

- ❖ 1x ethernet port
- ❖ 2x sběrnice RS485 / BUS-2
- ❖ Modbus RTU/TCP
- ❖ TCP-server/TCP-klient
- ❖ Podpora sběrnic bezpečnostních systémů:
ASSET, GALAXY, HUB-PRO, MB-SECURE
- ❖ Až 30 IO modulů METEL na každé RS485 sběrnici
- ❖ Zpoždění port -> LAN -> port od 3ms
- ❖ Přepětová ochrana všech portů 600W ve vlně 10/1000μs
- ❖ Šifrovaný SNMPv3 management
- ❖ Montáž na rovný podklad nebo DIN35
- ❖ Napájení 12VDC
- ❖ Provozní teplota od -40°C do +70°C
- ❖ Provozní teplota součástek od -40°C do +85°C



| OBJEDNACÍ NÁZEV | KÓD | NAPÁJENÍ |
|--|-----------|----------|
| miniLAN-4B2 | 2-105-573 | 12VDC |
| Držák pro instalaci na DIN35 a rovný podklad jsou součástí balení. | | |

Popis funkce

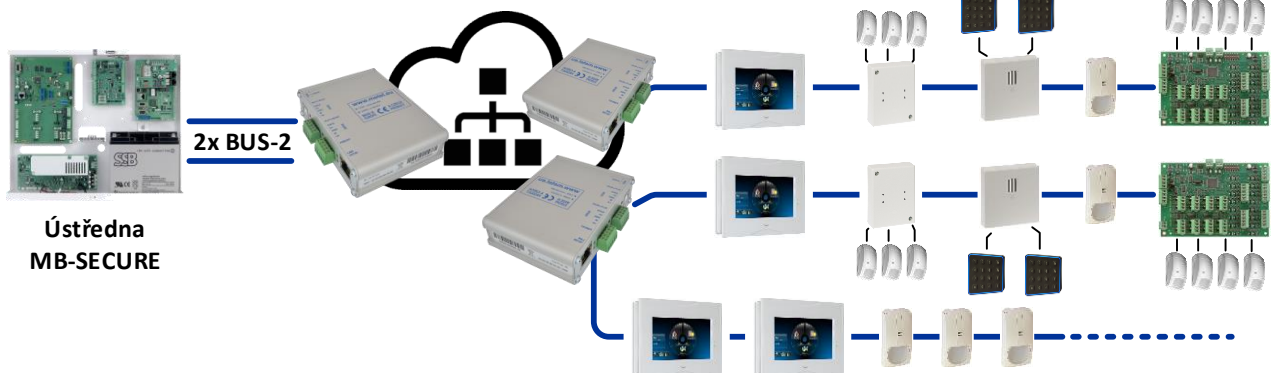
flexibilita

Převodníky mají 2 nezávislé porty RS485/BUS-2. Velmi nízké zpoždění převodu dat do/z LAN zaručuje jejich kompatibilitu nejenom s průmyslovými standardy Modbus-RTU a TCP, ale i s vybranými typy bezpečnostních systémů s vysokými nároky na nízké zpoždění přenosu.

📖 Při použití miniLAN-4B2 k propojení prvků I&HAS systému, musí být přenosová trasa navržena tak, aby se minimalizovalo riziko zpoždění, modifikace, záměny nebo ztráty dat (viz. ČSN EN50131-1). Po celé přenosové trase musí mít proto data I&HAS přiřazenu unikátní VLAN a vysokou prioritu (QoS). Převodníky miniLAN-4B2 a managed switche tyto požadavky splňují.

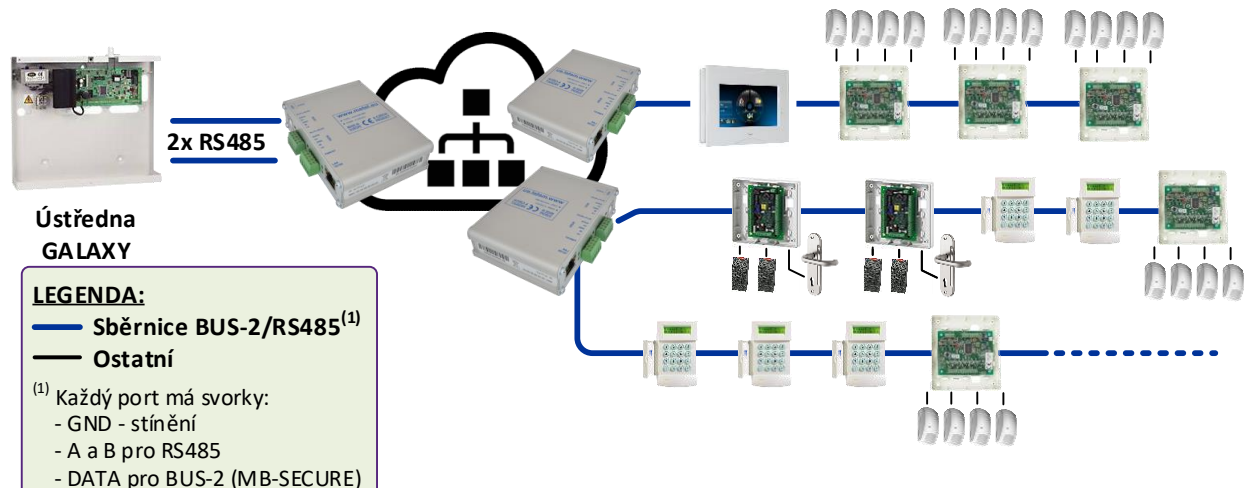
Prodloužení sběrnic BUS-2 systému MB SECURE přes LAN

kompatibilita



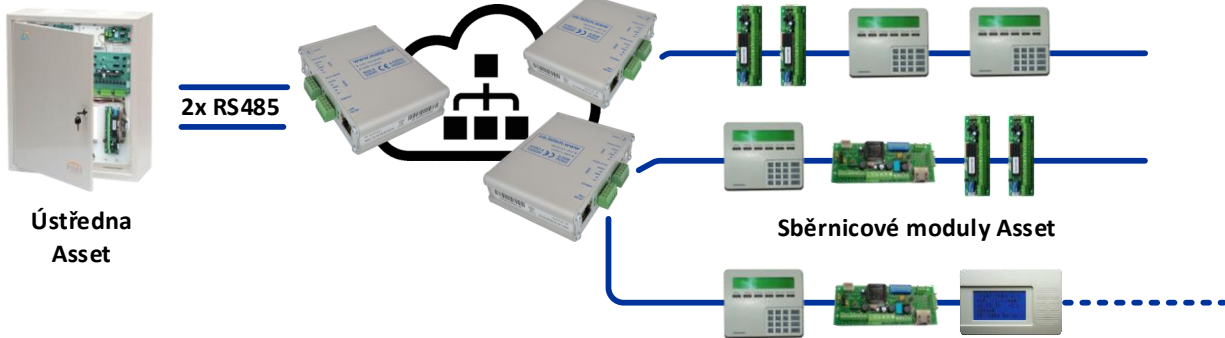
Prodloužení sběrnic RS485 systému GALAXY DIMENSION přes LAN

kompatibilita



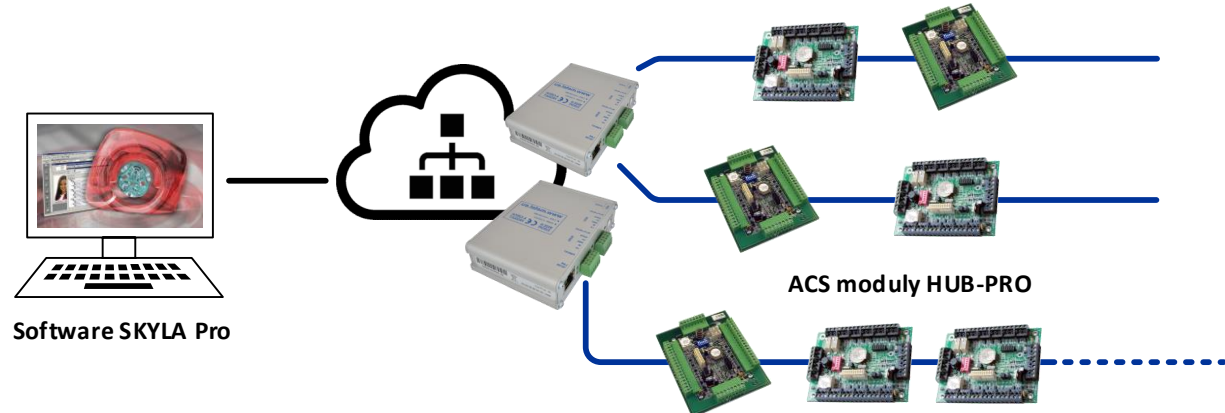
Prodloužení sběrnice RS485 systému ASSET přes LAN

kompatibilita



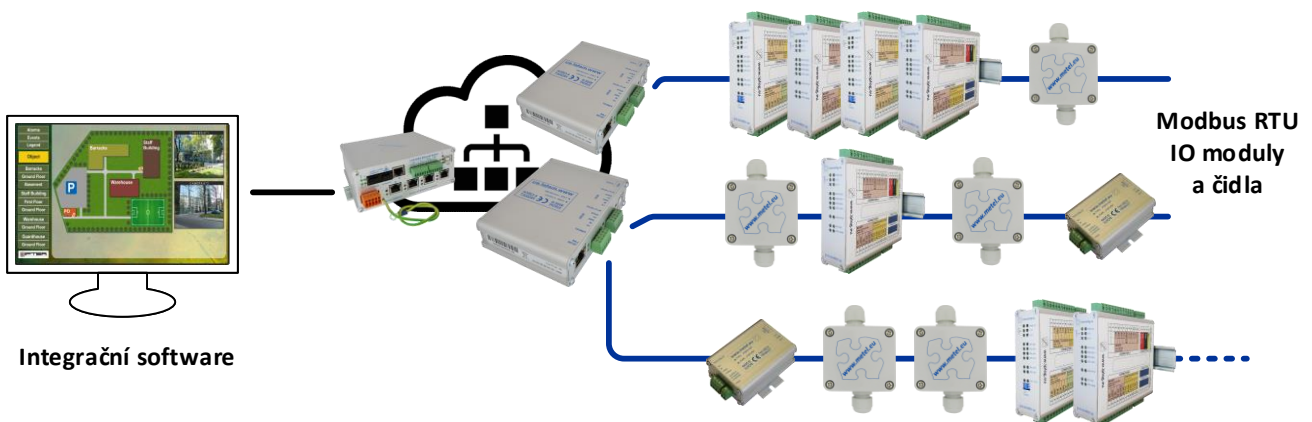
Prodloužení sběrnice RS485 systému HUB-PRO přes LAN

kompatibilita



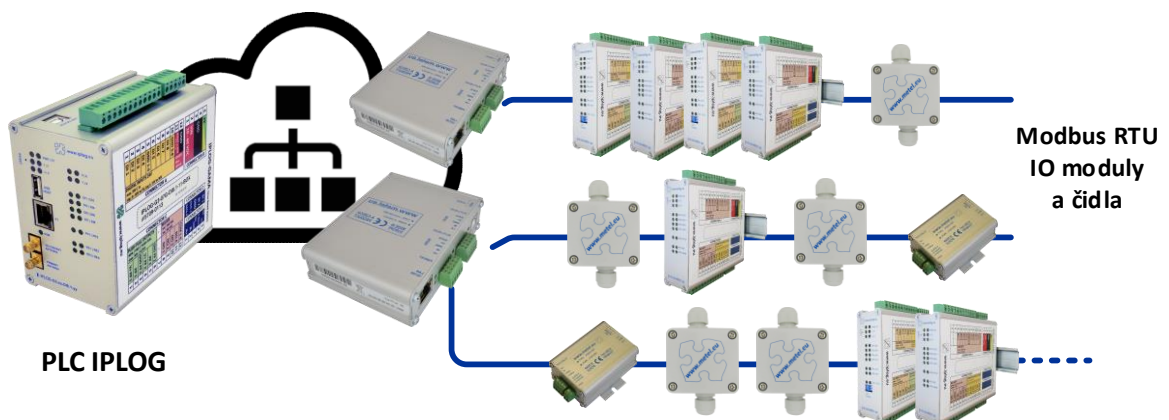
Příklad systému pro sběr dat protokolem MODBUS

kompatibilita



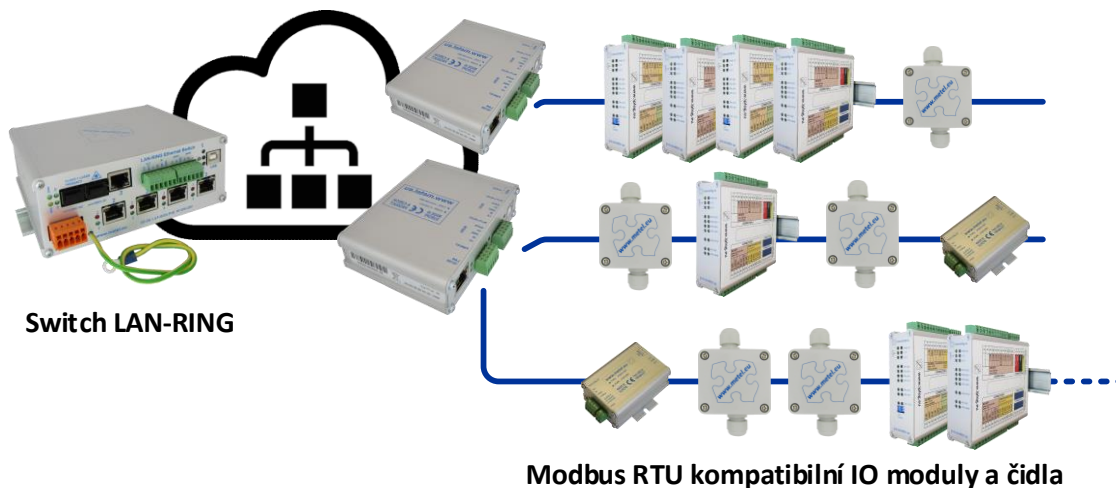
Připojení vzdálených IO modulů k PLC IPLOG

kompatibilita



Připojení vzdálených IO modulů k systému LAN-RING

kompatibilita



Podporované režimy na portech BUS1 a BUS2

Oba porty mohou fungovat nezávisle na sobě v níže uvedených režimech:

Asset - režim kompatibilní s komunikací sběrnicových modulů systému Asset,

BUS-2 - režim kompatibilní se sběrnicí BUS-2 systému MB-Secure,

Dominus - režim kompatibilní s komunikací sběrnicových modulů systému Dominus Millennium,

Galaxy - režim kompatibilní s komunikací sběrnicových modulů systému Galaxy Dimension,

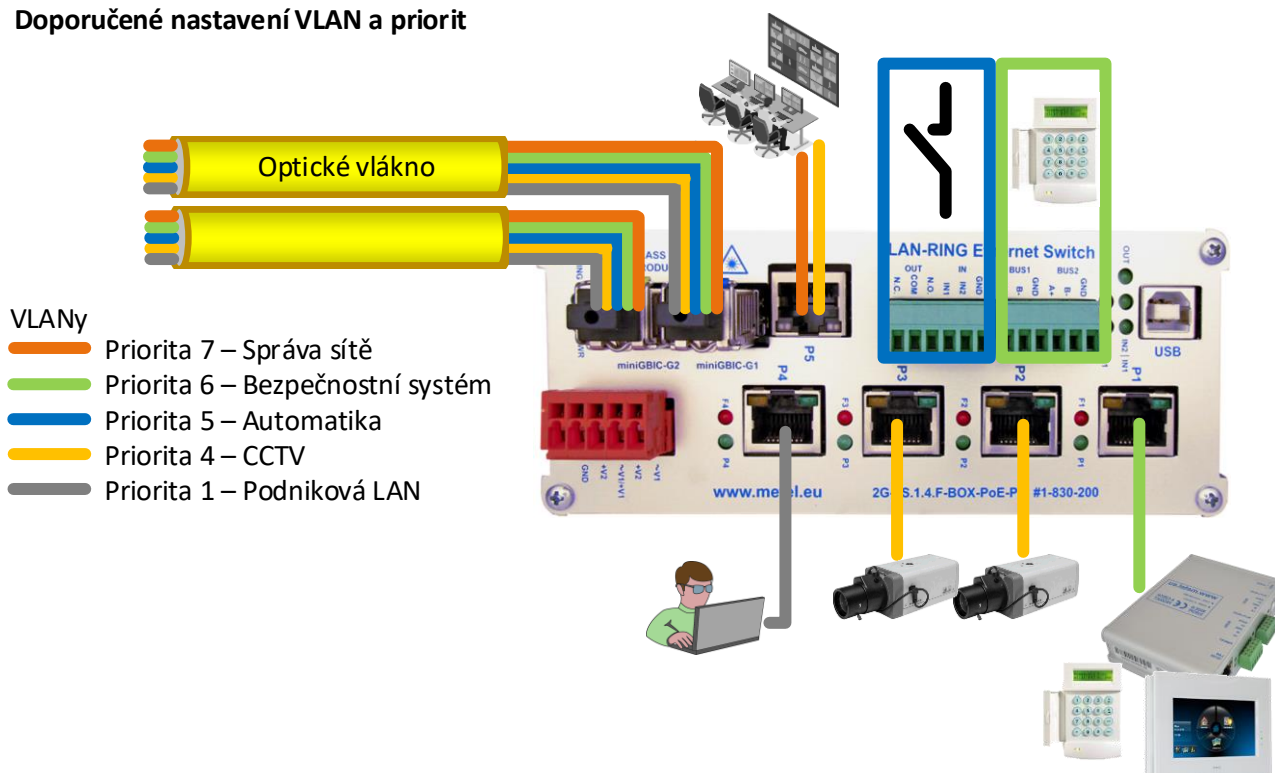
Peridect - režim kompatibilní s jednotkami Peridect PVJ (nutno doplnit převodníkem RS485/232),

RS485 - ostatní RS485 systémy

Při přenosu dat I&HAS (PZTS) systémů projektovaných dle ČSN EN 50131-1 musí být:

- ❖ všechny rámce označeny VLAN hlavičkami dle IEEE 802.1Q a rámce I&HAS systémů musí mít pomocí tzv. QoS bitů nastavenou vysokou prioritu (přednostní zpracování).

Doporučené nastavení VLAN a priorit

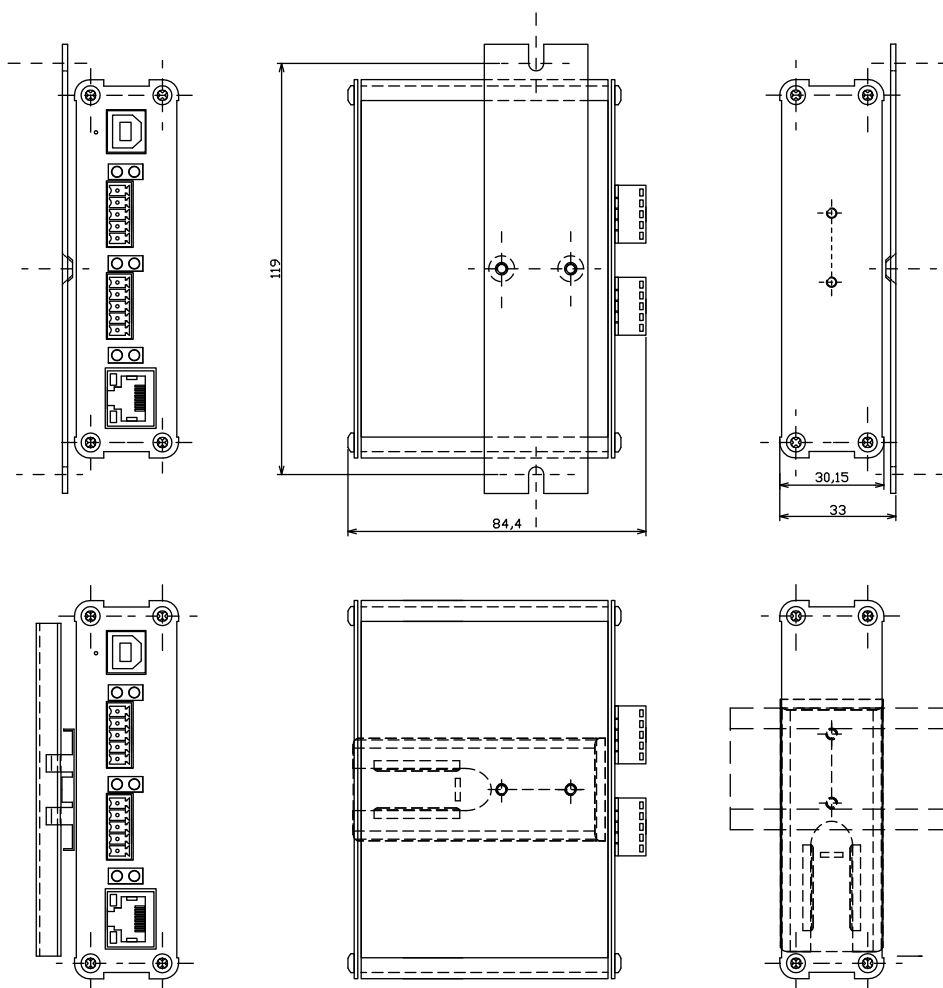


Technické parametry

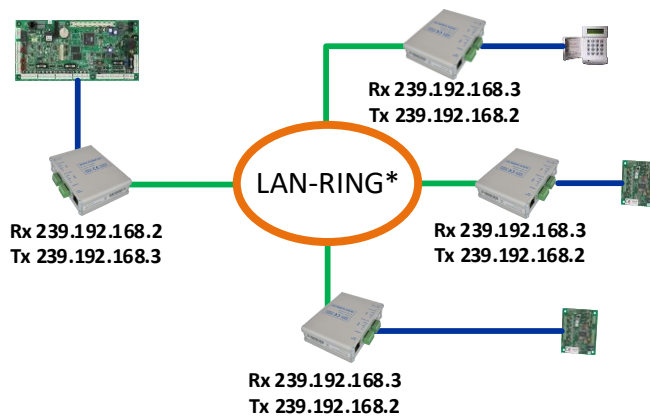
kompatibilita

| | Parametr | Hodnota | Jednotka | Poznámka |
|--|-----------------------------|--|----------|--------------------------------|
| Management | Aplikace | SIMULand | | aplikace pro Windows |
| Datové porty | Počet Svorky | 2x RS485 nebo BUS-2 A - kladný vodič RS485 B - záporný vodič RS485 GND - zem DATA - datový vodič BUS-2 | | |
| | Datová rychlost RS485 | 1,2 až 115,2 | Kbps | polo / plný duplex (UTP cat.5) |
| | Kompatibilita BUS-2 | MB SECURE | | |
| | Přepěťová ochrana | 600 | W | ve vlně 10/1000μs |
| Napájení | Napětí | 12 | VDC | max. 15 VDC |
| | Příkon | Max. 1 | W | |
| | Přepěťová ochrana | 600 | W | ve vlně 10/1000μs |
| Prostředí | Pracovní teplota zařízení | -40...+70 | °C | teplota prostředí |
| | Pracovní teplota součástek | -40...+85 | °C | teplota prostředí |
| | Skladovací teplota zařízení | -40...+70 | °C | teplota prostředí |
| | Vlhkost | Max. 95 | % | nekondenzující |
| Mechanika | Rozměry - š / v / d | 110 x 97 x 30 (37) | mm | (s DIN držákem) |
| | Hmotnost | 0,2 | kg | |
| Certifikace | | CE | | |
| Výrobce si vyhrazuje právo změny technických parametrů bez předchozího upozornění. | | | | |

Rozměry



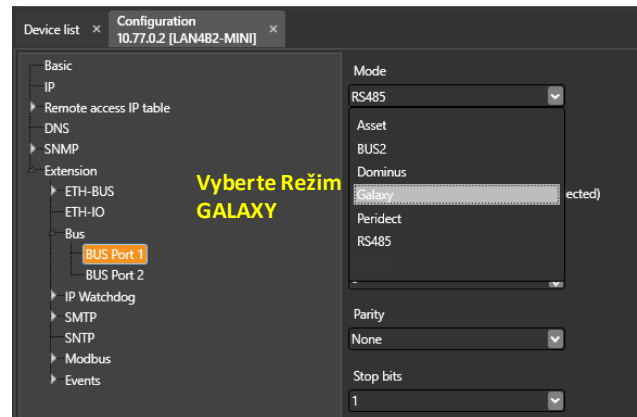
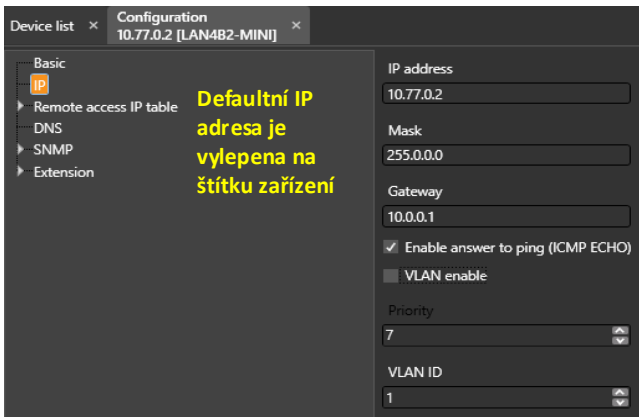
Příklad komunikace po UDP pro systém GALAXY v aplikaci SIMULand.v4



LEGENDA:

- 1x MM / SM vlákno
- Fast Ethernet
- Fast Ethernet s PoE
- Sériové sběrnice

* Při propojování RS485 sběrnic zabezpečovacích ústředěn doporučujeme používat výhradně naše miniLAN a LAN-RING zařízení optimalizovaná pro nízké zpoždění přenosu RS485. Na www.metel.eu naleznete aktuální seznam kompatibilních systémů, které byly s našimi zařízeními testovány.



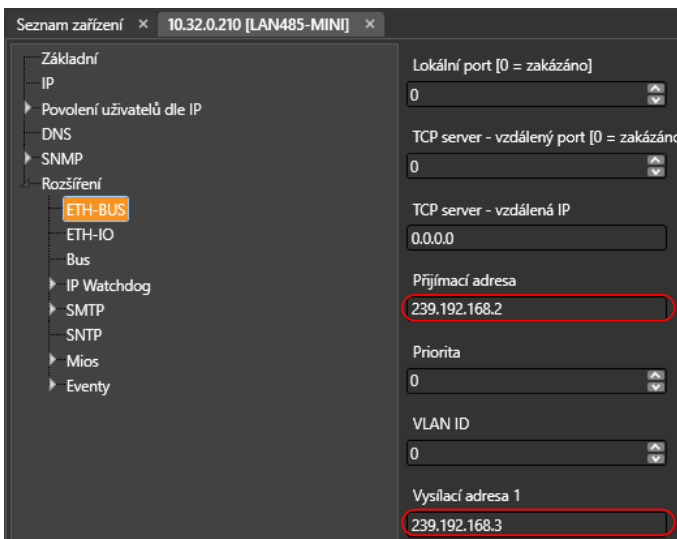
POZNÁMKA: V případě, že nemůžete vyhledat zařízení, zkontrolujte nastavení IP adresy síťové karty ve vašem počítači, která musí být nastavena v rozsahu IP adresy zařízení. Pozastavte nebo přidejte výjimku pro firewall a antivirový program.

Nastavení přenosu RS485 v UDP režimu (multicast)

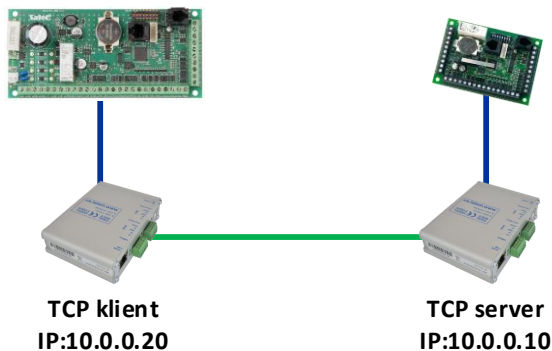
Nastavení je velmi jednoduché. Skládá se z následujících kroků:

1. V menu „Bus/Režim“ nastavte Vámi používaný systém. Pokud není v menu uveden, zvolte volbu „RS485“. Pokud je název systému v seznamu uveden, nejsou již další nastavení v menu „Bus“ třeba. Převodník je nastaven automaticky.
2. V menu „Rozšíření/ETH-BUS“ nastavte přijímací a vysílací adresy v rozsahu 239.0.0.0 - 239.255.255.255 (multicast).

topologie SBĚRNICE - nastavte na všech převodních stejnou přijímací a vysílací adresu.
topologie BOD-BOD - nastavte adresy tzv. „křížem“
 Příklad: Zařízení 1 Přijímací adresa - 239.192.168.2, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.3
 Zařízení 2 Přijímací adresa - 239.192.168.3, Vysílací adresa 1 - 239.192.168.2



Příklad komunikace TCP



Nastavení přenosu RS485 v TCP režimu

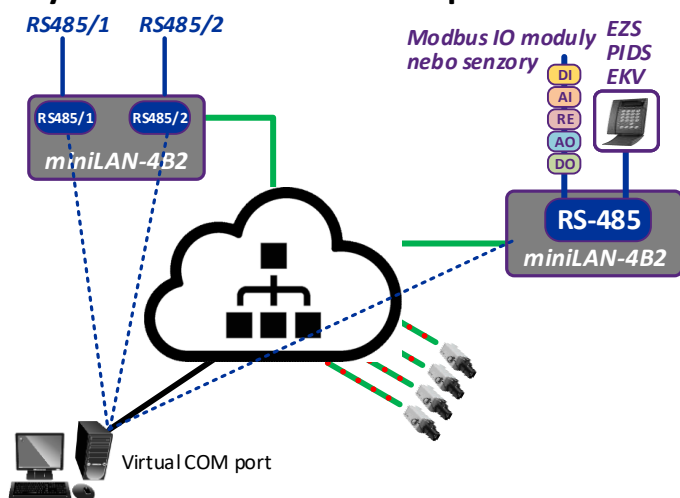
Nastavení se skládá z následujících kroků:

1. Je nutné rozhodnout, které zařízení bude serverem a které klientem. Klient musí vždy provést první dotaz na server a inicializovat tak TCP spojení.
2. V menu „Rozšíření/BUS“ nastavte Vámi používaný systém. Pokud není v menu uveden, zvolte volbu „RS485“. Pokud je název systému v seznamu uveden, nejsou již další nastavení v menu „Bus“ třeba. Převodník je nastaven automaticky.
3. Převodník v módu TCP server - v menu „Rozšíření/ETH-BUS“ nastavte **lokální port**, na které naváže TCP klient spojení.
4. Převodník v módu TCP klient - v menu „Rozšíření/ETH-BUS“ nastavte **TCP Server - Vzdálený Port** číslo portu a **TCP server - vzdálená IP**, IP adresu vzdáleného TCP serveru.

miniLAN-4B2 v módu TCP server

miniLAN-4B2 v módu TCP klient (inicializace spojení)

Příklad vytvoření virtuálního COM portu



Postup nastavení miniLAN

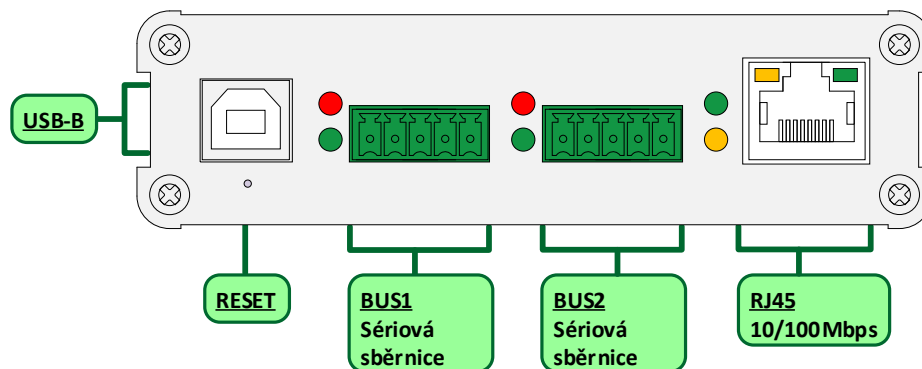
Nastavení se skládá z následujících kroků:

1. V menu „Rozšíření/ETH-BUS“ nastavte číslo portu, na kterém naváže TCP klient komunikaci.
2. Nainstalujte aplikaci VComNet
3. V režimu konfigurace VComNet vytvořte TCP nebo UDP spojení

| Port | Send IP | Receive IP | Sent bytes | Received bytes |
|----------|-----------------|-----------------|------------|----------------|
| COM3-TCP | 10.77.0.2:10485 | 10.77.0.2:10485 | 0 | 3600 |

Spojení navázáno

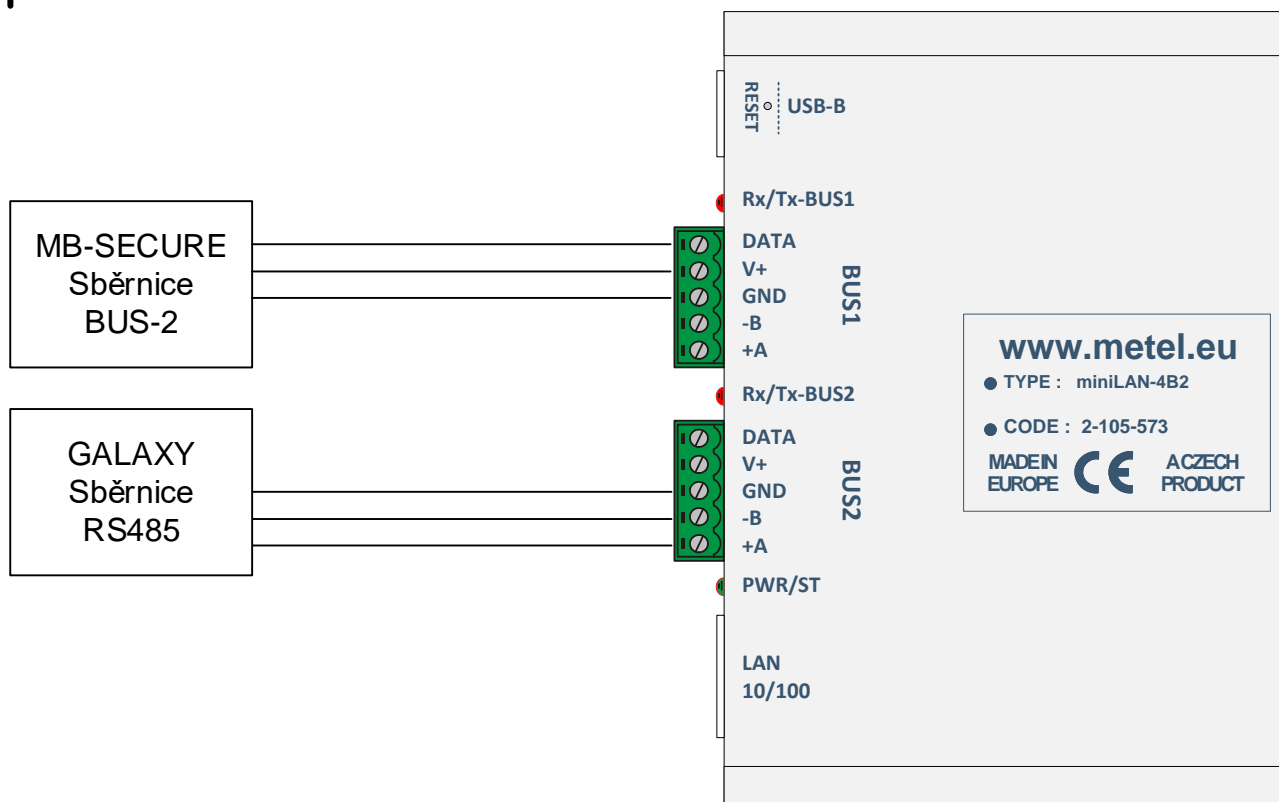
Popis miniLAN4B2



Připojení napájení

V případě, kdy připojujete k převodníku pouze systémy s **RS485** sběrnici je nutné k převodníku připojit napájení 12VDC. Na svorky BUS1 nebo BUS2 připojte +12VDC ke svorce s označením **V+** a 0V ke svorce označenou **GND**.

Při použití systémových sběrnic **BUS-2 (MB-SECURE)**, je součástí sběrnice vodič pro napájení převodníku.



Popis LED funkce

| | | |
|---------------------|--------------|--|
| Power: | PWR | svítí = připojené napájecí napětí OFF = vypnuté napájení, chyba napájení |
| BUS1 a BUS2: | Tx/Rx | červená LED bliká = sériový port vysílá data na sběrnici OFF = nevysílá data zelená LED bliká = sériový port přijímá data na sběrnici, OFF = nepřijímá data |

RESET – reset zařízení do továrního nastavení. Při zapnutém napájení aktivujte a držte mikrospínač na cca 7-10 vteřin. Po aktivaci resetu zařízení problikne červená LED, poté můžete mikrospínač uvolnit a zařízení bude uvedeno do výchozího nastavení. Pro reset můžete také využít USB kabel a aplikaci Simuland.v4.