Tolomatic™

RSX

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

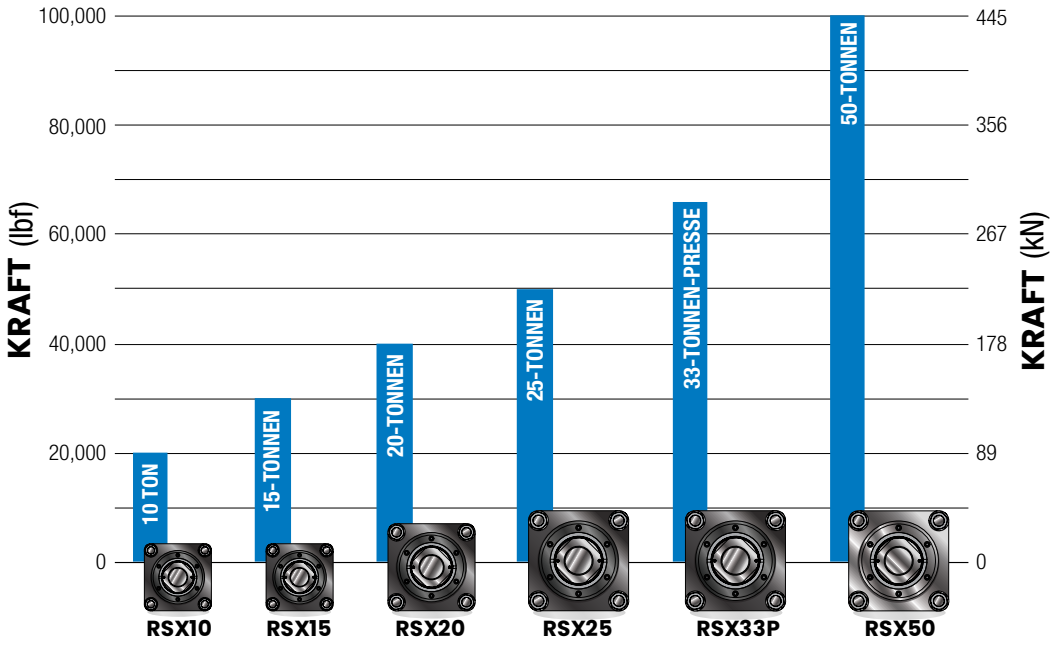


Der zuverlässige Partner
Wenn Bewegung zählt

RSX Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Der RSX ist ein industrieller Antrieb mit hoher Tragkraft, der sich ideal als Ersatz für Hydraulikzylinder eignet. Er ist für einen 100-prozentigen Einschaltdauerbetrieb, raue Einsatzbedingungen und eine lange Lebensdauer ausgelegt und für Kräfte bis zu 445 kN erhältlich. Wählen Sie zwischen Kugelgewindetrieben und Planetenrollenspindeln für eine langlebige, konstante Leistung. Dank des „Massgeschneiderten Motors"-Programms von Tolomatic lässt sich der RSX problemlos mit den meisten auf dem Markt erhältlichen Servomotoren und Getrieben kombinieren.

RSX Kraft Vergleich



Your Motor Here

Geben Sie den einzubauenden Motor an; der Antrieb wird mit dem passenden Befestigungsmaterial geliefert

Ausgezeichnete Konstruktion

Aluminiumteile sind nach Typ III Hartschicht schwarz eloxiert für hohe Oberflächenhärte

Stahl-Schubrohr

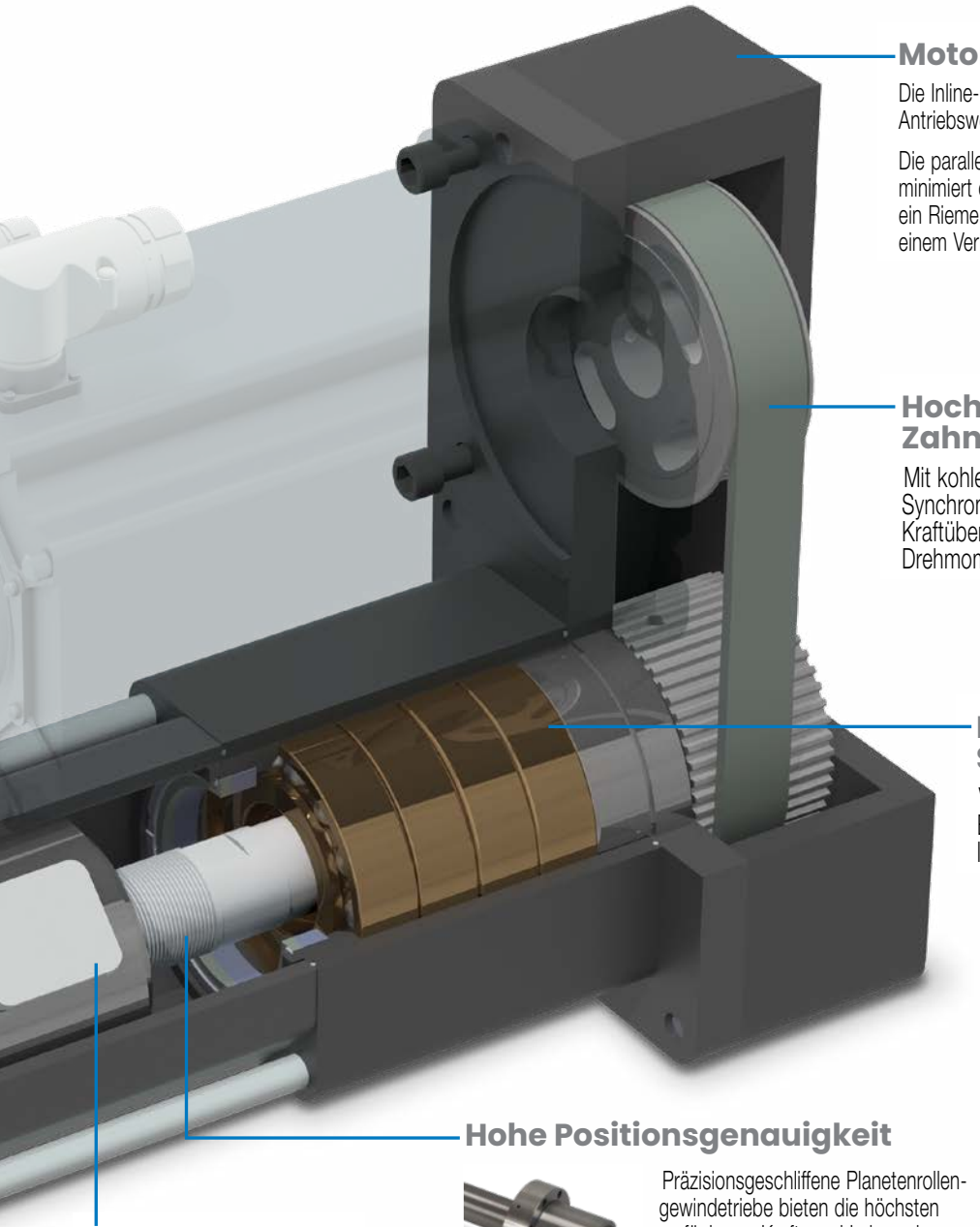
Die Salzbadnitrierbehandlung sorgt für eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenhärte und ist sehr widerstandsfähig gegen das Anhaften potenzieller Verunreinigungen

Vor Ort Austauschbare Patronendichtung

Die robuste Dichtungskonstruktion verhindert das Eindringen von Verunreinigungen in das Gehäuse und sorgt so für eine längere Lebensdauer des Stellantriebs.

Für Umgebungen mit hohem Verschmutzungsgrad ist bei der IP67-Option ein zusätzlicher Stangenabstreifer erhältlich.

Leistungsstark. Präzise. Effizient.



Motorausrichtung

Die Inline-Option koppelt direkt die Antriebswelle

Die parallel-gegenläufige Option minimiert die Gesamtlänge und bietet ein Riemen-Untersetzungsgetriebe mit einem Verhältnis von 1:1 oder 2:1.

Hochleistungs-Zahnriemen

Mit kohlefaserverstärktem Synchronriemen für eine gleichmäßige Kraftübertragung bei hohen Drehmomenten in kompakter Bauweise

Hochbelastbare Schrägkugellager

Vier Kugellager für hohe axiale Belastungen und Kräfte sowie eine lange Lebensdauer

Drehschutz

Verbundlager verhindern eine Drehung des Schubrohrs

Hohe Positionsgenauigkeit



Präzisionsgeschliffene Planetenrollen-gewindetriebe bieten die höchsten verfügbaren Kraft- und Lebensdauerwerte

GENAUIGKEIT DER SCHRAUBE	
Rollengewinde	*± 0.0102mm/300mm*
Kugelgewinde	*± 0.102mm/300mm*



Optional auch mit Kugelgewindetrieb erhältlich

Montageoptionen

Frontflansch
Verlängerte Zuganker
Zapfen
Befestigungsplatten

Stangenkopfoptionen

Gabelstangenkopf
Stangenkopf mit Gewinde (standard)
Verlängerte Schubstange

Sensoren

Festkörper-NPN, PNP oder Reed
Zuganker-Clip

Umweltschutz

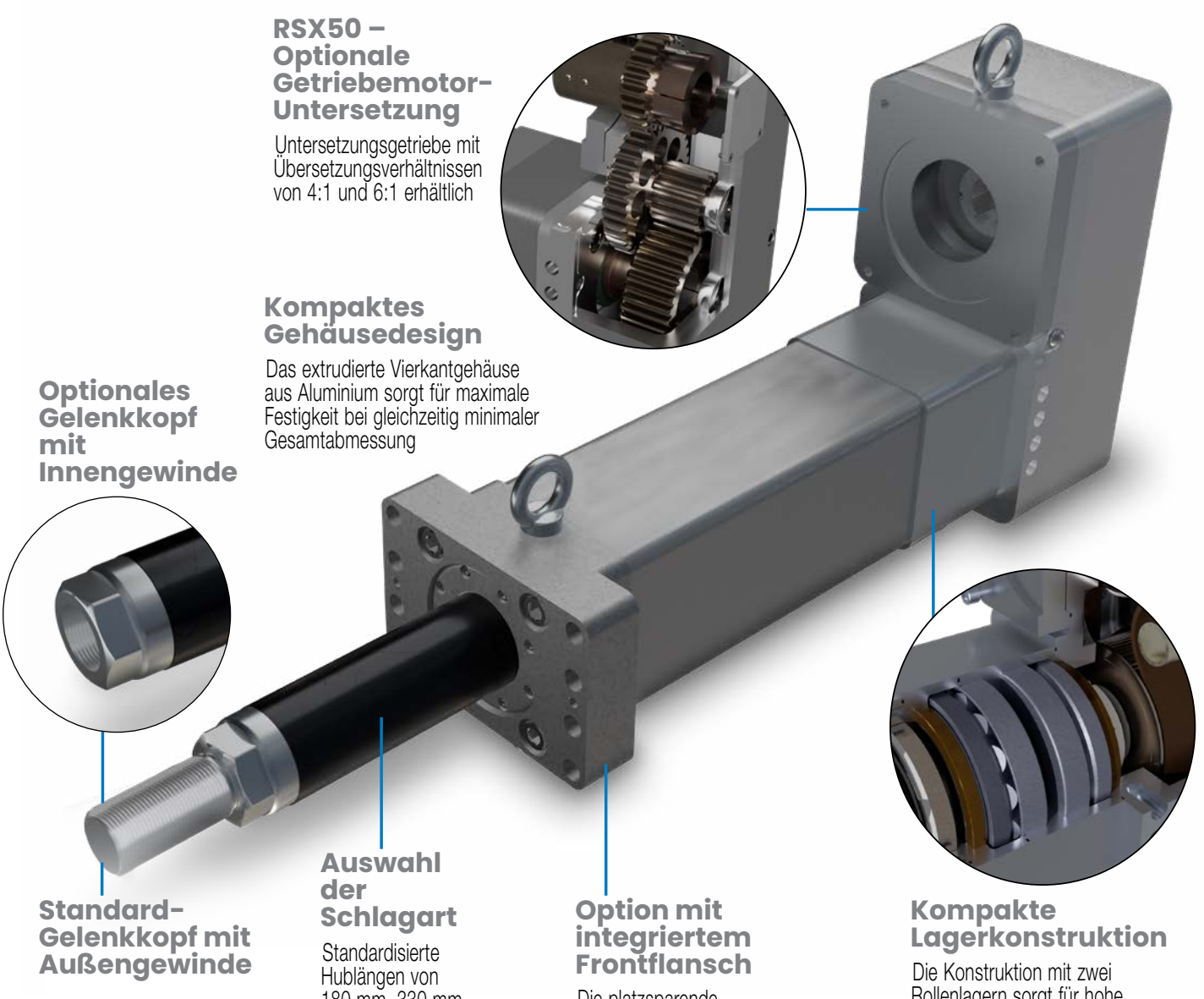
Standard IP65 Optionen IP67

ÖLGEKÜHLT

Für erweiterte Leistung bei hoher Einschaltdauer/hoher Kraft (S. 7)

RSX50 Design der nächsten Generation

Der RSX50 ist das neueste und größte Modell der RSX-Serie von Hochkraft-Aktuatoren. Diese neue Baugröße wurde unter Nutzung der umfangreichen Erfahrung von Tolomatic im Hochkraftbereich so kompakt und effizient wie möglich konzipiert, ohne dabei Abstriche bei der Lebensdauer oder Robustheit zu machen. Der RSX50 ermöglicht bis zu 6 Millionen Presshübe bei einer Kraft von 445 kN und ist damit marktführend in Bezug auf die Lebensdauer von Aktuatoren.



RSX50 – Optionale Getriebemotor-Untersetzung

Untersetzungsgetriebe mit Übersetzungsverhältnissen von 4:1 und 6:1 erhältlich

Kompaktes Gehäusedesign

Das extrudierte Vierkantgehäuse aus Aluminium sorgt für maximale Festigkeit bei gleichzeitig minimaler Gesamtabmessung

Optionales Gelenkkopf mit Innengewinde

Standard-Gelenkkopf mit Außengewinde

Auswahl der Schlagart

Standardisierte Hublängen von 180 mm, 330 mm und 630 mm

Option mit integriertem Frontflansch

Die platzsparende Frontmontage reduziert die Länge und das Gewicht des Stellantriebs

Kompakte Lagerkonstruktion

Die Konstruktion mit zwei Rollenlagern sorgt für hohe Belastbarkeit, Robustheit und eine lange Lebensdauer bei kompakter Bauweise

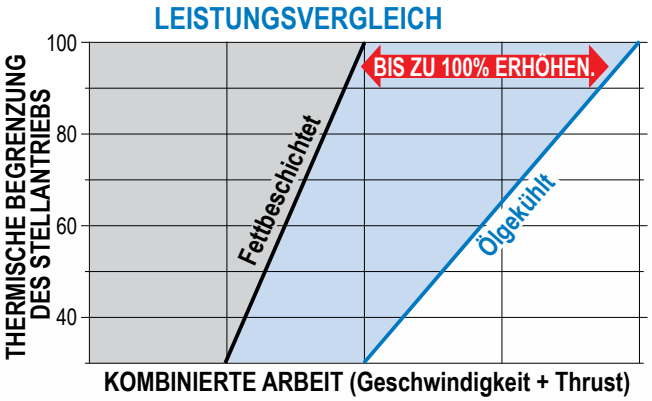
RSX Ölgekühlte Option

Was bedeutet "ölgekühlt"?

Ein druckloses synthetisches Ölbad um die Spindel und die Mutter ersetzt das Standardfett (für extreme Temperaturen und Drücke). Das Ölbad senkt effizient die Innentemperaturen und sorgt gleichzeitig für Schmierung.

Bietet eine bis zu 2-fache Arbeitskapazität im Vergleich zu Standard-RSX-Fettbetätigern.

Erhältlich für alle RSX-Größen.



Funktionen

RSX-Stellantriebe mit der Option „Ölkühlung“ verfügen über alle Funktionen des Standard-RSX. Siehe Seiten 2, 3 und 4

Ölstands-Schauglas

Einfaches Bestimmen des Ölstands

Öleinfüllöffnung

Einfache Wartung bei Bedarf

Ölablassöffnung

Zur Erleichterung der Wartung

Auswechselbare Stangendichtung-Spatrone mit Ölrückhaltung

Einteilige Baugruppe für einfachen Austausch vor Ort

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Spezifikationen

RSX-Grösse (Tonnage)	Max Hub**	Schrauben-Code	Gewinde-Steigung	Max, Schub	Dynamische Tragzahl	Gewinde-Steigungs-genauigkeit	Umkehr-spiel	Spindel-durch-messer	Nullhub Trägheit des Stellantriebs	Trägheit pro Zoll Hub
	mm		mm/rev	kN	kN	mm/300mm	mm	mm	kg-cm²	kg-cm²
10	1500	BN01	25,4	88,96	100,08	0,103	0,381	50,80	58,434	0,047
	1500	BN02	12,7	88,96	166,45	0,103	0,381	57,15	63,948	0,069
	1270	RN12	12,0	88,96	262,09	0,010	0,030	48,00	55,909	0,040
15	1500	BN01	25,4	133,45	100,08	0,103	0,381	50,80	58,434	0,047
	1500	BN02	12,7	133,45	166,45	0,103	0,381	57,15	63,948	0,069
	1270	RN12	12,0	133,45	269,30	0,010	0,030	48,00	55,909	0,040
20	1270	RN12	12,0	177,93	269,30	0,010	0,030	48,00	55,909	0,040
25	660	RN10	10,0	222,41	442,68	0,010	0,030	63,00	309,856	0,118
33P*	660	RN10	10,0	293,58	442,68	0,010	0,030	63,00	309,856	0,118
50	630	RN10	10,0	444,82	505,00	0,023	0,030	75,00	883,497	0,240
	630	RN15	15,0	444,82	836,00	0,023	0,030	75,00	886,139	0,242

*Bei Fragen zur Bestellung dieser Pressenvariante wenden Sie sich bitte an Tolomatic **Optionen für verlängerten Hub auf Anfrage erhältlich (Kompression/Ausfahren)

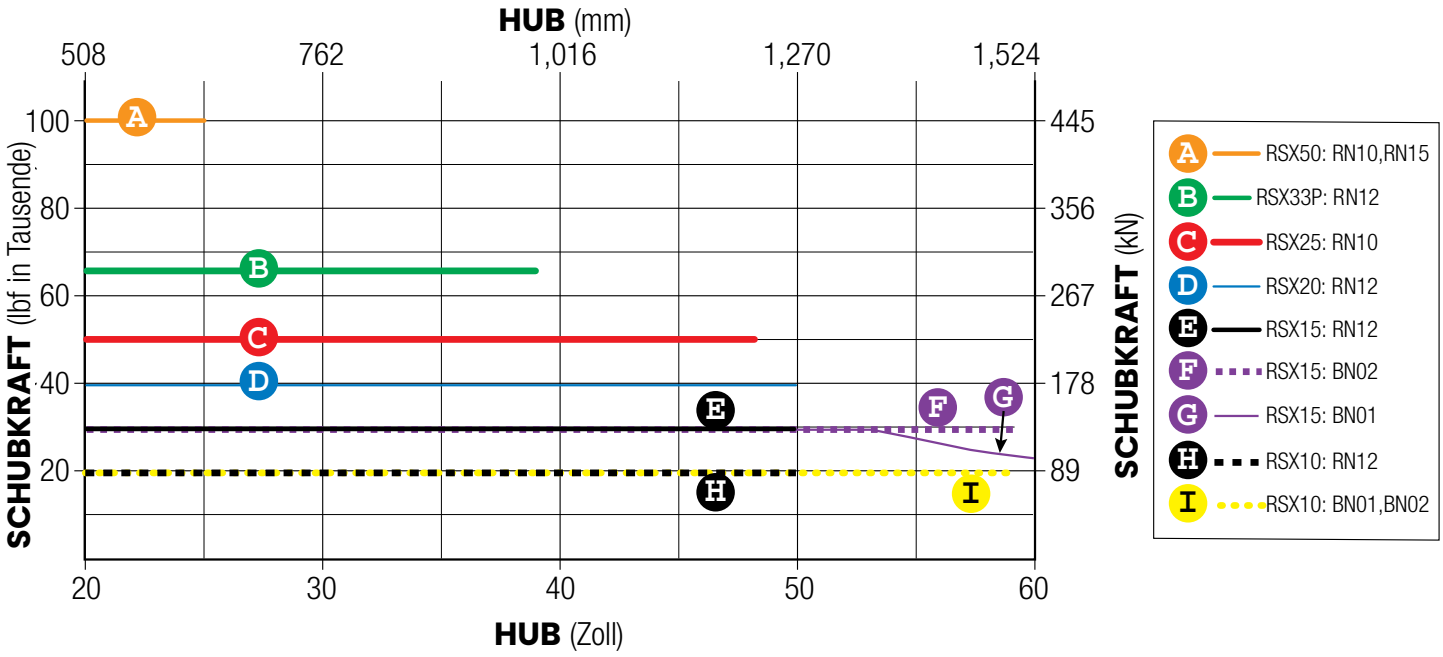
Gewicht und reduziertes Massenträgheitsmoment

RSX-Grösse	Gewicht des Stellantriebs (kg)							Trägheit der Motor Montage (kg-cm²)				
	Nullhub	LMI	RP1	RP2	RP4	RP6	kg/mm hub	LMI	RP1	RP2	RP4	RP6
10	46,3	29,5	38,9	36,9	-	-	0,044	152,66	188,04	89,09	-	-
15	46,3	29,5	39,6	37,4	-	-	0,044	152,66	219,15	89,09	-	-
20	46,3	27,2	37,7	37,3	-	-	0,041	152,66	217,97	99,18	-	-
25	129,9	55,9	91,7	93,3	-	-	0,079	499,71	505,15	244,14	-	-
33P	129,9	55,9	91,7	93,3	-	-	0,079	499,71	505,15	244,14	-	-
50	190,2	106,8	116,1	-	113,9	116,0	0,099	497,36	1706,11	-	248,71	139,97

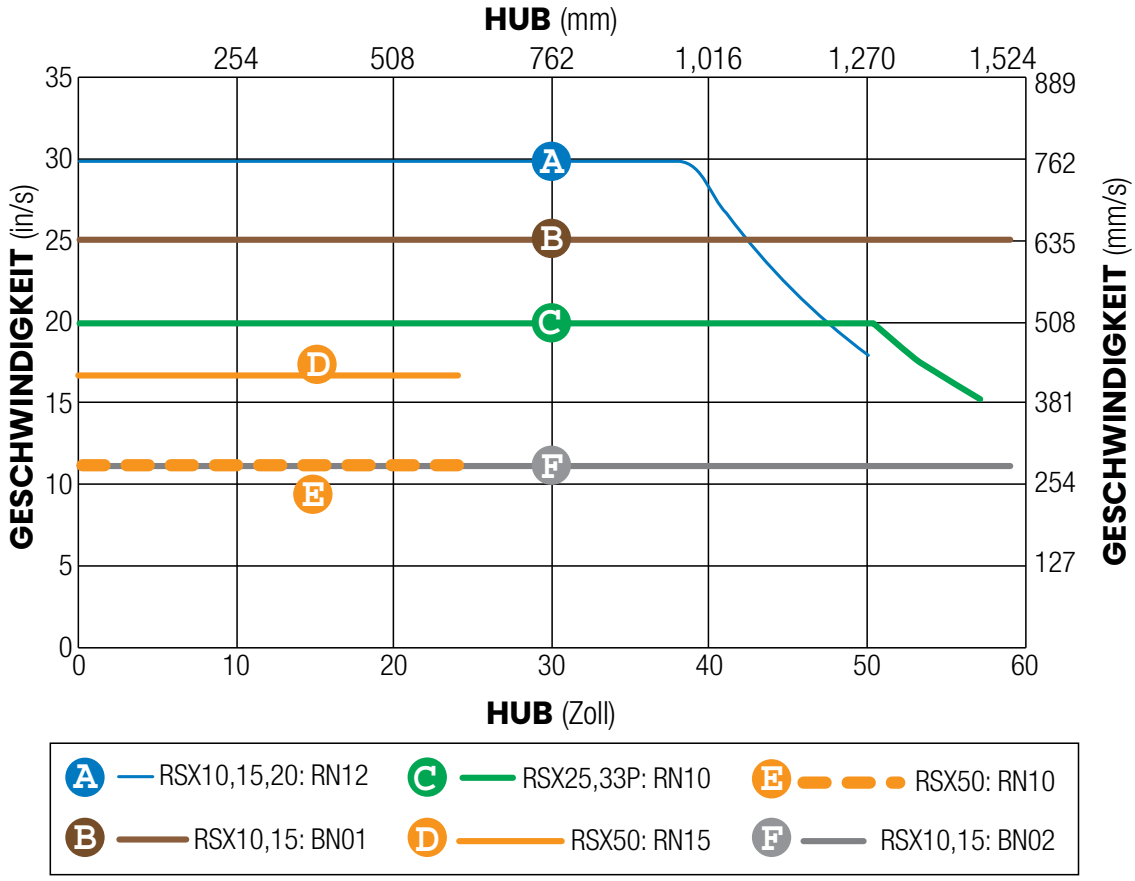
TEMPERATURBEREICH: Standardbereich: 4 °C bis 54 °C. Für erweiterte Temperaturbereiche von -30 °C bis 60 °C wenden Sie sich bitte an Tolomatic, um die Eignung für Ihre Anwendung zu prüfen.

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Schraubenknickbelastung



Critical Speed Capabilities

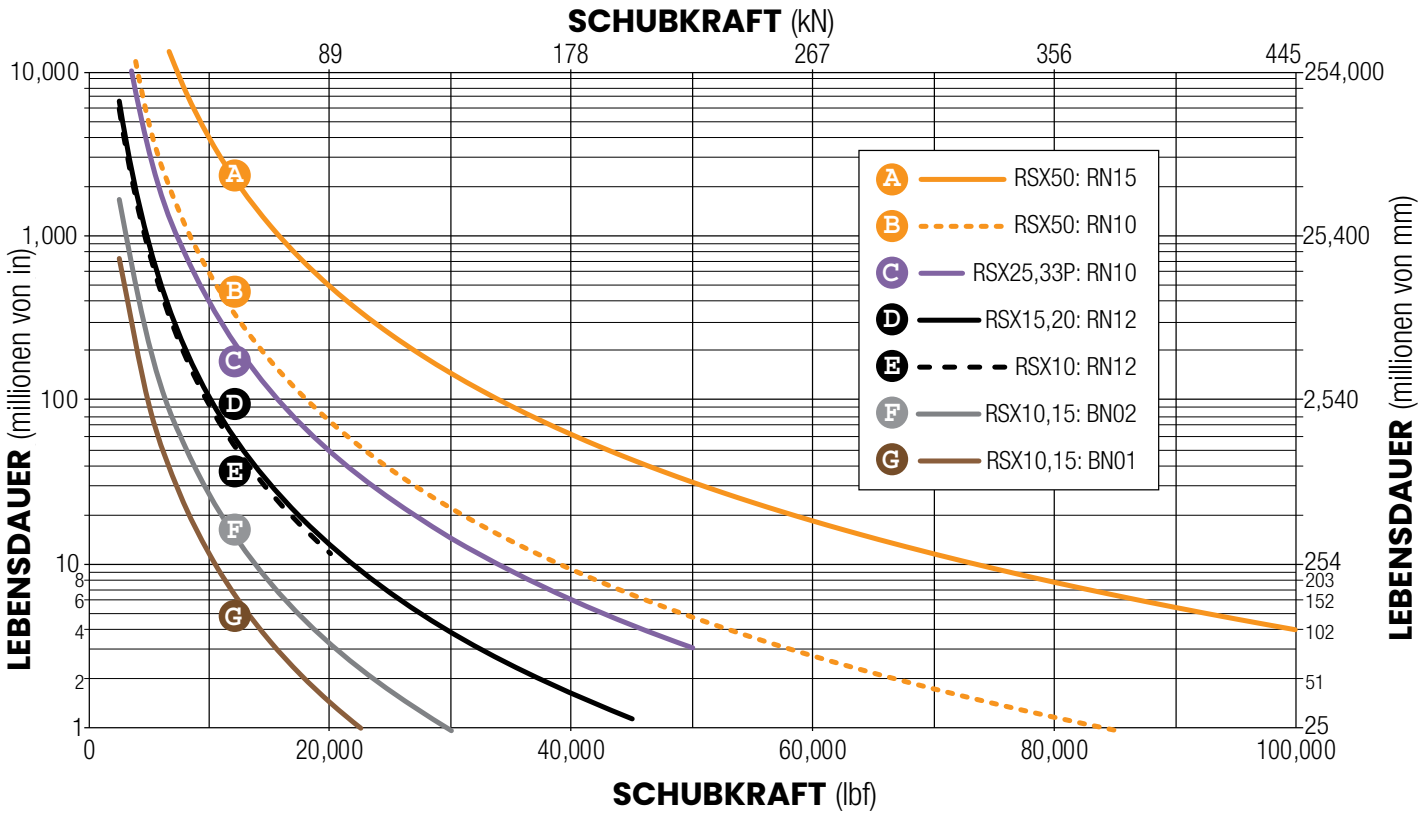


* HINWEIS: Bei Verwendung der Trunnion Mount (TRR) ist der Hub bei der Bestimmung der kritischen Geschwindigkeit und der Knicklast länger:

HUBADDIERER	
	mm
RSX10	72.4
RSX15	72.4
RSX20	0.0
RSX25	108.0

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Erwartetes Leben:



RSX Standard Aktoren Erwartete Lebensdauer:

HINWEIS: Die L_{10} *erwartete Lebensdauer eines Rollengewinde-Linearantriebs wird ausgedrückt als der lineare Bewegungsabstand, den 90 % des korrekt gewarteten hergestellten Rollengewindes erfüllen oder überbieten. Dies ist keine Garantie und diese Grafik sollte ausschließlich zur Schätzung verwendet werden.*

Die zugrunde gelegte Formel, die diesen Wert definiert, ist:

$$L_{10} = \left(\frac{C}{P_e}\right)^3 \bullet \ell \equiv$$

L_{10} *Verfahrweg Lebensdauer in Millionen Einheiten (mm), wobei:*

C = Dynamische Tragzahl *(N)*
$\mathbf{P_e}$ = Ersatzlast *(N)*
Wenn die Last über alle Bewegungen hinweg konstant ist, dann ist: tatsächliche Last = Ersatzlast
ℓ = Gewindesteigung *(mm/Umdr.)*

*Verwenden Sie die Berechnung „***Ersatzlast***" unten, wenn die Last während des gesamten Hubs nicht konstant ist. Verwenden Sie in Fällen, bei denen nur geringe Variationen der Last auftreten, die größte Last für die Berechnungen der Lebensdauer.*

Wobei:

$$P_e = \sqrt[3]{\frac{L_1(P_1)^3 + L_2(P_2)^3 + L_3(P_3)^3 + L_n(P_n)^3}{L}}$$

$\mathbf{P_e}$ = Ersatzlast *(N)*
$\mathbf{P_n}$ = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last *(N)*
L = Pro Zyklus zurückgelegte Gesamtdistanz (Hub ausfahren + zurückholen) [$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_n$]
$\mathbf{L_n}$ = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last *(mm)*

RSX Presse Modell Erwartete Lebensdauer:

Für den Fall, dass ein RSX-Aktuator in einer Pressenanwendung eingesetzt wird, wird die Berechnung seiner L10-Lebensdauer dahingehend geändert, dass nur die Pressenbewegung berücksichtigt wird, da bei Pressenanwendungen (und ähnlichen Anwendungen) wiederholte hohe Kraftzyklen an der gleichen Position des Rollengewindetriebs die Belastung in einem Bereich konzentrieren, was die Lebensdauer des Geräts begrenzen kann. In diesen Fällen wird der äquivalente Belastungswert für die L10-Berechnung nur durch die Presskraft des Pressvorgangs ersetzt:

Die zugrunde gelegte Formel, die diesen Wert definiert, ist:

$$L_{10p} = \left(\frac{C}{P_p}\right)^3 \bullet \ell \equiv$$

L_{10} *Verfahrweg Lebensdauer in Millionen Einheiten (mm), wobei:*

C = Dynamische Tragzahl *(N)*
$\mathbf{P_p}$ = Drückende Kraft *(N)*
ℓ = Gewindesteigung *(mm/rev)*

HINWEIS: Die L10-Lebensdauerabschätzmethode beinhaltet keine Fehler, die durch andere Bedingungen wie Verschmutzung, Fehlausrichtung, unsachgemäße Schmierung und Überschreitung der Stellgliedspezifikationen verursacht werden.

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Empfehlung zur Nachschmierung:



Entfernen Sie die Zugangsabdeckung und fahren Sie die Schubstange aus oder ein, um Zugang zum internen Schmiernippel zu erhalten.

Die Schmierungsanforderungen an elektrische Stellglieder hängen vom Bewegungszyklus (Geschwindigkeit, Kraft, Einschaltdauer), der Art der Anwendung, der Umgebungstemperatur, der Umgebungsumgebung und vielen anderen Faktoren ab.

Für viele allgemeine Anwendungen gelten Tolomatic-Kugelgewindetriebe typischerweise als lebenslang geschmiert, sofern nicht anders angegeben, wie beispielsweise die mit einer Nachschmiereinrichtung ausgestatteten Antriebsmodelle. Bei Rollengewindetrieben oder Kugelgewindetrieben, die mit einer Nachschmiereinrichtung ausgestattet sind, empfiehlt Tolomatic, den Antrieb mindestens einmal jährlich oder alle 1.000.000 Zyklen, je nachdem, was zuerst eintritt, nachzuschmieren, um die Lebensdauer zu maximieren. Für anspruchsvollere Anwendungen wie Pressen, Hochfrequenz oder andere hochbeanspruchte Anwendungen variiert das Nachschmierintervall für diese Stellglieder und muss häufiger erfolgen. In diesen anspruchsvollen Anwendungen wird empfohlen, alle 5.000 Betriebszyklen (oder, wenn möglich, häufiger) mindestens 5 Vollhubbewegungen durchzuführen, um das Fett innerhalb des Stellglieds neu zu verteilen.

Siehe RSX Handbuch (2171-4007) für detaillierte Anweisungen zur Nachschmierung sowohl für Standard-Antriebe als auch für ölgefüllte Antriebe (Option OIL).

RSX in Lebensmittelqualität

Der lebensmittelechte RSX ist eine hervorragende Option für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

Setzen Sie sich mit Tolomatic in Verbindung, um eine Vorlaufzeit und Anwendungsprüfung zu erhalten



Edelstahl der Serie 316

Spurstangen, Motormontageplatte, Schubstange, Gelenkkopf, Nachschmieröffnung und Befestigungselemente

Farbe in Lebensmittelqualität

Zulassung durch FDA & USDA

Weiße Farbe zeigt Fremdkörper, um Reinigung zu erleichtern

IP67 Standard

Statisch getestet auf Eindringen von Staub und Wasser zum Schutz interner Komponenten und lange Lebensdauer des Antriebsponents and long actuator life

Glatte Gehäusekonstruktion

Weniger Sammelstellen für Verunreinigungen in Abwaschbereichen

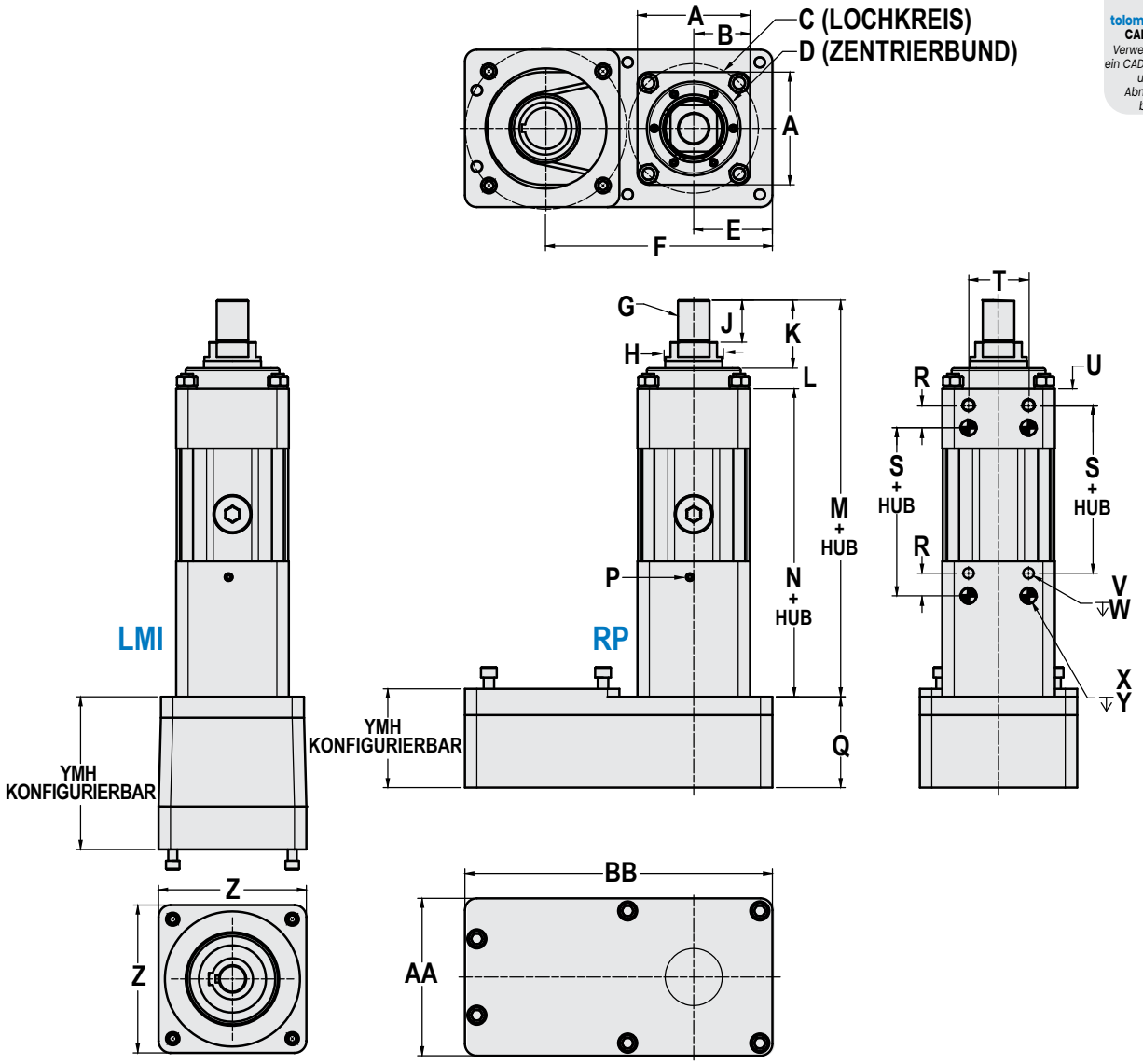
Funktionen

RSX-Antriebe mit der Option „Food Grade“ verfügen über alle Funktionen des Standard-RSX. Siehe Seiten 2, 3 und 4

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

LMI und RP-Antrieb Abmessungen

tolomatic.com/CAD
CAD BIBLIOTHEK
Verwenden Sie immer ein CAD-Volumenmodell, um kritische Abmessungen zu bestimmen



	10&15	20	25 & 33P
A	150,0	190,5	220,0
B	75,0	95,3	110,0
C	171,0	200,0	250,0
D	125,00 (+0,00) (-0,03)	125,00 (+0,00) (-0,03)	175,0 (+0,00) (-0,03)
E	104,8	104,8	142,9
F	RP1		
	304,8	304,8	422,9
	RP2		
	302,3	302,3	424,5

	10&15	20	25 & 33P
	STANDARD		
G	M42 x 4,5-6g	M64 x 3,0-6g	M64 x 3,0-6g
Hø	76,093 / 76,149	76,093 / 76,149	101,488 / 101,549
	THREAD LENGTH		
J	69,9	85,1	105,0
	FULL RETRACT		
K	104,8	114,1	168,2
L1	27,0	27,0	33,0
L2	37,0	37,0	—

L1, M1 = Standard
L2, M2 = Oil Option

	10&15	20	25 & 33P
P	RC 1/8 -28 X 38,1 DP (Plugged)	RC 1/4 -19 X 38,1 DP (Plugged)	RC 1/4 -19 X 38,1 DP (Plugged)
Q	138,1	138,1	183,9
R	30,0	40,0	40,0
T	80,0	80,0	115,0
U	22,3	20,0	35,0
V	M16 x 2,0-6H	M20 x 2,5-6H	M20 x 2,5-6H
W	↧ 16,0 (4)	↧ 20,0 (4)	↧ 20,0 (4)
X	20,013/ 20,025	20,013/ 20,038	20,013/ 20,033

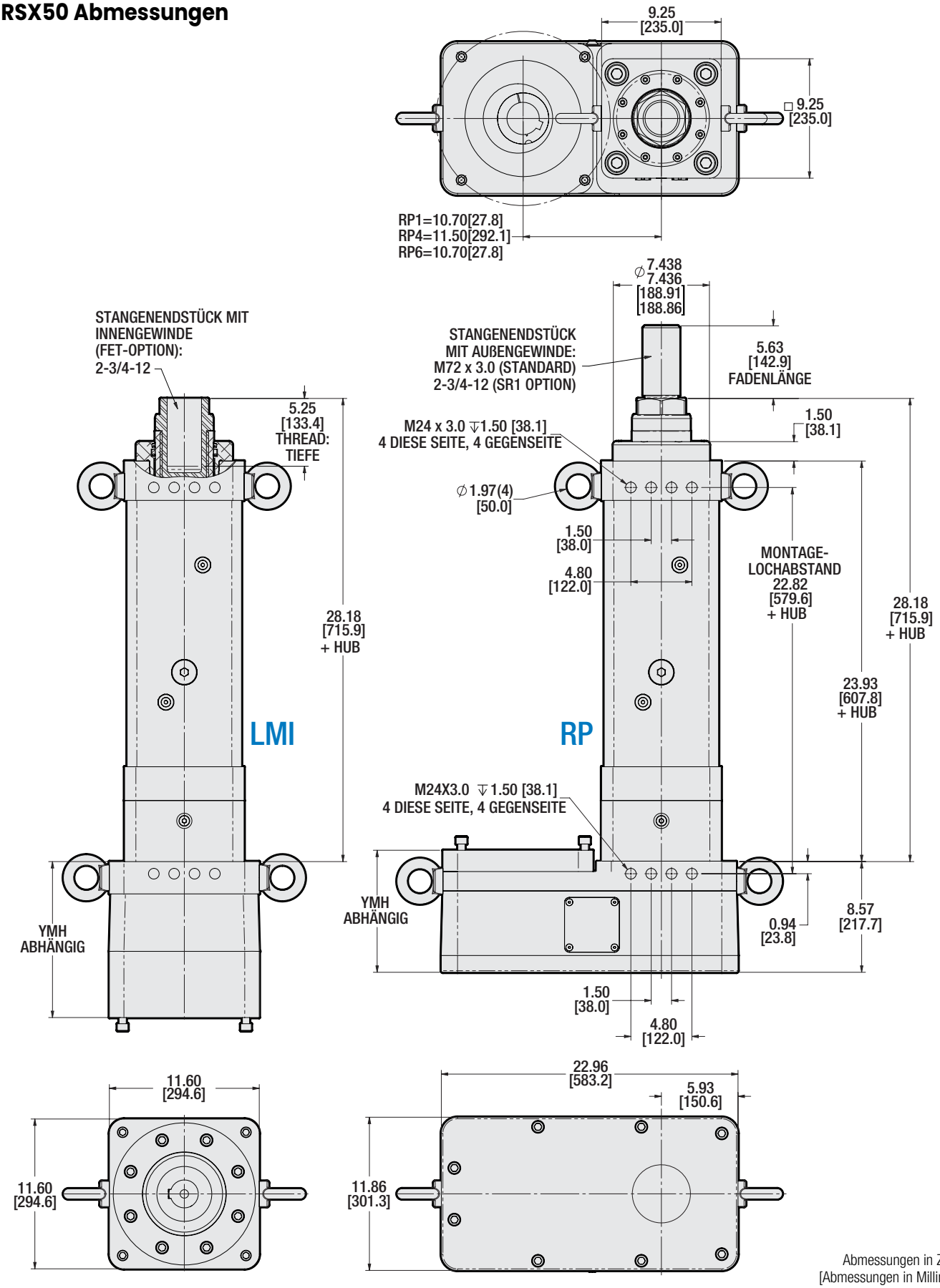
	10&15	20	25 & 33P
Y	↧ 15,0 (4)	↧ 15,0 (4)	↧ 30,0 (4)
Z	190,5	190,5	285,8
AA	209,6	209,6	291,1
BB	425,5	425,5	584,2
CC	148,6	148,6	215,0
DD	25,0	35,0	35,0
EE	15,3	23,0	23,0
FF	54,2	72,1	76,2
GG	M16 x 1,5-6H	M24 x 3,0-6H	M24 x 3,0-6H

Abmessungen in Millimetern

	10&15			20	25 & 33P
	BN01	BN02	RN	RN	RN
M1	640,6	693,0	588,0	622,3	805,8
M2	650,6	703,0	598,0	632,3	—
N	508,8	561,2	456,2	481,2	604,6
S	335,0	387,4	282,4	289,6	369,0

Abmessungen in Millimetern

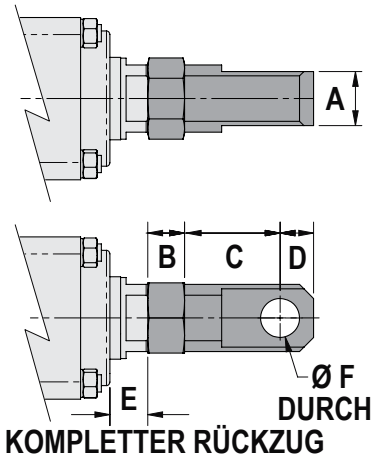
RSX50 Abmessungen



Abmessungen in Zoll
[Abmessungen in Millimetern]

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Gabelstangenkopf (CLV)



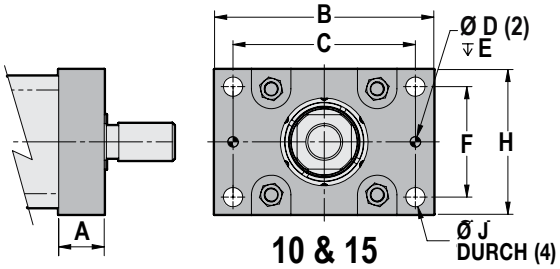
	10&15	20	25 & 33P	50
A	50,00/ 49,59	60,00/ 59,26	60,00/ 59,26	80,00/ 79,46
B	34,0	51,0	51,0	58,0
C	88,3	137,0	137,0	168,0
D	31,0	45,0	45,0	70,0
E	35,0	30,7	63,2	53,2
F	36,06/ 36,00	45,06/ 45,00	45,06/ 45,00	70,07/ 70,00

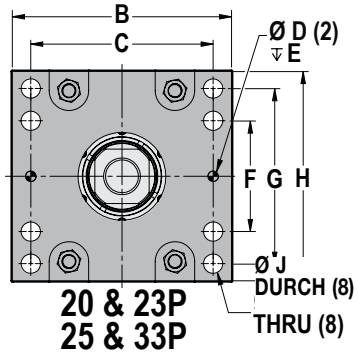
Abmessungen in Millimetern

Frontflanschoption (FFG)

	10&15	20	25 & 33P
A	62,0	86,0	85,0
B	250,0	300,0	360,0
C	208,0	255,0	300,0
D	12,025/ 12,013	16,030/ 16,000	20,033/ 20,013
E	12,0	16,0	20,0
F	126,0	55,0	65,0
G	–	165,0	190,0
H	165,0	210,0	245,0
J	22,0	22,0	26,2

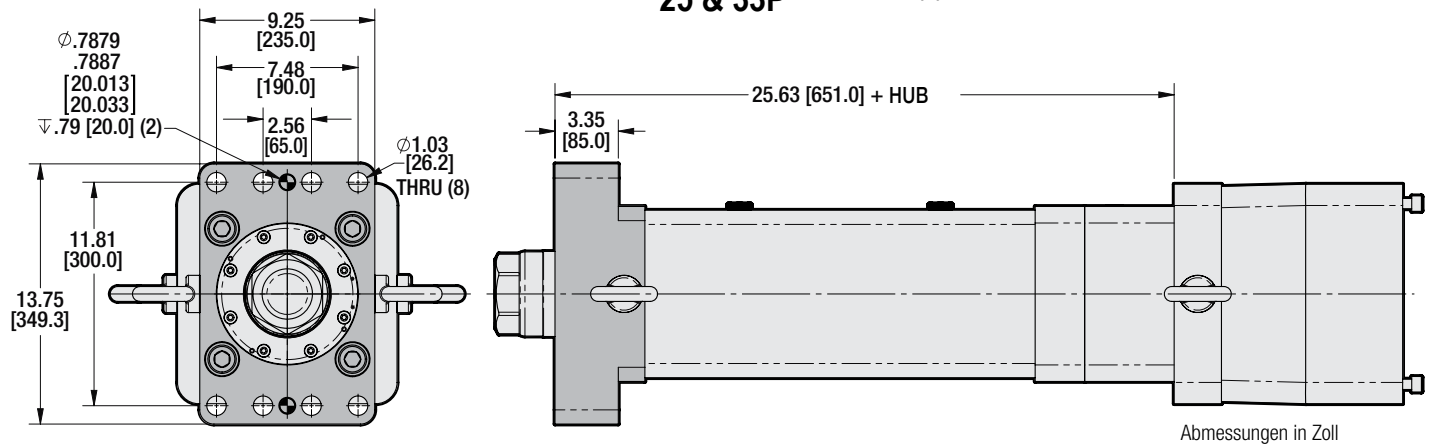
Abmessungen in Millimetern





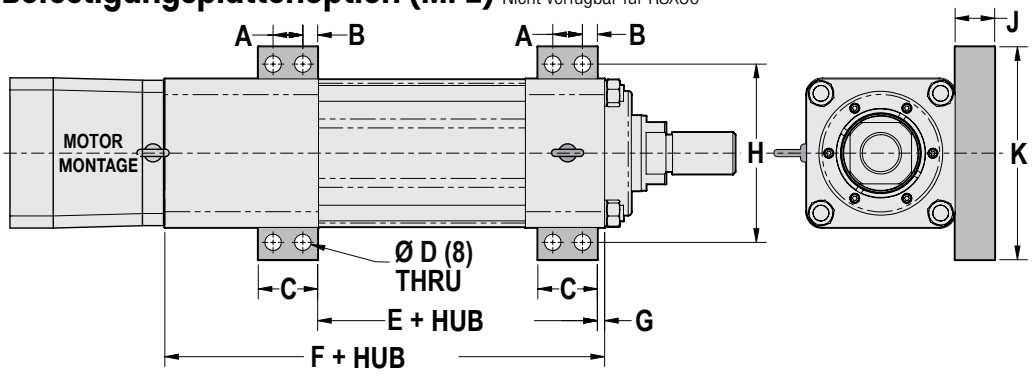
Größe	FFG Gewichtsaddierer
10 & 15	12 kg
20	24 kg
25 & 33P	37 kg
50	24 kg

Frontflanschoption (FFG) RSX50



Abmessungen in Zoll
[Abmessungen in Millimetern]

Befestigungsplattenoption (MP2) Nicht verfügbar für RSX50

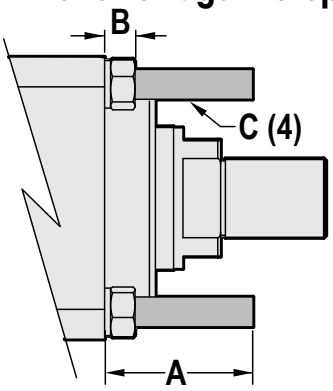


		10 & 15	20	25 & 33P
	A	30,0	40,0	40,0
	B	15,0	19,0	22,5
	C	60,0	78,0	85,0
	D	16,7	21,0	21,0
E	RN	282,4	288,9	369,0
E	BN01	335,0	–	–
E	BN02	387,4	–	–

		10 & 15	20	25 & 33P
F	RN	456,2	481,2	604,6
F	BN01	508,8	–	–
F	BN02	561,2	–	–
	G	7,3	1,0	12,5
	H	180,0	230,0	260,0
	J	40,0	45,0	45,0
	K	215,0	270,0	305,0

Abmessungen in Millimetern

Erweiterte Zugankeroption (XT) Nicht verfügbar für RSX50



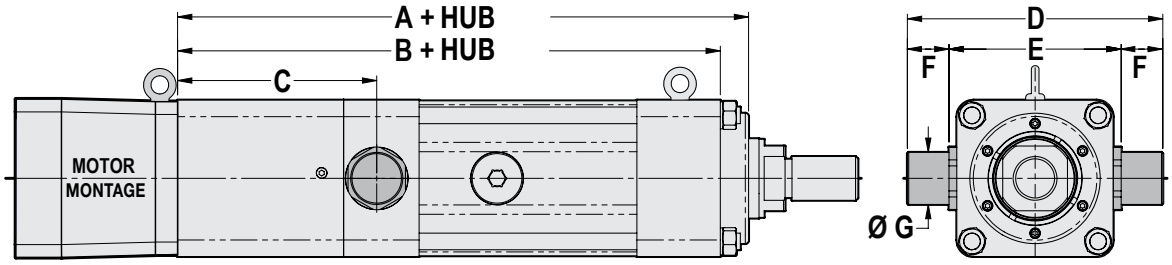
A = Kundenspezifische Länge

		10 & 15	20	25 & 33P
A	MIN	50,0	50,0	50,0
A	MAX	100,0	100,0	100,0
	B	16,3	23,0	23,0
	C [4]	M16 x 1,5-6g	M24 x 3,0-6g	M24 x 3,0-6g

Abmessungen in Millimetern

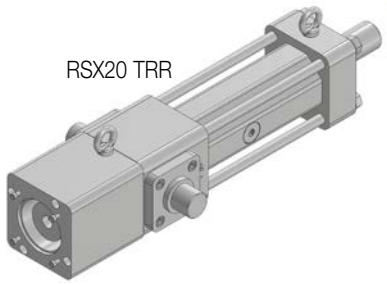
Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Zapfenoption (TRR) Nicht verfügbar für RSX50



HINWEIS: Die TRR-Option reduziert den maximalen Hub:
Größen RSX10 und 15 um 84 mm
Größe RSX25 um 109 mm

RSX20 TRR

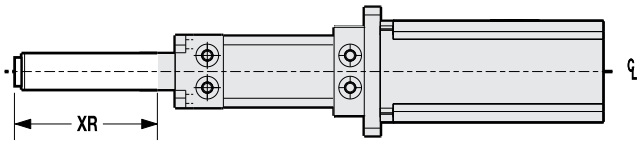


HINWEIS: Das Modell RSX20 verfügt über eine TRR-Schraubbefestigung, während andere RSX-Größen mit einer TRR-Einschraubbefestigung ausgestattet sind..

		10 & 15	20	25 & 33P
A	RN	556,5	509,2	750,8
	BN01	608,2	–	–
	BN02	660,6	–	–
B	RN	529,5	482,1	713,7
	BN01	581,2	–	–
	BN02	633,6	–	–
C		199,9	76,0	268,1
D		245,0	364,2	340,0
E		165,0	264,2	240,0
F		40,0	50,0	50,0
G		49,98/ 49,94	59,97/ 59,92	62,97/ 62,92

Abmessungen in Millimetern

Optionale Stabverlängerung (XR) Nicht verfügbar für RSX50



Die Schubstange kann durch Angabe der Stangenverlängerungsoption verlängert werden. Dabei wird nicht der Arbeitshub, sondern nur die Länge der Schubstange vergrößert.

HINWEIS: Bitte wenden Sie sich an Tolomatic, wenn Ihre Anwendung eine Stangenverlängerung von mehr als 100 mm erfordert.

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Schalter

RoHS -konform CE



Die RSX-Antriebe bieten eine große Auswahl an Sensoren. Es stehen 12 Schalter zur Auswahl: Reed, Solid State PNP (Stromquelle) oder Solid State NPN (Stromsenke); in Schließer oder Öffner; mit freien Leitungen oder Schnelltrennung.

Diese Schalter, die üblicherweise für den Hubanschlag verwendet werden, ermöglichen die Installation an beliebiger Stelle über die gesamte Antriebslänge. Der innere Magnet gehört zur Standardausstattung. Schalter können jederzeit im Feld installiert werden.

Schalter werden verwendet, um digitale Signale an SPS (speicherprogrammierbare Steuerung), TTL, CMOS-Schaltung oder andere Steuergeräte zu senden. Schalter verfügen über einen Verpolungsschutz. Festkörper-QD-Kabel sind abgeschirmt; der Schirm sollte am freien Leitungsende abgeschlossen werden.

Alle Schalter sind CE-zertifiziert und RoHS-konform. Schalter verfügen über hellrote oder gelbe LED-Signalanzeigen; Halbleiter-Schalter verfügen auch grüne LED-Stromanzeigen.

	Bestell-Code	Gesamtsteigung	Schaltlogik	Power LED	Signal-LED	Betriebsspannung	**Leistung (Watt)	Schaltstrom (mA max.)	Stromaufnahme	Spannungsabfall	Leckstrom	Temp.-Bereich	Stoß / Vibration
REED	RY	5m	SPST Öffner	—	Rot	5 - 240 AC/DC	**10.0	100mA	—	3.0 V max.	—	-10 to 70°C	50 G / 9 G
	RK	QD*		Tolomatic 81009082									
	NY	5m	SPST Schließer	—	Gelb	5 - 110 AC/DC							
	NK	QD*		Tolomatic 81009084									
Festkörper	TY	5m	PNP (Stromquelle) Öffner	Grün	Gelb	10 - 30 VDC	**3.0	100mA	20 mA @ 24V	2.0 V max.	0.05 mA max.		
	TK	QD*		Tolomatic 81009088									
	KY	5m	NPN (Stromsenke) Öffner	Grün	Rot								
	KK	QD*		Tolomatic 81009090									
	PY	5m	PNP (Stromquelle) Schließer	Grün	Gelb								
	PK	QD*		Tolomatic 81009092									
	HY	5m	NPN (Stromsenke) Schließer	Grün	Rot								
	HK	QD*		Tolomatic 81009094									

*QD = Schnelltrennung Gehäuseklassifizierung IEC 529 IP67 (NEMA 6) KABEL: Roboter-geeignet, ölbeständige Polyurethan-Ummantelung, PVC-Isolierung

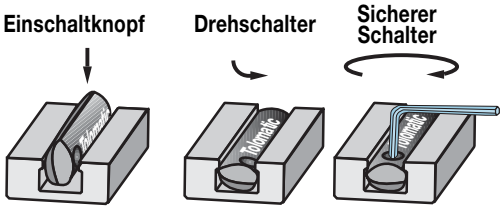
⚠ **WARNUNG: Die Nennleistung (Watt = Spannung x Stromstärke) darf nicht überschritten werden. Es tritt eine dauerhafte Beschädigung des Sensors auf.

Schalterinstallation: RSX10, 15, 20, & 25



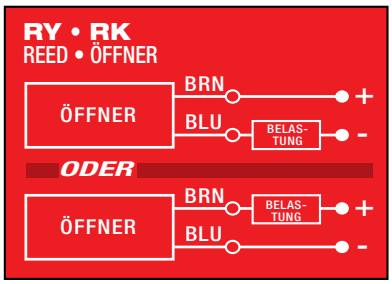
Setzen Sie die Schalterhalterung in einen der vier Zuganker, die über die Länge des extrudierten Rohres verlaufen. Setzen Sie den Schalter mit der Stellschraube und dem Wort „Tolomatic“ nach oben in den Schlitz an der Halterung. Positionieren Sie die Halterung mit dem Schalter genau an der gewünschten Stelle, wobei die Halterung fest an der Oberfläche des Profils anliegt, und verriegeln Sie die Halterung dann sicher, indem Sie die Stellschraube mit dem beiliegenden Inbusschlüssel anziehen. Dann ziehen Sie den Schalter mit einem kleinen Schlitzschraubendreher in die Halterung ein.

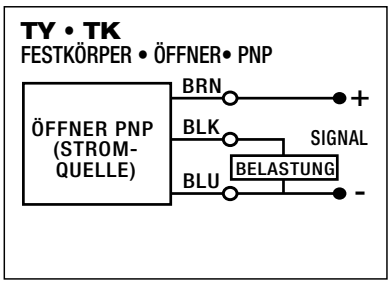
Schalterinstallation: RSX50

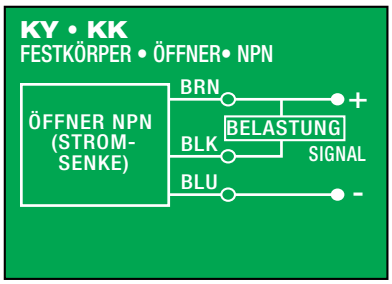


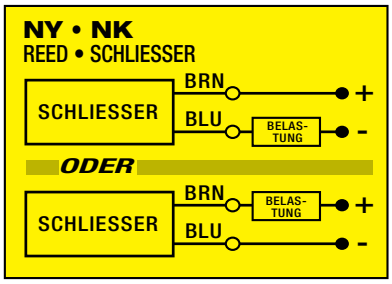
Setzen Sie den Schalter an der gewünschten Stelle in die Nut am Rohr ein, wobei „Tolomatic“ nach außen zeigen muss. Üben Sie dabei leichten Druck auf den Schalter aus und drehen Sie ihn bis zur Hälfte in die Nut hinein. Halten Sie den leichten Druck aufrecht und drehen Sie den Schalter in die entgegengesetzte Richtung, bis er vollständig in der Nut sitzt und „Tolomatic“ sichtbar ist. Richten Sie den Schalter genau an der gewünschten Stelle aus und arretieren Sie ihn sicher, indem Sie die Schraube am Schalter festziehen.

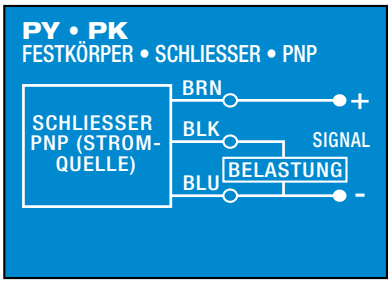
Schaltpläne für Schalter

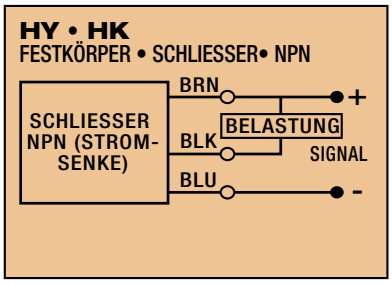


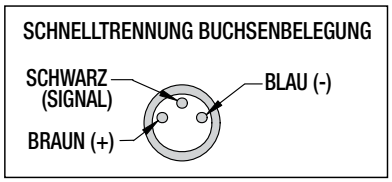


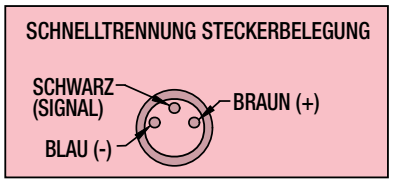








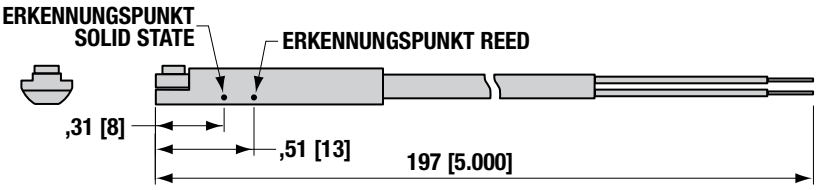




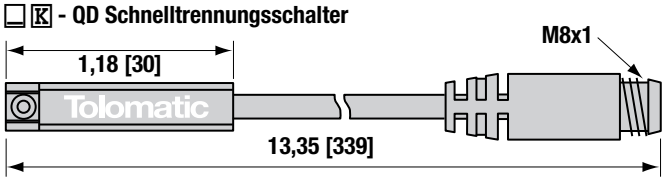
Abmessungen des Schalters

SCHALTER ABMESSUNGEN

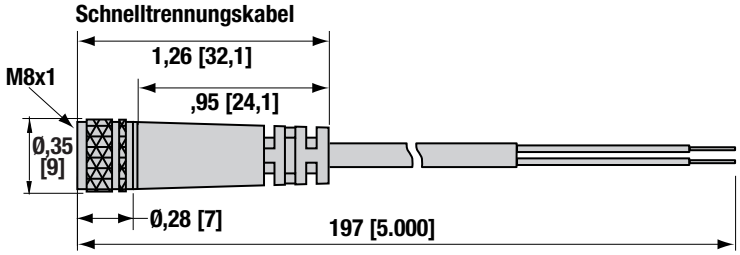
☐ Y - direkte Verbindung



☐ K - QD Schnelltrennungsschalter

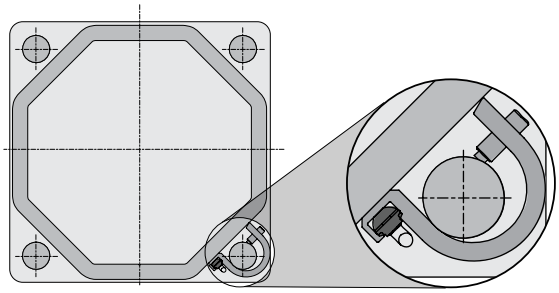


Schnelltrennungskabel

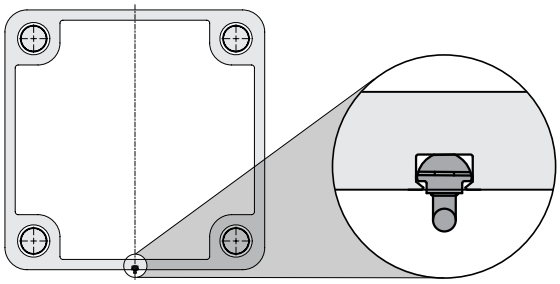


Schaltermontage

RSX10, 15, 20, & 25



RSX50



Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Arbeitsblatt für Anwendungsdaten

VERWENDEN SIE DIE TOLOMATIC-SOFTWARE ZUR GRÖSSENBESTIMMUNG UND AUSWAHL, DIE ONLINE UNTER www.tolomatic.com oder rufen Sie Tolomatic unter 1-763-478-8000 an. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl des richtigen Aktuators für Ihre Aufgabe.

AUSRICHTUNG DES AKTUATORS

☐ Horizontal

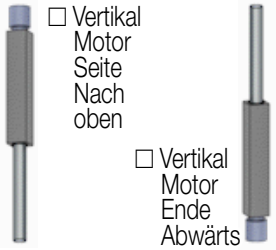


☐ Neigung ° α _____



☐ Vertikal Motor Seite Nach oben

☐ Vertikal Motor Ende Abwärts



ANWENDUNGSUMGEBUNG

☐ Ätzende Waschanlage

☐ Schutz gegen Eindringen

☐ Nicht standardisierte Temperatur: _____ ☐ °F ☐ °C

Aktuator Umgebung Beschreibung: _____

_____

_____

_____

ANFORDERUNGEN AN DEN AKTUATOR

Hublänge: _____ ☐ Zoll ☐ mm

Reproduzierbarkeit: _____ ☐ Zoll ☐ mm

Anzahl der Zyklen: _____ ☐ pro Minute ☐ pro sek

Aktuator zum Halten der Position: ☐ erforderlich ☐ nicht erforderlich *Wenn Halten erforderlich:*

☐ Nach dem Umzug ☐ Bei Stromausfall

ZUSÄTZLICHE DETAILS

_____

_____

_____

_____

BEWEGUNG UND KRÄFTE

AUSFAHREN

Verfahrweg: _____ ☐ Zoll ☐ mm

Max Geschwindigkeit: _____ ☐ Zoll/sek ☐ mm/sek

Verfahrzeit: _____ ☐ sek

Verweilzeit nach verfahren: _____ ☐ sek

EINFAHREN

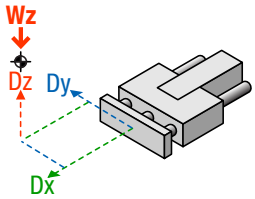
Verfahrweg: _____ ☐ Zoll ☐ mm

Max Geschwindigkeit: _____ ☐ Zoll/sek ☐ mm/sek

Verfahrzeit: _____ ☐ sek

Verweilzeit nach verfahren: _____ ☐ sek

LAST



Last: _____ ☐ Pfund ☐ kg

Lastaufnahme durch Aktuator: _____ %

Momentenaufnahme: ☐ Geführt/unterstützt

Lastangriffspunkt:

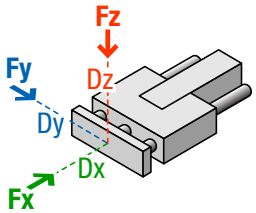
Lastabstand dx: _____ ☐ kg

Lastabstand dy: _____ ☐ kg

Lastabstand dz: _____ ☐ kg

Lastfall zuordnen: ☐ Ausfahren ☐ Einfahren

KRAFT



Kraft: _____ ☐ Pfund ☐ N

Richtung der Kraft: ☐ In Richtung ☐ Auswärts

Wirkrichtung der Kraft: ☐ Fx ☐ Fy ☐ Fz

Kraftangriffspunkt:

Hebelarm dx: _____ ☐ N

Hebelarm dy: _____ ☐ N

Hebelarm dz: _____ ☐ N

Bewegungen zuordnen: ☐ Ausfahren ☐ Einfahren

MOTORDATEN

Motor-Typ: ☐ Fremdmotor ☐ Tolomatic Motor

Ihr Motor hier Code (YMH): YM_____

Zusätzliche Informationen zum Motor: _____

_____

_____

_____

KONTAKTINFORMATIONEN

Name: _____

Unternehmen: _____

Adresse: _____

_____

E-Mail: _____

Telefon: _____

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Auswahlrichtlinien

1 BEWEGUNGSPROFIL AUFBAUEN

Ausgehend von der Anwendungshublänge, der gewünschten Zykluszeit, den Belastungen und Kräften werden die Bewegungsprofildetails einschließlich der linearen Geschwindigkeit und des Schubs in jedem seiner Segmente umgewandelt.

2 ANTRIEBSGRÖSSE UND SCHAUBENTYP WÄHLEN

Ausgehend von den geforderten Geschwindigkeiten und der Schubkraft wählen Sie eine Antriebsgröße und die Art und Weise und Gewindesteigung des Spindelantriebs.

3 KRITISCHE GESCHWINIDIGKEIT DES GEWINDES ÜBERPRÜFEN

Überprüfen Sie, ob die lineare Spitzengeschwindigkeit nicht den Wert der kritischen Geschwindigkeit für die Größe und Gesamtsteigung des ausgewählten Gewindes übersteigt.

4 AXIALE KNICKSTÄRKE DES GEWINDES PRÜFEN

Überprüfen Sie, ob die Spitzenschubkraft nicht die kritische Knickstärke für die Größe des ausgewählten Gewindes übersteigt.

5 VERGLEICHEN SIE DIE SPITZENPARAMETER DER ANWENDUNG MIT DER SPITZENKAPAZITÄT (SPITZENREGION) DES GEWÄHLTEN ANTRIEBS

Berechnen Sie die erforderliche Spitzenkraft und Spitzengeschwindigkeit der Anwendung und vergleichen Sie sie mit den Diagrammen. Die Auswahl muss den Spitzenanforderungen der Anwendung entsprechen.

6 THERMISCHE ABSCHWÄCHUNG IN BETRACHT ZIEHEN

Bestimmen Sie anhand der berechneten Schraubenthermik in der Anwendung, ob die ölgekühlte Option erforderlich ist Anwendung.

7 SCHMIERINTERVALL BERÜCKSICHTIGEN

Bewerten Sie das empfohlene Schmierintervall in Bezug auf das Bewegungsprofil der Anwendung.

Siehe Seite 11 für vollständige Schmierinformationen.

8 TEMPERATURÜBERLEGUNGEN

Wenn die Umgebungstemperatur der Anwendung außerhalb des Standardbereichs liegt (siehe Seite 8), wenden Sie sich an Tolomatic.

9 EINE MOTOR-AKTUATOR-KONFIGURATION AUSWÄHLEN

Auswahl einer Inline- oder Reverse-Parallel-Motor-Konfiguration.

10 FESTLEGUNG DER GESAMTDREHMOMENTANFORDERUNGEN

Berechnen Sie die Gesamtträgheit des Systems, die Spitze und das Effektivdrehmoment, das vom Motor benötigt wird, um Eigenreibung, äußere Kräfte zu überwinden und die Last zu beschleunigen/verzögern.

11 EINEN MOTOR AUSWÄHLEN

Verwenden Sie den erhaltenen Gesamtdrehmomentwert, um einen Motor und eine Reduktionsvorrichtung (falls erforderlich) auszuwählen. Vergewissern Sie sich, dass der Spitzendrehmomentwert unter der Spitzendrehmomentkurve des Motors und der Dauermomentwert unter der Dauermomentkurve des Motors liegt. Überprüfen Sie die minimale Drehmomentmarge (15%). Überprüfen Sie die Übereinstimmung der Trägheit.

12 WÄHLBARE OPTIONALE POSITIONSSENSOREN

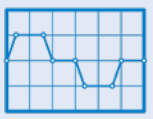
12 Sensoren stehen zur Auswahl: Reed, Solid State PNP oder NPN, alle in normal offen oder normal geschlossen, mit fliegenden Leitungen oder Schnelltrennkupplungen.

13 AUSWAHL DER MONTAGEOPTION FÜR DAS STELLGLIED

Zu den Montageoptionen gehören: TRN Schwenkzapfenbefestigung, FFG Frontflanschmontage, MP2 Montageplatten.

14 WÄHLEN SIE EINE OPTION FÜR DAS STANGENENDE AUS

Zu den Optionen für das Stangenende gehören: CLV Gabelkopf-Gelenkkopf.



sizeit.tolomatic.com
für eine schnelle und genaue Auswahl der Aktoren

Die obigen Richtlinien dienen nur als Referenz. Verwenden Sie die Tolomatic-Software im Internet zur Größenbestimmung für beste Ergebnisse.

Elektrische Antriebe mit extremer Kraft

Bestellung

ANTRIEB | **OPTIONEN**

RSX 15 RN12 SM450 RP1 HT1 FFG OIL CLV XR10 KK2 YM___

MODELL UND MONTAGE

RSX	Stangengeführter Stellantrieb

SIZE (TONNAGE)

10, 15, 20, 25, 50	
33P†	Pressmodell

†Kontaktieren Sie Tolomatic für Bestellungen

MUTTER/GEWINDE

GRÖSSE	CODES
10	RN12, BN01, BN02
15	RN12, BN01, BN02
20	RN12
25	RN10
33†	RN10
50	RN10, RN15

RN = Rollenmutter/Schraube
BN = Kugelmutter/Schraube
†Kontaktieren Sie Tolomatic für Bestellungen

HUBLÄNGE

SM___	Geben Sie die gewünschte Hublänge in Millimetern ein
für RSX50	Hublänge (mm): 180, 330, oder 630

Verfügbare Mindest- und Maximalhublängen siehe Seite 8

HINWEIS: Bremsen, die an rückwärtsparallelen Motorbefestigungen montiert sind (insbesondere bei vertikal angeordneten Aktuatoren), verhindern nicht, dass die Schraube zurückdreht und die Last bei einem Ausfall des Zahnriemens durch die Schwerkraft fällt. Eine Inline-Motorbefestigung mit einer ausfallsicheren Bremse, die direkt an der Aktuatorwelle montiert ist, oder eine spezielle Getriebe- oder Durchgangswellenkonstruktion mit umgekehrter Parallelität sollte in Betracht gezogen werden, wenn eine Bremse in einer sicherheitskritischen Anwendung erforderlich ist. Setzen Sie sich mit Tolomatic in Verbindung, um alternative Montageoptionen für die Rückwärtsparallelbremse zu erhalten.

MOTORBEFESTIGUNG

LMI	Lineare Motorbefestigung
RP1	Verhältnis 1:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung
RP2	Verhältnis 2:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung
RP4	Verhältnis 4:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung (abgestimmt)
RP6	Verhältnis 6:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung (abgestimmt)

STANDARD ODER HOHES DREHMOMENT

ST1	Standardantrieb*
HT1	Option mit hohem Drehmoment

*Nur RSX10

ZAPFENEINBAU**

TRR	Zapfeneinbau

HINWEIS: Der Zapfeneinbau ist nicht für die Nachrüstung vor Ort erhältlich, bitte kontaktieren Sie Tolomatic für weitere Informationen.

Nicht verfügbar für RSX50

UMWELTSCHUTZ

IP65	Standard
IP67	Eindringschutz und Schubstangenabstreifer

ANTRIEBSBEFESTIGUNG

Für alle Motorbefestigungen:

FFG	Frontflanscheinbau
MP2**	Befestigungsplatten (2 Stück erforderlich)
XT**	Verlängerte Zuganker (min. 50 mm, max. 100 mm)

Nicht verfügbar für RSX50

ÖLGEKÜHLT

OIL	Für erweiterte Leistung bei hoher Einschaltdauer/hoher Kraft

HINWEIS: Der RSX-Stellantrieb mit Ölkühlungsoption entspricht der Schutzart IP67. Um eine Motordichtung zu erhalten, wählen Sie die Option IP67

STANGENKOPF

Stangenkopf mit Außengewinde ist standard

CLV	Gabelstangenkopf
SR1	Imperiale Gewinde
FET	Imperiale Innengewinde, nur RSX50

STABVERLÄNGERUNG

XR____	Geben Sie die gewünschte Stangenverlängerung in Millimetern ein

HINWEIS: Die Option XR erhöht nicht den Arbeitshub, sondern nur die Länge der Schubstange..

HINWEIS: Bitte wenden Sie sich an Tolomatic, wenn Ihre Anwendung eine Stabverlängerung von mehr als 100 mm (3.9 in) erfordert.

SCHALTER

TYP	LOGIK	NORMALERWEISE	SCHNELLTRENNUNG	KENNNUMMER	MENGE	LÄNGE DER GEWINDESTEIGUNG
REED	SPST	offen	nein	RY	Nach dem Code die gewünschte Menge eingeben	5 Meter (16,4 Fuß)
			ja	RK		
		Geschl-ossen	nein	NY		
			ja	NK		
SOLID STATE	PNP	offen	nein	TY		
			ja	TK		
	NPN	offen	nein	KY		
			ja	KK		
	PNP	Geschl-ossen	nein	PY		
			ja	PK		
	NPN	Geschl-ossen	nein	HY		
			ja	HK		

IHR GANZ PERSÖNLICHER MOTOR

YM__	Motorbefestigung für Motoren von anderen Herstellern (nicht Tolomatic).www.tolomatic.com

Nicht alle aufgeführten Kennnummern sind mit sämtlichen Optionen kompatibel. Wenden Sie sich bei Fragen an Tolomatic.

Tolomatic™

Lineare Bewegungslösungen

ELEKTRISCH-LINEAR AKTUATOREN

Stangen-Schraubenantrieb
Stangenloser Riemenantrieb



SERVO-LINEAR AKTUATOREN

Integrierter Stangenmotor
ServoWeld



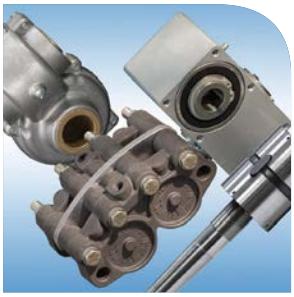
PNEUMATISCH KOLBEN-STANGENLOSE AKTUATOREN

Stangenlose Bandzylinder
Seilzugzylinder



PRODUKTE ZUR ENERGIE-ÜBERTRAGUNG

Winkelgetriebe
Industrielle Scheibenbremsen mit Bremssattel



EUROPA

Tolomatic Europe GmbH
Rüsselsheim, Deutschland

+49 6142 17604-0
help@tolomatic.eu

tolomatic.com/de

USA – Hauptquartier

Tolomatic, Inc.
Hamel MN 55340 USA

763-478-8000
1-800-328-2174
sales@tolomatic.com

tolomatic.com

MEXIKO

Centro de Servicio
Querétaro, Mexico
El Marqués, México

+1 (763) 478-8000
help@tolomatic.com

CHINA

Tolomatic Automatisierungs-Produkte (Suzhou) Co. Ltd.
Suzhou, Jiangsu, China

+86 512 6750 8506
TolomaticChina@tolomatic.com

tolomatic.cn

Erfahren Sie mehr über Tolomatic

©2026. Alle Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Die in diesem Dokument zusammengestellten Informationen gelten zum Zeitpunkt der Drucklegung als genau. Tolomatic übernimmt keine Verantwortung für die Verwendung der Informationen oder für Fehler in diesem Dokument. Tolomatic behält sich das Recht vor, Änderungen am Aufbau oder der Funktionsweise der hier beschriebenen Geräte und der mit ihnen in Verbindung stehenden Bewegungsprodukte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Die Informationen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden.

Die aktuellen technischen Daten finden Sie auf www.tolomatic.com

202611231315 2171-4004_30