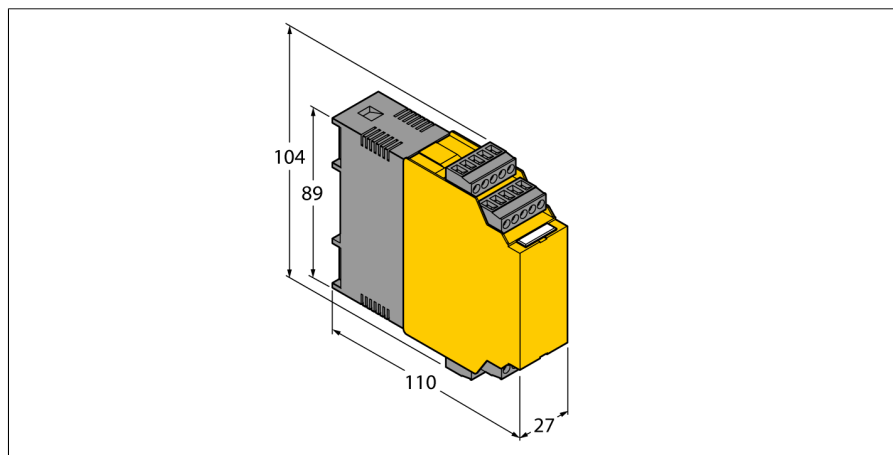


Мониторинг потока

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

Принцип действия

Общепромышленные (не Ex) датчики потока FCS (погружные) и FCI (в линию) могут управляться внешними процессорными модулями FM-IM.

Модуль потока оборудован 10-сегментной светодиодной цепочкой для локального мониторинга. Также для пользователей доступна опция диагностики через ПО, например, обрыва и КЗ на стороне датчика. Кроме того, мониторинг скорости потока и температуры среды в пределах заданного рабочего и отображаемого диапазона.

Верхний и нижний предел определяется относительно аналогового выходного сигнала и осуществляется в режиме обучения. Работая по принципу калориметра, присоединяемые датчики детектируют не только скорость потока, но и температуру.

Модуль может работать как в стандартном режиме, так и в режиме IO-Link через встроенный интерфейс. При работе в режиме SIO, дискретные выходы используются в классическом варианте. В режиме IOL текущий сигнал передается как 10-битное значение.

Параметризация возможна с помощью кнопок или ПО через IO-Link интерфейс. Актуальная параметризация осуществляется через инструментальный DTM или IODD в FDT PACTware™ или ациклично через On-Request Data Objects (ORDO).

Тип	FM-IM-2UPLI63X
Идент. №	7525104
Рабочее напряжение	20...30 В =
Потребление энергии	< 4.5 Вт
Ток холостого хода I ₀	≤ 63 mA
Режимы обучения	настройка мин / макс. Режимы обучения, включая мониторинг DeltaFlow (режимы обучения реализуются автоматически при изменении скорости потока).
Flow speed	% 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
Функция входа	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)
Мониторинг потока	Аналоговый выход
Мониторинг температуры	транзисторный выход
Мониторинг ошибок	транзисторный выход
Диапазон тока	4...20 mA / 20...4 mA параметрируется
Нагрузка	< 600 Ω
Характеристика	Выходной сигнал датчика, без линеаризации
Обнаружение ошибки	NAMUR пределы ошибки
Характеристика переключения	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
Электрическое соединение	5-конт. съемные клеммные блоки с защитой от обратной полярности
Тип монтажа	винтовые клеммы
Сечение проводников	1.5...2.5 мм²

Мониторинг потока

Для подключения датчиков потока

С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току FM-IM-2UPLI63X

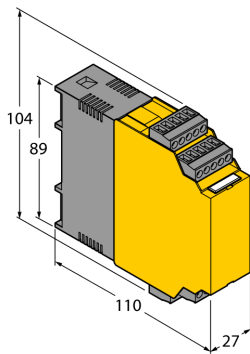
Тип связи	IO-Link спец. 1.0
Скорость передачи данных	38,4 кбит/с (COM 2)
Физические характеристики передачи	Физика передачи 3-провод. (PHY 2)
Канал связи	Clamp 12 and via front panel jack COM (PC)
Режимы связи	Инжиниринг с помощью FDT / DTM, IODD. Ациклическая связь посредством On-Request Data Objects
Разрешения	CE, C-UL U.S. представленный по NE21
Конструкция	Сигнальный процессор
Размеры	89 x 110 x 27 мм
Материал корпуса	Поликарбонат/ABS
Температура окружающей среды	-25...+70 °C
Тип монтажа	Монтаж на DIN рейку или на монтажную панель
Класс защиты	IP20
MTBF	117 лет

Мониторинг потока

Для подключения датчиков потока

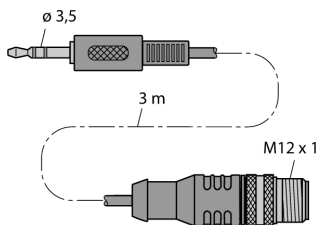
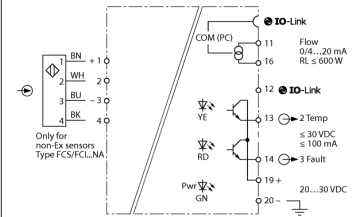
С устройством IO-Link, транзисторный выход и выход по току

FM-IM-2UPLi63X



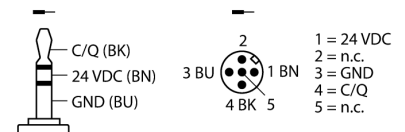
Примечание:
модуль контроля потока
FM-IM-2UPLi63X
Идент №. 7525104

Схема подключения



Примечание:
Как опции доступны:
IO-Link линия связи IOL-COM/3M
Соединение между FM-IM (порт ПК) и IO-Link мастером
Артикул 7525110

Схема подключения



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 Т вкл. 900 мс и Т 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 образов 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)