



AUTOMOTRICI AD IDROGENO (HMU) A SCARTAMENTO 950 MM

FdC, Calabria Italia

Nel giugno 2023, a seguito di una gara d'appalto pubblica, FdC (Ferrovie della Calabria) ha aggiudicato a Stadler un Accordo Quadro per la fornitura di un massimo di 15 veicoli ad idrogeno e sottoscritto il primo contratto per la fornitura di 6 HMU. È prevista altresì la possibilità di attivare l'opzione per il Full Service della durata di cinque anni. Ogni HMU è composta da due carrozze passeggeri e da un'unità centrale «Power Pack» contenente le celle a combustibile ed i serbatoi di idrogeno. Ogni carrozza è dotata di un carrello motore e di un carrello portante, entrambi con carico assiale ridotto. Per consentire un funzionamento in completa sicurezza le HMU sono dotate del sistema di protezione automatica SCMT. I convertitori statici e le batterie di trazione ad alte prestazioni sono posizionate sopra i carrelli motori per garantire un'eccellente aderenza ed uno sforzo di trazione ottimale in tutte le condizioni climatiche. Tutti i componenti principali sono facilmente accessibili per le ordinarie attività manutentive. L'accesso a pianale ribassato consente l'agevole salita a bordo da due porte per lato, anche a passeggeri con mobilità ridotta ed alle persone anziane. Una carrozza è dotata di toilette universale PRM; sono inoltre previste opportune aree dedicate a passeggeri con biciclette e/o passeggini. Funzionali pedane estraibili consentono un comodo accesso a bordo anche da marciapiedi di altezza pari a 250 mm. L'impianto di climatizzazione è dotato di un set di filtri di depurazione dell'aria il cui scopo è di migliorarne la qualità, eliminando efficacemente particelle e batteri nocivi. Comodi sedili, ampi finestrini panoramici, un'ecologica illuminazione a LED, prese a 220 V e USB integrate in ogni coppia di sedili, una moderna rete Wi-Fi ed un sistema completo di informazione ai passeggeri, arricchiscono il set di dotazioni a bordo dedicate a rendere il viaggio dei passeggeri piacevole e confortevole.

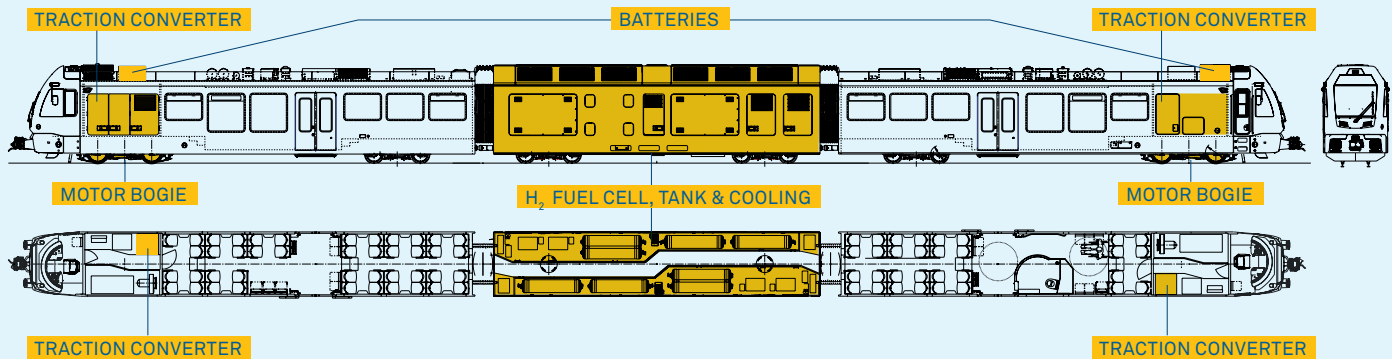
www.stadlerrail.com

Stadler Rail Group

Ernst-Stadler-Strasse 1
CH-9565 Bussnang
Telefono +41 71 626 21 20
stadler.rail@stadlerrail.com

Stadler Bussnang AG

Ernst-Stadler-Strasse 4
CH-9565 Bussnang
Telefono +41 71 626 20 20
stadler.bussnang@stadlerrail.com



Caratteristiche tecniche

Tecnologia

- Automotrici a zero emissioni, basate su tecnologia di propulsione a idrogeno e celle a combustibile
- Design moderno e contemporaneo, con interni funzionali e luminosi e carrozze in lega leggera di alluminio.
- Batterie LTO per un elevato recupero energetico in frenatura
- Stoccaggio dell'idrogeno in moduli sigillati all'interno del Power Pack
- Progettate per le particolari condizioni climatiche della Sardegna
- Comando multiplo integrato (fino a due unità)
- Impianto di sicurezza treno SCMT

Comfort

- Ampi vestiboli a piano ribassato per ogni lato che consentono anche ai passeggeri a mobilità ridotta ed agli anziani di poter salire più agevolmente a bordo
- 1 toilette PRM nella sezione a piano ribassato
- Impianti di climatizzazione indipendenti nelle carrozze passeggeri e nelle cabine di guida
- Sospensioni pneumatiche dei carrelli per garantire la massima qualità di marcia ed un ottimale comfort di viaggio ai passeggeri
- Efficienti sorgenti luminose a LED a ridotto consumo energetico
- Sistema di informazione passeggeri e videosorveglianza TVCC
- Connessione alla rete Wi-Fi di bordo
- Prese di corrente 220V ed USB integrate in ogni coppia di sedili

Personale di condotta

- Cabina di guida dal design ergonomico e funzionale, conforme alle nuove normative crash EN 15227, con porte di accesso dedicate ai macchinisti

Affidabilità/Disponibilità/Manutenibilità/Sicurezza

- Due catene di trazione indipendenti (ridondanza 50%)
- HMU conforme alle norme EN 45545 e UNI 11565 per il rilevamento degli incendi e la lotta al fuoco

Dati del veicolo

Operatore ferroviario	FdC, Calabria Italia
Esercizio sulle linee	Cosenza - Catanzaro
Scartamento	950 mm
Sistema di trasmissione	Celle a combustibile idrogeno e batterie
Disposizione degli assi	Bo' 2' + 2' 2' + 2' Bo'
Numero di veicoli	6 (1° ordine)
Fornitura	2026
No. totale di posti a sedere	89
Strapuntini	15
Posti in piedi (4 pers./m²)	81
Altezza del pavimento	
Piano ribassato alla porta di accesso	519 mm
Piano rialzato	945/1039 mm
Larghezza porte	1300 mm
Lunghezza ai respingenti	50 000mm
Larghezza veicolo	2500 mm
Altezza veicolo	3820 mm
Passo dei carrelli	
Carrello motore	2100 mm
Carrello portante	1800 mm
Diametro ruota (carrello motore)	810 mm (a nuovo)
Diametro ruota (carrello portante)	685 mm (a nuovo)
Capacità delle batterie	800 kWh
Potenza max. alle ruote	120 kW
Sforzo di trazione all'avviamento	120 kN
Accelerazione all'avviamento	0.81 m/s²
Velocità di progetto (max.)	120 km/h
Velocità di esercizio	100 km/h