

esiTORQ - Drehmoment Motor mit dezentraler Steuerung

TORQ-TT-0300

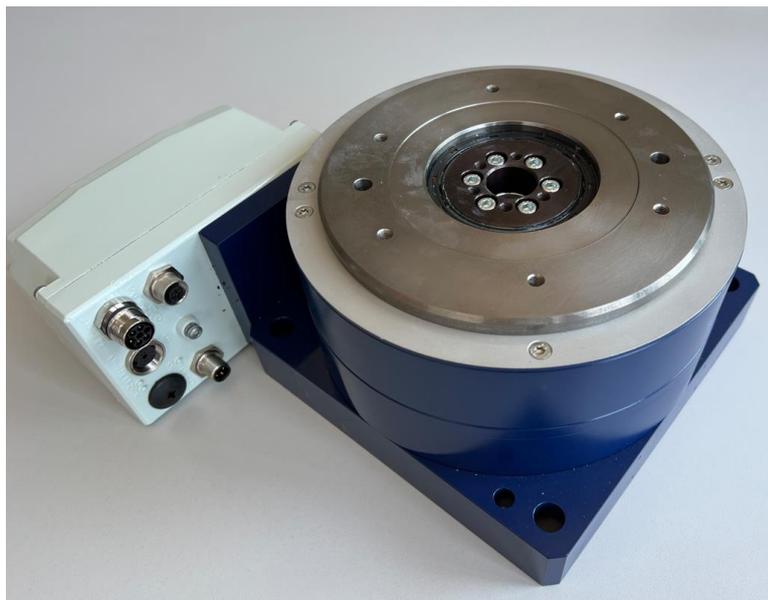
($M_N = 30 \text{ Nm}$ / TT = Turn Table)

#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

Technische Daten

Gehäusedurchmesser	Ø200 mm
Schalttellerabmessungen	Ø170 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 Ø170 mm) ± 0,008 mm
Wiederholgenauigkeit	± 7" (bez. Auf Ø120 mm) ± 0,003 mm
Planlauf des Schalttellers	(bez. Auf Ø170 mm) 0,02 mm
Rundlauf der Zentrierbohrung	0,02 mm
Planparallelität Schaltteller zu Gehäuseauflagefläche	(bez. Auf Ø120 mm) 0,04 mm
Eigengewicht	ohne Steuerung – 18 kg / mit Steuerung – 20 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 / 400 V
Drehzahl am Schaltteller	$n_{\max} = 200/\text{min}$
Bemessungsleistung	0,63 kW
Bemessungsdrehmoment	30 Nm
Maximaler Drehmoment	93,7 Nm
Bemessungsstrom	2,9 A
Maximaler Spitzenstrom	9,8 A
Anzahl Polpaare	14
Schalzhäufigkeit	bis 200 c/min in Abhängigkeit von Massenträgheitsmoment und Transportwinkel
Betriebsart	S5-Aussetzbetrieb

Schaltzeiten

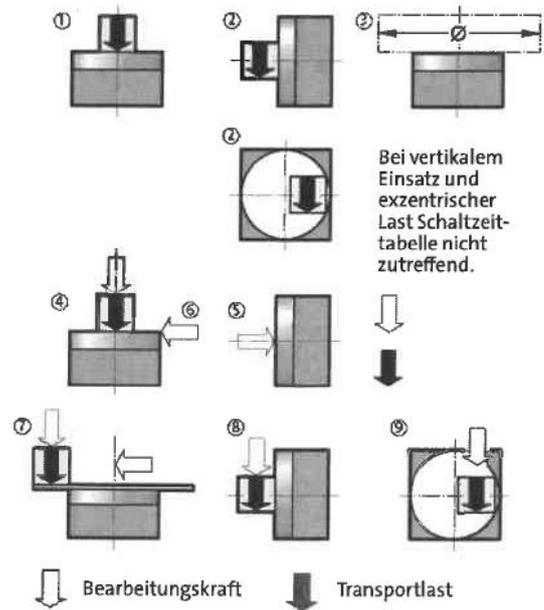
Massenträgheitsmoment J in kgm²	0,35	0,75	1,50	2,00	3,00	6,00
Max. zul. Schalttellerdrehzahl 1/min	170	140	100	85	70	50
Beschleunigungszeit t_a in s	0,12	0,21	0,29	0,32	0,40	0,56
Schaltzeit t_s in s für						
360°	0,503	0,669	0,920	1,056	1,287	1,790
180°	0,326	0,454	0,620	0,703	0,859	1,190
120°	0,268	0,376	0,512	0,579	0,706	0,977
90°	0,236	0,330	0,447	0,505	0,616	0,850
72°	0,214	0,298	0,403	0,455	0,554	0,763
60°	0,198	0,275	0,371	0,418	0,508	0,699
45°	0,176	0,242	0,325	0,366	0,444	0,610
36°	0,160	0,220	0,294	0,331	0,400	0,548
30°	0,149	0,203	0,271	0,304	0,368	0,503
22,5°	0,133	0,180	0,239	0,268	0,323	0,440
18°	0,122	0,164	0,217	0,243	0,292	0,397
15°	0,114	0,152	0,200	0,224	0,269	0,365

*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.

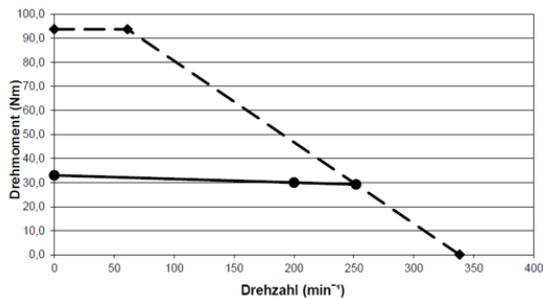
Sämtliche Angaben in diesem Prospekt haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten

Belastungsdaten

Zulässige Transportlast auf Schaltteller	
horizontal	250 kg (1)
vertikal	100 kg (2)
über Kopf	100 kg
Zulässige Aufbautendurchmesser	
	1000 mm (3)
Zulässige axiale Belastung auf Schaltteller	
horizontal	4000 N (4)
vertikal	1500 N (5)
Zulässige radiale Belastung auf Schaltteller	
	1000 N (6)
Zulässiger Kippmoment am positionierten Schaltteller	
horizontal	600 Nm (7)
vertikal	300 Nm (8)
über Kopf	150 Nm
Zulässiger Kippmoment am drehenden Schaltteller	
horizontal	200 Nm (7)
vertikal	150 Nm (8)
über Kopf	100 Nm



Elektrische Daten



Bemessungsspannung, U_n (V)	230		
Bemessungsdrehzahl, n_n (min^{-1})	200	Polzahl	28
Bemessungsleistung, P_n (kW)	0,63	Ständerwiderstand, $R_{st\Delta}$ (Ω)*	13,2
Bemessungsdrehmoment, M_n (Nm)	30	Ständerinduktivität, $L_{st\Delta}$ (mH)	47,6
Bemessungsstrom, I_n (A)	2,9	Elektr. Zeitkonstante, T_e (ms)	3,61
Bemessungsdrehmomentkonstante, K_{Tn} (Nm/Aeff)	10,34		
Spannungskonstante, K_s (V/1000 min^{-1})	680		
Stillstandsmoment, M_0 (Nm) **	33,00	Schutzart	IP54
Stillstandsstrom, I_0 (A) **	3,1	Betriebsart	S1
Stillstandsdrehmomentkonstante, K_{T0} (Nm/A)	10,65	Isolationsklasse	F
Spitzenmoment, M_{max} (Nm) ***	93,7	Rotorträgheitsmoment, J_r ($\text{kg}\cdot\text{cm}^2$)	230
Spitzenstrom, I_{max} (A) ***	9,8	Gewicht, m (kg)	14,5
Spitzendrehmomentkonstante, K_{Tmax} (Nm/Aeff)	9,56	Thermische Konstante T_{Tmax} (min)****	75

* 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