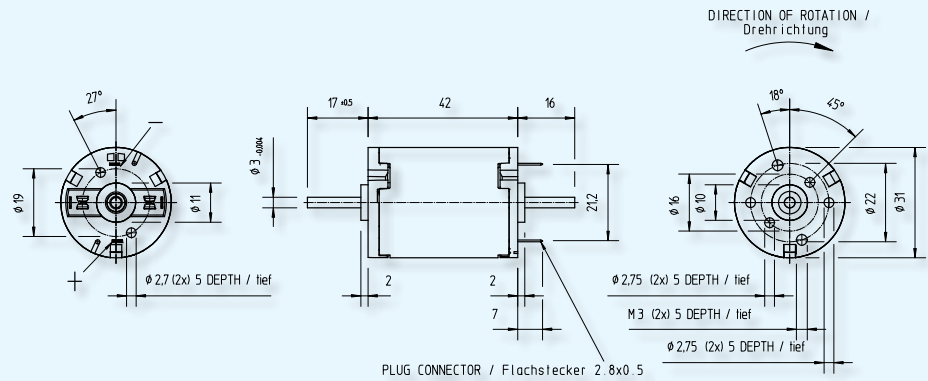


DC Motor 31 x 42
1.13.021.7XX



■ Type / Baureihe 1.13.021.XXX

764

765

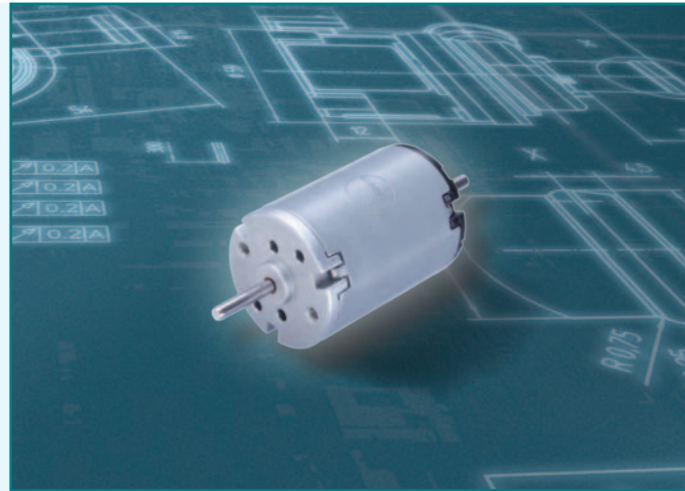
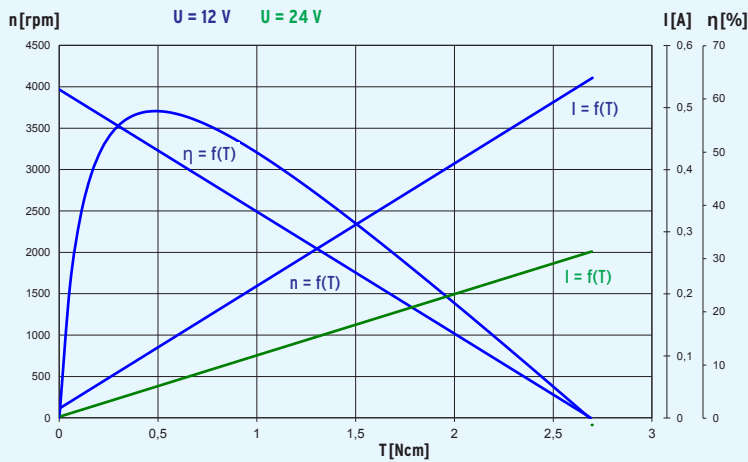
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	12	24
Rated power	Nennleistung	P _N	W	3.0	3.0
Rated torque	Nenn Drehmoment	T _N /M _N	Ncm	1.0	1.0
Rated speed	Nenn Drehzahl	n _N	rpm/min ⁻¹	2500	2500
Rated current	Nennstrom	I _N	A	0.45	0.22

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	n ₀	rpm/min ⁻¹	4000	4000
No load current	Leerlaufstrom	I ₀	A	0.07	0.04

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	T _S /M _H	Ncm	2.8	2.8
Stall current	Anlaufstrom	I _S /I _H	A	1.1	0.55

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	P _{max}	W	3.0	3.0
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	T _{max} /M _{max}	Ncm	0.60	0.60

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	105	105
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm ²	9.1	9.1
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	11	44
Inductance	Induktivität	L	mH	9.3	18.5
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	τ _m	ms	15	15
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	τ _e	ms	0.85	0.5
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	R _m	rpm/Ncm	1460	1460
Torque constant	Drehmomentkonstante	k _t /k _M	Ncm/A	2.6	5.2
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	R _{th}	K/W	26	26
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	τ _{th}	min	6.0	6.0
Axial play	Axialspiel		mm	0.05 - 0.6	0.05 - 0.6
Direction of rotation	Drehrichtung			bidirectional / bidirektional	



Design	
Commutator	Copper/7-segments
RFI Protection	2 chokes
Insulation class	Winding H, otherwise A
Protection class	IP40
Commutation	Carbon brushes
Armature	straight slot
Magnet system	Permanent magnets, 2-pole
Bearings	2 sintered bronze bearings
Housing	Steel, corrosion protected
End shields	brush end plastic drive end zinc die-cast
Typical life expectancy	1000 h

Aufbau	
Kollektor	Kupfer/7-teilig
Grundentstörung	2 Drosseln
Isolierstoffklasse	Wicklung H, ansonsten A
Schutzart	IP40
Kommutierung	Kohlenbürsten
Anker	gerade Nut
Magnetsystem	Permanentmagnete, 2-polig
Motorlager	2 ölgetränkte Sinterbronzelager
Gehäuse	Stahl, korrosionsgeschützt
Lagerschilde	kollektorseitig Kunststoff abtriebsseitig Zinkdruckguss
Typische Lebensdauer	1000 h

Operational conditions*	Einsatzbedingungen*			
Temperature range	Temperaturbereich	T	°C	-10 - +70
Axial force	Axialkraft	F_A	N	5
Radial force, 15 mm from mounting surface	Radialkraft, 15 mm ab Anschraubfläche	F_R	N	20

* at 25 °C

* bezogen auf 25 °C

Customized Bühler drives / Maßgeschneiderte Bühler Antriebe

- ▶ Variants: p. 84 / Varianten: S. 84
- ▶ Customer specific developments: p. 88 / Kundenspezifische Entwicklungen: S. 88

Application Examples / Applikationsbeispiele

- ▶ Paper handling / Papierverarbeitende Industrie
- ▶ Building automation / Gebäudeautomatisation
- ▶ Vending machines / Verkaufsautomaten