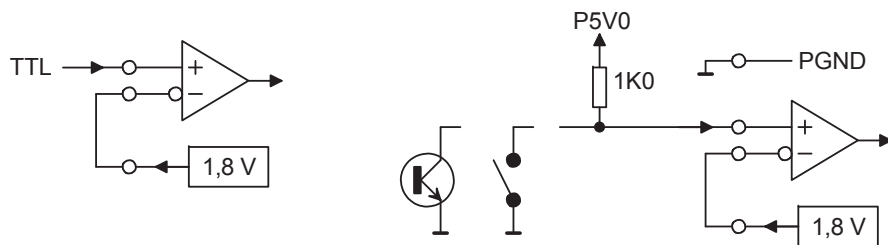


Obr. 1. Zjednodušené schéma vnitřních obvodů modulu.



Obr. 2. Připojení alternativních typů signálů.

Pro zpracování signálů TTL (popř. jiných se signálovými úrovněmi 5 V) je potřeba vstupy "\*\*\*\_IN-" připojit na svorku VREF a signály připojit na vstupy "\*\*\*\_IN+". V případě bezpotenciálových kontaktů je potřeba doplnit rezistor připojený na napětí zdroje P5V0; doporučená 1 kOhm hodnota není kritická, vyhoví v rozsahu 470 Ohm až 2 kOhm. Vlastnosti alternativních signálů (zákmity, nižší odolnost proti rušení, nedostatečná strmost hran) mohou mít vliv na činnost čítače.

# MU-332

## instalační příručka

(příručka a software jsou dostupné na <http://www.tedia.cz/mu>)

výroba, prodej, servis: TEDIA spol. s r. o.  
 Zábělská 12, 31200 Plzeň  
 telefon: +420 373 730 421  
 další spojení: <http://www.tedia.cz/kontakty>



verze dokumentu: 04.2021, © 1994-2021 TEDIA® spol. s r. o.

## Základní popis

Moduly MU-332 jsou určeny pro distribuované systémy monitorování a řízení technologických procesů a nabízejí následující funkce:

- tři trojice digitálních vstupů pro signály RS-422 (popř. TTL)
- tři kvadrurní enkodéry podporující IRC režimy X1/X2/X4 a režimy "up/down", "count/dir" a "count/gate"
- tři programovatelné obousměrné 32bitové čítače (možnost zkrácení délky čítání) navazující na enkodéry umožňující synchronní ovládání
- komunikační linku RS-485 (bez izolace, GND společná s napájecím zdrojem)

## Podmínky použití

Moduly mohou být použity výhradně v souladu s doporučeními výrobce uvedenými v dokumentaci, obecně platnými normami či standardy a pouze takovým způsobem, aby jejich selháním zaviněným jakoukoliv příčinou se nemohly stát nebezpečnými osobám nebo majetku.

## Instalace

Moduly jsou určeny pro montáž na lištu DIN 35 mm a pracovní prostředí -10~60 °C s relativní vlhkostí do 90 % bez kondenzace a běžnou prašností. Rozmístění a význam svorek jsou popsány na obrázku a v tabulkách.

Při zapojování napájecího zdroje (stejnoseměrné napětí 10~30 V; příkon 1,5 W max. vlastní modul, resp. 7 W max. při plném zatížení zdroje pro napájení snímačů) je nutné dbát na správnou polaritu a toleranci napětí; při nedodržení povolených mezí může dojít k trvalému poškození obvodů modulu. Rovněž připojení napájecího napětí na jinou svorku modulu může způsobit trvalé poškození.

Při zapojování kabelu komunikační linky (stíněná dvojlinka se standardními požadavky RS-485) je nutné dbát na správnou polaritu signálů, jinak nebude komunikace funkční. Stínění kabelu je potřeba připojit na svorku 11.

Ostatní signály jsou připojeny vhodnými vodiči na šroubové svorky popsané a vysvětlené v navazujících tabulkách a obrázcích.

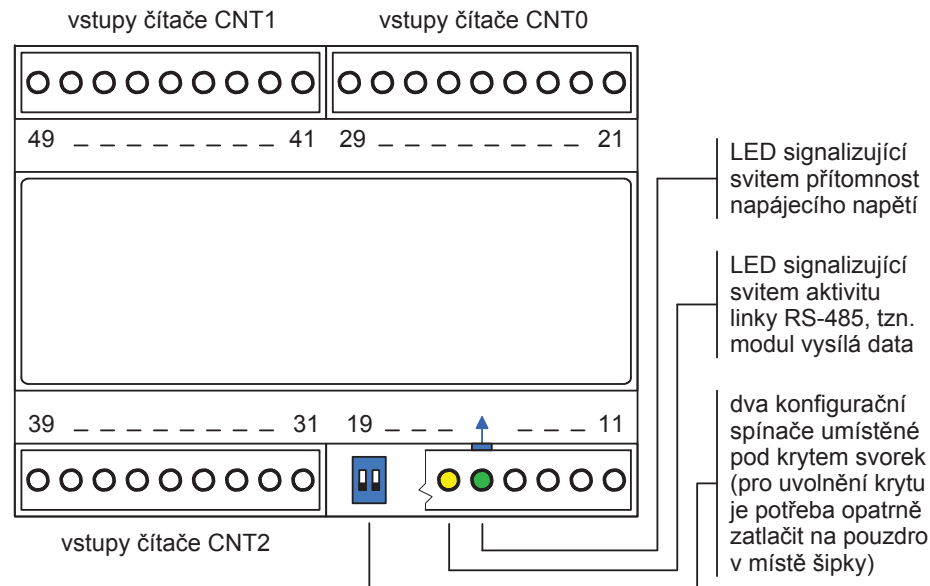
Délka vodičů (s výjimkou linky RS-485) by neměla přesáhnout 2 metry.

## Konfigurace

Pro konfiguraci modulů je určen program umožňující nastavit komunikační parametry, chování digitálních portů apod.

S konfigurací souvisí spínače umístěné pod krytem svorek na pozicích 18 a 19.

1. segment v pozici ON blokuje zápis do konfigurační EEPROM paměti
2. segment v poloze OFF jsou pro komunikaci použity uživatelské parametry uložené v EEPROM (adresa, přenosová rychlost, popř. i protokol); polohou ON (resp. sekvencí ON-OFF) při zapnutí nebo restartu modulu jsou zvoleny defaultní parametry; viz samostatná příručka



Zapojení svorek pro napájecí napětí a linku RS-485			
11	PGND (napájecí napětí, záporný pól)	13	TX/RX- (RS-485, signál A)
12	PWR (napájecí napětí, kladný pól)	14	TX/RX+ (RS-485, signál B)
napájecí napětí v rozsahu 10~30 V		stínění kabelu RS-485 připojit na 11	

Zapojení svorek vstupů čítačů			
21	41	39	PGND (spojeno se svorkou 11)
22	42	38	A0_IN+, resp. A1_IN+ a A2_IN+ (RS-422 vstup, neinvertovaný)
23	43	37	A0_IN-, resp. A1_IN- a A2_IN- (RS-422 vstup, invertovaný)
24	44	36	B0_IN+, resp. B1_IN+ a B2_IN+ (RS-422 vstup, neinvertovaný)
25	45	35	B0_IN-, resp. B1_IN- a B2_IN- (RS-422 vstup, invertovaný)
26	46	34	R0_IN+, resp. R1_IN+ a R2_IN+ (RS-422 vstup, neinvertovaný)
27	47	33	R0_IN-, resp. R1_IN- a R2_IN- (RS-422 vstup, invertovaný)
28	48	32	VREF (výstupní napětí 1,8V pro využití RS-422 vstupů pro signály TTL)
29	49	31	P5V0 (výstup zdroje 5V/1A max., společný pro všechny tři svorky)
čítač CNT0 využívá svorky 21~29, CNT1 svorky 41~49 a CNT2 svorky 31~39			
maximální vstupní napětí v rozsahu -0,5 V až +5,5 V (vstupy chráněny transily)			