

M-TEST 7

SOFTWARE MOTOR TESTING

NEW FEATURES WITH M-TEST 7

- New Graphical User Interface has user friendly tabbed pages for quick navigation.
- Optional Analog and Digital I/O provides more device flexibility.
- DSP7010 Programmable Controller Support.
- Supports the optional Analog and Digital I/O Modules on the DSP7010 Programmable Controller.
- Compare function allows overlay of data from five separate tests on the same graph.
- Expanded power analyzer and power supply selections.
- Cursor tools can obtain the X and Y coordinates of any point on a curve and magnify any section of the graph.
- Additional test choices (coast and overload to trip).
- Programmable analog and digital outputs per step in curve and pass/fail tests.
- Export graph images to clipboard or file.
- Two page report generates a five-axis graph on second page.

DESCRIZIONE

Il nuovo M-TEST 7 Magtrol è un programma di test motoristico all'avanguardia per l'acquisizione dati basato su PC (Windows® 7 SP1).

Utilizzato con un controllore per dinamometro programmabile Magtrol, M-TEST 7 funziona con qualsiasi dinamometro Magtrol o in linea Trasduttore di coppia per aiutare a determinare le prestazioni e le caratteristiche del motore in prova. Sono disponibili fino a 63 parametri di calcolo e visualizzati utilizzando i test ricchi di funzionalità di M-TEST 7 e capacità grafiche.

Un componente integrale di qualsiasi sistema di prova motori Magtrol, M-TEST 7 esegue rampe, curve, manuali, pass/fail, coast e sovraccarico per far scattare le prove nel modo più adatto all'insieme d'efficienza del banco prova. Scritto in LabVIEW™, M-TEST 7 ha la flessibilità di testare una varietà di motori in una moltitudine di configurazioni.



Fig.1 : M-TEST 7 Motor Testing Software

I dati generati da questo programma user-friendly possono essere memorizzati, visualizzati e stampati in formato tabellare o formati grafici e possono essere facilmente importati in un foglio di calcolo. Magtrol può anche apportare modifiche personalizzate al software e soddisfare ulteriori requisiti di prova del motore.

MISURA DELL'INGRESSO ANALOGICO

Possono essere letti fino a 128 termocoppie o sensori analogici monitorati durante il test. Curve di riscaldamento dei cuscinetti, è possibile eseguire l'alloggiamento di un motore e il flusso d'aria/l'efficienza di scarico può essere misurata con uno strumento ad aria o interna motore a combustione. M-TEST 7, con il suo dinamometro completo di controllo, consente anche la misurazione analogica durante l'esecuzione del carico per test del ciclo di lavoro e di durata.

APPLICAZIONI

M-TEST 7: oltre ad essere particolarmente adatto per la simulazione dei carichi, esegue il ciclo dell'unità in prova e la rampa del motore: è ideale anche per linea di produzione e applicazioni di ispezione, a causa del suo superamento/fallimento nella funzione di prova. Un'altra caratteristica che fa risparmiare tempo, quella dei laboratori di ingegneria trarrà vantaggio dalla possibilità di duplicare i test ed eseguirli automaticamente. Questo programma versatile è estremamente prezioso chiunque sia coinvolto nelle prove motorie.

CARATTERISTICHE STANDARD

- **Molteplici opzioni di test:**
- **Rampa:** selezionare tra rampa media verso il basso/su o rampa verso il basso con fattore di correzione dell'inerzia. Consente inoltre l'estrapolazione di dati di corsa libera e a rotore bloccato, oltre all'interpolazione di dati specifici di velocità o coppia.
- **Curva:** velocità di prova, coppia, ampere, watt in ingresso, watt in uscita e parametri ad anello aperto. In grado di regolare il campionamento in velocità e utilizzando gradini o rampe da un punto di carico a quello successivo.
- **Manuale:** Test dei controlli dal pannello frontale del Dinamometro controllore o controllo dello schermo mentre il computer acquisisce i dati. Consente la regolazione della frequenza di campionamento.
- **Pass/Fail:** Controlla gli amplificatori, i watt in ingresso (con Power Analizzatore), velocità, coppia e watt di uscita rispetto a quelli definiti dall'utente.
- **Coast:** conta i gradi di rivoluzione dopo la potenza del motore
- **Overload to Trip:** Sovraccarico per intervento: carica e monitora la temperatura fino a far intervenire la protezione termica dei motori.
- **Visualizza 63 parametri testati e calcolati:** Coppia, velocità e ingresso ausiliario vengono visualizzati dal controller DSP6000/6001/7000/7010; amplificatori, volt e watt da un analizzatore di potenza (opzionale). Valori calcolati tra cui potenza, efficienza, possono essere utilizzati anche il fattore di potenza, i watt di uscita e il tempo visualizzato. Gli ingressi analogici e digitali opzionali possono essere visualizzati.
- **Acquisizione dati analizzatore di potenza trifase:** Ottenere dati su ogni singola fase e/o somma utilizzata nei parametri scelti (ampere, volt, watt in ingresso e fattore di potenza).
- **Acquisizione dati analizzatore di potenza trifase:** Ottenere dati su ogni singola fase e/o la somma utilizzata nei parametri scelti (ampere, volt, watt in ingresso e fattore di potenza).
- **Indicatore di direzione dell'albero motore:** indica se il motore gira in senso orario o antiorario.
- **Interfaccia IEEE-488, USB e RS-232 o GPIBUS-HS:** Interfaccia strumenti™ PCI-GPIB. RS-232 disponibile con Solo DSP7000, DSP6001 e DSP6000, USB Solo DSP7000, DSP7010 e Micro Dyne.
- **Scaling PID dinamico:** fornisce un controllo coerente dei risultati del loop nell'intero intervallo di velocità del motore durante test di rampa (solo per DSP6001/7000/7010).
- **Routine di regolazione PID:** aiuta l'utente a regolare il sistema per funzioni rampa e gradino.
- **Funzionalità grafiche:** Visualizza fino a 5 curve di test in un unico grafico; colorati ed etichettati di facile lettura grafici con diverse opzioni di formattazione del grafico; Manuale o ridimensionamento automatico.
- **Adattamento curva:** è possibile applicare una routine di adattamento curva alla maggior parte delle curve di prova dei motori. Dati grezzi e adattamento della curva ai dati possono anche essere visualizzati simultaneamente.
- **Report personalizzati:** consente all'utente di produrre a riepilogo del test motorio di una o due pagine, che può includere il numero di serie del motore; coppia massima, valori di velocità, potenza e corrente; nome dell'operatore; ora e data della prova; direzione del motore; 32 dati punti; e un diagramma X-Y.
- **Funzione Salva/Carica configurazione:** procedura di test dove le configurazioni possono essere memorizzate e richiamate utilizzando struttura di file standard di Windows®.

REQUISITI DI SISTEMA

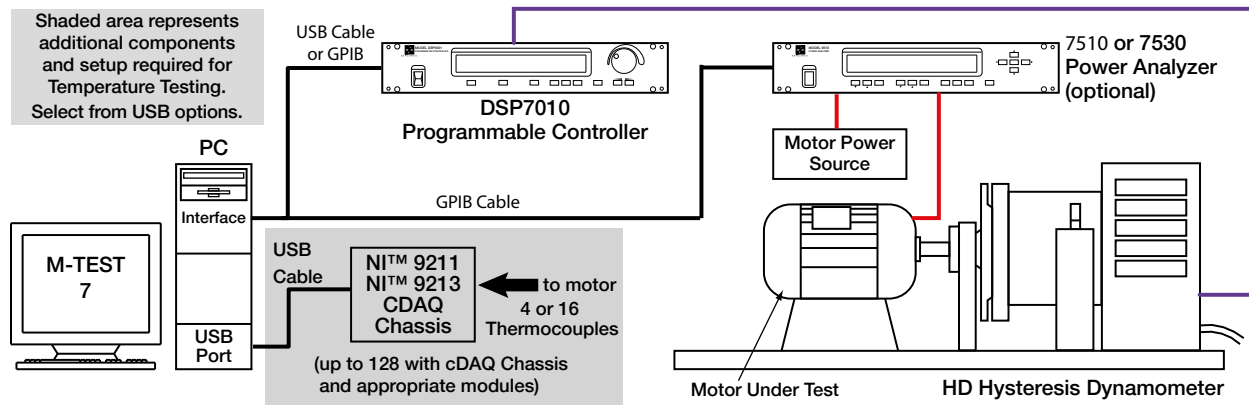
- Personal computer con processore Intel® Pentium® Core™2 Duo (o equivalente)
- Microsoft® Windows® 7 SP1
- 2 GB di RAM
- 4 GB di spazio disponibile sul disco rigido
- Monitor a colori VGA con risoluzione minima dello schermo di 1024 × 768
- Scheda PCI-GPIB National Instruments™, interfaccia GPIB-USB-HS (disponibile presso Magtrol)
- È possibile utilizzare l'interfaccia seriale RS-232, al posto della scheda GPIB, per l'interfacciamento con i controller Magtrol DSP6000, DSP6001 o DSP7000. Inoltre, con il controller DSP7000 è possibile utilizzare un'interfaccia USB. La RS-232 non è disponibile sul controller DSP7010.

CONFIGURAZIONE DI SISTEMA

Il dinamometro Magtrol fornisce il carico del motore con un controller del dinamometro programmabile Magtrol che funge da interfaccia tra il PC che esegue M-TEST 7 e il dinamometro. Se i parametri elettrici del motore devono essere misurati o utilizzati per determinare i punti di carico, è necessario anche un analizzatore di potenza Magtrol. L'interfaccia tra il computer e la strumentazione elettronica avviene tramite la scheda PCI-GPIB National Instruments™, l'interfaccia seriale RS-232 o GPIB-USB-HS (quando si utilizza un DSP7000, DSP6000 o DSP6001) o USB (DSP7000/DSP7010, Micro Dyne).

M-TEST 7 è attrezzato per funzionare insieme a uno qualsiasi dei seguenti strumenti di prova motori Magtrol:

- Controller dinamometro (DSP7010/7000/6001/6000)
- Micro Dine
- Isteresi, correnti parassite o dinamometro a polveri (HD, HD5, WB, PB)
- Trasduttore di coppia in linea (TM, TF, TMB, TMHS)
- Analizzatore di potenza (7530, 7510, 6530, 6510e, 6510, 6550, 5100, 5300, 5310, 5330)



SOFTWARE ALTERNATIVO PER IL TEST DEI MOTORI

Oltre a M-TEST 7, Magtrol offre EM-TEST 2.0 specificamente progettato per test di resistenza sui motori e DUAL-TEST 7 software di controllo a doppio canale completamente indipendente.

DESCRIPTION	MODEL/PART #
EM-TEST2.0 Endurance Motor Testing Software	SW-EM-TEST2.0-WE
DUAL-TEST7 Dual Channel Motor Testing Software	SW-DUAL-TEST7-WE

SYSTEM OPTIONS AND ACCESSORIES
SYSTEM OPTIONS

CATEGORY	DESCRIPTION	MODEL/PART #
TEMPERATURE TESTING HARDWARE	National Instruments™ 9211 4-Channel TC System	HW-TTEST-4
	National Instruments™ 9213 16-Channel TC System	HW-TTEST-16
	4-Channel TC Modules	73M231
	16-Channel TC Modules	73M233
	4-Slot cDAQ Chassis	73M224
	8-Slot cDAQ Chassis	73M229
CONTROLLERS	Dynamometer Controller	DSP7010
TESTING INSTRUMENTS	Hysteresis Dynamometers	HD series
	Eddy-Current Dynamometers	WB series
	Powder Brake Dynamometers	PB series
	In-Line Torque Transducers	TM/TMHS/TMB series
POWER ANALYZER	Power Analyzer	7500 series
POWER SUPPLIES	Closed-Loop Speed Control and Power Supply	6200
	Power Supply for WB & PB Dynamometers series 2.7 and 43	DES 410
	Power Supply for WB & PB Dynamometer series 65, 115 and 15	DES 411
	Power Amplifier—required for all HD-825 Dynamometers	5241
MISC	Torque/Speed Conditioner	TSC 401
CARDS	GPIB Interface Card (PCI)	73M023
	Relay Actuator Card (for controlling motor power via M-TEST 7)	73M052
	USB-6525	73M218
CABLES	GPIB Cable, 1 meter	88M047
	GPIB Cable, 2 meters	88M048
	Torque Transducer Connector Cable	ER 113/01