющей стали 304 T: Резьбовое соединение (DN10-50)		F
F	Рабочее давление	U: 0.6, 1.0, 1.6, 2.0, 2.5, 4.0, 16, 25, 35, 42MPa		U
G	Материал корпуса датчика	C: Углеродистая сталь A: Алюминиевый корпус S: Полированный корпус из нержавеющей стали 304		C
H	Рабочая температура	L: <60°C S: <120°C (тип с выносным преобразователем) H:<160°C (тип с выносным преобразователем)		S
I	Степень пыле- влагозащиты	A: IP65 B: IP68 (тип с выносным преобразователем)		A
J	Источник питания	A: 220В переменного напряжения B: 24В постоянного напряжения C: батарея (без выходного сигнала)		B
K	Дисплей	W: с дисплеем N: без дисплея		W
L	Выходной сигнал	C:4-20mA D:0-10mA F: Частотный выход R: RS232M M:MODBUS	P: Импульсный S: RS485 H: Hart	C
M	Заземление	W: С заземляющим кольцом N: без заземления		N



**ООО «ПРОГРЕСС ТМ»**

e-mail: sales@progress-tm.ru

<https://progress-tm.ru/>

N	Соединительный фланец	N: Нет дополнительного фланцевого крепления F: Крепежная деталь с дополнительным фланцем	N
---	-----------------------	---	---

**ООО «ПРОГРЕСС ТМ»**

e-mail: sales@progress-tm.ru

<https://progress-tm.ru/>