

# DC-Kleinstmotoren

## Graphitkommutierung

### 110 mNm

**Kombinierbar mit**

Getriebe:  
38/1, 38/1 S, 38/2, 38/2 S, 38A, 44/1

Encoder:  
HEDL 5540, HEDM 5500, HEDS 5500, HEDS 5540,  
IE2-1024, IE2-16

## Serie 3863 ... C

	3863 H	012 C	018 C	024 C	036 C	048 C	
1 Nennspannung	$U_N$	12	18	24	36	48	V
2 Anschlusswiderstand	R	0,16	0,4	0,62	1,58	2,47	$\Omega$
3 Abgabeleistung	$P_{2 \text{ max.}}$	204	189	220	197	226	W
4 Wirkungsgrad, max.	$\eta_{\text{ max.}}$	85	84	85	85	85	%
5 Leerlaufdrehzahl	$n_0$	6 500	6 600	6 700	6 400	6 700	rpm
6 Leerlaufstrom (bei Wellen $\varnothing$ 6 mm)	$I_0$	0,48	0,32	0,24	0,15	0,12	A
7 Anhaltmoment	$M_H$	1 200	1 090	1 250	1 170	1 290	mNm
8 Reibungsdrehmoment	$M_R$	8,1	8	8	7,9	8,1	mNm
9 Drehzahlkonstante	$k_n$	569	380	287	181	142	rpm/V
10 Generator-Spannungskonstante	$k_E$	1,76	2,63	3,49	5,51	7,05	mV/rpm
11 Drehmomentkonstante	$k_M$	16,8	25,1	33,3	52,6	67,3	mNm/A
12 Stromkonstante	$k_i$	0,06	0,04	0,03	0,019	0,015	A/mNm
13 Steigung der n-M-Kennlinie	$\Delta n/\Delta M$	5,4	6,1	5,4	5,5	5,2	rpm/mNm
14 Anschlussinduktivität	L	30	70	130	280	500	$\mu$ H
15 Mechanische Anlaufzeitkonstante	$\tau_m$	6	6,5	6	6	6	ms
16 Rotorträgheitsmoment	J	110	100	110	100	110	gcm <sup>2</sup>
17 Winkelbeschleunigung	$\alpha_{\text{ max.}}$	110	110	120	110	120	$\cdot 10^3 \text{ rad/s}^2$
18 Wärmewiderstände	$R_{\text{th} 1} / R_{\text{th} 2}$	1,5 / 6					K/W
19 Thermische Zeitkonstante	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	33 / 843					s
20 Betriebstemperaturbereich:							
– Motor		-30 ... +125					°C
– Rotor, max. zulässig		+155					°C
21 Wellenlagerung		Kugellager, vorgespannt					
22 Wellenbelastung, max. zulässig:							
– für Wellendurchmesser		6					mm
– radial bei 3 000 rpm (3 mm vom Lager)		60					N
– axial bei 3 000 rpm		6					N
– axial im Stillstand		50					N
23 Wellenspiel							
– radial	$\Delta$	0,015					mm
– axial	$\parallel$	0					mm
24 Gehäusematerial		Stahl, schwarz beschichtet					
25 Gewicht		400					g
26 Drehrichtung		rechtsdrehend auf Abtriebswelle gesehen					
<b>Empfohlene Werte - diese gelten unabhängig voneinander</b>							
27 Drehzahl bis	$n_{e \text{ max.}}$	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	rpm
28 Dauerdrehmoment bis	$M_{e \text{ max.}}$	110	110	110	110	110	mNm
29 Thermisch zulässiger Dauerstrom	$I_{e \text{ max.}}$	7,6	4,9	3,8	2,4	1,9	A

