



Rete Ferroviaria Italiana
06/06/2005
RFI-DTC\
A0010\PI\2005\0000779



Direzione Tecnica
il Direttore

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI**

**Dipartimento per i trasporti terrestri
Direzione Generale del Trasporto Ferroviario**
Via Caraci, 36 00157 Roma

**ISPETTORATO LOGISTICO DELL'ESERCITO
Rep. Coordinamento e Supporti Generali
Uff. Movimenti e Trasporti**
V.le Castro Pretorio, 123 00185 Roma

RETE FERROVIARIA ITALIANA
Sig. Amministratore Delegato
Roma

RETE FERROVIARIA ITALIANA Loro sedi
(secondo indirizzo)

OGGETTO: manovra a mano da deviatoio con Sistema Manuale 92 (SM 92).

Allegati: n.2.

L'entrata in vigore del Decreto Legislativo 8 luglio 2003 n° 188, impone, fra gli altri obblighi, alle imprese ferroviarie e alle associazioni internazionali di imprese ferroviarie operanti sull'infrastruttura ferroviaria nazionale i servizi di trasporto di merci e di persone – nonché a qualsiasi altro soggetto la cui attività interferisca con l'esercizio ferroviario e la circolazione dei treni, ivi comprese le strutture di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. – l'osservanza delle disposizioni e prescrizioni del gestore dell'infrastruttura. In allegato 1 viene trasmesso lo Schema S.FDe 8 (escluse le Direzioni Compartimentali Movimento e la Direzione Movimento).

In conformità a quanto sopra, vengono emanate le norme impiantistiche e di utilizzazione della manovra a mano da deviatoio con Sistema manuale 92, contenute nell'allegato 2.

Il presente provvedimento costituisce prescrizione ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 4-10-11-36 del Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188.

Si invitano le Strutture in indirizzo a voler confermare il ricevimento della presente restituendo l'allegato modello prestampato.

Michele Elia

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

RFI S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato
Società con socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato S.p.A.
a norma dell'art. 2497 sexies cod. civ. e del D. Lgs n. 188/2003

Sede Sociale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma
Capitale Sociale: Euro 26.866.132.112,00
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma
Cod. Fisc. 01585570581 - P. Iva 01008081000 - R.E.A. 758300



SCHEMA S.Fde 8

ALLEGATO N° ALLA LETTERA
Rete Ferroviaria Italiana
08/08/2006
RFI-OTC:
A00102P/2005/0000779 DEL

SISTEMA MANUALE SM 92 PER MANOVRA E CONTROLLO DEVIATOI

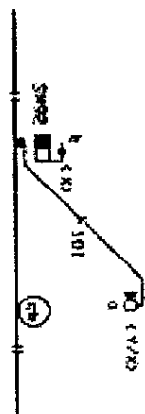
Schemi dei circuiti elettrici e allacciamento
dei conduttori per comunicazione con SM 92
abbinato a fermascambio a chiave e trasmetti-
chiave

Rev.	Data	Descrizione	Emissione	Verifica Tecnica	Autorizzazione
A	03/06	EMMISSIONE PER APPLICAZIONE	CRISTOFORI	SIABE	CANNAVACCIOLO

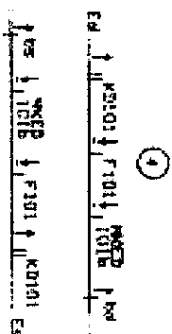
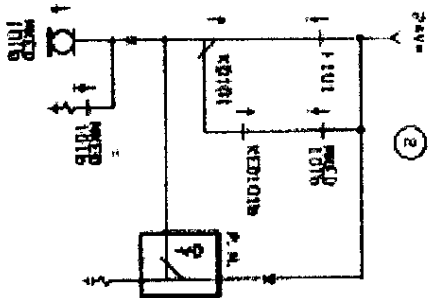
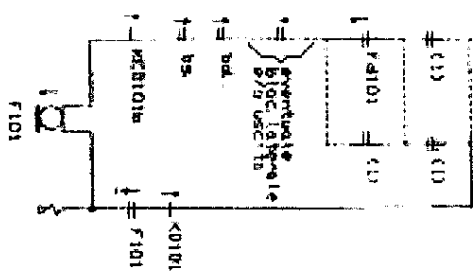
A termini di legge "RETE FERROVIARIA ITALIANA" si riserva la proprietà di questo documento che non può essere copiato, riprodotto o comunicato senza esplicita autorizzazione.

CIRCUITI ELETTRICI DI CABINA

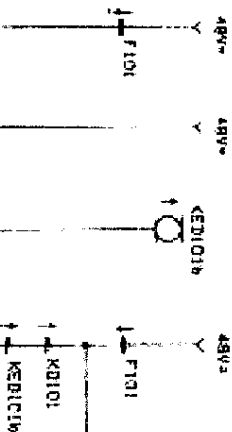
C4101



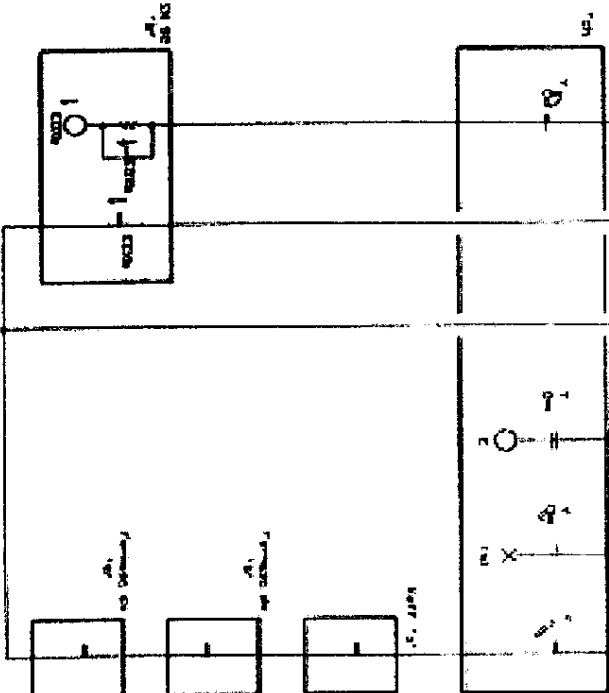
(1) (1)
Condizioni di comando relative ai requisiti



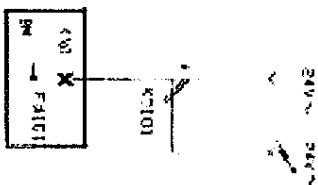
(2)



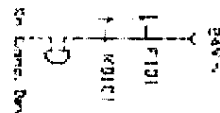
Cabina
Dorsoporta



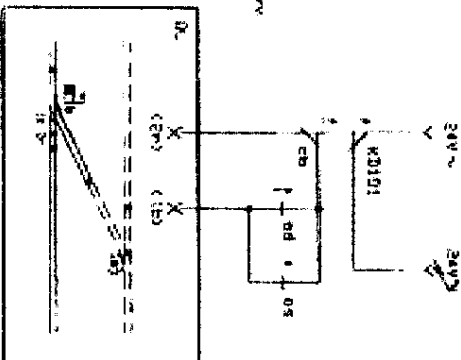
(3)



(4)



(5)



ALLACCIAMENTO CONDUTTORI

1

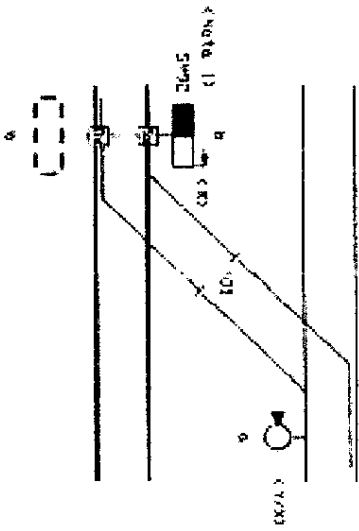
COMUNICAZIONE CON M 92
ABBINATO A FS 44

NOTA E PER LA DESTRA

- DEVIATORI "A", FS 44
- DEVIATORI "B", M 92

- Piano schematico
- Schema elettrico dei circuiti

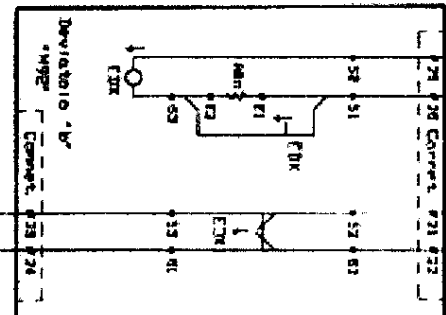
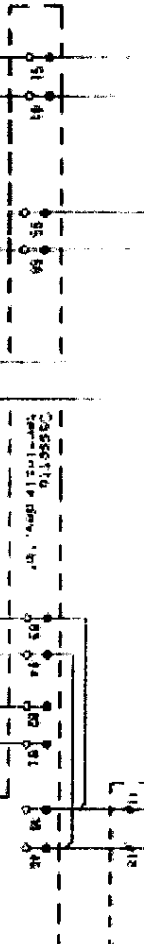
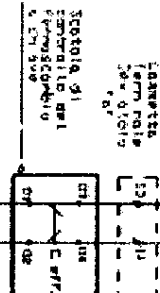
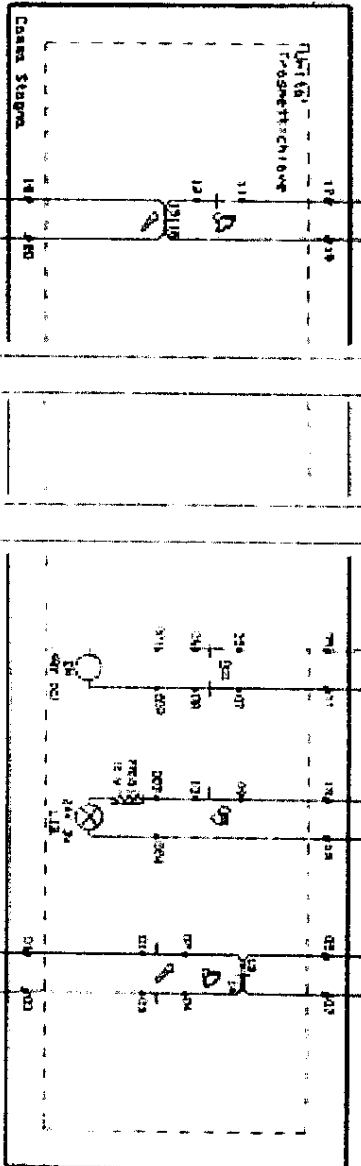
FS 101



NOTE

1) La manovra manuale M 92 (Cap. 831/2000) va "completata" in modo che la chiave (K2) sia reentrabile solo nella posizione normale del deviatore, che è la sola su cui si svolgono movimenti segnalati.

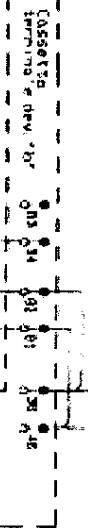
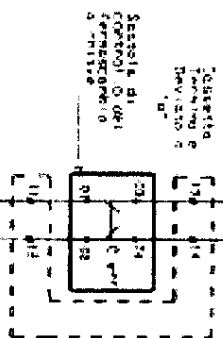
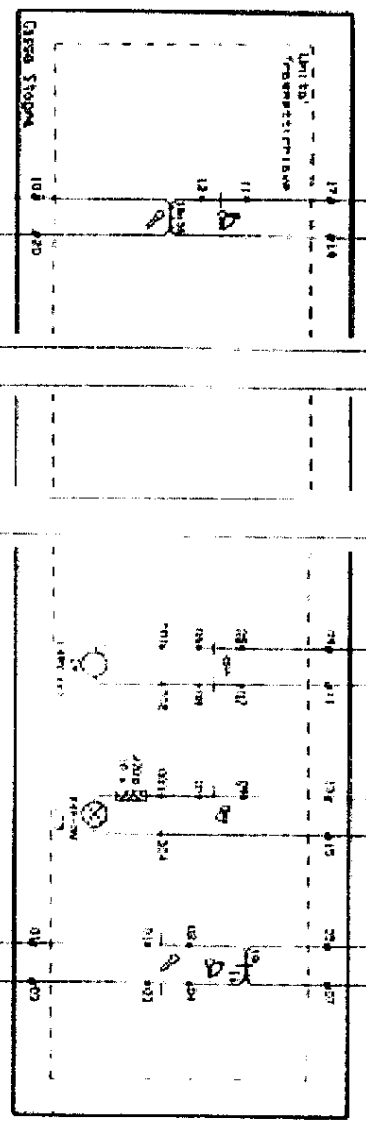
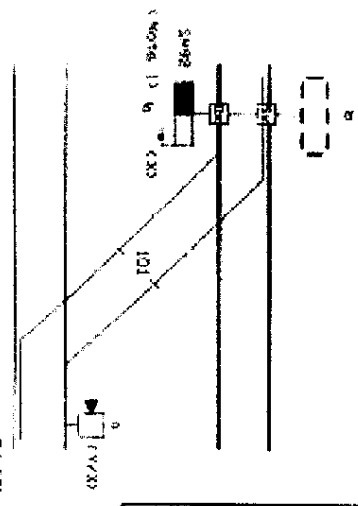
Tale posizione corrisponde a M 92 con tiranti in dentro o M 92 con tiranti in fuori a seconda del lato di presa della stessa.



COMUNICAZIONE CON SP 92
 ANNIATO A FS 44

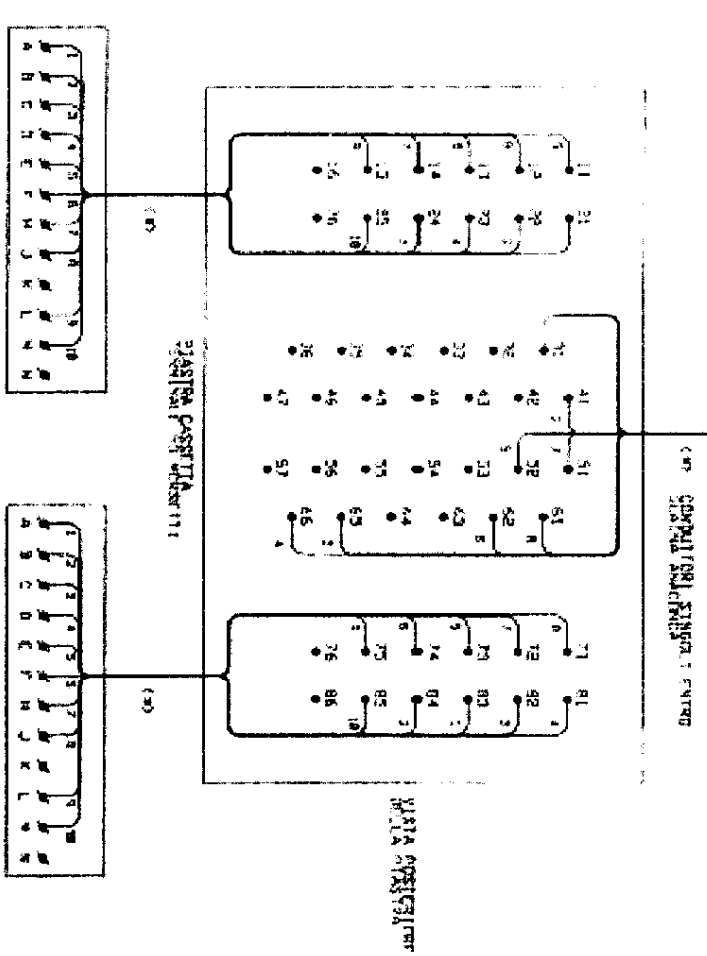
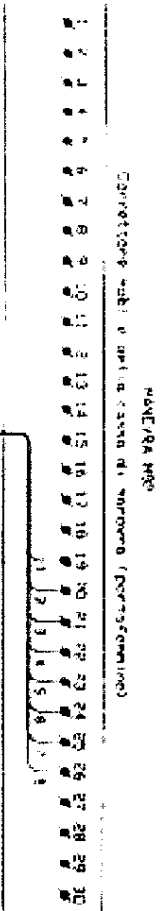
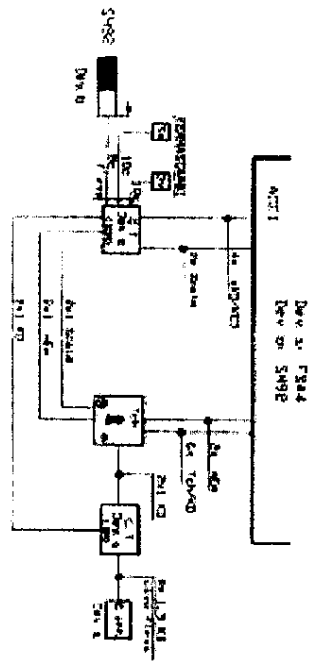
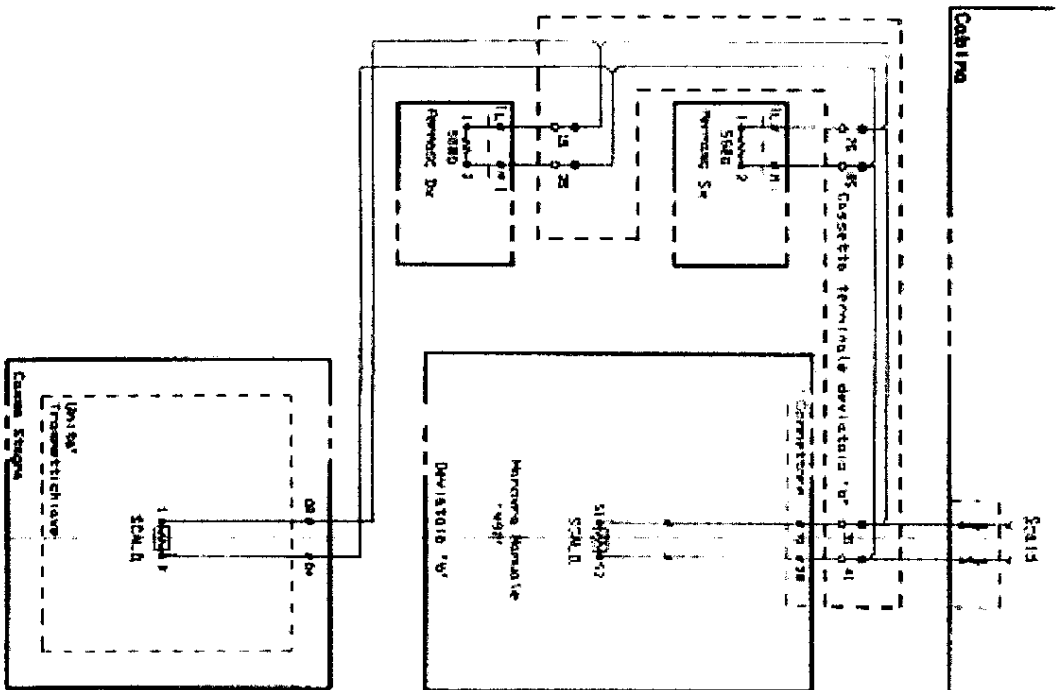
- NORMALE PER LA SINISTRA
- DEVIATOIO 'A' FS 44
- DEVIATOIO 'B' FS 92

- PIANO SCHEMATICI
- SCHEMI ELETTRICI DEI DISPOSITIVI



COMUNICAZIONE CON SW 92
 ABBINATO A FS 44

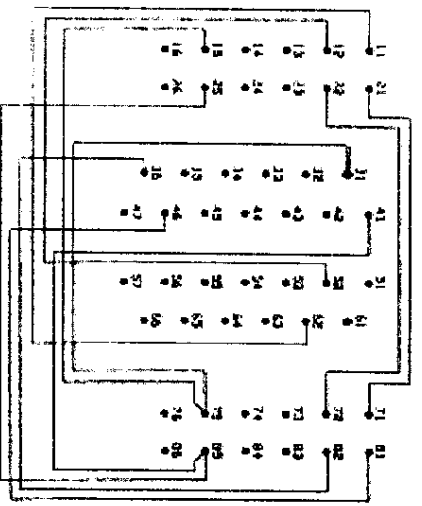
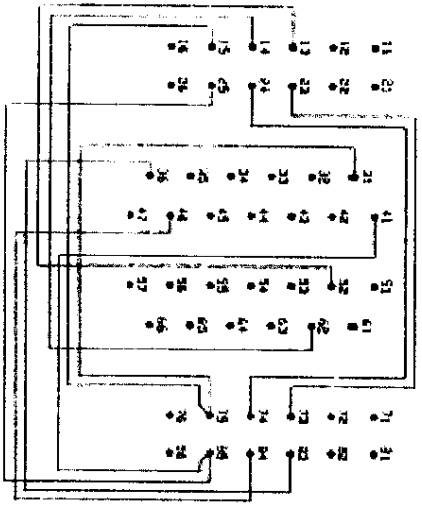
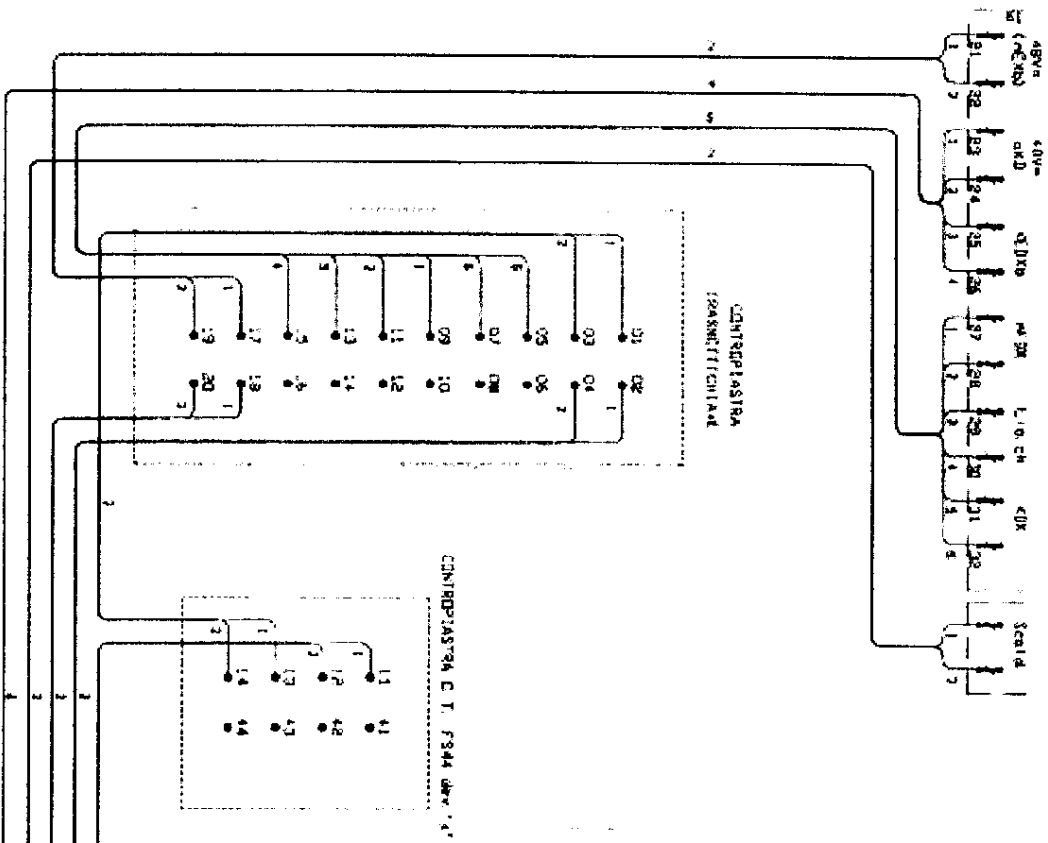
- Circuiti elettrici delle scalfinitive
- Piano cavi
- Allacciamento dei conduttori dei cavi flessibili



Completore mobile della scatola di controllo
 FT24ASC IX

Completore mobile della scatola di controllo
 FT24ASC SX

- Allacciamento dei conduttori dei cavi
- Passi sullo compensastro della C.T. 992 (30 norme...)



COLLEGAMENTI DA REALIZZARE SULLA
COMPENSASTRA DELLA CASSETTA TERMINALE

SM92

COMPENSASTRA C.T. CASSE DI MANIPOLAZIONE

Allegato 2

1. Dispositivi impiantistici

L' SM92 è un sistema di manovra manuale con fermascambiatrice esterna che si deve utilizzare per la manovra dei deviatori percorsi a velocità superiore a 180 km/h. Esso è composto da:

- una manovra manuale (M92) dotata di elettromagnete di intallonabilità e dispositivo di manovra manuale con chiave FS per lo sblocco della manovella di manovra;
- due fermascambi esterni tipo FS92 (uno per ogni contrago del deviatore), ogni fermascambio realizza l'assicurazione ed il controllo elettrico di posizione dell'ago a cui è applicato.

Il Sistema Manuale SM 92 è dotato di rivelatore di fine manovra uguale a quello inserito sulla cassa P80; non è previsto il segnale indicatore da deviatore.

2.1 Manovra Manuale M92

La manovra manuale M92 è il dispositivo che consente la traslazione del telaio degli aghi; essa può essere azionata solo manualmente con un dispositivo di manovra a manovella sbloccato con l'inserimento e la rotazione della chiave FS. L'inserimento della chiave è possibile in tutte le posizioni mentre l'estrazione della chiave FS è permessa solo dopo aver raggiunto la posizione fermascambiata di corretto tracciato. Pertanto, nella posizione fermascambiata di deviatore la chiave non può essere estratta dal dispositivo di manovra a mano. La chiave FS è custodita in una unità bloccabile situata in prossimità del deviatore.

2.2 Maniglia per lo sbloccamento individuale del deviatore manovrato a mano SM92 e ripetizioni sul quadro luminoso (Q.L.)

Lo sbloccamento della chiave relativa alla comunicazione avviene con l'azionamento della levetta posta sul banco di manovra o, nel caso di impianto impresenziato, a seguito di apposito telecomando.

Le ripetizioni, del controllo del deviatore, sul BM e sul Q.L. sono uguali a quelle dei deviatori con manovra elettrica.

L'accensione delle ripetizioni sul QL sono subordinate alla presenza di un bloccamento del percorso di itinerario o di istradamento.

2. Disposizioni normative

Per impegnare il deviatore privo di controllo:

- con impianto presenziato si dovranno applicare le norme previste, a secondo del tipo di apparato, per deviatori manovrati elettricamente di tipo intallonabile dalle specifiche "Istruzioni per l'esercizio degli apparati centrali";
- con impianto telecomandato il DCO dovrà adottare le medesime cautele utilizzate per i deviatori non centralizzati esistenti sull'itinerario.

Una eventuale perdita del controllo di posizione, non a seguito di manovra, è permanente e può essere ripristinata solo dall'agente della manutenzione.

3. Descrizione dello schema di principio

Lo Schema rappresenta i circuiti elettrici di cabina e l'allacciamento dei conduttori per i due casi di comunicazione (normale per la destra e normale per la sinistra) fra un binario di corsa, percorribile con velocità superiore a 180 Km/h, e un binario non centralizzato.

Il deviatoio sul binario di corsa è attrezzato con Sistema Manuale SM 92, mentre il deviatoio sul binario non centralizzato è attrezzato con fermascambio FS 44 dotato di controllo elettrico permanente di efficienza e serratura a chiavi coniugate.

I movimenti segnalati sono solo quelli che percorrono il binario di corsa, cioè il ramo normale del deviatoio attrezzato con SM 92.

Lo schema di principio utilizza un dispositivo dotato di intallonabilità; la cassa di manovra, normalmente intallonabile, viene resa tallonabile quando, dopo lo sblocco della chiave nell'unità bloccabile per la manovra a mano, si compie la prima rotazione della chiave, permettendo l'alimentazione dell'elettromagnete di intallonabilità.

Al fine di segnalare la diseccitazione indebita dell'elettromagnete di intallonabilità durante la manovra a mano autorizzata della cassa SM92, è stato realizzato un dispositivo di memorizzazione del controllo di tale elettromagnete che si attiva in sua assenza.

Se si verifica la situazione suddetta, al termine della manovra del deviatoio, quando si reintrodurrà la chiave nell'unità bloccabile per la ripresa del controllo del deviatoio, tale controllo non perverrà a causa dell'intervento del dispositivo sopra descritto.

L'assenza del controllo richiederà l'intervento dell'agente della manutenzione che dovrà accertare l'integrità della comunicazione per il suo ripristino.

La rialimentazione di tale dispositivo è possibile attraverso un pulsante ad uso del personale della manutenzione.

La particolare installazione del Sistema Manuale SM92 sul binario di corsa richiede sempre, in caso di guasto al dispositivo di controllo, l'intervento dell'agente della manutenzione per le verifiche sulla comunicazione e il ripristino del controllo perduto.

Nel caso di movimenti con segnali a via impedita, il dispositivo di manovra manuale con chiave FS (ctg 831/659) della SM 92 va "configurato" in modo che la relativa chiave sia estraibile solo nella posizione normale del deviatoio.

Inoltre, per l'attivazione degli impianti con lo schema SFDe8 è necessario che le manovre manuali M92 (ctg 831/330) siano rese intallonabili a comando come da disegno ALSTOM G42300400AL del febbraio 2004.

La suddetta "configurazione" e la modifica per rendere intallonabili a comando le precedenti casse M92 che erano intallonabili permanentemente sono effettuabili presso l'Officina Nazionale Apparecchiature Elettriche (O.N.A.E.) di Bologna alla quale, relativamente al Dispositivo di manovra a mano (cat 831/659), si dovrà precisare se, nella posizione normale del deviatoio, i tiranti risultano in dentro oppure in fuori.

Nel disegno sono riportati, per ogni caso:

- il Piano Schematico;
- gli Schemi dei circuiti elettrici di alimentazione del trasmettichave, di controllo e delle scaldiglie;
- il Piano Cavi;
- l' allacciamento dei conduttori dei cavi dalla cabina alla cassetta terminale;
- l' allacciamento dei conduttori dei cavi flessibili, dalla cassetta terminale alla manovra manuale SM 92 ed ai fermascambi;
- le norme per le protezioni e i cablaggi dei vari circuiti.

4. Disposizioni attuative

Le Direzioni compartimentali restano incaricate di:

- emanare le norme di dettaglio;
- informare ed istruire il dipendente personale interessato.