



- power in control



## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ



### **CAN модули входов/выходов, CIO 308 8 аналоговых входов**

- Монтаж
- Клеммы и подключение
- Настройка при помощи ПО USW3



DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive  
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615  
info@deif.com · www.deif.com

Document no.: 4189341078B  
SW version: 1.10.0

<b>1. Введение</b>	
1.1. Предупреждения, правовая информация и безопасность.....	3
1.1.1. Предупреждения и примечания.....	3
1.1.2. Правовая информация и ответственность .....	3
1.1.3. Правила техники безопасности .....	3
1.2. Об инструкции по установке и настройке.....	4
1.2.1. Назначение .....	4
1.2.2. Пользователи .....	4
1.2.3. Содержание и структура руководства.....	4
<b>2. Монтаж и подключение</b>	
2.1. Упаковка и хранение.....	5
2.2. Монтаж.....	5
2.2.1. Установка модулей CIO.....	5
2.2.2. Габаритные размеры.....	5
2.3. Общие функции модулей CIO.....	6
2.4. Подключение модулей CIO.....	8
2.4.1. Описание клемм CIO 308.....	8
2.4.2. Подключение CIO 308.....	11
2.4.3. CAN шина.....	12
<b>3. Связь CIO с контроллером</b>	
3.1. Настройка связи.....	14
3.1.1. Пошаговое руководство по первоначальной настройке связи с модулями CIO.....	15
3.1.2. Пошаговое руководство по обновлению прошивки модулей CIO.....	15
<b>4. Конфигурация входов/выходов</b>	
4.1. CIO инфо.....	16
4.2. Реле состояния модуля.....	16
4.3. Аналоговые входы.....	19
4.3.1. Настройка аналоговых входов.....	19
4.3.2. Компенсация температуры холодного спая для термопар.....	20
4.3.3. Контроль целостности цепей подключения датчиков.....	22
4.3.4. Тексты на дисплее.....	24

# 1. Введение

## 1.1 Предупреждения, правовая информация и безопасность

### 1.1.1 Предупреждения и примечания

В документе для выделения важной информации используются предупреждения и примечания. Из общего текста они выделяются с помощью следующих знаков:

#### Предупреждения



Предупреждения указывают на потенциально опасные ситуации, которые могут привести к тяжелым травмам, смерти людей или к повреждению оборудования в случае нарушения определенного порядка действий.

#### Примечания



В примечаниях содержатся важные сведения общего характера.

### 1.1.2 Правовая информация и ответственность

Компания DEIF не несет ответственность за установку и эксплуатацию генераторного агрегата. Все вопросы по установке и эксплуатации управляемого контроллером генераторного агрегата решаются компанией, ответственной за монтаж и эксплуатацию генераторного агрегата.



Вскрытие блоков CIO неуполномоченными лицами категорически запрещено. Нарушение этого требования приводит к потере гарантии.

#### Изменения

Компания DEIF A/S сохраняет за собой право вносить изменения в настоящую документацию без предварительного уведомления.

Английская версия этого документа всегда содержит самую актуальную информацию о продукции. Компания DEIF не несет ответственность за неточности допущенные при переводе документации. Обновление переведенных документов осуществляется с задержкой. При обнаружении расхождений в документации необходимо руководствоваться версией документа на английском.

### 1.1.3 Правила техники безопасности

Работы по монтажу блока связаны с опасностью поражения электрическим током. Поэтому все работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, осознающими все риски, связанные с проведением работ на электрооборудовании под напряжением.



В устройстве могут присутствовать токи и напряжения, опасные для жизни и здоровья человека. Категорически запрещается прикасаться к клеммным зажимам, так как это может привести к тяжелым травмам или смерти.

## 1.2 Об инструкции по установке и настройке

### 1.2.1 Назначение

Инструкция по установке содержит общее описание устройства, инструкцию по монтажу, описание входов/выходов и особенностей их подключения.

Документ предоставляет информацию, необходимую для правильной установки устройства.



**Перед началом работы с контроллером необходимо внимательно ознакомиться с данным документом. Несоблюдение изложенных в документе требований может стать причиной серьезных травм персонала и повреждения оборудования.**

### 1.2.2 Пользователи

Инструкция по установке предназначена для лиц, ответственных за разработку схем и установку оборудования. Например, для изготовителей щитов управления. Также она может быть полезна и другим пользователям.

### 1.2.3 Содержание и структура руководства

Руководство разделено на главы, каждая из которых начинается с новой страницы.

## 2. Монтаж и подключение

### 2.1 Упаковка и хранение

Модули CIO поставляются в прочной упаковке для предотвращения повреждений при транспортировке. При их получении необходимо проверить маркировку. Далее необходимо осмотреть упаковку и изделие на предмет внешних повреждений вызванных его транспортировкой. При обнаружении повреждений необходимо немедленно сообщить ближайшему представителю компании DEIF.

Если устройство не устанавливается сразу, оно должно храниться в оригинальной упаковке, в сухом, чистом помещении.

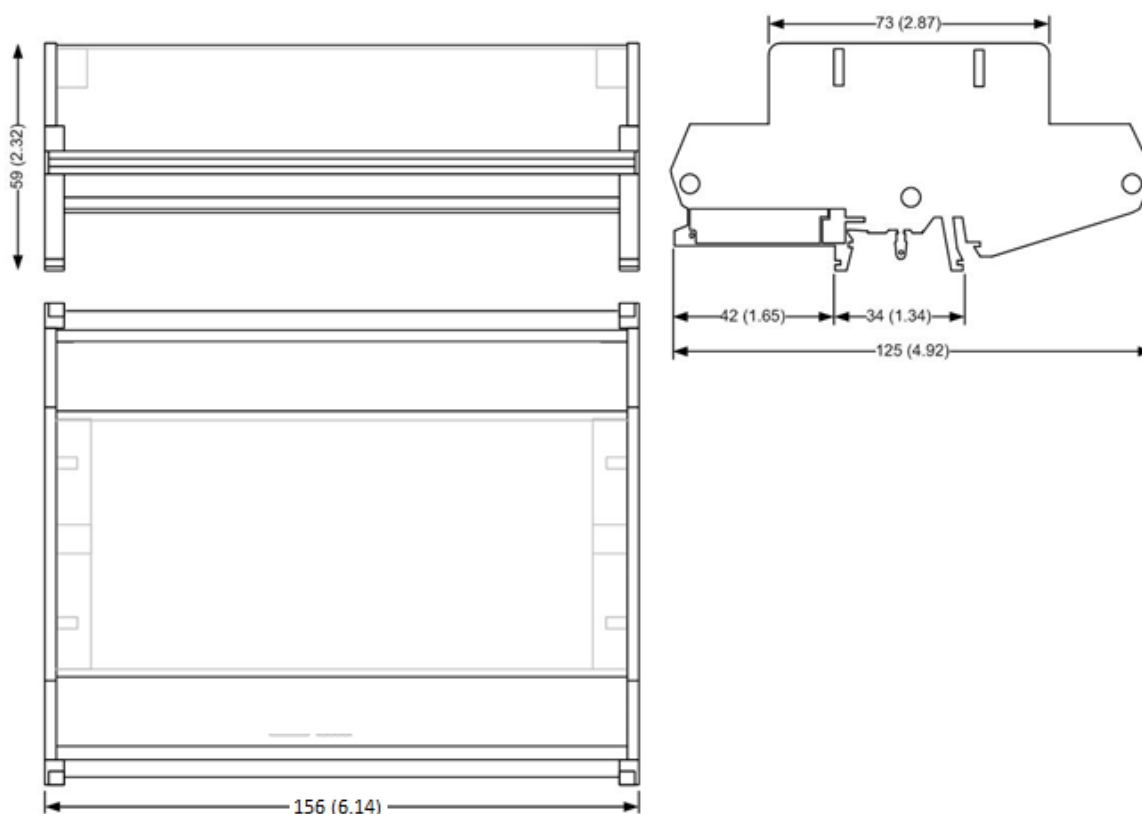
### 2.2 Монтаж

#### 2.2.1 Установка модулей CIO

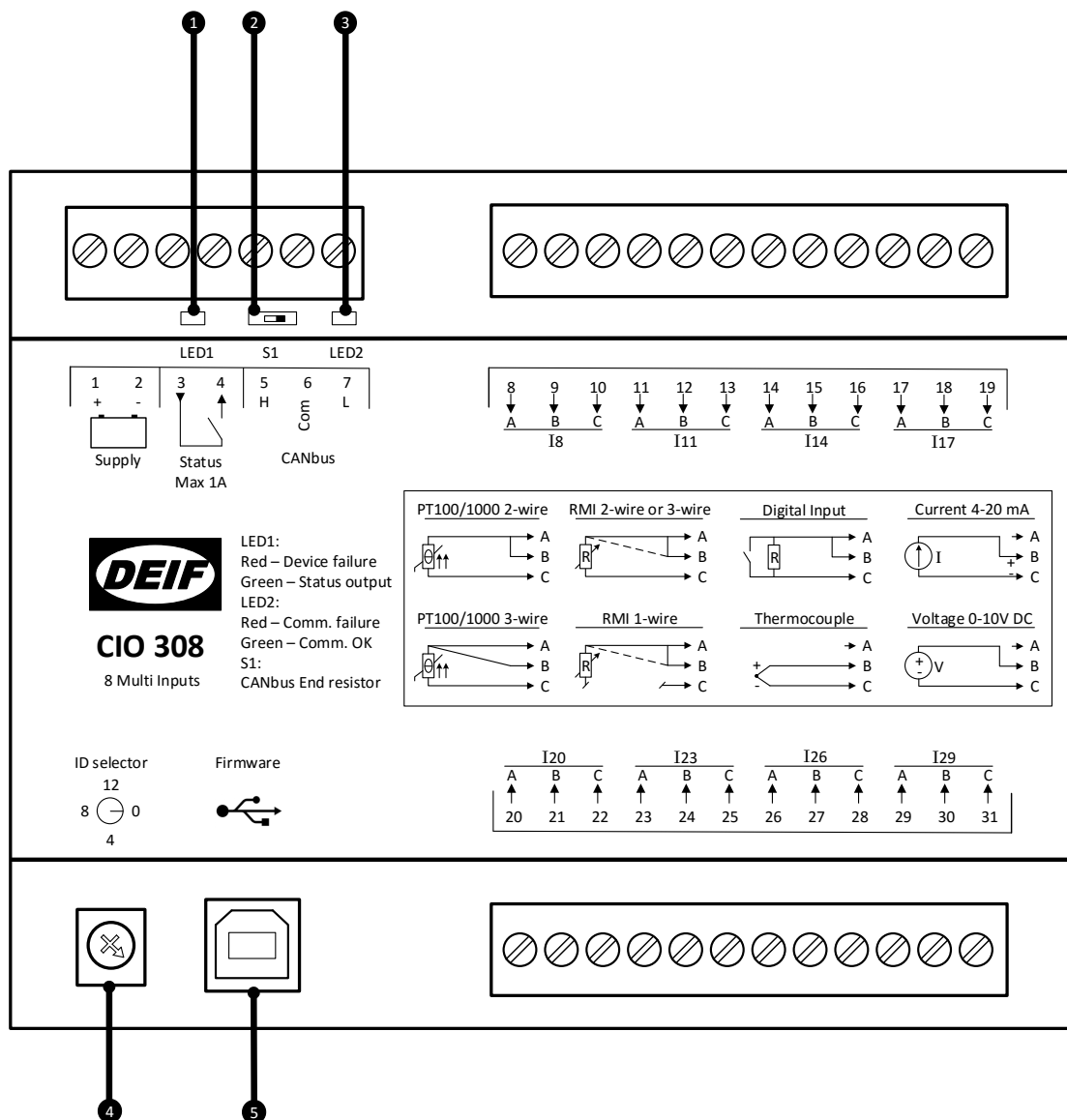
Модули CIO предназначены для монтажа в закрытом шкафу на DIN-рейку. Модуль может быть установлен на рейках TS35 или G-типе. Диапазон рабочих температур модуля от  $-40$  до  $+70$  °C.

#### 2.2.2 Габаритные размеры

Размеры модуля CIO 308 в мм (дюймах):



## 2.3 Общие функции модулей CIO



### 1. LED1 (Индикатор состояния модуля)

Светодиодный индикатор (LED1) показывает состояние модуля CIO и реле Status (кл. 3-4).

Реле Status может быть настроено, как реле состояния модуля CIO или, как конфигурируемое реле. В зависимости от его настроек меняется индикация LED1:

**Реле состояния**

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Модуль CIO работает нормально, реле замкнуто.
Красный	Неисправность модуля CIO, реле разомкнуто.
Красный мигающий	ID модуля 0, реле разомкнуто.

**Конфигурируемое реле**

Цвет индикатора	Описание
Зеленый	Модуль CIO работает нормально, реле замкнуто.
Отключен	Модуль CIO работает нормально, реле разомкнуто.
Красный	Неисправность модуля CIO, реле разомкнуто.
Красный мигающий	ID модуля 0, реле разомкнуто.
Желтый	Неисправность модуля CIO, реле замкнуто.

**2. Терминальный резистор**

Модуль CIO имеет встроенный 120 Ом терминальный резистор, который подключается переключателем (S1), расположенным под клеммой 5. Обратитесь к разделу «Подключение шины CAN» для получения дополнительной информации.

**3. LED2 (Индикатор шины CAN)**

Светодиодный индикатор (LED2) показывает состояние связи с ведущим контроллером. Индикатор расположен под клеммой 7.

Цвет индикатора	Описание
Зелёный	Связь с ведущим контроллером установлена.
Красный	Нет связи с устройствами CAN.
Красный мигающий (по 2 вспышки)	Есть активность на шине CAN, но используется протокол несовместимый с CIO.
Красный мигающий	Есть активность на шине CAN с использованием протокола CIO, но нет обращений к данному модулю.

**4. Установка CAN ID модуля**

Переключатель ID используется для задания адреса модуля CIO на шине CAN.

Для CIO 116 используются адреса в диапазоне от 1 до 15

Для CIO 208 используются адреса в диапазоне от 1 до 15

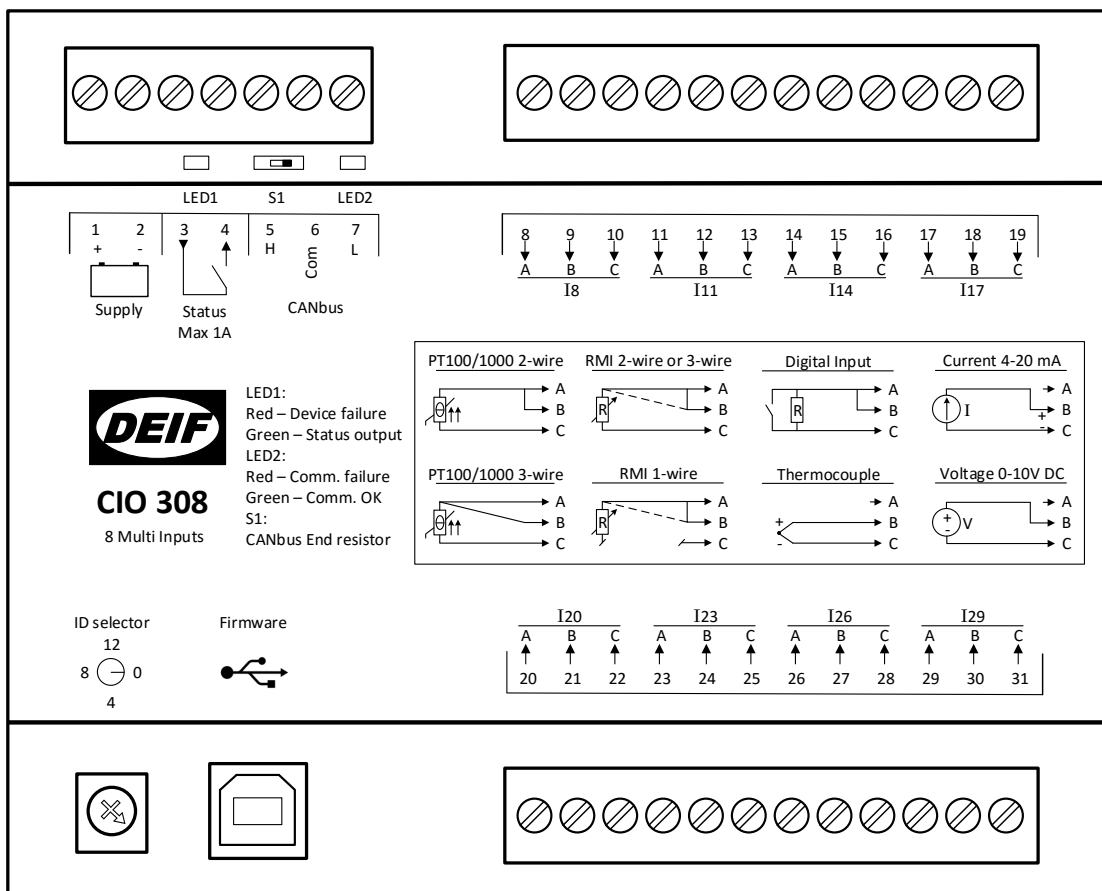
Для CIO 308 используются адреса в диапазоне от 1 до 15

**5. Подключение USB для обновления прошивки модуля**

Обновление встроенного программного обеспечения модулей CIO производится через USB-порт.

## 2.4 Подключение модулей CIO

### 2.4.1 Описание клемм CIO 308





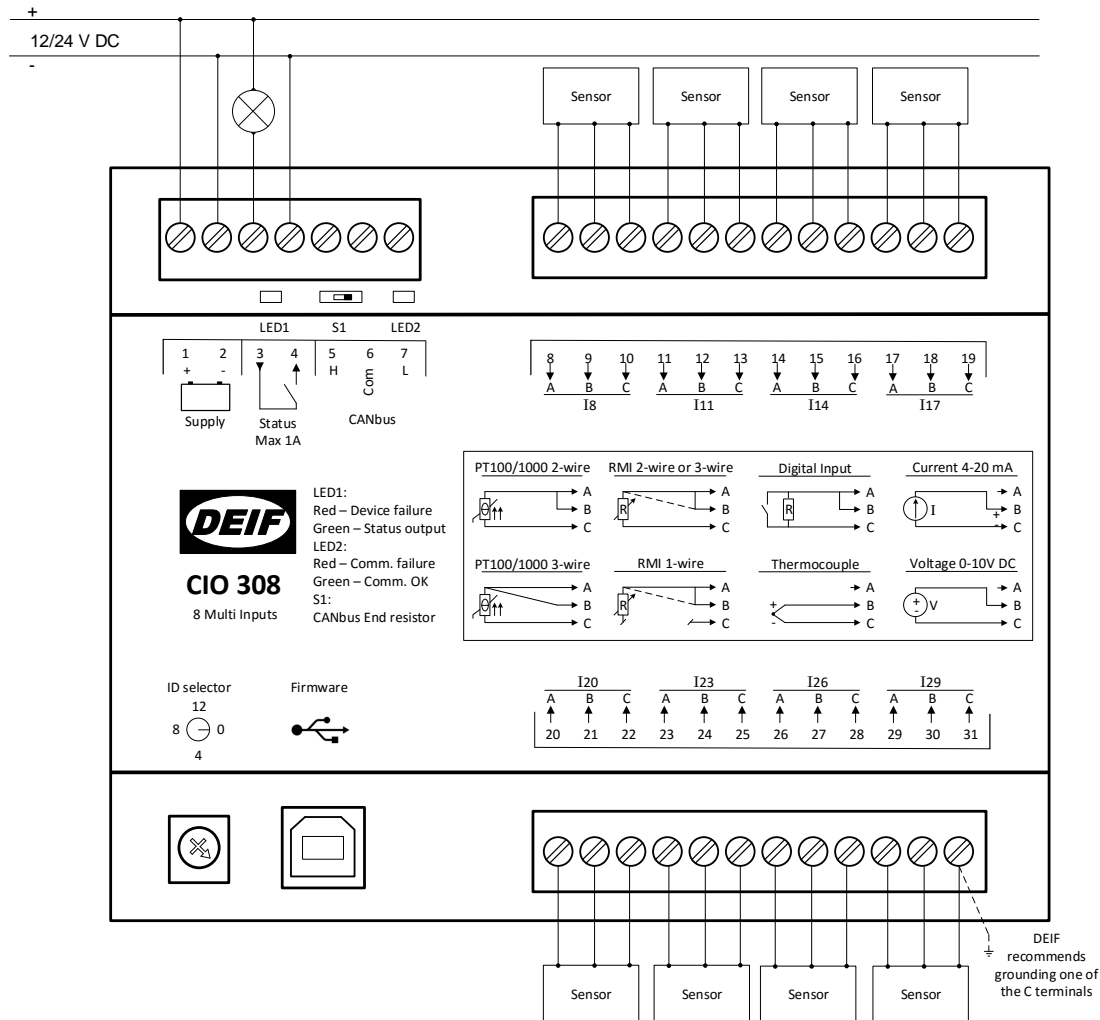
Клеммы	Название	Описание	Комментарий	
1	+	+12/24 V DC	Питание (Supply)	
2	-	0 V DC		
3	Состояние (Status)	Общий	Реле состояния (конфигурируемое)	
4		Нормально открытый		
5	H	CAN-High	Интерфейс CAN	
6	Общий (Com)	CAN-общий		
7	L	CAN-Low		
8	I8	Вход А	Аналоговый вход 8	Аналоговые входы группа 1
9		Вход В		
10		Вход С		
11	I11	Вход А	Аналоговый вход 11	
12		Вход В		
13		Вход С		
14	I14	Вход А	Аналоговый вход 14	
15		Вход В		
16		Вход С		
17	I17	Вход А	Аналоговый вход 17	
18		Вход В		
19		Вход С		
20	I20	Вход А	Аналоговый вход 20	Аналоговый входы группа 2
21		Вход В		
22		Вход С		
23	I23	Вход А	Аналоговый вход 23	
24		Вход В		
25		Вход С		
26	I26	Вход А	Аналоговый вход 26	
27		Вход В		
28		Вход С		
29	I29	Вход А	Аналоговый вход 29	
30		Вход В		
31		Вход С		

**LED индикатор**

Для индикации состояния каждого аналогового входа используется светодиодный индикатор.

Тип входа	Состояние индикатора	Описание
Дискретный вход	Вкл	На вход подан сигнал
	Откл	Нет сигнала на входе
0(4) - 20 мА	Вкл	В пределах диапазона 4-20 мА
	Откл	Вне диапазона 4-20 мА (если сигнал на входе >30 мА, индикатор мигает)
от 0 до 10 V	Вкл	В пределах диапазона от 0.2 до 10 V
	Откл	Вне диапазона от 0.2 до 10 В
RMI (резистивный)	Вкл	В пределах диапазона от 10 до 2500 Ω
	Откл	Вне диапазона от 10 до 2500 Ω
Pt100	Вкл	В пределах входного диапазона: низкий диапазон -50...250 °C или высокий диапазон -200...850 °C
	Откл	Вне диапазона: низкий диапазон -50...250 °C или высокий диапазон -200...850 °C
Pt1000	Вкл	В пределах входного диапазона: низкий диапазон -50...250 °C или высокий диапазон -200...850 °C
	Откл	Вне диапазона: низкий диапазон -50...250 °C или высокий диапазон -200...850 °C
Термопара	Вкл	В пределах диапазона для заданного типа термопары
	Откл	Вне диапазона для заданного типа термопары

## 2.4.2 Подключение CIO 308



**!** При использовании датчиков Pt100/Pt1000 рекомендуется заземлить одну из клемм C (все клеммы C соединены внутри модуля). Это повысит качество измерений.

**!** Для подключения датчиков рекомендуется использовать витую пару или/и экранированный кабель для достижения указанной точности и защиты от помех.

### 2.4.3 CAN шина

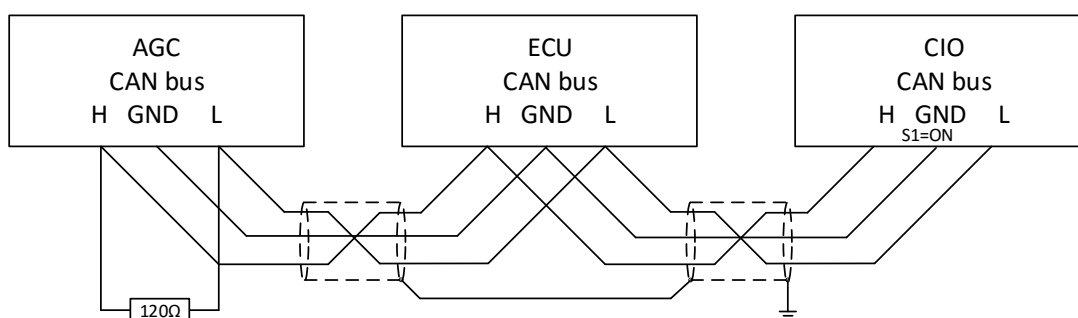
Модули CIO могут подключаться на одну шину CAN совместно с контроллером двигателя (ECU), как показано на рисунке ниже. Использование модулей CIO совместно с другими устройствами CAN, поддержка которых реализована в контроллерах AGC (J1939 и CANopen) стало возможным благодаря автоматической настройке скорости передачи данных в CIO.

Контроллер поддерживает подключение до трех модулей CIO каждого типа.



**Контроллер не может одновременно работать с модулями CIO и Beckhoff.**

Ниже приведен пример подключения коммуникационной шины CAN:



#### AGC 200

В контроллерах AGC200 для подключения CIO используется только CAN C.

Клемма	Функция	Описание
13	CAN H	CAN порт C
14	Общий (Com)	
15	CAN L	

#### AGC-4/AGC PM

В контроллерах AGC-4 и AGC PM возможно использование интерфейсов CAN C, D, E или F при условии, что контроллер имеет одну из перечисленных опций: H5, H8 или H12.



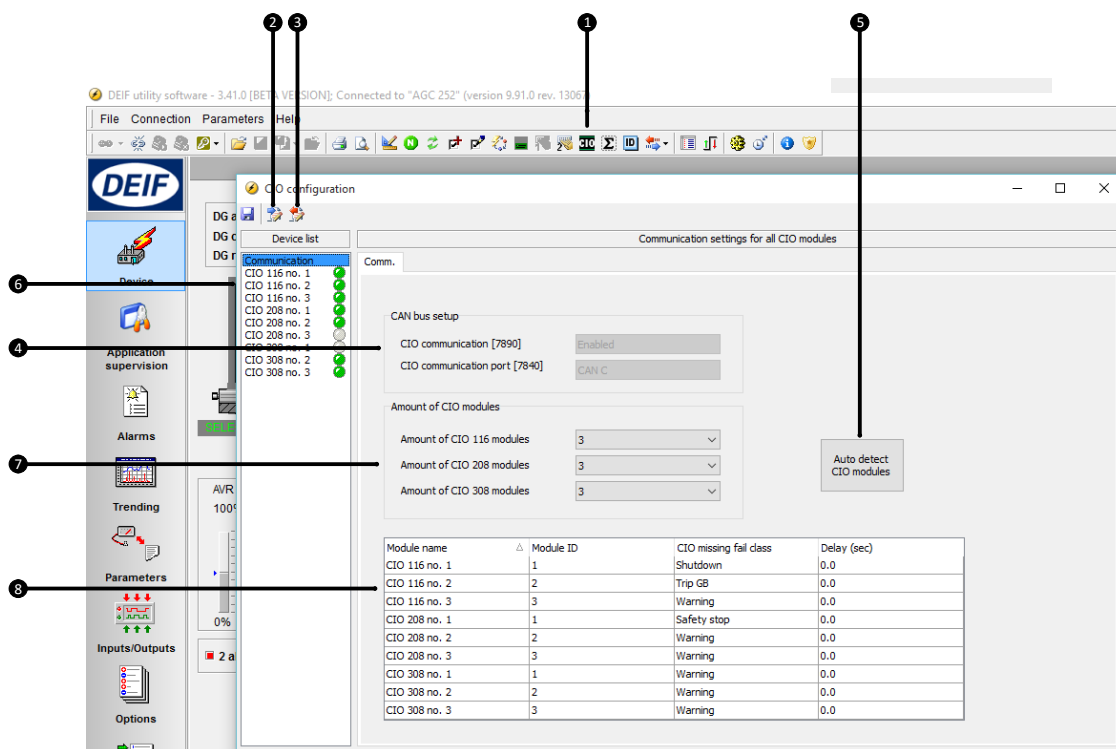
Опцию Н7 невозможно использовать для связи с модулями СЮ.

Клемма	Функция	Описание
29	CAN H	CAN порт C
30	Общий (Com)	
31	CAN L	
32	CAN H	CAN порт D
33	Общий (Com)	
34	CAN L	
130	CAN H	CAN порт E
131	Общий (Com)	
132	CAN L	
133	CAN H	CAN порт F
134	Общий (Com)	
135	CAN L	

## 3. Связь CIO с контроллером

### 3.1 Настройка связи

Основные параметры связи модулей CIO доступны для конфигурации с дисплея контроллера. ПО USW предоставляет доступ ко всем настройкам CIO в специальном окне программы. Пример конфигурации CIO в USW показан ниже.



#### 1. Вызов окна конфигурации модулей CIO

Первая вкладка окна - настройка параметров связи.

#### 2. Чтение конфигурации из устройства

#### 3. Запись конфигурации в устройство

#### 4. Настройка шины CAN

Настройка порта CAN и подключения CIO. Эти настройки также доступны в таблице параметров по соответствующим адресам.

#### 5. Автоматическое определение подключенных модулей

Если модули CIO уже подключены к контроллеру, и для них заданы корректные адреса, то ПО USW может автоматически определить количество и тип модулей CIO.

#### 6. Переключение между модулями

Выберите модуль из списка, чтобы получить доступ к его настройкам. Зеленый/серый индикатор показывает состояние подключения к модулю.

## 7. Ручное задание количества подключенных модулей

### 8. Список модулей

Адрес модуля может быть изменен в программе и должен соответствовать ID, заданному с помощью переключателя на модуле. В случае отсутствия связи с модулем CIO, с выдержкой времени появляется аварийный сигнал с заданным классом неисправности.




При первом открытии окна необходимо вычитать конфигурацию CIO из контроллера, при этом становятся активными кнопки меню.



При обрыве связи с модулями CIO 116 или CIO 308 контроллер продолжит работу с последними полученными от них значениями.



## 3.1.1 Пошаговое руководство по первоначальной настройке связи с модулями CIO

Необходимо выполнить следующие шаги, чтобы установить связь контроллера с модулями CIO. Процесс последующей конфигурации входов/выходов описан в инструкции ниже.

- Задать ID модуля (1-15), вращая переключатель в левом нижнем углу
- Выбрать CAN для связи с CIO (параметр 7840).  
**Если подключаются только модули CIO, выбрать в списке «Доп. модули DEIF», если совместно с CIO подключается контроллер двигателя - «H5 EIC».**
- Включить связь с модулями CIO (параметр 7890).
- Открыть окно конфигурации CIO, нажав соответствующую иконку. 
- Вычитать конфигурацию модулей CIO из контроллера.
- Запустить автоопределение модулей CIO и их ID.  
**Автоопределение работает только, если CIO подключены к контроллеру. Возможно вручную добавить и настроить модули, изменив параметр «Количество модулей CIO xxx»**
- Задать классы неисправности для обрыва связи, для всех модулей.
- Записать конфигурацию в контроллер.

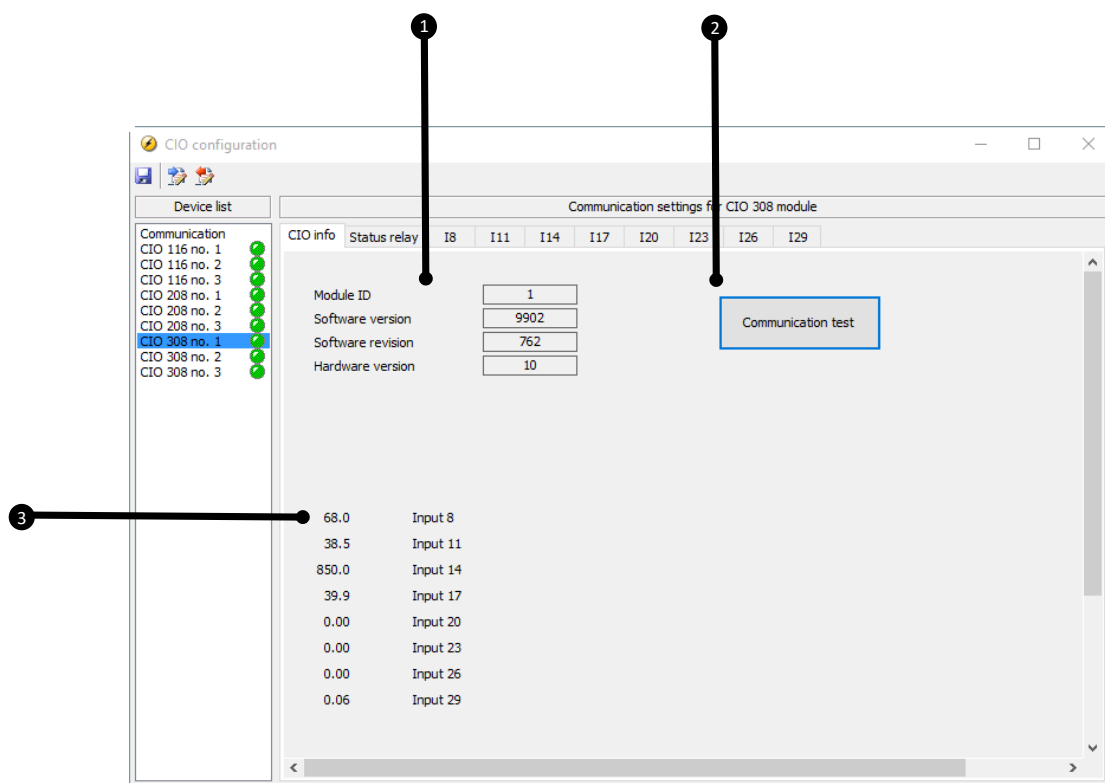
## 3.1.2 Пошаговое руководство по обновлению прошивки модулей CIO

Для обновления внутреннего ПО модулей CIO необходимо выполнить следующие действия.

- Подать питание на модуль
- Установить ID в значение 0.
- Подключить модуль CIO USB-кабелем к ПК
- Запустить ПО USW и подключиться к CIO.
- Подключаться необходимо с уровнем доступа «Оператор» (пароль 2000).
- Загрузить новую прошивку в устройство, нажав иконку 
- После загрузки прошивки отключиться от устройства в ПО USW , извлечь USB-кабель и задать адрес ID CIO.

## 4. Конфигурация входов/выходов

### 4.1 CIO инфо



#### 1. Информация о модуле

Здесь отображается информация о выбранном модуле: его ID, версия программного обеспечения и аппаратной части. Эта информация важна при обращении в службу технической поддержки.

#### 2. Тест связи

При нажатии на кнопку Индикатор 2 состояния связи соответствующего модуля мигает зеленым.

#### 3. Состояние входов/выходов

В этой части отображаются измеренные значения (температуры, давления, напряжения и т.п.).

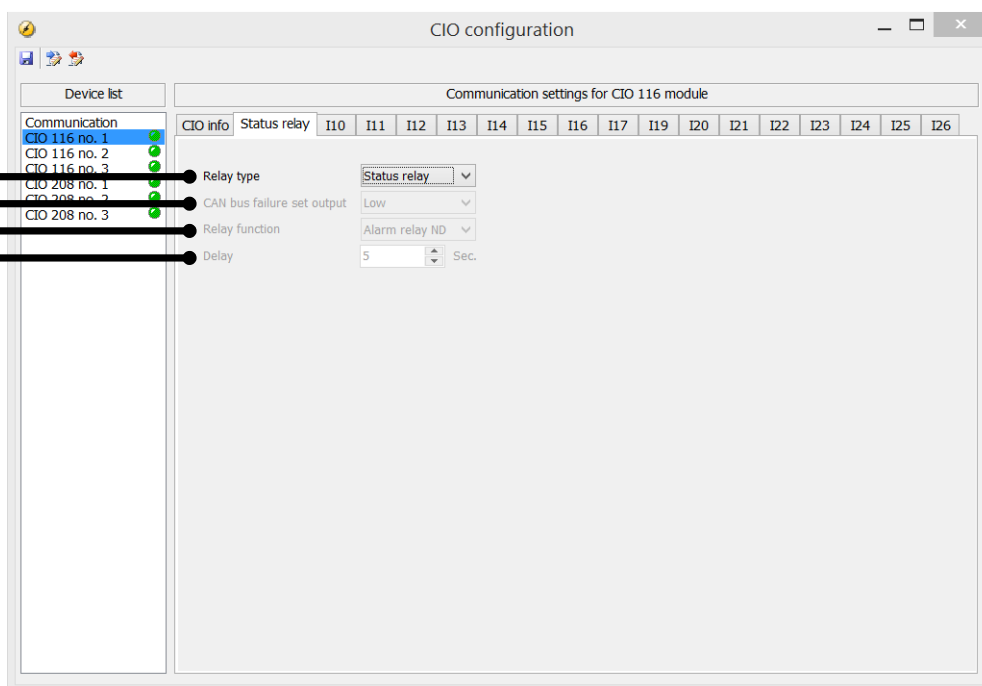
### 4.2 Реле состояния модуля

Модуль содержит встроенное реле, которое может использоваться как реле контроля состояния модуля или как конфигурируемое реле.





Даже кратковременное отключение питания CIO при отсутствии связи с ведущим контроллером приведёт к сбросу настройки реле Status, и оно будет работать как реле состояния до восстановления связи с ведущим контроллером, после чего настройка также восстановится. Конфигурация модулей CIO сохраняется в ведущем контроллере (AGC). Это означает, что при установлении связи CIO с контроллером модуль будет настроен автоматически.



### 1. Тип реле

Выбор одного из двух вариантов: Реле состояния или конфигурируемое реле.

Реле состояния замкнуто, когда на модуль подано питание, модуль исправен и установлена связь с контроллером (см. описание индикаторов CIO). Настройки ниже применяются только, если реле используется в качестве конфигурируемого.

### 2. Состояние реле при неисправности связи CAN

Возможны три варианта настроек: Отключено, Включено, Без изменения. В случае неисправности связи CAN реле реагирует в соответствии с выбранной настройкой. Если задано «Без изменения», то выход сохранит свое состояние до восстановления связи.

### 3. Функция реле

Для конфигурируемого реле возможно задать различные функции:

#### Сигнализация НО

Реле нормально отключено.

При появлении сигнала неисправности реле включается и остаётся включённым до тех пор, пока активен и неподтверждён сигнал неисправности.

### Управление

Реле срабатывает при достижении контролируемым параметром заданной уставки. Реле отключается с выдержкой времени после того, как исчезли условия его срабатывания. Выдержка времени задается в настройках реле.

При срабатывании реле, сконфигурированного как «Управление», не формируется сигнал неисправности в контроллере. Для всех других типов реле при их срабатывании формируется сигнал неисправности.



**Для использования реле в М-Логике оно должно быть сконфигурировано как «Управление».**

### Звуковая сигнализация

Реле может быть назначена функция звуковой сигнализации.

В этом случае реле используется для включения внешнего устройства сигнализации. Реле звуковой сигнализации включается при появлении каждого нового сигнала неисправности. Если время включения звуковой сигнализации (параметр 6130) задано 0 секунд, то реле остается включенным до тех пор, пока неисправность не будет подтверждена (квитирована). Если параметр 6130 не равен 0, реле отключается по истечению заданного времени после появления сигнала неисправности.

### Сирена

Работа данной функции похожа на работу реле звуковой сигнализации. Но в отличие от звуковой сигнализации, если реле «Сирена» сработало, и появляется новый сигнал неисправности, то реле кратковременно отключается и затем включается повторно. Если время включения (параметр 6130) задано 0 секунд, то реле остается включенным до тех пор, пока неисправности не подтверждены.

### Сигнализация НЗ

Реле нормально включено.

При появлении сигнала неисправности реле отключается и остаётся в этом положении до тех пор, пока неисправность не подтверждена и не устранена.

### 4. Выдержка времени

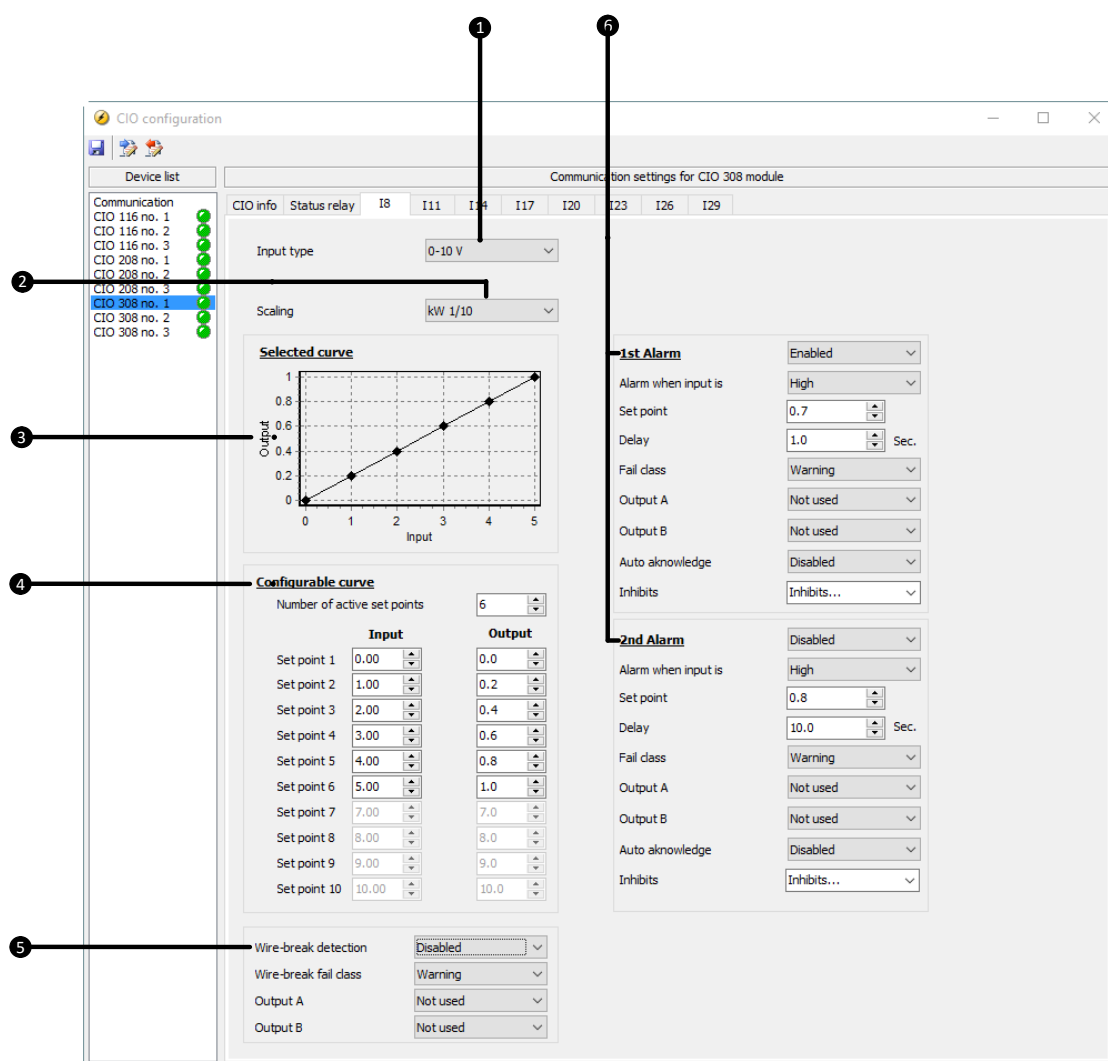
Данная настройка используется только для реле «Управление».

Параметр определяет, как долго реле остается включенным после исчезновения условий для его включения. Это - выдержка времени на отключение реле.

## 4.3 Аналоговые входы

### 4.3.1 Настройка аналоговых входов

Ниже приводится описание процедуры настройки для аналоговых входов. Информация в окне настройки зависит от типа входного сигнала (1 на рисунке).



#### 1. Тип входного сигнала

Определяет тип датчика подключенного ко входу. Возможны следующие варианты: Pt100, Pt1000, 0-10 В, RMI (резистивный), 0-20 мА, терморпары или дискретный.

#### 2. Масштабирование

Используется для настройки масштаба и единиц измерения измеряемой величины. В качестве единиц измерения можно выбрать различные варианты, например °C, бар, кВт. Для масштабирования используются коэффициенты: 1/1, 1/10 и 1/100.

Например, если выбран коэффициент 1/100, то параметр отображается с 2 знаками после запятой: 327.67, или 32767, если задан коэффициент 1/1.

### **3. Измерительная характеристика**

Графическое представление измерительной характеристики, заданной в пункте 4.

### **4. Конфигурируемая характеристика**

В таблице задаётся отношение между входным и выходным значениями.

В примере на рисунке входному сигналу от 0 до 5 В соответствует значение параметра от 0.0 до 1.0 кВт. При этом, если входное напряжение поднимается выше 5 В, выходное значение останется 1.0 кВт.

### **5. Контроль целостности цепей подключения датчика**

Если входной сигнал находится за пределами заданного диапазона, то формируется сигнал неисправности подключения. В зависимости от характеристики датчика возможно обнаружение обрыва и/или короткого замыкания в цепях подключения. См. соответствующий раздел инструкции.

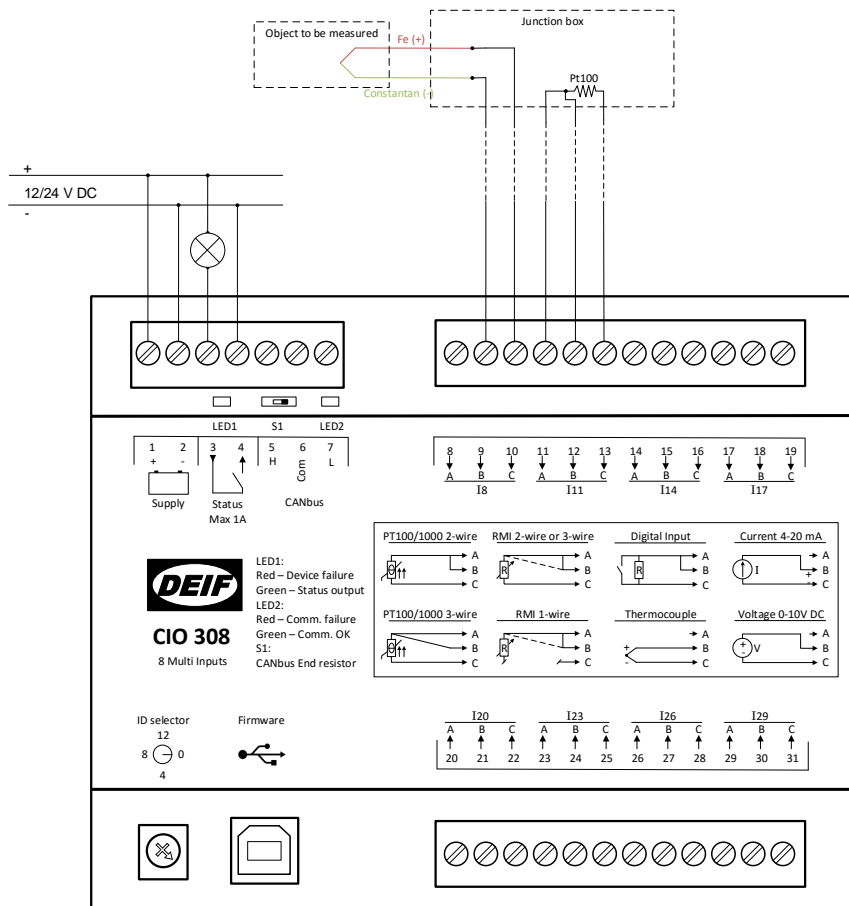
### **6. Конфигурация сигналов неисправностей**

Для каждого измерительного входа возможно задать два сигнала неисправности. Уставка задаётся в единицах измеряемой величины. В примере измеряемая величина имеет размерность кВт, поэтому уставка сигнала неисправности также задаётся в кВт (0.7 кВт и 0.8 кВт).

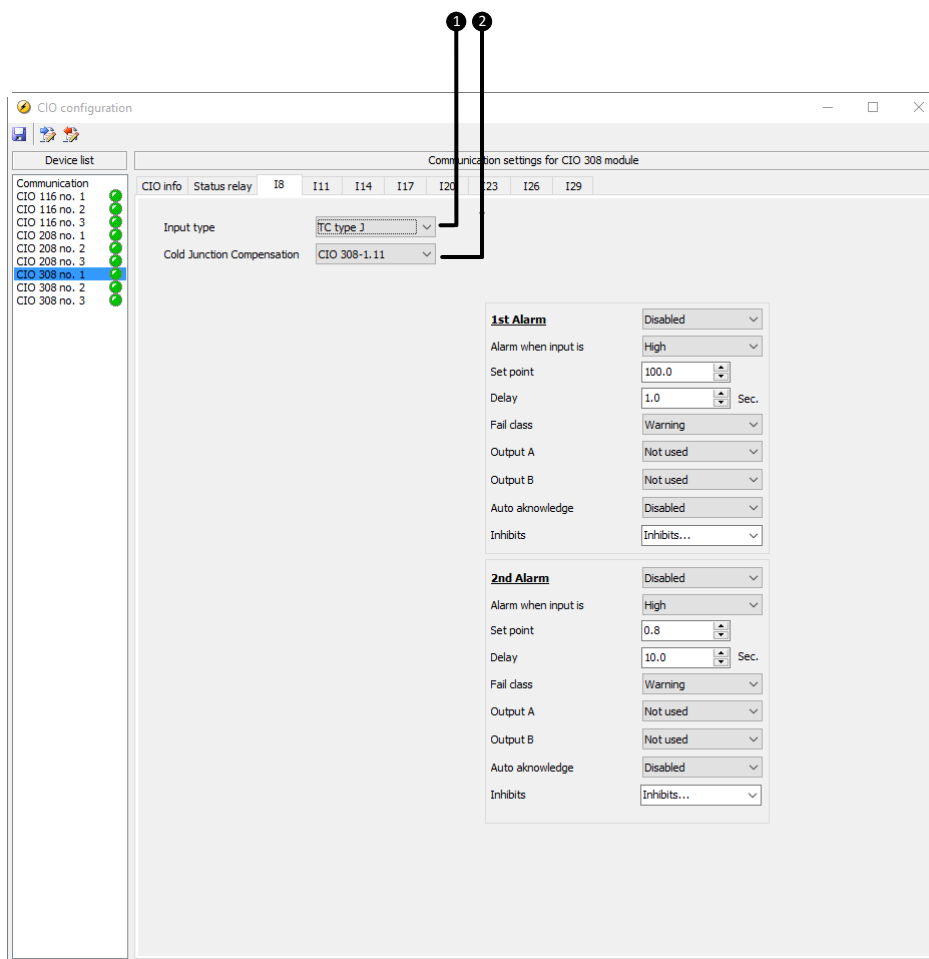
#### **4.3.2 Компенсация температуры холодного спая для термопар**

В модуле CIO 308 реализована компенсация температуры холодного спая. Для этого может использоваться датчик температуры, встроенный непосредственно в CIO308, или внешний датчик температуры.

При подключении терморпары к CIO через соединительную коробку используется внешний датчик. В этом случае датчик (например, Pt100), измеряющий температуру холодного спая, устанавливается в соединительную коробку, к которой подключена ТП.



Для настройки термопар в USW используются параметры:



#### 1. Тип входного сигнала

Определяет тип термопары.

#### 2. Компенсация холодного спаия

Задаёт способ компенсации. В списке можно задать отдельный вход для подключения внешнего датчика или выбрать использование встроенного в CIO 308 датчика.

### 4.3.3 Контроль целостности цепей подключения датчиков

Модуль CIO 308 позволяет обнаруживать неисправности в цепях подключения датчиков. В зависимости от используемого типа датчиков обнаруживаются обрывы и/или короткие замыкания цепей.

В качестве порога срабатывания неисправности используются значения, немного отклоняющиеся от нормального диапазона измеряемой величины.

Тип сигнала	Нижняя граница	Рабочий диапазон	Верхняя граница
0-10 В	На 1 В ниже наименьшего значения рабочего диапазона	Конфигурируемый	На 1 В выше наибольшего значения рабочего диапазона
0-20 мА	На 1 мА ниже наименьшего значения рабочего диапазона	Конфигурируемый	На 1 мА выше наибольшего значения рабочего диапазона
Термопара (все типы)	Контроль цепей не используется		
Pt100 (низкий диапазон)	< 80.3 Ω	80.3-194.1 Ω	> 194.1 Ω
Pt100 (высокий диапазон)	< 18.5 Ω	18.5-390.5 Ω	> 390.5 Ω
Pt1000 (низкий диапазон)	< 803 Ω	803-1941 Ω	> 1941 Ω
Pt1000 (высокий диапазон)	< 185 Ω	185-3905 Ω	> 3905 Ω
RMI, резистивный (все типы)	10% ниже наименьшего значения рабочего диапазона	Конфигурируемый	10% выше наибольшего значения рабочего диапазона
Дискретный	Короткое замыкание не может быть обнаружено (при необходимости детектировать КЗ используются RMI)	-	Параллельно контактам датчика устанавливается резистор 240 Ω (см. рисунок ниже)

#### Примеры:

##### 0-10 В

Для датчика с рабочим диапазоном 2-10 В, неисправность подключения формируется, если измеренное напряжение ниже 1 В или выше 11 В. Для диапазона 0-10 В нет контроля по нижней границе измерений.

##### 0-20 мА

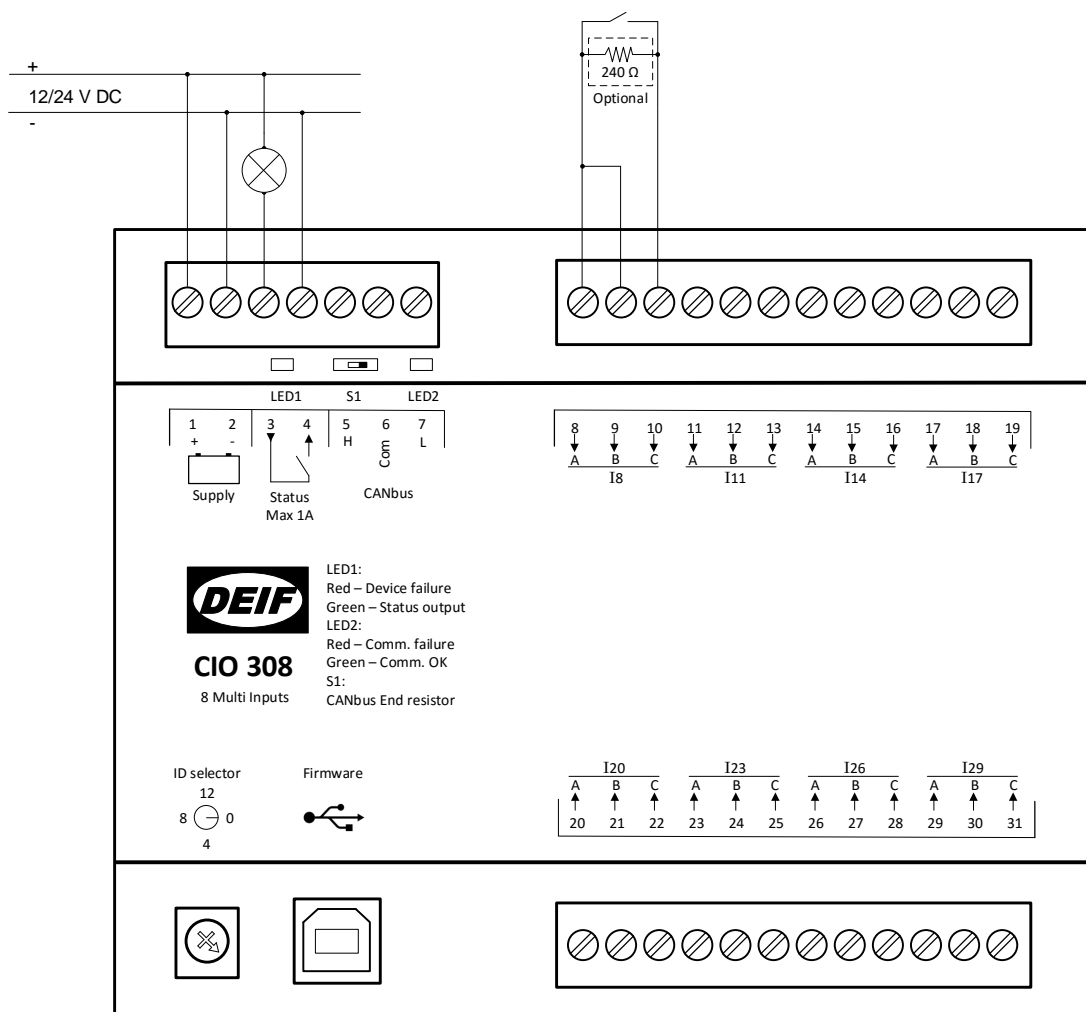
Для диапазона 0-20 мА нет контроля по нижней границе измерений. Для сигнала 4-20 мА контроль осуществляется и по нижней границе и по верхней границе диапазона. В этом случае пороги для сигналов неисправности будут <3 мА и >21 мА.

##### RMI

Для резистивного датчика (RMI) с рабочей характеристикой 50-200 Ω сигналы неисправности формируются с использованием отклонения 15 Ω (10% от 150 Ω), в этом случае пороги срабатывания будут <35 Ω и >215 Ω.

##### Дискретный

Для контроля цепей подключения дискретных датчиков параллельно контактам этих датчиков устанавливаются резисторы 240 Ω. Резистор должен устанавливаться непосредственно на выходные контакты датчика. Дискретный вход замкнут при измерении 0 Ω, и разомкнут при измерении 240 Ω. При измерении более высокого сопротивления формируется сигнал неисправности подключения датчика. На рисунке ниже приведён пример подключения дискретного датчика с контролем подключения.



#### 4.3.4 Тексты на дисплее

Инструмент «Переводы» в USW позволяет изменять для каждого входа его название и тексты неисправностей. Для контроллеров AGC-4 и AGC PM также можно изменить единицы измерения. Параметром 6080 выбирается один из загруженных переводов.

#### AGC-4 и AGC PM

Если для сигнала планируется использовать пользовательские единицы измерения, то при его масштабировании необходимо выбрать один из коэффициентов без единиц измерения: «1/100», «1/10» или «1/1». В переводах для каждого сигнала доступны 3 текста без единиц измерения, которые используются для отображения параметра на дисплее в виде целого числа, числа с десятичными и с сотыми. В этих текстах после измеренного значения, представленного символами #####, можно вписать требуемые единицы измерения. Также можно изменить текст для сообщения «CIO – X.XX N.A.».



Пример: «CIO-1.17 ###. ##» - строка в таком формате выводится на дисплей при отображении измененного значения на входе 17, первого модуля CIO 308. При этом значение выводится с двумя знаками после запятой и без единиц измерения. С помощью «Переводов» текст может быть изменен на «Уровень топлива ###. ## %». В переводах рекомендуется сохранять нумерацию датчиков - это облегчает работу персонала в процессе эксплуатации.

DEIF		Master			
Status	Master language	Language 1	Language 2	Language 3	
	CIO-1.17 N.A.	CIO-1.17 N.A.	CIO-1.17 N.A.	CIO-1.17 N.A.	CIO-1.17 N.A.
	CIO-1.17 #####	CIO-1.17 #####	CIO-1.17 #####	CIO-1.17 #####	CIO-1.17 #####
	CIO-1.17 #####.#	CIO-1.17 #####.#	CIO-1.17 #####.#	CIO-1.17 #####.#	CIO-1.17 #####.#
	CIO-1.17 ####.#	Fuel Tank ####.# L	CIO-1.17 ####.#	CIO-1.17 ####.#	CIO-1.17 ####.#
	CIO-1.20 N.A.	CIO-1.20 N.A.	CIO-1.20 N.A.	CIO-1.20 N.A.	CIO-1.20 N.A.
	CIO-1.20 #####	CIO-1.20 #####	CIO-1.20 #####	CIO-1.20 #####	CIO-1.20 #####
	CIO-1.20 #####.#	CIO-1.20 #####.#	CIO-1.20 #####.#	CIO-1.20 #####.#	CIO-1.20 #####.#
	CIO-1.20 ####.#	CIO-1.20 ####.#	CIO-1.20 ####.#	CIO-1.20 ####.#	CIO-1.20 ####.#
	CIO-1.23 N.A.	CIO-1.23 N.A.	CIO-1.23 N.A.	CIO-1.23 N.A.	CIO-1.23 N.A.
	CIO-1.23 #####	CIO-1.23 #####	CIO-1.23 #####	CIO-1.23 #####	CIO-1.23 #####
	CIO-1.23 #####.#	CIO-1.23 #####.#	CIO-1.23 #####.#	CIO-1.23 #####.#	CIO-1.23 #####.#
	CIO-1.23 ####.#	CIO-1.23 ####.#	CIO-1.23 ####.#	CIO-1.23 ####.#	CIO-1.23 ####.#

### AGC 200

С помощью «Переводов» возможно редактировать название каждого входа и тексты сигналов неисправности, с ним связанных. Также возможно изменить единицы измерения. Обратите внимание, что если «%» изменены на «м3», то «м3» будут использованы для всех текстов, где первоначально использовались «%».

DEIF		Master			
Status	Master language	Language 1	Language 2	Language 3	Language 4
Translated	CIO 308 1.11	Winding temp.	CIO 308 1.11	CIO 308 1.11	CIO 308 1.11
Translated	CIO 308 1.14	Air inlet temp.	CIO 308 1.14	CIO 308 1.14	CIO 308 1.14
Translated	CIO 308 1.17	Fuel level	CIO 308 1.17	CIO 308 1.17	CIO 308 1.17
Translated	CIO 308 1.20	Cooling water temp.	CIO 308 1.20	CIO 308 1.20	CIO 308 1.20
Translated	CIO 308 1.23	CIO 308 1.23	CIO 308 1.23	CIO 308 1.23	CIO 308 1.23
Translated	CIO 308 1.26	CIO 308 1.26	CIO 308 1.26	CIO 308 1.26	CIO 308 1.26
Translated	CIO 308 1.29	CIO 308 1.29	CIO 308 1.29	CIO 308 1.29	CIO 308 1.29
Translated	CIO 308 1.8	CIO 308 1.8	CIO 308 1.8	CIO 308 1.8	CIO 308 1.8
Translated	CIO 308 2.11	CIO 308 2.11	CIO 308 2.11	CIO 308 2.11	CIO 308 2.11
Translated	CIO 308 2.14	CIO 308 2.14	CIO 308 2.14	CIO 308 2.14	CIO 308 2.14
Translated	CIO 308 2.17	CIO 308 2.17	CIO 308 2.17	CIO 308 2.17	CIO 308 2.17
Translated	CIO 308 2.20	CIO 308 2.20	CIO 308 2.20	CIO 308 2.20	CIO 308 2.20



Необходимо внимательно относиться к изменению единиц измерения в текстах для контроллеров AGC200.