

L
MODELS



elettrotreno
ETR.220P



CENNI STORICI

Gli elettrotreni ETR.220, progettati e realizzati tra il 1960 e il 1966, nascono dall'esigenza di potenziare la flotta degli ETR, che già comprendeva i tre ETR.300 "Settebello", per servizi di "rango". Alla base c'è anche la necessità di adattare i sedici ETR.200 superstiti degli anni '30 alla capienza e alle prestazioni degli ETR.250 "Arlecchino", in fase di costruzione.

Durante i lavori di trasformazione, si aggiunge una quarta carrozza e viene rimossa la cabina che inizialmente era nella carrozza numero 3. Per migliorare le prestazioni, che rischiavano di essere penalizzate dalla maggiore massa, si modifica il rapporto di trasmissione e vengono adeguati i circuiti di azionamento dei motori e dei servizi ausiliari. A completare il tutto, si sceglie l'elegante livrea color verde magnolia e grigio nebbia, già introdotta con gli ETR.300.

Nella loro lunga storia, anche gli ETR.220 subiscono numerose trasformazioni. Già nel 1965 si decide di adottare su questi treni gli stessi carrelli Z 1040 e Zpm 1040 con relativi motori T165 usati sugli ETR.250 ed ALe 601, per uniformare le prestazioni. Nascono così gli ETR.220P; in particolare, gli ultimi due ETR trasformati (ETR.235 e 236) sono rimessi in esercizio direttamente come ETR.220P. Altri nove ETR.220 già trasformati sono potenziati tra il 1966 ed il 1969. Dal 1970, con l'avvio dei servizi di alta velocità, inizialmente sulla Roma-Napoli, sei ETR.220 affiancano gli ETR.250 e 300 nelle corse a 180 km/h, denominati ETR.220 AV. Per raggiungere queste prestazioni, oltre ai nuovi carrelli, vengono installati la frenatura elettrica e il rapporto di trasmissione 38/46. In questo decennio gli ETR.220 cambiano anche esteticamente. L'aspetto viene modificato con l'inserto, dal 1972, di un nuovo vetro frontale stratificato unico. Compaiono anche il terzo faro ed i nuovi fanali di tipo automobilistico. Per oltre 20 anni, gli ETR.220 garantiscono servizi di alto livello. Si annoverano i Rapidi "Rialto" Milano-Venezia/Trieste, spesso in doppia trazione con ETR.250, i Genova-Venezia, "Genova Sprint" Roma-Genova, "Freccia Atesina" Milano-Merano.

Dopo i primi accantonamenti a metà anni '80, c'è una fase di ulteriore trasformazione. La carrozza 3 viene ricostruita con posti a sedere; scompare la cucina e il comparto bagagli, inutilizzati ormai da tempo. Dal 1986 al 1989, cinque ETR.220 AV sono ricostruiti con 205 posti di 1a classe (riclassificati ETR.240 dal 1987) e sette ETR.220P con 84 posti di 1a classe (nelle carrozze 1 e 2) e 156 di 2a classe (carrozze 3 e 4).

La carriera di questi treni prosegue per tutti gli anni '90 su servizi InterCity, quali Ancona-Roma, Pescara-Roma, il "Perugino" Roma-Perugia, e treni charter. Il 2002 è l'anno dell'accantonamento definitivo. Attualmente l'ETR.232 è l'unico esemplare esistente, restaurato ed inserito nel parco dei rotabili storici della Fondazione FS.

SHORT HISTORY

The electric multiple units ETR.220, designed and built between 1960 and 1966, are the answer to the need of enlarging the ETR fleet, already including the three ETR.300 "Settebello", for prestige services. Moreover, it was necessary to upgrade the sixteen ETR.200, built in the '30 years, with the same performances and capacity of the under-construction ETR.250 "Arlecchino".

During the transformation work into ETR.220s, a fourth coach is added, then is removed the driver's cabin on coach 3. To improve the performances and manage the higher overall mass, the gear ratio is changed, motor commands and service systems are modified; transformation is completed with the elegant green/grey livery, inspired by the ETR.300.

During their long history, the ETR.220s undergo many transformations as well. Already in 1965 is decided the adoption of the same bogies type Z 1040 and Zpm 1040 and traction motors T165 used for ETR.250 and ALe 601, to make their performances more uniform: the ETR.220P are born. The last two transformed ETR (ETR.235 and 236) are rebuilt directly into ETR.220P. Other nine ETRs already transformed are modified between 1966 and 1969.

From 1970, with the new "high speed" services, starting from Roma-Napoli line, six ETR.220 join the ETR.250 and ETR.300 in the runs up to 180 km/h, classified ETR.220 AV. To reach these performances, besides the new bogies they receive also the electric brake system and a new 38/46 gear ratio. In this decade the ETR.220s change also externally. The appearance is modified with the introduction, from 1972, of a new safety front window. Meanwhile the third head light and new front lamps are adopted.

For over 20 years the ETR.220s assure high prestige services, such as the "Rapido Rialto" Genova/Milano-Venezia/Trieste often in double traction also with ETR.250, the Firenze-Venezia, the "Genova Sprint" Roma-Genova and the periodic train "Freccia Atesina" Milano-Merano. After the first withdrawals at the half of '80s, a new reconstruction is planned. Coach 3 is rebuilt for passenger service, removing the kitchen and luggage van unused since long time. From 1986 to 1989, five ETR.220 AV are rebuilt with 205 1st class seats (new classification ETR.240 from 1987), while seven ETR.220P are rebuilt with 84 1st class seats (on coaches 1 and 2) and 156 2nd class seats (coaches 3 and 4).

Their career continues for all the '90 years on InterCity services (such as Ancona-Roma, Pescara-Roma, the "Perugino" Roma-Perugia) and charter services. 2002 is the year of their final withdrawal.

Nowadays the ETR.232 is the last existing trainset, restored and in charge of the "Fondazione FS" for historic trains.

LE
MODELS

www.lemodels.it

LEVEL

LE Models è un marchio di LEVEL S.r.l.
www.levelgroup.it | info@levelgroup.it

decorazione completa e nitida



griglia
e ventole

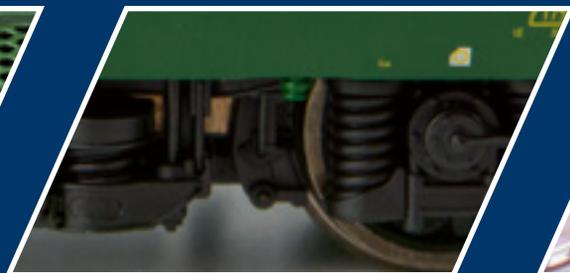




*finemente traforate
ole riportate*



carrelli super-dettagliati



dettagli cabina finemente riprodotti



ETR.220P - CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI ALLA FAMIGLIA

Scala	H0 – 1:87
Lunghezza	1006 mm (composizione completa)
Predisposizione digitale	Preso NEM 660/21MTC per decoder DCC a 21 poli, con accesso facilitato tramite sportellino dedicato sul fondo della carrozza 3
Luci	LED bianchi/rossi con inversione secondo il senso di marcia, possibilità di comando indipendente del terzo faro e abilitazione/disabilitazione delle luci delle testate sia in analogico che in digitale
Predisposizione sonoro	Sede per altoparlante circolare da 23 mm prevista all'interno della carrozza 3
Motorizzazione	Motore a 5 poli di grande potenza con volano e trasmissione cardanica su un carrello della carrozza 3, interamente nascosta sotto la riproduzione del pavimento. Quattro ruote con anelli di aderenza
Impianto elettrico	Condotta elettrica passante su tutto il treno, ganci con connettori a 6 poli. SOLO IN ANALOGICO: possibilità di presa di corrente selettiva dall'unità di testa in base al senso di marcia
Pantografi	Tipo 52 FS in metallo, posizione di riposo estremamente piatta
Ganci	Con timone di allontanamento tra tutti gli elementi e sulle testate aerodinamiche, possibilità di accoppiamento con altri rotabili per trazioni multiple (barra rigida per accoppiare due ETR.220 LE Models oppure barra con innesto NEM 363 per altri rotabili)
Raggio minimo di curvatura	440 mm
Note	Carrozzerie con stampaggio plastico di alta precisione e qualità, correttamente differenziate in dettagli e decorazione per riprodurre fedelmente le caratteristiche degli elettrotreni. Carrelli con dettagli di qualità superiore, vele delle ruote in Kevlar correttamente differenziate per ruote portanti e ruote motrici con riproduzione esatta della trasmissione. Guarnizioni di estremità delle testate intermedie in materiale flessibile. Griglie sottocassa in fotoincisione passante e riproduzione accurata di ventole e motocompressori con relativa decorazione. Articolazione dei carrelli Jakobs accuratamente studiata per un facile assemblaggio e per un perfetto funzionamento in curva e riallineamento in rettilineo. Arredamento interno interamente riprodotto e decorato in tutti gli elementi, con numerose parti riportate e dettagli in fotoincisione. Fedele riproduzione delle tendine negli ambienti viaggiatori installate in fabbrica. Cabine con banco di guida interamente riprodotto, decorazione accurata delle apparecchiature. Riproduzione della tabella di fine convoglio e cartelli di percorrenza per diverse destinazioni. Modello con aggiuntivi parzialmente montati e accessori di completamento nella confezione.

ETR.220P - COMMON TECHNICAL FEATURES

Scale	H0 – 1:87
Length	1006 mm (complete composition)
Digital predisposition	NEM 660/21MTC plug for 21-poles DCC decoders, with simplified access through dedicated removable cover under coach3
Lights	Red/white LEDs with inversion according to the running direction, possibility of independent command of third head lamp and red and white lights in both analog and digital mode
Sound predisposition	Housing for 23 mm rounded speaker inside coach 3
Motorization	High performance 5-poles motor with flywheel, cardan shaft with transmission on one bogie of coach 3, completely hidden under the interiors reproduction. 4 wheels with traction tyre
Electrical system	Electric bus through all the elements, couplers with 6-poles connectors. ANALOG MODE ONLY: possibility of selective current pick-up from head coach only
Pantographs	Type 52 FS in photo-etched metal, extremely flat closed position
Couplers	With short-coupler cinematic between all elements and on both heads, with possibility of coupling with other rolling stock for multiple tractions (included rigid bar to couple two ETR.220 LE Models or bar with NEM 363 socket for other models)
Minimum curve radius	440 mm
Notes	Bodies realized by high precision and high quality plastic injection, correctly differentiated in details and decoration to reproduce properly all the features of the single trains. Bogies with high quality details, wheels' centre in Kevlar correctly differentiated between dummy and motor wheels, with exact reproduction of transmission system. Borders of intermediate coaches heads realized in flexible material. Underframe grills in photo-etched metal and accurate reproduction of fans and compressors with full decoration. Joint of Jakobs intermediate bogies accurately designed for easy assembly, perfect running in curves and realignment on the straights. Fully reproduced interiors on all elements, with several separate parts and details in photo-etched metal. Accurate curtains reproduction installed by factory. Cabins with control desk fully reproduced, accurate decoration of all devices. Reproduction of end-train table and included destination boards for different services. Model with partially mounted details, additional parts included in accessory bag.