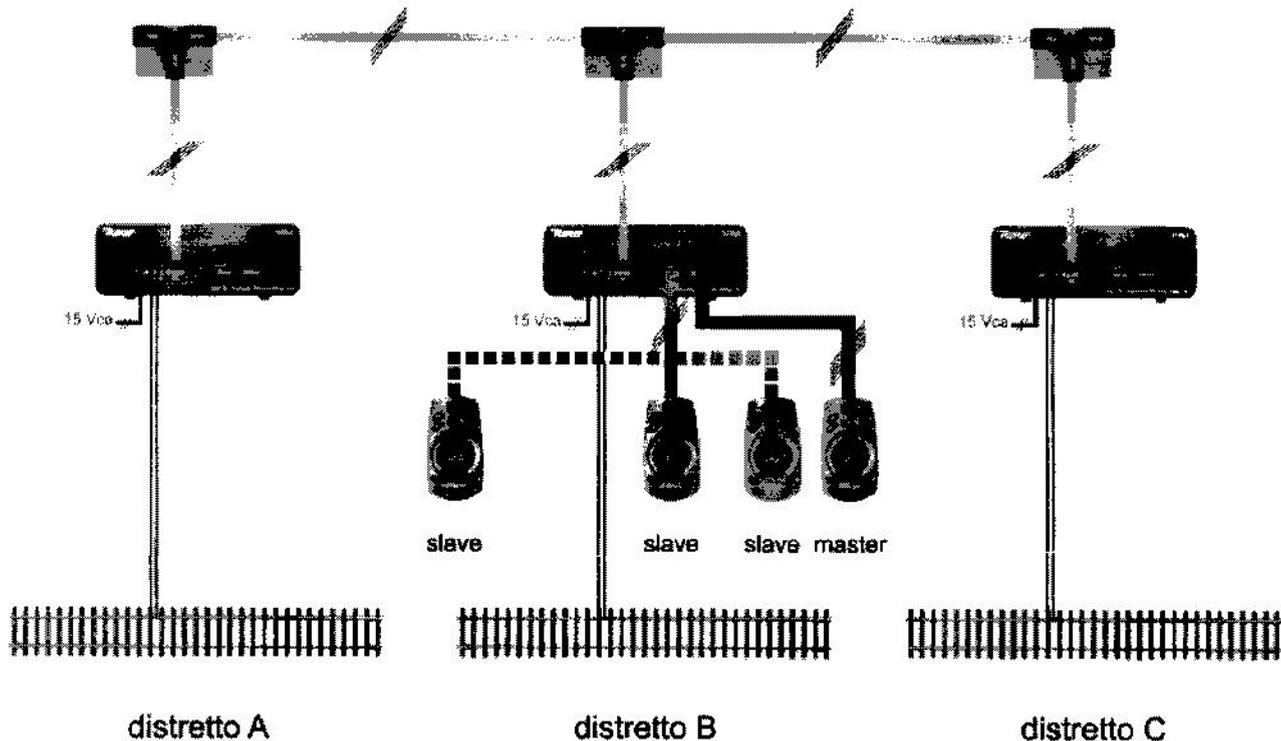


Come ampliare il sistema digitale Roco

Uno dei sistemi digitali "low entry" più diffusi e comuni tra i modellisti, è quello commercializzato dalla ROCO composto dal Lokmaus 2 o Multimaus, trasformatore di alimentazione e booster 10761 o 10764.

E' un sistema estremamente semplice e di limitata potenza, che però può essere ampliato in modo semplice per adattarsi anche ad impianti più complessi, in modo semplice ed alla portata di tutti seguendo lo schema seguente, che è stato impiegato in occasione dell'ultima uscita pubblica del plastico modulare delle Brescia - Iseo - Edolo su un tracciato di 34 metri di sviluppo senza alcun problema.

Per semplicità grafica è stato omesso il collegamento con il trasformatore di alimentazione.



Collegamento di più Lokmaus2 e/o Multimaus

Il Multimaus è la centrale digitale vera e propria ed è la naturale evoluzione del Lokmaus2/3, con un miglioramento delle funzioni e prestazioni, senza perdere la compatibilità con il suo predecessore, consentendo a questi dispositivi di coesistere senza problemi sullo stesso impianto. Condizione fondamentale per il funzionamento è che uno di questi dispositivi sia collegato alla presa Master del booster con un cavo a 6 poli munito di presa RJ-25 (6/6), e che tutti i dispositivi slave, fino ad un massimo di 30, siano collegati semplicemente in parallelo alla presa slave dello stesso booster.

Per collegarli potete utilizzare l'apposito divisore Roco oppure più semplicemente acquistando in un normale negozio di telefonia o bricolage uno sdoppiatore telefonico a Y; si possono anche facilmente trovare delle piccole ciabatte telefoniche munite di spina da un lato e 4 o 5 prese dall'altro a cui potete tranquillamente collegare tutti i vostri dispositivi.

In questo caso, essendo tutti apparecchi slave potete utilizzare per il collegamento sia cavi a 4 che a 6 poli, tutti però muniti di presa RJ-11 (6/4) o RJ-25 (6/6).

Nel nostro impianto, in previsione di una futura partecipazione agli incontri Fremo, abbiamo optato per una scatola di collegamento/derivazione identica al loconet box, munita di 4 prese RJ-25 (6/6) collegate in parallelo tra loro.

Una cosa importante e spesso sottovalutata è quella di utilizzare solo cavi con connessione pin to pin, che si riconoscono accostando le due spine con il medesimo orientamento, guardandole devono avere i cavetti colorati nella medesima posizione; in commercio troverete per esempio cavi

per le cornette telefoniche che hanno i cavi in successione opposta che se utilizzati provocano danni ai dispositivi.

Collegamento di più booster

Uno dei limiti di questo sistema è la limitata potenza disponibile, 2,5 A per l'articolo 10761 e 3,2 A con l'articolo 10764, che si rivela subito insufficiente in un impianto di medie dimensioni con 4 o 5 locomotive in funzione contemporaneamente, magari con decoder sound o generatore di fumo.

Una soluzione è quella di dividere il tracciato in distretti di potenza separati, ognuno alimentato da un suo booster, in modo da avere una potenza totale maggiore, divisa tra i vari distretti dell'impianto.

Condizione essenziale è che le rotaie dei due o più distretti di potenza siano isolati elettricamente tra loro e che i segnali siano in fase tra loro.

Un sistema veloce per verificare che il segnale digitale sia in fase, è quello di misurare con un multimetro digitale regolato per leggere le tensioni alternate (AC), la tensione tra le due rotaie adiacenti dei due distretti.

Se la tensione è zero, significa che i due segnali sono in fase, diversamente se si legge una valore di tensione simile a quello misurato tra le due rotaie di un medesimo distretto, vuol dire che il segnale non è in fase e devono essere invertiti i collegamenti.

Per collegare tra loro i booster, è sufficiente collegare in parallelo tra loro tutte le prese "booster out" con un cavo a 4 poli munito di spina RJ-9 (4/4). Nel caso i booster siano più di 2 è possibile sdoppiare il cavo con un deviatore analogo a quello utilizzato per collegare i dispositivi slave, muniti però di presa a 4 poli RJ-9 (4/4).

Con questo schema è possibile il collegamento di booster 10761, 10764 e 10765 tra loro, garantendo la rilevazione dei corto circuiti sull'impianto. E' comunque consigliabile inserire in serie sull'uscita del booster una lampada da 12 V 21 W come ulteriore protezione del booster, accendendosi ci segnalerà un corto circuito e contemporaneamente non sovraccaricherà il circuito di potenza.

Per ulteriori approfondimenti si consiglia di visitare il sito www.dccworld.it

lc63