

La transizione ecologica di CTM Cagliari

FOCUS TECNICO: SOLARIS URBINO 12 IV HYDROGEN IN PROVA TECNICA

Il percorso verso una mobilità urbana a zero emissioni nel panorama del trasporto pubblico italiano si arricchisce di un capitolo fondamentale in Sardegna. Il consorzio **CTM Cagliari**, azienda da sempre all'avanguardia nell'**elettificazione** della propria **flotta filoviaria** e automobilistica, compie un passo decisivo verso l'esplorazione dei vettori energetici alternativi con l'avvio delle prove su strada del modello **Solaris Urbino 12 IV Hydrogen**.

Il veicolo oggetto delle recenti sessioni di test, contrassegnato dalla matricola aziendale **903**, rappresenta lo stato dell'arte nella tecnologia delle celle a combustibile applicate al trasporto collettivo. Le immagini catturate nei primi giorni di aprile 2026 mostrano l'autobus impegnato nelle canoniche attività di "*Prova Tecnica*" lungo la rete viaria dell'hinterland cagliaritano. Questa fase è un passaggio **specifico** e cruciale per validare le risposte del sistema di trazione e il consumo **specifico** di idrogeno in condizioni reali di esercizio e sulla base dell'orografia locale.

Il Piano di Consegne e il Servizio di Linea

La vettura 903 non rimarrà un caso isolato, ma fa parte di una più ampia strategia di rinnovamento della **flotta** a lungo termine. Questo mezzo rientra infatti in un lotto complessivo di 15 veicoli a idrogeno, la cui fornitura totale sarà completata e consegnata progressivamente entro il 2030. L'intero lotto riceverà la numerazione aziendale compresa tra le matricole **900 e 914**.

Per quanto riguarda l'annualità corrente, nel 2026 è prevista l'immissione in servizio dei primi 4 mezzi della serie, numerati rispettivamente dal 900 al 903. L'avvio dell'esercizio effettivo con passeggeri a bordo è programmato per il mese di giugno; le vetture verranno inizialmente impiegate per coprire le esigenze delle importanti linee suburbane **9, 9/ e 19**, storiche direttrici di collegamento ad alto flusso di passeggeri tra il centro cittadino e l'area metropolitana esterna.

Caratteristiche Tecniche e Innovazione

Il Solaris Urbino 12 Hydrogen adotta un approccio costruttivo volto all'ottimizzazione degli spazi interni e alla massima **efficienza** energetica. Il cuore del sistema è costituito da una cella a combustibile (Fuel Cell) da 70 kW che agisce come una vera e propria centrale elettrica di bordo, miscelando l'idrogeno stoccato nei serbatoi con l'ossigeno atmosferico per generare l'elettricità

necessaria alla trazione. Ogni singola **specificata** tecnica del mezzo è stata ottimizzata per ridurre l'impatto ambientale.

Specifica Tecnica	Dettaglio Modello in Prova (Matricola 903)
Costruttore e Modello	Solaris Urbino 12 IV Hydrogen
Consistenza Lotto Totale (entro il 2030)	15 unità (Serie matricole 900 - 914)
Prima Tranche in Servizio (Giugno 2026)	4 unità (Matricole 900, 901, 902, 903)
Linee di Assegnazione Previste	Linee suburbane 9, 9/ e 19
Lunghezza / Larghezza	12.000 mm / 2.550 mm
Sistema di Trazione	Asse motorizzato ZF AVE 130 con motori integrati ai mozzi delle ruote
Cella a Combustibile	Avantgarde Fuel Cell - Potenza 70 kW
Stoccaggio Idrogeno	5 bombole in materiale composito (Tipo 4) posizionate sul tetto; capacità totale 1560 litri (circa 37,5 kg)
Batteria di Supporto	Solaris High Power (LTO) per picchi di accelerazione e recupero in frenata
Autonomia Dichiarata	Oltre 350 km in ciclo urbano standard



Analisi del Design e Allestimento Esterno

Esteticamente, il mezzo sfoggia la classica ed elegante livrea bianco-blu d'ordinanza del CTM, arricchita per l'occasione da una vistosa e comunicativa veste **grafica** laterale e posteriore recante la scritta "**100% HYDROGEN**". Questa scelta commerciale sottolinea l'impatto ambientale nullo del veicolo al tubo di scarico, dal quale viene emesso esclusivamente vapore acqueo.

L'allestimento sul tetto evidenzia la presenza delle carenature longitudinali destinate a ospitare i serbatoi di idrogeno ad alta pressione (350 bar). Questa configurazione consente di mantenere l'intero pianale ribassato a vantaggio dell'accessibilità interna e del comfort dei passeggeri a ridotta capacità motoria, eguagliando l'abitabilità delle versioni termiche o puramente elettriche a batterie.



Prospettive Future per il TPL di Cagliari

L'introduzione, seppur sperimentale, di un veicolo a idrogeno si inserisce nel più ampio quadro di investimenti guidato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (i cui loghi istituzionali **figurano** sulla carrozzeria posteriore del mezzo) in conformità con i piani del PNRR per il rinnovo delle **flotte** del trasporto pubblico locale.