

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.

DISPOSIZIONE N° 55 del 29/11/2007

ED

ERRATA CORRIGE alla DISP. N° 8 del 04/04/2008

del

DEL DIRETTORE DELLA DIREZIONE TECNICA

**Modifiche alle NORME PER LA CIRCOLAZIONE DEI ROTABILI
VOLUME II – NORME PER L’ESERCIZIO DELLE APPARECCHIATURE
TECNOLOGICHE (N.E.A.T.):**

Parte Prima – Sezione III: sostituire le pagine I-II, 7-8, 27-28, 29-30, 37-38, 43-44, 45-46 con quelle contenute nel presente fascicolo.

Parte Seconda – Sezione II: sostituire le pagine I-II, 1-2, 3-4 con quelle contenute nel presente fascicolo.

Da distribuire al personale interessato

PARTE PRIMA

SEZIONE III

INDICE

NORME PARTICOLARI PER IL PERSONALE ADDETTO ALLA CONDOTTA DEI MEZZI DI TRAZIONE PROVVISI DI APPARECCHIATURA PER IL CONTROLLO DELLA MARCIA DEI TRENI (SCMT)

(già Allegato XIV ter IPCL)

Parte Prima	pag	1
Descrizione del Sistema.....	“	1
1 Generalità.....	“	1
2 Principali Apparecchiature SCMT	“	3
3 Modalità operative realizzate dall'apparec- chiatura SCMT	“	11
4 Funzioni e prestazioni realizzate nelle modalità operative	“	12
5 Inserzione / Disinserzione Apparecchiatura SCMT.....	“	16
6 Isolamento apparecchiatura SCMT.....	“	17
7 Attivazione/Disattivazione Funzione SCMT.....	“	17
8 Esclusione/Reinclusione Funzione SCMT	“	18
9 Inserzione/Disinserzione Funzione RSC	“	19
10 Esclusione/Reinclusione Funzione RSC.....	“	19
11 Inserimento dati treno.....	“	20
12 Inserzione/Disinserzione Modalità Manovra.....	“	25

Parte Seconda	pag	26
Norme Particolari di Esercizio.....	“	26
13 Generalità.....	“	26
14 Presa in consegna del rotabile	“	31
15 Movimenti di manovra.....	“	32
16 Inserimenti dati treno	“	32
17 Condotta del treno (rispetto le modalità operative).....	“	32
18 Anormalità e guasti	“	35
19 Termine del servizio.....	“	49
20 Soppresso	“	50
21 Rotabili affidati ad un agente di condotta in servizio ai treni non scortati dall'agente di accompagnamento dei treni (capotreno).....	“	50

gruppo pneumatico (ISOLAMENTO). Tale commutatore in posizione di apparecchiatura esclusa permette il consenso alla trazione del mezzo di trazione.

Dispositivo di dissociazione funzione Vigilante (EVIG). Se presente consente la dissociazione della funzione vigilante.

Dispositivi di Interfaccia Uomo Macchina. Il sottosistema di bordo comprende inoltre, per ogni cabina di guida (1), i seguenti dispositivi di interfaccia uomo macchina:

- *Cruscotto.* Il cruscotto comprende:
 - un monitor atto a visualizzare le informazioni relative ai codici della RSC, ai dati caratteristici del convoglio e all'orario. Inoltre sul monitor vengono visualizzati (vedi tabella punto 2.2.2), attraverso specifiche simboli/icone, le esclusioni delle funzioni SCMT e/o RSC, la velocità di rilascio ridotta, le velocità di INFILL, la stabilizzazione della funzione di supero rosso, l'intervento della funzione TRAIN TRIP, la velocità del convoglio nel caso di esclusione del tachimetro per guasto, l'intervento dalla frenatura di emergenza comandata dalla funzione Vigilante, nonché i codici di errore e i messaggi di guasto o anomalia;
 - un pulsante RIC per il riconoscimento dei codici RSC (Allegato XIV) e dei codici/messaggi di guasto e anomalia visualizzati (vedi tabella punto 2.2.2);
 - un pulsante PRE per il prericonoscimento dei codici RSC (Allegato XIV);
 - un pulsante RF per il riarmo del freno;
 - un pulsante SR per attivare il supero rosso;
 - un pulsante RSC per l'inserzione/disinserzione della funzione RSC oppure per ottenerne l'esclusione/reinclusione. Tale pulsante si illumina a luce blu fissa con funzione RSC inserita (attiva). Il pulsante RSC può illuminarsi a luce blu lampeggiante (qualora l'inserzione della funzione RSC non sia correttamente eseguita) oppure da luce blu fissa può

(1) Nei rotabili dotati di una sola cabina di guida esiste un cruscotto di scorta sempre alimentato e controllato dal SSB.

passare a luce blu lampeggiante (qualora non viene correttamente eseguita la disinserzione della funzione RSC);

- un pulsante SCMT per ottenerne l'esclusione/reinclusione. Tale pulsante si illumina a luce blu fissa con funzione SCMT inserita (attiva);
- i pulsanti per inserire e validare i dati treno (DATI, OK, ↑↓);
- due pulsanti N/G per regolare la luminosità del monitor e dei pulsanti luminosi;
- un pulsante MAN per ottenere l'inserzione/disinserzione della modalità manovra;
- un pulsante di riserva (non utilizzato).

Nella cabina di guida utilizzabile solo per eseguire movimenti di manovra (dei rotabili che ne sono muniti) al posto del cruscotto viene utilizzata una lampada (MAN) che quando accesa (luce blu) indica l'attivazione della modalità MANOVRA.

- *Avvisatore acustico*. L'avvisatore acustico è costituito da una suoneria multitonale che integra le informazioni visualizzate sul cruscotto nelle funzioni SCMT e RSC e fornisce lo scadere dei tempi di vigilanza (funzione Vigilante). L'intensità del suono può essere regolata attraverso un commutatore a tre posizioni posto sul dispositivo stesso.

- *Tachimetro(1) con associati due indicatori ottici (rosso e blu)*. Il tachimetro è di tipo analogico con indicazione della velocità attraverso un indice controllato (con dispositivo di segnalazione "tachimetro guasto"). Gli indicatori ottici quando accesi indicano:

- quello posto a sinistra, il CV attivo o non attivo (luce blu fissa o lampeggiante);
- quello posto a destra, l'intervento del CV (luce rossa fissa o lampeggiante).

(1) Su alcuni rotabili tale tachimetro non fornisce indicazioni di velocità (**il quadrante e l'indice sono oscurati**), per indicare la velocità del convoglio e per la registrazione degli eventi di condotta è attivo il tachimetro in dotazione al rotabile (tipo Hasler, Memocarta, ecc.)

Tale provvedimento potrà essere applicato anche nel caso in cui il capotreno sia unico agente di accompagnamento presente sul treno ed il rotabile munito di SCMT non sia comunicante con il resto del convoglio, qualora il guasto/anormalità abbia determinato anche la perdita della funzione vigilante; in tal caso il provvedimento dovrà essere limitato al raggiungimento della località di servizio ove sia possibile la sostituzione del rotabile guasto (o reperito altro agente almeno abilitato ai segnali che prenda posto in cabina di guida come secondo agente) e comunque non oltre il termine corsa del treno.

Quando il capotreno prende posto, durante la corsa, in cabina di guida come secondo agente deve assolvere alle funzioni proprie del suo profilo nelle stazioni di origine, di fermata e termine di corsa. Durante la corsa, con i treni composti da rotabili con cabina di guida comunicante con il resto del convoglio, il predetto agente può allontanarsi dalla cabina di guida solo per motivi di sicurezza dell'esercizio o di emergenza legati all'assistenza alla clientela (malore di un viaggiatore, ecc.), in tal caso l'agente di condotta può anche ricorrere all'arresto del treno.

13.1 Linee attrezzate con SCMT (indicazioni nell'Orario di Servizio)

Le linee attrezzate con SCMT sono indicate nell'Orario di Servizio (OS) tramite l'apposito segno convenzionale (linea di punti verticale).

Nell'OS deve essere inoltre indicato:

- lo specifico punto di inizio e termine del tratto attrezzato con SCMT (segnale di partenza, di protezione, ecc.);
- la presenza della tabella di *“limite di fermata SCMT”* (art.77 del Regolamento sui Segnali);
- la presenza del picchetto di *“PI posticipato”* (Allegato I punto 15 bis del Regolamento sui Segnali);
- i binari delle località di servizio dotati di segnali di partenza muniti del secondo PI attivabile mediante apposito dispositivo.

13.2 Inserimento apparecchiatura SCMT

L'apparecchiatura SCMT deve essere sempre inserita (vedi punto 5.1) e mantenuta inserita indipendentemente dalle condizioni di circolazione (linea percorsa, ubicazione del rotabile attrezzato nel treno, numero di agenti di condotta a cui è affidato il rotabile, ecc.).

Con SSB dotato di funzione vigilante non dissociabile la sua inserzione determina anche l'attivazione del controllo della presenza e vigilanza dell'agente di condotta.

13.3 Impiego dell'apparecchiatura SCMT

L'apparecchiatura SCMT deve essere impiegata nelle modalità operative previste (punto 3).

13.3.1 Impiego della funzione SCMT

La funzione SCMT deve essere mantenuta inserita sui tratti appositamente attrezzati (punto 13.1) indipendentemente dal binario percorso (di sinistra, di destra o illegale), salvo prescrizione contraria.

13.3.2 Impiego della funzione RSC

La funzione RSC, salvo prescrizione contraria, deve essere:

- **inserita** (vedi punto 9.1), all'inizio dei tratti attrezzati con BAcc ovvero prima del superamento del segnale di inizio zona codificata (art 73 bis del Regolamento sui Segnali) oppure, in mancanza di tale segnale (es: località di servizio ubicata su linea senza BAcc da dove si dirama una linea con BAcc), prima del superamento del segnale di partenza (nel caso di stazione) oppure dopo il segnale di protezione e prima del primo deviatoio (nel caso di bivio o PC);

- **disinserita** (vedi punto 9.2), al termine dei tratti attrezzati con BAcc ovvero prima del superamento del segnale di fine zona codificata (art 73 bis del Regolamento sui Segnali) oppure, in mancanza di tale segnale (es: località di servizio ubicata su linea senza BAcc dove confluisce una linea con BAcc), prima del superamento del segnale di partenza (nel caso di stazione) oppure dopo il segnale di protezione e prima del primo deviatoio (nel caso di bivio o PC).

La non corretta inserzione della funzione RSC determina l'accensione a luce blu lampeggiante del pulsante RSC, mentre la sua non corretta disinserzione determina il lampeggiamento di tale pulsante con associata, in entrambi i casi, la segnalazione acustica. Qualora non venga subito (entro circa 6 secondi dalla segnalazione) eseguita l'operazione di inserzione o disinserzione, il SSB attiva la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno e la visualizzazione, a treno fermo, dei relativi codici e messaggi di guasto/anormalità (vedi punto 18.3). Il successivo riconoscimento dell'anormalità determina l'inserzione (o disinserzione) automatica della funzione RSC da parte del SSB stesso (vedi punto 18.2).

13.4 Notifica delle prescrizioni

Ai treni serviti da rotabili attrezzati dovranno continuare ad

essere notificate le prescrizioni nel rispetto delle norme vigenti, salvo quanto di seguito disciplinato.

13.5 Rallentamenti

I rallentamenti notificati al sistema sono gestiti tramite la posa di appositi PI in corrispondenza del segnale di avviso oppure attraverso l'estrazione di apposite chiavi di rallentamento.

Nella programmazione dei PI relativi ai rallentamenti validi solo per determinati periodi della giornata viene inserita anche l'ora di inizio e termine della validità dei rallentamenti stessi. Pertanto i rallentamenti vengono resi noti al sistema sulla base dell'orario immesso e validato.

Sulle linee attrezzate con SCMT per la notifica dei rallentamenti ai treni valgono le norme vigenti, tenendo presente che, nel caso di rallentamento non gestito da SCMT e/o non segnalato sul terreno, le prescrizioni devono essere notificate direttamente nella località limitrofa abilitata (o PdS limitrofo su linee esercitate con CTC). Nel caso la località limitrofa abilitata sia un Posto Satellite è ammesso notificare le prescrizioni di rallentamento dalla località Posto Comando. Tali procedure valgono anche per le prescrizioni di riduzione di velocità diverse dai rallentamenti.

13.6 Rispetto codice INFILL

Alla captazione del codice INFILL il treno potrà proseguire la corsa nel rispetto delle indicazioni date dalla specifica icona visualizzata e, successivamente, dal segnale 1^a categoria a valle del punto di captazione, tenendo presente che, se è attiva l'icona n. 7 (vedi tabella punto 2.2.2) ed il segnale dia indicazione di via libera con avviso di via impedita, deve essere sempre considerato tale segnale posto a distanza ridotta da quello successivo disposto a via impedita. Resta inteso che devono essere comunque rispettate eventuali limitazioni di velocità non legate all'aspetto dei segnali fissi (es. rallentamenti, limitazioni di velocità rispetto la frenatura, ecc.).

Nel caso di interruzione del codice INFILL prima che il treno raggiunga il segnale di 1^a categoria a valle del punto di captazione e in assenza di codici di BAcc, il SSB attiva la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tale evenienza il treno potrà riprendere la corsa prendendo norma dall'aspetto del predetto segnale che, se non accertabile dal punto di arresto, dovrà essere considerato disposto a via impedita.

13.7 Impiego funzione vigilante

Nei casi di guasto/anormalità alle apparecchiature del SSB e/o del SST che comportano la perdita della protezione SCMT (funzione SCMT non attiva) il tratto di linea interessato (dal punto di esclusione della funzione SCMT fino al punto della sua riattivazione) deve essere percorso con la funzione vigilante inserita secondo i seguenti criteri:

- qualora il rotabile munito di SCMT sia affidato ad un agente di condotta tale obbligo deve essere rispettato con tutti i treni;
- qualora il rotabile munito di SCMT sia affidato a due agenti di condotta (o ad un agente di condotta con il capotreno presente, durante la corsa, in cabina di guida come secondo agente) tale obbligo deve essere rispettato con i soli treni merci e treni viaggiatori a lunga percorrenza, che impegnano il tratto di linea interessato al guasto/anormalità nel periodo notturno (1). In tal caso l'obbligo di percorrere il predetto tratto di linea con la funzione vigilante inserita rimane anche se il tratto stesso non viene impegnato nel periodo notturno, purché la prestazione lavorativa giornaliera del PdC abbia comunque interessato tale periodo.

A seguito della riattivazione della funzione SCMT, l'eventuale successiva dissociazione della funzione vigilante è ammessa solo alla prima occasione utile (es: fermata occasionale o prescritta).

L'esclusione/inclusione della funzione vigilante (manovra del dispositivo di dissociazione) deve essere eseguita con il convoglio fermo.

13.8 Partenza dei treni con il rotabile di testa oltre il segnale (2)

Il PdC in servizio sui rotabili muniti di SCMT deve sempre avvisare il DM (o DCO sulle linee telecomandate), con comunicazione registrata, quando la partenza debba avvenire con il rotabile di testa oltre il segnale.

La partenza dei treni, con il rotabile di testa oltre il segnale, deve avvenire dai binari con segnale di partenza munito di secondo PI attivabile mediante apposito dispositivo; in tale

(1) Per periodo notturno deve intendersi dalle ore zero alle ore cinque a.m.

(2) Il rotabile di testa del treno deve essere considerato oltre il segnale di partenza in tutti i casi in cui almeno la cabina di guida di testa si trovi oltre il predetto segnale.

18.4.2), siano seguiti dallo specifico picchetto di “*PI posticipato*” (allegato 1 punto 15 bis del Regolamento sui Segnali), l’operazione di supero rosso deve essere eseguita nell’imminenza del superamento di tale picchetto, salvo il caso di partenza di un treno da un binario con segnale munito del secondo PI, attivabile mediante l’apposito dispositivo, e con il rotabile di testa prima del segnale; nel qual caso l’operazione di supero rosso deve essere eseguita nell’imminenza del superamento del predetto segnale.

L’operazione di supero rosso deve essere eseguita alla messa in movimento del convoglio nel caso in cui la partenza del treno avvenga con il rotabile di testa oltre il segnale e da binario con segnale di partenza non munito di secondo PI attivabile con apposito dispositivo oppure da binario con segnale munito di secondo PI ma il dispositivo non utilizzabile per guasto o altra causa (vedi punto 13.8).

18.4.2 Casi previsti (quando effettuare l’operazione di supero rosso)

L’operazione di “Supero Rosso” deve essere effettuata sulle linee con SCMT e/o BAcc (1) secondo i criteri di seguito indicati.

a) Linee attrezzate con SCMT e senza BA.

Sulle linee attrezzate con SCMT e senza BA l’operazione di supero rosso deve essere effettuata per il superamento di tutti i segnali di 1^a Categoria e di protezione propria dei PL con barriere (art. 53 del Regolamento sui Segnali), disposti a via impedita o spenti. L’operazione di supero rosso deve essere effettuata anche nel caso in cui sul segnale a via impedita sia attiva/o (fissa/o oppure lampeggiante) la lettera luminosa D o A oppure il segnale di avanzamento o di avvio; tale operazione non deve invece essere effettuata quando sul segnale a via impedita sia attivo il segnale di prosecuzione d’itinerario (art. 51/5 del Regolamento sui Segnali).

Su tali linee l’operazione di supero rosso non deve essere mai effettuata(1) quando la funzione SCMT è esclusa (vedi punto 8.1).

(1) Qualora il pulsante SR venga premuto sulle linee o nei casi dove l’operazione di supero rosso non è prevista, lo stesso si illumina e si spegne alla scadenza della temporizzazione mentre il simbolo di stabilizzazione del supero rosso non si attiva.

chilometrica e di tratta e del messaggio di guasto/anormalità di terra il PdC deve:

- riarmare la frenatura premendo e rilasciando il pulsante RF a luce fissa (il pulsante deve spegnersi);
- prendere visione del codice di errore “37” oppure “39”, del codice di progressiva chilometrica e di tratta e del messaggio di *“Guasto a terra perdita PI di segnale”* (vedi punto 18.3) e notificarli al DM/AG/DCO con comunicazione registrata utilizzando, a seconda del punto di arresto del treno, una delle seguenti formule:

- *“SCMT rilevato guasto a terra Codici: 37 o 39 (codice di errore),(codice di progressiva chilometrica),..... (codice di tratta), con arresto del treno tra il km.....ed il km.....(cippi chilometrici limitrofi) tra... ..e.....”*, nel caso di arresto del treno in piena linea;
- *“SCMT rilevato guasto a terra Codici: 37 o 39 (codice di errore),.....(codice di progressiva chilometrica),..... (codice di tratta), con arresto del treno sull’itinerario di.....(arrivo/partenza) di.....”*, nel caso di arresto del treno nell’ambito di una stazione;
- *“SCMT rilevato guasto a terra Codici: 37 o 39 (codice di errore),(codice di progressiva chilometrica),..... (codice di tratta), con arresto del treno al segnale di.....(protezione/partenza di o PBI/PBA N°..... tra.....e.....)”*, nel caso particolare di arresto del treno al successivo segnale di 1^a Categoria. In tale evenienza, a richiesta del DM/AG/DCO, il PdC deve anche comunicare l’aspetto (via libera o via impedita) del predetto segnale.

Sulle linee a Dirigenza Locale l’anormalità deve essere notificata al DM/AG della stazione stessa, nel caso di arresto del treno sull’itinerario di arrivo/partenza o al segnale di protezione/partenza di una stazione, oppure al DM della successiva stazione, nel caso di arresto in linea o al segnale di PBI/PBA. Sulle linee in telecomando l’anormalità deve essere notificata al DCO di giurisdizione.

Il DM/AG/DCO interessato ordinerà la ripresa della corsa con specifica prescrizione, tenendo presente che nel caso di arresto del treno sull’itinerario d’arrivo di una stazione presenziata, il treno può essere fatto avanzare in

stazione con i segnali di manovra (art. 49/4 lettera c) del Regolamento sui Segnali).

– premere il pulsante di riconoscimento RIC (accesso a luce fissa). Il SSB passerà in “Predisposizione SCMT” (funzione SCMT non attiva) rimanendo in tale modalità fino al primo PI di segnale di 1^a Categoria incontrato (o al primo PI in uscita da una località di servizio qualora il successivo segnale non sia un segnale di 1^a Categoria), dove avverrà la riattivazione della funzione SCMT.

Eseguite le predette operazioni e dopo aver ricevuto gli ordini dal DM/AG/DCO, il PdC deve proseguire la corsa nel rispetto degli ordini ricevuti e percorrendo comunque il tratto di linea interessato all’anormalità (dal punto dove avviene il passaggio del SSB in Predisposizione SCMT a quello dove avviene la riattivazione automatica della funzione SCMT) rispettando anche le seguenti restrizioni:

- con i treni serviti da rotabile munito di SCMT ed affidato ad un agente di condotta senza superare la velocità di 100 km/h oppure di 50 km/h nel caso la funzione vigilante non possa essere mantenuta inserita (vedi punto 13.7);
- con i treni serviti da rotabile munito di SCMT ed affidato a due agenti di condotta senza superare la velocità di 100 km/h solo con i treni merci e treni viaggiatori a lunga percorrenza, con i quali la funzione vigilante non possa essere mantenuta inserita nei casi previsti (vedi punto 13.7).

b) Guasto/anormalità ad un PI di segnale fisso con visualizzazione dell'icona di TRAIN-TRIP.

Qualora il guasto/anormalità interessi un PI di segnale fisso ovvero venga ricevuta un’errata informazione di via impedita dal PI di un segnale fisso non disposto a via impedita con visualizzazione dell'icona di TRAIN-TRIP, il PdC deve:

- riarmare la frenatura premendo e rilasciando il pulsante RF a luce fissa (il pulsante deve spegnersi);
- notificare l’anormalità al DM/AG/DCO con comunicazione registrata utilizzando, a seconda del punto di arresto del treno, una delle seguenti formule:
 - *“SCMT rilevato guasto con visualizzazione dell'icona di TRAIN-TRIP, con arresto del treno tra il km.....ed il km.....(cippi chilometrici limitrofi)*

- trae.....”, nel caso di arresto del treno in piena linea;*
- *“SCMT rilevato guasto con visualizzazione dell'icona di **TRAIN-TRIP**, con arresto del treno sull'itinerario di (arrivo/partenza) di”, nel caso di arresto nell'ambito di una stazione;*
 - *“SCMT rilevato guasto con visualizzazione dell'icona di **TRAIN-TRIP**, con arresto del treno al segnale di.....(protezione/partenza di.....o PBI/PBA N°..... tra.....e.....)”, nel caso particolare di arresto del treno al successivo segnale di 1ª Categoria. In tale evenienza, a richiesta del DM/AG/DCO, il PdC deve anche comunicare l'aspetto (via libera o via impedita) del predetto segnale.*

Sulle linee a Dirigenza Locale l'anormalità deve essere notificata al DM/AG della stazione stessa, nel caso di arresto del treno sull'itinerario di arrivo/partenza o al segnale di protezione/partenza di una stazione, oppure al DM della successiva stazione nel caso di arresto del treno in linea o al segnale di PBI/PBA. Sulle linee in telecomando l'anormalità deve essere notificata al DCO di giurisdizione. Il DM/AG/DCO interessato ordinerà la ripresa della corsa con specifica prescrizione, tenendo presente che nel caso di arresto del treno sull'itinerario di arrivo di una stazione presenziata, il treno può essere fatto avanzare in stazione con i segnali di manovra (art. 49/4 lettera *c*) del Regolamento sui Segnali).

Eseguite le predette operazioni il PdC riprenderà la corsa nel rispetto degli ordini ricevuti dal DM/AG/DCO interessato.

Nel caso particolare di arresto del treno, per un guasto/anormalità riferito ai precedenti punti *a*) e *b*), sull'itinerario di arrivo/partenza o al segnale di protezione/partenza di una stazione disabilitata e presenziata da Agente di Guardia (AG), l'anormalità riscontrata deve essere notificata a tale agente il quale dovrà provvedere per la notifica dell'ordine per la ripresa della corsa.

18.8 Perdita delle informazioni che non comporta l'intervento della frenatura d'urgenza comandata dall'apparecchiatura

Nel caso di mancata o incompleta trasmissione a bordo delle informazioni (perdita di PI, ecc) che non determini l'arresto del treno, l'apparecchiatura alla prima fermata, può visualizzare il relativo codice e messaggio di guasto o anomalia. In tal caso il personale di condotta deve prendere visione dei codici e dei messaggi (vedi punto 18.3) e notificarli con comunicazione registrata al DM/DCO.

Con alcuni SSB tali informazioni di guasto/anomalia vengono inviate automaticamente ai centri di manutenzione interessati.

Nel caso particolare di guasto/anomalia di un PI di segnale di Avviso isolato il SSB può imporre il rispetto dei vincoli previsti come nel caso tale segnale mostri l'aspetto di "avviso di via impedita".

18.9 Guasto al sottosistema di bordo (SSB)

La logica dell'apparecchiatura SCMT rilevando un guasto a bordo determina a seconda dei casi:

- la frenatura d'urgenza fino all'arresto del treno. In tale evenienza può determinarsi: l'esclusione automatica delle funzioni (SCMT e/o RSC) o delle apparecchiature in avaria (tachimetro, ecc.) oppure la condizione di guasto totale dell'apparecchiatura, nonché la visualizzazione del guasto o anomalia;
- la sola visualizzazione del guasto o anomalia, in occasione della prima fermata del treno.

Nel primo caso il personale di condotta deve utilizzare l'altra apparecchiatura ridondata (se presente) oppure le funzioni o apparecchiature residue efficienti.

18.9.1 Intervento frenatura d'urgenza con esclusione automatica della funzione SCMT

Nel caso di intervento della frenatura d'urgenza con esclusione automatica della funzione SCMT per guasto al SSB, lo stesso passerà in modalità "Predisposizione SCMT" (funzione SCMT non attiva). In tale evenienza, qualora il capotreno, con i treni serviti da rotabile munito di SCMT ed affidato ad un agente di condotta, prenda posto, durante la corsa, in cabina di guida come secondo agente, dopo quanto previsto al punto 18.2, il PdC potrà proseguire fino a termine corsa senza particolari restrizioni; potrà invece proseguire solo fino alla prima località di servizio ove possa essere sostituito il rotabile guasto (e comunque non oltre il termine corsa del treno) non superando la velocità di 100 km/h, qualora trattasi di treni merci e treni viaggiatori a

PARTE II
SEZIONE II
INDICE

**ESTRATTO DELLA NORMATIVA PER L'ESERCIZIO DEGLI
IMPIANTI DI RILEVAMENTO TEMPERATURA BOCCOLE
(R.T.B.)**

(già Allegato XV IPCL)

1	Norme generali	pag. 1
2	Caratteristiche di impianto.....	“ 2
3	Norme di esercizio in condizioni di normale funzionamento dell'impianto RTB.....	“ 5
4	Controlli da effettuare da parte del personale addetto alla condotta.....	“ 9
5	Norme da osservare per la messa fuori servizio degli impianti RTB.....	“ 10
6	Norme da osservare per la circolazione nel caso di fuori servizio degli impianti RTB.....	“ 11
7	Fac simile moduli M. 40 RTB/1 e M. 40 RTB/2	“ 12

**ESTRATTO DELLA NORMATIVA PER L'ESERCIZIO
DEGLI IMPIANTI DI RILEVAMENTO
TEMPERATURA BOCCOLE (R.T.B.)
(già Allegato XV IPCL)**

1 NORME GENERALI

La presente Istruzione disciplina l'esercizio degli impianti automatici di rilevamento della temperatura delle boccole (RTB), installati su determinate linee della Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

Determinati impianti RTB sono anche attrezzati con il dispositivo per il rilevamento della temperatura degli assi frenati: la presenza di tale dispositivo deve essere specificata nelle norme di dettaglio dell'impianto.

L'ubicazione degli impianti RTB sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale è riportata nell'Orario di Servizio (Fascicoli Linee o Fascicoli Orario), dove sono indicati anche i segnali fissi luminosi collegati con dette apparecchiature.

L'esistenza di tali impianti non esonera il personale dalle attribuzioni previste dalla normativa vigente relativamente al presenziamento dei treni nelle località di servizio in cui lo stesso è previsto, né le Imprese Ferroviarie dal rispetto della vigente normativa per il controllo e manutenzione dei rotabili e delle boccole.

La normativa relativa alla verifica tecnica dei veicoli viene applicata indipendentemente dalle condizioni di funzionamento degli impianti previsti dalla presente disposizione.

Le Imprese Ferroviarie devono prevedere apposite procedure di dettaglio in conformità alla presente normativa, da adottare in caso di intervento degli impianti RTB, relativamente alla visita del materiale da parte del personale addetto alla condotta.

Le suddette procedure dovranno inoltre tener conto degli eventuali strumenti tecnici di rilevazione utilizzati (teletermometro, termometro a contatto, ecc.).

Le Imprese Ferroviarie devono provvedere all'addestramento del personale addetto alla condotta in relazione alle particolari caratteristiche dei rotabili sui quali

detti agenti devono operare ed agli strumenti tecnici in dotazione.

Particolari disposizioni saranno impartite per le linee ad Alta Velocità ($V > 250$ km/h).

2 CARATTERISTICHE DI IMPIANTO

2.1 Impianti RTB

L'Apparato RTB è l'insieme di apparecchiature opportunamente interconnesse dedicate alla rilevazione della temperatura delle boccole dei rotabili in un punto di linea ed in grado di rendere disponibili al DM/DCO (Dirigente Movimento/Dirigente Centrale Operativo) o ad altro operatore le informazioni relative a tali rilevazioni, corredate da eventuali segnalazioni acustiche e visive di allarme nel caso in cui le temperature lette superino i valori di soglia prefissati. Esso è costituito da:

- Posto di Rilevamento, con funzione di rilievo della temperatura delle boccole e di elaborazione dati;
- Posto di Controllo (Centrale: ubicato presso il DCO sulle linee telecomandate; Locale: ubicato presso l'Ufficio Movimento sulle altre linee), con funzione di presentazione e registrazione dei dati e stampa dei moduli;
- Sistema di Trasmissione, con funzione di collegamento tra Posto di Rilevamento e Posto di Controllo.

2.2 Allarmi

L'impianto è in grado di fornire due tipi di allarme (1):

- *assoluto*
 - segnala il superamento di una temperatura prefissata nella boccola interessata;

(1) In alcuni impianti di vecchia generazione è previsto anche un allarme "differenziale" che segnala il superamento di uno scarto termico prefissato rispetto all'altra boccola dello stesso asse. Le norme per tale tipo di allarme sono le stesse di quelle per l'allarme relativo. Tale circostanza deve essere riportata sul Registro delle Disposizioni di Servizio del posto interessato.

- *relativo*

- segnala il superamento, da parte della boccola interessata, di uno scarto termico prefissato rispetto alle altre boccole del treno e di una temperatura prefissata.

L'impianto RTB, ai fini del rilevamento della temperatura degli assi frenati è in grado di fornire un solo tipo di allarme: "Assoluto".

Sulle linee banalizzate, il dispositivo di rilevamento è realizzato in modo da rilevare lo stato termico delle boccole dei treni circolanti anche sul binario di destra (1).

2.3 Collegamenti d'impianto

Nelle località di servizio sede di Posto di Controllo locale RTB o nelle apposite località di servizio telecomandate, a congrua distanza dal relativo Posto di Rilevamento, nel caso di Posto di Controllo Centrale RTB viene realizzato il collegamento (1) della segnalazione di allarme con i segnali di partenza dei binari per i quali è consentito il libero transito dei treni; pertanto, in caso di allarme, i suddetti segnali vengono mantenuti a via impedita, o ridisposti in tale posizione, se precedentemente disposti a via libera. Nessun collegamento della segnalazione di allarme con i segnali è previsto per itinerari deviati senza libero transito.

Qualora si tratti di località di servizio non munite di segnalamento di partenza, tale collegamento viene realizzato con i relativi segnali di protezione.

Il collegamento in questione può essere svincolato treno per treno oppure permanentemente mediante azionamento di tasti dedicati.

Nelle località di servizio gestite in telecomando, in caso di allarme rilevato dai dispositivi RTB, viene attivata l'indicazione del segnale di chiamata agente-treno ("T" luminosa), se esistente.

Nelle località di servizio gestite in telecomando in regime di tracciato permanente (o AutA) l'allarme RTB spegne la P (oppure la D e la A) dei segnali di protezione e partenza interessati.

(1) In alcuni impianti già in esercizio, con particolari caratteristiche, tale collegamento non è realizzato

La messa fuori servizio di un binario comporta la disattivazione automatica dell'impianto RTB rendendolo insensibile al transito di qualsiasi tipo di veicolo.

2.4 Segnalazioni nel posto di controllo

Dopo il transito di un treno sull'impianto RTB, **senza segnalazione di allarme**, vengono segnalate nel posto di controllo alcune informazioni relative al treno; in ogni caso vengono riportati il numero degli assi e il numero del treno stesso (dove le linee sono attrezzate per la gestione del numero treno).

Dopo il transito del treno interessato sull'impianto RTB, con **segnalazione di allarme**, squilla una suoneria.

Si determina una situazione di **allarme selettivo** “assoluto” o “relativo” quando vengono visualizzate nel Posto di Controllo, le seguenti informazioni:

- numero degli assi del treno;
- tipo di allarme (assoluto o relativo);
- numero d'ordine degli assi con boccole in allarme;
- posizione delle boccole in allarme (destra o sinistra);
- numero del treno (dove le linee sono attrezzate per la gestione del numero treno);
- altre informazioni a seconda delle caratteristiche dell'impianto.

Si determina una situazione di **allarme non selettivo** qualora o il numero delle boccole in allarme superi il numero massimo di allarmi gestibili in chiaro dalle apparecchiature RTB o la trasmissione dei dati dal Posto di Rilevamento al Posto di Controllo venga interrotta. In tal caso nel Posto di Controllo non si è in grado di rilevare l'esatta ubicazione delle boccole in allarme oltre quelle individuate in maniera selettiva.

Per gli impianti RTB attrezzati con il dispositivo per il rilevamento della temperatura degli assi frenati, al transito del treno interessato sull'impianto RTB con segnalazione di allarme selettivo, sulla pagina Allarmi, oltre al Tipo di allarme (Assoluto, Relativo), viene specificato se trattasi di allarme riferito alle boccole o di allarme riferito agli assi frenati; in quest'ultimo caso non viene indicato il lato del treno (destro o