

16/1995



FERROVIE DELLO STATO S.p.A.
SOCIETA' DI TRASPORTI E SERVIZI PER AZIONI

AREA INGEGNERIA E COSTRUZIONI
DIVISIONE TECNOLOGIE
SEGNALAMENTO

| LETTERA | Unità Emittente | Progressivo | Argomento | Data |
|------------------|-----------------|-------------|-----------|----------------|
| CIRCOLARE | I/TC.SE | 013 | 414 | 31 / 10 / 1995 |

OGGETTO

Impresenziamento di Posti di Blocco Intermedio su linee a doppio e a semplice binario esercitate con Blocco Elettrico Manuale.

ALLEGATI: 1 copia riproducibile (escluso Divisione Ingegneria) e 1 copia ozalid .

AREA RETE

AREA INGEGNERIA E COSTRUZIONI

-Vice Direzione Costruzioni

-Gestione Progetti Rete

-Divisione Ingegneria

ROMA

Facendo seguito alla Circolare I / TC. SE / 011 / 414 del 24 / 5 / 1995 , si trasmette in allegato lo schema di principio V400, relativo all'impresenziamento di Posti di Blocco Intermedio su linee esercitate con blocco elettrico manuale.

Lo schema, che trova il suo presupposto normativo nella Circolare D:R.ST.MV/R.01/009/700 del 22/7/94, è da considerare modificativo e integrativo dello schema di principio I 0 / 101 : aggiornam. 11/ 1963 (come modificato in conseguenza del controllo di pedale basso , introdotto con lo schema S.Ap. 15 del 4 / 1971) e degli schemi di principio S PL 3: aggiornam. 5 / 1966 ed S PL 8/1 II serie del 6 / 1977.

Esso presenta due differenti versioni per i casi in cui non ci siano o ci siano PL protetti dai segnali del Posto di Blocco Intermedio ed è riferito ad una linea a doppio binario, ma applicabile anche ad una linea a semplice binario.

In ciascuna versione gli schemi dei circuiti elettrici sono preceduti da stralci di Piano Schematico, Tabella delle Condizioni, Banco , Quadro e Pannello Manutenzione, mirati ad evidenziare le differenze che sorgono per effetto dell'impresenziamento.

Nella versione base, relativa al caso di assenza di PL protetti dai segnali del Posto di Blocco Intermedio, si è previsto che , nel Regime di Impresenziato (Aut), i segnali stessi rimangano permanentemente a via libera .

Distribuzione

La presente Lettera Circolare - da conservare tra la documentazione di carattere permanente - deve essere distribuita a tutti i Dirigenti che ne cureranno la divulgazione alle dipendenti unità ed al personale interessato.

Essi possono essere ridisposti a via impedita solo dall' Agente Manutenzione , mediante le apposite chiavi. Nella versione integrativa, relativa ai casi di presenza di PL manovrati dal PBJ stesso e / o di PL di linea protetti dai segnali del PBJ, sono presentati solo i circuiti che si aggiungono o che sostituiscono quelli della versione base.

In questi casi i comandi vengono eseguiti in relazione alla effettiva marcia dei treni.

Nel seguito , illustrando gli aspetti più significativi dei singoli circuiti, ci si limiterà a richiamare la precedente Circolare , quando le considerazioni siano le stesse.

Schema 1: Circuito della corrispondenza di blocco

Vedere precedente Circolare.

Schema 1 PL:

Vedere precedente Circolare.

Schema 2: Comando

Non esiste nella versione base.

Schema 2 PL

Utilizza un circuito uguale a quello dello schema V 398, per creare gli elementi di comando ATD e CsP.

Anche la casistica è la stessa di quella illustrata nella precedente circolare.

La differenza è che , nel PBJ (mancando la struttura dell' Apparato di stazione) i suddetti elementi di comando intervengono direttamente sulla manovra e bloccamento del PL e sulla manovra segnali (schemi 11- 12 e 5/PL).

Schema 3: Circuito dei regimi

La commutazione dal regime presenziato (RAut) a quello impresenziato (Aut) e quella inversa devono avvenire quando sono nella posizione di riposo le maniglie degli Istrumenti di Blocco interessati del posto stesso e dei posti limitrofi. Per economia di coppie di relazione, le condizioni relative alle maniglie dei posti limitrofi non sono poste in impianto, ma soltanto disposte per Normativa (v. punti 1.8 - 1.9 - 2.2.1 - 2.2.3 della Circolare citata).

Schema 3 PL:

Differisce dalla versione base in quanto, per la ripresa del regime di "Presenziato" (rieccitazione del relè R Aut *a), si controlla la normalizzazione degli elementi di manovra segnali che lavorano nel solo regime Aut.

La normalizzazione degli elementi di bloccamento del PL, che pure lavorano nel solo regime Aut, non subordina invece la ripresa del regime R Aut.

Nel caso che essi fossero eventualmente rimasti diseccitati , la loro normalizzazione è ottenuta con ritardo , per cautela rispetto al rischio di intempestiva commutazione di regime (v. anche schema 12 dei relè bloccatori del PL).

Schema 4: Circuiti delle lettere A luminose .

Vale quanto detto nella precedente circolare (per lo schema 5), salvo il fatto che, nel PBJ, si hanno le sole lettere luminose A e manca l' aspetto lampeggiante (tranne il caso di protezione di raccordo in linea).

Schema 5 : Circuiti dei segnali.

Come già anticipato, in assenza di PL protetti dai segnali del Posto di Blocco Intermedio, i segnali stessi rimangono permanentemente a via libera e possono essere ridisposti a via impedita solo dall' Agente Manutenzione , mediante le apposite chiavi.

Non viene pertanto introdotto, nella versione base, per economia, il controllo integrità segnali. Dovrà essere l' Agente Manutenzione ad accertare che l' azionamento della chiave abbia prodotto l' effetto voluto.

Nel caso di linea a semplice binario, la chiave può essere unica per entrambi i segnali.

Schema 5 PL :

Per bypassare le condizioni degli Istrumenti di Blocco, si istituiscono i relè di manovra segnale, attivi nel solo regime Aut , che cumulano le condizioni di comando,

controllo e bloccamento del PL e normalità dei dispositivi di liberazione ordinaria e di soccorso.

Schemi 6- 7 e 8 : Ripetizioni ottiche ed acustiche e registrazioni

Nel PBJ è segnalato otticamente e registrato il regime in atto.

La mancanza di accensione a luce fissa di una delle due lampade della leva dei regimi deve essere interpretata come discordanza regimi , anche nel caso mancasse la corrispondente segnalazione acustica.

Il regime Aut spegne le ripetizioni ottiche (tranne quella del regime) e tacita quelle acustiche, entrambe riattivabili con il tasto Acc.

Schemi 9 e 10 : Segnalazioni al posto di controllo

Nel regime Aut è segnalata nel Posto di Controllo (stazione X) una delle seguenti condizioni:

- alimentazione normale
- alimentazione di riserva (registrata)
- allarme per mancanza di alimentazione, scatto interruttori, guasto lampade segnali o mancata apertura segnali.

La segnalazione acustica è tacitabile e si ripresenta ad ogni discordanza fra condizione segnalata e posizione della levetta di tacitazione.

In caso di "riserva" la chiamata dell' Agente Manutenzione potrà essere differita in relazione alla durata della riserva stessa. In caso di allarme la chiamata potrà essere immediata.

Schemi 10 PL - 14- 17 - 18 e 19 : Prolungata chiusura PL e liberazione artificiale

L' allarme di cui al punto precedente comprende anche le condizioni di alimentazione manovra PL e di efficienza dei relativi segnali stradali e si determina , dopo il tempo occorrente alla manovra a v. l. dei segnali, per la loro mancata apertura, solo in presenza di comando o di guasto di CdB che impedisce la applicazione del comando.

Nel regime Aut viene inviato, all' occorrenza, al Posto di Controllo un allarme di prolungata chiusura, il cui dispositivo di conteggio , nel caso del doppio binario , viene riазzerato ad ogni passaggio di treno.

Il tasto di liberazione artificiale TIPLL del Posto di Controllo è unico per entrambi i binari ed è attivo nel solo regime di impresenziato. In tale regime è controllato a riposo sui relè di manovra segnali , mentre, se azionato, annulla i comandi ed esclude le condizioni attive sul ramo di rieccitazione dei relè di bloccamento dei PL.

L' azionamento è registrato.

Schema 11 : Manovra PL

Sul ramo di chiusura del combinatore M di manovra PL intervengono, in alternativa alle condizioni delle maniglie Mr degli JB, gli elementi di comando del regime Aut .

Sul ramo di apertura del combinatore intervengono, in aggiunta alle condizioni delle maniglie Mc , i relè bloccatori.

Schema 12 : Circuito dei relè bloccatori

I relè sono attivi nel solo regime Aut.

Sono chiamati nello stato di bloccamento dal comando , subordinatamente al controllo di diseccitazione dei relè Y .

Sono chiamati nello stato di liberazione per via ordinaria (pedale + CdB + controllo di via impedita dei segnali) oppure di soccorso , subordinatamente al controllo di diseccitazione dei relè di manovra segnali , oppure dal regime di presenziato.

Schema 13: Circuito dei relè di pedale

Presenta un ramo necessario per utilizzare i relè di pedale nella liberazione del PL (intervento sui relè bloccatori del PL) indipendentemente dalle maniglie di concessione del consenso , che, nel regime Aut, restano a riposo.

Schemi 15 e 16 : Controllo integrità segnali

Viene introdotto, nella versione integrativa , nel regime di impresenziato, in relazione alla possibilità che un relè schermo rimanga indebitamente a via libera, mentre non sussistono le necessarie condizioni relative ai PL protetti.

E' realizzato, in forma semplificata, in modo che il segnale è mantenuto acceso o dal suo aspetto più restrittivo o dal relè di controllo Y, la efficienza del quale è verificata all' atto del bloccamento del PL.

In relazione alla presenza di segnali con controllo cumulativo di posizione e di illuminazione è necessario introdurre (nel pannello manutenzione) un pulsante che, azionato dopo aver girato la chiave di chiusura del segnale interessato, permette la ripresa del controllo che si perde per sostituzione lampada o per eventuali altre cause.

L' Agente Manutenzione potrà azionare questo pulsante solo in assenza di treni.

Schemi 5 PLL - 19 - 20 e 21 Circuiti dei PL di linea

In presenza di PL di linea, con proprio posto di manovra, protetti dai segnali del PBJ, con relazioni conformi allo schema SPL 8 / 1 II serie :

- Il circuito di richiesta (relè Rp) va integrato col ramo di comando automatico nel regime Aut (schema 20), annullabile con liberazione artificiale e cambiamento regime.
- Il controllo del relè di ciclo Hrp (non eseguibile, in impresenziato, sulla liberazione della maniglia Mc) è riportato sul segnale (schemi 21 - 22 e 5PLL : quest' ultimo disegnato solo per il particolare integrativo dello schema 5 PL.

IL RESPONSABILE DELLA
DIVISIONE TECNOLOGIE

