

MW241

Malý I/O modul pro řízení osvětlení LED



Shrnutí

MW241 je vstupně - výstupní modul s dvěma bezpotenciálovými vstupy a dvěma polovodičovými relé. Slouží pro řízení dvou světelných okruhů se zdroji pro světla LED (při využití tlačítkové nebo vypínačové logiky) nebo jako I/O modul se vstupy a výstupy vzájemně nezávislými.

Použití

- Řízení dvou světelných okruhů se zdroji pro světla LED s možností přeřízení z nadřazeného systému
- Řízení žaluzie
- I/O modul 2 × DI, 2 × DO pro obecné použití

Funkce

V plastovém pouzdře, vhodném pro montáž do krabice pod omítku, je plošný spoj se svorkami a elektronikou. Výstupy jsou na rozdíl od modulu MW240 osazeny polovodičovými relé, aby bylo možné spínat spínané zdroje pro napájení světla LED, které mají výrazně kapacitní charakter. Po připojení napájení 24 V st se výstupy nastaví do přednastavených hodnot a pak podle nastavení modulu programem ModComTool buď reagují na akce vstupů, nebo jsou řízeny povely po sběrnici. Je možná i kombinace obojího, přičemž lze nastavit prioritu: výstup může reagovat buď na změnu stavu vstupu („platí poslední povel“), nebo je stav tlačítka nepřetržitě kopírován na výstup (místní řízení).

Lze také nastavit logiku reakce na řízení po sběrnici: stav relé se aktualizuje buď při změně stavu zapisovaného signálu, nebo při každém zápisu na sběrnici, nebo neustále bez ohledu na frekvenci zápisu na sběrnici. Podrobnosti jsou popsány v modbusové mapě, kterou naleznete na domat-int.com/ke-stazeni/technicka-dokumentace/modbus-tabulky.

Modul komunikuje po sběrnici Modbus protokolem Modbus RTU.

Technické údaje

Napájení	24 V ss / 24 V st ±20 %
Spotřeba	max. 2 W
Pracovní teplota modulu	0...70 °C
Počet výstupů (SSR)	2 (NO)
Zatížení SSR	230 V st, max. 1 A, AC1, všeobecné použití, neinduktivní zátěž dle ČSN EN 60947-4-1, galvanická izolace 1,5 kV
Připojení – SSR	Lanka 1,5 mm ² , délka 7 cm, odizolované pocínované konce 10 mm
Připojení – ostatní	Šroubové svorky, vodič 0,14 – 1 mm ²
Životnost	v praxi neomezená
Vstupy	pro bezpotenciálové kontakty, proti G0
Inicializace (vstup INIT)	zkratováním svorky INIT s G0
Sběrnice	Modbus RTU / RS485, galv. oddělená (1 kV), 1200...115200 bps
Rozměry	49 × 49 × 30 mm
Krytí	IP20 (ČSN EN 60529)

MW241 lze uvést do základních komunikačních parametrů (adresa 1, 9600, N, 8, 1) zkratováním svorky INIT a G0 s následným vypnutím a zapnutím napájení. K ukončení sběrnice je třeba připojit externí odpor (120 Ω) na svorky K1- a K1+.

Harmonizace s normami

Provozní podmínky:

- **vnější vlivy** podle ČSN EN 60721-3-3. Klimatická třída 3K5 (-5 až +45 °C; 5 % až 95 % relativní nekondenzující vlhkosti)
- **skladování** podle ČSN EN 60721-3-1 Klimatická třída 1K3 (-5 až +45 °C; 5 % až 95 % relativní nekondenzující vlhkosti)

Shoda se standardy:

- EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 55022 ed.3:2010 (průmyslové prostředí)
- elektrická bezpečnost EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 + Opr.1:2012
- omezování nebezpečných látek EN 50581:2012

Svorky, LED

Vstupy (šroubové svorky)

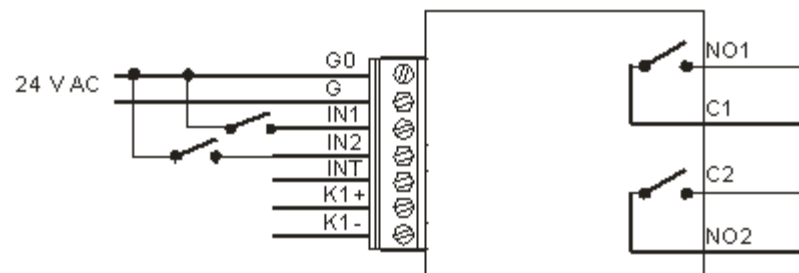
G0	společná zem
G	napájení 24 V st
IN1	vstup 1 pro řízení relé nebo pro čtení po sběrnici (v modbus. tabulce „vstup 0“)
IN2	vstup 2 pro řízení relé nebo pro čtení po sběrnici (v modbus. tabulce „vstup 1“)
INIT	svorka pro uvedení do inicializačního módu
K1+	RS485, +
K1-	RS485, -

Výstupy (lanka)

NO1	výstup SSR 1 (v modbusové tabulce značeno jako „relé 0“)
C1	zem relé 1
C2	zem relé 2
NO2	výstup SSR 2 (v modbusové tabulce značeno jako „relé 1“)

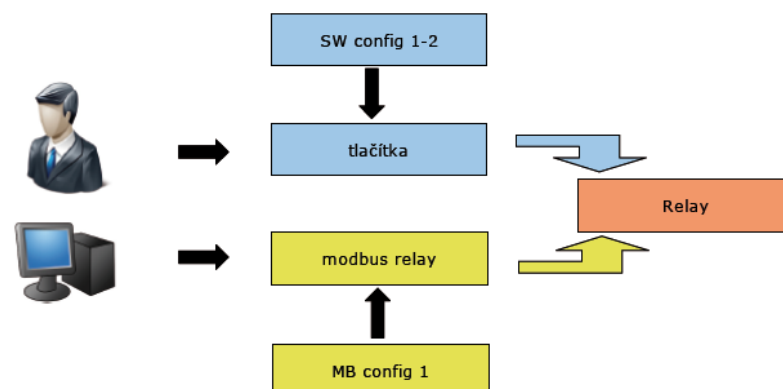
LED

zelená napájení (svítí = napájení OK)
červená Tx RS485 (bliká = vysílání dat)



Obecné schéma funkce

Modul MW241 spíná výstupy podle stisků tlačítek uživatelem nebo podle povelů po sběrnici Modbus. Priority a smysl ovládání se dají nastavit pomocí konfiguračních registrů. Tak je možné modul nastavit pro požadovanou funkci – místní ovládání, přeřazení ovládáním po sběrnici, kombinované ovládání („platí poslední zápis“) atd.



Nastavení funkce tlačítek

Hrana

Při hraně na vstupu se změní stav relé. Reaguje se na náběžnou nebo sestupnou hranu.

Registr	Hodnota
SW config 1	0x05
SW config 2	0x00



Změna stavu

Kopíruje stav vstupu na výstup, do registru *Relay* se ale zapisuje pouze při změně stavu vstupu.

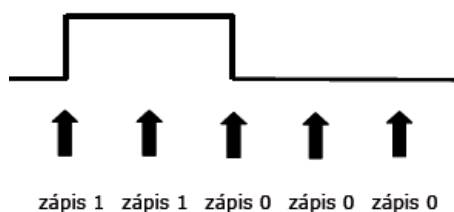
Registr	Hodnota
SW config 1	0x50
SW config 2	0x00



Kopírování tlačítek

Neustále (v taktu vykonávání mikroprogramu v modulu) kopíruje stav vstupu na výstup.

Registr	Hodnota
SW config 1	0x00
SW config 2	0x05



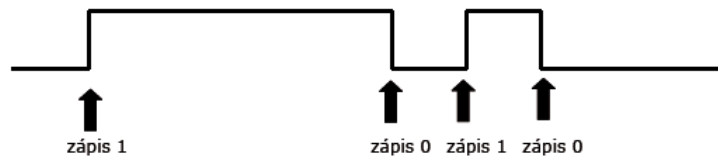
**Nastavení
funkce pro zápis
ze sběrnice**

Stav Modbus

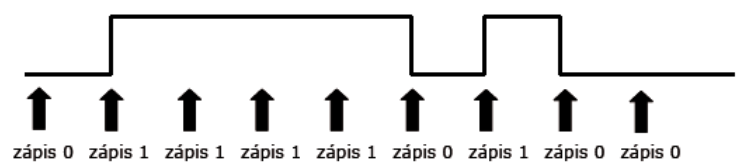
Stav z registru *Modbus relay* se neustále (v taktu vykonávání mikroprogramu v modulu) kopíruje do *Relay*.

Registr	Hodnota
MB config 1	0x05

modbus relay



relay

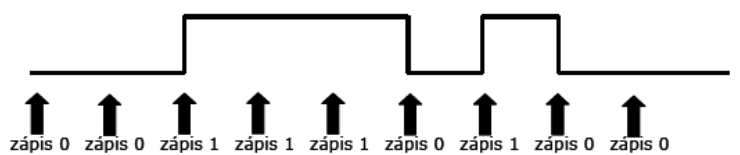


Změna Modbus

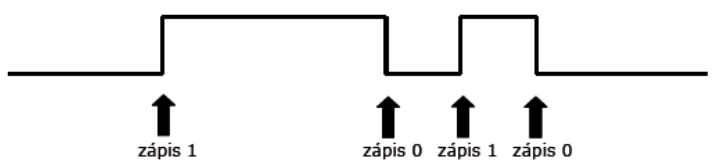
Při změně hodnoty registru *Modbus relay* se nový stav kopíruje do *Relay*.

Registr	Hodnota
MB config 1	0x0A

modbus relay



relay

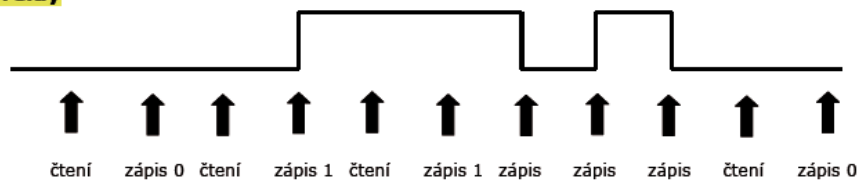


Zápis po Modbusu

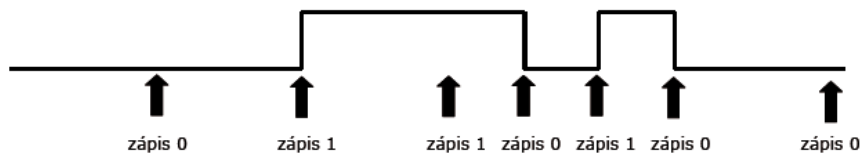
Při jakémkoli zápisu do registru *Modbus relay* se jeho stav kopíruje do *Relay*.

Registr	Hodnota
MB config 1	0x0F

modbus relay



relay



Jestliže je zvolena funkce **Kopírování tlačítek současně s funkcí Stav Modbus**, priorita se volí v registru *SW/MB config 1* (registr 6 LSB).

**Změny ve
verzích**

01/2017 – První verze katalogového listu
08/2021 – Stylistické úpravy, změna loga.