

СИМАГ 12 К

Электромагнитный расходомер

Описание



Электромагнитный расходомер СИМАГ 12 в исполнении «К» имеет единую конструкцию сенсора и конвертера (преобразователь сигнала закрепляется на трубе вблизи от сенсора) и предназначен для измерения, отображения, регистрации объемного расхода и объема жидкости, прошедшей через сенсор прибора. Расход и объем жидкости измеряется в двух направлениях – прямом и обратном. Совмещенная конструкция упрощает монтаж изделия на месте эксплуатации.

Характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности объемного расхода и объема: $\pm 0,25\%$; $\pm 0,5\%$; $\pm 1\%$

Диапазоны диаметров: от 5 до 1600 мм

Рабочий диапазон скоростей потока: от 0,2 до 12,5 м/с

Давление измеряемой среды: до 4 МПа

Диапазон температур измеряемой среды: $-40...+150$ °С

Диапазон температур окружающей среды: $-20...+50$ °С

Выходы:

- токовый 4...20 мА (пассивный, $U_{пит}=12...30$ В)
- частотный, 0,1...2000 Гц (пассивный, $U_{пит}=5...25$ В, $I_{max}=50$ мА)
- импульсный, max 50 имп/с (пассивный, $U_{пит}=5...25$ В, $I_{max}=50$ мА)

Цифровой интерфейс: RS-485 (Modbus RTU); HART (опция)

Степень защиты: IP65, IP67, IP68, в зависимости от исполнения



Жидкости для учета

Электромагнитный расходомер используется для измерения расхода электропроводящих жидкостей с минимальной проводимостью 5 мкСм/см:

- чистая вода
- сточные воды
- растворы кислот
- растворы щелочей
- пищевые продукты
- смеси
- пульпы и суспензии
- другие электропроводящие среды

Области применения

- водоподготовка
- водоснабжение
- металлургия
- целлюлозно-бумажная промышленность
- химическая промышленность
- пищевая промышленность
- добыча нефти и полезных ископаемых
- ЖКХ и другие

Преимущества

- Широкий динамический диапазон измерений объемного расхода;
- Высокая точность измерений;
- Измеряется значение расхода в двух направлениях;
- Может использоваться для агрессивных и абразивных сред с содержанием твердых включений;
- Отсутствие движущихся частей и препятствий потоку в конструкции сенсора;
- Большой перечень диаметров условного прохода сенсора;
- Функция очистки электродов сенсора;
- Сохранение архива измерений в энергонезависимой памяти;
- Часы реального времени;
- Дистанционный съем данных по интерфейсу RS-485;
- Стандартные выходные сигналы: импульсный, частотный, токовый;
- Гальваническая изоляция всех выходных сигналов;
- Высокая надежность;
- Межповерочный интервал 4 года;
- Возможна имитационная поверка.

Технические данные

Диапазон диаметров условного прохода	5...1600 мм	
Рабочий диапазон скоростей потока	0,2...12,5 м/с	
Материал футеровки (температурный диапазон)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ техническая резина (-25...+80 °С) ▪ тефлон - PTFE (-40...+150 °С) ▪ другой по заказу 	
Материал электродов	<ul style="list-style-type: none"> ▪ нержавеющая сталь ▪ титан ▪ хастеллой ▪ другой по заказу 	
Присоединение сенсора	фланцевое, безфланцевое («сэндвич»), молочная гайка	
Исполнение конструкции	компактное (сенсор и конвертер в одном корпусе)	
Питание	– напряжение переменного тока частотой 50 Гц, 110...250 В – напряжение постоянного/переменного тока 18...36 В	
Потребляемая мощность	не более 10 Вт (10 В·А)	
Выходы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ токовый 4...20 мА, пассивный, Uпит=12...30 В ▪ частотный, 0,1...2000 Гц, пассивный, Uпит=5...25 В, I_{max}=50 мА ▪ импульсный, max 50 имп/с, пассивный, Uпит=5...25 В, I_{max}=50 мА 	
Дополнительные опции	<ul style="list-style-type: none"> ▪ входы датчиков температуры (2хPt100, 4-проводное подключение), 60...200 Ом ▪ вход датчика давления (4...24 мА), 2-проводный ▪ аналоговый выход 4...20 мА, HART 	
Цифровой интерфейс	RS-485 (Modbus RTU)	
Функции	<ul style="list-style-type: none"> ▪ очистка электродов ▪ часы реального времени ▪ архив измерений 	
Отображение	двустрочный буквенно-цифровой дисплей по 16 символов	
Степень защиты (в зависимости от исполнения)	IP65, IP67, IP68	
Средний срок службы	10 лет	
Средняя наработка на отказ	75000 ч	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объёмного расхода и объёма:	– класс А	±1% (динамический диапазон 1:250)
	– класс В	±0,5% (динамический диапазон 1:125)
	– класс С	±0,25% (динамический диапазон 1:62,5)
Пределы относительной погрешности воспроизведения значения объёмного расхода по частотному выходу		±0,05 %
Пределы дополнительной, приведенной к диапазону воспроизведения силы тока, погрешности воспроизведения значения объёмного расхода		±0,5%
Пределы относительной, приведенной к диапазону воспроизведения силы тока, погрешности воспроизведения значения объёмного расхода		±0,5%
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, при преобразовании сопротивления в значение температуры		±0,2 °С

СИМАГ 12 - К 00

ИСПОЛНЕНИЕ ФЛАНЦЕВОЕ, ДИАМЕТР Ду

Фулеровка канала твердой резиной (-20... +80 °С)	15 мм	15P
	20 мм	20P
	25 мм	25P
	32 мм	32 P
	40 мм	40P
	50 мм	50P
	65 мм	65P
	80 мм	80P
	100 мм	1HP
	125 мм	1XP
	150 мм	1MP
	200 мм	2HP
	250 мм	2MP
	300 мм	3HP
	350 мм	3MP
400 мм	4HP	
по запросу 500-1600 мм	XXXXP	

Фулеровка канала фторопластом PTFE (-40... +150 °С)	15 мм	15T
	20 мм	20T
	25 мм	25T
	32 мм	32T
	40 мм	40T
	50 мм	50T
	65 мм	65T
	80 мм	80T
	100 мм	1HT
	125 мм	1XT
	150 мм	1MT
	200 мм	2HT
	250 мм	2MT
	300 мм	3HT
	по запросу 350-1600 мм	XXT

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ, ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ - МОЛОЧНАЯ ГАЙКА DIN11851, ДИАМЕТР Ду

Фулеровка канала фторопластом PTFE (-40... +150 °С)	25 мм	25M
	32 мм	32M
	38 мм	38M
	50 мм	50M
	63 мм	63M
	75 мм	75M
	80 мм	80M
	100 мм	1HM
	125 мм	1XM
	150 мм	1MM

ИСПОЛНЕНИЕ БЕЗ ФЛАНЦЕВ - СЭНДВИЧ**, ДИАМЕТР Ду

Фулеровка канала резиной (R) или фторопластом (F)	15 мм	15P
	20 мм	20P*
	25 мм	25P*
	32 мм	32 P*
	40 мм	40P*
	50 мм	50P*

** Исполнения без фланцев (сэндвич) рассчитаны на рабочее давление от 6 до 25 атм.

ДАВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

0,4 МПа (4 атм)	04
0,6 МПа (6 атм)	06
1,0 МПа (10 атм)	10
1,6 МПа (16 атм)	16
2,5 МПа (25 атм)	25
4,0 МПа (40 атм)	40

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

нет	0
2 входа для термопреобразователя PT100 (4-проводное подключение)	T
1 вход для датчика давления 4...20 мА (2-проводное подключение), пассивный	A
2 входа PT100 (4-проводное подключение) и 1 вход для датчика давления 4...20 мА (2-проводное подключение), пассивный	TA
выходной сигнал тока 4...20 мА с интерфейсом HART	H

ПИТАНИЕ

110-250 В переменного тока (50 Гц)	0
18-36 В пост./перем. тока	2

КАЛИБРОВКА

класс А - погрешность не более ±1,0 %	A
класс В - погрешность не более ±0,5 %	B
класс С - погрешность не более ±0,25 %	C
специальная версия по заказу	S

ДЛИНА КАБЕЛЯ МЕЖДУ СЕНСОРОМ И КОНВЕРТЕРОМ

нет в компактном варианте исполнения	00
--------------------------------------	----

ИСПОЛНЕНИЕ КОРПУСОВ (СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ)

компактное, алюминиевый (IP67)	K
--------------------------------	---

МАТЕРИАЛ ЭЛЕКТРОДОВ

нержавеющая сталь 03X17H14M3	C
хастеллой (никелевый сплав ХН65МВ (ЭП567)	H
титан	T
платина	P
специальная версия	A