



ELECTRODYNAMIC ACTUATORS

with LINEAR MOTORS

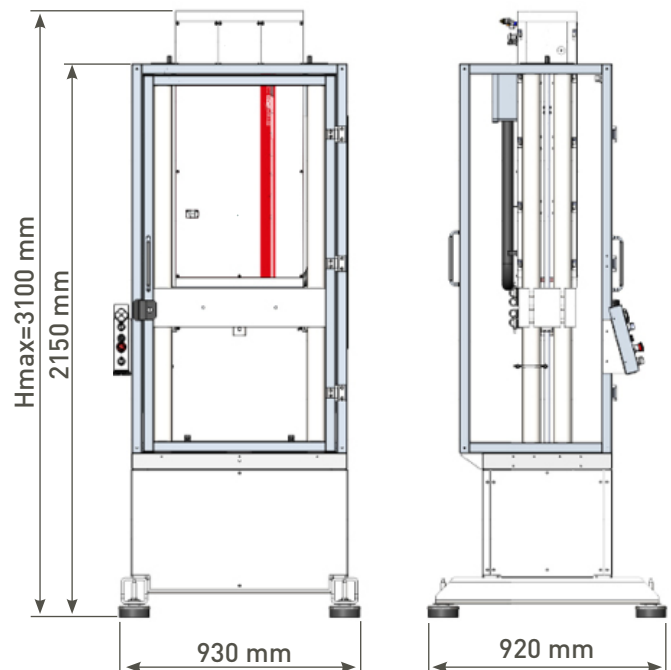
www.step-lab.com

➤ Electrodynamic actuators with linear motors



Structure with T-Slot Base

Application of the linear motor actuator UD04



UD020 with frame ST100

General description

Linear actuator based on linear motors for tests on materials and products. Suitable for tests in force and position control.

Advantages

- ➔ High dynamic performance thanks to small moving masses
- ➔ Reduced maintenance thanks to the absence of a mechanical transmission
- ➔ Efficient and very low power consumption thanks to the high efficiency of the electric motor and the absence of mechanical transmission
- ➔ Wide range of use thanks to the wide range of velocity that can be managed from 0.01mm/s up to 2.000mm/s and 100mm of stroke
- ➔ Simple installation thanks to the request of only one electric socket

Common application areas

- ➔ Testing of materials, products and assembly processes
- ➔ Cyclic tests (fatigue), static tests and tensile and compressive tests at high speed

Characteristics

- Controller
- ➔ Closed loop control of force and displacement by Test Center control system
- ➔ High resolution data acquisition (24 bit)

Descrizione generale

Asse lineare basato su motore lineare per test su materiali e prodotti. Adatto per test in controllo di forza e posizione.

Vantaggi

- ➔ Elevate prestazioni dinamiche grazie a piccole masse in movimento
- ➔ Manutenzioni ridotte grazie all'assenza di una trasmissione meccanica
- ➔ Consumi elettrici efficienti e molto bassi grazie all'elevata efficienza del motore elettrico e assenza di trasmissione meccanica
- ➔ Ampio range di utilizzo grazie all'ampia gamma di velocità gestibili da 0.01mm/s fino a 2.000mm/s e alla corsa elevata 100mm
- ➔ Installazione semplice grazie alla richiesta di una sola presa di energia elettrica

Aree di applicazione

- ➔ Test di materiali, prodotti e processi di assemblaggio
- ➔ Test ciclici (fatica), test statici e test di trazione e compressione ad alta velocità

Caratteristiche

- Controllore
- ➔ Controllo in anello chiuso di forza e spostamento tramite controllore Test Center
- ➔ Acquisizione dati ad alta risoluzione 24 bit

- Flexible use

- Possibility to install on any type of structure and support, alone or up to 8 controlled and synchronized actuators
- Variable installation positions
- Controller in separate and free position
- Flexible programming of test sequences by Test Center graphic interface
- Ideal to use in clean room areas

- Large variety of standard modules and accessories

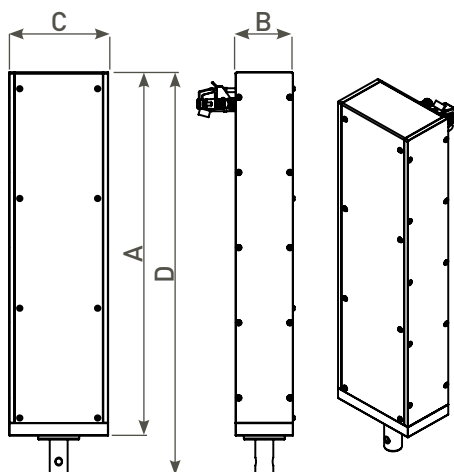
- Large variety of grips, special testing tools and load cells
- Integration with extensometer and temperature chambers
- Standard power supply 400 Vac 3ph, available 230 Vac single phase on request

- Utilizzo flessibile

- Possibilità di installazione su qualunque tipologia di struttura e di supporto da solo o fino a 8 assi controllati e sincronizzati
- Installazione in diverse posizioni
- Stazione di controllo in posizione separata e indipendente
- Gestione delle prove semplice e flessibile tramite interfaccia grafica Test Center
- Ideale per utilizzo in camera bianca

- Ampia varietà di moduli standard e accessori

- Ampia varietà di afferraggi, accessori per test dedicati e celle di carico
- Integrazione con estensometri e camere climatiche
- Alimentazione standard di 400 Vac 3ph, disponibile 230 Vac single phase su richiesta



	UD01	UD02	UD04	UD08	UD012	UD025	UD030	UD050	UD100
Max. Dynamic Force (Sinusoidal Force) Max. forza dinamica (fatica sinusoidale) [kN]	0.7	2.4	4.0	8.0	12.0	25.0	30.0	50.0	100.0
Max. Static Force [kN] Massima forza statica	0.54	1.76	2.9	5.8	8.7	14.5	19.2	29.0	58.0
Max. Test Speed [m/s] * Massima velocità di prova	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	1.0
Max. Test Frequency [Hz] * Massima frequenza di prova	250	250	250	250	250	100	250	100	100
Standard Stroke [mm] * Corsa Standard	80	100	80	80	80	85	80	85	85
A - Actuator Length [mm] A - Lunghezza Asse	390	695	860	870	1000	950	1000	900	1070
B - Actuator Depth [mm] B - Profondità Asse	135	135	135	155	180	280	360	470	690
C - Actuator Width [mm] C - Larghezza Asse	233	243	245	400	500	620	500	490	490
D - Length with Piston [mm] D - Lunghezza con pistone	481	845	1010	1020	1150	1250	1200	1050	1270
Cooling Raffreddamento	Air					Water closed circuit			
Working Temperature [°C] Temperatura di lavoro	5 - 30								

* Configurable on request / Configurabile a richiesta

HUD Series

	HUD010 / HUD010L	HUD020 / HUD020L	HUD030 / HUD030L	HUD060 / HUD060L
Max. Peak force Max. Forza dinamica (picco) [kN]	11.0	22.0	33.0	66.0
Max. Dynamic force (sinusoidal fatigue) Max. Forza dinamica (fatica sinusoidale) [kN]	4.0	8.0	12.0	24.0
Max. Static force Massima forza statica [kN]	3.0	6.0	9.0	18.0
Max. Test speed Massima velocità di prova [m/s]	4.0/6.0*	4.0/6.5*	4.0/6.5	4.0/6.5
Max. Speed at peak force Max. Velocità alla forza di picco [m/s]	1.6/4.0	1.6/4.0	1.6/4.0	1.6/4.0
Max. Test frequency Massima frequenza di prova [Hz]	125 250**			
Standard stroke Corsa standard [mm]	200			
Cooling Raffreddamento	Air		Air/Water	

For higher loads, refer to the KUD series / Per carichi più elevati, fare riferimento alla serie KUD

* Up to 8 m/s with a custom configuration of the actuator with a longer stroke (not standard)

Fino a 8 m/s nel caso di attuatori configurati con corsa maggiorata (non standard)

** On request / Su richiesta

KUD Series

	KUD030			KUD040			KUD060			KUD080			KUD160		
Version Versione	STD	L1	L2	STD	L1	L2	STD	L1	L2	STD	L1	L2	STD	L1	L2
Cont. dynamic load Forza din. continua [kN]	15	15	15	20	20	20	30	30	30	41	41	41	82	82	82
Peak load Forza di picco [kN]	30	30	30	40	40	40	60	60	60	80	80	80	160	160	160
Speed at cont. load 400VAC Vel. a carico continuo [m/s]	1.25	2.5	4.2	1.25	2.5	4.2	1.25	2.5	4.2	1.25	2.5	4.2	1.25	2.5	4.2
Speed at cont. load 480VAC Vel. a carico continuo [m/s]	1.5	3	5	1.5	3	5	1.5	3	5	1.5	3	5	1.5	3	5
Max. Speed Velocità massima [m/s]	2	3	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6	2	3	6
Standard stroke Corsa standard [mm]	200 300			200 300			200 300			200 300			200 300		
Specimens Campioni	Single/Multiple														
Linear guides Guide lineari	New special guides														
Anti-rotational system Sistema antirotazionale	Included														
Floor connection Connessione al suolo	Rigidly connected to the floor or air springs														



KUD040

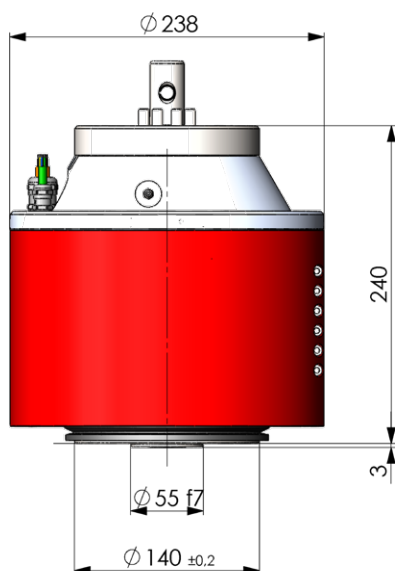


High dynamic system for durability testing

XUD Series

	XUD05	XUD010	XUD020	XUD030
Max. Peak force Max. Forza dinamica (picco) [kN]	5.5	10.4	20.5	31.2
Max. Dynamic force (sinusoidal fatigue) Max. Forza dinamica (fatica sinusoidale) [kN]	1.5	2.7	5.4	8.1
Max. Static force Massima forza statica [kN]	1.0	2.1	4.2	6.3
Max. Test speed Massima velocità di prova [m/s]	6.0	6.0	6.0	6.0
Max. Speed at peak force Max. Velocità alla forza di picco [m/s]	4.0	4.0	4.0	4.0
Max. Test frequency Massima frequenza di prova [Hz]	600	600	600	600
Standard stroke Corsa standard [mm]	220	220	220	220
Cooling Raffreddamento	Air	Air	Air	Air

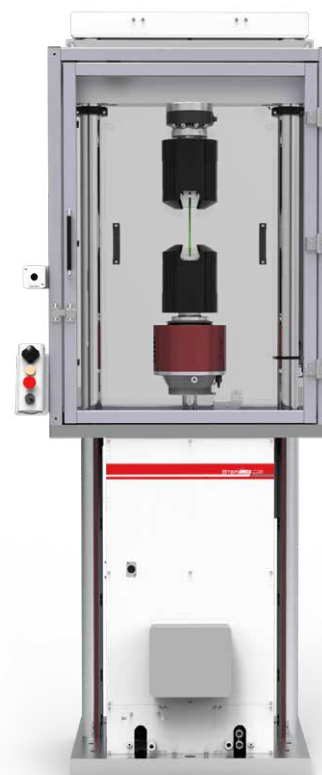
Bi-axial Variant: Torsional Actuator / **Variante Bi-assiale: Attuatore Torsionale**



BV170 - Measures



BV170



UD050 with BV170 variant

General description

Technical solutions for electromechanical axis and for axis based on linear motors.

Descrizione generale

Soluzioni tecniche per assi elettromeccanici e assi basati su motori lineari.

	BV020	BV035	BV060	BV080	BV100	BV110	BV170	BV230
Continuous torque Coppia continua [Nm]	15	25	45	55	80	100	135	160
Dynamic torque (sinusoidal fatigue) Coppia dinamica (fatica sinusoidale) [Nm]	20	35	60	80	100	110	170	230
Test speed Velocità di prova [rpm]	350	350	200	150	200	300	200	100
Static axial load (Max. Admissible) [kN] * Carico statico assiale (Max. Ammissibile)	15	50	50	50	50	50	50	50
Dynamic axial load (Max. Admissible) [kN] * Carico dinamico assiale (Max. Ammissibile)	10.5	35	35	35	35	35	35	35
Cooling Raffreddamento	Air Aria	Air Aria	Air Aria	Air Aria	Water Acqua	Air Aria	Water Acqua	Water Acqua
Max. Number of revolutions Max. Numero di rivoluzioni	± 10000 *							
Rotational absolute encoder Encoder rotativo assoluto	Integrated Integrato							

All the solutions is compresive of biaxial load cell. / Tutte le soluzioni sono compresive di cella di carico biassiale.

* Higher value on request. / Valori maggiori su richiesta.

Accessories / Accessori *

Item / Articolo	Fmax [kN]
Load cell / Cella di carico / ¹	0,1
	0,5
	1
	2,5
	5
	10
	25
	50
	100
	200
	300

¹ The standard accuracy class is 1 (ISO 376). The accuracy class 05 and 00 are available upon request.

¹ L'accuratezza delle celle di carico fornite è 1 (ISO 376). A richiesta sono disponibili celle di carico con accuratezza 05 e 00.

Articolo / Item
Portal structure for large product testing Struttura a portale per test meccanici su componenti di grandi dimensioni
Two columns load frame Struttura a due colonne per test di materiali e prodotti
Extensometer for static tests Estensometro per prove statiche
Control for two or more synchronized electro-mechanical axis Controllo per due o più assi sincronizzati
Climatic temperature chambers integrated on the structure and managed by Test Center Camere climatiche integrate nella struttura e gestite da Test Center
Remote control Controllo a distanza
Wedge grips for tests on plane specimen Griffe a cuneo per test su provini piani
Wedge grips for tests on cylindrical specimen Griffe a cuneo per test su provini cilindrici
Mechanical customized grips for materials and products mono-axial testing Afferraggi personalizzati per test monoassiali di materiali e prodotti
Mechanical customized grips for materials and products multi-axial testing Afferraggi personalizzati per test multiassiali di materiali e prodotti

* Technical solutions for electromechanical axis and for axis based on linear motors. For specific tests are available upon request.
Soluzioni tecniche per assi elettromeccanici e assi basati su motori lineari. Ulteriori accessori disponibili su richiesta.



GET IN TOUCH



Via Castellana 199, Resana 31023, Treviso TV
Tel.: +39 0423 1999 391



11148 Treynorth Dr, Suite C, Cornelius 28031, NC
Tel.: +1 980 252 3268



info@step-lab.com



www.step-lab.com

