

- ❖ 1x Port Ethernet
- ❖ 2x RS485 / BUS-2
- ❖ Modbus RTU/TCP
- ❖ TCP-Server/TCP-Client
- ❖ Obsługa magistrali systemu bezpieczeństwa: ASSET, GALAXY, HUB-PRO, MB-SECURE
- ❖ Do 30 modułów IO METEL na każdej szynie RS485
- ❖ Szybkość konwersji portu LAN/RS od 3 ms
- ❖ Ochrona przeciwprzepięciowa 600 W dla wszystkich portów w impulsie 10/1000µs
- ❖ Szyfrowane zarządzanie SNMPv3
- ❖ Instalacja na płaskiej powierzchni lub DIN35
- ❖ Zasilanie 12VDC
- ❖ Temperatura pracy -40°C to $+70^{\circ}\text{C}$
- ❖ Temperatura pracy podzespołów -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$



NAZWA PRODUKTU	KOD	ZASILANIE
miniLAN-4B2	2-105-573	12VDC
W zestawie uchwyt do montażu DIN35 i na płaskiej powierzchni.		

Opis funkcji

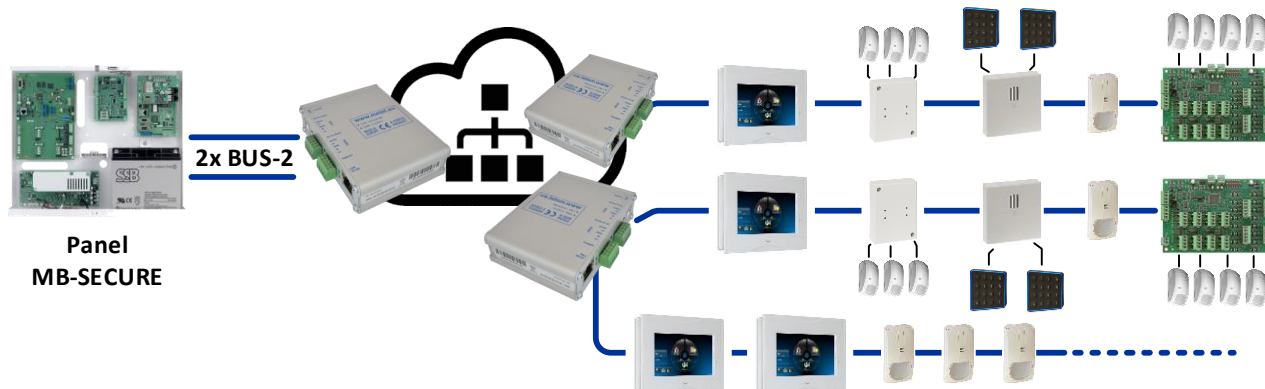
elastyczność

Konwertery mają 2 niezależne porty RS485 / BUS-2. Bardzo niskie opóźnienie transferu danych do/z sieci LAN gwarantuje ich kompatybilność ze standardami przemysłowymi Modbus-RTU i TCP, ale także z wybranymi systemami bezpieczeństwa o wysokich wymaganiach dotyczących opóźnienia transmisji.

📖 W przypadku korzystania z miniLAN-4B2 do łączenia elementów I&HAS, tor transmisji musi być tak zaprojektowany, aby zminimalizować ryzyko opóźnienia, modyfikacji, wymiany lub utraty danych (patrz EN50131-1). Dlatego dane I&HAS muszą mieć przypisaną unikalną sieć VLAN i wysoki priorytet (QoS) w całej ścieżce transmisji. Konwertery miniLAN-4B2 i switchy zarządzalne spełniają te wymagania.

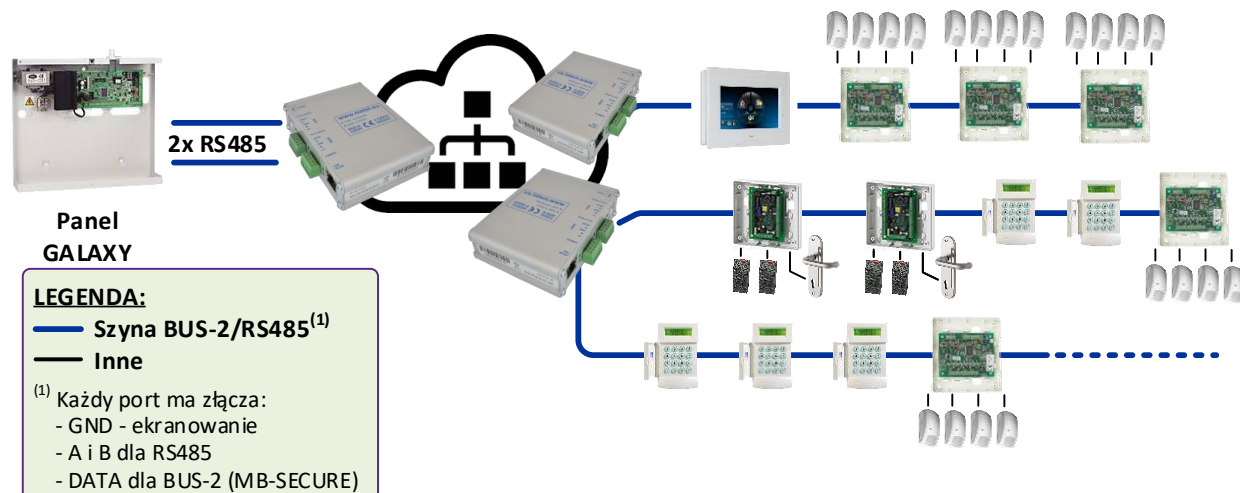
Rozszerzenie magistrali BUS-2 systemu MB SECURE przez sieć LAN

kompatybilność



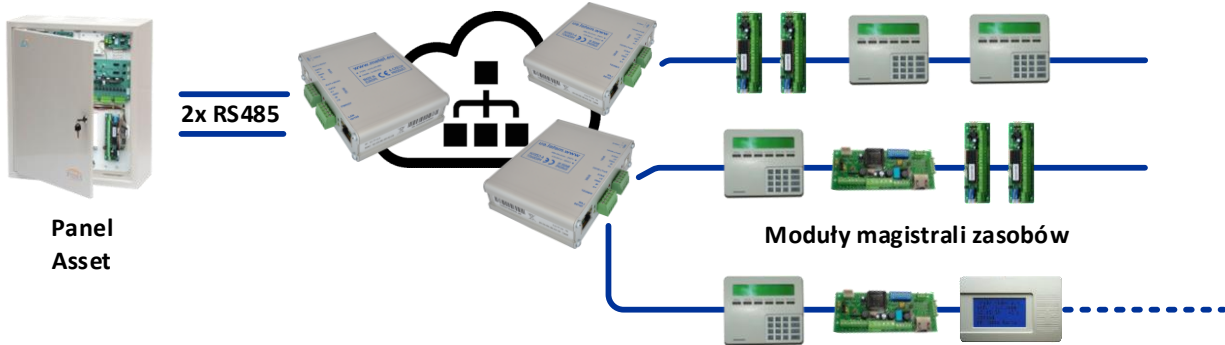
Rozszerzenie szyny RS485 systemu GALAXY DIMENSION przez LAN

kompatybilność



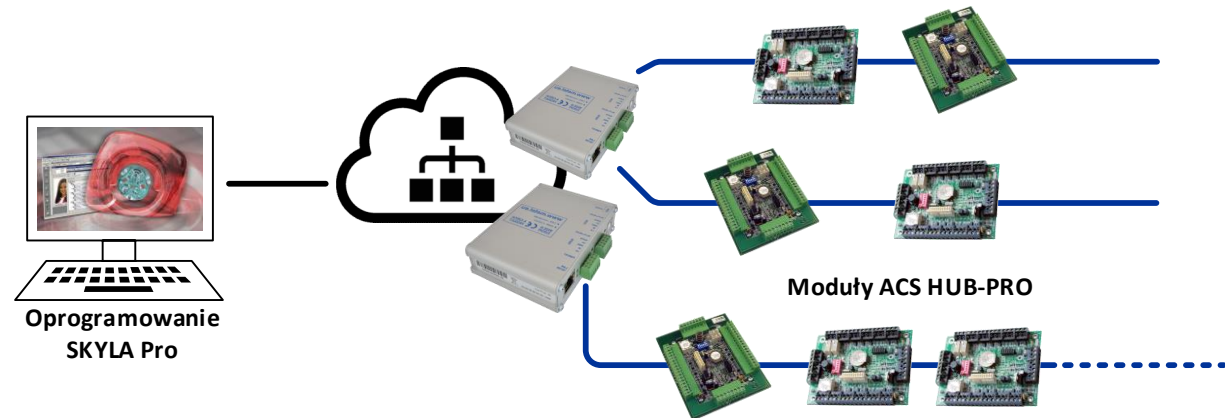
Rozszerzenie magistrali RS485 systemu ASSET przez sieć LAN

kompatybilność



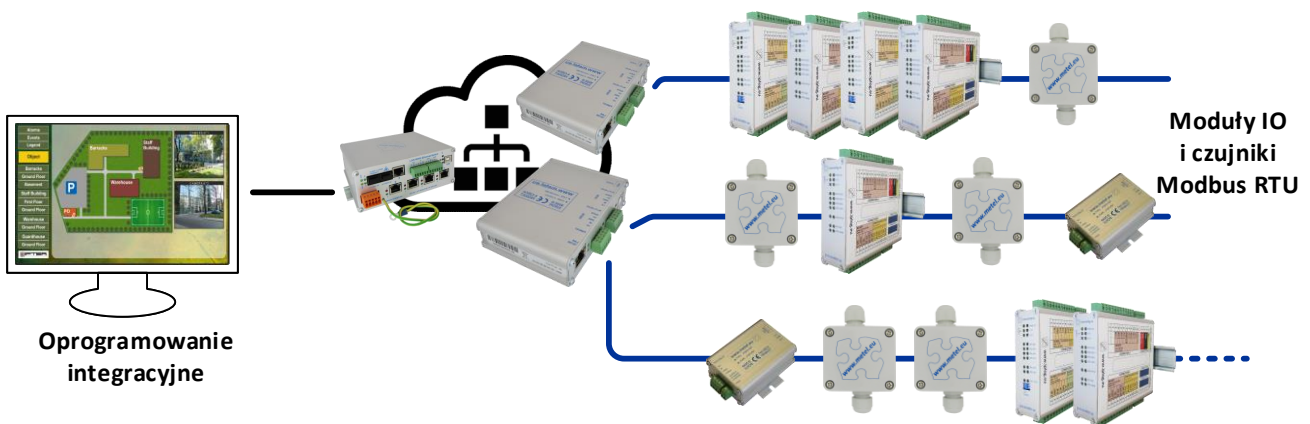
Rozszerzenie magistrali RS485 systemu HUB-PRO przez sieć LAN

kompatybilność



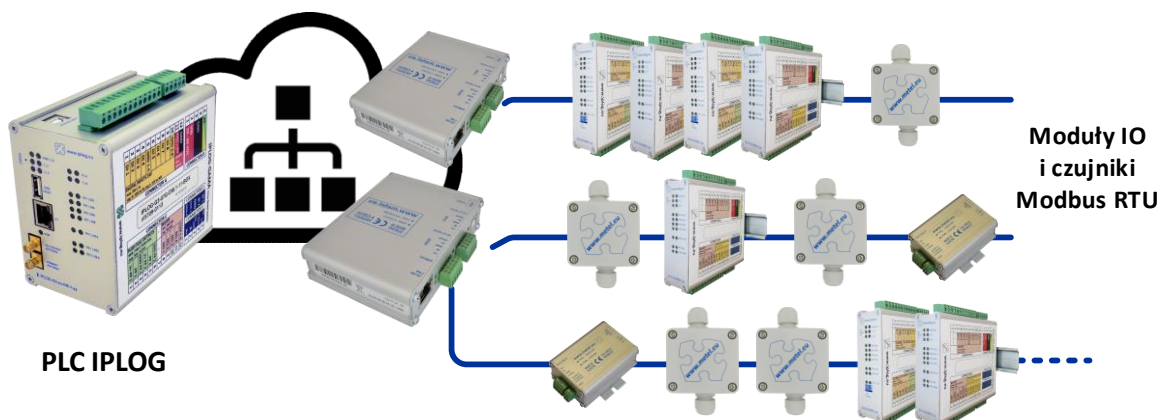
Przykład systemu zbierania danych z użyciem protokołu MODBUS

kompatybilność



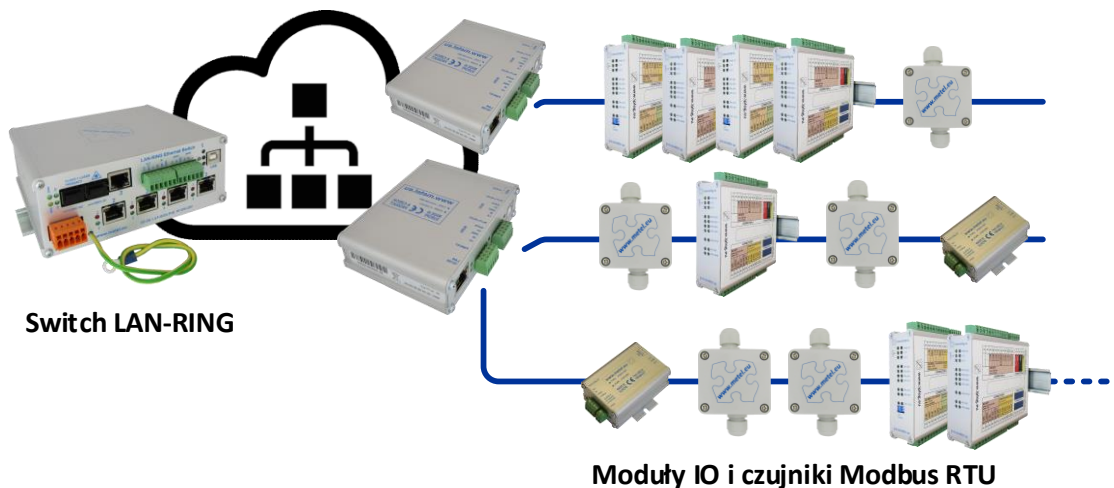
Podłączenie zdalnych modułów IO do PLC IPLOG

kompatybilność



Podłączanie zdalnych modułów IO do systemu LAN-RING

kompatybilność



Obsługiwane tryby na portach BUS1 i BUS2

Oba porty mogą działać niezależnie od siebie w następujących trybach:

Asset - tryb zgodny z komunikacją modułów magistrali Asset

BUS-2 - tryb zgodny z magistralą BUS-2 systemu MB-Secure

Dominus - tryb kompatybilny z komunikacją modułów magistrali systemowej Dominus Millennium

Galaxy - tryb kompatybilny z komunikacją modułu magistrali Galaxy Dimension

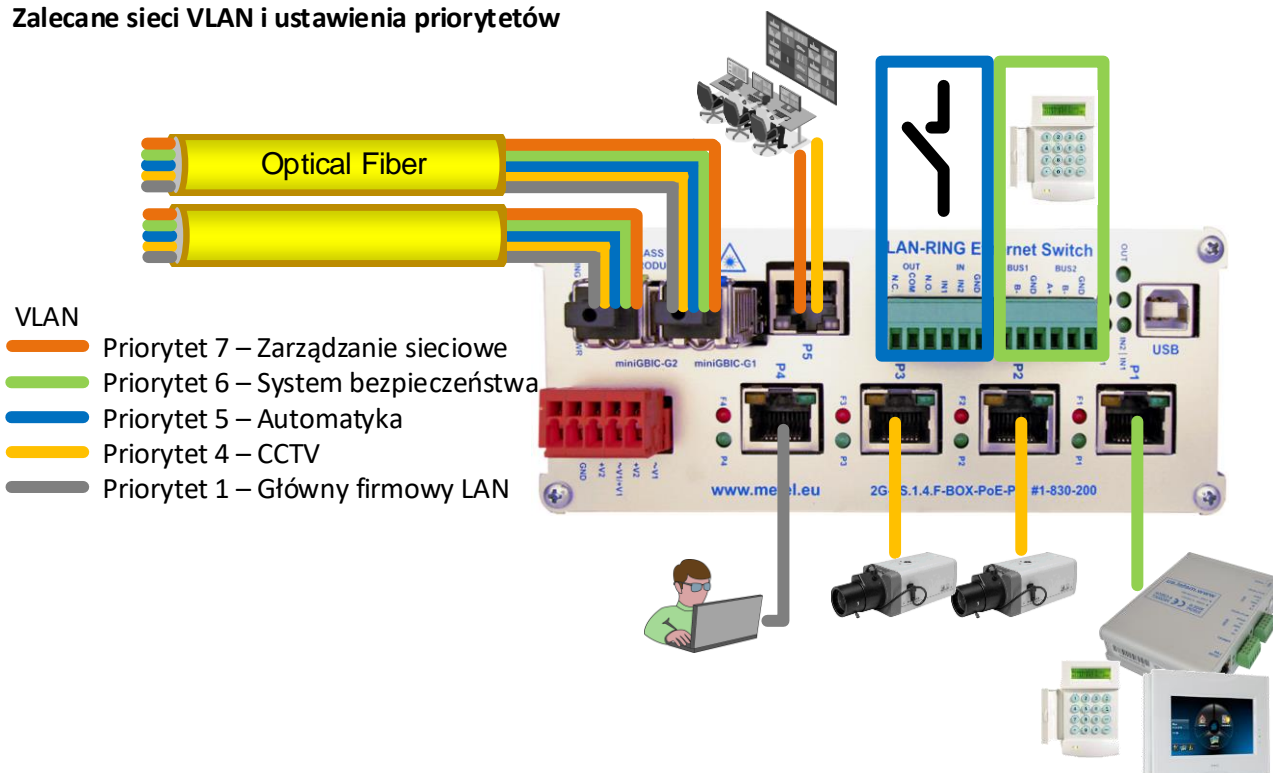
Peridect - tryb kompatybilny z jednostkami Peridect PVJ (należy uzupełnić konwerterem RS485 / 232)

RS485 – inne systemy RS485

Przy transmisji danych I&HAS (PZTS) systemy danych zaprojektowane zgodnie z EN 50131-1 muszą być:

- ❖ wszystkie ramki oznaczone nagłówkami VLAN zgodnie z IEEE 802.1Q oraz ramki systemów I & HAS muszą mieć wysoki priorytet (przetwarzanie priorytetu) przy użyciu tak zwanych bitów QoS.

Zalecane sieci VLAN i ustawienia priorytetów

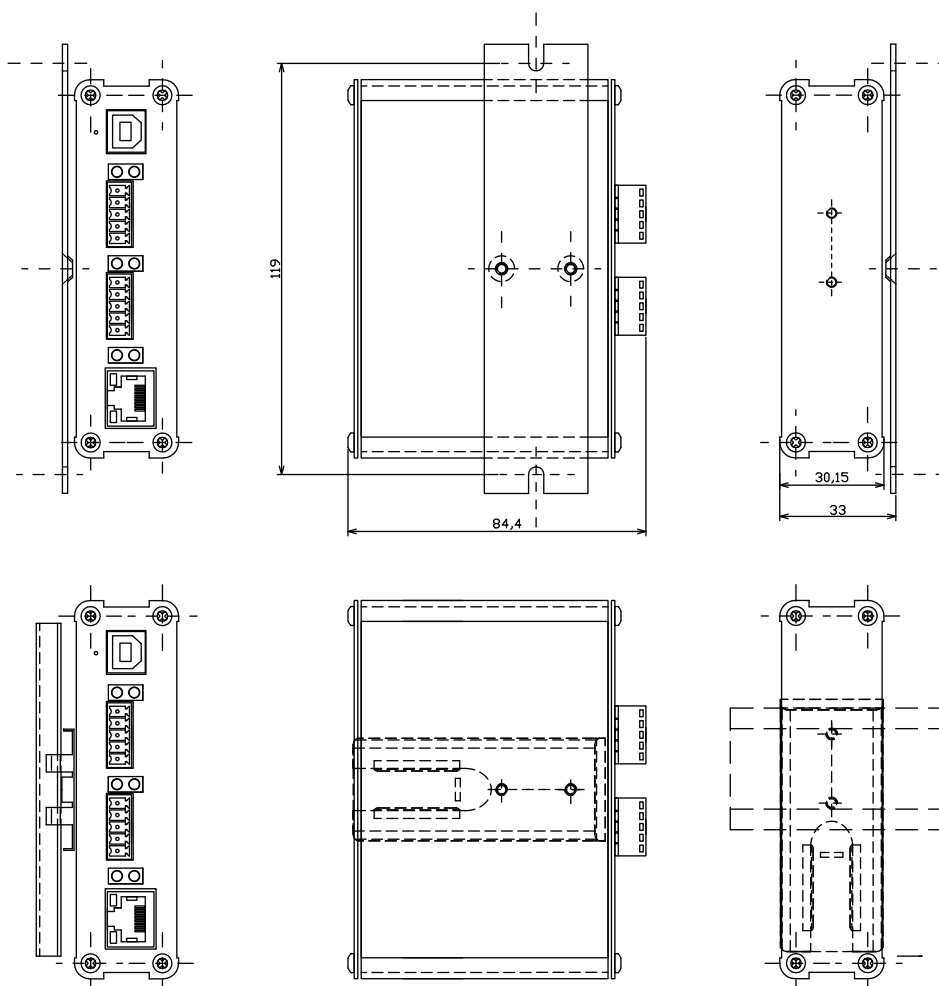


Parametry techniczne

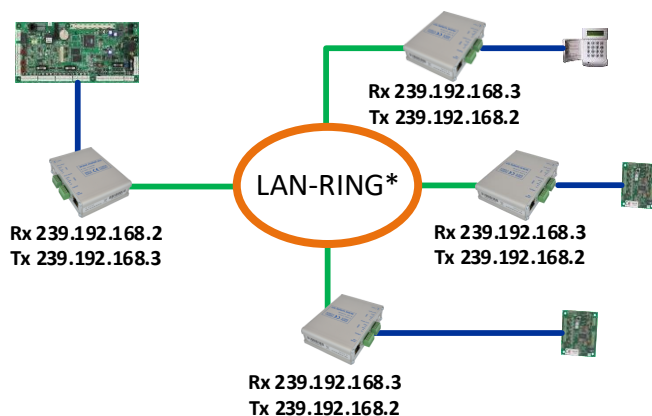
kompatybilność

	Parametr	Wartość	Jednostka	Uwagi
Zarządzanie	Aplikacja	SIMULand		Aplikacja Windows
Porty danych	Ilość Złącza	2x RS485 lub BUS-2 A – linia dodatnia RS485 B – linia ujemna RS485 GND – masa DATA – linia danych BUS-2		
	Prędkość danych RS485	1,2 do 115,2	Kbps	Half / Full Duplex (UTP kat.5)
	Kompatybilność BUS-2	MB SECURE		
	Zabezpieczenie przepięciowe	600	W	w impulsie 10/1000µs
Zasilanie	Napięcie	12	VDC	max. 15 VDC
	Pobór mocy	Max. 1	W	
	Zabezpieczenie przepięciowe	600	W	w impulsie 10/1000µs
Środowisko	Zakres temperatury	-40...+70	°C	Temperatura otoczenia
	Zakres pracy podzespołów	-40...+85	°C	Temperatura otoczenia
	Temperatura przechowywania	-40...+70	°C	Temperatura otoczenia
	Wilgotność	Max. 95	%	Nie kondensująca
Mechanika	Wymiary - w / h / d	110 x 97 x 30 (37)	mm	(z uchwytem DIN)
	Masa	0,2	kg	
Certyfikat		CE		
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych bez wcześniejszego pisemnego lub opublikowanego powiadomienia.				

Wymiary



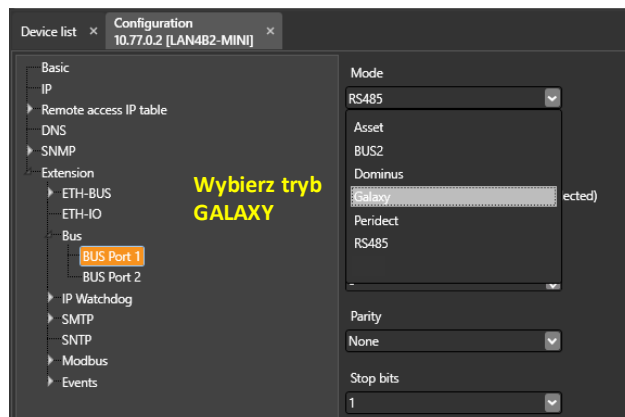
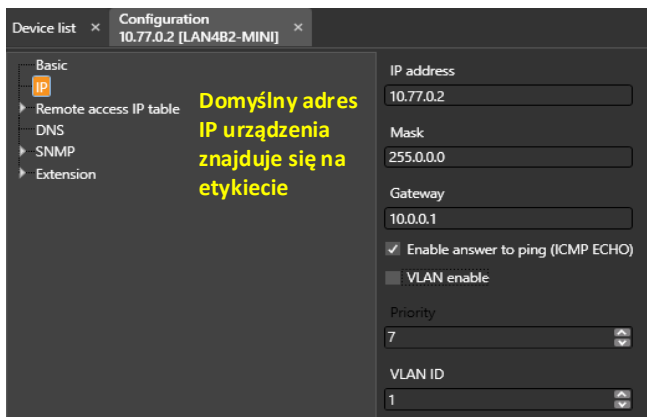
Przykład komunikacji po UDP dla systemu GALAXY w aplikacji SIMULand.v4



LEGENDA:

- 1x Włókno MM / SM
- Fast Ethernet
- Fast Ethernet z PoE
- Magistrale szeregowowe

* Przy łączeniu magistrali RS485 systemów alarmowych zalecamy stosowanie wyłącznie naszych urządzeń miniLAN i LAN-RING zoptymalizowanych pod kątem małych opóźnień transmisji RS485. Aby uzyskać aktualną listę kompatybilnych systemów, które zostały przetestowane z naszymi urządzeniami zajrzyj na stronę www.metel.eu.



UWAGA: Jeśli nie możesz połączyć się z urządzeniem, sprawdź adres IP karty sieciowej w komputerze; musi być ustawiony w zakresie adresu IP urządzenia. Wstrzymaj lub dodaj wyjątek dla zapory i programu antywirusowego.

Ustawienie transmisji RS485 w trybie UDP (Multicast)

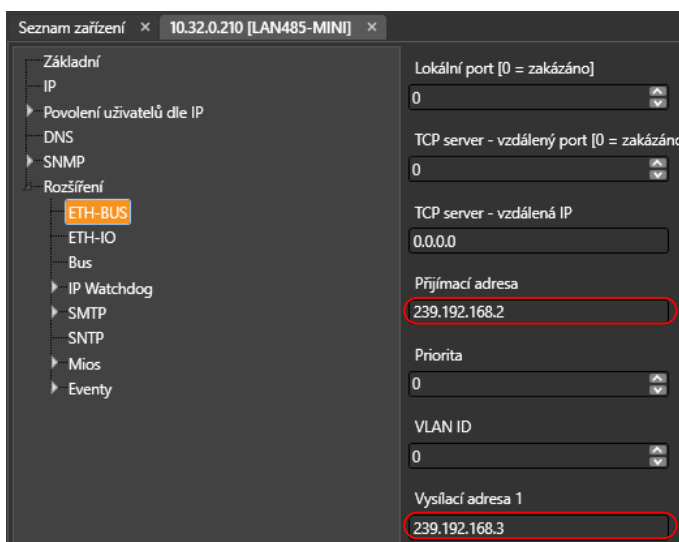
Ustawienie jest bardzo proste i składa się z następujących kroków:

1. W menu „Bus/Mode” ustaw używany system. Jeśli nie podano, wybierz „RS485”. Jeśli system jest dostępny w menu, dalsze ustawienia w menu „Bus” nie są potrzebne. Konwerter ustawia je automatycznie.
2. W menu „Extension/ETH-Bus” ustaw odbiorczy i nadawczy adres z zakresu 239.0.0.0 - 239.255.255.255 (multicast).

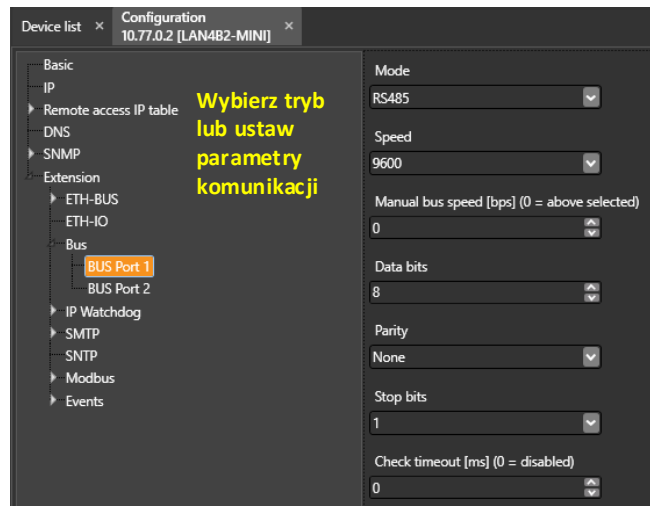
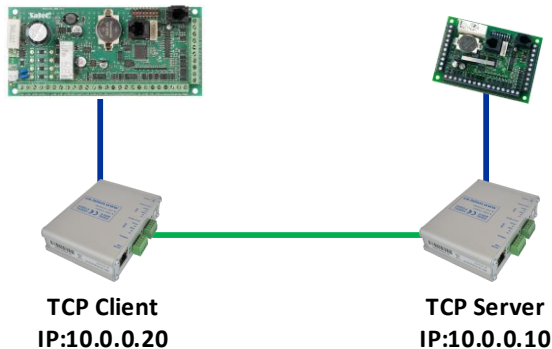
topologia SZYNA – ustaw taki sam odbiorczy i nadawczy adres we wszystkich konwerterach.

topologia PUNKT-PUNKT – ustaw adresy „na krzyż”:

Przykład: Urządzenie 1 adres odbiorczy - 239.192.168.2, adres nadawczy 1 - 239.192.168.3
 Urządzenie 2 adres odbiorczy - 239.192.168.3, adres nadawczy 1 - 239.192.168.2



Przykład komunikacji przez TCP

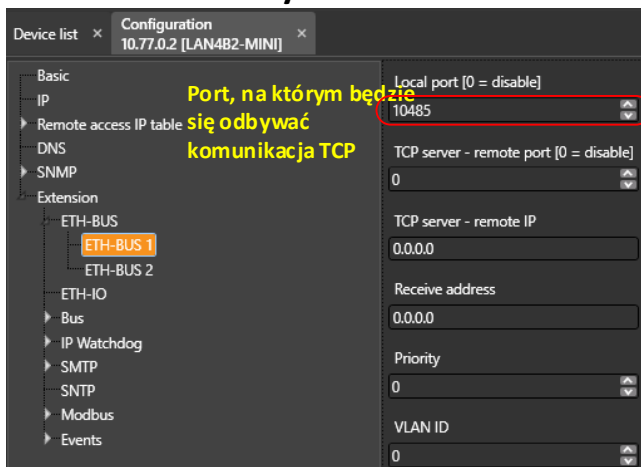


Ustawienie transmisji RS485 w trybie TCP

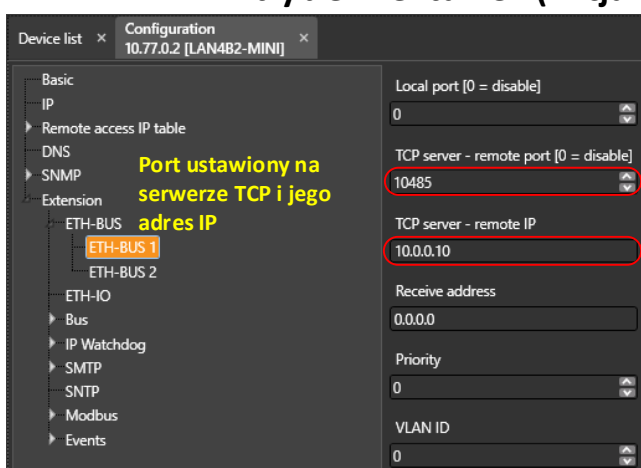
Ustawienie składa się z następujących kroków:

1. Konieczne jest podjęcie decyzji, które urządzenie będzie serwerem, a które klientem. Klienci muszą zawsze wykonać pierwsze żądanie skierowane do serwera, a tym samym nawiązać połączenie TCP.
2. W menu „Bus/Mode” ustaw używany system. Jeśli nie podano, wybierz „RS485”. Jeśli system jest dostępny w menu, dalsze ustawienia w menu „Bus” nie są potrzebne. Konwerter ustawia je automatycznie.
3. Konwerter w trybie TCP server – w menu „Extension/ETH-BUS” ustaw numer portu, który będzie używany przez klienta TCP do nawiązania połączenia.
4. Konwerter w trybie TCP client - w menu „Extension/ETH-BUS” ustaw numer portu w **TCP Server port – Remote port** i adres IP zdalnego serwera TCP w **TCP Server Remote IP address**.

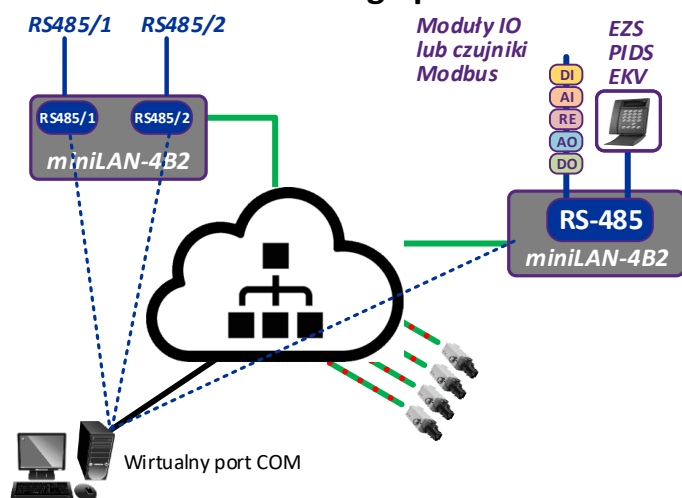
miniLAN-4B2 w trybie serwera TCP



miniLAN-4B2 w trybie klienta TCP (inicjalizacja połączenia)



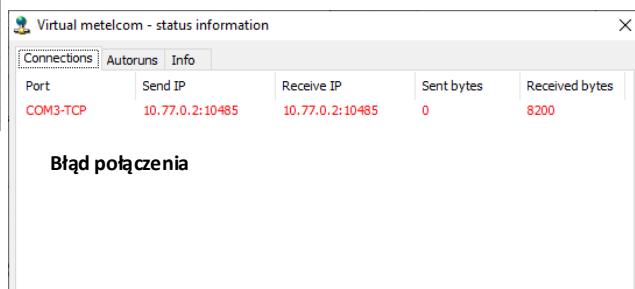
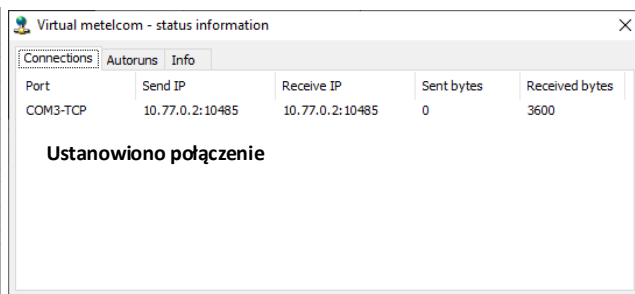
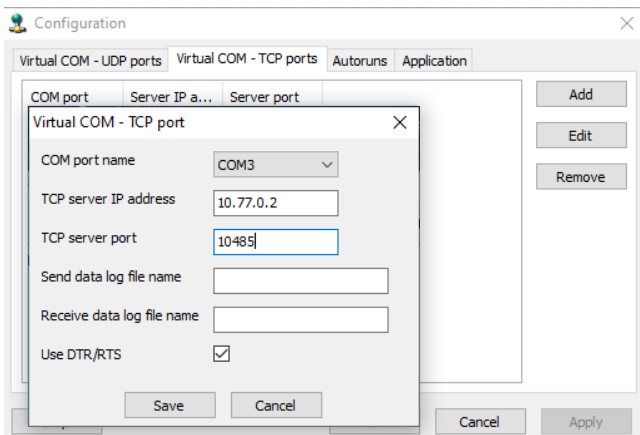
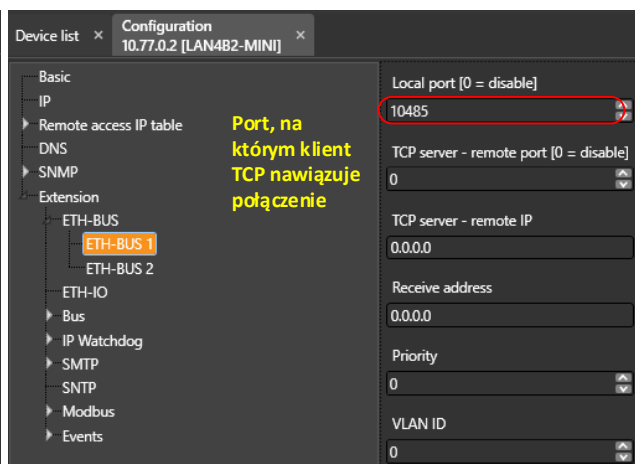
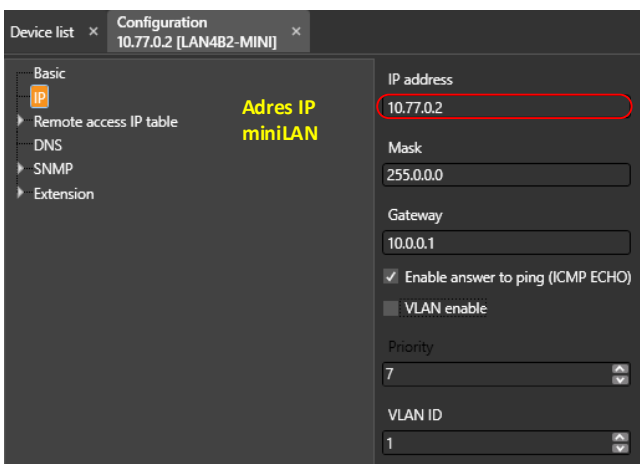
Przykład tworzenia wirtualnego portu COM



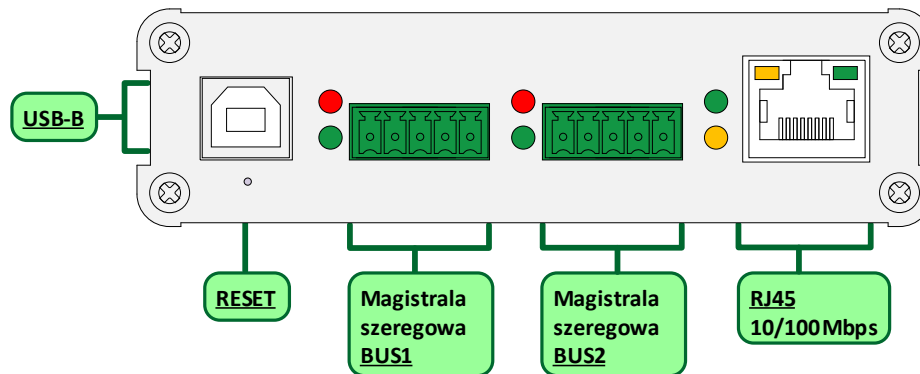
Aby skonfigurować miniLAN

Ustawienie składa się z następujących kroków:

1. W menu "Extension / ETH-BUS", ustawić numer portu, na którym klient TCP nawiązuje komunikację.
2. Zainstaluj VComNet.
3. W trybie konfiguracji VComNet, utwórz połączenie TCP lub UDP.



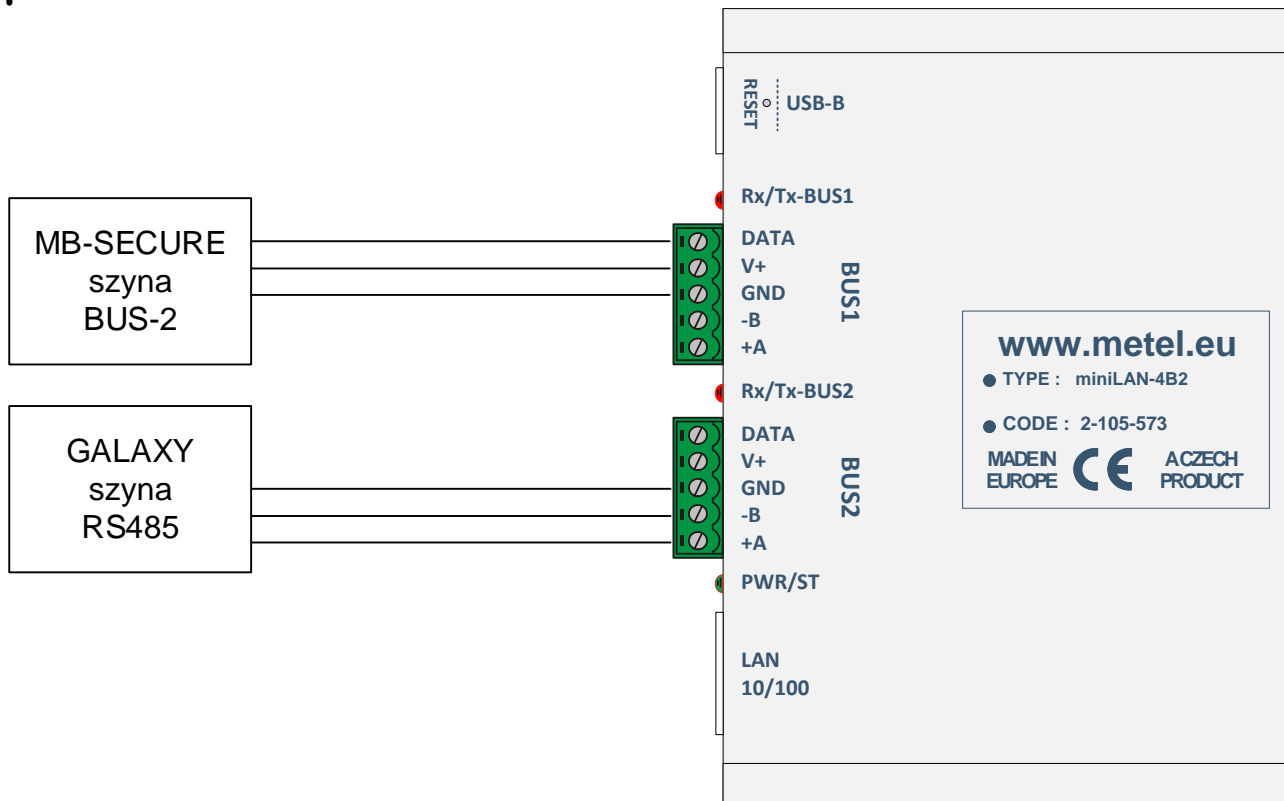
Opis miniLAN-4B2



Podłączenie zasilania

W przypadku podłączania do konwertera tylko układów z magistralą **RS485** konieczne jest podłączenie do konwertera zasilania 12VDC. Na zaciskach BUS1 lub BUS2 podłączyć **+12VDC** do zacisku oznaczonego **V+** i **0V** do zacisku oznaczonego **GND**.

W przypadku użycia szyn systemowych BUS-2 (MB-SECURE) w skład szyn wchodzi linia zasilająca.



Opis funkcji LED

Zasilanie:	PWR	świeci = podłączone do zasilania OFF = zasilanie odłączone, awaria zasilania
BUS1 i BUS2:	Tx/Rx	czerwony LED miga = port RS485 wysyła dane na magistralę nie świeci = nie są wysyłane dane zielony LED miga = port RS485 odbiera dane z magistrali nie świeci = nie są odbierane dane

RESET – zresetuj urządzenie do ustawień fabrycznych. Przy włączonym zasilaniu aktywuj i przytrzymaj mikroprzełącznik przez około 7-10 sekund. Po aktywowaniu resetu urządzenia czerwona dioda LED zacznie migać, po czym można zwolnić mikroprzełącznik i urządzenie zostanie zresetowane. Możesz także użyć kabla USB i Simuland.v4, aby zresetować.