



ENTE FERROVIE DELLO STATO

DIVISIONE TECNOLOGIE E SVILUPPO DI SISTEMA

SERVIZIO IMPIANTI TECNOLOGICI

14/91

LETTERA CIRCOLARE	UNITA' EMITTENTE TCT/J.02	PROGRESSIVO 007	ARGOMENTO 414
----------------------	------------------------------	--------------------	------------------

Roma, 12 DIC. 1991

OGGETTO	Schema di principio SBA 14 - Blocco contaassi tipo Siliani
	Allegati : n.1 Per i soli Uffici Pot. e Sviluppo e Servizi Gestione Lavori

Si trasmette in allegato lo schema di principio SBA 14 relativo all'impianto di blocco contaassi con apparecchiature Siliani per linee a semplice binario telecomandate e munite di ACEI tipo IO/19 e IO/20. Tale schema si aggiunge a quelli SBA 12 e SBA 13, trasmessi con circolare IE/822/326 del 22.6.1983, che disciplinano i sistemi di blocco contaassi rispettivamente tipo Siemens e ITT, completando in tal modo la casistica per tutti i sistemi di blocco contaassi ad oggi disponibili. Questi, considerato che lo schema di principio V 357 consente di svincolarsi nella progettazione di un impianto ACEI IO/19 e IO/20 dal tipo di apparecchiature contaassi installate, sono da considerare equivalenti.

Lo schema SBA 14 e' suddiviso in tre parti: la prima relativa ai circuiti di logica per un impianto con due punti di conteggio, la seconda relativa ai collegamenti da prevedere in presenza di un terzo punto di conteggio e la terza relativa agli allacciamenti delle apparecchiature.

Le Unità destinatarie hanno l'obbligo di curare la conservazione della Lettera Circolare fra la documentazione di carattere permanente e di provvedere alla relativa riproduzione e distribuzione

DIVISIONE			ALTRI SERVIZI E FUNZIONI			COMPARTIMENTI		
DIV	UNITA'	G.d.P.	S/F	UNITA'	G.d.P.		UNITA'	G.d.P.
CO	Servizio Gestione Lavori 1,2,3	- Dirigenti - Quadri IS				T U T I	Direzione Comp.le	Direttore
	Servizio Tecnico						Ufficio Pot.mento e Sviluppo	
TC	Servizio Atk Velocita'	Dirigenti						
	Servizio Impianti Tecnologici							
ES	Servizio Infrastrutture	- Dirigenti - Quadri IS						

Configurazione del sistema e inversione del senso di circolazione

La configurazione del sistema e' la stessa riportata negli schemi SBA 12 e SBA 13; rimane quindi invariata la posizione relativa dei vari enti di piazzale. Non e' indicata la distanza del pedale dal giunto dell'ultimo cdb perche', nel sistema considerato, non e' previsto il forzamento dell'occupazione.

Come al solito sono riportati, per completezza, i circuiti relativi all'inversione gia' trattati negli schemi IO/19 e IO/20.

Apparecchiature contaassi

Un'ampia descrizione delle apparecchiature contaassi e' contenuta nella Norma Tecnica IS 714 e nella relativa Notizia Tecnica. Sullo schema sono stati indicati i due blocchi fondamentali HCA e LCA che svolgono rispettivamente le funzioni di occupazione e di liberazione.

Il blocco HCA effettua in condizioni di riposo dell'impianto il controllo di corretto funzionamento del pedale e garantisce la diseccitazione dei rele' H quando un pedale viene interessato da un asse.

I blocchi LCA scambiano informazioni di conteggio e di servizio tra di loro e solo in caso di uguaglianza tra assi in entrata ed assi in uscita consentono la rieccitazione dei rele' H.

La relazione tra le due unita' LCA delle stazioni adiacenti e' effettuata con coppia telefonica o con conduttori del cavo da segnalamento.

Il sistema presenta un'intrinseca simmetria di apparecchiature: per necessita' di sistema uno dei due blocchi LCA assume il ruolo di Master e l'altro quello di Slave.

Logica a rele'

La logica a rele' strettamente connessa alle apparecchiature contaassi ha la funzione di trasformare in permanente l'occupazione di tipo temporaneo effettuata con il blocco HCA e di rendere disponibili, per l'inserimento nella logica d'apparato, gli elementi che garantiscono la liberta' del tratto di binario compreso tra i due pedali.

La logica si presenta simmetrica nelle due stazioni e consente di trasferire l'occupazione effettuata in un punto al punto adiacente, che a sua volta la riconferma nel punto iniziale. Quest'ultima caratteristica comporta che il ripristino dello stato di libero del binario, a seguito di una occupazione, e' possibile solo c'e' un corretto funzionamento dei due blocchi LCA interessati.

In sintesi un ciclo normale di occupazione e liberazione si sviluppa come segue:

- all'atto dell'impegno di un pedale con un asse si diseccitano i relativi rele' H che intervengono contemporaneamente sui rele' BA del punto interessato e su quelli del punto corrispondente; questi ultimi diseccitano i rele' H dello stesso punto, i quali a loro volta confermano la diseccitazione dei rele' H del primo punto;
- a seguito di un corretto ciclo di conteggio di assi in ingresso ed in uscita, effettuato indifferentemente su uno solo o su tutti e due i pedali, i due blocchi LCA rendono disponibile, per un tempo di due secondi, una tensione che consente di eccitare i relativi rele' H; se c'e' la corretta sovrapposizione temporale di eccitazione delle due coppie di rele' H, la logica a rele' si riporta nello stato iniziale, rimettendosi in autoeccitazione; in caso contrario il sistema rimane nelle condizioni di occupato.

L'informazione di diseccitato dei rele' H viene utilizzata dal blocco HCA per ridare alimentazione in uscita solo se entrambi i rele' H si sono diseccitati.

La stessa informazione e' utilizzata dal blocco LCA per:

- stabilire se una liberazione comandata e' andata a buon fine, per eventuali segnalazioni di diagnostica e di blocco di sistema,
- attivare procedure automatiche di reset interno, che comunque non comportano l'alimentazione dei rele' H, solo se il sistema e' nello stato di riposo.

Il sistema prevede la possibilita' di effettuare la liberazione artificiale in entrambe le stazioni, senza richiedere una specifica relazione di linea.

Presenza di un raccordo in linea

Nella seconda parte dello schema sono mostrate la configurazione di sistema e le integrazioni da apportare alla logica prima descritta, nel caso in cui sia previsto un raccordo in linea.

La distanza tra i due pedali collegati alla stessa unita' LCA dev'essere maggiore della lunghezza del treno di massima composizione che interessa il raccordo, perche' un intervento contemporaneo sui due pedali puo' comportare errori di conteggio.

Il terzo punto di conteggio ha la sola funzione di consentire la liberazione automatica della macchina in caso di movimenti da e per il raccordo.

Assemblaggio delle apparecchiature

Le schede elettroniche dei blocchi HCA e LCA sono montate in contenitori che hanno rispettivamente l'ingombro superficiale di una e due contropiastre di rele' combinatore tipo FS 58. Tale soluzione consente di assiemare le apparecchiature contaassi insieme ai rele' H ed al dispositivo di polarizzazione su telai standard che possono essere installati senza problemi negli impianti ACEI ad unita' o di tipo semplificato. A catalogo e' stato, per il momento, previsto l'inserimento di telai per soli rele' tipo FS 58.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
IMPIANTI TECNOLOGICI

