

Daten der Servomotoren

bei 25° C Umgebungstemperatur

Bestellnummer der Standardausstattung	Nennleistung P_N	Max. Moment bei niedr. Drehzahl M_0	Nennmoment M_N	Max. Dauerstrom bei niedr. Drehzahl I_0	Nennstrom I_N	Entmagnetisierungsstrom	Nennrehzahl n_N	Leerlaufrehzahl	Trägheitsmoment J_M	Drehmomentkonstante K_T (Toleranz $\pm 10\%$)	Spannungskonstante K_E (Toleranz $\pm 10\%$)	Wicklungswiderstand R_A	Anschlußwiderstand R_K	Gewicht
	W	Nm	Nm	A	A	A	1/min	1/min	kgm ² 10 ⁻³	Nm/A	V/1000 1/min	Ohm	Ohm	kg
Erläuterungen siehe unten	1	2	3	2	3	4	3	5	6	7	8	9	9	
mit Tachogeneratoren														
E644C-MG_-K	125	1,25	1,05	3,1	2,6	15	1200	1400	0,25	0,40	42,0	3,20	3,70	4,50

*) nicht mehr lieferbar

Erläuterungen zu den Definitionen und Abkürzungen

Motor

- (1) Die **Nennleistung** P_N ist die Leistung des Motors im Dauerbetrieb.
- (2) Das **maximale Drehmoment** M_0 und der **maximale Dauerstrom** I_0 bei niedrigen Drehzahlen gelten im Drehzahlbereich zwischen 1 und 100 min⁻¹. Bei blockiertem Motor gilt das statische Stillstandsmoment $M_S = 0,7 M_0$.
- (3) **Nennmoment** M_N , **Nennrehzahl** n_N , **Nennstrom** I_N [A] geben den Arbeitspunkt an, bei dem der Motor seine Nennleistung abgibt.
- (4) Bei Strömen oder Stromimpulsen größer oder gleich dem **Entmagnetisierungs-**

strom tritt eine Antmagnetisierung ein.

- (5) Die **Leerlaufrehzahl** ist die höchste Drehzahl des Motors, bei der nur noch ein geringes Drehmoment geliefert wird.

- (6) Das **Trägheitsmoment** J_M berücksichtigt alle rotierenden Massen des Motors: Welle, Anker, Kollektor und Kugellager. Bei den Tachomotoren auch Anker und Kollektor des Tachos.

- (7) Die **Drehmomentenkonstante** K_T definiert das Drehmoment pro Ampere Ankerstrom.

- (8) Die **Spannungskonstante** K_E ist die Gegen-EMK des Motors bei 1.000 min⁻¹.

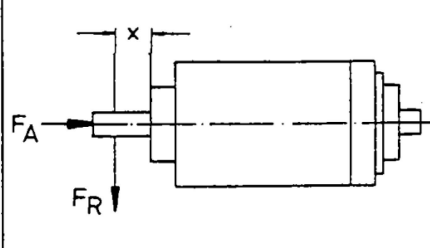
- (9) Der **Anschlußwiderstand** R_K ist die

Summe aus **Wicklungs- (Anker-)widerstand** R_A und **Bürstenwiderstand** R_B . Diese Werte beziehen sich auf eine Temperatur von 25 °C.

- (10) Die **mechanische Zeitkonstante** t_m gibt die Zeit an, mit der – bei konstanter Anschlußspannung – 63,2% der Enddrehzahl erreicht wird.

- (11) Die Verlustmomente des Motors setzen sich aus den drehzahlabhängigen Dämpfungsverlusten M_D (beispielsweise durch Wirbelströme) und den drehzahlunabhängigen **Reibungsdrehmomenten** M_R (beispielsweise Lager- und Bürstenreibung) zusammen.

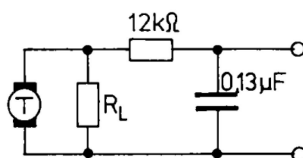


																	Zeichnung auf Seite
						Tachogenerator							Zul. Radial- und Axialbelastung				
Mechanische Zeitkonstante t_m	Dämpfungsverlust M_D pro 1000 1/min	Statischer Reibverlust M_R	Thermische Widerstandskonstante ϑ_M	Elektr. Zeitkonstante t_e	Induktivität L	Spannungskonstante (Toleranz $\pm 10\%$)	Ankerwiderstand	Ankerinduktivität	Lastwiderstand R_L	Oberwellenteil	Lamellenzahl	Temperatur-Koeffizient					
ms	Nm 10^{-3}	Nm	$^{\circ}\text{C/W}$	ms	mH	V/1000 1/min	Ohm	mH	kOhm	%		%/ $^{\circ}\text{C}$	X mm	F_A N	F_R N		
10	11	11	12	13		15			16	17		18				Erläuterungen siehe unten	
5,3	17,7	0,057	1,9	1,4	5,20	14,0	110	8	5	2,0	21	-0,01	15	120	220	E644C-MG_K	10

- (12) Die **thermische Widerstandskonstante** Θ gibt den Temperaturanstieg pro Watt ohm'scher Verlustleistung an. Die Bedingungen: Luftzirkulation um den Motor und das Anflanschen des Motors an eine Fläche, deren Wärmeabfuhrvermögen mindestens dem einer Aluminiumplatte von 250 mm x 250 mm x 12,5 mm entspricht.
- (13) Die **elektrische Zeitkonstante** t_e gibt die Zeit an, in der nach Anlegen einer Spannung an den blockierten Motor 63,2% des Nennstroms erreicht werden.

Tachogenerator

- (15) Die **Spannungskonstante** gibt die generierte Spannung bei 1.000 min⁻¹ an.
- (16) **Lastwiderstand** R_L siehe untenstehende Empfehlung für Tachofilter.



(17) Oberwellenteil

Die Anzahl der Lamellen erzeugen eine Wechselspannung, die der Tachogleichspannung überlagert ist. Der hier angegebene Wert gibt den Scheitelwert dieser Wechselspannung im prozentualen Verhältnis zur Gleichspannung an, gemessen bei 1.000 min⁻¹.

- (18) Der **Temperatur-Koeffizient** bezeichnet die prozentuale Änderung der Spannungskonstanten pro 1 °C Temperaturerhöhung.

So finden Sie Ihre Antriebslösung

Auf den folgenden Seiten finden Sie alle technischen Angaben zu Gleichstrom-Servomotoren mit

Ab Seite 18 sind ausführlich die technischen Daten von Sicherheitsbremsen, Drehgebern, Getrieben und Wellen-Naben-Verbindungen aufgeführt.

Bestellbeispiel

In den Datentabellen sind die Bestellnummern für Servomotoren in der Standard-Ausstattung aufgeführt. Die Ausstattungsvarianten und Anbaumöglichkeiten geben Sie uns in der nachfolgenden Schlüsselnummer entsprechend der nebenstehenden Codierung an.

Servomotor in Sonderausstattung

E 644 C-MGB-K

Motorart
und Größe
Wicklung
Motor mit
Tachogenerator
Kennbuchstabe der
Fertigungsserie
Kühlluftanschluß

Ausstattungsvarianten

0 = Standard

Anbauvarianten

Sicherheitsbremsen:

0 = ohne

Lagegeber

0 = ohne

Strichzahl

0 = ohne

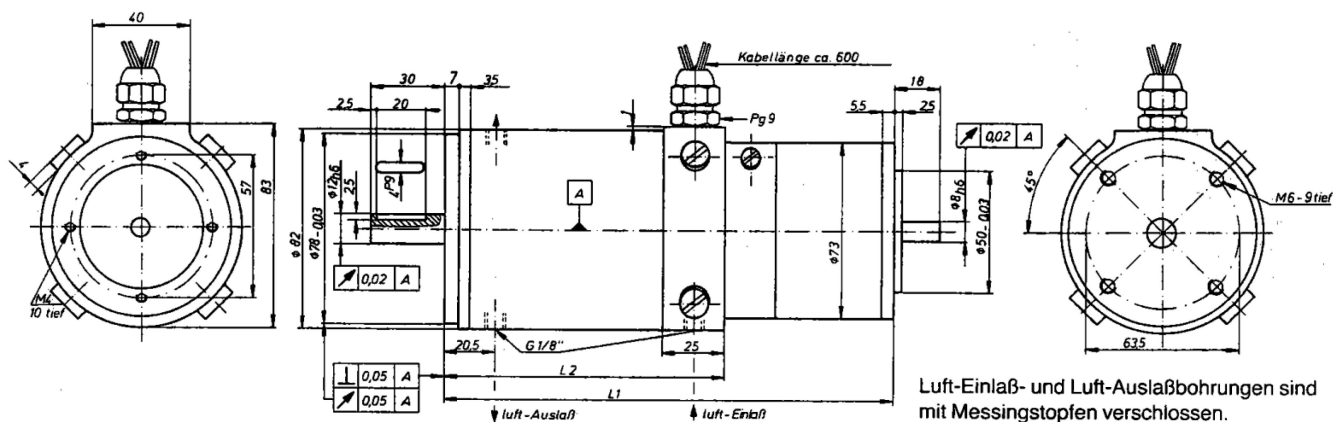
Variante der Motor B-Seite

4 und höher = kundenspr

Ausführungen. Diese Zahl wird im Angebot bzw. in der Auftragsbestätigung aufgeführt.

Ausstattungs- und Anbauvarianten

0	0	0	0	4
---	---	---	---	---



Kabelfarben und Polung

Drehrichtung mit Blick auf das
A-Wellenende im Uhrzeigersinn

Motor: rot (+) schwarz (-)

Tacho: blau (+) weiß (-)

Hinweis: Wenn Motor- und Tacholeitung gemeinsam verlegt werden, muß die Tacholeitung abgeschirmt werden. Wir empfehlen die Verwendung unseres Motorkabels BN 8802 (2 × 1,0 mm² geschirmt, 2 × 0,25 mm² geschirmt und 6 × 0,25 mm²) oder 57.212 (3 × 1,0 mm² und 2 × 0,5 mm² geschirmt).