

2/38

L.7bis/22/4201/

OGGETTO :

Centraline elettriche per
impianti di apparati cen-
trali, di segnalamento, ecc.
su linee con trazione a
vapore o con trazione elet-
trica a corrente continua.
Allegati n°2

A TUTTI GLI UFFICI I. E. S.

ALLE SEZIONI LAVORI DI :

ANCONA - BARI - PALERMO

ALLA DELEGAZIONE DI CAGLIARI

Le centraline di alimentazione e di riserva degli impianti di apparati centrali elettrici e di segnalamento in genere, quando i segnali siano illuminati elettricamente e quando si abbiano circuiti di binario alimentati in corrente alternata, si vengono a trovare in ogni caso nelle medesime condizioni per quanto riguarda la specie delle correnti che devono essere fornite. Occorre distinguere soltanto quelle situate su linee con trazione a vapore e elettriche a corrente continua da quelle su linee con trazione a corrente alternata, dato che per queste ultime i circuiti di binario devono essere alimentati con frequenza diversa da quella industriale.

E' quindi opportuno che, salvo alcune eccezioni richieste eventualmente dall'entità e particolare natura degli impianti, le centraline in argomento siano costituite in modo uniforme e con batterie e meccanismo da scegliersi fra pochi tipi determinati.

Per quelle anzidette situate su linee con trazione a vapore o elettrica a corrente continua, si è compilato allo scopo lo schema allegato S.35, al quale dovranno corrispondere d'ora in avanti.

Esse risulteranno così costituite :

1°) - da un'unica batteria di accumulatori di 72 elementi che fornirà la corrente continua a 144 V. (manovra di deviatori, di barriere per P.L., di segnali luminosi, manovra e illuminazione di segnali semaforici, manovra di dischetti bassi, corrispondenza di blocco, eventuale illuminazione di riserva per una lampada in cabina), e costituirà la sorgente di energia per l'azionamento del gruppo di riserva per la produzione della corrente alternata;

2°) - dal detto gruppo di riserva : motore a c.c. - alternatore, completato da dispositivi automatici aventi lo scopo di far sì che la corrente fornita dal gruppo (150 V.) si sostituisca a quella derivata dalle sbarre connesse con la rete esterna (per l'alimentazione dei segnali luminosi, dei circuiti di binario, delle lampadine (12 V.) di ripetizione sul quadro luminoso e di controllo sul banco, e per la produzione, come si dirà, della c.c. a 12 e a 48 V.), ogni qualvolta venga a mancare o a ridursi al disotto di un valore minimo la tensione alle sbarre stesse, oppure quando nelle cabine di manovra si disponga a via libera un segnale o si richieda un consenso di blocco, sui quali intervenga un dispositivo di occupazione comprendente uno o più circuiti di binario.

Quest'ultima condizione è stata posta allo scopo di evitare che una mancanza od un abbassamento della tensione della rete, anche se di brevissima durata, diseccitando i relé di binario, disponga i segnali a via impedita, ciò che, oltre a richiedere l'azionamento di tasti piombati, lo scambio di fonogrammi ed altre pratiche di movimento, può recare grave danno se la disposizione a via impedita avviene proprio mentre il treno sta per oltrepassare il segnale.

La commutazione tra la rete e l'alternatore del gruppo, che avviene un certo tempo dopo il rovesciamento, per es., di una leva di segnale, corrispondente al tempo necessario perchè il gruppo si avvii e fornisca la tensione voluta, non provoca l'inconveniente lamentato, dato che lo scatto del commutatore X è così rapido da far sì che i relé di binario rimangano eccitati.

3°) - La batteria è caricata in tampone da un raddrizzatore ad assido metallico ad erogazione graduabile.

Per la sua carica a fondo, o ricarica dopo un prolungato funzionamento della riserva, la centralina è dotata di un gruppo fisso: motore trifase-dinamo. Sul quadro di comando e di controllo è disposta, però, una spina per l'eventuale attacco di un gruppo elettrogeno mobile per la carica della batteria in caso di interruzione della rete di durata superiore all'autonomia dell'impianto.

L'energia sotto forma di corrente continua a 12 V. (relé ed

accessori) e a 48 V. (relé dei pedali e dei circuiti di controllo svolgentisi sul piazzale) si ottiene nelle cabine di manovra, trasformando e raddrizzando la corrente alternata fornita dalla centralina, con l'impiego di raddrizzatori metallici privi di batteria in parallelo.

Come si è detto sopra, per le batterie, i raddrizzatori, i gruppi di carica, i gruppi di riserva ed i trasformatori di alimentazione generale si sono stabiliti alcuni tipi ai quali ci si dovrà attenere nel progettare le centraline per gli impianti di piccola e media importanza: le corrispondenti capacità, erogazioni e potenze sono indicati sull'unito disegno D.7.

Sul disegno stesso sono riprodotti dei diagrammi per il calcolo rapido delle dette grandezze in funzione del numero dei segnali e dei circuiti di binario, appunto nei limiti di impianti di piccola e media grandezza, dotati o meno di apparati centrali, ma forniti di circuiti di binario alimentati in corrente alternata, di segnali luminosi, pure alimentati in alternata, oppure di segnali semaforici illuminati elettricamente in corrente continua derivata dalla batteria.

In essi è tenuto conto di tutti i consumi (manovre, ripetizione sul quadro luminoso, lampadine sul banco, ecc), oltre che per i circuiti ed i segnali le cui quantità ne costituiscono le coordinate, anche per i deviatori centralizzati o muniti di controllo elettrico e per le barriere da P.L. Si è stabilito però che l'energia per l'illuminazione dei segnali bassi e dei dischetti da deviatore sia derivata direttamente dalla rete esterna, e venga a mancare, pertanto, durante il funzionamento della riserva. Qualora in via eccezionale ciò non fosse, agli effetti del calcolo delle batterie, raddrizzatori e gruppi di carica (1° diagramma), si dovrà aggiungere al numero dei segnali $\frac{3}{4}$ del numero dei segnali bassi e dischetti da deviatore alimentati dalla batteria.

Nel calcolo dei diagrammi si è ammessa un'autonomia della centralina di 12 ore.

Le prescrizioni della presente circolare si riferiscono soltanto agli impianti futuri, e non a quelli attualmente in corso di costruzione o di appalto.

Si prega di dare conferma.

IL CAPO DEL SERVIZIO

