

MotorTest Retrofit

Ricondizionamento banchi freno per motori elettrici



MotorTEST Retrofit è l'offerta Intesys nel ricondizionamento meccanico, elettrico, elettronico e software di banchi prova obsoleti per motori elettrici

Ricondizionamento freno

- Sostituzione dell'elemento frenante a correnti parassite con sistema a motore frenante azionato da inverter ed in configurazione "a recupero di energia" (rigenerativi)
- Sostituzione della cella di carico con torsionmetro
- Sostituzione / taratura delle celle di carico
- Revisione e taratura elettronica di controllo del freno a correnti parassite
- Adeguamento meccanica alle normative di sicurezza con rilascio di certificato

Sostituzione del sistema di controllo ed acquisizione dati

Sistema di controllo standard

Il sistema di controllo obsoleto viene sostituito con un sistema di controllo ed acquisizione dati standard di mercato e con un Personal Computer basato su Windows

Sistema di controllo ed acquisizione dati e software Intesys MotorTest in ambiente LabVIEW

Il sistema di controllo ed acquisizione dati è composto da un Personal Computer basato su Windows, da una elettronica di controllo del banco freno dinamico e di acquisizione delle grandezze da misurare dai sensori e dalla strumentazione.

Grandezze rilevabili: giri motore, coppia, potenza resa, tensioni, correnti, potenza assorbita ed apparente, fattore di potenza, rendimento, scorrimento, frequenza rete, resistenze avvolgimenti motore (opzionale), temperature.

Archivio dati di targa di motore e freno: saranno utilizzati per impostare automaticamente i parametri dell'inverter del motore di frenatura

Prova a Vuoto: Il motore in prova viene alimentato ad una tensione variabile automaticamente nel range $\pm 100\%V_n$

(previa impostazione soglia min e max) e contemporaneamente viene eseguita l'acquisizione

Prova a Rotore Bloccato: in cui la tensione viene fatta variare automaticamente da 0 a 100% della tensione nominale (previa impostazione corrente max) e in contemporanea viene fatta l'acquisizione delle grandezze elettriche

e meccaniche ad intervalli regolari

Scalata dei carichi. La prova viene eseguita alla tensione nominale costante ma con carico variabile automaticamente da 0 al 200% della potenza nominale.

Coppia max. La prova viene eseguita alla tensione nominale costanti e con coppia frenante variabile linearmente da 0Nm alla coppia massima Cmax.

Prove di riscaldamento di tipo S1: con coppia o potenza impostabile fino al raggiungimento dell'equilibrio termico dopo di cui viene effettuata la misura resistenze degli avvolgimenti tramite un apposito microohmetro o lo strumento Resistance Meter in dotazione al banco. Successivamente viene eseguito il calcolo delle sovratemperature.

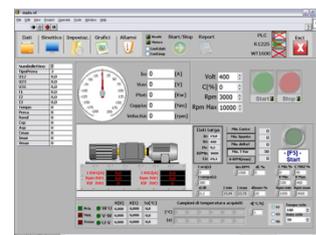
Prove di riscaldamento di tipo S6: come la prova in S1 ma con carico applicato periodicamente con cicli ON ed OFF impostabili

Prove di riscaldamento di tipo S3. Sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente un periodo di funzionamento a carico costante ed un periodo di riposo. In questo servizio il ciclo è tale che la corrente di avviamento non influenza la sovratemperatura in maniera significativa

Caratteristica meccanica da 0 a RPMmax. Lo scopo è quello di tracciare l'andamento della potenza e della coppia e potenza in tutto il range di velocità. Vengono distinte tre zone di funzionamento: funzionamento a coppia costante, funzionamento a potenza costante

Reports

Tutti i dati delle prove confluiscono in un report intestato con i dati di targa del motore in prova, del freno e della strumentazione usata (con data di certificazione) con la possibilità di commenti e note aggiuntive. I dati sono in forma di tabella più un grafico associato dove previsto

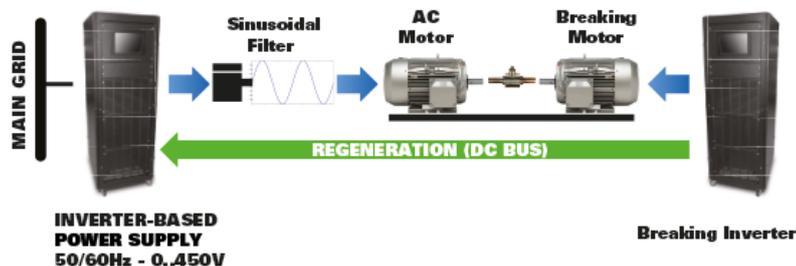


WaveGEN, sistema di alimentazione rigenerativo a 50 o 60 Hz, tensione variabile 0-450V, come previsto da IEC 60034-30-1:2014

L'alimentazione dei motori in prova viene fornita da un sistema basato su inverter la cui forma d'onda in uscita viene filtrata a 50/60 Hz da apposito filtro sinusoidale escludibile e può variare da 0 a 450V

La potenza viene prelevata dall'inverter di frenatura tramite collegamento comune del DC bus

Il sistema inoltre consente di effettuare le prove del motore a carico ed a vuoto in modo "inverter tied" (alimentato da inverter) come previsto dalla IEC 60034-30-1:2014 (IE4)



Strumentazione di precisione certificata per la rilevazione delle grandezze elettriche e meccaniche Wattmetri Yokogawa

Precisione di base: 0,1% della lettura

Misurazione DC: 0,5 Hz a 100 kHz

Misure di tutti i parametri di CA

USB standard e GPIB o Interfacce RS232

Misure di corrente fino a 50 micro-Ampere

Misure di corrente massima diretta fino a 40 Ampere RMS

Alta velocità di aggiornamento dati (fino a 10 letture al secondo)

Misure simultanee normali e delle armoniche

Misure simultanee di coppia e velocità tramite wattmetro o sistema di acquisizione National Instruments

