

FERROVIE DELLO STATO	CIRCOLARE	IE	321	815
	tipo di pubblicazione	sigla	progr.	arg.
SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI	531		31.3.1983	
	unità emittente		data	

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

IL CAPO DELL'UFFICIO *Alim*

15-83

Oggetto : Schemi di principio

I $\frac{0}{19}$ /1, I $\frac{0}{19}$ /2, I $\frac{0}{19}$ /3 e I $\frac{0}{20}$ II serie.

- allegati: n.4 -

Frenessa

Con le circolari I.E.249/815 del 15/6/1979 e I.E.253/815 del 26/11/1979 furono trasmessi gli schemi I $\frac{0}{19}$ e I $\frac{0}{20}$ relativi ad impianti di apparati centrali elettrici ad itinerari di tipo semplificato, validi per stazioni di limitata importanza su linee a semplice binario.

Tali schemi di principio, con gli aggiornamenti seguiti alle circolari citate, sono stati applicati su un certo numero di linee in telecomando già realizzate o in corso di ultimazione.

Successive analisi hanno evidenziato la possibilità di

./.

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' PERIPERICHE	GRUPPI DI PERSONALE	UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIPERICHE
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°	
Off. TE DO	Zone IS, UNIP.		U.S. 5°	
Div.Rev.Prog. IS				

introdurre non trascurabili miglioramenti delle prestazioni degli impianti in caso di movimenti con segnale di partenza a via impedita e con blocco funzionante. Inoltre, sulla base di intese raggiunte con il Servizio Movimento, sono stati completamente definiti i sistemi di esercizio da prevedere negli impianti del tipo presenziabile.

I criteri di scelta concordati in relazione a quest'ultimo punto hanno richiesto l'elaborazione, per gli impianti presenziabili, di tre distinti schemi di principio, che portano la numerazione I $\frac{0}{19}/1$, I $\frac{0}{19}/2$ e I $\frac{0}{19}/3$ e presentano le soluzioni circuitali da adottare nei vari casi elencati nella lettera M.110. Staff.40.103-IE.51.3/52947 del 2.12.1982.

Gli schemi di principio allegati, denominati di II[^] serie, dovranno essere applicati nei futuri impianti, che saranno tutti esercitati con normative i cui principi generali saranno sanciti quanto prima da apposite disposizioni in corso di avanzata definizione. Viceversa, le linee in corso di realizzazione con i vecchi schemi, saranno esercitate sulla base di normative apposite che terranno conto delle differenze impiantistiche tra i vecchi schemi e quelli della II[^] serie. Nessuna modifica è da apportare agli impianti realizzati o in corso di costruzione, anche se in fase di progettazione.

Principali modifiche connesse a tutti gli schemi -

Come già accennato, l'esame delle ripercussioni sulla regolarità dell'esercizio derivanti dalla mancata manovra a via libera del segnale di partenza sulle linee telecomandate evidenzia che, di solito, la perturbazione maggiore è dovuta all'impossibilità di utilizzare il consenso di blocco elettrico ed ai perditempi connessi con le procedure di acquisizione del giunto.

E' stata, pertanto, introdotta sul quadro luminoso o topografico delle stazioni telecomandabili una ripetizione a forma di freccia orientata nel senso delle partenze che, quando è accesa a luce bianca fissa, garantisce l'esistenza di tutte le

condizioni relative al blocco elettrico e può, pertanto, essere utilizzata, nel rispetto di apposite norme, come conferma della esistenza del consenso di blocco.

La ripetizione si attiva, qualora sussistano le condizioni richieste, indipendentemente dal bloccamento del punto origine dell'itinerario di partenza, in quanto la continuità del bloccamento di senso è ora ottenuta tramite il relè B1, che si di seccita alla richiesta di consenso. Questa soluzione consente di utilizzare il consenso di blocco anche nel caso che la mancata apertura del segnale di partenza dipenda da un'anormalità che impedisca il bloccamento del punto origine.

La liberazione del relè B1, oltre che alle stesse condizioni di quella del relè Ap, è subordinata ad un transitato all'uscita e può essere forzata a tempo dal DCO sia in caso di mancata liberazione del percorso, sia a seguito di una distruzione manuale del comando.

Gli interventi da D.C.O. sul ramo di liberazione dei relè Ap e B1 sono stati resi indipendenti dal comando di chiusura segnali; quest'ultimo, a sua volta, non impedisce il bloccamento del punto origine. Queste modalità di funzionamento degli apparati sono utili in caso di partenza a via impedita con blocco efficiente. In tal caso, infatti, è apparso necessario prescrivere in normativa la chiusura dei segnali nella stazione verso la quale il treno è diretto. Al fine di evitare l'ingresso del treno in quest'ultima stazione con segnale a via impedita, il DCO, al momento del ricevimento dell'annuncio treni, potrà comandare l'itinerario di arrivo ed annullare la chiusura segnali dopo il ricontrollo positivo del bloccamento del punto origine.

In conseguenza delle modalità di funzionamento degli apparati appena esposte, è risultata ovvia l'eliminazione del comando di annullamento degli itinerari almeno negli schemi I $\frac{0}{19}$, in quanto la loro funzione può essere considerata sostit-

tuita dai comandi dIt o dai comandi di chiusura segnali, a seconda delle esigenze del D.C.O. in rapporto alle varie situazioni di circolazione. Nel seguito è precisato che i comandi di annullamento degli itinerari sono stati eliminati anche nello schema I $\frac{0}{20}$, e ne sono messi in evidenza i motivi.

Altro significativo miglioramento dell'operatività degli impianti è costituito dall'introduzione in tutte le stazioni telecomandabili di maniglie per il comando locale di emergenza (C.L.E.) degli itinerari di partenza; esse saranno installate in apposito armadietto di contegno a chiave ubicato nella stessa sala in cui si trova il quadro luminoso o topografico, e potranno essere azionate dal personale dei treni su specifico ordine del D.C.O., in caso di guasto alle apparecchiature del telecomando che impedisca l'invio dal posto centrale dei comandi di itinerario.

Le interfacce di comando sono state modificate sia in conseguenza delle innovazioni precedentemente illustrate, sia in relazione ad altre considerazioni che hanno indotto ad eliminare i condizionamenti tra i relè Siemens. Si richiama anche l'attenzione sul fatto che i comandi relativi ai sistemi di esercizio e alla concessione di consensi imperativi alle stazioni porta sono ora temporizzate.

Le soluzioni circuitali adottate hanno richiesto in certi casi l'introduzione dei microrelè Siemens a 6 commutatori che, similmente a quanto fatto per i microrelè Siemens a 4 commutatori (cfr. lettera IE.54/9587 del 3/3/1981), sono stati inseriti in catalogo alle voci 825/663 (microrelè S), 825/664 (basetta per circuito stampato) e 825/665 (molla di fermo); dagli schemi è immediatamente rilevabile il fabbisogno dei due tipi di relè, per i quali sono stati utilizzati simboli distinti.

Le interfacce di controllo risultano leggermente modificate in relazione alle modifiche di logica introdotte negli schemi. L'alimentazione avviene sempre attraverso i contatti alti o bassi dei relè controllati a seconda che le condizioni per le quali può essere utile il ricontrollo siano legate, rispettivamente, a relè eccitati o diseccitati.

Sono stati, infine, eliminati i circuiti relativi al quadro luminoso per le informazioni al pubblico, in considerazione del fatto che per molte linee, in relazione alla notevole semplicità degli impianti di stazione, è senz'altro sufficiente un'indicazione geografica di direzione.

Comunque, per i casi in cui sia giustificata l'adozione del quadro suddetto, è stata studiata ed è disponibile presso questa Sede una nuova soluzione che prevede l'impiego di microrelè.

Modifiche ed osservazioni relative a singoli schemi

A. Schema I $\frac{0}{19}$ / 1.

Lo schema presenta le soluzioni da adottare negli impianti presenziabili in teleconsenso e in esclusione D.C.O.

Si richiama l'attenzione sul fatto che i relè C/DCO che attuano il consenso distinto per binario devono essere ritardati con dispositivo RC che realizzi un ritardo superiore al tempo massimo di commutazione del relè R dell'apparato.

Questa necessità è indicata nello schema con il tratto doppio sul lato inferiore del quadrato che rappresenta la bobina del relè.

B. Schema I $\frac{0}{19}$ / 2.

Lo schema, che contiene le soluzioni da adottare negli impianti presenziabili come stazione porta temporanea e in esclusione DCO, è riferito ad una linea senza indicazione M/V e, pertanto, presenta una richiesta di consenso unica per senso.

Ovviamente, nel caso che sulla linea sia richiesta l'indicazione M/V, dovranno essere realizzate per ogni senso di marcia richieste distinte per categoria di treno.

C. Schema I $\frac{0}{19}/3$.

Lo schema presenta le soluzioni da adottare per gli impianti presenziabili solo in esclusione DCO. In base alle disposizioni della lettera citata in premessa, esso è da applicare in impianti che non possono essere realizzati secondo lo schema I $\frac{0}{20}$, solo perchè ubicati su linee sulle quali la realizzazione del telecomando risulterà notevolmente differita nel tempo rispetto all'attivazione degli impianti delle stazioni.

D. Schema I $\frac{0}{20}$

Lo schema presenta le soluzioni da adottare in impianti del tipo non presenziabile.

A causa del trasferimento sui relè S dell'intervento dei relè S/DCO di chiusura segnali, è apparso inopportuno prevedere l'effettuazione delle manovre di saggio a mezzo di comando di itinerario, preceduto o meno da un comando di chiusura segnali. Poichè, infatti, seguirebbe in ogni caso il bloccamento del punto origine, viene a mancare la certezza che il D.C.O. non debba poi ricorrere ad una liberazione artificiale. Sono stati, pertanto, introdotti, anche nello schema I $\frac{0}{20}$, i comandi singoli da D.C.O. di deviatori e PL. Di conseguenza, sono stati eliminati i comandi da D.C.O. di annullamento degli itinerari, essendo ormai venuta meno la giustificazione di evitare, per le manovre di saggio, il ricorso a comandi doppi.

Situazioni particolari di impianto

Nell'ipotesi, già accennata, di attivazione del telecomando differita nel tempo rispetto all'attivazione degli impianti di stazione, ferma restando la realizzazione delle interfacce per la trasmissione al posto centrale dei controlli

degli eventuali P.L. automatici, occorrerà realizzare nelle stesse stazioni anche posti di controllo provvisori, per consentire l'esercizio dei P.L. secondo le norme in vigore.

Tali posti di controllo saranno poi disattivati alla attivazione dell'esercizio in telecomando.

In modo del tutto analogo, se non altrimenti precisato da schemi di principio in vigore, dovrà provvedersi nell'ipotesi dianzi ricordata per gli eventuali controlli degli altri P.L. di linea di cui è prevista di principio la ripetizione soltanto al posto centrale.

Si prega di confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

