

## BANCO DI COLLAUDO RIDUTTORI

Scopo dell'applicazione	<p>L'applicazione prevede lo svolgimento di cicli operativi configurabili per l'attuazione di prove vita su riduttori e motoriduttori fino a massimo 100 Nm di coppia nominale.</p> <p>Il sistema include la raccolta e la gestione dei dati significativi, nel tempo.</p> <p>Il banco può essere dotato di strumentazione atta alla caratterizzazione del prodotto, in particolare torsimetri per la definizione del rendimento, eventualmente in kit di diversi range da applicare in base alle caratteristiche del prodotto.</p> <p>Sono altresì possibili allestimenti completi di strumentazione supplementare.</p> <p>La configurazione base del sistema prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Motore trainante (controllo in velocità)</li><li>• Motore frenante (controllo in coppia)</li><li>• Torsimetri per rilevamento coppie traino e contrasto e definizione rendimento</li><li>• Adattatori e giunti intercambiabili per integrazione diversi prodotti</li><li>• Alloggiamento di precisione e sistema di bloccaggio per il prodotto in prova</li></ul> <p>I componenti elettromeccanici (motori e torsimetri) sono connessi al sistema di controllo mediante cavi adeguati all'ambiente di utilizzo. Analoga soluzione per la sonda di temperatura a contatto, che può essere disposta a piacimento sul prodotto in test.</p>
Controlli effettuati e informazioni significative	<p>Il banco di collaudo permette di svolgere i seguenti controlli e gestire le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo trascorso dall'inizio del collaudo</li><li>• Numero di ciclo e di fase in esecuzione</li><li>• Verso di rotazione</li><li>• Velocità istantanea dei motori di traino e di contrasto</li><li>• Coppia istantanea dei motori di traino e di contrasto</li><li>• Temperatura della sonda</li><li>• Rendimento del prodotto</li></ul> <p>Il sistema può essere completato con le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Salvataggio di grandezze significative ad elevato sample rate</li><li>• Rilevamento di picchi di coppia in trazione</li><li>• Calcolo della deriva del rendimento</li><li>• Misurazione del gioco di inversione</li><li>• Rilevazione RMS della vibrazione del riduttore (accelerometro)</li></ul>
Soluzioni Software	<p>La gestione del test è stata sviluppata con una automazione basata su PLC, connesso direttamente a tutte le apparecchiature di controllo. L'interfaccia operatore utilizza il software <b>SyTest</b> per la parametrizzazione dei test (legati al codice articolo), per la diagnostica del sistema e per le operazioni di controllo ed abilitazione del test stesso. Il banco può essere impiegato anche per collaudi funzionali: in tal caso, ciascun collaudo può essere svolto solo se il Serial Number del prodotto risulta aver effettuato tutte le fasi di lavorazione previste a monte del collaudo stesso. Ciò avviene con la connessione a <b>SyEngine</b>, che effettua il controllo dell'intero WorkFlow di tutta la linea di assemblaggio e dei Quality Gate di controllo intermedi, oltre a presidiare le operazioni di tracciabilità dei componenti. Ad irrobustire l'intero processo è la funzione di Validazione del componente, all'uscita dalla linea, che prevede un controllo incrociato sullo svolgimento di tutti i test previsti e sulla presenza di tutti i componenti soggetti a tracciabilità, previsti nella distinta base del componente.</p>

