

RSX

EXTREME KRAFT, ELEKTRISCHE STELLANTRIEBE DER HYDRAULIKKLASSE



RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie






WAS IST RSX?

Der RSX ist ein elektrischer Antrieb mit extremer Kraft, der für einen robusten Betrieb und eine lange Lebensdauer konzipiert wurde und eine ideale Wahl für den Austausch von Hydraulikzylindern ist. Der RSX verwendet Rollengewinde für eine lang anhaltende, gleichbleibende Leistung. Zusätzlich verwendet der RSX das beliebte „Ihr ganz persönlicher Motor“-Programm von Tolomatic, mit dem RSX die meisten Servomotoren und Getriebe auf dem Markt einfach montieren kann.



ANFERTIGUNG IN NUR 20 TAGEN

ELEKTRISCHE STELLANTRIEBE VON TOLOMATIC

	ERD	RSA	RSX	GSA	IMA
					
	Elektrozylinder	Elektrozylinder	Elektrozylinder	Geführter Elektrozylinder	Integrierter Servoantrieb
Schub bis zu:	35 kN	58 kN	133,5 kN	4,23 kN	30,6 kN
Geschwindigkeit bis zu:	1473 mm/Sek.	3124 mm/Sek.	760 mm/Sek.	3124 mm/Sek.	1334 mm/Sek.
Hublänge bis zu:	1000 mm	1524 mm	1500 mm	914 mm	457 mm
Gewinde-/ Muttertyp	Trapez, Kugel & Rolle	Trapez, Kugel & Rolle	Rolle	Trapez & Kugel	Kugel & Rolle
<i>Für vollständige Informationen siehe www.tolomatic.com oder Literaturnummer:</i>					
Literaturnummer:	2190-4000	3600-4166	2171-4000	3600-4166	2700-4009

(Nicht alle Modelle verfügen über die angegebenen Maximalwerte, d. h.: Maximaler Schub ist bei maximaler Geschwindigkeit eventuell nicht verfügbar)

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

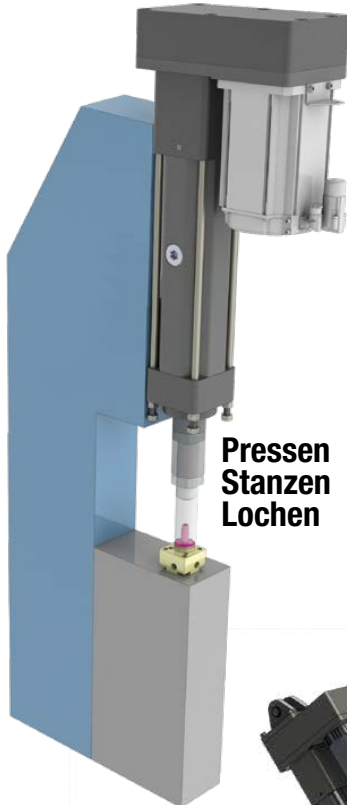
Anwendungen



**Verdrängerpumpen
Spritzguss**



**Bewegungssi-
mulatoren**



**Pressen
Stanzen
Lochen**

Weitere Anwendungen:

- Aktive Sicherheitsbarriere
- Montageanlagen
- Automatische Werkzeugwechsel
- Automobil
- Einspannen
- Umformen
- Zyklustests
- Füller
- Former
- Hydraulisches Filtern
- Werkzeugmaschinen
- Türen öffnen/schließen
- Einspannen von Teilen
- Piercing
- Präzisionsschleifen
- Produkttestsimulationen
- Pressen
- Stanzen
- Nieten/Befestigen/Verbinden
- Sägewerkausrüstung
- Stanzen
- Zugkraftregelung
- Prüfstände
- Rohrbiegen
- Wellenerzeugung
- Bahnführung
- Schweißen
- Drahtwicklung
- und vieles mehr



**Abschneiden und
Weitere Holz-
Anwendungen:**

INHALT

Was ist RSX?	2
Anwendungen	3
Standardfunktionen	4
Merkmale der	
Lebensmittelqualität	6
Leistung	8
Abmessungen	10
Schalter	13
Anwendungsdatenarbeitsblatt ..	15
Auswahlrichtlinien	16
Bestellung	17
Andere Produkte von Tolomatic ..	18

RSX ELEKTRISCHER STANGENGEFÜHRTER STELLANTRIEB

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

Endurance Technology-Produkte sind für höchste Haltbarkeit für eine lange Lebensdauer ausgelegt.

Die elektrischen Hochleistungsantriebe der RSX-Serie mit planetarischen Rollengewinden sind für einen robusten Betrieb und eine lange Lebensdauer konzipiert und eignen sich ideal für den Austausch von Hydraulikzylindern.

AUSGEZEICHNETE KONSTRUKTION

- Stahlteile sind schwarz oder klar verzinkt, um Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten.
- Aluminiumteile sind Typ III Hartschicht schwarz eloxiert für hohe Oberflächenhärte.

IP65 STANDARD

- Schutz vor Eindringen von Staub und Spritzwasser (statisch)

IP67-OPTION

- Beständig gegen Wassereintritt in 1 m Tiefe für bis zu 30 Min. (statisch)

HOHE PLATZIERUNGSGENAUIGKEIT

GEWINDEGENAUIGKEIT

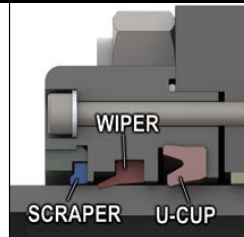
Rollengewinde $\pm 0,0102\text{mm}/300\text{mm}$

IHR GANZ PERSÖNLICHER MOTOR ZUR AUSWAHL STEHEN:

- Legen Sie den zu installierenden Motor fest und der Antrieb wird mit der richtigen Montagehardware geliefert
- Spezifizieren Sie Ihr Gerät und senden Sie es an Tolomatic zur werkseitigen Installation
- Motor oder Getriebe von Tolomatic geliefert und montiert

VOR ORT AUSTAUSCHBARE KARTUSCHE

- Abstreifer, Wischer und U-Cup verhindern das Eindringen von Verunreinigungen in das Gehäuse und erhöhen so die Lebensdauer des Antriebs
- Einteilige Baugruppe, die für einen einfachen Austausch vor Ort ausgelegt ist



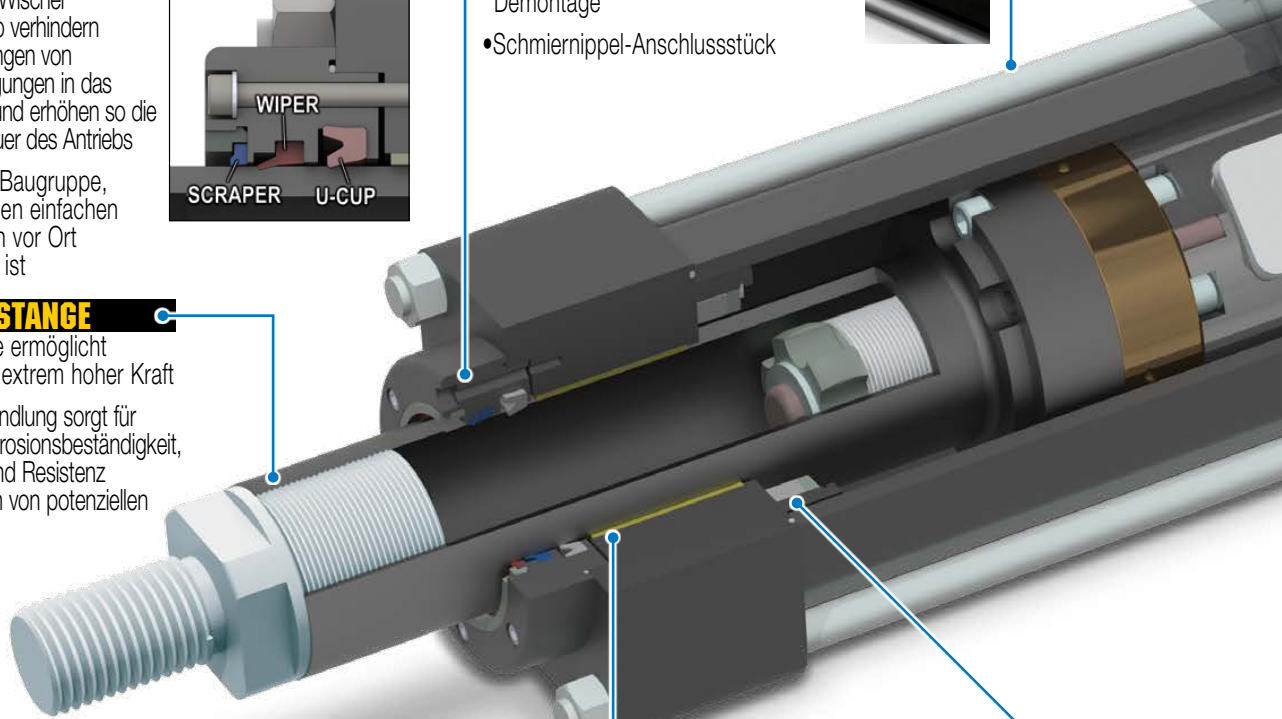
SCHMIERMITTELZUGANGSANSCHLUSS

- Dieses Abschmiersystem verlängert die Lebensdauer der Spindel
- Vereinfachtes Abschmieren ohne Demontage
- Schmiernippel-Anschlussstück



SCHUBSTANGE

- Stahl-Schubstange ermöglicht Anwendungen mit extrem hoher Kraft
- Salzbad-Nitrierbehandlung sorgt für ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, Oberflächenhärte und Resistenz gegen das Anhaften von potenziellen Verunreinigungen

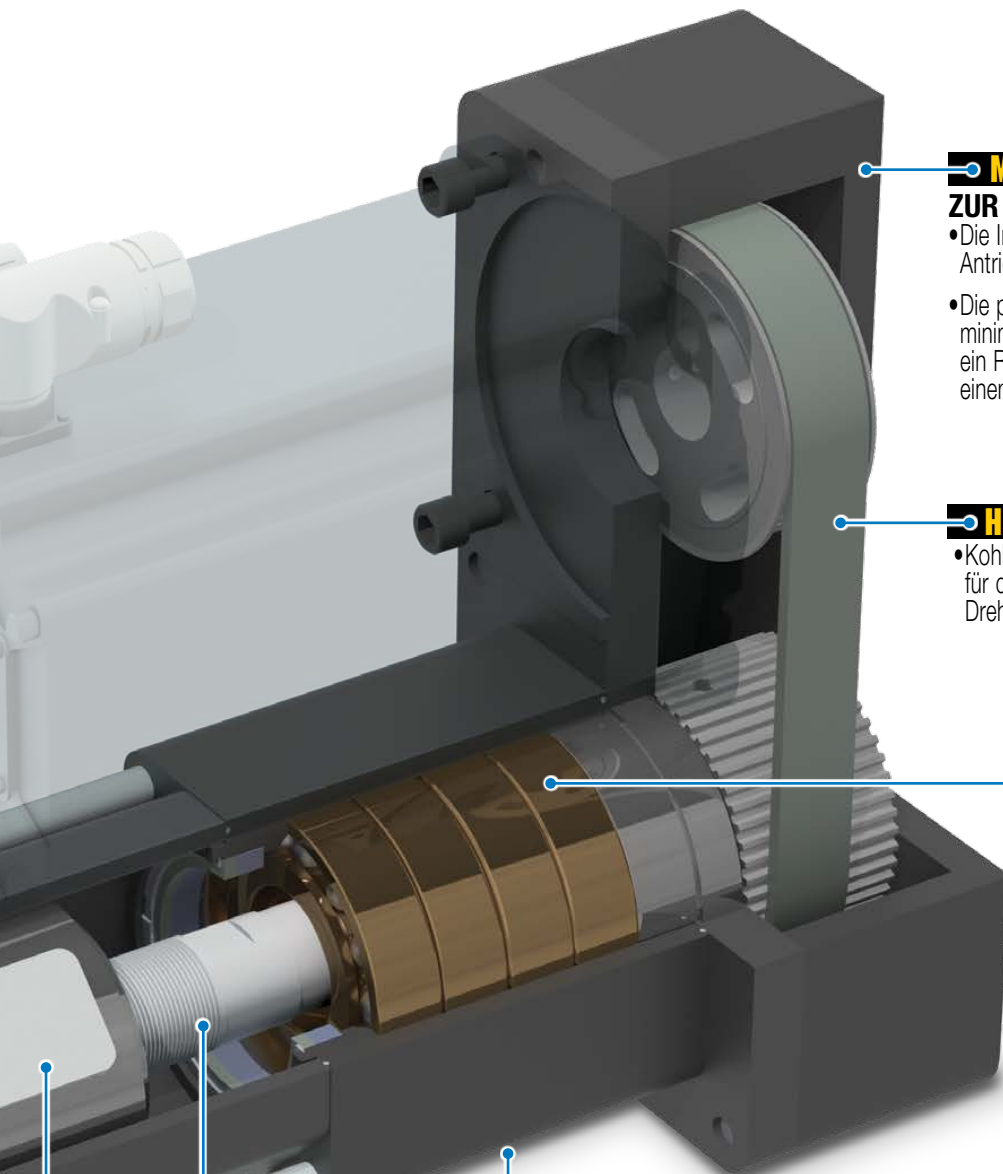


TATZLAGER

- Stützt die Schubstange und den Mutternsatz über die gesamte Schublänge
- Einzigartiges Tatzlager-Material ermöglicht einen reibungslosen Betrieb

HOCHBELASTBARE INTERNE STOSSDÄMPFER

- Stoßdämpfer schützen das Gewinde- und Mutternsystem an beiden Enden vor Beschädigung beim Hubanschlag



MOTORAUSRICHTUNG

ZUR AUSWAHL STEHEN:

- 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

- Kohlefaserverstärkter Synchronriemen für die reibungslose Übertragung hoher Drehmomente in kompakter Bauweise.

HOCHDRUCKLAGER

- Vier Hochdruck-Schräggugellager für lange Lebensdauer

ENTLÜFTUNGS- / REINIGUNGSANSCHLÜSSE



- Standardfunktion der RSX-Antriebe
- Wie in dieser Ansicht zu sehen ist, sowohl auf der Unterseite als auch auf der gegenüberliegenden Seite platziert

• Verwendung als **Entlüftungsanschluss** lässt Luft in das Innere des Antriebs strömen. Verhindert eine zusätzliche Belastung des Motors durch Luftaufbau durch schnelles Umschalten des RSX.
Verwendung als **Reinigungsanschluss**: Überdruck mit Luftschräuchen und Filtern, um sicherzustellen, dass Verunreinigungen nicht in das Innere des Antriebes gelangen.

ROLLENGEWINDE-TECHNOLOGIE



- Präzisionsgeschliffene planetarische Rollengewinde bieten die höchstmöglichen Werte für Schubkraft und Lebensdauer

INTERNE DREHBLOCKIERUNG

- Verbundlager verhindern die Rotation des Schubrohrs

- **MONTAGEOPTIONEN**
 - Frontflansch
 - Zapfen
 - Hintere Gabel
 - Verlängerte Zuganker
 - Befestigungsplatten
- **STANGENKOPFOPTIONEN**
 - Gabelstangenkopf
 - Stangenkopf mit Gewinde (standard)
 - Erweiterte Stange
- **SENSOREN**
 - Zuganker-Clip



ANFERTIGUNG IN NUR 20 TAGEN

RSX IN LEBENSMITTELQUALITÄT

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

Endurance Technology-Produkte sind für höchste Haltbarkeit für eine lange Lebensdauer ausgelegt.

Die lebensmittelechte RSX hat alle Eigenschaften der RSX, die auf den vorhergehenden Seiten gezeigt wurden, sowie zusätzliche Funktionen, die für anspruchsvolle Umgebungen geeignet sind: 316 Edelstahl Kolbenstange, Stangenkopf, Zuganker, Verbindungselemente, weiße Farbe in Lebensmittelqualität, Schutzklasse IP67 und Schmiermittel in Lebensmittelqualität. Der RSX in Lebensmittelqualität ist eine großartige Option für die nahrungsmittel- und getränkerverarbeitende Umgebung.

Wenden Sie sich an Tolomatic für Vorlaufzeit und Antragsprüfung.

GLATTE GEHÄUSEKONSTRUKTION

- Weniger Sammelpunkte für Verunreinigungen in Feuchtbereichen

EDELSTAHSCHUBSTANGE

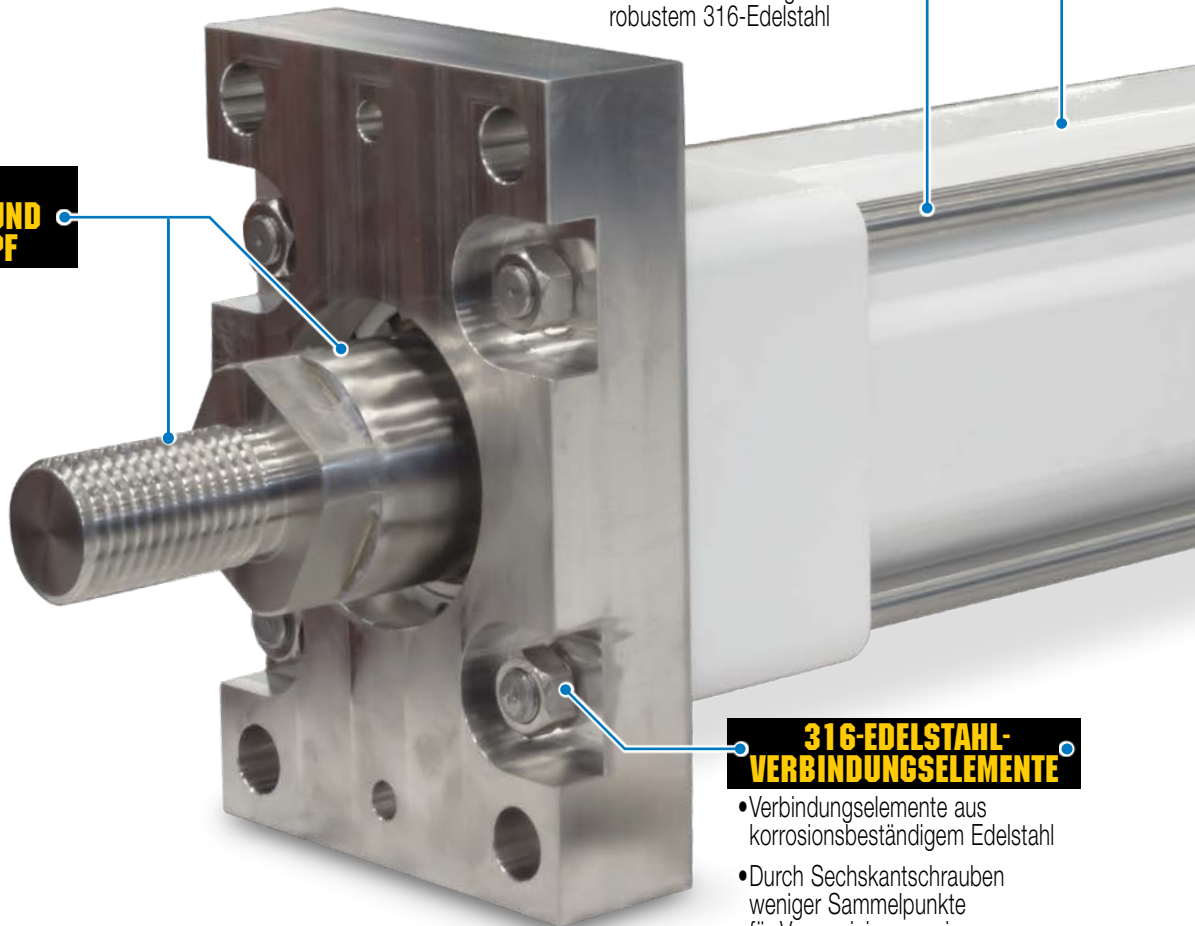
- Zuganker aus korrosionsbeständigem und robustem 316-Edelstahl

EDELSTAHL SCHUBROHR UND STANGENKOPF

- Korrosionsbeständige Kolbenstange und Stangenkopf aus 316-Edelstahl

316-EDELSTAHL-VERBINDUNGSELEMENTE

- Verbindungselemente aus korrosionsbeständigem Edelstahl
- Durch Sechskantschrauben weniger Sammelpunkte für Verunreinigungen in Feuchtbereichen



MOTORBEFESTIGUNGSPLATTE AUS EDELSTAHL

- Aus korrosionsbeständigem 316-Edelstahl

ABSCHMIERSYSTEM AUS EDELSTAHL

- Abdeckung für Schmiermittelzugang
 - Aus korrosionsbeständigem 316-Edelstahl
- Schmiernippel-Anschlussstück

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 Antriebs

IP67: Eindringenschutz: **Erste Zahl** = Feststoffe, 6 = staubdicht (kein Eindringen von Staub, vollständiger Schutz vor Kontakt)
Zweite Zahl = Flüssigkeiten, 7 = Eintauchen bis 1 m (Eindringen von Wasser in schädlicher Menge darf nicht möglich sein, wenn das Gehäuse unter definierten Bedingungen bezüglich Druck und Zeit bis zu 1 m Eintauchen eingetaucht wird)



WENDEN SIE SICH AN TOLOMATIC, UM LIEFERZEITEN ZU ERFAHREN



Technische Daten

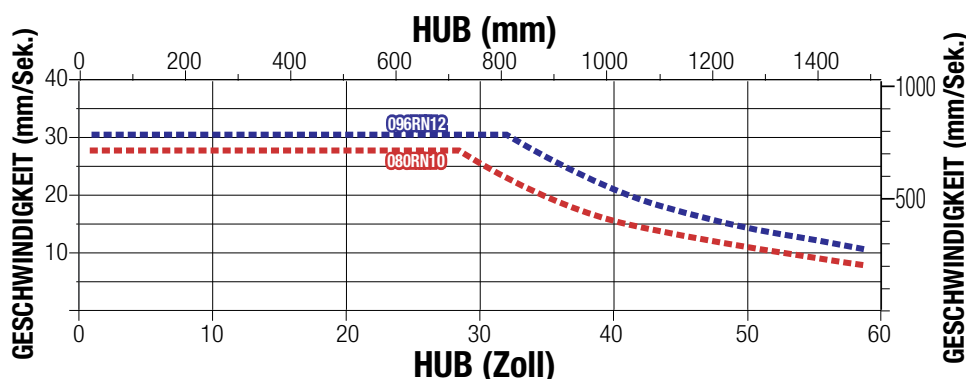
RSX GRÖSSE	MIN. HUB	*MAX. HUB	SCHRAUBENCODE	GEWINDE-STEIGUNG	GEWINDE-STEIGUNGS-GENAUIGKEIT	SPIEL	MAX. SCHUB	MAX. DREHZAHL	DYNA-MISCHE TRAGZAHL	DYNAMISCHES DREHMOMENT ZUR ÜBERWINDUNG VON REIBUNG
	mm	mm								
080	75	1500	RN10	10,00	0,01	0,030	80,07	701	173,1	6,21
096	75	1500	RN12	12,00	0,01	0,030	133,45	759	269,3	6,21

*Wenden Sie sich an Tolomatic für längere Hublängen. Die Zapfenoption option reduziert den maximalen Hub von RSX096 um 60mm

RSX GRÖSSE	SCHRAUBEN-CODE	TRÄGHEIT					GEWICHT						
		BASISANTRIEB					PRO EINHEIT	BASISANTRIEB					PRO EINHEIT
		kg-m ² x 10 ⁻⁴					kg-m ² x 10 ⁻⁴ pro mm	kg					kg pro mm
		LMI	RP1ST	RP1HT	RP2ST	RP2HT		LMI	RP1ST	RP1HT	RP2ST	RP2HT	
080	RN10	56,89	102,80		42,02		0,01772	35,16	40,81		40,77		0,03072
096	RN12	178,72	216,17	253,72	92,44	100,5	0,03804	65,60	73,13	75,23	73,60	74,11	0,04125

TEMP.-BEREICH: Standard:10 bis 40°C Erweiterter Temp.-Bereich:-20 bis 60°C (Wenden Sie sich an Tolomatic bei Temperaturanforderungen in dem erweiterten Temp.-Bereich)

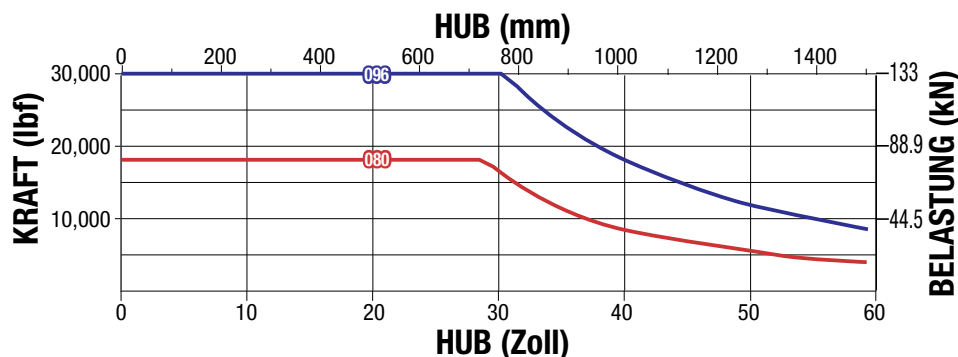
GRÖSSE: ALLE: KRITISCHE GESCHWINDIGKEITSKAPAZITÄTEN



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

	mm
RSX080	68.1
RSX096	72.4

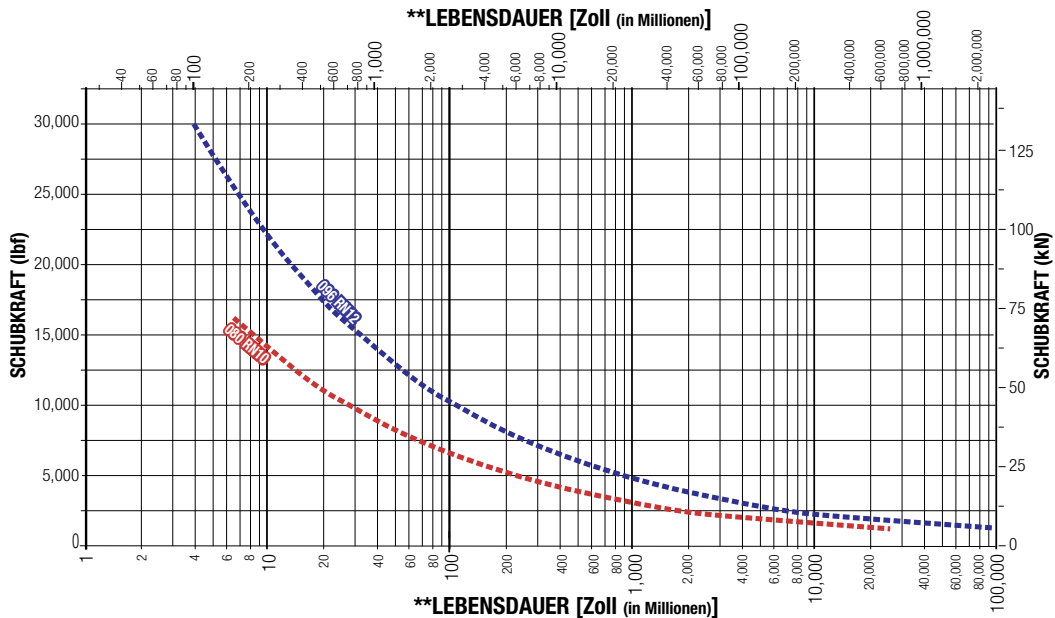
GRÖSSE: ALLE: SCHRAUBENKNICKBELASTUNG



RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

GRÖSSE: ALLE: ROLLENGEWINDE LEBENSDAUER-DIAGRAMM

LEISTUNG



HINWEIS: Die L_{10} erwartete Lebensdauer eines Rollengewinde-Linearantriebs wird ausgedrückt als der lineare Bewegungsabstand, den 90 % des korrekt gefertigten 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:

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

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

C = Dynamische Tragzahl (N)

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.

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

Wobei:

P_e = Ersatzlast (N)

P_n = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last (N)

L = Pro Zyklus zurückgelegte Gesamtdistanz (Hub ausfahren + zurückholen) [$L = L_1 + L_2 + L_3 + L_n$]

L_n = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last (mm)

BERECHNUNG VON RMS-SCHUBKRAFT, RMS-GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNGSGRENZE

Rollengewindeantriebe haben zwei unterschiedliche Betriebsregionen, die gemessen werden müssen: RMS und Spitze. Spitzenbetrieb ist die maximale Geschwindigkeit und/oder maximale Schubkraft des Antriebs, der keine Haltezeiten berücksichtigt. RMS-Betrieb ist die Berechnung des quadratischen Mittelwerts des vollständigen Bewegungszyklus einschließlich Haltezeiten (Ruhezeiten). Es ist extrem wichtig, dass alle Haltezeiten (Ruhezeiten) in die RMS-Berechnung einfließen. In einigen Fällen können Spitzen- und RMS-Spezifikationen überschritten werden, dies muss aber von Tolomatic genehmigt werden. RMS-Schubkraft, RMS-Geschwindigkeit und Leistungsgrenze werden mit diesen Gleichungen berechnet:

$$T_{RMS} = \sqrt{\frac{\sum (T_i^2 \times t_i)}{\sum (t_i)}}$$

$$V_{RMS} = \sqrt{\frac{\sum (V_i^2 \times t_i)}{\sum (t_i)}}$$

$$P = T_{RMS} \times V_{RMS}$$

(Watt) (N) (m/s)

Wobei:

T_{RMS} = RMS-Schubkraft

V_{RMS} = RMS-Geschwindigkeit

T_i = Schubkraft im Intervall i

\sum = Summe

i = 1 to n

V_i = Durchschn. Geschwindigkeit im Intervall i

t_i = Zeitintervall i

P = Leistungsgrenze

HINWEIS: Der Nenner stellt die vollständige Zykluszeit einschließlich Haltezeiten dar. Fügen Sie KEINE Haltezeiten zum Zähler hinzu.

Leistungsgrenze	080	096
	426 W	690 W

SCHMIERUNG

RSX Rollengewinde-Antriebe benötigen regelmäßige Abschmierung, um optimale Leistung zu bewahren. Unten sehen Sie Formeln, mit denen der Abschmierungsintervall bestimmt werden können. Siehe Ersatzteilblätter für Formeldefinitionen, vollständige Anweisungen und Beispiele.

SCHRITT 1: $t_{BL} = 4500 \times (V_{RMS})^{-1,57}$

SCHRITT 2: $K_T = K_{Co} \left(\frac{T_{PEAK}}{T_{MAX}} \right) - 0,15$

SCHRITT 3: $t_L = t_{BL} \times K_T$

	080	096
	RN10	RN20
	RN12	RN24
K_{Co}	0,173	0,174
	0,210	0,210

Nachschmieren mit Tolomatic Schmierstoff in den Schmiernippel am Rollengewindegehäuse.

Wobei:

t_{BL} = Grundschrimerintervall (Stunden)

V_{RMS} = RMS-Geschwindigkeit (Zoll/sek.)

K_T = Schubkorrekturfaktor

K_{Co} = Statischer Belastungsfaktor der Schraube

T_{PEAK} = Antrieb Spitzenbelastbarkeit

T_{MAX} = Maximaler Zyklussschub

t_L = Schmierintervall (Stunden)

	RSX080	RSX096
Menge (g)	8,0 + (0,020 x Hub ^{mm})	9,5 + (0,025 x Hub ^{mm})

Hub^{mm} = Hublänge in Millimetern

Bei einigen Anwendungen kann Öl aus dem Schmiernippel austreten. Bei verschmutzungsempfindlichen Anwendungen Schmiernippel durch Stopfen ersetzen.

Verwenden Sie Software bei sizeit.tolomatic.com für schnelle, genaue Antriebsauswahl

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

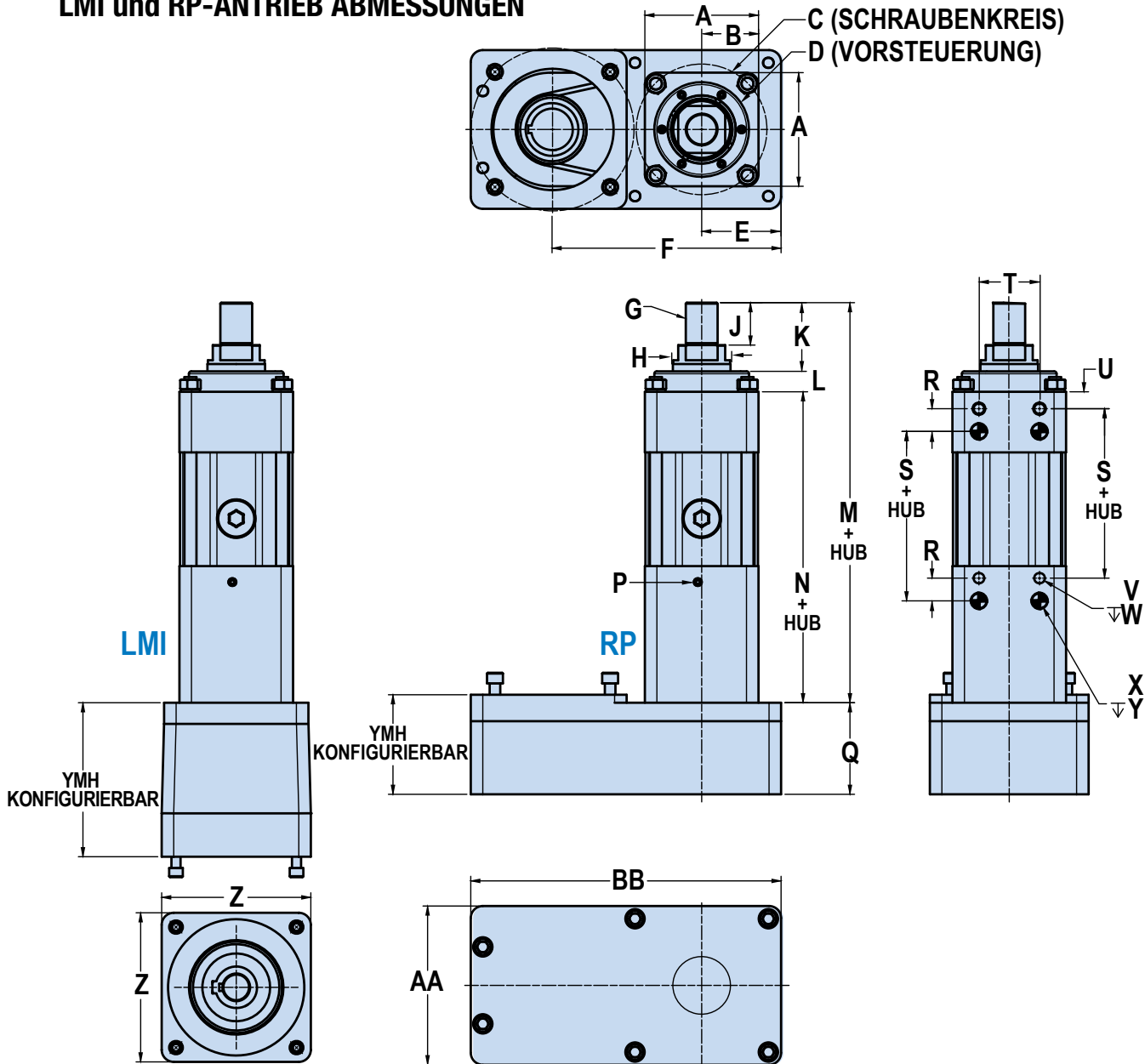
GRÖSSE: ALLE

3D-CAD erhältlich unter www.tolomatic.com
Zur Bestimmung der Maße stets das konfigurierte CAD-Modell verwenden



ABMESSUNGEN

LMI und RP-ANTRIEB ABMESSUNGEN



	080	096
A	135,0	150,0
B	67,5	75,0
C	150,00	171,0
D	110,00 (+0,00) (-0,03)	125,00 (+0,00) (-0,03)
E	88,9	104,8
F		
RP1	272,9	304,8
RP2	271,1	302,3

	080	096
G	STANDARD M36 x 3,0-6g	M42 x 4,5-6g
H_Ø	63,388 / 63,449	76,093 / 76,149
J	60,0	69,9
K	95,0	104,8
L	27,0	27,0
M	474,7	601,1
N	352,7	469,2

	080	096
P	RC 1/8 -28 X 38,1 DP (Angeschlossen)	RC 1/8 -28 X 38,1 DP (Angeschlossen)
Q	96,0	124,7
R	30,0	30,0
S	210,9	282,4
T	70,0	80,0
U	18,0	22,3
V	M12 x 1,75-6H	M16 x 2,0-6H
W	↓ 18,0 (4)	↓ 20,0 (4)

	080	096
X	16,025 16,012	20,025 20,013
Y	↓ 15,0 (4)	↓ 15,0 (4)
Z	152,4	196,9
AA	177,8	209,6
BB	35,6	409,6

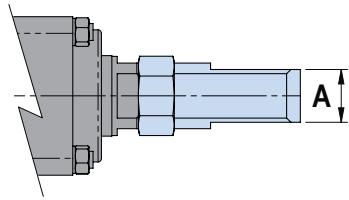
Abmessungen in
Millimetern

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

GRÖSSE: ALLE

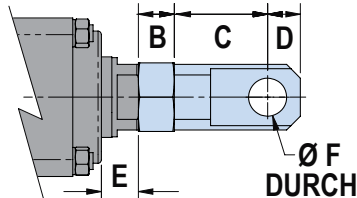
ABMESSUNGEN

GABELSTANGENKOPF (CLV)



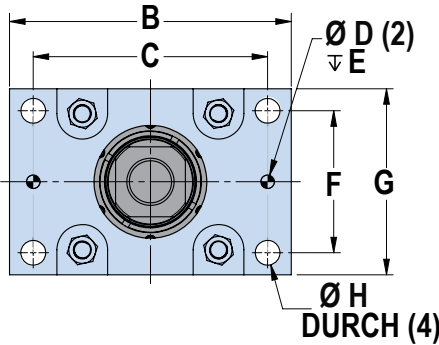
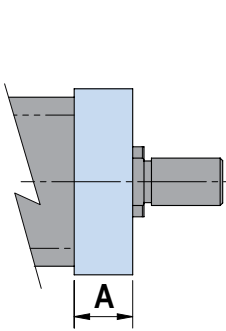
	080	096
A	40,00 39,59	50,00 49,59
B	29,0	34,0
C	75,0	88,3
D	25,0	31,0
E	35,0	35,0
F	28,05 28,00	36,06 36,00

Abmessungen in Millimetern



KOMPLETTER RÜCKZUG

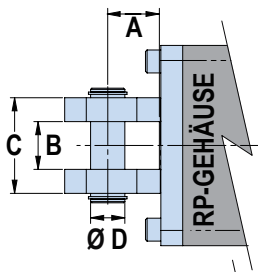
FRONTFLANSCHOPTION (FFG)



	080	096
A	42,0	52,0
B	225,0	250,0
C	180,0	208,0
D	10,013 10,000	12,025 12,013
E	12,0	12,0
F	100,0	126,0
G	150,0	165,0
H	18,0	22,0

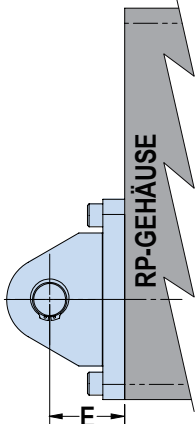
Abmessungen in Millimetern

HINTERE GABELOPTION (PCD)

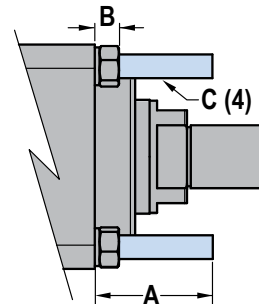


	080	096
A	40,5	54,0
B	40,69 40,31	50,70 50,32
C	82,3	100,3
D	27,978 27,940	35,980 35,940
E	63,4	78,4

Abmessungen in Millimetern



ERWEITERTE ZUGANKEROPTION (XT)



		080	096
A	MIN	mm 50,0	50,0
	MAX	mm 100,0	100,0
B	mm	13,3	15,3
C (4)		M14 x 2,0-6g	M16 x 1,5-6g

A= Länge nach Kundenspezifikation

IMPERIALE GEWINDEOPTION (SRI)

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

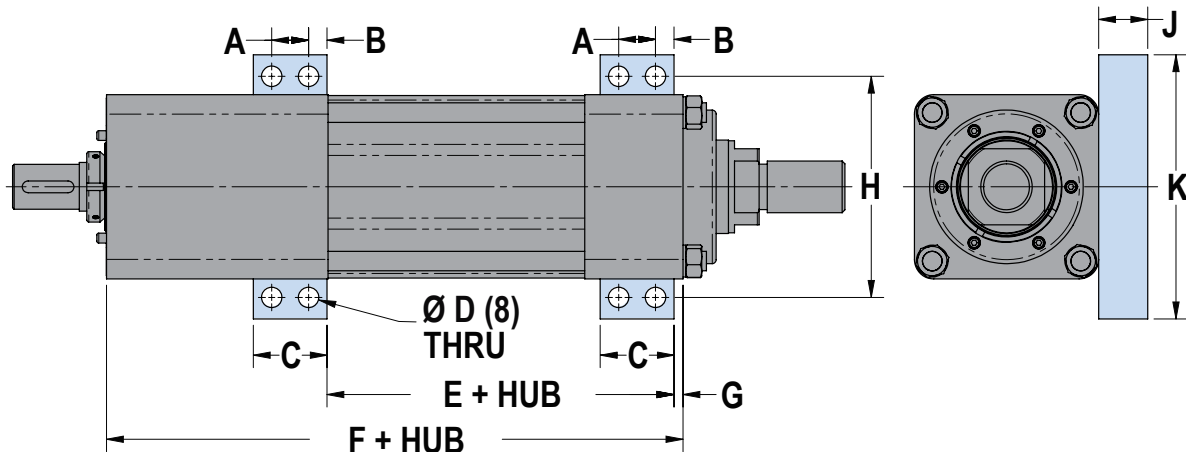
GRÖSSE: ALLE

3D-CAD erhältlich unter www.tolomatic.com
Zur Bestimmung der Maße stets das konfigurierte CAD-Modell verwenden



ABMESSUNGEN

BEFESTIGUNGSPLATTENOPTION (MP2) ABMESSUNGEN



	080	096
A	30,0	30,0
B	12,5	15,0
C	55,0	60,0
D	12,7	16,7
E	210,9	282,4
F	352,7	469,2
G	5,5	7,3

	080	096
H	170,0	180,0
J	31,4	40,0
K	200,0	215,0

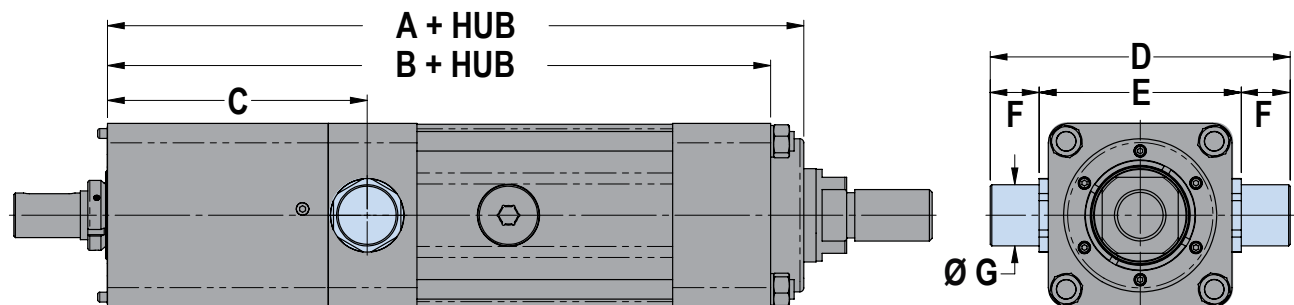
Abmessungen in Millimetern

	080	096
A	1,18	1,18
B	0,49	0,59
C	2,17	2,36
D	0,50	0,66
E	8,30	11,12
F	13,89	18,47
G	0,22	0,29

	080	096
H	6,69	7,09
J	1,24	1,57
K	7,87	8,46

Abmessungen in Zoll

ZAPFENOPTION (TRR) ABMESSUNGEN



	080	096
A	447,8	568,6
B	420,8	541,6
C	171,5	212,1
D	214,0	245,0
E	150,0	165,0

	080	096
F	32,0	40,0
G	39,98	49,98
	39,95	49,94

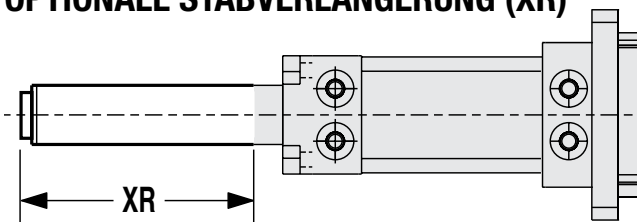
Abmessungen in Millimetern

	080	096
A	17,63	22,39
B	16,57	21,32
C	6,75	8,35
D	8,43	9,65
E	5,91	6,50

	080	096
F	1,26	1,57
G	1,574	1,968
	1,573	1,966

Abmessungen in Zoll

OPTIONALE STABVERLÄNGERUNG (XR)



Nur bei vertikalen Anwendungen kann die Länge der Kolbenstange durch Angabe der Option Verlängerung der

Kolbenstange verlängert werden. Dadurch wird nicht der Arbeitshub erhöht, sondern nur die Länge der Kolbenstange.

HINWEIS: Die XR-Abmessung im Konfigurator-String (Verlängerung + Hub) sollte den maximalen Hub des angegebenen Antriebs nicht überschreiten. Für Verlängerungen, die größer als die maximale Hublänge sind, wenden Sie sich bitte an Tolomatic.

GRÖSSE		MAXIMALER HUB	
		RSX	
		mm	in
080	LMI	1500	59
080	RP	1500	59
096	LMI	1500	59
096	RP	1500	59



Die RSX-Antriebe bieten eine große Auswahl an Sensoren. Es stehen 12 Schalter zu 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	Gesamtlänge	Schaltlogik	Power LED	Signal-LED	Betriebsspannung	**Leistung (Watt)	Schaltstrom (mA max.)	Stromaufnahme	Spannungsabfall	Leckstrom	Temp. - Bereich	Stoß / Vibration
REED	R Y	5m	SPST Öffner	—	Rot	5 - 240 AC/DC	**10,0	100mA	—	3,0 V max.	—	14 bis 158 °F	50 G / 9 G
	R K	QD*											
	N Y	5m	SPST Geschlossen	—	Gelb	5 - 110 AC/DC							
	N K	QD*											
Festkörper	T Y	5m	PNP (Stromquelle) Öffner	Grün	Gelb	10 - 30 VDC	**3,0	100mA	20 mA bei 24V	2,0 V max.	0,05 V max.		
	T K	QD*											
	K Y	5m	NPN (Stromsenke) Öffner	Grün	Rot								
	K K	QD*											
	P Y	5m	PNP (Stromquelle) Schließer	Grün	Gelb								
	P K	QD*											
	H Y	5m	NPN (Stromsenke) Schließer	Grün	Rot								
	H K	QD*											

*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.

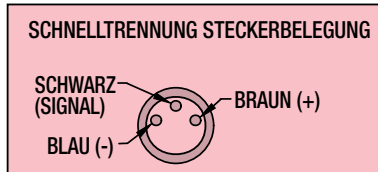
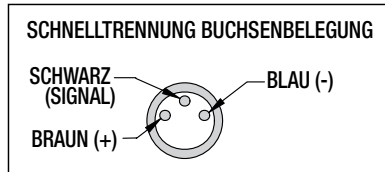
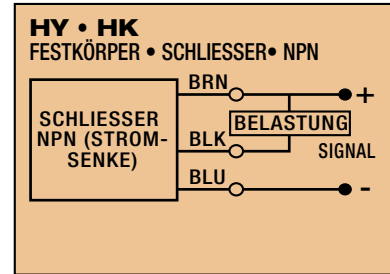
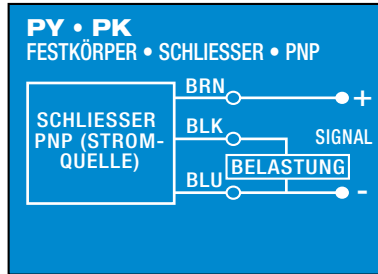
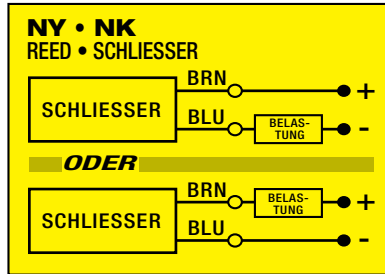
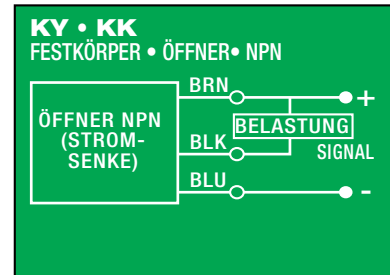
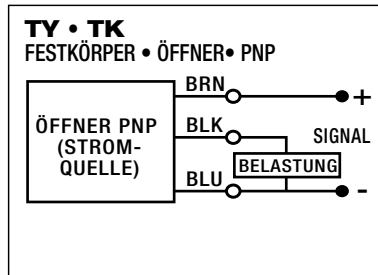
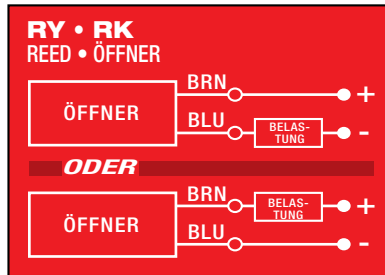
SCHALTERINSTALLATION



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.



SCHALTPLÄNE

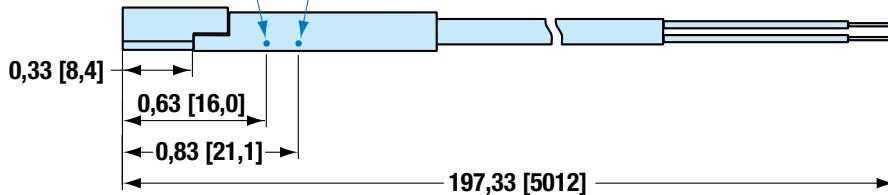


SCHALTER ABMESSUNGEN

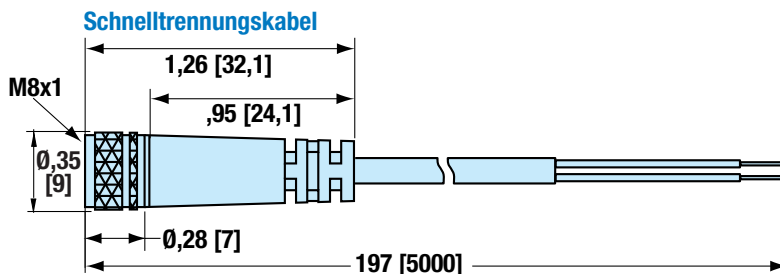
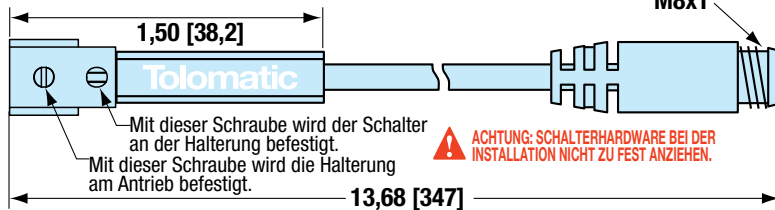
Y - direkte Verbindung

ERKENNUNGSPUNKT
SOLID STATE

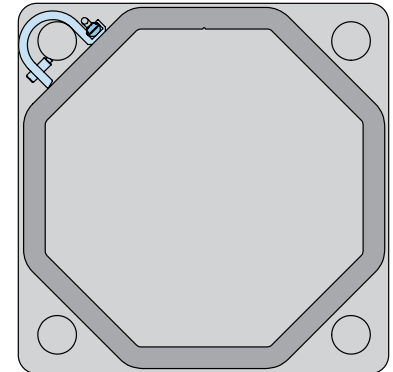
ERKENNUNGSPUNKT REED



X - QD Schnelltrennungsschalter



SCHALTERMONTAGE



Die Schalterhalterung und der Schalter reichen nicht über das Profil der RSX-Köpfe hinaus.

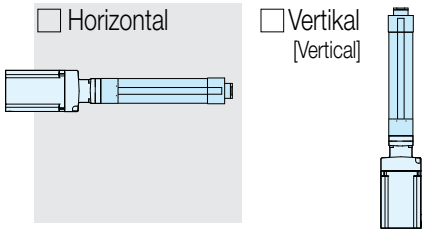
ANWENDUNGSDATENARBEITSBLATT [APPLICATION DATA WORKSHEET]

Geben Sie bekannte Daten ein. Nicht alle Informationen werden für alle Anwendungen benötigt.

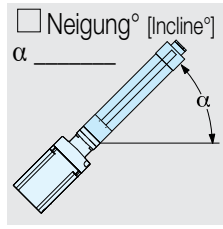
Fill in known data. Not all information is required for all applications.

AUSRICHTUNG [ORIENTATION]

Horizontal Vertikal [Vertical]



Neigung° [Incline°] α



Last durch Antrieb gestützt ODER Last durch anderen Mechanismus gestützt
 [Load supported by actuator] [OR] [Load supported by other mechanism]

KOSTENLOS: Größenbestimmung und Auswahl per Internet unter sizeit.tolomatic.com

GRÖSSEN-BESTIMMUNG FÜR ANTRIEBE

Oder rufen Sie +49 69-2045-7837 für ausgezeichneten Kundendienst und technischen Support an

GRÖSSEN-BESTIMMUNG FÜR ANTRIEBE

sizeit.tolomatic.com für schnelle, genaue Antriebsauswahl

AUSRICHTUNG [ORIENTATION]

AUSFAHREN [EXTEND]

Bewegungsabstand [Move Distance] Millimeter

Bewegungszeit [Move Time] sek[sec]

Max. Geschwindigkeit [Max. Speed] mm/sek[mm/sec]

Haltezeit nach Bewegung [Dwell Time After Move] sek[sec]

EINFAHREN [RETRACT]

Bewegungsabstand [Move Distance] Millimeter

Bewegungszeit [Move Time] sek[sec]

Max. Geschwindigkeit [Max. Speed] mm/sek[mm/sec]

Haltezeit nach Bewegung [Dwell Time After Move] sek[sec]

ANZ. ZYKLEN [NO. OF CYCLES]

pro Minute (per minute) pro Stunde (per hour)

KONTAKTINFORMATIONEN [CONTACT INFORMATION]

Name, Telefon [Phone], Firmenname [Email Co. Name], Etc.

POSITION HALTEN? [HOLD POSITION?]

Erforderlich [Required] Nicht erforderlich [Not Required]

Nach Bewegung [After Move] Bei Stromausfall [During Power Loss]

HINWEIS: Bei Belastungs- oder Kraftänderungen im Zyklus die höchsten Werte zur Berechnung verwenden.

NOTE: If load or force changes during cycle use the highest numbers for calculations

AUSFAHREN [EXTEND]	EINFAHREN [RETRACT]
BELASTUNG [LOAD] <input type="text"/> kg.	BELASTUNG [LOAD] <input type="text"/> kg.
KRAFT [FORCE] <input type="text"/> N	KRAFT [FORCE] <input type="text"/> N

HUBLÄNGE [STROKE LENGTH]

Bestellung NUR in (mm) Millimeter (SM)

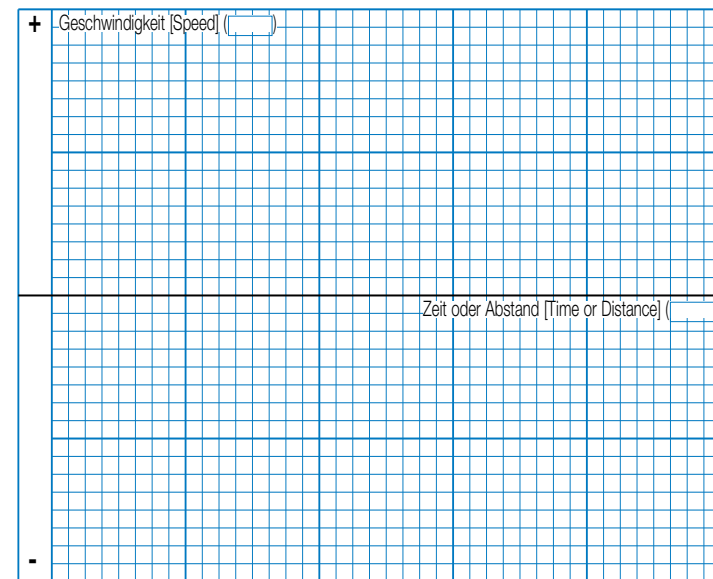
PRÄZISION [PRECISION]

Reproduzierbarkeit [Repeatability] Millimeter

BETRIEBSUMGEBUNG [OPERATING ENVIRONMENT]

Temperatur, Verunreinigung, Wasser, etc. [Temperature, Contamination, Water, etc.]

BEWEGUNGSPROFIL [MOTION PROFILE]



Zeichnen Sie den anspruchsvollsten Zyklus mit Beschleunigung (pos./neg.), Geschwindigkeit und Haltezeiten. Sie sollten auch Belastungsvariationen und E/A-Änderungen im Zyklus angeben. Bezeichnen Sie Achsen mit passenden Skalen und Einheiten.

Graph your most demanding cycle, including accel/decel, velocity and dwell times. You may also want to indicate load variations and I/O changes during the cycle. Label axes with proper scale and units.

E-MAIL help@tolomatic.com

NUTZEN SIE DIE TOLOMATIC-SOFTWARE IM INTERNET ZUR GRÖSSENBESTIMMUNG UND AUSWAHL UNTER www.tolomatic.com ODER... RUFEN SIE TOLOMATIC UNTER +49 69-2045-7837 AN. Wir helfen Ihnen, den richtigen Antrieb für die Aufgabe auszuwählen.

USE THE TOLOMATIC SIZING AND SELECTION SOFTWARE AVAILABLE ON-LINE AT www.tolomatic.com OR... CALL TOLOMATIC AT +49 69-2045-7837. We will provide any assistance needed to determine the proper actuator for the job.

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

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 Spindelanschlusses.

3 KRITISCHE GESCHWINDIGKEIT 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

Wird ein Rollengewinde ausgewählt, berechnen Sie den erforderlichen Spitzenschub und die Spitzengeschwindigkeit der Anwendung und vergleichen Sie diese mit den Diagrammen. Die Auswahl muss den Spitzenanforderungen der Anwendung genügen.

6 VERGLEICHEN SIE DIE DAUERBETRIEBSPARAMETER DER ANWENDUNG MIT DER DAUERBETRIEBKAPAZITÄT (DAUERBETRIEBREGION) DES GEWÄHLTEN ANTRIEBS

Wird ein Rollengewinde ausgewählt, berechnen Sie den erforderlichen Dauerbetriebschub und die Dauerbetriebgeschwindigkeit der Anwendung und vergleichen Sie diese mit dem Diagramm. Die Auswahl muss den Spitzenanforderungen der Anwendung genügen.



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

7 ABSCHMIERINTERVALL BERECHNEN

Berechnen Sie das empfohlene Abschmierintervall. Die vollständigen Schmierinformationen finden Sie auf Seite RSX_7.

8 ANMERKUNGEN ZUR TEMPERATUR

Wenn die Umgebungstemperatur der Anwendung außerhalb des Standardbereichs liegt (siehe Seite RSX_8), wenden Sie sich an Tolomatic.

9 ERMITTLUNG DES GESAMTDREHMOMENTS

Berechnen Sie die Gesamttragfähigkeit des Systems, die Spitze und das RMS-Drehmoment, das vom Motor benötigt wird, um innere Reibung, äußere Kräfte und Beschleunigung/Verzögerung der Last zu überwinden.

10 EINEN MOTOR UND EINE STEUERUNG AUSWÄHLEN

Verwenden Sie den ermittelten Gesamtdrehmomentwert zur Auswahl eines Motors und eines Untersetzungsgeräts (falls erforderlich). Vergewissern Sie sich, dass der Spitzenwert des Drehmoments unterhalb der Spitzendrehmomentkurve des Motors liegt und dass der Wert des Dauerdrehmoments unterhalb der Dauerdrehmomentkurve des Motors liegt. Überprüfen Sie die minimale Drehmomentspanne (15 %). Überprüfen Sie die Übereinstimmung der Trägheit. Wählen Sie eine Steuerung aus.

11 MOTORANTRIEBSKONFIGURATION UND SENSOREN AUSWÄHLEN, FALLS ERFORDERLICH.

Wählen Sie die Inline- oder parallel-gegenläufige Motorkonfiguration aus. Wählen Sie Montage- und Stangenkopfoptionen. Wählen Sie die Positionssensoren aus (falls erforderlich). Die 12 Sensorenauswahl beinhaltet: Reed, Solid State PNP oder NPN; alle als Schließer oder Öffner; mit freien Leitungen oder Schnelltrennungskupplungen.

12 MONTAGE- UND STANGENKOPFOPTIONEN WÄHLEN

Stangenkopfoptionen umfassen: CLV Gabelstangenkopf. Montageoptionen umfassen: TRN Zapfeneinbau, FFG Frontflanschbefestigung, MP2 Montageplatten, PCD Gabelbefestigung.

KOSTENLOS: Größenbestimmung und Auswahl per Internet unter sizeit.tolomatic.com

GRÖSSENBESTIMMUNG FÜR ANTRIEBE

Oder rufen Sie 1-800-328-2174- für ausgezeichneten Kundendienst und technischen Support an

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

Bestellung

A N T R I E B **O P T I O N E N**

RSX 096 RN12 SM450 RP1 HT1 FFG CLV XR10 KK2 YM

MODELL UND MONTAGE

RSX Stangengeführter Stellantrieb

GRÖSSE

080, 096

MUTTER/GEWINDE

GRÖSSE	KENN-UMMER	GESAMT-STEIGUNG (mm/Umdr.)
080	RN	10
096	RN	12

HUBLÄNGE

SM ___ Geben Sie die gewünschte Hublänge in Millimetern ein

GRÖSSE	MIN. HUB		MAX. HUB	
	mm	in	mm	in
080	75	2,95	1500	59,06
096	75	2,95	1500	59,06



MOTORBEFESTIGUNG

LMI Lineare Motorbefestigung
 RP1 Verhältnis 1:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung
 RP2 Verhältnis 2:1, parallel-gegenläufige Motorhalterung

STANDARD ODER HOHES DREHMOMENT

ST1 Standardantrieb
 HT1 Option mit hohem Drehmoment

ZAPFENEINBAU

TRR Zapfeinbau

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

IP67

IP67 Eindringenschutz (Hinweis: wenn nicht spezifiziert, wird ein Standard IP65 Antrieb gebaut)

ANTRIEBSBEFESTIGUNG

Für alle Motorbefestigungen:
 FFG Frontflanscheinbau
 MP2 Befestigungsplatten (2 Stück erforderlich)
 XT Verlängerte Zuganker (min. 50 mm, max. 100 mm)

Nur für RP-Motorbefestigung:
 PCD Gabelbefestigung

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

STANGENKOPF

Stangenkopf mit Außengewinde ist standard
 CLV Gabelstangenkopf
 SR1 Imperiale Gewinde

STABVERLÄNGERUNG

XR ___ Geben Sie die gewünschte Stangenverlängerung in Millimetern ein

⚠ Nur für vertikale Anwendungen.

HINWEIS: Die XR-Abmessung Verlängerung + Hub sollte den maximalen Hub des angegebenen Antriebs nicht überschreiten. (Siehe Tabelle MAX. HUB) Für Verlängerungen, die größer als die maximale Hublänge sind, wenden Sie sich bitte an Tolomatic.

SCHALTER

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

IHR GANZ PERSÖNLICHER MOTOR

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



Der Tolomatic Unterschied. Erwarten Sie mehr vom Marktführer:



INNOVATIVE PRODUKTE

Einzigartige Linearantriebslösungen mit Endurance TechnologySM zur Lösung Ihrer anspruchsvollen Anwendungsanforderungen



SCHNELLE LIEFERUNG

Die schnellste Lieferung von Katalogprodukten... Sonderanfertigung mit konfigurierbaren Hublängen und flexiblen Montageoptionen.



AKTUATOR GRÖSSENBERECHNUNG

Die Online-Dimensionierung ist einfach zu bedienen, präzise und stets aktuell. Suchen Sie sich einen elektrischen Antrieb von Tolomatic, der Ihren Anforderungen entspricht



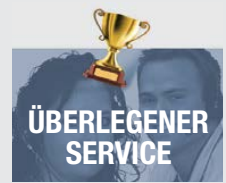
DEIN MOTOR HIER

Bestimmen Sie, welche Montageplatten zu Ihrem Motor passen; diese werden mit jedem elektrischen Antrieb von Tolomatic geliefert.



BIBLIOTHEK

Leicht einsehbare CAD-Dateien sind in den gängigen Formaten verfügbar und stehen zum Einfügen in Ihre Montage bereit.



ÜBERLEGENER SERVICE

Leicht einsehbare CAD-Dateien sind in den gängigen Formaten verfügbar und stehen zum Einfügen in Ihre Montage bereit.

Tolomatic führt auch folgende Produkte:

Elektrische Produkte

Kolbenstangen- und kolbenstangengeführte Antriebe, Antriebe mit hoher Schubleistung, kolbenstangenlose Spindel- & Riemenantriebe, Motoren, Antriebseinheiten und Steuerungen

Faltbroschüre Nr. 9900-9074



Pneumatische Produkte

Kolbenstangenlose Zylinder: Bandzylinder, Kabelzylinder, magnetgekoppelte Zylinder/Schieber; kolbengeführte Zylinderschieber

Faltbroschüre Nr. 9900-9075



Produkte zur Energieübertragung

Getriebe: Float-A-Shaft®, Slide-Rite®; Scheiben-Kegel-Kupplung; Sattelscheibenbremsen

Faltbroschüre Nr. 9900-9076



EUROPA

Tolomatic Europe GmbH

Elisabethenstr. 20
D-65428 Rüsselsheim
Deutschland

Telefon: +49 6142 17604-0
help@tolomatic.eu

CHINA

Tolomatic Automation Products (Suzhou) Co. Ltd.

(ServoWeld® inquiries only)

No. 60 Chuangye Street, Building 2
Huqiu District, SND Suzhou
Jiangsu 215011 - P.R. China

Telefon: +86 (512) 6750-8506
Fax: +86 (512) 6750-8507
ServoWeldChina@tolomatic.com

USA

3800 County Road 116
Hamel, MN 55340, USA

Telefon: (763) 478-8000
Fax: (763) 478-8080
Toll-Free: **1-800-328-2174**
sales@tolomatic.com
www.tolomatic.com

UNTERNEHMEN MIT
QUALITÄTSSYSTEM
ZERTIFIZIERT VON DNV GL
= ISO 9001 =
Zertifizierte Seite: Hamel, MN

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