

PIglide AT3 Lineartisch mit Luftlager

Hochleistungs-Nanopositioniertisch



A-123

- Ideal für Scan-Anwendungen oder hochpräzise Positionierung
- Reinraumtauglich
- Größe der Bewegungsplattform 210 mm × 210 mm
- Stellwege 50 mm bis 750 mm
- Auflösung bis 1 nm

Produktübersicht

Die Tische der PIglide Serie verfügen über einen Servo-Linearmotorantrieb mit vorgespannten Luftlagern und integriertem optischen Linearencoder. Die Kombination dieser berührungslosen Baugruppen ergibt eine reibungslose Bewegungsplattform, die höchste Leistung, Qualität und Lebensdauer bietet.

Ein Hochleistungslinearmotor kann den Tisch zur Höchstgeschwindigkeit innerhalb weniger Millisekunden fahren und die hohe Tragfähigkeit ermöglicht Nutzlasten bis zu 60 kg. Die lateral entgegengesetzte, aktiv vorgespannte und luftgelagerte Konstruktion ermöglicht eine Montage in beliebiger Orientierung.

Zubehör und Optionen

- Encoder
- PIglide Filter und Druckregler
- Ein- und mehrachsige Motion Controller
- Pneumatische Ver- und Entriegelungsoption
- XY-Aufbauten und individuelle Konfigurationen
- Schleppkettenvarianten
- Optionen mit Gegengewicht für vertikale (Z) Orientierung
- Kundenspezifische Anpassungen verfügbar
- Grundplatten aus Granit und Systeme zur Vibrationsminderung

Einsatzgebiete

PIglide Positioniersysteme sind ideal geeignet für hochpräzise Anwendungen in der Messtechnik, Photonik und Präzisionsscanen in der Halbleiter- oder der Flachbildschirm-Herstellung.

Aufgrund der Reibungsfreiheit entstehen keine Partikel, wodurch PIglide Tische ideal unter Reinraumbedingungen eingesetzt werden können.

Bewegen	Einheit	Toleranz	A-123. 050A1	A-123. 050B1	A-123. 100A1	A-123. 100B1	A-123. 200A1	A-123. 200B1	A-123. 350A1	A-123. 350B1
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		50	50	100	100	200	200	350	350
Beschleunigung in X, unbelastet	m/s ²	max.	30	30	30	30	30	30	30	30
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Geradheit (Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in X)	μm	max.	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,5	± 0,5
Ebenheit (Lineares Übersprechen in Z bei Bewegung in X)	μm	max.	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,25	± 0,5	± 0,5
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in θY bei Bewegung in X)	μrad	max.	± 5	± 5	± 5	± 5	± 7,5	± 7,5	± 7,5	± 7,5
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in θZ bei Bewegung in X)	μrad	max.	± 5	± 5	± 5	± 5	± 7,5	± 7,5	± 7,5	± 7,5

Positionieren	Einheit	Toleranz	A-123. 050A1	A-123. 050B1	A-123. 100A1	A-123. 100B1	A-123. 200A1	A-123. 200B1	A-123. 350A1	A-123. 350B1
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	μm	typ.	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Positioniergenauigkeit in X, kalibriert	μm	typ.	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3	± 0,3
Positioniergenauigkeit in X, unkalibriert	μm	typ.	± 1,5	± 1,5	± 1,5	± 1,5	± 2	± 1,5	± 3	± 1,5
Integrierter Sensor			Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BiSS-C
Sensorauflösung	nm		4,88	1	4,88	1	4,88	1	4,88	1
Sensorsignalperiode	μm		20		20		20		20	
Referenzschalter			Encoder-Index		Encoder-Index		Encoder-Index		Encoder-Index	
Endschalter			Hall-Effekt		Hall-Effekt		Hall-Effekt		Hall-Effekt	

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-123. 050A1	A-123. 050B1	A-123. 100A1	A-123. 100B1	A-123. 200A1	A-123. 200B1	A-123. 350A1	A-123. 350B1
Antriebstyp			Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linear-motor
Nennspannung	V		48	48	48	48	48	48	48	48
Spitzenspannung	V		80	80	80	80	80	80	80	80
Nennstrom, effektiv	A	typ.	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Spitzenstrom, effektiv	A	typ.	15	15	15	15	15	15	15	15
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5
Spitzenkraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N		298	298	298	298	298	298	298	298
Spitzenkraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N		298	298	298	298	298	298	298	298
Kraftkonstante	N/A		19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Induktivität Phase-Phase	mH		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Gegen-EMK Phase-Phase	V·s/m	max.	16	16	16	16	16	16	16	16
Polteilung N-N	mm		30	30	30	30	30	30	30	30

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-123. 050A1	A-123. 050B1	A-123. 100A1	A-123. 100B1	A-123. 200A1	A-123. 200B1	A-123. 350A1	A-123. 350B1
Führung			Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung
Bewegte Masse in X, unbelastet	g		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	500
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	205	205	205	205	205	205	205	205
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	410	410	410	410	410	410	410	410
Zulässiges Moment in θ_X	N·m	max.	25	25	25	25	25	25	25	25
Zulässiges Moment in θ_Y	N·m	max.	10	10	10	10	10	10	10	10
Gesamtmasse	g		14000	14000	15500	15500	18000	18000	21500	21500
Material			Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	A-123.050A1	A-123.050B1	A-123.100A1	A-123.100B1	A-123.200A1	A-123.200B1	A-123.350A1	A-123.350B1
Anschluss			D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)
Sensoranschluss			D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)
Betriebsdruck	kPa		515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585
Luftdurchsatz	L/min	max.	28	28	28	28	28	28	28	28
Luftqualität			Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 µm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3
Empfohlene Controller / Treiber			A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x
Betriebstemperaturbereich	°C		15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25

Bewegen	Einheit	Toleranz	A-123.500A1	A-123.500B1	A-123.750A1	A-123.750B1
Aktive Achsen			X	X	X	X
Stellweg in X	mm		500	500	750	750
Beschleunigung in X, unbelastet	m/s²	max.	30	30	30	30
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/s		1000	1000	1000	1000
Geradheit (Lineares Übersprechen in Y bei Bewegung in X)	µm	max.	± 0,75	± 0,75	± 1,5	± 1,5
Ebenheit (Lineares Übersprechen in Z bei Bewegung in X)	µm	max.	± 0,75	± 0,75	± 1,5	± 1,5
Neigen (Rotatorisches Übersprechen in ΘY bei Bewegung in X)	µrad	max.	± 10	± 10	± 12,5	± 12,5
Gieren (Rotatorisches Übersprechen in ΘZ bei Bewegung in X)	µrad	max.	± 10	± 10	± 12,5	± 12,5

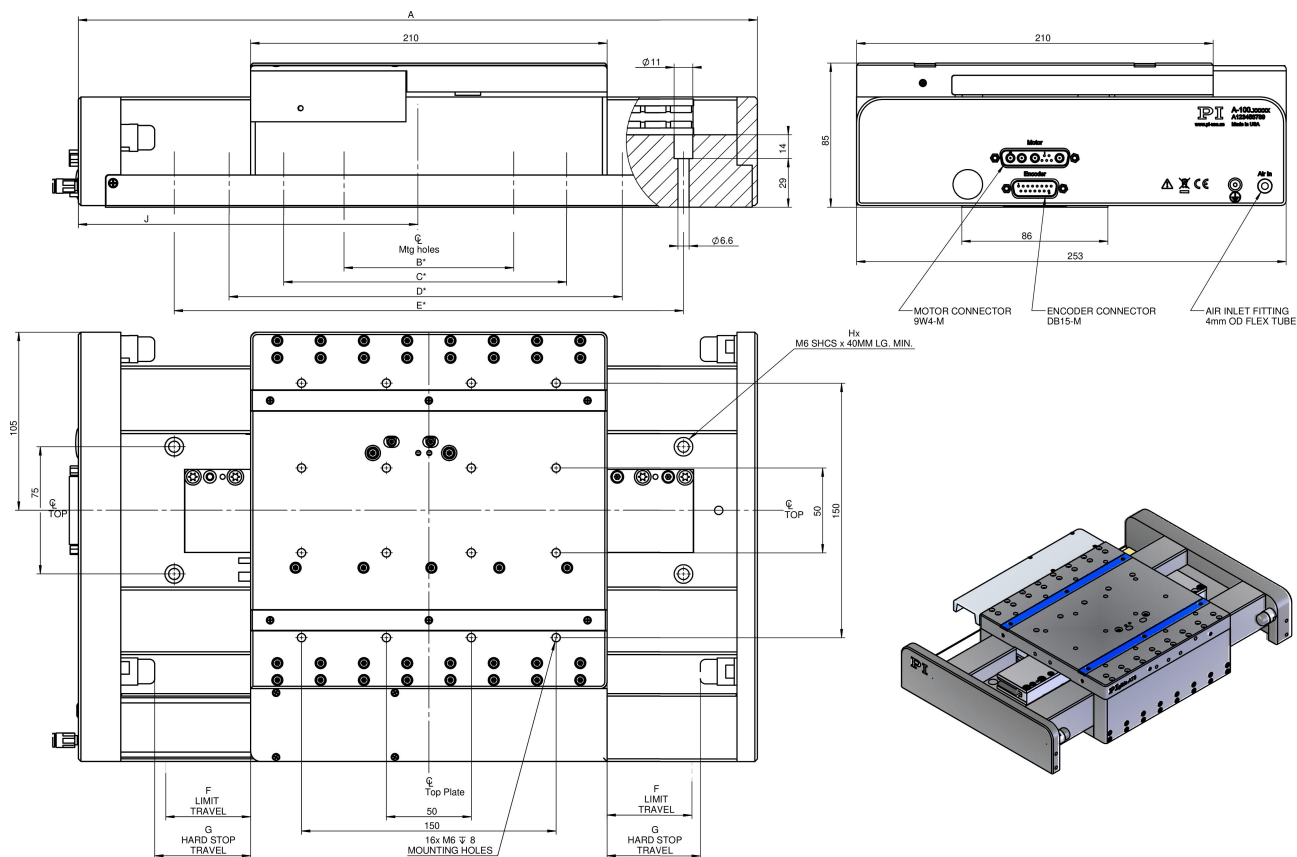
Positionieren	Einheit	Toleranz	A-123.500A1	A-123.500B1	A-123.750A1	A-123.750B1
Bidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	µm	typ.	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Positioniergenauigkeit in X, kalibriert	µm	typ.	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Positioniergenauigkeit in X, unkalibriert	µm	typ.	± 3,5	± 1,5	± 5	± 1,5
Integrierter Sensor			Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder	Inkrementeller Linearencoder	Absoluter Linearencoder
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BISS-C	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	BISS-C
Sensoraufösung	nm		4,88	1	4,88	1
Sensorsignalperiode	µm		20		20	
Referenzschalter			Encoder-Index		Encoder-Index	
Endschalter			Hall-Effekt		Hall-Effekt	

Antriebs-eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-123.500A1	A-123.500B1	A-123.750A1	A-123.750B1
Antriebstyp			Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor	Elektromotor/Magnetischer Direktantrieb/Eisenloser 3-Phasen-Linearmotor
Nennspannung	V		48	48	48	48
Spitzenspannung	V		80	80	80	80
Nennstrom, effektiv	A	typ.	4,4	4,4	4,4	4,4
Spitzenstrom, effektiv	A	typ.	15	15	15	15
Antriebskraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N	typ.	87,5	87,5	87,5	87,5
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	typ.	87,5	87,5	87,5	87,5
Spitzenkraft in negativer Bewegungsrichtung in X	N		298	298	298	298
Spitzenkraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N		298	298	298	298
Kraftkonstante	N/A		19,9	19,9	19,9	19,9
Widerstand Phase-Phase	Ω	typ.	3,6	3,6	3,6	3,6
Induktivität Phase-Phase	mH		1,2	1,2	1,2	1,2
Gegen-EMK Phase-Phase	V·s/m	max.	16	16	16	16
Polteilung N-N	mm		30	30	30	30

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	A-123.500A1	A-123.500B1	A-123.750A1	A-123.750B1
Führung			Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung	Luftlagerführung/Luftlagerführung mit Luft-Vorspannung
Bewegte Masse in X, unbelastet	g		5000	5000	5000	5000
Zulässige Druckkraft in Y	N	max.	205	205	205	205
Zulässige Druckkraft in Z	N	max.	410	410	410	410
Zulässiges Moment in θ_X	N·m	max.	25	25	25	25
Zulässiges Moment in θ_Y	N·m	max.	10	10	10	10
Gesamtmasse	g		25000	25000	32000	32000
Material			Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl	Aluminium, Edelstahl

Anschlüsse und Umgebung	Einheit	Toleranz	A-123.500A1	A-123.500B1	A-123.750A1	A-123.750B1
Anschluss			D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)	D-Sub 9W4 (m)
Sensoranschluss			D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)	D-Sub 15-pol (m)
Betriebsdruck	kPa		515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585	515 bis 585
Luftdurchsatz	L/min	max.	28	28	28	28
Luftqualität			Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3	Rein (gefiltert bis zu 1,0 μm oder besser) - ISO 8573-1 Klasse 1 Ölfrei - ISO 8573-1 Klasse 1 Trocken (-15 °C Taupunkt) - ISO 8573-1 Klasse 3
Empfohlene Controller / Treiber			A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x	A-81x, A-82x
Betriebstemperaturbereich	°C		15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25	15 bis 25

Zeichnungen / Bilder



MODEL	A	B*	C*	D*	E*	F	G	Hx	J	Moving Mass	Total Mass
A-123.050	350				250	25	31.5	4	181.5	5kg	14kg
A-123.100	400	100			300	50	56.5	8	206.5	5kg	15.5kg
A-123.200	500	100			400	100	106.5	8	256.5	5kg	18kg
A-123.350	650	100	325		550	175	181.5	12	331.5	5kg	21.5kg
A-123.500	800	100	300	500	700	250	256.5	16	406.5	5kg	25kg
A-123.750	1050	100	400	700	1000	375	381.5	16	531.5	5kg	32kg

* Mounting holes symmetric about $\varnothing$ located at "J"

A-123, Abmessungen in mm

Bestellinformationen

A-123.050A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 μ m Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.050B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 50 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.100A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 μ m Sensorsignalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

Bestellinformationen

A-123.100B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 100 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.200A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensor-signalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.200B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 200 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.350A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensor-signalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.350B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 350 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.500A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 500 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensor-signalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.500B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 500 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.750A1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 750 mm Stellweg, inkrementeller Linearencoder mit sin/cos-Signalübertragung, 20 µm Sensor-signalperiode, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V

A-123.750B1

Piglide AT3 Lineartisch, Luftlager, 750 mm Stellweg, absoluter Linearencoder mit BiSS-C-Signalübertragung, 1 nm Sensorauflösung, eisenloser 3-Phasen-Linearmotor, 48 V