



TITAGARH



TITAGARH FIREMA S.p.A



Ferrovia CircumEtna

Le unità di trazione tipo CT0, progettate e costruite interamente da Titagarh FIREMA Spa, sono studiate per i servizi viaggiatori della Ferrovia Circumetnea. Si tratta del primo lotto dell'Accordo Quadro per la fornitura dei nuovi rotabili destinati al servizio metropolitano della città di Catania.

Ciascuna Unità di Trazione bidirezionale è costituita da due veicoli con casse in lega di Alluminio, ciascuno con una cabina di guida ad ogni estremità, entrambe motrici, unite tramite barra di trazione semipermanente.

Ogni Unità è dotata di accoppiatori automatici che consentono il servizio in multiplo fino a 3 unità di trazione (6 motrici).

Su ciascuna vettura sono installati due convertitori di trazione bistadio con chopper e inverter IGBT a ventilazione naturale, con controllo a microprocessori, che alimentano ciascuno un carrello bimotores. Questa configurazione garantisce elevate prestazioni ed affidabilità globale del sistema.

Tutti i carrelli, bimotores, sono dotati di ruote elastiche, sospensione primaria con molle di acciaio e di sospensione secondaria pneumatica; hanno due dischi freno per ogni asse.

Ciascuna vettura è dotata di quattro porte di accesso passeggeri per fianco, del tipo ad espulsione e scorrimento, con larghezza libera di 1300 mm.

I rivestimenti interni e gli arredi sono realizzati con materiali conformi alla norma EN45545 e secondo le vigenti leggi. Il sistema di illuminazione dei comparti viaggiatori è a LED a punti luce distribuiti.

Sia gli ambienti passeggeri che le cabine di guida sono dotate di impianti di climatizzazione innovativi e a basso impatto ambientale, grazie all'adozione di refrigerante tipo R744 (Co2) con GWP^(*)=1

Le vetture sono dotate di impianto di diffusione audio e video per la fruizione delle informazioni e dell'intrattenimento dei passeggeri.

L'innovativo sistema TCMS supervisiona e controlla tutte le funzioni dell'Unità di trazione, monitora lo stato dei sistemi e consente l'invio dei dati della diagnostica a terra per consentire il monitoraggio dei rotabili, l'analisi di manutenzione predittiva e migliorare la disponibilità della flotta.

The CT0 type traction units, designed and built entirely by Titagarh FIREMA Spa, are designed for the passenger services of the Circumetnea railway. This is the first batch of the Framework Agreement for the supply of new rolling stock for the metropolitan service of the city of Catania.

Each bi-directional Traction Unit consists of two vehicles with aluminium alloy car bodies, each with a driver's cab at each end, both powered, joined by a semi-permanent traction bar.

Each traction unit is equipped with automatic couplers allowing multiple service of up to 3 traction units (6 driving cars).

Two two-stage traction converters with choppers and naturally ventilated IGBT inverters, with microprocessor control, are installed on each car, each one powering a twin-motor bogie. This configuration ensures high performance and overall system reliability.

All the twin-motors bogies have elastic wheels, primary suspension with steel springs and secondary pneumatic suspension; they have two brake discs for each axle.

Each car is equipped with four passenger access doors per side, plug and sliding electric type, with a clear width of 1300 mm.

The interiors and furnishings are made from materials that comply with EN45545 and the laws in force.

The lighting system of the passenger compartments is by LED with distributed light points.

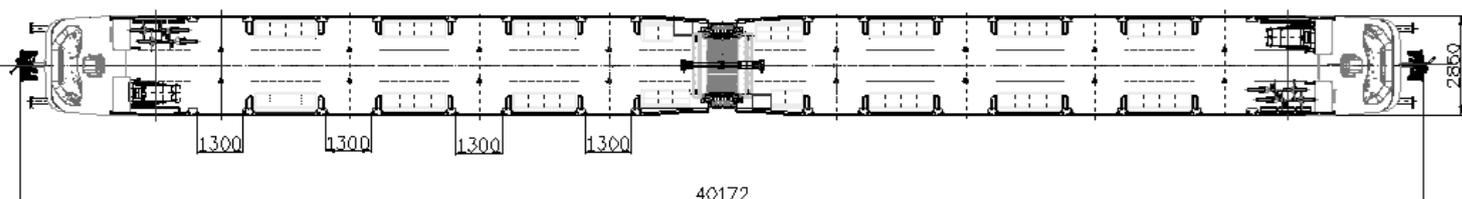
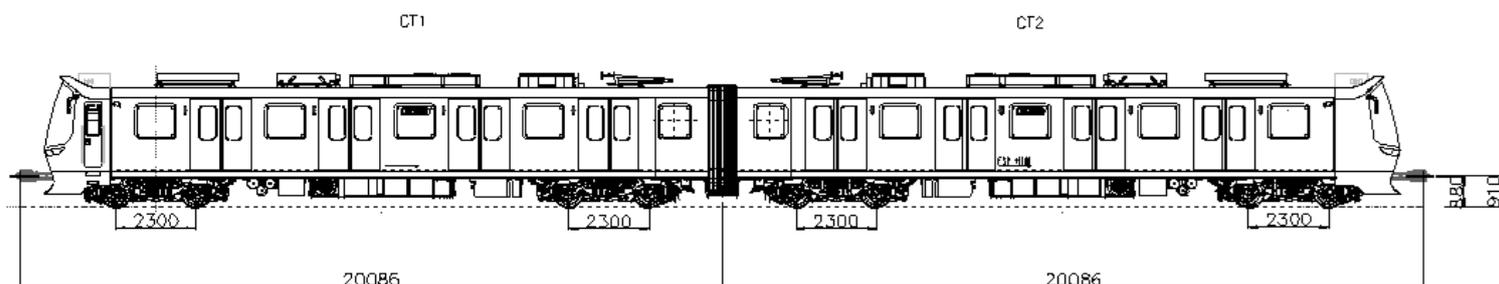
Both the passenger compartments and the driver's cabins are equipped with innovative air conditioning systems with low environmental impact, thanks to the adoption of refrigerant type R744 (Co2) with GWP^(*)=1

The vehicles are equipped with an audio and video system for passenger information and entertainment.

The innovative TCMS system supervises and controls all the functions of the traction unit, monitors the status of the systems and allows the sending of diagnostics data to the ground to allow monitoring of the rolling stock, predictive maintenance analysis and improve fleet availability.

Scheda Tecnica

Technical Data



Caratteristiche Tecniche

Rodiggio
 Scartamento
 Lunghezza totale
 Larghezza
 Altezza massima dal pdf
 Interperno
 Passo carrelli
 Diametro ruote (nuove)
 Altezza pavimento
 Passeggeri:
 seduti
 totali (6 in piedi/m²)
 Posti per disabili in carrozzella
 Massa a tara
 Raggio minimo di curva in linea
 Raggio minimo di curva in deposito
 Pendenza massima
 Tensione di linea
 Potenza continuativa (8x300 kW);
 Velocità massima
 Accelerazione media 0-60 km/h
 Decelerazione media
 Decelerazione di emergenza

Technical Characteristics

Axle arrangement
 Bogie gauge
 Total Length
 Carbody width
 Maximum carbody height from Tor
 Bogies pitch
 Axles pitch
 Wheel diameter (New/worn)
 Floor height
 Passengers:
 seats
 total (6 standees/m²)
 PRM Wheelchairs
 Tare weight
 Min. curve radius in line
 Min. curve radius in depot
 Max ramp
 Power supply
 Max Continuous power (8x300 kW);
 Max speed
 Average starting accel. 0-60 km/h
 Average deceleration
 Deceleration in emergency

Bo'Bo'+Bo'Bo'
 1435 mm
 40172 mm
 2850 mm
 3850 mm
 12950 mm
 2300 mm
 850 / 790 mm
 1100 mm
 64
 420
 2+2
 84.7 t
 120 m
 65 m
 40 ‰
 3000 Vcc
 2400 kW
 100 Km/h
 1,28 m/s²
 1,2 m/s²
 1,28 m/s²

