

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

RME-22

2 Дискретних входи
2 Виходи реле 240В 10А

ЗМІСТ

1. ФУНКЦІЇ.....	3
2. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТРОЛЕРА.....	3
3. НАЛАШТУВАННЯ КОНТРОЛЕРА.....	5
4. КЕРУВАННЯ ПО ПРОТОКОЛУ TCP/IP.....	7
5. КЕРУВАННЯ HTTP-ЗАПИТАМИ.....	7
6.ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ.....	8

1. ФУНКЦІЇ

Контролер RME-22 призначений для:

- відстеження та передачі по мережі Ethernet стану замкнуто/розімкнуто на двох дискретних входах;
- керування двома реле 240В 10А.

Налаштування контролера виконується Web-браузером. Інструкцію з налаштування докладно описано в п.3 цього посібника. Передбачено скидання контролера у заводські налаштування.

Управління та моніторинг стану входів може виконуватись за протоколами:

- TCP/IP (див. документ «Протокол керування Ethernet-модулями»)
- HTTP (див. п.5 «Керування HTTP-запитами»)
- ICMP для виконання Ping-запитів

2. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНТРОЛЕРА

Підключення електроживлення, замикачів входів та релейних виходів виконується на клемні колодки. Призначення клемних колодок наведено у таблиці 1.

Призначення клемних колодок.

Таблиця 1.

+7...25V-	Електроживлення від 7 до 25 Вольт
+5V-	Електроживлення 5 Вольт
In0, In1, GND	Дискретні входи для підключення замикачів
Rel0, Rel1	Виходи для підключення навантаження реле

Принцип роботи дискретних входів показано на рис. 1. На входах програмно обробляється брязкіт контактів тривалістю 100 мс.

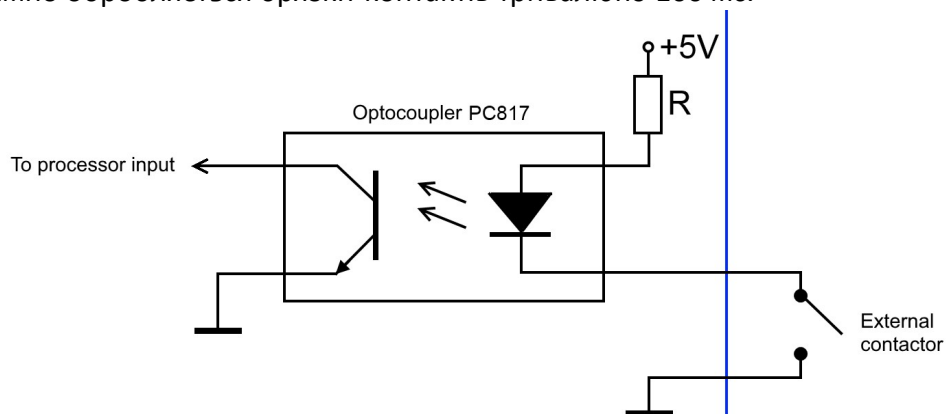


Рис. 1. Дискретний вхід контролера RME-22.

Принцип роботи релейних входів показано на рис. 2.

Коли реле вимкнено, виходи C-NC замкнуті між собою, а C-NO розімкнені.

Коли реле увімкнено, виходи C-NC розімкнені а C-NO замкнуті.

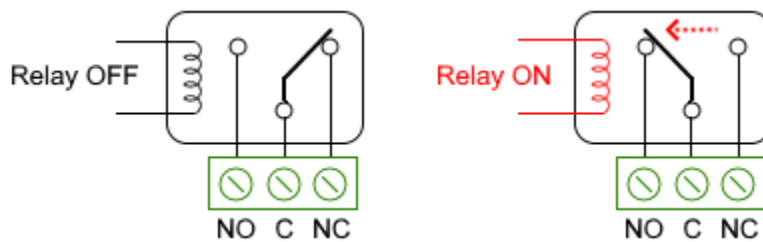


Рис. 2. Релейні виходи контролера RME-22.

Контролер готовий до експлуатації після підключення. Струм контролера залежить від поданої напруги. Так наприклад, при напрузі живлення 9В струм становить 250 мА, а при напрузі живлення 24В струм становить 70 мА.

Перед подачею електроживлення вивчіть п.7 «Заходи безпеки». При використанні джерел живлення, які були призначені для іншого обладнання, переконайтеся у відповідності вихідної напруги необхідному діапазону 7...25В. На вході живлення встановлено захист від переполюсування.

Увага! Підключення до мережі Ethernet виконується прямим кабелем до комутатора або крос-кабелем безпосередньо до комп'ютера.

3. НАЛАШТУВАННЯ КОНТРОЛЕРА

Після подачі електроживлення контролер готовий до виконання налаштувань. Налаштування виконується браузером через Web-сторінку. IP-адреса контролера за замовчуванням 192.168.0.191. Перед початком з'єднання переконайтеся, що комп'ютер знаходиться в мережі 192.168.0.xxx. Якщо ні, то тимчасово надайте вашому комп'ютеру адресу 192.168.0.190.

Наберіть у рядку браузера `http://192.168.0.191`. Після завантаження початкової сторінки перейдіть на сторінку «Network Settings». Вхід на цю сторінку захищений паролем (ім'я «*admin*» – пароль «*admin*»). Сторінка «Network Settings» показана на рис. 3.

MAC Address:	<input type="text" value="00:04:A3:02:16:16"/>	
IP Address:	<input type="text" value="192.168.0.191"/>	
Socket Port:	<input type="text" value="9761"/>	
Gateway:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>	
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	
Socket:	<input type="text" value="Server"/>	
Server IP Addr:	<input type="text" value="192.168.0.192"/>	
New password:	<input type="text"/>	
Confirmation:	<input type="text"/>	
Local Button -> Local Relay	<input type="text" value="Off"/>	
Local Button -> Remote Relay	<input type="text" value="Off"/>	
Saving relay states		
Relay 0:	<input type="text" value="Off"/>	
Relay 1:	<input type="text" value="Off"/>	
Digital inputs		
	Active	Anti-bounce
Input 0:	<input type="text" value="On"/>	<input type="text" value="5"/> x20ms
Input 1:	<input type="text" value="On"/>	<input type="text" value="5"/> x20ms
<input type="button" value="Save"/>		

Рис. 3. Налаштування контролера RME-22.

MAC Address – унікальний ідентифікатор контролера мережі Ethernet.

IP Address, Gateway, Subnet Mask – мережеві налаштування контролера.

Socket Port – адреса порту для з'єднання по протоколу TCP/IP.

Socket (Server/Client) – установка, яку роль грає контролер у з'єднанні по протоколу TCP/IP. Якщо встановлено Server, вікно під ним «Server IP Addr» не відіграє ніякої ролі і не використовується. Якщо встановлено Client, вікно під ним вказує адресу сервера, до якого контролер у ролі клієнта повинен приєднатися.

Server IP Addr – IP-адреса сервера, до якого контролер повинен приєднатися, якщо у з'єднанні за протоколом TCP/IP йому призначено роль клієнта.

New password, Confirmation (Новий пароль, Підтвердження) – встановлення нового пароля для входу на сторінку налаштувань. Ім'я для входу завжди є постійним «admin».

Local Button → Local Relay – вкл/відкл зв'язку стану реле та стану однойменного з ним входу.

Local Button → Remote Relay – вкл/відкл режим роботи, при якому пристрої працюють у парі та обмінюються командами на включення реле за фактом замикання відповідних входів. Для роботи в такому зв'язуванні один контролер вибирається як TCP/IP-сервер, а інший як TCP/IP-клієнт. Зв'язок між ними підтримується постійно і при замиканні входу на одному з них, генерується подія і передається іншому для включення реле з таким же номером. При розмиканні входу генерується подія для відключення цього реле.

Saving relay states (Збереження станів реле) – вкл/відкл збереження в енергонезалежній пам'яті стану реле при відключенні живлення. Якщо ця функція включена, то відповідне реле буде наводиться в стан, в якому воно було до відключення живлення.

Digital inputs / Active (Дискретні входи / Включення) – вкл/відкл обробку стану входу. Якщо увімкнено, то за протоколом TCP/IP надходять події за фактом замикання/розмикання входу. Якщо вимкнено, то події не надходять.

Digital inputs / Anti-bounce (Дискретні входи / Антидребезг) – часовий інтервал обробки брязкіту контактів при замиканні/розмиканні входу.

Виконавши всі налаштування натисніть кнопку «Save» (Зберегти). Після цього налаштування зберуться в енергонезалежній пам'яті і відбудеться перезавантаження контролера. Якщо було змінено налаштування мережі, можлива втрата зв'язку з контролером. Для встановлення нового зв'язку, необхідно використовувати вже нові налаштування.

Увага! Якщо Ви забули встановлену адресу або пароль сторінки налаштувань, можливе скидання всіх значень у заводські. Для цього замкніть і не розмикайте контакти "SET". Після цього натисніть та відпустіть кнопку "RST". Продовжуйте замикати штирі "SET" ще 4 секунди. Потім відбудеться короткочасне моргання світлодіода "TCP" і налаштування буде скинуто у заводське.

4. КЕРУВАННЯ ПО ПРОТОКОЛУ TCP/IP

Виконайте налаштування, описані у п.3. Встановіть з'єднання. Після встановлення з'єднання по TCP/IP контролер готовий до отримання команд та надсилання подій про замикання/розмикання входів. Для демонстрації див. п.6.

Протокол роботи по TCP/IP описано у документі «Протокол керування Ethernet-модулями».

Після встановлення зв'язку з контролером для обміну даними, не має значення був він TCP/IP-клієнтом або TCP/IP-сервером. Після виконання TCP/IP з'єднання встановлюється просто канал двостороннього зв'язку і чи виступав контролер сервером чи клієнтом не є важливим для роботи з ним.

5. КЕРУВАННЯ HTTP-ЗАПИТАМИ

Для керування HTTP-запитами необхідно виконати базову HTTP-авторизацію. Логін завжди "admin". Пароль встановлюється через сторінку налаштувань у Web-браузері. Пароль за замовчуванням "admin". Наприклад, при першому зверненні запитаємо стан усіх входів і реле:
<http://admin:admin@192.168.0.191/protect/status.xml>

```
<?xml version="1.0"?>  
- <response>  
  <led0>1</led0>  
  <led1>0</led1>  
  <btn0>up</btn0>  
  <btn1>up</btn1>  
</response>
```

Рис. 4. Відповідь на HTTP-запит про стани входів та реле.

У відповідь на це запит буде отримано XML-структуру зі станами входів і реле. При цьому також буде виконано авторизацію.

Якщо запит із авторизацією виконано через Web-браузер, то повторна авторизація не потрібна, оскільки браузер зберігає поточну сесію. Якщо запит виконувався іншою програмою, необхідно в ній зберігати поточну сесію. В іншому випадку доведеться логін та пароль вказувати при кожному запиті.

Для зміни стану реле на протилежне використовується наступний запит.
<http://192.168.0.191/protect/leds.cgi?led=0&timeout=0>
Змінна "led" передає номер реле, стан якого змінюємо.

7. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Під час експлуатації повинні виконуватись вимоги «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів» та «Правил техніки безпеки під час експлуатації електроустановок споживачів».

Перед підключенням виконайте візуальний огляд контролера, щоб визначити пошкодження роз'ємів або корпусу.

Увага! Забороняється під'єднувати або від'єднувати дроти керованих електроприладів, що знаходяться під напругою! Забороняється розбирати корпус контролера, торкатися струмопровідних елементів! На релейних виходах каналів управління може бути висока напруга!

Монтаж зовнішніх ланцюгів повинен унеможливити коротке замикання провідників.

Контролер повинен експлуатуватися в умовах довкілля, що не виходять за рамки граничних значень температури.

Усі види ремонтних робіт виконуються виробником.