



Direzione Tecnica  
il Direttore

DISPOSIZIONE N° 51 del 10 AGO. 2005

**Normativa per l'esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole (RTB) per  
Linee ad Alta Capacita/Alta Velocità (AC/AV), attrezzate con ERTMS/ETCS L 2**

**Il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria nazionale**

VISTO il D.P.R. 11 luglio 1980 n. 753, recante "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e altri sistemi di trasporto";

VISTA la legge 17 maggio 1985 n. 210, recante "Istituzione dell'Ente Ferrovie dello Stato";

VISTO il D.L. 11 luglio 1992 n. 333 - convertito in legge 8 agosto 1992 n. 359 - recante "Misure urgenti per il risanamento della finanza pubblica";

VISTO l'art. 131 della legge 23 dicembre 2000 n. 388, recante "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato (legge finanziaria 2001)";

VISTO il Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188, recante "Attuazione delle direttive comunitarie 2001/12/CE, 2001/13/CE, e 2001/14/CE in materia ferroviaria";

VISTO il Decreto del Ministro dei Trasporti n. 138-T del 31 ottobre 2000, recante l'atto di concessione alla "Ferrovie dello Stato - Società di Trasporti e Servizi per Azioni" per la gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale;

VISTO il Decreto Dirigenziale 22 maggio 2000, n. 247/VIG3, avente ad oggetto la definizione degli standard e delle norme di sicurezza applicabili al trasporto ferroviario;

VISTI i regolamenti emanati ai sensi dell'art. 95 del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753 sopra citato;

VISTO il combinato disposto degli artt. 96-99 del sopra citato D.P.R.: 11 luglio 1980, n. 753 e artt. 4 secondo comma, 10 secondo e terzo comma, 11 quarto comma e 36 primo comma, del Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188, che demandano al Gestore dell'Infrastruttura di emanare, anche alla luce delle norme e degli standard emanati nella competenza ministeriale, disposizioni e prescrizioni per lo svolgimento dell'esercizio ferroviario in condizioni di sicurezza;

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

RFI S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato  
Società 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. 188/2005

Sede Sociale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma  
Capitale Sociale: EURO 26.756.202.833,00  
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma  
Cod. Fisc. 01585570581 - P.I.V.A. 01008081000 - R.T.A. 758300

Pagina 1 di 13

13 PAGINE





VISTO l'Ordine di Servizio Organizzativo n. 424/AD del 7 maggio 2001 dell'Amministratore Delegato delle Ferrovie dello Stato S.p.A. che attribuisce al responsabile della Direzione Tecnica della Divisione Infrastruttura il compito di emanare disposizioni-istruzioni e prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario;

VISTA la Comunicazione Organizzativa n° 1/AD del 16 luglio 2001 dell'Amministratore Delegato di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. che conferma missioni e responsabilità delle Strutture Organizzative già facenti parte della Divisione Infrastruttura delle Ferrovie dello Stato S.p.A.;

VISTA la relazione RFI/TC/MV/00072 del 02/08/2005 dei Responsabili delle competenti Strutture Operative Centrali della Direzione Tecnica, con cui si propone l'emanazione di una disposizione recante norme per l'esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole (RTB) per linee Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV), attrezzate con ERTMS/ETCS L2;

Ritenuta la necessità e l'opportunità di emanare la predetta disposizione;

## DELIBERA

### Art. 1 NORME GENERALI

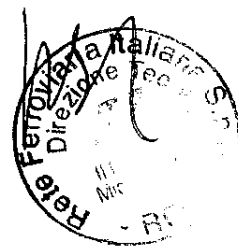
La presente disposizione disciplina l'esercizio degli impianti automatici di rilevamento della temperatura delle boccole (RTB), per le linee ad Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV), attrezzate con ERTMS/ETCS L 2.

L'esistenza di tali impianti non esonera le Imprese Ferroviarie dal rispetto della vigente normativa per il controllo e manutenzione dei rotabili e delle boccole.

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

Per il rilevamento automatico della temperatura delle boccole, i rotabili circolanti su linee ad Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV), attrezzate con ERTMS/ETCS L 2, dovranno essere dotati di boccole aventi requisiti conformi a quanto indicato dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n° 1/2003, allegato n° 4, punto 1.19. I rotabili ammessi a circolare a velocità maggiore di 220 km/h devono essere dotati di un impianto di rilevamento e segnalazione dello stato delle boccole, come previsto dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n° 1/2003, allegato n° 4, punto 1.21.

L'ubicazione degli impianti RTB sulle linee ad Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV), attrezzate con ERTMS/ETCS L 2 è riportata nell'Orario di Servizio (Fascicoli Linee). Sui fascicoli linee dell'Orario di servizio sono inoltre riportati i Posti di Verifica Boccole (PVB), coincidenti con i segnali imperativi dei PdS, in corrispondenza dei quali, in relazione alla tipologia di allarme rilevato, viene





arrestato il treno e quindi effettuata la visita del materiale, da parte del personale di condotta (PdC) o abilitato alla verifica dei rotabili.

Le Imprese Ferroviarie devono prevedere apposite procedure di dettaglio in conformità alla presente normativa, da adottare in caso di intervento degli impianti RTB o dell'impianto di rilevamento a bordo, relativamente alla visita del materiale da parte del PdC o abilitato alla verifica dei rotabili. Le suddette procedure dovranno inoltre tener conto degli strumenti tecnici di rilevazione utilizzati (teletermometro, termometro a contatto, ecc.) di cui dovranno essere dotati i treni interessati.

Le Imprese Ferroviarie devono provvedere alla formazione del suddetto personale in relazione alle particolari caratteristiche dei rotabili sui quali lo stesso deve operare ed agli strumenti tecnici in dotazione.

## Art. 2 CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI RTB

### 1. IMPIANTI RTB

Un impianto RTB è costituito da:

- Apparato RTB
- Interfacciamento con le altre apparecchiature del Segnalamento e del Sistema di Comando e Controllo della Circolazione (SCC).

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 Dirigente Centrale Operativo (DCO) o ad altro operatore, le informazioni relative a tali rilevazioni, corredate da segnalazioni acustiche e visive di allarme, nel caso in cui le temperature lette superino i valori di soglia prefissati. Esso è costituito da:

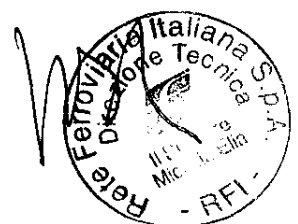
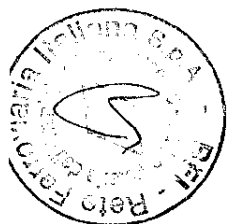
- Posto di Rilevamento RTB, con funzione di rilevamento della temperatura delle boccole e di elaborazione dati;
- Posto di Controllo RTB, ubicato al Posto Centrale dell'SCC, con funzione di presentazione e registrazione dei dati;
- Sistema di Trasmissione, con funzioni di collegamento tra Posto di Rilevamento e Posto di Controllo.

L'interfacciamento con le altre apparecchiature del Segnalamento e del Sistema di Comando e Controllo della Circolazione, è l'insieme dei collegamenti di impianto che consentono la gestione degli Allarmi RTB.

### 2. ALLARMI

L'Apparato RTB è in grado di fornire i seguenti tipi di allarme:

- **Allarme selettivo;** tale allarme può essere:
  - **Caldissimo:** segnala il superamento, nella boccola interessata, di una temperatura prefissata tale da richiedere l'arresto immediato del treno al primo Posto Verifica Boccole (PVB).





- **Caldo:** segnala il superamento, nella boccola interessata, di una temperatura prefissata (inferiore a quella dell'allarme Caldissimo);
- **Relativo:** segnala il superamento, nella boccola interessata, di una differenza di temperatura ricavata in base a diversi criteri di confronto con altre boccole del treno e con determinate temperature di riferimento.
- **Allarme non Selettivo:** si determina nel caso in cui, per il numero delle boccole in allarme o per la mancanza di collegamento tra Posto di Rilevamento e Posto di Controllo RTB, non sia possibile rilevare l'ubicazione di tutte le boccole in allarme. Analogamente a quanto visto sopra, anche questo allarme ha tre possibili stati.

Il Posto di Rilevamento è realizzato in modo da rilevare lo stato termico delle boccole dei treni circolanti sia sul binario di sinistra sia sul binario di destra.

I valori delle soglie di taratura degli allarmi sono fissati dall'Unità Centrale competente.

### 3. COLLEGAMENTI D'IMPIANTO

I collegamenti d'impianto dell'Apparato RTB, con le altre apparecchiature del Segnalamento e del Sistema di Comando e Controllo della Circolazione, si riferiscono alle seguenti funzioni:

- intervento degli allarmi RTB;
- esclusione del Posto di Rilevamento RTB.

Per l'intervento degli allarmi RTB è realizzato un collegamento direttamente con il treno interessato, attraverso un sistema puntuale, Encoder/Punto Informativo RTB (PI RTB - gruppo di boe), posato lungo linea e collegato con il Posto di Rilevamento.

In relazione alle tipologie di allarme, il PI RTB trasmette al treno le restrizioni sulla marcia (vedasi Articolo 3), che verranno attivate automaticamente in corrispondenza del successivo PVB.

Per l'esclusione per fuori servizio della linea, è realizzato un collegamento tra il Posto di Rilevamento RTB e l'Apparato del PdS limitrofo.

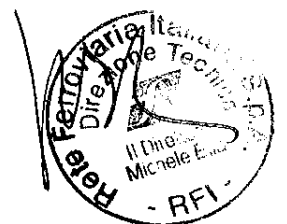
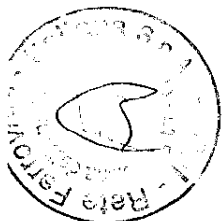
La messa fuori servizio di un binario (da DCO o localmente) comporta la disattivazione automatica del Posto di Rilevamento RTB rendendolo insensibile al transito di qualsiasi tipo di rotabile.

L'esclusione del Posto di Rilevamento per guasto e/o manutenzione, è realizzata dal Posto di Controllo RTB, in base alle norme definite nel seguito.

### 4. SEGNALAZIONI NEL POSTO DI CONTROLLO

Dopo il transito di un treno nel Posto di Rilevamento RTB, **senza segnalazione di allarme**, vengono visualizzate nel Posto di Controllo RTB alcune informazioni relative al treno; in ogni caso viene visualizzato il numero del treno ed il numero degli assi del treno stesso.

Dopo il transito del treno interessato sull'impianto RTB, **con segnalazione di allarme selettivo** (Caldissimo – Caldo – Relativo), vengono visualizzate le seguenti informazioni:





*al DCO (indicazioni sul Train Describer – TD)*

- Allarme RTB associato al Numero Treno;

*al DCO (segnalazioni sulla pagina Allarmi)*

- Data e ora del rilevamento;
- Nome del Posto Periferico SCC che riceve i dati del Posto di Rilevamento RTB;
- Progressiva chilometrica del posto di Rilevamento RTB;
- Numero treno;
- Tipo di Allarme: Caldissimo – Caldo – Relativo;
- Identificazione boccola allarmata mediante indicazione del lato del treno (destra o sinistra), in relazione al senso di marcia del treno e del numero dell'asse in allarme, in relazione alla testa del treno;
- Binario, Senso di marcia, Velocità;
- Temperatura esterna;

*al Posto di Controllo RTB e al Sottosistema Diagnostica e Manutenzione (D&M) di SCC*

- Numero treno;
- Tipo di Allarme: Caldissimo – Caldo – Relativo;
- Identificazione boccola allarmata mediante indicazione del lato del treno (destra o sinistra), in relazione al senso di marcia del treno e del numero dell'asse in allarme, in relazione alla testa del treno;
- Binario, senso di marcia, velocità;
- Temperatura esterna;
- Tipo treno (in relazione alle caratteristiche dei rotabili );
- Numero assi;
- Informazioni diagnostiche dell'RTB.

Nel caso di **allarme non selettivo**, le suddette informazioni, esclusa l'indicazione sul Train Describer del DCO, non sono presenti, o devono essere considerate non disponibili ai fini normativi.

Non sono presenti informazioni, relative agli Allarmi RTB, sull'Interfaccia Operatore RBC.

#### 5. CRITERI DI APPLICAZIONE

Gli impianti RTB sulle linee attrezzate con ERTMS/ETCS L2, per velocità maggiori di 250 km/h e fino a 300 km/h, sono installati con un modulo di circa 24 km. Per velocità fino a 250 km/h valgono i criteri riportati nella Disposizione 48/2001.





### Art. 3 NORME DI ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI NORMALE FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI RTB

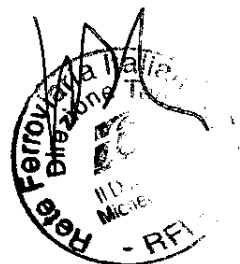
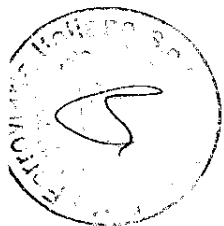
#### 1. PROCESSO DI GESTIONE ALLARME CALDISSIMO

L'intervento dell'allarme Caldissimo sul controllo della marcia del treno si verifica nei casi di Autorizzazioni al Movimento in Supervisione Completa (Full Supervision) e con Marcia a Vista (On Sight) concesse dal sistema ERTMS/ETCS L2. Nel caso di Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione (Staff Responsible), dovranno essere adottate le norme previste al successivo punto 8.

Nel caso venga rilevato un allarme Caldissimo dal Posto di Rilevamento RTB:

- il Punto Informativo RTB trasmette al treno l'informazione di arresto al primo PVB incontrato;
- tale informazione si manifesta al PdC come un intervento del sistema per l'arresto del treno al PVB e con la visualizzazione di un messaggio relativo alla causa dell'intervento (che richiede la conferma di presa visione da parte del PdC);
- nello stesso tempo il DCO è informato della presenza di un treno in allarme Caldissimo RTB attraverso apposita indicazione sul Train Descriptor (TD) e segnalazioni nella Pagina Allarmi. L'indicazione sul TD, a seguito della procedura prevista per la gestione dell'allarme, viene eliminata manualmente dal DCO sulla sua postazione;
- in base all'indicazione di allarme Caldissimo, il DCO deve attivare il comando di inibizione apertura segnali sul segnale virtuale coincidente con il PVB dove il treno verrà arrestato. Tale operazione potrà essere effettuata anche a seguito dell'arresto del treno. Nei casi di Regimi SP, SPT e EDCO del PdS in cui è ubicato il PVB, la suddetta funzione è demandata al DM, che opererà in base alle informazioni di allarme ottenute dal DCO e/o dal PdC del treno arrestato;
- il PdC, arrestato il treno al PVB, comunica verbalmente tale arresto al DCO;
- il DCO prende nota dei dati di dettaglio relativi agli allarmi e ne dà comunicazione scritta al PdC, utilizzando l'apposito modulo M40 RTB di cui al punto 5, specificando le boccole interessate in caso di allarme selettivo o la segnalazione di allarme non selettivo;
- quando si rende necessaria la visita del treno lato interbinario, questa dovrà essere espressamente autorizzata per iscritto dal DCO, il quale, prima di concedere tale autorizzazione, dovrà sospendere la circolazione sui binari attigui. In relazione alle esigenze di circolazione, e sempreché non vi siano impedimenti, potrà essere ripresa, anche temporaneamente, la circolazione dei treni sui binari attigui, previ accordi scritti tra DCO e PdC;
- a seguito di quanto sopra, il PdC deve:
  - effettuare la procedura di Fine Missione come previsto dall'IPCL;
  - effettuare gli accertamenti di competenza sul materiale rotabile con le modalità indicate al successivo punto 6;
  - indicare al DCO i provvedimenti da adottare (scarto veicolo, riduzione di velocità, ecc.);
  - informare dell'anormalità il Referente Accreditato della propria Impresa Ferroviaria e prenderà gli accordi necessari per gli eventuali successivi interventi di verifica della temperatura delle boccole.

Qualora a bordo del convoglio sia presente personale tecnico di scorta competente dell'Impresa Ferroviaria, il PdC dovrà avvalersi di tale personale per eseguire le verifiche sul materiale richieste in caso di allarme RTB. Detto personale di scorta annoterà su M40 RTB l'esito della visita e gli eventuali provvedimenti da adottare.





- In caso di ripresa della marcia devono applicarsi le procedure previste al successivo punto 7.

## 2. PROCESSO DI GESTIONE ALLARME CALDO

L'intervento dell'allarme Caldo sul controllo della marcia del treno si verifica nei casi di Autorizzazioni al Movimento in Supervisione Completa (Full Supervision) e con Marcia a Vista (On Sight) concesse dal sistema ERTMS/ETCS L2. Nel caso di Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione (Staff Responsible), dovranno essere adottate le norme previste al successivo punto 8.

Nel caso venga rilevato un allarme Caldo dal Posto di Rilevamento RTB:

- il Punto Informativo RTB trasmette al treno l'informazione di riduzione di velocità (stabilita dall'Unità centrale competente in relazione alla tipologia del convoglio) con inizio dal primo PVB incontrato. La riduzione di velocità per il treno interessato, sarà rimossa solo a seguito di un successivo rilevamento senza segnalazione di allarme;
- tale informazione si manifesta al PdC come un intervento del sistema per il rispetto della riduzione di velocità e con la visualizzazione di un messaggio relativo alla causa dell'intervento (che richiede la conferma di presa visione da parte del PdC);
- nello stesso tempo il DCO è informato della presenza di un treno in allarme Caldo RTB attraverso apposita indicazione sul Train Describer (TD) e segnalazione nella Pagina Allarmi, di cui dovrà prendere atto ai soli fini della regolarità, anche tenendo conto di un eventuale degrado dell'Allarme da Caldo a Caldissimo, o della conferma dell'Allarme Caldo, nel successivo rilevamento. L'indicazione sul TD viene automaticamente e eliminata a seguito di un successivo rilevamento senza segnalazione di allarme;
- in relazione al successivo rilevamento RTB, si possono avere le seguenti condizioni:
  - Allarme Caldissimo: il treno viene fermato al successivo PVB;
  - nuovo Allarme Caldo: la riduzione di velocità viene estesa dal sistema fino al successivo posto di rilevamento RTB. Il DCO in questo caso dovrà operare in modo tale da arrestare il treno al PVB successivo e quindi richiedere la visita del materiale da parte del PdC, tenendo presente che nella specificazione del tipo di allarme deve indicare "caldissimo"
  - nessun allarme: viene rimossa la limitazione di velocità senza ulteriori provvedimenti.

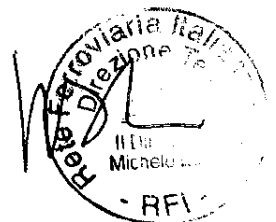
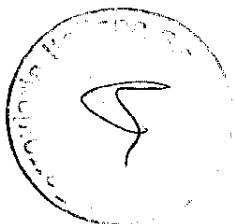
Qualora il treno con Allarme Caldo esca dalla linea ERTMS/ETCS L2, il DCO dovrà informare il DCO/DM di giurisdizione della prima località di servizio incontrata sulla linea tradizionale, sulla presenza dell'Allarme. Quest'ultimo, dovrà prescrivere la riduzione di velocità (stabilita dall'Unità centrale competente in relazione alla tipologia del convoglio), sulla linea tradizionale e fino al transito su un successivo impianto RTB (dove verranno applicati gli interventi previsti dalla Disposizione 48/2001), o alla successiva località di servizio, ove possano essere espletati i necessari accertamenti tecnici sullo stato termico delle boccole.

## 3. PROCESSO DI GESTIONE ALLARME RELATIVO

L'Allarme Relativo sulle linee attrezzate con ERTMS/ETCS L2 è gestito come Allarme Caldo.

## 4. PROCESSO DI GESTIONE ALLARME NON SELETTIVO

Nel caso di **Allarme non Selettivo** gli interventi sulla marcia del treno, relativi alla tipologia di allarme (Caldissimo, Caldo o Relativo) rilevato dal Posto di Rilevamento RTB, mantengono la stessa funzionalità ovvero arresto del treno per l'allarme Caldissimo o riduzione di velocità (stabilita





dall'Unità centrale competente in relazione alla tipologia del convoglio) per l'allarme Caldo o Relativo.

Il DCO dovrà operare in base alle informazioni in suo possesso (treno in allarme sul Train Descriptor). Nel caso si renda necessaria la visita del treno, questa dovrà essere eseguita con le modalità descritte al successivo punto 6.

Nel caso di autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione, ci si dovrà attenere a quanto previsto per le situazioni particolari di cui al punto 8.

5. *MODALITÀ PER LE COMUNICAZIONI TRA DCO E PERSONALE DI CONDOTTA (M 40 RTB)*

Per le comunicazioni tra DCO e PdC devono essere utilizzati i moduli **M40 RTB/1** e **M40 RTB/2** previsti dalla Disposizione 48/2001 (e corrispondente Allegato XV IPCL). Le modalità di compilazione e trasmissione dei moduli sono analoghe a quanto previsto dalla suddetta Disposizione (e corrispondente allegato XV IPCL).

6. *CONTROLLI DA EFFETTUARE DA PARTE DEL PERSONALE DI CONDOTTA IN CASO DI ALLARME CALDISSIMO*

Ricevuta la segnalazione di allarme RTB e compilata la parte "A" del Modulo M40 RTB il PdC deve:

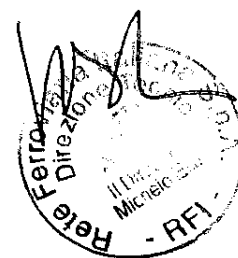
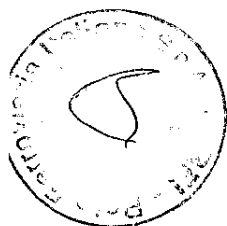
a) in caso di **allarme selettivo**

- immobilizzare il treno prima di allontanarsi dal rotabile di testa come previsto dalla normativa vigente;
- effettuare la procedura di Fine Missione;
- procedere alla eventuale visita lato interbinario solo se in possesso di specifica autorizzazione da parte del DCO;
- munirsi degli strumenti tecnici di rilevazione e/o di protezione;
- individuare le boccole segnalate, iniziando il conteggio dal primo asse del convoglio e procedere alla loro visita utilizzando gli strumenti tecnici di rilevazione a disposizione;
- verificare l'eventuale presenza di anomalie visibili (rottura fuselli, ecc.).

b) in caso di **allarme non selettivo**

- immobilizzare il treno prima di allontanarsi dal rotabile di testa come previsto dalla normativa vigente;
- effettuare la procedura di Fine Missione;
- procedere alla visita lato interbinario solo se in possesso di specifica autorizzazione da parte del DCO;
- munirsi degli strumenti tecnici di rilevazione e/o di protezione;
- procedere alla visita di tutte le boccole del treno da entrambi i lati, utilizzando gli strumenti tecnici di rilevazione a disposizione;
- verificare l'eventuale presenza di anomalie visibili (rottura fuselli, ecc.).

Qualora a bordo del convoglio sia presente personale tecnico di scorta competente dell'Impresa Ferroviaria, il PdC dovrà avvalersi di tale personale per eseguire le verifiche sul materiale richieste in caso di allarme RTB. Detto personale di scorta annoterà su M40 RTB l'esito della visita e gli eventuali provvedimenti da adottare.







7. *RIPRESA DELLA CORSA A SEGUITO DI VISITA DEL TRENO PER ALLARME RTB*

Qualora, dopo effettuati gli accertamenti descritti al precedente punto, il treno sia in condizione di ripartire, il PdC dovrà effettuare la procedura di Inizio Missione (come previsto dall'IPCL), tenendo conto dell'eventuale variazione dei dati treno da immettere nel sistema (es: velocità massima, percentuale di peso frenato) necessaria per la ripresa della corsa.

8. *SITUAZIONI PARTICOLARI*

A) Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione (Art. 21 bis – B – lettera c) del Regolamento sui Segnali)

Nel caso in cui nel tratto di linea (sezioni di blocco in linea o itinerari nei PdS) compreso tra il Posto di Rilevamento RTB e il successivo PVB, debba essere concessa dal DCO una Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione ( Staff Responsible), l'intervento sulla marcia del treno degli allarmi RTB **non deve ritenersi attivo**, pertanto il DCO dovrà preventivamente accertarsi dello stato degli allarmi RTB.

**Assenza di Allarmi RTB**

Per le Autorizzazioni al Movimento con Apposita Prescrizione, in assenza di allarme RTB non occorrono ulteriori particolari provvedimenti.

**Treno con Allarme Caldissimo**

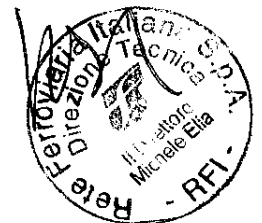
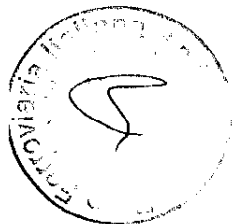
In tale situazione dovranno essere applicate le seguenti procedure:

- prima di prescrivere l'Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione il DCO deve verificare che siano sospesi gli automatismi relativi alla formazione degli itinerari nel PdS, sede di PVB, interessato. Quindi, dovrà attivare il comando Inibizione Apertura Segnali sul segnale virtuale del PVB dove il treno dovrà essere arrestato;
- l' Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione non dovrà, in ogni caso, superare il PVB interessato. Dopo l'arresto del treno nel PVB dovranno essere applicate le procedure di gestione dell'allarme caldissimo di cui al precedente Articolo 3 punto 1.

**Treno con Allarme Caldo**

In tale situazione dovranno essere applicate le seguenti procedure:

- il DCO, prima di prescrivere l'Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione al treno, deve attivare il comando inibizione apertura segnali sul segnale virtuale del PVB ubicato immediatamente a valle del successivo posto di rilevamento RTB.
- il DCO unitamente all'Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione deve notificare al treno, utilizzando le righe in bianco dell'M40 TELECOM (blocco radio), la prescrizione di inserire la limitazione di velocità stabilita dall'Unità centrale competente in relazione alla tipologia del convoglio per treno segnalato con Allarme Caldo con la formula: *"Inserite limitazione di velocità Km/h.....per treno con Allarme Caldo"*.
- Il PdC prima di riprendere la corsa dovrà modificare il dato treno relativo alla velocità massima ammessa dal convoglio, nel caso questa fosse superiore alla limitazione di velocità prescritta.





- Il DCO, dopo l'arresto del treno, nel PVB dove ha attivato il comando inibizione apertura segnali deve:
  - nel caso di ulteriore degrado dell'allarme caldo in allarme caldissimo, operare come previsto al punto 1;
  - nel caso di conferma dell'allarme caldo, richiedere la visita del materiale da parte del PdC;
  - nel caso di assenza di allarme, richiedere la rimozione della limitazione di velocità precedentemente prescritta, con la formula "*Rimuovete limitazione di velocità inserita per treno con allarme caldo*". In tale evenienza il PdC, prima di riprendere la corsa, dovrà rimuovere la rimozione di velocità, se precedentemente immessa.

Qualora il treno esca dalla linea ERTMS/ETCS L2, il DCO dovrà informare il DCO/DM di giurisdizione della prima località di servizio incontrata sulla linea tradizionale, sulla presenza dell'Allarme. Quest'ultimo, dovrà prescrivere la riduzione di velocità stabilita dall'Unità centrale competente in relazione alla tipologia del convoglio sulla linea tradizionale e fino al transito su un successivo impianto RTB (dove verranno applicati gli interventi previsti dalla Disposizione 48/2001), o alla successiva località di servizio, ove possano essere espletati i necessari accertamenti tecnici sullo stato termico delle boccole.

#### B) Mancata captazione di un PI RTB

- Nel caso di una mancata captazione di un PI RTB (impossibilità di ricevere informazioni di allarme), il Sistema comanderà l'immediato arresto del treno (che in tal caso avverrà prima del PVB) e visualizzerà la causa dell'arresto al PdC (tale visualizzazione richiede la conferma di presa visione da parte del PdC). A seguito dell'arresto, il PdC informerà il DCO che verificherà la presenza di eventuali allarmi RTB per il treno. Per la ripresa della corsa, il treno dovrà ricevere una Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione; in tale evenienza dovranno essere applicate le procedure del precedente punto A).

#### C) Telegramma di guasto di default da un PI RTB

Nel caso di guasto il sistema Encoder/PI RTB trasmette al treno un messaggio definito di "default". La ricezione del suddetto messaggio viene visualizzata al PdC, che dovrà darne comunicazione al DCO, che a sua volta dovrà informare il personale della manutenzione.

### Art. 4

## NORME DI ESERCIZIO IN CONDIZIONI DI ANORMALITÀ E GUASTI DEGLI IMPIANTI RTB

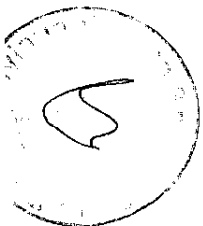
#### 1. ANORMALITÀ CHE NON COMPORTANO IL FUORI SERVIZIO DELL'IMPIANTO RTB

Il guasto di alcuni elementi del sistema, definiti per ogni impianto nelle relative istruzioni di dettaglio, che comunque consentano di rilevare (nella loro completezza) i dati di allarme, non comporta il fuori servizio dell'impianto.

Il DM/DCO dovrà, comunque, richiedere subito l'intervento del manutentore.

#### 2. ANORMALITÀ CHE COMPORTANO IL FUORI SERVIZIO DELL'IMPIANTO RTB

L'impianto RTB dovrà essere considerato fuori servizio quando si determina una delle seguenti situazioni:





- a) Il manutentore ha dato specifica comunicazione scritta all'operatore del posto di controllo (DM/DCO);
- b) al posto di controllo si manifesta una delle segnalazioni di guasto previste dal sistema;
- c) per anomalità alle apparecchiature del posto di controllo, non sia possibile rilevare i dati di allarme;
- d) per tre treni consecutivi si manifestano, per lo stesso rilevatore e per lo stesso senso di marcia, segnalazioni di allarme senza che alcuna irregolarità venga rilevata con la verifica a terra.
- e) mancata riattivazione del fuori servizio del binario precedentemente impartito.

Nei casi **b), c), d)** ed **e)** l'operatore dovrà darne immediatamente avviso al manutentore.

Inoltre, nel caso **c)**, il treno per il quale l'evento viene rilevato dovrà essere comunque visitato secondo quanto previsto all'Articolo 3 punto 6 in caso di allarme non selettivo.

### 3. *NORME DA OSSERVARE PER LA MESSA FUORI SERVIZIO DEGLI IMPIANTI RTB*

Nei casi di guasto, il DCO, oltre a considerare fuori servizio l'impianto RTB, dovrà avvisare il manutentore e le strutture indicate all'Articolo 5.

La messa fuori servizio dovrà essere effettuata dal DCI e la circolazione dei treni può svolgersi regolarmente.

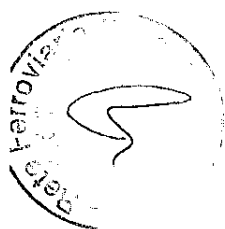
### 4. *NORME DA OSSERVARE PER LA CIRCOLAZIONE DEI TRENI NEL CASO DI FUORI SERVIZIO DEGLI IMPIANTI RTB*

La messa in fuori servizio, operata nel Posto di Controllo RTB, comporta la disattivazione automatica del Posto di Rilevamento RTB rendendolo insensibile al transito di qualsiasi tipo di rotabile.

Nel caso di fuori servizio di un Posto di Rilevamento, l'eventuale riduzione di velocità per un treno in allarme Caldo (attivato dal precedente Posto di Rilevamento e trasmesso dal relativo PI RTB) viene automaticamente mantenuta fino alla progressiva del PI RTB relativo al Posto di Rilevamento successivo a quello in fuori servizio. In relazione al rilevamento di quest'ultimo l'allarme verrà rimosso o meno (Articolo 3 punto 2).

Nel caso di contemporaneo fuori servizio di due Posti di Rilevamento RTB consecutivi, il DCO, per la circolazione dei treni nella tratta interessata, dovrà richiedere immediatamente all'Operatore RBC di inserire una riduzione di velocità a 150 km/h, sul binario interessato e per ogni senso di marcia, estesa dal PVB relativo al primo Posto di Rilevamento in fuori servizio fino alla progressiva del Punto Informativo RTB relativo al primo Posto di Rilevamento attivo, a valle del secondo Posto di Rilevamento in fuori servizio. Tale riduzione di velocità dovrà essere mantenuta fino alla ripresa del servizio di almeno uno dei due Posti di Rilevamento.

Il PI RTB di un Posto di Rilevamento in fuori servizio trasmette sempre l'informazione di assenza di allarme.





## Art. 5 SISTEMA INFORMATIVO GENERALE RELATIVO AL FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI RTB

### 1. COMUNICAZIONI RELATIVE AL COMPORTAMENTO DEGLI IMPIANTI RTB (MODULI M125 RTB)

Per le comunicazioni tra DM/DCO e il personale della manutenzione di RFI vengono utilizzati i Moduli M125 RTB (previsti dalla Disposizione n° 48/2001), in caso di:

- allarmi segnalati dagli impianti RTB;
- messa fuori servizio e ripristino degli impianti RTB guasti o in manutenzione;
- ripristino degli impianti RTB.

I suddetti moduli sono costituiti da riquadri e vanno compilati in duplice copia.

Il DM/DCO:

- in caso di allarmi segnalati dagli impianti RTB, inserirà progressivamente le informazioni richieste relative al treno, la tipologia di allarme rilevata, la localizzazione delle boccole segnalate in allarme e gli esiti della visita effettuata dal PdC, nonché i successivi provvedimenti adottati;
- in caso di messa fuori servizio per guasto o manutenzione o in caso di ripristino indicherà data e ora relative.

### 2. INFORMAZIONI IN CASO DI GUASTI DEGLI IMPIANTI RTB

Poiché per l'attuazione delle presenti disposizioni è necessario conoscere lo stato di funzionamento anche degli impianti RTB limitrofi, le Unità periferiche interessate dovranno organizzarsi affinché il dipendente personale che riceve avviso di inefficienza di un impianto provveda ad avvisare tempestivamente il personale interessato.

Al fine di evitare ritardi nella conoscenza dei guasti agli impianti RTB di giurisdizione e nella adozione dei relativi provvedimenti di cui sopra, le Unità periferiche interessate dovranno individuare le modalità e gli indirizzi di competenza dei DM/DCO; nel caso gli RTB ricadano sotto la giurisdizione di Unità periferiche diverse, le suddette modalità dovranno essere concordate tra le Unità periferiche interessate.

### 3. COMPITI ZONA I.S.

Settimanalmente un incaricato della zona I.S. di competenza provvederà a ritirare l'originale del Mod. M. 125 RTB. Il Capo Zona, dopo averne preso visione adotterà gli eventuali provvedimenti ritenuti utili e trasmetterà detto modulo al reparto Compartimentale I.S. di appartenenza.

## Articolo 6

**La nota (2) relativa alle modalità di compilazione del mod. M40 RTB, riportato nella Disposizione 48/2001 (e corrispondente Allegato XV IPCL) è così modificata:**

**(2) Specificare il tipo di allarme:**

- ASSOLUTO: superamento delle soglie prefissate (da notificare sulle linee tradizionali)





- **RELATIVO:** superamento dello scarto termico prefissato rispetto alle altre boccole del treno (da notificare sulle linee tradizionali)
- **CALDISSIMO:** superamento nella boccola interessata di una temperatura prefissata tale da richiedere l'arresto immediato del treno al primo posto di verifica boccole (PVB) oppure a seguito di due Allarmi Caldi consecutivi (da notificare sulle linee AC/AV).

**Art. 7**  
**DISPOSIZIONI FINALI**

La presente Disposizione entrerà in vigore alle ore 00.01 del 10 settembre 2005.

Michele Elia  
