



Инструкция по эксплуатации
Мехатронный датчик потока

RU

SBx3xx

Содержание

1	Введение	3
1.1	Используемые символы	3
1.2	Используемые предупреждения	3
2	Инструкции по безопасной эксплуатации	4
3	Использование по назначению	5
4	Монтаж	6
4.1	Подключение к процессу	6
4.2	Монтажные принадлежности	6
4.3	Установка в случае воды, содержащей грязь	7
5	Электрическое подключение	8
6	Настройки	9
6.1	Установка точки переключения на датчике	9
6.2	Настройка потока	9
7	Эксплуатация	10
8	Техническое обслуживание, ремонт и утилизация	11

1 Введение

1.1 Используемые символы

- ✓ Требование
- ▶ Инструкции
- ▷ Реакция, результат
- [...] Маркировка органов управления, кнопок или обозначение индикации
- Перекрестная ссылка
-  Внимание
Несоблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.
-  Информация
Примечание

1.2 Используемые предупреждения

ВНИМАНИЕ

Предупреждение о нанесении материального ущерба



ОСТОРОЖНО

Предупреждение о травме персонала

▷ Лёгкие обратимые травмы.

2 Инструкции по безопасной эксплуатации

- Описанный прибор является субкомпонентом для интеграции в систему.
 - Системный архитектор несет ответственность за безопасность системы.
 - Системный архитектор обязуется выполнить оценку риска и создать документацию в соответствии с правовыми и нормативными требованиями, которые должны быть предоставлены оператору и пользователю системы. Эта документация должна содержать всю необходимую информацию и инструкции по технике безопасности для оператора, пользователя и, если применимо, для любого обслуживающего персонала, уполномоченного архитектором системы.
- Прочитайте эту инструкцию перед настройкой прибора и храните её на протяжении всего срока эксплуатации.
- Прибор должен быть пригодным для соответствующего применения и условий окружающей среды без каких-либо ограничений.
- Используйте прибор только по назначению (→ Использование по назначению).
- Используйте датчик только в допустимой среде.
- Если не соблюдаются инструкции по эксплуатации или технические параметры, то возможны травмы обслуживающего персонала или повреждение оборудования.
- Производитель не несет ответственности или гарантии за любые возникшие последствия в случае несоблюдения инструкций, неправильного использования прибора или вмешательства в прибор.
- Все работы по установке, настройке, подключению, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом, получившим допуск к работе на данном технологическом оборудовании.
- Защитите приборы и кабели от повреждения.

3 Использование по назначению

Прибор предназначен для контроля жидких сред (вода, гликолевые растворы, смазочно-охлаждающие жидкости).

Он измеряет объемный расход (скорость потока/время) по принципу перепада давления и переключает выход.

Точку переключения можно настраивать.

ВНИМАНИЕ

Морозообразование среды.

- ▷ Датчик может быть поврежден.
- ▶ Следите за тем, чтобы среда в датчике не замерзла во время работы и транспортировки.

4 Монтаж



ОСТОРОЖНО

В процессе установки датчика или в случае неисправности (напр. повреждение корпуса) среда, находящаяся под высоким давлением или горячая среда, может вытекать из системы.

- ▷ Риск травм, вызванных давлением или ожоги.
- ▶ Перед началом установки убедитесь в отсутствии давления в системе.
- ▶ Убедитесь, что никакая жидкость не может просочиться в область установки датчика.
- ▶ В целях предосторожности, обеспечьте для датчика подходящую защиту (напр. крышку), чтобы предотвратить опасность для персонала.

4.1 Подключение к процессу

- ▶ Избегайте значительных изменений поперечного сечения на впускной стороне.
- ▶ Установите датчик в трубу в соответствии с направлением потока (стрелка) и затяните гаечным ключом.

Не зажимайте корпус в тисках.

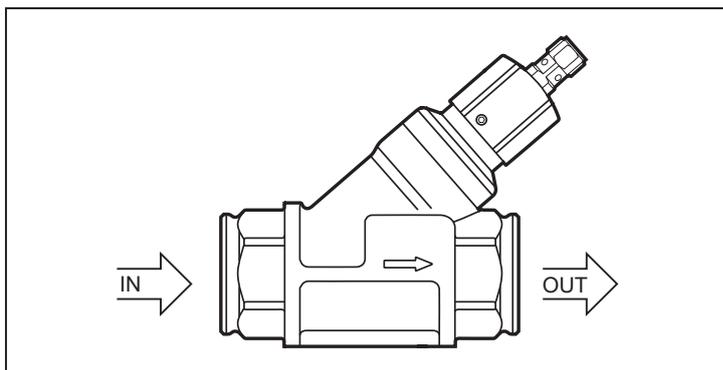


Рис. 1: Подключение к процессу

IN: Впускная труба
 OUT: Выпускная труба

Опускные трубы на стороне входа или выхода датчика не требуются.

Датчик также может предотвратить обратный поток.

4.2 Монтажные принадлежности

- ▶ При необходимости закрепите датчик снизу на монтажной пластине (не входит в комплект).

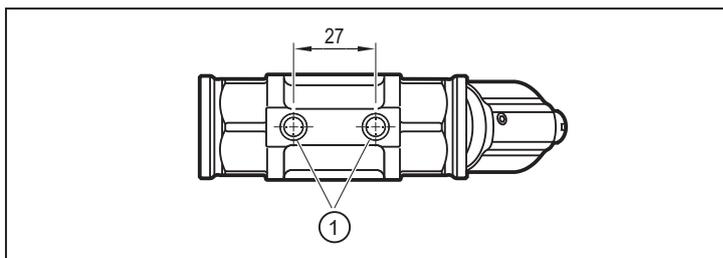


Рис. 2: Установка с помощью монтажной пластины

1: Резьбовое отверстие М8 (глубина 6 мм) на нижней стороне устройства

Информацию о доступных адаптерах смотрите на www.ifm.com

4.3 Установка в случае воды, содержащей грязь

- ▶ Установите фильтр на 200 микрон на впускной стороне (IN).
- ▶ Установите датчик горизонтально.
- ▶ Соблюдайте угол наклона к горизонтальной оси:

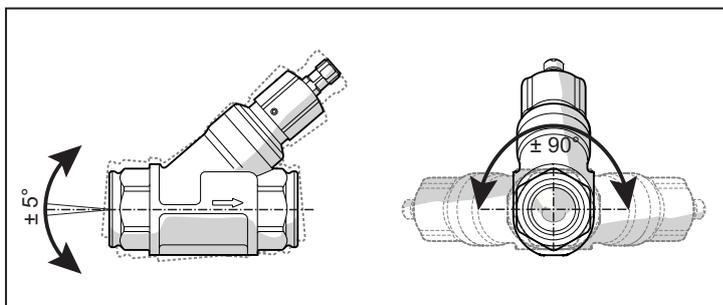


Рис. 3: Выравнивание в случае воды, содержащей грязь

В чистой среде также возможна установка в вертикальные трубы.

5 Электрическое подключение



К работам по установке и вводу в эксплуатацию допускаются только квалифицированные специалисты - электрики.

Соблюдайте все государственные и международные нормы по установке электротехнического оборудования.

Напряжение питания соответствует стандартам EN 50178, SELV, PELV.

- ▶ Отключите электропитание.
- ▶ Подключите прибор согласно данной схеме:

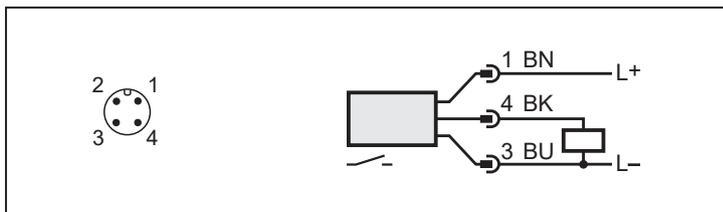


Рис. 4: Схема подключения (цвета в соответствии с DIN EN60947-5-2)

BN: коричневый
BU: Синий

BK: черный

6 Настройки

Предлагаются две возможности для настройки точки переключения:

- Настройка точки переключения на датчике.
- Настройка потока.

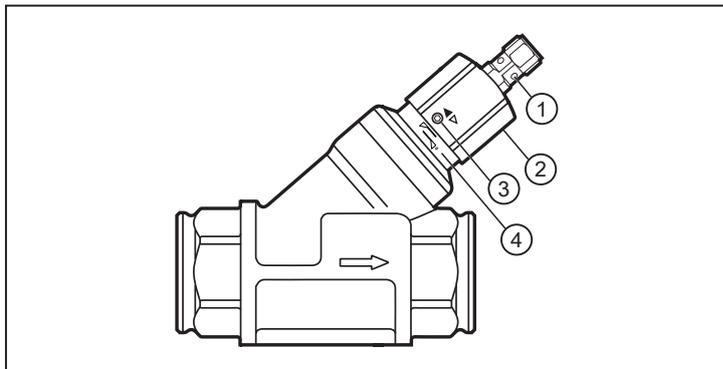


Рис. 5: Определение точки переключения

1: Желтый светодиод (коммутационное состояние)
2: Крышка

3: Крепежный винт
4: Шкала настройки



Не поворачивайте крышку за пределы отметки с максимальным значением диапазона настройки (→ Техническая характеристика) во избежание ошибочного переключения.

6.1 Установка точки переключения на датчике

- ▶ Ослабьте блокировочный винт.
- ▶ Поворачивайте крышку до тех пор, пока на шкале не появится необходимое значение.
- ▶ Затяните блокировочный винт.

6.2 Настройка потока

- ▶ Откройте нормальный поток для циркуляции в системе.
- ▶ Ослабьте блокировочный винт.
- ▶ Настройте точку переключения медленно поворачивая крышку:
 - ▷ при достижении точки переключения загорается светодиод.
- ▶ Затяните блокировочный винт.

7 Эксплуатация

Прибор готов к работе сразу после подачи питания.

Он обнаруживает объёмный расход и переключает выход согласно заданным настройкам.

- Выход закрыт (LED = ON), если объёмный расход \geq точки переключения.
- Выход открыт (LED = OFF), если объёмный расход $<$ точки переключения.

8 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация

В процессе эксплуатации прибор не нуждается в техническом обслуживании.

Ремонт прибора может производить только изготовитель.

- ▶ По окончании срока службы прибор следует утилизировать в соответствии с нормами и требованиями действующего законодательства.

В случае сильно загрязненной среды:

- ▶ установите фильтр перед впускной трубой (IN). Рекомендация: используйте фильтр 200 микрон.

RU