

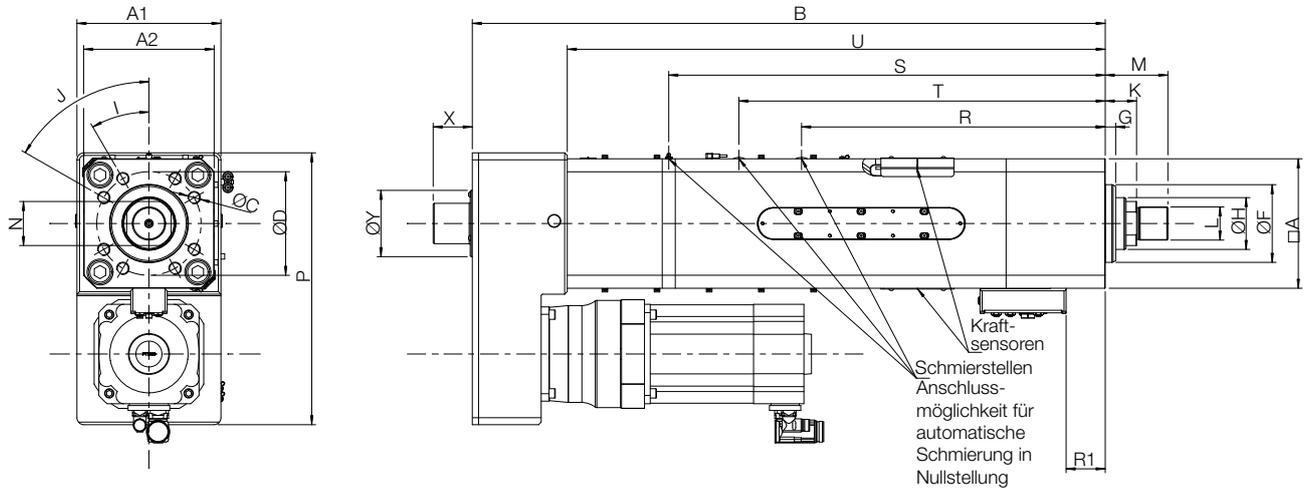
# TOX<sup>®</sup>-ElectricPowerDrive Typ EXe-L

Typenblatt 40.25  
2023/06



# TOX<sup>®</sup>-Electric Power Module

## Typ EXe-L 300 – 1000 kN mit Planetenrollengewindespindel



### Abmessungen und Gewichte

Typ	Hub mm	Max. Nennpresskraft kN	Gewicht ca. kg
EXe-L 300.003.300	300	300	449
EXe-L 400.003.300	300	400	481
EXe-L 500.003.300	300	500	831
EXe-L 700.003.300	300	700	1009
EXe-L 1000.003.300	300	1000	1173

Typ	A	A1	A2	B	C	D	F <sub>r</sub>	G	H	I	J	K <sup>1)</sup>	L	M <sup>1)</sup>	N <sup>1)</sup>	P	R	R1	S	T	U	V <sub>ge</sub>	W	X	Y
EXe-L 300.003.300	250	276	250	1218	8xM24x40	200	150	20	100	30°	60°	60	M64x2	120	85	525	582	100	836,5	702	1031	-	-	60	114
EXe-L 400.003.300	250	276	250	1260	8xM24x40	200	150	20	100	30°	60°	60	M64x2	120	85	525	432	100	801,5	552	1074	-	-	60	114
EXe-L 500.003.300	315	330	321	1435	8xM24x48	250	200	20	125	30°	60°	60	M64x2	120	100	610	537	100	946,5	657	1243	-	-	80	110
EXe-L 700.003.300	315	330	321	1651	12xM24x48	250	200	20	150	30°	60°	60	M80x2	140	125	610	622	100	1066,5	742	1459	-	-	80	110
EXe-L 1000.003.300	340	355	340	1693	12xM24x48	250	200	20	150	30°	60°	60	M80x2	140	125	695	622	100	1091,5	742	1456	-	-	80	110

<sup>1)</sup> Maß bezieht sich auf die Referenzposition des Antriebs. Nullstellung ist Referenzposition + 3 mm.

Maße in mm

Technische Daten EXe-L	300.003.300	400.003.300	500.003.300	700.003.300	1000.003.300
<b>Mechanik</b>					
Nennkraft drückend	300 kN	400 kN	500 kN	700 kN	1000 kN
Nennkraft ziehend	300 kN	400 kN	500 kN	700 kN	500 kN
Maximaler Hub <sup>1)</sup>	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Maximale Geschwindigkeit <sup>1)</sup>	90 mm/s	75 mm/s	65 mm/s	48 mm/s	38 mm/s
Wegwiederholgenauigkeit <sup>2)</sup>	0,01 mm				
Max. Werkzeuggewicht ohne Bremse <sup>4)</sup>	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg	150 kg
mit Sicherheitsbremse <sup>5)</sup>	2000 kg	2000 kg	2000 kg	2000 kg	2000 kg
<b>Sensorik</b>					
Kraftaufnehmer Messbereich <sup>3)</sup>	3 – 300 kN	4 – 400 kN	5 – 500 kN	7 – 700 kN	10 – 1000 kN
Messgenauigkeit	< ± 0,5 % der Nennkraft drückend				< ± 1 % der Nennkraft drückend
Resolver	■	■	■	■	■
Auflösung (theoretisch)	0,0015 mm	0,0015 mm	0,0015 mm	0,0015 mm	0,0025 mm
<b>Elektrik</b>					
<b>Schutzart</b>	Antrieb IP54 (als Komponente)				
Netzanschluss	siehe Typenblatt 40.15 System & Komponenten				
Klima	+ 10° bis + 40° C, ab 40° C Leistungseinbußen, max. 55° C; Luftfeuchtigkeit < 75 %, ohne Betauung				
Kühlung	–	–	Motor mit Lüfter	Motor mit Lüfter	Motor mit Lüfter

<sup>1)</sup> Sonderausführungen auf Anfrage möglich (Farbe, Hub, Geschwindigkeit, ...)

<sup>2)</sup> Im thermisch eingeschwungenen Zustand

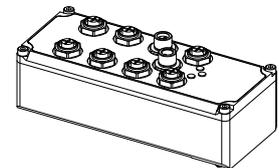
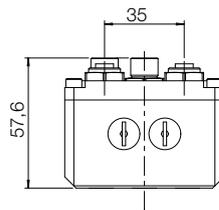
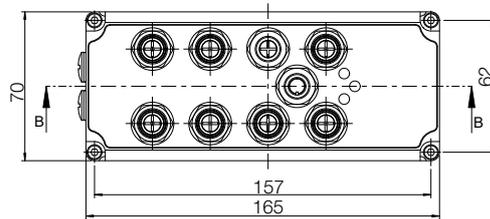
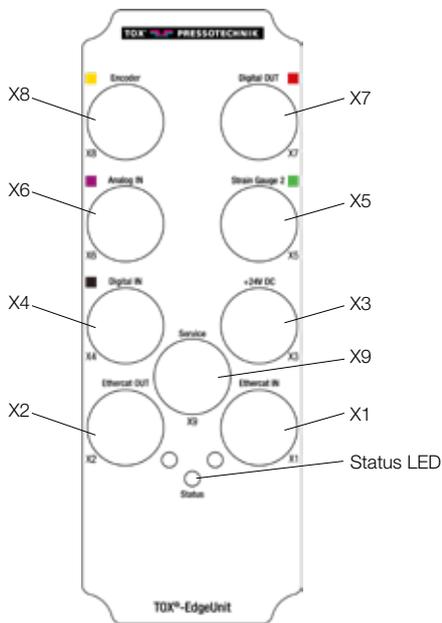
<sup>3)</sup> Empfohlener Arbeitsbereich 1 – 100 %

<sup>4)</sup> Bei höheren Gewichten kann das Werkzeug im stromlosen Zustand absinken

<sup>5)</sup> Höhere Werkzeuggewichte auf Anfrage

# TOX<sup>®</sup>-EdgeUnit

**TOX<sup>®</sup>-EdgeUnit ist die dezentrale Intelligenz für jeden TOX<sup>®</sup>-ElectricPowerDrive**



## Allgemein:

- Umgebungstemperatur: 0 ... 50°C
- IP Schutz: IP 65 (Stecker geschlossen)
- Gehäuse: Aluminium
- Status-LED zeigt verschiedene Zustände der TOX<sup>®</sup>-EdgeUnit an
- Integrierter Speicher

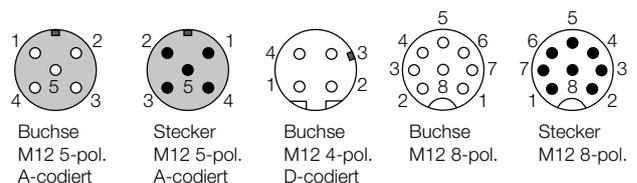
## Technische Daten/Schnittstellen

<b>X1</b> ■	Ethercat IN, inkl. Status-LED
Steckerbelegung	M12 4-pol. Buchse, D-codiert
<b>X2</b> ■	Ethercat OUT, inkl. Status-LED
Steckerbelegung	M12 4-pol. Buchse, D-codiert
<b>X3</b>	Spannungsversorgung
Spannung	+ 24VDC (18 ... 28 VDC)
Stromaufnahme	US1 <0,25A (ohne Lasten an Pin1, X4-7) US2 ~0A (ohne Ausgänge an X7)
US1 US2	Logikspannung + Sensoren Ausgangsspannung (nicht potentialgetrennt)
Steckerbelegung	M12 5-pol., Stecker A-codiert
<b>X4</b> ■	Digital IN
Digital IN 1 / Digital IN 2	24VDC
Logikpegel 0 (LOW)	0V ... 10V
Logikpegel 1 (HIGH)	16V ... 28V
Eingangsstrom	max. 2 mA (bei 24V)
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
<b>X5*</b> ■	Strain Gauge 2
Messbereich	1,157 mV/V – 3,25 mV/V (Verstärkung einstellbar)
Spannung VDC	5V
Brückenwiderstand	typ. 700 Ω
Auflösung	16 Bit
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert

<b>X6*</b> ■	Analog IN
Analog IN 1	-10 ... 10VDC, 16 Bit
Analog IN 2	0 ... 10VDC, 12 Bit
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
<b>X7</b> ■	Digital OUT
Digital OUT 0 / Digital OUT 1	24VDC, US2
Ausgangsstrom	max. 2A (pro Kanal) / überstrom- und kuzschlussicher
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
<b>X8*</b> ■	Encoder
Steckerbelegung	M12 8-pol. Buchse, A-codiert
<b>X9</b>	Servicestecker
Steckerbelegung	M12 8-pol. Stecker, A-codiert

\*Kompatible Sensortypen erhalten Sie gerne auf Anfrage

## M12 Pinbelegung



# Anschlussbelegungen

## EdgeUnit

	Ausführung	Bezeichnung	Beschreibung
X1	Buchse 4-polig, D-codiert 	EtherCat In	Pin 1 = TD+ Pin 2 = RD+ Pin 3 = TD- Pin 4 = RD-
X2		EtherCat Out	Pin 1 = TD+ Pin 2 = RD+ Pin 3 = TD- Pin 4 = RD-
X3	Stecker 5-polig, A-codiert 	Power	Pin 1 = 24V US2 Pin 2 = GND US2 Pin 3 = 24V US1 Pin 4 = GND US1 Pin 5 = PE GND US1 = GND US2 = GND
X4	Buchse 5-polig, A-codiert 	Digital In	Pin 1 = 24V US1 Pin 2 = DIN2 24V Pin 3 = GND Pin 4 = DIN1 24V Pin 5 = PE
X5		Strain Gauge 2	Pin 1 = Strain Gauge Sig (neg) Pin 2 = 5V Strain Gauge Ref Pin 3 = GND Pin 4 = Strain Gauge Sig (pos) Pin 5 = -
X6		Analog In	Pin 1 = 24V US1 Pin 2 = AIN2 0 ... 10V Pin 3 = GND Pin 4 = AIN1 -10 ... 10V Pin 5 = PE
X7		Digital Out	Pin 1 = 24V US1 Pin 2 = DOUT1 24V US2 (2A) Pin 3 = GND Pin 4 = DOUT0 24V US2 (2A) Pin 5 = PE
X8	Buchse 8-polig 	Encoder	Pin 1 = 5V Pin 2 = APR Pin 3 = ANR Pin 4 = BPR Pin 5 = BNR Pin 6 = CPR Pin 7 = CNR Pin 8 = GND

## Motor / Motorhaltebremse (optional)

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
U	U	Leistung Strang U	
+	BD1	Haltebremse +	
-	BD1	Haltebremse -	
W	W	Leistung Strang W	
V	V	Leistung Strang V	
PE	PE	Schutzleiter	
1		Nicht belegt	
2		Nicht belegt	

Typ: Intercontec ICN-M40, 8-polig

## Resolver

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
1	+Ref	Transformatorwicklungen	
2	-Ref		
3	+VCC ETS	Nicht belegt	
4	+COS	Ständerwicklung Cosinus	
5	-COS		
6	+SIN	Ständerwicklungen Sinus	
7	-SIN		
8		Nicht belegt	
9			
10	Schirm	Gehäuseschirm des Gebers	
11	+	Temperaturüberwachung: PT1000	
12	-		

Typ: Intercontec ICN-M23, 12-polig

## Motorlüfter

Pin	Bezeichnung	Beschreibung
1	230V	Lüfter an V+
2	0V	Lüfter aus V-
4		Nicht belegt
5		Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiter

Typ: Intercontec M17/7-polig

## Sicherheitsbremse (optional)

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
1	24V	Bremse lösen V+	
2	0V	Bremse lösen V-	
3	24V	Sensor V+	
4	0V	Sensor V-	
5	S + 24V	Sensor Sig. Bremse gelöst	
6	N.C.		
7	N.C.		

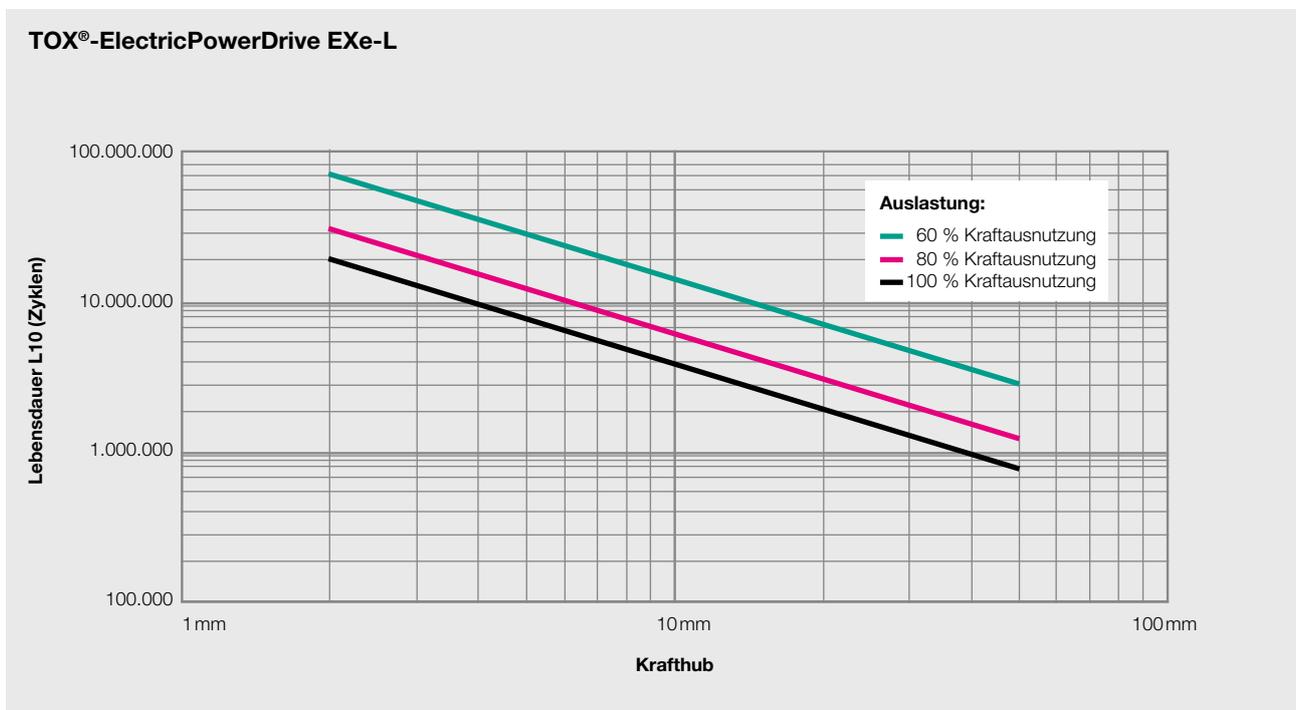
Typ: Intercontec ASDA157FR12580150400, 7-polig

# Lebensdauer L10

Die Lebensdauer L10 ist eine komplexe Berechnung. Folgende Faktoren beeinflussen die Lebensdauer L10 zum Teil erheblich:

- Kraftanstiegsgeschwindigkeit
- Krafthub
- Stanzschläge
- Anwendung
- Drehzahl

## Schematische Darstellung der Lebensdauer L10



Wir führen die Auslegung für Ihre Anwendung durch.  
Sprechen Sie uns an!