

Электромагнитный компактный расходомер для электропроводных жидкостей

• Модель MIK-R



- Диапазон измерения жидкостей, кислот и каустических растворов: 0.01-0.5 ... 35-700 л/мин
- Погрешность: $\pm 2,0$ %
- Макс. давление: 10 бар;
- Макс. температура: 80 °C

Преимущества

- отсутствие подвижн. частей в изм. трубке
- низкая потеря давления
- любая позиция монтажа
- быстрое время срабатывания – замена на калориметрическое реле расхода
- высокое качество по самой низкой цене

Описание

Новый расходомер производства KOBOLD типа MIK-R используется для измерения и контроля малых и средних расходов электропроводных жидкостей в трубах. Прибор функционирует на основе электромагнитного принципа измерения. Согласно закону Фарадея о магнитной индукции, в проводнике, движущемся через магнитное поле, возникает напряжение. В роли подвижного проводника выступает электропроводящая среда измерения. Напряжение, возникшее в измеряемой среде, пропорционально скорости потока и, таким образом, является значением объ-

- Присоединение: G $\frac{1}{2}$...G 2 $\frac{3}{4}$ наружн., различные аксессуары
- Материал:
Для нормальных жидкостей:
ПФС, нерж. сталь
Для агрессивных жидкостей:
ПВДФ, Хастеллой или тантал

ёмного расхода. Измеряемые среды должны быть электропроводными. Возникающее напряжение улавливается двумя чувствительными электродами, которые контактируют с измеряемой средой, и направляется на измерительный усилитель. Расход будет вычисляться исходя из площади поперечного сечения трубы.

Процесс измерения не зависит от физических свойств жидкости, таких как плотность, вязкость и температура. Прибор может быть оснащён релейным, частотным или аналоговым выходом. Более того, можно установить компактную электронную систему, в которой есть и релейный и аналоговый выходы.

Модельный ряд данного прибора в качестве опции комплектуется с электронной системой дозирования и электронным счётчиком. Вычислительная электронная система на первой строчке дисплея показывает текущий расход, а на второй - частичный или общий объём расхода. Электронная система дозирования контролирует простой режим наполнения, а также измеряет расход, общий объём и объём наполнения. Для дальнейшей обработки могут быть использованы аналоговый выход и два релейных выхода.



Измеряемые среды

- Электропроводные жидкости
- Кислоты и каустические растворы
- Питьевая, охлаждающая и сточная вода
- Грунтовые воды, сырая вода
- Агрессивные или солёные растворы
- Не подходит для работы с нефтью (недостаточная проводимость)

Области применения

Контроль, измерение, дозирование расходов и вычисления расходов в:

- Машиностроении
- Химической промышленности
- Целлюлозно-бумажной промышленности
- Автомобилестроении
- Цементной промышленности
- Лабораториях

Технические характеристики

Диапазон измерений.....	см. таблицу
Погрешность	±2.0 %
Стабильность показаний ...	±1.0 %
Принцип измерения	электромагнитный
Уд. электропроводность	миним. 30 мкСм /см
Позиция монтажа	во всех направлениях, направ. потока указано стрелкой
Вход-/Выход потока	3 x DN / 2 x DN
Темпер. изм. среды	-20 ... +80 °С (макс. +60 °С с PVC-соединением)
Темпер. окр. среды	-10 ... +60 °С
Макс. давление	10 бар
Макс. потеря давления	макс. 250 мбар при макс. потоке
Контактирующие со средой детали	
Корпус датчика	ПФС или ПВХДФ, усил. стекловолокном
Присоединение	присоединение на клею ПВХ или шланговое, на приварных штуцерах из нерж. стали 1.4404
Электроды	нерж. сталь 1.4404, Хастеллой С4 или тантал
Уплотн. прокладки	НБК, ФПМ или ФФКМ
Время срабатывания t90....	прибл. 1 сек
Степень защиты.....	IP 65

Присоединение/Диапазоны измерений

Присоединение	Внутр. диаметр	Скорость потока при полн. шкале	Диапазон
G ½ наружн.	5 мм	прибл.. 0.45 м/с	10...500 мл/мин
		прибл.. 0.9 м/с	0.05... 1.0 л/мин
		прибл.. 2.7 м/с	0.16...3.2 л/мин
G ¾ наружн.	10 мм	прибл.. 2.2 м/с	0.5...10.0 л/мин
		прибл.. 3.5 м/с	0.8...16.0 л/мин
G 1 наружн.	15 мм	прибл.. 3.0 м/с	1,6...32.0 л/мин
		прибл.. 4.7 м/с	2.5...50 л/мин
G 1 ½ наружн.	20 мм	прибл.. 3.3 м/с	3.2...63 л/мин
		прибл.. 5.3 м/с	5.0...100 л/мин
G 2 наружн.	32 мм	прибл.. 3.3 м/с	8...160 л/мин
		прибл.. 6.6 м/с	16...320 л/мин
G 2 ¾ наружн.	54 мм	прибл.. 3.6 м/с	25...500 л/мин
		прибл.. 5.1 м/с	35...700 л/мин

Электромагнитный компактный расходомер для электропроводных жидкостей

• Модель MIK-R



MIK-R-...F300, MIK-R-...F390

Импульсный выход.....	PNP, откр. коллектор, макс. 200 мА 500 Гц при п. шкале. (...F300) 50...1000 Гц при п. шкале. (...F390) заводская настройка по индивидуальному заказу
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20 %
Ток потребления.....	60 мА
Электр. присоединение.....	разъём M 12 x 1

MIK-R-...S300, MIK-R-...S30D

Дисплей.....	двойной LED – дисплей для переключения статуса
Переключ. выход.....	реле SPDT, макс. 1А/30 В _{пост.} или активный 24 В _{пост.} , Н/З/Н/О
Точка переключения.....	10 ...100% от полн. шкалы с шагом 10%, что может быть изменено при использовании перенастраиваемого переключателя
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20 %
Ток потребления.....	80 мА
Электр. присоединение.....	разъём M 12 x 1, 5-контактный

MIK-R-...L303; MIK-R-...L343

Выход.....	0(4)-20 мА, 3-проводной
Макс. нагрузка.....	500 Ом
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20%
Ток потребления.....	80 мА
Электр. присоединение.....	разъём M 12 x 1

MIK-R-...L443 (использование с AUF-3000)

Выход.....	4-20 мА, 3- проводной
Макс. нагрузка.....	500 Ом
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20%
Ток потребления.....	80 мА
Электр. присоединение.....	разъём DIN 43650

MIK-R-...C3xx (Компактная электронная система)

Дисплей.....	3-цифровой LED - дисплей
Аналоговый выход.....	(0)4...20 мА регул. (только MIK-R-...C34x)
Макс. нагрузка.....	500 Ом
Переключ. выход.....	1(2) полупроводн. PNP или NPN, заводская настройка

Состояние контактов.....	Н/З / Н/О, программируемость частот
Управление.....	2 кнопки
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20 %, 3- проводное
Ток потребления.....	120 мА
Электр. присоединение.....	разъём M 12 x 1

MIK-R-...Exxx (Вычислительная электронная система)

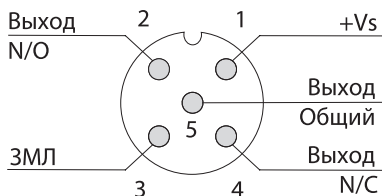
Дисплей.....	LCD, 2 x 8 цифровой, с подсветкой, отображение значений общего, частичного и текущего расхода, выбор единиц
Измеритель расхода.....	8-цифровой
Аналоговый выход.....	(0)4...20 мА регул.
Нагрузка.....	макс. 500 Ом
Переключ. выход.....	2 реле, макс. 250 В / 5 А / 1000 ВА
Настройка.....	4 кнопки
Функции.....	сброс (перезапуск), MIN / MAX память, мониторинг текущего расхода, мониторинг частичного и общего расхода, язык
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20 %, 3-проводное
Ток потребления.....	прибл. 150 мА
Электр. присоединение.....	кабельное присоед. или разъём M 12

MIK-R-...Gxxx (Электронная система дозирования)

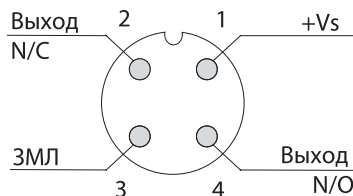
Дисплей.....	LCD, 2 x 8 - цифровой, с подсветкой, дозирование, значения общего и текущего расхода, выбор единиц
Измеритель расхода.....	8-значный
Дозатор.....	5-значный
Аналоговый выход.....	(0)4...20 мА регул.
Нагрузка.....	макс. 500 Ом
Переключ. выход.....	2 реле, макс. 250 В / 5 А / 1000 ВА
Настройка.....	4 кнопки
Функции.....	дозирование (реле S2), пуск, остановка, сброс (перезапуск), точное дозирование, величина поправок, переключение потока, общий объём расхода, язык
Электропитание.....	24 В _{пост.} ±20 %, 3- проводное
Ток потребления.....	прибл. 150 мА
Электр. присоединение.....	кабельн. присоед. или разъём M 12

Электрические присоединения

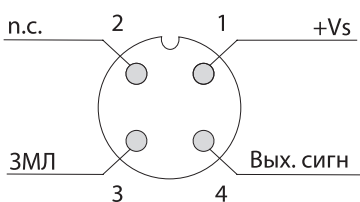
MIK-R...S300



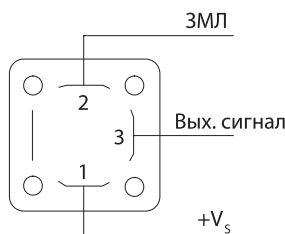
MIK-R...S30D



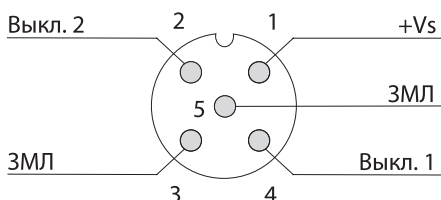
MIK-R...L3x3, MIK-R...F3x0



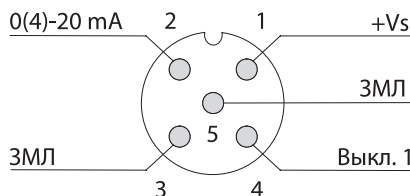
MIK-R...L443



MIK-R...C30*

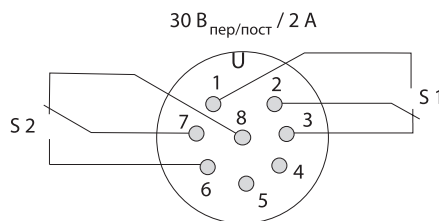
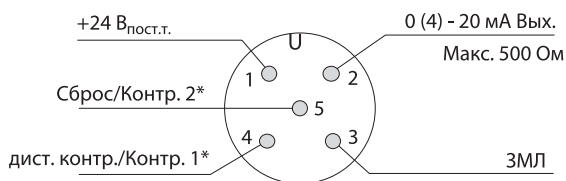


MIK-R...C34*



MIK-R...E14R, MIK-R...G14R Разъёмное соединение

№ провода	MIK-R...E14R электр. вычисл. система	MIK-R...G14R электр. сист. дозирован.
1	+24 V пост. тока	+24 V пост. тока
2	ЗМЛ	ЗМЛ
3	4-20 мА	4-20 мА
4	ЗМЛ	ЗМЛ
5	н.с.	Контроль 1*
6	Сброс част. расхода.	Контроль 2*
7	Реле S1	Реле S1
8	Реле S1	Реле S1
9	Реле S2	Реле S2
10	Реле S2	Реле S2



Контроль 1 <-> ЗМЛ: Пуск режима дозирования
 Контроль 2 <-> ЗМЛ: Остановка режима дозирования
 Контроль 1 <-> Control 2: Перезапуск режима дозирования

Электромагнитный компактный расходомер для электропроводных жидкостей

• Модель MIK-R



Код заказа (Например: MIK-R-5NA 10 A F300-R)

Модель	Диапазон	Присоединение	Электроника	Адаптир. к экспл. в РД
MIK-R-5NA.. = корпус-ППС, уплотнение-НБК, электрод -нерж. сталь	..08.. = 10...500 мл/мин, G 1/2 ..10.. = 0,05...1,0 л/мин, G 1/2 ..15.. = 0,16...3,2 л/мин, G 1/2	..А.. = нет ¹⁾ ..Р.. = присоединение на шланге из ПВХ ..Е.. = присоединение на приварных штуцерах	частотный выход ..F300 = разъём M12, 500 Гц ..F390 = разъём M12,50...1000 Гц ²⁾ переключающий выход ..S300 = реле, разъём M12 ..S30D = актив.24В _{пост.т} разъём M12	R
	..20.. = 0,5...10,0 л/мин, G 3/4 ..25.. = 0,8...16,0 л/мин, G 3/4	..А.. = нет ¹⁾ ..К.. = присоед. на клею ПВХ ..Р.. = присоед. на клею ПВХ ..Е.. = присоединение на приварных штуцерах	аналоговый выход ..L303 = разъём M12, 0 - 20 мА ..L343 = разъём M12, 4 - 20 мА ..L443 = разъём DIN, 4 - 20 мА	
MIK-R-5VA.. = корпус - ППС FPM -seal, электрод-нерж. сталь	..30.. = 1,6...32,0 л/мин, G 1 ..35.. = 2,5...50,0 л/мин, G 1		компактный электронный блок ..C30R = 2 х откр. коллектор PNP ..C30M = 2 х откр. коллектор NPN ..C34P = 0(4) - 20 мА, 1 х откр. коллектор PNP ..C34N = 0(4) - 20 мА, 1 х откр. коллектор NPN	
MIK-R-6FC.. = Корпус - ПВДФ, уплотнение - ФФКМ, электрод - Хастеллой	..50.. = 3,2...63 л/мин, G 1 1/2 ..55.. = 5,0...100 л/мин, G 1 1/2		вычислительная электронная система ..E14R = LCD, 0(4)-20 мА, 2 х реле, 1 м кабель ..E34R = LCD, 0(4)-20 мА, 2 х реле, разъём M12	
MIK-R-6FT.. = корпус - ПВДФ, уплотнение - ФФКМ, электрод - тантал	..60.. = 8...160 л/мин, G 2 ..65.. = 16...320 л/мин, G 2	..А.. = нет ¹⁾ ..К.. = присоед. на клею ПВХ ..Е.. = присоединение на приварных штуцерах	электронная система дозирования ..G14R = LCD, 0(4)-20 мА, 2 х реле, 1 м кабель ..G34R = LCD, 0(4)-20 мА, 2 х реле, разъём M12	
	..80.. = 25...500 л/мин, G 2 3/4 ..85.. = 35...700 л/мин, G 2 3/4			

¹⁾ вкл. Переднее уплотнение (2 пласт. уплотнительных кольца)

²⁾ пожалуйста, при составлении заказа чётко обозначайте частоту в полном диапазоне.

Вес. Датчик

Модель	ППС	ПВДФ
MIK-R...08/10/15 (1/2")	прибл. 180 г	прибл. 210 г
MIK-R...20/25 (3/4")	прибл. 190 г	прибл. 225 г
MIK-R...30/35 (1")	прибл. 270 г	прибл. 325 г
MIK-R...50/55 (1 1/2")	прибл. 410 г	прибл. 500 г
MIK-R...60/65 (2")	прибл. 560 г	прибл. 610 г
MIK-R...80/85 (2 3/4")	прибл. 1200 г	прибл. 1370 г

Вес. Электронное устройство

Модель	Вес
MIK-R...F3x0 MIK-R...S30x MIK-R...Lxx3	прибл. 80 г
MIK-R...C3xx	прибл. 300
MIK-R...Exxx MIK-R...Gxxx	прибл. 250 г

Общий вес= вес сенсора + вес электронного блока

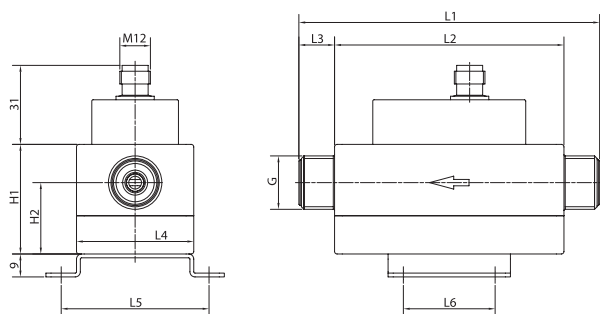


Электромагнитный компактный расходомер для электропроводных жидкостей
 • Модель MIK-R

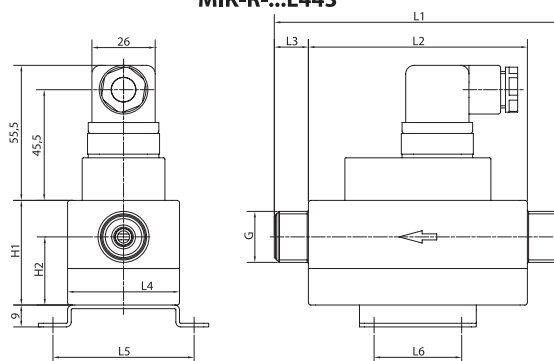
Габариты

Модель	G	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2
MIK-R-xxx08A MIK-R-xxx10A MIK-R-xxx15A	G ½	118	90	14	46	58	36	43	28
MIK-R-xxx20A MIK-R-xxx25A	G ¾	122	90	16	46	58	36	43	28
MIK-R-xxx30A MIK-R-xxx35A	G 1	126	90	18	46	58	36	49,5	29,5
MIK-R-xxx50A MIK-R-xxx55A	G1½	134	90	22	68	80	36	66	31,5
MIK-R-xxx60A MIK-R-xxx65A	G 2	138	90	24	68	80	36	72	36
MIK-R-xxx80A MIK-R-xxx85A	G 2¾	202	150	26	96	110	75	104	52

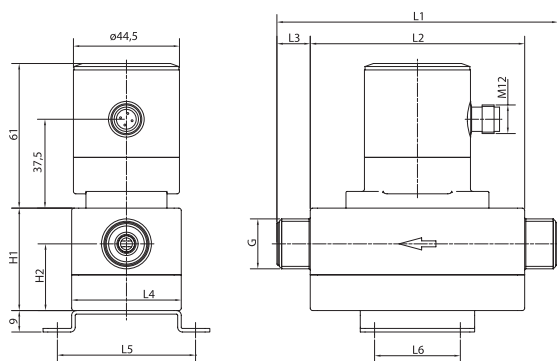
MIK-R-...F3x0, MIK-R-...S30x, MIK-R-...L3x3



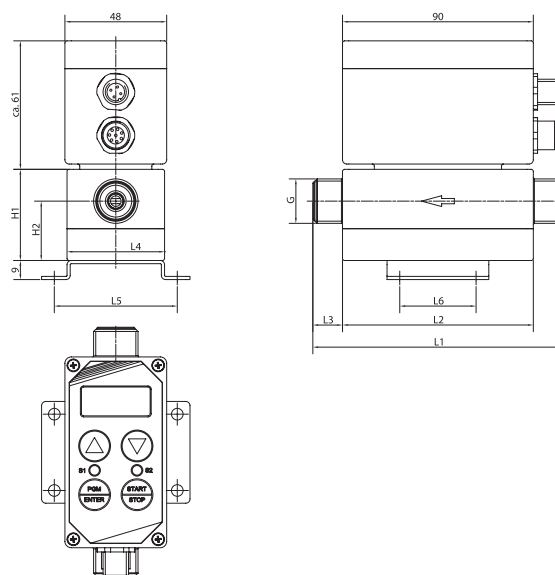
MIK-R-...L443

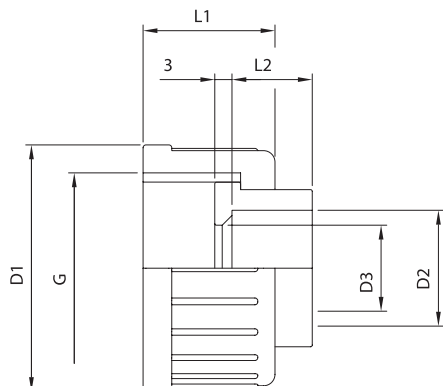


MIK-R-...C3xx



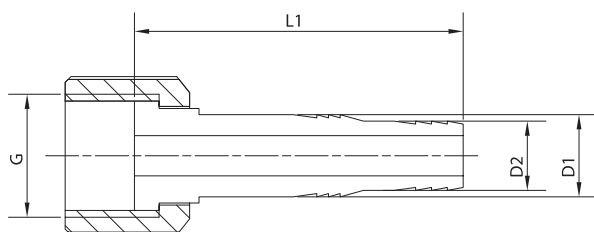
MIK-R-...Ex4R, MIK-R-...Gx4R





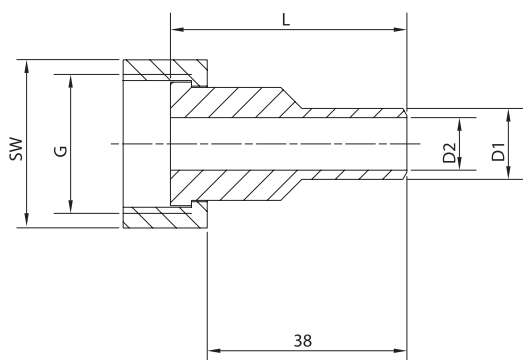
Присоединение частей. Присоединение на клею ПВХ

G	D1	D2	D3	L1	L2
G ½	не комплектуется				
G ¾	Ø 35	Ø 16	Ø 10,5	21	14
G 1	Ø 43	Ø 20	Ø 15	23	16
G 1½	Ø 60	Ø 32	Ø 26	27	22
G 2	Ø 74	Ø 40	Ø 33	30	26
G 2¾	Ø 103	Ø 63	Ø 54	38	38



Присоединение частей. Присоединение на шланге ПВХ

G	D1	D2	L
G ½	Ø 14	Ø 12	56
G ¾	Ø 18	Ø 16	60
G 1	Ø 22	Ø 20	67
G 1½	не комплектуется		
G 2	не комплектуется		
G 2¾	не комплектуется		



Присоединение частей. Присоединение на приварных штуцерах из нерж. стали

G	SW	L	D1	D2
G ½	24	45	Ø 10,2	Ø 5
G ¾	32	45	Ø 13,5	Ø 10
G 1	41	45	Ø 19	Ø 15
G 1½	55	60	Ø 25	Ø 20
G 2	70	60	Ø 38	Ø 32
G 2¾	90	60	Ø 60,3	Ø 54