



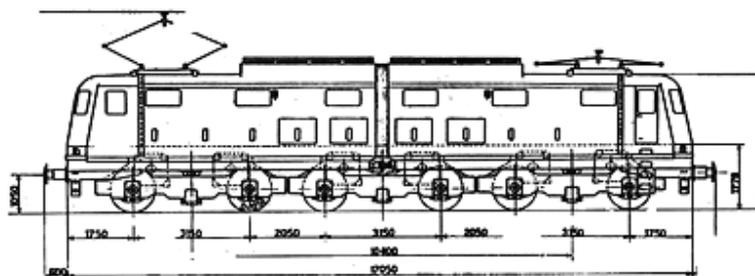
IL GRUPPO E636

Il Gruppo E636 è costituito da 469 unità totali, costruite in 3 serie tra il 1940 e il 1962, in particolare si ha:

- 1[^] Serie : 001 ÷ 108 costruita dal 1940 al 1942
- 2[^] Serie : 109 ÷ 243 costruita dal 1952 al 1956
- 3[^] Serie : 244 ÷ 469 costruita dal 1957 al 1962



Le E636 introdussero una grande innovazione per le F.S., infatti furono le prime Locomotive Elettriche ad essere articolate, la struttura della macchina si compone di due semicasce poggianti su 3 carrelli. Le due semicasce gravano sul carrello esterno tramite un appoggio sferico, e sul carrello interno mediante due pattini sulla trave oscillante, ciò, associato al passo lungo del carrello, ed alla relativa velocità massima, ha dato alcuni vantaggi non indifferenti, tra cui: Notevole riduzione dell'aggressività nei confronti del binario, Notevole riduzione delle sollecitazioni dai bordini alla rotaia negli ingressi in curva, Sfruttamento del peso complessivo ai fini dell'aderenza e Maggiore adattabilità alle caratteristiche plano-altimetriche della rete ferroviaria italiana.



I carrelli sono composti da due assi ognuno dei quali è azionato da un motore e sono dotati di pompa multipla Friedmann per la lubrificazione delle bielle della trave oscillante e degli assi dei cavi, le sospensioni sono di tipo a balestra; la sospensione secondaria è caricata da una trave oscillante guidata controllata mediante le bielle.

Ogni unità del gruppo E636 possiede 6 motori di trazione del tipo 32R200 a quattro poli con eccitazione in serie e derivazione per indebolimento di campo mediante esclusione di spire,

Il Gruppo E636



ciascun motore sviluppa una potenza oraria di 350kW e continuativa di 315 kW. Detti motori, privi dell'avvolgimento compensatore della reazione d'indotto, sono isolati in classe A per una temperatura massima agli indotti di ~105 gradi centigradi. Le combinazioni realizzabili sono: serie, serie-parallelo, parallelo; per ciascuna combinazione è possibile un grado di indebolimento di campo (~30-31%) per un totale di sei velocità economiche.

Inizialmente il gruppo era dotato di pantografi di tipo FS 42 (normale o centinato) successivamente molte unità hanno ricevuto il nuovo pantografo FS tipo 52, a valle del pantografo si trova un interruttore extrarapido tarato: I max 1500 A.

I rapporti di trasmissione sono di 3 tipi: 21/65; 24/74; e 28/65 determinando le rispettive velocità massime di: 110 Km/h; 110 Km/h e 120 Km/h. Queste caratteristiche rendono la locomotiva multiuso adatta sia a treni merci, che viaggiatori. Alla Divisione Cargo di Trenitalia sono assegnate le unità aventi come rapporto di trasmissione 21/65 e 24/74 (110 Km/h), mentre le unità con rapporto 28/65 (120 Km/h) sono assegnate alla Divisione Trasporto Regionale.

Vediamo ora qualche unità storica del gruppo E636:

E636 080

Tra il 1987 e il 1999 in livrea speciale Grigio Perla – Blu Orientale, successivamente riportata in Castano, e poi demolita a Livorno.



Foto: Silvio Assi

Il Gruppo E636



E636 082

Nel 1965 fu oggetto di modifiche per la sperimentazione della frenatura reostatica, le modifiche interessarono gli interni con l'aggiunta di un secondo maniglione, ulteriori resistenze e shunt, e gli esterni con l'aggiunta di griglie di aerazione. Attualmente accantonata a Verona.



Foto: Diego Romanelli



E636 117

Assegnata al D.L. di Roma S. Lorenzo Cargo, nel maggio del 2002 ha ricevuto una livrea simile a quella della 080 nei colori Grigio Perla – Blu Orientale, con applicazione del logo XMPR monocromatico sul frontale.



Foto: Stefano Paolini

E636 284

In seguito ad un incidente, è stata ricostruita nel dicembre del 1990 con casse di un E656 VI Serie. Da quel momento ha assunto una livrea differente, soggetta a diverse modifiche nel corso degli anni, e gli è stato attribuito il nomignolo di "Camilla". Qui nella livrea attuale:



Foto: Paolo Scarpazza

E636 284

Qui nella precedente livrea:

E.636.284 DL Milano Smis.to, 100302 - foto Stefano Paolini



Foto: Stefano Paolini



LA RIQUALIFICAZIONE GRUPPO E636

Nel Corso del 2002 circa 200 unità del gruppo assegnate alla Divisione Cargo, hanno subito una riqualificazione, principalmente presso: OMR di Marcianise, OML di Ancona e OML di Genova Brignole.

Gli interventi apportati al fine di migliorare il comfort di bordo, la funzionalità e l'aspetto delle locomotive del gruppo E636 riguardano:

Interno:

- Nuovo impianto di climatizzazione;
- Coibentazione termoacustica delle cabine di guida;
- Ristrutturazione interni e realizzazione di parete, della cab. B, attrezzata di accessori per il comfort;
- Messa in opera di portarifiuti;
- Nuovo impianto tergilicristalli elettrici;
- Eliminazione scaldiglie;
- Messa in opera di ganci appendi abiti;

- Ristrutturazione sedie di bordo;

Esterno:

- Pellicolatura esterna;
- Sostituzione corrimano;
- Messa in opera di faro frontale;
- Messa in opera di fanale a luce verde;

Ulteriori interventi:

- Alle porte esterne;
- Alle porte interne;
- Alla fanaleria.

Nel dettaglio, Interno:

- Nuovo Impianto di Climatizzazione:

Messa in opera di un impianto di climatizzazione (uno per cabina di guida) con funzionamento vincolato all'attivazione del motoventilatore 2.

L'accensione e la regolazione si realizzano per mezzo di un comando posto sul climatizzatore stesso, con tre differenti livelli di regolazione della temperatura.



- Coibentazione Termoacustica delle cabine di guida
L'intervento interessa gli elementi valutati come principali cause di trasmissione del rumore:
 - Rivestimento cassettiere e nuove chiusure delle stesse:
Vengono rivestite le pareti interne delle cassette con isolante termico e la chiusura viene assicurata con tavole a sbarra d'acciaio lucidato.
 - Pavimentazione:
Rifatta con la posa in opera del nuovo pavimento in PVC, uno strato di Dibond per l'isolamento dei rumori alle alte frequenze, uno strato di isolante termico assemblato su lamina di piombo per l'abbattimento dei rumori alle basse frequenze.



- Coibentazione termoacustica della parete che separa la cabina AT dalla cabina di guida. Le pareti di separazione della cabina AT con le cabine di guida vengono rivestite da entrambe le parti stratificando materiali ad alto potere isolante. Le pareti risultano composte nel modo seguente:
 - Pannello di acciaio dello spessore di 0,5 mm forato;
 - Fonitek bugnato dello spessore 50 mm;
 - Rivestimento di elastoterm dello spessore di 5 mm;
 - Parete in acciaio dello spessore di 2,5 mm (esistente);
 - Elastoterm dello spessore di 5 mm;
 - Fiberform 62 T spessore 40 mm;
 - Camera d'aria di 10-15 mm;
 - Foglio di dibond dello spessore di 2 mm.
- Realizzazione di parete attrezzata di accessori per il comfort
Al fine di migliorare la qualità del servizio di condotta, la parete di separazione fra la cabina AT e la cabina di guida B è stata attrezzata con i seguenti accessori:



Foto: Antimo Bucciero

- Frigorifero da 49 Litri
Frigorifero della capacità di 49 litri con temperatura di funzionamento massima di 55 °C.
L'apertura è assicurata con gancio fissato sulla parte alta, la ventilazione all'interno del vano sarà garantita da due prese d'aria con filtro antirumore.



- **Box Macchina del Caffè**
E' stato installato un box contenente una macchina del caffè ad uso del personale di condotta.
E' cura del personale stesso procurarsi il necessario per la preparazione della bevanda.
La chiave in dotazione viene inserita nel mazzo delle chiavi della locomotiva.

- **Box lavabo**
E' stato realizzato un box lavabo con piccola fontanina azionata con comando a pedale.
L'alimentazione dell'acqua avviene da un serbatoio di 10 litri posto in box chiuso e asportabile per il rifornimento

- **Cassetta medica**
La cassetta medica, contenente il materiale previsto dalle norme di igiene e sicurezza, sarà posta in un box a tenuta di polvere (IP 65) con serratura piombata.

- **Messa in opera di portarifiuti**
E' stato messo in opera un cestino portarifiuti in acciaio inox lucidato al fine di migliorare e facilitare la pulizia e il decoro delle cabine.



Foto: Antimo Bucciero

- **Nuovo impianto tergicristalli elettrici**
Vengono messi in opera nuovi tergicristalli, elettrici a doppia velocità, di concezione nautica, più robusti e affidabili con spazzole di dimensioni maggiori rispetto a quelle rimosse, raggiungendo l'obiettivo di aumentare la superficie pulita del vetro e pertanto il miglioramento della visibilità in caso di pioggia.
L'azionamento avviene mediante un interruttore posto nella stessa scatola degli interruttori del faro frontale e della luce verde.



- **Eliminazione scaldagriglie**
Con la messa in opera dell'impianto di climatizzazione, vengono sigillate le vecchie prese d'aria per limitare l'infiltrazione di polveri e di aria dall'esterno. La sigillatura, inoltre, migliorerà notevolmente l'isolamento acustico della cabina di guida.
- **Messa in opera di ganci appendi abiti**
In entrambe le cabine di guida saranno stati installati due ganci appendi abiti standardizzati FS.
- **Presa ricarica cellulare**
La presa è stata predisposta per consentire la ricarica del telefono cellulare a 12 Volt cc e massimo 5 Ampere di assorbimento

Nel dettaglio, Esterno:

- **Pellicolatura esterna**
Per migliorare il decoro della locomotiva e per normalizzarla nei colori e nel logo di TRENITALIA sarà realizzata la pellicolatura esterna, la verniciatura delle sale e dell'imperiale.
Per garantire un migliore isolamento termico l'imperiale sarà realizzato in color alluminio.
- **Sostituzione corrimano**
Vengono rimossi i vecchi corrimano in ferro verniciato e messi in opera nuovi corrimano in acciaio inox AISI 304 al fine di garantire una presa comoda e sicura e per rendere più efficace la pulizia.
- **Messa in opera di faro frontale**
Per migliorare la visibilità nelle ore notturne viene messo in opera un faro frontale, con possibilità di comandare due livelli d'intensità luminosa (Anabbagliante e Abbagliante), da utilizzare all'occorrenza.
L'interruttore di comando dell'accensione è stato posto in cabina di guida in una scatola montata sopra la pulsantiera della locomotiva.
A monte dell'interruttore suddetto, è stato messo in opera un interruttore generale che permette l'esclusione del faro in caso di anomalità nel funzionamento del comando da scatola.
- **Messa in opera fanale a luce verde**
Sarà messo in opera alla destra della locomotiva un fanale a luce verde, da utilizzare nei casi previsti dall'Art. 14 del Regolamento Segnali, comandabile da interruttore posto nella stessa scatola dell'interruttore del faro frontale.
- **Sono previsti ulteriori interventi**
 - Sostituzione delle porte esterne di accesso alle cabine di guida realizzate in vetroresina/alluminio, coibentate e con guarnizioni a tenuta;
 - Sostituzione delle porte di comunicazione tra le cabine di guida realizzate in vetroresina/alluminio, coibentate e con guarnizioni a tenuta;
 - Sostituzione della fanaleria



Anche il parco macchine della Divisione Trasporto Regionale, ha subito una riqualificazione simile a quella del parco macchine Cargo, solo per quanto riguarda parte degli interventi esterni.

E636 200

Cabina di guida riqualificata



Foto: Ernesto Imperato



Con il processo di riqualificazione del gruppo, si sono venute a creare diverse varianti per applicazione della pellicolatura e della livrea XMPR, per la diversa natura e disposizione dei gruppi ottici, vediamo alcuni esempi:

E636 169 – E636 385

- Livrea XMPR
- 3° Faro centrale incassato
- Logo XMPR Monocromatico Smussato Basso
- Fascia Verde + Fascia Blu in basso
- Contorno vetri in alluminio



Foto: Matteo Finamore



E636 405

- Livrea XMPR
- 3° Faro centrale incassato
- Logo XMPR Monocromatico a Punta Basso
- Fascia Verde + Fascia Blu in basso
- Contorno vetri verde

E636-405
Firenze Castello 23 giugno 2004
©2004 Ernesto Imperato



Foto: Ernesto Imperato



E636 207

- Livrea XMPR
- 3° Faro centrale incassato
- Logo XMPR Monocromatico a Punta Basso
- Fascia Verde + Fascia Blu in basso
- Contorno vetri verde
- Aggiunta fari di coda e lampada verde



Foto: Ernesto Imperato



E636 415

- Livrea XMPR
- 3° Faro alto sporgente
- Logo XMPR MultiCromatico Smussato
- Centrale con scritta "E636"
- Contorno vetri in Alluminio
- Aggiunta fari di coda e lampada verde
- Tergicristalli differenti



Foto: Matteo Finamore



E636 312

- Livrea XMPR
- 3° Faro Centrale Sporgente
- Logo XMPR MultiCromatico Smussato Centrale senza scritta "E636"
- Contorno vetri in Alluminio
- Aggiunta fari di coda
- Fascia Verde + Fascia Blu in basso applicata in modo differente



Foto: Matteo Finamore



E636 195

- Livrea XMPR
- 3° Faro Centrale Sporgente
- Logo XMPR MultiCromatico Smussato Centrale con scritta "E636"
- Contorno vetri in Alluminio
- Fascia Verde + Fascia Blu in basso
- Imperiale color alluminio
- Corrimano bianchi
- Vomere Giallo/Nero

E.636.195 DL Milano Smistamento, 011202 - Stefano Paolini



Foto: Stefano Paolini



E636 419

- Livrea XMPR
- 3° Faro Superiore Sporgente
- Logo XMPR MultiCromatico Smussato
- Centrale senza scritta "E636"
- Contorno vetri in Alluminio
- Corrimano bianchi
- Tergicristalli differenti
- Lampada verde



Foto: Stefano Paolini



E636 065

- Livrea XMPR
- Logo XMPR MultiCromatico Smussato
- Centrale con scritta "E636"
- Contorno vetri verde
- Corrimano bianchi
- Fascia Blu



Foto: Stefano Paolini

L'intento della riqualificazione, oltre che migliorare il comfort di guida e la funzionalità, era quello di uniformare l'intero gruppo, invece, a quanto pare, sembra averlo reso ancor più variegato.

La speranza è quella che almeno le "unità speciali" (082, 117, 284) in futuro vengano preservate nella loro livrea attuale, e che insieme ad esse, ne vengano preservate altre nella classica livrea Castano-Isabella, diventata ormai una rarità, da quando l'XMPR ha conquistato la scena del parco rotabili italiano.

Antimo Bucciero
© TrenoManiaFoto 2004

*Si ringraziano, per la gentile concessione delle foto:
Silvio Assi, Matteo Finamore, Ernesto Imperato, Stefano Paolini, Diego Romanelli e Paolo Scarpazza*