

ALR -M1 | ПРИСТРІЙ СИГНАЛІЗАЦІЇ

Інструкція з монтажу та експлуатації



Зміст

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ	3
ОПИС ПРОДУКТУ	4
ЗАСТОСУВАННЯ	4
ТЕХНІЧНІ ДАНІ	4
НОРМИ	4
ДІАГРАМА РОБОТИ	5
<i>*У режим користувача можливі всі комбінації світлодіодів і зумер.</i>	5

БЕЗПЕКА ТА ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ



Прочитайте всю інформацію та ознайомтесь зі схемами підключення та з'єднання перед початком роботи з пристроєм. Щоб забезпечити безпеку персоналу та обладнання, а також для оптимальної роботи пристрою, переконайтесь, що ви повністю розумієте зміст перед тим як встановлювати, використовувати або обслуговувати цей пристрій.



Для забезпечення безпеки та ліцензування (CE) неавторизована модифікація продукту є недопустимою.



Продукт не повинен зазнавати аномальних умов, таких як: екстремальні температури, прямі сонячні промені або вібрації. Довготривалий вплив хімічних парів у високій концентрації може вплинути на роботу продукту. Переконайтесь, що робоче середовище є максимально сухим; уникати конденсату.



Всі роботи повинні відповідати місцевим правилам у галузі охорони здоров'я, безпеки та місцевим стандартам і нормам. Цей продукт може бути встановлений тільки кваліфікованим персоналом.



Уникати контактів з предметами під напругою. Завжди відключайте живлення перед підключенням, обслуговуванням або ремонтом виробу.



Завжди перевіряйте, чи застосовуєте ви відповідний блок живлення та використовуєте провід з відповідним розміром та характеристиками. Переконайтесь, що всі гвинти та гайки добре затягнуті, а запобіжники (якщо такі є) добре вмонтовані.



Утилізація обладнання та упаковки повинна бути зроблена у відповідності до законодавства / правил країни імпортера.



У разі виникнення будь-яких питань, на які не надано відповіді, зверніться до своєї технічної підтримки або зверніться до фахівця.

ОПИС ПРОДУКТУ

ALR -M1 - це звуковий та візуальний сигнальний пристрій, призначений для генерації аварійних сигналів і індикації збоїв або попереджень. Йому потрібен головний блок, такий як Sentera RDPU або BMS або головний модуль, здатний записувати значення в реєстри Modbus Holding. Живлення через Modbus, і всі параметри доступні через Modbus RTU.

ЗАСТОСУВАННЯ

Звуковий та візуальний сигнальний пристрій

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

- Живлення: 24 VDC, PoM (Power over Modbus)
- Споживана потужність 0.48 Вт
- Енергоспоживання при нормальній роботі 0.36 Вт
- I_{max} (mA): 20 mA
- Вихід з відкритим колектором 24 VDC / 100 mA на виході
- Ступінь захисту: IP65
- Довкілля:
 - ▶ Температура: -10—60 °C
 - ▶ Від. вологість 5—85 % rH (без конденсації)
- Температура зберігання: -20—70 °C

НОРМИ

- EMC directive 2014/30/EC CE
 - ▶ EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

ДІАГРАМА РОБОТИ

HR11 Режим роботи	HR12 Активувати зелений LED	HR13 Активувати жовтий LED	HR14 Активувати червоний LED	HR15 Активувати зумер	HR16 Режим роботи зумера	LED активовано	Зумер	Опис роботи	
OK	0				0				
Попередження	1				0				
Сигнал тривоги	2				0				
Режим користувача*	3	0	0	0	0			Всі функції вимкнено	
		1	0	0	0			Зелений LED активований	
		0	1	0	0			Жовтий LED активований	
		0	0	1	0			Червоний LED активований	
		0	0	0	1	0			Зумер активований (пульсуючий)
		0	0	0	1	1			Зумер активовано (безперервний)

Пульсуючий звуковий сигнал

Безперервний звуковий сигнал

Звуковий сигнал вимкнений

*У режим користувача можливі всі комбінації світлодіодів і зумер.

ПІДКЛЮЧЕННЯ І З'ЄДНАННЯ

Вхід

Підключення RJ45

24 VDC	Живлення 24 VDC
GND	Напруга живлення, заземлення
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B

Підключення клемного блоку

V+	Живлення 24 VDC
GND	Напруга живлення, заземлення
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B

Вихід з відкритим колектором (опція)

V+	24 VDC підключення вихідної напруги
Зелений	Вихід з відкритим колектором 1 для управління реле або зовнішньою індикаторною лампою (не більше 100 mA)
Жовтий	Вихід з відкритим колектором 2 для управління реле або зовнішньою індикаторною лампою (не більше 100 mA)
Червоний	Вихід з відкритим колектором 3 для управління реле або зовнішньою індикаторною лампою (не більше 100 mA)
Вихідні з'єднання	Клемний блок контактної пружини: крок 3,5 мм , 1,5 мм ² , макс. 100 mA на вихід

УВАГА

ALR -M1 живлення через RJ45 або через клемний блок. Не допускайте підключення живлення пристрою через роз'єм RJ45 і клемний блок одночасно!

ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ

Перед тим, як почати монтаж ALR -M1, уважно прочитайте «**Безпека та запобіжні заходи**». Виберіть гладку поверхню для установки (стіну, панель тощо) та виконайте такі дії:

1. Відкрутіть передню кришку корпусу, щоб зняти її.
2. Закріпіть корпус на поверхні за допомогою відповідних кріпильних елементів, дотримуючись розмірів монтажу, показаних на **Мал. 1 Розміри монтажу** та правильне положення монтажу, показане на **Мал. 2 Місце монтажу**.

Мал. 1 Розміри для монтажу	Мал. 2 Правильне положення	
	<p>Правильно</p>	<p>Неправильно</p>

3. Вставте кабель через отвір.

3.1 Для входу RJ45:

Обіжміть кабель RJ45 і вставте його в розетку, як показано на **Мал. За З'єднання RJ45** відповідно до інформації в розділі «Електропроводка і з'єднання».

3.2 Для вхідного підключення клемного блоку:

Підключіть, як показано на **Мал. 3Б З'єднання клемного блоку** відповідно до інформації в розділі «Електропроводка і з'єднання».

Мал. 3 З'єднання	
<p>За Підключення RJ45</p>	<p>3Б Підключення клемного блоку</p>

УВАГА

ALR -M1 живлення через RJ45 або через клемний блок. Не допускайте підключення живлення пристрою через роз'єм RJ45 і клемний блок одночасно!

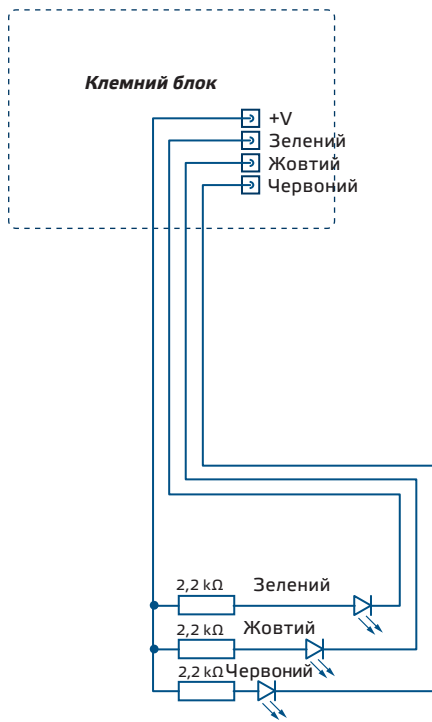
4. Встановіть назад передню панель і зафіксуйте її. Затягніть кабельні втулки.
5. Ввімкніть живлення.

З'єднання з відкритим колектором (опція)

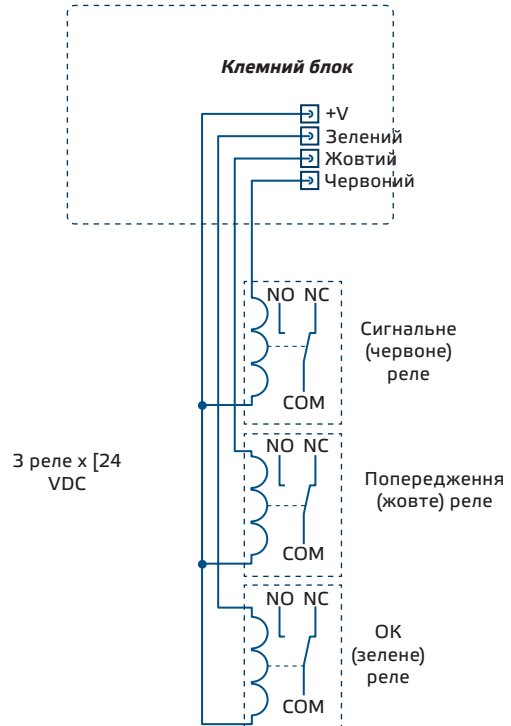
1. ALR -M1 має 3 виходи з відкритим колектором для подачі 24 VDC на зовнішні пристрої - реле або світлові індикатори. Якщо ви збираєтеся їх використовувати, встановіть з'єднання, як показано на **Мал. 4а** і **Мал. 4б**.

Мал. 4

Мал. 4а Підключення зовнішніх LED індикаторів



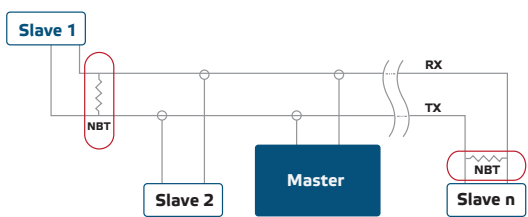
Мал. 4б Підключення зовнішніх реле



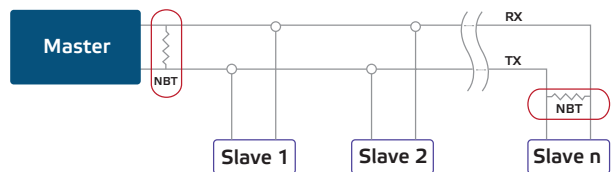
Додаткові налаштування

Для забезпечення правильного зв'язку NBT необхідно активувати тільки в двох пристроях в мережі Modbus RTU. Якщо необхідно, включіть NBT резистор через 3SModbus або Sensistant (Регістр зберігання 20).

Приклад 1



Приклад 2



ЗАУВАЖЕННЯ

У мережі Modbus RTU потрібно активізувати два терміноватори шини (NBTs).

ПЕРЕВІРКА ПРИСТРОЮ ПІСЛЯ МОНТАЖУ

Коли ALR -M1 включається в перший раз, всі три LED повинні бути включені на секунду. Потім, повинен горіти тільки зелений LED.

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ALR -M1 управляється через Modbus RTU. Щоб контролювати і налаштовувати свої настройки, ви можете завантажити програмне забезпечення 3SModbus з веб-сайту Sentera або використовувати інструмент Sensistant. Для отримання додаткової інформації див. **Карти реєстрів Modbus** нижче.

Режим завантажувача (Bootloader)

Завдяки функціональності завантаження, прошивка може бути оновлена через Modbus RTU. Щоб увійти до режиму завантаження, встановіть перемичку на контакти 3 і 4 P1 і перезапустіть джерело живлення (див. на Мал. 5). Коли активується «режим завантаження», прошивку можна оновити за допомогою програми SM Boot (входить в комплект програмного забезпечення 3SModbus).

Мал. 5 P1 перемичка

	 12345	Помістіть перемичку на контакти 1 і 2 та почекайте не менше 10 секунд, щоб скинути параметри зв'язку Modbus
	 12345	Помістіть перемичку на контакти 3 і 4 та перезапустіть живлення для входу в режим завантаження прошивки

РЕГІСТРИ MODBUS

Input registers					
		Data type	Description	Data	Values
1	Operation status	unsigned int.	Operating status	0–3	0 = OK (green LED is ON) 1 = Warning (yellow LED is ON) 2 = Alarm (red LED and buzzer are ON) 3 = Custom (direct LED and buzzer driving is allowed)
2	Green LED	unsigned int.	Green LED status	0–1	0 = OFF 1 = ON
3	Yellow LED	unsigned int.	Yellow LED status	0–1	0 = OFF 1 = ON
4	Red LED	unsigned int.	Red LED status	0–1	0 = OFF 1 = ON
5	Sound active	unsigned int.	Buzzer status	0–1	0 = OFF 1 = ON
6	Sound mode	unsigned int.	Pulsing / continuous sound	0–1	0 = pulsing 1 = continuous
7–10			Reserved, return "0"		

Holding registers						
		Data type	Description	Data	Default	Values
1	Device slave address	unsigned int.	Modbus device address	1–247	1	
2	Modbus baud rate	unsigned int.	Modbus communication baud rate	0–6	2	0 = 4.800 1 = 9.600 2 = 19.200 3 = 38.400 4 = 57.600 5 = 115.200 6 = 230.400
3	Modbus parity mode	unsigned int.	Parity check mode	0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1	1	0 = None 1 = Even 2 = Odd
4	Device type	unsigned int.	Device type (Read-only)	ALR -M1 =	2200	
5	HW version	unsigned int.	Hardware version of the device (Read-only)	XXXX	0 x 0100 =	HW version 1.00
6	FW version	unsigned int.	Firmware version of the device (Read-only)	XXXX	0 x 0110 =	FW version 1.00
7–10			Reserved, return "0"			
11	Режим роботи	unsigned int.	Mode of operation	0–3	0	0 = OK (green LED is ON) 1 = Warning (yellow LED is ON) 2 = Alarm (red LED and buzzer are ON) 3 = Custom (next 4 registers are allowed)
12	Green LED	unsigned int.	Direct control green LED (allowed in Custom operating mode only)	0–1	0	0 = OFF 1 = ON
13	Yellow LED	unsigned int.	Direct control yellow LED (allowed in Custom operating mode only)	0–1	0	0 = OFF 1 = ON
14	Red LED	unsigned int.	Direct control red LED (allowed in Custom operating mode only)	0–1	0	0 = OFF 1 = ON

Holding registers							
		Data type	Description	Data	Default	Values	
15	Режим роботи зумера	unsigned int.	Buzzer control (allowed in Custom operating mode only)	0—1	0	0 = 1 =	OFF ON
16	Sound mode	unsigned int.	Pulsing / continuous sound	0—1	0	0 = 1 =	pulsing continuous
17	Start-up action	unsigned int.	Start up indication	0—1	1	0 = 1 =	Nothing All LEDs on for 1 s
18			Not used				
19	Modbus registers reset	unsigned int.	Resets Modbus Holding registers to default values. When finished this register is automatically reset to '0'	0—1	0	0 = 1 =	Idle Reset Modbus registers
20	Modbus network bus termination resistor (NBT)	unsigned int.	Set device as ending the line or not by connecting NBT	0—1	0	0 = 1 =	NBT disconnected NBT connected

Для отримання додаткової інформації про протокол обміну даних Modbus, відвідайте: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

ВХІДНІ РЕГІСТРИ (дивись Таблицю Вхідні реєстри вище)

Вхідні реєстри доступні лише для читання. Всі дані можна прочитати за допомогою команди "Read Input Registers". Таблиця Вхідні реєстри показує повернений тип даних і спосіб їх інтерпретування.

Регістри (дивись Таблицю Регістри вище)

Ці реєстри є реєстрами читання / запису і ними можна керувати командами "Read Holding Registers", "Write Single Register" та "Write Multiple Registers". Регістри, які не використовуються, доступні лише для читання, і тому запис у ці реєстри не повертає виняток помилки Modbus, а також не робить жодних змін.

ТРАНСПОРТУВАННЯ

Уникати ударів та екстремальних умов транспортування; Зберігати у оригінальній упаковці.

ГАРАНТІЙНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ОБМЕЖЕННЯ

Два роки з дати поставки. Будь-які модифікації або зміни продукту після дати випуску звільняють виробника від відповідальності. Виробник не несе відповідальності за будь-які опечатки та помилки в цих даних.

ОБСЛУГОВУВАННЯ

У нормальних умовах даний виріб не потребує обслуговування. При забрудненні протріть сухою або вологою тканиною. У випадку сильного забруднення чистіть неагресивним засобом. У цьому випадку пристрій слід відключити від джерела живлення. Зверніть увагу, що в пристрій не повинна попадати рідина. Підключайте пристрій до живлення тільки коли він повністю сухий.