

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астрахань +7 (851) 299-46-80
Барнаул +7 (385) 237-96-76
Белгород +7 (472) 220-58-80
Владимир +7 (492) 249-51-33
Волгоград +7 (844) 245-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (341) 220-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калининград +7 (401) 272-21-36
Кемерово +7 (384) 221-56-70
Киров +7 (833) 220-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (471) 223-80-45
Липецк +7 (474) 220-01-75
Москва +7 (499) 404-24-72
Набережные Челны +7 (855) 291-01-32
Нижний Новгород +7 (831) 200-34-65
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Оренбург +7 (353) 248-64-35
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (491) 277-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (481) 251-55-32
Ставрополь +7 (865) 257-76-63
Сургут +7 (346) 277-96-35
Тверь +7 (482) 239-50-56
Тула +7 (487) 244-05-30
Тюмень +7 (345) 256-94-75
Ульяновск +7 (842) 242-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (835) 228-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (485) 267-02-35

сайт: aflow.pro-solution.ru | эл. почта: awf@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

Россия и другие страны ТС доставка в любой город

КОМПАКТНЫЙ РАСХОДОМЕР С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ТРУБКОЙ

F-MF200

Технические параметры

Материал корпуса: Алюминий окрашенный

Материал трубки и контактирующих деталей: Нержавеющая сталь

Диапазоны расходов: вода – от 0.4 до 4000 л/час

Воздух – от 21 до 120'000 нл/час

Типы подсоединений: резьбы BSPP, NPT или фланцы

Рабочая температура:

С электроэлементами – от -40°C до +150°C

Без электроэлементов – от -40°C до +180°C

Рабочее давление: до 100 бар. Более высокое рабочее давление по запросу

Подсоединения: от 1/4" до 1 1/2"

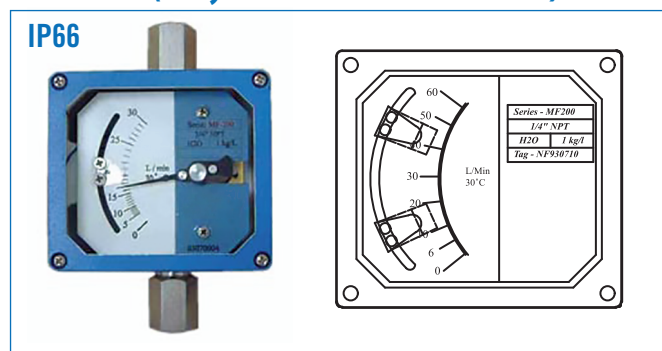
Класс защиты: IP66

Класс точности: $\pm 2\%$ (1.6% по запросу)



Концевые выключатели

F-MF200-C (индуктивные выключатели)



Настраиваемые индуктивные концевые выключатели

Гистерезис: $\pm 2\%$ (от диапазона шкалы)

Индуктивные щелевые датчики: ширина шлица 3.5 мм, DC, 2-х проводные искробезопасные по DIN19234 (NAMUR)

Напряжение питания: 8VDC (сопротивление Ri около 1 кОма)

Потребление: в активированном состоянии 3 мА, в не активированном – 1 мА

Окружающая температура: от -25°C до +100°C

Барьеры искрозащиты для индуктивных сенсоров:

- Монтаж на рейку
- Безопасность по EEx ia IIC
- ЭМС по NAMUR NE21
- Контактная нагрузка 250 VAC 2A SPDT 40 VDC 2A

1-й выключатель

Может быть настроен в диапазоне от 10% до 100% (диапазона шкалы)

Тип 24VDC: KFD2-SR2-EX1.W

115VAC: KFA5-SR2-EX1.W

230VAC: KFA6-SR2-EX1.W

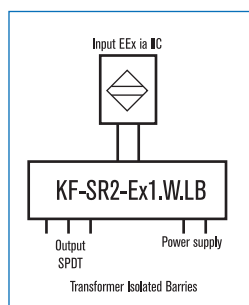
2-й выключатель

Может быть на расстоянии не менее 35% (диапазона шкалы) от первого

Тип 24VDC: KFD2-SR2-EX2.W

115VAC: KFA5-SR2-EX2.W

230VAC: KFA6-SR2-EX2.W



F-MF200-R (герконовые выключатели)



Настраиваемые герконовые выключатели

Тип выключателей: бистабильный нормально-открытый (Form A)

Гистерезис: $\pm 15\%$ (от диапазона шкалы)

Параметры выключателя: AC 125V 0.5A / DC 100V 10W / Max. DC 250V < 1mA

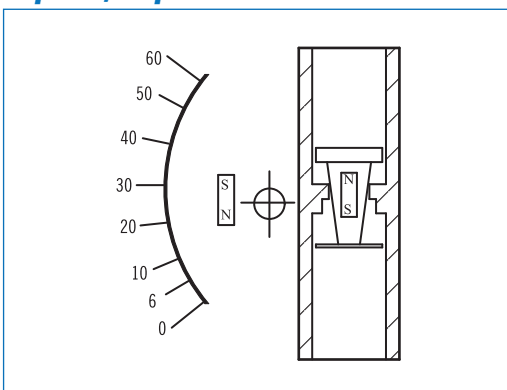
1-й выключатель

Может быть настроен в диапазоне от 20% до 100% (диапазона шкалы)

2-й выключатель

Может быть на расстоянии не менее 20% (диапазона шкалы) от первого

Принцип работы



Расход

Уровень

Температура

Давление

F-MF200-B

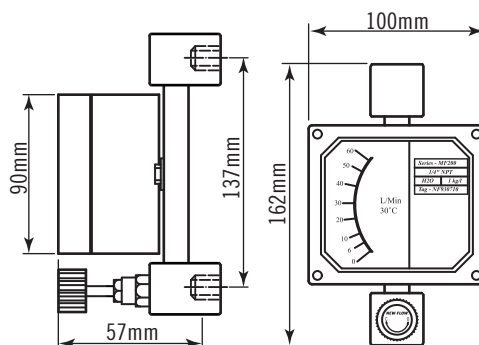
Подсоединения сзади + регулирующий игольчатый вентиль

Замечание

Максимальный расход: 1000 л/час для воды и 30000 нл/час для воздуха.

Подсоединения: от 1/4" до 3/4", резьба BSPP/NPT

Модель F-MF200-B



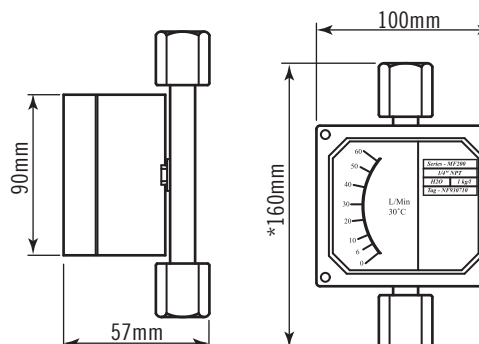
F-MF200-S

Установка в линию, резьбовые соединения

Замечание

*Для резьбы BSPP 1 1/2" высота 170 мм

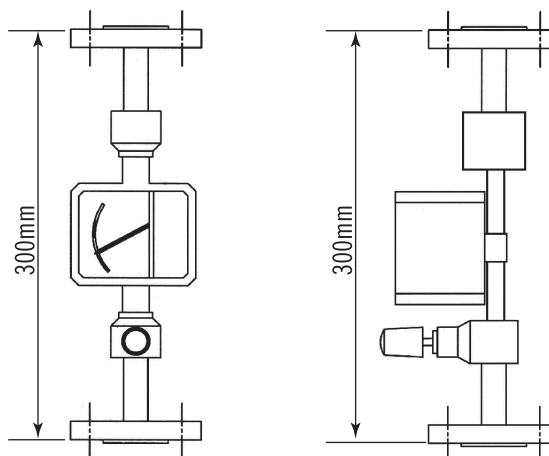
Модель F-MF200-S



F-MF200-R

Установка в линию, фланцевые подсоединения + регулирующий игольчатый вентиль

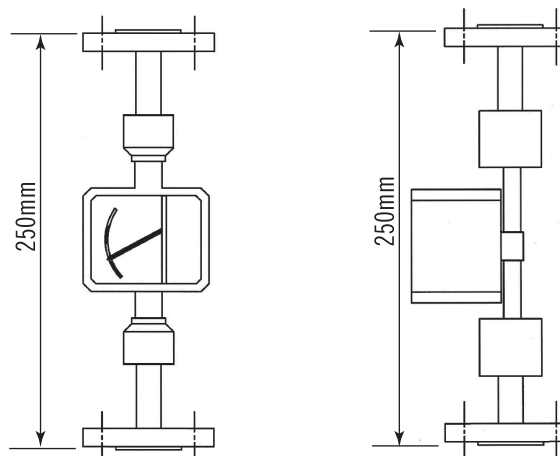
Модель F-MF200-R



F-MF200-T

Установка в линию, фланцевые подсоединения

Модель F-MF200-T



Типы труб и расходы

Код типа трубы	л/ч 20°C Вода	нл/ч Воздух 0°C 1.013 бар	ΔРмм Водяного столба	BSPP/NPT	Точность (*)
2001	0.4 - 4	21-210	340	1/4"	±6% F.S
2002	0.6-6	33-330	340	1/4"	±3% F.S
2003	1 - 10	48-480	340	1/4"	±2% F.S
2004	1.5- 15	60-600	340	1/4"	±2% F.S
2005	2-20	72-720	340	1/4"	±2% F.S
2006	3-30	90-900	340	1/4"	±2% F.S
2007	5-50	120-1200	340	1/4"	±2% F.S
2008	6-60	180-1800	340	1/4"	±2% F.S
2009	10 - 100	300-3000	340	1/4"	±2% F.S
2010	15 - 150	500-5000	340	1/2"	±2% F.S
2011	25 - 250	750-7500	340	1/2"	±2% F.S
2012	45 - 450	1500-15000	340	1/2"	±2% F.S
2013	75-750	2000-20000	340	3/4"	±2% F.S
2014	100 - 1000	3000-30000	340	1"	±2% F.S
2015	150-1500	5000-50000	450	1-1/2"	±2% F.S
2016	200-2000	7500-75000	450	1-1/2"	±2% F.S
2017	300-3000	9000-90000	450	1-1/2"	±2% F.S
2018	350-3500	11000-110000	450	1-1/2"	±2% F.S
2019	400-4000	12000-120000	450	1-1/2"	±2% F.S

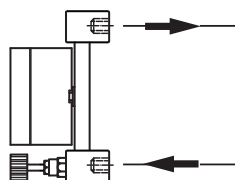
Замечание

Класс точности ±6% для 2001.

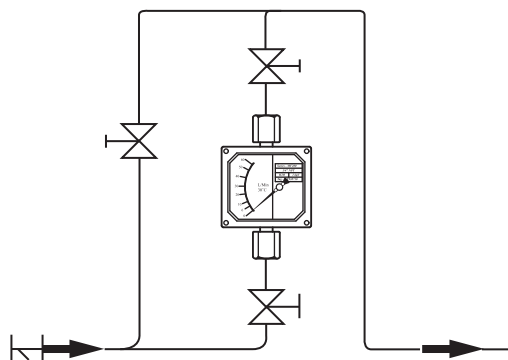
Класс точности ±3% для 2002.

Класс точности ±2% для 2003~2019 и по запросу ±1.6%

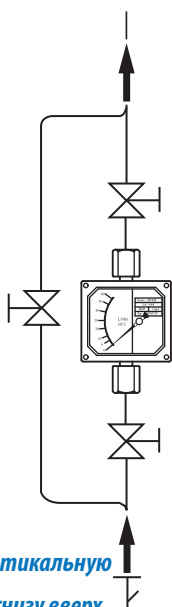
Примеры монтажа



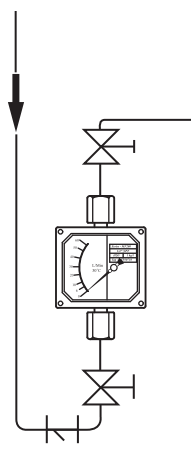
Подсоединения сзади



Установка в горизонтальную линию



Установка в вертикальную
линию, поток снизу вверх



Установка в вертикальную линию, поток сверху вниз

Подбор заказного кода

F - **MF200** - **S** - **G** - **O** - **A** - **A** - **O** - **2F** - **IP** - **G** - **2010**

Подсоединения	
S	Резьбовые
R	+регулирующий вентиль
T	Фланцевые
B	Сзади+регулирующий вентиль

Материал корпуса	
A	SS316

Подсоединения	
0	Резьбовые
5	JIS 5K
10	JIS 10K
20	JIS 20K
15	ANSI 150#
30	ANSI 300#
40	ANSI 400#
60	ANSI 600#
G10	Гост Ру10
G16	Гост Ру16
G25	Гост Ру25
T	Другой

Среда	
G	Газ
O	Масло
L	Жидкость
S	Пар

Тип	
G	С индикацией
GS	С индикацией и выключателями

Концевые выключатели	
0	Без концевых выключателей
C1	Один индуктивный контакт
C2	Два индуктивных контакта
R1	Один герконовый выключатель
R2	Два герконовых выключателя

Поплавков и детали контактирующие со средой	
A	SS316

Класс защиты	
IP	IP66

Расход	
S	по умолчанию
Укажите код типа трубы в таблице "Типы труб и расходы"	

Подсоединения	
4B	BSPP 1/4" (Внутр.)
4N	NPT 1/4" (Внутр.)
2B	BSPP 1/2" (Внутр.)
2N	NPT 1/2" (Внутр.)
6B	BSPP 3/4" (Внутр.)
6N	NPT 3/4" (Внутр.)
1B	BSPP 1" (Внутр.)
1N	NPT 1" (Внутр.)
15B	BSPP 1/2" (Внутр.)
15N	NPT 1/4" (Внутр.)
20B	BSPP 2" (Внутр.)
20N	NPT 2" (Внутр.)
2F	Фланец Ду15 (1/2")
6F	Фланец Ду20 (3/4")
10F	Фланец Ду25 (1")
15F	Фланец Ду40 (1 1/2")

Помимо заказного кода для правильной работы расходомера необходимо указать следующие параметры:

Пример

Среда:	Вода	
Рабочее давление:	3 бара	
Максимальное давление:	6 бар	
Рабочая температура:	30°C	
Максимальная температура:	50°C	
Плотность:	997 кг/м³	
Вязкость:	1,011 сСт	

**Методика по пересчету показаний поплавкового ротаметра
при изменении параметров рабочей среды**

1) При изменении параметров газа

Шкала поплавковых ротаметров градуируется в соответствии с параметрами рабочей среды: тип газа/жидкости, давление, температура и другими. В большинстве случаев ротаметры градуируются при стандартных условиях. Внимательно проверяйте конкретное давление и температуру градуировки, т.к. в разных странах приняты различные стандартные условия: 1.013bar при 25°C, 1.013bar при 20°C или либо 1.013bar при 0°C. Измерение рабочего давления и температуры необходимо проводить в точке на выходе из ротаметра.

При использовании ротаметра с градуировочной характеристикой по воздуху (или другому газу) на газах, отличных по плотности, а также при изменении давления и температуры измеряемого газа от указанных в этикетке, можно произвести пересчет градуировочной характеристики ротаметра по одной из следующих формул:

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_1}{\rho_2}} \quad (1)$$

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{\rho_{1H} \times P_2 \times T_1}{\rho_{2H} \times P_1 \times T_2}} \quad (2)$$

Где Q_2 – расход измеряемого газа в рабочих условиях м³/час

Q_1 – расход воздуха при градуировке, м³/час

P_1 – абсолютное давление измеряемого воздуха при градуировке

P_2 – абсолютное давление измеряемого газа в рабочих условиях

T_1 – температура измеряемого воздуха при градуировке по шкале Кельвина, К,

T_2 – температура измеряемого газа в рабочих условиях по шкале Кельвина, К;

ρ_{1H} – плотность воздуха в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_{2H} – плотность измеряемого газа в нормальных условиях, кг/м³ ;

ρ_1 – плотность воздуха при градуировке, кг/м³ ;

ρ_2 – плотность измеряемого газа в рабочих условиях, кг/м³ ;

Пример:

Возьмем расходомер рассчитанный на измерение расхода воздуха в диапазоне 10-100Нм³/ч при стандартных условиях 1.013bar при 25°C(298.4К). Поплавок расходомера находится на значении 60Нм³/ч. Рабочее относительное выходное давление 3bar. Рабочая температура 50°C (323.4К). Измеряемая среда воздух.

$$Q_2 = 60 \times \sqrt{\frac{(3 + 1.013) \times 298.4}{1.013 \times 323.4}}$$
$$Q_2 = 114.71 \text{ Нм}^3/\text{ч}$$

2) В случае градуировки по воде, пересчет на другую жидкость производится согласно МИ1420-86.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астрахань +7 (851) 299-46-80
Барнаул +7 (385) 237-96-76
Белгород +7 (472) 220-58-80
Владимир +7 (492) 249-51-33
Волгоград +7 (844) 245-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (341) 220-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калининград +7 (401) 272-21-36
Кемерово +7 (384) 221-56-70
Киров +7 (833) 220-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (471) 223-80-45
Липецк +7 (474) 220-01-75
Москва +7 (499) 404-24-72
Набережные Челны +7 (855) 291-01-32
Нижний Новгород +7 (831) 200-34-65
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Оренбург +7 (353) 248-64-35
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (491) 277-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саратов +7 (845) 239-86-35
Смоленск +7 (481) 251-55-32
Ставрополь +7 (865) 257-76-63
Сургут +7 (346) 277-96-35
Тверь +7 (482) 239-50-56
Тула +7 (487) 244-05-30
Тюмень +7 (345) 256-94-75
Ульяновск +7 (842) 242-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Чебоксары +7 (835) 228-50-89
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (485) 267-02-35

сайт: aflow.pro-solution.ru | эл. почта: awf@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

Россия и другие страны ТС доставка в любой город