

Torque QTR 105 Baureihe



QTR-A 105 mit einer Bauhöhe von 17 mm

Parameter	Bemerkung	Symbol	Einheit	QTR-A 105-17			QTR-A 105-25			QTR-A 105-34			QTR-A 105-60
				N	Y	Z	N	Y	Z	N	Y	Z	N
Spulentyp				N	Y	Z	N	Y	Z	N	Y	Z	N
Motortyp, max. Spannung ph-ph	3-Phasen synchron		$V_{ac\ rms} (V_{dc})$	230 (300)									420 (600)
Max. Drehmoment @ 20°C/s Temp.erhöhung	Magnete @ 25°C	T_u	Nm	2,9	3,3	3,3	6,1	7,5	6,9	10,6	11,3	10,4	28,4
Spitzendrehmoment @ 6°C/s Temp.erhöhung	Magnete @ 25°C	T_p	Nm	1,9	2,2	2,2	3,9	4,4	4,4	6,7	6,6	6,6	18,1
Dauerdrehmoment	Spulen@100°C	T_c	Nm	1,4	1,4	1,4	3,2	3,3	3,3	5,4	5,2	5,2	12,0
Nennndrehzahl ⁽³⁾ @ 48 Volt	@ T_c @ 48 Volt	n_{max}	rpm	784	1761	3300	240	783	1623	0	444	1028	0
Nennndrehzahl @ max. Spannung	@ T_c	n_{max}	rpm	6890	12286	16500	3625	6534	11399	1928	4439	7833	1455
Motor-Drehmomentkonstante	bis zu I_c	K_t	Nm/A _{rms}	0,30	0,17	0,10	0,60	0,33	0,19	1,07	0,50	0,29	2,86
Motorkonstante	Spulen @ 25°C	K_m	(Nm) ² /W	0,021	0,022	0,022	0,061	0,065	0,065	0,127	0,115	0,120	0,40
Maximaler Strom	Magnete @ 70°C	I_u	A _{rms}	13,8	28,2	48,8	13,8	28,2	48,8	13,3	28,2	48,8	13,5
Spitzenstrom	Magnete @ 25°C	I_p	A _{rms}	7,6	15,4	26,7	7,6	15,4	26,7	7,3	15,4	26,7	7,37
Maximaler Dauerstrom⁽¹⁾	Spulen @ 100°C	I_c	A _{rms}	4,6	8,5	14,7	5,3	9,8	17,0	5,1	10,3	17,9	4,2
Back EMF Phase-Phase_{peak}		K_e	V/krpm	25	14	8	51	28	16	92	43	25	244
Back EMF Phase-Phase_{RMS}		K_e	V/krpm	18	10	6	36	20	12	65	30	17	173
Spulenwiderstand pro Phase	Spulen@25°C, ohne Kabel	R	Ω	1,38	0,43	0,14	1,93	0,57	0,19	3,02	0,74	0,24	6,84
Spuleninduktion pro Phase	$l < 0,6 I_p$	L	mH	2,58	0,83	0,28	4,05	1,29	0,43	7,93	1,75	0,59	25,3
Elektrische Zeitkonstante	Spulen @ 25°C	τ_e	ms	1,9	2,0	1,9	2,1	2,3	2,2	2,6	2,4	2,4	3,7
Polanzahl		N_{mgn}	nr	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dauerverlustleistung	Spulen @ 100°C	P_c	W	115	115	115	214	214	214	300	300	300	469
Thermischer Widerstand⁽²⁾	Spulen zu Kühlkörper	R_{th}	°C/W	0,65	0,65	0,65	0,35	0,35	0,35	0,25	0,25	0,25	0,16
Thermische Zeitkonstante	Bis zu 63% max. Spulentemp.	τ_{th}	s	21	25	25	16	18	18	17	17	17	25
Temperatursensoren				PTC 1kΩ / KTY83-122									
Stator Außendurchmesser		OD_s	mm	105									
Rotor Innendurchmesser		ID_R	mm	56									
Höhe des Motors		H_{motor}	mm	17			25			34			60
Höhe des Blechpakets		H_{arm}	mm	8			16			24			48
Massenträgheitsmoment Rotor		J_R	kg*m ²	8,0E-05			1,5E-04			2,2E-04			4,3E-04
Gewicht des Stators	ohne Kabel	M_s	g	299			472			746			1476
Gewicht des Rotors		M_R	g	79			146			218			433
Gesamtgewicht	ohne Kabel	M_T	g	378			618			964			1909
Gewicht der Kabel	alle Kabel	m	g	63	90	90	63	90	90	63	90	90	95
Kabeltyp (Leistungskabel)	Länge 0,5 m	d	mm (AWG)	6,5 (20)	6,7 (14)	6,7 (14)	6,5 (20)	6,7 (14)	6,7 (14)	6,5 (20)	6,7 (14)	6,7 (14)	9,6 (18)
Kabeltyp (Sensorkabel)	Länge 0,5 m	d	mm (AWG)	4,3 (26)									

- Diese Werte gelten für den Motorbetrieb bei maximalem Dauerstrom und einer Kühlkörpertemperatur von 20°C; bei Abweichungen von diesen Werten überprüfen Sie Ihre Applikation bitte in unserer Online-Simulationssoftware auf www.tecnotion.de, oder unserem Installationshandbuch.
- R_{th} ausgehend von radialer Montage des Blechpakets.
- Maximal erlaubte Drehzahl für die QTR-A 105 Baureihe ist 16.500UpM. Bitte kontaktieren Sie Tecnotion, wenn Sie eine hochdynamische Applikation planen.

Alle Spezifikationen ±10%

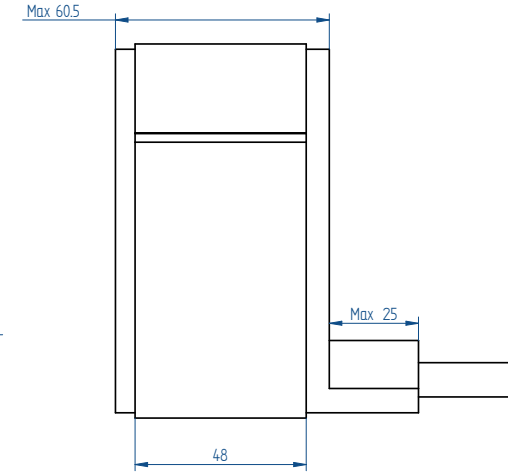
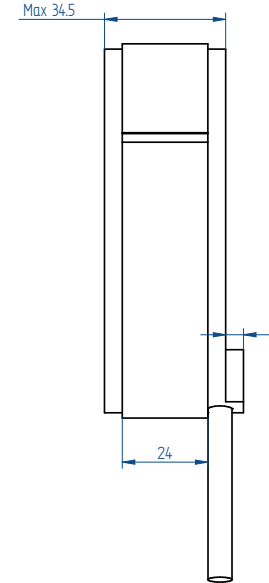
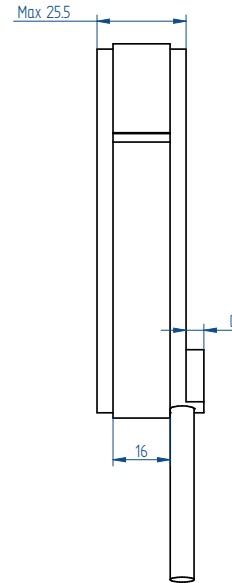
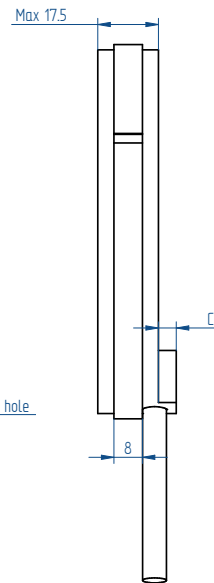
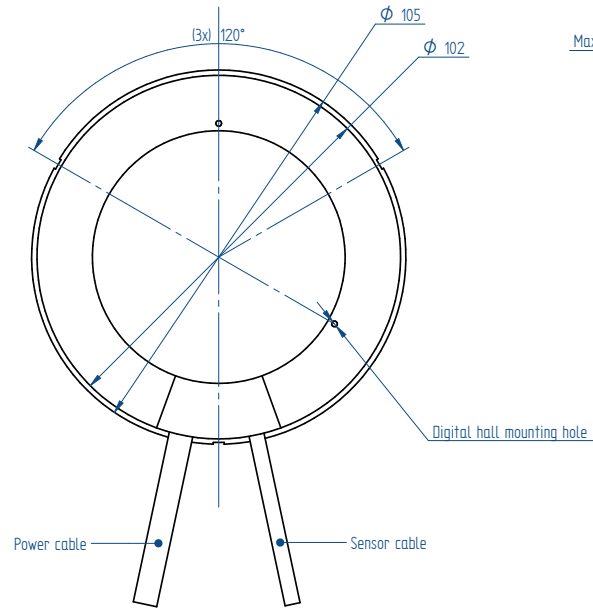
QTR-A 105-17

QTR-A 105-25

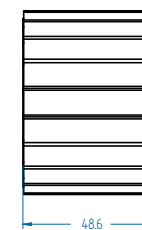
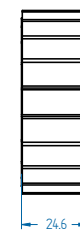
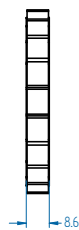
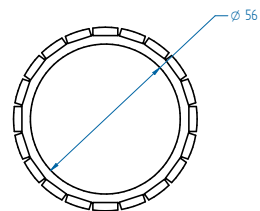
QTR-A 105-34

QTR-A 105-60

Stator



Rotor



Wicklung	C (mm)
N	3.5
Y+Z	5.5

Montageanleitungen finden Sie im Installationsmanual für Torquemotoren, 3D CAD Daten zum Download auf unserer Website.

* Alle Größenangaben in mm