

Direzione Tecnica
Il Direttore

DISPOSIZIONE N° 18 del 13 GIU 2008

**“NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DEI
COMPLESSI ELETTRICI (TSR) ALe 711 - ALe 710 - ALe 711
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 Roma **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

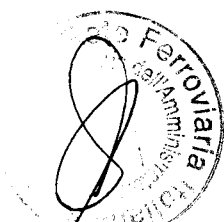
Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

Cap. Soc. Euro 32.585.071.349,00

Iscritta al Registro delle Imprese di Roma Pagina 1 di 3

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

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 - 3938 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 dei complessi elettrici (TSR) ALe 711 - ALe 710 - ALe 711 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale", che sostituisce la precedente versione;

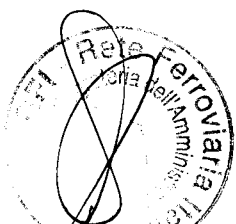
Ritenuta la necessità e l'opportunità di emanare la predetta disposizione:

DELIBERA

Art. 1

"Generalità"

La presente disposizione riporta le "Norme Particolari provvisorie per la circolazione dei complessi elettrici (TSR) ALe 711 - ALe 710 - ALe 711 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale"(Allegato 1).



Art. 2

“Utilizzazione dei complessi”

Le Imprese Ferroviarie che utilizzano i complessi 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.

I complessi devono essere utilizzati 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.

I complessi di cui alla presente disposizione devono essere utilizzati nel rispetto degli obblighi di legge e delle disposizioni vigenti sul territorio nazionale.

Relativamente al dispositivo di esclusione dell'apertura dell'ultima porta descritto al punto 2.5 della disposizione allegata alla presente, le Imprese Ferroviarie utilizzatrici dei complessi devono emanare le procedure di dettaglio in applicazione del punto 8 dell'art. 91 ter della P.G.O.S.

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
Dalla stessa data e stessa ora resta abrogata la Disposizione 57/2007 del 11 Dicembre 2007 di pari oggetto.

Giovanni Costa



**NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DEI COMPLESSI
ELETTRICI (TSR) ALe 711 - ALe 710 - ÷ ALe 711
SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE**

Le presenti norme particolari provvisorie, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI, devono essere applicate per l'esercizio dei complessi elettrici (TSR) ALe 711 - ALe 710 - ALe 711 sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

1 CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 COMPOSIZIONE - CIRCOLABILITA' - VELOCITA' MASSIMA

I complessi elettrici TSR sono costituiti da "composizioni bloccate" formate da:

- n° 2 Motrici di tipo ALe 711 (MCH) dotate di cabina di guida e poste alle estremità dei complessi;
- n° variabile da 1 a 3 Motrici tipo ALe 710 (M) intermedie fra le due motrici MCH.

La velocità massima consentita in esercizio è di 140 Km/h.

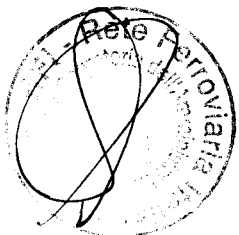
I complessi TSR possono essere accoppiati in comando multiplo con altri complessi dello stesso tipo con composizione costituita da due complessi fino ad un massimo di 24 assi.

La circolazione dei complessi in comando multiplo è ammessa alla velocità massima di 130 Km/h e con l'utilizzazione di un solo pantografo in presa per complesso.

I complessi sono ammessi a circolare alla velocità massima, con le prestazioni ed alle condizioni stabilite da RFI.

Ai fini della normativa per l'impiego della scheda treno i complessi devono considerarsi inseriti nel raggruppamento " F " della "tabella di accesso alle sigle complementari riportata sui Fascicoli Linea relativi alle linee ove hanno autorizzata la circolabilità.

In caso di richiesta di soccorso devono essere applicate le norme di cui al successivo punto 1.4.



1.2 CARATTERISTICHE DEI VEICOLI

1.2.1 MASSA IN ASSETTO DI SERVIZIO

a) Valori dei singoli rotabili

Rotabili	MASSA DA FRENARE (t)		MASSA FRENATA (t)		
			con freno continuo		con freno di stazionamento a molla (3)
	a vuoto (1)	a carico (2)	a vuoto (1)	a carico (2)	
ALe 711	55	70	73	95	28
ALe 710	60	73	78	93	28

b) Valori delle composizioni singole

Complessi TSR	Massa a vuoto	Carico	
	(t)	normale	Massimo
ALe 711 - ALe 710 - ALe 711	175	41	41
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	230	56	56
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	285	71	71

1.2.2 MASSA DA FRENARE E MASSA FRENATA

Complessi TSR	MASSA DA FRENARE	MASSA FRENATA(t)		
	a vuoto (t) (1)	con freno continuo		con freno di stazionamento a molla (3)
		a vuoto (1)	a carico (2)	
ALe 711 - ALe 710 - ALe 711	175	229	283	84
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	230	302	376	112
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	285	375	469	140

(1) Senza viaggiatori

(2) In presenza di viaggiatori

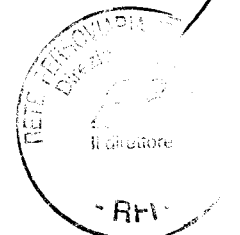
(3) Agisce con un dispositivo per ogni asse del complesso

1.2.3 AFFOLLAMENTO MEZZI LEGGERI ELETTRICI

COMPLESSO	Numero di viaggiatori	
	a	b
ALe 711 - ALe 710 - ALe 711	556	556
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	757	757
ALe 711 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 710 - ALe 711	958	958

I posti a sedere disponibili sono:

96 sulla Motrice ALe 711
122 sulla Motrice ALe 710



1.3 PRESTAZIONI

Viene di seguito indicato, relativamente alle composizioni utilizzate nel normale esercizio, il massimo grado di prestazione a cui è possibile accedere anche nel caso di esclusione di Motrici dalla Trazione.

		Numero di motrici escluse dalla trazione						Gradi di Prestazione
		0	1	2	3	4	5	
Numero di motrici in composizione	3	31	31	25	--	--	--	
	4	31	31	31	18	--	--	
	5	31	31	31	28	14	--	
	6	31	31	31	31	25	11	

1.4 SOCCORSO

Le Motrici (MCH), lato testata aerodinamica, sono dotate di aggancio automatico ed ognuna ha in dotazione un'apposita maschera di accoppiamento da utilizzare nei casi in cui il soccorso sia effettuato con mezzi dotati di organi di trazione e repulsione di tipo tradizionale.

Prima di procedere all'unione dei complessi è necessario inibire l'accoppiamento dei contatti elettrici sugli Accoppiatori Automatici.

L'accoppiamento tra i due mezzi dovrà avvenire previo arresto a circa 20÷40 cm (distanza fra le teste di accoppiamento) e successivo accostamento a bassissima velocità utilizzando il minimo sforzo, fino a realizzare l'aggancio; occorrerà quindi verificare l'avvenuto aggancio tramite l'apposito indicatore sulla testa dell'A.A.

Sul mezzo che presta soccorso, se presente, dovrà essere esclusa la Frenatura Elettrica; dovrà essere evitato l'utilizzo del freno diretto nei normali adeguamenti di velocità, e dovranno essere evitate repentine variazioni dello sforzo di trazione in tutte le fasi di marcia, sia in accelerazione che in decelerazione.

Per la determinazione della velocità massima da osservare durante il soccorso dovranno considerarsi anche le eventuali ulteriori limitazioni derivanti dalla normativa generale, dalle condizioni dei mezzi o stabilite nelle Norme Particolare di Circolazione del mezzo che presta soccorso.

1.4.1 COMPLESSI TSR CHE VENGONO SOCCORSI

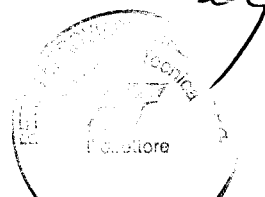
In caso di guasto che ne impedisca il proseguimento con i propri mezzi, i complessi TSR possono essere soccorsi:

1. con Locomotiva elettrica o diesel tramite l'apposito dispositivo in dotazione (maschera di recupero di emergenza per gancio automatico) 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 comprese le locomotive LeNord: E610, DE520, D343, DE145 solo per traino.

Condizioni di ripresa della marcia con le locomotive di cui al punto a)

⁽¹⁾ Oltre ai gruppi di locomotive autorizzate nelle rispettive Norme Particolari di Circolazione;

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



Il/i complesso/i possono essere recuperati non superando la velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **100 Km/h**⁽³⁾ in caso di traino e di **50 Km/h**⁽³⁾ in caso di spinta.

Condizioni di ripresa della marcia con le locomotive di cui al punto b)

Il/i complesso/i possono essere recuperati non superando la velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **50 Km/h**⁽³⁾.

E' vietata qualsiasi manovra di spinta del complesso.

Terminata la fase di recupero occorre provvedere ad una verifica agli organi di trazione della locomotiva di soccorso utilizzata per il recupero. Il Personale di condotta del TSR farà richiedere tale verifica sul libro di bordo della locomotiva.

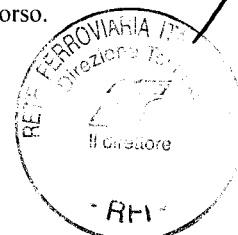
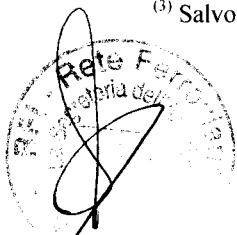
2. con complessi TSR dello stesso tipo realizzando composizioni che non superino i 36 assi. Il soccorso può avvenire per traino e spinta alla velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **50 Km/h**.
3. con complessi tipo EB 760 – EB 990 – EA761; ALe 506 – Le 736 – ALe 426, realizzando composizioni che non superino i 36 assi. Il soccorso può avvenire per traino e spinta alla velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **50 Km/h**⁽³⁾.
4. con composizioni di elettromotrici ALe 801, ALe 940, ALe 724, ALe 582, ALe 642, Elettromotrici LeNord EA 750 (01 ÷ 24) FM e relativi rimorchi e semipilote dotate sull'estremità di Aggancio Automatico realizzando composizioni che non superino i 36 assi. Il soccorso può avvenire per traino e spinta alla velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **50 Km/h**⁽³⁾.

1.4.2 COMPLESSI TSR CHE PRESTANO SOCCORSO

In caso di necessità, i complessi TSR possono soccorrere i complessi di cui ai punti 2, 3 e 4 del precedente punto 1.4.1 nel rispetto delle prestazioni e delle composizioni massime.

Il soccorso può avvenire per traino e spinta alla velocità massima, rispetto agli organi di aggancio, di **50 Km/h**⁽³⁾.

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



2 NORME PARTICOLARI

2.1 IMPIEGO DEI COMPLESSI IN ESERCIZIO (Manuali)

I complessi TSR sono dotati di Guida Operatore Informatica visualizzabile sul monitor diagnostico installato sul banco di manovra e di “Manualistica di bordo” costituita da:

- Manuale di Condotta;
- Guida di Depannage.

Le procedure di utilizzo dei complessi sono contenute nei Manuali d'uso.

2.2 FRENO

I complessi TSR sono dotati di frenatura elettrica (reostatica, a recupero, mista) e di frenatura pneumatica a dischi a comando pneumatico (continuo) ed elettropneumatico (EP) con dispositivo Autocontinuo.

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.

Durante 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 I.E.F.C.A.

Durante la prova del freno completa (tipo “A”) o di continuità (tipo “D”), l'ordine “sfrenate” da parte del Macchinista o del Capo Treno che esegue l'accertamento, deve essere dato scaricando completamente la C.G.; il rubinetto utilizzato dovrà essere richiuso soltanto quando sarà cessato completamente lo scarico dell'aria dalla C.G. Il macchinista, prima di procedere alla sfrenatura, deve accertarsi che la C.G. stessa si sia svuotata completamente.

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

I raccordi flessibili delle condotte pneumatiche (2 per la CG e 2 per la CP) 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).

2.2.1 STAZIONAMENTO - IMMOBILIZZAZIONE DEI COMPLESSI

I complessi TSR sono dotati, oltre che del tradizionale “freno a mano”, agente su un solo carrello portante del rotabile interessato, di un “freno a molla” che agisce con un dispositivo su un disco per ogni asse del complesso.

L'attivazione, la disattivazione e lo sblocco meccanico centralizzato del freno a molla sono comandabili da appositi interruttori sul banco di manovra. L'isolamento del “freno a molla” e/o la sua disattivazione tramite l'azionamento dei tiranti di sblocco posti all'esterno sui carrelli, potrà essere effettuata solo nei casi e con le modalità previste nella manualistica di bordo.

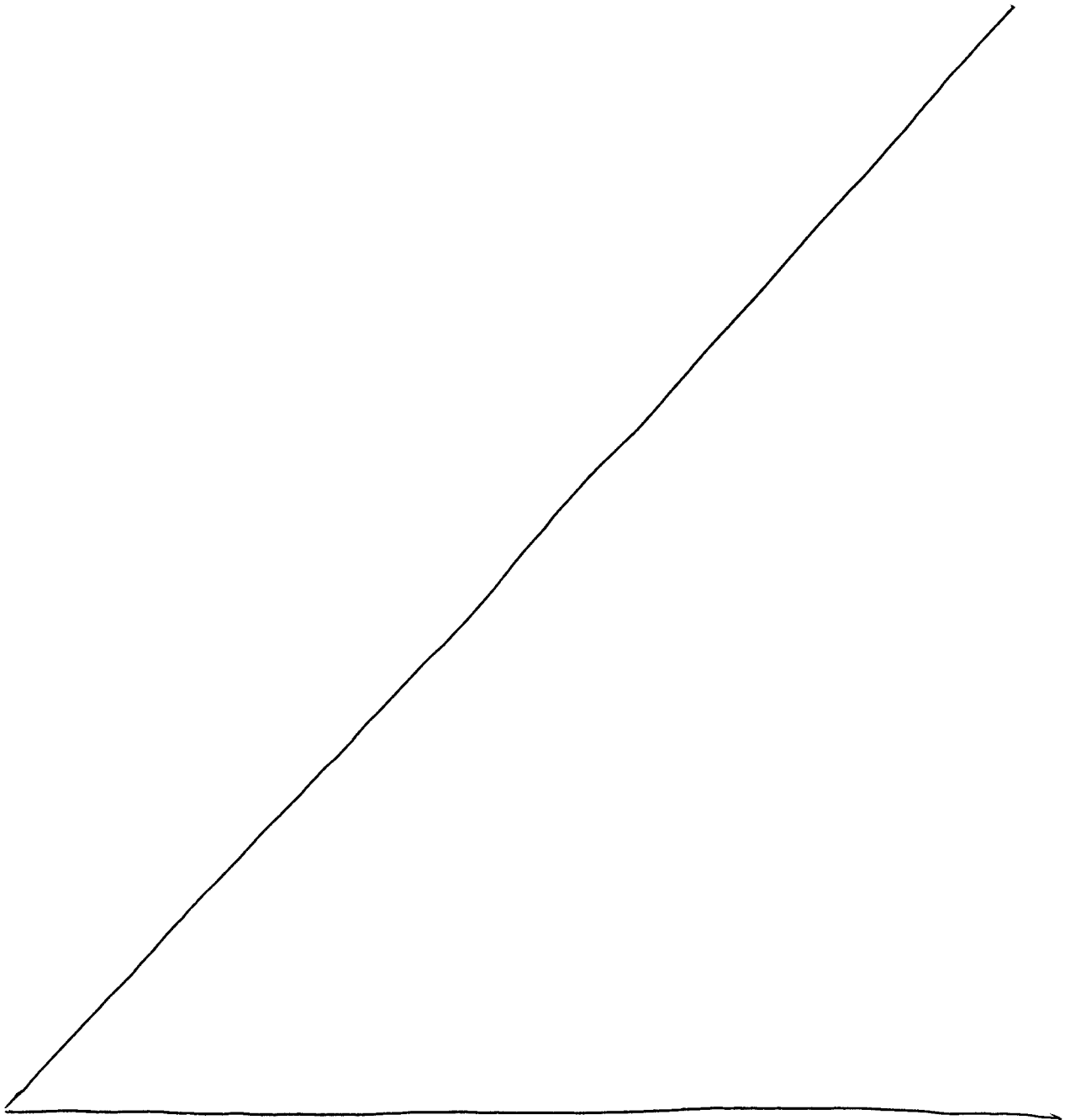
Lo stazionamento dei complessi deve essere assicurato tramite l'impiego del freno di stazionamento a molla.

2.2.2 VELOCITA' MASSIMA RISPETTO ALLA FRENATURA



La velocità massima rispetto alla frenatura dei complessi TSR utilizzati in normale esercizio (a vuoto e a carico), si ricava consultando la tabella del presente articolo in relazione al numero dei carrelli eventualmente isolati dall'azione del freno continuo.

La tabella indica la "sigla di composizione" e, in caso di degrado, le caratteristiche tecniche da utilizzare per la determinazione della sigla complementare e dell'eventuale limitazione della velocità massima. La velocità massima rispetto la frenatura deve essere in ogni caso ricavata dall'art.81 PGOS.



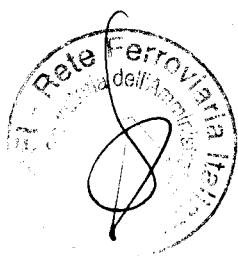
COMPLESSI (TSR) ALe 711 - ALe710 - ALe 711
TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VELOCITA' MASSIMA
RISPETTO LA FRENATURA⁽¹⁾

		Numero di carrelli motori (Mot.) e/o portanti (Port.) con freno pneumatico escluso									
		0	1Port.	1Mot.	2Port.	1Mot.+1Port.	2Mot.	3Port.	1Mot.+2Port. o 2Mot.+1Port.	3Mot.	2Mot.+2Port. (2)
Numero di rotabili in composizione	3	A	D	E	G	G	H	Z	Z	Z	Z
	4	A	C	D	F	G	G	G	H	H	Z
	5	A	C	C	E	F	F	G	G	G	H
	6	A	B	C	D	E	E	F	G	G	G

INDICE	- Sigla di composizione da indicare sul BFC - Caratteristiche per la determinazione delle sigle complementari
A	VS140 B 130 %
B	VS140 B 120 %
C	VS140 B 115 %
D	VS140 B 110 %
E	VS140 B 105 %
F	VS140 B 100 %
G	VS125 B 85 %
H	VS120 B 75 %
Z	SOCCORSO Se viene chiesto soccorso per insufficiente frenatura il complesso non deve essere messo in movimento con i propri mezzi.

(1) L'utilizzo o meno del freno elettropneumatico (FEP) e/o del freno elettrico, non comporta variazioni di "sigla di composizione" o del valore della "massa frenata";

(2) Richiedere soccorso in caso di esclusione del freno pneumatico dei 4 carrelli di coda (ultimi 2 veicoli).



2.3 SOSPENSIONI PNEUMATICHE

Nel caso venga a mancare la segnalazione della regolarità delle sospensioni pneumatiche, indipendentemente dall'intervento automatico dell'apposito dispositivo che inibisce la trazione, il macchinista dovrà limitare la **velocità a 20 Km/h** solo per raggiungere la prima località di servizio dove possa essere organizzato il trasbordo viaggiatori o la sostituzione del complesso.

2.4 CHIAVI DI ABILITAZIONE BANCO DI MANOVRA

Ogni cabina di guida è dotata di un chiaviere tipo "LeNord". Sul chiaviere, con banco di manovra disabilitato, devono essere inserite la chiave di abilitazione del banco di manovra stesso (**chiave "A"**) e la chiave concatenata alla leva di intercettazione della Condotta Generale del freno.

Il Personale di Condotta per abilitare il banco di manovra dovrà utilizzare la chiave "A" e la leva di intercettazione della Condotta Generale del freno sbloccando le chiavi presenti nel chiaviere della cabina interessata con l'apposita chiave di tipo "M" in dotazione.

In deroga a quanto previsto dall'art. 83 della P.G.O.S. nelle cabine non presenziate la chiave di tipo "A" e quella concatenata alla leva di intercettazione della Condotta Generale del freno devono essere inserite e vincolate nel chiaviere della cabina alla quale appartengono.

2.5 PORTE

Per l'accesso dei viaggiatori, i complessi TSR sono dotati di porte a comando elettrico; le motrici sono dotate inoltre di due porte di servizio a comando manuale.

Per quanto riguarda le porte a comando elettrico devono essere osservate le norme di cui all'art. 91 ter P.G.O.S. relative ai treni di mezzi leggeri.

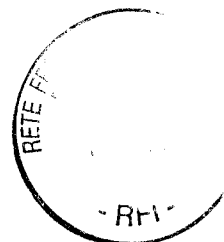
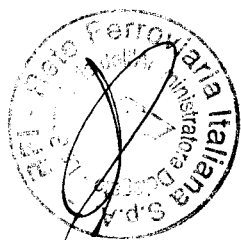
Sul banco di manovra è installato un pulsante che, se azionato a seguito di concessione del consenso apertura porte viaggiatori, inibisce l'apertura dell'ultima porta del complesso.

Questa funzione deve essere utilizzata nel rispetto delle apposite istruzioni emanate dalle Imprese Ferroviarie utilizzatrici dei complessi TSR.

2.6 ALLARME PASSEGGERI

I veicoli del TSR sono dotati, di un sistema di "freno di emergenza", denominato "ALLARME PASSEGGERI", attivabile mediante maniglie a disposizione dei viaggiatori (una per comparto viaggiatori). L'attivazione dell'"ALLARME PASSEGGERI" agisce direttamente sul freno continuo scaricando l'aria della condotta generale.

Il sistema consente al macchinista di "neutralizzare" l'effetto frenante per evitare l'arresto del treno in *galleria*; 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 in partenza da una località di servizio, il macchinista dovrà comandare immediatamente l'arresto del convoglio, mediante l'azionamento della frenatura rapida in sovrapposizione a quella comandata dal sistema.



eg

2.7 PEDANE MOBILI PER VIAGGIATORI DIVERSAMENTE ABILI

Le Motrici MCH sono dotate di due pedane mobili, una per ogni fiancata, utilizzabili per la salita e la discesa dei passeggeri diversamente abili.

Il comando di fuoriuscita della pedana mobile è realizzato attraverso un pulsante interno ed uno esterno da entrambi i lati del complesso; tale comando è attivo solamente dal lato per il quale è stato concesso il consenso per l'apertura delle porte e solo se è stato dato l'apposito consenso di fuoriuscita della pedana dal pulsante posto sul banco di manovra.

La pedana può essere utilizzata su marciapiedi di altezza compresa fra 550 e 600 mm sul piano del ferro; il consenso alla fuoriuscita delle pedane viene concesso dal Macchinista a seguito dell'autorizzazione ricevuta dal Capotreno.

Il corretto posizionamento delle pedane mobili nella posizione rientrata è condizione necessaria per l'accensione sul banco di manovra della segnalazione di controllo centralizzato di chiusura delle porte (PORTE CHIUSE); in caso d'inefficienza di tale segnalazione, le pedane devono essere bloccate manualmente nella posizione rientrata.

2.8 APPARECCHIATURE DI VIDEOSORVEGLIANZA

per memoria

2.9 COMANDO MULTIPLO

I complessi sono utilizzabili in comando multiplo con altri complessi dello stesso gruppo. Per l'utilizzo dei complessi 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 il complesso non potrà essere utilizzato in comando multiplo.

2.9.1 AVARIA AL COMANDO MULTIPLO

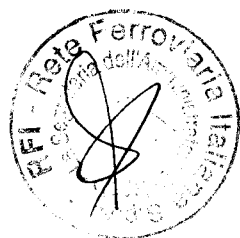
In caso di avaria al dispositivo del comando multiplo, il personale di condotta dovrà fermare il treno e procedere ad effettuare gli interventi previsti dal Manuale d'uso del complesso.

2.10 CABINE INTERMEDIE

Durante l'esercizio dei complessi in comando multiplo con accoppiamento meccanico, pneumatico ed elettrico, i banchi di manovra delle cabine intermedie non possono essere utilizzati per il telecomando di entrambi i complessi.

2.11 CAMBIO CABINA DI GUIDA CON BANCO DI MANOVRA ABILITATO

per memoria



2.12 COMANDO FRENO EMERGENZA

Per il comando della frenatura di emergenza possono essere utilizzati anche i pulsanti a fungo posti, sui banchi di manovra della cabina di guida denominati “comando freno emergenza”.

L’azionamento di tali pulsanti provoca la scarica diretta della condotta generale. Il pulsante in seguito all’azionamento permane nella posizione stabile di “premuta”, se non opportunamente riarmato.

2.13 SEGNALAZIONE DI TESTA E DI CODA

Sono applicabili le norme previste dal “Regolamento sui Segnali” relative ai treni composti con materiale particolare per i quali è previsto l’impiego della sola segnalazione luminosa.

2.14 ANTINCENDIO

I complessi TSR sono dotati di un impianto antincendio automatico. L’attivazione dell’impianto è segnalato, in cabina di guida, dalle apposite segnalazioni ottica ed acustica.

Il Personale di Condotta, durante la messa in servizio, dovrà verificare l’efficienza delle segnalazioni ottica ed acustica di detto impianto.

Nei casi di:

- Intervento (automatico o comandato) dell’impianto;
- Indisponibilità dell’impianto (totale/parziale);
- Inefficienza di entrambe le segnalazioni (ottica ed acustica) nella cabina di guida della motrice di testa;

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 di una Motrice, la stessa dovrà essere esclusa dalla trazione e dalla frenatura elettrica.

2.15 RILEVATORI DI FUMO

I complessi TSR sono dotati di un impianto per la segnalazione di presenza di fumo nei comparti passeggeri ed il suo intervento è segnalato in cabina di guida mediante l’attivazione di una segnalazione sul banco di manovra.

In caso di attivazione della segnalazione 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 dalla Guida Depannage.

2.16 RILEVATORE CORRENTI ARMONICHE

Il complesso, se attivo, durante la marcia dovrà avere permanentemente in funzione il rilevatore di correnti armoniche a 50 Hz. In caso di guasto o di impossibilità di mantenere inserito tale dispositivo, il complesso, potrà proseguire fino a termine corsa nel rispetto della normativa vigente e dovrà essere inviato inattivo in composizione in un Impianto di Manutenzione.



2.17 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 ed il complesso TSR nel rispetto di quanto indicato al punto 1.4 e con le modalità previste nel manuale di Condotta.

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 dei complessi TSR, devono essere messe a conoscenza del Personale di condotta della locomotiva che presta soccorso da parte del Personale di condotta del complesso TSR che ha chiesto soccorso.

2.18 SCALETTE DI SOCCORSO

Per memoria

2.19 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 nei Manuali del TSR, le norme comuni per i mezzi leggeri.

2.20 SISTEMA TECNOLOGICO DI BORDO (STB)

Ogni cabina di guida dei complessi TSR è dotata di:

- Apparecchiatura SCMT;
- Apparecchiatura Vigilante integrata nel sistema SCMT;
- Registratore di eventi di condotta informatico;
- Cab-Radio GSM-R.

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.

