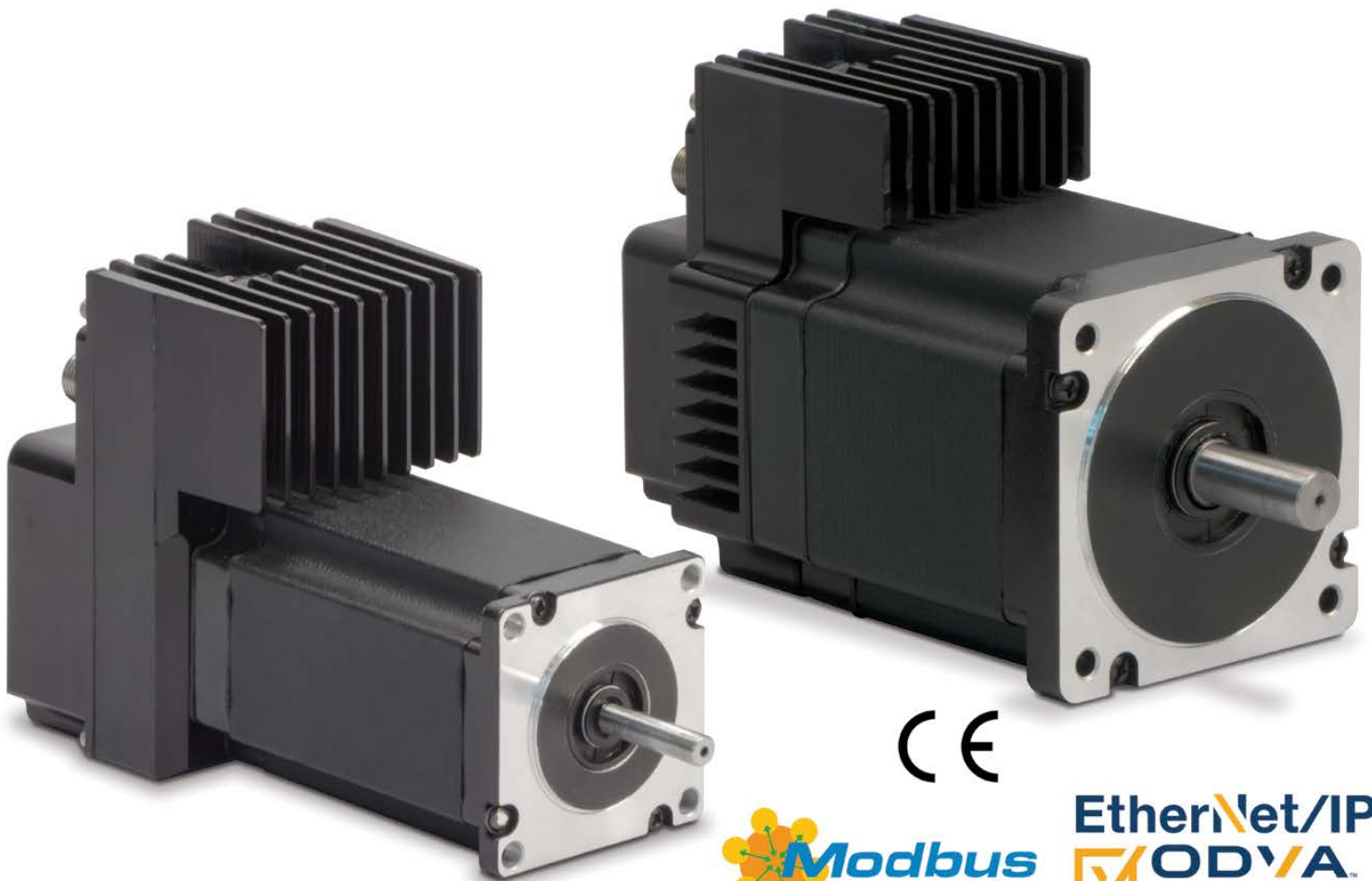


ACSI ANTRIEBSSTEUERUNGSLÖSUNGEN

INTEGRIERTER SERVOMOTOR/-ANTRIEB/-STEUERUNG



LINEARE LÖSUNGEN – LEICHT GEMACHT

Motor/Getriebe/Steuerung

WAS IST DER ACSI?

Der ACSI ist ein extrem einfach zu bedienender integrierter Servomotor/Antrieb/Controller, der speziell für den Einsatz mit elektrischen Antrieben entwickelt wurde. Wählen Sie einfach den konfigurierten Stellantrieb von Tolomatic in der Software aus, um die meisten notwendigen Parameter automatisch einzustellen und Bewegungen in den gewünschten Längeneinheiten (mm oder Zoll) zu erzeugen.



GRUNDEIGENSCHAFTEN:

- Betriebsmodi
 - » 4 konfigurierbare Fahrbefehle (Absolut-, Inkremental-, Jog-, Geschwindigkeits- oder Heimfahrttyp) mit Bewegung über digitale Eingänge.
 - » Positionierungsmodus des analogen Eingangs (0-10 VDC oder 4-20 mA)
 - » Analogausgabe gibt Antriebsposition wieder
 - » Der pneumatische Modus ersetzt den pneumatischen Ventilbetrieb für einfache Bewegung
- Einstellbare Bewegungsprofilparameter. Positions-, Geschwindigkeits-, Beschleunigungs-, Verzögerungs- und Kraftparameter sind für alle Züge unabhängig konfigurierbar.
- Kraftbegrenzung
- Zonenausgabe basierend auf der Position
- Konfigurierbarer digitaler E/A (24 VDC Opto-isoliert, Sourcing oder Sinking)
- USB-Konfigurationsanschluss

ETHERNET OPTIONEN: EtherNet/IP & Modbus TCP protocols

- Dual-Port mit internem Switch für Daisy Chaining
- Unbegrenzte Positionierung

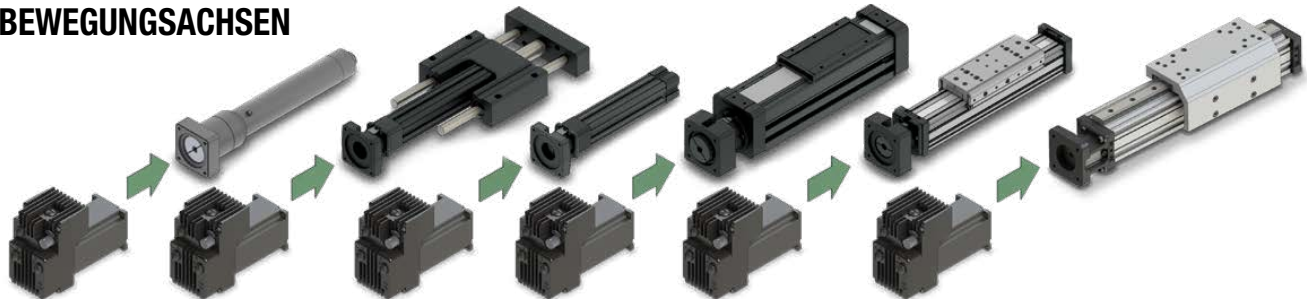


EtherNet/IP™

- Rockwell Automation Add-On-Profiles & Add-On-Anleitungen
- ODVA-konform - Plugfest zertifiziert
- CIP-I/O-Befehle (Montageobjekt)
- Device Level Ring (DLR) kompatibel



SMART ACTUATION LÖSUNGEN AUTOMATISIEREN KOSTENEFFIZIENT ZUSÄTZLICHE BEWEGUNGSACHSEN



- Single Source - montiert, konfiguriert, abgestimmt und getestet als komplette Bewegungsachse
- Die einfache Integration reduziert die Inbetriebnahme- und Anlaufzeiten.
- Flexible Ethernet-Steuerung für die meisten SPSen/Controller
- Integrierte Technologie bietet kompaktes Design und minimiert den Platzbedarf im Schaltschrank.
- Spart Kosten durch Reduzierung der Verkabelungs- und Installationszeit
- Kompatible 10-60 Vdc Leistungsaufnahme unter Verwendung vorhandener Maschinenstromversorgungen

ACSI-Funktionen

DIGITAL E/A

- 24 VDC Digital E/A-Steuerung für flexible, einfache Betriebsmodi
- Opto-isoliert

ANALOGEINGANG/-AUSGANG

- 0-10 VDC oder
- 4-20 mA

DUALE ETHERNET-PORTS

Unterstützt Stern-, Daisy-Chain- und Ringtopologien



- AOP: Add-On-Profil
- AOI: Add-on-Anweisungen (Add on Instructions)
- DLR: Gerätnetzknoten

MODBUS TCP



INPUTVERSORGUNG

- 10 VDC zu 60 VDC
- Logische und Antriebsleistung

M12-ANSCHLÜSSE

Handelsübliche Anschlüsse

USB-KONFIGURATIONS-ANSCHLUSS

QUALITÄTSGETESTET

- Jeder ACSI wird vor dem Versand bei Tolomatic auf Leistung getestet
- Montiert, konfiguriert und getestet an elektrischen Stellantrieben von Tolomatic

IP65

Geschützt gegen Staub und Niederdruckwasserstrahlen, begrenzter Eintritt

VIBRATIONSERPROBT

- 2 brms, 5-500 Hz, 2 G, 3-Achse, 1 hr
- 20 bpeak, halber Sinus, 11 ms, 3-Achse

NEMA 23 UND NEMA 34

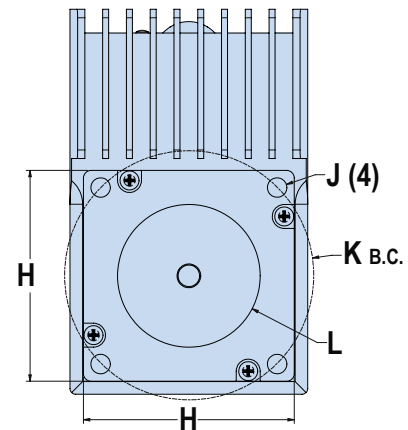
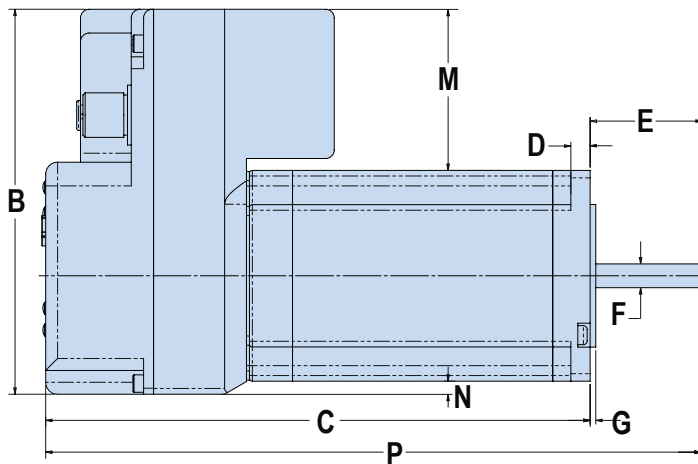
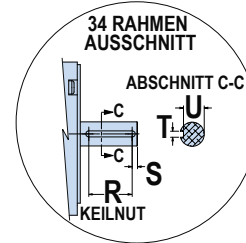
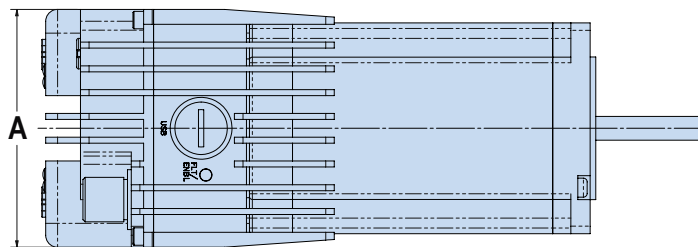
Handelsübliche NEMA-Rahmengrößen

EINFACH ZU VERWENDEnde KONFIGURATIONSSOFTWARE

Windows®-kompatibel

Label	Move Type	Position (in)	Velocity (in/sec)	Accel (in/sec ²)	Decel (in/sec ²)	Force %
1	MOVE1	Absolute	1.000	1.00	100.0	100.0
2	MOVE2	Absolute	2.000	2.00	90.0	90.0
3	MOVE3	Absolute	3.000	3.00	80.0	80.0
4	MOVE4	Absolute	4.000	4.00	70.0	70.0
5	IncrPos	0.250	1.00	100.0	100.0	100.0
6	IncrPos	0.500	1.00	100.0	100.0	100.0
7	IncrPos	0.250	1.00	100.0	100.0	100.0
8	IncrPos	0.500	1.00	100.0	100.0	100.0
9	FASTJOGPOS	JogPos	0.000	4.00	100.0	100.0
10	SLOWJOGPOS	JogPos	0.000	1.00	100.0	100.0
11	FASTJOGNEG	JogNeg	0.000	4.00	100.0	100.0
12	SLOWJOGNEG	JogNeg	0.000	1.00	100.0	100.0
13	Absolute	1.500	1.00	110.0	110.0	70.0
14	Absolute	2.500	2.00	120.0	120.0	90.0
15	Absolute	3.500	3.00	130.0	130.0	80.0
16	Absolute	4.500	4.00	140.0	140.0	70.0

ACSI-SERVOMOTOR/GETRIEBE/STEUERUNG ABMESSUNGEN



	23 (C1)	34 (D1)
A	63,5	63,5
B	102,8	113,9
C	145,4	150,4
D	5,2	10
E	22,86	31,8
F	6,35	12,7
G	1,5	1,6
H	56,3	85,8
J	5,2	5,5
K	66,68	98,43
L	38,1	73,03
M	43,1	28,3
N	3,5	0
P	168,26	182,2
R	-	22,9
S	-	2,79
T	-	3,18 (+0,05; -0,00)
U	-	10,92 (+0,00; -0,38)

Abmessungen in Millimetern

	23 (C1)	34 (D1)
A	2,5	2,5
B	4,05	4,49
C	5,73	5,92
D	0,2	0,39
E	0,9	1,25
F	0,25	0,5
G	0,059	0,063
H	2,22	3,38
J	0,2	0,22
K	2,625	3,875
L	1,5	2,875
M	1,7	1,11
N	0,14	0
P	6,63	7,17
R	-	0,9
S	-	0,11
T	-	0,125 (+0,002; -0,00)
U	-	0,430 (+0,00; -0,38)

Abmessungen in Zoll

ACSI – Motor/Antrieb/Steuerung

ACSI – Technische Daten

ANTRIEBSENERGIE	
Nennspannung	10 V - 60 V
Überspannung	65 V
Unterspannung	9 V
Absolute maximale Spannung	70 V
Logische Stromaufnahme (24 V)	<200 mA

BETRIEBSBEDINGUNGEN	
Umgebungstemperatur	Nennwert 25 °C
Betriebstemperatur	0 - 40 °C
Lagertemperatur	0 - 70 °C
Luftfeuchtigkeit	0 - 90 %, nicht kondensierend

Weitere Informationen finden Sie im ACSI-Hardware- und Installationshandbuch (#3604-4185).

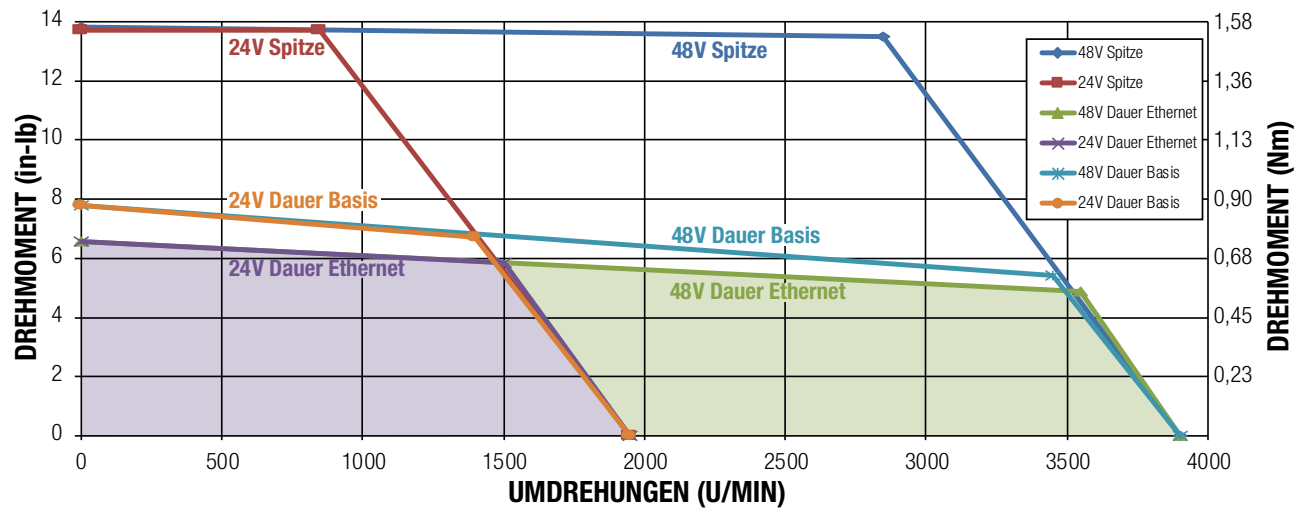
	NEMA 23 (C1)		NEMA 34 (D1)	
	Basis	Ethernet	Basis	Ethernet
Dauerdrehmoment	0,61 Nm	0,55 Nm	1,53 Nm	1,32 Nm
Max. Dauerstrom	11,46 A	9,6 A	12,7 A	11,37 A
Spitzendrehmoment	1,56 Nm		2,82 Nm	
Max. Spitzenstrom	20 A		20 A	
Nennndrehzah*	3500 U/min		1750 U/min	
Max. Geschwindigkeit*	3850 U/min		2050 U/min	
KT	0,09 Nm/Arms		0,16 Nm/Arms	
KE	10 V/k U/min		16.55 V/k U/min	
Rotorträgheit	0,220 kg-cm²		1,600 kg-cm²	
Max. Radialbelastung der Welle**	115 N		220 N	
Max. Axiallast der Welle**	45 N		60 N	
Einheitsgewicht	1,72 kg		3,27 kg	
Motorpole	8			
Max. Falltemperatur	85°C (185°F)			
Encoder	Differenz 1024 Zeilen/Umdrehung (4096 Zählimpulse pro Umdrehung)			

* bei 48 VDC

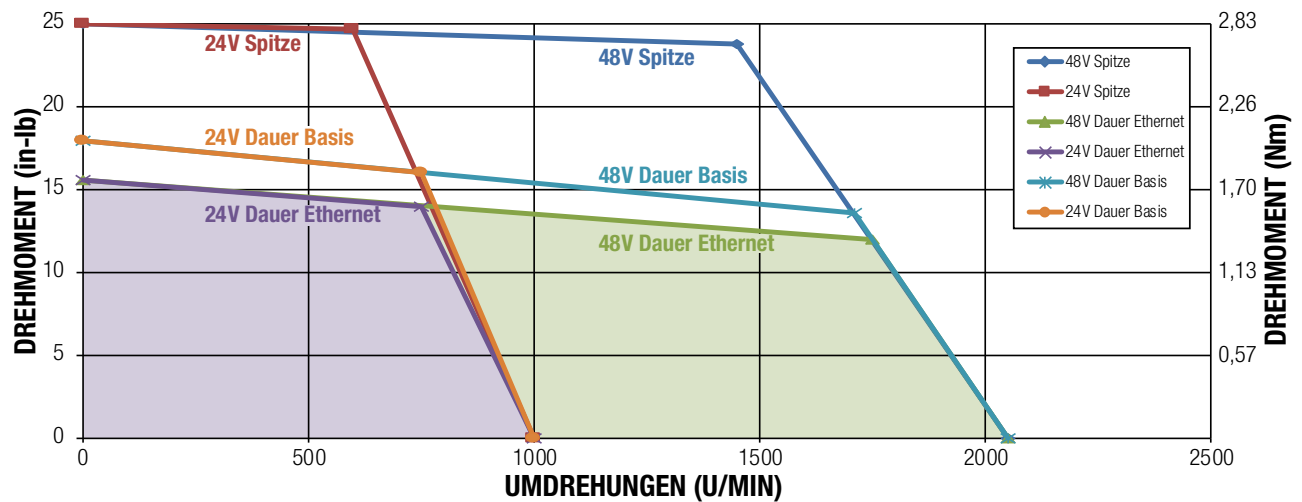
** bei L10 - 20.000 Stunden

LEISTUNGSDATEN

GESCHWINDIGKEIT VS UMDREHUNG - ACSI23 (C1)



GESCHWINDIGKEIT VS UMDREHUNG - ACSI34 (D1)



Elektronische Motorbremse

TECHNISCHE DATEN

Die elektronische Motorbremse ist in den Baugrößen NEMA 23 und 34 erhältlich.

Sie passt auf 23 und 34 Rahmen-, Schritt-, Servo- und ACSI-Motoren (siehe Maßzeichnungen, um die Wellengröße und andere Abmessungen zu bestätigen).

Die Bremse wird für vertikale oder geneigte Anwendungen empfohlen, bei denen während des Ausschaltens kein Rückantrieb auftreten kann.

Wenn 24 VDC angeschlossen sind, wird die Bremse deaktiviert und der Motor kann frei drehen. Es wird empfohlen, die Bremse nur als Haltebremse und nicht als Notbremse zu verwenden.

Kabel für die elektronische Motorbremse sind verfügbar und werden mitgeliefert, wenn CR_ zur Bestellkonfiguration hinzugefügt wird. Der Anschluss an der Bremse ist M8.



NEMA RAHMENGRÖSSE	HALTEMOMENT	ANTRIEBSWELLEN- DURCHMESSER	SCHUBROHR- DURCHMESSER	VERBINDUNG	STROM BEI 24 VDC	GEWICHT (W/O KABEL)	GEHÄUSESCHUTZART
	Nm	mm	mm		A	kg	
23	1,5	6,35	6,35	M8	0,45 A	0,45	IP55
34	1,7	12,7	12,7	M8	0,23 A	1,42	IP55

Empfohlenes Drehmoment Klemmschraube 2,5 ft-lbs [3,4 Nm]

Elektronische Motorbremsen werden hauptsächlich als Teil einer kompletten Baugruppe einschließlich Antrieb und Motor verkauft. Tolomatic installiert und testet den fertigen Antrieb, die elektronische Motorbremse und die Motorbaugruppe vor dem Versand. **Wenden Sie sich an Tolomatic, wenn Sie eine elektronische Motorbremse an einem vorhandenen Antrieb installieren möchten.**

Um andere Motormontagemöglichkeiten zu erfragen, wenden Sie sich an Tolomatic.

( Tolomatic übernimmt keine Verantwortung dafür, dass eine elektronische Motorbremse mit Ihrem Motor oder Antrieb zusammenpasst oder funktioniert, wenn sie separat verkauft wird.)

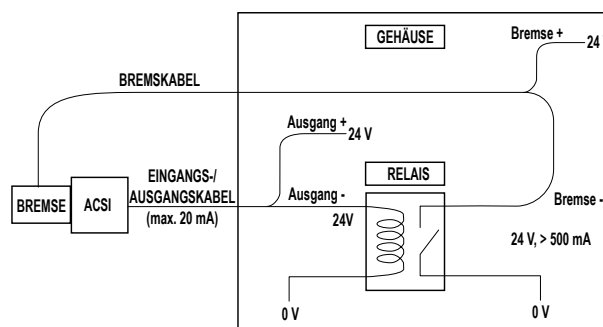
BREMSAUSGANG

Der Bremsausgang ist ein 20 mA-Schwachstromausgang mit einer vom Antrieb gesteuerten Bremslogik. Sie unterliegt dem mit der Tolomatic Bewegungsschnittstellen-Software konfigurierten Zeitablauf. Der Bremsausgang benötigt Hardware, um ihn mit den höheren Strömen zu verbinden. Diese sind zum Betätigen der Bremse erforderlich.

BREMSAUSGANG - TECHNISCHE DATEN

Parameter	Wert	Einheiten
Eingangsspannung	24	V
Dauerstrom (max.)	20	mA
Ausgangsspannungsabfall (20 mA)	2	V

SCHALTPLAN FÜR DEN BREMSAUSGANG



Elektronische Motorbremse

GRÖSSE: **ALLE**

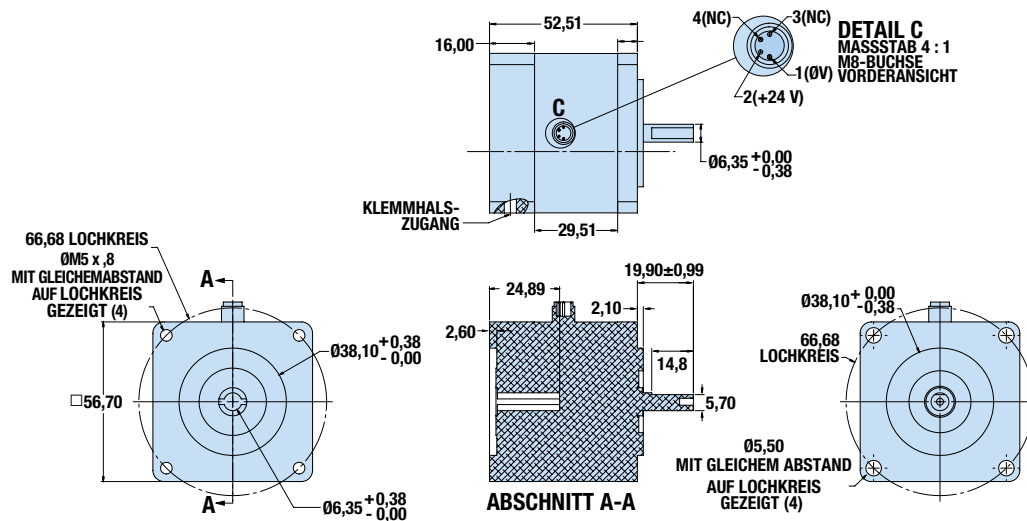
3D-CAD erhältlich unter www.tolomatic.com

Zur Bestimmung der Maße stets das konfigurierte
CAD-Modell verwenden

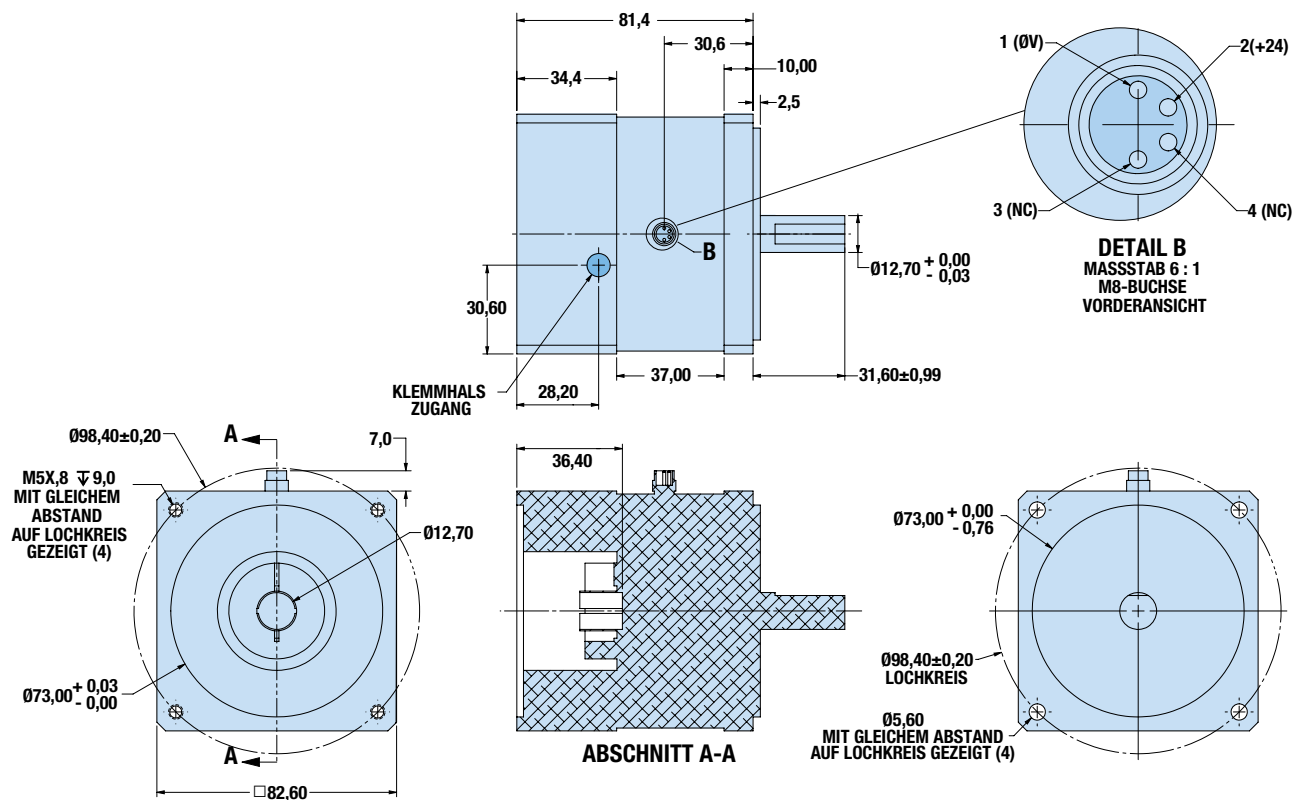


ABMESSUNGEN

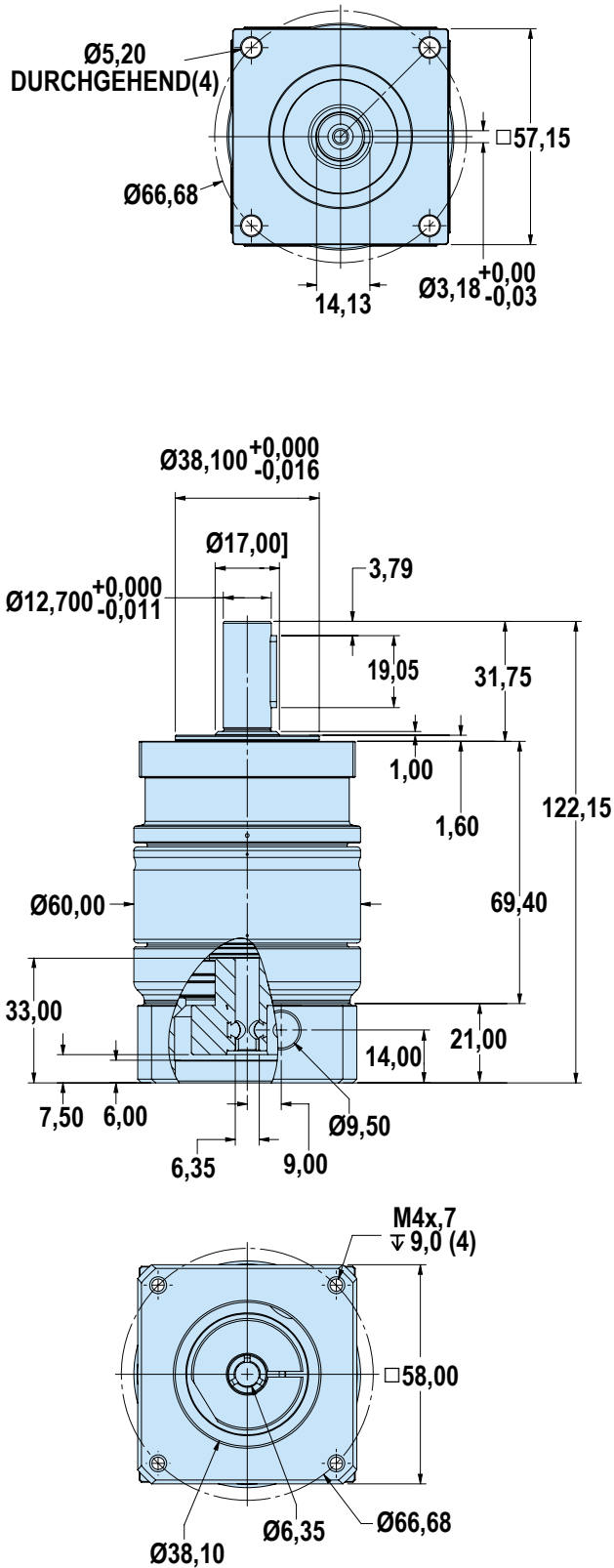
NEMA23 ABMESSUNGEN



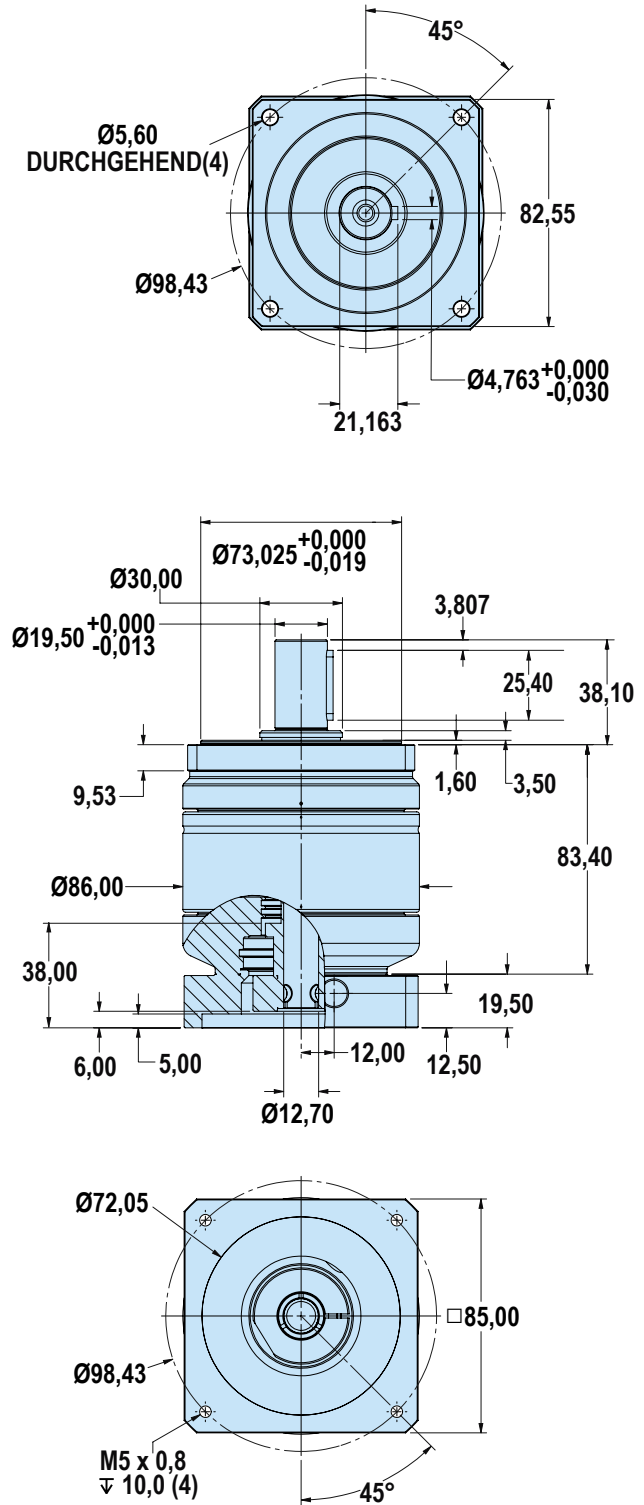
NEMA34 ABMESSUNGEN



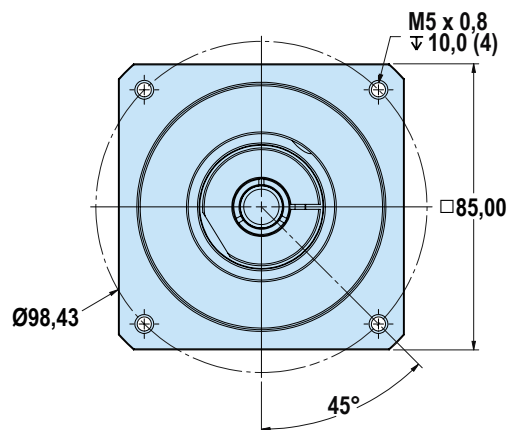
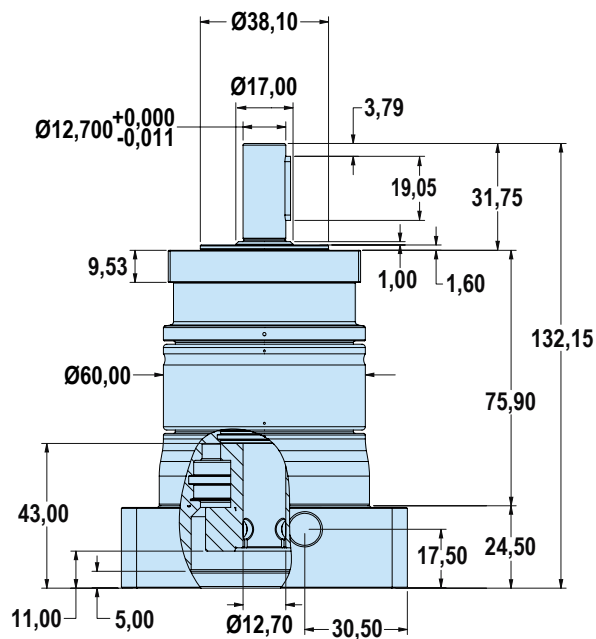
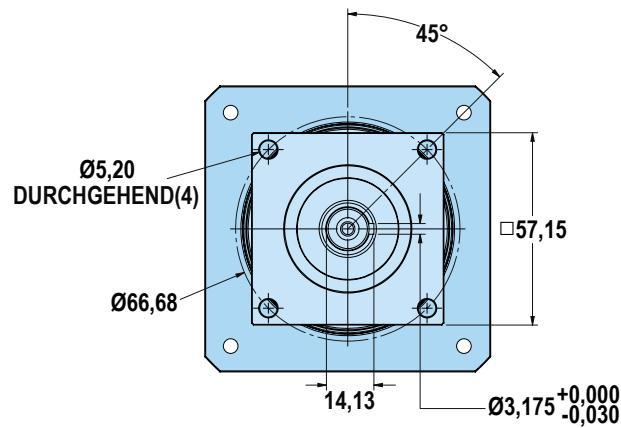
NEMA23 ABMESSUNGEN



NEMA34 ABMESSUNGEN



NEMA23/34 ABMESSUNGEN



ACSI - Bestellung

		A M I 3 C 1 A 1 C R 3 4																		
		TOLOMATIC MOTOR		PROTOKOLL					GESTELL-GRÖSSE		MOTOR OPTION	ENCODER/ BREMSE		GETRIEBE						
CODE		A M	I	2	3	4	5	6	C	D	1	A	B	1	2	3	4	5	6	7
BESCHREIBUNG		Antrieb/Steuerung	Integrierter Servo	Basis (nur E/A)	EtherNet/IP DLR	Modbus/TCP	EtherCAT	Profinet E/A	Nema 23	Nema 34	Siehe Seite 6 für die Leistung	Inkrementeller Encoder	Inkrementeller Encoder, Inline-Bremse	Keine Reduzierung	5:1 Getriebe	10:1 Getriebe	5:1 Getriebe, 23 Gestellausgang	10:1 Getriebe, 23 Gestellausgang	3:1 Getriebe	3:1 Getriebe, 23 Gestellausgang

KABELOPTIONEN	
CODE	BESCHREIBUNG
CR31	CR31: Stromkabel, 3 m
CR34	CR34: Strom- und E/A-Kabel, 3 m
CR35	CR35: E/A-Kabel, 3 m
CR36	CR36: Strom- und M12/RJ45 Ethernetkabel, 3 m
CR37	CR37: Strom- und M12/RJ45 Ethernet- und E/A-Kabel, 3 m
CR51	CR51: Stromkabel, 5 m
CR55	CR55: E/A-Kabel, 5 m
CR56	CR56: Strom- und M12/RJ45 Ethernetkabel, 5 m

KABELOPTIONEN	
CODE	BESCHREIBUNG
CR57	CR57: Strom- und M12/RJ45 Ethernet- und E/A-Kabel, 5 m
CR58	CR58: Strom- und E/A-Kabel, 5 m
CR101	CR101: Stromkabel, 10 m
CR105	CR105: E/A-Kabel, 10 m
CR106	CR106: Strom- und M12/RJ45 Ethernetkabel, 10 m
CR107	CR107: Strom- und M12/RJ45 Ethernet- und E/A-Kabel, 10 m
CR108	CR108: Strom- und E/A-Kabel, 10 m

ACSI-MOTOR/ANTRIEB/STEUERUNG, KABEL UND ERSATZTEILE

Zubehörteile

Tolomatic ACSI-Kabel					
ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	LÄNGE	STECKVERBINDUNG 1	STECKVERBINDER 2	
3604-2089	KABEL, 3M, M12 A Code 12P/M, Digitaler E/A	3 Meter	M12, 12 Stift	Freie Zuleitungen	
3604-2090	KABEL, 3M, M12 A Code 12P/M, Digitaler E/A	5 Meter	M12, 12 Stift	Freie Zuleitungen	
3604-2091	KABEL, 10M, M12 A Code 12P/M, Digitaler E/A	10 Meter	M12, 12 Stift	Freie Zuleitungen	
3604-2092	KABEL, 3M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET RJ45	3 Meter	M12, Ethernet	RJ45, Ethernet	
3604-2093	KABEL, 5M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET RJ45	5 Meter	M12, Ethernet	RJ45, Ethernet	
3604-2094	KABEL, 10M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET RJ45	10 Meter	M12, Ethernet	RJ45, Ethernet	
3604-2109	KABEL, 1M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET M12	1 Meter	M12, Ethernet	M12, Ethernet	
3604-2095	KABEL, 3M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET M12	3 Meter	M12, Ethernet	M12, Ethernet	
3604-2096	KABEL, 3M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET M12	5 Meter	M12, Ethernet	M12, Ethernet	
3604-2097	KABEL, 10M, M12 D Code 4P/M ZU ETHERNET M12	10 Meter	M12, Ethernet	M12, Ethernet	
3604-2100	KABEL, 3M, M12 T Code 4P/F, STROMVERSORGUNG	3 Meter	M12, 4 Stift	Freie Zuleitungen	
3604-2101	KABEL, 3M, M12 T Code 4P/F, STROMVERSORGUNG	5 Meter	M12, 4 Stift	Freie Zuleitungen	
3604-2102	KABEL, 10M, M12 T Code 4P/F, STROMVERSORGUNG	10 Meter	M12, 4 Stift	Freie Zuleitungen	

ACSI-Netzteile		
ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG	SPANNUNG
3604-2147	STROMVERSORGUNG, 48 VDC, 120 W, 2,5 A	48 VDC
3604-2148	STROMVERSORGUNG, 48 VDC, 240 W, 5 A	48 VDC
3604-2149	STROMVERSORGUNG, 48 VDC, 480 W, 10 A	48 VDC

ACSI-Zubehör	
ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
2180-1163	SHUNT-REGLER 50 W, 24-80 VDC
3604-2157	10 M BREMSKABEL
3604-2145	USB-KABEL, 2 M, USB-A-STECKER AUF MICRO-B-STECKER

Tolomatic Getriebe	
ARTIKELNUMMER	BESCHREIBUNG
3604-2219	GETRIEBE 23F, 3:1
3604-2220	GETRIEBE 23F, 5:1
3604-2221	GETRIEBE 23F, 10:1
3604-2222	GETRIEBE 34F, 3:1
3604-2223	GETRIEBE 34F, 5:1
3604-2224	GETRIEBE 34F, 10:1
3604-2225	GETRIEBE 23F/34F, 3:1
3604-2226	GETRIEBE 23F/34F, 5:1
3604-2227	GETRIEBE 23F/34F, 10:1

EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie, lizenziert von Beckhoff Automation GmbH, Deutschland. <http://www.beckhoff.com>
Alle Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

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.



TECHNISCHER SUPPORT

Umfangreiches Wissen zur Bewegungssteuerung: Erwarten Sie schnelle und freundliche Antworten auf alle Anwendungs- und Produktfragen von Tolomatic's Experten.



ServoWeld® Antriebe
Elektrische Produkte

Pneumatische Produkte
Produkte zur Energieübertragung

TolomaticTM

EXCELLENCE IN MOTION

UNTERNEHMEN MIT
QUALITÄTSSYSTEM
ZERTIFIZIERT VON DNV GL
= 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
ServoWeldChina@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