



## F3.10 Датчик минимального расхода с крыльчатым колесом

# ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

RUS 03-15

## Содержание

<b>1. Введение.....</b>	<b>2</b>
1.1 Инструкция по технике безопасности.....	2
1.2 Упаковочный лист.....	2
<b>2. Описание.....</b>	<b>2</b>
2.1 Дизайн.....	2
2.2 Технические характеристики.....	3
2.3 Совместимость с мониторами FLS.....	3
<b>3. Технические требования.....</b>	<b>3</b>
3.1 Технические данные.....	3
3.2 Габариты.....	4
<b>4. Установка.....</b>	<b>4</b>
4.1 Расположение.....	4
4.2 Монтажное положение.....	5
4.3 Процесс подключения.....	6
4.4 Схема подключения.....	6
<b>5. Фитинги для установки.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Таблицы K-фактора.....</b>	<b>6</b>
<b>7. Данные для заказа.....</b>	<b>7</b>

## 1. Введение



CAUTION

### 1.1. Инструкция по технике безопасности

#### Общие сведения

- Датчик F3.10.H.0X предназначен только для измерения расхода жидкости.
- Не устанавливайте и не обслуживайте прибор не ознакомившись с инструкцией.
- Данный датчик предназначен для подключения к другим приборам, которые могут представлять опасность в случае неправильного использования. Перед использованием изделия с ними, прочитайте инструкции по всем подключенным приборам и соблюдайте их требования.
- Установка сенсора должна выполняться только квалифицированными специалистами.
- Не изменяйте конструкцию изделия.

#### Порядок установки и ввода в эксплуатацию

- Отключите электропитание прибора до начала подключения.
- Разгерметизируйте и провентилируйте систему перед установкой или снятием датчика.
- Проверьте химическую совместимость материала датчика контактирующего с жидкостью.
- Не превышайте максимальные значения температуры/давления.
- Для чистки датчика используйте только химически совместимые продукты.

### 1.2. Упаковочный лист

Проверьте комплектность изделия и отсутствие повреждений. В комплект должны входить следующие элементы:

- F3.10 датчик расхода с крыльчатым колесом.
- Руководство по эксплуатации F3.10 датчик расхода с крыльчатым колесом

## 2. Описание

### 2.1. Дизайн

Простая и надежная технология крыльчатых колес внедрена в данный датчик MINIFLOW типа FLS F3.10, предназначенный для использования с любыми жидкостями, не содержащими твердых частиц. Датчик может измерять расход, начиная с 0,25 м/сек. (0,8 фута/сек.), генерируя частотный выходной сигнал, воспроизводимый с высокой точностью. Прочная конструкция и испытанная технология гарантируют исключительные эксплуатационные характеристики с незначительным или вовсе не требующимся техобслуживанием. Очень маленькие размеры и специальная конструкция делают его пригодным для установки в тройниковые соединения стандарта FIP размером от DN15 до DN40 (от 0,5" до 1,5").

## 2.2. Совместимость с мониторами FLS

### Монитор FLS

датчик	F9.00	F9.01	F9.02	F9.03	F9.20	F9.50	F9.51
F3.10.H	X	X	X	X		X	X

## 3. Технические требования

### 3.1. Технические данные

#### Общие сведения

Диапазон размера труб: от DN15 до DN40 (от 0,5" до 1 1/2"). Более подробные сведения см. в разделе установочной арматуры

Диапазон расхода: от 0,25 до 4 м/сек. (от 0,8 до 12,5 футов в сек.)

Линейность:  $\pm 1\%$  от полного значения шкалы

Повторяемость:  $\pm 0,5\%$  от полного значения шкалы.

Минимально необходимое число Рейнольдса: 4500

Корпус: IP68

Рабочее давление:

– макс. 10 бара (145 psi) при 20 °C (68°F)

– макс. 2 бара (30 psi) при 70 °C (158°F)

Рабочее давление: от -20°C до +70°C (от -4°F до 158°F).

Смачиваемые материалы:

– корпус датчика: ABS (PVDF для специальной версии)

– кольцевые уплотнения: EPDM или FPM

– ротор: ABS (PVDF для специальной версии)

– вал: 316L SS

– магниты: SmCo5

#### Электрическая часть

Ток питания: < 30 мА при 24 В пост. тока

Выходной сигнал:

– прямоугольная волна

– частота выходного сигнала: номинал 15 Гц на м/сек.

(4,6 Гц на фут/сек.)

– тип выхода: транзистор NPN с открытым коллектором

– выходной ток: макс. 10 мА

Длина кабеля: стандартная 2 м (6,5 фута),

максимальная 300 м (990 футов)

#### Стандарты и допуски

Произведено согласно ISO 9002 и 14001

CE

### 3.2. Габариты



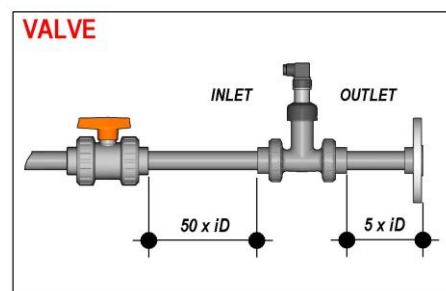
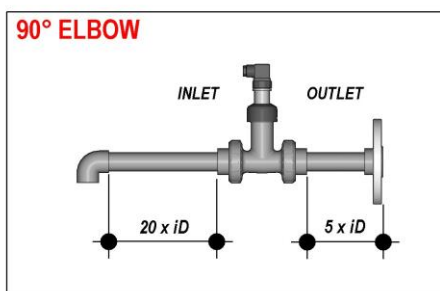
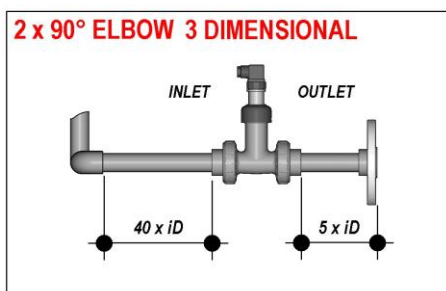
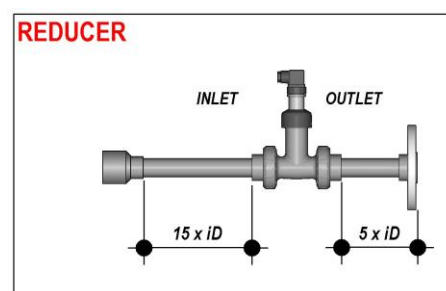
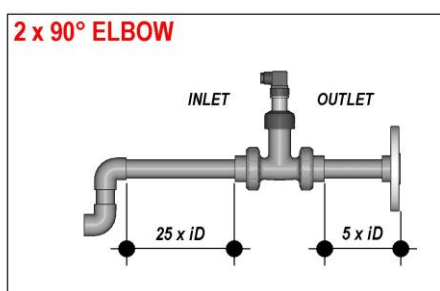
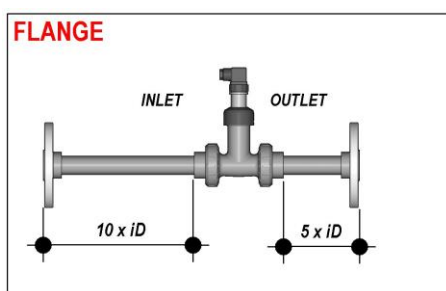
#### F3.00 IP68 датчик

Длина = 41 мм (1,6")  
 Ширина = 20 мм (0,8")  
 Крышка = 3/4"

## 4. Установка

### 4.1. Расположение

Различные конфигурации труб и препятствия в поточной линии, такие как клапаны, колена, отводы и фильтры создают вариации при установке. При возможности необходимо следовать рекомендациям по установке EN ISO 5167-1



Всегда максимизируйте расстояние между датчиком и насосом.

## 4.2. Монтажное положение.

Убедитесь, что трубопровод заполнен жидкостью.

- Горизонтальные участки труб:
  - Положение 1: Установка при отсутствии осадка.
  - Положение 2: Установка при отсутствии пузырьков.
  - Положение 3: Установка при возможном осадке или пузырьках.
- Вертикальные трубопроводы:
  - Установка возможна при любом положении. Восходящий поток предпочтителен.

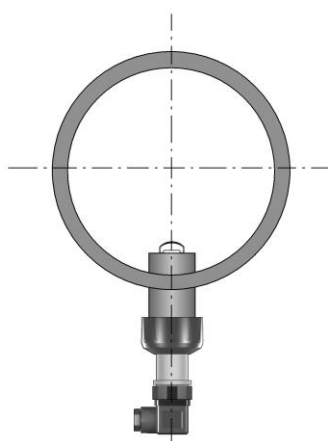


Fig. 1

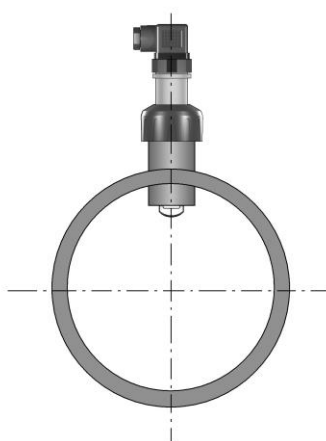


Fig. 2

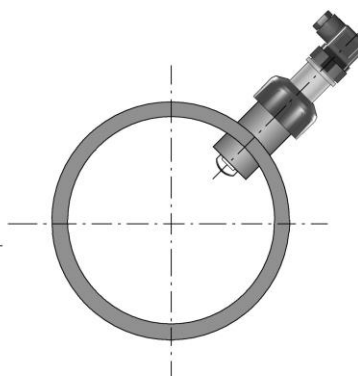
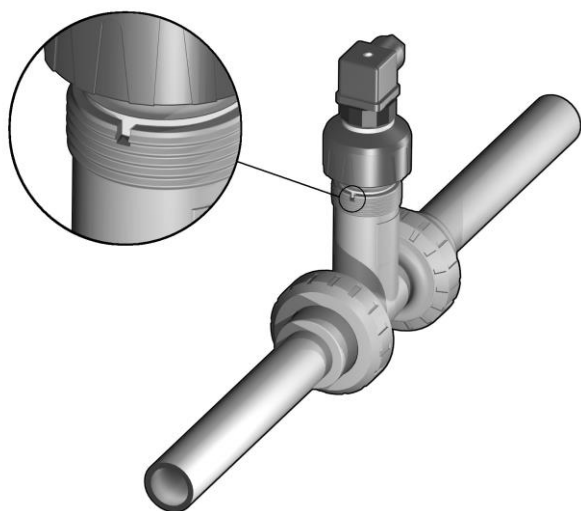


Fig. 3

## 4.3. Процесс подключение



1. Смажьте уплотнительные кольца датчика силиконовой смазкой. Не используйте нефтепродукты, которые могут повредить уплотнения.
2. Опустите датчик в фитинг, убедившись, что вкладки находятся в примерочных пазах.
3. Вручную затяните колпачок датчика. Не используйте инструмент, чтоб не повредить резьбу.

**Важно! Пластиковые тройники устанавливаются по направлению потока.**

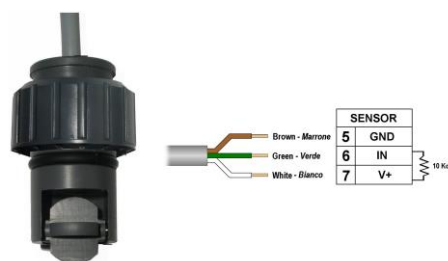
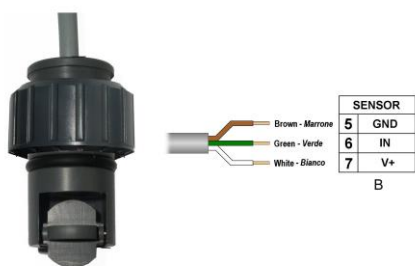


#### 4.4. Схема подключения

- Всегда проверяйте обесточен ли датчик перед монтажными работами.
- Всегда используйте качественные источники постоянного тока.

**F3.10.H IP68 подключение датчика  
К монитору FLS**

**F3.10.H IP68 подключение датчика  
К устройству другого производителя**



- Может потребоваться резистор от 2 до 10Ком.

## 5. Фитинги для установки

	Тип	Описание
	Пластиковый тройник	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Размер: D20 to D50 (0.5" to 1.5")</li> <li>• Материалы: PVC, CPVC</li> </ul>

## 6. Таблицы K-фактора

K-фактором называют число импульсов датчика при прохождении одного литра измеряемой жидкости. K-фактор для воды при комнатной температуре в таблицах.

**K-фактор может зависеть от условий установки.**

**Обратитесь к своему дилеру, если не нашли нужный в таблицах.**

**Установка в PVC (поливинилхлорид) трубы.**

Метрические тройники ISO из ПВХ на трубы ISO SDR 21 (Охватывающие соединения для сварки растворителем)			
Деталь No.	DN	d	K-Factor
TMIV20	15	20	113,61
TMIV25	20	25	61,06
TMIV32	25	32	35,56

TMIV40	32	40	<b>20,44</b>
TMIV50	40	50	<b>11,78</b>

## 7. Данные для заказа

### FlowX3 F3.00.X.XX (Remote version)

Part No.	Version	Power supply	Length	Body	O-rings	Enclosure
F3.10.H.01	Hall	5 - 24 VDC	41 mm	ABS	EPDM	IP68
F3.10.H.02	Hall	5 - 24 VDC	41 mm	ABS	FPM	IP68

### Spare Parts

Item	Part No.	Name	Description
A-1	F3.SP2.1	Sensor Cap	Gray Sensor Cap
A-2	F3.SP3.1	O-Rings	EPDM Sensor body O-rings
A-3	F3.SP3.2	O-Rings	FPM Sensor body O-rings
A-4	F3.SP4	Rotor KIT	ABS rotor with AISI 316L Shaft
	F3.SP5.1	Sensor Plug	ABS Sensor Plug
	F3.SP6	Electrical cable	Cable (per meter), 3 cond., 22AWG

