



CF INJ è un sistema di misura

basato su PC che consente di

monitorare l'andament di un

test di quattro iniettori per

Monitoraggio iniettori semplice e personalizzato
motore a combustione e di

controllarlo interrompendolo al

verificarsi di determinate

condizioni critiche. Il banco

prova permette di acquisire,

visualizzare, elaborare e

registrare i valori di grandezze

quali: accelerazioni, correnti,

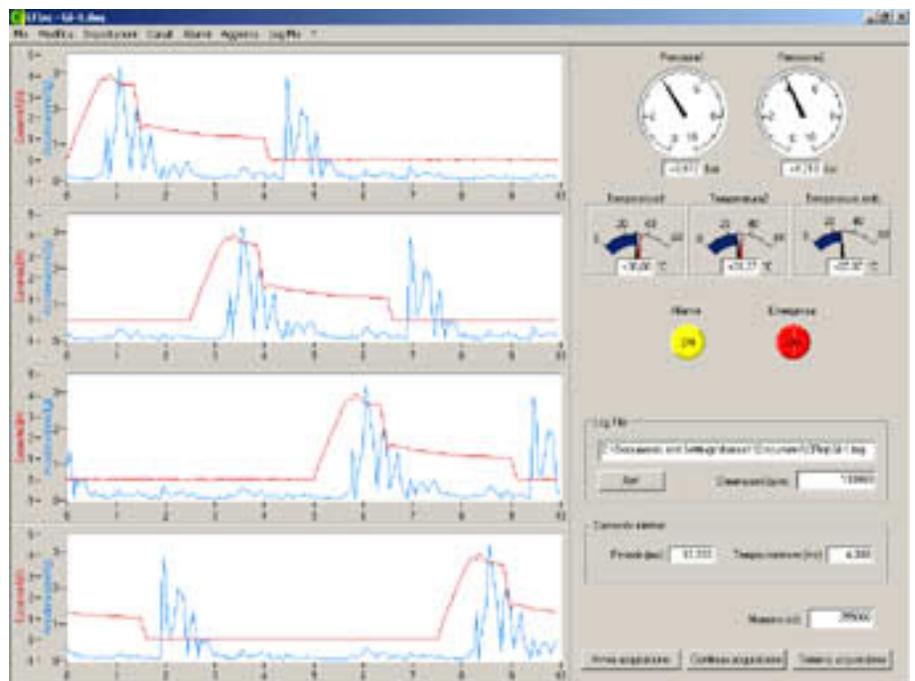
pressioni e temperature durante

lo svolgimento di un test su

quattro iniettori, per ogni

singolo ciclo d'iniezione.

CF INJ



Il sistema hardware/software è in grado di rilevare alcune delle caratteristiche funzionali del componente testato (iniettore), permettendo di valutare le eventuali variazioni dopo ripetuti cicli di funzionamento e di evidenziare il verificarsi di malfunzionamenti quali mancate aperture, mancate chiusure, anomalie nel circuito elettrico e nel sistema di alimentazione.

Mediante una gestione mirata da parte del software delle acquisizioni ricevute dagli accelerometri, è possibile controllare ogni singolo istante di apertura e chiusura della valvola allo scopo di mostrare eventuali comportamenti anomali o difetti nel tempo. Se dalle accelerazioni si estraggono informazioni inerenti il comportamento meccanico, dalla misura delle correnti è possibile monitorare il sottosistema elettrico/elettronico e valutare il degrado della bobina, oltre che a calibrare e ottimizzare l'insieme driver-iniettore. La lettura di temperature e pressioni, da una parte garantisce che le condizioni del test siano conformi ai limiti prestabiliti, dall'altra assicurano che l'insorgere di situazioni critiche generino condizioni di allarme che potranno essere gestite con diversi livelli d'intervento.

In aggiunta alla visualizzazione in tempo reale dei singoli canali, dovendo effettuare un test di durata e quindi un numero elevato di cicli (600 milioni), sono nate due esigenze:

- fornire all'operatore la possibilità di definire delle condizioni di allarme che segnalino il verificarsi di particolari eventi, e interrompere automaticamente la prova al fine di garantire la sicurezza e la validità della stessa.
- registrare su di un file di log le misure per una rielaborazione successiva.

Una funzionalità molto importante del software è quella di poter effettuare dei salvataggi parziali di tutte le acquisizioni avvenute in un determinato ciclo al fine di:

- avere a disposizione informazioni dettagliate sui profili delle grandezze altrimenti non deducibili dal file di log.
- confrontare i diversi comportamenti dovuti all' "affaticamento" indotto dal susseguirsi dei cicli di funzionamento.
- analizzare e identificare le possibili cause di una rottura.

Caratteristiche

Ingressi

- pressioni: n°3
- accelerometri: n°5
- temperatura: n°2

Dotazioni

- Standard:** Personal Computer dedicato con software preinstallato.
Scheda di acquisizione DAQ Card.
- Opzionali:** Schede di condizionamento segnali.
Banco da laboratorio con quadro elettrico di alimentazione.

