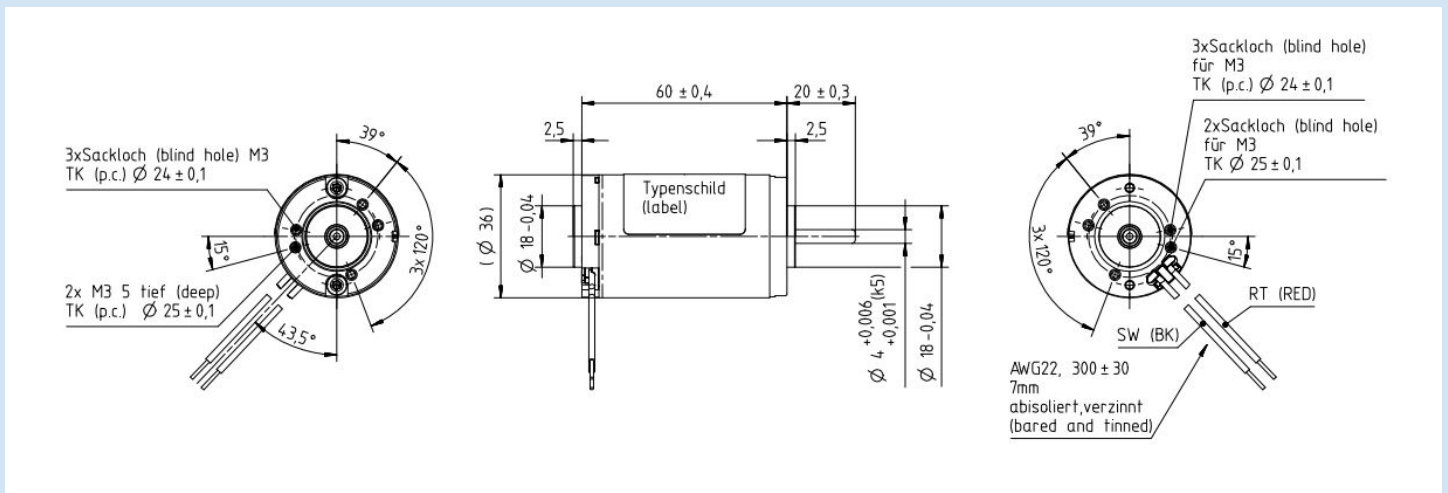


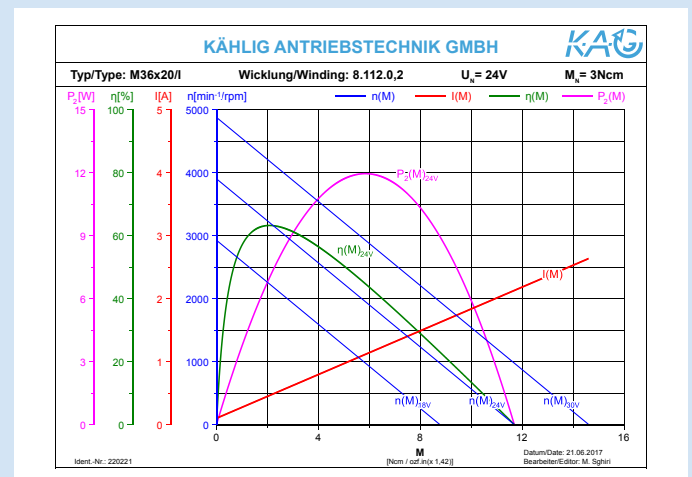
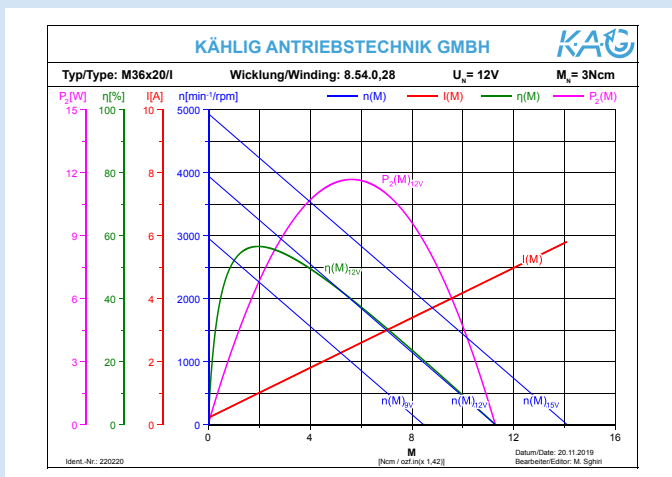
# DC-Motor M36x20/I

## Id.-Nr. 220343 (12V) 220396 (24V)

- Bürstenbehafteter Gleichstrommotor mit Permanentmagneten
- AS- und BS-Seitig kugelgelagert
- Litzenanschluss
- Chromatiertes Gehäuse
- Drehrichtung Rechtslauf / Linkslauf



Applikation auf Anfrage



Stand: 21. April 2023 – Änderungen vorbehalten

# DC-Motor M36x20/I

## Id.-Nr. 220343 (12V) 220396 (24V)

### Leistungsdaten

	Zeichen	Einheit	Wert 12V	Wert 24V	Toleranzen
Bemessungsspannung	$U_N$	V	12	24	
Bemessungsdrehmoment <sup>1)</sup>	$M_N$	Ncm	3	3	
Bemessungsdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_N$	min <sup>-1</sup>	2900	2900	±10%
Bemessungsstrom <sup>1)</sup>	$I_N$	A	1,4	0,62	±20%
Leerlaufdrehzahl <sup>1)</sup>	$n_0$	min <sup>-1</sup>	3950	3900	±15%
Leerlaufstrom <sup>1)</sup>	$I_0$	A	0,21	0,1	±50%
Bemessungsleistung <sup>1)</sup>	$P_{2N}$	W	9,1	9,1	
Bemessungsleistungsaufnahme <sup>1)</sup>	$P_{IN}$	W	16,8	14,9	
Bemessungswirkungsgrad <sup>1)</sup>	$\eta_N$	%	54,2	61,2	
Maximale Abgabeleistung <sup>2)3)</sup>	$P_{2max}$	W	11,7	11,9	
Maximales Dauerdrehmoment <sup>2)3)</sup>	$M_{max}$	Ncm	3	3	
Maximaler Dauerstrom <sup>2)3)</sup>	$I_{max}$	A	1,4	0,62	
Maximale Drehzahl <sup>1)3)</sup>	$n_{max}$	min <sup>-1</sup>	10000	10000	
Anhaltmoment <sup>1)</sup>	$M_H$	Ncm	11,3	11,7	
Anlaufstrom <sup>1)</sup>	$I_H$	A	4,7	2,2	
Entmagnetisierungsstrom <sup>1)</sup>	$I_E$	A	7,1	3,4	
Anschlußwiderstand	R	$\Omega$	2,56	10,98	
Ankerwiderstand <sup>1)</sup>	$R_A$	$\Omega$	2,3	9,85	±5%
Ankerinduktivität [1 kHz] <sup>1)</sup>	$L_A$	mH	1,86	8	
Steigung M-n-Kennlinie <sup>1)</sup>	$k_D$	Ncm/min	- 350	- 333,3	
Drehmomentkonstante <sup>1)</sup>	$k_M$	Ncm/A	2,5	5,6	
EMK-Konstante <sup>1)</sup>	$k_E$	V/10 <sup>3</sup> min <sup>-1</sup>	2,9	5,9	
Reibungsdrehmoment (statisch) <sup>1)</sup>	$M_R$	Ncm	- 0,5	- 0,4	
Mechanische Zeitkonstante <sup>1)</sup>	$T_M$	ms	10,4	10,8	
Elektrische Zeitkonstante <sup>1)</sup>	$T_e$	ms	0,7	0,7	
Läuferträgheitsmoment	$J_R$	gcm <sup>2</sup>	38	38	
Maximale Gehäusetemperatur <sup>2)</sup>	$\vartheta_G$	°C	80	80	
Anlaufspannung <sup>1)</sup>	$U_A$	V	2	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung <sup>3)</sup>	$F_{axial}$	N	30	30	
Zulässige radiale Wellenbelastung <sup>3)</sup>	$F_{radial}$	N	80	80	
Schutzart DIN VDE 0530			IP40		
Betriebsart DIN VDE 0530			S1		
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530			E		
Lebensdauer bei $M_N$			≥ 3000 h		
Umgebungstemperatur			-30°C bis +40°C		
Lagerung			2 Kugellager		
Funkentstörung			2 x L(3,9µH)		

1)  $\vartheta_w$  Wicklungstemperatur ≈ 20°C    2)  $\Delta\vartheta_w$  zul. = 100K  
 3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer

Stand: 21. April 2023 – Änderungen vorbehalten