

## M036

## Router Modbus RTU RS485 / Modbus TCP



### Shrnutí

**M036 je router Modbus RTU /RS485 na Modbus TCP / Ethernet s možností napájení PoE.**

### Použití

- **připojení přístrojů s komunikací Modbus slave RTU / RS485 do PLC nebo vizualizace s komunikací Modbus IP master po síti Ethernet**

### Funkce

M036 připojuje přístroje Modbus RTU na sběrnici RS485 k PC nebo PLC s komunikací Modbus TCP master po síti Ethernet. Max. komunikační rychlost na sběrnici RS485 je 115 200 bps.

Funkce a parametry převodníku se nastavují přes webové rozhraní (port 80). Výchozí IP adresa je 192.168.1.99/24. Napájení indikuje zelená LED u přepínačů DIP. Konektor Ethernet obsahuje 2 LED diody: Link (žlutá) a Aktivita sítě (zelená). Rozhraní přepíná automaticky mezi 10 a 100 Mbit/s.

Zařízení Modbus RTU slave na RS485 se připojují dvou vodičovým odnímatelným konektorem. Sběrnici RS485 je možné ukončit nastavením dvou spínačů do polohy ON. Sběrnice RS485 je v převodníku galvanicky oddělená s izolačním napětím 1000 V.

## Technické údaje

Napájení	10 V ÷ 35 V ss, 14 V ÷ 24 V st, nebo PoE (power over Ethernet)
Příkon	1500 mVA
Pracovní teplota přístroje	-20 ÷ 70°C
Komunikace	RS485 opticky oddělená, 300 ... 115 200 bit/s
Ethernet	automaticky 10 nebo 100 Mbit/s
IP adresa	pevná nebo přiřazená přes DHCP
Protokoly	TCP, DHCP, Modbus, HTTP
Modbus port	TCP port 502
Procesor	Stellaris LM3S6938
TCP buffer	1024 bytů
RS485 buffer	1024 bytů
TCP timeout pro ukončení spojení	120 s
Max. počet TCP spojení	5
RS485 timeout	1 s
Rozměry	viz níže

## Svorky



1, 2	napájení, na polaritě nezáleží
ETH - PoE	Ethernet, RJ45 8 pin konektor, s možností napájení PoE
K1+, K1-	RS485, Modbus RTU
BUS END	SW1, SW2 – zakončení RS485
INIT	SW4 – výchozí IP konfigurace
TX	RS485 vysílání, červená LED
RX	RS485 příjem, zelená LED
PWR	napájení OK, zelená LED

## Uvádění do provozu

Připojte M036 k síti Ethernet a nastavte počítač na IP adresu v síti 192.168.1.x/24, např.:

IP adresa	192.168.1.44
Maska sítě	255.255.255.0
Výchozí brána	192.168.1.1

Zadejte do prohlížeče výchozí adresu M036, tedy 192.168.1.99.

Pokud se zařízení nehlásí v síti, uveďte ho do výchozího nastavení:

- odpojte napájení
- nastavte přepínač INIT (SW4) do polohy ON
- připojte napájení

M036 je nyní nastaven na výchozí hodnoty.

Modbus router naslouchá na výchozím Modbus TCP portu 502, příchozí pakety jsou překládány do protokolu Modbus RTU a vysílány na port RS485. Odpovědi od zařízení na RS485 jsou routovány zpět k masteru na síti Ethernet. Komunikace na RS485 je indikována červenou (vysílání) a zelenou (příjem) LED diodou.

V případě problémů:

1. Zlustrujte pingnout na IP adresu M036.  
Pokud router neodpovídá, uveďte ho do výchozího nastavení.
2. Otevřete jeho webovou stránku a zkontrolujte nastavení sériového portu.
3. Zkuste komunikovat pomocí Modbus TCP klienta a zkontrolujte, zda bliká červená LED (vysílání telegramů Modbus RTU na sběrnici RS485).
4. Zkontrolujte linku RS485 pomocí Modbus RS485 klienta, abyste ověřili, že samotná sériová komunikace funguje správně.

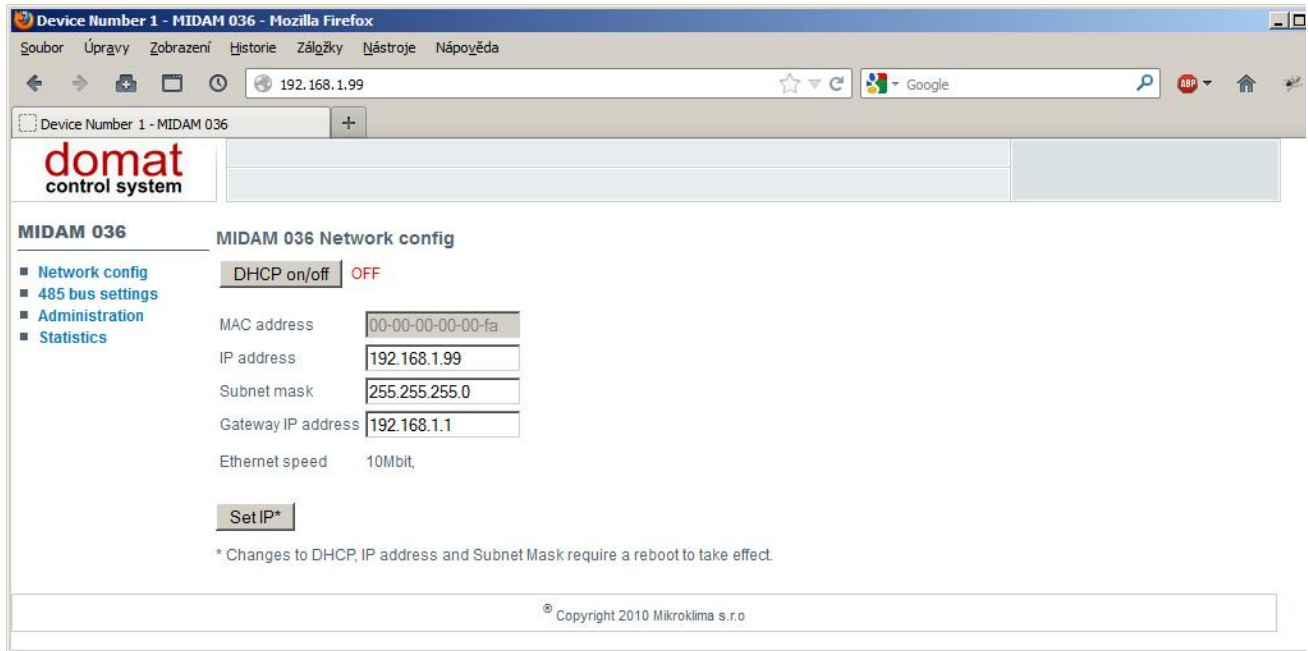
Nové IP parametry se nastavují na hlavní stránce (Network config).

Nová nastavení potvrďte tlačítkem **Set IP**.

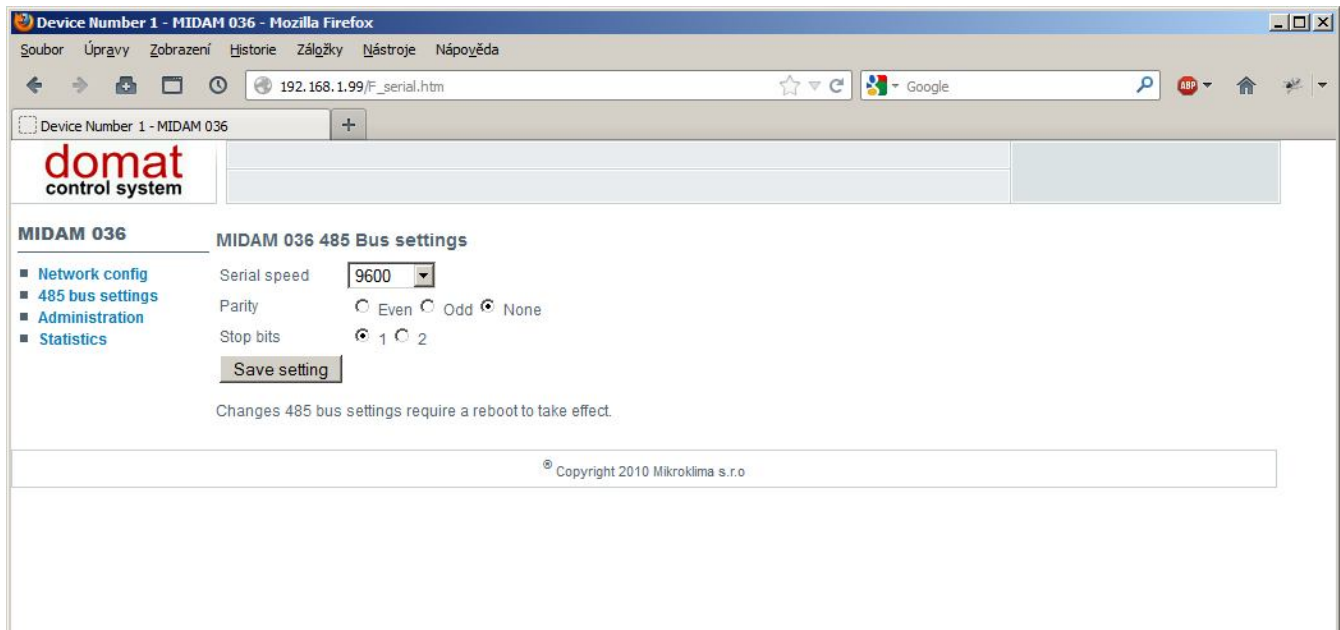
## Napájení

Volitelně ze dvou zdrojů (svorky G/G0 nebo PoE):

1. Pokud je nejprve přivedeno napětí na svorky G/G0, router se napájí z tohoto vnějšího zdroje. Při výpadku se rozhraní přepne na PoE s krátkým výpadkem (reset routeru).
2. Pokud je nejdříve připojeno napájení přes PoE, router je napájen z PoE. K přepnutí na G/G0 dojde pouze pokud napětí G/G0 stoupne nad 27 V ss (19 V st).
3. Pokud je napájení přes G/G0 i PoE přivedeno zároveň, router se napájí ze svorek G/G0. K poškození přístroje nedojde.



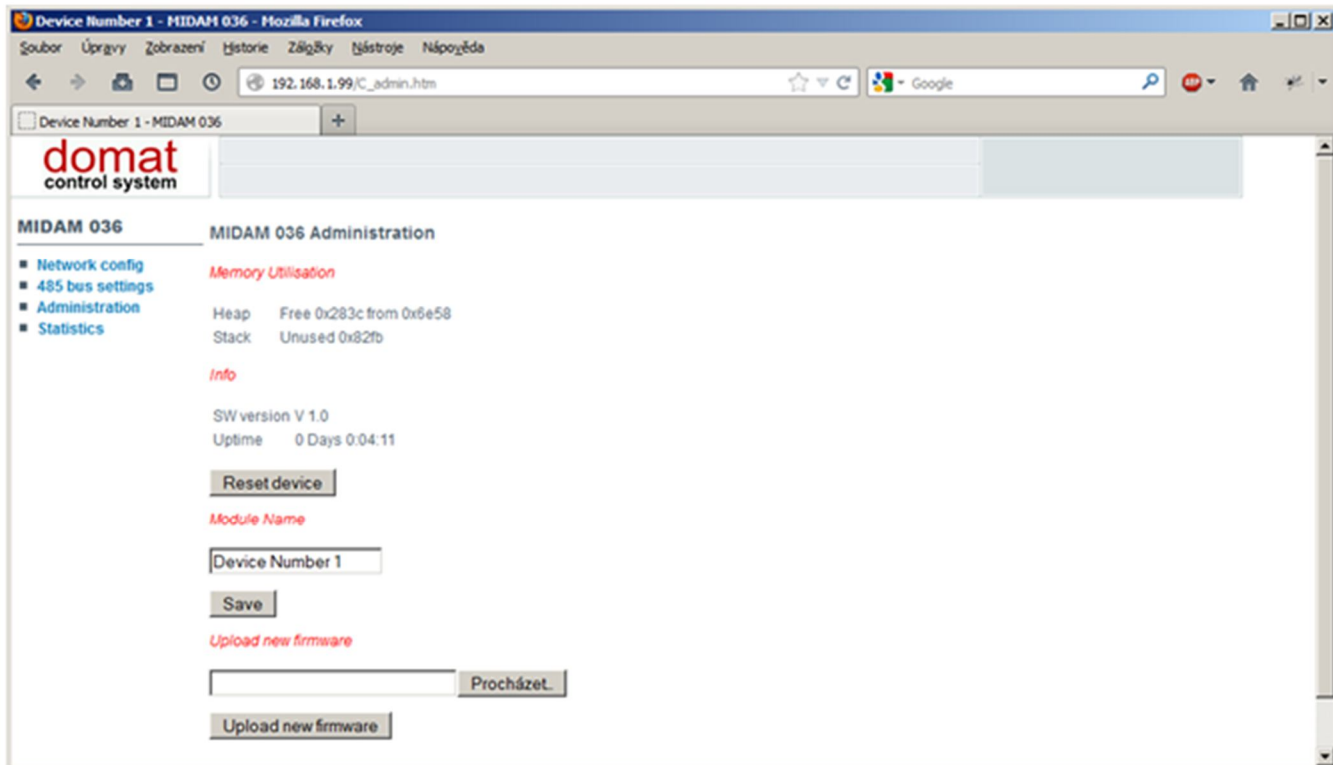
**485 bus settings:** Konfigurace parametrů sériového portu.



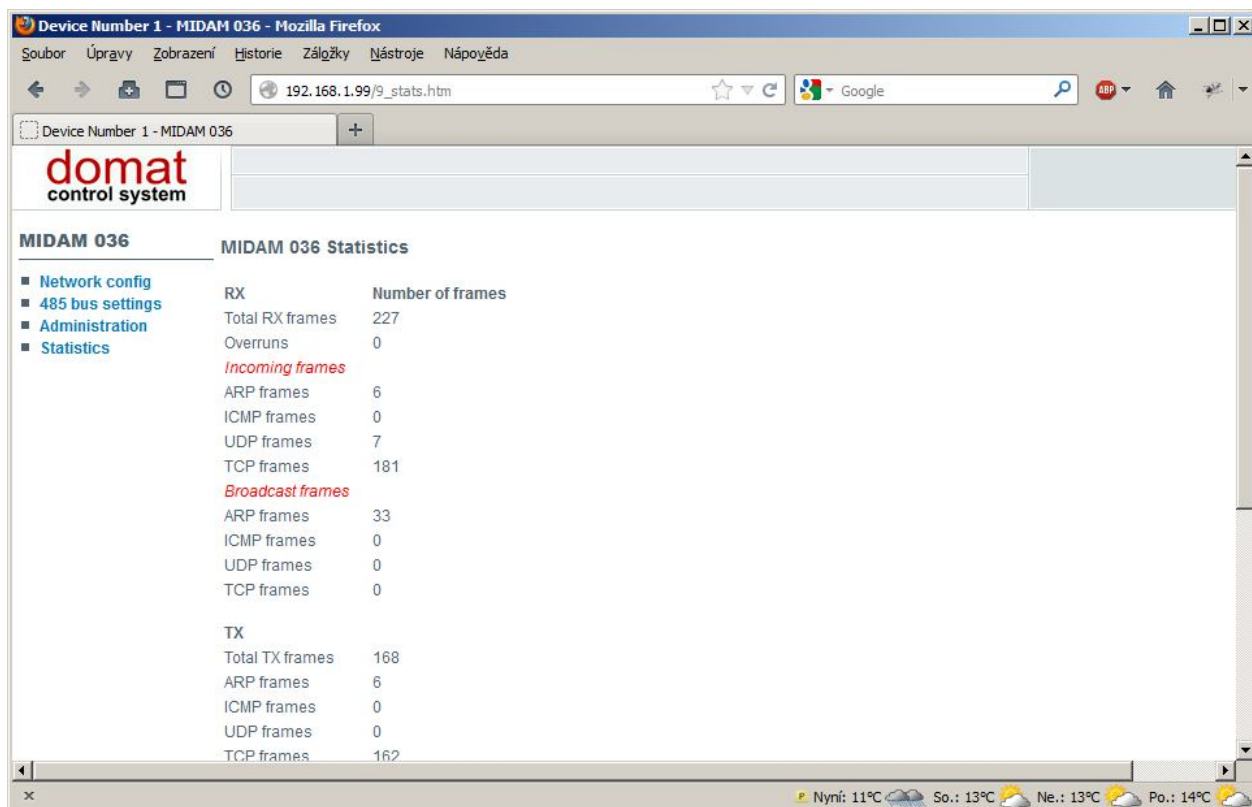
**Administration:** Vnitřní nastavení a konfigurace.

**Module name:** Zde lze zapsat místo instalace nebo název sběrnice – mnemotechnická pomůcka.

**Upload new firmware:** Pro nahrání novější verze firmare.



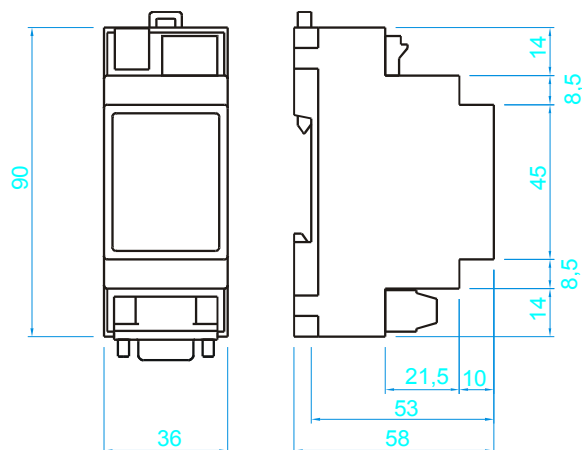
**Statistics:** Pro systémovou diagnostiku a hlášení chyb.



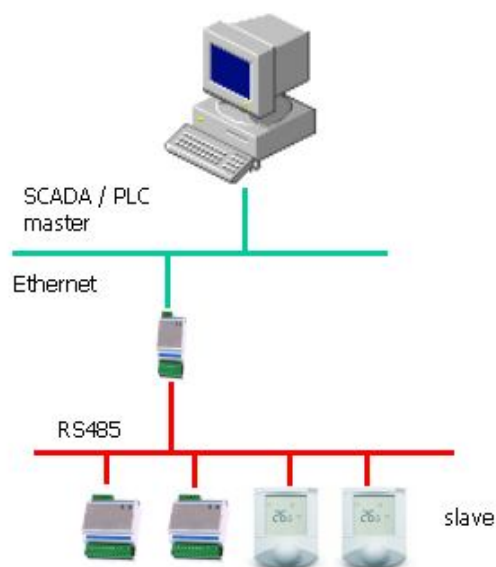
## RTU Master

Zařízení Modbus RTU na RS485 se připojují dvoupólovým odnímatelným konektorem. Sběrnici RS485 lze ukončit párem přepínačů BUS END v poloze ON.

## Rozměry



## Příklad aplikace



## Související produkty

<b>UC100</b>	komunikativní regulátor topení
<b>UC200</b>	komunikativní regulátor topení a chlazení
<b>UC300</b>	komunikativní regulátor podlahového vytápění
<b>FC010</b>	komunikativní regulátor fancoilů
<b>FC020</b>	komunikativní regulátor fancoilů pro analogový ovladač
<b>RC-Vision</b>	vizualizační software
<b>IPCT.1</b>	procesní stanice s dotykovým displejem
<b>M020</b>	Převodník RS232 / Ethernet, terminal server
<b>M025</b>	Převodník RS232 / Ethernet, Modbus router
<b>M031</b>	Převodník RS485 / Ethernet, terminal server
<b>M035</b>	Převodník RS485 / Ethernet, Modbus RTU/TCP a TCP/RTU router
<b>M040</b>	Převodník RS232 / WiFi, terminal server