

PiezoMike Linearaktor

Mit Positionssensor für den geregelten Betrieb



N-472

- Hohe Stabilität und Haltekraft 100 N
- Selbsthemmend im Ruhezustand auch bei ausgeschalteter Regelung
- Kompakte Bauform mit integriertem inkrementellem Encoder
- Vorschubkraft 22 N
- Lebensdauer >1.000.000.000 Schritte unter atmosphärischen Bedingungen und >50.000.000 Schritte unter Vakuumbedingungen

Trägheitsantrieb

Kompaktes, preisgünstiges Trägheitsantriebsprinzip (Stick-Slip). Im Stillstand ist der Antrieb selbsthemmend, muss nicht bestromt werden und erwärmt sich nicht. Er hält die Position mit maximaler Kraft.

Integrierter Positionssensor

Ein inkrementeller Encoder misst die relative Bewegung zu einer frei definierbaren Referenzposition.

Justage mechanischer und optomechanischer Komponenten

Stabile Justage in optischen Strahlengängen. Langzeitpositionierung: Hohe Stabilität an der Zielposition, zuverlässiges Anlaufen auch nach langen Stillstandzeiten. Hohe Haltekraft und Auflösung durch die Kombination von Piezoaktoren und mechanischer Gewindeübersetzung. Vakuumtaugliche Versionen bis 10^{-6} hPa erhältlich.

Bewegen	Einheit	Toleranz	N-472.110	N-472.110Y	N-472.11V	N-472.120	N-472.120Y	N-472.12V
Aktive Achsen			X	X	X	X	X	X
Stellweg in X	mm		7	7	7	7	7	7
Maximale Geschwindigkeit in X, unbelastet	mm/min		2	2	2	2	2	2
Linearitätsabweichung in X	%	typ.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Positionieren	Einheit	Toleranz	N-472.110	N-472.110Y	N-472.11V	N-472.120	N-472.120Y	N-472.12V
Kleinste Schrittweite in X	nm	typ.	50	50	50	50	50	50
Unidirektionale Wiederholgenauigkeit in X	nm	typ.	±200	±200	±200	±200	±200	±200
Integrierter Sensor			Inkrementelles Winkelmesssystem	Inkrementelles Winkelmesssystem	Inkrementelles Winkelmesssystem	Inkrementelles Winkelmesssystem	Inkrementelles Winkelmesssystem	Inkrementelles Winkelmesssystem
Sensorsignal			Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze	Sin/Cos, 1 V Spitze-Spitze

Antriebs Eigenschaften	Einheit	Toleranz	N-472.110	N-472.110Y	N-472.11V	N-472.120	N-472.120Y	N-472.12V
Antriebstyp			Piezoelektrischer Trägheitsantrieb	Piezoelektrischer Trägheitsantrieb	Piezoelektrischer Trägheitsantrieb	Piezoelektrischer Trägheitsantrieb	Piezoelektrischer Trägheitsantrieb	Piezoelektrischer Trägheitsantrieb
Betriebsspannung, Spitze-Spitze	V		80	80	80	80	80	80
Maximale Leistungsaufnahme	W		5	5	5	5	5	5
Antriebskraft in positiver Bewegungsrichtung in X	N	max.	22	22	22	22	22	22
Maximale Betriebsfrequenz im Dauerbetrieb	Hz		400	400	200	400	400	200
Maximale Betriebsfrequenz kurzzeitig	Hz		2000	2000	2000	2000	2000	2000

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Toleranz	N-472.110	N-472.110Y	N-472.11V	N-472.120	N-472.120Y	N-472.12V
Haltekraft in X, passiv	N	min.	100	100	100	100	100	100
Gesamtmasse	g		200	200	250	200	200	250
Material			Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze	Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze	Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze	Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze	Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze	Schraube: Edelstahl; Gehäuse: Aluminium, Bronze
Mechanisches Interface			M10x1 Befestigungsgewinde	M10x1 Befestigungsgewinde	M10x1 Befestigungsgewinde	9,5 mm Klemmschraube	9,5 mm Klemmschraube	9,5 mm Klemmschraube

Anschlüsse und Umgebung	Einheit		N-472.110	N-472.110Y	N-472.11V	N-472.120	N-472.120Y	N-472.12V
Betriebstemperaturbereich	°C		10 bis 40	10 bis 40	10 bis 40	10 bis 40	10 bis 40	10 bis 40
Vakuumklasse	hPa		—	—	10 ⁻⁶	—	—	10 ⁻⁶
Anschluss			D-Sub 15 (m)	D-Sub 15 (m)	D-Sub 15 (m)	D-Sub 15 (m)	D-Sub 15 (m)	D-Sub 15 (m)
Kabellänge	m		2	2	1	2	2	1
Empfohlene Controller / Treiber			E-873.1AT	E-873.1AT	E-873.1AT	E-873.1AT	E-873.1AT	E-873.1AT

Maximale Geschwindigkeit für den Dauerbetrieb nicht geeignet (siehe Benutzerhandbuch).

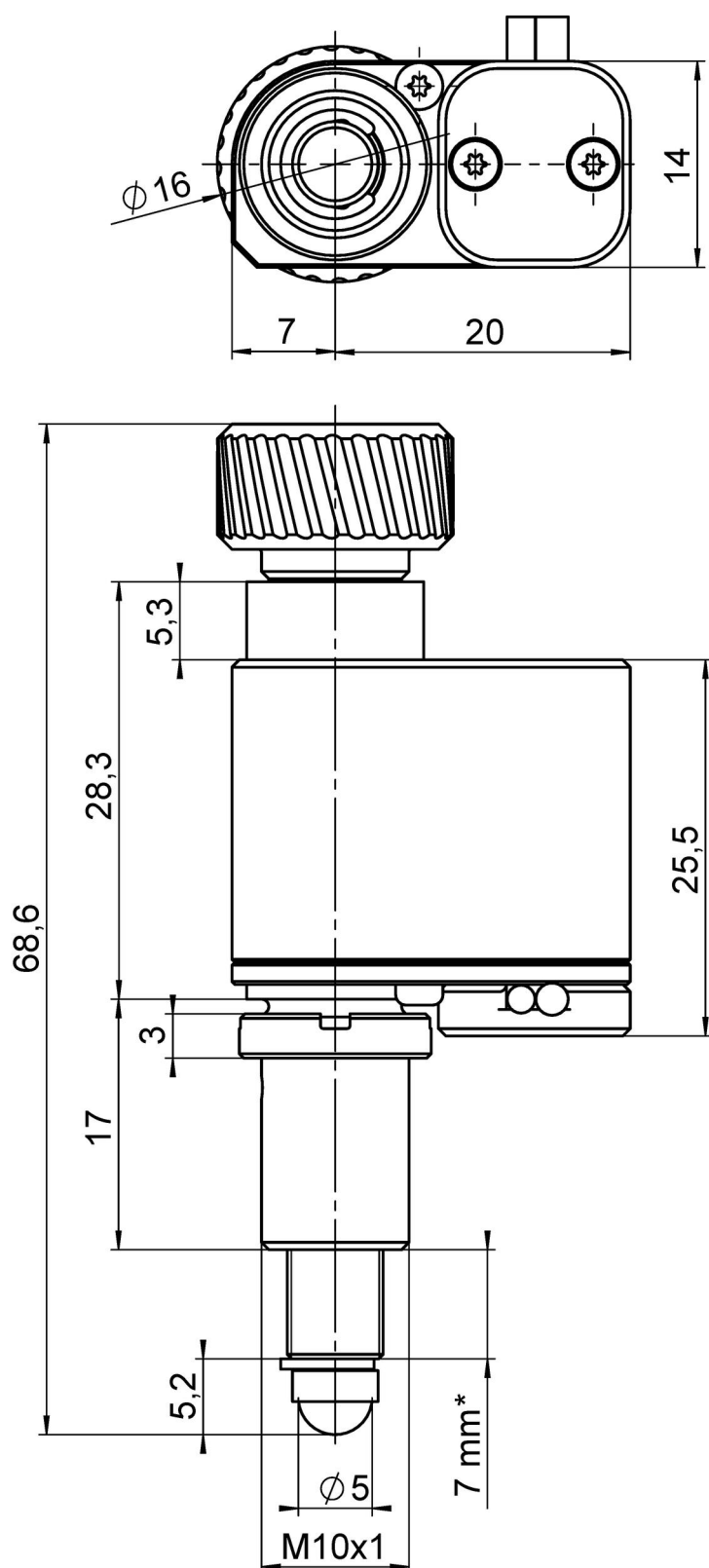
Linearitätsabweichung: 20 N Vorlast, gemessen über gesamten Hub, temperaturdriftkompensiert.

Unidirektionale Wiederholgenauigkeit / kleinste Schrittweite: 20 N Vorlast, gemessen bei 100 µm Hub, temperaturdriftkompensiert.

Kabellänge vakuumkompatibler Modelle: 1 m Anschlusskabel am Aktor, Kabelende mit offenen Litzen; 2 m separates Anschlusskabel, D-Sub 15 (m) auf offene Litzen. Sonderausführungen auf Anfrage.

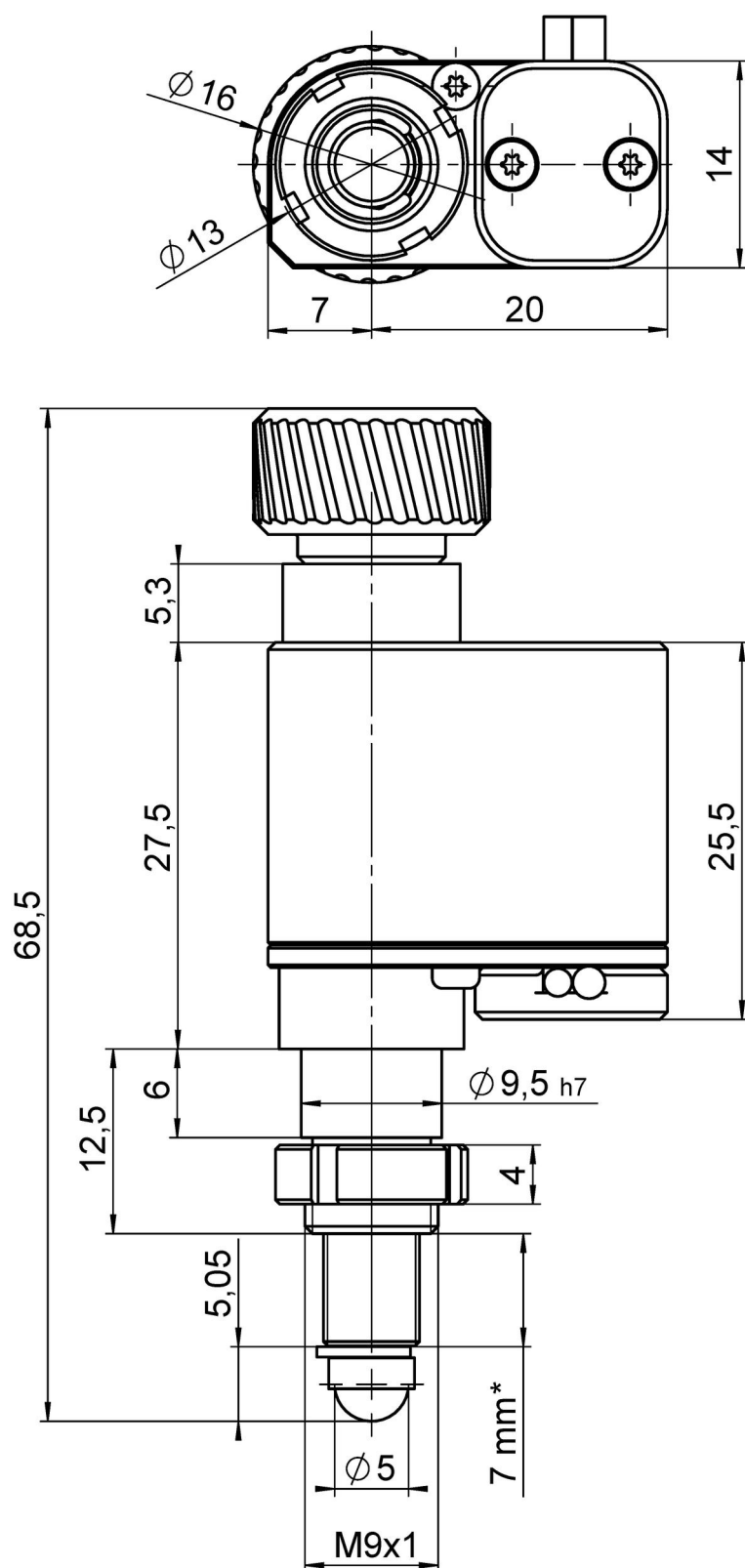
Technische Daten werden bei PI bei 22 ±3 °C spezifiziert. Die angegebenen Werte gelten im unbelasteten Zustand, wenn nicht anders angegeben. Teilweise sind Eigenschaften voneinander abhängig. Die Angabe "typ." kennzeichnet einen statistischen Mittelwert für eine Eigenschaft; sie gibt keinen garantierten Wert für jedes ausgelieferte Produkt an. Bei der Ausgangsprüfung eines Produkts werden nicht alle, sondern nur ausgewählte Eigenschaften geprüft. Beachten Sie, dass sich einige Produkteigenschaften mit zunehmender Betriebsdauer verschlechtern können.

Zeichnungen / Bilder



Modelle N-472.11x(x) mit Gewinde M10x1, Abmessungen in mm. (* Stellweg)

Zeichnungen / Bilder



Modelle N-472.12x(x) mit Klemmschaft, Abmessungen in mm. (* Stellweg)

Bestellinformationen

N-472.110

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; M10×1 Gewinde; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; 2 m Kabellänge

N-472.110Y

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; M10×1 Gewinde; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; 2 m Kabellänge; gedrehter Kabelabgang

N-472.11V

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; M10×1 Gewinde; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; vakuumkompatibel bis 10^{-6} hPa; 1 m Kabellänge

N-472.120

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; 9,5 mm (0,375") Klemmschaft; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; 2 m Kabellänge

N-472.120Y

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; 9,5 mm (0,375") Klemmschaft; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; 2 m Kabellänge; gedrehter Kabelabgang

N-472.12V

Positionsgeregelter PiezoMike Linearaktor; piezoelektrischer Trägheitsantrieb; 7 mm Stellweg; 9,5 mm (0,375") Klemmschaft; 22 N Vorschubkraft; 2 mm/min maximale Geschwindigkeit; vakuumkompatibel bis 10^{-6} hPa; 1 m Kabellänge