

15/84

FERROVIE DELLO STATO	CIRCOLARE	I.E.	351	333
	tipo di pubblicazione	sigla	prog.	argom.
SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI	5.31		8/5/84	
	unità emittente		data	

Visto, ai sensi della Circolare n.P.OM.1.3/609 del 9 gennaio 1980.

IL CAPO DELL'UFFICIO 

Oggetto : Schemi di principio  
V 303 e V 308. - (allegati: n.2) -

### Premessa

E' noto che la circolare VDG.M/457 del 24/9/1982, che dettava criteri per la scelta del tipo di protezione degli attraversamenti stradali, ha sancito l'introduzione di passaggi a livello con barriere complete, protezione con i segnali di partenza delle stazioni limitrofe e chiusura su comando degli itinerari di partenza.

E' anche noto che tale tipo di protezione dei passaggi a livello è trattato nell'O.S.28/83, che, ai punti 2.3.2.h)2 e 2.5.3.c), ne stabilisce alcune caratteristiche essenziali di impianto e ne disciplina aspetti fondamentali di esercizio.

In attuazione delle disposizioni citate, con la presente si trasmettono i seguenti schemi di principio :

- V 303 P.L. di linea, normalmente impresenziato, protetto dai segnali di partenza delle stazioni limitrofe, con chiusura su comando degli itinerari di partenza e con circuiti di manovra e controllo in stazione. Linee telecomandate a semplice binario con blocco automatico o contaassi.

./.

DISTRIBUZIONE - La presente deve essere distribuita alle Unità e Gruppi di personale qui indicati. Tutte le Unità destinatarie del Servizio Impianti Elettrici hanno l'obbligo di curare la conservazione della Circolare fra le documentazioni di carattere permanente.

UNITA' DEL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI			ALTRE UNITA'	
UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE	GRUPPI DI PERSONALE	UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE
Uff. 5°	Uff. Compartimentali	Dirigenti	U.S. 1°	
Uff. 7°	Div. Tecniche, EL	Direttivi	U.S. 2°	
Uff. Prog. IS	Sez. IS, EL, Compart.	Capi Reparto	U.S. 3°	
Uff. Coll. MI	Rep. IS, EL, Compart.	Capi Zona	U.S. 4°	
Div.Rev.Prog. IS	Zone IS, UNIP.		U.S. 5°	
Off. TE BO				

- V 308 P.L. di linea, normalmente impresenziato, protetto dai segnali di partenza delle stazioni limitrofe, con chiusura su comando degli itinerari di partenza e con circuiti di manovra e controllo installati in linea.  
Linee telecomandate a semplice binario con blocco automatico o contaassi.

Essi trattano separatamente il caso in cui la distanza non eccessiva tra l'attraversamento e la stazione limitrofa più vicina consente di installare in stazione le apparecchiature di alimentazione, manovra e controllo del passaggio a livello (V 303) e il caso in cui tale opportunità non esiste (V 308). Entrambi si riferiscono ad impianti su linee telecomandate a semplice binario con blocco automatico o contaassi.

#### Caratteristiche generali di impianto

L'impostazione generale degli impianti è concettualmente derivata dagli schemi SPL8 II<sup>a</sup> serie; le varianti sono sostanzialmente legate alla necessità di prevedere una liberazione di soccorso da lontano e alla scelta di comandare la manovra in chiusura delle barriere solo dopo la verifica dello stato di riposo del pedale di liberazione e dell'esistenza del bloccamento.

In condizioni normali di funzionamento, la richiesta di consenso si manifesta a seguito della registrazione di un itinerario di partenza da una delle due stazioni limitrofe.

La liberazione avviene, di regola, tramite l'azionamento di un pedale del tipo fluidoelettrico ubicato nelle immediate vicinanze dell'attraversamento. Come d'uso, la liberazione dovrà essere subordinata alla libertà di un opportuno c.d.b. nei casi in cui la lunghezza del treno di massima composizione ammesso a circolare sulla linea sia uguale o superiore alla distanza del P.L. da un successivo segnale di 1<sup>a</sup> categoria.

Nei casi di mancato funzionamento del pedale o di mancata partenza treno, la liberazione può essere forzata tramite un comando doppio T1PLL/DCO, unico per tratta, o tramite l'azionamento di una levetta T1PLL ubicata in una stazione limitrofa con i criteri più avanti specificati.

Per le conseguenze normative che ne derivano, si richiama all'attenzione che è stato ritenuto necessario inserire nel circuito del relè RT1PLL anche la condizione di antenna libera. Pertanto, in sede di stesura delle norme di esercizio, dovranno essere disciplinate le operazioni di manutenzione che interessano sia il relè T1PLL/DCO che le condizioni di antenna.

Le barriere sono a manovra elettrica del tipo F.S.64.

I segnali stradali, da installare in tutti i casi, sono controllati imperativamente sul relè di consenso e non sono ripetuti posteriormente, salvo il caso in cui sia necessario attenuare il livello della suoneria.

Di norma, non sono previste le apparecchiature per il presenziamento di un passaggio a livello in caso di guasto delle barriere. A tale regola si potrà derogare solo nel caso di P.L. che insistano su strade di particolare importanza, come strade statali o provinciali a forte traffico, e semprechè gli Uffici Compartimentali interessati possano garantire una reale possibilità di presenziamento, tenendo conto dell'ubicazione del P.L. e delle disponibilità di personale. Le soluzioni circuitali per tale eventualità saranno trasmesse quanto prima.

I P.L. in discorso sono individuati lato treno da apposite tabelle recanti la progressiva del singolo attraversamento, delle quali saranno ufficializzate quanto prima le caratteristiche.

#### Passaggi a livello ravvicinati

Nel caso che in una tratta esistano più passaggi a livello, dislocati a distanze reciproche non eccessive, da proteggere con i segnali di partenza delle stazioni limitrofe, è ovvia la convenienza economica di raggruppare in un unico impianto tutti gli attraversamenti.

E', tuttavia, evidente che, in caso di anomalità di un passaggio a livello per cui non riesca possibile concedere il consenso, il raggruppamento comporta oneri di esercizio crescenti con il numero dei P.L. e con la lunghezza dell'estesa sulla quale gli stessi sono distribuiti.

Si stabilisce pertanto che, salvo situazioni del tutto particolari, che dovranno essere autorizzate dai Servizi dell'esercizio, un singolo impianto non può gestire più di tre P.L. dislocati su un'estesa massima di 1500 metri.

#### Criteri per la distribuzione delle levette T1PLL e dei comandi T1PLL/DCO

In sede di definizione dei criteri di progettazione degli impianti si è posta la questione della distribuzione delle levette T1PLL già citate.

Rispetto alla soluzione di prevedere una levetta unica per tutti i P.L. della tratta ubicata in una delle due stazioni limitrofe scelta con il criterio della maggiore probabilità di presenziamento, è stata alla fine preferita la idea di considerare ciascuna tratta costituita da due semitratte di lunghezza tale da minimizzare il costo di impianto e di associare a ciascuna di esse una levetta TlPLL ubicata nella stazione adiacente ed ovviamente attiva su tutti i P.L. della semitrattra protetti, anche da un solo lato, da segnali di partenza.

Ovviamente, la suddivisione in semitratte non sarà effettuata quando non ne sussista la ragione o, addirittura, motivi di opportunità la sconsiglino. E' questo, ad esempio, il caso delle tratte adiacenti alle stazioni porta, per le quali esiste la convenienza di ubicare la levetta TlPLL in una stazione sempre presenziata.

Poichè la scelta definitiva è motivata dal fatto che l'approfondimento dello studio delle problematiche di esercizio connesse ha messo in evidenza che qualche limitato vantaggio appare insufficiente a compensare il maggior costo della prima soluzione citata, è appena il caso di sottolineare che, in coerenza con la natura economica della scelta illustrata, soluzioni del primo tipo, eventualmente adottate in pendenza del completamento degli schemi allegati alla presente circolare, non vanno modificate.

Si mette anche in evidenza che in ogni stazione sede di TlPLL dovranno pervenire anche i comandi stabilizzati TlPLL/DCO, relativi alla semitrattra adiacente e che dalla stessa stazione partiranno i telecontrolli relativi. I controlli di aperto dei P.L. della semitrattra saranno poi sommati sulla lampada della levetta TlPLL.

In conseguenza della disposizione adottata, il comando TlPLL/DCO, che dovrà poter essere sempre effettuato selezionando una qualsiasi delle stazioni limitrofe, indipendentemente dall'esistenza nella stazione della levetta TlPLL, dovrà essere gestito al posto centrale CTC in modo da provocare con un solo comando doppio la trasmissione di una coppia di messaggi stabilizzati alle stazioni limitrofe alla tratta fornite di levetta TlPLL.

#### Ripetizioni ed allarmi, organi di manipolazione e registrazioni

Per tutti i P.L. oggetto della presente circolare sono previste ripetizioni, allarmi, organi di manipolazione

e registrazioni, come di seguito indicato.

a) Posto Centrale DCO :

- una ripetizione di forma circolare, normalmente accesa a luce azzurra, indica l'esistenza del controllo di apertura di tutti i P.L. comandati da un singolo impianto;
- per i soli P.L. del tipo V 308, una ripetizione di forma circolare, normalmente spenta, se illuminata a luce bianca lampeggiante, indica l'esistenza di un allarme relativo alla alimentazione del singolo impianto;
- una freccia serigrafata in corrispondenza delle ripetizioni del singolo impianto indica con il suo orientamento la stazione sede di T1PLL, T1PLL/DCO, controlli e telecontrolli relativi.

b) Stazioni limitrofe :

- una ripetizione in sicurezza, normalmente spenta, se accesa a luce verde, garantisce l'esistenza del consenso;
- una levetta T1PLL attua la liberazione artificiale di tutti i P.L. impresenziati protetti, anche da un solo lato, dai segnali di partenza delle stazioni limitrofe nella semitratte di giurisdizione.  
E' installata sul Q.L. o sul pannello topografico in corrispondenza del punto finale cui si riferisce e risulta, quindi, vicina alla levetta T1Bca, se entrambe si riferiscono allo stesso lato;
- una ripetizione ottica associata alla levetta di cui al punto precedente, normalmente accesa, indica l'esistenza del controllo di apertura di tutti i P.L. della tratta sui quali interviene la levetta stessa.

c) Sala relè:

- per i soli P.L. del tipo V 303, una levetta P.L. per ciascun attraversamento, corredata dalle ripetizioni riportate nello schema di principio, è installata su un pannello di manutenzione del tipo già in uso per gli impianti I 0/20, sul quale è anche montato un amperometro inserito nel circuito di manovra;
- le registrazioni relative ai P.L. sono tutte effettuate sull'O.R. di stazione.

d) Garitta di linea:

- per i soli P.L. del tipo V 308, una levetta P.L. per ciascun attraversamento, corredata dalle ripetizioni riportate nello schema di principio, è installata su un pannello di manutenzione del tipo già in uso per gli impianti I 0/20, sul quale è, anche in tal caso, montato un amperometro inserito nel circuito di mano vra.

Nell'ipotesi di attivazione del telecomando differita nel tempo rispetto all'attivazione degli impianti I.S., ferma restando la realizzazione delle interfacce per la trasmissione al posto centrale dei controlli relativi ai P.L., occorrerà realizzare sul Q.L. di stazione ripetizioni sostitutive di quelle di cui al precedente punto a).

Esse avranno gli stessi aspetti di quelle che non vengono realizzate al posto centrale, saranno ubicate nella zona centrale alta del Q.L. e riceveranno un'indicazione distintiva, del tipo P L 130/2, codificata con le regole seguenti :

- i primi due caratteri sono le lettere P L ;
- i successivi tre caratteri sono tre numeri che indicano, il primo il numero d'ordine (procedendo dalla stazione verso la estremità della semitratta) del sistema del quale il P.L. fa parte, il secondo quanti P.L. esso controlla, il terzo (sempre zero) che la ripetizione è cumulativa per tutto il gruppo di P.L. facenti parte del sistema;
- il quarto carattere è un separatore;
- il quinto carattere indica, mediante il numero del punto topografico di stazione, a quale delle due tratte appartiene il sistema.

Situazioni particolari di impianto

Dall'esame dei circuiti si rileva che, in caso di mancata liberazione del blocco dopo il transito di un treno, per il treno successivo non si ottiene la richiesta di consenso e, di conseguenza, al treno stesso dovrà essere prescritta la marcia a vista sui P.L..

Nella maggioranza dei casi, il numero e la dislocazione dei P.L. nella tratta non è tale da giustificare eccessive preoccupazioni circa l'entità dei perditempi risultanti.

Per gli altri casi è stata elaborata una soluzione circuitale, illustrata in variante agli schemi e da adottare esclusivamente nei casi di effettiva necessità, che prevede l'aggiunta di una richiesta di chiusura P.L. di linea da DCO o da pulsante sul banco ACEI (per i soli impianti presenziabili).

Dall'esame degli schemi si rileva che la diseccitazione del relè B1 conseguente alla suddetta richiesta, conferma la posizione rovescia del combinatore CCs nella stazione di arrivo ed esclude quindi definitivamente la possibilità di un'eventuale concessione del consenso di blocco per la quale dovessero essersi nel frattempo attuate le condizioni.

Pertanto nelle norme particolari di esercizio si dovrà chiaramente specificare la caratteristica di emergenza del nuovo comando introdotto.

Esso sarà attivato mediante un tasto RcPL sulla pulsantiera del posto centrale o tramite un pulsante ACEI sul banco di manovra degli impianti I 0/19.

Si prega di confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO  
IMPIANTI ELETTRICI

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'F. S. ...', is written over the typed name of the Director of the Electrical Service. To the right of the signature, there is a small, stylized checkmark or flourish.