

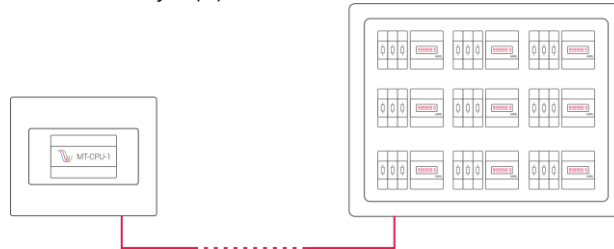
Uwagi techniczne

- lokalizacja i montaż serwera MT-CPU-1

Serwer umieszczać w pomieszczeniach technicznych przeznaczonych do pracy urządzeń informatycznych lub telekomunikacyjnych, np. w serwerowni.

Montować serwer w osobnej skrzynce rozdzielczej. Nie montować w rozdzielnicach wraz z urządzeniami przenoszącymi duże obciążenia oraz wytwarzające silne pola elektromagnetyczne

(UPS, falowniki, transformatory, itp.)



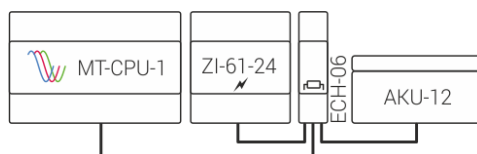
W przypadku występowania silnych zakłóceń powodowanych dużymi obciążeniami, pracą maszyn indukcyjnych (silników), pracą falowników oraz dużą ilością odbiorników o pojemnościowym charakterze obciążenia (led) zaleca się montaż serwera **w metalowej skrzynce z uziemieniem**.

- rezerwa zasilania dla serwera MT-CPU-1

Zalecane stosowanie rezerwy zasilania dla serwera. Restart systemu może potrwać nawet 5-7 min.

W tym czasie nie zostaną zarejestrowane żadne dane z systemu. Zanik zasilania podczas otwartego pliku i zapisu danych może uszkodzić nieodwracalnie plik w pamięci wewnętrznej i utratę danych. Można stosować alternatywne rozwiązania. Stosować zasilanie UPS lub układ rezerwy zasilania opartym na module ECH-06.

Układ rezerwy:

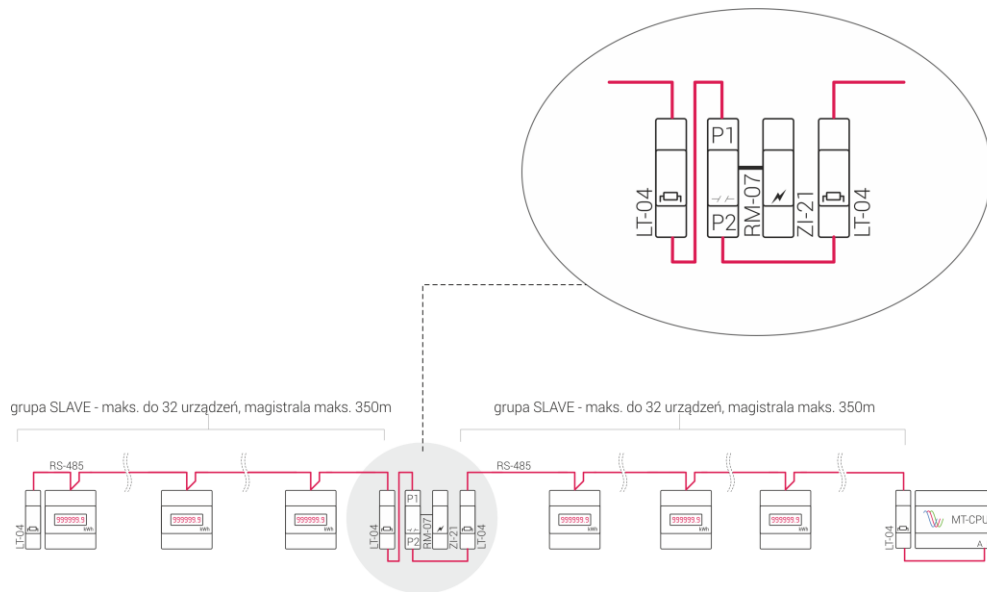


ECH-06	moduł rezerwy zasilania
AKU-12V	bateria żelowa 12V 1,3Ah
ZI-61-24	zasilacz stabilizowany 24V 60W

Moduł prowadzi stały nadzór nad stanem naładowania akumulatora i doładowuje go automatycznie podczas obecności napięcia zasilania głównego. W przypadku zaniku napięcia głównego lub spadku jego wartości poniżej wartości napięcia na akumulatorze zasilanie odbiornika odbywa się z akumulatora.

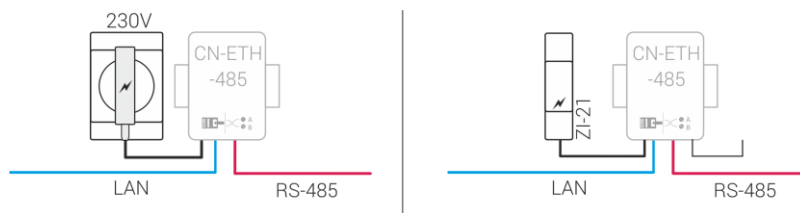
- przedłużenie magistrali

Zalecane wykonywanie magistrali o długości do 350m. Za pomocą modułu MR-07 można przedłużyć magistralę o kolejny odcinek oraz wzmocnić sygnał komunikacyjny. Wymagane terminowanie modułami LT-04 każdej powstałej podgrupy.



- zasilanie konwertera CN-ETH-485

W komplecie z konwerterem sprzedawany jest zasilacz gniazdowy. Wymaga montażu gniazda wtykowego 230V na szynie TH-35. Alternatywnie można stosować każdy dowolny zasilacz 9-30VDC na szynę TH-35, np. ZI-21 (24V 0,5A, 1 moduł).



- zasilanie konwertera CN-GPRS-485

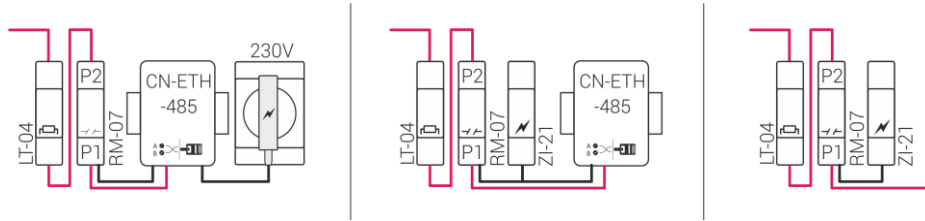
W komplecie z konwerterem sprzedawany jest zasilacz gniazdowy. Wymaga montażu gniazda wtykowego 230V na szynie TH-35. Alternatywnie można stosować każdy dowolny zasilacz 9-30VDC na szynę TH-35, np. ZI-21 (24V 0,5A, 1 moduł).



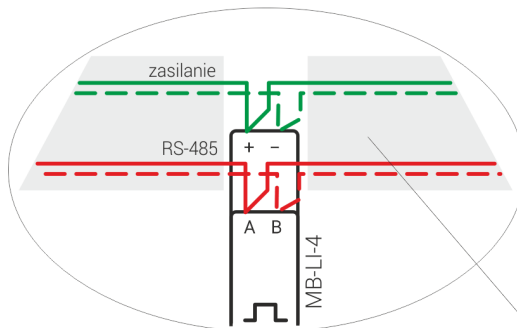
- zasilanie separatora/wzmacniacza RM-07

Moduł wymaga zasilania 9-30VDC. Można stosować każdy dowolny zasilacz 9-30VDC na szynę TH-35, np. ZI-21 (24V 0,5A, 1 moduł). W przypadku separacji przed konwerterem

CN-ETH-485 można zasilać go z wyjścia DC tego konwertera. Strona P1 modułu (z zasilaniem) od strony konwertera; strona P2 od strony gałęzi SLAVE.

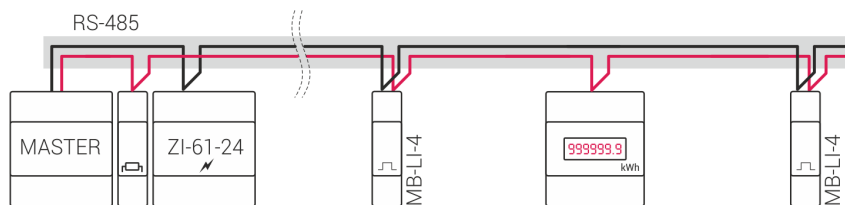


- zasilanie urządzeń niskiego napięcia 9-30VDC w magistrali szeregowej
Moduły wymagające zasilania 9-30VDC można zasilać poprzez przewód magistralny lub indywidualnie przy urządzeniu.

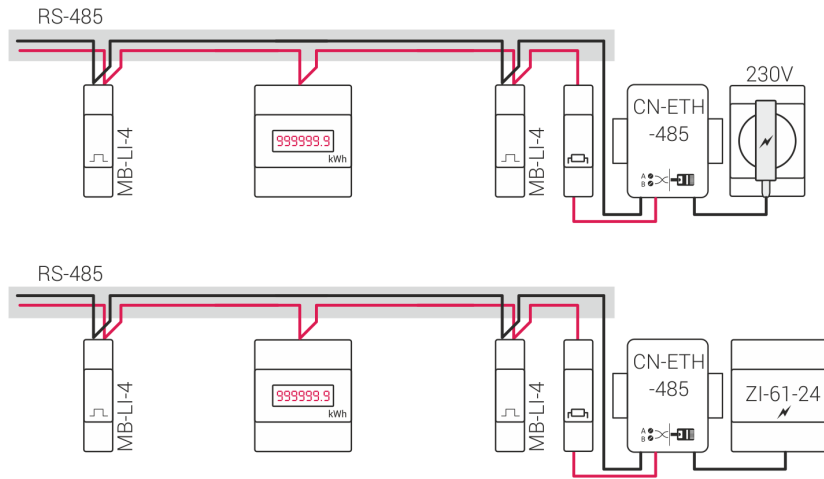


BiTsensor_PE-PVC_Blue_2x2x22AWG
para 1 - komunikacja RS-485
para 2 - zasilanie

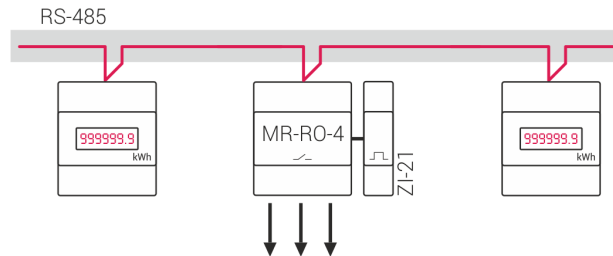
- zasilanie z jednego zasilacza wielu modułów



- zasilanie poprzez konwerter LAN



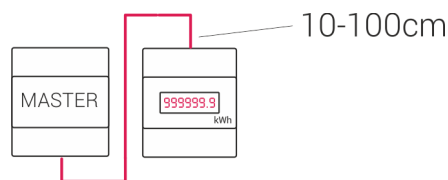
- zasilanie indywidualne



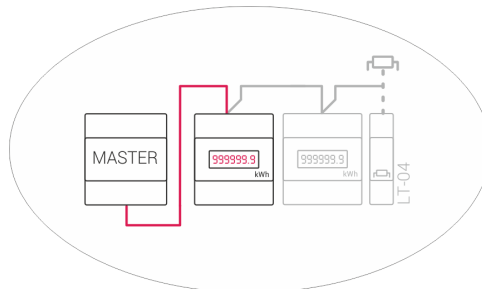
- terminacja sieci

* Połączenie bez terminacji.

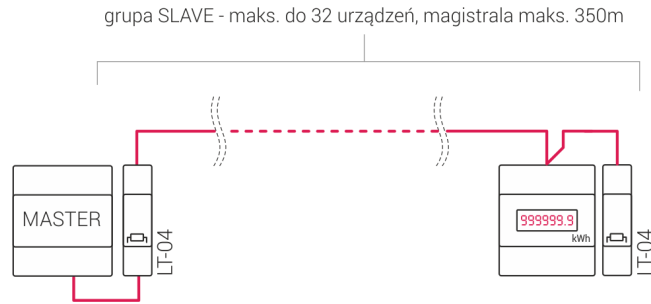
Można pominąć terminację przy niedługich przewodach komunikacyjnych. Zdarza się, że nawet na przewodzie do kilku metrów jeden SLAVE pracuje prawidłowo, a nawet do kilku sztuk. Jednak wtedy z zasady zaleca się wykonywanie terminacji.



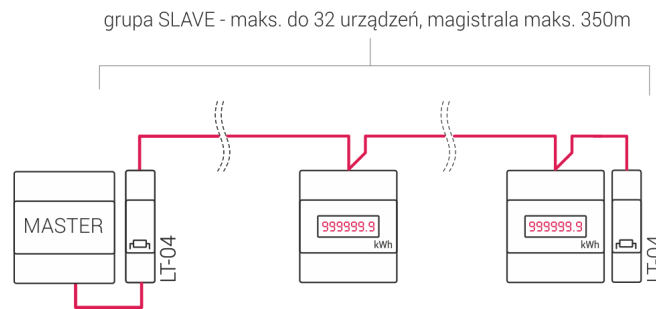
Przy krótkim przewodzie w razie problemów komunikacyjnych można spróbować zastosować terminację z jednej strony - na końcu linii (LT-04 lub rezystor 120Ω).



* terminacja długiej magistrali



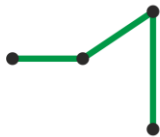
* terminacja magistrali z wieloma urządzeniami Slave



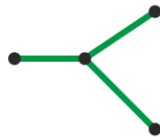
- specyfikacja magistrali Mbus

Topologia sieci

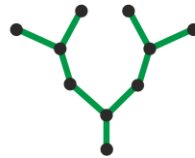
- * magistrala szeregową, w gwiazdę, drzewo, ring
- * długość nawet do kilku kilometrów
- * mała prędkość transmisji danych
- * wymaga doboru konwertera do liczby urządzeń i długości trasy kablowej



szeregową
(serial)



gwiazda
(star)



drzewo
(tree)



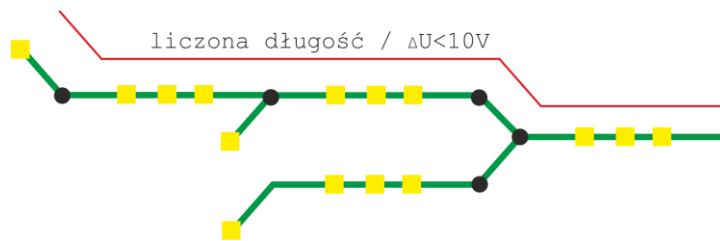
pierścieniowa
(ring)

Przewód:

- * 2 żyły nieparowane
- * impedancja 100Ω
- * śr. 0,8mm/0,5mm²
- * przykładowy przewód: BITNER BiT E-BUS lub analogiczne

Długość magistrali:

- * liczona od mastera do najdalszego punktu pomiarowego
- * maksymalny spadek napięcia na przewodzie wraz z odbiornikami: 10V
- * prąd znamionowy pojedynczego odbiornika ok. 1,5mA (przyjąć z zapasem 3mA)
- * do wyczerpania można wykorzystać gotowe kalkulatory dostępne w internecie



$$\Delta U = \frac{2 * I_n * l * 100\%}{\sigma * U_n * s}$$

Przykładowe długości magistrali dla przewodu $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$

10 urządzeń pomiarowych - 10 km

50 urządzeń pomiarowych - 2 km

100 urządzeń pomiarowych - 1 km