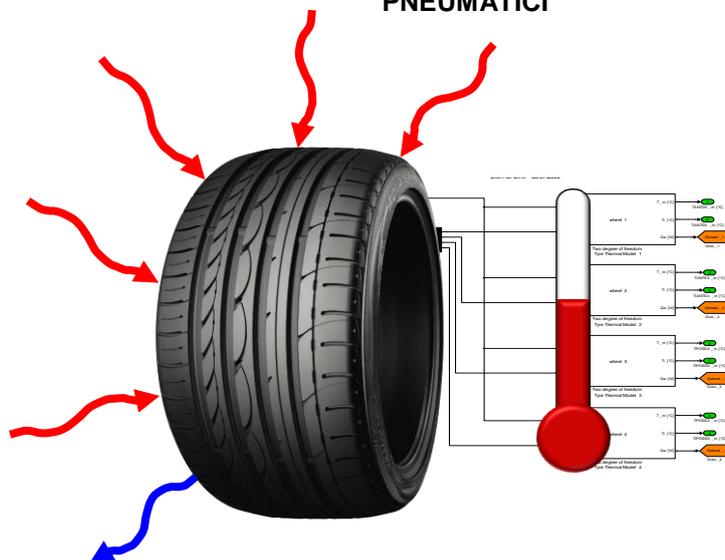


Ttyre™

SOFTWARE PER IL MONITORAGGIO SENSORLESS DEI VALORI DI TEMPERATURA DEGLI PNEUMATICI



PRESENTAZIONE

Ttyre™ è un modulo software che mira a monitorare la temperatura degli pneumatici di un veicolo senza l'installazione di sensori dedicati e dall'affidabilità limitata.

L'installazione di questo modulo sul veicolo (per esempio sul microcontroller del cruscotto) consente di monitorare le prestazioni degli pneumatici e il miglioramento della sicurezza (in particolare per auto ad alte prestazioni, per esempio quelle sportive).

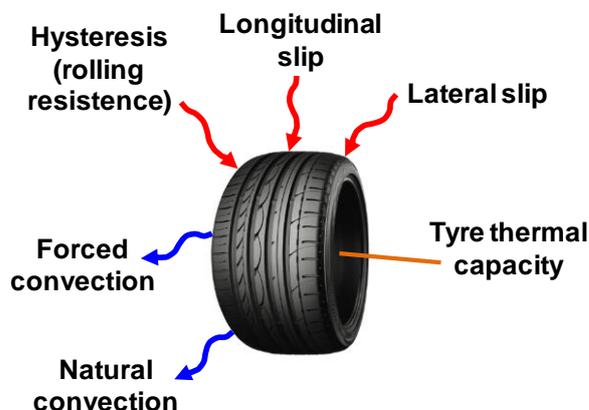
Le funzionalità principali della tecnologia **Ttyre™** sono:

- sensorless (non richiede l'installazione di sensori dedicati);
- si basa unicamente su segnali dinamici del veicolo (accessibili dalla rete CAN);
- flessibile e facilmente adattabile a diversi tipi di veicoli (autocarri, autobus, autoveicoli commerciali, autoveicoli sportivi);
- sviluppata in ambiente MATLAB®/Simulink®¹;
- generazione automatica di codice con RTW® Embedded Coder™ (certificato per l'uso nei processi di sviluppo che devono essere conformi alle norme IEC 61508);

- implementazione su diverse piattaforme di destinazione (Simulink® S-function, Windows XP, Windows CE, microcontroller).

STIMA DELLA TEMPERATURA DEGLI PNEUMATICI

L'algoritmo di stima della temperatura si basa sulla modellazione del riscaldamento per isteresi e attrito e sui conseguenti fenomeni di scambio termico che coinvolgono gli pneumatici durante il funzionamento del veicolo.



¹ MATLAB® e Simulink® sono prodotti di Mathworks Inc. (Natick, MA)

Il modello considera come input i segnali dinamici del veicolo (per esempio accelerazioni, velocità del veicolo, ecc.) e restituisce come output la temperatura interna e del battistrada sulla base di bilanci energetici.

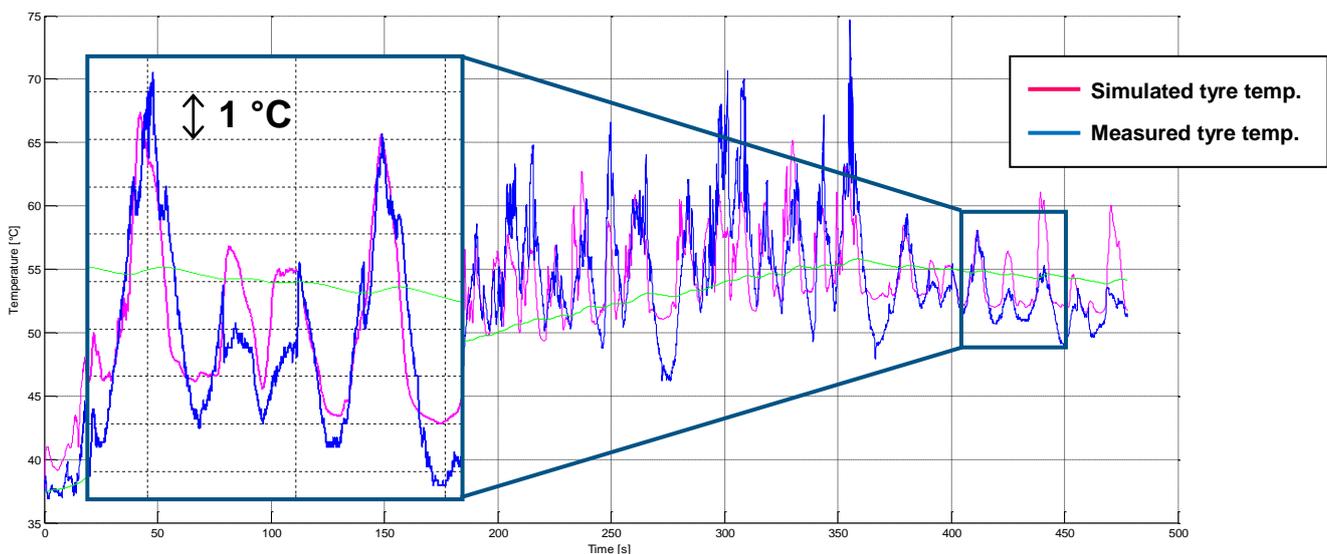
La flessibilità del modello è garantita da una serie di parametri regolabili che possono essere facilmente ottimizzati per il veicolo specifico con alcune sessioni di prova dedicate (fasi a velocità costante, steering pad, accelerazione e frenata).

OTTIMIZZAZIONE E TEST DEL MODELLO

Poiché tutti i modelli sono sviluppati in ambiente MATLAB®/Simulink®, il modello può essere distribuito, non solo per la piattaforma finale specifica, ma anche come modulo Simulink® S-function per eseguire:

- l'ottimizzazione dei parametri offline;
- il collaudo offline;
- il collaudo SIL (Software In-the-Loop).

Attain IT offre un servizio specifico di messa a punto e ottimizzazione per rilevare uno o più gruppi di valori per i parametri regolabili dei modelli, corrispondenti a diversi gruppi di autovetture, pneumatici o condizioni di guida.



Attain IT S.r.l.

Santa Croce 664/a, 30135 VENICE (ITALY)

Tel.: +39 329 – 0095712, +39 041 – 2757634

fax: +39 041 – 8871148, +39 041 – 2757633

Email: info@attainit.eu

www.attainit.eu