

Инструкция по эксплуатации IO-Link модуль

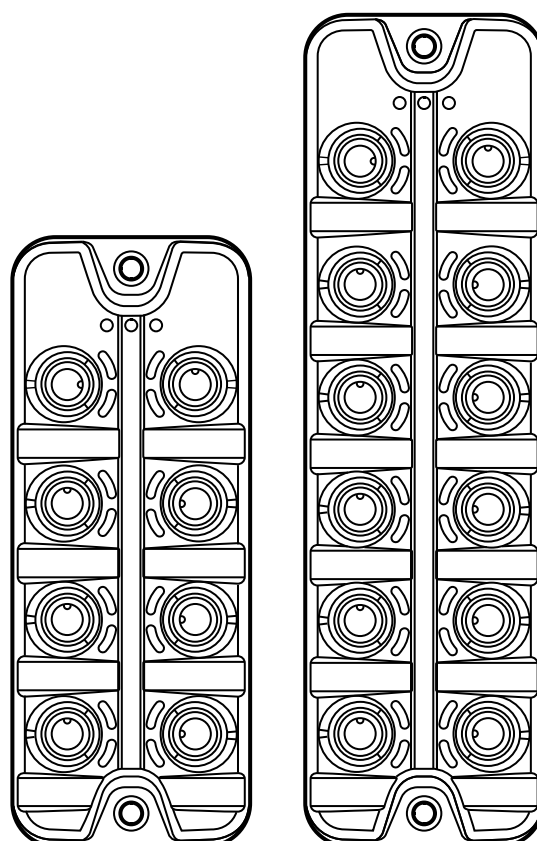
RU

AL2230

AL2330

AL2231

AL2331



73911119 / 00 10 / 2019

Содержание

1 Введение	3
2 Инструкции по безопасной эксплуатации	3
3 Функции и ключевые характеристики.....	3
3.1 IO-Link	4
3.1.1 Общие сведения	4
3.1.2 Информация по спецификации устройства.....	4
3.1.3 Инструменты для настройки параметров	4
3.1.4 Реакция на прерывание связи IO-Link	4
4 Функционирование.....	4
4.1.1 Электрическая изоляция напряжения питания	4
4.1.2 Визуальная индикация	4
4.1.3 Настройка параметров	5
4.1.4 Цифровые выходы.....	5
4.1.5 Отдельное отключение выходов	5
4.1.6 Переменные выходные токи.....	5
4.1.7 Реакция в случае пониженного напряжения.....	5
5 Установка.....	6
6 Электрическое подключение	6
6.1 Подключение IO-Link	6
7 Подключение контактов.....	7
8 Органы управления и индикация.....	8
8.1 Светодиоды	9
9 Типовые размеры.....	10
9.1 AL2230 / AL2330	10
9.2 AL2231 / AL2331	11
10 Технические данные	12
11 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация.....	12
11.1 Очистка корпуса	12
12 Разрешения/стандарты	12

1 Введение

► Инструкции по применению

> Реакция, результат



Важное примечание

Несоблюдение этих рекомендаций может привести к неправильному функционированию устройства или созданию помех.



Информация

Дополнительное разъяснение.

RU

2 Инструкции по безопасной эксплуатации

- Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации устройства прежде чем приступить к настройке. Убедитесь в том, что прибор подходит для вашего применения без каких-либо ограничений.
- Данный прибор соответствует всем необходимым нормативным требованиям ЕС.
- Применение прибора не по назначению может привести к его неисправности (неправильному срабатыванию) или нежелательным последствиям.
- Все работы по установке, настройке, подключению, вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом, получившим допуск к работе на данном технологическом оборудовании.

3 Функции и ключевые характеристики

Модуль AL2230 / AL2231 имеет корпус серого цвета и подходит для применения в пищевой промышленности и производстве напитков (применение чистящих средств при высоком давлении и высокой температуре).

Модуль AL2330 / AL2331 (оранжевый) не должен использоваться в этих областях.

3.1 IO-Link

3.1.1 Общие сведения

Прибор оснащен коммуникационным интерфейсом IO-Link, который для своего функционирования требует модуль с поддержкой IO-Link (IO-Link мастер).

Интерфейс IO-Link позволяет прямой доступ к диагностическим данным и предоставляет возможность настройки параметров прибора во время работы.

3.1.2 Информация по спецификации устройства

IODD, необходимые для конфигурации устройства IO-Link и подробную информацию об инструментах для настройки параметров и структуре данных, диагностическую информацию и адреса параметров смотрите на www.ifm.com.

3.1.3 Инструменты для настройки параметров

Информация о необходимом аппаратном и программном обеспечении IO-Link находится на www.ifm.com.

3.1.4 Реакция на прерывание связи IO-Link

Параметр "Выходное состояние COM потеряно / PD недействительно" (индекс 15000) используется реакции выходов когда прерывается связь IO-Link. Для каждого выхода его можно определить отдельно, если он:

- должен быть включен (HIGH)
- должен быть выключен (LOW)
- или должен удерживать последнее состояние

4 Функционирование

После подачи питания прибор находится в рабочем режиме.

4.1.1 Электрическая изоляция напряжения питания

Источник напряжения на выходах электрически изолирован от ведущего IO-Link мастера. Кроме того, источники питания левой и правой стороны электрически изолированы друг от друга в устройстве (UAL и UAR к разъему X31).

4.1.2 Визуальная индикация

Модуль

- отображает текущее состояние на выходе (желтый светодиод DO1/DO2).
- сигнализирует правильное функционирование (зеленый светодиод UAL/ UAR вкл., красный светодиод L/R выкл.).

4.1.3 Настройка параметров

Перечень параметров для настройки интерфейса IO-Link доступна на www.ifm.com.

4.1.4 Цифровые выходы

Модуль AL2230 / AL2330 имеет 6x2 цифровых выхода. Модуль AL2231 / AL2331 имеет 10x2 цифровых выхода.

4.1.5 Отдельное отключение выходов

Выходы на левой стороне электрически изолированы от выходов на правой стороне. Поэтому выходы на одной стороне можно отключить не отключая выходы на другой стороне. Это не прерывает связь через IO-Link.

4.1.6 Переменные выходные токи

Модуль контролирует суммарные токи обеих выходных сторон. 1800 мА можно переключать с любой стороны. Отдельные выходы не имеют дополнительного ограничения тока и поэтому могут нагружаться по-разному. Если общий ток одной стороны слишком велик, устройство отключает перегруженную сторону. Для повторного включения выходов на этой стороне

► Установите выходной байт рабочих данных 0 и байт 2 на 0 с помощью IO-Link.

> Левая сторона снова включена.

и / или

► Установите выходной байт рабочих данных 1 и байт 3 на 0 с помощью IO-Link.

> Правая сторона снова включена.

или

► Отключите и снова подключите датчик.

> Обе стороны включены.

4.1.7 Реакция в случае пониженного напряжения

Если напряжение питания выходов на одной стороне падает ниже 16,5 В, все выходы на этой стороне отключаются

5 Установка



▶ Отключите электропитание до начала установки.



▶ Устанавливайте модуль на плоскую монтажную поверхность.

- ▶ Закрепите модуль на монтажной поверхности с помощью винтов M5 и прокладок. Момент затяжки 1,8 Нм.
- ▶ Подключите штекеры датчиков к разъемам M12. Максимальный момент затяжки 1 Нм.
- ▶ Закройте неиспользуемые разъемы заглушками (E12542). Момент затяжки 0.6...0.8 Нм.



Соблюдайте максимальный момент затяжки соединительных кабелей.

6 Электрическое подключение



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

Придерживайтесь действующих государственных и международных норм и правил по монтажу электротехнического оборудования.

Напряжение питания соответствует SELV, PELV.

- ▶ Отключите электропитание.
- ▶ Подсоедините прибор.



Не подключайте к выходам кабель длиннее 30 м.



Не подавайте внешнее напряжение на выходы.

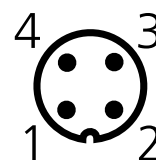
6.1 Подключение IO-Link

IO-Link порт должен быть подключен в соответствии со спецификацией IO-Link.

7 Подключение контактов

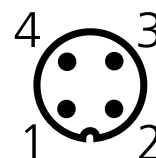
Разъем M12 IO-Link (X1)

- 1: + 24 В DC (US)
- 2: не подключен
- 3: GND (US)
- 4: IO-Link



Разъем M12 напряжение питания (X31)

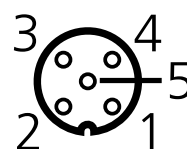
- 1: + 24 В DC (UAL)
- 2: GND (UAR)
- 3: GND (UAL)
- 4: + 24 В DC (UAR)



RU

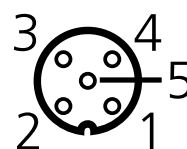
Выходы на левой стороне (X1.0, X1.2, X1.4, X1.6*, X1.8*)

- 1: не подключен
- 2: выход DO2
- 3: GND (UAL)
- 4: выход DO1
- 5: не подключен



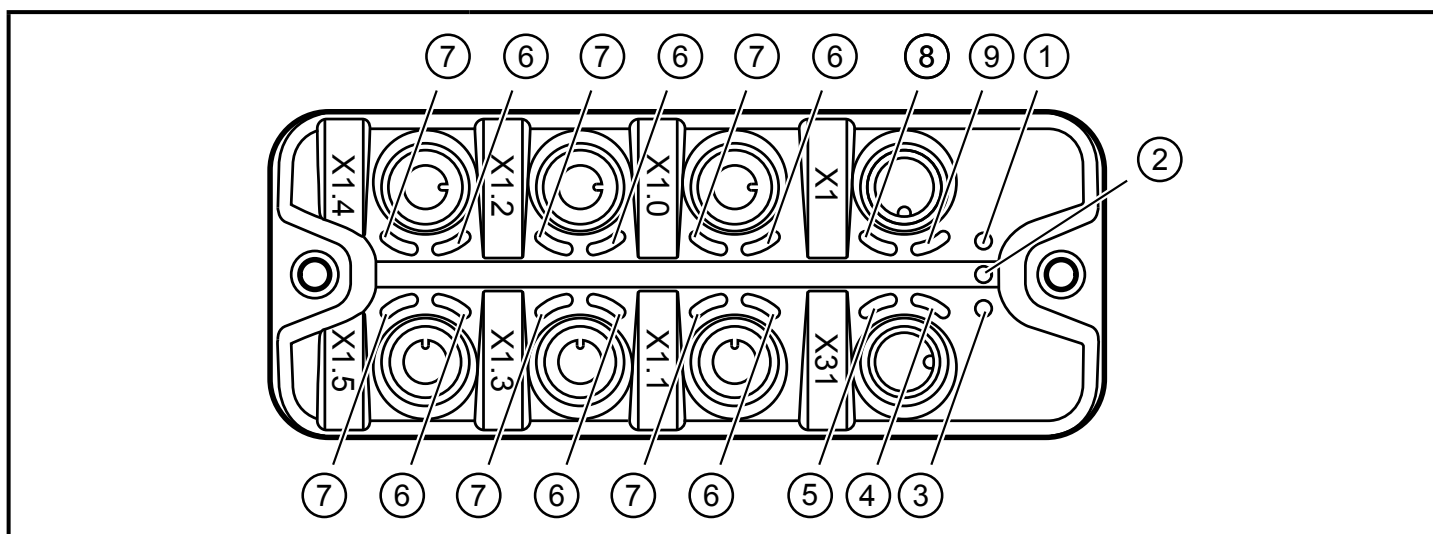
Выходы на правой стороне (X1.1, X1.3, X1.5, X1.7*, X1.9*)

- 1: не подключен
- 2: выход DO2
- 3: GND (UAR)
- 4: выход DO1
- 5: не подключен

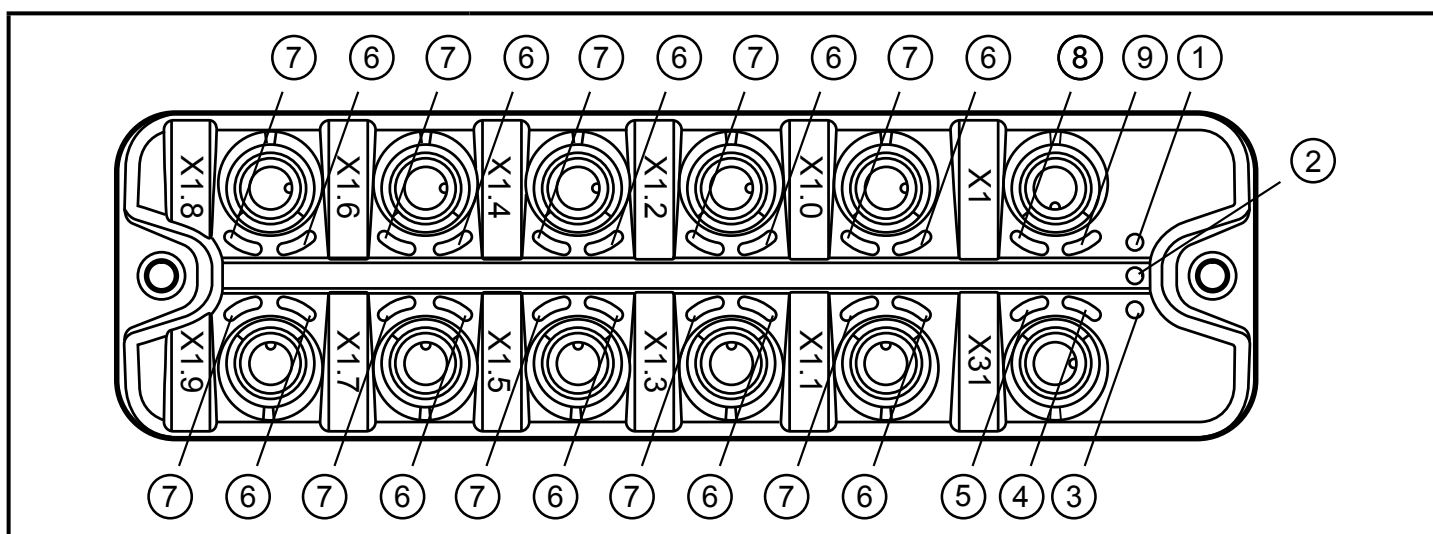


* только для AL2231 / AL2331

8 Органы управления и индикация



AL2230 / AL2330



AL2231 / AL2331

- | | |
|--|---|
| 1: Светодиод INT | внутренняя ошибка |
| 2: Светодиод L | ошибка на левой стороне |
| 3: Светодиод R | ошибка на правой стороне |
| 4: Светодиод UAL | напряжение питания на левой стороне ок |
| 5: Светодиод UAR | напряжение питания на правой стороне ок |
| 6: Светодиод DO2 | состояние выхода DO2 |
| 7: Светодиод DO1 | состояние выхода DO1 |
| 8: Светодиод  | Связь через IO-Link |
| 9: Светодиод US | напряжение питания |

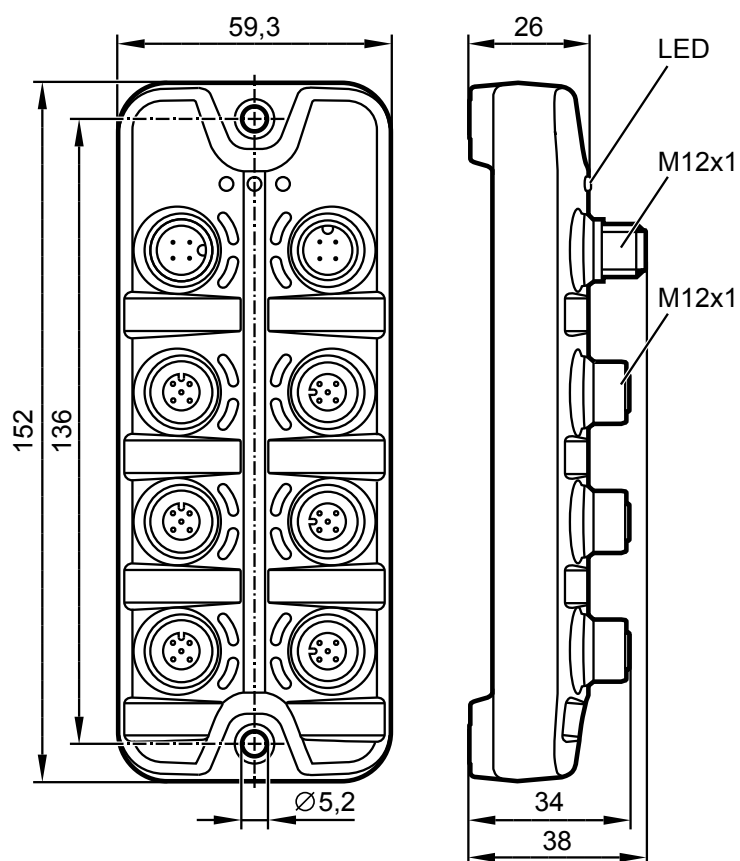
8.1 Светодиоды

Светодиод	Цвет	Состояние	Описание
INT	красный	вкл	внутренняя ошибка
L	красный	вкл	короткое замыкание или пониженное напряжение на левой стороне
		выкл	на левой стороне нет ошибки модуль в рабочем режиме
R	красный	вкл	короткое замыкание или пониженное напряжение на правой стороне
		выкл	на правой стороне нет ошибки модуль в рабочем режиме
UAL	зелёный	вкл	напряжение питания на левой стороне ок
		выкл	напряжение питания на левой стороне < 16.5 В
UAR	зелёный	вкл	напряжение питания на правой стороне ок
		выкл	напряжение питания на правой стороне < 16.5 В
DO1, DO2	жёлтый	вкл.	выходной сигнал высокого уровня
		выкл	выходной сигнал низкого уровня
	зелёный	вкл	активная связь IO-Link
US	зелёный	вкл	напряжение питания ≥ 17 В
		выкл	напряжение питания < 17 В

RU

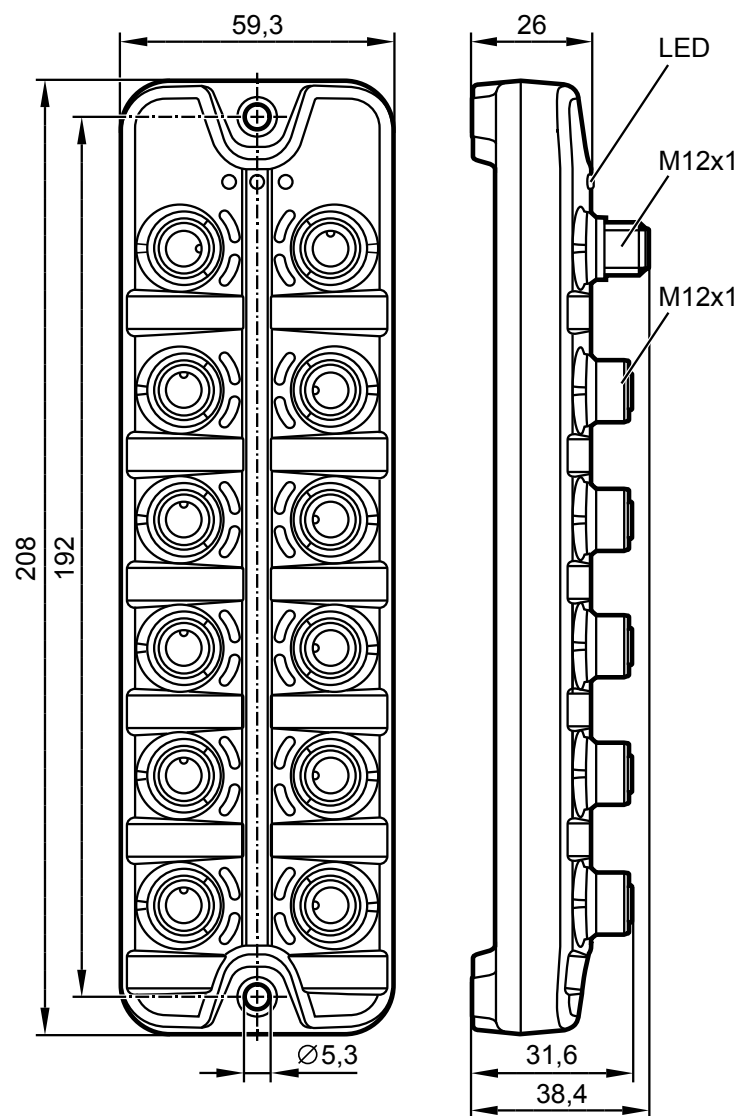
9 Типовые размеры

9.1 AL2230 / AL2330



Размеры [мм]

9.2 AL2231 / AL2331



Размеры [мм]

RU

10 Технические данные

Техническая характеристика и дополнительная информация представлена на интернет-странице www.ifm.com

11 Техническое обслуживание, ремонт и утилизация

В процессе эксплуатации прибор не нуждается в техническом обслуживании. По окончании срока службы прибор следует утилизировать в соответствии с нормами и требованиями действующего законодательства.

11.1 Очистка корпуса

- ▶ Отключите модуль от цепи питания.
- ▶ Очищайте модуль от загрязнений с помощью мягкой, сухой и химически необработанной ткани.
- ▶ В случае сильного загрязнения используйте чистую, влажную, мягкую ткань.



Рекомендуется ткань из микрофибры без химических добавок.

12 Разрешения/стандарты

Заявление о соответствии нормам ЕС, сертификаты и т. д. можно скачать на: www.ifm.com