

esiTORQ - Drehmoment Motor mit dezentraler Steuerung

TORQ-TT-0120

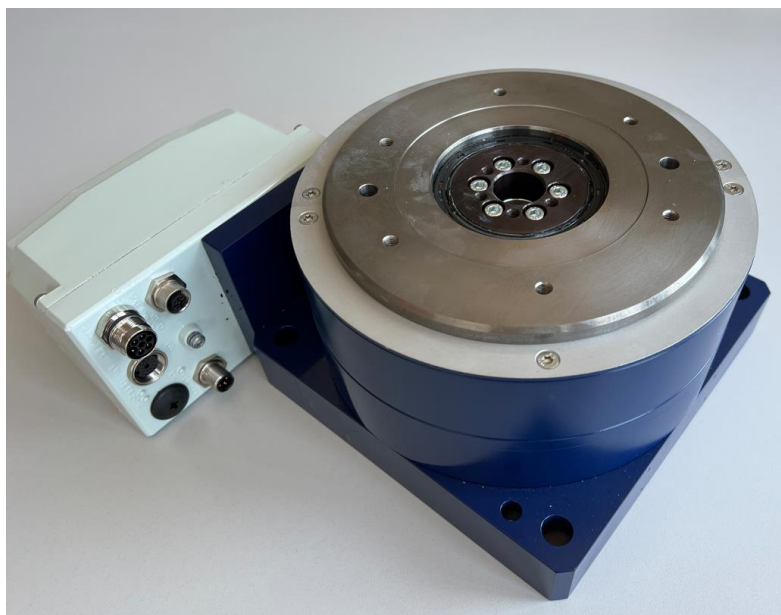
(M_N = 12Nm / TT = Turn Table)

#Anwendung:

Der Torque Motor ist ein spielfreier Direktantrieb und wird immer dann eingesetzt, wenn klassische Motor-Getriebekombinationen an ihre Grenzen stoßen

#Vorteil:

- Konstantes Drehmoment
- Steife Lastkopplung
- Höchste Dynamik, speziell auch bei hohen Lasten
- Die Torque Motoren arbeiten dank hoher Wirkungsgrade und dem fehlenden Getriebe
- hocheffizient und äußerst leise
- Hochauflösenden Geber (Heidenhain ECN 125 33,5 Mio. Inkremental; Single Turn)
- Durch den Einsatz von hochwertigen Nadellagern können hohe Nutzlasten und Kippmomente - aufgenommen werden

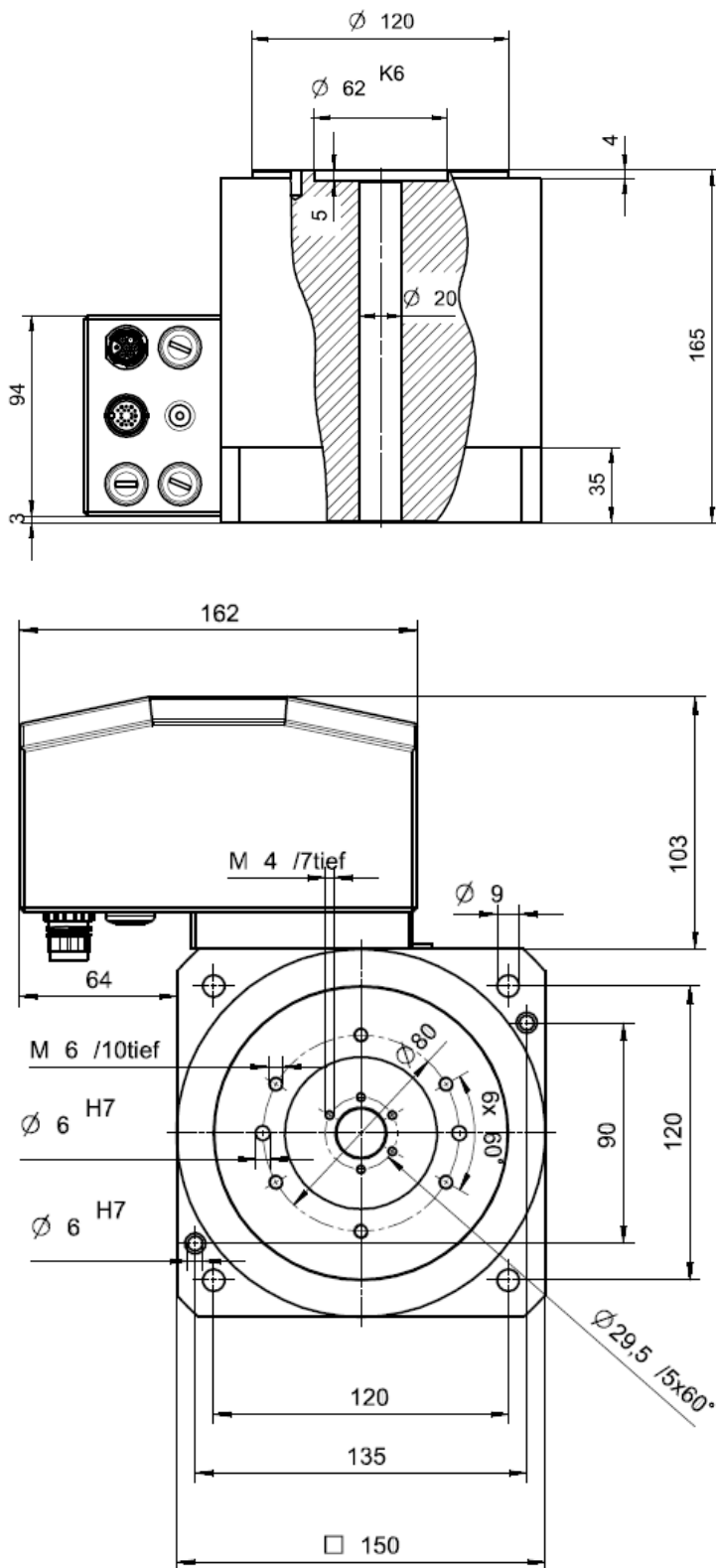


Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

esitron-electronic GmbH | Ernst-Zimmermann-Str. 18 | 88045 Friedrichshafen | Tel. +49 (0) 7541 6000 0

www.esitron.de

Abmaße



Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

esitron-electronic GmbH | Ernst-Zimmermann-Str. 18 | 88045 Friedrichshafen | Tel. +49 (0) 7541 6000 0

www.esitron.de

Technische Daten

Gehäusedurchmesser	Ø150 mm
Schalttellerabmessungen	Ø120 mm
Steuerung	ohne Steuerung*
	SPS*
	Profibus*
	Profinet*
Drehgeber	Heidenhain ECN 125 EnDat 2.2/EnDat 22
Zusatzbaugruppe	mit Zentrierring
	mit Zentrierflansch
	Mit Zentrierring und Zentrierflansch
Mittendurchgang	Ø22 mm
Drehrichtung	rechts-/linksdrehend
Arbeitslage	beliebig, Standard: Schaltteller horizontal (andere Einbaulagen bitte bei Bestellung angeben)
Teil- und Wiederholgenauigkeit in Winkelstunden in Bogenlänge	
Teilgenauigkeit	± 21" (bez. auf Ø120 mm) ± 0,006 mm
Wiederholgenauigkeit	± 7" (bez. auf Ø120 mm) ± 0,002 mm
Planlauf des Schalttellers	(bez. Auf Ø120 mm) 0,02 mm
Rundlauf der Zentrierbohrung	0,02 mm
Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche	(bez. Auf Ø120 mm) 0,04 mm
Eigengewicht	ohne Steuerung – 13 kg / mit Steuerung 15 kg

*Nur in Verbindung mit Heidenhain ECN 125 Drehgeber

Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten



Motordaten

Bemessungsspannung	230 V
Drehzahl am Schaltteller	$n_{\max} = 400/\text{min}$
Bemessungsleistung	0,50 kW
Bemessungsdrehmoment	12 Nm
Maximaler Drehmoment	36 Nm
Bemessungsstrom	1,95 A
Maximaler Spitzenstrom	6,6 A
Anzahl Polpaare	11
Schalzhäufigkeit	bis 200 c/min in Abhängigkeit von Massenträgheitsmoment und Transportwinkel
Betriebsart	S5-Aussetzbetrieb

Schaltzeiten

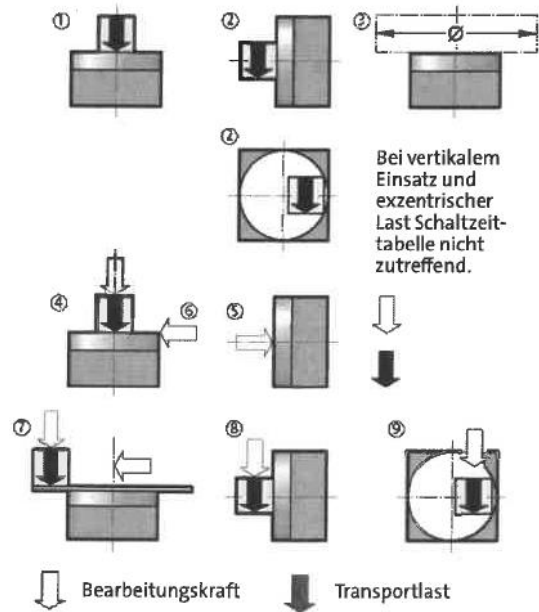
Massenträgheitsmoment J in kgm²	0,05	0,10	0,25	0,50	0,75	1,00	
Max. zul. Schalttellerdrehzahl 1/min	200	180	140	100	85	75	
Beschleunigungszeit t_a in s	0,06	0,10	0,19	0,27	0,34	0,40	
Schaltzeit t_s in s für	360°	0,390	0,463	0,649	0,900	1,076	1,230
	180°	0,240	0,297	0,434	0,600	0,723	0,830
	120°	0,190	0,241	0,359	0,495	0,596	0,683
	90°	0,165	0,213	0,315	0,432	0,520	0,596
	72°	0,150	0,193	0,285	0,390	0,468	0,536
	60°	0,140	0,179	0,263	0,359	0,430	0,492
	45°	0,125	0,159	0,232	0,315	0,376	0,430
	36°	0,115	0,145	0,210	0,285	0,340	0,388
	30°	0,107	0,135	0,195	0,262	0,313	0,357
	22,5°	0,097	0,121	0,173	0,231	0,275	0,313
	18°	0,090	0,112	0,158	0,210	0,249	0,283
	15°	0,085	0,105	0,146	0,194	0,230	0,261

*Alle Schaltzeiten wurden mit einer 1-Achs NC-Steuerung bei einer Einschaltdauer ED = 25% gemessen und beinhalten Positionierzeit. Für eine andere Einschaltdauer sprechen Sie uns bitte an.

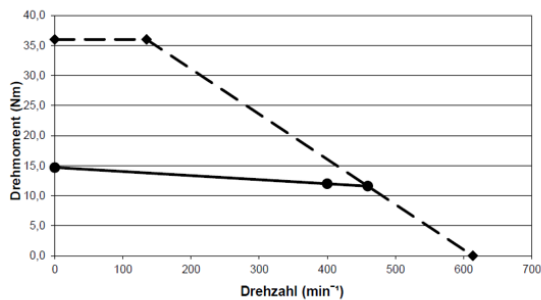
Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

Belastungsdaten

Zulässige Transportlast auf Schaltteller	
horizontal	50 kg (1)
vertikal	20 kg (2)
über Kopf	20 kg
Zulässige Aufbautendurchmesser	
	650 mm (3)
Zulässige axiale Belastung auf Schaltteller	
horizontal	2500 N (4)
vertikal	1000 N (5)
Zulässige radiale Belastung auf Schaltteller	
	500 N (6)
Zulässiger Kippmoment am positionierten Schaltteller	
horizontal	300 Nm (7)
vertikal	150 Nm (8)
über Kopf	75 Nm
Zulässiger Kippmoment am drehenden Schaltteller	
horizontal	100 Nm (7)
vertikal	75 Nm (8)
über Kopf	50 Nm



Elektrische Daten



Bemessungsspannung, U_n (V)	230		
Bemessungsdrehzahl, n_n (min ⁻¹)	400	Polzahl	22
Bemessungsleistung, P_n (kW)	0,50	Ständerwiderstand, R_{ov} (Ω)*	17,9
Bemessungsdrehmoment, M_n (Nm)	12	Ständerinduktivität, L_{ov} (mH)	41,1
Bemessungsstrom, I_n (A)	1,95	Elektr. Zeitkonstante, T_e (ms)	2,30
Bemessungsdrehmomentkonstante, K_{Mn} (Nm/Aeff)	6,15		
Spannungskonstante, K_v (V/1000 min ⁻¹)	374,8		
Stillstandsmoment, M_0 (Nm) **	14,70	Schutzart	54
Stillstandsstrom, I_0 (A) **	2,4	Betriebsart	S1
Stillstandsdrehmomentkonstante, K_{T0} (Nm/A)	6,13	Isolationsklasse	F
Spitzenmoment, M_{max} (Nm) ***	36	Rotorträgheitsmoment, J_n (kg·cm ²)	48
Spitzenstrom, I_{max} (A) ***	6,6	Gewicht, m (kg)	9
Spitzendrehmomentkonstante, K_{Tmax} (Nm/Aeff)	5,45	Thermische Konstante T_{Tmax} (min)****	47

* Werte bei 20°C

** Werte bei 100 min⁻¹

*** Kurzzeitbetrieb max. 3 Sekunden

**** geschätzter Wert

Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten