

TX-I/O™

Moduly digitálních výstupů

TXM1.6R TXM1.6R-M

- Moduly existují ve dvou verzích :
 - TXM1.6R: – 6 beznapětových reléových digitálních výstupů
– Indikace stavu každého I/O bodu zelenou LED diodou
 - TXM1.6R-M: Jako TXM1.6R, ale navíc s těmito funkcemi
– Tříbarevná I/O stavová LED (červená, žlutá nebo zelená)
– Místní ruční ovládnání (podle ISO 16 484-2)
- 6 digitálních výstupů, jednotlivě konfigurovatelných jako:
 - trvalé kontakty nebo pulsy, 1 ... 3-stupňové
 - 3-polohový řídicí výstup s řízením zdvihu
- Na sousedících svorkách I/O bodů modulu je dovolená kombinace napětí (síťové AC 250 V a SELV/PELV 24 V)
- Kompaktní rozměry dle DIN
- Patice se svorkami a zásuvný I/O modul jsou konstrukčně oddělené
 - Sběrníkové a napájecí lišty jsou integrované do patice
 - Možnost mezipolohy, při které je modul elektricky odpojen od patice
 - Možnost rychlé výměny I/O modulu, bez odpojení kabelů a bez vlivu na funkčnost ostatních modulů
- Na I/O modulech jsou všechny svorky, které umožňují přímé připojení periferních přístrojů bez dodatečných svorek.
- Provoz a indikace
 - stavová LED dioda pro každý I/O bod
 - LED diody pro rychlou diagnostiku
- Oboustranné štítky s popisem všech I/O bodů

Funkce

Moduly podporují tyto I/O funkce :

Typ signálu	Popis
Q250	Trvalý kontakt, přepínací kontakt
Q250-P Q250A-P	Samopřidržené relé a 2 kanály Stupňovitý spínač se 2 relé
Q-M3	Trvalý kontakt, 3-stupně vzájemně blokové
IB Q-M1...M4	Trvalý kontakt, 1...4-stupně vzájemně blokové
Q250-P3	Pulsní kontakt, 3-stupně vzájemně blokové
IB Q250-P1...P5	Puls, 1...5-stupňů vzájemně blokové
Y250T	Pulsní řídicí signál, 3-polohový výstup, vnitřní algoritmus pro řízení zdvihu

Legenda **IB** = Přímé připojení modulové sběrnice **BIM** = připojení přes P-Bus BIM

Detailní popis těchto funkcí je uveden v dokumentu CA110561, "TX-I/O™ Funkce a provoz".

Poznámky

- **Q250B** Použijte externí bistabilní relé
- **QD:** Zpětnou vazbu musí být realizována pomocí modulu digitálních vstupů např. TXM1.8D

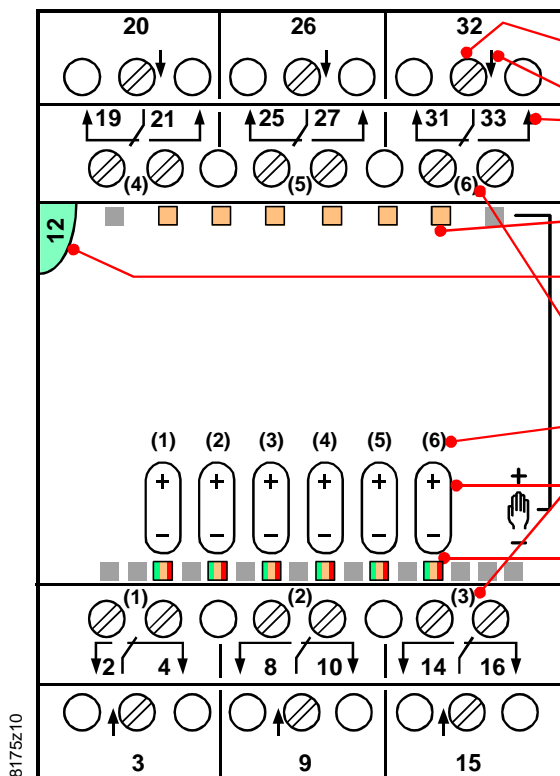
(Detaily viz. příručka CM110563, Náhrady pro stávající typy signálů).

Přehled typů

ASN	Modul digitálních výstupů TXM1.6R Modul digitálních výstupů TXM1.6R-M s ručním ovládním
Dodávka	Patice a zásuvný I/O modul se dodávají smontovány v jednom obalu .
Příslušenství	Příslušenství zahrnuje adresovací kolíčky, štítky, a náhradní držáky štítků. Další informace jsou v Katalogovém listu CM2N8170.

Konstrukce a provedení

Popis vlastností všech TX-I/O™ modulů je uveden v "TX-I/O™ Příručka pro projektování, montáž a instalaci", dokument CM110562.



Připojovací svorky (Šroubovák č.1)
s testovacím bodem (pro hroty 1.8...2 mm) a číslem svorky

Označení signálu

Stavové LED diody pro ruční ovládání (žluté)

Adresovací kolíček a stavová LED dioda pro modul

Číslo I/O bodů

Spínače místního ovládání (pouze u TXM1.6R-M)

Stavové LED diody pro I/O (TXM1.6R: zelená;
TXM1.6R-M: barvu lze konfigurovat, zelená/žlutá/červená)

Stavové LED diody pro I/O

- Stavové LED diody pro I/O indikují stav výstupů (periferní přístroje)
- Stavové LED diody modulu TXM1.6R jsou zelené.
- Stavové LED diody modulu TXM1.6R-M jsou tříbarevné. Pokud to I/O funkce podporuje, lze na modulu zobrazit Alarm = červeně, Servisní režim = žlutě, Normální provoz = zeleně
- Stavové LED diody se také používají pro diagnostické účely

Stavová LED dioda pro modul

- Stavová LED dioda pro modul prosvěcuje adresovací kolíček
- Zelená LED dioda indikuje provozní stav celého modulu (nezaměňovat se stavem I/O bodů)
- Stavová LED dioda se také používá pro diagnostické účely

Adresovací kolíček

- Modul pracuje pouze se zasunutým adresovacím kolíčkem
- Adresa modulu je mechanicky zakódována na adresovacím kolíčku
- Při výměně zásuvného I/O modulu, musí být adresovací kolíček odklopen. Zůstává však zasunutý do patice.

Svorky

- Reléové kontakty jednotlivých I/O bodů jsou bezpotenciálové, a nejsou vzájemně propojené. Spínané napětí musí být přivedeno zvlášť pro každý I/O bod.
- Na sousedících svorkách I/O bodů modulu je dovolená kombinace napětí (síťové AC 250 V a SELV/PELV 24 V)

Spínač místního ovládání

- Stiskem na střed spínače se aktivuje/deaktivuje místní ovládání
- Stiskem "+" na spínači I/O bodu se aktivuje sepnutí relé a relé se přepne do příslušné polohy (v závislosti na funkci)
- Stiskem "-" na spínači I/O bodu se deaktivuje sepnutí relé a relé se přepne do příslušné polohy (v závislosti na funkci)

Stavová LED

- Žlutá LED indikuje, že je aktivováno místní ovládání

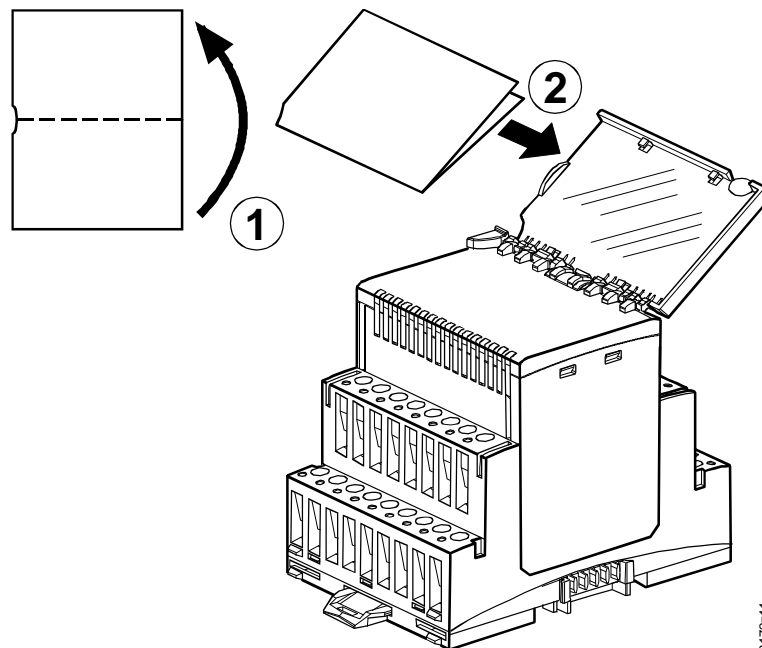


Warning

- **Všechny bezpečnostní funkce musí být provedeny zapojením externích prvků**
- **Místní ovládání nesmí být použito pro havarijní funkce**
- **Ve shodě se standardy (ISO 16 484-2, Část 3.110), modul v režimu ručního ovládání ovládá funkce přímo, bez bezpečnostních vazeb na ostatní prvky.**
➔ **V tomto případě je plná zodpovědnost na operátorovi.** ←

Označení modulu

Zásuvný I/O modul má odklápěcí průhledný kryt (držák štítku), pod který se vkládá popisný štítek.



Likvidace



Přístroje jsou klasifikovány jako elektronický odpad podle Evropské Směrnice 2002/96/EC (WEEE) a nesmějí být odkládány do netříděného domovního odpadu. Dodržujte místní zákony a vyhlášky. Pro likvidaci využijte systém sběru elektronického odpadu.

Projektování, montáž a uvádění do provozu

Tyto informace jsou uvedeny v následujících dokumentech

Dokument	Číslo
TX-I/O™ Funkce a provoz	CM110561
TX-I/O™ Příručka pro projektování, montáž a instalaci	CM110562
Náhrady pro stávající typy modulů	CM110563
TX-I/O™ Engineering – dokumentace V2.37	CM110641 ff
TX-I/O™ Engineering – dokumentace V4	CM111001 ff

Montáž

Dovolená montážní poloha

Moduly TX-I/O™ lze montovat v jakékoliv poloze:

Je nutné zajistit dostatečné větrání, aby nebyla překročena dovolená teplota okolního prostředí (max. 50°C).

Technické údaje

Napájení (po sběrníkovém konektoru)	Napájecí napětí	DC 22.5 ... 26 V
	Malé napětí SELV nebo PELV podle HD384	
	Max. příkon	TXM1.6R 1.7 W TXM1.6R-M 1.9 W
	(dimenzování napájecího zdroje viz. CM110562)	
Spínací výstupy	Počet spínacích výstupů	6 (přepínací kontakt)
	Externí jištění pro přívodní kabel	
	• Tavná pojistka	Max. 10 A
	• Jistič	Max. 13 A
	Charakteristika jističe	Typ B, C nebo D podle EN 60898
	Udaje o kontaktu	
	Spínané napětí AC/DC	max. AC 250 V / DC 30 V min. AC / DC 12 V
	Proud AC	Max. 4 A odp., 3 A ind. Min. 1 mA při AC 250 V Min. 10 mA při AC 12 V
	Proud DC	3 FLA, 9 LRA, 1/4 HP, 3 (3) A Max. 3 A odp. při DC 30 V Min. 10 mA odp. při DC 12V
	Proud při zapnutí	Max. 10 A (1 s)
Doba sepnutí / odepnutí	7 ms / 3 ms typicky	
Životnost kontaktu pro AC 250 V (orientační hodn.)		
Při 0.1 A odp.	1 x 10 ⁷ sepnutí	
Při 0.5 A odp.	3 x 10 ⁶ sepnutí	
Při 4.0 A odp.	2 x 10 ⁵ sepnutí	
Redukční faktor pro induktivní zátěž	0.85 (cos phi = 0.6)	
Izolační pevnost	Izolační pevnost mezi reléovým výstupem a elektronickou částí systému Na sousedících svorkách I/O bodů modulu je dovolená kombinace napětí (síťové AC 250 V a SELV/PELV 24 V)	AC 3750 V, podle EN 60 730-1
Připojovací kabely	Typ kabelu Dovolená délka kabelu	Plný nebo splétaný měděný vodič 1,000 m

Připojovací svorky	Minimální Ø vodiče	0.6 mm, detaily viz. CM110562	
	Konstrukce	Šroubové přitlačné svorky	
	Plné vodiče	1 x 0.5 mm ² až 4mm ² nebo 2 x 0,6 -1.5 mm ²	
	Splétané vodiče bez dutinek	1 x 0.5 mm ² až 2.5 mm ² nebo 2 x 0,6 -1.5 mm ²	
	Splétané vodiče s dutinkami (DIN 46228/1)	1 x 0.25 mm ² až 2.5 mm ² nebo 2 x 0,6 -1.5 mm ²	
	Šroubovák	Pro zapuštěné šrouby Šroubovák č. 1 <i>průměr dřívku ≤ 4.5 mm</i>	
	Max. utahovací moment	0.6 Nm	
Testovací body (svorky)	Pro hroty Ø	1 x 1.8 ... 2.0 mm	
Místní ovládání (pouze u TXM1.6R-M)	Přístroj pro místní ovládání	ISO 16 484-2, Část 3.11	
Zařazení dle EN 60730	Provozní režim automatické elektrické regulace	Typ 1	
	Hladina kontaminace	2	
	Mechanická konstrukce	Třída ochrany III	
Stupeň krytí pouzdra	Krytí podle EN 65029		
	Přední část	IP30	
	Svorkovnice	IP20	
Podmínky okolního prostředí	Provoz	Podle IEC 60721-3-3	
	Klimatické podmínky	Třída 3K5	
	Teplota	-5 ... 50 °C	
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.	
	Mechanické podmínky	Třída 3M2	
	Doprava	Podle IEC 60721-3-2	
	Klimatické podmínky	Třída 2K3	
	Teplota	-25...70 °C	
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.	
	Mechanické podmínky	Třída 2M2	
Průmyslové standardy	Bezpečnost výrobku		
	Automatické elektronické regulační přístroje pro domácnost a podobné použití	EN 60730-1	
	Elektromagnetická kompatibilita		
	Odolnost proti interferenci (průmyslové prostředí)	EN 61000-6-2	
	Vyzařování (Obytné a komerční budovy, lehké průmyslové prostředí)	EN 61000-6-3	
	Splňuje podmínky pro označení CE		
	Směrnice pro EMC	2004/108/EC	
	Směrnice pro nízké napětí	2006/95/EEC	
	Shoda C-tick		
	ve shodě s australským EMC framework	Radio Communications Act 1992	
	Radio Emission Standard	AS/NZS 3548	
	Schválení UL (UL 916, UL 864)	UUKL	
Ekologie	Prohlášení o ekologii CM1E8175 obsahuje údaje o konstrukci a hodnocení ekologických výrobků (RoHS, složení materiálů, balení, ochrana prostředí, likvidace)	ISO 14001 (Prostředí) ISO 9001 (Kvalita) SN 36350 (Ekologické výrobky) 2002/95/EC (RoHS)	
Barva	Patice a zásuvný I/O modul	RAL 7035 (světle šedá)	
Rozměry	Pouzdro dle DIN 43 880, viz. "Rozměry"		
Hmotnost	S / bez obalu	TXM1.6R	231 / 252 g
		TXM1.6R-M	241 / 262 g

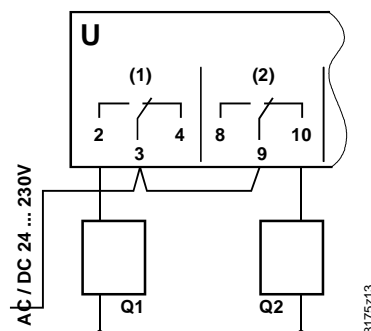
Uspořádání svorek

I/O bod	TXM1.6R, TXM1.6R-M					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Přívod	3	9	15	20	26	32
Spínací (N/O) kontakt	2	8	14	21	27	33
Rozpínací (N/C) kontakt	4	10	16	19	25	31

Pro funkce využívající **několik I/O bodů** :

- Vždy použijte sousední I/O body
- Každá funkce musí být omezena pouze na jeden modul
- I/O body mají pevnou sekvenci funkcí, např. první I/O bod je pro vypnutí

Trvalý kontakt
Q250

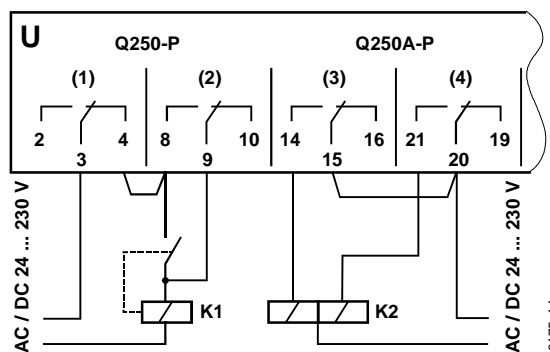


U Modul digitálních výstupů

Q1 Spínaná zátěž
(spínací kontakt)

Q2 Spínaná zátěž
(rozpínací kontakt)

Puls On/off
Q250-P samopřidržené
relé a 2 kanály
Q250A-P 2 stupňový
spínač



U Modul digitálních výstupů

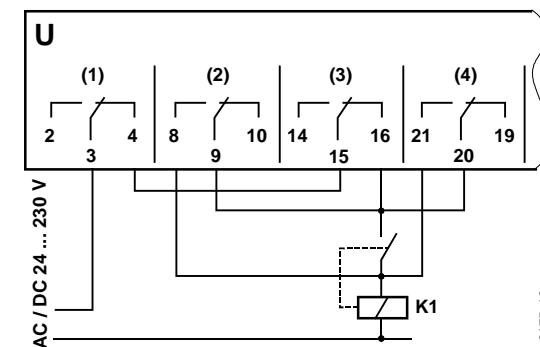
K1 Výkonový stykač,
samopřidržený

K2 2 stupňový spínač,
bistabilní relé

Puls na I/O bod (2) = K1 Sepnuto
Puls na I/O bod (1) = K1 Rozepnuto

Puls na I/O bod (4) = K2 Sepnuto
Puls na I/O bod (3) = K2 Rozepnuto

Pulsní řízení
jednostupňové zátěže s
ovládáním ze dvou
řídících obvodů
Q250P



U Modul digitálních výstupů

K1 Výkonový stykač,
samopřidržený

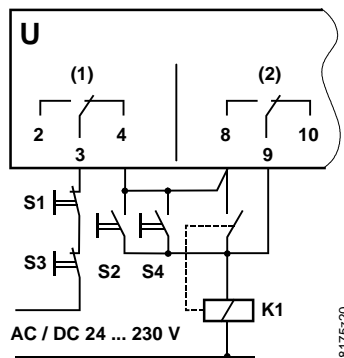
Řídící obvod 1:

Puls na I/O bod (2) = Sepnuto
Puls na I/O bod (1) = Rozepnuto

Řídící obvod 2:

Puls na I/O bod (4) = Sepnuto
Puls na I/O bod (3) = Rozepnuto

**Pulsní řízení
jednostupňové zátěže s
ovládáním ze dvou míst
Q250P**



U Modul digitálních výstupů

K1 Výkonový stykač,
samopřidržený

Řídící obvod 1:

Puls na I/O bod (2) = Sepnuto
Puls na I/O bod (1) = Rozepnuto

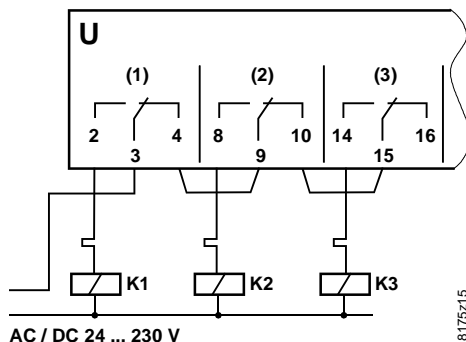
Ovládací místo A:

S1 Tlačítko Vypnout
S2 Tlačítko Zapnout

Ovládací místo B:

S3 Tlačítko Vypnout
S4 Tlačítko Zapnout

**Trvalý kontakt,
3-stupně
Q-M3**



U Modul digitálních výstupů

K1, K2, K3 Stykače pro
stupně 1...3

I/O bod (1) Sepnut = Stupeň 1

I/O bod (2) Sepnut = Stupeň 2

I/O bod (3) Sepnut = Stupeň 3

**QD-M2
Trvalý kontakt,
2-stupně**

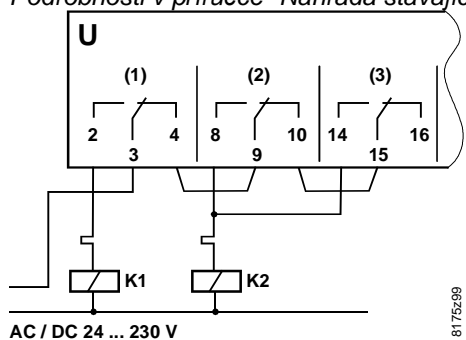
Signál QD-M2 již není podporován ve verzi DESIGO V2.37 a vyšší.

V4: Použijte Q-M2 a 2 x D20

V2.37: Použijte Q-M3

Podrobnosti v příručce "Náhrada stávajících modulů, CM110563.

QD-M2 pro BIM



U Modul digitálních výstupů

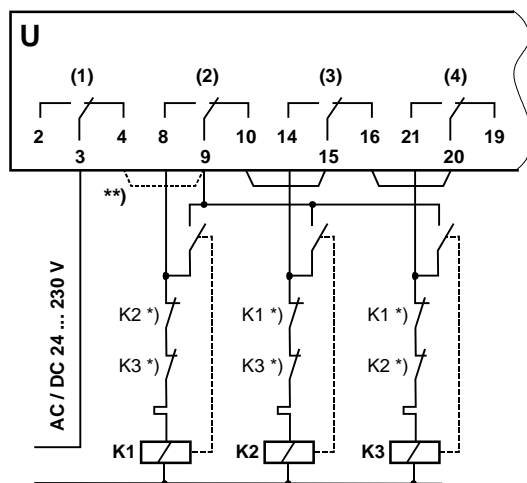
K1, K2 Stykače pro
stupně 1...2

I/O bod (1) Sepnut = Stupeň 1

I/O bod (2) Sepnut = Stupeň 2

I/O bod (3) Sepnut = Stupeň 2

**Puls, 3-stupně
Q250-P3**



U Modul digitálních výstupů

K1, K2, K3 Stykače, samopřidržené
pro stupně 1 ... 3

Puls na I/O bod (1) = Rozepnuto

Puls na I/O bod (2) = Stupeň 1

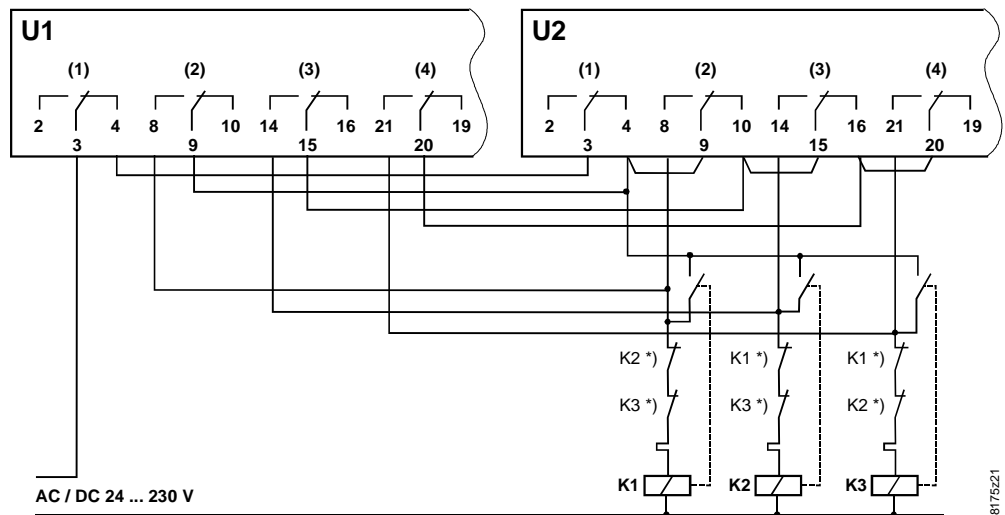
Puls na I/O bod (3) = Stupeň 2

Puls na I/O bod (4) = Stupeň 3

*) Jiná varianta samopřidržení je
možná

**) Pro jiné varianty ovládání,
nahradte propojku ext. obvodem

Pulsní řízení třístupňové zátěže s ovládáním ze dvou řídicích obvodů Q250-P3



U1, U2 Moduly digitálních výstupů

K1, K2, K3 Stykače samopřidrzné pro stupně 1 ... 3

*) Jiná varianta samopřidržení je možná

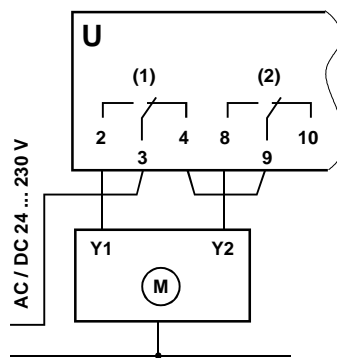
Řídicí obvod 1:

- U1 Puls na I/O bod (1) = Rozepruto
- U1 Puls na I/O bod (2) = Stupeň 1
- U1 Puls na I/O bod (3) = Stupeň 2
- U1 Puls na I/O bod (4) = Stupeň 3

Řídicí obvod 2:

- U2 Puls na I/O bod (1) = Rozepruto
- U2 Puls na I/O bod (2) = Stupeň 1
- U2 Puls na I/O bod (3) = Stupeň 2
- U2 Puls na I/O bod (4) = Stupeň 3

Řídicí signál, třípolohový výstup Y250T



U Modul digitálních výstupů

Y1 Řídicí signál OTEVÍRAT

Y2 Řídicí signál ZAVÍRAT

Rozměry

Rozměry jsou uvedeny v mm

