

Nano-Hybrid-Lineartische Nano Hybrid Linear Stages

PRÄZISION IN PERFEKTION

NHL 124

PRECISION IN PERFECTION

9012.0290 / 19.09.2011

- Positioniertisch in Hybridtechnik, mit 2-Phasen-Schrittmotor und Piezoaktor
- hochgenaues Positionieren im Nanometerbereich
- Stellweg 290 mm
- vorgespannte Kugelumlauf-führungen
- spielfreier Kugelgewindetrieb
- mit integriertem Linearmesssystem
- mit Metallabdeckung
- Hall-Effekt- Endschalter
- mit OWISid
- positioning stage in hybrid technology, with 2-phase step motor and piezo actuator
- high precise positioning in the nanometer range
- travel 290 mm
- particularly high load capacity due to the preloaded recirculating ball bearing guides
- backlash-free ball screw for optimized motion
- with integrated linear measuring system
- with metal covering
- Hall-effect limit switches
- with OWISid



Die Nano-Hybrid-Lineartische NHL zeichnen sich durch besonders lange Stellwege von 290 mm aus, auf denen präzise im Nanometerbereich positioniert werden kann.

Die bewährte Mechanik von Spindeltrieb mit Schrittmotor gewährleistet dabei weiterhin hohe Tragkräfte und hohe Momentaufnahmen. Durch Integration eines Piezoaktors und eines hochauflösenden Messsystems wird zusätzlich die Feinpositionierung für sehr hohe Genauigkeiten und feinste Auflösungen ermöglicht. Dies macht die Lineartische der neuen OWIS® Positionierergeneration perfekt für den Einsatz in Anwendungen, die höchste Präzision für sehr hohe Lasten und Stellwege erfordern, als sie ein übliches Nanopositioniersystem bieten kann. Die Nano-Hybrid-Lineartische verfügen sowohl über die Positioniereigenschaften eines Mikropositioniersystems als auch eines Nanopositioniersystems.

Mehrachskombinationen können ebenfalls realisiert werden.

Die Basisteile sind aus hochfestem Aluminium gefertigt. Die hochwertige, schwarze Eloxalschutzschicht der Aluminiumteile verhindert nahezu vollständig Reflexionen oder Streulicht.

The NHL nano hybrid linear stages are characterized by long travel ranges of 290 mm allowing precise positioning in nanometer range.

The established mechanism of spindle drive with stepping motor ensures high load capacities and high torque. The integration of a piezoelectric actuator and a high-resolution linear measuring system additionally enables the fine positioning for very high accuracy and fine resolution. This makes the linear stages of the new OWIS® positioning generation perfect for use in applications requiring the highest precision for very high loads and long travels, which a common nanopositioning system could not offer. The nano hybrid linear stages provide both, properties of a micro positioning system as well as of a nanopositioning system.

Multi-axes combinations can also be realized.

The basic components of the hybrid linear stages are made of high strength aluminium. The top quality black anodized protective coating of the aluminium parts prevents reflections or stray light almost completely.

Technische Daten/Technical Data NHL 124 (bei 20 °C/@ 20 °C, ohne Last/no load)

		Schrittmotor step motor	
Stellweg gesamt	total travel	290	mm
Geschwindigkeit über Spindel	velocity via spindle	max. 8	mm/s
Tragkraft	load capacity	max. 150	N
Stellkraft	actuating force	max. 60	N
Kippmoment (M _x , M _y , M _z)	moment of tilt (M _x , M _y , M _z)	max. 15	Nm
Spindelsteigung	spindle pitch	1	mm
Wiederholfehler	repeatability	< 200	nm
Positionierfehler	positioning error	< 10	µm/100mm
Auflösung des Messsystems	resolution of the measuring system	50	nm
Gierwinkel	yaw angle	< 75	µrad
Nickwinkel	pitch angle	< 75	µrad
Höhenschlag	vertical deviation	< 2	µm
Seitenschlag	lateral deviation	< 2	µm
Motorspannung	motor voltage	max. 50	V
Motor-Haltespannung	holding voltage	0,9	V
Motorstrom	motor current	max. 2,5 ¹⁾	A
Schritte pro Motorumdrehung	steps per motor revolution	500 ²⁾	
Betriebstemperatur ³⁾	ambient operating temperatur ³⁾	+ 10 bis/up to + 50	°C
Lagerungstemperatur ³⁾	storage temperature ³⁾	- 20 bis/up to + 70	°C

¹⁾ pro Phase/per phase ²⁾ im Vollschrittbetrieb/in full-step mode ³⁾ ohne Betauung/without condensation

**Alle technischen Daten sind abhängig von Einbau- lage, Anwendung und eingesetzter Steuerung.
All technical data depend on orientation, application and used control.**

Bestellangaben/Ordering Information

Nano-Hybrid-Lineartische/nano hybrid linear stages

		mit Hall-Effekt-Endschaltern with Hall-effect limit switches	
mit Schrittmotor/with step motor		Typ/type	Bestell-Nr./part no.
290 mm Stellweg/travel		NHL 124-290-HISM	71.129.29HP

Zubehör/Accessories

Z-Montagewinkel, für LT 120, LTM 120, LTM 120F und M, LIMES 122, LIMES 124 und NHL 124	Z assembly bracket, for LT 120, LTM 120, LTM 120F and M, LIMES 122, LIMES 124 and NHL 124	MONT-LT(M) 120-Z	41.123.0001
XY-Montagesatz für LT, LTM, LIMES und NHL 124, ohne Montage, nicht für P-Version	XY assembly kit for LT, LTM, LIMES and NHL 124, without assembly, not for P version	MONT-LT(M)-XY	41.083.0004
XY-Montagesatz für LT, LTM, LIMES und NHL 124, mit Montage, nicht für P-Version	XY assembly kit for LT, LTM, LIMES and NHL 124, with assembly, not for P version	MONT-LT(M)-XY-MM	41.083.0014
Fett für Spindel, 5 ml im Applikator	grease for spindle, 5 ml in applicator	SST.F11	90.999.0011
Fett für Führungen, 5 ml im Applikator	grease for guides, 5 ml in applicator	SST.F2	90.999.0002

