



### Главная

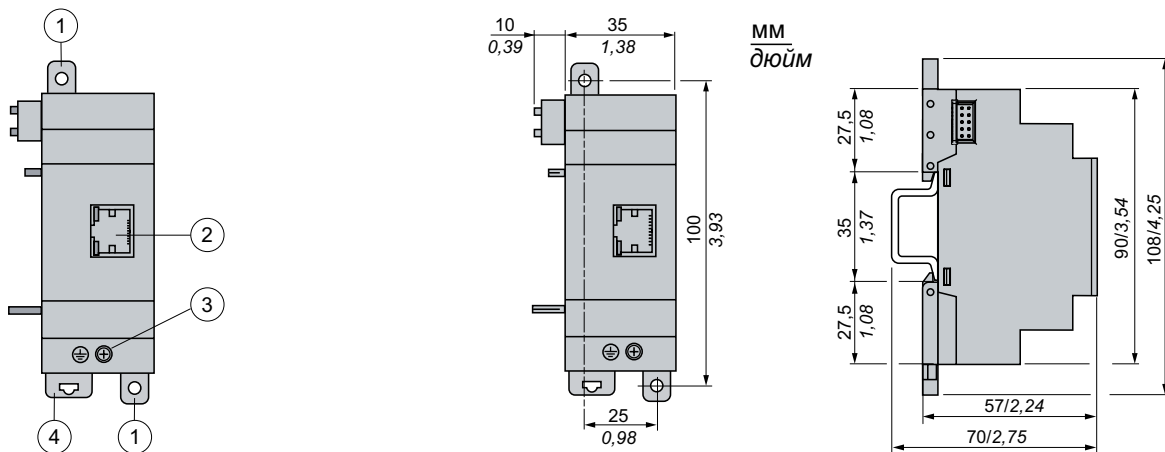
Семейство продуктов	Zelio Logic
Тип изделия или компонента	Ведомый модуль связи Modbus
Совместимость продуктов	Все модули с питанием 24 В SR3 В...BD
Протокол порта обмена данными	Modbus
Поддержка порта обмена данными	RS485
Режим подключения	2 или 4 провода

### Дополнительно

Электрическое соединение	1 разъем RJ45
Кадр передачи	ASCII RTU
Скорость передачи	1200 bauds 2400 bauds 4800 bauds 9600 bauds 19200 bauds 28800 bauds 38400 bauds 57600 bauds
Четность	Нет Нечетный Четный
Кол-во адресов	1...247
Язык программирования	FBD Лестничный
Тип подключения	Винтовые зажимы , 1 x 0,25...1 x 2,5 мм <sup>2</sup> , 24...14 , гибкий кабели с кабельным наконечником Винтовые зажимы , 2 x 0,25...2 x 1,5 мм <sup>2</sup> , 23...16 , сплошной кабели Винтовые зажимы , 1 x 0,25...1 x 2,5 мм <sup>2</sup> , 24...14 , полутвердый кабели Винтовые зажимы , 1 x 0,25...1 x 2,5 мм <sup>2</sup> , 24...14 , сплошной кабели Винтовые зажимы , 2 x 0,25...2 x 0,75 мм <sup>2</sup> , 24...18 , гибкий кабели с кабельным наконечником
Момент затяжки	0,5 N.m
Сигнализация	1 светодиод для обмен данными 1 светодиод для питание включено
Масса продукта	0,11 kg

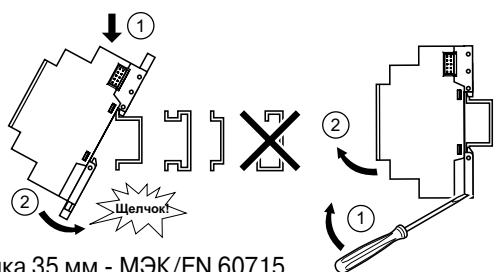
## Окружающая среда

Сертификаты продуктов	C-Tick CSA GL GOST UL
Стандарты	EN/IEC 60068-2-27 Ea EN/IEC 60068-2-6 Fc EN/IEC 61000-4-3 EN/IEC 61000-4-5 EN/МЭК 61000-4-2 уровень 3 EN/МЭК 61000-4-4 уровень 3
Степень защиты IP	IP20 (клеммный блок) соответствует требованиям IEC 60529 IP40 (передняя панель) соответствует требованиям IEC 60529
Характеристики окружающей среды	Директива по ЭМС соответствует требованиям EN/МЭК 61131-2 зона В Директива по ЭМС соответствует требованиям EN/IEC 61000-6-2 Директива по ЭМС соответствует требованиям EN/IEC 61000-6-3 Директива по ЭМС соответствует требованиям EN/IEC 61000-6-4 Директива по низковольтному оборудованию соответствует требованиям EN/IEC 61131-2
Помеха излучаемая/наведенная	Класс В соответствует требованиям EN 55022-11 группа 1
Степень загрязнения	2 соответствует требованиям EN/IEC 61131-2
Температура окружающей среды при работе	-20...40 °C соответствует требованиям МЭК 60068-2-1 и МЭК 60068-2-2 -20...55 °C соответствует требованиям МЭК 60068-2-1 и МЭК 60068-2-2
Температура окружающей среды при хранении	-40...70 °C
Рабочая высота	2000 m
Максимальная высота при транспортировке	≤ 3048 m
Относительная влажность	95 % без попадания конденсата или капель воды
Дата европейского сертификата соответствия RoHS	0622
Состояние европейского сертификата RoHS	Соответствие



1 – Выдвижные монтажные ножки  
 2 – Разъем для шины Modbus (экранированное гнездо RJ45)  
 с двумя светодиодными индикаторами

3 – Зажим защитного -заземления  
 4 – Защелка для крепления на 35 мм монтажной рейке



Рейка 35 мм - МЭК/EN 60715



SR2MAN01EN

ММ / дюйм					
ММ <sup>2</sup>	0,25...2,5	0,25...0,75	0,2...2,5	0,2...2,5	0,2...1,5
AWG	24...14	24...18	25...14	25...14	25...16

Ø 3,5 (0,14 дюйм)	С	Н•м
		фунт • дюйм
		0,5
		4,5

**Важное указание.** Данный документ является инструкцией по монтажу.

Указания по настройке, эксплуатации и программному обеспечению Zelio 2 приведены в руководстве пользователя #SR2MAN01. Лица, осуществляющие подбор, ввод в действие или эксплуатацию этих продуктов, отвечают за то, чтобы изделия использовались в соответствии с их назначением и с соблюдением применимых законов, стандартов, норм и правил. Ответственность за все последствия применения данного изделия несет заказчик.

## ⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДУГИ ИЛИ ВЗРЫВА!

- Отключите питание, прежде чем выполнять монтаж, демонтаж, электрические подключения или техническое обслуживание.

Несоблюдение данных требований может привести к смерти или тяжелой травме.

## ⚠ ОСТОРОЖНО!

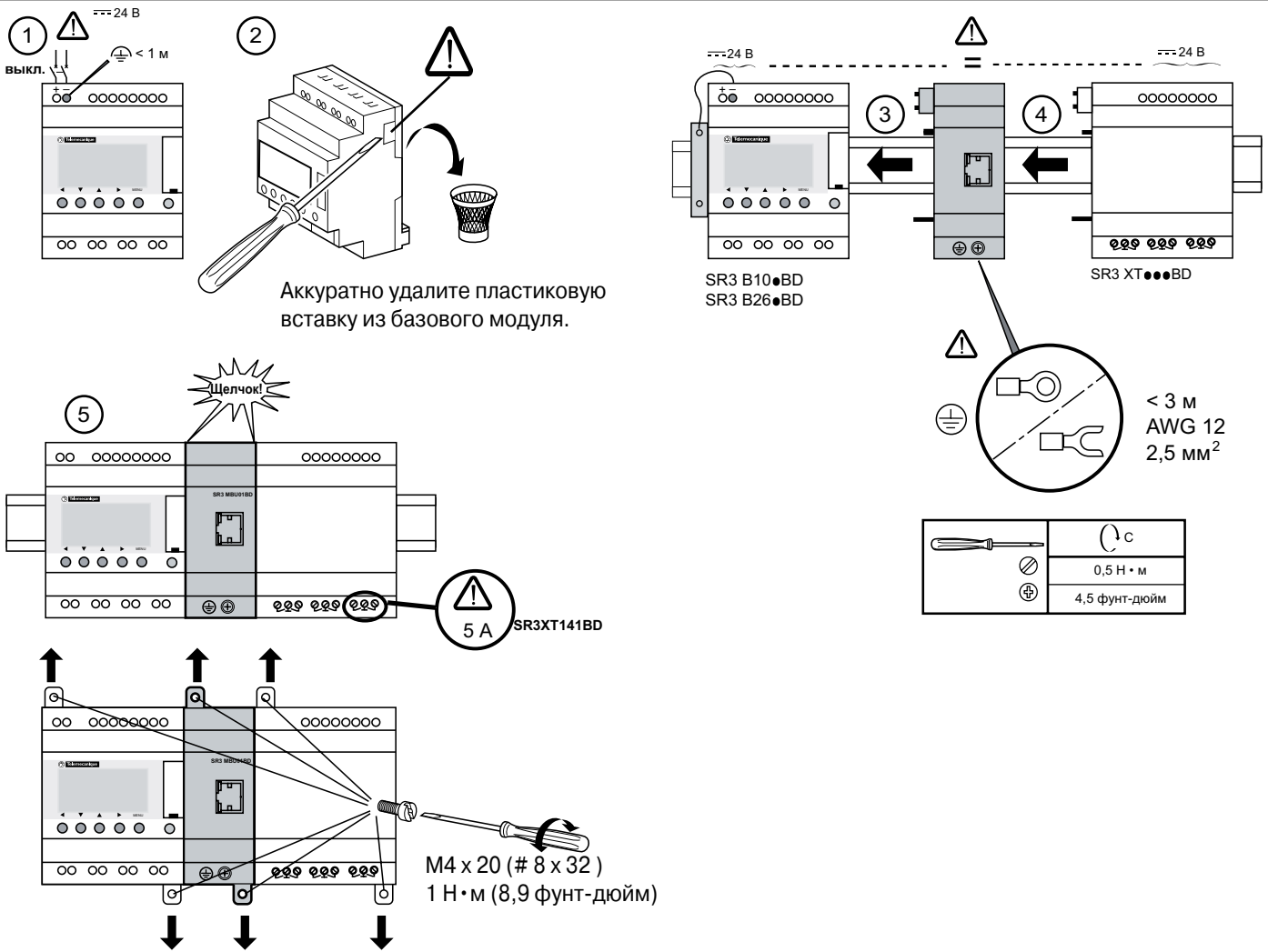
### ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

- Согласно CSA C22.2 № 213 данное оборудование предназначено для использования либо только во взрывоопасных зонах class I, division 2, groups A, B, C, D (взрывоопасные смеси газов и паров, появляющиеся, либо только в результате аварии или нарушений технологического процесса, группы по температуре воспламенения A, B, C и D) или в безопасных зонах. Замена компонентов может нарушить соответствие требованиям Class I, Division 2.
- Убедитесь, что напряжение электросети соответствует диапазону, указанному для данного устройства.
- Прежде чем отсоединять оборудование, установленное во взрывоопасной зоне, отключите все цепи, по которым на него подается напряжение.

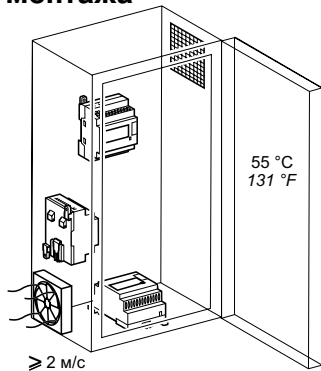
### НЕПРЕДУСМОТРЕННАЯ РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ

- Данное изделие не предназначено для применения в системах противоаварийной защиты. Используйте для защиты персонала и оборудования соответствующие блокировочные устройства.
- Контроллер запрещается разбирать, ремонтировать или модифицировать.
- Контроллер следует установить внутри оболочки, как указано в данной инструкции.
- Условия эксплуатации контроллера должны соответствовать приведенным в техническом описании.

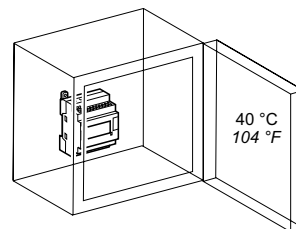
**Несоблюдение указанных требований может привести к смерти, тяжелой травме или повреждению оборудования.**



## Условия монтажа

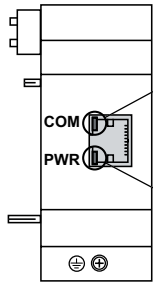


Коэффициент мощности (сертификация CSA) 25 %



## Условия эксплуатации

Рабочая температура	-20...+55 °C (-4...+131 °F)
Температура хранения	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Относительная влажность	Уровень RH1, 30...95 % (без конденсации)
Степень загрязнения	2 (МЭК/EN 61131-2)
Степень защиты	IP 20 (МЭК 60529)
Высота над уровнем моря	Эксплуатация 0...2000 м (0...6562 футов)
	Транспортировка 0...3048 м (0...10000 футов)
Устойчивость к вибрации (МЭК 60068-2-6)	Монтаж на рейке или панели, 5...9 Гц, амплитуда: 3,5 мм (0,14")
	9 - 150 Гц с ускорением 1 g
	10 циклов на каждое направление, 1 октава в минуту
Ударопрочность (МЭК 60068-2-27)	147 м/с <sup>2</sup> (15 g), продолжительность 11 мс, 3 удара в каждом направлении
Материал оболочки	Самозатухающий
Стандартные условия эксплуатации	МЭК/EN 61131-2



Индикатор 1  
Зеленый или желтый

Индикатор 2  
Зеленый или красный

### COM (индикатор 1)

ОТКЛ.

Мигает желтым

Мигает зеленым

### PWR (индикатор 2)

ОТКЛ.

Зеленый

Мигает красным светом

Красный

Обмен данными не происходит

Идет прием данных

Идет передача данных

Изделие не запитано

Изделие запитано и запрограммировано

Изделие запитано, но не запрограммировано

Отказ изделия (в регистре состояния бит T = 1)

Индикация передачи имеет более высокий приоритет, чем индикация приема.

Периодичность миганий: длительность включения 200 мс, длительность отключения 1000 мс (одна вспышка).

Ведомый Modbus Zelio 2 RJ45		
	2-проводн.	4-проводн.
1	не подключен	RXD0
2	не подключен	RXD1
3	не подключен	не подключен
4	D1	TXD1
5	D0	TXD0
6	не подключен	не подключен
7	не подключен	не подключен
8	ОБЩИЙ	ОБЩИЙ

### Программирование производится через Zelio Soft SR2SFT01 или базовый модуль SR3 B101BD, B102BD, B261BD, B262BD.

Число проводов 2 или 4

Формат кадра RTU или ASCII

Сетевой адрес 1...247

Скорость передачи, бод (бит/с) 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200, 28 800, 38 400, 57 600

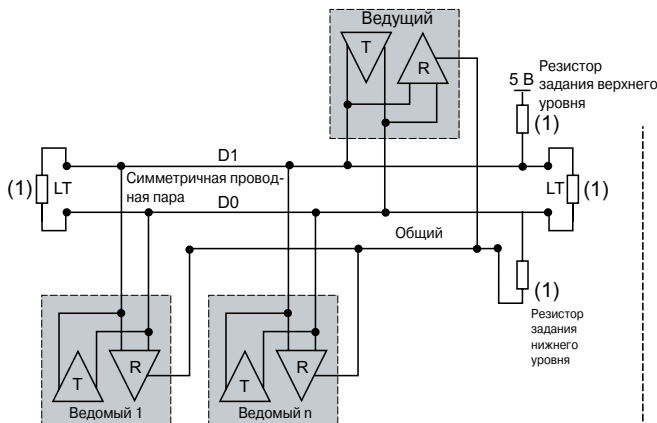
Проверка на четность нет (None), проверка четности (Even), проверка нечетности (Odd)

Максимальное число ведомых устройств в сети Modbus: 32

Максимальное число ведомых устройств при использовании репитеров: 247

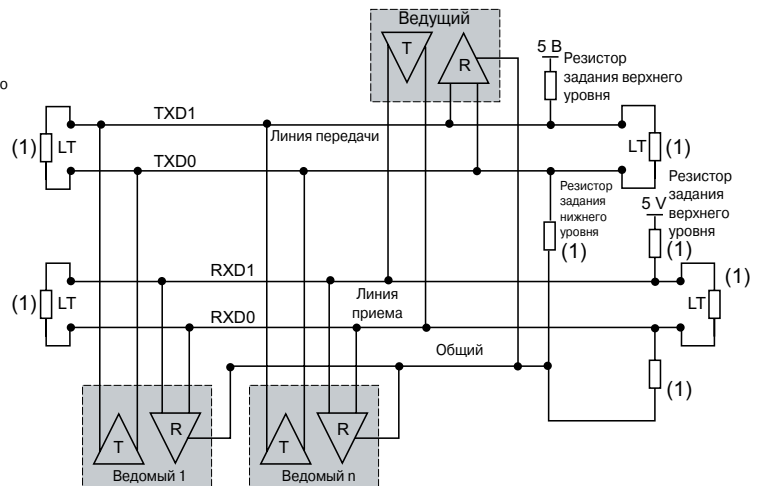
Параметры по умолчанию: 2-проводная шина, RTU, проверка четности, адрес №1, 19200 бод

Схема для 2-проводной сети



Используйте экранированный кабель: 1 витая пара для D1-D0 и 3-я жила (или витая пара) – общий провод.

Схема для 4-проводной сети



Используйте экранированный кабель: 1 витая пара для RXD1-RXD0. 1 витая пара для TXD1-TXD0 и 5-я жила (или витая пара) – общий провод.

ОБЩИЙ провод подключается к контакту защитного заземления на ведущем устройстве или на его разветвителе.



(1) Оконечные резисторы и резисторы задания уровня не входят в комплект поставки SR3 MBU01BD.

Резисторы задания уровня подключаются к питанию ведущего устройства.

ОР: оконечный резистор, 1 нФ, 10 В, 120 Ом, 0,25 Вт, последовательно.

Резисторы задания уровня: 470 Ом, 0,25 Вт.

# Подключение и конфигурирование Modbus

## Кадр Modbus RTU

Адрес	Функция	Данные	CRC
1 байт	1 байт	0...252 байт	2 байта младший байт CRC / старший байт CRC

## Кадр Modbus ASCII

Начало	Адрес	Функция	Данные	LRC	Конец
1 символ	2 символа	2 символа	0...2 x 252 символа	2 символа	2 символа CR LF

## Поддерживаемые функции Modbus

Код (шестнадцатеричный)	Функция	Тип данных
03	Чтение нескольких регистров (R)	N x 16 бит (слово)
06	Запись одного регистра (W)	16 бит (слово)
10	Запись нескольких регистров (W)	N x 16 бит (слово)
2B	Чтение идентификатора устройства (R)	Строка ASCII

Режим рассылки поддерживается (запись в адрес 0)

Ведущее устройство		ZELIO FBD				ZELIO Ladder																
Адрес Modbus						Биты																
МЭК	Стандартный	Слово		Чтение/ запись	15   14   13   12   11   10   9   8   7   6   5   4   3   2   1   0																	
% MW 16	4001 + 16	Входы	J1XT1		Чтение/ запись	-																
% MW 17	4001 + 17		J2XT1																			
% MW 18	4001 + 18		J3XT1																			
% MW 19	4001 + 19		J4XT1																			
% MW 20	4001 + 20	Выходы	O1XT1	Чтение	Основные входы	IG	IF	IE	ID	IC	IB	IA	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	
% MW 21	4001 + 21		O2XT1		Дополнительные входы																	
% MW 22	4001 + 22		O3XT1		Основные выходы							QA	Q9	Q8	Q7	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1	
% MW 23	4001 + 23		O4XT1		Дополнительные выходы												QG	QF	QE	QD	QC	QB
% MW 32	4001 + 32	Часы	Байт	Чтение/ запись	Часы	Байт								Байт								
% MW 33	4001 + 33		Секунды			День недели	Секунды	День недели														
% MW 34	4001 + 34		ч			Минуты	Часы	Минуты														
% MW 35	4001 + 35		Месяц			День месяца	Месяц	День месяца														
% MW 35	4001 + 35		Век			Год	Век	Год														
% MW 48	4001 + 48	Состояние		Чтение	Состояние																	
Код отказа		7	3		2	1	0	Код отказа							7	3			2	1	0	

1 = Превышение лимита времени

↑

↑

↑

↑

↑

1 = Работа  
0 = Останов  
1 = Контроль  
1 = Сигнализация  
1 = Отказ

1 = Превышение лимита времени

↑

↑

↑

↑

↑

1 = Работа  
0 = Останов  
1 = Контроль  
1 = Сигнализация  
1 = Отказ