



**DECRETO N. 3/2009 del 12/05/2009**

**DEL DIRETTORE DELL'AGENZIA NAZIONALE  
PER LA SICUREZZA DELLE FERROVIE**

**Modifiche alle Istruzioni per l'esercizio degli apparati centrali**

**LIBRO III**

Apparati centrali elettrici

**SEZIONE 5<sup>a</sup>**

Apparato centrale ad itinerari con comando a pulsanti tipo FS

**entrata in vigore  
11/06/2009**

**sostituire le pagine: 57, 58, 61, 74, 75, 76, 77 con quelle contenute nel  
presente documento.**

### **2.3.07 - Indebita accensione o mancato spegnimento dei segnali stradali del P.L.**

Può verificarsi, per guasto dei circuiti, che a P.L. aperto si abbia la indebita accensione dei segnali stradali oppure che, ultimata la manovra di apertura, i segnali stessi non si spengano.

In tal caso, il Dirigente, che ha cognizione dell'anormalità dal quadro luminoso, sul quale gli appositi simboli si accendono o rimangono accesi, provvederà a disarmare, previo spiombamento, il relativo interruttore a scatto I, interrompendo così l'alimentazione del circuito dei segnali in parola.

Prima di effettuare le successive manovre di chiusura del P.L. egli dovrà preventivamente, e di volta in volta, riarmare il citato interruttore, il quale potrà rimanere spiombato per tutta la durata del guasto.

L'anormalità sarà registrata con la formula 36 e notificata all'operaio con la formula 37.

## **CAPITOLO 4° - CIRCUITI DI BINARIO**

### **2.4.01 - Guasto dei circuiti di binario.**

Lo stato di libero o di occupato dei circuiti di binario è ripetuto sul quadro luminoso in conformità di quanto esposto nella Parte I.

Un circuito di binario può apparire indebitamente occupato, sebbene il tratto corrispondente di binario sia effettivamente libero, per:

- guasti all'impianto (interruzioni conduttori, rottura connessioni elettriche, deficiente isolamento giunti isolanti, guasto relè, ecc.);
- deficiente corrente di alimentazione dei relè;
- mancanza di continuità dell'armamento (rottura di rotaie).

Quando un c.d.b. appare occupato sul quadro luminoso (striscia illuminata a luce rossa) pur non essendo impegnato da treni, manovre o da rotabili in stazionamento, il Dirigente deve adottare una delle due procedure di seguito descritte, sulla base di quanto previsto sul Registro delle Disposizioni di Servizio dell'impianto.

#### **Procedura A**

Il Dirigente provvede o fa provvedere alla visita del tratto di binario relativo al circuito. In tale visita si deve accertare la libertà del tratto di binario stesso e verificare, per quanto possibile, le condizioni dell'armamento.

*(Decreto ANSF n. 3/2009)*

Il Dirigente, qualora rilevi dalla ripetizione sul quadro luminoso che il cdb è tornato libero, dopo che siano stati rimossi gli eventuali corpi estranei e non siano state rilevate anomalie all'armamento, deve ritenere l'impianto senz'altro regolare.

Nel caso in cui invece venga rilevata un'anomalia all'armamento o al deviatoio, il Dirigente deve avvisare subito l'agente della manutenzione e prendere tutti i provvedimenti necessari per impedire la circolazione dei treni o delle manovre sul tratto di binario o sul deviatoio difettoso.

Se l'occupazione del cdb non deriva da una delle cause precedenti il Dirigente deve ritenere il circuito stesso guasto e, per i successivi movimenti dei treni o delle manovre, può omettere la visita di cui sopra, fermo restando che per i movimenti stessi deve regolarsi come specificato caso per caso nelle presenti Istruzioni.

Il Dirigente deve provvedere inoltre ad annotare l'anormalità sul mod. M. 125-a e ad avvisare l'agente della manutenzione con la formula 39.

#### **Procedura B**

Il Dirigente, per ogni movimento di treno da effettuarsi su itinerari comprendenti il c.d.b. che risulta occupato, deve autorizzare il movimento del treno con segnale a via impedita e con marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h solo dopo essersi accertato, avvalendosi delle indicazioni del Q.L., che eventuali treni o manovre in movimento su itinerari o istradamenti comprendenti il c.d.b. stesso, abbiano lasciato tale itinerario o istradamento oppure si siano ricoverati sul binario di stazionamento.

L'eventuale liberazione del percorso deve essere effettuata, secondo le modalità previste al punto 3.4.02, solo dopo il suddetto accertamento.

In entrambe le procedure, il Dirigente, qualora rilevi dalla ripetizione sul quadro luminoso che il cdb è tornato libero spontaneamente, deve ritenere l'impianto senz'altro regolare.

In caso di inefficienza di c.d.b. speciali in linea, non si debbono né eseguire particolari accertamenti preventivi sul posto, né praticare particolari prescrizioni ai treni, ma si devono adottare i provvedimenti sostitutivi della condizione che è venuta a mancare, previsti dalle Istruzioni di esercizio e dai Registri delle disposizioni di servizio delle stazioni interessate.

Per i binari di circolazione scarsamente utilizzati delle località di servizio permanentemente o temporaneamente impresenziate, devono essere emanate, dalle Unità periferiche interessate, specifiche disposizioni al fine di evitare che, in caso di utilizzazione, la formazione di ossido determini la mancata occupazione dei relativi c.d.b.

- il bloccamento del punto di origine,
- il bloccamento degli elettromagneti di intallonabilità a comando;

il Dirigente dovrà compiere gli accertamenti e le operazioni che l'apparato non esegue, attenendosi a quanto precisato in appresso.

**a) Ricevimento di un treno con segnale a via impedita e segnale di avanzamento attivato con tasto Tb.**

- **Partenza di un treno con segnale a via impedita ed indicatore di direzione acceso con tasto Tb.**

Il Dirigente deve accertare, dalle indicazioni del quadro luminoso (1) o, quando occorra, sul posto, che la via sia libera e che siano a via impedita i segnali richiesti in tale posizione.

Per le partenze deve accertare altresì che gli eventuali segnali bassi sull'itinerario da percorrere siano a via libera.

**b) Partenza di un treno con segnale a via impedita, non sussidiato da indicatore di direzione, e bloccamento dell'itinerario con tasto Tb.**

Il Dirigente deve accertare dalle indicazioni del quadro luminoso il regolare bloccamento dell'itinerario e, successivamente, avvalendosi ancora delle indicazioni del quadro luminoso (1), o, quando occorra, sul posto, deve assicurarsi che la via sia libera e che siano a via impedita i segnali richiesti in tale posizione. Per le partenze deve accertare altresì che gli eventuali segnali bassi sull'itinerario da percorrere siano a via libera.

Dopo di che il treno sarà ricevuto o licenziato con le norme stabilite dal Regolamento Segnali.

**c) Ricevimento di un treno con segnale a via impedita e segnale di avanzamento attivato con tasto Tz.**

- **Partenza di un treno con segnale a via impedita, non sussidiato da indicatore di direzione, oppure con quest'ultimo spento, senza bloccamento dell'itinerario con tasto Tb.**

---

(1) Affinché il quadro luminoso possa fornire indicazioni anche per quei circuiti di binario le cui lampade di ripetizione sul Q.L. stesso fossero spente per guasto, è necessario che il Dirigente azioni preventivamente la maniglia Tl/Tm, portandola in posizione Tm e adotti le prescritte procedure per quei circuiti di binario che, dopo l'azionamento della maniglia suddetta, dovessero risultare spenti sul Q.L.

col mancato spegnimento della lampadina a luce rossa della maniglia Tl/Tm.

In tale evenienza, il Dirigente, dopo aver accertato che:

- il treno ha abbandonato il circuito di binario che è richiesto libero per la liberazione del punto di origine dell'itinerario,
- il segnale si è disposto a via impedita,
- la maniglia Mc dell'istrumento di blocco, nel caso di itinerario di arrivo, è in posizione normale,
- ruoterà a sinistra la maniglia Tl/Tm interessata per il funzionamento come tasto Tl, previo spiombamento del relativo tastino.

La maniglia dovrà essere mantenuta in detta posizione fino all'ottenimento della liberazione del punto di origine.

L'anormalità sarà registrata e l'operaio verrà avvisato con la formula 57.

Se poi neanche con tale operazione si ottiene la liberazione del punto di origine dell'itinerario, il Dirigente dovrà considerare guasto il dispositivo. In tal caso, dovendo costituire un itinerario comunque incompatibile con quello non liberato od utilizzare quest'ultimo, il Dirigente dovrà prendere i provvedimenti previsti nel punto 3.2.02 «Mancata registrazione di un comando di itinerario», manovrando a mano i deviatori legati dall'itinerario non liberato.

L'anormalità sarà registrata e l'operaio verrà avvisato con la formula 57.

#### **3.4.02 - Mancata liberazione elastica del percorso.**

Dopo avvenuta la liberazione del punto di origine dell'itinerario può accadere che non si verifichi la liberazione elastica del percorso.

Tale anormalità si manifesta sul quadro luminoso col permanere della striscia illuminata in corrispondenza ai diversi c.d.b. abbandonati dal treno man mano che questo avanza.

Essa può verificarsi per guasto di un circuito di binario o del dispositivo di cabina.

Nel caso di guasto di un c.d.b. il tratto di itinerario a valle del circuito guasto (circuito che sul quadro luminoso apparirà rosso) rimane bloccato e la striscia corrispondente a detto tratto resta accesa a luce bianca. In tale evenienza il Dirigente si deve comportare

in base a quanto previsto al punto 2.4.01.

Dopo essersi assicurato che il treno abbia abbandonato l'itinerario, il Dirigente provvede alla liberazione artificiale del percorso.

A tal fine egli dovrà in primo luogo accertare che tutta la zona interessata sia libera da movimenti di treni o di manovre, dopo di che compirà le operazioni indicate nei successivi punti *a)* o *b)*, a seconda che l'apparato sia munito di tasti Tlb singoli per ciascun c.d.b. oppure sia attrezzato con tabulatore a cifra.

**a) Apparato munito di Tlb singoli.**

Il Dirigente spiomberà il tasto TID corrispondente al gruppo cui appartiene il c.d.b. guasto e lo ruoterà a sinistra, con il che si spegnerà la lampadina a luce bianca del tasto stesso, contemporaneamente inizierà a squillare la suoneria di allarme e si accenderà la lampadina posta nella parte superiore del pannello del gruppo del tasto Tlb.

Quindi azionerà, o farà azionare dal deviatore, previo spiombamento, il tasto Tlb relativo al c.d.b. guasto, ottenendo così la liberazione artificiale desiderata.

**b) Apparato attrezzato con tabulatore a cifra.**

Il tabulatore è costituito da 10 pulsanti a molla, numerati da 0 a 9, e da un registratore ottico; il dispositivo serve per formare e controllare il numero del c.d.b. guasto.

A tale scopo, il Dirigente azionerà in successione i pulsanti corrispondenti alle cifre di cui si compone il numero del c.d.b. avendo cura di iniziare da quello relativo alla cifra delle decine; se il numero è inferiore a 10 utilizzerà il pulsante di cifre zero. Ad esempio se il numero del c.d.b. è 32, egli dovrà azionare prima il pulsante 3 e poi il pulsante 2; se il c.d.b. è il 4, prima lo zero e poi il 4.

Il pulsante di cifra deve essere tenuto premuto fintanto che la cifra non compaia sul registratore ottico, contemporaneamente si spengono le due lampadine poste sul tabulatore e sul tasto TID, le quali sono normalmente accese quando il dispositivo è a riposo.

L'esatta formazione del numero desiderato è confermata dalle cifre luminose che compaiono sul registratore ottico.

In caso di errore, oppure quando si voglia annullare il numero

*(Decreto ANSF n. 3/2009)*

composto, è sufficiente estrarre uno qualunque dei tasti precedentemente azionati, se i tasti sono del tipo a tre posizioni, oppure estrarre il tasto di annullamento A, se il dispositivo è con tasti a due posizioni.

Formato così il numero, per ottenere la liberazione artificiale del c.d.b., il Dirigente spiomberà la maniglia T1D e la ruoterà a sinistra.

Dall'inizio della formazione del numero fino al termine dell'azione del tasto T1D squilla la suoneria di allarme.

Sia nel caso *a)* che nel caso *b)*, ove siano guasti più c.d.b., questi dovranno essere liberati uno per volta con successione ordinata, secondo il senso di marcia del treno, a partire da quello acceso a luce rossa sul quadro luminoso sul quale ha inizio l'anormale illuminazione della striscia dell'itinerario, ripetendo per ciascun c.d.b. le operazioni su descritte.

È da tener presente che l'azione sia di un tasto T1b, nel caso *a)*, che del tasto T1D, nel caso *b)*, è efficace solo per un tempo limitato, per cui, se dopo qualche secondo non si è ottenuta la liberazione, occorrerà ritentare ripetendo, nel primo caso, l'azionamento del tasto T1b, e nel secondo, la formazione del numero del c.d.b. e l'azionamento del tasto T1D.

Nel caso di mancata liberazione per occupazione di un circuito di binario per il quale non sia stato eseguito l'accertamento sul posto, il Dirigente per la liberazione del tratto bloccato può procedere come di seguito indicato:

1) accertamento, tramite indicazioni del quadro luminoso, che il treno abbia lasciato l'itinerario comprendente il circuito di binario guasto oppure si sia ricoverato sul binario di stazionamento;

2) verifica per circa due minuti, tramite il quadro luminoso, che non si determinano ulteriori occupazioni di circuiti di binario a valle o a monte di quello occupato;

3) nel caso in cui ci sia un passaggio a livello che insista sul circuito di binario occupato, per la riapertura del passaggio a livello, accertamento della libertà del circuito stesso;

4) liberazione artificiale dell'itinerario secondo le modalità indicate alle precedenti lettere *a)* o *b)*.

Ottenuta la liberazione artificiale del percorso, sul quadro luminoso scomparirà la striscia bianca, ma resteranno illuminati a luce rossa i tratti corrispondenti ai c.d.b. guasti.

Riportando il tasto T1D in posizione normale i dispositivi di liberazione artificiale, in entrambi i casi, torneranno allo stato di riposo.

L'anormalità sarà registrata e l'operaio verrà avvisato con la formula 58.

Se poi la liberazione del percorso non avviene pur essendo verificate tutte le condizioni richieste, oppure se la liberazione artificiale non ha avuto effetto, il Dirigente riterrà guasto il dispositivo.

Qualora debba costituire un itinerario comunque incompatibile col tratto di percorso non liberato o debba utilizzare detto tratto, il Dirigente dovrà prendere i provvedimenti previsti nel punto 3.2.02 «Mancata registrazione di un comando di itinerario» manovrando a mano i deviatori compresi nel tratto in questione.

L'anormalità sarà registrata e l'operaio verrà avvisato con la formula 58.

#### **3.4.03 - Mancata liberazione del punto origine dell'istradamento.**

Se, dopo avvenuta la distruzione del comando, non si verifica la liberazione del punto origine dell'istradamento, cosa che si rileva sul quadro luminoso con il permanere dell'illuminazione a luce rossa del simbolo del punto origine dell'istradamento (cfr. punto 1.2.06/11) e sul banco con il mancato spegnimento della lampadina rossa del tasto di liberazione artificiale T1ap (cfr. punto 1.2.05/5), il Dirigente dovrà azionare il tasto stesso per liberare artificialmente l'istradamento.

Qualora, ciò nonostante, la liberazione non avvenisse, il Dirigente dovrà ritenere guasto il dispositivo di cabina. In tal caso, dovendo costituire un istradamento comunque incompatibile con quello non liberato o utilizzare quest'ultimo, il Dirigente dovrà prendere i provvedimenti previsti nel punto 3.3.03 «Mancata registrazione di un comando di istradamento». Solo in quest'ultimo caso l'anormalità sarà registrata e l'operaio verrà avvisato con la formula 59.