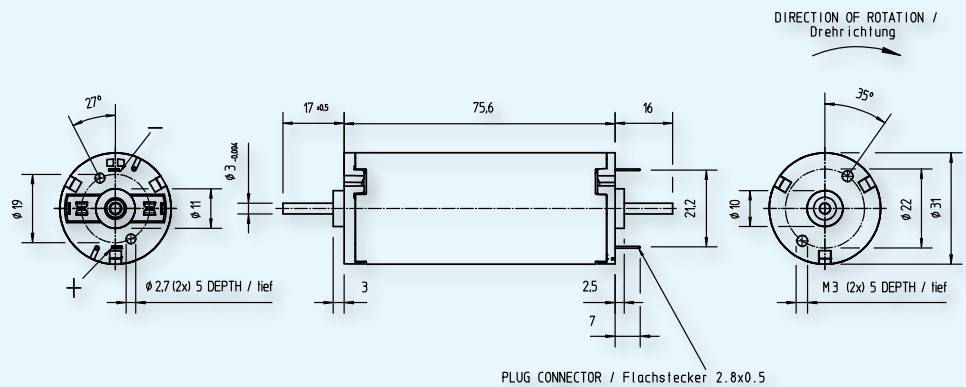


**DC Motor 31 x 75**  
**1.13.021.6XX**



■ Type / Baureihe 1.13.021.XXX

601

602

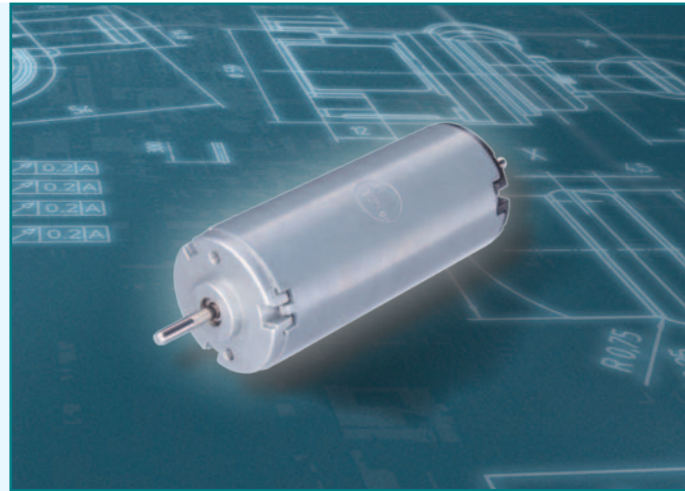
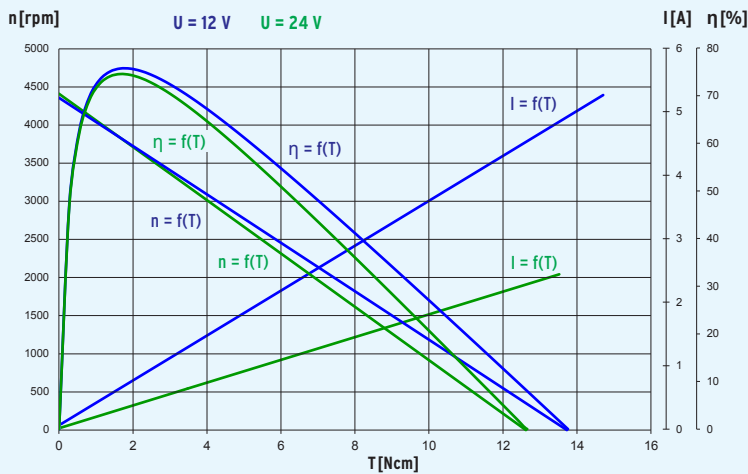
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	12	24
Rated power	Nennleistung	$P_N$	W	11	11
Rated torque	Nenn Drehmoment	$T_N/M_N$	Ncm	3.2	3.2
Rated speed	Nenn Drehzahl	$n_N$	rpm/min <sup>-1</sup>	3200	3200
Rated current	Nennstrom	$I_N$	A	1.30	0.65

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	$n_0$	rpm/min <sup>-1</sup>	4300	4300
No load current	Leerlaufstrom	$I_0$	A	0.10	0.07

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	$T_s/M_H$	Ncm	12	12
Stall current	Anlaufstrom	$I_s/I_H$	A	4.8	2.4

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	$P_{max}$	W	15	15
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	$T_{max}/M_{max}$	Ncm	1.9	1.9

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	235	235
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm <sup>2</sup>	33	33
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	2.4	10
Inductance	Induktivität	L	mH	2.3	4.9
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	$\tau_m$	ms	12	12
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	$\tau_e$	ms	1.0	0.5
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	$R_m$	rpm/Ncm	350	350
Torque constant	Drehmomentkonstante	$k_t/k_M$	Ncm/A	2.7	5.5
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	$R_{th}$	K/W	13	13
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	$\tau_{th}$	min	11	11
Axial play	Axialspiel		mm	< 0.01	< 0.01
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 preloaded ball 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 vorgespannte Kugellager
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	40

\* 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 / Gebäudeautomatisierung
- ▶ Vending machines / Verkaufsautomaten