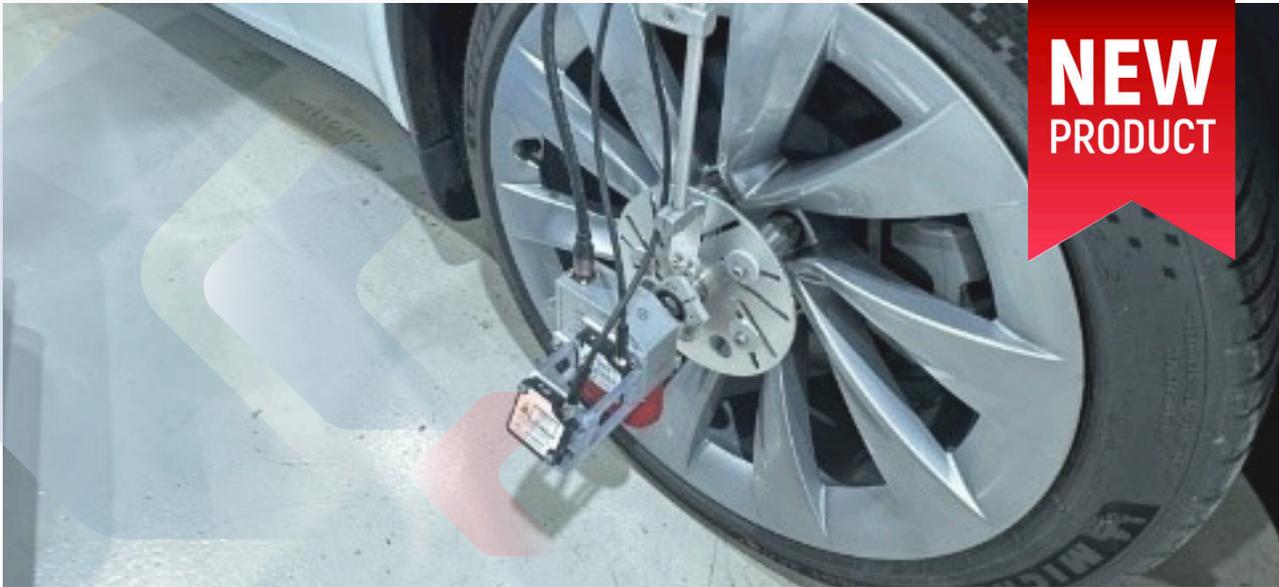


HMS

Sistema di misurazione altezza e angoli veicolo



HMS System Solution

Il nuovo **HMS (Sistema di misurazione altezza)** di **Sensoric Solutions** amplia le possibilità di misurazione ottica della dinamica di guida: oltre alla misurazione precisa dell'altezza, il sistema registra anche, a seconda della configurazione, l'angolo di campanatura alla ruota e gli angoli di beccheggio e rollio del veicolo.

A differenza dei sistemi basati su IMU, che misurano solo rispetto all'orizzonte, l'HMS fornisce misurazioni angolari direttamente rispetto al terreno, per dati di prova più realistici e affidabili.

Parametri misurabili:

- Altezza
- Angolo di rollio (Roll Angle)
- Angolo di campanatura
- Torsione
- Angolo di beccheggio



Vantaggi:

- **Misurazione precisa dell'altezza:** frequenza di misura > 1.000 Hz, ripetibilità < 0,1 mm, linearità $\pm 0,23$ % FS
- **Misurazione dell'angolo rispetto al suolo:** beccheggio e rollio senza influenza da inclinazione stradale o curve con banking
- **Angolo di campanatura alla ruota:** due sensori per ruota per misurazioni precise della campanatura
- **Uscita dati sincronizzata:** tutti i sensori convergono tramite l'integrator box e i valori di uscita tramite CAN/CAN-FD
- **Interfaccia web integrata per configurazione e monitoraggio in tempo reale tramite Ethernet**

Possibili applicazioni:

Il sistema HMS è costituito da sensori laser compatti (HMS 1), che possono essere montati in diverse posizioni sul veicolo, e da un integrator box, in cui tutti i segnali convergono.

Configurazioni di sistema

A seconda del numero e della disposizione dei sensori, è possibile registrare diverse grandezze:

- N.1 sensore HMS → Misurazione diretta dell'altezza in un'unica posizione di misura
- N.2 sensori HMS montati su ruota → Misurazione dell'angolo di campanatura
- N.2 sensori HMS montati su scocca veicolo → Beccheggio o rollio rispetto al suolo
- N.3 sensori HMS montati liberamente su scocca veicolo → Misurazione simultanea di beccheggio e rollio senza montaggio speciale
- N.4 sensori HMS montati su scocca veicolo in configurazione ad H → Segnali di beccheggio e doppio rollio, incluso il rilevamento della torsione
- Sensori HMS + Testa ottica biassiale Mod OMS 7 / o versione OMS Race → Combinazione di tutte le variabili della dinamica di guida in un unico sistema, sincronizzato tramite CAN

Tutti i segnali vengono sincronizzati nell'integrator box trasmessi tramite CAN/CAN-FD permettendo di disporre di un unico sistema completo per le misurazioni della dinamica di veicolo che può essere ampliato in modo flessibile e facilmente integrato negli ambienti di prova esistenti.

Sensore laser di altezza HMS 1

Specifiche tecniche

- **Principio di misura:** Triangolazione laser (laser classe 2)
- **Frequenza di misura:** 1.000 Hz
- **Campo di misura:** 50 ... 550 mm
- **Ripetibilità:** < 0,1 mm
- **Deviazione di linearità:** $\pm 0,23$ % FS
- **Temperatura operativa:** -10 ... $+50$ °C
- **Grado di protezione:** IP67



HMS-1 height Laser sensor



Box di integrazione sensori laser Mod HMS-Integrator

Il box di integrazione HMS è in grado di ricevere i segnali dai laser HMS (da 1 a 4) e opzionalmente, anche da un sensore ottico biassiale serie OMS. Il box può essere facilmente configurato e programmato tramite una INTERFACCIA WEB via LAN/ Ethernet. Tutti i dati vengono elaborati e trasmessi in uscita in modo **sincrono** tramite uscita su bus CAN/CAN-FD, consentendo un'integrazione rapida e semplice con sistemi di acquisizione dati (DAQ) esistenti.

Box integratore HMS

Specifiche tecniche

- N. 4 ingressi per sensori laser HMS
- Ingresso per alimentazione DC esterna (10-36 V)
- N.1 porta Ethernet per configurazione, dati in tempo reale
- N.1 porta CAN/CAN-FD (uscita dati, isolata galvanicamente)
- Facile integrazione con OMS 7 e OMS Race per misurazioni estese della dinamica di veicolo
- Dati sincronizzati da tutti i sensori in un unico flusso di segnale
- Design robusto e compatto per test automobilistici



OMS-7 Wheel mounting

HMS Integrator box

