



Электромагнитный расходомер

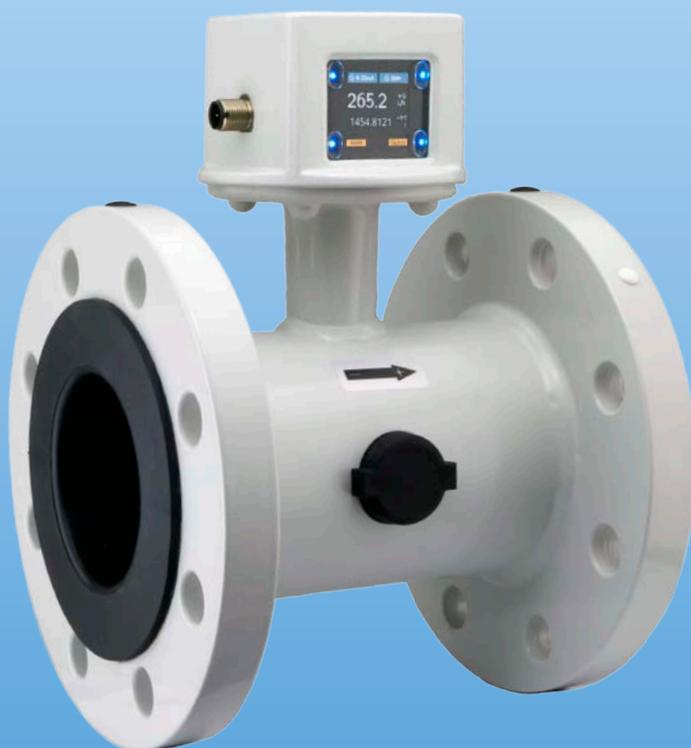


измерение
•
мониторинг
•
анализ

MIS

 IO-Link

EAC



- Точность:
$\pm (0,5\% \text{ от показаний} + 0,5\% \text{ от полной шкалы})$
- Мониторинг, функция передатчика, дозирование
- Двухнаправленное измерение
- Максимальное давление: 16 бар;
Максимальная температура: 70 °C
- Соединительный фланец 2", DN 50, 3", DN 80, 4", DN 100



SS

Компании KOBOLD в мире:

АВСТРАЛИЯ, БЕЛЬГИЯ, БОЛГАРИЯ, КИТАЙ, ГЕРМАНИЯ, ФРАНЦИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ИНДИЯ, ИНДОНЕЗИЯ, ИТАЛИЯ, КАНАДА, МАЛАЗИЯ, МЕКСИКА, НИДЕРЛАНДЫ, АВСТРИЯ, ПЕРУ, ПОЛЬША, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ, РОССИЯ, ШВЕЙЦАРИЯ, ИСПАНИЯ, ТАЙЛАНД, ЧЕХИЯ, ТУРЦИЯ, ТУНИС, ВЕНГРИЯ, США, ВЬЕТНАМ

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
 Центральный коммутатор:
+49(0)6192 299-0
 +49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Описание

Новый расходомер MIS был разработан для измерения и контроля среднего расхода проводящих жидкостей в трубах.

Прибор работает по электромагнитному принципу измерения. Согласно закону магнитной индукции Фарадея, в проводнике, движущемся через магнитное поле, индуцируется напряжение. Электропроводящее измерительное вещество действует как перемещаемый проводник. Напряжение, индуцируемое в измерительном веществе, пропорционально скорости потока и, следовательно, является величиной объемного потока. Текущая среда должна иметь минимальную проводимость. Индуцированное напряжение улавливается двумя чувствительными электродами, которые контактируют с измерительным веществом, и направляется на измерительный усилитель.

Расход рассчитывается исходя из площади поперечного сечения трубы.

Измерение не зависит от технологической жидкости и ее материальных свойств, таких как плотность, вязкость и температура. Два заданных выхода могут быть установлены как переключатели, аналоговые или частотные выходы. Также может быть выбрана функция дозирования, где выход 1 установлен как переключатель n-p-n / p-n-p / p-p, а выход 2 установлен как управляющий вход.

Основные характеристики

- Мониторинг, дозирование и функция передатчика
- Функция дозирования с внешним управляющим входом
- Цветной многопараметрический настраиваемый TFT-дисплей с возможностью поворота на 90°
- Двухнаправленное измерение
- Интуитивно понятное меню настройки с помощью 4 оптических сенсорных клавиш
- 2 настраиваемых выхода (импульс-/частота-/выход аварийной сигнализации и аналоговый выход)
- Большой и сбрасываемый сумматор

Области применения

- Учет водопроводной воды
- Водообработка
- Система водораспределения (управление процессами обнаружения утечек)
- Полив
- Очистка сточных вод
- Системы фильтрации (например, обратного осмоса и ультрафильтрации)
- Промышленное оборудование

Технические характеристики

Процесс измерения:	электромагнитный
Диапазон:	см. конкретные значения расхода
Среда:	проводящие жидкости
Минимальная проводимость:	≥ 20 мкСм/см
Макс. вязкость среды:	100 000 сР
Макс. давление:	16 бар
Точность:	$< \pm (0,5\% \text{ от показаний} + 0,5\% \text{ от полной шкалы})^*$
Воспроизводимость:	$\pm 0,2\%$ от полной шкалы

Время реагирования t_{90} (выход аварийной сигнализации / импульсный выход):	< 250 мс
Монтажное положение:	в любом направлении
Входное/ выходное соединение:	5 x DN/3 x DN
Перепад давления (макс. при 3 м/с):	25 мбар
Эксплуатация:	4 оптических сенсорных поля, пригодных для использования в перчатках
Корпус:	алюминий, порошковое покрытие, экран дисплея PMMA

Смачиваемые детали

Соединение:	сталь ASTM A105, крашенная (класс коррозионной устойчивости C4M)
Футеровка:	бутадиен-нитрильный каучук (другие варианты по запросу)
Электроды:	Hastelloy® C276
Защита:	IP 67
Температура среды:	-10°C ... +70°C
Температура окружающей среды:	-10°C ... +60°C

Электрические характеристики

Напряжение питания:	19-30 V _{DC} , внутреннее энергопотребление макс. 200 мА
Дисплей:	Дисплей TFT, 128 x 128 пикселей, 1,4" дисплей, ориентация регулируется с шагом в 90°
Частота кадров дисплея:	0,5 ... 10 с, регулируется
Импульсный выход:	Двухпозиционный, свободно масштабируемый, настраиваемый для частичных и общих накопленных показаний сумматора
Частотный выход:	Двухпозиционный, свободно масштабируемый, 2 kHz при избыточном потоке f_{\min} при FS = 50 Hz f_{\max} при FS = 1000 Hz
Выход аварийной сигнализации:	n-p-n, p-n-p, двухпозиционный, настраиваемая макс. 30 V _{DC} , макс. 200 мА защита от КЗ
Аналоговый выход:	активный, 3-проводной, 0(4)-20 мА, макс. нагрузка 500 Ω или 0(2)-10 V _{DC} (R _i = 500 Ω)
Управляющий вход:	активный сигнал U _{выс.} макс. 30 V _{DC} 0 < Низкое напр. < 10 V _{DC} 15 V _{DC} < Высокое напр. < V _s
Функция дозирования:	Дозирующий выход OUT2: двухпозиционный, управляемый высоким уровнем Управляющий вход OUT1: СТАРТ/СТОП 0,5 с < t _{выс.} < 4 с СБРОС t _{выс.} > 5 с
Электрические подключения:	разъем M12x1, 4-контактный

* При эталонных условиях: температура среды: 15°C ... 30°C, 1 сСт, 500 мкСм/см, 1 бар
температура окружающей среды: 15°C ... 30°C

Конкретные значения расхода

DN	Размер		Диапазон измерений (m ³ /h)
		ASME	
40		1½"	0,2 ... 45
50		2"	0,3 ... 63
65		2½"	0,4 ... 100
80		3"	0,6 ... 160
100		4"	1,0 ... 250
125		5"	1,6 ... 400
150		6"	2,4 ... 600
200		8"	4,0 ... 1000

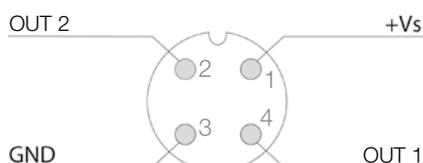
Конфигурация выходов

Выход 1 (OUT1, PIN 4)	Выход 2 (OUT2, PIN 2)
Аналоговый выход 4-20 mA	Аналоговый выход 4-20 mA
Аналоговый выход 0-20 mA	Аналоговый выход 0-20 mA
Аналоговый выход 2-10 V	Аналоговый выход 2-10 V
Аналоговый выход 0-10 V	Аналоговый выход 0-10 V
Переключающий выход n-p-n/p-n-p/двухпозиционный	Переключающий выход n-p-n/p-n-p/двухпозиционный
Импульсный выход двухпозиционный	Импульсный выход двухпозиционный
Частотный выход двухпозиционный	Частотный выход двухпозиционный
Режим обмена данными M12 COM	
Режим обмена данными IO-Link	
Управляющий вход	
Функция дозирования управляющего входа	Дозирующий выход

Спецификация IO-Link

Идентификационный номер производителя: 1105 (десятичный), 0 x 0451 (шестнадцатиричный)
 Название производителя: Kobold Messring GmbH
 Спецификация IO-Link: Версия 1.1
 Битрейт: COM3
 Минимальное время цикла: 1,1 ms
 SIO-режим: да (OUT1 в конфигурации IO-Link)
 Параметризация блоков: да
 Эксплуатационная готовность: 10 s
 Макс. длина кабеля: 20 m

Электрическое подключение MIS



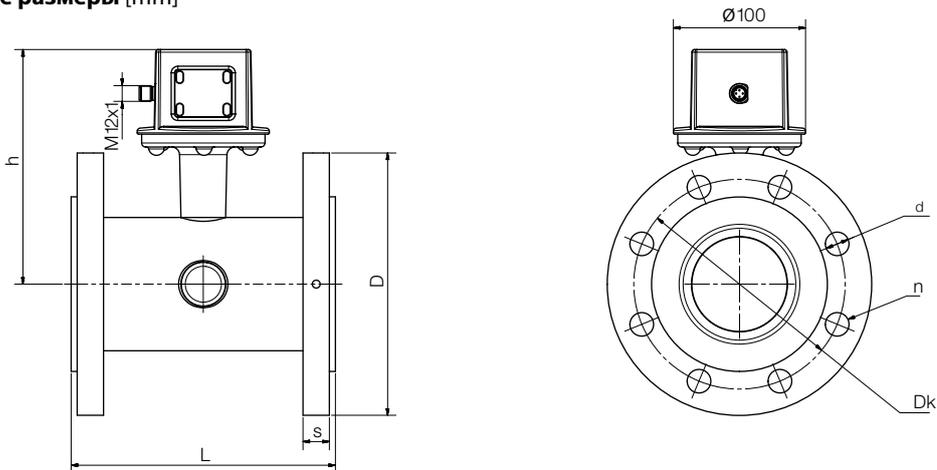
Информация для заказа (Пример: MIS-R-H 330B1 HH 100)

Модель	Материал футеровки	Вид / размер фланца	Материал технологического соединения	Измерительные и заземляющие электроды	Монтаж передатчика
MIS-R ³⁾	H = твердый каучук X¹⁾ = в соответствии со спецификацией	320B = DN50 PN16 форма A DIN EN 1092-1 330B = DN80 PN16 форма A DIN EN 1092-1 335B = DN100 PN16 форма A DIN EN 1092-1 206R = 2" Класс 150 FF ASME B16.5-2003 208R = 3" Класс 150 FF ASME B16.5-2003 210R = 4" Класс 150 FF ASME B16.5-2003 XXXX = в соответствии со спецификацией	1 = сталь, крашенная	HH = Hastelloy® XX²⁾ = в соответствии со спецификацией	100 = интегрированный

¹⁾ Доступные варианты футеровки по запросу: этилен-пропиленовый каучук (замените "X" на "E"), мягкий каучук (замените "X" на "W") и ПТФЭ (замените "X" на "P")

²⁾ По запросу доступны следующие материалы: платина, нержавеющая сталь, тантал, титан

³⁾ Маркировка ЕАС соответствия технических регламентов Таможенного Союза (ЕврАзЭС)

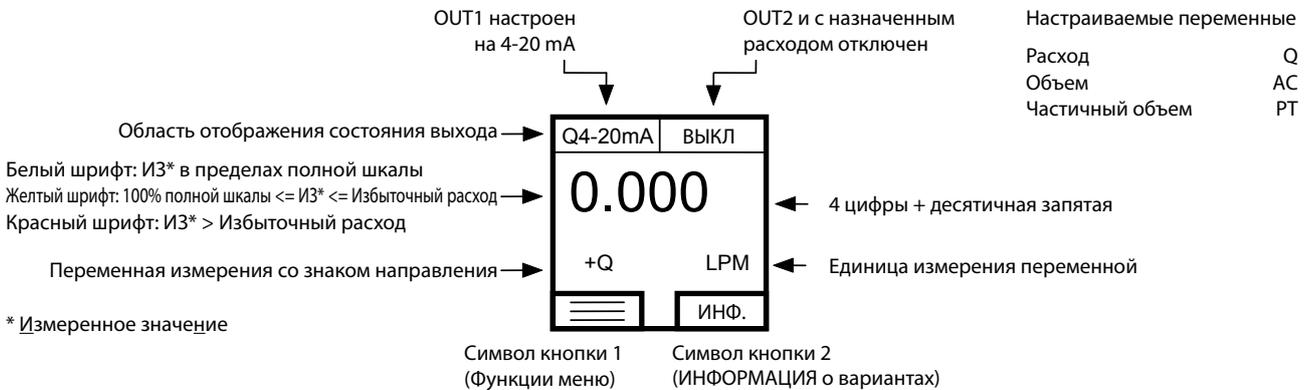
Габаритные размеры [mm]


	Условный проход	h	L	D	s	Dk	d	n
DIN	DN 50	167	200	165	20	125	18	4
	DN 80	179	200	200	20	160	18	8
	DN 100	186	250	220	22	180	18	8
	DN 150	211	300	285	22	240	22	8
	DN 200	263	350	340	24	295	22	12
ASME	2"	167	200	150	21	120,6	19	4
	3"	179	200	190	26	152,4	19	4
	4"	186	250	230	27	190,5	19	8
	6"	211	300	279	31	241,3	22,2	8
	8"	263	350	343	34	298,4	22,2	8

Вес

Номинальный размер		Класс давления	футеровка из бутадиен
[mm]	[дюйм]		
50	2	PN16 / Класс 150	9,4
80	3	PN16 / Класс 150	12
100	4	PN16 / Класс 150	15,6
150	6	PN16 / Класс 150	26,4
200	8	PN16 / Класс 150	48,4

Режим измерения, раскладка экрана »Одиночный« настраивается



Режим измерения, раскладка экрана »двойной« настраивается

