

RSX
EXTREME KRAFT,
ELEKTRISCHE
STELLANTRIEBE DER
HYDRAULIKKLASSE



LINEARE LÖSUNGEN – LEICHT GEMACHT

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikklasse

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.



Schnelle Lieferung
Auf Bestellung
gebaut

ELEKTRISCHE STELLANTRIEBE VON TOLOMATIC

| | ERD | RSA | RSX | GSA | IMA |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------|---------------|
| Schub bis zu: | | | | | |
| Geschwindigkeit bis zu: | 35 kN | 58 kN | 222,4 kN | 4,23 kN | 30,6 kN |
| Hublänge bis zu: | 1473 mm/Sek. | 3124 mm/Sek. | 760 mm/Sek. | 3124 mm/Sek. | 1334 mm/Sek. |
| Gewinde-/Muttertyp | 1000 mm | 1524 mm | 890 mm | 914 mm | 457 mm |
| | Konfiguriert, Kugel & Rolle | Konfiguriert, Kugel & Rolle | Roller | Konfiguriert & Kugel | Kugel & Rolle |
| Für vollständige Informationen siehe www.tolomatic.com oder Literaturnummer: | | | | | |
| Literaturnummer: | 2190-4000 | 3600-4609 | 2171-4000 | 3600-4609 | 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 Hydraulikklasse

Anwendungen



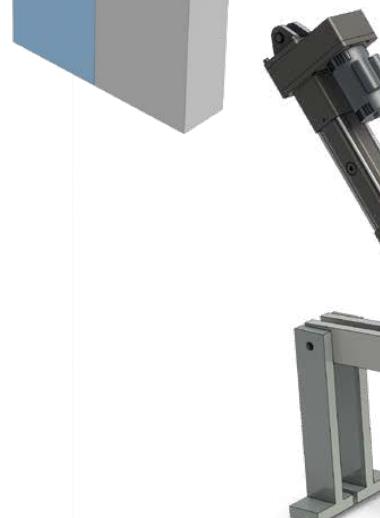
**Verdrängerpumpen
Spritzguss**

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
- Sägewerkrausistung
- Stanzen
- Zugkraftregelung
- Prüfstände
- Rohrbiegen
- Wellenerzeugung
- Bahnführung
- Schweißen
- Drahtwicklung
- und vieles mehr

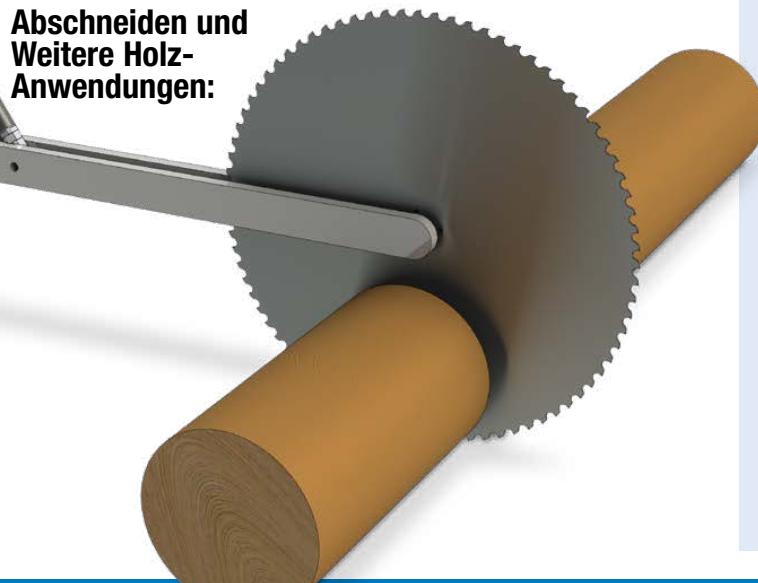


Bewegungsimulatoren



**Pressen
Stanzen
Lochen**

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

A Tolomatic Design Principle

Endurance Technology-Produkte sind für die höchste Haltbarkeit und 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.

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 PLATZIERUNGSGENAUGKEIT

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
- Einheitliche Baugruppe, die für einen einfachen Austausch vor Ort ausgelegt ist

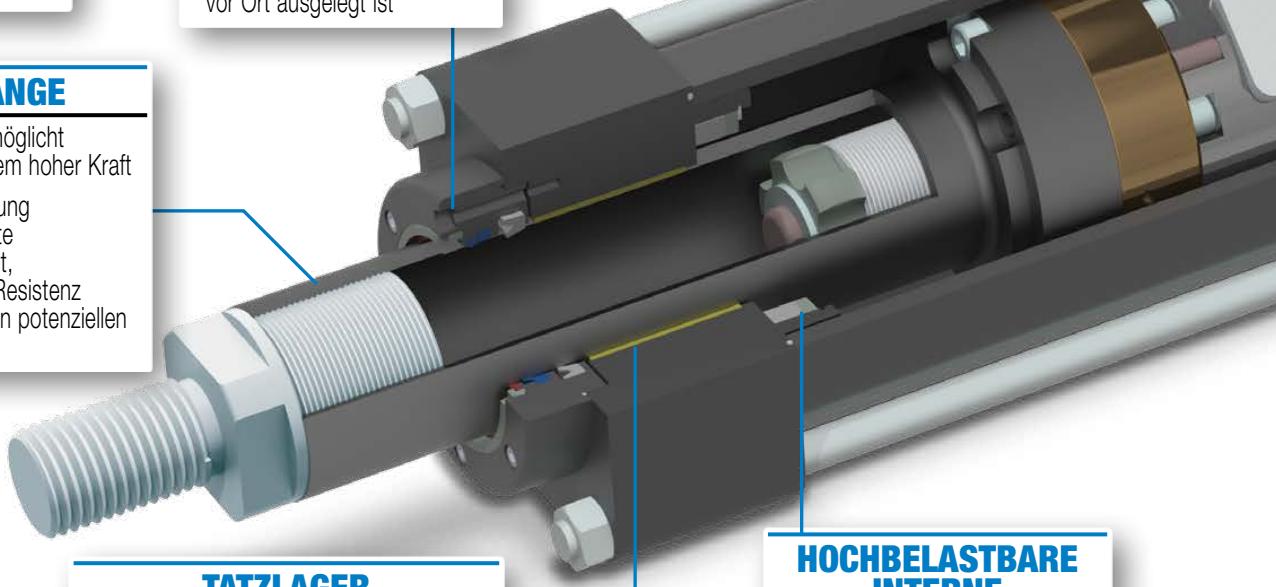
SCHMIERMITTELZUGANGSANSCHLUSS

- 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 potentiellen Verunreinigungen

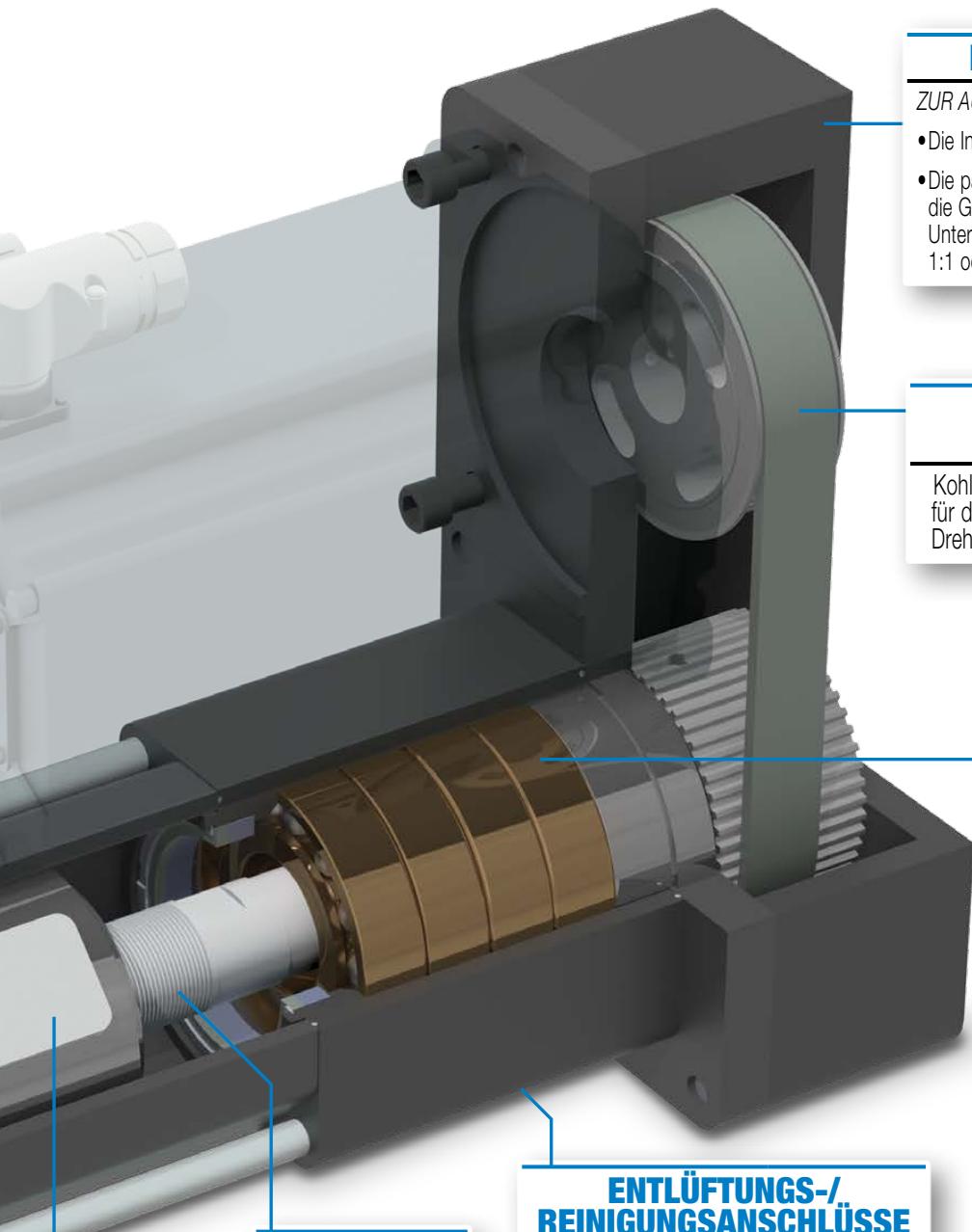


TATZLAGER

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

HOCHBELASTBARE INTERNE STOSSDÄMPFER

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



INTERNE DREH BLOCKIE RUNG

Verbundlager verhindern die Rotation des Schubrohrs

ROLLEN- GEWINDE- TECHNIK



Präzisionsgeschliffene planetarische Rollengewinde bieten die höchstmöglichen Werte für Schubkraft und Lebensdauer

ENTLÜFTUNGS-/ REINIGUNGSANSCHLÜSSE

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



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

Kohlefaser verstärkter 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
- Verlängerte Zuganker
- Zapfen
- Befestigungsplatten

STANGENKOPFOPTIONEN

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

SENSOREN

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



Schnelle Lieferung
Auf Bestellung gebaut

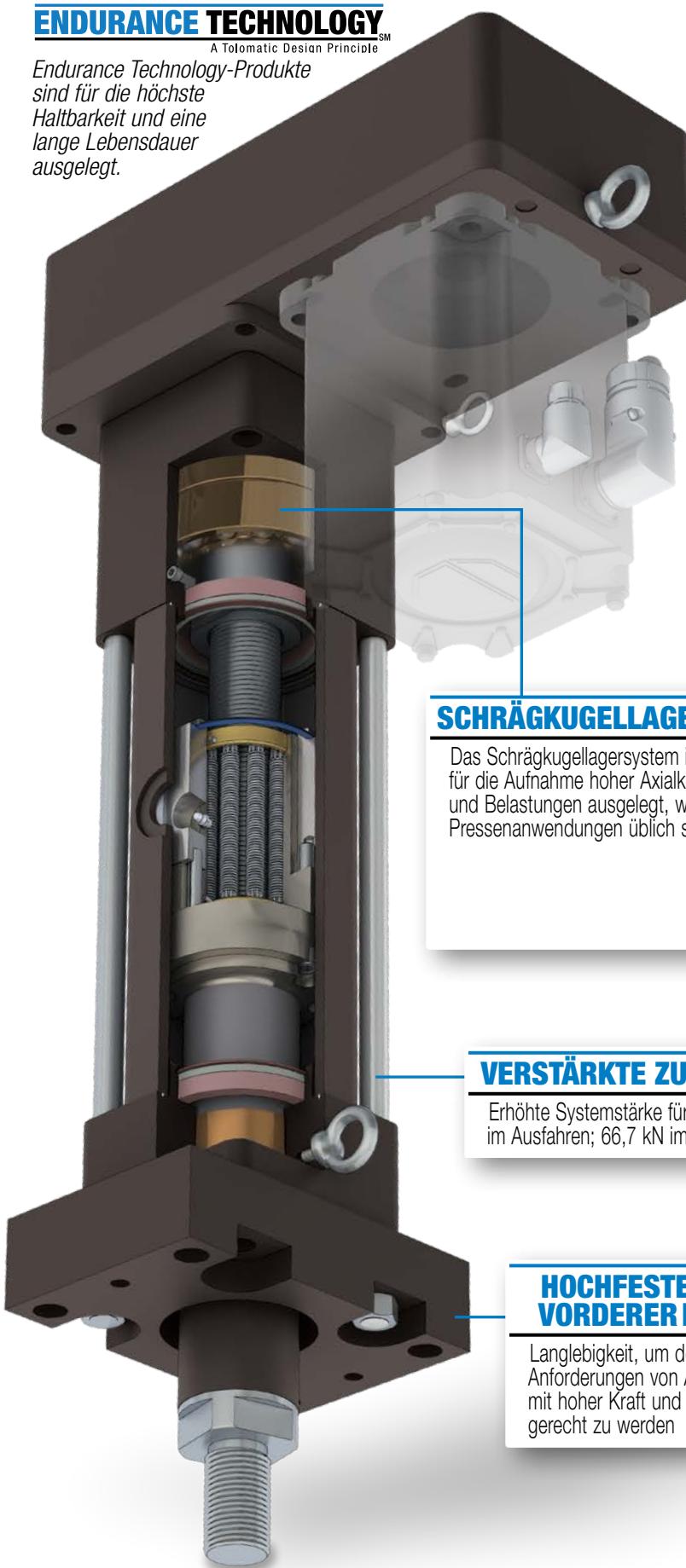
RSX096P PRESSMODELL

Tolomatic™
EXCELLENCE IN MOTION
...MAXIMALE HALTBARKEIT

ENDURANCE TECHNOLOGY

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

RSX IN LEBENSMITTELQUALITÄT

ENDURANCE TECHNOLOGYSM

A Tolomatic Design Principle

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

Tolomatic™

EXCELLENCE IN MOTION

...MAXIMALE HALTBARKEIT

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-SCHUBSTANGE

Zuganker aus korrosionsbeständigem und robustem 316-Edelstahl

FARBE IN LEBENSMITTEL-QUALITÄT

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

ABSCHMIER-SYSTEM AUS EDELSTAHL

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

GLATTE GEHÄUSE-KONSTRUKTION

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

IP67 STANDARD

Statisch getestet auf Eindringen von Staub und Wasser zum Schutz interner Komponenten und lange Lebensdauer des Antriebs

IP67: Eindringschutz: **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 die Vorlaufzeit und die Anwendungsprüfung für RSX in Lebensmittelqualität zu erhalten.

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkasse

LEISTUNG

Technische Daten

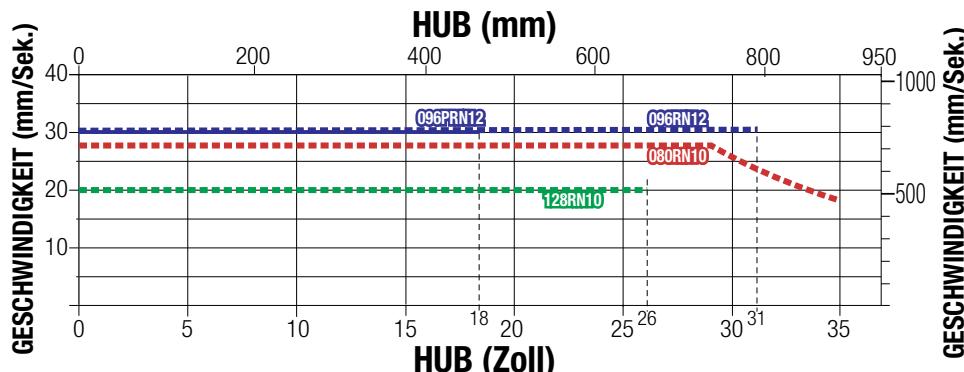
| RSX GRÖSSE | MIN. HUB | *MAX. HUB | | SCHRAU- BENCODE | GEWINDE- STEIGUNG mm/Umdr. | GEWINDE- STEIGUNGS- GENAUIGKEIT mm / 300mm | UMKEHR- SPIEL mm | MAX. SCHUB kN | MAX. DREHZAHL mm/Sek. | DYNA- MISCHE TRAGZAHL kN | DYNAMISCHES DREHMOMENT ZUR ÜBERWINDUNG VON REIBUNG N·m |
|---------------|-------------|--------------|------|--------------------|----------------------------------|---|------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| | | *MAX. HUB | *TRR | | | | | | | | |
| | | mm | mm | | | | | | | | |
| 080 | 75 | 890 | 820 | RN10 | 10,00 | 0,01 | 0,030 | 80,07 | 701 | 173,1 | 6,21 |
| 096 | 75 | 800 | 725 | 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 | 665 | 555 | RN10 | 10,00 | 0,01 | 0,030 | 222,41 | 500 | 442,7 | 8,47 |

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

| RSX GRÖSSE | SCHRAUBEN- CODE | TRÄGHEIT | | | | | | GEWICHT | | | | |
|---------------|--------------------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--|--------------|--------|-------|--------|-----------|
| | | BASISANTRIEB | | | | | kg·m ² x 10 ⁻⁴ pro mm | BASISANTRIEB | | | | kg pro mm |
| | | LMI | RP1 ST | RP1HT | RP2 ST | RP2 HT | | LMI | RP1 ST | RP1HT | RP2 ST | |
| | | kg·m ² x 10 ⁻⁴ | | | | | | kg | | | | |
| 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 | 0,04 |
| 096P | RN12 | 178,72 | 216,17 | 253,72 | 92,44 | 100,5 | 0,03804 | 68,65 | — | 80,19 | — | 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.

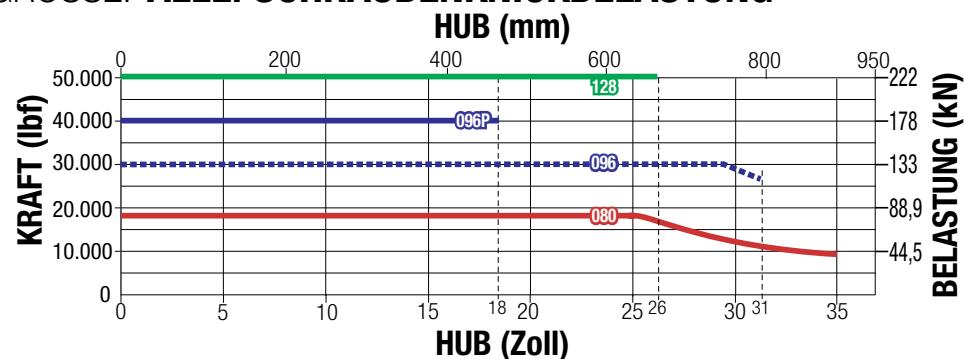
GRÖSSE: ALLE: KRITISCHE GESCHWINDIGKEITSKAPAZITÄTEN



* 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 Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikklasse

ROLLENGEWINDE LEBENSDAUER

LEISTUNG

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:

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

L_{10} Verfahrtweg 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 = Windesteigung (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.

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

P_e = Ersatzlast (N)

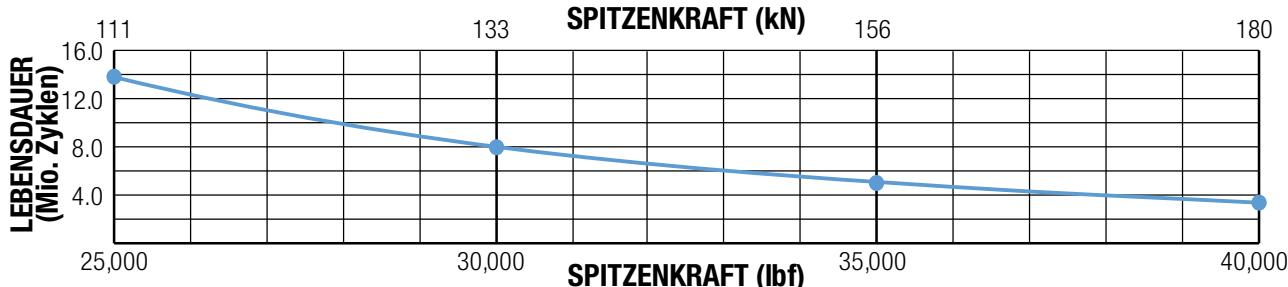
P_n = Jede Schrittweite des Hubs bei unterschiedlicher Last (N)

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 Lebensschätzkurve:



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

EMPFEHLUNG ZUR NACHSCHMIERUNG:

Die Schmierungsanforderungen an elektrische Stellglieder hängen vom Bewegungszyklus (Geschwindigkeit, Kraft, Einschaltdauer), der Art der Anwendung, der Umgebungs-temperatur, 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.

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

| | RSX080 | RSX096(P) | RSX128 |
|-----------|---|---|---|
| Menge (g) | $8,0 + (0,020 \times \text{Hub}^{\text{mm}})$ | $9,5 + (0,025 \times \text{Hub}^{\text{mm}})$ | $12,0 + (0,027 \times \text{Stroke}^{\text{mm}})$ |

Hub^{mm} = Hublänge in Millimetern

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikklasse

GRÖSSE: ALLE

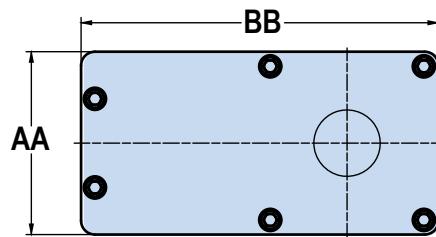
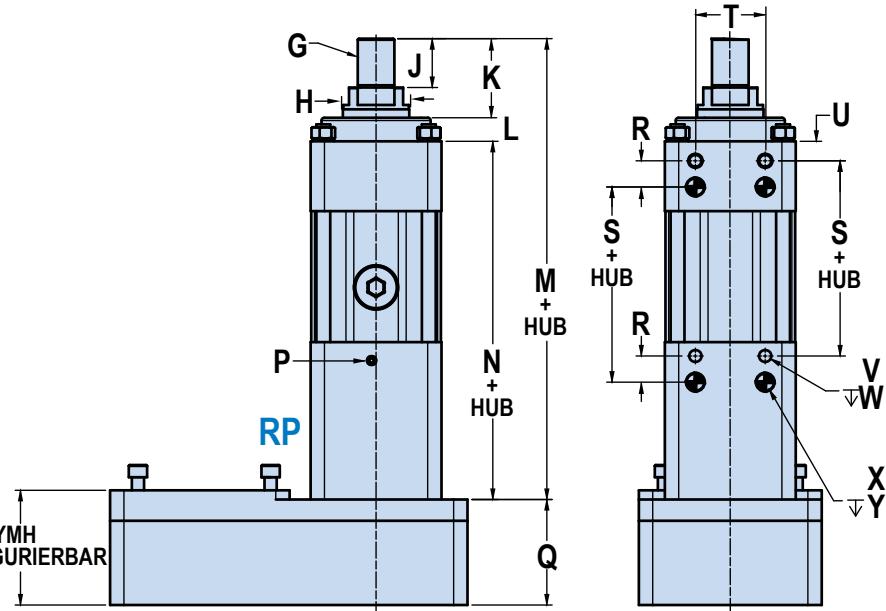
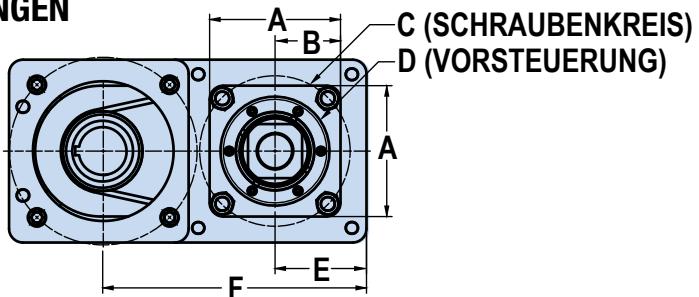
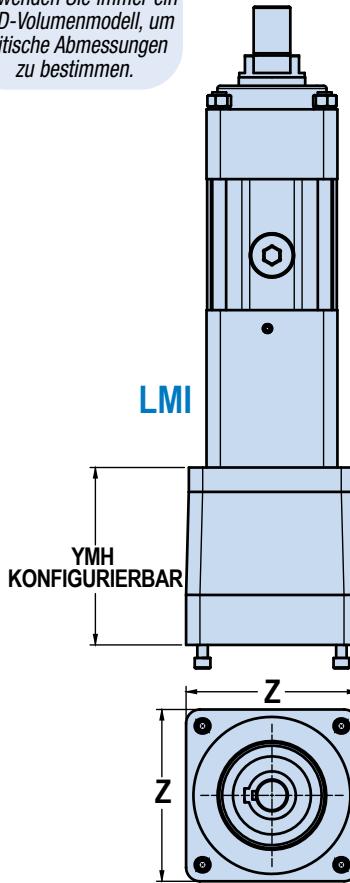
ABMESSUNGEN

LMI und RP-ANTRIEB ABMESSUNGEN



tolomatic.com/CAD
CAD BIBLIOTHEK

CAD-DOKTORAT
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 |
| <hr/> | | | |
| | RP1 | | |
| F | 272,9 | 304,8 | 425,6 |
| <hr/> | | | |
| | 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 |
| Hø | 63,388 / 63,449 | 76,093 / 76,149 | 101,488 / 101,549 |
| GEWINDELÄNGE | | | |
| 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 | 255,6 | 409,6 | 580,8 |

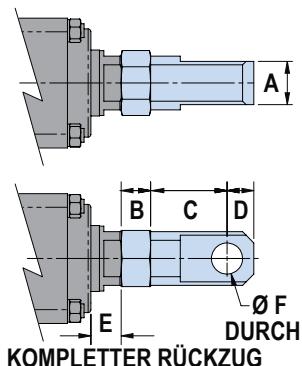
Abmessungen in
Millimetern

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikklasse

GRÖSSE: **ALLE**

ABMESSUNGEN

GABELSTANGENKOPF (CLV)

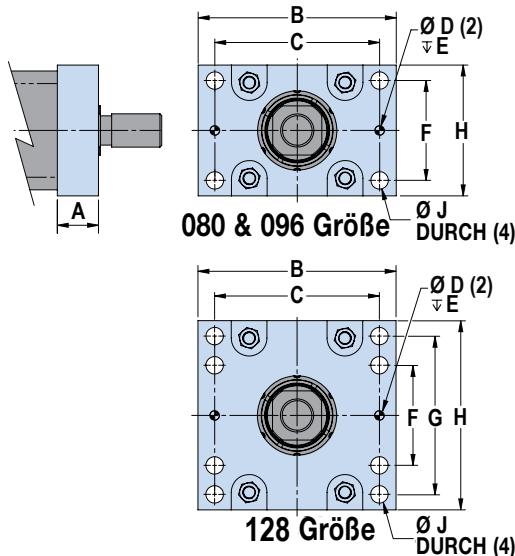


| | 080 | 096 | 128 |
|----------|-------|-------|-------|
| A | 40,00 | 50,00 | 60,00 |
| | 39,59 | 49,59 | 59,26 |
| B | 29,0 | 34,0 | 51,0 |
| C | 75,0 | 88,3 | 137,0 |
| D | 25,0 | 31,0 | 45,0 |
| E | 35,0 | 35,0 | 61,2 |
| F | 28,05 | 36,06 | 45,06 |
| | 28,00 | 36,00 | 45,00 |

Abmessungen in Millimetern



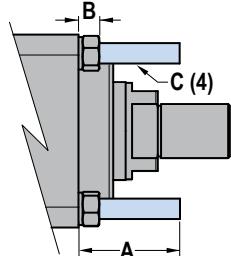
FRONTFLANSCHOPTION (FFG)



| | 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 | 12,025 | 20,033 |
| | 10,000 | 12,013 | 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 <i>1.97</i> | mm <i>1.97</i> | mm <i>1.97</i> |
| A | mm 50.0 | mm 50.0 | mm 50.0 |
| MAX | mm 100.0 | mm 100.0 | mm 100.0 |
| B | mm 13.3 | mm 15.3 | mm 26.9 |
| C (4) | M14 x 2.0-6g | M16 x 1.5-6g | M24 x 3.0-6g |

A= Länge nach Kundenspezifikation

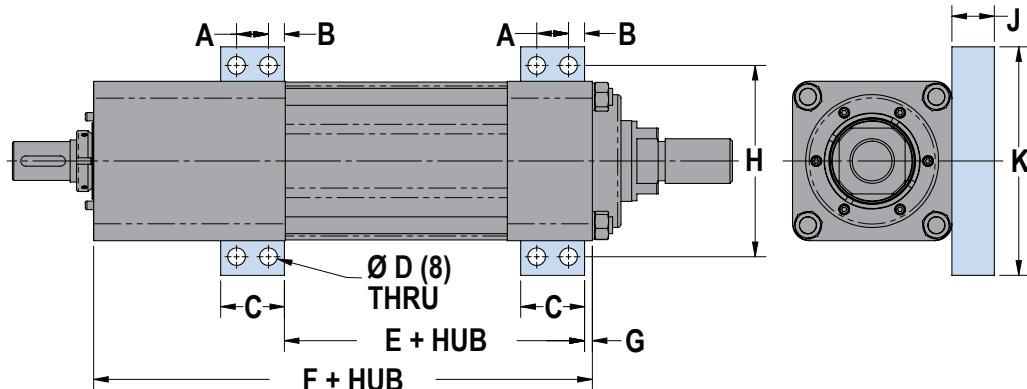
IMPERIALE GEWINDEOPTION (SRI)

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkklasse

GRÖSSE: ALLE

ABMESSUNGEN

BEFESTIGUNGSPLATTEOPTION (MP2) ABMESSUNGEN



tolomatic.com/CAD

CAD BIBLIOTHEK

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

| | 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

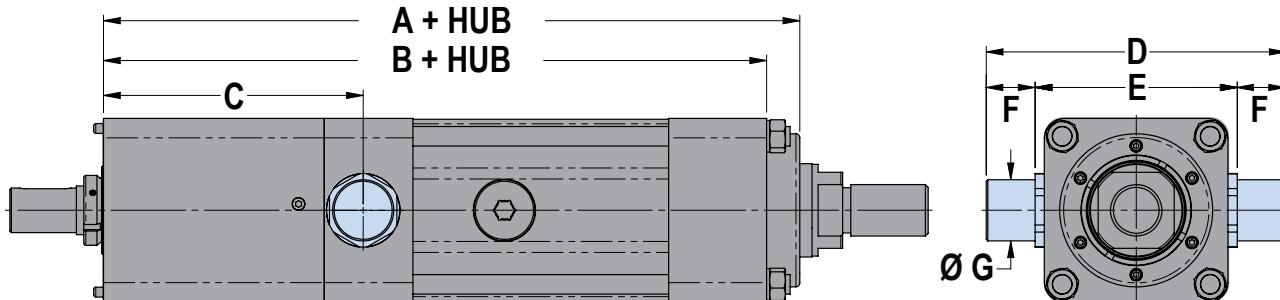
| | 080 | 096 | 128 |
|---|-------|-------|-------|
| A | 1,18 | 1,18 | 1,57 |
| B | 0,49 | 0,59 | 0,89 |
| C | 2,17 | 2,36 | 3,35 |
| D | 0,50 | 0,66 | 0,83 |
| E | 8,30 | 11,12 | 18,78 |
| F | 13,89 | 18,47 | 28,06 |
| G | 0,22 | 0,29 | 0,49 |

Abmessungen in Zoll

| | 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 |

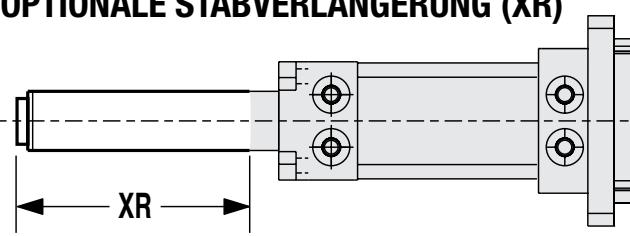
Abmessungen in Millimetern

| | 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 1,573 | 1,968 1,966 | 2,479 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.

RoHS
-konform



| | Bestell-Code | Gesamtsteigung | 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 | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N Y | 5m | SPST Geschlossen | — | Gelb | 5 - 110 AC/DC | | | | | | | | | | | | | | |
| | N K | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K Y | 5m | NPN (Stromsenke) Öffner | Grün | Rot | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K K | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P Y | 5m | PNP (Stromquelle) Schließer | Grün | Gelb | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P K | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H Y | 5m | NPN (Stromsenke) Schließer | Grün | Rot | | | | | | | | | | | | | | | |
| | H K | 5m | | | — | | | | | | | | | | | | | | | |

*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



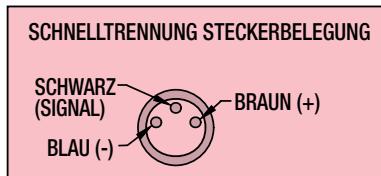
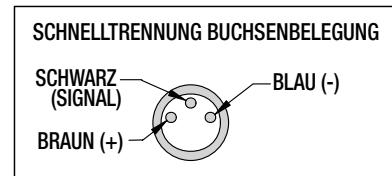
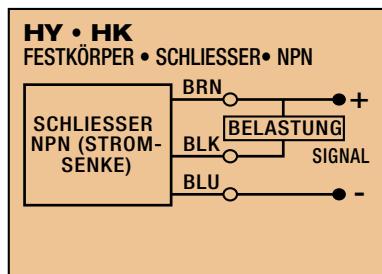
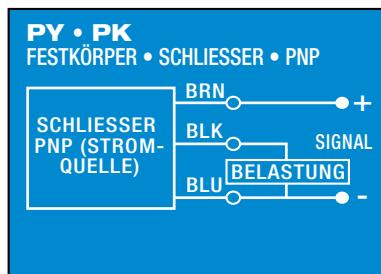
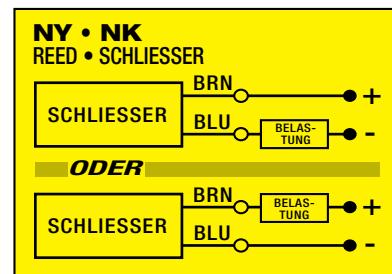
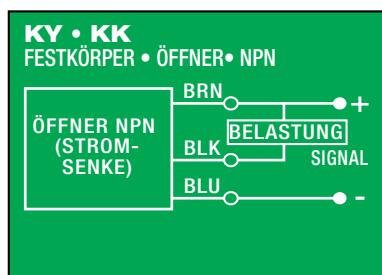
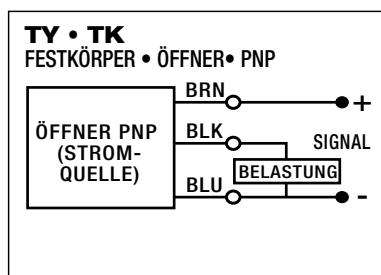
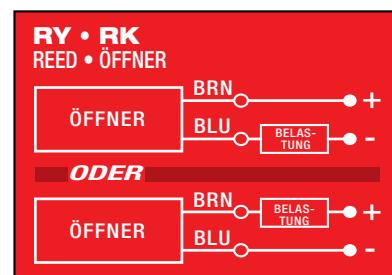
Setzen Sie die Schalterhalterung in einen der vier Zuganker, die über die Länge des extrudierten Rohres verlaufen. Setzen Sie den Schalter mit der Stellschraube und dem Wort „Tolomatic“ nach oben in den Schlitz an der Halterung. Positionieren Sie die Halterung mit dem Schalter genau an der gewünschten 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.



RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikkklasse

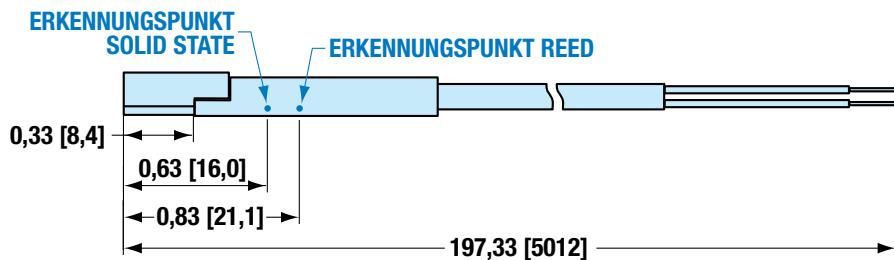
SCHALTER

SCHALTPLÄNE

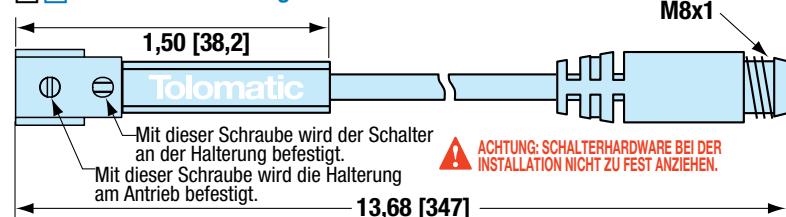


SCHALTER ABMESSUNGEN

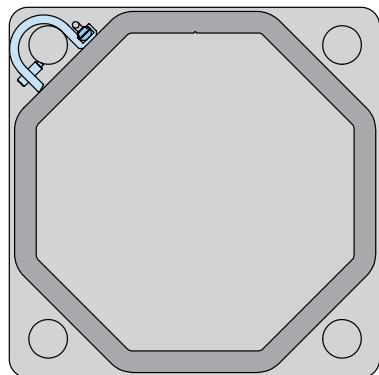
Y - direkte Verbindung



QD - QD Schnelltrennungsschalter

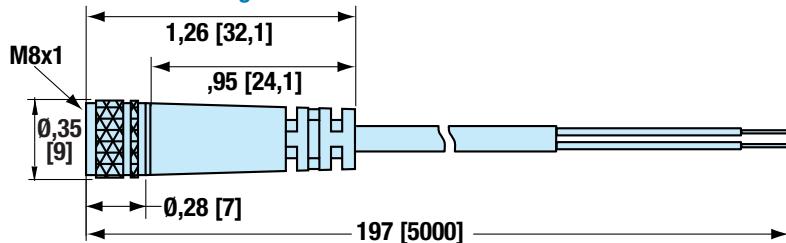


SCHALTERMONTAGE



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

Schnelltrennungskabel



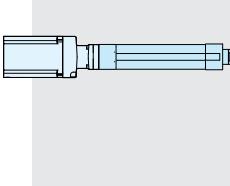
ANWENDUNGSDATENARBEITSBLATT [APPLICATION DATA WORKSHEET]

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

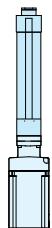
Fill in known data. Not all information is required for all applications.

AUSRICHTUNG [ORIENTATION]

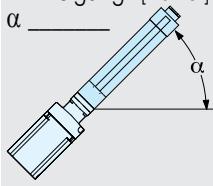
Horizontal



Vertikal
[Vertical]



Neigung° [Incline°]



Last durch Antrieb gestützt ODER
[Load supported by actuator] [OR]

Last durch anderen Mechanismus gestützt
[Load supported by other mechanism]



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

AUSRICHTUNG [ORIENTATION]

AUSFAHREN [EXTEND]

Bewegungsabstand
[Move Distance]

[Move Distance] Millimeter

Bewegungszeit
[Move Time]

[Move Time] sek[sec]

Max. Geschwindigkeit
[Max. Speed]

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

Haltezeit nach Bewegung
[Dwell Time After Move]

[Dwell Time After Move] sek[sec]

EINFAHREN [RETRACT]

Bewegungsabstand
[Move Distance]

[Move Distance] Millimeter

Bewegungszeit
[Move Time]

[Move Time] sek[sec]

Max. Geschwindigkeit
[Max. Speed]

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

Haltezeit nach Bewegung
[Dwell Time After Move]

[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]

BELASTUNG [LOAD]

kg.

EINFAHREN [RETRACT]

BELASTUNG [LOAD]

kg.

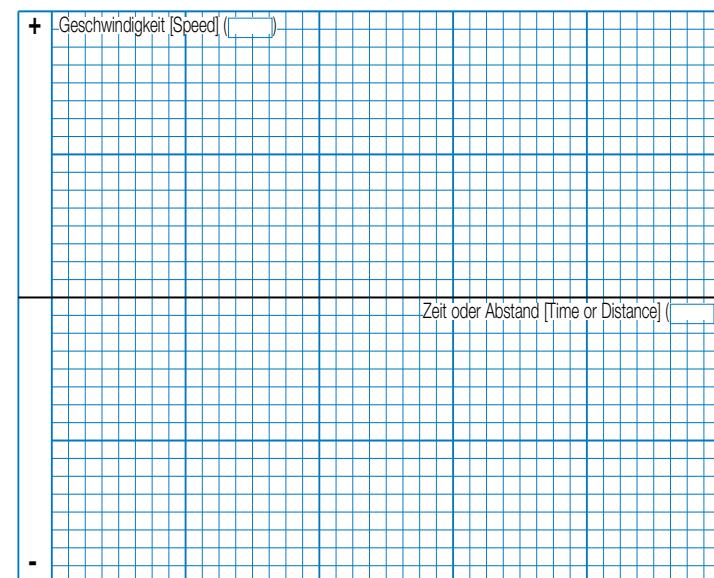
KRAFT [FORCE]

N

KRAFT [FORCE]

N

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 Hydraulikkasse

Auswahlrichtlinien

1 BEWEGUNGSPROFIL AUFBAUEN

Ausgehend von der Anwendungshülle, 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 WAHLEN

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

3 KRITISCHE GESCHWINIGKEIT 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 GEWÄHLTE 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 SCHMIERINTERVALL BERÜCKSICHTIGEN

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

Siehe Seite RSX_7 für vollständige Schmierinformationen.

7 TEMPERATURÜBERLEGUNGEN

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

8 EINE MOTOR-AKTUATOR-KONFIGURATION AUSWÄHLEN

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

9 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.

10 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.

11 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.

12 AUSWAHL DER MONTAGEOPTION FÜR DAS STELLGLIED

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

13 WÄLSEN SIE EINE OPTION FÜR DAS STANGENENDE AUS

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



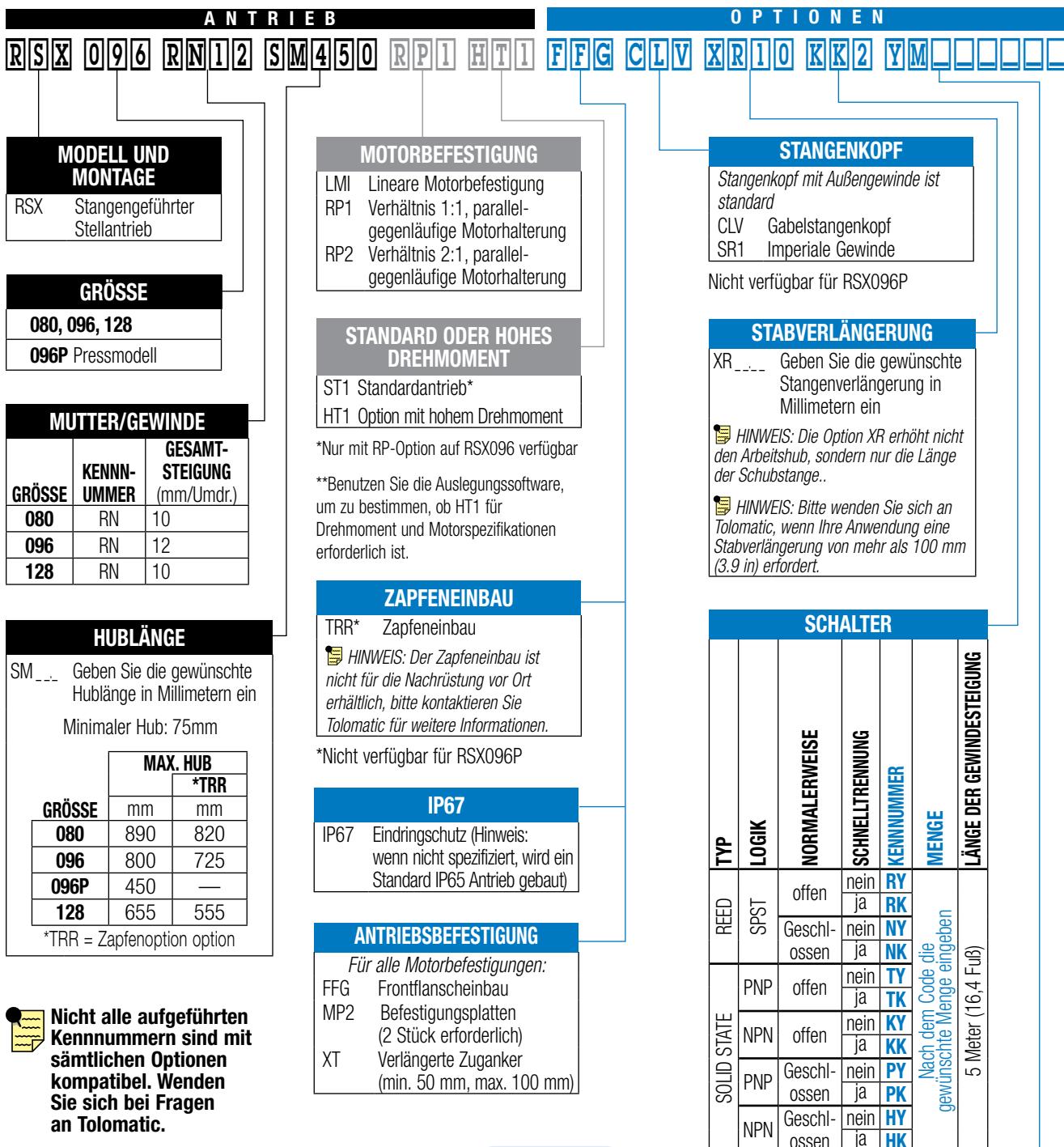
Die obigen Richtlinien dienen nur als Referenz. Verwenden Sie die Tolomatic-Software im Internet zur Größenbestimmung für beste Ergebnisse.



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

RSX Extreme Kraft, Elektrische Stellantriebe der Hydraulikklasse

Bestellung



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



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 GRÖSSEBERECHNUNG

Dimensionierung und Auswahl elektrischer Stellantriebe mit unserer Online-Software.



DEIN MOTOR HIER

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



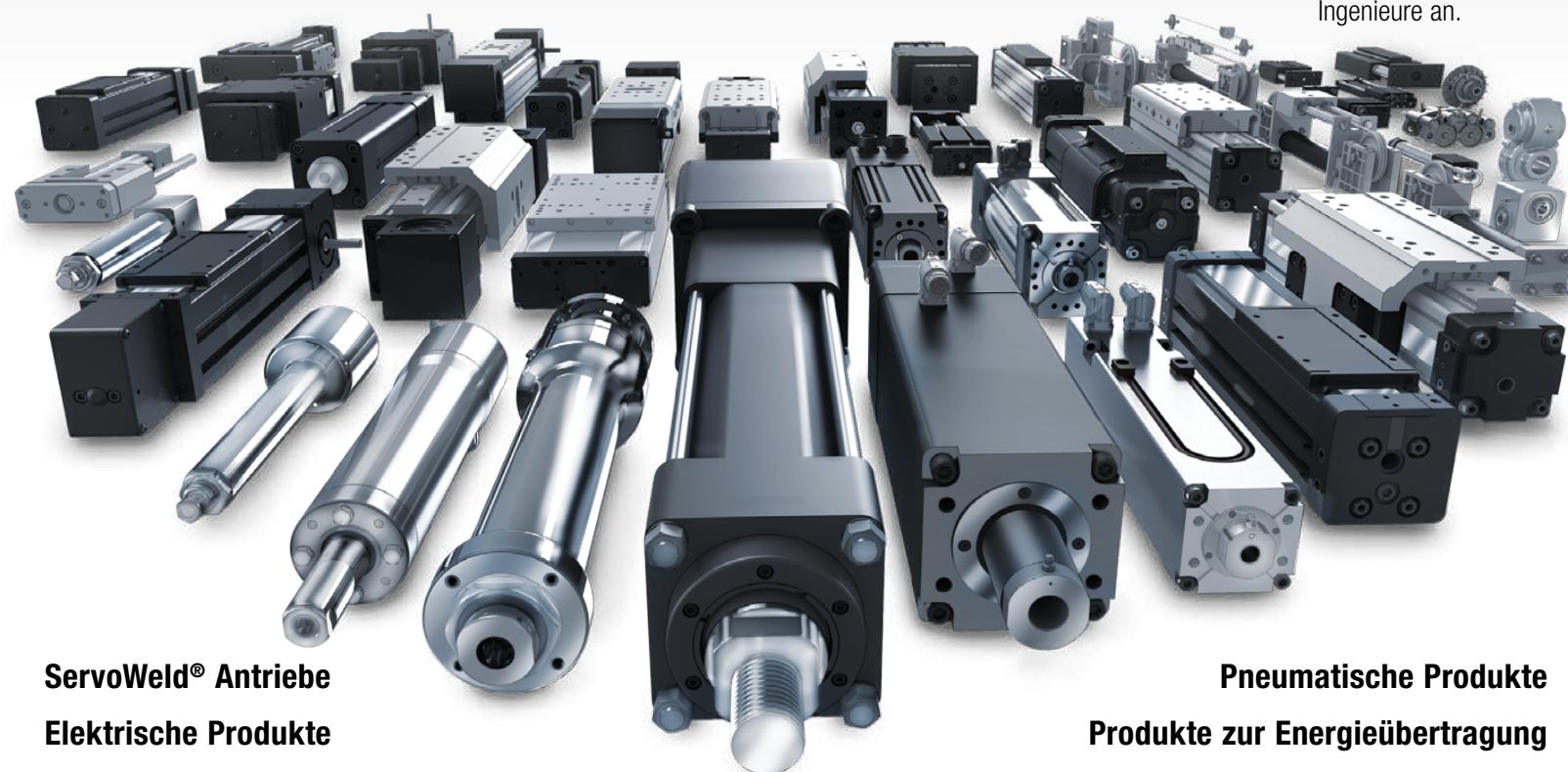
CAD BIBLIOTHEK

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

Tolomatic™

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
Huqiu District, SND Suzhou
Jiangsu 215011 - P.R. China
Telefon: +86 (512) 6750-8506
TolomaticChina@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