

TOX[®] Electric Power Drive Typ EXe-K Reinraum

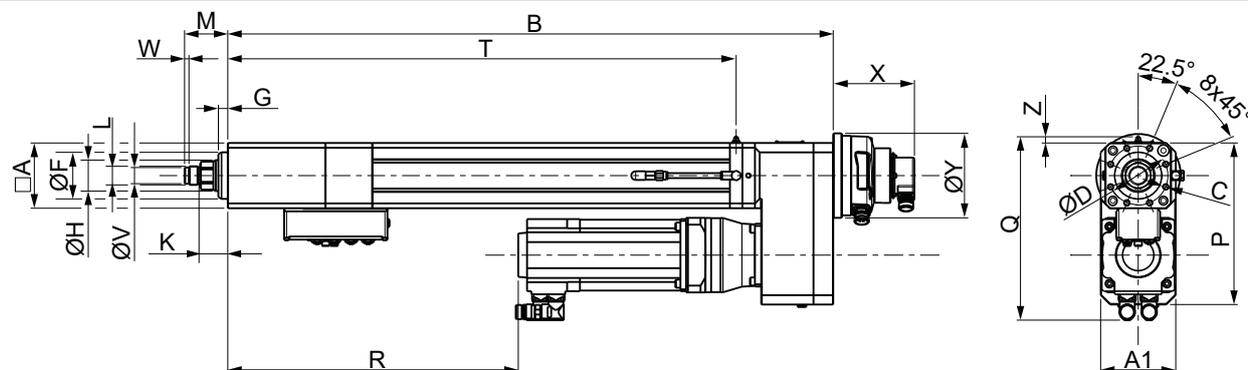
Typenblatt 40.56

2025 / 05



TOX[®] ElectricPowerDrive Servoantrieb

Typ EXe-K, 30-200kN für Reinraumklassifizierung nach ISO 14644-1, Klasse 5.



Informationen unter: www.tested-device.com/de/test/9142



Fraunhofer
TESTED[®]
DEVICE
TOX Pressotechnik
EXe-K xxx.555.300.002
Report No. TO 2404-1513

Typ	EXe-K 030.555.300	EXe-K 060.555.300	EXe-K 100.555.300	EXe-K 200.555.300
A [mm]	90	105	130	160
A1 [mm]	95	120	143	160
B [mm]	853	967	1025	1150
C	8 x M8	8 x M10	8 x M12	8 x M16
ØD [mm]	80	95	115	135
ØF ₁₇ [mm]	65	75	90	105
G [mm]	10	15	17	17
ØH [mm]	40	50	60	75
K [mm]	26	44	42	42
L	M22 x 2	M30 x 2	M30 x 2	M39 x 2
M [mm]	46	69	67	77
P [mm]	210	260	305	350
Q [mm]	253	295	388	419
R [mm]	393	464	482	525
T [mm]	735	812	852	939
ØV ₉₆ [mm]	18	26	26	-
W [mm]	7	7	7	-
X [mm]	116	130	136	152
ØY [mm]	108	136	154	174
Z [mm]	10	10	20.5	20.5

TOX® ElectricPowerDrive Servoantrieb

Technische Daten

Technische Daten	EXe-K 030.555.300	EXe-K 060.555.300	EXe-K 100.555.300	EXe-K 200.555.300
Nennkraft drückend [kN]	30	60	100	200
Nennkraft ziehend [kN]	8	17	30	60
Maximale Geschwindigkeit [mm/s]	280	250	200	120
Hublänge [mm]	300	300	300	300
Beschleunigung/Verzögerung [mm/s ²]	2000	2000	2000	1000
Wiederholgenauigkeit [mm] ¹⁾	0,01			
Gewicht [kg]	47	79	122	199
Max. Werkzeuggewicht [kg] ²⁾	125	300	500	1000
Kraftaufnehmer (DMS) Messbereich [kN]	0,3 - 30	0,6 - 60	1 - 100	2 - 200
Systemgenauigkeit ³⁾	<0,5 % der Nennkraft			
Auflösung (theoretisch) [mm]	0,00185	0,00185	0,00185	0,00106
Schutzart	IP 65			
Netzanschluss	siehe Typenblatt 40.15 System & Komponenten			
Klima	+10 °C bis +40 °C, ab +40 °C Leistungseinbußen, max. +55 °C, Luftfeuchtigkeit <75%, ohne Betauung			

¹⁾ Im thermisch eingeschwungenen Zustand

³⁾ Auf Druckkräfte kalibriert, bezogen auf TOX® Kalibrierstand

²⁾ Höhere Werkzeuggewichte auf Anfrage

Aufschlüsselung Typenschlüssel

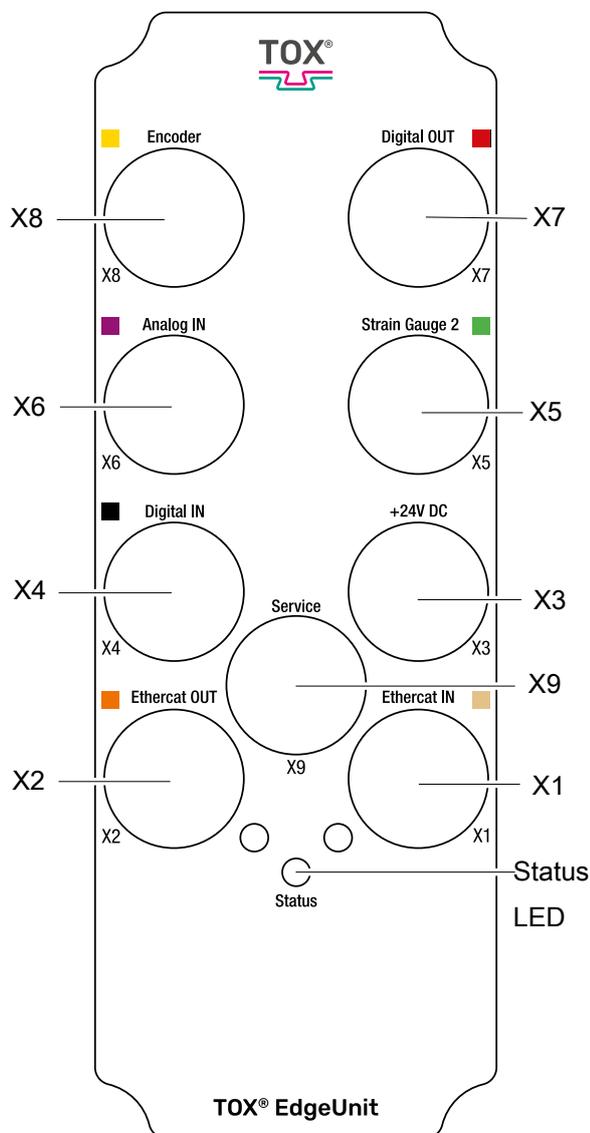
Bestellbeispiel



TOX[®] EdgeUnit

Anschlüsse TOX[®] EdgeUnit

TOX[®] EdgeUnit ist die dezentrale Intelligenz für jeden TOX[®] ElectricPowerDrive.



Bezeichnung	Schnittstellen
X1	EtherCAT IN, inkl. Status-LED
Steckerbelegung	M12 4-pol. Buchse, D-codiert
X2	EtherCAT OUT, inkl. Status-LED
Steckerbelegung	M12 4-pol. Buchse, D-codiert

Bezeichnung	Schnittstellen
X3	Spannungsversorgung
Spannung	+ 24 V DC (18 - 28 V DC)
Stromaufnahme	US1 <0,25 A (ohne Lasten an Pin1, X4-7) US2 ~0 A (ohne Ausgänge an X7)
US1	Logigspannung + Sensoren
US2	Ausgangsspannung (nicht potentialgetrennt)
Steckerbelegung	M12 5-pol., Stecker A-codiert nicht AIDA konform
X4	Digital IN
Digital IN 1 / Digital IN 2	24 V DC
Logikpegel 0 (LOW)	0 V - 10 V
Logikpegel 1 (HIGH)	16 V - 28 V
Eingangsstrom	max. 2 mA (bei 24 V)
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
X5*	Strain Gauge 2
Messbereich	1,157 mV/V - 3,25 mV/V (Verstärkung einstellbar)
Spannung V DC	5 V
Brückenwiderstand	700 Ω
Auflösung	16 Bit
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
X6*	Analog IN
Analog IN 1	-10 - +10 V DC, 16 Bit
Analog IN 2	0 - 10 V DC, 12 Bit
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
X7	Digital OUT
Digital OUT 0 / Digital OUT 1	24 V DC, US2
Ausgangsstrom	max. 2 A (pro Kanal) / überstrom- und kuzschlussicher
Steckerbelegung	M12 5-pol. Buchse, A-codiert
X8*	Encoder
Steckerbelegung	M12 8-pol. Buchse, A-codiert
X9	Servicestecker
Steckerbelegung	M12 8-pol. Stecker, A-codiert

*Kompatible Sensortypen erhalten Sie gerne auf Anfrage.

TOX[®] EdgeUnit

Technische Daten TOX[®] EdgeUnit

Pinbelegung TOX[®] EdgeUnit



Buchse M12 5-pol. A-codiert



Stecker M12 5-pol. A-codiert



Buchse M12 4-pol. D-codiert



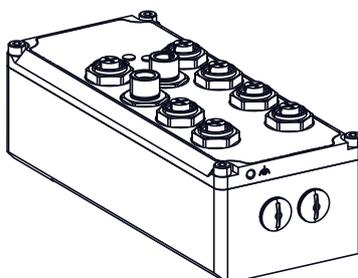
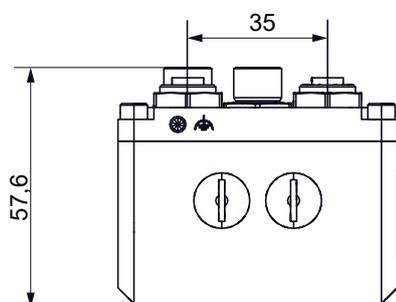
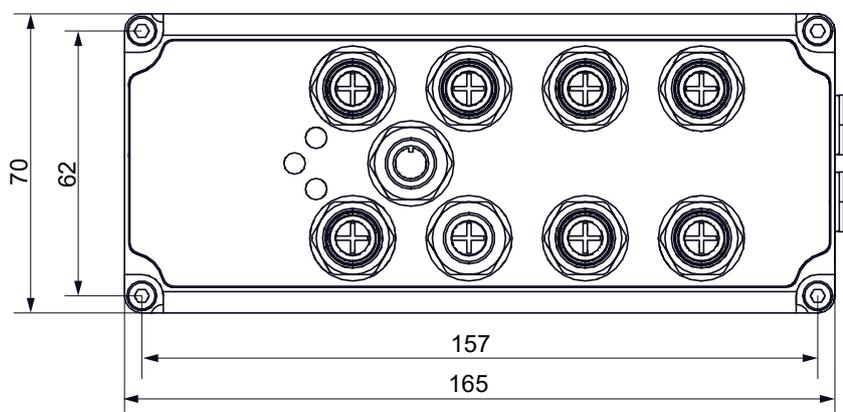
Buchse M12 8-pol.



Stecker M12 8-pol.

Technische Daten:

- Gehäuse: Aluminium
- Status-LES zeigt verschiedene Zustände der TOX[®] EdgeUnit an
- Integrierter Speicher



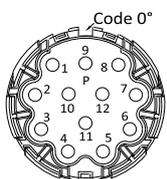
Anschlussbelegungen

TOX® EdgeUnit

	Ausführung	Bezeichnung	Beschreibung
X1	 <p>Buchse M12 4-polig, D-codiert</p>	EtherCat In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = TD+ ■ Pin 2 = RD+ ■ Pin 3 = TD- ■ Pin 4 = RD-
X2		EtherCat Out	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = TD+ ■ Pin 2 = RD+ ■ Pin 3 = TD- ■ Pin 4 = RD-
X3	 <p>Stecker M12 5-polig, A-codiert</p>	Power	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = 24 V US2 ■ Pin 2 = GND US2 ■ Pin 3 = 24 V US1 ■ Pin 4 = GND US1 ■ Pin 5 = PE ■ GND US1 = GND US2 = GND ■ Stecker nicht AIDA konform
X4	 <p>Buchse M12 5-polig, A-codiert</p>	Digital In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = 24 V US1 ■ Pin 2 = DIN.2 24 V ■ Pin 3 = GND ■ Pin 4 = DIN.1 24 V ■ Pin 5 = PE
X5		Strain Gauge 2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = S- signal strain gauge In ■ Pin 2 = 5 V supply strain gauge ■ Pin 3 = GND supply strain gauge ■ Pin 4 = S+ signal strain gauge In ■ Pin 5 = Nicht belegt
X6		Analog In	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = 24 V US1 ■ Pin 2 = AIN2 0 V - +10 V ■ Pin 3 = GND ■ Pin 4 = AIN1 -10 V - +10 V ■ Pin 5 = PE
X7		Digital Out	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = 24 V US1 ■ Pin 2 = DOUT.1 24 V US2 (2 A) ■ Pin 3 = GND ■ Pin 4 = DOUT.0 24 V US2 (2 A) ■ Pin 5 = PE
X8	 <p>Buchse M12 8-polig</p>	Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pin 1 = 5 V ■ Pin 2 = APR ■ Pin 3 = ANR ■ Pin 4 = BPR ■ Pin 5 = BNR ■ Pin 6 = CPR ■ Pin 7 = CNR ■ Pin 8 = GND

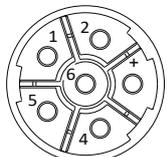
Anschlussbelegungen

Resolver

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

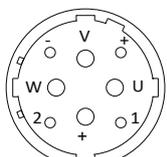
Typ: Intercontec ICN-M23, 12-polig

Motor EXe-K 030, 060

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
1	BD1	Haltebremse DC +/AC	
2	BD2	Haltebremse DC -/AC	
PE	PE	Schutzleiter	
4	U	Leistung Strang U	
5	V	Leistung Strang V	
6	W	Leistung Strang W	

Typ: Intercontec ICN-M23, 6-polig.

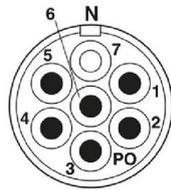
Motor EXe-K 100, 200

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			

Typ: Intercontec ICN-M40, 8-polig.

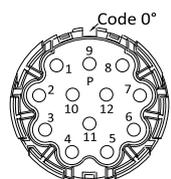
Anschlussbelegungen

Sicherheitsbremse

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
1	24 V	Bremse lösen V+	
2	0 V	Bremse lösen V-	
3	24 V	Sensor V+	
4	0 V	Sensor V-	
5	S + 24 V	Sensor Signal Bremse gelöst	
6		Nicht belegt	
7			

Typ: CA-06S1N128008-M23, 7-polig.

Drehgeber

Pin	Bezeichnung	Beschreibung	Stecker
1	-B	Spur B invers / - SIN	
2		Nicht belegt	
3			
4			
5	A	Spur A / + COS	
6	-A	Spur A invers / - COS	
7		Nicht belegt	
8	-B	Spur B / + SIN	
9		Nicht belegt	
10	0 V	Masse 0 V DC	
11		Nicht belegt	
12	+V	Versorgungsspannung +V DC	

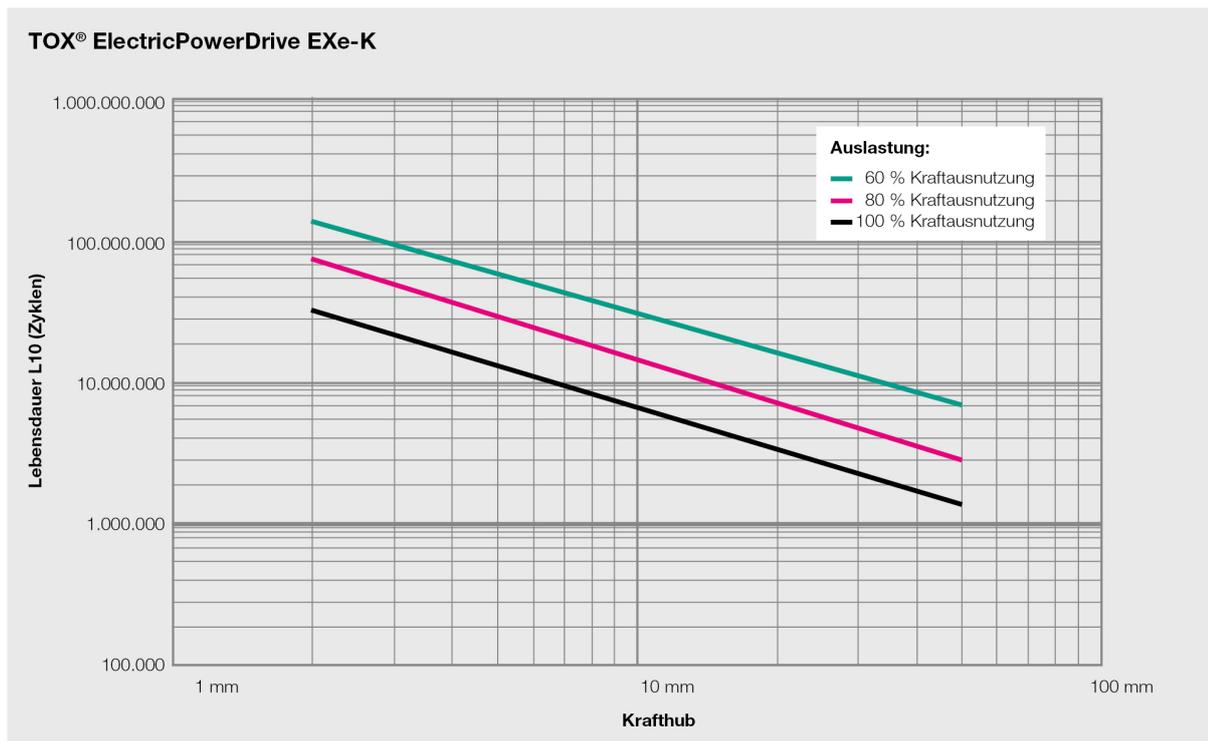
Typ: Intercontec ICN-M23, 12-polig

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.