

## Defaultní komunikační parametry

Defaultní komunikační parametry (tzn. segment 8 DIP spínače nastaven při startu firmware modulu do pozice ON) jsou nastaveny na hodnoty:

LAN	IP:	192.168.0.99
	maska:	255.255.255.0
	brána:	192.168.0.200
	port:	502 (nastaven fixně)
Modbus TCP	UnitID:	255
	timeout:	5 s (viz poznámka 1)
Modbus RTU master	rychlost:	9600 Bd
	parita:	sudá
	timeout:	330 ms (viz poznámka 2)
	opakování:	bez opakování (viz poznámka 2)
Modbus RTU slave	rychlost:	9600 Bd
	parita:	sudá
	adresa:	247

Provozní parametry (tzn. konfiguračním programem definované parametry uložené v EEPROM) jsou z výroby nastaveny na stejné hodnoty jako defaultní.

*Poznámka 1: Pokud Modbus TCP klient přeruší činnost na dobu delší než nastavený timeout, MU-1052M uzavře TCP spojení. Pro další komunikaci musí Modbus TCP klient znovu otevřít TCP spojení.*

*Poznámka 2: Pokud Modbus RTU zařízení připojené na rozhraní "master" neodpoví v době definované nastaveným timeoutem, MU-1052M děle nečeká a pokračuje dalším pokusem (až do nastaveného počtu opakování). Pokud komunikace s Modbus RTU zařízením selže, MU-1052M odpoví Modbus TCP klientovi chybovým kódem 11.*

# MU-1052M

## instalační příručka

(další informace 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: 02.2021, © 1994-2021 TEDIA® spol. s r. o.

## Základní popis

Modul MU-1052M plní funkci převodníku Modbus TCP na Modbus RTU (RS-485) a umožňuje přístup k RS-485 lince až čtyřmi Modbus TCP klienty současně.

Kromě hlavní linky RS-485 s funkcí Modbus RTU master je modul vybaven ještě druhou linkou RS-485 s funkcí Modbus RTU slave, která umožňuje komunikaci s moduly na rozhraní Modbus RTU master souběžně s Modbus TCP klienty (modul funguje jako převodník dvou Modbus RTU segmentů s možností nastavení odlišných přenosových parametrů).

Izolace je řešena pouze na úrovni ethernet rozhraní, obě linky RS-485 jsou galvanicky spojeny s napájecím zdrojem.

Konfigurace modulu je možná jak ze strany ethernet rozhraní, tak i linky RS-485 s funkcí Modbus RTU slave, obě rozhraní mohou být využity pro vzdálený dohled.

Modul nepodporuje protokoly pro dynamické přidělení IP adresy a protokoly související (DHCP, DNS, ...), všechny síťové parametry (IP, maska, brána) je potřeba konfigurovat fixně.

Modul je vybaven aktivní zakončovací impedancí vedení linky RS-485 Modbus RTU master s možností aktivace DIP spínačem umístěným pod krycím víčkem.

## Podmínky použití

Modul MU-1052M může být použit výhradně v souladu s doporučeními výrobce, obecně platnými normami či standardy a pouze takovým způsobem, aby selháním zaviněným jakoukoliv příčinou se nemohl stát nebezpečným osobám nebo majetku.

## Instalace

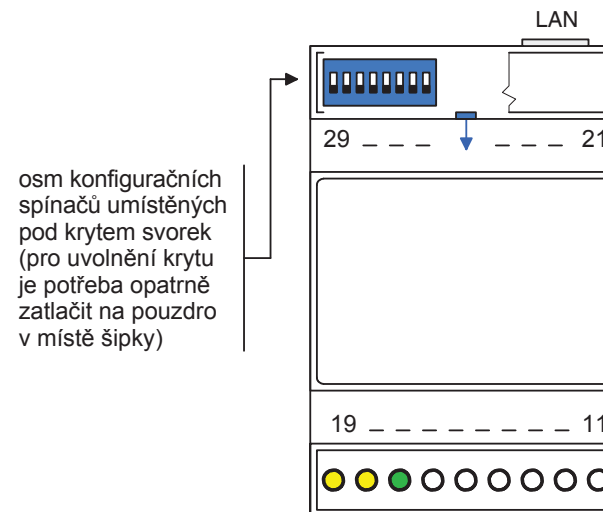
Moduly jsou určeny pro montáž na lištu DIN 35 mm a pracovní prostředí -10~60 °C s relativní vlhkostí do 90 % bez kondenzace a běžnou prašností. Rozmístění a význam svorek jsou popsány na obrázku a v tabulkách.

Při zapojování napájecího zdroje (stejnoseměrné napětí 10~30 V; příkon 1,5 W max.) 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 komunikačních linek (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.

## Technické parametry konvertoru

rozhraní LAN:	10BaseT/100BaseTX (RJ45)
podporované protokoly:	IPv4, ARP, ICMP, UDP, TCP
komunikační rozhraní:	2x RS-485 (rychlost 2400 Bd ~ 115,2 kBd)
zakončovací impedance:	120 Ohm / 0,3 V
doporučená délka vodičů:	100 m max. (ethernet, UTP) 1200 m max. (RS-485)
rozměry DIN pouzdra:	90x60x55 mm (V x H x Š)



Zapojení svorek pro napájecí napětí a linky RS-485	
11	PGND (napájecí napětí, záporný pól)
12	PWR (napájecí napětí, kladný pól)
13	TX/RX- (RS-485), Modbus RTU slave
14	TX/RX+ (RS-485), Modbus RTU slave
15	TX/RX- (RS-485), Modbus RTU master
16	TX/RX+ (RS-485), Modbus RTU master

Popis indikačních LED	
17	zelená LED signalizující svitem přítomnost napájecího napětí na svorkách 11/12
18	žlutá LED signalizující svitem aktivitu RS-485
19	žlutá LED signalizující svitem aktivitu LAN

Význam segmentů DIP spínače	
1	dva segmenty pro zapnutí zakončovací impedance vedení linky RS-485 master
2	ON-ON impedanci zapne, OFF-OFF vypne, ostatní kombinace jsou nepovolené
3	ON zapne záložní baterie (rezervováno pro speciální verze modulu)
4	ON blokuje zápis do 1. paměti Flash (obsahuje konfigurační data)
5	ON blokuje zápis do 2. paměti Flash (rezervováno pro speciální verze modulu)
6	ON aktivuje speciální režim (rezervováno pro záložní firmware)
7	ON aktivuje aktualizaci firmware
8	ON nastavuje defaultní komunikační parametry

*Poznámka: Stav segmentů 6-8 je detekován pouze v okamžik zapnutí napájecího napětí, resp. restartu firmware modulu.*