

RSX

**EXTREME KRAFT,
ELEKTRISCHE
STELLANTRIEBE DER
HYDRAULIKKLASSE**



LINEARE LÖSUNGEN – LEICHT GEMACHT

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.



ELEKTRISCHE STELLANTRIEBE VON TOLOMATIC

	ERD	RSH	RSA	GSA	RSX	IMA
						
	Kostengünstige Elektrozylinder	Hygienisch Elektrozylinder	Hohe Kraft Elektrozylinder	Geführter Elektrozylinder	Äußerste Kraft Elektrozylinder	Integrierter Servoantrieb
Schub bis zu:	2.22 kN	35 kN	58 kN	4.23 kN	222.4 kN	30.6 kN
Geschwindigkeit bis zu:	1473 mm/Sek.	498 mm/Sek.	3,124 mm/Sek.	3,124 mm/Sek.	760 mm/Sek.	1,334 mm/Sek.
Hublänge bis zu:	609.6 mm	1200 mm	1,524 mm	914 mm	890 mm	457 mm
Gewinde-/ Muttern typ	Trapez, Kugel	Kugel, Rolle	Trapez, Kugel, Rolle	Trapez, Kugel	Rolle	Kugel, Rolle
<i>Für vollständige Informationen siehe www.tolomatic.com oder Literaturnummer:</i>						
Literaturnummer:	2190-4000	2100-4010	3600-4166	3600-4166	2171-4001	2700-4000

(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

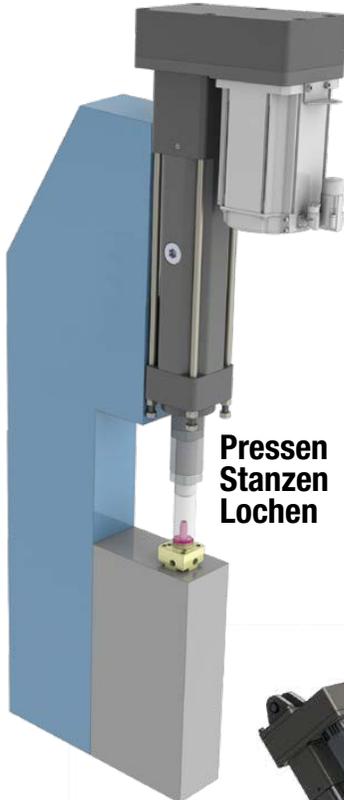
Anwendungen



**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
Optionen	6
Leistung	9
Abmessungen	11
Schalter	14
Anwendungsdatenarbeitsblatt ..	16
Auswahlrichtlinien	17
Bestellung	18
Andere Produkte von Tolomatic ..	19

RSX ELEKTRISCHER STANGENGEFÜHRTER STELLANTRIEB

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

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

A Tolomatic Design Principle

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.

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)

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

HOHE PLATZIERUNGSGENAUIGKEIT

GEWINDEGENAUIGKEIT

Rollengewinde $\pm 0.0102\text{mm}/300\text{mm}$

AUSGEZEICHNETE KONSTRUKTION

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

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

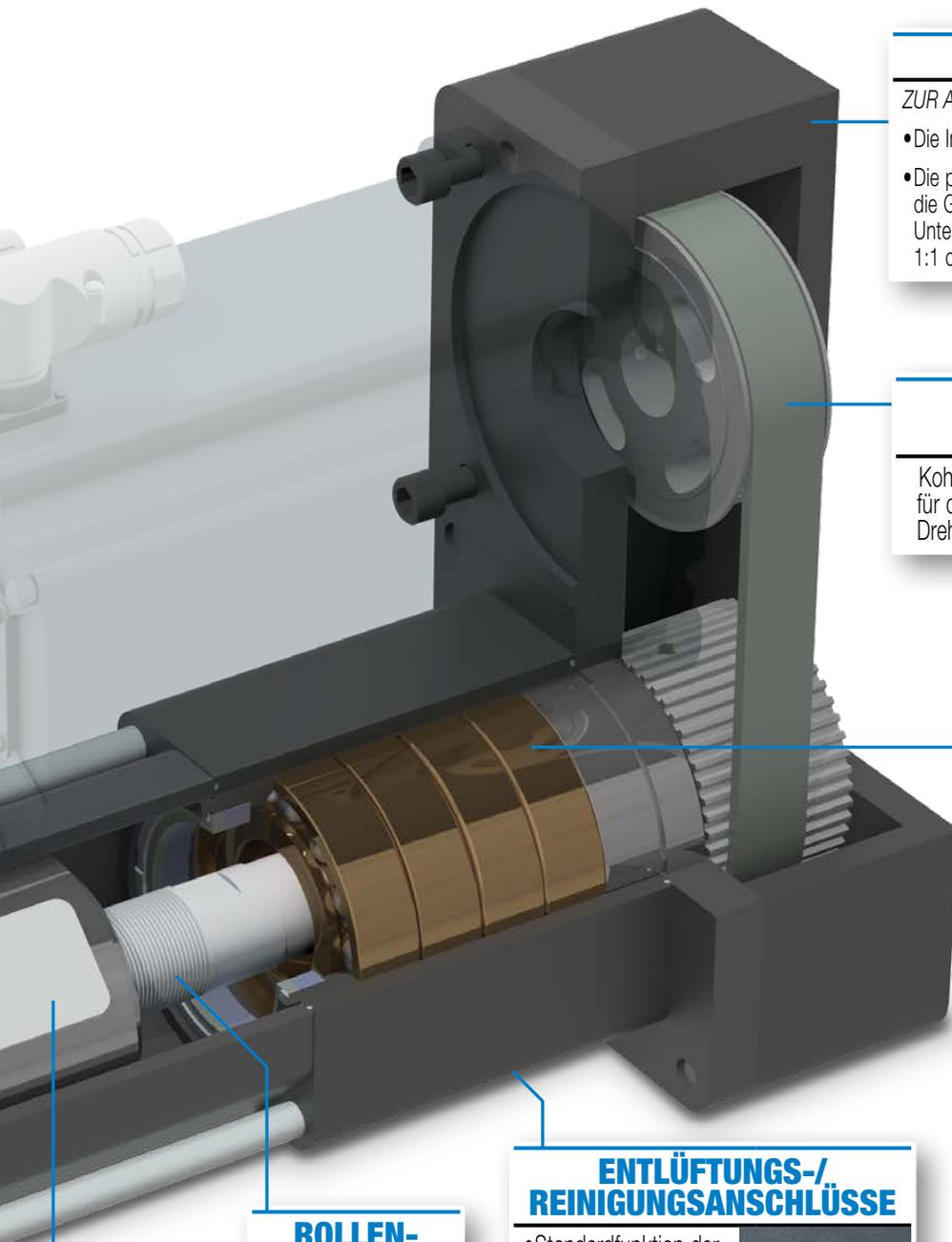
- Stahl-Schubstange ermöglicht Anwendungen mit extrem hoher Kraft
- Salzbad-Nitrierbehandlung sorgt für ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit, Oberflächenhärte und Resistenz gegen das Anhaften von potenziellen Verunreinigungen

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.

SCHRÄGKUGELLAGER

Vier Kugellager zur Aufnahme hoher axialer Lasten und Kräfte für eine lange Lebensdauer

MONTAGEOPTIONEN

- Frontflansch
- Zapfen
- Verlängerte Zuganker
- Befestigungsplatten

STANGENKOPFOPTIONEN

- Gabelstangenkopf
- Stangenkopf mit Gewinde (standard)
- Erweiterte Stange

SENSOREN

- Festkörper-NPN, PNP oder Reed
- Zuganker-Clip

ENTLÜFTUNGS-/REINIGUNGSANSCHLÜSSE

- Standardfunktion der RSX-Antriebe
- Befindet sich sowohl auf der Unterseite als auch auf der gegenüberliegenden Seite des Stellantriebs



- 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 Luftschläuchen und Filtern, um sicherzustellen, dass Verunreinigungen nicht in das Innere des Antriebes gelangen.

ROLLEN-GEWINDE-TECHNOLOGIE



Präzisionsgeschliffene planetarische Rollengewinde bieten die höchstmöglichen Werte für Schubkraft und Lebensdauer

INTERNE DREH BLOCKIERUNG

Verbundlager verhindern die Rotation des Schubrohrs



Schnelle Lieferung
Auf Bestellung
gebaut

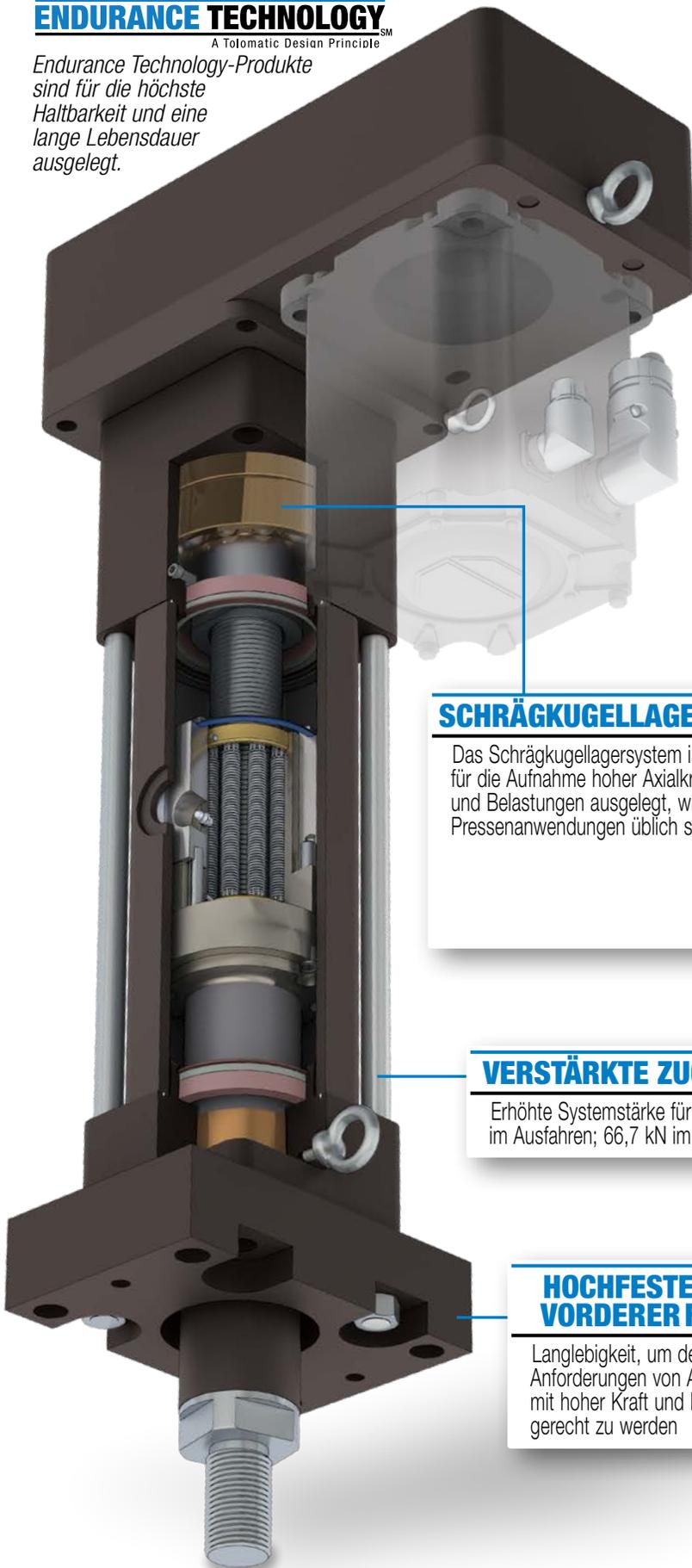
RSX096P PRESSMODELL

Tolomatic™
EXCELLENCE IN MOTION
...MAXIMALE HALTBARKEIT

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

A Tolomatic Design Principle

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



Das Pressmodell RSX096P erweitert die Kraftkapazität auf 178 kN und eignet sich daher besonders für Anwendungen wie Pressen, Nieten, Clinchen und viele andere. Das Pressmodell RSX096P verfügt über alle Eigenschaften des Standard-RSX auf den Seiten 4 und 5 sowie Verstärkte Zugstangen, ein für hohe Dehnkräfte optimiertes Lagersystem und einen Vorderflansch aus hochfestem Stahl.

SCHRÄGKUGELLAGER MIT HOHER KRAFT

Das Schrägkugellagersystem ist für die Aufnahme hoher Axialkräfte und Belastungen ausgelegt, wie bei Pressenanwendungen üblich sind



VERSTÄRKTE ZUGSTANGEN

Erhöhte Systemstärke für bis zu 177,9 kN im Ausfahren; 66,7 kN im Einfahren

HOCHFESTER STAHL VORDERER FLANSCH

Langlebigkeit, um den Anforderungen von Anwendungen mit hoher Kraft und Belastung gerecht zu werden



**Schnelle Lieferung
Auf Bestellung
gebaut**

RSX096 ÖLGEKÜHLTE OPTION

Kontaktieren Sie Tolomatic für RSX080 & RSX128 Ölgekühlte Option

RSX-STELLANTRIEBE

- Eine ideale Wahl für den Ersatz von Hydraulikzylindern
- Verfügbar für Kräfte bis zu 222 kN (50.000 lbf)
- Konzipiert für 100 % Einschaltdauer, robusten Betrieb und lange Lebensdauer

ÖLGEKÜHLTE OPTION

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

SCHUBROHR

- Druckrohr aus Stahl für extrem hohe Kraftübertragung
- Die Salzbad-Nitrid-Behandlung sorgt für eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und Oberflächenhärte und ist sehr widerstandsfähig gegen das Anhaften von potenziellen Verunreinigungen.

AUSWECHSELBARE STANGENDICHTUNGSPATRONE MIT ÖLRÜCKHALTUNG

Einteilige Baugruppe für einfachen Austausch vor Ort

ROLLEN-GEWINDE-TECHNOLOGIE

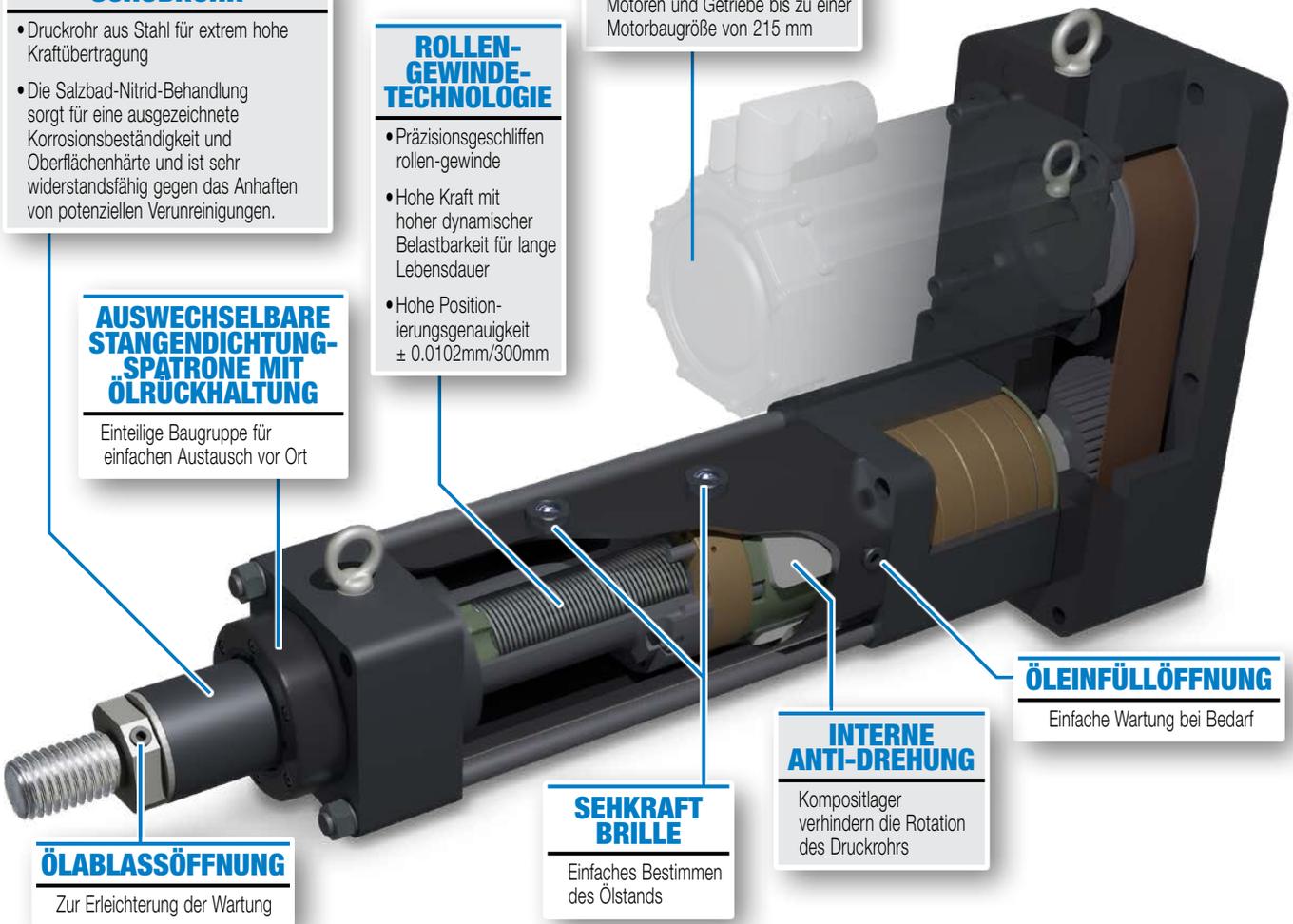
- Präzisionsgeschliffen rollen-gewinde
- Hohe Kraft mit hoher dynamischer Belastbarkeit für lange Lebensdauer
- Hohe Positionierungsgenauigkeit $\pm 0.0102\text{mm}/300\text{mm}$

YOUR MOTOR HERE

Motoren und Getriebe bis zu einer Motorbaugröße von 215 mm

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

A Tolomatic Design Principle



ÖLABLASSÖFFNUNG

Zur Erleichterung der Wartung

SEHKRAFT BRILLE

Einfaches Bestimmen des Ölstands

INTERNE ANTI-DREHUNG

Kompositlager verhindern die Rotation des Druckrohrs

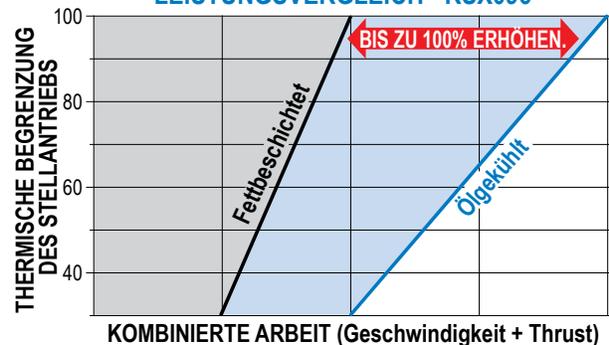
ÖLEINFÜLLÖFFNUNG

Einfache Wartung bei Bedarf

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.

LEISTUNGSVERGLEICH - RSX096



Bitte kontaktieren Sie Tolomatic für die Leistung anderer ölgekühlter RSX-Größen

RSX IN LEBENSMITTELQUALITÄT

Tolomatic™
EXCELLENCE IN MOTION
... MAXIMALE HALTBARKEIT

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

A Tolomatic Design Principle

Endurance Technology-Produkte sind für die höchste Haltbarkeit und 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 getränkeverarbeitende Umgebung. Wenden Sie sich an Tolomatic für Vorlaufzeit und Antragsprüfung.

MOTORBEFESTIGUNGSPLATTE AUS EDELSTAHL

Aus korrosionsbeständigem 316-Edelstahl

EDELSTAHL-SHUBSTANGE

Zuganker aus korrosionsbeständigem und robustem 316-Edelstahl

FARBE IN LEBENSMITTELQUALITÄT

- Zulassung durch FDA & USDA
- Weiße Farbe zeigt Fremdkörper, um Reinigung zu erleichtern

ABSCHMIER-SYSTEM AUS EDELSTAHL

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

GLATTE GEHÄUSE-KONSTRUKTION

Zuganker aus korrosionsbeständigem und robustem 316-Edelstahl

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)

316-EDELSTAHL-VERBINDUNGSELEMENTE

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

EDELSTAHL SCHUBROHR UND STANGENKOPF

Korrosionsbeständige Kolbenstange und Stangenkopf aus 316-Edelstahl

Wenden Sie sich an Tolomatic, um die Vorlaufzeit und die Anwendungsprüfung für RSX in Lebensmittelqualität zu erhalten.

Technische Daten

RSX GRÖSSE	MIN. HUB	MAX. HUB				SCHRAUBENCODE	GEWINDE-STEIGUNG	GEWINDE-STEIGUNGS-GENAUIGKEIT	UMKEHR-SPIEL	MAX. SCHUB	MAX. DREHZAHL	DYNA-MISCHE TRAGZAHL	DYNAMISCHES DREHMOMENT ZUR ÜBERWINDUNG VON REIBUNG
		STANDARD	EXTENDED*	TRR STANDARD	TRR EXTENDED*								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm/Umdr.	mm/300mm	mm	kN	mm/Sek.	kN	N-m	
080	75	890	1500	820	1430	RN10	10,00	0,01	0,030	80,07	701	173,1	6,21
096	75	960	1500	880	1420	RN12	12,00	0,01	0,030	133,45†	759	269,3	6,21
096P	75	450	—	—	—	RN12	12,00	0,01	0,030	177,9**	759	269,3	6,21
128°	75	660	1230	550	1120	RN10	10,00	0,01	0,030	222,41	500	442,7	8,47

*Jede Hublänge, die über den Standard hinausgeht und bis zur maximalen erweiterten Hublänge, kann eine längere Produktionszeit erfordern.

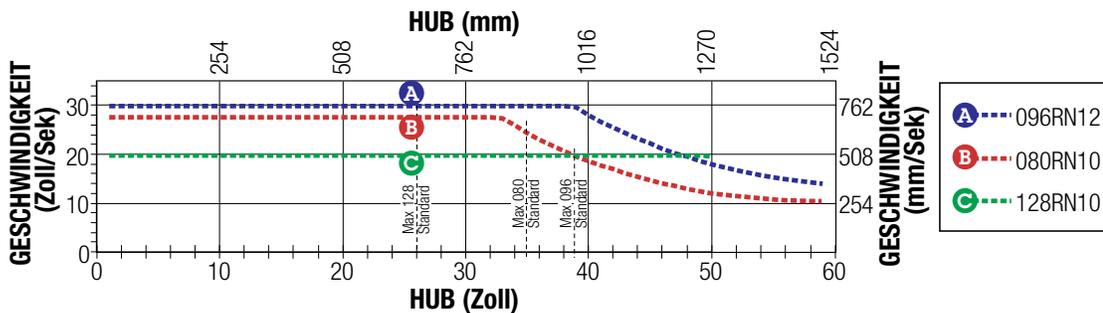
**Max. Kraft nur im Ausfahren (Einzugskraft 66,7 kN) TRR = Trunnion Option †Erfordert die Option HT1

° RSX128P jetzt mit einer Presskraft von bis zu 266,9 kN (60.000 lbf) erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Tolomatic.

RSX GRÖSSE	SCHRAUBEN-CODE	TRÄGHEIT					GEWICHT						
		BASISANTRIEB					PRO EINHEIT	BASISANTRIEB					PRO EINHEIT
		kg-m ² x 10 ⁻⁴					kg-m ² x 10 ⁻⁴	kg					kg pro mm
		LMI	RP1ST	RP1HT	RP2ST	RP2HT	pro mm	LMI	RP1ST	RP1HT	RP2ST	RP2HT	
080	RN10	56,89	102,80	42,02	0,01772	35,16	40,81	40,77	0,03				
096	RN12	178,72	216,17	253,72	92,44	100,5	0,03804	65,60	73,13	75,23	73,60	74,11	0,04
096P	RN12	178,72	216,17	253,72	92,44	100,5	0,03804	68,65	—	80,19	—	79,07	0,04
128	RN10	708,8	676,8	269,6	0,11	192,10	207,70	280,40	0,08				

TEMP.-BEREICH: Standard 4° bis 54°C (40° bis 130°F). Für erweiterte Bereiche -30°C bis 60°C (-22° bis 140°F) kontaktieren Sie Tolomatic für Anwendungsprüfung.

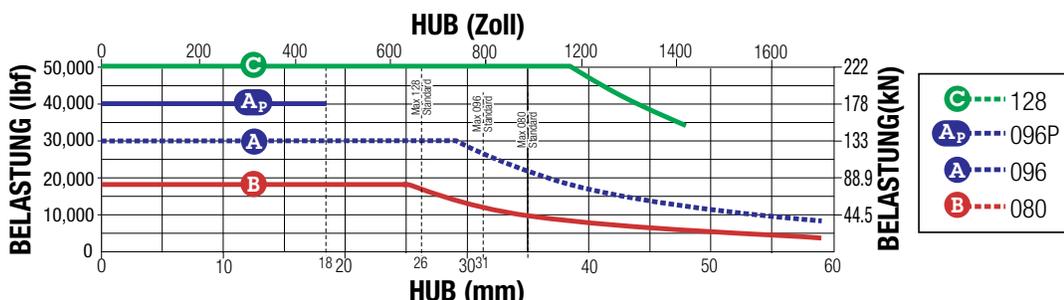
GRÖSSE: ALLE: KRITISCHE GESCHWINDIGKEITSKAPAZITÄTEN*



* 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(P)	72,4
RSX128	108,0

GRÖSSE: ALLE: SCHRAUBENKNICKBELASTUNG*



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:

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

L_{10} Verfahrenweg 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)

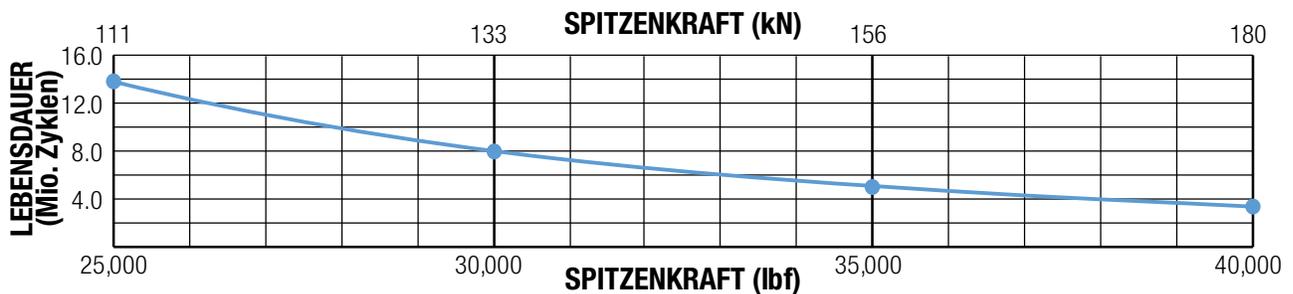
P_n = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last (N)

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)

RSX096P Pressmodell Aktuatoren Erwartete Lebensdauer:

Die Berechnung der erwarteten Lebensdauer des RSX096P (RSX Pressmodell) L10 wurde geändert, um nur Zyklen mit hoher Kraft der Presse (oder ähnliche) zu berücksichtigen. Die Berechnung wird geändert, da bei Anwendungen wie Pressen (oder ähnlichem) wiederholte Zyklen mit hoher Kraft an der gleichen Position der Rollengewindespindel die Spannung in einem Bereich oder einer Stelle bündeln, was die Lebensdauer der Vorrichtung einschränken kann. In der Standard-L10-Berechnung können die Bewegungssegmente mit geringerer Kraft die äquivalente Last signifikant senken, was zu einer überhöhten Lebensdauerabschätzung führt. Diese modifizierte L10-Lebensdauerberechnung für Pressenanwendungen (oder ähnliche Anwendungen) mit dem Hochkraftsegment über einen Abstand von einer Spindelsteigung oder weniger ergibt die folgende Lebensdauerschätzkurve:



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

EMPFEHLUNG ZUR NACHSCHMIERUNG:

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-Kugellagengewindetribe typischerweise als lebenslang geschmiert, sofern nicht anders angegeben, wie beispielsweise die mit einer Nachschmiereinrichtung ausgestatteten Antriebsmodelle. Bei Rollengewindetribe oder Kugellagengewindetribe, 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.

Schmieren Sie mit Tolomatic Grease in die Fettöffnung an der Seite des Stellglieds nach.

	RSX080	RSX096(P)	RSX128
Menge (g)	8,0 + (0,020 x Hub ^{mm})	9,5 + (0,025 x Hub ^{mm})	12,0 + (0,027 x Stroke ^{mm})

Hub^{mm} = Hublänge in Millimetern

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

GRÖSSE: ALLE

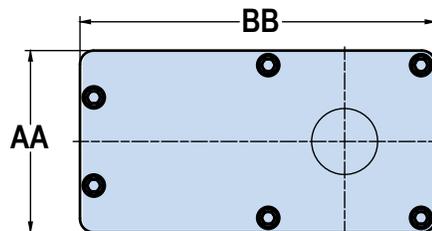
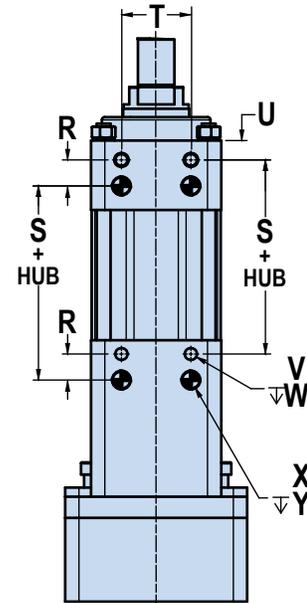
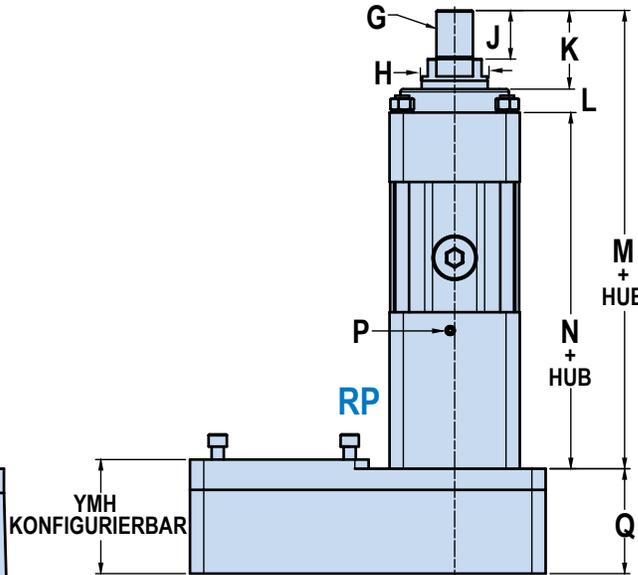
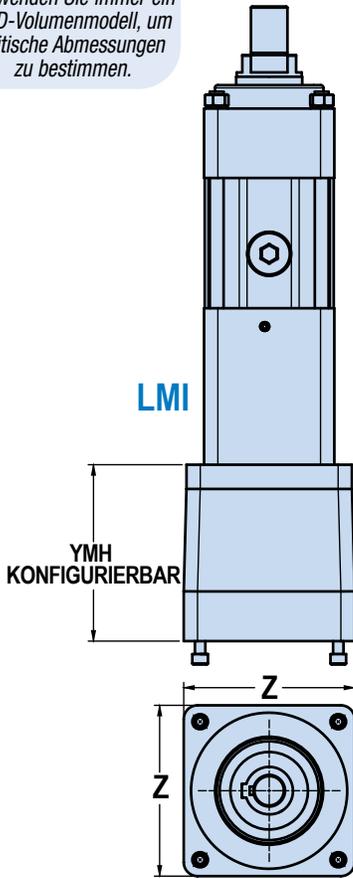
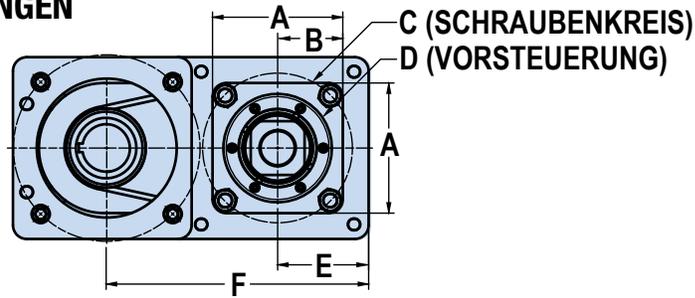
ABMESSUNGEN

LMI und RP-ANTRIEB ABMESSUNGEN



tolomatic.com/CAD
CAD BIBLIOTHEK

Verwenden Sie immer ein CAD-Volumenmodell, um kritische Abmessungen zu bestimmen.



	080	096	128
A	135,0	150,0	220,0
B	67,5	75,0	110,0
C	150,00	171,0	250,0
D	110,00 (+0,00) (-0,03)	125,00 (+0,00) (-0,03)	175,0 (+0,00) (-0,03)
E	88,9	104,8	145,5
F			
RP1	272,9	304,8	425,6
RP2	271,1	302,3	427,2

	080	096	128
STANDARD			
G	M36 x 3,0-6g	M42 x 4,5-6g	M64 x 3,0-6g
H₀	63,388 / 63,449	76,093 / 76,149	101,488 / 101,549
GEWINDELANGE			
J	60,0	69,9	105,0
KOMPLETTER RÜCKZUG			
K	95,0	104,8	165,1
L	27,0	27,0	33,0
M	474,7	601,1	803,9
N	352,7	469,2	605,8

	080	096	128
P	RC 1/8 -28 X 38,1 DP (Angeschlossen)	RC 1/8 -28 X 38,1 DP (Angeschlossen)	RC 1/4 -19 X 38,1 DP (Angeschlossen)
Q	96,0	124,7	184,2
R	30,0	30,0	40,0
S	210,9	282,4	369,0
T	70,0	80,0	115,0
U	18,0	22,3	35,0
V	M12 x 1,75-6H	M16 x 2,0-6H	M20 x 2,5-6H

	080	096	128
W	↓ 18,0 (4)	↓ 20,0 (4)	↓ 20,0 (4)
X	16,025 16,012	20,025 20,013	20,025 20,013
Y	↓ 15,0 (4)	↓ 15,0 (4)	↓ 20,0 (4)
Z	152,4	196,9	287,8
AA	177,8	209,6	291,1
BB	355,6	409,6	589,8

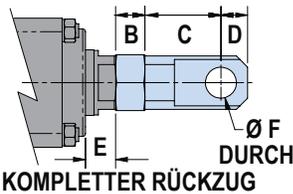
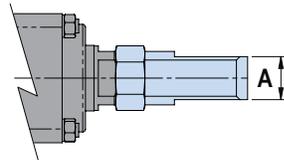
Abmessungen in
Millimetern

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

GRÖSSE: ALLE

ABMESSUNGEN

GABELSTANGENKOPF (CLV)



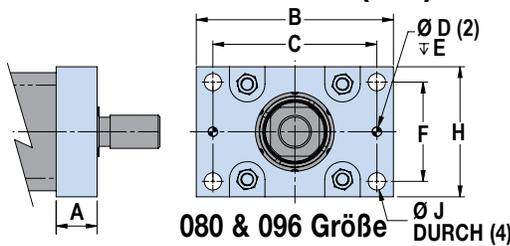
	080	096	128
A	40,00 39,59	50,00 49,59	60,00 59,26
B	29,0	34,0	51,0
C	75,0	88,3	137,0
D	25,0	31,0	45,0
E	35,0	35,0	61,2
F	28,05 28,00	36,06 36,00	45,06 45,00

Abmessungen in Millimetern

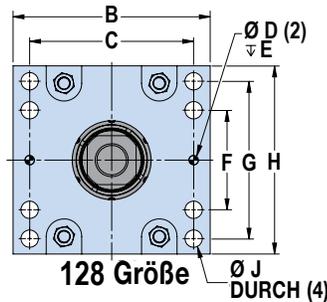
KOMPLETTER RÜCKZUG



FRONTFLANSCHOPTION (FFG)



080 & 096 Größe $\varnothing J$ DURCH (4)

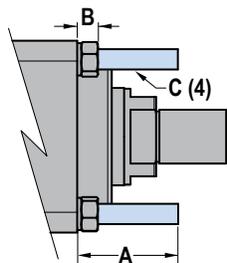


128 Größe $\varnothing J$ DURCH (4)

	080	096	128
A	42,0	62,0	85,0
B	225,0	250,0	360,0
C	180,0	208,0	300,0
D	10,013 10,000	12,025 12,013	20,033 20,013
E	12,0	12,0	20,0
F	100,0	126,0	190,0
G	–	–	–
H	150,0	165,0	245,0
J	18,0	22,0	26,2

Abmessungen in Millimetern

ERWEITERTE ZUGANKEROPTION (XT)



		080	096	128
MIN	mm	50.0	50.0	50.0
	in	1.97	1.97	1.97
MAX	mm	100.0	100.0	100.0
	in	3.94	3.94	3.94
B	mm	13.3	15.3	26.9
	in	0.52	0.60	1.06
C (4)		M14 x 2.0-6g	M16 x 1.5-6g	M24 x 3.0-6g

A= Länge nach Kundenspezifikation

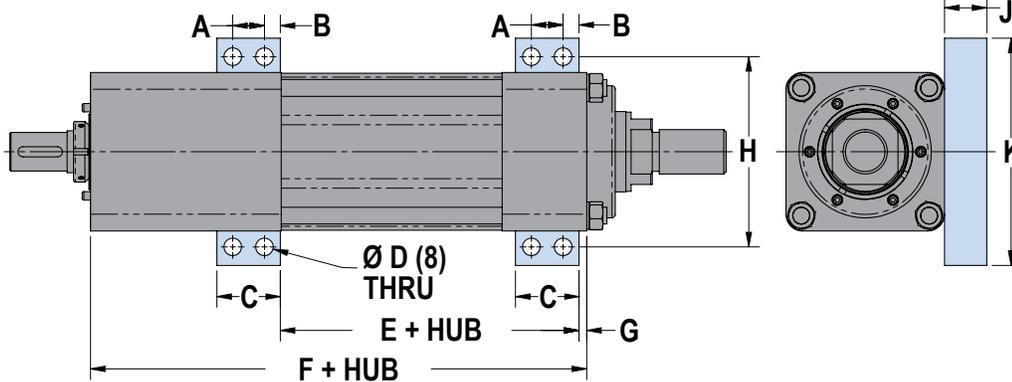
IMPERIALE GEWINDEOPTION (SRI)

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

GRÖSSE: ALLE

ABMESSUNGEN

BEFESTIGUNGSPLETTENOPTION (MP2) ABMESSUNGEN



	080	096	128
A	30,0	30,0	40,0
B	12,5	15,0	22,5
C	55,0	60,0	85,0
D	12,7	16,7	21,0
E	210,9	282,4	477,0
F	352,7	469,2	712,6
G	5,5	7,3	12,5

	080	096	128
H	170,0	180,0	260,0
J	31,4	40,0	45,0
K	200,0	215,0	305,0

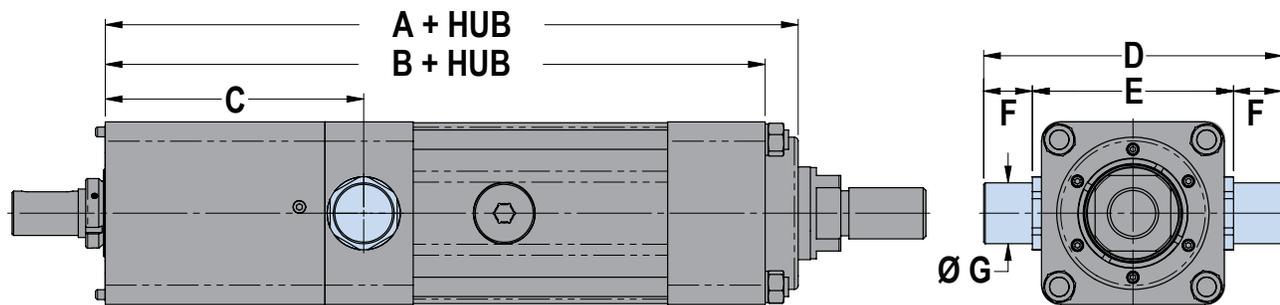
Abmessungen in Millimetern

	080	096	128
A	1,18	1,18	1,57
B	0,49	0,59	0,89
C	2,17	2,36	3,35
D	0,50	0,66	0,83
E	8,30	11,12	18,78
F	13,89	18,47	28,06
G	0,22	0,29	0,49

	080	096	128
H	6,69	7,09	10,24
J	1,24	1,57	1,77
K	7,87	8,46	12,01

Abmessungen in Zoll

ZAPFENOPTION (TRR) ABMESSUNGEN



	080	096	128
A	447,8	568,6	746,7
B	420,8	541,6	713,7
C	171,5	212,1	268,1
D	214,0	245,0	340,0
E	150,0	165,0	220,0

	080	096	128
F	32,0	40,0	50,0
G	39,98	49,98	62,97
	39,95	49,94	62,92

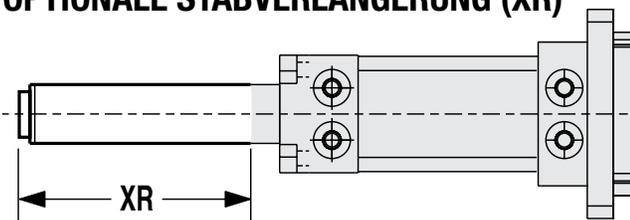
Abmessungen in Millimetern

	080	096	128
A	17,63	22,39	29,40
B	16,57	21,32	28,10
C	6,75	8,35	10,56
D	8,43	9,65	13,39
E	5,91	6,50	8,66

	080	096	128
F	1,26	1,57	1,97
G	1,574	1,968	2,479
	1,573	1,966	2,477

Abmessungen in Zoll

OPTIONALE STABVERLÄNGERUNG (XR)



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 Stabverlängerung von mehr als 100 mm (3.9 in) erfordert.



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 [-10 bis 70 °C]	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 4)

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.

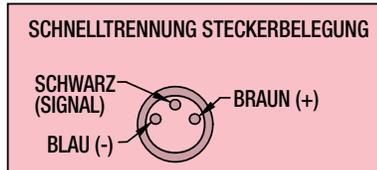
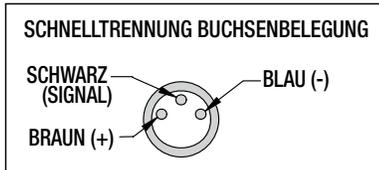
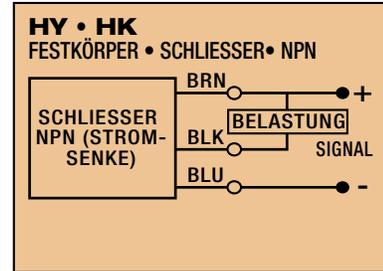
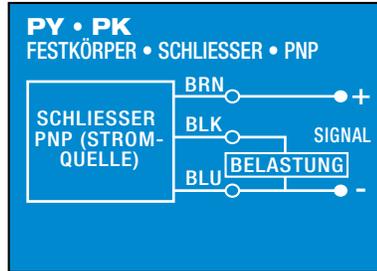
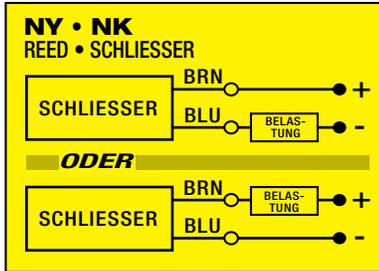
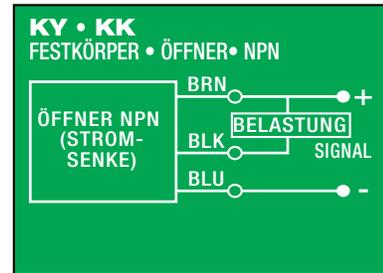
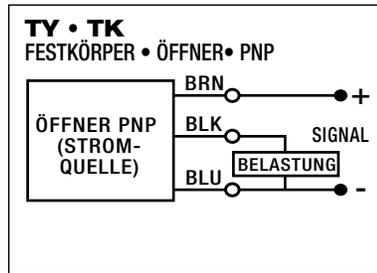
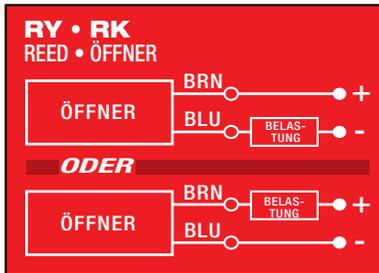
SCHALTERINSTALLATION



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.

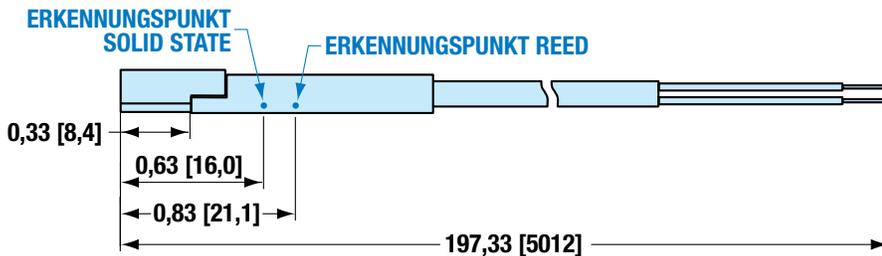


SCHALTPLÄNE

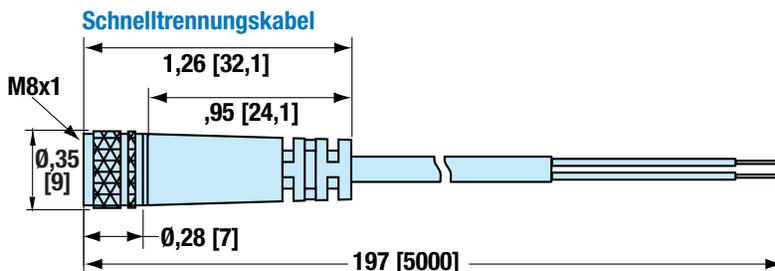
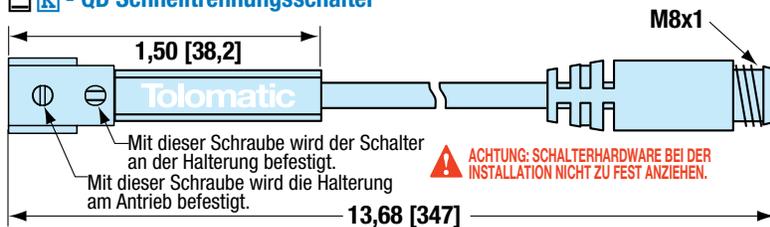


SCHALTER ABMESSUNGEN

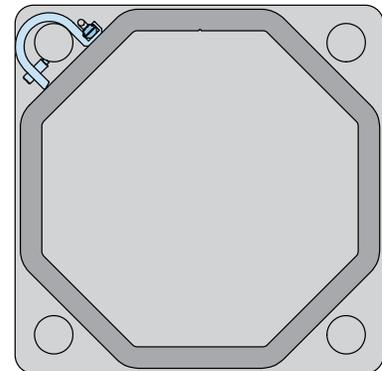
- direkte Verbindung



- QD Schnelltrennungsschalter



SCHALTERMONTAGE



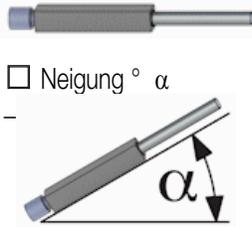
Die Schalterhalterung und der Schalter reichen nicht über das Profil der RSX-Köpfe hinaus.

Arbeitsblatt zur Anwendung eines elektrischen Stangenantriebs

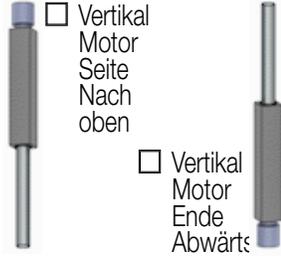
VERWENDEN SIE DIE TOLONATIC-SOFTWARE ZUR GRÖSSENBESTIMMUNG UND AUSWAHL, DIE ONLINE UNTER www.tolomatic.com oder rufen Sie Tolomatic unter 1-800-328-2174 an. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl des richtigen Aktuators für Ihre Aufgabe.

AUSRICHTUNG DES AKTUATORS

Horizontal
 Neigung ° α



Vertikal Motor Seite Nach oben
 Vertikal Motor Ende Abwärts



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

ANWENDUNGSUMGEBUNG

Ätzende Waschanlage
 Schutz gegen Eindringen
 Nicht standardisierte Temperatur: _____ °F °C
 Aktuator Umgebung Beschreibung: _____

ZUSÄTZLICHE DETAILS

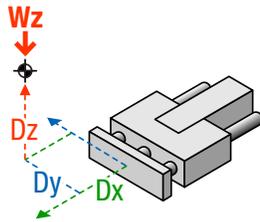
BEWEGUNG UND KRÄFTE

ERWEITERN SIE

Entfernung verschieben: _____ Zoll mm
 Max Geschwindigkeit: _____ Zoll/sek mm/sek
 Zeit verschieben: _____ sek
 Verweilzeit nach Umzug: _____ sek

LOAD

Load: _____ Pfund kg
 Unterstützt durch Aktuator: _____ %
 Moment-Prävention: Geführt/unterstützt
 Abstand von der Aufspannplatte zum Lastschwerpunkt:
 Load dx: _____ Zoll mm
 Load dy: _____ Zoll mm
 Load dz: _____ Zoll mm
 Bewegungen zuordnen: Erweitern Sie Zurückziehen

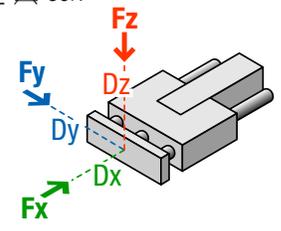


ZURÜCKZIEHEN

Entfernung verschieben: _____ Zoll mm
 Max Geschwindigkeit: _____ Zoll/sek mm/sek
 Zeit verschieben: _____ sek
 Verweilzeit nach Umzug: _____ sek

KRAFT

Kraft: _____ Pfund N
 Richtung der Kraft: In Richtung Auswärts
 Richtung der aufgebrachtten Kraft: Fx Fy Fz
 Zentrum der angewandten Kraft:
 Kraft dx: _____ Zoll mm
 Kraft dy: _____ Zoll mm
 Kraft dz: _____ Zoll mm
 Bewegungen zuordnen: Erweitern Sie Zurückziehen



MOTOR DETAILS

Motor-Typ: Dritte Partei Motor Tolomatic Motor
 Ihr Motor hier Code (YMH): YM _____
 Zusätzliche Informationen zum Motor: _____

CONTACT INFORMATION

Name: _____
 Unternehmen: _____
 Adresse: _____

 E-Mail: _____
 Telefon: _____

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

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 RSX_10 für vollständige Schmierinformationen.

8 TEMPERATURÜBERLEGUNGEN

Wenn die Umgebungstemperatur der Anwendung außerhalb des Standardbereichs liegt (siehe Seite RSX_9), 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 Gesamttragfähigkeit 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 Tragfähigkeit.

12 WÄHLBARE OPTIONALE POSITIONSENSOREN

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.

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



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

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkategorie

Bestellung

ANTRIEB **OPTIONEN**

RSX 096 RN12 SM450 RP1 HT1 FFG OIL CLV XR10 KK2 YM

MODELL UND MONTAGE

RSX Stangengeführter Stellantrieb

GRÖSSE

080, 096, 128

096P Pressmodell

MUTTER/GEWINDE

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

HUBLÄNGE

SM___ Geben Sie die gewünschte Hublänge in Millimetern ein
Minimaler Hub: 75mm

GRÖSSE	MAX. HUB	
	mm	*TRR
080	890	820
096	800	725
096P	450	—
128	655	555

*TRR = Zapfenooption

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



Wenden Sie sich an Tolomatic für Vorlaufzeit für weiße Farbe und Antragsprüfung.

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

*Nur mit RP-Option auf RSX096 verfügbar
**Benutzen Sie die Auslegungssoftware, um zu bestimmen, ob HT1 für Drehmoment und Motorspezifikationen erforderlich ist.

ZAPFENEINBAU

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

*Nicht verfügbar für RSX096P

IP67

IP67 Eindringerschutz (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)

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

Nicht verfügbar für RSX096P

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 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	TY		
		Geschlossen	ja	TK		
	NPN	offen	nein	KY		
		Geschlossen	ja	KK		
	PNP	Geschlossen	nein	PY		
		Geschlossen	ja	PK		
NPN	Geschlossen	nein	HY			
	Geschlossen	ja	HK			

IHR GANZ PERSÖNLICHER MOTOR

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



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

Der Tolomatic Unterschied. Erwarten Sie mehr vom Marktführer:



INNOVATIVE PRODUKTE

Lösungen mit
Endurance
TechnologySM für
anspruchsvolle
Anwendungen.



SCHNELLE LIEFERUNG

Auf Bestellung
gefertigt, mit
konfigurierbaren
Hublängen
und flexiblen
Montageoptionen.



AKTUATOR GRÖSSENBERECHNUNG

Dimensionierung
und Auswahl
elektrischer
Stellantriebe mit
unserer Online-
Software.



DEIN MOTOR HIER

Passen Sie Ihren
Motor an kompatible
Montageplatten
mit Tolomatic-
Aktuatoren an.



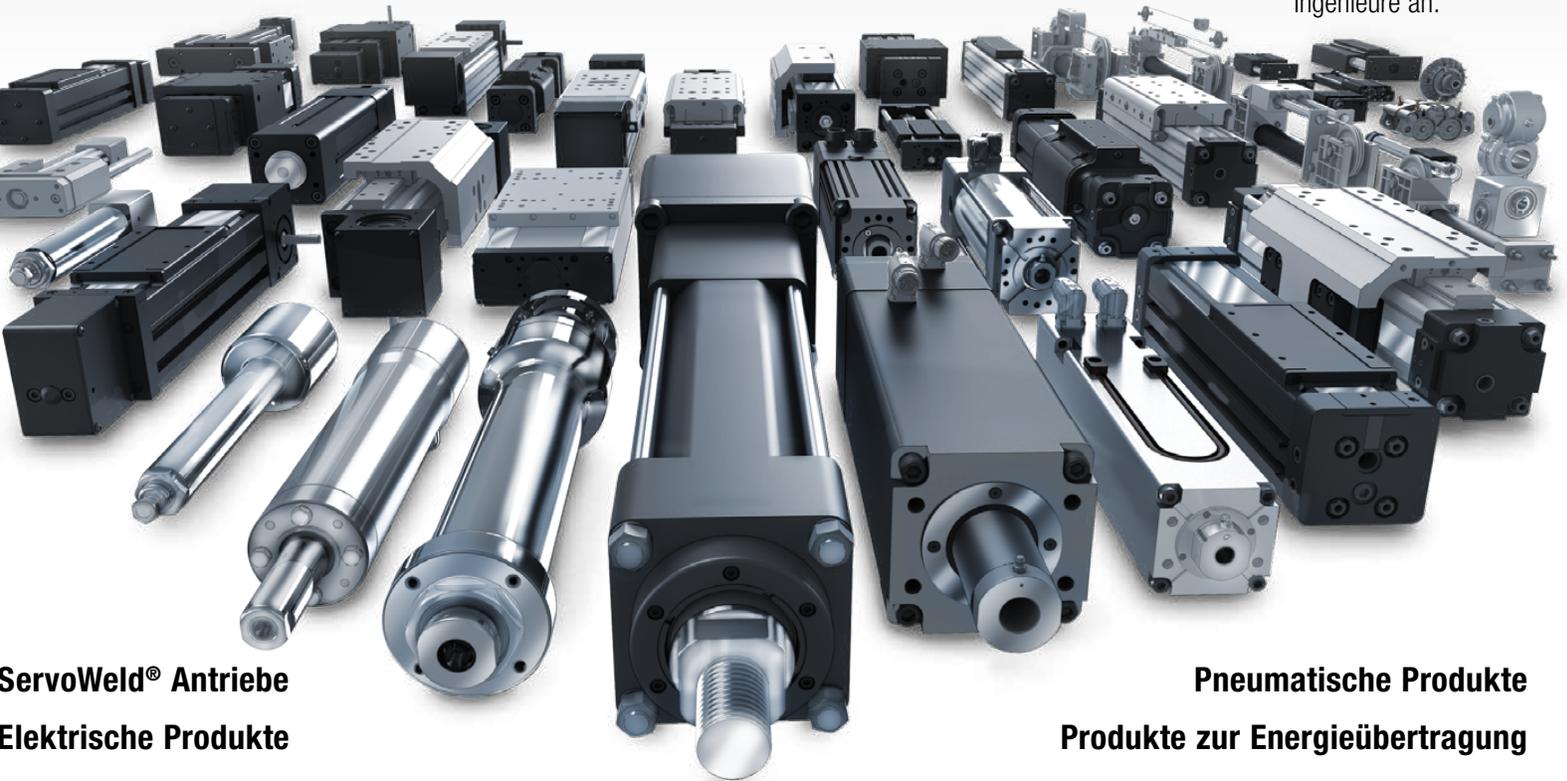
CAD BIBLIOTHEK

Herunterladen
2D- oder 3D-CAD-
Dateien für
Tolomatic-Produkte.



TECHNISCHER SUPPORT

Holen Sie sich eine
Antwort auf Ihre
Frage oder fordern
Sie eine virtuelle
Designberatung
mit einem unserer
Ingenieure an.



ServoWeld® Antriebe
Elektrische Produkte

Pneumatische Produkte
Produkte zur Energieübertragung

TolomaticTM

EXCELLENCE IN MOTION

UNTERNEHMEN MIT
QUALITÄTSSYSTEM
ZERTIFIZIERT VON DNV
= ISO 9001 =
Zertifizierter Standort: Hamel, MN

USA - Hauptquartier

Tolomatic Inc.

3800 County Road 116
Hamel, MN 55340, USA

Telefon: (763) 478-8000

Toll-Free: **1-800-328-2174**

sales@tolomatic.com

www.tolomatic.com

MEXICO

Centro de Servicio

Parque Tecnológico Innovación
Int. 23, Lateral Estatal 431,
Santiago de Querétaro,

El Marqués, México, C.P. 76246

Telefon: +1 (763) 478-8000

help@tolomatic.com

EUROPE

Tolomatic Europe GmbH

Elisabethenstr. 20
65428 Rüsselsheim
Deutschland

Telefon: +49 6142 17604-0

help@tolomatic.eu

CHINA

Tolomatic Automatisierungs- Produkte (Suzhou) Co. Ltd.

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

Telefon: +86 (512) 6750-8506

Tolomatic_China@tolomatic.com

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