

Direzione Tecnica
Il Direttore

DISPOSIZIONE N° 16 del 13 GIU 2008

**“NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DELLE
LOCOMOTIVE E 186 SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA
NAZIONALE”**

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 Legislativo 10 agosto 2007, n. 162, recante “Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie”;

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;

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 **COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE**

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. 188/2003

Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

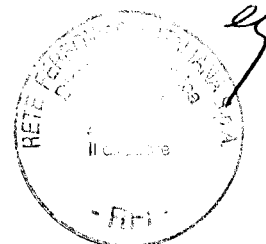
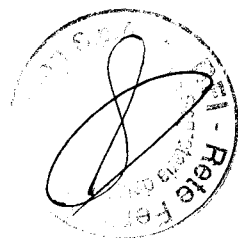
Cap. Soc. Euro 32.585.071349,00

Iscritta al Registro delle Imprese di Roma

Cod. Fisc. n. 01585570581 - P. Iva 01008081000 - R.E.A. 758300

Pagina 1 di 3

La presente delibera è composta di n. 14 pagine



VISTO, in particolare, il combinato disposto degli artt. 96-99 del sopra citato D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, degli artt. 10 secondo e terzo comma, e 36 primo comma, del Decreto legislativo 8 luglio 2003, n. 188, e degli artt. 25 terzo comma, 27 terzo comma del Decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162;

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.;

VISTO l'Ordine di Servizio Organizzativo n. 212/AD del 06 settembre 2006 dell'Amministratore Delegato di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. che conferma al responsabile della Direzione Tecnica della Rete Ferroviaria Italiana il compito di emanare disposizioni-istruzioni e prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario;

VISTA la relazione RFI/DTC/CSI – 3939/08 del 13/06/2008 del Responsabile della S.O. CESIFER della Direzione Tecnica, con cui si propone l'emanazione di una nuova disposizione recante le "Norme Particolari provvisorie per la circolazione delle locomotive E186 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale".

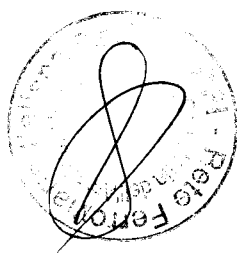
Ritenuta la necessità e l'opportunità di emanare la predetta disposizione;

DELIBERA

Art. 1

"Generalità"

La presente disposizione riporta le "Norme Particolari provvisorie per la circolazione delle locomotive E186 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale". (Allegato 1).



Art. 2

“Utilizzazione delle locomotive”

Le Imprese Ferroviarie che utilizzano le locomotive devono adottare opportuni provvedimenti affinché a tutto il personale interessato sia consegnata la presente Disposizione e lo stesso sia reso edotto dei contenuti della Manualistica di Bordo validata dal Gestore Infrastruttura.

Le locomotive devono essere utilizzate nel rispetto delle presenti disposizioni, delle norme comuni e dei manuali e procedure validati da RFI – Direzione Tecnica – Cesifer.

Le eventuali successive modifiche alla documentazione suddetta dovranno essere validate, per le parti che riguardano apparecchiature e/o comportamenti del Personale di condotta relativi ad aspetti di sicurezza della circolazione, da RFI – Direzione Tecnica – Cesifer.

Le locomotive di cui alla presente disposizione devono essere utilizzate nel rispetto degli obblighi di legge e delle disposizioni vigenti sul territorio nazionale.

Ai sensi dell’art. 36 del D.Lgs. 8 luglio 2003, n. 188, e dell’art. 25 , terzo comma e 27, terzo comma, del D.Lgs 10 agosto 2007, n. 162, la presente Disposizione deve essere osservata dalle Imprese Ferroviarie per il rilascio ed il mantenimento del certificato di sicurezza e dalle strutture di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. interessate.

Art. 3

“Allegati”

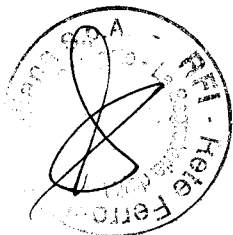
L’Allegato 1 è parte integrante e costitutiva della Disposizione

Art. 4

“Entrata in vigore”

La presente Disposizione entra in vigore alle ore 0,01 del 23/06/2008

Giovanni Costa



NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DELLE LOCOMOTIVE E 186 SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE

Le presenti norme particolari, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI, devono essere applicate per l'esercizio su RFI delle locomotive E 186 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

1 CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 DATI CARATTERISTICI

Velocità massima	140 Km/h.
Massa reale	85 t.
Massa frenata con freno continuo con Distributore in regime "Viaggiatori" ..	90 t.
Massa frenata con freno continuo con Distributore in regime "Merci"	74 t.
Massa frenata con freno di stazionamento a molla	46 t. ⁽¹⁾

1.1.2 VERSIONI

Le locomotive E186 sono suddivise in due versioni:

- Versione D-A-CH-I-NL, atta alla circolazione su linee delle infrastrutture DB-AG, OBB-AG SBB-CFF, RFI ed NL;
- Versione D-A-CH-I., atta alla circolazione su linee delle infrastrutture DB-AG, OBB-AG, SBB-CFF ed RFI.

Salvo i casi in cui si evidenzino le differenze, la dicitura E186 si riferisce ad entrambe le versioni.

1.2 CIRCOLABILITA' E PRESTAZIONI

Le locomotive E 186 sono ammesse a circolare in semplice e multipla trazione, alla velocità massima, sulle linee, con le prestazioni ed alle condizioni stabilite da RFI.

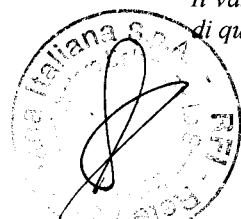
Ai fini della normativa per l'impiego della scheda treno le locomotive E 186 devono considerarsi inserite nel raggruppamento "I" della "tabella accesso alle sigle" riportata sui fascicoli linea delle linee ove hanno autorizzata la circolabilità.

1.3 SOCCORSO

Le locomotive possono:

- essere soccorse dalle locomotive dotate di organi di trazione e repulsione di tipo tradizionale;
- soccorrere i rotabili dotati di aggancio automatico utilizzando l'apposita interfaccia in dotazione ai rotabili; in questo caso il soccorso può avvenire solo trainando il convoglio che ha chiesto soccorso;
- soccorrere i rotabili dotati di organi di trazione e repulsione di tipo tradizionale.

⁽¹⁾ Il valore indicato della massa frenata con freno di stazionamento a molla, è quello relativo a tutte le unità frenanti di questo tipo in opera sulla locomotiva (una unità frenante per ASSE per un totale di 4 unità).



2 NORME PARTICOLARI

2.1 PREMESSA

Le locomotive E 186 sono dotate in ciascuna cabina di guida di un banco di manovra principale ubicato a destra e di 2 banchi ausiliari posti sui montanti destro e sinistro.

2.2 DOTAZIONI

2.2.1 DISPOSITIVI DI AUSILIO ALL'IMMOBILIZZAZIONE DEI TRENI

Per memoria.

2.2.2 MANUALISTICA DI BORDO

Le locomotive devono essere utilizzate nel rispetto dei manuali d'istruzione validati dal Gestore dell'Infrastruttura.

Le locomotive sono inoltre dotate di una Guida di Depannage Informatica (GDI) visualizzabile sul monitor diagnostico del banco di manovra.

2.3 TRAINO - INVIO IN COMPOSIZIONE

Per il traino e l'invio in composizione la locomotiva deve essere condizionata secondo quanto previsto nei manuali d'istruzione.

La stessa non può essere inviata inattiva in composizione ai treni per i quali è previsto il regime di frenatura "G".

Per l'inoltro in composizione della locomotiva condizionata per il traino, dovrà essere sempre assicurata l'alimentazione della Condotta Principale ad una pressione non inferiore a 5 bar.

2.4 IMPIEGO DELLE LOCOMOTIVE IN ESERCIZIO

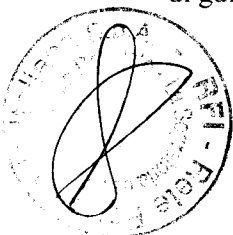
Le locomotive E 186 sono dotate della modalità di marcia a velocità impostata (AFB), attuabile attraverso un comando sul banco di manovra per l'impostazione di velocità. La marcia con velocità impostata non è utilizzabile su RFI.

2.4.1 MOVIMENTI DI MANOVRA

Le locomotive E 186 dispongono di due banchi di manovra ausiliari posti in cabina di guida sul montante dei finestrini laterali destro e sinistro. Il dispositivo posto sul montante sinistro non è utilizzabile per regolare la marcia durante la circolazione e per i movimenti di manovra su RFI.

Durante i movimenti di manovra non deve essere utilizzata la frenatura elettrica.

Inoltre durante i movimenti di manovra regolati con i segnali bassi o con i segnali a mano, in tutti i casi ove non sia garantita la visibilità con continuità dei segnali stessi dal banco di manovra di destra, l'agente di condotta deve essere permanentemente affiancato da un altro agente posto sul lato sinistro della cabina di guida con l'obbligo dell'osservanza dei segnali.



2.5 GESTIONE DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

Il sistema frenante della locomotiva è costituito da:

- Freno continuo automatico a comando elettronico che agisce, per mezzo di dischi applicati direttamente sulle ruote, su tutti gli assi;
- Freno elettrodinamico a recupero e/o reostatico che agisce su tutti gli assi attuabile con comando manuale da parte del macchinista od automatico con l'azionamento del freno continuo automatico;
- Freno diretto che agisce su tutti gli assi;
- Freno di stazionamento a molla comandabile da ogni cabina di guida che agisce su tutti gli assi (una unità frenante per asse);
- Dispositivo Antipattinante.

Il sistema frenante è integrato dalla segnalazione luminosa "RUBINETTO DEL FRENO CONTINUO ON/OFF" di colore bianco latteo integrata nel relativo pulsante posto sul banco di manovra e ripetuta sul monitor principale con la dicitura "Rubinetto Intercettato".

2.6 RUBINETTO DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

Il comando del freno continuo automatico è realizzato con rubinetto elettronico autoregolatore dotato di un manipolatore a leva incrementale a 6 posizioni denominate come nella tabella seguente:

Tabella 1

Posizione del manipolatore
5 bar (pos. instabile)
5 bar (pos. stabile)
B-
Const
B+
SOS

2.6.1 POSIZIONI E FUNZIONI DEL MANIPOLATORE DEL FRENO CONTINUO

Le posizioni e le relative funzioni del manipolatore di comando del rubinetto del freno continuo sono le seguenti:

- **POSIZIONE 5bar - POSIZIONE DI RIEMPIMENTO (A grande portata) (Posizione Instabile)**

In questa posizione viene realizzata la ricarica della Condotta Generale con un'alimentazione a grande portata. Posizionando il manipolatore in questa posizione per ricaricare la Condotta Generale dopo una frenatura, la pressione della Condotta Generale si stabilizza a 5 bar. Se il manipolatore viene azionato in tale posizione con la Condotta Generale alla pressione di regime, non viene ottenuto alcun effetto.



- **POSIZIONE 5bar – POSIZIONE DI MARCIA (POSIZIONE DI SFRENATURA)**
(Posizione Stabile)

In questa posizione viene realizzato il mantenimento della pressione di esercizio della Condotta Generale con compensazione automatica delle perdite nella stessa e smaltimento del sovraccarico presente.

- **POSIZIONE B-: POSIZIONE DI SFRENATURA PARZIALE**
(Posizione Instabile)

In questa posizione viene realizzato il riempimento graduale della Condotta Generale fino alla pressione desiderata in funzione del tempo in cui vi è mantenuto il manipolatore. La massima pressione della Condotta Generale ottenibile in tale posizione è pari a 5 Bar.

- **POSIZIONE Const: - POSIZIONE DI MANTENIMENTO DELLA FRENATURA IN ATTO**
(Posizione Stabile)

In questa posizione viene mantenuta la pressione della Condotta Generale ottenuta con il manipolatore nelle posizioni B-,B+ e SOS.

- **POSIZIONE B+: POSIZIONE DI FRENATURA**
(Posizione Instabile)

In questa posizione viene realizzato lo scarico graduale della Condotta Generale fino alla pressione desiderata in funzione del tempo in cui vi è mantenuto il manipolatore. La massima depressione della Condotta Generale ottenibile in questa posizione è pari a 1,5 bar (frenatura a fondo);

- **Posizione SOS: - POSIZIONE DI FRENATURA RAPIDA**
(Posizione Stabile)

In questa posizione, indietro a battuta, viene comandata l'apertura di una comunicazione tra la Condotta Generale e l'atmosfera.

Inoltre viene inibita l'alimentazione della Condotta Generale stessa.

Per posizionare il manipolatore in questa posizione occorre azionarlo con un maggiore sforzo rispetto alle altre manovre del manipolatore stesso.

Tale posizione è sempre attiva indipendentemente dal Banco di Manovra abilitato.

Tale posizione non è attiva con locomotiva disabilitata (batterie disinserite) o posta in modalità "traino/rimorchio".

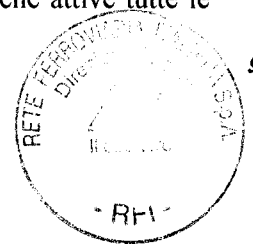
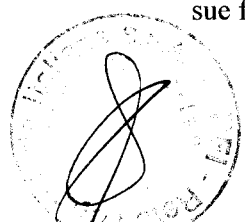
2.6.2 MESSA IN SERVIZIO DEL RUBINETTO DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

Per mettere in servizio il rubinetto del freno continuo automatico occorre eseguire le seguenti operazioni:

- **Abilitare** il Banco di Manovra;
- **Accertare** che la pressione dei serbatoi principali sia al valore di regime;
- **Accertare** che il freno continuo sia in modalità "eI";
- **Premere** il pulsante "Rub.Freno Continuo On/Off" sul banco di manovra ed accertare la disattivazione della segnalazione luminosa incorporata e del messaggio "Rubinetto Intercettato" sul monitor;
- **Posizionare**, se già non lo fosse, il manipolatore del freno continuo in posizione di marcia;
- **Verificare** il riempimento della Condotta Generale fino alla pressione di regime.

La locomotiva è dotata di un comando sul Monitor Principale per la determinazione delle modalità di funzionamento del rubinetto del freno continuo. La posizione normalmente utilizzata è quella "eI".

Nella modalità "eI" (funzionamento elettronico) il rubinetto del freno continuo mantiene attive tutte le sue funzionalità controllate elettronicamente.



Nella modalità “**pn**”, (funzionamento pneumatico), il rubinetto del freno continuo mantiene attive le sue funzionalità in modalità pneumatica sovraccaricando la Condotta Generale alla pressione di **5,3 bar**, senza smaltimento del sovraccarico.

In caso di guasto del funzionamento elettronico, si attiva il messaggio “Freno Pneumatico in Funzione” sul monitor principale ed il funzionamento del rubinetto passa automaticamente in modalità pneumatica “**pn**”; tale modalità di funzionamento è ammessa solo per il raggiungimento del termine corsa.

2.6.3 ISOLAMENTO DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

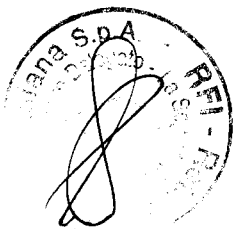
Per mettere in posizione di isolamento il rubinetto del freno continuo automatico occorre eseguire le seguenti operazioni con Banco di Manovra abilitato:

- **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare l’attivazione della segnalazione luminosa incorporata;
- **Verificare** l’attivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato”.

2.6.4 FRENO CONTINUO, MODALITA’ PER IL CAMBIO CABINA DI GUIDA

Per il cambio della cabina di guida devono essere rispettate le seguenti norme:

1. Nella cabina di guida dove il banco di manovra è abilitato:
 - **Disporre** il manipolatore del freno continuo in posizione “SOS”, attendere lo svuotamento completo della Condotta Generale e che la pressione dei cilindri a freno raggiunga il valore massimo e successivamente posizionarlo in posizione “Const”;
 - **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare l’attivazione della segnalazione luminosa incorporata;
 - **Verificare** l’attivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato”.
 - **Portare** il manipolatore del freno diretto in posizione di “Avanti a Battuta” se già non lo fosse;
 - **Disabilitare** il Banco di Manovra;
 - **Portarsi** nell’altra cabina di guida.
2. Nell’altro banco di manovra:
 - **Disporre** il manipolatore del freno continuo in posizione di “Const” se già non lo fosse;
 - **Abilitare** il Banco di Manovra;
 - **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare la disattivazione della segnalazione luminosa incorporata;
 - **Verificare** la disattivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato”;
 - **Posizionare** il manipolatore del freno continuo in posizione di marcia;
 - **Verificare** l’alimentazione della Condotta Generale fino alla pressione di regime;
 - **Effettuare** la prova del freno prevista dalla normativa vigente.



2.7 PROVA DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

Le modalità di esecuzione della prova freno del freno continuo automatico sono di seguito descritte. Con i serbatoi principali e la condotta generale alla pressione di regime, il Banco di Manovra abilitato, il rubinetto del freno continuo automatico in servizio, alla richiesta “Frenate” (secondo la normativa vigente):

- **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare l’attivazione della segnalazione luminosa incorporata;
- **Verificare** l’attivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato”; **Verificare** la tenuta della Condotta Generale a mezzo del manometro sul banco di manovra in base alle norme in vigore;
- **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare la disattivazione della segnalazione luminosa incorporata;
- **Verificare** la disattivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato” ;
- **Eeguire** la depressione in Condotta Generale prevista dalla normativa vigente (al termine della quale il manipolatore del freno continuo si dispone automaticamente in posizione “Const”);
- **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare l’attivazione della segnalazione luminosa incorporata;
- **Verificare** l’attivazione sul monitor strumenti del messaggio “Rubinetto Intercettato”;
- **Eeguire** i controlli di frenatura previsti dalla normativa vigente.

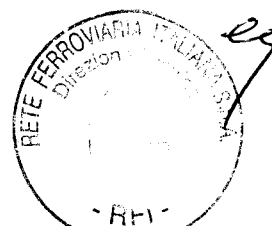
Alla richiesta “Sfrenate” (secondo la normativa vigente):

- **Premere** il pulsante “Rub.Freno Continuo On/Off” sul banco di manovra ed accertare la disattivazione della segnalazione luminosa incorporata;
- **Verificare** la disattivazione sul monitor del messaggio “Rubinetto Intercettato”;
- **Posizionare** il manipolatore del freno continuo in posizione di “Riempimento”;
- **Attendere** l’alimentazione della Condotta Generale fino alla pressione di regime;
- **Rilasciare** il manipolatore del freno continuo (quest’ultimo si dispone automaticamente nella posizione di “Marcia”);
- **Premere** l’apposito pulsante “5,4 bar” posto sul pannello dei manometri alla destra del macchinista per sovraccaricare la Condotta Generale a tale pressione nel rispetto della normativa vigente;
- **Eeguire** i controlli di sfrenatura previsti dalla normativa vigente.

2.8 FRENO DIRETTO

Il manipolatore di comando del freno diretto è ubicato sul banco di manovra (lato destro) ed è costituito da un manipolatore a leva a 3 posizioni e 2 settori.

- Nella posizione avanti a battuta (stabile) si ha una sfrenatura completa;
- Nel settore in avanti (instabile) una diminuzione della pressione presente nei CF proporzionale al tempo di mantenimento del manipolatore fino al completo svuotamento dei CF stessi;
- Nella posizione centrale (stabile), una volta determinata la pressione nei CF, la stessa viene mantenuta senza compensazione delle perdite nei CF stessi.
- Nel settore indietro (instabile) si determina un aumento della pressione nei CF proporzionale al tempo di mantenimento del manipolatore fino alla massima pressione ottenibile;



- Nella posizione indietro a battuta (stabile) si determina la massima pressione ottenibile nei CF (in tale posizione viene inibito il dispositivo antipattinante).

Il manipolatore del freno diretto con il banco di manovra abilitato è attivo in frenatura e sfrenatura, con il banco di manovra disabilitato è attivo solamente in frenatura.

2.9 STAZIONAMENTO DELLE LOCOMOTIVE

Lo stazionamento delle locomotive deve essere assicurato tramite l'impiego del freno di stazionamento a molla.

Il comando del freno di stazionamento a molla è realizzato premendo gli appositi pulsanti posti in cabina di guida.

L'isolamento pneumatico del freno di stazionamento, tramite l'apposito rubinetto e la relativa disattivazione mediante azionamento dei dispositivi di sblocco (a mezzo di chiave di servizio) sulle unità frenanti, potrà essere effettuato solo con le modalità previste dal manuale d'istruzione della locomotiva nei casi di guasto del sistema stesso.

Lo stato del freno di stazionamento è altresì rilevabile, a livello globale di locomotiva, tramite una finestrella per lato, posta all'esterno della locomotiva, che assume i seguenti aspetti:

- **Verde:** freno di stazionamento disinserito;
- **Rossa:** freno di stazionamento inserito;
- **Croce nera su fondo bianco:** freno di stazionamento sbloccato (stato indeterminato).

2.10 DISPOSITIVO DI VARIAZIONE DEL REGIME DI FRENATURA

Le locomotive E 186 sono equipaggiate con un Distributore del freno continuo atto alla variazione del Regime di frenatura (G-P-R).

- **Posizione G** - Regime di Frenatura tipo Merci.
- **Posizione P** - Regime di Frenatura tipo Viaggiatori

La posizione P o G deve essere utilizzata secondo le norme in vigore ⁽¹⁾

Nelle circolazioni di treni composti di sole locomotive essere utilizzata la posizione di tipo P.

- L'uso della **Posizione R** non è consentito.

⁽¹⁾ Con locomotiva condizionata per il traino o con batterie disinserite, il dispositivo di variazione del regime di frenatura si dispone automaticamente in "P".



2.11 COMANDO FRENO EMERGENZA

Le locomotive E 186 sono dotate di un pulsante a fungo posto centralmente sul banco di manovra denominato "Rubinetto del freno pneumatico ad azione rapida".

L'azionamento di tale pulsante provoca la scarica della Condotta Generale, l'apertura dell'Interruttore Rapido e l'abbassamento del pantografo. Il pulsante, una volta azionato, permane nella posizione stabile di "premuta" se non opportunamente riarmato.

La locomotiva è inoltre dotata, nella parte bassa del banco di manovra, lato 1° agente di condotta, di un altro pulsante a fungo che, se azionato, provoca la scarica diretta della Condotta Generale. Il pulsante, una volta azionato, permane nella posizione stabile di "premuta" se non opportunamente riarmato.

Alla messa in servizio della locomotiva dovrà essere verificata la funzionalità di ciascuno dei suddetti pulsanti a fungo.

2.12 SELETTORE FRENATURA ELETTROPNEUMATICA/ALLARME PASSEGGERI

Le locomotive E186 sono equipaggiate con la frenatura elettropneumatica e con la funzione di neutralizzazione dell'allarme passeggeri (NBU/ep). L'attivazione e l'esclusione di tali funzioni è possibile attraverso opportuni comandi sul monitor principale. Per la circolazione su RFI le suddette funzionalità devono essere mantenute in posizione "Off".

2.13 COMANDO MULTIPLO

Le locomotive E 186 sono utilizzabili in comando multiplo con altre locomotive dello stesso gruppo e del gruppo E483 (massimo 2 unità).

Per l'utilizzo delle locomotive in comando multiplo oltre alle normali operazioni, durante la messa in servizio, occorre verificare il corretto funzionamento del dispositivo del comando multiplo. In caso di inefficienza dello stesso o dei dispositivi antincendio o antislittante la locomotiva non potrà essere utilizzata in comando multiplo.

2.14 AVARIA AL COMANDO MULTIPLO

In caso di avaria al dispositivo del comando multiplo evidenziata sul monitor del banco di manovra, il personale di condotta dovrà fermare il treno e procedere ad effettuare gli interventi previsti dai manuali d'istruzione della locomotiva.

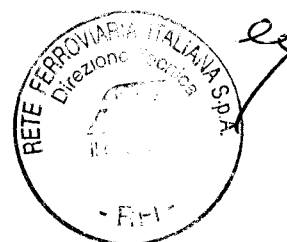
Qualora il dispositivo del comando multiplo non si riattivi anche dopo gli interventi di depannage previsti, il proseguimento del servizio potrà avvenire applicando quanto previsto dalla normativa nei casi di guasto al comando multiplo.

2.15 TELECOMANDO

Le locomotive E 186 sono predisposte per l'utilizzo in telecomando da apposita vettura pilota. Attualmente l'utilizzo di tale modalità non è consentito su RFI.

2.15.1 AVARIA AL TELECOMANDO

Per memoria.



2.16 ANTINCENDIO

Le locomotive E186 sono dotate di un impianto antincendio con funzionamento automatico.

Durante la guida della locomotiva l'intervento dell'impianto antincendio è segnalato con apposito messaggio sul monitor principale e con l'attivazione della segnalazione acustica sul Banco di Manovra .

Il Personale di Condotta durante la messa in servizio delle locomotive dovrà verificare la disponibilità dell'impianto, l'efficienza delle relative segnalazioni acustiche e l'assenza di messaggi di avaria o di intervento dell'impianto.

Nei casi di:

- intervento (automatico o comandato) dell'impianto;
- indisponibilità dell'impianto;

il Personale di Condotta dovrà richiedere la sostituzione della locomotiva.

2.17 RILEVATORI DI FUMO

Le locomotive E186 sono dotate di un impianto per la segnalazione di presenza di fumo in sala macchine. L'intervento dell'impianto di rilevazione fumo è segnalato con apposito messaggio sul monitor principale e con l'attivazione della segnalazione acustica sul Banco di Manovra .

In caso di attivazione del messaggio il Personale di Condotta deve arrestare il treno, per quanto possibile, non in galleria, viadotti o punti non adatti all'evacuazione del treno stesso ed applicare quanto previsto dai Manuali d'istruzione della locomotiva.

2.18 GESTIONE PANTOGRAFI

Le locomotive E 186 Versione D-A-CH-I-NL sono equipaggiate con 4 (quattro) pantografi:

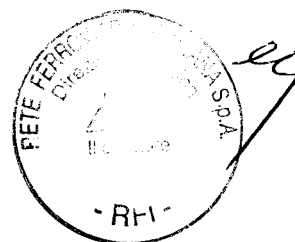
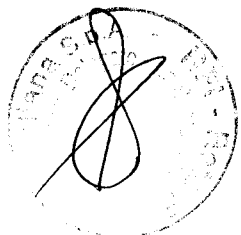
- Semitetto 1 – Lato Cabina 1 :
Pantografo 1 per linee SBB-CFF alimentate a 15Kvca
Pantografo 2 per linee NL alimentate a 1,5kvcc;
- Semitetto 2 – Lato Cabina 2 :
Pantografo 3 per linee RFI alimentate a 3kvcc ;
Pantografo 4 per linee DB-AG ed OBB-AG alimentate a 15kvca.

Le locomotive E 186 versione D-A-CH-I sono equipaggiate con 4 (quattro) pantografi:

- Semitetto 1 – Lato Cabina 1 :
Pantografo 1 per linee SBB-CFF alimentate a 15Kvca;
Pantografo 2 per linee RFI alimentate a 3kvcc;
- Semitetto 2 – Lato Cabina 2 :
Pantografo 3 per linee RFI alimentate a 3kvcc ;
Pantografo 4 per linee DB-AG ed OBB-AG alimentate a 15kvca.

La gestione dei pantografi è attuabile con un'unica leva su ciascun banco di manovra e da opportuni comandi sul monitor principale.

Sul monitor principale, richiamando l'apposita pagina per la gestione del "Pantografo" sono disponibili i seguenti comandi:



Locomotive E186 Versione D-A-CH-I-NL:

- Automatico Viene sollevato il pantografo previsto in base alla Rete selezionata;
- Pantografo Emergenza Sull'infrastruttura ferroviaria italiana viene sollevato il pantografo atto alla captazione di corrente su linee DB-AG / OBB alimentate a 15kvca.

Locomotive E186 Versione D-A-CH-I:

- Panto 1 Viene sollevato il pantografo 2 che si trova sopra la cabina 1;
- Posizione Automatico Viene sollevato il pantografo posteriore (2 o 3) rispetto alla cabina abilitata;
- Panto 2 Viene sollevato il pantografo 3 che si trova sopra la cabina 2;
- Panto 1 e 2 Entrambi i pantografi vengono sollevati.

2.18.1 Avaria al Pantografo 3kvcc DC RFI

Solo sulle locomotive E186 versione D-A-CH-I-NL, in caso di avaria al Pantografo atto alla captazione di corrente su linee RFI alimentate a 3kvcc, il proseguimento della marcia fino alla prima località di servizio atta al ricovero del treno, è ammesso utilizzando il pantografo atto alla captazione di corrente su linee DB-AG / OBB alimentate a 15kvca ed alla velocità massima di **30** km/h.

Sulle locomotive E186 versione D-A-CH-I-NL, essendo dotate di 2 distinti pantografi atti alla captazione di corrente su linee RFI alimentate a 3kvcc, non è consentito l'uso di altre tipologie di pantografo in veste di soccorso.

2.19 LIMITAZIONI IN CASO DI AVARIE MECCANICHE

Qualora venga rilevata una avaria meccanica alle sospensioni primarie o secondarie, alle sospensioni dei motori di trazione, alle bielle guida-asse, agli smorzatori di vibrazioni ed alle boccole, devono essere osservate le restrizioni di utilizzazione previste dai Manuali d'istruzione della locomotiva.

2.20 SISTEMA TECNOLOGICO DI BORDO (STB)

Le locomotive E 186 sono equipaggiate per la circolazione su RFI con le seguenti apparecchiature integrate nell'insieme del banco di manovra:

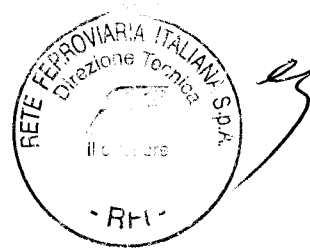
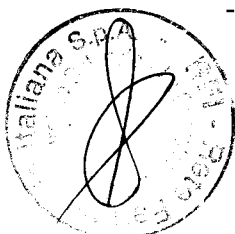
- Apparecchiatura SCMT;
- Dispositivo Vigilante (Integrato nell'apparecchiatura SCMT);
- Sistema di registrazione degli eventi di tipo informatico TELOC 2510;
- Cab Radio GSM-R.

Le suddette apparecchiature devono essere utilizzate nel rispetto delle norme in vigore

Le locomotive E 186 sono equipaggiate inoltre per la circolazione su reti estere con le seguenti apparecchiature integrate nell'insieme del banco di manovra:

Locomotive E186 Versione D-A-CH-I-NL:

- Apparecchiatura ATP-EG/ETCS (NL);
- LBZ/PZB (DB-AG ed OBB -AG);
- Indusi;
- ZUB262ct (SBB)
- Integra Signum (SBB);



Locomotive E186 Versione D-A-CH-I:

- LBZ/PZB (DB-AG ed OBB -AG);
- Indusi;
- ZUB262ct (SBB)
- Integra Signum (SBB);

Queste ultime apparecchiature devono essere mantenute disalimentate/inattive durante la circolazione su RFI.

2.21 SEGNALAZIONI ACUSTICHE

Le locomotive E 186 sono dotate di due distinte trombe ad azionamento elettropneumatico, una con tono tradizionale ed una con tono grave e di un comando della tromba ad azionamento pneumatico.

2.22 SEGNALAZIONI DI TESTATA

La locomotiva è dotata di un selettore luci di segnalazione di testata a più posizioni. Per la circolazione sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale è ammesso solo l'utilizzo delle posizioni **1** (Rosso-Rosso), **2** (Bianco-Rosso con possibilità di attivazione del faro centrale) e **3** (Bianco-Bianco con possibilità di attivazione del faro centrale).

2.23 PORTE ESTERNE DI ACCESSO ALLE CABINE

La locomotiva è dotata di due porte di accesso per ogni cabina di guida (una per lato). La porta lato primo agente di Condotta è dotata di una serratura a chiave di tipo dedicato, le porte lato secondo agente di condotta hanno una chiusura bloccabile solo dall'interno; quando la locomotiva è presenziata le porte non devono essere chiuse con la suddetta chiave o bloccate dall'interno.

3 DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

3.1 DISPOSIZIONE TRANSITORIA

per memoria

3.2 DISPOSIZIONE FINALE

Per quanto non espressamente previsto nelle presenti norme particolari restano valide le norme comuni vigenti in quanto applicabili.

