

СИМАГ 11 К

Электромагнитный расходомер

Описание

Электромагнитный расходомер СИМАГ 11 предназначен для измерения, отображения и регистрации расхода и объема жидкости, прошедшей через сенсор прибора. Расходомер измеряет расход и объем жидкости как в прямом, так и в обратном направлении. Прибор имеет развитый набор функций, стандартные выходные сигналы и цифровой интерфейс. СИМАГ 11 имеет компактное исполнение и представляет собой моноблочную конструкцию. Электромагнитный расходомер управляется вручную или дистанционно с ПК с помощью программы СИМАСТЕР.

Характеристики

Предел допускаемой относительной погрешности объемного расхода и объема: $\pm 0,5\%$

Диапазоны диаметров: от 10 до 1400 мм

Рабочий диапазон скоростей потока: от 0,02 до 10 м/с

Рабочее давление: до 4 Мпа

Диапазон температур измеряемой среды: $-10...+150\text{ }^{\circ}\text{C}$

Диапазон температур окружающей среды: $-20...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Выходы

токовый 4...20 мА, пассивный, $U=12...30\text{ В}$

частотный, $f_{\text{max}}=1,5\text{ кГц}$, пассивный, $U_{\text{max}}=25\text{ В}$, $I_{\text{max}}=50\text{ мА}$

импульсный, max 50 имп/с, пассивный, $U_{\text{max}}=25\text{ В}$, $I_{\text{max}}=50\text{ мА}$

Цифровой интерфейс: RS-485 (Modbus, ASCII)

Степень защиты: IP65, IP67 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

Преимущества

- Имитационная поверка
- Высокая точность и стабильность измерений
- Функция самоочистки электродов
- Измерение потока в двух направлениях
- Стандартные выходы: импульсный, частотный, токовый
- Возможность дистанционного съема данных
- Часы реального времени
- Энергонезависимый аппаратный журнал
- Работа в режиме теплосчетчика

Области применения

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

Технические данные

| | |
|--|--|
| Диапазон диаметров условного прохода | 10...1400 мм |
| Рабочий диапазон скоростей потока | 0,02...10 м/с |
| Рабочее давление | до 4 Мпа |
| Материал футеровки | <ul style="list-style-type: none"> ▪ техническая резина ▪ тефлон (PTFE) ▪ другой (по заказу) |
| Материал электродов | <ul style="list-style-type: none"> ▪ нержавеющая сталь ▪ титан ▪ хастеллой ▪ платина ▪ другой (по заказу) |
| Монтаж в трубопровод | фланцевый |
| Диапазон температур измеряемой среды | -10...+150 °С |
| Диапазон температур окружающей среды | -20...+50 °С |
| Исполнение | компактное раздельное |
| Питание | 150...260 В, (50±10) Гц |
| Потребляемая мощность | менее 10 ВА |
| Выходы | <ul style="list-style-type: none"> ▪ токовый 4...20 мА, пассивный, U=12...30 В ▪ частотный, $f_{max}=1,5$ кГц, пассивный, $U_{max}=25$ В, $I_{max}=50$ мА ▪ импульсный, max 50 имп/с, пассивный, $U_{max}=25$ В, $I_{max}=50$ мА |
| Входы | 2xPt100, 4-проводное подключение |
| Цифровой интерфейс | RS-485 (Modbus, ASCII) |
| Функции | <ul style="list-style-type: none"> ▪ детектирование пустой трубы ▪ самоочистка электродов ▪ часы реального времени ▪ энергонезависимый архив измерений ▪ аппаратный журнал |
| Управление | 5 кнопок |
| Отображение | двустрочный буквенно-цифровой дисплей |
| Степень защиты | IP65, IP67 в зависимости от исполнения |
| Средний срок службы | 10 лет |
| Средняя наработка на отказ | 25000 ч |
| Предел допускаемой относительной погрешности измерения расхода: - класс А (диапазон 1:100) - класс В1 (диапазон 1:100) - класс В2 (диапазон 1:250) - класс В3 (диапазон 1:500) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ $\pm(0,5+0,01*V_{max}/V)$ % ▪ $\pm(1+0,01*V_{max}/V)$ % ▪ $\pm(1+0,01*V_{max}/V)$ %, но не более 2 % ▪ $\pm(1+0,01*V_{max}/V)$ %, но не более 2 % |
| Предел допускаемой относительной погрешности (без учета погрешности датчика) - канала измерения давления - каналов измерения температуры - измерения разности температур | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ± 1 % ▪ $\pm(0,2+0,001*T)$ °С ▪ $\pm(0,1+0,0005*DT)$ °С |

СИМАГ 11 -

| ФУТЕРОВКА | ДАВЛЕНИЕ | ДИАМЕТР | |
|-------------|----------|-------------|-----|
| Резина | 1,6 МПа | 15 мм | 15P |
| | | 20 мм | 20P |
| | | 25 мм | 25P |
| | | 32 мм | 32P |
| | | 40 мм | 40P |
| | | 50 мм | 50P |
| | | 65 мм | 65P |
| | | 80 мм | 80P |
| | | 100 мм | 1HP |
| | | 125 мм | 1XP |
| | 150 мм | 1MP | |
| | 1,0 МПа | 200 мм | 2HP |
| | | 250 мм | 2MP |
| | | 300 мм | 3HP |
| | | 350 мм | 3MP |
| | | 400 мм | 4HP |
| 500-1400 мм | | XXX | |
| Тефлон | 1,6 МПа | 10 мм | 10T |
| | | 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 | |
| | 1,0 МПа | 200 мм | 2HT |
| | | 250 мм | 2MT |
| | | 300 мм | 3HT |
| | | 350-1400 мм | XXX |

МАТЕРИАЛ ЭЛЕКТРОДОВ

| | |
|--------------------|----------|
| нержавеющая сталь | C |
| хастеллой | H |
| титан | T |
| платина | P |
| специальная версия | A |

ВХОДЫ

| | |
|---|-----------|
| нет | 0 |
| 2 входа Pt100 4-проводное подключение | T |
| 1 вход для датчика давления 4...20мА, 2-х проводное подключение, пассивный | A |
| 2 входа Pt100 4-проводное подключение и 1 вход для датчика давления 4...20 мА, 2-х проводное подключение, пассивный | ТА |

ВЫХОДЫ

| | |
|----------------------------------|----------|
| импульсный/частотный | 0 |
| импульсный/частотный + 4...20 мА | 1 |

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| | |
|----------------------------|----------|
| базовое | 0 |
| функция очистки электродов | 1 |

ПИТАНИЕ, ДИСПЛЕЙ

| | |
|--|----------|
| 150-260 В переменного тока 50 Гц, 2-строчный дисплей, кнопки | 0 |
| 18-36 В пост./перем. тока, 2 строчный дисплей, кнопки | 2 |

КАЛИБРОВКА

| | |
|---------------------------------|----------|
| класс А - 0,5 %, диапазон 1:100 | 0 |
| специальная версия | A |

ДЛИНА КАБЕЛЯ

| | |
|-------------------------|-----------|
| нет (компактная версия) | 00 |
| 5 м (мин) - стандарт | 05 |
| до 50 м (макс) | 50 |

ИСПОЛНЕНИЕ

| | |
|----------------------------------|-----------|
| компактное, корпус алюмин., IP67 | K |
| раздельное, корпус ABS, IP65 | P |
| раздельное, корпус ABS, IP68 | XX |