

esiTORQ - Drehmoment Motor mit dezentraler Steuerung

TORQ-TT-1480

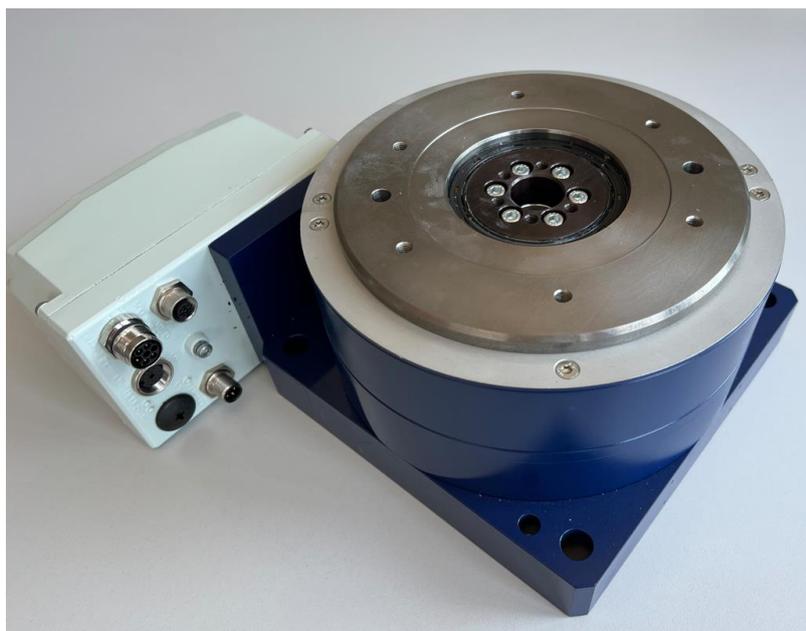
($M_N = 148 \text{ Nm}$ / TT = Turn Table)

#Anwendung:

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

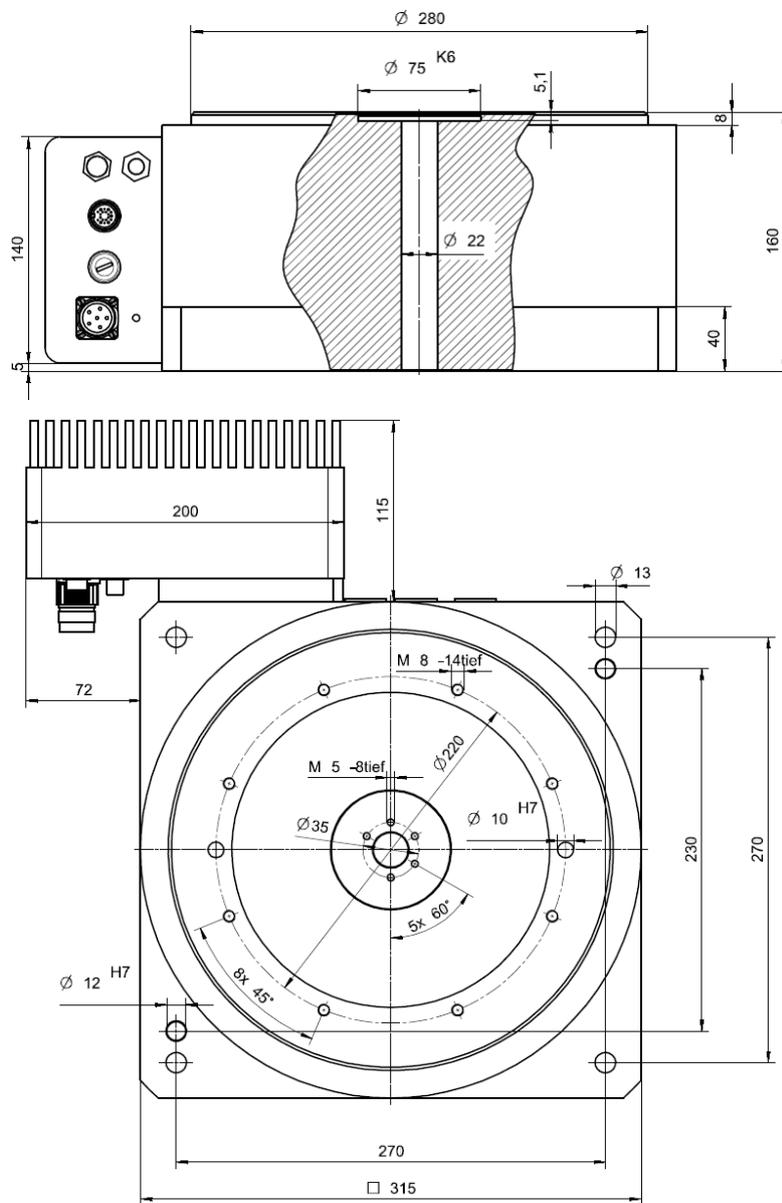
#Vorteil:

- 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

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	Ø315 mm
Schalttellerabmessungen	Ø280 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 Ø280 mm) ± 0,014 mm
Wiederholgenauigkeit	± 7" (bez. Auf Ø120 mm) ± 0,005 mm
Planlauf des Schalttellers	(bez. Auf Ø280 mm) 0,03 mm
Rundlauf der Zentrierbohrung	0,02 mm
Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche	(bez. Auf Ø120 mm) 0,04 mm
Eigengewicht	ohne Steuerung – 58 kg / mit Steuerung – 62 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	400 V
Drehzahl am Schaltteller	$n_{\max} = 200/\text{min}$
Bemessungsleistung	3,1 kW
Bemessungsdrehmoment	148 Nm
Maximaler Drehmoment	415 Nm
Bemessungsstrom	7,5 A
Maximaler Spitzenstrom	29 A
Anzahl Polpaare	25
Schalzhäufigkeit	bis 200 c/min in Abhängigkeit von Massenträgheitsmoment und Transportwinkel
Betriebsart	S5-Aussetzbetrieb

Schaltzeiten

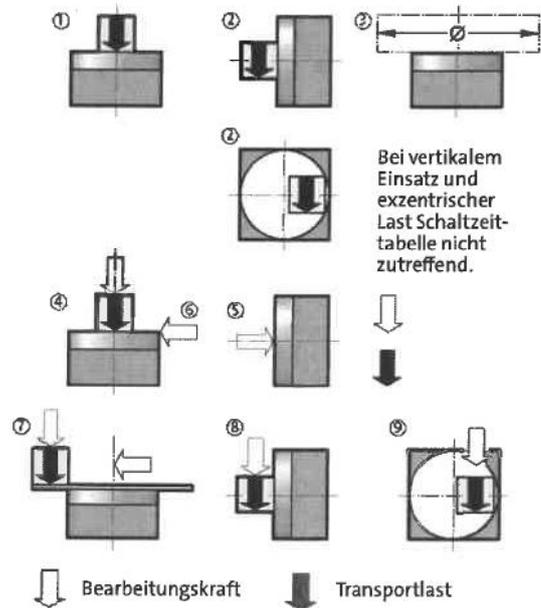
Massenträgheitsmoment J in kgm²	2	4	8	16	32	64	
Max. zul. Schalttellerdrehzahl 1/min	120	100	75	55	40	30	
Beschleunigungszeit t_a in s	0,12	0,19	0,27	0,39	0,56	0,83	
Schaltzeit t_s in s für	360°	0,670	0,840	1,120	1,531	2,110	2,880
	180°	0,420	0,540	0,720	0,985	1,360	1,880
	120°	0,337	0,440	0,587	0,803	1,108	1,538
	90°	0,295	0,388	0,515	0,702	0,966	1,338
	72°	0,269	0,352	0,466	0,633	0,870	1,202
	60°	0,250	0,326	0,429	0,583	0,798	1,102
	45°	0,233	0,289	0,379	0,511	0,698	0,961
	36°	0,205	0,264	0,344	0,463	0,630	0,865
	30°	0,191	0,245	0,318	0,427	0,579	0,794
	22,5°	0,172	0,219	0,282	0,376	0,508	0,694
	18°	0,160	0,201	0,258	0,342	0,460	0,626
	15°	0,150	0,188	0,240	0,316	0,424	0,576

*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.

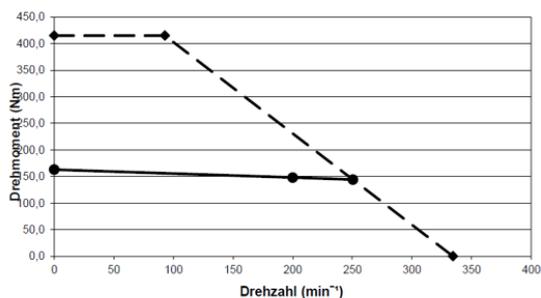
Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

Belastungsdaten

Zulässige Transportlast auf Schaltteller	
horizontal	750 kg (1)
vertikal	300 kg (2)
über Kopf	300 kg
Zulässige Aufbautendurchmesser	
1600 mm (3)	
Zulässige axiale Belastung auf Schaltteller	
horizontal	10000 N (4)
vertikal	4000 N (5)
Zulässige radiale Belastung auf Schaltteller	
5000 N (6)	
Zulässiger Kippmoment am positionierten Schaltteller	
horizontal	3000 Nm (7)
vertikal	1500 Nm (8)
über Kopf	750 Nm
Zulässiger Kippmoment am drehenden Schaltteller	
horizontal	1000 Nm (7)
vertikal	750 Nm (8)
über Kopf	500 Nm



Elektrische Daten



Bemessungsspannung, U_n (V)	400		
Bemessungsdrehzahl, n_n (min ⁻¹)	200	Polzahl	50
Bemessungsleistung, P_n (kW)	3,10	Ständerwiderstand, $R_{st\sigma}$ (Ω)*	4,9
Bemessungsdrehmoment, M_n (Nm)	148	Ständerinduktivität, $L_{st\sigma}$ (mH)	29
Bemessungsstrom, I_n (A)	7,5	Elektr. Zeitkonstante, T_w (ms)	5,92
Bemessungsdrehmomentkonstante, K_{Tn} (Nm/Aeff)	19,76		
Spannungskonstante, K_e (V/1000 min ⁻¹)	1196		
Stillstandsmoment, M_0 (Nm) **	163	Schutzart	54
Stillstandsstrom, I_0 (A) **	8,5	Betriebsart	S1
Stillstandsdrehmomentkonstante, K_{T0} (Nm/A)	19,18	Isolationsklasse	F
Spitzenmoment, M_{max} (Nm) ***	415	Rotorträgheitsmoment, J_n (kg·cm ²)	2916
Spitzenstrom, I_{max} (A) ***	29	Gewicht, m (kg)	59
Spitzendrehmomentkonstante, K_{Tmax} (Nm/Aeff)	14,31	Thermische Konstante T_{Therm} (min)****	96

* 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

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

www.esitron.de