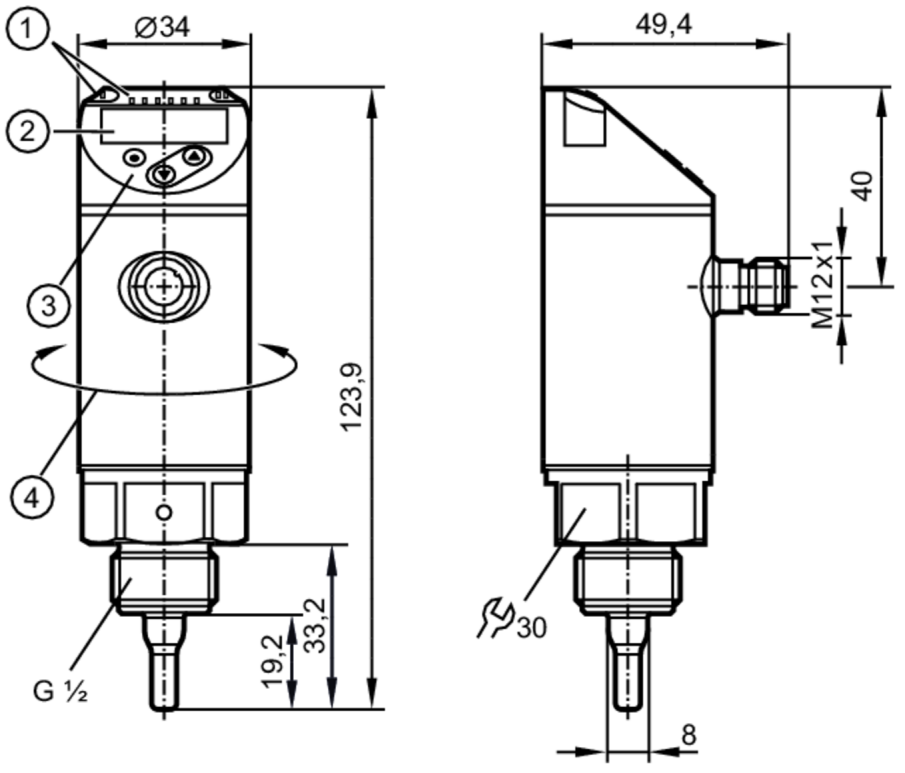
# SA2000

## Датчик потока

SAR12XDBFRKG/US-100




1 LEDs Дисплей / Состояние выхода
2 буквенно-цифровой дисплей 4-значный красный/зеленый
3 Кнопки для программирования
4 верхнюю часть корпуса можно вращать 345°

CE CRN c UL us LISTED IO-Link UK CA

| Характеристики | | |
|---|---|---|
| Количество входов и выходов | Количество цифровых выходов: 2; Количество аналоговых выходов: 1 | |
| Подключение к процессу | резьбовое соединение G 1/2 внешняя резьба | |
| **Приложение** | | |
| Особенности | позолоченные контакты | |
| Среда | Вода; гликолевые растворы; люфт; масла | |
| Примечание к среде | низковязкие масла с вязкостью: ≤ 40 mm²/s (40 °C) | |
| | высоковязкие масла с вязкостью: > 40 mm²/s (40 °C) | |
| Температура измеряемой среды [°C] | -20...90 | |
| Предел прочности по давлению | 100 bar | 10 MPa |
| MAWP (для применения в соответствии с CRN) [bar] | 85 | |
| **Электронные данные** | | |
| Рабочее напряжение [V] | 18...30 DC | |
| Потребление тока [mA] | < 100 | |

# SA2000

## Датчик потока

SAR12XDBFRKG/US-100

| | | |
|---|---|---|
| Класс защиты | | III |
| Защита от переполюсовки | | да |
| Время задержки включения питания | [s] | 10 |
| Принцип измерения | | calorimetric |
| **Входы/выходы** | | |
| Количество входов и выходов | | Количество цифровых выходов: 2; Количество аналоговых выходов: 1 |
| **Выходы** | | |
| Общее количество выходов | | 2 |
| Выходной сигнал | | коммутационный сигнал; аналоговый сигнал; частотный сигнал; IO-Link; (конфигурируемый) |
| Электрическое исполнение | | PNP/NPN |
| Количество цифровых выходов | | 2 |
| Функция выходного сигнала | | нормально открытый / нормально закрытый; (параметризуемый) |
| Макс. падение напряжения коммутационного выхода DC | [V] | 2,5 |
| Постоянный ток нагрузки коммутационного выхода DC | [mA] | 250 |
| Количество аналоговых выходов | | 1 |
| Аналоговый выход по току | [mA] | 4...20; (масштабируемый) |
| Наиб.нагрузка | [Ω] | 350 |
| Защита от короткого замыкания | | да |
| Тип защиты от короткого замыкания | | тактовый |
| Защита от перегрузок по току | | да |
| Частота выхода | [Hz] | 0...1000 |
| **Диапазон измерения/настройки** | | |
| Длина зонда L | [mm] | 19,2 |
| Режим работы | | относительный; абсолютно жидкий; абсолютно газообразный; (абсолютный: рекомендуется эталонное измерение; Заводская настройка: относительный) |
| Контроль температуры | | |
| Диапазон измерения | [°C] | -20...90 |
| Разрешение | [°C] | 0,2 |
| Жидкая среда - абсолютный режим работы | | |
| Настройка параметров в пределах | [m/s] | 0,04...3 |
| Макс. чувствительность | [m/s] | 0,04...3 |
| Жидкая среда - относительный режим работы | | |
| Настройка параметров в пределах | [m/s] | 0,04...6 |
| Макс. чувствительность | [m/s] | 0,04...3 |

# SA2000

## Датчик потока

SAR12XDBFRKG/US-100

| | | |
|---|---|---|
| Газы - рабочий режим "абсолютный" | | |
| Настройка параметров в пределах | [m/s] | 2...100 |
| Макс. чувствительность | [m/s] | 30...100 |
| Газы - рабочий режим "относительный" | | |
| Настройка параметров в пределах | [m/s] | 2...200 |
| Макс. чувствительность | [m/s] | 30...100 |
| **Точность/ погрешность** | | |
| Дрейф температуры | [cm/s x 1/K] | 0,003 m/s x 1/K (< 20 °C; > 70 °C) |
| Макс.температурный градиент (скорость изменения темп. среды) | [K/min] | 100 |
| Абсолютный рабочий режим | | |
| Повторяемость | | 0,05 m/s; (Вода; Скорость потока: 0,05...3 m/s) |
| Относительный рабочий режим | | |
| Точность | | ± (7 % MW + 2 % MEW); (для относительного режима в диапазоне максимальной чувствительности при следующих условиях:; Вода: 20...70 °C; длинна впускной трубы: 1,5 m; DN25 (DIN 2448); положение установки в соответствии с инструкциями; Точность может отличаться для другой среды и монтажных положений.) |
| Повторяемость | | 0,05 m/s; (Вода; Скорость потока: 0,05...3 m/s) |
| Контроль температуры | | |
| Дрейф температуры | | ± 0,005 K/°C |
| Точность | [K] | ± 0,3 / ± 1; (Вода; Скорость потока: 0,3...3 m/s / люфт; Скорость потока: > 10 m/s) |
| **Время реакции** | | |
| Время отклика | [s] | 0,5; (T09; Вода; гликоль: 0,8 s; люфт: 7 s; масло: 1,8 s; каждый T09) |
| Контроль температуры | | |
| Динамика реакции срабатывания T05 / T09 | [s] | 1,5 (T09); (Вода; Скорость потока: 0,3...3 m/s) |
| **Программное обеспечение / Программирование** | | |
| Выбор параметров | | гистерезис / окно; нормально открытый / нормально закрытый; логика переключения; токовый/частотный выход; выбор среды; Демпфирование; Функция обучения; дисплей можно вращать и отключить; стандартная единица измерения; цвет рабочего значения |
| **Интерфейсы** | | |
| Коммуникационный интерфейс | | IO-Link |
| Способ передачи | | COM2 (38,4 kBaud) |
| IO-Link проверка | | 1.1 |
| Стандарт SDCI | | IEC 61131-9 |
| SIO режим | | да |
| Нужный тип порта | | A |
| Аналоговые рабочие данные | | 2 |
| Бинарные рабочие данные | | 2 |
| Миним.время рабочего цикла | [ms] | 3 |

# SA2000

## Датчик потока

SAR12XDBFRKG/US-100

| | | |
|---|---|---|
| Поддерживаемые DeviceID | **Режим работы** | **ID прибора** |
| | Factory setting / ModE = (REL) | 535 |
| | ModE = (GAS) | 547 |
| | ModE = (LIQU) | 540 |
| Factory setting / ModE = (REL) | | |
| Профили | Smart Sensor - SSP 0 | Generic Profiled Sensor |
| | Function | Device identification |
| | Function | Multiple switching signal |
| | Function | Device diagnosis |
| | Function | Teach channel |
| ModE = (GAS) | | |
| Профили | Smart Sensor - SSP 0 | Generic Profiled Sensor |
| | Function | Device identification |
| | Function | Process data variable |
| | Function | Device diagnosis |
| ModE = (LIQU) | | |
| Профили | Smart Sensor - SSP 0 | Generic Profiled Sensor |
| | Function | Device identification |
| | Function | Process data variable |
| | Function | Device diagnosis |
| **Условия эксплуатации** | | |
| Температура окружающей среды [°C] | -40...80 | |
| Температура хранения [°C] | -40...100 | |
| Степень защиты | IP 65; IP 67 | |
| **Испытания / одобрения** | | |
| ЭМС | DIN EN 60947-5-9 | |
| Ударопрочность | DIN EN 60068-2-27 | 50 г (11 ms) |
| Вибропрочность | DIN EN 60068-2-6 | 20 г (10...2000 Hz) |
| MTTF [годы] | 143 | |
| Сертификат UL | Регистрационный номер UL | I003 |
| | Номер файла UL | E174189 |
| **Механические данные** | | |
| Вес [g] | 270 | |
| Корпус | Цилиндрический | |
| Размеры [mm] | Ø 34 / L = 123,9 | |
| Материал | нерж. сталь (1.4404 / 316L); нерж. сталь (1.4310 / 301); PBT-GF20; PBT-GF30 | |
| Материалы корпуса в контакте с изм. средой | нерж. сталь (1.4404 / 316L); Прокладка: FKM | |
| Подключение к процессу | резьбовое соединение G 1/2 внешняя резьба | |
| Диаметр зонда [mm] | 5 | |
| Монтажная длина EL [mm] | 19,2 | |

# SA2000

## Датчик потока

SAR12XDBFRKG/US-100

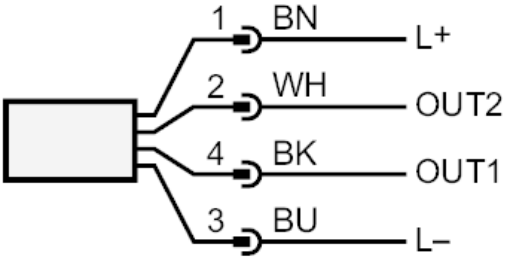
| Дисплеи / Элементы управления | | |
|---|---|---|
| Дисплей | Дисплей | 6 x светодиод, зелёный (%, m/s, l/min, m³/h, °C, 10³) |
| | Состояние выхода | 2 x светодиод, жёлтый |
| | Измеренные значения | буквенно-цифровой дисплей, красный/ зеленый 4-значный |

| Примечания | |
|---|---|
| Примечания | MW = Измеренное значение |
| | MEW = Верхний предел диапазона измерения |
| Упаковочная величина | 1 шт. |

## электрическое подключение

Разъем: 1 x M12; кодировка: A; Контакты: позолоченый

Соединение




| | |
|---|---|
| | Цвета в соответствии с DIN EN 60947-5-2 |
| OUT1: | |
| - | Коммутационный выход Контроль моментального расхода |
| - | Частотный выход Контроль моментального расхода |
| - | IO-Link |
| OUT2: | |
| - | Коммутационный выход Контроль моментального расхода |
| - | Коммутационный выход Контроль температуры |
| - | Аналоговый выход Контроль моментального расхода |
| - | Аналоговый выход Контроль температуры |
| - | Частотный выход Контроль моментального расхода |
| - | Частотный выход Контроль температуры |
| - | Вход External Teach |
| | Цвета жил : |
| BK = | черный |
| BN = | коричневый |
| BU = | синий |
| WH = | белый |