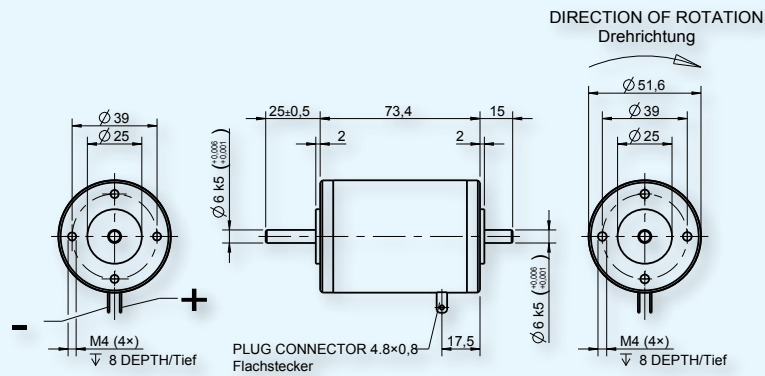


DC Motor 51 x 73
1.13.044.0XX



■ Type / Baureihe 1.13.044.XXX

001

002

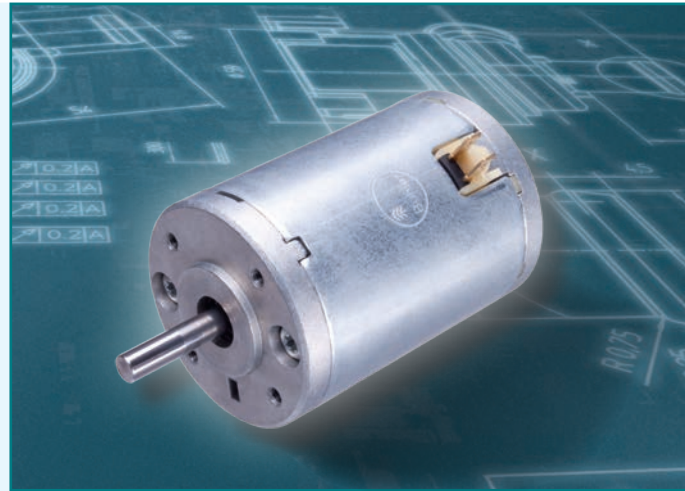
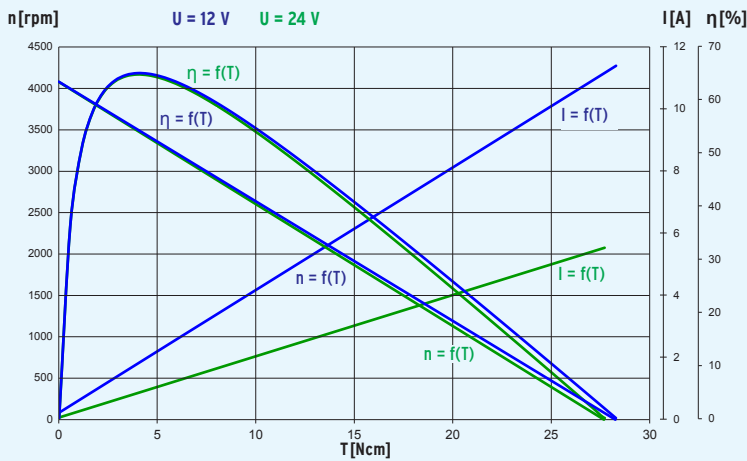
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	12	24
Rated power	Nennleistung	P_N	W	20	20
Rated torque	Nenn Drehmoment	T_N/M_N	Ncm	6.0	6.0
Rated speed	Nenn Drehzahl	n_N	rpm/min ⁻¹	3200	3200
Rated current	Nennstrom	I_N	A	2.6	1.3

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	n_0	rpm/min ⁻¹	4000	4000
No load current	Leerlaufstrom	I_0	A	0.32	0.15

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	T_S/M_H	Ncm	28	28
Stall current	Anlaufstrom	I_S/I_H	A	11	5.5

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	P_{max}	W	30	30
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	T_{max}/M_{max}	Ncm	4.0	4.0

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	585	585
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm ²	103	103
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	1.0	4.3
Inductance	Induktivität	L	mH	0.8	1.5
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	τ_m	ms	17	17
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	τ_e	ms	0.7	0.4
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	R_m	rpm/Ncm	145	145
Torque constant	Drehmomentkonstante	k_t/k_M	Ncm/A	2.5	5.0
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	R_{th}	K/W	12	12
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	τ_{th}	min	8.0	8.0
Axial play	Axialspiel		mm	< 0.01	< 0.01
Direction of rotation	Drehrichtung			bidirectional / bidirektional	



Design	
Commutator	Copper/12-segments
RFI Protection	-
Insulation class	Winding H, otherwise A
Protection class	IP40
Commutation	Carbon brushes
Armature	skewed slot
Magnet system	Permanent magnets, 2-pole
Bearings	2 ball bearings
Housing	Steel, corrosion protected
End shields	zinc die-cast on both sides
Life expectancy**	up to 4000 h

Aufbau	
Kollektor	Kupfer/12-teilig
Grundentstörung	-
Isolierstoffklasse	Wicklung H, ansonsten A
Schutzart	IP 40
Kommutierung	Kohlenbürsten
Anker	geschränkte Nut
Magnetsystem	Permanentmagnete, 2-polig
Motorlager	2 Kugellager
Gehäuse	Stahl, korrosionsgeschützt
Lagerschilde	beidseitig Zinkdruckguss
Lebensdauer**	bis 4000 h

Operational conditions*	Einsatzbedingungen*			
Temperature range***	Temperaturbereich***	T	°C	-10 - +70
Axial force	Axialkraft	F_A	N	30
Radial force, 15 mm from mounting surface	Radialkraft, 15 mm ab Anschraubfläche	F_R	N	120

* at 25 °C

** depending on the operating conditions

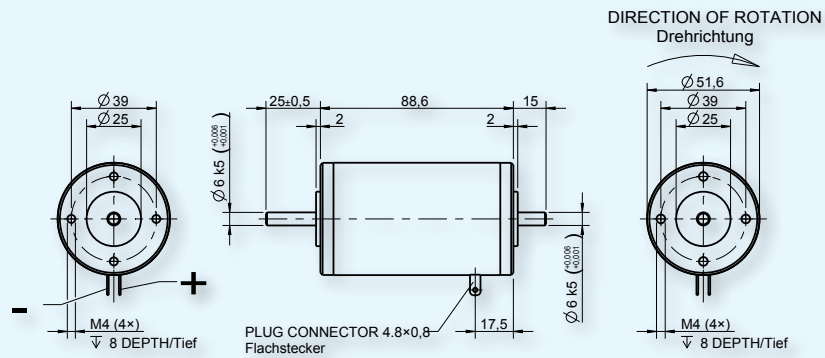
*** extended temperature range on request

* bezogen auf 25 °C

** abhängig von den Einsatzbedingungen

*** erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage

DC Motor 51 x 88
1.13.044.2XX



■ Type / Baureihe 1.13.044.XXX

235

236

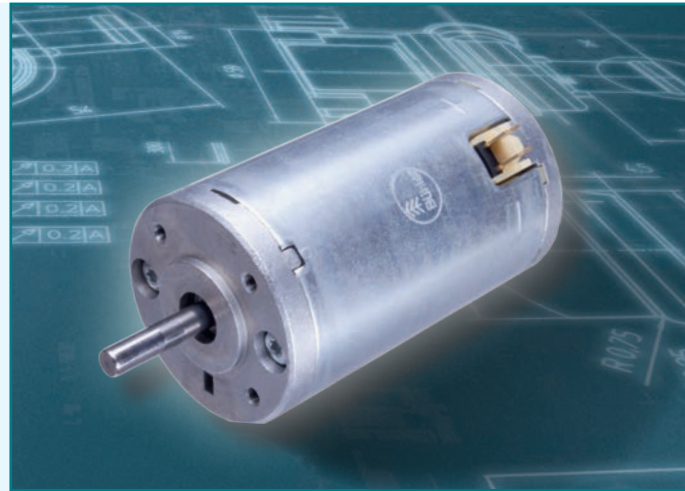
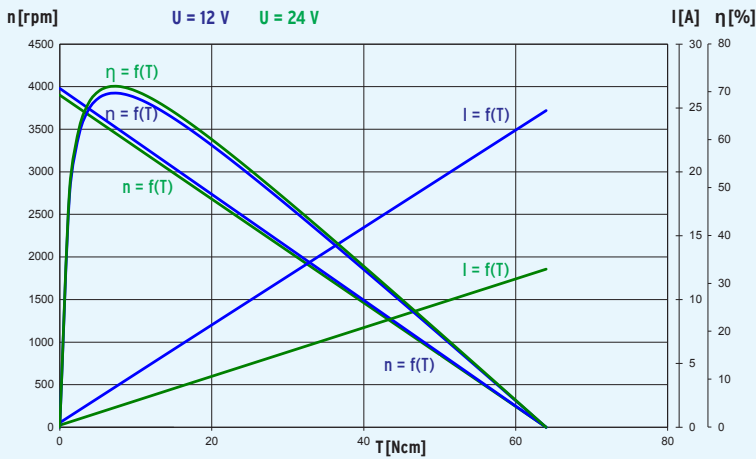
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	12	24
Rated power	Nennleistung	P _N	W	50	50
Rated torque	Nenn Drehmoment	T _N /M _N	Ncm	15	15
Rated speed	Nenn Drehzahl	n _N	rpm/min ⁻¹	3000	3000
Rated current	Nennstrom	I _N	A	6.2	3.1

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	n ₀	rpm/min ⁻¹	3980	3900
No load current	Leerlaufstrom	I ₀	A	0.4	0.2

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	T _S /M _H	Ncm	64	64
Stall current	Anlaufstrom	I _S /I _H	A	24	12

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	P _{max}	W	70	70
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	T _{max} /M _{max}	Ncm	10	10

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	765	765
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm ²	180	180
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	0.5	2.0
Inductance	Induktivität	L	mH	0.5	1.0
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	τ _m	ms	13	13
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	τ _e	ms	1.0	0.5
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	R _m	rpm/Ncm	60	60
Torque constant	Drehmomentkonstante	k _t /k _M	Ncm/A	2.8	5.7
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	R _{th}	K/W	9.5	9.5
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	τ _{th}	min	9.5	9.5
Axial play	Axialspiel		mm	< 0.01	< 0.01
Direction of rotation	Drehrichtung			bidirectional / bidirektional	



Design	
Commutator	Copper/12-segments
RFI Protection	-
Insulation class	Winding H, otherwise A
Protection class	IP40
Commutation	Carbon brushes
Armature	skewed slot
Magnet system	Permanent magnets, 2-pole
Bearings	2 ball bearings
Housing	Steel, corrosion protected
End shields	zinc die-cast on both sides
Life expectancy**	up to 4000 h

Aufbau	
Kollektor	Kupfer/12-teilig
Grundentstörung	-
Isolierstoffklasse	Wicklung H, ansonsten A
Schutzart	IP 40
Kommutierung	Kohlenbürsten
Anker	geschränkte Nut
Magnetsystem	Permanentmagnete, 2-polig
Motorlager	2 Kugellager
Gehäuse	Stahl, korrosionsgeschützt
Lagerschilde	beidseitig Zinkdruckguss
Lebensdauer**	bis 4000 h

Operational conditions*	Einsatzbedingungen*			
Temperature range***	Temperaturbereich***	T	°C	-10 - +70
Axial force	Axialkraft	F_A	N	30
Radial force, 15 mm from mounting surface	Radialkraft, 15 mm ab Anschraubfläche	F_R	N	120

* at 25 °C

** depending on the operating conditions

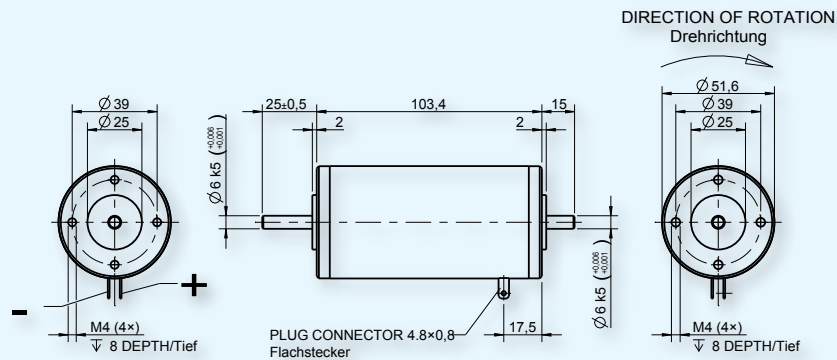
*** extended temperature range on request

* bezogen auf 25 °C

** abhängig von den Einsatzbedingungen

*** erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage

DC Motor 51 x 103
1.13.044.4XX



■ Type / Baureihe 1.13.044.XXX

413

414

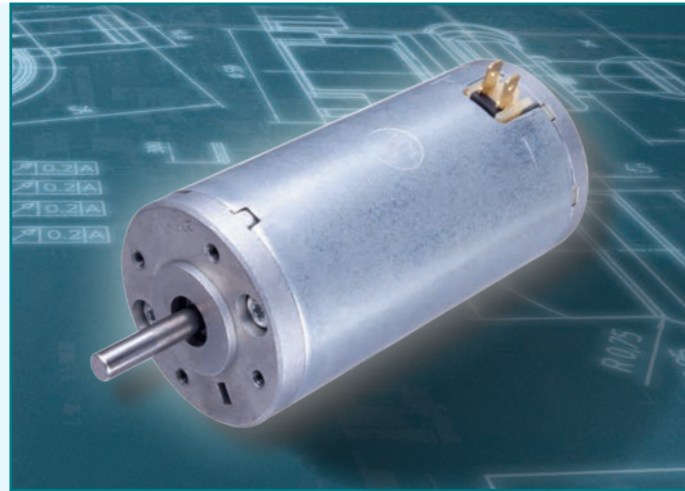
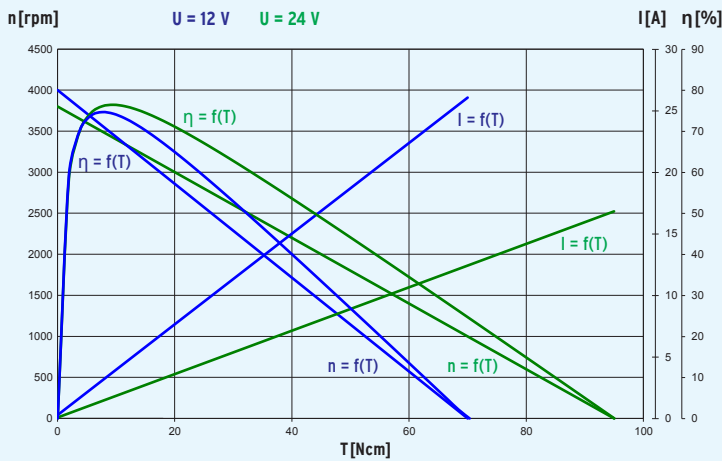
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	12	24
Rated power	Nennleistung	P _N	W	56	56
Rated torque	Nenn Drehmoment	T _N /M _N	Ncm	18	18
Rated speed	Nenn Drehzahl	n _N	rpm/min ⁻¹	3100	3100
Rated current	Nennstrom	I _N	A	7.0	3.5

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	n ₀	rpm/min ⁻¹	4000	3800
No load current	Leerlaufstrom	I ₀	A	0.4	0.2

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	T _S /M _H	Ncm	70	95
Stall current	Anlaufstrom	I _S /I _H	A	26	17

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	P _{max}	W	73	85
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	T _{max} /M _{max}	Ncm	12	12

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	940	940
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm ²	250	250
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	0.4	1.4
Inductance	Induktivität	L	mH	0.7	1.5
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	τ _m	ms	16	12
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	τ _e	ms	1.5	1.0
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	R _m	rpm/Ncm	55	40
Torque constant	Drehmomentkonstante	k _t /k _M	Ncm/A	2.8	5.8
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	R _{th}	K/W	7.5	7.5
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	τ _{th}	min	12.5	12.5
Axial play	Axialspiel		mm	< 0.01	< 0.01
Direction of rotation	Drehrichtung			bidirectional / bidirektional	



Design	
Commutator	Copper/12-segments
RFI Protection	-
Insulation class	Winding H, otherwise A
Protection class	IP40
Commutation	Carbon brushes
Armature	skewed slot
Magnet system	Permanent magnets, 2-pole
Bearings	2 ball bearings
Housing	Steel, corrosion protected
End shields	zinc die-cast on both sides
Life expectancy**	up to 4000 h

Aufbau	
Kollektor	Kupfer/12-teilig
Grundentstörung	-
Isolierstoffklasse	Wicklung H, ansonsten A
Schutzart	IP 40
Kommutierung	Kohlenbürsten
Anker	geschränkte Nut
Magnetsystem	Permanentmagnete, 2-polig
Motorlager	2 Kugellager
Gehäuse	Stahl, korrosionsgeschützt
Lagerschilde	beidseitig Zinkdruckguss
Lebensdauer**	bis 4000 h

Operational conditions*	Einsatzbedingungen*			
Temperature range***	Temperaturbereich***	T	°C	-10 - +70
Axial force	Axialkraft	F_A	N	30
Radial force, 15 mm from mounting surface	Radialkraft, 15 mm ab Anschraubfläche	F_R	N	120

* at 25 °C

** depending on the operating conditions

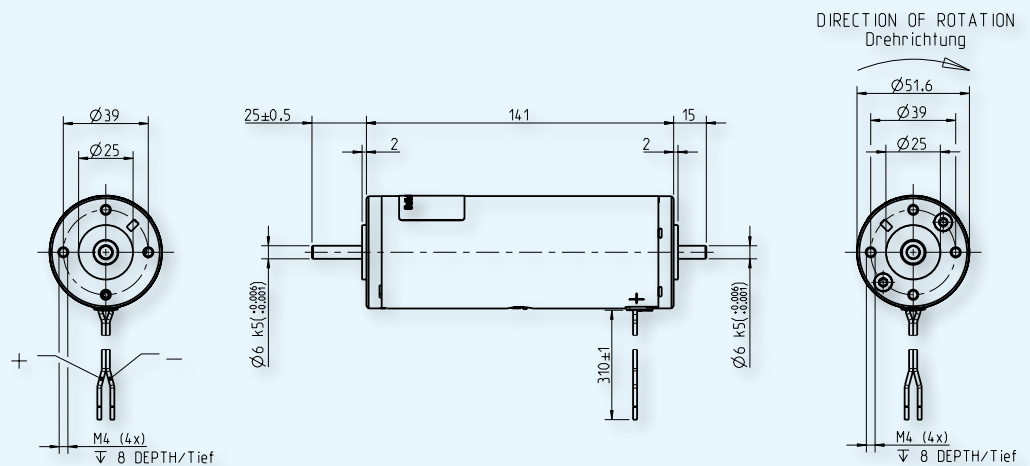
*** extended temperature range on request

* bezogen auf 25 °C

** abhängig von den Einsatzbedingungen

*** erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage

DC Motor 51 x 141
1.13.044.8XX



■ Type / Baureihe 1.13.044.8XX

804

806

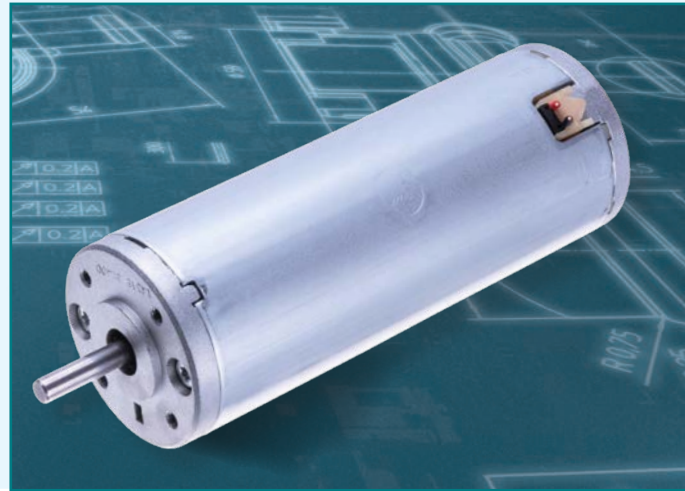
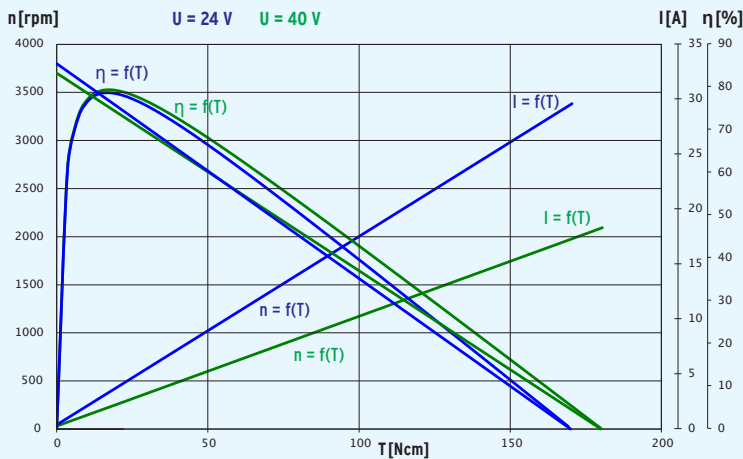
Characteristics*	Nenndaten*				
Rated voltage	Nennspannung	U/V	V	24	40
Rated power	Nennleistung	P _N	W	76	76
Rated torque	Nenn Drehmoment	T _N /M _N	Ncm	22	22
Rated speed	Nenn Drehzahl	n _N	rpm/min ⁻¹	3300	3300
Rated current	Nennstrom	I _N	A	4.1	2.4

No load characteristics*	Leerlaufdaten*				
No load speed	Leerlauf Drehzahl	n ₀	rpm/min ⁻¹	3800	3700
No load current	Leerlaufstrom	I ₀	A	0.35	0.2

Stall characteristics*	Anlaufdaten*				
Stall torque	Anlaufmoment	T _S /M _H	Ncm	170	180
Stall current	Anlaufstrom	I _S /I _H	A	28.8	18

Performance characteristics*	Leistungsdaten*				
max. Output power	max. Abgabeleistung	P _{max}	W	160	175
max. Constant torque	max. Dauer Drehmoment	T _{max} /M _{max}	Ncm	15	15

Motor parameters*	Motorparameter*				
Weight	Gewicht	G	g	1300	1300
Rotor inertia	Läuferträgheitsmoment	J	gcm ²	410	400
Terminal resistance	Anschlusswiderstand	R	Ohm	0.8	2.2
Inductance	Induktivität	L	mH	0.85	2.55
Mech. time constant	Mech. Zeitkonstante	τ _m	ms	9.4	8.0
Electr. time constant	Elektr. Zeitkonstante	τ _e	ms	2.3	2.3
Speed regulation constant	Drehzahregelkonstante	R _m	rpm/Ncm	22.6	18.8
Torque constant	Drehmomentkonstante	k _t /k _M	Ncm/A	5.9	10.1
Thermal resistance	Thermischer Widerstand	R _{th}	K/W	7.3	7.3
Thermal time constant	Thermische Zeitkonstante	τ _{th}	min	25.7	25.7
Axial play	Axialspiel		mm	<0.01	<0.01
Direction of rotation	Drehrichtung			bidirectional / bidirektional	



Design	
Commutator	Copper/12-segments
RFI Protection	-
Insulation class	Winding H, otherwise A
Protection class	IP 40
Commutation	Carbon brushes
Armature	skewed slot
Magnet system	Permanent magnets, 2-pole
Bearings	2 ball bearings
Housing	Steel, corrosion protected
End shields	zinc die-cast on both sides
Life expectancy**	up to 4000 h

Aufbau	
Kollektor	Kupfer/12-teilig
Grundentstörung	-
Isolierstoffklasse	Wicklung H, ansonsten A
Schutzart	IP 40
Kommutierung	Kohlenbürsten
Anker	geschränkte Nut
Magnetsystem	Permanentmagnete, 2-polig
Motorlager	2 Kugellager
Gehäuse	Stahl, korrosionsgeschützt
Lagerschilde	beidseitig Zinkdruckguss
Lebensdauer**	bis 4000 h

Operational conditions*	Einsatzbedingungen*			
Temperature range***	Temperaturbereich***	T	°C	-10 - +70
Axial force	Axialkraft	F_A	N	420
Radial force, 15 mm from mounting surface	Radialkraft, 15 mm ab Anschraubfläche	F_R	N	150

* at 25 °C

** depending on the operating conditions

*** extended temperature range on request

* bezogen auf 25 °C

** abhängig von den Einsatzbedingungen

*** erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage