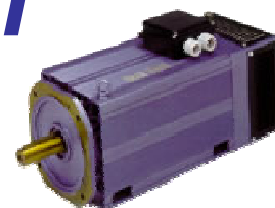
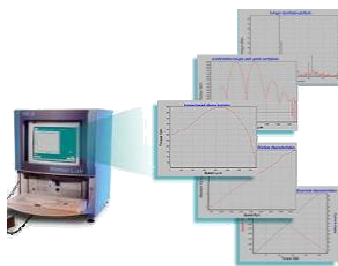


MotorTEST COMBI

BANCO FRENO ATTIVO combinato con SISTEMA RAPIDO MEA



MotorTest COMBI esegue in un motore elettrico i test di temperatura (norme IEC 60335-I, EN 60034-I, e UL-484) ed in pochi secondi i test dinamici a vuoto i dati delle prestazioni di tutti i tipi motori elettrici da fermo fino a regime a vuoto

Freni attivi

Si tratta di banchi freno che utilizzano come elemento frenante un motore elettrico controllato da un convertitore di frequenza (inverter) al posto di un freno a correnti parassite o a polveri magnetiche. Il motore+convertitore trasforma l'energia meccanica del motore in prova in energia elettrica che può essere restituita alla rete. I freni dinamici sono la migliore soluzione per ogni tipologia di motore elettrico per potenze da 1KW fino a 300KW e velocità fino a 30.000RPM.

L'energia generata dal motore in prova può essere immessa nuovamente in rete con un notevole risparmio energetico soprattutto nelle prove di durata e temperatura (per un motore da 50KW bastano meno di 10KW).



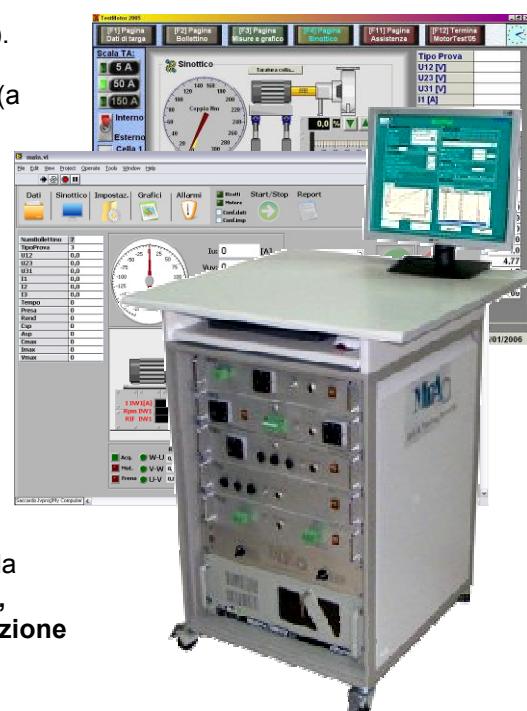
Le misure di coppia vengono fatte tramite sensori molto precisi (classe 0.2). La curva coppia-velocità è significativa da 0 RPM fino a 0 Nm. Un freno dinamico copre un range più grande rispetto ad un freno passivo (a correnti parassite o a polveri magnetiche). Consente misure di attrito e di perdite meccaniche.

Mod.	Velocità max [RPM]	Coppia max [Nm]	Massima Potenza [KW]
RDS3	2000	30	3
RDS11	8000	100	11
RDS22	8000	200	22
RDS45	4500	300	45
RDS62	4000	500	62



Test dinamico rapido a vuoto con metodo

MEA Il sistema MEA fornisce in secondi i dati delle prestazioni del motore da fermo fino a regime a vuoto: **coppia, velocità, tensione, potenza in ingresso, potenza in uscita, rendimento, fattore di potenza, tempo, direzione di rotazione**. In aggiunta fornisce i dati delle prestazioni dinamiche:



la coppia degli attriti, lo spettro in frequenza della coppia e della velocità, lo spettro delle oscillazioni della coppia e della velocità, lo spettro degli attriti.

Le prestazioni del motore vengono registrate nel database del sistema per comparazioni e analisi statistiche. Le commutazioni di potenza (START /STOP) vengono date automaticamente dal sistema. Il motore può venire testato con la sua applicazione, ad esempio un riduttore, una pompa, un ventilatore, un compressore.

I risultati del collaudo vengono presentati in forma tabulare ed in forma grafica sia in pdf che in format excel

Test tramite il freno dinamico rigenerativo

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.

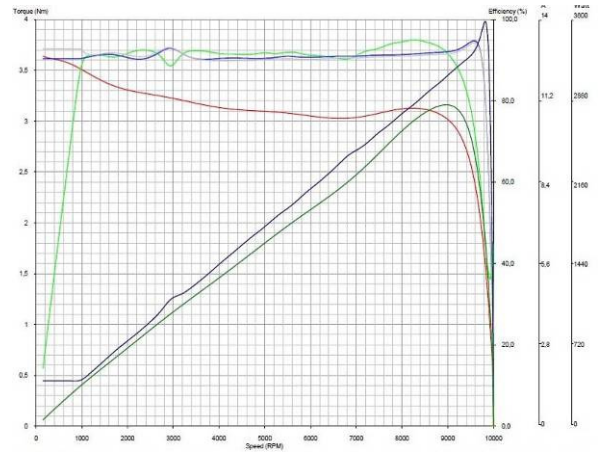
Coppia max. La prova viene eseguita alla tensione nominale costanti e con coppia frenante variabile linearmente da 0Nm alla coppia massima C_{max} .

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 il Resistance Meter in dotazione al banco (vedi di seguito). 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

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



Prove di temperatura a motore funzionante

Acquisizione automatica senza sensori della temperatura degli avvolgimenti mentre il motore è alimentato e caricato. Modelli disponibili: RM201 a 1 canale, 20A max / RM202 a 2 canali, 20A max / RM601 a 1 canale, 60A max / RM602 a 2 canali, 60 A max



Tutti i modelli sono dotati di display e di interfaccia RS232 per automatizzare l'acquisizione e possono essere da rack o da tavolo. Il software effettua la gestione automatica della prova: acquisizione

automatica a intervalli predeterminati, gestione della prova secondo i tre tipi: S1, S3 ed S6 con gestione automatica del ciclo, display dei grafici e/o delle tabelle delle curve temperatura, archiviazione su database dei risultati rilevati, stampa dei reports

Power box

Consente di alimentare in motori in prova tramite la tensione di alimentazione prove niente dalla rete o da un sistema esterno di alimentazione variabile (variac, convertitore di frequenza, alimentatore stabilizzato variabile). Con n° 2 o 3 prese di alimentazione dei motori in funzione della potenza massima. Ogni linea è sezionata da teleruttore ed è dotata di sensori di corrente. Si collega al sistema di controllo ed acquisizione



dati che consente di abilitare l'alimentazione alle singole prese, di controllare i sistemi di alimentazione esterni e che acquisisce i valori di tensione e di corrente. Potenze trifase disponibili: 10 KW, 20 KW, 30 KW, 50 KW

Sistemi di alimentazione variabili

Sistemi elettronici di alimentazione a tensione e frequenza variabili mono e trifase e con capacità erogare 3 volte la potenza nominale per 1,5 secondi (adatti allo spunto motore): modelli da 5, 10, 20KVA di potenza nominale

Inverter per motori di frenatura rigenerativi

Quadro di comando motore in caso di sostituzione del freno passivo (a correnti parassite o a polveri magnetiche) con un motore di frenatura. L'inverter può essere accessoriatato in modo da trasformare l'energia meccanica del motore in prova in energia elettrica da restituire alla rete. Potenze standard 10 KW, 20 KW, 30 KW, 50 KW. Altre potenze su richiesta

