

**Makieta modułowa - CYFROWE STEROWANIE MODELI NA MAKIECIE MODUŁOWEJ**

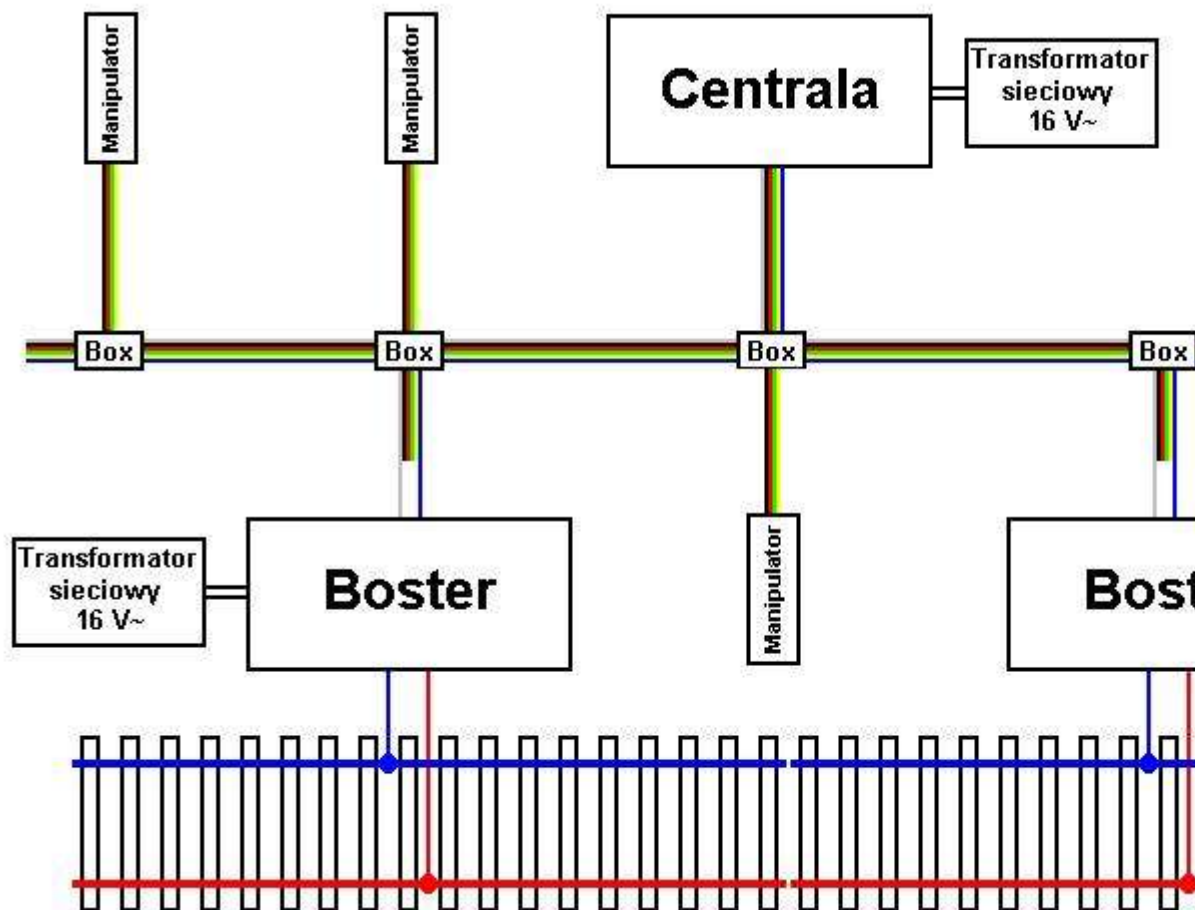
Martel - Nie Kwi 29, 2007 9:53 pm

**Temat postu:** CYFROWE STEROWANIE MODELI NA MAKIECIE MODUŁOWEJ

**CYFROWE STEROWANIE MODELI NA MAKIECIE MODUŁOWEJ**

Elementy aktywne sieci DCC winny być zgodne ze standardem NMRA DCC i XpressNet.

Sieć umożliwia sterowanie poprzez protokół LocoNet w/g [norm Fremo](#)



**1. Sieć**

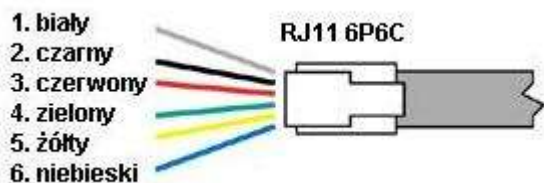
Przez całą długość modułów na bocznych ściankach w odległości nie większej niż co 5 m należy zainstalować zespół gniazd typu RJ12 (6P6C) tzw. BOX.

W boxie muszą znajdować się minimum 4 gniazda RJ12 umożliwiające jednoczesne podłączenie do sieci dwóch manipulatorów. Pozostałe dwa gniazda boxa służą do połączeń z sąsiednimi boxami.



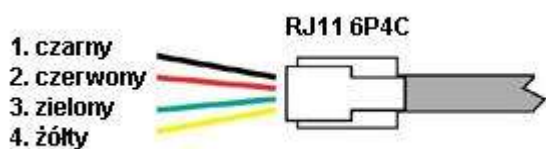
Połączenie między boxami zrealizować należy przy pomocy 6 żyłowego płaskiego kabla telefonicznego zakończonego wtyczkami RJ12 (6P6C) bez przeplotu czyli łącząc kolejne żyły ze sobą w następującej kolejności: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, zgodnie z rysunkiem.





## 2. Manipulatory

Połączenia pomiędzy boxem a manipulatorem np LENZ LH 30, LH 90, LH 100, Roco Mouse 2 lub innym zgodnym z protokołem XpressNet należy wykonać przy pomocy 4 żyłowego płaskiego kabla telefonicznego zakończonego wtyczkami RJ11 (6P4C) bez przeplotu czyli łącząc kolejne żyły ze sobą w następującej kolejności: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, zgodnie z rysunkiem.



## 3. Centrala

Całością systemu steruje centrala, która poprzez sieć ma za zadanie zasilać manipulatory i sterować bostery zasilające torowisko. Wymaga się aby centrala zasilana była z oddzielnego transformatora sieciowego

16 V prądu zmiennego o wydajności min. 2 A.  
Niedopuszczalne jest aby centrala zasiliała jakikolwiek odcinek torowiska.  
W celu uniknięcia uszkodzeń manipulatorów i bosterów wymaga się aby centrala była produktem firmowym.

### Przykład

Centralę LENZ LZV 100 podłączamy do sieci poprzez boxa wykorzystując 6 żyłowy płaski kabel telefoniczny z jednej strony zakończony wtykiem RJ12 (6PC6).

Drugi koniec kabla podłączamy pod zaciski śrubowe centrali w następującej kolejności:

- Pin 1 kabel biały - zacisk C
- Pin 2 kabel czarny - zacisk M
- Pin 3 kabel czerwony - zacisk B
- Pin 4 kabel zielony - zacisk A
- Pin 5 kabel żółty - zacisk L
- Pin 6 kabel niebieski - zacisk D

Zasilanie centrali (16 V~) podłączamy do zacisku U i V.



## **4. Bostery**

Zasilaniem modeli poprzez torowisko zajmują się bostery.

Boster inaczej wzmacniacz uzyskuje sygnał sterujący z centrali w postaci nisko prądowej i wzmacnia go do wymaganej wartości wysoko prądowej.

Wymaga się aby wydajność bostera wraz z zasilającym go transformatorem sieciowym nie była mniejsza niż 3 A przy 16 V~.

Ilość bosterów uzależniona jest od wielkości makiety i ilości taboru aktywnego (tabor pobierający zasilanie z torowiska np. lokomotywy i oświetlone wagony).

Wymaga się aby każda stacja posiadała boster na potrzeby zasilania swego rejonu oraz przyległego szlaku do połowy jego długości.

Wymóg ten dotyczy także innych posterunków ruchu na którym może

występować krzyżowanie/omijanie pociągów np. bocznice.  
Poszczególne bostery muszą być podłączone do torowiska w zgodnej fazie.  
Połączenie na odcinku transformator sieciowy - boster - torowisko należy wykonać przewodem o przekroju min  $1,5 \text{ mm}^2$ .  
Zabronione jest podłączanie do sieci DCC nisko i wysoko prądowej na każdym z jej etapów jakichkolwiek urządzeń mogących mieć negatywny wpływ na działanie sterowania modeli np. dekodery akcesoriów.

### Przykład

Boster LENZ LV 102 podłączamy do sieci poprzez boxa wykorzystując 6 żyłowy płaski kabel telefoniczny z jednej strony zakończony wtykiem RJ12 (6PC6).  
Drugi koniec kabla podłączamy pod zaciski śrubowe bostera w następującej kolejności:

- Pin 1 kabel biały - zacisk C
- Pin 2 kabel czarny - wolny\*
- Pin 3 kabel czerwony - wolny\*
- Pin 4 kabel zielony - wolny\*
- Pin 5 kabel żółty - wolny\*
- Pin 6 kabel niebieski - zacisk D

\*Wolne przewody należy odizolować od siebie i zabezpieczyć przed ewentualnym zwarcie.

Zasilanie bostera ( $16 \text{ V} \sim$ ) podłączamy do zacisku U i V.  
Do zacisków J i K podłączamy zasilane torowisko.



Wszystkie przedstawione wymagania zostały spełnione i przetestowane podczas ogólnokrajowego spotkania "modularzy" Bytom 2007

Mariusz Demkowicz

---