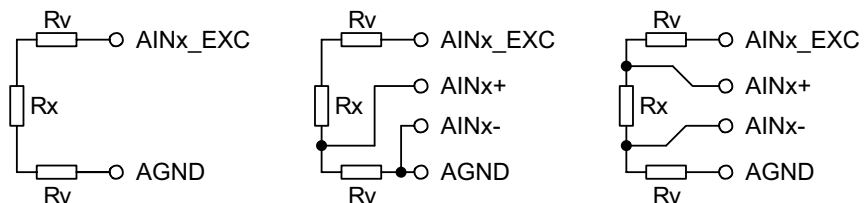
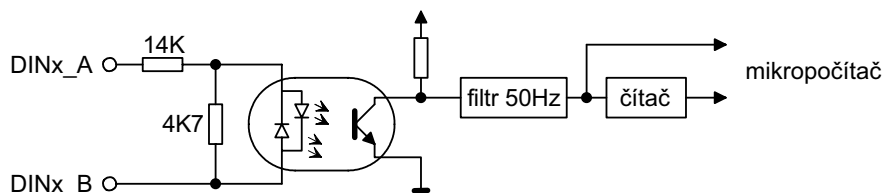


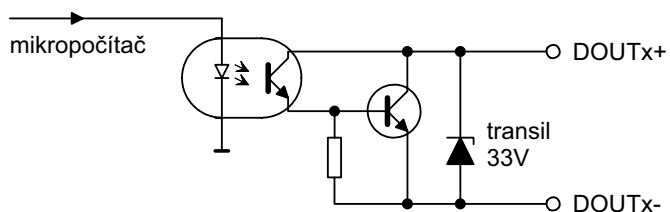
Schema připojení napěťových signálů (S.E. a diferenciální vstup) a termočláneků.



Schema připojení odporových čidel (dvou, tří a čtyřvodičová topologie; rezistory Rv znázorňují odpor přívodních vodičů).



Zjednodušené schema vnitřních obvodů digitálních vstupů.



Zjednodušené schema vnitřních obvodů digitálních výstupů.

# MU-415

## instalační příručka

(kompletní příručka je dostupná 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>



## Charakteristika

Moduly MU-415 jsou určeny pro distribuované systémy monitorování a řízení technologických procesů a nabízejí následující funkce:

- čtyři analogové vstupy pro napěťové signály s rozsahy  $\pm 40\text{mV}$  až  $\pm 1,2\text{V}$ , termočlánky (linearizace většiny používaných typů včetně kompenzace studeného konce) a odporové snímače (dvou, tří a čtyřvodičové zapojení, linearizace většiny používaných typů); analogové vstupy jsou izolované od ostatních částí, ne však vzájemně
- dva digitální vstupy pro signály 24V (stejnoseměrný nebo střídavý signál 50Hz) s navázanými čítači pro signály do 10Hz; vstupy jsou izolované od ostatních částí i vzájemně
- dva digitální výstupy pro stejnosměrné signály do 32V (trvalý proud do 0,3A); výstupy jsou izolované od ostatních částí i vzájemně
- 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 35mm a pracovní prostředí  $-10\sim 60^\circ\text{C}$  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 10~30V; příkon 1,6W) je nutné dbát na správnou polaritu a toleranci napětí; v případě 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 zapojit na svorku 11.

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

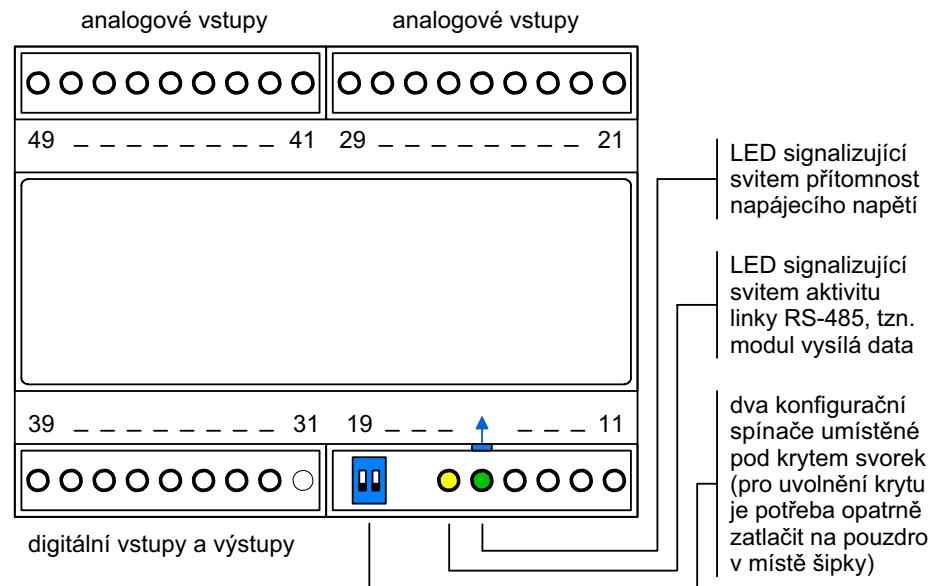
Délka vodičů (s výjimkou linky RS-485) by neměla přesáhnout 2 metry.

## Konfigurace

Pro konfiguraci modulů je určen program umožňující nastavit komunikační parametry, rozsahy analogových vstupů, 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 pozici ON nastavuje defaultní komunikační rychlost a adresu (v pozici OFF jsou pro komunikaci použity parametry uložené v EEPROM); spínač je nutné přepínat při vypnutém napájení



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 10~30V		stínění kabelu RS-485 připojit na 11	

Zapojení svorek digitálních vstupů a výstupů			
32	DOOUT0- (výstup, záporný pól)	36	DIN0_A (současně vstup CNT0)
33	DOOUT0+ (výstup, kladný pól)	37	DIN0_B (současně vstup CNT0)
34	DOOUT1- (výstup, záporný pól)	38	DIN1_A (současně vstup CNT1)
35	DOOUT1+ (výstup, kladný pól)	39	DIN1_B (současně vstup CNT1)
maximální napětí 32V a proud 0,3A		maximální vstupní napětí $\pm 50\text{V}$	

Zapojení svorek analogových vstupů			
21	AGND (společná svorka AINx)	41	AGND (společná svorka AINx)
22	AIN0+ (diferenciální vstup)	42	AIN2+ (diferenciální vstup)
23	AIN0- (diferenciální vstup)	43	AIN2- (diferenciální vstup)
24	AIN0_EXC (S.E. vstup + zdroj proudu)	44	AIN2_EXC (S.E. vstup + zdroj proudu)
25	AGND (společná svorka AINx)	45	AGND (společná svorka AINx)
26	AIN1+ (diferenciální vstup)	46	AIN3+ (diferenciální vstup)
27	AIN1- (diferenciální vstup)	47	AIN3- (diferenciální vstup)
28	AIN1_EXC (S.E. vstup + zdroj proudu)	48	AIN3_EXC (S.E. vstup + zdroj proudu)
29	AGND (společná svorka AINx)	49	AGND (společná svorka AINx)
maximální vstupní napětí $\pm 2\text{V}$ pro měření, odolnost proti přepětí $\pm 15\text{V}$ ( $\pm 20\text{V}$ max. 1s)			