

Consultazione preliminare di mercato ETCS per GTW

art. 66 d.lgs. 50/2016

Michael Prader

Bolzano, 20 agosto 2019

1. Introduzione

Per agevolare la messa in servizio della linea Merano-Malles, STA ha necessità di valutare l'installazione di ETCS sui propri mezzi GTW ATR 100. Il servizio dei GTW con ETCS aprirebbe la strada ad una messa in servizio dei treni elettrici in vari step.

Per comprendere fattibilità, tempi e costi di una tale operazione, STA ha scelto di lanciare una consultazione preliminare di mercato.

2. Il veicolo

Si tratta di veicoli del costruttore Stadler Rail, denominati ATR 100 derivanti dalla famiglia dei GTW 2/6.

ATR 100 ***GTW DMU-II 2/6***



Le principali caratteristiche sono:

Dati

Scartamento	1.435 mm
Velocità massima	140 km/h
Rodaggio	2'+ Bo +2'
Rango	C
Lunghezza totale	39.500 mm
Peso	68 – 85 t
Prestazione	2 x 390 kW
Sforzo di trazione	80 kN max.
Prestazione frenante	125% RFI 140% STA dotato di freno magnetico
Sistema segnalamento	ATP/MM Ansaldo + SCMT Ansaldo (piattaforma ALA)

2.1. SSB attuale

L'attuale SSB consiste in un sistema SCMT+ATP/MM di Ansaldo, basato su piattaforma ALA. Una sezione ha installato l'applicativo ATP/MM, l'altra il SW SCMT. La MIM viene condivisa.

Il cambio di sistema avviene mediante disalimentazione della sezione non scelta attraverso un sistema a relé.

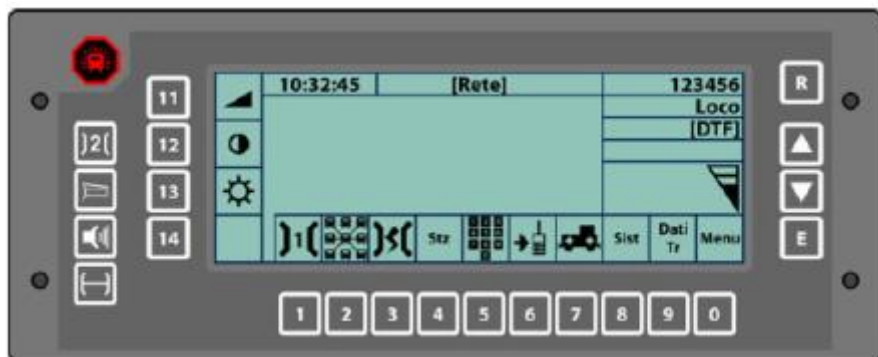


Il sistema ATP/MM è un sistema di sicurezza continuo basato sulla RSC, cioè il binario codificato con codici 75, 96, 120, 147, 180 e 270. A ciascun codice è associato una velocità massima, e nel lasciare un codice, il sistema di bordo genera una curva di frenatura con Do fissa (impostata dal codice lasciato) e Vo pari a 0 km/h. Al raggiungimento della velocità associata al nuovo codice, viene annullato l'obiettivo.

Il vigilante è esterno al sistema ATP/MM+SCMT, e viene svolto dal Teloc (valvola SiFa).

Il sistema Teloc svolge anche la funzione di JRU.

I veicoli sono dotati di cab radio GSM-R Mesa 23 di Hörmann.



Il sistema ATP/MM+SCMT consiste in un armadio ALA con piastra pneumatica e due MIM, due gruppi di captatori e una sola antenna Eurobalise.

Nelle stazioni capolinea di Merano e Malles, BG SCMT trasmettono "stop" per fermare un treno che erroneamente sia partito con SCMT. ATP/MM legge la NID_AREA di SCMT, e per valori diversi da 141 genera

una frenatura d'urgenza. Solo le BG di Merano, lato Malles e sulla Merano-Malles trasmettono tale NID_AREA.



3. Oggetto della consultazione

3.1. Oggetto primario

Oggetto primario della consultazione sono la fattibilità entro i limiti sotto indicati, le opzioni tecniche e il costo budgetario della fornitura e messa in opera di OBU ERTMS L2 BL3 e STM SCMT, inclusa la AMIS su rete STA in modalità ERTMS (quindi sull'infrastruttura Merano-Malles), e su RFI (rete nazionale) in SCMT.

3.2. Inserimento nel veicolo e contesto operativo

Il sistema ERTMS deve essere inserito nel veicolo in modalità stand-alone, cioè slegato dal e parallelo all'attuale sistema ATP/MM. Infatti, tale sistema non deve subire alcuna regressione, e deve essere comunque attivabile in ogni momento (con veicolo fermo e con un completo ciclo di inserzione/autotest). Può essere visto come "modalità paese" diversa, concetto assai noto per i costruttori di veicolo.

Si noti che è accettabile che nel momento di installazione del nuovo ERTMS decada l'efficienza del sistema SCMT attuale.

Dopo i test di tipo e di integrazione si ottiene l'AMIS per la circolazione su rete STA con ETCS, e su rete RFI nazionale con SCMT.

Quando tutti i veicoli GTW sono modificati e autorizzati, e il sistema ETCS è esercitabile con una stabilità sufficiente, il sistema di terra ATP/MM può essere spento. Tutti i treni saranno quindi espletati sotto la supervisione di ETCS, e si può dare inizio alla rimozione di ATP/MM dai veicoli.

Alla fine della fase di transizione all'esercizio elettrico, i treni GTW saranno venduti.

Nella fase di entrata e uscita a e da Merano bisogna espletare una transizione dinamica da ETCS L2 a SCMT e viceversa.

3.3. Fase di installazione

Durante l'installazione, solo un veicolo GTW alla volta può essere fermato. Il sistema ATP/MM sarà usato nell'esercizio quotidiano con passeggeri.

3.4. Tempistiche

Le tempistiche di obiettivo sono

- Marzo 2021: inizio test in linea ETCS
- Dicembre 2021: chiusura safety case, AMIS di linea e di veicolo
- Febbraio 2022: passaggio al servizio con ETCS sui GTW
- Metà 2023: inizio disinstallazione ATP/MM

4. Opzioni

4.1. Versione ETCS

L'obiettivo è la versione 3.6.0, ma può essere offerta anche una 3.4.0, con passaggio alla 3.6.0 in una seconda fase.

4.2. Opzione HD singola trazione

Si chiede l'indicazione se è possibile fornire come opzione la gestione dell'integrità treno in singola trazione.

4.3. Opzione HD doppia trazione

Si chiede l'indicazione se è possibile fornire come opzione la gestione dell'integrità treno in doppia trazione.

4.4. STM vari

Seppur non richiesto, il sistema potrebbe anche includere, in modo fisso o come possibile installazione in un secondo step, il sistema SSC. Questo potrebbe facilitare la vendita dei veicoli.

5. Articolazione consultazione

La risposta alla consultazione di mercato deve essere così strutturata:

- Relazione con presa di posizione dell'offerente
- Fattibilità, specialmente della non-regressione
- Fattibilità della tempistica
- Indicazione budgetaria del prezzo
- Fattibilità funzione Integrità treno (HD)
- Indicazione su STM SSC