

Gestione intelligente di sensori

Scettrini Athos

2 dicembre 2016

G. Martinetti

D. Ciani



Lavoro di diploma 2016

Diplomando

Data dell'esposizione

Docente accompagnatore

Responsabile in azienda

Committente

Descrittivo

Presso le Officine FFS di Bellinzona è in corso il progetto di risanamento dell'elettronica delle anziane ma ancora molto utilizzate locomotive Re 620. Con l'introduzione del CAN Bus si vuole gestire i gruppi funzionali del veicolo quali correnti e tensioni massime dei motori di trazione e degli organi ausiliari. Lo scopo è quello di ottenere una sorveglianza attiva dei sistemi gestiti e sorvegliati dalla sensoristica in modo da poter stabilire il corretto funzionamento ed aiutare il manutentore nella diagnostica dei guasti. In questo lavoro di diploma è stato progettato un protocollo di trasmissione che permetta all'unità centrale di controllo di gestire la sensorica. È stata definita un architettura generale (HW e SW) dell'implementazione dei singoli nodi connessi tramite CAN Bus. In seguito, tramite un sistema di trasmissione CAN fra alcune schede (1 scheda Master; 2 schede di sorveglianza, 2 schede di visualizzazione), è stato dimostrato il corretto funzionamento della soluzione.

