

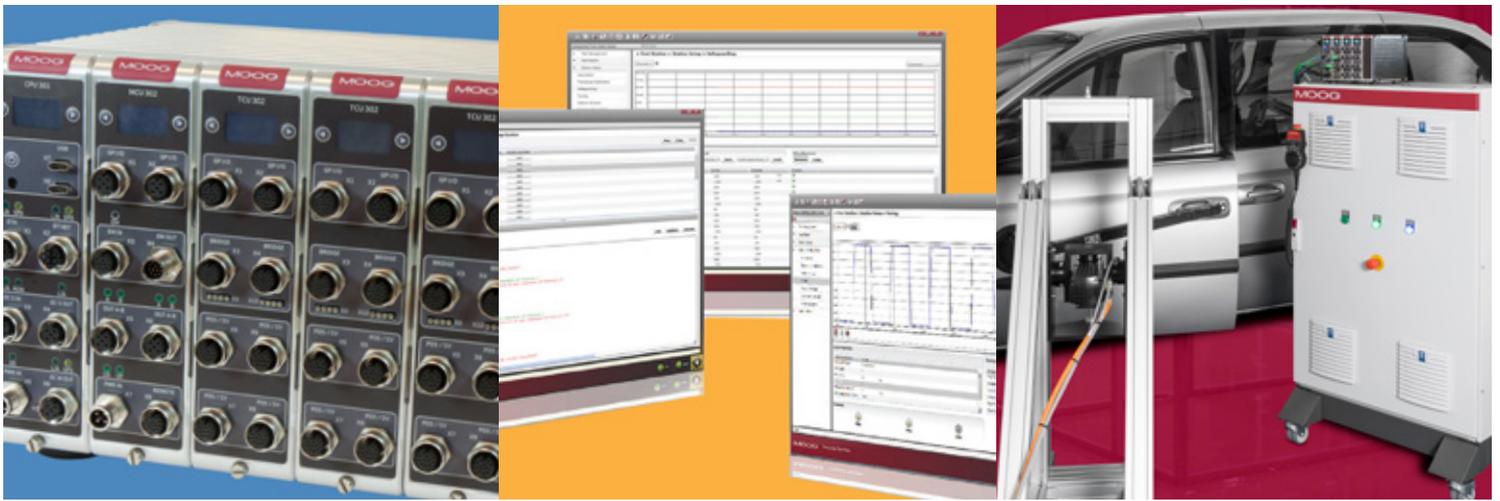
# SISTEMI MULTIASSE ELETTRICI PER TEST

PRONTI PER TEST A CARICO/  
DEFLESSIONE O CICLICI



Rev. A, luglio 2018

PRECISIONE, EFFICIENZA  
E AFFIDABILITÀ.  
UTILI FIN DAL PRIMO GIORNO.



# SISTEMI MULTIASSE ELETTRICI PER TEST . AFFIDABILI. FLESSIBILI. PRECISI.

## **Scegliete Moog.**

L'aumento dei costi energetici e la sempre maggiore regolamentazione ambientale inducono i progettisti di test a cercare soluzioni servoelettriche senza dover sacrificare precisione, velocità o produttività. I nostri sistemi di test per multiasse elettrici offrono un'alternativa alle tradizionali applicazioni idrauliche e pneumatiche. Moog fornisce avanzate soluzioni per il controllo del movimento per un'ampia serie di applicazioni, assicurando velocità e potenza elevate in ambienti industriali complessi.

## **Affidabile.**

I sistemi multiasse elettrici MOOG per test hanno una durata tipica di oltre 10 anni e sono, pertanto, garanzia di affidabilità, oltre ad assicurare una riduzione degli sprechi causati da problemi di manutenzione o guasti durante i test.

## **Straordinario valore.**

I sistemi multiasse elettrici per test sono progettati pensando al vostro bilancio. I nostri macchinari completi eliminano la necessità di accessori opzionali, oltre ai costi operativi e di manutenzione necessari con i sistemi di test idraulici o pneumatici.

## **Precisione senza eguali.**

Siamo consapevoli della vostra esigenza di precisione e ripetibilità. Un encoder integrato consente il controllo preciso del posizionamento, oppure potete eseguire il vostro test in modalità controllo di forza, senza brusche interruzioni, sia per carichi piccoli, sia per carichi molto grandi.

## **Facili da configurare.**

I nostri attuatori elettrici plug-and-play, insieme alla nostra interfaccia utente semplificata e ricca di funzionalità, offrono una piattaforma funzionale pronta per l'uso per eseguire test fin dal primo giorno, senza bisogno di ore di configurazione per l'avviamento.

## **Integrazione diretta nei laboratori di test.**

Gli attuatori non sono rumorosi e non hanno perdite d'olio o d'aria, sono in grado di funzionare in ambienti caldi o freddi, e permettono di risparmiare tutta l'energia utilizzata da pompe e compressori d'aria.

## **Assistenza senza eguali.**

Abbiamo un'esperienza decennale. La competenza acquisita da Moog in laboratori di prova come il vostro è la migliore garanzia di risultati di alta qualità. Grazie alla leadership e alla propria rete di assistenza in 26 paesi, Moog offre tecnologia, innovazione e servizi in tutto il mondo.

## Sistemi elettrici per i vostri test

Offriamo un'ampia gamma di opzioni per aiutarvi nella scelta della tecnologia più adatta al vostro sistema di test. Ecco alcuni motivi per cui una soluzione elettrica è per voi la scelta migliore.

### Maggiore durata

Prestazioni inalterate nel tempo e affidabilità aumentano il ciclo di vita utile della macchina e il ritorno sull'investimento. La durata tipica dei sistemi multiasse elettrici MOOG per test è di oltre 10 anni. Chiedete una stima di durata al vostro rappresentante Moog di fiducia.

### Ingombro ridotto

I sistemi elettrici sono in genere più piccoli e presentano tre componenti principali rispetto ai sistemi idraulici, che comprendono, invece, un accumulatore di pressione, radiatori dell'olio, tubazioni, HSM, tubi flessibili e attuatore.

### Nessun costo aggiuntivo

In genere, la scelta di un sistema elettrico rispetto a un sistema idraulico non comporta un maggior costo. Eliminando la necessità di oli, serbatoi, tubi flessibili, pompe, sistemi di filtraggio ecc., i sistemi elettrici risultano estremamente convenienti.

### Controllo totale

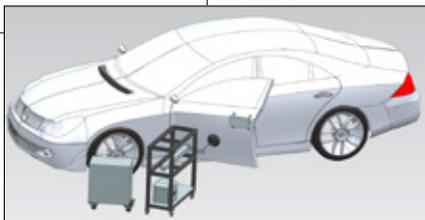
I sistemi multiasse elettrici per test offrono un controllo infinito ed estremamente preciso di velocità, posizione e forza: tutti elementi cruciali per i test.

### Funzionamento più ecologico

I sistemi multiasse elettrici per test hanno un minor impatto ambientale, in quanto non richiedono lo smaltimento di oli. Molti settori dell'industria stanno abbandonando i costosi sistemi basati sull'uso di olio idraulico per risparmiare energia, ridurre il contenuto di CO2 e rimuovere oli dai propri stabilimenti.



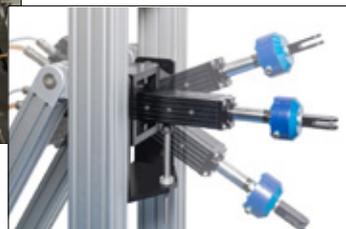
Test per scorrimento su guida del sedile



Test per chiusura delle porte



Sistemi di test di fatica per sedili



Giunto cardanico per carico regolabile

### Più facili da installare

I sistemi multiasse elettrici MOOG per test richiedono una manutenzione relativamente bassa. I sistemi elettrici sono molto più facili da installare e controllare, grazie a segnali digitali e analogici che permettono di controllare velocità, forza e precisione.

### Livelli di rumorosità più bassi

Le direttive sulla salute e la sicurezza fanno pressione sulle aziende affinché riducano la rumorosità degli stabilimenti. I sistemi multiasse elettrici per test Moog producono in genere livelli di rumorosità inferiori del 30%, il che significa una rumorosità ben al di sotto dei limiti prescritti dalle normative.

### Nessun problema di portata

Le basse temperature possono spesso causare problemi di portata. I sistemi multiasse elettrici per test funzionano sia in ambienti caldi che in ambienti freddi grazie a semplici azioni di isolamento e raffreddamento.

### Vantaggi per la salute e la sicurezza

Oltre a livelli di rumorosità più bassi, i sistemi elettrici non eliminano il rischio di pericolose perdite di olio idraulico ad alta pressione. Rischi di scivolamento, esposizione a fluidi cancerogeni o inquinamento con oli contaminati non sono motivo di preoccupazione quando si scelgono i sistemi multiasse elettrici Moog per test Moog.

### Nessun rischio di incendio

Nelle applicazioni ad alta temperatura non vi è alcun rischio di incendio dovute ad penetrazione di olio nell'impianto elettrico. Pertanto, non sono necessari fluidi resistenti al fuoco, con un conseguente risparmio e minori problemi di salute.

## PANORAMICA DEL SISTEMA

Il sistema multiasse elettrici MOOG per test è una soluzione di test completa. Questi sistemi offrono un'alternativa rispetto al tradizionale azionamento idraulico o pneumatico e comprendono uno o più attuatori elettromeccanici, con un quadro elettrico per il comando motore abbinato e un'unità di controllo test in tempo reale. È disponibile un'ampia varietà di attuatori elettrici Moog ad alte prestazioni con diverse opzioni di corsa, velocità e forza, per una vasta gamma di applicazioni. Tutta l'elettronica necessaria per controllare gli attuatori (servoazionamenti, interruttori automatici, filtri di rete

ecc.) è già inclusa nel quadro elettrico. Il quadro elettrico del comando motore può essere fisso o portatile, e dispone di un intuitivo pannello di interconnessione rapida per il cablaggio dell'alimentazione, dell'attuatore e del controller di test Moog.

Nelle pagine seguenti sono illustrati alcuni pacchetti preconfigurati. Sono possibili, inoltre, molte altre combinazioni di prodotti. Contattate Moog per la configurazione di un sistema adatto alle vostre esigenze.

CARATTERISTICHE	VANTAGGI
Sistemi di test plug-and-play preconfigurati con servoattuatore, servoazionamento, unità di controllo test e software	Installazione, configurazione e azionamento semplificati Minore rumorosità rispetto ai sistemi idraulici o pneumatici Risparmio energetico del 70-90% rispetto ai sistemi idraulici e pneumatici
Componenti originali Moog Servomotore senza spazzole e tecnologia a ricircolo di sfere Servoazionamenti aggiornati Controller di test in tempo reale e software avanzato	I componenti progettati e realizzati da Moog garantiscono ottimizzazione del sistema e assistenza a lungo termine a un prezzo competitivo
Attuatore elettromeccanico ad alta efficienza	Bassi costi di manutenzione e consumo di energia Ampio range di temperatura di esercizio e grado di protezione IP65 per test di carico in svariate condizioni climatiche
Sicurezza di funzionamento integrata nel servoazionamento e nel quadro elettrico Dimensionamento adattato all'attuatore Comunicazione tramite rete con l'unità di controllo	Conformità allo standard IEC/EN 61508 Un servoazionamento per ogni applicazione Il bus di campo EtherCAT previene segnali analogici potenzialmente rumorosi
Integrazione dell'unità di controllo in tempo reale	Gli utenti già esistenti non dovranno seguire alcuna nuova formazione; i nuovi utenti apprezzeranno le interfacce semplificate che consentono di svolgere operazioni complesse con una formazione minima

Sono disponibili pacchetti preconfigurati. Sono possibili, inoltre, molte altre combinazioni di prodotti. Contattate Moog per la configurazione di un sistema adatto alle vostre esigenze di prestazione.

**Software di test integrato**



## APPLICAZIONI E SOLUZIONI

### SISTEMI DI TEST DELLA FATICA PER SEDILI

Il servoattuatore fornisce un controllo preciso della posizione o della forza perfettamente adatto per il test di sistemi e componenti di sedili. I sistemi multiasse elettrici per test garantiscono un maggiore controllo del carico, della corsa e della frequenza necessari per questi test perché gli attuatori elettrici, propriamente dimensionati con servomotori a bassa inerzia, non hanno problemi con range di carico basati sul movimento dell'occupante, né i problemi di oscillazione della pressione e di attrito delle guarnizioni tipici dei sistemi idraulici e pneumatici con questi carichi.



### SISTEMI DI TEST PER LA CHIUSURA DELLE PORTE



I test di chiusura delle porte sono una parte essenziale nella misurazione della durabilità e della qualità dei veicoli. Nel caso di cofano, porta, porta scorrevole, portellone, sportello vano bagagli e altri componenti che richiedono una durata ciclica anche con ambienti caldi/freddi/umidi, i sistemi multiasse elettrici per test sono in grado di assicurare precisione di posizione, velocità e forza, e di registrare tutti i risultati garantendo così la massima affidabilità nei risultati dei test.

### SISTEMI DI TEST DELL'ANCORAGGIO DELLE CINTURE DI SICUREZZA

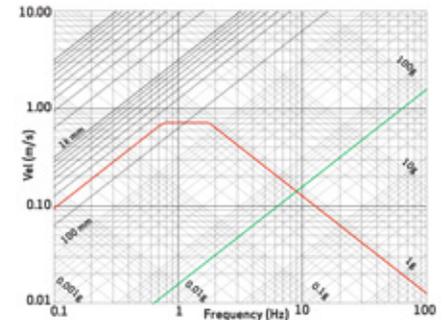
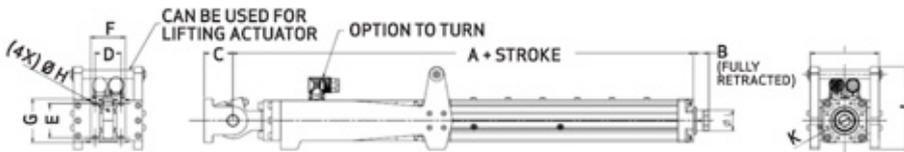
I sistemi multiasse elettrici MOOG per test sono perfettamente indicati per il test dell'ancoraggio di cinture di sicurezza o simili test di resistenza: le celle di carico standard e gli encoder assoluti forniscono una risoluzione precisa, i servomotori aumentano i carichi in modo rapido e uniforme, mentre l'unità di controllo in tempo reale sincronizza tutti gli attuatori fornendo comandi, registrando segnali e monitorando i dati di sicurezza a migliaia di punti al secondo.



# ATTUATORE ELETTRICO



Le nostre soluzioni ad alte prestazioni offrono uno straordinario controllo del movimento per un'ampia serie di applicazioni, assicurando velocità e potenza elevate in ambienti industriali complessi.

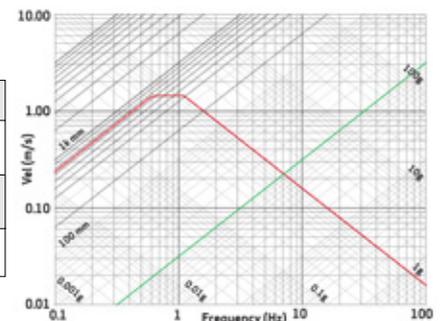


**-883-813A0300G110B**

## SPECIFICHE DELL'ATTUATORE

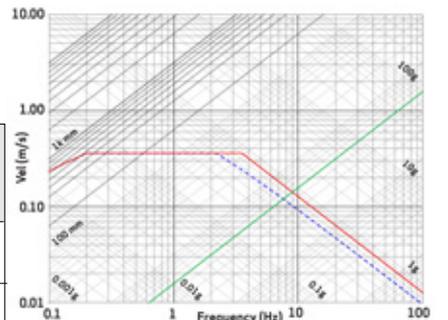
Aktuator	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<b>Größe 3</b>	496,5	27,0	50	45,0	60,0	60,0	76	9	132	143,0	M20x1,5	28 36
<b>Größe 5</b>	814,5	60,0	85	114,3	114,3	149,3	143	17	210	231,5	M33x2	56 70
<b>Größe 6</b>	1111,5	74,5	85	114,3	114,3	149,3	143	17	255	279,0	M42x2	56 85

Aktuator	Hub	Gewicht Aktuator + hintere Schnittstelle (kg)
-883-813A0300GXX0B	300	17,4
-883-813A0750GXX0D	750	23,25
-885-813A0750GXX0B	750	116,9
-886-913A0750GXX0D	750	243,15

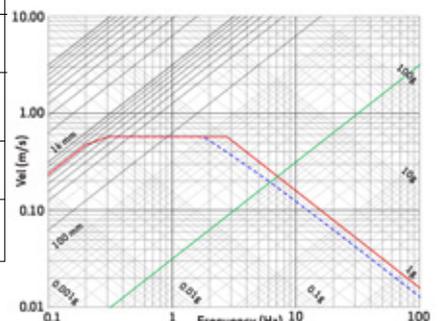


**-883-813A0750G110D**

Aktuator	Hub [mm]	Kontinuierliche Kraft (Still) [kN]	Spitzenkraft (<1 min) [kN]	Max. Geschwindigkeit [m/sec]	Max. Beschleunigung [m/s²s]
<b>-883-813A0300G110B</b>	300	2	7	0,720	8,0
-883-813A0750G110B	750				
-883-813A0300G110D	300	1	3,5	1,440	10,0
<b>-883-813A0750G110D</b>	750				
-884-913A0300G110B	300	6	20	0,500	8,0
-884-913A0750G110B	750				
-884-913A0300G110D	300	3	10	1,000	10,0
-884-913A0750G110D	750				
-885-813A0300G110B	300	13	34	0,360	8,0
<b>-885-813A0750G110B</b>	750				
-886-913A0300G110B	300	40	115	0,286	8,0
-886-913A0750G110B	750				
-886-913A0300G110D	300	20	61	0,571	10,0
<b>-886-913A0750G110D</b>	750				



**-885-813A0750G110B**



**-886-913A0750G110D**

- continuo
- picco
- corsa minima per movimento ciclico continuo

Questi attuatori rappresentano una parte dei modelli disponibili e sono stati individuati per soddisfare le prestazioni di applicazioni di test simili. I modelli in **NERETTO** rappresentano i modelli selezionati per le applicazioni di test alla pagina precedente e i grafici delle prestazioni in questa pagina.

# CONTROLLER DI TEST MOOG

Il controller di test Moog è un sistema di controllo modulare in tempo reale da 1 a 32 canali che consente di controllare o raccogliere i dati da qualunque sistema di prova idraulico o elettrico. I moduli robusti e compatti presentano una vasta gamma di ingressi di trasduttori e uscite di controllo che possono essere facilmente configurati per un utilizzo ottimale. Il software per il test Moog consente all'utente finale di controllare e registrare tutti questi segnali in un formato di facile utilizzo, ed offre il massimo valore per molti anni di utilizzo.



CARATTERISTICHE	VANTAGGI
Software familiare ricco di funzionalità: attacchi hardware configurabili, procedure guidate per la calibrazione, potenti cicli di controllo	Gli utenti già esistenti non dovranno seguire alcuna nuova formazione; i nuovi utenti apprezzeranno le interfacce semplificate che consentono di svolgere operazioni complesse con una formazione minima
Moduli monopezzo più semplici	Poiché ci sono meno parti da gestire, lo spostamento dell'hardware tra un controllore e l'altro è più sicuro
Aggiornamenti più semplici in futuro con moduli CPU e MCU (Manifold Control Unit)	Il design modulare consente di effettuare aggiornamenti a basso costo per usufruire dei continui miglioramenti della tecnologia o dell'espansione del controllore
Densità I/O più elevata per modulo	Costo inferiore per collegamento con più I/O contenuti in meno spazio
I/O flessibile - Ingresso digitale configurabile, uscita digitale, ingresso analogico o accelerometro (ICP)	Un collegamento può essere utilizzato per diverse funzioni e offre quindi opzioni senza costi aggiuntivi in base all'evoluzione delle esigenze di testing
Espansione più semplice da 1 a 32 canali	Espansione del controllore a costi contenuti con moduli di acquisizione di canali o dati per evitare costosi rack con slot limitati
Migliore risoluzione del segnale a 24 bit	Miglioramento di 32 volte della risoluzione del segnale rispetto ai 19 bit, per una maggiore precisione nel controllo o nella registrazione dei dati

# QUADRO ELETTRICO

Tutta l'elettronica per il controllo degli attuatori (servoazionamenti, interruttori automatici, filtri di rete ecc.) è già inclusa nel quadro elettrico. Il quadro elettrico può essere fornito come installazione fissa oppure con ruote di trasporto e dispone di un intuitivo pannello di interconnessione rapida per l'interfaccia al controller di test Moog. È possibile installare più quadri elettrici in serie associati allo stesso controller, creando un'ulteriore flessibilità nella configurazione del test.



Dimensioni	Profondità: 612mm Altezza: 1400mm Opzioni di larghezza: 600 / 800 / 1200mm La larghezza del quadro elettrico dipende dal numero e dalla dimensione dei canali. È possibile selezionare più cabinet per supportare fino a un massimo di 9 canali
Temperatura ambiente di esercizio	10 - 30°C Non in funzione -20-55°C In magazzino -25-55°C
Alimentazione	3x400VAC - 440VAC - 460VAC +- 10% 50/60 Hz Trifase + PE
Fusibili	Fusibile principale di tipo C L'ampereaggio del fusibile di rete dipende dalla quantità di canali e dalle loro dimensioni. L'ampereaggio inizia da 3x16A
Consumo energetico	Il consumo di energia varia in base al numero di canali e al segnale applicato. 1 attuatore tipico di misura 3: 1000W
Opzioni del quadro di base	- Base fissa (trasportabile su carrello a forche) - A ruote
Umidità relativa di esercizio	20-80% senza condensa Non in funzione/in magazzino 10-95%
Grado protezione	IP54

## COLLEGAMENTI DEL QUADRO ELETTRICO

Per servoazionamento Moog 6A, 12A, 24A e €



**Netzkabel**  
CB88616-503-015  
Y-Verteilerkabel  
Parallel - 4P-MS/2x 4P-FS

**Ethercat-Kabel**  
CB88616-130-010  
Netzwerk - NBC-MSD/1,0-93G/MSD SCD

**Notversorgungskreis**  
CB88616-505-010  
Notkabel - 12P-MS/12P-FS

**Not-Loopback-Klemme**  
CB88613-502  
Not-Jumper - NOT-AUS

**Enable-Kabel**  
CB88616-170-010  
Sensor-/Aktuatorkabel - SAC-5P-MS/5,0-186/FS SCD



In Schaltschrankauftrag inbegriffen



Der Schaltschrank beinhaltet:

- Installation von Moog Servoregler: CE-konform
- Sicherheitskreis (Slave)
- EtherCAT (Slave)
- Versorgungsspannung für Moog Servoregler
- Aktuatorerschutz (Position Velocity Guard)
- Optionale manuelle Aktuatorsteuerung (langsameres Ausfahren/Einfahren)

**Erforderlich**

Motorkabel 10[m]  
C08336-001-xxx  
CB05708-001-xxx  
CA98676-001-xxx

**Erforderlich**

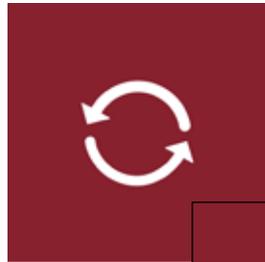
Encoder-Kabel: 10[m]  
CB05269-507-XXX

# SOFTWARE PER QUALUNQUE ESIGENZA

L'Integrated Test Suite di Moog è la base per l'esecuzione di operazioni complesse in modo semplice. Il software Integrated Test Suite è integrato da numerosi pacchetti applicativi opzionali che consentono di espandere controllo, capacità e prestazioni di test.

## MOOG REPLICATION

Replica di file di cronologia temporale utilizzando algoritmi avanzati in modo semplice ma potente



## MOOG RUNNER

Creazione di test di durata nidificati e complessi mediante semplici istruzioni. Esecuzione e monitoraggio dell'avanzamento del test di durata e relativo campione

## MOOG SINESWEEP

Misurazione delle frequenze risonanti del campione del test. Esecuzione di test di durata con sweep sinusoidale



## MOOG VIBRATION

Esecuzione di controllo ad anello chiuso in tempo reale in base a determinati spettri di frequenza di vibrazione casuali (PSD)

# CONTROLLO DEI TEST CON MOOG INTEGRATED TEST SUITE

Configurazione, calibrazione e taratura delle apparecchiature con schermate di configurazione di facile utilizzo, creazione ed esecuzione di sequenze di test da semplici a complesse per i test di durata.

Caratteristiche principali	Vantaggi per l'utente
<b>Supporto di sistemi di test multipli</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemi idraulici o elettrici multiasse per test, tavole di simulazione elettriche e idrauliche, sistemi di simulazione collegati ai pneumatici</li> </ul>	<b>Una piattaforma controllore per molti usi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'interfaccia utente include lettori di configurazione, calibrazione, regolazione e test per prove di resistenza, fatica o vibrazione</li> </ul>
<b>Suite integrata</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numerose funzioni per operazioni semplici o complesse</li> </ul>	<b>Semplice da utilizzare e intuitiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un'unica curva di apprendimento per l'utilizzo di diversi banchi prova</li> <li>Supporta gli operatori meno esperti e offre il controllo totale agli utenti avanzati</li> <li>Software di valore elevato senza componenti aggiuntivi nascosti</li> <li>Funzionalità aggiuntiva con software applicativo opzionale</li> </ul>
<b>Controllo del movimento in tempo reale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cicli di controllo multipli, accoppiamento di ampiezza e di fase, commutazione bumpless del controllo, acquisizione dei dati</li> </ul>	<b>Precisione ed efficienza dei test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il controllo e la registrazione ottimale dei dati in tutti i canali riduce il tempo necessario per configurazione ed esecuzione</li> </ul>
<b>Massimo accesso all'hardware configurabile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Collegamento dell'I/O ad alta densità richiesto alla stazione di test e calibrazione semplice dei sensori</li> </ul>	<b>Combinazione conveniente di hardware e software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uso elevato degli I/O disponibili</li> <li>La configurazione rapida garantisce più tempo per l'esecuzione dei test</li> </ul>
<b>Personalizzazione dell'interfaccia utente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Supporto multilingue (9 lingue tra cui inglese, tedesco e cinese)</li> <li>Possibilità di salvare/caricare layout dell'interfaccia utente (scope/misuratori)</li> <li>Autenticazione utente (livelli di accesso)</li> </ul>	<b>Localizzazione efficiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lingua preferita</li> <li>Set di monitoraggio per risparmiare tempo</li> <li>Controllo dell'accesso a informazioni chiave</li> </ul>
<b>Numerosi riproduttori integrati per l'esecuzione dei test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Riproduttore ciclico: esecuzione graduale multifase con accoppiamento dell'obiettivo e registrazione</li> <li>Riproduttore sequenziale: creazione di test personalizzati con rampa, ciclo, istruzioni di file di comando, registrazioni e/o azioni innescate</li> </ul>	<b>Un singolo pacchetto software per l'esecuzione di test semplici o avanzati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una singola interfaccia utente per l'esecuzione e il monitoraggio di semplici prove di fatica, oppure il monitoraggio di test complessi con istruzioni nidificate, registrazione di dati e decine di azioni innescate</li> </ul>

## PRODOTTI PER TEST

Gli ingegneri Moog sono sempre pronti a soddisfare le vostre esigenze applicative specifiche con componenti modulari o sistemi completi pronti all'uso che includono attuatori di test idraulici ed elettrici, servovalvole, moduli idraulici di servizio, controllori di test, software e molto altro.

### SERVOVALVOLE



Dal momento che progettiamo noi stessi le rinomate servovalvole Moog, lo standard mondiale per quanto riguarda prestazioni e durata, potete essere certi di disporre di un sistema personalizzato in base alle vostre specifiche esigenze.

### MODULI IDRAULICI DI SERVIZIO



I moduli idraulici di servizio (HSM) Moog forniscono pressione idraulica on/off con una transizione regolabile da pressione non attiva a elevata. I filtri proteggono le delicate servovalvole e gli accumulatori forniscono un flusso immediato o uno smorzamento della pressione quando necessario. Sono disponibili numerosi valori di portata con 1-4 opzioni per stazione.

### ATTUATORE A CUSCINETTI POLIMERICI



L'attuatore a cuscinetti polimerici Moog è stato progettato per garantire maggiore affidabilità e sicurezza. L'attuatore della serie 086-4 è dotato di un cuscinetto su ciascuna estremità per garantire la decelerazione dell'attuatore prima di raggiungere il finecorsa in entrambe le direzioni. L'avanzato rivestimento dell'attuatore utilizzato sull'asta migliora significativamente l'usura delle guarnizioni garantendo una lunga durata e una manutenzione inferiore. Grazie alle sue guarnizioni proprietarie e a questo esclusivo rivestimento, l'asta in acciaio inossidabile garantisce numerosi vantaggi in termini di prestazioni. Questo design assicura, inoltre, un funzionamento idraulico meno inquinante, riducendo la contaminazione nel laboratorio.

### TAVOLE DI SIMULAZIONE ELETTRICHE E IDRAULICHE



La tavola di simulazione elettrica prevista per l'uomo, con la piattaforma Stewart di dimensioni ridotte, incorpora attuatori elettrici che offrono movimento a sei gradi di libertà (ovvero in qualunque direzione nello spazio). Il controller di test riproduce spettri di vibrazione o cronologie temporali per fornire un controllo preciso per la valutazione del comfort.

# SERVIZIO E ASSISTENZA

## Processo di ispezione a cinque punti

Il nostro obiettivo principale è di eliminare i tempi di inattività e di fornire riparazioni che garantiscano funzionamento affidabile e risparmio sui costi per molti anni. Quando un componente ci viene inviato per la riparazione, deve ritornare al cliente come nuovo. Questo è l'impegno Moog Global Support®.

- L'ispezione all'arrivo fornisce al cliente informazioni sulle prestazioni del componente. Per gli attuatori potrebbe trattarsi di perdite o di risposta. Per i moduli elettronici potrebbe trattarsi di un collegamento non funzionante. L'ispezione fornisce informazioni anche ai nostri tecnici per quanto riguarda le specifiche critiche delle prestazioni che devono essere tenute in considerazione.
- I tecnici esaminano quindi le note di progettazione per rilevare eventuali miglioramenti al design apportati dopo la fase iniziale di produzione.
- Anche le servovalvole vengono rimosse e sottoposte allo stesso rigoroso processo di valutazione, smontaggio e prova.
- Infine, il componente individuale o il gruppo vengono testati a fronte delle specifiche originali per garantire che l'unità revisionata soddisfi tutti i criteri di design e prestazioni come se fosse nuova.

## Ingegneria Moog sempre disponibile

Nell'attuale ambiente di produzione, le prestazioni delle macchine hanno un impatto determinante sul bilancio di un'azienda. Moog Global Support è essenziale per consentirvi di ottenere un funzionamento sempre vantaggioso della macchina.

Ci impegniamo a fornire prodotti e soluzioni di controllo del movimento di livello elevatissimo, offrendo al cliente un'assistenza che va ben oltre la vendita iniziale. Il nostro approccio dedicato risolve i vostri problemi, vi aiuta ad affrontare le sfide legate alle macchine e vi consente di ottenere quotidianamente la massima produttività.

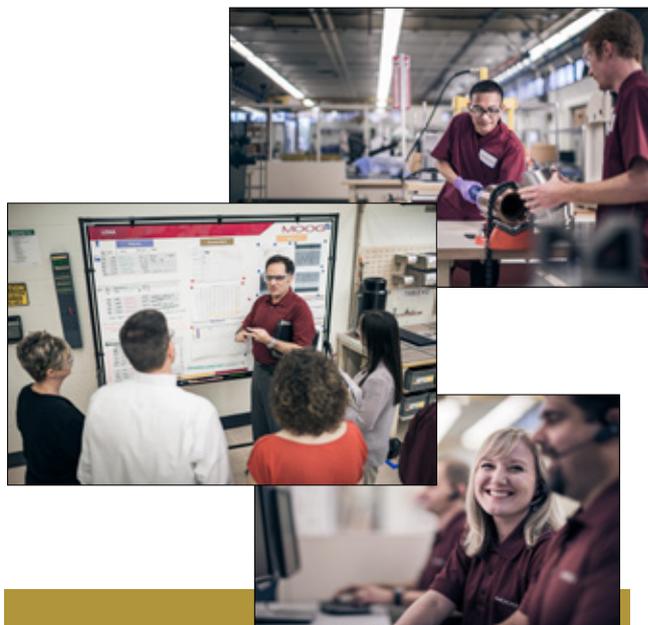
## Opzioni di riparazione

Moog Global Support® è stato creato per garantire un funzionamento sempre ottimale delle vostre macchine critiche, utilizzando solo ricambi Moog autentici al 100%. Solo i ricambi Moog possono offrire l'affidabilità, la versatilità e la durata che ci si aspettano da un'azienda leader nelle soluzioni di „motion control“. Ogni ricambio Moog fornisce componenti essenziali con dimensioni precise, tolleranze e specifiche il più possibile aderenti all'originale. Poiché siamo consci dell'importante ruolo che svolgono i nostri ricambi nel funzionamento complessivo della vostra macchina, ispezioniamo e testiamo accuratamente ciascun componente per identificare solo quelli che devono essere sostituiti.



## La differenza Moog

È giunto il momento di collaborare con un partner in grado di offrire gli eccellenti prodotti che desiderate e la competenza di cui avete bisogno per raggiungere un livello superiore di prestazioni. Contattateci subito per scoprire in che modo Moog può fare la differenza.



## STATE PENSANDO AD UN AGGIORNAMENTO?

Le nostre servovalvole includono programmi di pulizia, riparazione e sostituzione per garantirvi di essere sempre attivi o di utilizzare la tecnologia più recente.

I nostri contratti di manutenzione software vi consentono di essere sempre aggiornati con le funzionalità più recenti, gli aggiornamenti per stabilizzare la macchina e i miglioramenti per una maggiore semplicità d'uso.

Il nostro hardware di controllo include aggiornamenti ai processori, allo spazio di storage e condizionatori multi-range che prolungano la durata utile del prodotto dopo l'acquisto iniziale.

Avete un controller di test analogico? Moog può offrirvi un controller digitale per aggiungere i comandi al controller esistente e consentirvi quindi il passaggio completo al digitale o l'adozione di un sostituto in una sola mossa. Usate le numerose funzionalità che i controlli digitali possono offrire ai vostri test, come cicli di controllo e test cadenzati, acquisizione dei dati integrata e impostazioni che possono essere salvate per l'utilizzo in futuro. Per maggiori informazioni contattate Moog.

# SCOPRI TUTTI I DETTAGLI.

Moog offre una serie di prodotti che completano le prestazioni di quelli presentati in questo catalogo. Per ulteriori informazioni, visitate il nostro sito o contattate la filiale Moog più vicina.

Australia  
+61 3 9561 6044  
info.australia@moog.com

Irlanda  
+353 21 451 9000  
info.ireland@moog.com

Sudafrica  
+27 12 653 6768  
info.southafrica@moog.com

Brasile  
+55 11 3572 0400  
info.brazil@moog.com

Italia  
+39 0332 421 111  
info.italy@moog.com

Spagna  
+34 902 133 240  
info.spain@moog.com

Canada  
+1 716 652 2000  
info.canada@moog.com

Giappone  
+81 46 355 3767  
info.japan@moog.com

Svezia  
+46 31 680 060  
info.sweden@moog.com

Cina  
+86 21 2893 1600  
info.china@moog.com

Corea  
+82 31 764 6711  
info.korea@moog.com

Turchia  
+90 216 663 6020  
info.turkey@moog.com

Francia  
+33 1 4560 7000  
info.france@moog.com

Lussemburgo  
+352 40 46 401  
info.luxembourg@moog.com

Regno Unito  
+44 168 485 8000  
info.uk@moog.com

Germania  
+49 7031 622 0  
info.germany@moog.com

Paesi Bassi  
+31 252 462 000  
test@moog.com

USA  
+1 716 652 2000  
info.usa@moog.com

Hong Kong  
+852 2 635 3200  
info.hongkong@moog.com

Russia  
+7 8 31 713 1811  
info.russia@moog.com

India  
+91 80 4057 6666  
info.india@moog.com

Singapore  
+65 677 36238  
info.singapore@moog.com

**[www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial)**

Moog è un marchio commerciale registrato di Moog Inc. e delle sue affiliate.  
Tutti i marchi commerciali qui indicati sono di proprietà di Moog Inc. e delle sue affiliate.

©2019 Moog Inc. Tutti i diritti riservati. Con riserva di modifiche.

Sistemi multiasse elettrici per test  
TJW/PDF/Rev. A, Marzo 2019, Id. CDL54910-it