

NORME PARTICOLARI PER LA CIRCOLAZIONE DEGLI ETR 485 POLITENSIONE SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE

Le presenti norme particolari, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI S.p.a., devono essere applicate per l'esercizio degli ETR 485 sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 COMPOSIZIONE

Gli elettrotreni ETR 485 sono costituiti da "composizioni bloccate" formate da "Unità Trazione" (UDT) e di "Veicoli Rimorchiati" (R).

Le "Unità di Trazione" sono costituite da due veicoli (BAC+BB) o (BA+BB) così classificati :

BAC(1)	veicolo motore di tipo A di testa con cabina di guida e pantografo 3 Kv DC;
BAC(2)	veicolo motore di tipo A di testa con cabina di guida e con pantografo 3 Kv DC;
BA(2)	veicolo motore di tipo A;
BB(1)	veicolo motore di tipo B;
BB(2)	veicolo motore di tipo B;
BB (2) LT	veicolo motore di tipo B;

I "veicoli rimorchiati" sono classificati:

RA(2)	veicolo rimorchiato con pantografo 25 Kv AC;
RH(1)	veicolo rimorchiato con pantografo 25 Kv AC con posti per diversamente abili;
RB	veicolo rimorchiato per bar e servizi;

I convogli circolano con la seguente composizione:

ETR485:PLT [BAC(1)+BB(1)] + RH(1)+RB + [BB(2) LT + BA(2)] + RA(2) + [BB(2) + BAC(2)];

Il numero (1) o (2), evidenziato sulle fiancate dei veicoli in corrispondenza delle porte di salita viaggiatori, è relativo alla caratteristica "1° o 2° classe" del veicolo interessato.

1.2 CIRCOLABILITA' - VELOCITA' MASSIMA

Gli ETR 485 possono viaggiare soltanto isolati.

La velocità massima consentita in esercizio è di 250 Km/h.

Sono ammessi a circolare al rango di velocità più elevato, sulle linee ed alle condizioni stabilite da RFI.

Il limite di velocità del "RANGO P" può essere raggiunto a condizione che i dispositivi per l'assetto variabile della cassa siano efficienti su tutto il treno.

In caso di richiesta di soccorso devono essere rispettate, oltre le norme comuni, anche le norme di cui ai successivi punti 1.5 e 2.9.

Ai fini della normativa della scheda treno gli ETR 485 devono considerarsi inseriti nel raggruppamento "A" della "tabella di accesso alle sigle complementari".



1.3 CARATTERISTICHE DEI VEICOLI

MASSA IN ASSETTO DI SERVIZIO

VEICOLO	Massa a vuoto (t)	Massa del Carico (t)
ETR485 BAC(1) 001÷016	51	4
ETR485 BB(1) 201÷216	51	4
ETR485 RH(1) 501÷516	48	3
ETR485 RB 401÷416	50	-
ETR485 BB(2)LT 616÷631	52	6
ETR485 BA(2) 101÷115	49	6
ETR485 RA(2) 301÷315	49	5
ETR485 BB(2) 601÷615	52	6
ETR485 BAC(2) 051÷065	51	6

MASSA DA FRENARE (a vuoto) E MASSA FRENATA

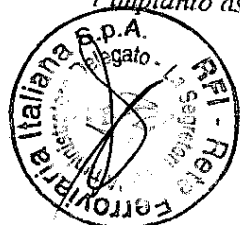
VEICOLO	Massa da frenare a vuoto (t)	MASSA FRENATA con freno continuo (t)	MASSA FRENATA con freno a mano (t)	Posti di comando freno a mano (*)
ETR485 BAC(1) 001÷016	51	78	18	1
ETR485 BB(1) 201÷216	51	78	18	1
ETR485 RH(1) 501÷516	48	73	14	1
ETR485 RB 401÷416	50	73	14	1
ETR485 BB(2)LT 616÷631	52	78	18	1
ETR485 BA(2) 101÷115	49	78	18	1
ETR485 RA(2) 301÷315	49	73	14	1
ETR485 BB(2) 601÷615	52	78	18	1
ETR485 BAC(2) 051÷065	51	78	18	1

(*) da ogni posto di comando si agisce su due dischi, uno per asse, di un carrello.

POSTI A SEDERE OFFERTI AI VIAGGIATORI

VEICOLO	Posti offerti
ETR485 BAC(1) 001÷016	53 (Per alcuni allestimenti 48)
ETR485 BB(1) 201÷216	54 (Per alcuni allestimenti 52)
ETR485 RH(1) 501÷516	41 o 37 (di cui 2 per diversamente abili)
ETR485 RB 401÷416	--
ETR485v BB(2)LT 616÷631	70 (Per alcuni allestimenti 68)
ETR485 BA(2) 101÷115	69
ETR485 RA(2) 301÷315	67
ETR485 BB(2) 601÷615	69
ETR485 BAC(2) 051÷065	69 (Per alcuni allestimenti 65)

Nei casi di straordinario affollamento determinati da precise condizioni di emergenza (quali ad esempio trasbordo dei viaggiatori da altro treno, interruzione linea, ecc...), sono ammessi n° 20 viaggiatori in piedi per ogni veicolo (ad esclusione del veicolo RB), in tal caso, il proseguimento del servizio è ammesso con l'impianto assetto variabile della cassa escluso.



1.4 PRESTAZIONI

Viene di seguito indicato, relativamente alle composizioni utilizzate nel normale esercizio (9 elementi: 3UdT=3R), il massimo grado di prestazione a cui è possibile accedere anche nel caso di esclusione di una o due Unità di Trazione (UdT).

Unità di Trazione	Grado di Prestazione
Tutte incluse	28
Una UdT Esclusa	18
Due UdT Escluse	5

1.5 RICHIESTA DI SOCCORSO

Gli ETR485 sono dotati, sulle testate aerodinamiche dei veicoli BAC di Aggancio Automatico. In caso di guasto che ne impedisca il proseguimento con i propri mezzi, gli ETR possono essere soccorsi esclusivamente tramite l'apposito dispositivo in dotazione (maschera di recupero di emergenza per gancio automatico ripieghevole tipo Scharfenberg), con locomotiva elettrica o diesel nei seguenti modi:

a) con locomotive che permettono il recupero per traino e spinta ⁽¹⁾:
E 633 (escluso 001=004), E 632, E 652, E 402 (002=045), D 145, D255, D445⁽²⁾.

b) con tutte le altre Locomotive solo per traino⁽³⁾.

Procedura di recupero con le locomotive di cui al punto a)

Il convoglio può essere recuperato non superando la velocità massima, rispetto agli organi di trazione, di 100 Km/h⁽³⁾ in caso di traino e di 50 Km/h⁽³⁾ in caso di spinta.

Procedura di recupero con le locomotive di cui al punto b)

Il convoglio può essere trainato alla velocità massima, rispetto agli organi di trazione, di 50 Km/h⁽³⁾.
E' vietata qualsiasi manovra di spinta dell'ETR.

¹ Oltre ai gruppi di Locomotive autorizzate nelle rispettive Normative Particolari di Circolazione:

² Applicabile alle sole locomotive modificate per il recupero, la cui utilizzazione è disciplinata da apposita prescrizione;

³ Salvo diversa prescrizione più restrittiva prevista nella Normativa Particolare di Circolazione del rotabile che presta soccorso.



2. NORME PARTICOLARI

2.1 IMPIEGO DEI COMPLESSI IN ESERCIZIO (Manuali)

Gli ETR 485 sono dotati di Guida Operatore Informatica (GDI) visualizzabile sul monitor diagnostico installato sul banco di manovra e di "Manualistica di bordo" costituita da:

- Manuale di Condotta (MC);
- Guida di Depannage Allegata (GDA)

Per la messa in servizio, il cambio banco, le modalità di condotta e lo stazionamento, devono essere rispettate le procedure del Manuale di Condotta (MC).

In caso d'anormalità dovrà essere applicata la Guida di Depannage (GDI e/o GDA).

2.2 ASSETTO CASSA

Gli ETR 485 sono dotati di Impianto di "assetto variabile della cassa"; il macchinista deve inserire l'impianto prima della partenza dalla stazione d'origine del treno e disattivarlo a termine corsa.

Le modalità di utilizzo dell'impianto sono riportate nel MC, l'inefficienza dell'impianto viene segnalata sul Banco di Manovra ed in tal caso il macchinista deve ridurre la velocità a quella corrispondente al rango inferiore qualora quello previsto sia il rango "P".

In caso di guasto deve essere applicato quanto previsto dalla GDA, inoltre, l'esclusione dell'impianto di assetto cassa deve essere comandata:

- in caso di inefficienza di una relativa segnalazione del Banco di Manovra (luminosa od acustica);
- in caso di traino dell'ETR per richiesta di soccorso;
- in caso di straordinario affollamento (punto 1.3).

In caso di esclusione dell'impianto di assetto cassa, nel successivo percorso dovrà essere limitata la velocità massima a 220 Km/h.

2.3 APPARATO CONTROLLO INSTABILITA' CARRELLI

Gli ETR 485 sono dotati di "apparato controllo instabilità carrelli", attivo per velocità superiore a 220 Km/h. L'accensione della segnalazione "SERPEGGIO CARRELLI" sul Banco di Manovra, impone al macchinista di ridurre la velocità fino al valore suddetto.

Tale segnalazione è accompagnata da un suono dell'avvisatore acustico, tacitabile premendo il pulsante "avaria rotazione" che per tale situazione risulterà spento.

Qualora riprendendo la velocità di marcia ad un valore superiore a 220 Km/h si ripresenti la situazione suddetta, nel successivo percorso dovrà essere limitata la velocità massima a 220 km/h.



2.4 FRENO

Gli ETR 485 sono dotati di frenatura elettrica (reostatica, a recupero, mista) e di frenatura pneumatica a dischi a comando pneumatico (continuo) ed elettropneumatico (EP).
Il comando del freno è realizzato con rubinetto elettronico di tipo "Wabcotrol".

Sono ammesse solo la prova del freno completa (tipo A) e la prova di continuità (tipo D); nei cambi di cabina di guida per posizionatura materiale, restano tuttavia applicabili le procedure ammesse dall'art.15/1-2cpv IEFCA.

Prima di eseguire la prova del freno continuo, si deve disattivare sull'intero convoglio, il freno elettropneumatico (EP) aprendo l'apposito interruttore automatico in cabina di guida.

La prova del freno continuo va eseguita, con le modalità previste dall'art 15 IEFCA.

Durante la prova del freno completa (tipo "A") o di continuità (tipo "D"), l'ordine "Sfrenate", da parte di chi esegue l'accertamento, deve essere dato scaricando completamente la Condotta Generale mediante l'apertura del rubinetto di emergenza posto nella cabina di guida della BAC di coda. Nei casi in cui l'accertamento viene eseguito dal Personale di Condotta l'ordine "Sfrenate" può essere dato anche utilizzando la posizione di frenatura "rapida" del manipolatore del freno continuo automatico nella cabina di guida della della BAC di coda.

Il rubinetto di emergenza dovrà essere richiuso o il manipolatore dovrà essere riportato nella posizione "neutra" solo quando sarà cessato completamente lo scarico d'aria dalla Condotta Generale.

L'Agente di Condotta, prima di procedere alla sfrenatura, deve accertarsi che la Condotta Generale stessa si sia svuotata completamente.

I rubinetti di emergenza presenti in cabina di guida dei veicoli BAC, in deroga a quanto prescritto dall'art.11 PGOS, non devono essere piombati.

L'inefficienza del freno EP non modifica il valore della massa frenata dei rotabili.

I raccordi flessibili delle condotte pneumatiche (2 per la Condotta Generale e 2 per la Condotta Principale) sulle testate piane, devono essere entrambi in opera ed i relativi rubinetti disposti in posizione di aperto. Nel caso di isolamento di raccordi flessibili di testata della CG e/o CP, è ammesso proseguire il servizio con la continuità di ogni condotta realizzata dall'altro raccordo, fino al rientro per turno in un Impianto di Manutenzione.

In ogni caso di manipolazione dei rubinetti di testata (CG o CP), prima della ripresa della marcia, dovrà essere eseguita una prova del freno di continuità (tipo D).

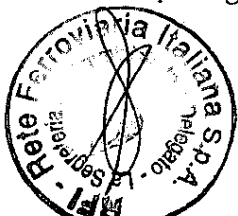
2.4.1 VELOCITA' MASSIMA RISPETTO ALLA FRENATURA

La velocità massima rispetto alla frenatura degli ETR 485 utilizzati nel normale esercizio si ricava consultando la tabella seguente (tabella 499 B) in relazione al numero dei carrelli eventualmente isolati dall'azione del freno continuo.

I complessi ETR485 non possono essere messi in esercizio, in partenza da un impianto di manutenzione con rotabili esclusi dall'azione frenante o con il rubinetto del freno continuo automatico "Wabcotrol" in funzione "Depannage". In caso di degrado, durante lo svolgimento del servizio che comporti l'utilizzo della funzione "depannage" del rubinetto di comando del freno continuo automatico o l'isolamento dall'azione frenante di rotabili, il complesso può proseguire il servizio fino a termine corsa con l'applicazione della tabella 499B.

Il riutilizzo del complesso in avaria con rotabili esclusi dall'azione frenante può avvenire unicamente, con esclusione dell'accesso alle linee AV, con destinazione un impianto di manutenzione atto ad eseguire la riparazione.

Il riutilizzo del complesso in avaria con il rubinetto del freno continuo automatico "Wabcotrol" in funzione "Depannage", può avvenire unicamente, con esclusione dell'accesso alle linee AV, per raggiungere la prima



località dove, per il proseguimento della marcia, possa essere utilizzata la cabina di guida con il rubinetto di comando del freno continuo automatico efficiente.

2.4.1.1 Circolazione sulle linee alimentate a 3Kv

La tabella seguente (tabella 499 B) indica la "sigla di composizione" da indicare sul bollettino di frenatura e composizione (BFC) e le caratteristiche tecniche (Percentuale di Massa Frenata e l'eventuale limitazione della velocità massima) in funzione del numero dei carrelli eventualmente isolati dall'azione del freno continuo.

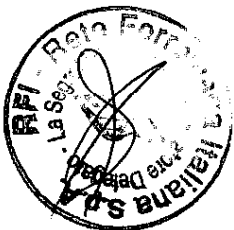
2.4.1.2 Circolazione sulle linee AV/AC alimentate a 25Kv

Per la determinazione della velocità massima rispetto alla frenatura devono essere applicate le norme per la circolazione sulle linee AV/AC alimentate a 25 Kv (art.75 ter P.G.O.S).

Il Personale di Condotta dovrà immettere nel sistema ERTMS/ETCS la sigla relativa al dato di velocità massima ed alla percentuale di massa frenata esistente nel treno rilevandola tra quelle della tabella 2 del successivo punto 2.17.1.

In caso di isolamento di uno o più carrelli dall'azione frenante, il personale di condotta dovrà consultare la tabella 499 B seguente e rilevare, in base al numero dei carrelli isolati dall'azione del freno continuo:

- i valori di velocità e di massa frenata per la scelta della sigla della tabella 2 del successivo punto 2.17.1 da immettere nel sistema ERTMS/ETCS.
- la sigla di composizione da indicare sul BFC.



COMPLESSI ETR 485
TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VELOCITA' MASSIMA
RISPETTO LA FRENATURA ⁽¹⁾
9 veicoli (3 Unità di Trazione-3 Veicoli Rimorchiati)

Numero di carrelli ⁽²⁾ motorizzati o portanti con freno pneumatico escluso	
0	A
1	B
2	C
3 o 4 ⁽³⁾	D
5 ⁽³⁾	E
6 o più	Z

INDICE	- Sigla di composizione da indicare sul BFC - Caratteristiche per la determinazione della sigla di cui alla tabella 2 punto 2.17.1
A	VS250 P 135 %
B	VS200 P 130 %
C	VS200 P 120 %
D	VS160 P 105 %
E	VS130 P 95 %
Z	SOCCORSO Applicare la normativa vigente per il caso in cui la massa frenata residua sia inferiore al 45%

(1) L'utilizzo o meno del freno elettropneumatico (EP) e/o della frenatura elettrica, non comporta variazioni di "sigla di composizione" o del valore della "massa frenata".

(2) L'isolamento di un singolo asse o (due assi di carrelli diversi), è da considerare equivalente all'isolamento di un carrello. L'isolamento di un distributore (veicolo), corrisponde all'isolamento di 2 carrelli.

(3) Soccorso in caso di esclusione del freno pneumatico dei 4 carrelli di coda (ultimi 2 veicoli)



2.5 ALLARME PASSEGGERI

I veicoli degli ETR 485 sono dotati, in sostituzione del "freno di emergenza", di un sistema denominato "ALLARME PASSEGGERI", attivabile mediante maniglie a disposizione dei viaggiatori (due per ogni comparto viaggiatori).

L'attivazione dell'"Allarme passeggeri" determina la massima frenatura di servizio.

Il sistema consente tuttavia al Personale di condotta di "neutralizzare" l'effetto frenante per evitare l'arresto del treno in galleria; viadotti e/o arce di "non stopping" per le linee AV/AC alimentate a 25 Kv; in tale situazione il proseguimento della marcia dovrà tuttavia avvenire limitatamente al superamento della condizione suddetta ed informando prima possibile il Capo Treno, il quale dovrà attivarsi per rilevare le cause dell'azionamento del sistema.

In tutti i casi di intervento del sistema anzidetto **in partenza da una località di servizio**, il Personale di condotta dovrà comandare immediatamente l'arresto del convoglio, mediante l'azionamento della frenatura rapida in sovrapposizione a quella comandata dal sistema.

In caso di avaria al sistema "allarme passeggeri" o di utilizzo del rubinetto Wabcotrol in funzione Depannage, l'azionamento delle maniglie "allarme passeggeri", provoca lo scarico totale della Condotta Generale.

Su ogni veicolo (nel vestibolo, all'interno del vano contenente le bombole estinguente) è disponibile un "rubicetto di emergenza" a disposizione del personale di servizio, il cui azionamento scarica direttamente nell'atmosfera l'aria della Condotta Generale; tale rubinetto è presente anche nel vano Capo Treno dei veicoli RH ed all'interno della cabina di guida dei veicoli BAC.

Il personale di bordo che rilevi la necessità urgente di ottenere in ogni caso l'arresto del treno, dovrà agire su tale rubinetto.

2.6 ANTIPATTINAGGIO

In caso di guasto totale ("base" e "supplementare") del dispositivo antipattinaggio si dovrà provvedere all'isolamento dall'azione del freno continuo del veicolo interessato.

2.7 SEGNALAZIONE ASSE BLOCCATO

All'attivarsi della segnalazione "asse bloccato", il macchinista dovrà fermare il treno ed applicare la Guida di Depannage. Dopo la verifica del regolare rotolamento degli assi segnalati lato opposto interbinario, si dovrà comunque procedere all'isolamento dall'azione del freno continuo del veicolo interessato ed all'esclusione dell'UdT corrispondente se trattasi di veicolo motore. Il proseguimento della marcia dovrà avvenire non superando la velocità massima di **160 Km/h**.

2.8 AMMORTIZZATORI ANTISERPEGGIO

Qualora uno o più ammortizzatori antiserpeggio risultino, durante l'esercizio, inefficienti per evidente perdita d'olio o rottura anche parziale dei loro organi di attacco, si dovrà ridurre la velocità a **220 Km/h** fino al termine del servizio rispettando il rango di velocità ammesso.

2.9 MODALITA' DI RECUPERO ATTUATO CON LOCOMOTIVA

Il Personale di Condotta predisporrà gli organi di trazione e di aggancio e curerà l'esecuzione dell'accoppiamento tra locomotiva di soccorso e l'ETR nel rispetto di quanto indicato al punto 1.5 e con le modalità previste nella GDA.

Se necessario, dovrà essere messo in opera il cavo di collegamento AT a doppia testa, in dotazione all'ETR



Il recupero dovrà avvenire evitando repentine variazioni dello sforzo di trazione in tutte le fasi di marcia sia in accelerazione che decelerazione e limitando, per quanto possibile, lo sforzo di trazione sulla locomotiva di soccorso.

La frenatura elettrica, se presente, deve essere esclusa e deve essere evitato, nei normali adeguamenti di velocità, l'uso del freno diretto.

Eventuali limitazioni specifiche, inerenti il rispetto delle norme tecniche di circolazione degli ETR, devono essere messe a conoscenza del Personale di condotta della locomotiva che presta soccorso da parte del Personale di condotta dell'ETR che ha chiesto soccorso.

Terminata la fase di recupero il PdC richiederà sui rispettivi libri di bordo la verifica agli organi di trazione del veicolo BAC dell'ETR e della locomotiva di soccorso utilizzate per il recupero.

2.10 CHIAVI DI ABILITAZIONE BANCO DI MANOVRA

Gli ETR 485 hanno in dotazione due chiavi di abilitazione del banco di manovra. Una delle suddette chiavi dovrà essere custodita in un apposito vano chiuso e piombato; la stessa dovrà essere utilizzata solo nei casi di rottura o smarrimento dell'altra.

2.11 ANTINCENDIO

I complessi ETR 485 sono dotati di impianto antincendio di tipo semiautomatico.

L'attivazione dell'impianto è segnalato dalle apposite segnalazioni, ottica ed acustica, presenti in cabina di guida; all'attivarsi delle stesse il personale di condotta dovrà eseguire le operazioni previste dal Manuale di Condotta (MC).

Il personale di Condotta durante la messa in servizio dovrà eseguire la prova dell'impianto antincendio e verificare l'efficienza delle segnalazioni seguendo le indicazioni del Manuale di Condotta (MC).

Nei casi di:

- Indisponibilità dell'impianto (totale /parziale);
- Intervento (automatico o comandato) dell'impianto;

il personale di condotta dovrà richiedere la sostituzione del complesso.

Nel caso di degrado durante lo svolgimento del servizio che comporti il guasto o l'esclusione dell'impianto antincendio, l'Unità di Trazione interessata dovrà essere esclusa dalla trazione e dalla frenatura elettrica o altrimenti presenziata da personale di servizio.

2.12 CONDOTTA A.T.

Sia per la manipolazione della condotta A.T. che per l'accesso ai comparti contenenti apparecchiature in alta tensione, sono da ritenersi valide, oltre alle prescrizioni riportate nel MC dell'ETR 485, le norme comuni per i mezzi leggeri.

2.13 CABINA DI GUIDA - POSTO DEL CAPOTRENO

Ai fini di quanto previsto dall'art.5 IPCL circa l'ubicazione dei mezzi di segnalazione per l'arresto in caso di emergenza, si considera "cabina di guida" anche il corridoio trasversale di unione delle porte di servizio esterne di accesso dei veicoli BAC.

Il veicolo RH è dotato di locale di servizio ad uso del personale di bordo.



2.14 NORME RELATIVE ALLE PORTE

Per l'accesso dei viaggiatori, gli ETR 485 sono dotati di porte a comando elettropneumatico.

I veicoli BAC sono dotati inoltre di due porte di servizio a comando manuale.

Il veicolo RB degli ETR 485 è dotato di due porte a comando elettropneumatico utilizzate normalmente per servizio (carico-scarico). Il comando in apertura e chiusura di dette porte, è realizzabile dal "commutatore locale" ed è svincolato dal consenso apertura centralizzato; tuttavia la telechiusura agisce anche sulla porta del veicolo RB eventualmente aperta, limitatamente al lato da cui la telechiusura stessa è stata comandata.

Il veicolo RB degli ETR 485 è dotato inoltre di un portellone per lato ad uso di servizio (carico/scarico). Il comando in apertura e chiusura di detto portellone (di norma a cura del personale addetto al servizio di ristorazione), è realizzabile dal "commutatore locale" ed è svincolato dal consenso apertura centralizzato; tuttavia la telechiusura agisce anche sul portellone eventualmente aperto, limitatamente al lato da cui la telechiusura stessa è stata comandata.

Tutte le porte (porte di accesso viaggiatori, porte di servizio BAC, portelloni di servizio RB), sono provviste di controllo centralizzato.

Nel veicolo BAC non presenziato, le porte di servizio e quella di accesso alla cabina di guida, devono essere chiuse a chiave durante il viaggio.

Per quanto riguarda le porte a comando elettropneumatico devono essere osservate le specifiche norme di cui all'art.91ter della PGOS.

2.15 UTILIZZO DEI PANTOGRAFI

Gli ETR 485 sono dotati, di 2 pantografi 3 KV posizionati sui veicoli BAC, e di 2 Pantografi a 25 KV posizionati sui rimorchi RH1 e RA2.

La selezione della tensione di alimentazione è realizzata mediante un commutatore sul Banco di Manovra, il comando del pantografo corrispondente è asservito automaticamente alla posizione di tale commutatore.

2.15.1 PER LA CIRCOLAZIONE SULLE LINEE ALIMENTATE A 3 KV

Durante la circolazione su linee alimentate a 3Kv, gli ETR 485, devono viaggiare di regola con in presa il solo pantografo posteriore senso marcia.

Nel caso eccezionale che entrambi i pantografi debbano essere sollevati, e ciò sia necessario per proseguire il servizio, non dovrà essere superata la velocità di 200 Km/h.

Non è ammesso viaggiare con entrambi i pantografi in presa e la configurazione di "Parallelo IR" attiva.

I pantografi a 25 KV non possono essere utilizzati sotto catenaria alimentata a 3 KV.

2.15.2 Per la circolazione sulle Linee AV/AC alimentate a 25 Kv

Durante la circolazione su linee alimentate a 25 Kv, gli ETR 485 devono viaggiare con un solo pantografo in presa utilizzando di regola il pantografo posteriore senso marcia.

In caso di difficoltosa derivazione della corrente è ammesso circolare con entrambi i pantografi sollevati nel rispetto delle norme previste nell'Allegato VI bis della P.G.O.S.

I pantografi a 3 Kv non possono essere utilizzati sotto catenaria alimentata a 25 Kv.



2.16 SEGNALAZIONE DI TESTA E DI CODA

Per gli ETR 485 sono da ritenersi valide le norme previste dal "Regolamento sui Segnali" relativamente ai treni composti con materiale particolare per i quali è previsto l'impiego della sola segnalazione luminosa. Per la configurazione di testa e di coda l'ETR 485 è assimilabile all'ETR 460 (allegato 3 RS).

2.17 SISTEMA TECNOLOGICO DI BORDO (STB)

Ogni cabina di guida degli ETR 485 è dotata di:

- Apparecchiatura ERTMS/ETCS;
- Apparecchiatura SCMT
- Cab-Radio GSM-R.

2.17.1 TABELLA PER L'IMMISSIONE DATI NEL SOTTOSISTEMA DI BORDO (SSB) APPARECCHIATURA ERTMS/ETCS

L'immissione dei dati treno nel SSB deve avvenire nel rispetto dell'allegato XIV Quater all'I.P.C.L.

I dati da immettere nel SSB, relativi al punto 6.2 dell'Allegato XIV Quater all'I.P.C.L., sono:

Tabella 1

a	numero treno
b	velocità massima del convoglio
c	categoria del treno
d	lunghezza del convoglio
e	Percentuale di massa frenata presente nel convoglio
f	Tipo di freno (P/G) presente nel convoglio
g	Profilo limite di carico
h	Limite di carico per asse (peso assiale)

I dati di cui ai punti **a**, **b**, e della precedente tabella 1 devono essere immessi da parte del Personale di condotta, tutti gli altri dati treno sono impostati di default al momento della configurazione del sistema ERTMS/ETCS e non vengono visualizzati al Personale di condotta.

Per l'immissione dei dati relativi ai punti **b** (velocità massima del convoglio) ed **e** (percentuale di massa frenata) della precedente tabella 1 richiesti alla messa in servizio del sistema ERTMS/ETCS o a seguito di variazioni degli stessi per avaria durante la marcia, il Personale di condotta inserirà i dati treno reali corrispondenti ad una delle sigle della seguente tabella 2.

Le sigle riportate in tabella 2 sono così composte:

- dalla velocità massima del convoglio (primo valore preceduto dalla lettera V) tenendo conto anche delle eventuali limitazioni tecniche e/o normative;
- dalla percentuale di massa frenata presente nel convoglio (secondo valore preceduto dalle lettere PMF) ricavata dalla consultazione della tabella 499 B (punto 2.4.1) rispetto al numero di carrelli eventualmente isolati dall'azione del freno continuo.

In caso di applicazione di procedure di Depannage, a seguito di avaria durante la marcia, che comportino variazioni dei dati immessi, i nuovi valori devono essere inseriti prima della ripresa della marcia o alla prima fermata utile qualora il Depannage non preveda l'arresto.

In caso di variazione della percentuale di massa frenata e/o della Velocità massima, i nuovi valori devono essere impostati anche sull'apparecchiatura SCMT.



SIGLE DATI TRENO

Tabella 2

Nessun degrado in atto	V 250 PMF 135%
<i>Valori ricavati in base alle condizioni tecniche e/o normative.</i>	V 220 PMF 135%
	V 200 PMF 130%
	V 200 PMF 120%
	V 160 PMF 105%
	V 130 PMF 95%
	V 120 PMF 95%
	V 100 PMF 95%
	V 70 PMF 95%
	V 60 PMF 95%
	V 50 PMF 95%
	V 30 PMF 95%
	V 20 PMF 95%

2.18 CIRCOLAZIONE IN TEMPO DI NEVE

In caso di precipitazioni nevose in atto o con sede ricoperta di neve, il Personale di Condotta dovrà regolare la marcia senza superare la velocità massima di 160 Km/h dandone avviso verbale al Capotreno e, appena possibile, al DC/DCO.

2.19 SCALETTE DI SOCCORSO

Ogni ETR 485 è dotato di una scaletta/passerella (ubicata sulla BB1) destinata, in caso di necessità, a facilitare l'evacuazione ed il trasbordo in linea dei viaggiatori, su altro treno.

Gli ETR 485, atti a circolare sulle linee AV/AC alimentate a 25Kv, sono dotati di un'ulteriore scaletta/passerella (ubicata su RB) specifica per l'utilizzo sulle linee AV utilizzabile sulla vettura BB2LT appositamente predisposta (presenza dei fori di applicazione delle passerelle sui gradini delle porte di accesso).

Il coordinamento delle operazioni necessarie al trasbordo dei viaggiatori, disposto dal DC/DCM/DCO, è di competenza del Capo Treno, il quale si avvarrà del personale di servizio disponibile.

3. DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

3.1 DISPOSIZIONI TRANSITORIE

3.1.1 MANUALI

per memoria .

3.2 DISPOSIZIONE FINALE

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

