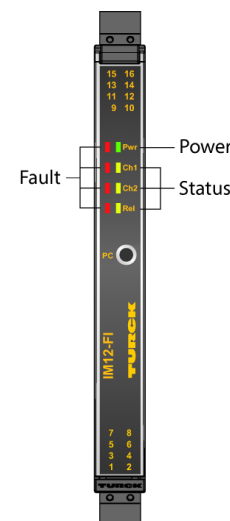
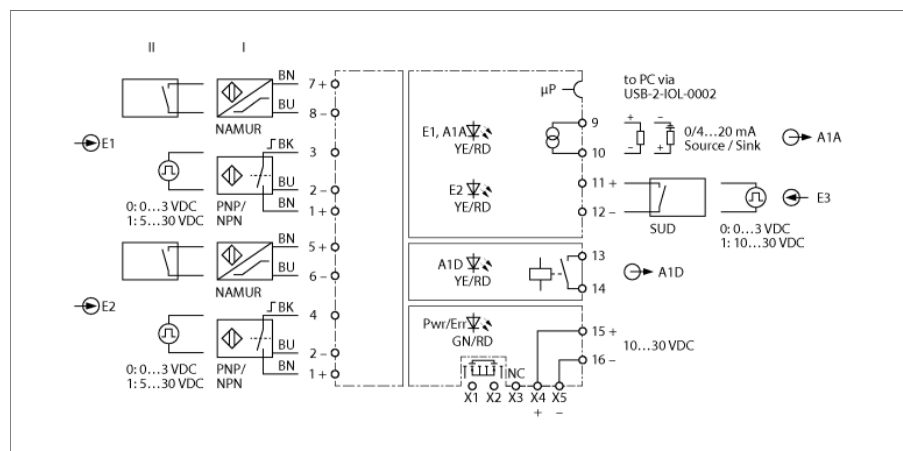


# Контроль частоты/Счетчик импульсов

## 1-канальный

### IM12-FI01-1SF-111R-CPR/24VDC/CC



Частотный преобразователь / счетчик импульсов IM12-FI01-1SF-111R-CPR/24VDC/CC передает частотные сигналы до 20000 Гц с гальванической развязкой. Кроме того, возможен мониторинг предельных значений, скольжения или прямого / обратного хода. Устройство допущено к установке в зоне 2.

1-канальный модуль оснащен двумя искробезопасными входами для подключения датчиков в соотв. с EN 60947-5-6 (NAMUR). Выход по току (0/4...20 mA) и НО контакт реле. Устройство может быть запитано от рейки питания, которая также передает общий сигнал тревоги.

Настройка параметров осуществляется через FDT и IOD с помощью ПК. Выход по току может быть настроен 0/4...20 mA (источник/потребитель опционально). В соответствии с параметризацией (E1/E2/E1-E2/E2-E1), входные сигналы представлены как 0/4...20 mA стандартные сигналы по току. С помощью НО контактов реле осуществляется мониторинг предельных значений. Стартовая задержка включается с помощью входа E1, E2 или E3.

Устройство оборудовано зеленым светодиодом питания (Pwr) и красным для индикации внутренних ошибок. Для входных цепей предусмотрены желтые и красные светодиоды состояния. Ошибка во входной цепи приводит к миганию красного светодиода по NE44, при внутренней ошибке красный светодиод горит постоянно. Ток ошибки может быть настроен < 3.5mA или > 21.5 mA. Желтый светодиод служит для индикации статуса переключающего выхода реле граничного значения. Желтый светодиод отображает включение стартовой задержки.

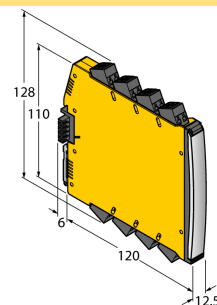
Устройство может быть использовано в безопасных цепях по SIL2 (высокие и низкие требования по IEC 61508) и отвечает требованиям NE21. Оно оборудовано съемными клеммными блоками с зажимными клеммами.

Устройство оборудовано съемными пружинными клеммами.

- Мониторинг входной цепи на КЗ и обрыв
- Настройка параметров через ПК
- Полная гальваническая изоляция
- Съемные зажимные клеммные блоки
- Шина питания (соединитель в комплекте)
- Для использования в зоне 2 по ATEX, cUL
- SIL 2

# Контроль частоты/Счетчик импульсов 1-канальный IM12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC/CC

## Размеры



|                                                                                   |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Тип</b>                                                                        | IM12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC/CC                            |
| <b>ID №</b>                                                                       | 7580226                                                    |
| <b>Номинальное напряжение</b>                                                     | 24 В DC                                                    |
| Рабочее напряжение                                                                | 10...30В =                                                 |
| Потребление энергии                                                               | ≤ 3 Вт                                                     |
| Потери мощности, тип.                                                             | ≤ 1.7 Вт                                                   |
| <b>Диапазон контролируемых/задаваемых параметров</b>                              | ≤ 0,0006...1200000 мин. <sup>-1</sup>                      |
| вход NAMUR                                                                        |                                                            |
| NAMUR                                                                             | EN 60947-5-6                                               |
| Напряжение холостого хода                                                         | 8.2 В =                                                    |
| Ток короткого замыкания                                                           | 8.2 mA                                                     |
| Входное сопротивление                                                             | 1 kΩ                                                       |
| Сопротивление кабеля                                                              | ≤ 50 Ом                                                    |
| Порог включения:                                                                  | 1.75 mA                                                    |
| Порог выключения:                                                                 | 1.55 mA                                                    |
| Пороговая величина обрыва                                                         | ≤ 0.06 mA                                                  |
| Порог короткого замыкания                                                         | ≥ 6.4 mA                                                   |
| 3-х проводн. вход                                                                 |                                                            |
| Напряжение холостого хода                                                         | 12 В DC                                                    |
| 0-сигнал                                                                          | 0...3VDC                                                   |
| 1-сигнал                                                                          | 5...30 VDC                                                 |
| Внешний источник сигнала                                                          |                                                            |
| 0 канал                                                                           | 0...3 В DC                                                 |
| 1 канал                                                                           | 5...30 В DC                                                |
| <b>Выходные цепи</b>                                                              |                                                            |
| Ток на выходе                                                                     | Источник/потребитель (10...30 В) 0/4...20 mA               |
| Сопротивление нагрузки токового выхода                                            | ≤ 0.8 кОм                                                  |
| Выходные цепи (цифр.)                                                             | 1 x реле (переключ.)                                       |
| Выходное переключающее реле напряжения                                            | ≤ 30 В = / ≤ 250 В AC                                      |
| Ток переключения на выходе                                                        | ≤ 2 A                                                      |
| Мощность переключения выхода                                                      | ≤ 500 VA/60 W                                              |
| Частота переключения                                                              | ≤ 15 Гц                                                    |
| Качество контакта                                                                 | AgNi                                                       |
| Общий выход сигнала неисправности силового моста                                  | MOSFET, U <sub>max</sub> = 30 В, I <sub>max</sub> = 100 mA |
| <b>Характеристика отклика</b>                                                     |                                                            |
| Нормальная температура мембраны давления                                          | 23 °C                                                      |
| Точность измерений, выходной ток (включая линейность, гистерезис и повторяемость) | ± 10 мкА                                                   |
| Температурный дрейф                                                               | ≤ 0.0025 % установившегося значения/К                      |
| <b>Гальваническая изоляция</b>                                                    |                                                            |
| Напряжение пробоя                                                                 | 2,5 кВ RMS                                                 |
| E1,E2-E3                                                                          | 375 В пик. значение по EN 60079-11                         |
| E1,E2 напряжение питания                                                          | 375 В пик. значение по EN 60079-11                         |
| E1,E2 индикатор групповых ошибок                                                  | 375 В пик. значение по EN 60079-11                         |
| A1A напряжение питания                                                            | 300 В RMS по EN 50178 и EN 61010-1                         |
| E3 напряжение питания                                                             | 375 В пик. значение по EN 60079-11                         |
| A1A-A1D                                                                           | 300 В RMS по EN 50178 и EN 61010-1                         |
| A1A-E3                                                                            | 300 В RMS по EN 50178 и EN 61010-1                         |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Важное примечание</b>          | Для Ex-применения значения определены в соответствующих Ex-сертификатах (ATEX, IECEx, UL, TP TC и т.д.).                                                                                                                                                                         |
| Важное примечание                 | Если устройство используется для обеспечения соответствия функциональной безопасности согласно IEC 61508, необходимо ознакомиться с руководством по технике безопасности. Информация, представленная в техническом описании, не распространяется на функциональную безопасность. |
| Применение в безопасных цепях SIL | SIL 2 по IEC 61508                                                                                                                                                                                                                                                               |

# Контроль частоты/Счетчик импульсов

## 1-канальный

### IM12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC/CC

#### Дисплеи/элементы управления

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Статус переключения | желтый |
| Индикация ошибки    | красн. |

#### Механические характеристики

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Степень защиты                  | IP20                                        |
| Класс воспламеняемости по UL 94 | V-0                                         |
| Температура окружающей среды    | -25...+70 °C                                |
| Температура хранения            | -40...+80 °C                                |
| Размеры                         | 120 x 12.5 x 128 мм                         |
| Ширина                          | 181 г                                       |
| Указания по монтажу             | DIN-рейка (NS35)                            |
| Материал корпуса                | Поликарбонат/ABS                            |
| Электрическое соединение        | Съемные пружинные клеммные колодки, 2-конт. |
| Вариант подсоединения           | Шина питания с общим сигналом ошибки        |
| Сечение проводников             | 0,2...2,5 мм² (AWG: 24...14)                |
| Условия окружающей среды        |                                             |

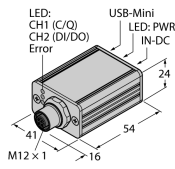
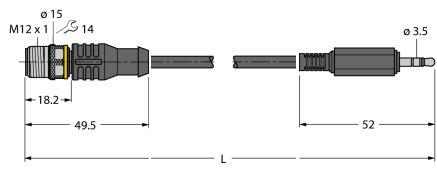
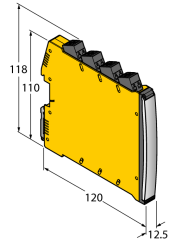
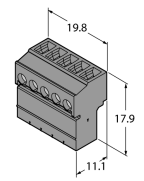
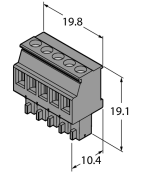
|                                                  |                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Рабочая высота                                   | До 2000 м над уровнем моря |
| Степень загрязненности                           | II                         |
| Категория скачков напряжения                     | II (EN 61010-1)            |
| Применяемые стандарты                            |                            |
| Устойчивость к воздействию напряжения и изоляция |                            |
|                                                  | EN 50178                   |
|                                                  | EN 61010-1                 |
|                                                  | EN 50155                   |
|                                                  | GL VI-7-2                  |
| Ударостойкость                                   |                            |
|                                                  | EN 61373, класс B          |
|                                                  | EN 50155                   |
|                                                  | GL VI-7-2                  |
|                                                  | EN 60068-2-6               |
|                                                  | EN 60068-2-27              |
| Термостойкость                                   |                            |
|                                                  | EN 60068-2-1 Ad            |
|                                                  | EN 50155                   |
|                                                  | GL VI-7-2                  |
|                                                  | EN 60068-2-2 Bd            |
|                                                  | EN 60068-2-1               |
| Влагостойкость                                   |                            |
|                                                  | EN 60068-2-38              |
| Электромагнитная совместимость                   |                            |
|                                                  | EN 50155                   |
|                                                  | GL VI-7-2                  |
|                                                  | NE21                       |
|                                                  | EN 61326-1                 |
|                                                  | EN 61326-3-1               |
|                                                  | EN 61000-4-2               |
|                                                  | EN 61000-4-3               |
|                                                  | EN 61000-4-4               |
|                                                  | EN 61000-4-5               |
|                                                  | EN 61000-4-6               |
|                                                  | EN 61000-4-11              |
|                                                  | EN 61000-4-29              |
|                                                  | EN 55011                   |
|                                                  | EN 55016                   |
|                                                  | EN 50121-3-2               |
|                                                  | EN 61000-6-2               |

# Контроль частоты/Счетчик импульсов

## 1-канальный

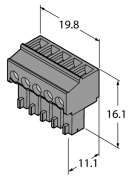
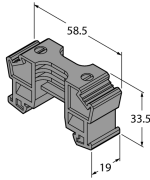
### IM12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC/CC

#### Аксессуары

| Наименование                  | Идент. № |                                                                                                                                                 | Чертеж с размерами                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB-2-IOL-0002                | 6825482  | Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB                                                                                     |  <p>LED: CH1 (C/Q)<br/>CH2 (DI/DO)<br/>Error</p> <p>USB-Mini<br/>LED: PWR<br/>IN-DC</p> <p>41 16 54 24</p> <p>M12 x 1</p> |
| IOL-COM/3M                    | 7525110  | Линия связи IO-Link для соединения устройств IO-Link с мастером IO-Link с помощью разъема джек 3,5 мм                                           |  <p>ø 15<br/>M12 x 1<br/>14<br/>18.2<br/>49.5</p> <p>ø 3.5<br/>52</p> <p>L</p>                                            |
| IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC | 7580611  | Модуль питания на мост; Общий сигнал неисправности через реле; Обычное и дублированное питание через клеммный терминал; Съемные винтовые клеммы |  <p>118<br/>110<br/>120<br/>12.5</p>                                                                                    |
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK         | 7580954  | Клемма силового моста                                                                                                                           |  <p>19.8<br/>17.9<br/>11.1</p>                                                                                          |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK        | 7580955  | Клемма силового моста                                                                                                                           |  <p>19.8<br/>19.1<br/>10.4</p>                                                                                          |

Контроль частоты/Счетчик импульсов  
1-канальный  
IM12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC/CC

Аксессуары

| Наименование         | Идент. № | Чертеж с размерами                                                                                   |                                                                                     |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK | 7580956  | Клемма силового моста                                                                                |  |
| E/ME TBUS NS35 BK    | 7580957  | Клемма силового моста                                                                                |  |
| IMX12-SC-2X-4BK      | 7580940  | Винтовые клеммы для 12 модулей IM(X); входят в комплект поставки: 4 шт. 2-контактн. черных клеммника |                                                                                     |
| IMX12-CC-2X-4BK      | 7580942  | Блок клемм с пружинным зажимом для модулей IM(X)12; в комплекте: 4 шт. черн. клеммы, 2-контактные    |                                                                                     |