

MINISTERO DEI TRASPORTI
E DELL'AVIAZIONE CIVILE
AZIENDA AUTONOMA DELLE FERROVIE DELLO STATO
DIREZIONE GENERALE
SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

Roma, li 27 gennaio 1964

Q-64

C I R C O L A R E I.E. 40. (841/834)

OGGETTO:

Schemi per Passaggi a Livello ~~SEMI~~

All. N.9

DIVISIONE IMPIANTI ELETTRICI

TUTTE

p.c. SERVIZIO MOVIMENTO

SEDE

p.c. SERVIZIO LAVORI E COSTRUZIONI

SEDE

E' in corso di elaborazione la serie completa degli schemi di principio relativi ai Passaggi a livello, per quanto riguarda sia la manovra ed il controllo di barriere complete, sia le modalità di impianto da adottare per i diversi sistemi di regolazione della chiusura delle barriere sulla marcia dei treni secondo i criteri definiti nella Istruzione per l'esercizio dei Passaggi a livello ed. 1963 (protezione con segnali, annuncio automatico, annuncio con segnalazione elettrica di inteso), tenendo anche conto dell'ubicazione del P.L. rispetto ai segnali, del tipo di manovra della barriere elettriche o a filo, della situazione di manovra sul posto e di manovra a distanza.

./.

La presente circolare deve essere distribuita alle sottoelencate unità e categorie di personale.

Unità Centrali	Unità periferiche	Categorie di personale
Sezioni dell'Ufficio 8°	Sezioni II Reparti Sezioni II	Direttivo Prime due qualifiche del personale di concetto delle Sezioni II

Si trasmette per intanto un primo gruppo di schemi concernenti i circuiti per la manovra ed il controllo delle barriere comandate elettricamente, più precisamente:

- S.PL1 - Apparatì a leve individuali - manovra di una coppia di barriere
- S.PL2 - Apparatì a leve individuali - manovra di due coppie di barriere
- S.PL3 - Apparatì con comando ad itinerari del tipo a pulsanti - manovra di una coppia di barriere
- S.PL4 - Apparatì con comando ad itinerari del tipo a pulsanti - manovra di due coppie di barriere
- S.PL5 - Schemi per l'allacciamento di barriere elettriche
- U.PL1 - Unità per una coppia di barriere senza segnali stradali
- U.PL2 - Unità per una coppia di barriere con segnali stradali
- U.PL3 - Unità per due coppie di barriere senza segnali stradali
- U.PL4 - Unità per due coppie di barriere con segnali stradali

— • —

Gli schemi S.PL1+S.PL4 comprendono i circuiti relativi:

- alla manovra ed al controllo di barriere elettriche,
- all'accensione ed al controllo di segnali stradali ad integrazione delle barriere
- all'adozione di provvedimenti per l'accertamento della libertà della zona di attraversamento, con particolare riguardo all'impiego di rilevamento televisivo.

I principi informativi degli schemi sono i seguenti:

1) Manovra delle barriere elettriche

- a) Una sola coppia di barriere -

./.

La manovra per la chiusura, come per l'apertura, delle due barriere è simultanea. Viene pertanto abolita la modalità di comando delle due barriere in cascata, attualmente adottata per la chiusura.

b) Due coppie di barriere -

Le barriere, due per lato dell'attraversamento, sono raggruppate agli effetti del comando in due coppie, l'una per le barriere di destra rispetto al senso di percorrenza della carreggiata stradale: barriere di entratra; l'altra, per le barriere di sinistra: barriere di uscita. Le due barriere di ogni coppia sono manovrate come detto al comma a).

Il comando di chiusura della coppia di uscita è ritardato rispetto a quello della coppia di entrata. A sua volta, il comando di apertura della coppia di entrata è subordinato alla verifica che sia già stata comandata la coppia di uscita.

2) Controllo delle barriere elettriche

Il circuito di controllo verifica l'efficienza del dispositivo di tallonamento, nelle due posizioni estreme delle barriere, ed, ad un tempo, il controllo di posizione delle barriere stesse.

L'applicazione del controllo di barriere chiuse nei circuiti dell'apparato è prevista in modo che il controllo stesso agisca sia per il completamento della fase di manovra (controllo su leva), sia direttamente sulla manovra del segnale che protegge il Passaggio a livello (controllo su segnale).

3) Organi di cabina per la manovra

a) Apparati a leve individuali -

./.

Il circuito dell'elettromagnete IC della leva da P.L. è rimasto praticamente immutato.

I tasti di soccorso sono quelli consueti: Tc ad azione meccanica e Ti ad azione elettrica. Viene peraltro introdotto un nuovo tasto ad azione elettrica TcS, avente la funzione di escludere direttamente il controllo di PL chiuso per la manovra a via libera del segnale. Tale tasto deve così essere azionato in aggiunta al tasto Tc nel caso di mancanza del controllo di chiusura delle barriere e solo per movimenti di treno.

Nel caso di doppia coppia di barriere, in aggiunta alla leva di manovra, sono introdotti due relè combinatori, uno per ogni coppia, azionati dai contatti della leva, i quali hanno la funzione di immettere corrente nei circuiti di manovra delle due coppie con la successione ed i condizionamenti previsti al punto 2a).

b) Apparati ad itinerari

Relè combinatori di manovra (M) e ausiliario (A) -

Il circuito per i relè combinatori M e A per il caso di una sola coppia è immutato rispetto a quello in vigore.

Per il caso di due coppie si hanno due combinatori di manovra relativi rispettivamente alla coppia di entrata e a quella di uscita. La leva di manovra individuale è pure immutata, e così pure l'attuale tasto Tc, che peraltro interviene sia nel circuito del combinatore A, che in quello del relè PL di concordanza che insiste nei circuiti di apparato (relè E).

4) Segnali stradali

L'accensione dei segnali stradali è comandata da un relè SPL, normalmente eccitato, che si diseccita quando

viene disposto un comando di chiusura, oppure in caso di abbassamento delle barriere per gravità. I segnali stradali rimangono quindi accesi fino a quando le barriere sono ritornate in posizione di apertura.

Sugli schemi è previsto il lampeggiamento delle luci. Per il momento però, in attesa che sia emanata la nuova regolamentazione relativa, si dovrà mantenere fissa l'alimentazione delle lampade, ciò che sarà possibile shuntando sul circuito il contatto interrotto del relè Ip, relè che sarà lasciato disalimentato. -

I segnali stradali da impiegare possono essere del tipo senza spia posteriore. Quando però sia necessario ridurre il livello sonoro della segnalazione acustica di preavviso (si rammenta che per questo dovrà essere chiesta specifica autorizzazione a questa Sede - V.Circolare n.480 del 14/7/1960), i segnali stradali dovranno essere visibili posteriormente. In tal caso, occorre adottare segnali con spia posteriore (sempre che questa possa essere visibile) oppure duplicare il segnale..

Il controllo di illuminazione dei segnali, distinto per luce, è di regola indicativo; nel caso però di attenuazione della suoneria di preavviso, esso sarà da considerare determinante per la protezione del P.L. Pertanto, in tale ipotesi e sempre che il P.L. non sia dotato di accertamento televisivo o non sia sussidiato con un posto di guardia (V.punto 5), il controllo dovrà condizionare il rovesciamento della leva individuale in posizione di chiusura o l'eccitazione del relè combinatore A in posizione normale (P.L. chiuso). L'esclusione del controllo in caso di guasto sarà ottenuta direttamente col tasto Tc della leva da PL per gli apparati a leve indivi=

./.

duali e con un apposito tasto TIII negli apparati ad itinerari. (Si precisa che il tasto TIII è necessario solo negli apparati ad itinerari allo scopo di poter discriminare la mancanza di controllo di illuminazione da quella di barriere chiuse; negli apparati a leve individuali invece è sufficiente ricorrere al tasto Tc della leva in quanto la mancanza del controllo di posizione richiede anche l'azionamento del tasto TcS - v. punto 3 a)).

5) Accertamento della libertà della zona di attraversamento

I circuiti 11 S.PL1-2 e 12-13 S.PL3-4 sono da adottare, quando è richiesto un apposito accertamento della libertà della zona di attraversamento del PL o a distanza a mezzo di T.V., oppure in loco da apposito posto di guardia (eventualmente per determinati turni giornalieri o periodi stagionali).

a) Accertamento televisivo -

- Apparati a leve individuali -

Nessuna integrazione di impianto è prevista con T.V. regolarmente funzionante allo scopo di vincolare la responsabilità dell'operatore per l'effettuazione dell'accertamento. Si ritiene per questo sufficiente lo stesso principio di funzionamento della leva, per il quale occorre, nell'esecuzione di una manovra completa, superare determinate posizioni vincolative, ciò che riesce possibile solo se sono soddisfatte le volute condizioni e comunque per azione volontaria dell'operatore.

- Apparati ad itinerari -

La caratteristica del comando automatico richiede l'azionamento di un pulsante (a tirare) per poter rendere valido il controllo del PL per la sua utilizzazione per un movimento di treno o di manovra. (V. circuito 12-parte a tratto grosso - S.PL3-4)

Quando sia richiesto per la sicurezza, in caso di guasto della T.V., un accertamento diretto e sempre che non risulti particolarmente oneroso lo scambio di dispacci tra il D.M. e l'agente inviato sul posto, si potranno adottare gli schemi ed i dispositivi di cui ai circuiti 11 S.PL1-2 e 12 (parte a tratto sottile) S.PL3-4. I circuiti ed i dispositivi potranno valere anche nel caso di presenziamento del P.L. per guasto delle barriere.

- b) Accertamento diretto per mezzo di un posto di guardia, eventualmente utilizzato per altre mansioni.

Gli schemi ed i dispositivi relativi sono mostrati nei circuiti 11 S.PL1-2 e 13 S.PL3-4.

Lo schema S.PL5 mostra le modalità di allacciamento dei conduttori per una sola coppia di barriere e segnali stradali; ma i criteri in esso introdotti sono facilmente e direttamente astendibili anche nel caso di due coppie di barriere. Come risulta dallo schema stesso, le casse di manovra delle barriere sono dotate di riscaldatore della potenza di 40 W., alimentato a 150 V. c.a. ed inseribile dalla cabina con l'azionamento di opportuno commutatore.

Gli schemi U.PL1, U.PL2, U.PL3, U.PL4, che si riferiscono alle unità per Passaggi a livello per apparati ad itinerari, sono da applicare a seconda che si tratti di impianti con una sola coppia di barriere (U.PL1 e U.PL2), e con due coppie di barriere (U.PL3 e U.PL4) e che i P.L. siano senza segnali stradali o con segnali stradali.

Tutti gli schemi sopra illustrati ed i dispositi in essi indicati saranno da realizzare nei nuovi impianti ed in occasione del radicale rifacimento o rinnovo di quelli in esercizio.

Invece i nuovi criteri per il controllo di P.L. chiuso sul segnale, oltre che su leva, dovranno essere attuati senz'altro per le barriere tallonabili.

Con la nuova serie di schemi, sono da considerare soppressi gli schemi S.PL1, S.PL3 e U.PL1. Lo schema S.PL2 "Passaggi a livello automatici" prende la nuova denominazione S.PL aut.1.

Si prega confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO