

# DC-Kleinstmotoren

## Edelmetallkommutierung

# 0,48 mNm

Kombinierbar mit  
 Getriebe:  
 10/1, 12/3  
 Encoder:  
 30B

### Serie 1016 ... G

	1016 N	003 G	006 G	012 G	
1 Nennspannung	$U_N$	3	6	12	Volt
2 Anschlusswiderstand	R	8,7	20,1	95,0	$\Omega$
3 Abgabeleistung	$P_{2 \text{ max.}}$	0,24	0,42	0,36	W
4 Wirkungsgrad	$\eta_{\text{ max.}}$	63	67	68	%
5 Leerlaufdrehzahl	$n_0$	14 200	18 400	16 500	rpm
6 Leerlaufstrom (bei Wellen $\varnothing$ 0,8 mm)	$I_0$	0,015	0,010	0,004	A
7 Anhaltmoment	$M_H$	0,64	0,87	0,82	mNm
8 Reibungsdrehmoment	$M_R$	0,03	0,03	0,03	mNm
9 Drehzahlkonstante	$k_n$	4 948	3 173	1 419	rpm/V
10 Generator-Spannungskonstante	$k_E$	0,202	0,315	0,705	mV/rpm
11 Drehmomentkonstante	$k_M$	1,93	3,01	6,73	mNm/A
12 Stromkonstante	$k_i$	0,518	0,332	0,149	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n / \Delta M$	22 304	21 185	20 029	rpm/mNm
14 Anschlussinduktivität	L	15	60	310	$\mu\text{H}$
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$	9	13	10	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	0,04	0,06	0,05	$\text{gcm}^2$
17 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{\text{ max.}}$	159	145	165	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18 Wärmewiderstände	$R_{\text{th} 1} / R_{\text{th} 2}$	26 / 56			K/W
19 Thermische Zeitkonstante	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	3,1 / 260			s
20 Betriebstemperaturbereich:		- 30 ... + 85 (Sonderausführung - 30 ... + 125)			$^{\circ}\text{C}$
- Motor		+ 85 (Sonderausführung + 125)			$^{\circ}\text{C}$
- Rotor, max. zulässig					$^{\circ}\text{C}$
21 Wellenlagerung		Sinterlager	Kugellager		
22 Wellenbelastung, max. zulässig:		(Standard)	(Sonderausführung)		
- für Wellendurchmesser		0,8	1,0		mm
- radial bei 3 000 rpm (1,5 mm vom Lager)		0,5	5		N
- axial bei 3 000 rpm		0,1	0,5		N
- axial im Stillstand		20	5		N
23 Wellenspiel:					
- radial	$\leq$	0,03	0,02		mm
- axial	$\leq$	0,2	0,2		mm
24 Gehäusematerial		Stahl, vernickelt			
25 Gewicht		6,5			g
26 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen			
<b>Empfohlene Werte - diese gelten unabhängig voneinander</b>					
27 Drehzahl bis	$n_{e \text{ max.}}$	13 000	13 000	13 000	rpm
28 Dauerdrehmoment bis	$M_{e \text{ max.}}$	0,48	0,48	0,48	mNm
29 Thermisch zulässiger Dauerstrom	$I_{e \text{ max.}}$	0,260	0,170	0,080	A

