



Max Jac[®] Elektrischer Linearaktuator

Der leistungsfähige Linearaktuator für härteste Einsatzbedingungen (IP69K)

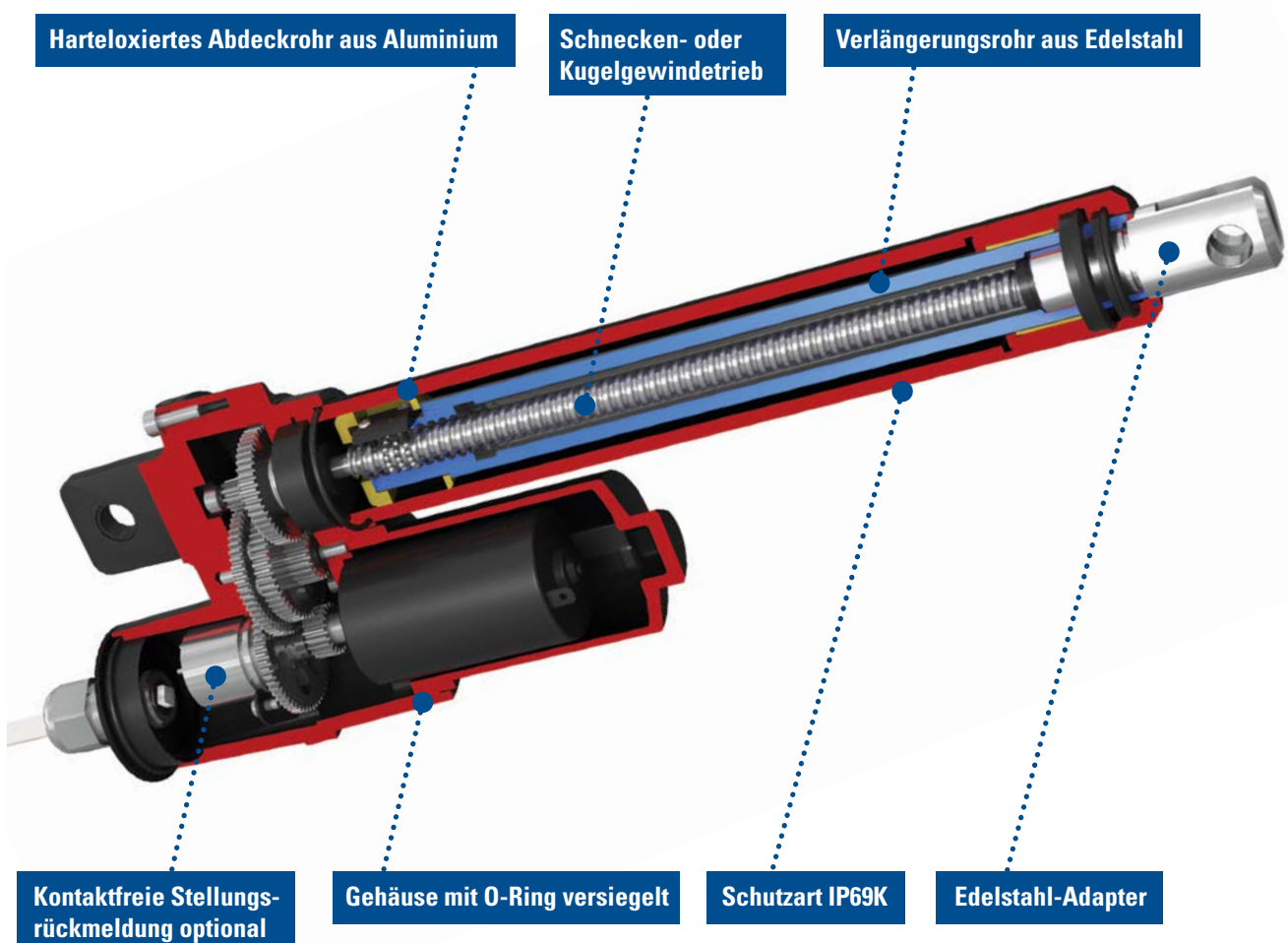
Einführung

Der neue Max Jac® Linearaktuator ist das Ergebnis eines jahrzehntelangen, ausgesprochenen Erfolges von Thomson in der Herstellung von Linearaktuatoren für den Geländefahrzeug-Markt. Der Max Jac ist selbst in Einsatzumgebungen, in denen er Düngemittel, Schlamm, Sand, Hochdruck-Wasserstrahlen, Schneematsch, Salzwasser, Hitze oder starken Vibrationen ausgesetzt ist, praktisch wartungsfrei.

Er ist nicht nur strapazierfähig, sondern auch leistungsstark; er bündelt hohe Geschwindigkeit, Effizienz und Genauigkeit in einem. Für den Max Jac gilt dasselbe wie für alle Thomson Produkte – sollten die Standardmodelle Ihre Anforderungen nicht abdecken, entwickeln wir auf Anfrage eine individuelle, exakt auf Ihre Spezifikationen zugeschnittene Lösung.

Robust und widerstandsfähig – der Max Jac®

Der Einsatz modernster Technologien und der zur Zeit besten verfügbaren Werkstoffe machen den Max Jac zu einem starken und zuverlässigen, kompakten Gerät. Während des gesamten Entwicklungsprozesses wurde der Max Jac strengen Praxistests unterzogen, um einen störungsfreien Betrieb, lange Lebensdauer und hervorragende Leistung in anspruchsvollen Umgebungen sicherzustellen.



Hauptmerkmale

- Lange Lebensdauer
- Zuverlässigkeit
- Hohe Geschwindigkeit
- Sehr effizient
- Kompakt
- Minimales Längsspiel
- Vibrationsbeständig
- Auslastungsgrad bis zu 100%
- Geringe Gesamtlänge im Vergleich zur Hublänge
- Hoher Korrosionsschutz
- Optionen zur präzisen Stellungsrückmeldung

Funktionen und Vorteile

Der Max Jac kann vielfältig eingesetzt werden, zeichnet sich aber vor allem in Anwendungen unter härtesten Einsatzbedingungen aus. Jedes Bestandteil des Aktuators wurde für Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Hochleistung entwickelt.



Lassen Sie den Max Jac in Staub, Schmutz und Schlamm arbeiten ...

Der elektrische Linearaktuator ist dafür geschaffen, rauesten Arbeitsumgebungen zu trotzen. Er erfüllt die Schutzarten IP66/IP69K und wurde einem 500 Stunden lang andauernden Test mit Salzsprühnebel unterzogen. Er widersteht Schmutz, Staub und Wasser und sogar aggressiven Substanzen wie Düngemittel, Säure, Öl, Fett und Reinigungsmittel.



... in eiskalten bis sehr heißen Temperaturen ...

Der Betriebstemperaturbereich des Max Jac erstreckt sich von -40 bis +85 °C, was den größten Bereich eines auf dem Markt erhältlichen Aktuators darstellt. Er kann fast überall auf der Erde, ob es nun in der Arktis oder in einer Wüste ist, betrieben werden.



... und dann waschen Sie ihn einfach ab!

Anders als bei den meisten Aktuatoren kann der Max Jac direkt mit einem Hochdruckreiniger gereinigt und sogar für kurze Zeit in Wasser eingetaucht werden, sofern er nicht in Betrieb ist. Dies macht einen Faltenbalg oder andere schützende Elemente überflüssig. Der Max Jac vereinfacht die Reinigung und Installation einer Anlage, reduziert die Größe und senkt die Gesamtbetriebskosten.

Funktionen, Vorteile und Anwendungen

Der Beste seiner Klasse

Der Max Jac® ist die beste Wahl, wenn es darum geht, anspruchsvolle Anwendungen zu planen, denn diese Vorteile sprechen für sich:

- Kürzeste Gesamtlänge im Vergleich zum Hub
- Der Schnellste unter Seinesgleichen
- Vibrations- und stoßfest
- Größter Betriebstemperatur-Bereich
- Möglichkeit bei 100% Auslastung zu arbeiten
- Lange Lebensdauer und komplett wartungsfrei.

Kontaktlose Stellungsrückmeldung

Es gibt für den Max Jac zwei unterschiedliche Optionen zur Stellungsrückmeldung:

- analoge Stellungsrückmeldung
- digitale Encoder-Stellungsrückmeldung.

Beide Optionen passen in das Standardgehäuse, ohne die Außenmaße zu vergrößern. Zudem sind sie mit kontaktfreien Stellungssensoren ausgestattet, die sicherstellen, dass der Betrieb der Stellungsrückmeldung mindestens der Lebensdauer des Aktuators entspricht. Somit findet über die Zeit hinweg keine Abnutzung statt, das Signal verändert sich nicht und es ist auch keine Rekalibrierung erforderlich.

Schnecken- oder Kugelgewindetrieb

Der Max Jac ist in beiden Ausführungen und jede mit seinen eigenen Vorteilen erhältlich: Die Ausführung mit Schneckengetrieb ist selbsthemmend und verhindert einen Rücklauf sobald die Stromversorgung aus ist. Die Ausführung mit Kugelgewindetrieb ist schneller, kann die größere Last tragen und mit höherer Auslastung betrieben werden.

Zum Austausch von Pneumatik geeignet

Im Vergleich zu pneumatisch betriebenen Zylindern sind elektrische Linearaktuatoren:

- einfacher zu installieren
- mehr Steuerungsmöglichkeiten
- günstiger im Energieverbrauch.

Der Max Jac ist außerdem:

- schnell
- klein
- von langer Lebensdauer
- mit hoher Auslastung betreibbar
- in rauen Arbeitsumgebungen widerstandsfähig.

Typische Anwendungen, in denen er pneumatisch betriebene Zylinder ersetzen kann, sind in der Lebensmittelverarbeitung, Verpackungs- und Materialverarbeitungsindustrie, in sämtlichen Fahrzeugarten und in der Bau- und Landwirtschaft zu finden.

Anwendungen

In rauen Umgebungsbedingungen, in denen lange Lebensdauer und reibungsfreier Betrieb grundlegende Voraussetzungen sind, ist der Max Jac® die ideale Wahl. Er wurde für die folgenden Ansprüche konstruiert:

- Hoher Auslastungsgrad
- Hohe Genauigkeit
- Wasserresistent
- Chemikalienresistent.

Der Max Jac kann beispielsweise in Streufahrzeugen eingesetzt werden, um die Sand-/Salz-/Düngemittelverteilung zu steuern, sowie bei Luken, Türen und Klappen von:

- landwirtschaftlichen Geräten und Fahrzeugen
- Straßenbau-Fahrzeugen und im Baugewerbe
- Militär-Fahrzeugen.

Auch für den Einsatz in Yachten und Schiffen oder auf Bohrseln ist er aufgrund seiner Resistenz gegen Wasser, Salz und Chemikalien und seinem breiten Betriebstemperatur-Bereich hervorragend geeignet. Weitere Einsatzbereiche sind:

- Lebensmittelindustrie
- Schienenfahrzeuge
- Bergbaumaschinen.

Spezifikationen



Standardmerkmale und Vorteile

- Für industrielle Anwendungen ausgelegt
- Widerstansfähiges Aluminiumgehäuse mit IP69K
- Höchst effizient
- Lange Lebensdauer
- Harteloxal für hohe Korrosionsbeständigkeit
- Praktisch wartungsfrei
- Ausführungen mit Schnecken- oder Kugelgewindetrieb
- Kontaktlose, analoge Stellungsrückmeldung

Allgemeine Daten

Parameter	Max Jac
Spindelausführung	Schnecke oder Kugel
Intern begrenzt	nein
Manuelle Übersteuerung	nein
Dynamische Bremsung	nein
Selbsthemmung; Ausführung mit Schnecken- / Kugelgewinde	ja / nein
Endlagenschutz	nein
Mittellagenschutz	nein
Motorschutz	nein
Motoranschluss	freie Kabel oder Kabel mit Steckverbindern
Motorsteckverbinder	AMP Superseal Serie 1,5
Zertifikate	CE
Optionen	Encoder für digitale Stellungsrückmeldung

Leistungsdaten	
Parameter	Max Jac
Max. Tragzahl, dynamisch / statisch MX • • W (Schnecken- / Kugelgewinde)	[N] 500 / 2000 800 / 100 - 350 ⁽¹⁾
Geschwindigkeit, ohne Last / bei max. Last MX • • W (Schnecken- / Kugelgewinde)	[mm/s] 33 / 19 60 / 30
Verfügbare Eingangsspannungen	[VDC] 12, 24
Standard-Hublängen	[mm] 50, 100, 150 200, 250 ⁽²⁾ , 300 ⁽²⁾
Betriebstemperaturgrenzen	[°C] -40 bis +85
Auslastungsgrad bei voller Last und 25 °C	[%] 25
Längsspiel, max.	[mm] 0,3
Einspannmoment	[Nm] 2
Leiterquerschnitt	[mm ²] 1
Standard-Leiterlänge	[mm] 300, 1600
Schutzart	IP66/IP69K
Widerstand gegen Salzsprühnebel	[h] 500
Lebensdauer	[Zyklen] 500000 ⁽³⁾
Analoge Stellungsrückmeldung	[VDC] 0,5 - 4,5
Optional: Encoder für digitale Stellungsrückmeldung	
Versorgungsspannung	[VDC] 5
Impulse pro mm, Schnecken-/Kugelgewinde	9,86 / 5,84
Kanäle	A, B

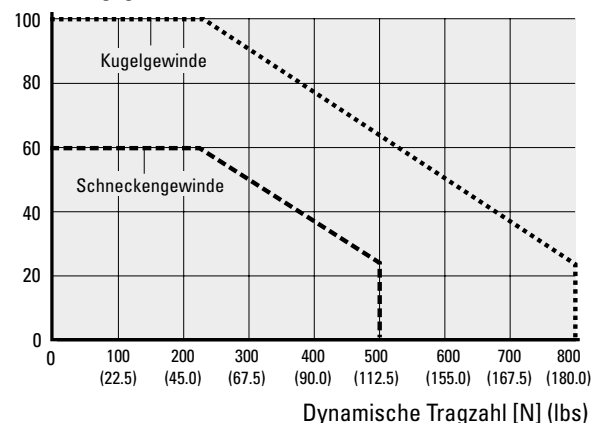
⁽¹⁾ Die statische Kraft (d.h. die Rücklauf-/Haltekraft) einer Einheit mit Kugelgewindetrieb variiert je nach geleisteten Laufzyklen und der Last.

⁽²⁾ Diese Hublängen sind nur für Modelle mit Kugelgewindetrieb möglich.

⁽³⁾ Für Aktuatoren mit Kugelgewindetrieb, mit 100 mm Hublänge, einer durchschnittlichen Last von 500 N und wechselnder Belastungsrichtung.

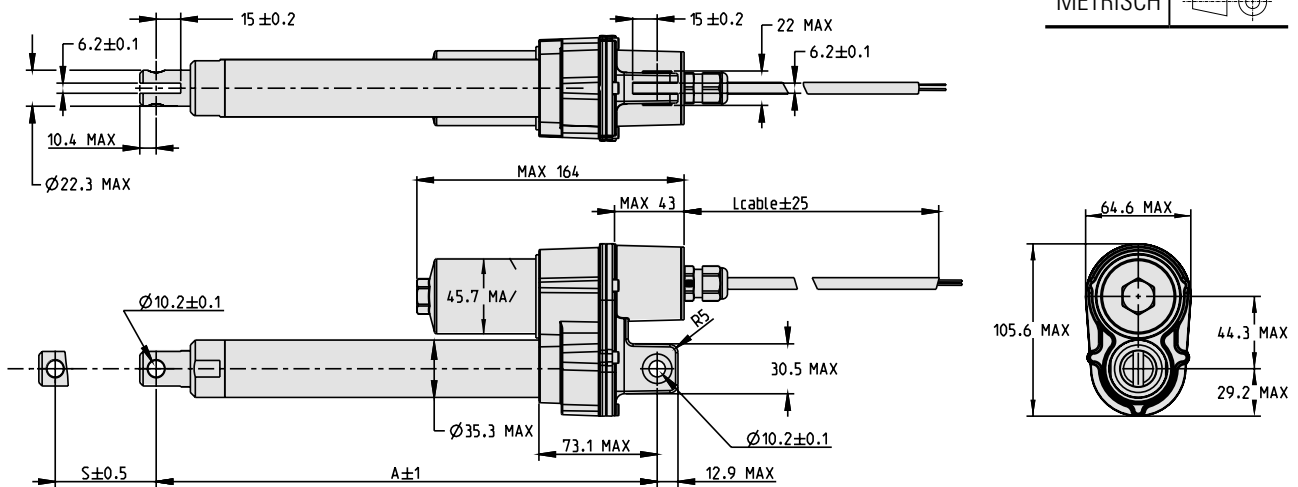
Einschaltdauer vgl. mit Last

Auslastungsgrad bei 25 °C [%]



Maße, Leistung und Bestellschlüssel

Maßangaben	Darstellung
METRISCH	

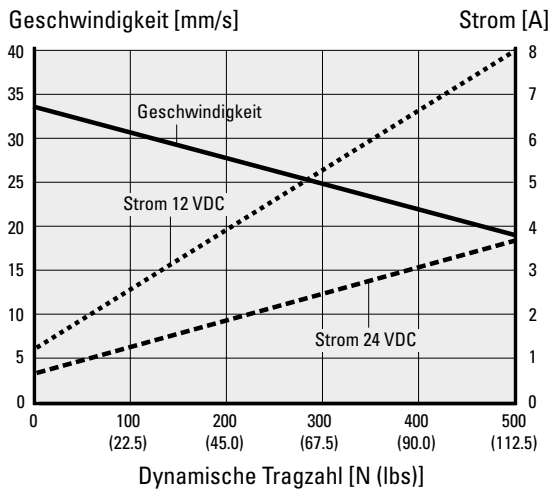


Hub (S)	[mm (inch)]	50 (1,97)	100 (3,94)	150 (5,91)	200 (7,87)	250 (9,84) *	300 (11,81) *
Eingefahrene Länge (A)	[mm (inch)]	206 (8,11)	256 (10,08)	306 (12,05)	356 (14,02)	406 (15,98)	456 (17,95)
Gewicht	[kg]	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4

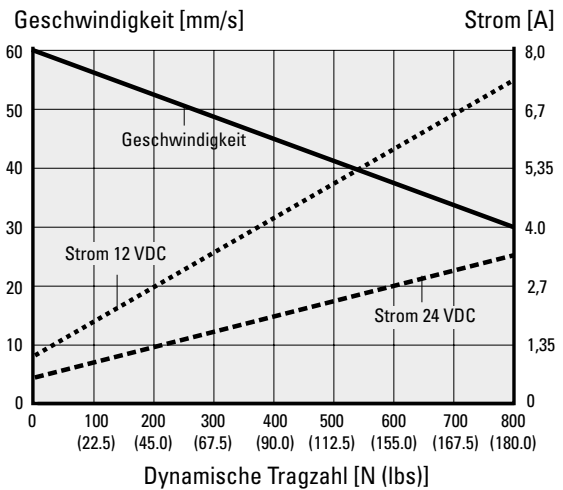
* Diese Hublängen sind nur für Modelle mit Kugelgewindtrieb möglich.

Leistungsdiagramme

Ausführungen mit Schneckengewinde (MX • • W)



Ausführungen mit Kugelgewinde (MX • • B)



Bestellschlüssel

Position	1	2	3	4	5
Beispiel	MX12-	B8	M15	P	1
1. Modell und Eingangsspannung	2. Max. Tragzahl, Gewindetyp, max. Geschwindigkeit		3. Hub (S)	4. Option für Stellungsrückmeldung	5. Kabel und Anschlüsse
MX12- = Max Jac 12 VDC	B8 = 800 N, Kugelgewinde, 55 mm/s		M05 = 50 mm	P = Analoges Signal (Standard)	0 = 300 mm lang, freie Kabel
MX24- = Max Jac 24 VDC	W1 = 500 N, Schneckengewinde, 35 mm/s		M10 = 100 mm	E = Encoder für digitales Signal	1 = 300 mm lang, Kabel mit Steckverbinder**
			M15 = 150 mm		2 = 1600 mm lang, Kabel mit Steckverbinder**
			M20 = 200 mm		** AMP Superseal Serie 1,5 Steckverbinder
			M25 = 250 mm*		
			M30 = 300 mm*		

* Diese Hublängen sind nur für Modelle mit Kugelgewindtrieb möglich.

EUROPA

Deutschland
Thomson
Nürtinger Straße 70
72649 Wolfschlugen
Telefon: +49 (0) 7022 504 0
Fax: +49 (0) 7022 504 405
E-Mail: sales.germany@thomsonlinear.com

Frankreich
Thomson
Telefon: +33 (0) 243 50 03 30
Fax: +33 (0) 243 50 03 39
E-Mail: sales.france@thomsonlinear.com

Italien
Thomson
Largo Brughetti 1132
20030 Bovisio Masciago (MI)
Telefon: +39 0362 594260
Fax: +39 0362 594263
E-Mail: info@thomsonlinear.it

Spanien
Thomson
Rbla Badal, 29-31 7th, 1st
08014 Barcelona
Telefon: +34 (0) 9329 80278
Fax: + 34 (0) 9329 80278
E-Mail: sales.esm@thomsonlinear.com

Schweden
Thomson
Estridsväg 10
29109 Kristianstad
Telefon: +46 (0) 44 24 67 00
Fax: +46 (0) 44 24 40 85
E-Mail: sales.scandinavia@thomsonlinear.com

Vereinigtes Königreich
Thomson
Telefon: +44 (0) 1271 334 500
Fax: +44 (0) 1271 334 501
E-Mail: sales.uk@thomsonlinear.com

SÜDAMERIKA

Thomson
Sao Paulo, SP Brazil
Telefon: +55 11 3879-6600
Fax: +55 11 3879 6656
E-Mail: sales.brazil@thomsonlinear.com

USA, KANADA und MEXIKO

Thomson
203A West Rock Road
Radford, VA 24141, USA
Telefon: 1-540-633-3549
Fax: 1-540-633-0294
E-Mail: thomson@thomsonlinear.com
Literature: literature.thomsonlinear.com

ASIEN

Asiatisch-pazifische Region
Thomson
750, Oasis, Chai Chee Road,
#03-20, Technopark @ Chai Chee,
Singapore 469000
E-Mail: sales.hk@thomsonlinear.com

China
Thomson
Rm 2205, Scitech Tower
22 Jianguomen Wai Street
Beijing 100004
Telefon: +86 400 6661802
Fax: +86 10 65150263
E-Mail: sales.china@thomsonlinear.com

Indien
Thomson
10th Floor, Sigma Building
Hiranandani Business Park
Powai, Mumbai – 400076
Telefon: +91 22 422 70 300
Fax: +91 22 422 70 338
E-Mail: sales.india@thomsonlinear.com

Japan
Thomson
Minami-Kaneden 2-12-23, Suita
Osaka 564-0044 Japan
Telefon: +81-6-6386-8001
Fax: +81-6-6386-5022
E-Mail: csinfo_dicgj@danaher.co.jp

Korea
Thomson
F12 Ilsong Bldg, 157-37
Samsung-dong, Kangnam-gu,
Seoul, Korea (135-090)
Telefon: +82 2 6917 5049
Fax: +82 2 6917 5007
E-Mail: sales.korea@thomsonlinear.com

www.thomsonlinear.com

Max_Jac_BRDE-0003-01B | 08 JULY 2013 SK
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Es obliegt dem Anwender, darüber zu entscheiden, ob das Produkt für eine bestimmte Anwendung geeignet ist. Alle in diesem Katalog verwendeten Markennamen sind geschützt.
© Thomson Industries, Inc. 2013

 **THOMSON™**

Linear Motion. Optimized.


BIBUS®
SUPPORTING YOUR SUCCESS

BIBUS Austria GmbH
Eduard Klinger-Straße 12
A-3423 St. Andrä-Wördern

Tel. +43 2242 33 388
Fax +43 2242 33 388 10
info@bibus.at