

## RTC-9000 REAL TIME TEST CONTROLLER

*mono-asse e fino a 4 assi*

STANDARD FINO A 4 ASSI



SLIM MONO-ASSE



La linea di controllori RTC-9000 è sviluppata ed assemblata in Italia, con l'impiego della miglior tecnologia a livello mondiale. Il sistema di controllo viene realizzato nelle nuove versioni SLIM mono asse e STANDARD fino a 4 assi per effettuare test meccanici strutturali precisi ed affidabili, consentendo di gestire diverse tipologie di attuatori e motori. RTC-9000 può eseguire test in Controllo di Forza, di Spostamento, su Canale ausiliario +/-10 e su Encoder incrementale. Il sistema viene configurato in modalità pneumatica (P) per la gestione di attuatori pneumatici oppure elettrica (E) per la gestione di attuatori elettrici oppure idraulica (H) per la gestione di attuatori idraulici.

Modello controllore	Modalità di controllo	Modalità di prova	Tipologia attuatori	Numero assi	Estensione multi-asse	Estensione con scheda ET-4C-R01
RTC-S 9001	Forza Spostamento Aux Encoder	Assiale Torsionale	Pneumatici Elettrodinamici Elettromeccanici Servo motori Motori Brushless Oleodinamici	Mono-asse	No	Si
RTC-9001				Mono-asse	Si (2 assi) Si (4 assi)	Si
RTC-9002				2 assi	Si (4 assi)	Si
RTC-9004				4 assi	Si (max 4 assi)	Si

Entrambe le versioni sono estendibili con la scheda di estensione ET-4C-R01, che permette di collegare n. 4 sensori di misura in sola lettura e registrazione.

SLIM MONO-ASSE



STANDARD FINO A 4 ASSI



### INTERFACCIA DI COMANDO

Il controllore RTC 9000 viene collegato tramite presa di rete ad un PC, al cui interno è installato il Software di comando RTC 9000. L'interfaccia utente, semplice ed immediata, permette di gestire le impostazioni ed i seguenti parametri di prova:

- Set-point (punto di arrivo)
- Velocità di carico o spostamento
- Ampiezza del ciclo
- Frequenza del ciclo
- Tipo di forma d'onda (rampa, sinusoidale, quadra, triangolare, definita dall'utente)
- Valori limiti di sicurezza
- Coefficienti PID del ciclo di controllo
- Impostazione della modalità di registrazione e visualizzazione dei valori acquisiti



\*L'interfaccia utente in ambiente Windows serve esclusivamente per il setup dei parametri di test e per la registrazione della prova; tutte le operazioni di controllo e sicurezza vengono eseguite direttamente dalla scheda FPGA dell'elettronica di controllo.

Tutto il sistema è dotato di una scheda FPGA ad altissima velocità dell'elettronica di controllo, necessaria all'acquisizione dei segnali provenienti dai sensori ed alla chiusura dell'anello di PID di controllo, che viene eseguito ad una frequenza di 1000 Hz, nonché di un Processore Real Time integrato, con il quale è possibile generare differenti forme d'onda da far eseguire all'attuatore o al motore collegato. I controllori serie RTC sono sistemi di controllo ideali per prove statiche, dinamiche e di fatica.

### TIPOLOGIE DI TEST

- Rampa di carico o spostamento con velocità impostabile
- Prove cicliche ad ampiezza costante con onde sinusoidali/triangolari/quadre
- Prove ad ampiezza variabile con profilo definito dall'utente o importabile da file text esterno o file excel

### APPLICAZIONI

- 1 PROVE STATICHE DI SNERVAMENTO E ROTTURA su materiali compositi, impianti dentali, ecc.;
- 2 PROVE DI RIGIDEZZA su singoli componenti e assemblati, prodotti in materiale metallico, plastico, composito, da stampa 3D, biologico;
- 3 PROVE DINAMICHE con onda sinusoidale, quadra ad impulsi con duty cycle impostabile, triangolare a velocità costante (es. caratterizzazione di sospensioni/ammortizzatori);
- 4 PROVE DI FATICA AD AMPIEZZA COSTANTE per la caratterizzazione della "vita" a carichi ciclici/ripetuti su qualsiasi tipo di componente per la determinazione delle Curve di Wöhler;
- 5 PROVE DI FATICA A BLOCCHI AD AMPIEZZA COSTANTE per la determinazione della relazione di Palmgren-Miner e dell'effettivo valore di danneggiamento;
- 6 PROVE DI FATICA AD AMPIEZZA VARIABILE attraverso la riproduzione/simulazione in laboratorio di cicli di lavoro reali acquisiti in sito;
- 7 RIPRODUZIONE DI CURVE DI CARICO definite dall'utente in fase di progettazione, simulazione di prove sismiche



### SPECIFICHE TECNICHE

	RTC-S (Slim)	RTC-9001	RTC-9002	RTC-9004
RTC Real Time Controller	Si	Si	Si	Si
Processore	Dual core 667 MHz			
Canale Forza +/-10V, 16 bit	Si	Si (1)	Si (2)	Si (4)
Canale Spostamento +/-10V, 16 bit	Si	Si (1)	Si (2)	Si (4)
Canale Ausiliario +/-10V, 16 bit	Si	Si (1)	Si (2)	Si (4)
Encoder (8000 v pulse/rev or more)	Si	Si (1)	Si (2)	Si (4)
PID output voltage	+/-10V			
PID Loop Control Frequency Standard	1000 Hz			
Limiti sicurezza	Si	Si	Si	Si
Emergenza a pannello	Si	Si	Si	Si
Emergenza remota	Si	Si	Si	Si
Connessione PC	Cavo Ethernet RJ45			
Estensione 4 canali in lettura ET-4C-R01	Estensione con scheda 4 canali in lettura (richiede estensione software)			
Power supply	220V 50 Hz			

L'operatore può essere istruito presso la propria sede (al momento della consegna del prodotto) oppure può autoistruirsi attraverso gli appositi video tutorial.

#### INFORMAZIONI GENERALI

info@litem.info

#### INFORMAZIONI COMMERCIALI

sales@litem.info

#### INFORMAZIONI TECNICHE

support@litem.info

#### DRC Srl

sede commerciale e produttiva

Via Montesicuro snc - 60131 Ancona (Italy)

Tel (+39) 071 80 36 077

#### EnginLAB Srl

sede ricerca e sviluppo

Via Verità 3/a - 35131 Padova (Italy)

Tel (+39) 049 20 21 489

www.litem.info