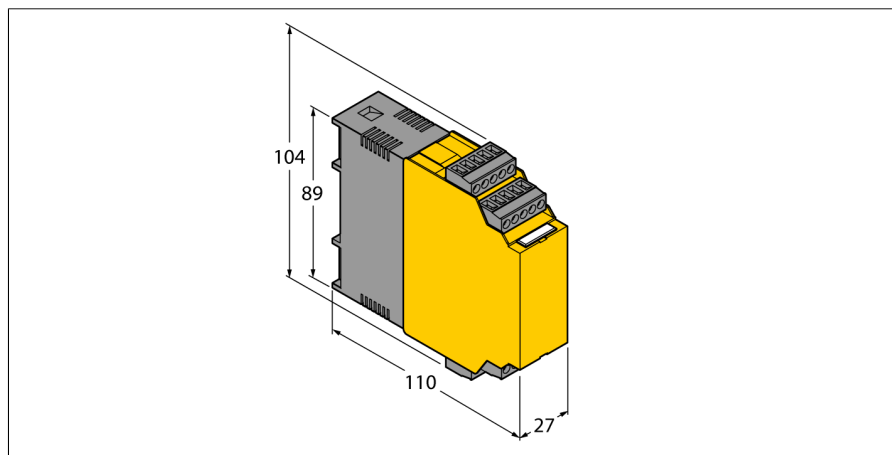


## Мониторинг потока

### Для подключения датчиков потока

### С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току

### FM-IM-2UPLi63X



- Аналоговый выход по потоку
- Транзисторный выход по температуре и общей ошибке
- Обучение нижнему и верхнему пределу потока
- Светодиодная цепочка индикации скорости потока и температуры среды
- Мониторинг рабочего и отображаемого диапазона
- Детектирование обрыва и КЗ на стороне датчика
- Режимы IO-Link и стандартный
- Параметризация с помощью кнопок или ПО через IO-Link

<b>Тип</b>	FM-IM-2UPLi63X
Идент. №	7525104
<b>Рабочее напряжение</b>	20... 30В =
Потребление энергии	< 4.5 Вт
Ток холостого хода I <sub>0</sub>	≤ 63 mA
<b>Режимы обучения</b>	настройка мин / макс. Режимы обучения, включая мониторинг DeltaFlow (режимы обучения реализуются автоматически при изменении скорости потока).
<b>Flow speed</b>	% после мин./макс. настр. (постоянн.)
Температура среды	[°C] с временно нажатой кнопкой SET
Repeatability flow rate	typical ± 1 % полн. шкалы
Repeatability media temperature	typical ± 1 K
Measuring accuracy media temperature	typical ± 7 K
Switchpoint hysteresis media temperature	2 K
<b>Функция входа</b>	Подключение датчиков расхода
Напряжение датчика	≤ 15 В =
Ток датчика	≤ 35 mA
Ограничение тока датчика	прибл. 110 mA
Частота измерения	5 Гц (каждые 200 мс с ПО фильтром)
<b>Мониторинг потока</b>	Аналоговый выход
Мониторинг температуры	транзисторный выход
Мониторинг ошибок	транзисторный выход
<b>Диапазон тока</b>	4...20 mA / 20...4 mA параметрируется
Нагрузка	< 600 Ω
Характеристика	Выходной сигнал датчика, без линеаризации
Обнаружение ошибки	NAMUR пределы ошибки
<b>Характеристика переключения</b>	PNP
Состояние переключения	параметризация выхода (активный высокий / активный низкий) (мониторинг ошибки транзисторного выхода только в активном низком)
Напряжение переключения	20...30 В =
Ток переключения	100 mA
<b>Электрическое соединение</b>	5-конт. съемные клеммные блоки с защитой от обратной полярности
Тип монтажа	винтовые клеммы
Сечение проводников	1.5...2.5мм <sup>2</sup>

#### Принцип действия

Все общепромышленные (не Ex) датчики потока FCS (погружные) и FCI (врезные) могут работать с внешними вторичными преобразователями FM-IM.

Модуль потока оснащён 10-сегментной светодиодной цепочкой для локального мониторинга и четырьмя светодиодами для отображения состояния. Также пользователю доступны функции диагностики с помощью ПО, такие, как обрыв или КЗ со стороны датчика. Кроме того, контроль расхода и температуры среды в заданных рабочем и отображаемом диапазонах.

Функция быстрого обучения помогает настроить точки переключения без программирования нижнего и верхнего предельного значения. Работая по калориметрическому принципу, присоединяемые датчики детектируют не только скорость потока, но и его температуру.

Модуль может работать как в стандартном режиме (SIO), так и в режиме IO-Link (IOL) через встроенный интерфейс IO-Link. В режиме SIO дискретные выходы работают в стандартном режиме. В режиме IO-Link текущий сигнал о процессе передается циклически как 10-битное значение.

Параметризация запускается с помощью кнопки или ПО через интерфейс IO-Link. Сама параметризация после этого выполняется с помощью DTM или IODD в FDT-фрэймворке приложении PACTware™ или ациклически по линии управления через On-Request Data Objects (ORDO).

## Мониторинг потока

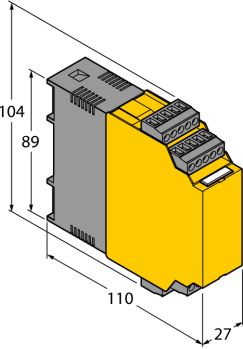
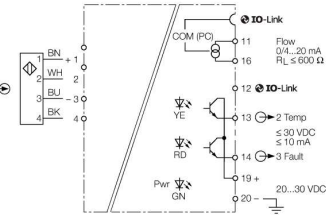
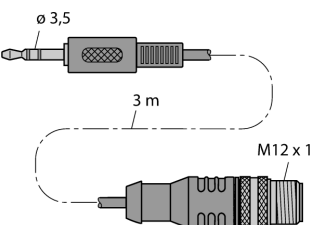
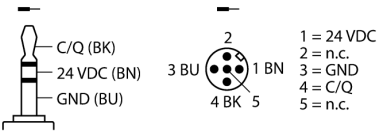
### Для подключения датчиков потока

### С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току

### FM-IM-2UPLi63X

<b>Тип связи</b>	IO-Link спец. 1.0
Скорость передачи данных	38,4 кбит/с (COM 2)
Физические характеристики передачи	Физика передачи 3-провод. (PHY 2)
Канал связи	Clamp 12 and via front panel jack COM (PC)
Режимы связи	Инжиниринг с помощью FDT / DTM, IODD. Ациклическая связь посредством On-Request Data Objects
<b>Разрешения</b>	CE, C-UL U.S. представленный
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	по NE21
<b>Корпус</b>	Терминальный блок
Размеры	89 x 110 x 27 мм
Материал корпуса	Поликарбонат/АБС
Температура окружающей среды	-25 ... +70 °C
Тип монтажа	Монтаж на DIN рейку или на монтажную панель
Класс защиты	IP20

**Мониторинг потока**  
**Для подключения датчиков потока**  
**С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току**  
**FM-IM-2UPLi63X**

	<p><b>Примечание:</b>          модуль контроля потока          FM-IM-2UPLi63X          Идент №. 7525104</p>	<p><b>Схема подключения</b></p> 
	<p><b>Примечание:</b>          Как опции доступны:          IO-Link линия связи IOL-COM/3M          Соединение между FM-IM (порт ПК) и IO-Link мастером          Артикул 7525110</p>	<p><b>Схема подключения</b></p> 

# Мониторинг потока

## Для подключения датчиков потока

### С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току

#### FM-IM-2UPLi63X

#### светодиодный индикатор

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
Питание	зел.	вкл.	Рабочее напряжение подано Устройство готово к работе
		мигающий	Рабочее напряжение подано подключение IO-Link активно (инвертированное мигание с T вкл. 900 мс и T выкл. 100 мс)
Поток	желтый	вкл.	Активный токовый выход
		мигающий	Режим обучения / отображение диагностических данных характеристики см.мануал
Температура	желтый	выкл.	Дискретный выход по температуре "нижн."
		вкл.	Дискретный выход по температуре "верхн."
		мигающий	Режим обучения / отображение диагностических данных характеристики см.мануал
Ошибка	красн.	выкл.	Сбой переключающего выхода [высок.]
		вкл.	Поток переключающего выхода [низк.] (образец ошибки в сочетании со светодиодами см. в руководстве)

Подробное описание отображаемых образцов и мигающих кодов см. в руководстве по эксплуатации FM-IM / FMX-IM (D101880)

#### IO-Link (Process Data Objects)

Бит	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	Значение потока 10 бит (бит 15 = MSB, бит 6 = LSB)										не присвоено			Выход 3 (сбой)	Выход 2 (темпе- ратура)	Выход 1 (расход)