



Standardprogramm Gleichstrommotoren

von 2,5 bis 250 W

Standard programme DC-Motors

from 2.5 to 250 W

Ihr Anspruch, unser Antrieb. *Your requirements are our drive.*

Wir entwickeln und fertigen Gleichstromantriebe mit einer Dauerleistung von 2,5 bis 250 Watt, die Ihren Bedürfnissen garantiert gerecht werden. Unsere kompakten Motoren sind über ein breites Leistungsspektrum ab Lager verfügbar. Darüber hinaus bieten wir Ihnen eine große Auswahl an Anbaubehör.

In dieser Übersicht finden Sie unser Standardangebot bürstenbehafteter Motoren von 28 bis 80 mm Durchmesser. Neben den Leistungsspezifikationen finden Sie zu unseren Standardmotoren ausgewählte Leistungsdiagramme, die Ihnen den Vergleich einzelner Motortypen vereinfachen. Und sollten Sie hier nicht die richtige Lösung finden – wir entwickeln für Sie gerne den maßgeschneiderten Antrieb.

We develop and manufacture DC drives with continuous power of 2.5 to 250 Watts that are guaranteed to match your requirements. Our compact drives are available from stock across a wide performance range. Additionally, we can provide a large selection of add-on accessories. This overview shows our standard range of DC-Motors from 28 to 80 mm diameters. In addition to the performance specifications of our standard drives, you will also find selected performance diagrams that will facilitate the comparison between individual drives. If you do not find a matching solution - we would be pleased to manufacture a customised drive for you.



Sonderlösungen für besondere Einsätze. *Customised solutions for specific applications.*

Normalerweise sind Sonderanfertigungen die Ausnahme – bei uns sind sie Standard. Denn durch langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von kundenspezifischen Antriebslösungen können wir uns schnell auf Ihre Bedürfnisse einstellen und die für Ihre Anforderung optimale Lösung anbieten. Unsere Ingenieure entwickeln mit Hilfe modernster Technik und einem hervorragend ausgestatteten Labor ständig neue Möglichkeiten, die Aufgaben unserer Kunden effizient zu lösen. Unsere individualisierten Antriebslösungen finden in verschiedensten Industriezweigen Verwendung: Medizintechnik, Haustechnik, Fluidförderung, Fahrzeugindustrie, Büro- und Kommunikationstechnik, Automatentechnik und Maschinenbau. Sollten Sie Ihren Anwendungsbereich nicht finden – sprechen Sie uns an.

Normally customized products are the exception. With us, they are standard. With many years of experience in the development and construction of client-specific drive, we are able to quickly adapt to your requirements and provide an optimal solution. Using state-of-the-art technology and a superbly equipped laboratory, our engineers are continually developing new methods to efficiently meet our clients' requirements. Our individual solutions are used in various industries: medical technology, domestic electrical installations, fluid extraction, the automotive industry, office and communication technology, machine and mechanical engineering. If your area of application has not been mentioned, please do not hesitate to contact us.



Motorkodierung *Motorcode*

Zubehör (Getriebe, Tacho ...)
Accessoires (gear, tacho ...)

Lagerung (I = Kugellager, S = Gleitlager)
Bearing (I = Ball bearing, S = Sleeve bearing)

Ankerlänge
Armature length

Motordurchmesser
Motor diameter

Motor
Motor

M 63 x 25 / x + z1 + ...zn

Gleichstrommotoren

DC-Motors

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

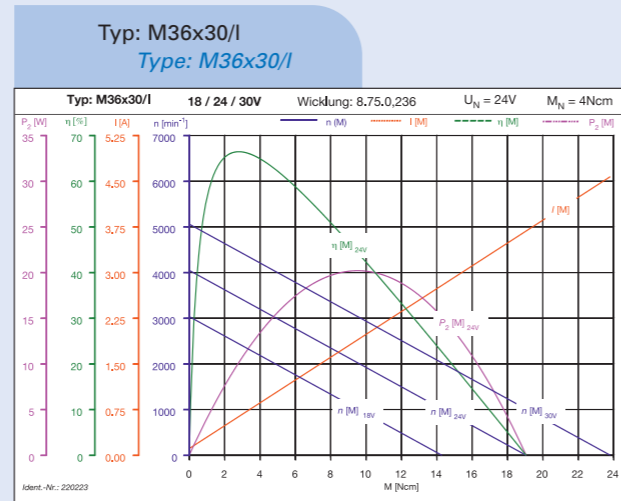
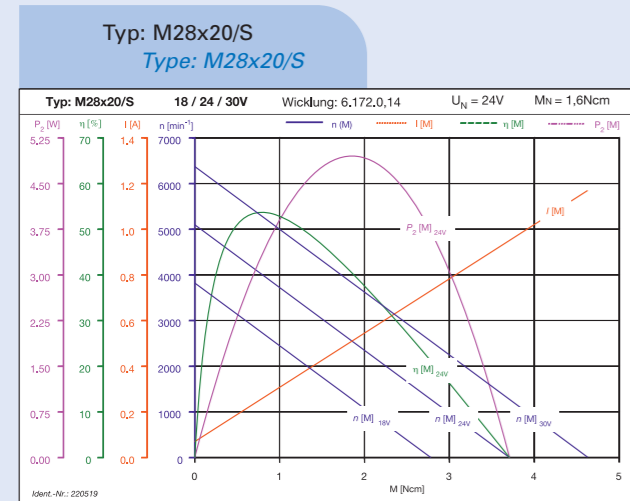


Baureihe <i>Size</i>		M28	M32	M36	M42	M48	M63	M80
Typen <i>Types</i>		x10/x20/x40	x30	x13/x20/x30	x10/x15/x20/x30/ x40	x25/x50/x60	x25/x40/x60	x40/x80
Spannungsbereich <i>Voltage Range</i>	V	5 – 36	5 – 36	5 – 42	5 – 42	5 – 42	5 – 42	5 – 42
Maximal zulässige Drehzahl <i>Maximum Speed</i>	min ⁻¹ / rpm	12000	10000	10000	10000	10000	8000	6000
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0.07 – 0.17	0.25	0.2 – 0.3	0.35 – 0.58	0.65 – 0.98	1.16 – 1.75	2.6 – 3.7
Motordurchmesser D <i>Motor Diameter D</i>	mm	28	32	36	42	48	63	80
Motorlänge L <i>Motor Length L</i>	mm	40 – 70	76	51 – 70	65 – 95	91 – 126	95 – 130	135 – 175
Wellendurchmesser d <i>Shaft Diameter d</i>	mm	2.5 fg5/3k5	3k5	4k5	5k5/6k5	5k5/6k5	8g6	12g5
Wellenlänge l <i>Shaft Length l</i>	mm	12	18	20	20	20	25	30
Zentrierbunddurchmesser d1 <i>Centre Spigot Diameter d1</i>	mm	14	14	18	22	22	25	32
Zentrierbundhöhe a <i>Centre Spigot Height a</i>	mm	3	2.5	2.5	2.5	2.5	2	3
Teilkreisdurchmesser d1/d2 <i>Pitch Circle Diameter d1/d2</i>	mm	22	22	24/25	30/32	30/32	36/40	45/60
Gewinde <i>Tapped Holes</i>		Durchmesser <i>Diameter</i> 2.4	4 x M3	3 x Sackloch für M3 <i>Blind hole for</i> 2xM3	2 x M4 / 4 x M3	4 x M4 / 4 x M3	4 x M4 / 4 x M5	4 x M5 / 4 x M6
Flachstecker DIN 46 244 <i>Flat Plug DIN 46 244</i>		B2.8 x 0.8	B2.8 x 0.8	-	-	-	-	-
Litze <i>Stranded Wire</i>	mm	-	-	AWG 22, 300	AWG 18, 300	AWG 18, 300	AWG 18, 300	AWG 16, 300
Optischer Geber <i>Optical Encoder</i>		IGO RU	IGO RU	IGO RU	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH
Magnetischer Geber <i>Magnetical Encoder</i>		-	-	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2
Tachogenerator <i>Tacho Generator</i>		-	-	-	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>
Bremse <i>Brake</i>		-	-	B38	B38	B48	B48/B60	B60
Stirnradgetriebe <i>Spur Gearhead</i>		S1/40	S1/40	SC10	S5	S5	-	-
Planetengetriebe <i>Planetary Gearhead</i>		PKS30/P32	P32	P32	P35/P42/PK42/P52/ PK52	P42/PK42/P52/ PK52	P52/PK52/P62	P62/P81
Schneckengetriebe <i>Worm Gearhead</i>		SNS	SNS	-	SN17/SN22,6	SN22,6/SN31/SN5/32	SN31/SN40/SN5/32	SN40

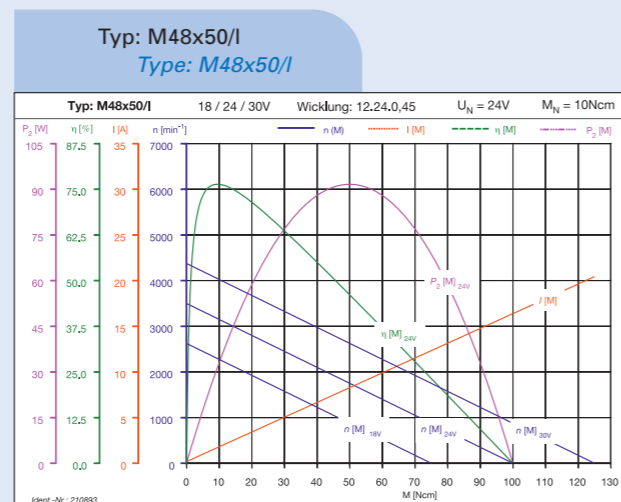
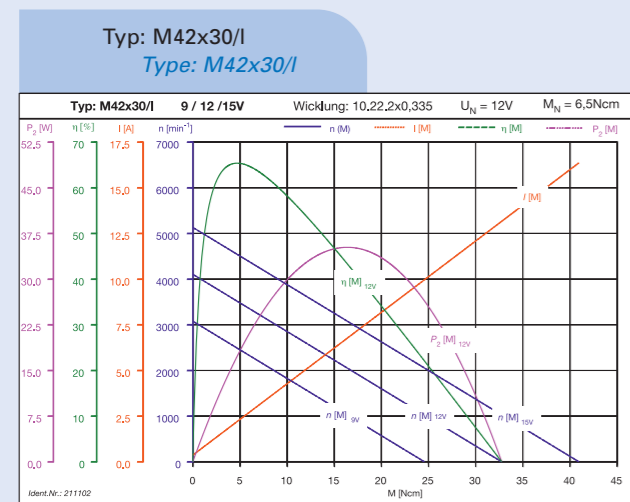
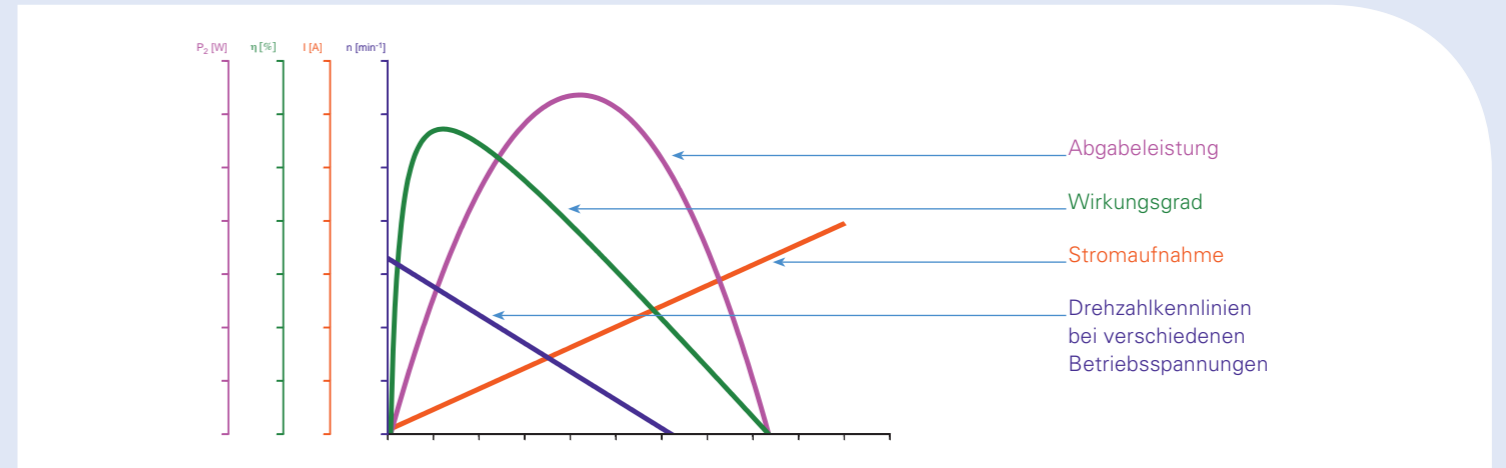
Vorteile, die jedem Vergleich standhalten.

Benefits that will withstand any comparison.

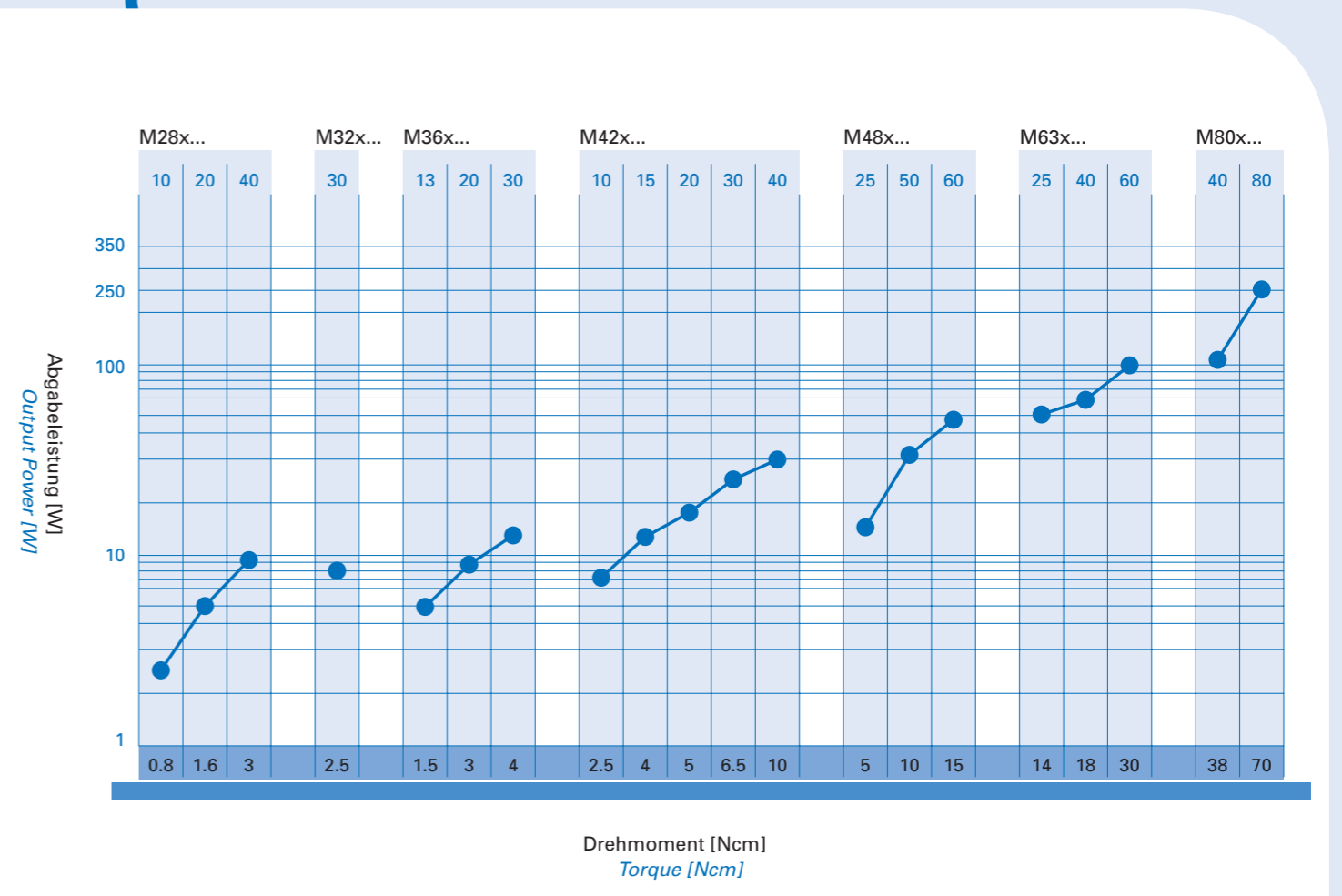
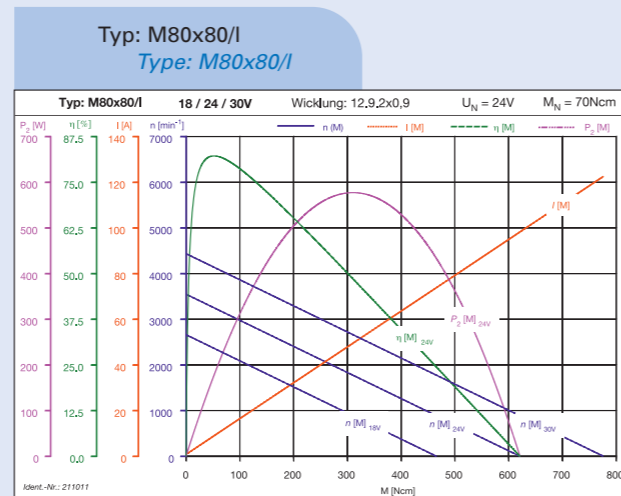
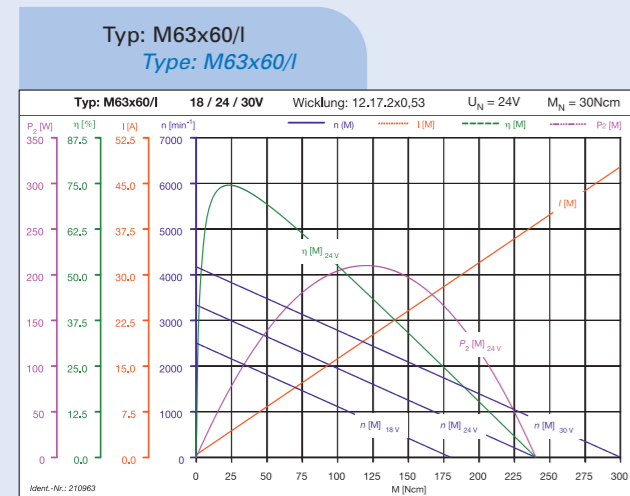
ausgewählte Kennlinien
selected characteristic lines



Für Ihre individuelle Lösung ermitteln wir Ihnen gerne die spezifische Kennlinie.
We gladly will determine your specific characteristic line for your individual solution.



Zulässige Dauerabgabeleistung der KAG-Motoren.
Permissible continuous output power of KAG motors.



Getriebeprogramm

Program Gearheads

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

		Untersetzung <i>Reduction</i>	Dauerdrehmoment [Nm] <i>Continuous Torque [Nm]</i>
Stirnradgetriebe <i>Spur Gearheads</i>	S1/40	7.50 – 750	1.00
	SC10	5.00 – 560	1.00
	S5	10.00 – 1250	5.00
Planetengetriebe <i>Planetary Gearheads</i>	PKS30	5.00 – 308	2.50
	P32	4.00 – 308	4.50
	P42	4.00 – 308	15.00
	PK42	4.00 – 308	4.00
	P52	4.00 – 308	25.00
	PK52	4.00 – 308	10.00
	P62	4.00 – 308	50.00
	P81	4.00 – 308	120.00
Schneckengetriebe <i>Worm Gearheads</i>	SNS	25.00 – 100	1.50
	SN17	2.25 – 75	2.64
	SN22,6	3.00 – 40	3.90
	SN31	8.30 – 30	4.00
	SN5/32	5.00 – 69	5.00
	SN40	8.00 – 80	20.00

Empfohlene Motordrehzahl 3000 min⁻¹. Weitere Untersetzungen auf Anfrage.
Recommend Motor Speed 3000 rpm. Other reductions on request.



Planetengetriebe
Planetary Gearheads



Schneckengetriebe
Worm Gearheads



Stirnradgetriebe
Spur Gearheads

Lagerprogramm DC-Motoren ab Lager lieferbar

Stock Types DC-Motors available ex stock

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
 Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

Spannung [V] <i>Voltage [V]</i>	Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>	Typ <i>Type</i>	Drehmoment [Ncm] <i>Torque [Ncm]</i>	Drehzahl [min ⁻¹] <i>Rated Speed [rpm]</i>	Nennstrom [A] <i>Rated Current [A]</i>
12	220524	M28x10/S	0.80	3000	0.62
12	220518	M28x20/S	1.60	3150	0.95
12	220520	M28x40/S	3.00	2900	1.50
12	210005	M32x30/I	2.50	3000	1.25
12	220218	M36x13/I	1.50	3000	0.73
12	220220	M36x20/I	3.00	2900	1.40
12	220222	M36x30/I	4.00	3050	1.72
12	211112	M42x15/I	4.00	3000	2.00
12	211100	M42x20/I	5.00	3350	2.40
12	211102	M42x30/I	6.50	3300	3.40
12	211220	M42x40/I	10.00	3000	3.30
12	210890	M48x25/I	5.00	2800	1.80
12	210892	M48x50/I	10.00	3050	3.40
12	220191	M48x60/I	15.00	3000	5.15
12	210950	M63x25/I	14.00	3300	5.95
12	210951	M63x40/I	18.00	2550	5.35
12	220311	M63x60/I	30.00	3150	10.60
12	220533	M80x40/I	38.00	2800	12.30
12	220532	M80x80/I	70.00	1800	14.00
24	220525	M28x10/S	0.80	3950	0.38
24	220519	M28x20/S	1.60	2900	0.45
24	220521	M28x40/S	3.00	3100	0.81
24	210006	M32x30/I	2.50	3300	0.60
24	220219	M36x13/I	1.50	3100	0.37
24	220221	M36x20/I	3.00	2900	0.62
24	220223	M36x30/I	4.00	3200	0.86
24	211192	M42x10/I	2.50	2800	0.60
24	211113	M42x15/I	4.00	3400	1.00
24	211101	M42x20/I	5.00	3600	1.20
24	211110	M42x20/I	5.00	2800	1.00
24	211103	M42x30/I	7.50	3000	1.50
24	211221	M42x40/I	9.00	3000	1.75
24	210891	M48x25/I	5.00	2800	0.80
24	210893	M48x50/I	10.00	3150	1.80
24	211333	M48x60/I	15.00	3150	2.60
24	210961	M63x25/I	14.00	3500	3.20
24	210962	M63x40/I	18.00	3000	3.45
24	210963	M63x60/I	30.00	3000	5.50
24	211010	M80x40/I	38.00	2700	6.20
24	211011	M80x80/I	70.00	3150	11.80

DC-Motoren Baureihe M28/S

DC-Motors Line M28/S

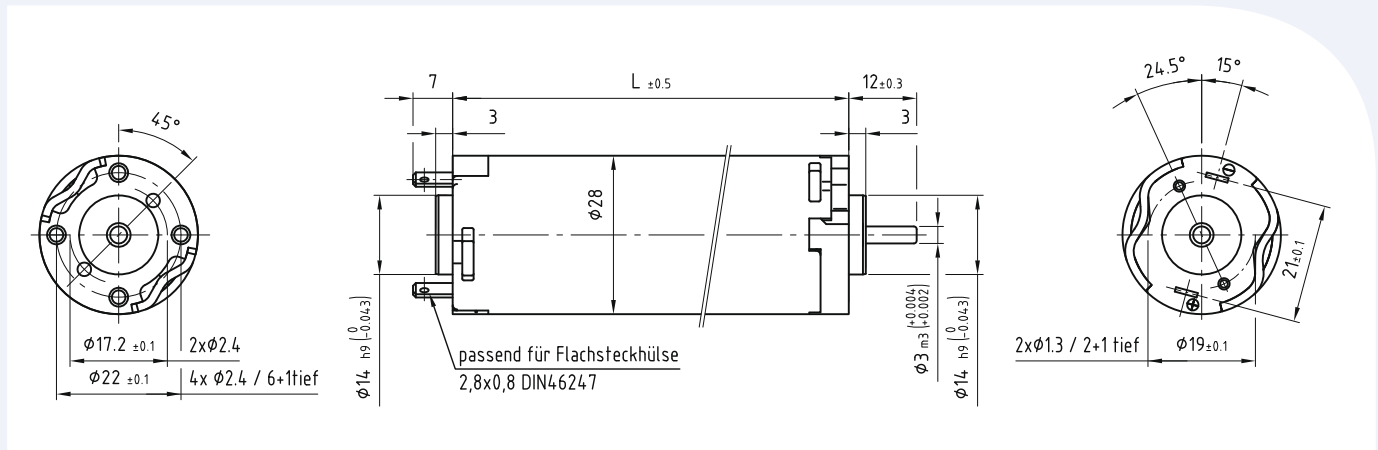
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Sinterlager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Sintered bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motortyp <i>Types</i>		M28x10/S	M28x10/S	M28x20/S	M28x20/S	M2840/S	M28x40/S
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		220524	220525	220518	220519	220520	220521
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24	12	24	12	24
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	0,8	0,8	1,6	1,6	3	3
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	3000	3950	3150	3000	3100	3100
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	0,62	0,38	0,95	0,45	1,5	0,81
Bemessungsleistung <i>Nominal output power</i>	W	2,5	3,3	5,3	5,0	9,7	9,7
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	3562,5	3812,5	1281,3	1437,5	566,7	533,3
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	1,7	2,8	2,0	4,2	2,2	4,2
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	7,0	7,0	14	14	24	24
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0,07	0,07	0,10	0,10	0,17	0,17
Länge L <i>Length L</i>	mm	40	40	50	50	70	70

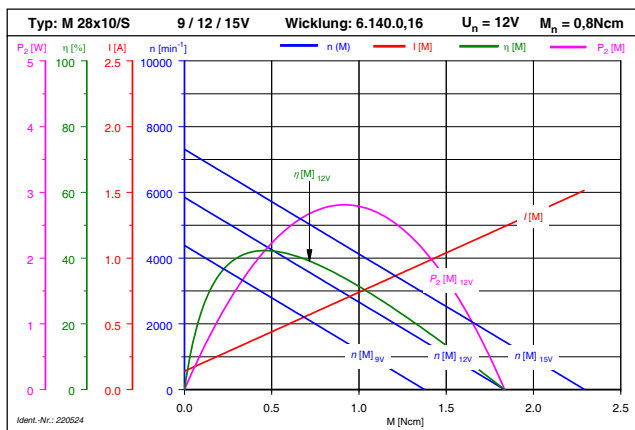
Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	5 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	20 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		IP 30
Entstörung <i>RFI suppression</i>		möglich <i>feasible</i>

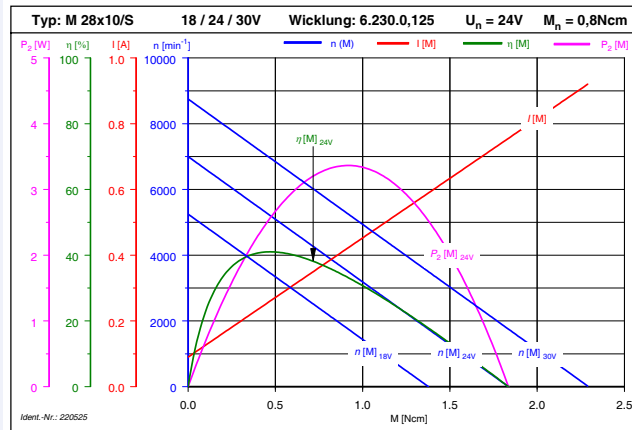
¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

²⁾ Bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

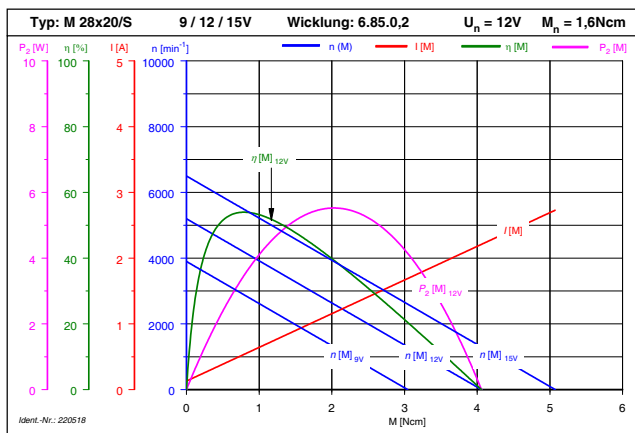
Typ: M 28x10/S 12V
 Type: M 28x10/S 12V



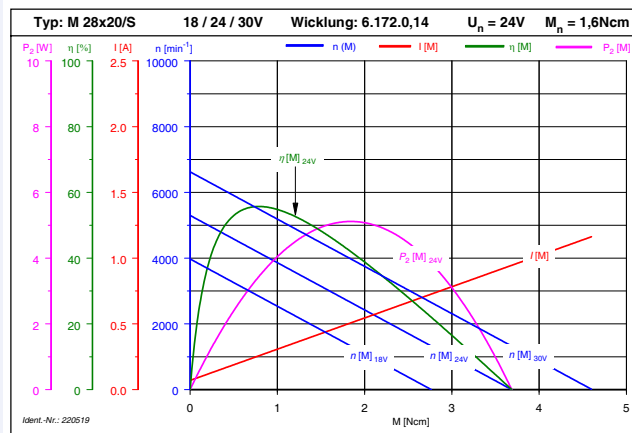
Typ: M 28x10/S 24V
 Type: M 28x10/S 24V



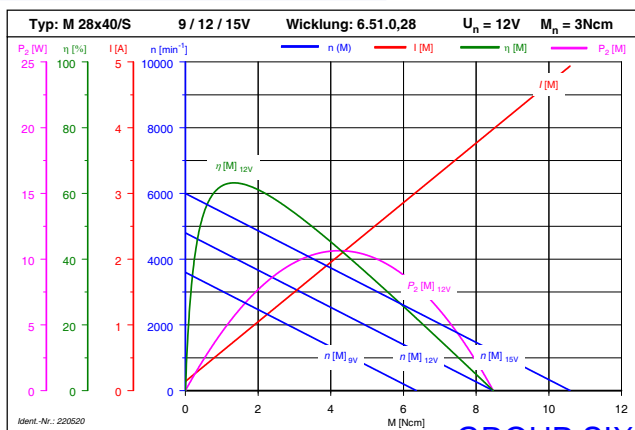
Typ: M 28x20/S 12V
 Type: M 28x20/S 12V



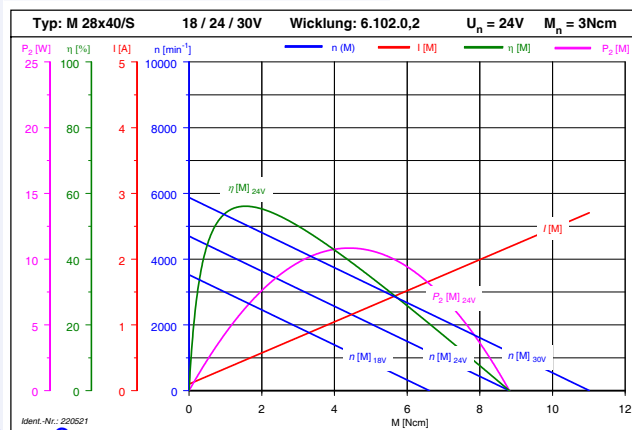
Typ: M 28x20/S 24V
 Type: M 28x20/S 24V



Typ: M 28x40/S 12V
 Type: M 28x40/S 12V



Typ: M 28x40/S 24V
 Type: M 28x40/S 24V



DC-Motoren Baureihe M32/I

DC-Motors Line M32/I

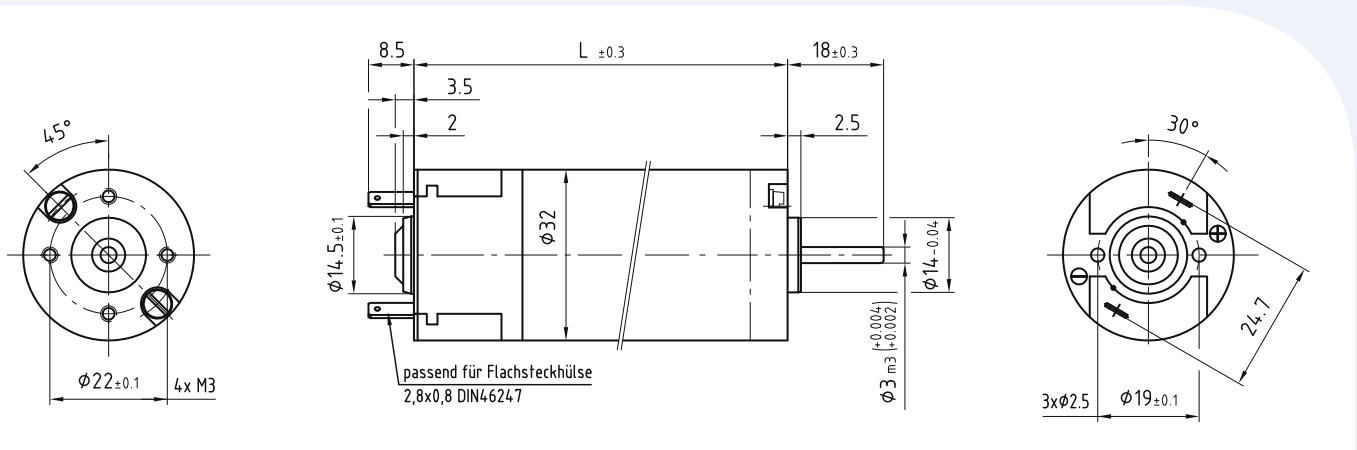
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Ball bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motor type <i>Types</i>		M32x30/I	M32x30/II				
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		210005	210006				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24				
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	2,5	2,5				
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	3000	3300				
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	1,25	0,60				
Bemessungsleistung <i>Nominal output power</i>	W	8,0	9,0				
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	397	304				
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	2,88	5,97				
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	38	38				
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0,23	0,23				
Länge L <i>Length L</i>	mm	76	76				

Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	12 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	80 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		IP 10
Entstörung <i>RFI suppression</i>		möglich <i>feasible</i>

¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

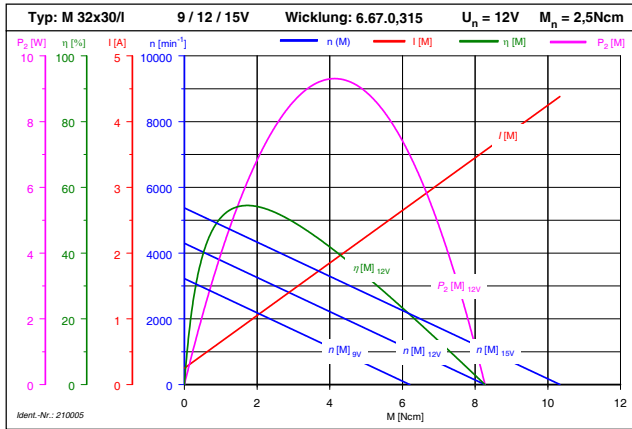
²⁾ Bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

Kennlinien DC-Motoren Baureihe M32/I

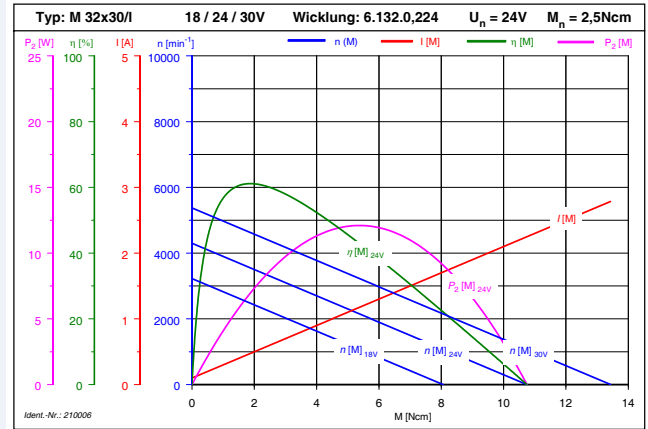
Characteristics DC-Motors Line M32/I



Typ: M 32x30/I 12V
Type: M 32x30/I 12V



Typ: M 32x30/I 24V
Type: M 32x30/I 24V



DC-Motor Typ M42x10/I 24V

DC-Motor Type M42x10/I 24V

Merkmale

Features

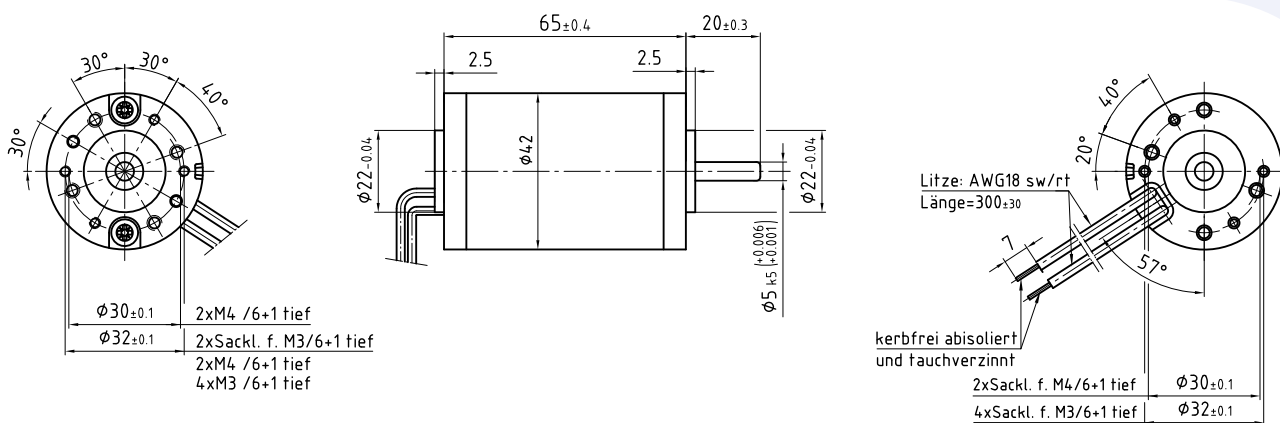
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes

Motor housing zinc plated, Ball bearings

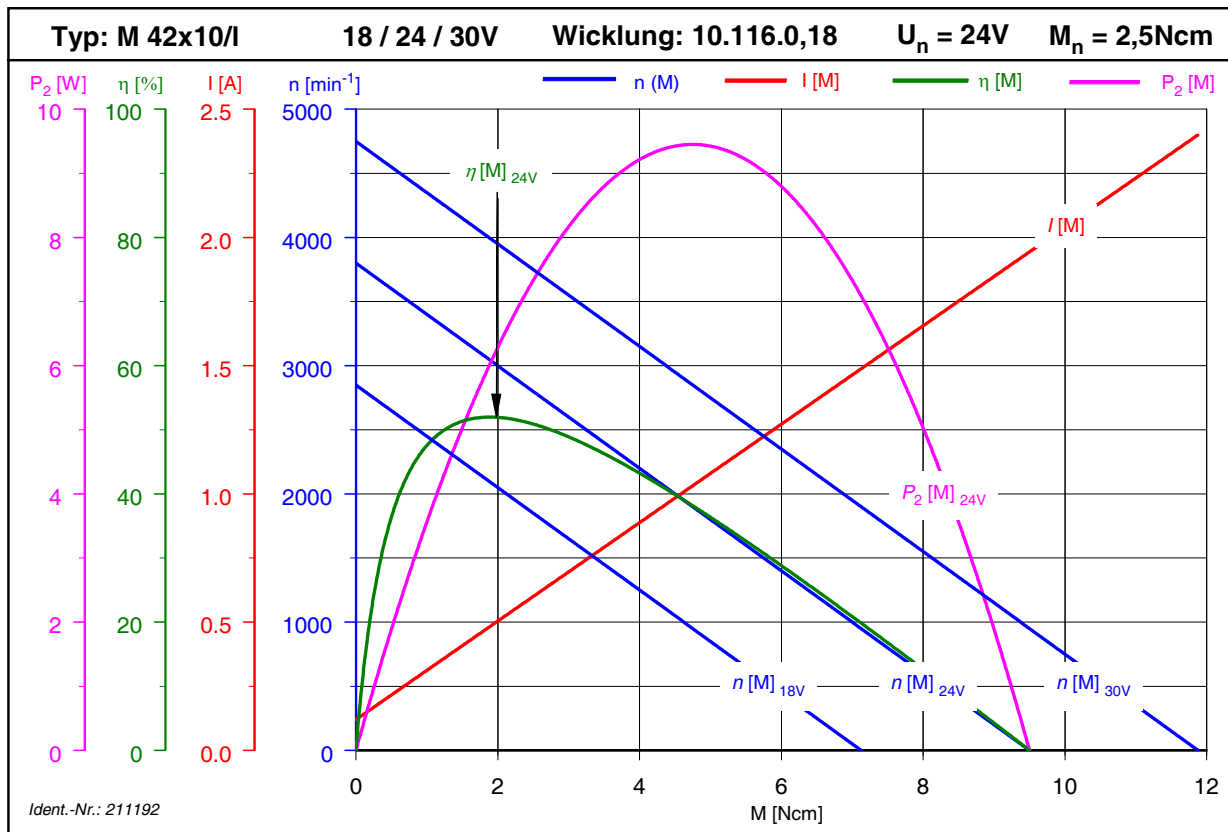
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Typ: M42x10/I 24V
Type: M42x10/I 24V

Sonderapplikation auf Anfrage
Special application on request



Leistungsdaten

Typ M42x10/I 24V

Ident-Nr. 211192

Performance Data

Type M42x10/I 24V

Ident-No 211192



Alles außer Stillstand.

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>	Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	24
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque ¹⁾</i>	MN	Ncm	2,5
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed ¹⁾</i>	nN	1/min	2800 ± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current ¹⁾</i>	IN	A	0,6 ± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed ¹⁾</i>	nO	1/min	3800 ± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current ¹⁾</i>	IO	A	0,12 ± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output ¹⁾</i>	P2N	W	7,3
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input ¹⁾</i>	P1N	W	14,4
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency ¹⁾</i>	ηN	%	50,9
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output ²⁾³⁾</i>	P2max	W	9,5
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque ²⁾³⁾</i>	Mmax	Ncm	2,5
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current ²⁾³⁾</i>	Imax	A	0,6
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed ¹⁾³⁾</i>	nmax	min ⁻¹	10000
Anhaltemoment ¹⁾ <i>Stall torque ¹⁾</i>	MH	Ncm	9,5
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current ¹⁾</i>	IH	A	1,9
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	5,3
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance ¹⁾</i>	R	Ω	12,35
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance ¹⁾</i>	RA	Ω	13,0 ± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz] ¹⁾</i>	LA	mH	10,0
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic ¹⁾</i>	kD	min ⁻¹ /Ncm	400
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant ¹⁾</i>	kM	Ncm/A	5,2
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant ¹⁾</i>	kE	V/10 ³ min ⁻¹	6,3
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque ¹⁾</i>	MR	Ncm	-0,6
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant ¹⁾</i>	τM	ms	18,2
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant ¹⁾</i>	τe	ms	0,8
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	38
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature ²⁾</i>	ΘG	°C	80
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage ¹⁾</i>	UA	V	2
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial) ³⁾</i>	Faxial	N	40
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial) ³⁾</i>	Fradial	N	100
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>

1) W Wicklungstemperatur ≈20°C

1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW = 0°C

2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer

3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x15/I 12V

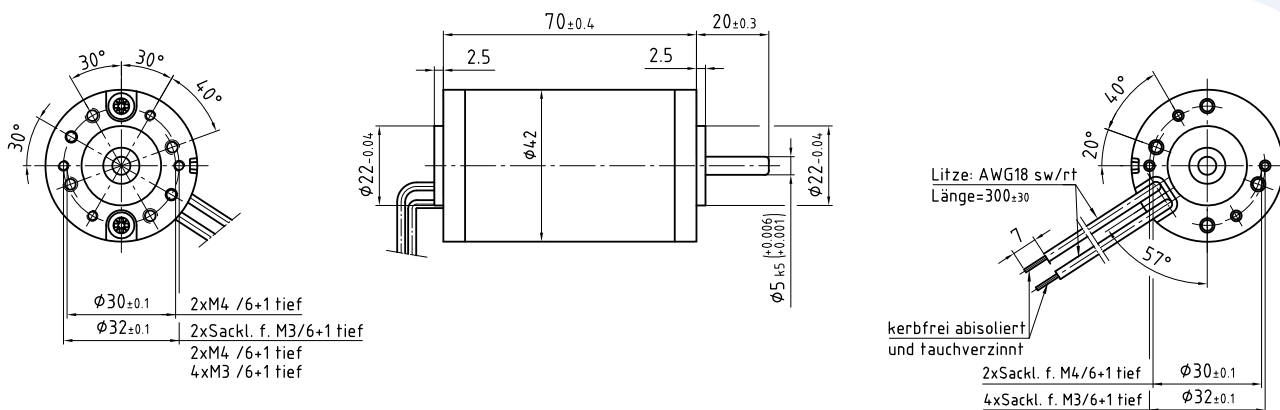
DC-Motor Type 42x15/I 12V

Merkmale

Features

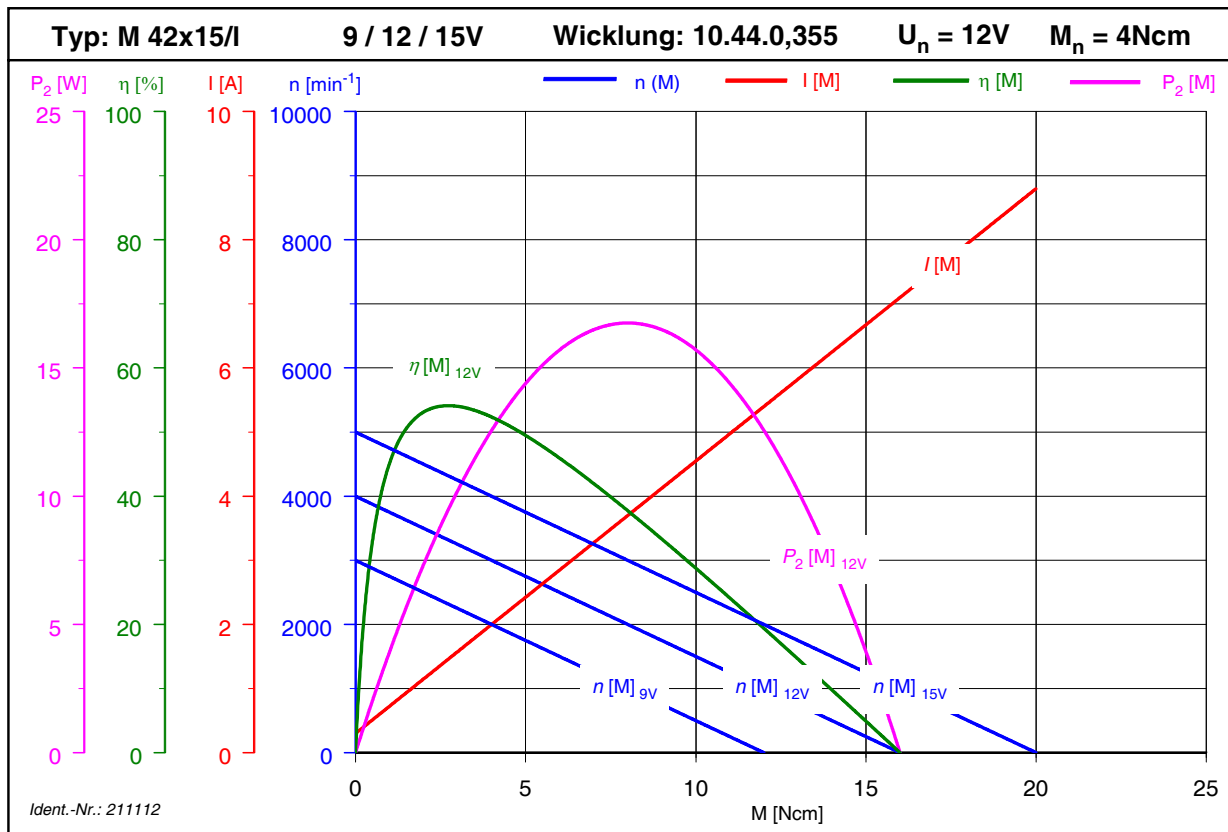
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x15/I 12V
 Type: M42x15/I 12V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten Typ M42x15/l 12V Ident-Nr. 211112

Performance Data Type M42x15/l 12V Ident-No 211112



		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	12	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque</i> ¹⁾	MN	Ncm	4,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed</i> ¹⁾	nN	1/min	3000	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current</i> ¹⁾	IN	A	2,0	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed</i> ¹⁾	nO	1/min	4000	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current</i> ¹⁾	IO	A	0,3	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output</i> ¹⁾	P2N	W	12,6	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input</i> ¹⁾	P1N	W	24,0	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency</i> ¹⁾	ηN	%	52,4	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output</i> ²⁾³⁾	P2max	W	16,8	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque</i> ²⁾³⁾	Mmax	Ncm	4,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current</i> ²⁾³⁾	Imax	A	2,0	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed</i> ¹⁾³⁾	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque</i> ¹⁾	MH	Ncm	16	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current</i> ¹⁾	IH	A	7,1	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	15,9	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance</i> ¹⁾	R	Ω	1,69	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance</i> ¹⁾	RA	Ω	1,38	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz]</i> ¹⁾	LA	mH	1,63	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic</i> ¹⁾	kD	min ⁻¹ /Ncm	250	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant</i> ¹⁾	kM	Ncm/A	2,4	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant</i> ¹⁾	kE	V/10 ³ min ⁻¹	3,0	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque</i> ¹⁾	MR	Ncm	-0,7	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant</i> ¹⁾	τM	ms	15,0	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant</i> ¹⁾	τe	ms	1,0	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	60	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature</i> ²⁾	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage</i> ¹⁾	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)</i> ³⁾	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)</i> ³⁾	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

1) ΘW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΘW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSWZ_{all} = 9000
2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x15/I 24V

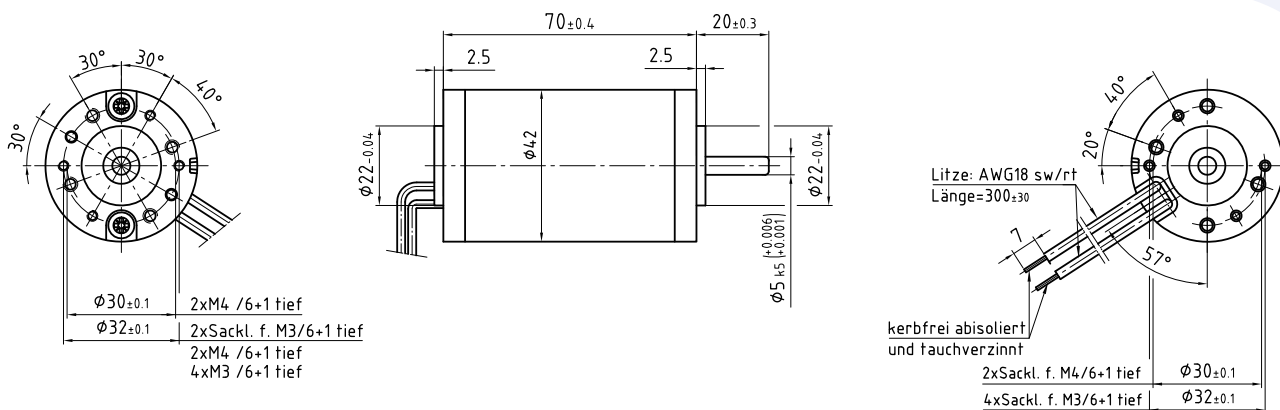
DC-Motor Type M42x15/I 24V

Merkmale

Features

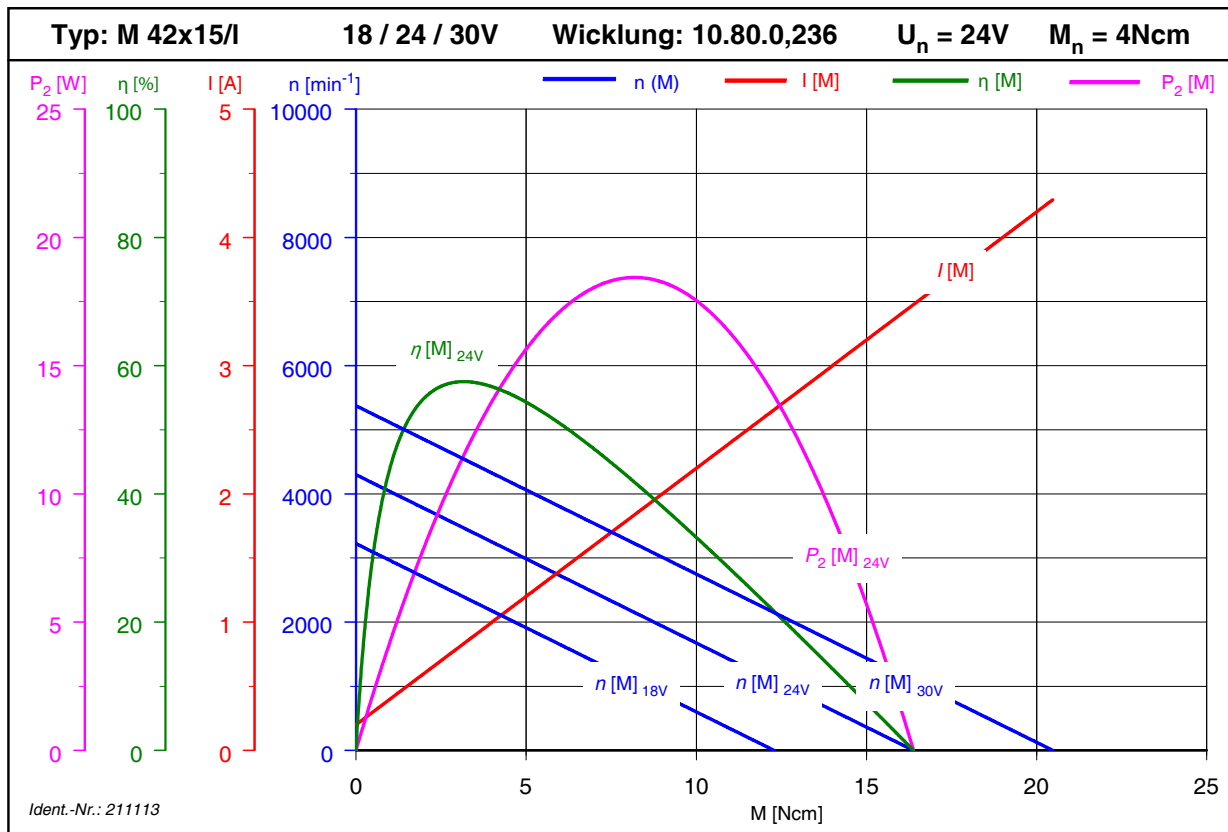
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x15/I 24V
 Type: M 42x15/I 24V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten Typ M42x15/l 24V Ident-Nr. 211113

Performance Data Type M42x15/l 24V Ident-No 211113



Alles außer Stillstand.

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	24	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque</i> ¹⁾	MN	Ncm	4,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed</i> ¹⁾	nN	1/min	3250	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current</i> ¹⁾	IN	A	1,0	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed</i> ¹⁾	nO	1/min	4300	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current</i> ¹⁾	IO	A	0,2	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output</i> ¹⁾	P2N	W	13,6	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input</i> ¹⁾	P1N	W	24,0	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency</i> ¹⁾	ηN	%	56,7	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output</i> ²⁾³⁾	P2max	W	18,4	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque</i> ²⁾³⁾	Mmax	Ncm	4,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current</i> ²⁾³⁾	Imax	A	1,0	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed</i> ¹⁾³⁾	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque</i> ¹⁾	MH	Ncm	16,4	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current</i> ¹⁾	IH	A	3,5	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	7,7	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance</i> ¹⁾	R	Ω	6,9	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance</i> ¹⁾	RA	Ω	6,7	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz]</i> ¹⁾	LA	mH	5,4	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic</i> ¹⁾	kD	min ⁻¹ /Ncm	262,5	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant</i> ¹⁾	kM	Ncm/A	5,0	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant</i> ¹⁾	kE	V/10 ³ min ⁻¹	5,6	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque</i> ¹⁾	MR	Ncm	-1,0	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant</i> ¹⁾	τM	ms	16,1	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant</i> ¹⁾	τe	ms	0,8	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	60	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature</i> ²⁾	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage</i> ¹⁾	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)</i> ³⁾	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)</i> ³⁾	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

GROUP SIX info@grp6.com
Tel: 978-752-2255

1) ΔSW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW Z = 0,001
2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x20/I 12V

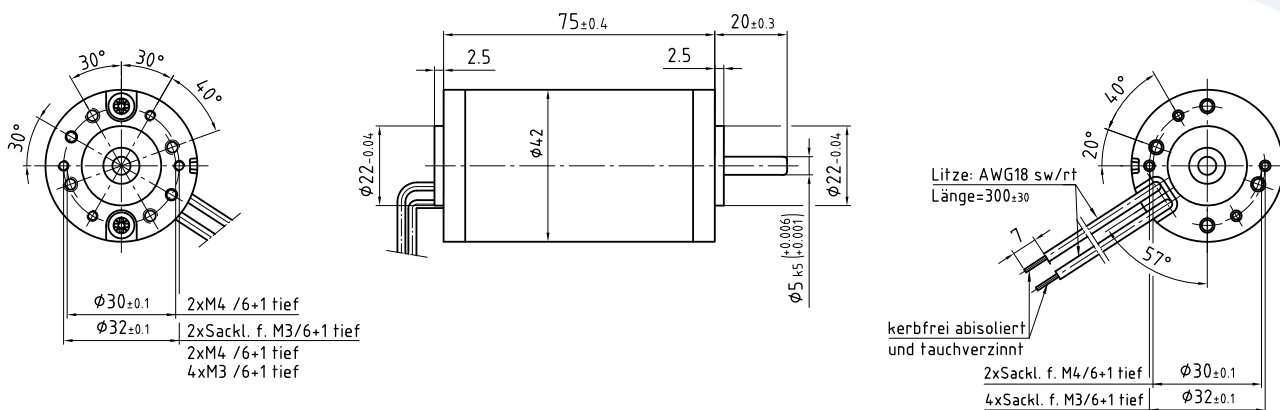
DC-Motor Type M42x20/I 12V

Merkmale

Features

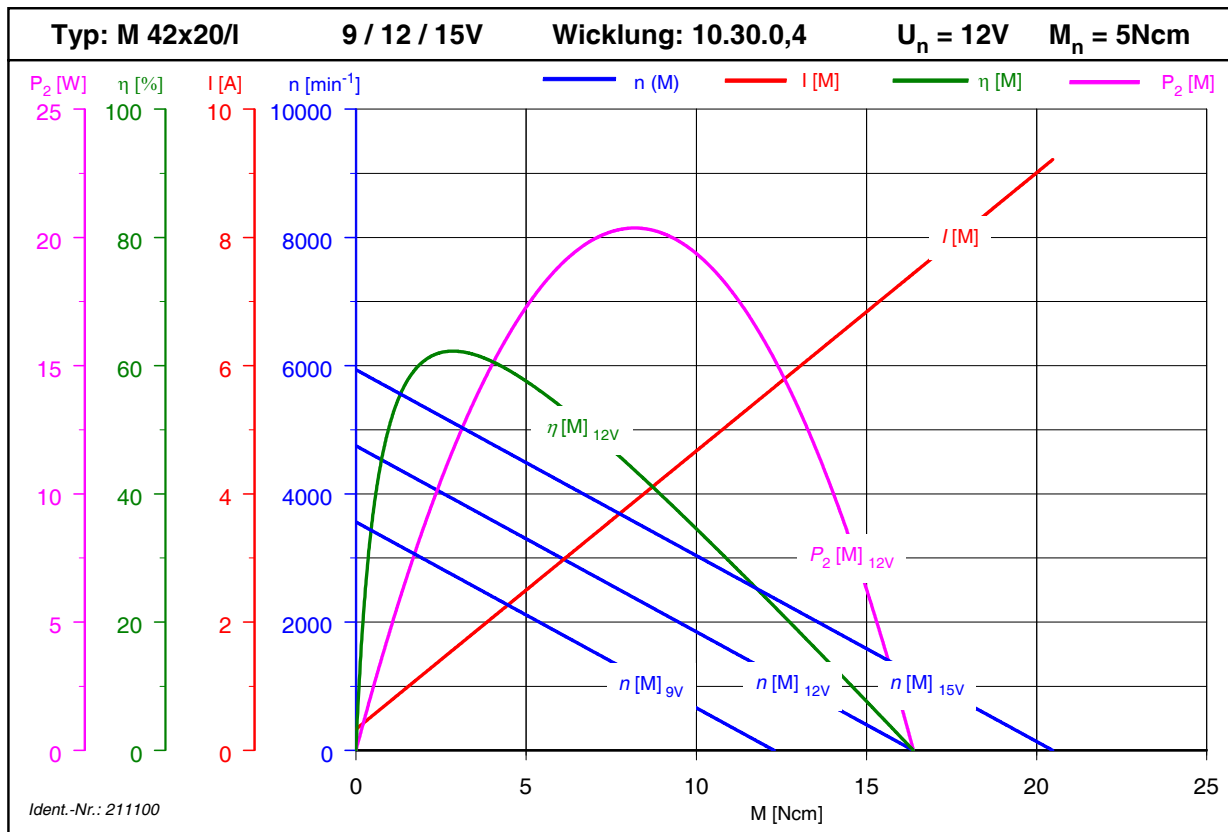
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x20/I 12V
 Type: M42x20/I 12V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten

Typ M42x20/I 12V

Ident-Nr. 211100

Performance Data

Type M42x20/I 12V

Ident-No 211100



Alles außer Stillstand.

		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	12	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque ¹⁾</i>	MN	Ncm	5,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed ¹⁾</i>	nN	1/min	3300	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current ¹⁾</i>	IN	A	2,5	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed ¹⁾</i>	nO	1/min	4750	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current ¹⁾</i>	IO	A	0,33	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output ¹⁾</i>	P2N	W	17,3	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input ¹⁾</i>	P1N	W	30,0	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency ¹⁾</i>	ηN	%	57,6	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output ²⁾³⁾</i>	P2max	W	20,4	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque ²⁾³⁾</i>	Mmax	Ncm	5,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current ²⁾³⁾</i>	Imax	A	2,5	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed ¹⁾³⁾</i>	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltemoment ¹⁾ <i>Stall torque ¹⁾</i>	MH	Ncm	16,4	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current ¹⁾</i>	IH	A	7,4	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	20,6	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance ¹⁾</i>	R	Ω	1,61	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance ¹⁾</i>	RA	Ω	0,97	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz] ¹⁾</i>	LA	mH	0,9	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic ¹⁾</i>	kD	min ⁻¹ /Ncm	290	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant ¹⁾</i>	kM	Ncm/A	2,3	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant ¹⁾</i>	kE	V/10 ³ min ⁻¹	2,5	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque ¹⁾</i>	MR	Ncm	-0,8	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant ¹⁾</i>	τM	ms	13,5	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant ¹⁾</i>	τe	ms	0,6	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	74	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature ²⁾</i>	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage ¹⁾</i>	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial) ³⁾</i>	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial) ³⁾</i>	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

1) W Wicklungstemperatur ≈20°C

1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW = 0°C

2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer

3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x20/I 24V

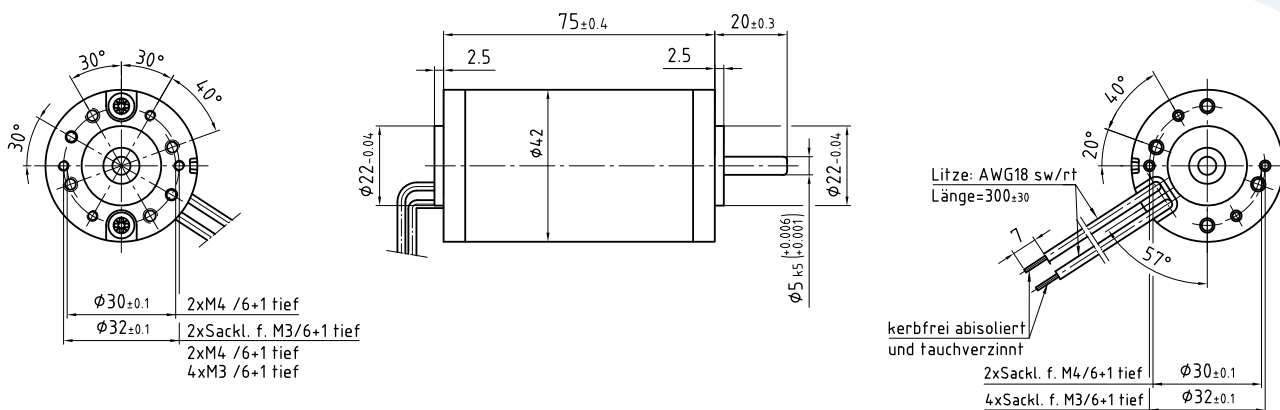
DC-Motor Type M42x20/I 24V

Merkmale

Features

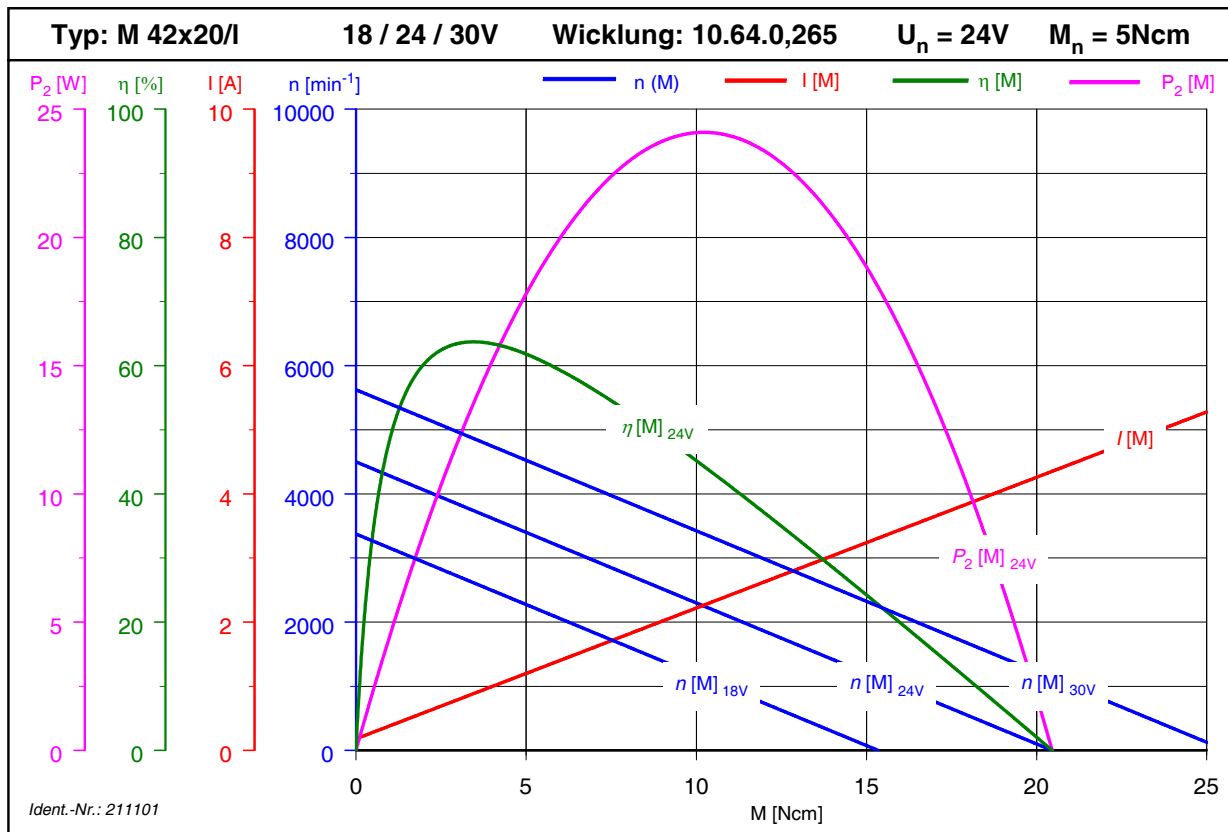
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x20/I 24V
 Type: M42x20/I 24V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten

Typ M42x20/I 24V

Ident-Nr. 211101



Alles außer Stillstand.

Performance Data

Type M42x20/I 24V

Ident-No 211101

		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	24	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque</i>	MN	Ncm	5,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed</i>	nN	1/min	3400	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current</i>	IN	A	1,2	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed</i>	nO	1/min	4500	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current</i>	IO	A	0,18	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output</i>	P2N	W	17,8	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input</i>	P1N	W	28,8	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency</i>	ηN	%	61,8	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output</i>	P2max	W	24,1	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque</i>	Mmax	Ncm	5,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current</i>	Imax	A	1,2	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed</i>	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltemoment ¹⁾ <i>Stall torque</i>	MH	Ncm	20,5	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current</i>	IH	A	4,4	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	10,9	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance</i>	R	Ω	5,51	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance</i>	RA	Ω	4,75	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz]</i>	LA	mH	4,08	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic</i>	kD	min ⁻¹ /Ncm	220	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant</i>	kM	Ncm/A	4,9	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant</i>	kE	V/10 ³ min ⁻¹	5,3	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque</i>	MR	Ncm	-0,9	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant</i>	τM	ms	14,6	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant</i>	τe	ms	0,7	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	74	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature</i>	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage</i>	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)</i>	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)</i>	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

1) W Wicklungstemperatur ≈20°C

1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW = 0°C

2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer

3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x30/I 12V

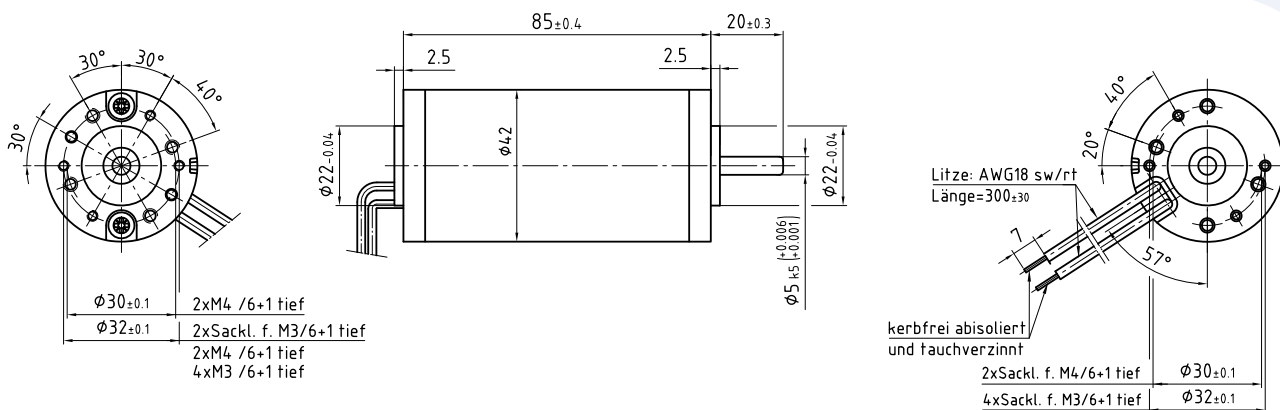
DC-Motor Type M42x30/I 12V

Merkmale

Features

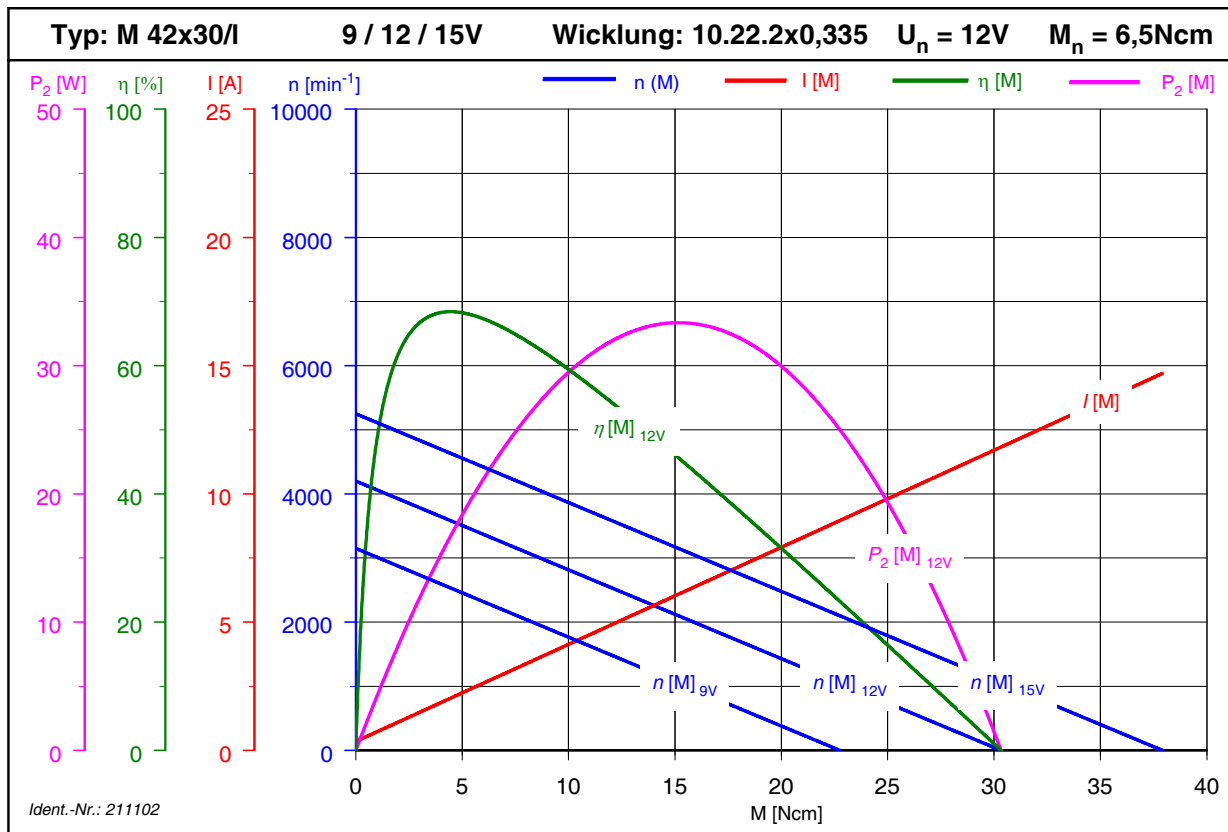
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x30/I 12V
 Type: M42x30/I 12V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten Typ M 42x30/I 12V Ident-Nr. 211102

Performance Data Type M 42x30/I 12V Ident-No 211102



		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	12	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque</i> ¹⁾	MN	Ncm	6,5	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed</i> ¹⁾	nN	1/min	3300	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current</i> ¹⁾	IN	A	2,81	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed</i> ¹⁾	nO	1/min	4200	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current</i> ¹⁾	IO	A	0,35	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output</i> ¹⁾	P2N	W	22,5	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input</i> ¹⁾	P1N	W	33,7	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency</i> ¹⁾	ηN	%	66,6	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output</i> ²⁾³⁾	P2max	W	33,4	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque</i> ²⁾³⁾	Mmax	Ncm	6,5	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current</i> ²⁾³⁾	Imax	A	2,81	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed</i> ¹⁾³⁾	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque</i> ¹⁾	MH	Ncm	30,3	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current</i> ¹⁾	IH	A	11,8	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	31,7	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance</i> ¹⁾	R	Ω	1,01	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance</i> ¹⁾	RA	Ω	0,61	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz]</i> ¹⁾	LA	mH	0,61	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic</i> ¹⁾	kD	min ⁻¹ /Ncm	138,5	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant</i> ¹⁾	kM	Ncm/A	2,6	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant</i> ¹⁾	kE	V/10 ³ min ⁻¹	2,9	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque</i> ¹⁾	MR	Ncm	-0,9	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant</i> ¹⁾	τM	ms	8,7	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant</i> ¹⁾	τe	ms	0,6	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	100	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature</i> ²⁾	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage</i> ¹⁾	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)</i> ³⁾	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)</i> ³⁾	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

GROUP SIX info@grp6.com
Tel. 978-752-2255

1) ΔSW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW Z = 0,001
2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor Typ M42x30/I 24V

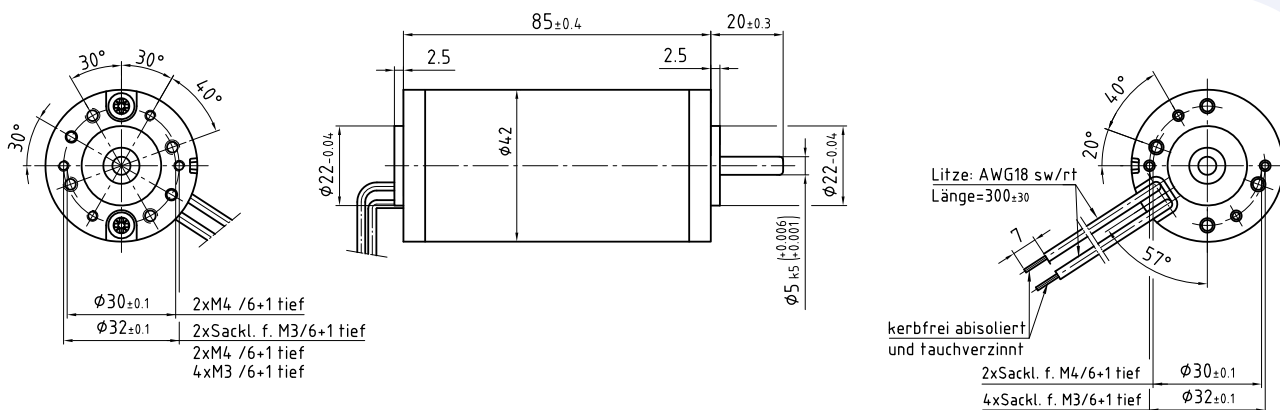
DC-Motor Type M42x30/I 24V

Merkmale

Features

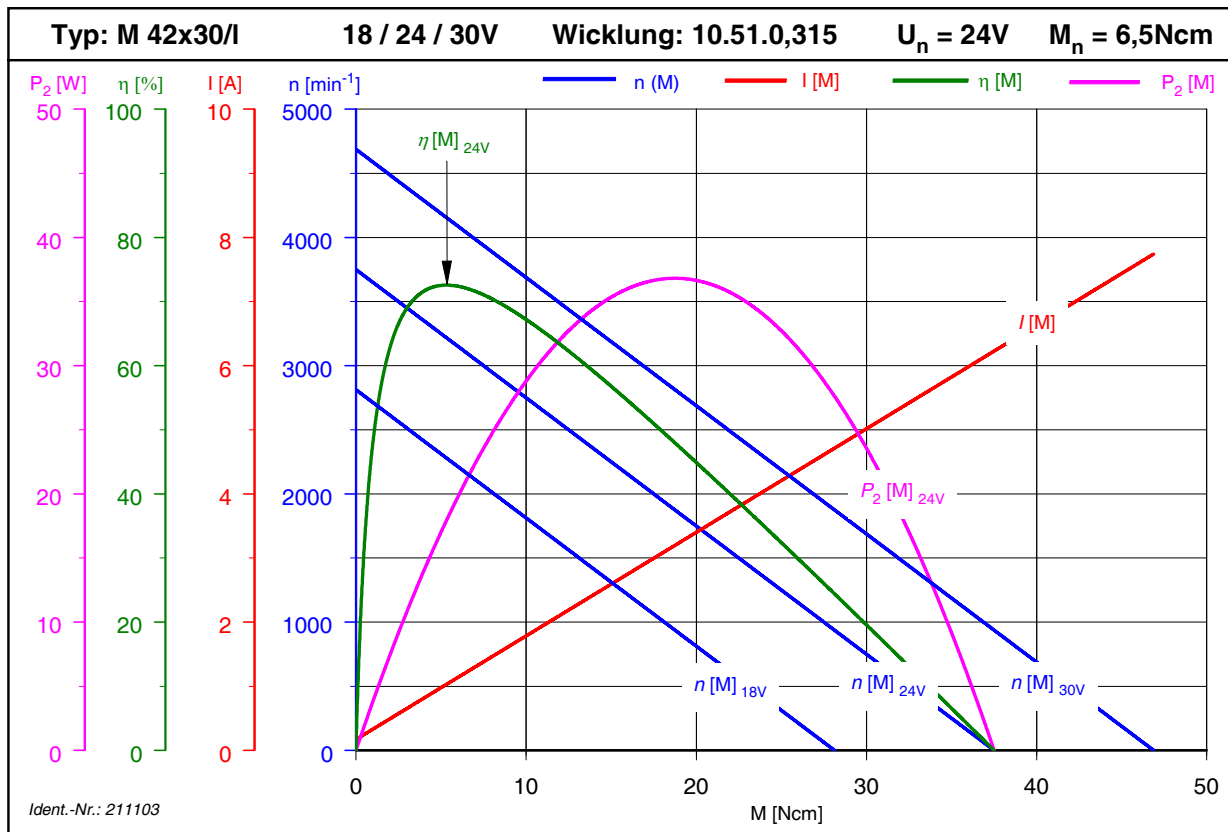
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
 Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016
D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes
Motor housing zinc plated, Ball bearings
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x30/I 24V
 Type: M42x30/I 24V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten Typ M42x30/I 24V Ident-Nr. 211103

Performance Data Type M42x30/I 24V Ident-No 211103



		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	24	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque ¹⁾</i>	MN	Ncm	6,5	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed ¹⁾</i>	nN	1/min	3100	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current ¹⁾</i>	IN	A	1,22	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed ¹⁾</i>	nO	1/min	3750	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current ¹⁾</i>	IO	A	0,17	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output ¹⁾</i>	P2N	W	21,1	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input ¹⁾</i>	P1N	W	29,3	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency ¹⁾</i>	ηN	%	72,1	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output ²⁾³⁾</i>	P2max	W	36,8	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque ²⁾³⁾</i>	Mmax	Ncm	6,5	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current ²⁾³⁾</i>	Imax	A	1,22	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed ¹⁾³⁾</i>	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque ¹⁾</i>	MH	Ncm	37,5	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current ¹⁾</i>	IH	A	6,2	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	13,7	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance ¹⁾</i>	R	Ω	3,85	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance ¹⁾</i>	RA	Ω	3,35	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz] ¹⁾</i>	LA	mH	3,33	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic ¹⁾</i>	kD	min ⁻¹ /Ncm	100	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant ¹⁾</i>	kM	Ncm/A	6,2	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant ¹⁾</i>	kE	V/10 ³ min ⁻¹	6,4	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque ¹⁾</i>	MR	Ncm	-1,1	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant ¹⁾</i>	τM	ms	8,7	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant ¹⁾</i>	τe	ms	0,9	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	100	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature ²⁾</i>	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage ¹⁾</i>	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial) ³⁾</i>	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial) ³⁾</i>	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

GROUP SIX info@grp6.com
Tel: 978-752-2255

1) ΔSW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW Z = 0,001
2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

Leistungsdaten Typ M42x40/I 12V Ident-Nr. 211220

Performance Data Type M42x40/I 12V Ident-No 211220



		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	12	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque</i> ¹⁾	MN	Ncm	8,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed</i> ¹⁾	nN	1/min	3150	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current</i> ¹⁾	IN	A	3,13	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed</i> ¹⁾	nO	1/min	3700	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current</i> ¹⁾	IO	A	0,38	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output</i> ¹⁾	P2N	W	26,4	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input</i> ¹⁾	P1N	W	37,6	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency</i> ¹⁾	ηN	%	70,3	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output</i> ²⁾³⁾	P2max	W	51,2	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque</i> ²⁾³⁾	Mmax	Ncm	8,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current</i> ²⁾³⁾	Imax	A	3,13	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed</i> ¹⁾³⁾	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque</i> ¹⁾	MH	Ncm	52,9	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current</i> ¹⁾	IH	A	18,6	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	34,9	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance</i> ¹⁾	R	Ω	0,67	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance</i> ¹⁾	RA	Ω	0,65	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz]</i> ¹⁾	LA	mH	0,8	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic</i> ¹⁾	kD	min ⁻¹ /Ncm	70	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant</i> ¹⁾	kM	Ncm/A	2,9	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant</i> ¹⁾	kE	V/10 ³ min ⁻¹	3,2	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque</i> ¹⁾	MR	Ncm	-1,1	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant</i> ¹⁾	τM	ms	10,0	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant</i> ¹⁾	τe	ms	1,2	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	130	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature</i> ²⁾	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage</i> ¹⁾	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)</i> ³⁾	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)</i> ³⁾	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

1) ΔW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΔW Winding temperature ≈20°C

2) ΔWZ = 9000
2) ΔWZ allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motor

Typ M42x40/I 24V

DC-Motor

Type M42x40/I 24V

Merkmale

Features

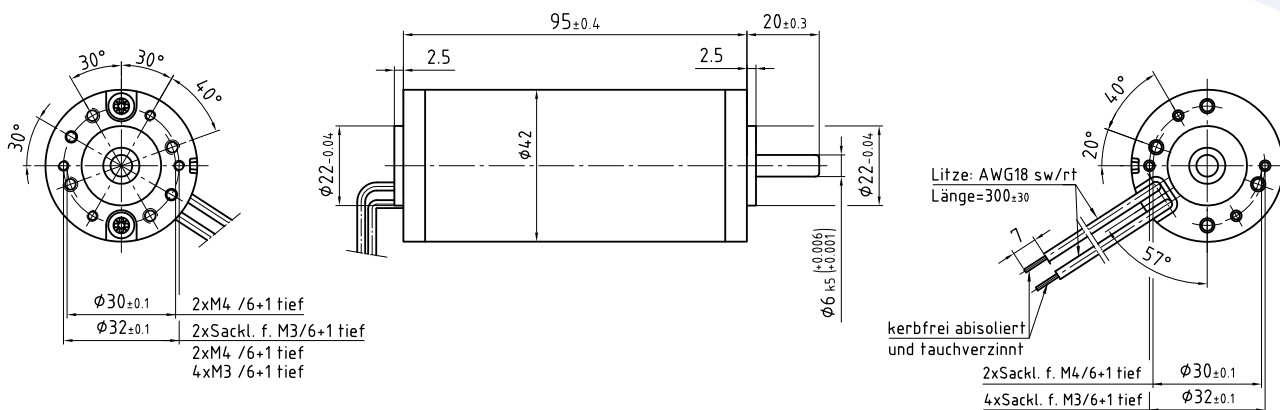
Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten, Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes

Motor housing zinc plated, Ball bearings

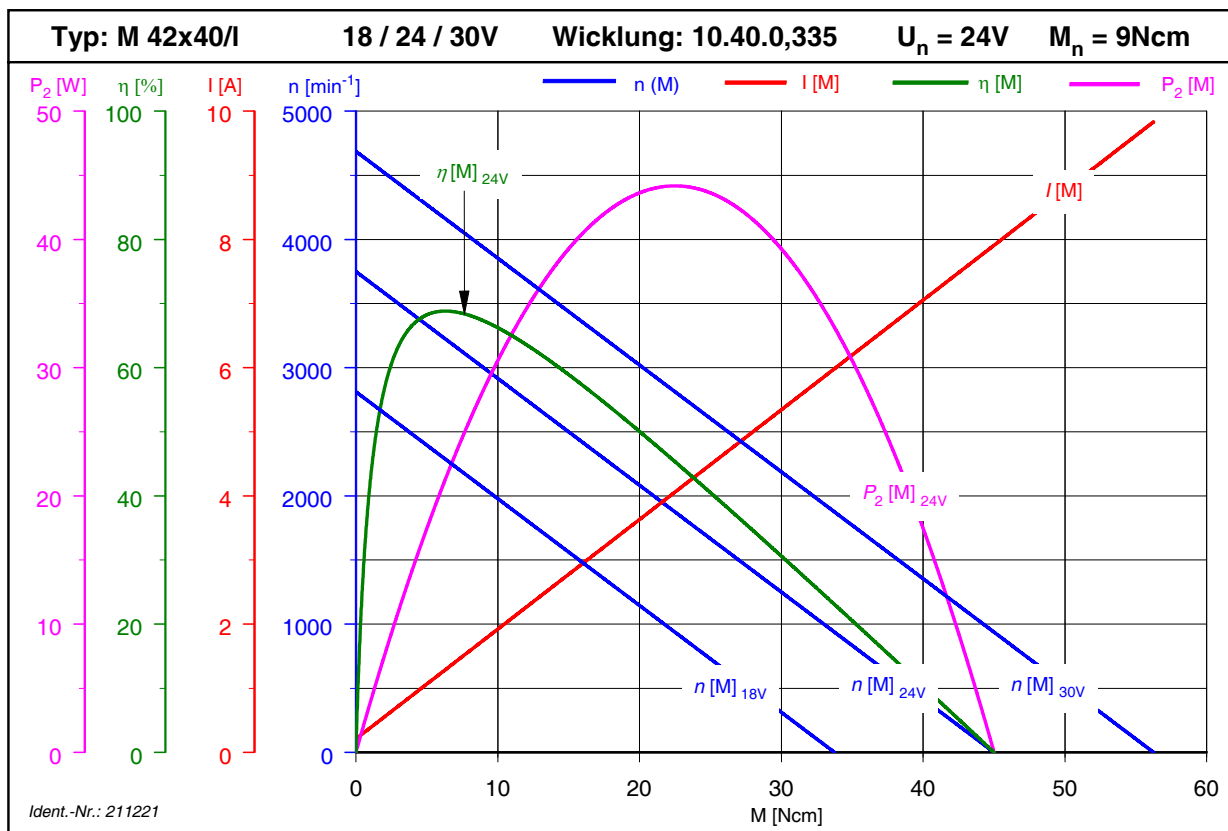
Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
 Pappelweg 4
 30179 Hannover
 phone: +49 511 6 74 93-0
 fax: +49 511 6 74 93-67
 www.kag-hannover.de



Typ: M42x40/I 24V
 Type: M42x40/I 24V

Sonderapplikation auf Anfrage
 Special application on request



Leistungsdaten Typ M42x40/I 24V Ident-Nr. 211221

Performance Data Type M42x40/I 24V Ident-No 211221



Alles außer Stillstand.

		Einheit <i>unit</i>	Wert <i>value</i>	Toleranzen <i>tolerances</i>
Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25 <i>Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25</i>				
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	UN	V	24	
Bemessungsdrehmoment ¹⁾ <i>Nominal torque ¹⁾</i>	MN	Ncm	9,0	
Bemessungsdrehzahl ¹⁾ <i>Nominal rotation speed ¹⁾</i>	nN	1/min	3000	± 10%
Bemessungsstrom ¹⁾ <i>Nominal current ¹⁾</i>	IN	A	1,75	± 20%
Leerlaufdrehzahl ¹⁾ <i>No load speed ¹⁾</i>	nO	1/min	3750	± 15%
Leerlaufstrom ¹⁾ <i>No load current ¹⁾</i>	IO	A	0,21	± 50%
Bemessungsleistung ¹⁾ <i>Nominal power output ¹⁾</i>	P2N	W	28,3	
Bemessungsleistungsaufnahme ¹⁾ <i>Nominal power input ¹⁾</i>	P1N	W	42,0	
Bemessungswirkungsgrad ¹⁾ <i>Nominal efficiency ¹⁾</i>	ηN	%	67,3	
Maximale Abgabeleistung ²⁾³⁾ <i>Maximum power output ²⁾³⁾</i>	P2max	W	44,2	
Maximales Dauerdrehmoment ²⁾³⁾ <i>Maximum continous torque ²⁾³⁾</i>	Mmax	Ncm	9,0	
Maximaler Dauerstrom ²⁾³⁾ <i>Maximum continous current ²⁾³⁾</i>	Imax	A	1,75	
Maximale Drehzahl ¹⁾³⁾ <i>Maximum speed ¹⁾³⁾</i>	nmax	min ⁻¹	10000	
Anhaltmoment ¹⁾ <i>Stall torque ¹⁾</i>	MH	Ncm	45	
Anlaufstrom ¹⁾ <i>Stall current ¹⁾</i>	IH	A	7,9	
Entmagnetisierungsstrom <i>Demagnetization current</i>	IE	A	15,4	
Anschlußwiderstand ¹⁾ <i>Connecting resistance ¹⁾</i>	R	Ω	3,03	
Ankerwiderstand ¹⁾ <i>Armature resistance ¹⁾</i>	RA	Ω	2,61	± 5%
Ankerinduktivität [1 kHz] ¹⁾ <i>Armature inductance [1 kHz] ¹⁾</i>	LA	mH	2,5	
Steigung M-n-Kennlinie ¹⁾ <i>Rise of speed-characteristic ¹⁾</i>	kD	min ⁻¹ /Ncm	83,3	
Drehmomentkonstante ¹⁾ <i>Torque constant ¹⁾</i>	kM	Ncm/A	5,8	
EMK-Konstante ¹⁾ <i>Voltage constant ¹⁾</i>	kE	V/10 ³ min ⁻¹	6,4	
Reibungsdrehmoment (statisch) ¹⁾ <i>Friction torque ¹⁾</i>	MR	Ncm	-1,2	
Mechanische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Mechanical time constant ¹⁾</i>	τM	ms	9,9	
Elektrische Zeitkonstante ¹⁾ <i>Electrical time constant ¹⁾</i>	τe	ms	0,8	
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	JR	gcm ²	130	
Maximale Gehäusetemperatur ²⁾ <i>Maximum case temperature ²⁾</i>	ΘG	°C	80	
Anlaufspannung ¹⁾ <i>Starting voltage ¹⁾</i>	UA	V	2	
Zulässige axiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (axial) ³⁾</i>	Faxial	N	40	
Zulässige radiale Wellenbelastung ³⁾ <i>Permissible shaft loads (radial) ³⁾</i>	Fradial	N	100	
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Protection class DIN VDE 0530</i>			IP40	
Betriebsart DIN VDE 0530 <i>Duty cycle DIN VDE 0530</i>			S1	
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>			E	
Lebensdauer bei Mn <i>Nominal life</i>			≥ 3000 h	
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>			-30°C bis/to +40°C	
Lagerung <i>Bearing</i>			2 Kugellager <i>2 ball bearings</i>	
Funkentsörung <i>RFI suppression</i>			möglich <i>feasible</i>	

GROUP SIX info@grp6.com
Tel. 978-752-2255

1) ΔSW Wicklungstemperatur ≈20°C
1) ΔSW Winding temperature ≈20°C

2) ΔSW Z = 0,001
2) ΔSW allowable = 100K

3) Der Betrieb bei Maximalwerten reduziert die Lebensdauer
3) The operating at maximum levels reduces the lifespan

DC-Motoren Baureihe M42/I

DC-Motors Line M42/I

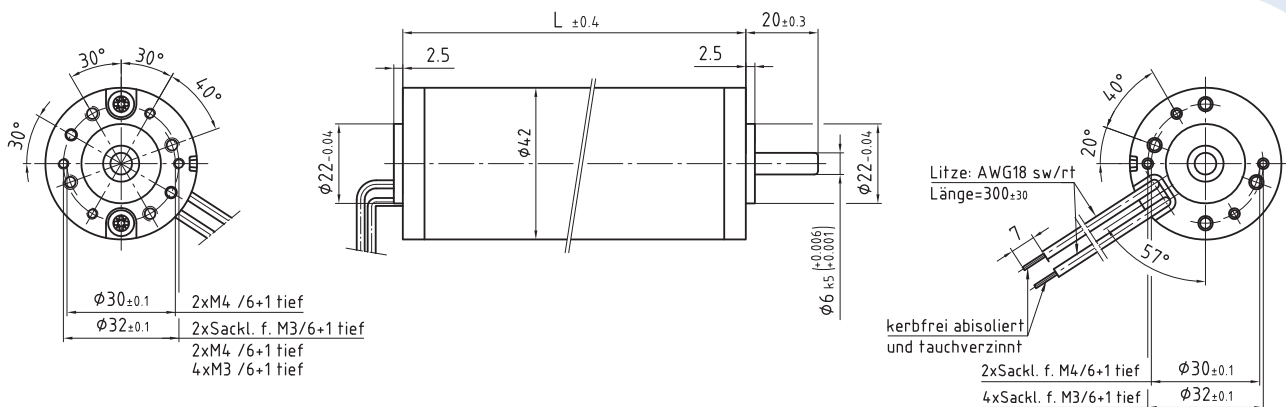
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Ball bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motor type <i>Types</i>		M42x30/I	M42x30/II	M42x40/I	M42x40/II		
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		211102	211103	211220	211221		
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24	12	24		
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	6,5	6,5	8,0	9,0		
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	3300	3100	3150	3000		
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	2,81	1,22	3,13	1,75		
Bemessungsleistung <i>Nominal output power</i>	W	22,5	21,1	26,4	28,3		
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	138,5	100	70	83,3		
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	2,6	6,2	2,9	5,8		
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	100	100	130	130		
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0,50	0,50	0,58	0,58		
Länge L <i>Length L</i>	mm	85	85	95	95		

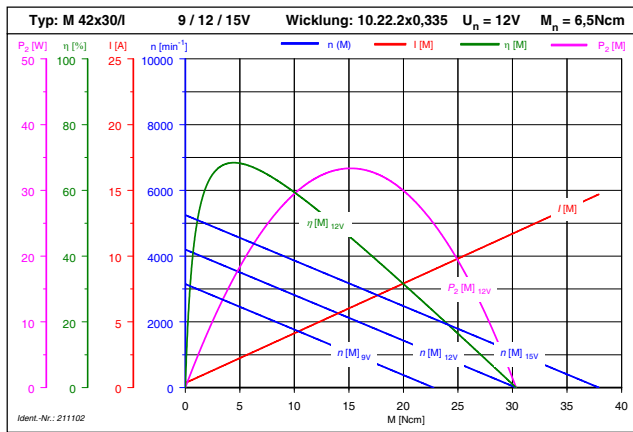
Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	40 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	100 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		IP 40
Entstörung <i>RFI suppresion</i>		möglich <i>feasible</i>

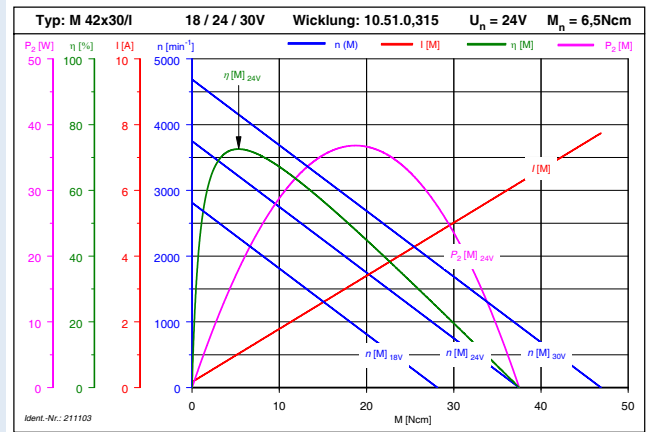
¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

²⁾ Bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

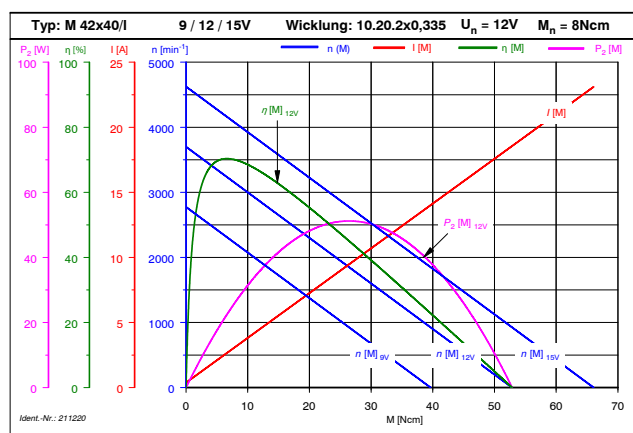
Typ: M 42x30/I 12V
 Type: M 42x30/I 12V



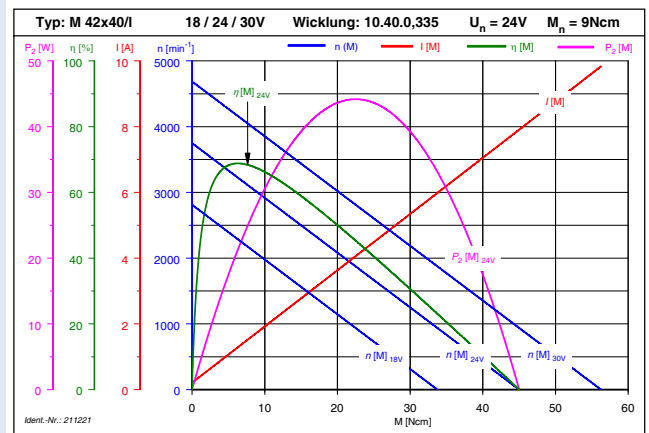
Typ: M 42x30/I 24V
 Type: M 42x30/I 24V



Typ: M 42x40/I 12V
 Type: M 42x40/I 12V



Typ: M 42x40/I 24V
 Type: M 42x40/I 24V



DC-Motoren Baureihe M48/I

DC-Motors Line M48/I

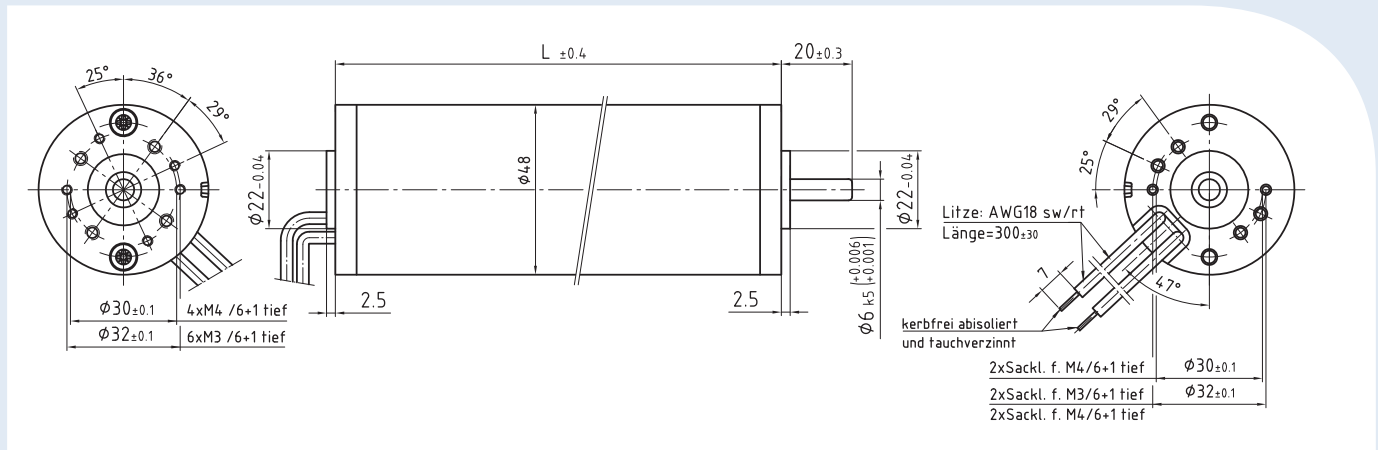
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Ball bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motor typ <i>Types</i>		M48x25/I	M48x25/I	M48x50/I	M48x50/I	M48x60/I	M48x60/I
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		210890	210891	210892	210893	220191	211333
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24	12	24	12	24
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	5	5	10	10	15	15
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	2800	2800	3050	3150	3000	3300
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	1,8	0,8	3,4	1,8	5,15	2,75
Bemessungsleistung <i>Output power</i>	W	14,7	14,7	31,9	33,0	47,1	51,8
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	100	80	45	35	40	33,3
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	3,3	7,7	3,2	6,2	3,2	5,9
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	165	165	323	323	383	383
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0,65	0,65	0,91	0,91	0,98	0,98
Länge L <i>Length L</i>	mm	91	91	116	116	126	126

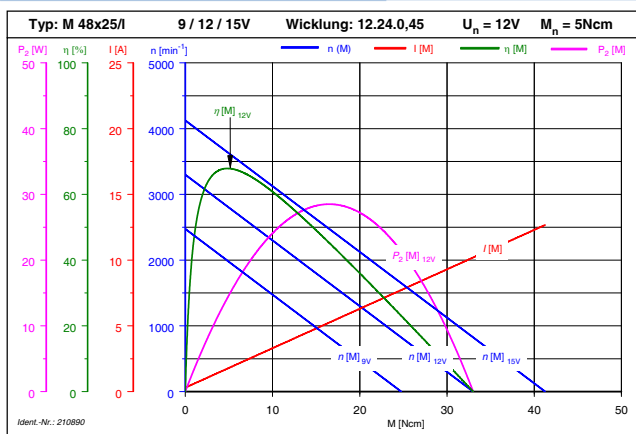
Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	40 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	100 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN 40 050 <i>Insulation class DIN 40 050</i>		IP 40
Entstörung <i>RFI suppresion</i>		möglich <i>feasible</i>

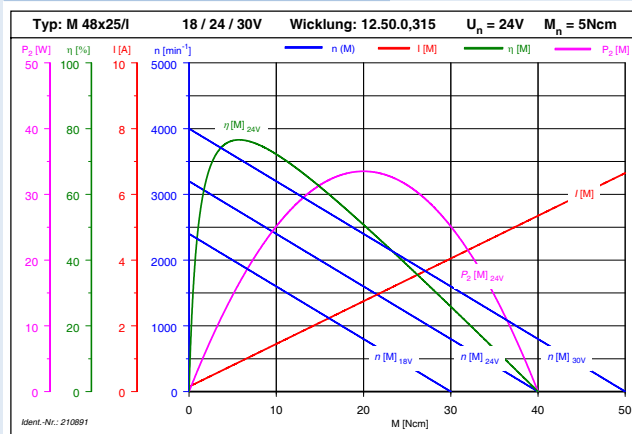
¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

²⁾ bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

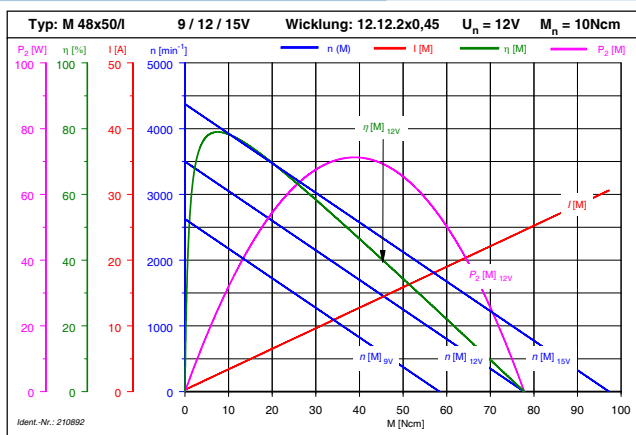
Typ: M 48x25/I 12V
 Type: M 48x25/I 12V



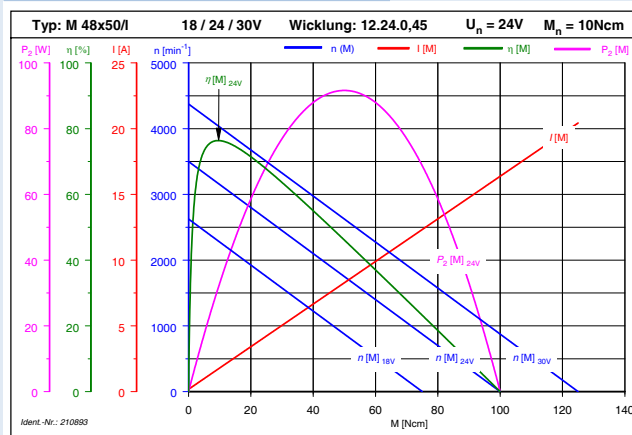
Typ: M 48x25/I 24V
 Type: M 48x25/I 24V



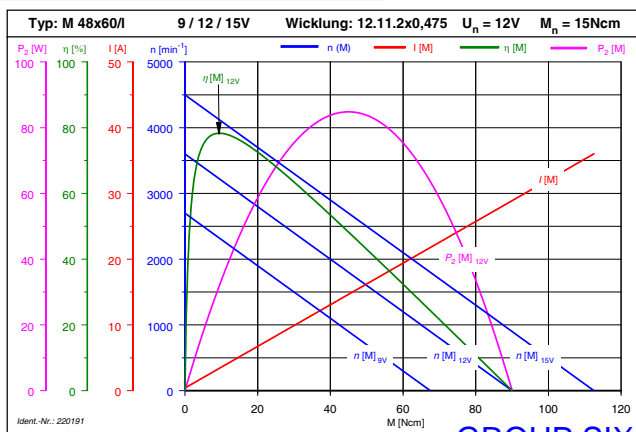
Typ: M 48x50/I 12V
 Type: M 48x50/I 12V



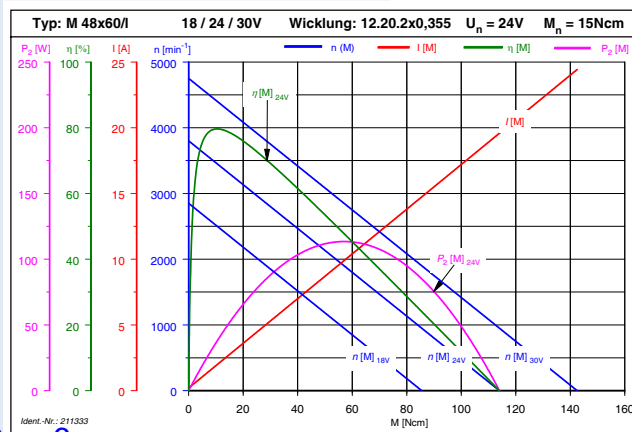
Typ: M 48x50/I 24V
 Type: M 48x50/I 24V



Typ: M 48x60/I 12V
 Type: M 48x60/I 12V



Typ: M 48x60/I 24V
 Type: M 48x60/I 24V



DC-Motoren Baureihe M63/I

DC-Motors Line M63/I

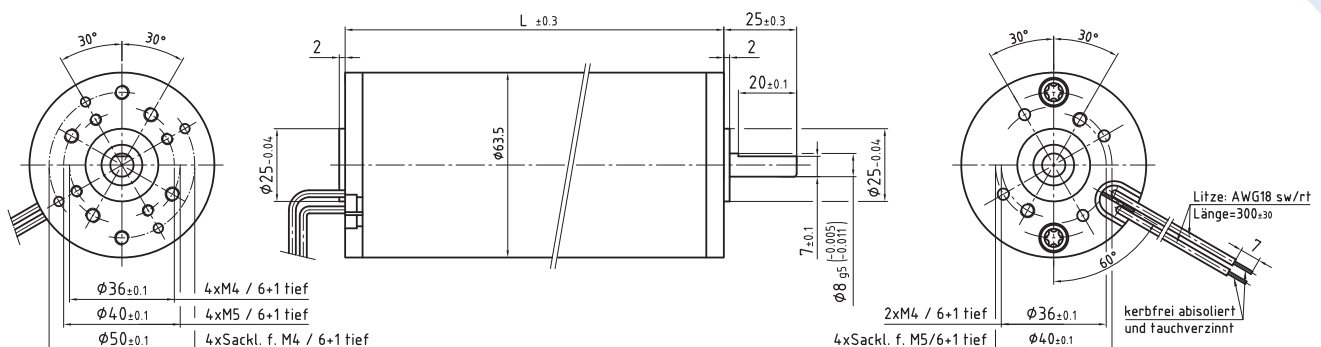
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Ball bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motortyp <i>Types</i>		M63x25/I	M63x25/I	M63x40/I	M63x40/I	M63x60/I	M63x60/I
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		210950	210961	210951	210962	220311	210963
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24	12	24	12	24
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	14	14	18	18	22	30
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	3300	3250	2550	3000	3150	3000
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	5,95	2,84	5,35	3,45	7,90	5,10
Bemessungsleistung <i>Output power</i>	W	48,4	48,0	48,1	56,5	72,6	94,2
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	39,3	30,9	19,4	16,7	15,9	13,3
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	2,8	6,0	3,8	6,5	3,1	6,5
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	596	596	792	792	1209	1209
Gewicht <i>Weight</i>	kg	1,16	1,16	1,46	1,46	1,73	1,73
Länge L <i>Length L</i>	mm	95	95	110	110	130	130

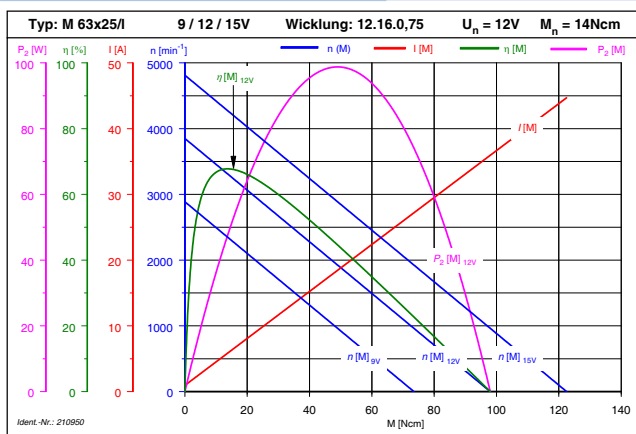
Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	110 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	300 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN 40 050 <i>Insulation class DIN 40 050</i>		IP 40
Entstörung <i>RFI suppression</i>		möglich <i>feasible</i>

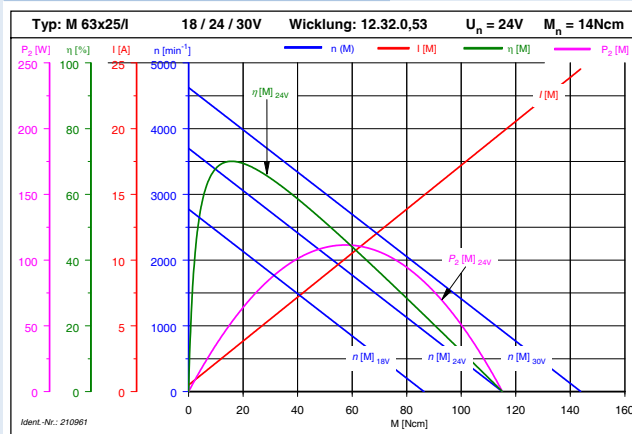
¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

²⁾ bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

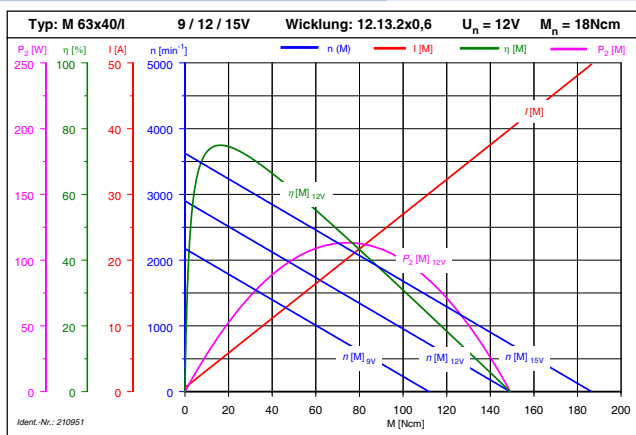
Typ: M 63x25/I 12V
 Type: M 63x25/I 12V



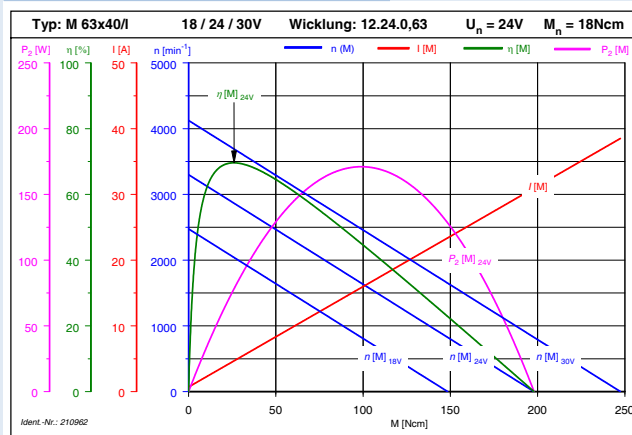
Typ: M 63x25/I 24V
 Type: M 63x25/I 24V



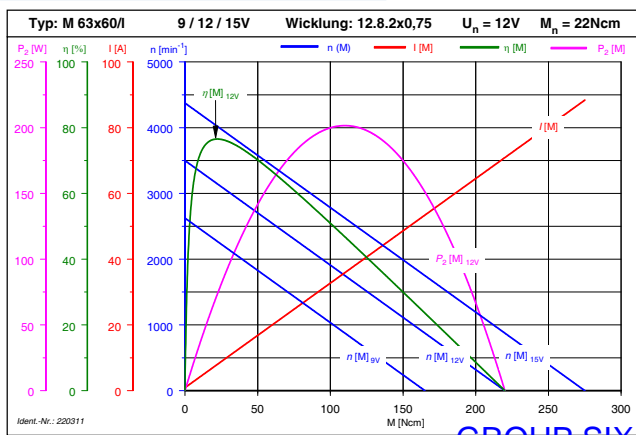
Typ: M 63x40/I 12V
 Type: M 63x40/I 12V



Typ: M 63x40/I 24V
 Type: M 63x40/I 24V



Typ: M 63x60/I 12V
 Type: M 63x60/I 12V



Typ: M 63x60/I 24V
 Type: M 63x60/I 24V



DC-Motoren Baureihe M80/I

DC-Motors Line M80/I

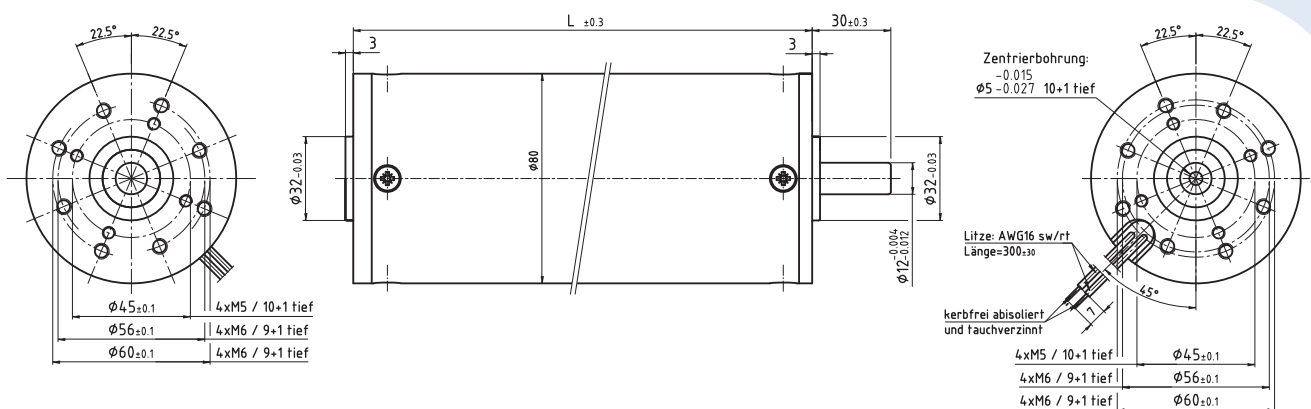
Merkmale

Features

Gleichstrommotor mit Permanentmagnet, Grafit-Kupfer-Bürsten,
Gehäuse verzinkt, Kugellager, Befestigungsbild nach DIN 42016

D.C. permanent magnet motor, Graphit-copper brushes, Motor housing zinc plated, Ball bearings, Mounting holes to DIN standard 42016

Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover
phone: +49 511 6 74 93-0
fax: +49 511 6 74 93-67
www.kag-hannover.de



Lagerausführungen Standard types

Sonderapplikation auf Anfrage Special application on request

Motortyp <i>Types</i>		M80x40/I	M80x40/I	M80x80/I	M80x80/I
Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>		220533	211010	220532	211011
Bemessungsspannung <i>Nominal voltage</i>	V	12	24	12	24
Bemessungsdrehmoment <i>Nominal torque</i>	Ncm	38	38	70	70
Bemessungsdrehzahl <i>Nominal speed</i>	1/min	2850	2900	1500	3200
Bemessungsstrom <i>Nominal current</i>	A	12,5	6,2	11,3	11,4
Bemessungsleistung <i>Output power</i>	W	113,9	114,8	109,4	233,1
Steigung M-n-Kennlinie <i>Rise of speed-characteristic</i>	min ⁻¹ /Ncm	9,7	9,4	3,2	4,1
Drehmomentkonstante <i>Torque constant</i>	Ncm/A	3,4	6,8	6,6	6,5
Läuferträgheitsmoment <i>Rotor inertia</i>	gcm ²	1900	1900	3300	3300
Gewicht <i>Weight</i>	kg	2,6	2,6	3,7	3,7
Länge L <i>Length L</i>	mm	135	135	175	175

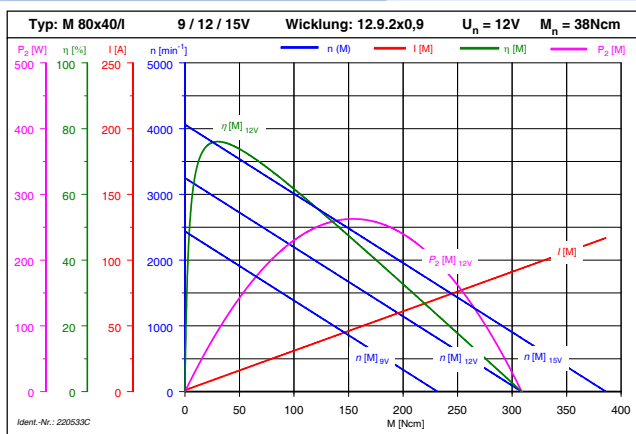
Allgemeine Daten General values

Lebensdauer bei Mn ¹⁾ <i>Nominal life at Mn¹⁾</i>	h	≥ 3000 h
Zulässige axiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (axial)²⁾</i>	Faxial	180 N
Zulässige radiale Wellenbelastung ²⁾ <i>Permissible shaft loads (radial)²⁾</i>	Fraxial	350 N
Isolierstoffklasse DIN VDE 0530 <i>Insulation class DIN VDE 0530</i>		E
Schutzart DIN 40 050 <i>Insulation class DIN 40 050</i>		IP 40
Entstörung <i>RFI suppression</i>		2 x L (3 µH)

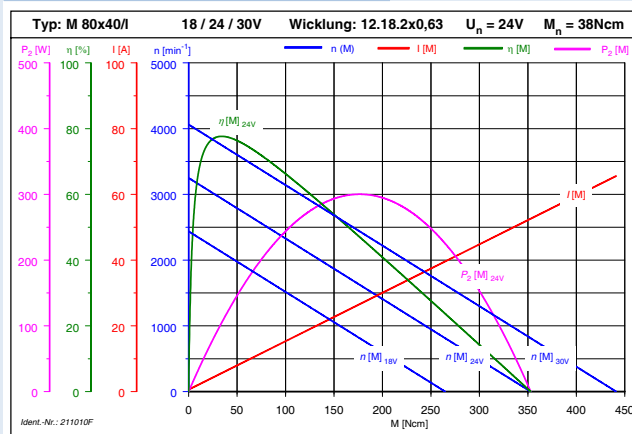
¹⁾ Betrieb mit Bemessungsdaten
¹⁾ Operation by nominal values

²⁾ bei 3000 U/min u. 3000 h Lebensdauer, gleichzeitige axiale u. radiale Wellenbelastung
²⁾ At 3000 rpm and 3000 hrs nominal life, simultaneous axial and radial loads

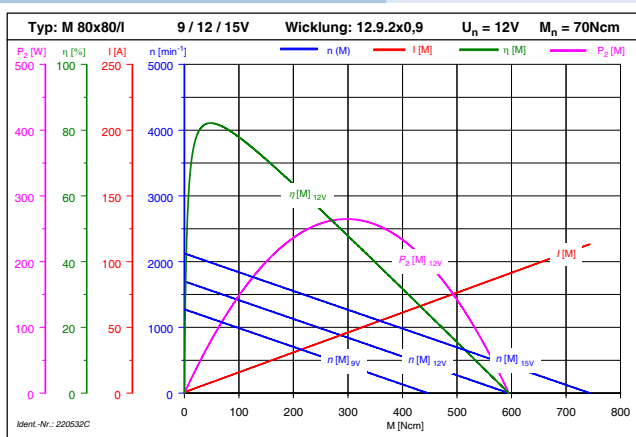
Typ: M 80x40/I 12V
 Type: M 80x40/I 12V



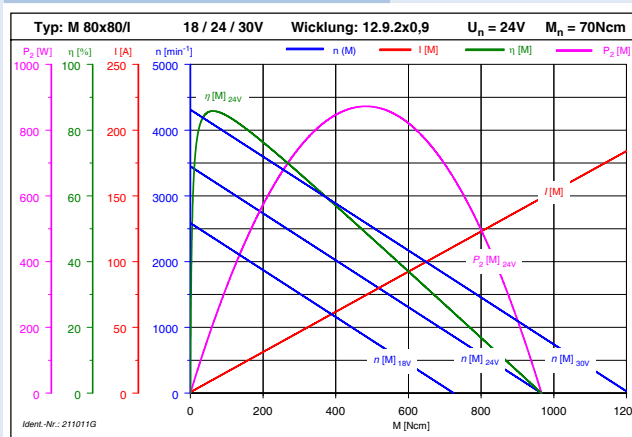
Typ: M 80x40/I 24V
 Type: M 80x40/I 24V



Typ: M 80x80/I 12V
 Type: M 80x80/I 12V



Typ: M 80x80/I 24V
 Type: M 80x80/I 24V





Standardprogramm EC-Motoren

von 8,5 bis 218 W

Standard programme EC-Motors

from 8.5 to 218 W

EC-Motoren

EC-Motors

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

						
Baureihe <i>Size</i>		ECM35	ECM42	ECM48	ECM63	ECM75
Typen <i>Types</i>		x20/x30	x15/x30/x45	x20/x40/x60	x20/x40/x60	x20/x40/x60
Spannungsbereich <i>Voltage Range</i>	V	24	24	24	24	24
Maximal zulässige Drehzahl <i>Maximum Speed</i>	min ⁻¹	20000	18000	12000	8000	8000
Gewicht <i>Weight</i>	kg	0.25 – 0.30	0.30 – 0.50	0.45 – 0.85	0.80 – 1.55	1.25 – 2.30
Motordurchmesser D <i>Motor Diameter D</i>	mm	35	42	48	63	75
Motorlänge L <i>Motor Length L</i>	mm	62 – 72	70 – 100	80 – 120	90 – 130	101.5 – 141.5
Wellendurchmesser d <i>Shaft Diameter d</i>	mm	4g5	6g5	6g5	8g5	10g5
Wellenlänge l <i>Shaft Length l</i>	mm	20	20	20	25	30
Zentrierbunddurchmesser d1 <i>Centre Spigot Diameter d1</i>	mm	18	22	22	25	25
Zentrierbundhöhe a <i>Centre Spigot Height a</i>	mm	2.5	2.5	2.5	2	2
Teilkreisdurchmesser d1/d2 <i>Pitch Circle Diameter d1/d2</i>	mm	25	30/32	30/32	40	40
Gewinde Wellenseite <i>Tapped Holes Shaft End</i>		4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M3	2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4 4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M3	2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4	4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M5	4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M5
Gewinde Litzenseite <i>Tapped Holes Wire End</i>		2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M3	2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4 4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M3	4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4 2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M3	4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M5 2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4	4 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M5 2 x Sackloch für <i>Blind hole for</i> M4
Flachstecker DIN 46 244 <i>Flat Plug DIN 46 244</i>	mm	-	-	-	-	-
Litze <i>Stranded Wire</i>		AWG 18/26, 300	AWG 18/26, 300	AWG 18/26, 300	AWG 18/26, 300	AWG 16/26, 300
Optischer Geber <i>Optical Encoder</i>		IGO RU	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH	IGO/IGO SH
Magnetischer Geber <i>Magnetical Encoder</i>		IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2	IGMX/1 / IGMX/2
Tachogenerator <i>Tacho Generator</i>		-	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>	möglich <i>feasible</i>
Bremse <i>Brake</i>		B38	B38	B48	B48/B60	B60
Stirnradgetriebe <i>Spur Gearhead</i>		SC10	SC10/S5	SC10/S 5	-	-
Planetengetriebe <i>Planetary Gearhead</i>		P32	P32/P42/PK42/P52/ PK52	P42/PK42/P52/PK52	P52/PK52/P62/PK62	P62/PK62/P81
Schneckengetriebe <i>Worm Gearhead</i>		SN17	SN17/SN22,6	SN22,6/SN31	SN31/SN40	SN40

Ihr Anspruch, unser Antrieb. *Your requirements are our drive.*

Unsere kompakten EC-Antriebe mit Durchmessern von 35 bis 75 mm verfügen beim optimalen Wirkungsgrad über eine Dauerleistung von 8,5 bis 218 Watt. Diese bürstenlosen Antriebe zeichnen sich durch hohe Standzeiten von mindestens 20.000 Stunden im Dauerbetrieb sowie hervorragende dynamische Eigenschaften und hohe Laufruhe aus.

Die Motorwicklungen sind standardmäßig im Dreieck verschaltet. Hierdurch lässt sich bei gleicher Spannung die Windungszahl der Wicklung erhöhen und gleichzeitig der Durchmesser des Wicklungsdrahts verringern. Die Motoren können somit bei einfachen Kommutierungs-Elektroniken besser an die in einer speziellen Applikation geforderte Drehzahl angepasst werden. Auf Wunsch können selbstverständlich auch Sternschaltungen realisiert werden. Die vierpoligen Rotoren ermöglichen einen gleichmäßigeren Rundlauf und erhöhen gleichzeitig die Leistungsdichte der Antriebe im Vergleich zu zweipoligen Motoren.

Damit sind die Motoren besonders für Anwendungen geeignet, in denen antriebsseitig ein geringer Verschleiß bei gleichzeitig minimalem Massenträgheitsmoment und flüsterleisem Lauf gefordert sind – von der Medizintechnik über Positionierantriebe mit extrem kurzen Reaktionszeiten bis hin zu wartungsarmen Türöffnungssystemen.

Weitere Vorteile: Alle Antriebe der ECM-Baureihe lassen sich anwendungsspezifisch konfigurieren. Zudem steht ein umfangreiches Paket an Zubehör zur Verfügung wie Getriebe, Bremse und Encoder.

Our compact EC drives with diameters from 35 to 75 mm provide continuous power from 8.5 to 218 Watts at optimum efficiency. These brushless drives have a lifetime of at least 20,000 hours continuous operation and provide excellent dynamic characteristics and a high degree of running smoothness.

All drive windings have delta connections as a standard. Due to this, the number of turns in a winding can be increased and the diameter of the winding wire can be reduced using the same voltage. The drives can thus be better adapted to the speeds required in special applications in simple commutation electronics. Star connections can also be provided if required. In comparison to two-pole drives, the four-pole rotors provide an even run and simultaneously increases the performance density.

This makes the drives particularly suitable for applications with low wear and tear on the drives where a simultaneous minimum mass moment of inertia and a silent operation is required E.g. from medical technology positioning drives with extremely short reaction times to low maintenance door opening systems. Additional advantages: All ECM component drives can be configured in according to specific application requirements. Furthermore, we can provide a comprehensive range of accessories, such as gear units, brakes and encoders.



Sonderlösungen für besondere Einsätze. *Customised solutions for specific applications.*

Normalerweise sind Sonderanfertigungen die Ausnahme – bei uns sind sie Standard. Denn durch langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von kundenspezifischen Antriebslösungen können wir uns schnell auf Ihre Bedürfnisse einstellen und die für Ihre Anforderung optimale Lösung anbieten. Unsere Ingenieure entwickeln mit Hilfe modernster Technik und einem hervorragend ausgestatteten Labor ständig neue Möglichkeiten, die Aufgaben unserer Kunden effizient zu lösen. Unsere individualisierten Antriebslösungen finden in verschiedensten Industriezweigen Verwendung: Medizintechnik, Haustechnik, Fluidförderung, Fahrzeugindustrie, Büro- und Kommunikationstechnik, Automatentechnik und Maschinenbau. Sollten Sie Ihren Anwendungsbereich nicht finden – sprechen Sie uns an.

Normally customized products are the exception. With us, they are standard. With many years of experience in the development and construction of client-specific drive, we are able to quickly adapt to your requirements and provide an optimal solution. Using state-of-the-art technology and a superbly equipped laboratory, our engineers are continually developing new methods to efficiently meet our clients' requirements. Our individual solutions are used in various industries: medical technology, domestic electrical installations, fluid extraction, the automotive industry, office and communication technology, machine and mechanical engineering. If your area of application has not been mentioned, please do not hesitate to contact us.



Motorkodierung *Motorcode*

Zubehör (Getriebe, Tacho ...)
Accessoires (gear, tacho ...)

Lagerung (I = Kugellager, S = Gleitlager)
Bearing (I = Ball bearing, S = Sleeve bearing)

Ankerlänge
Armature length

Motordurchmesser
Motor diameter

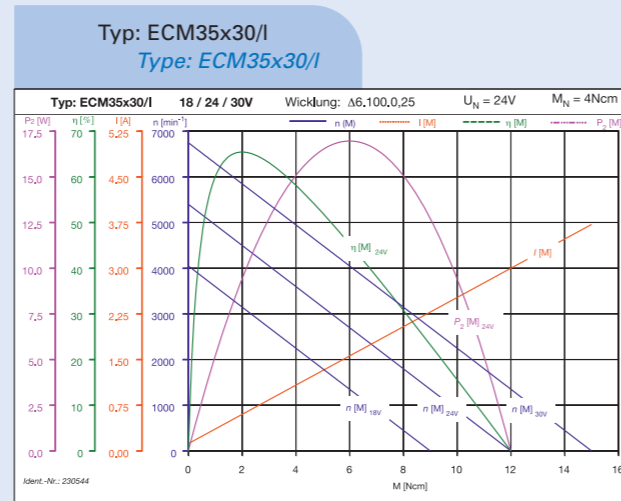
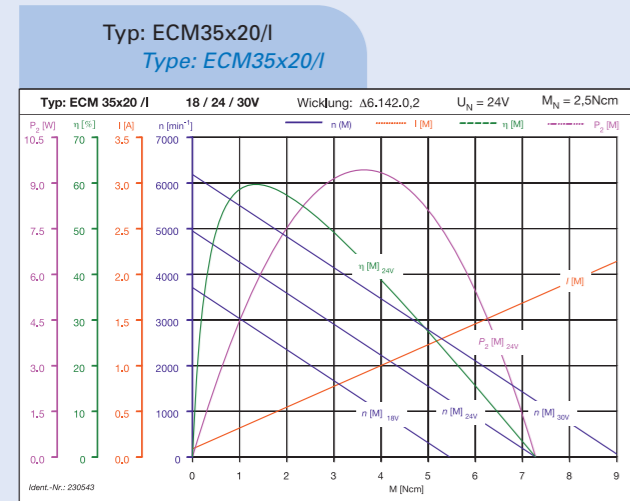
Motor
Motor

ECM 48 x 40 / x + z1 + ...zn

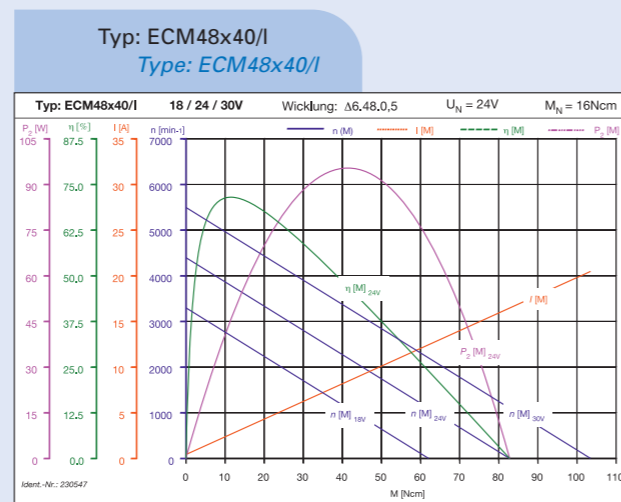
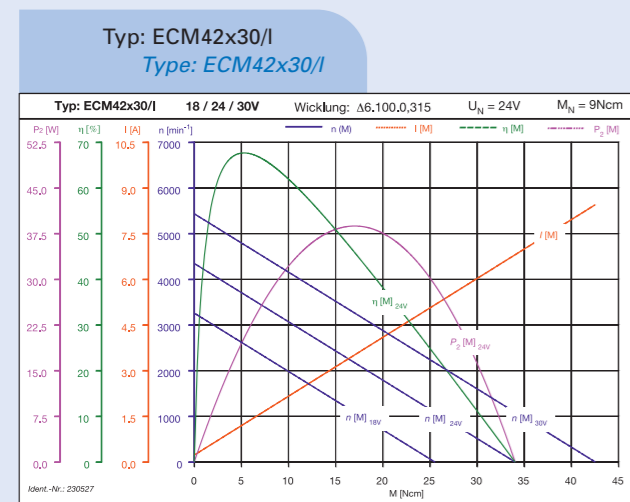
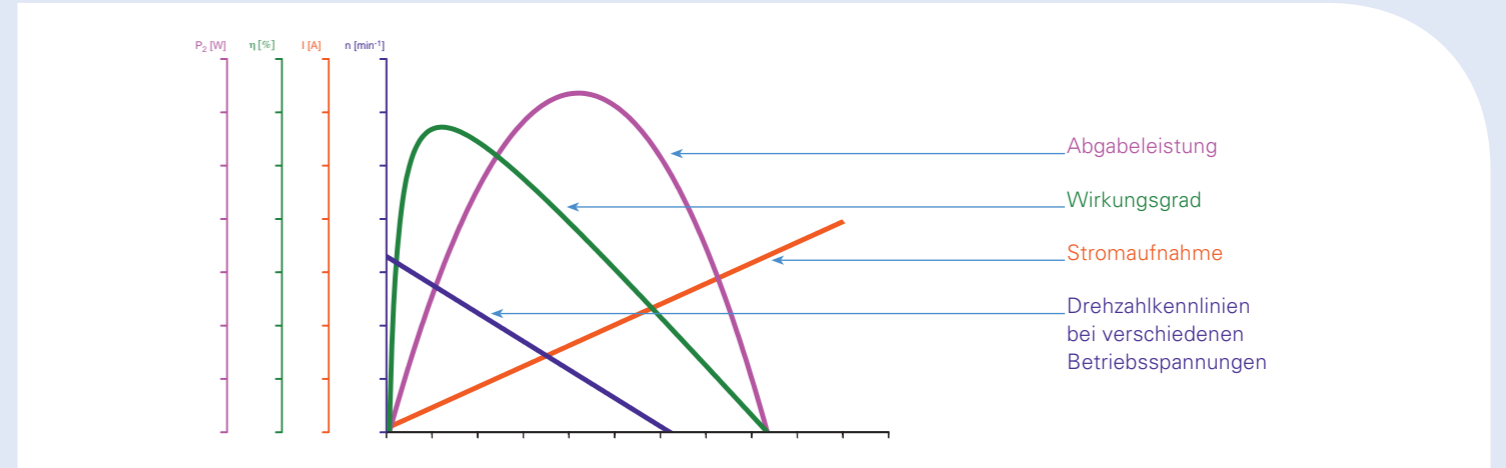
Vorteile, die jedem Vergleich standhalten.

Benefits that will withstand any comparison.

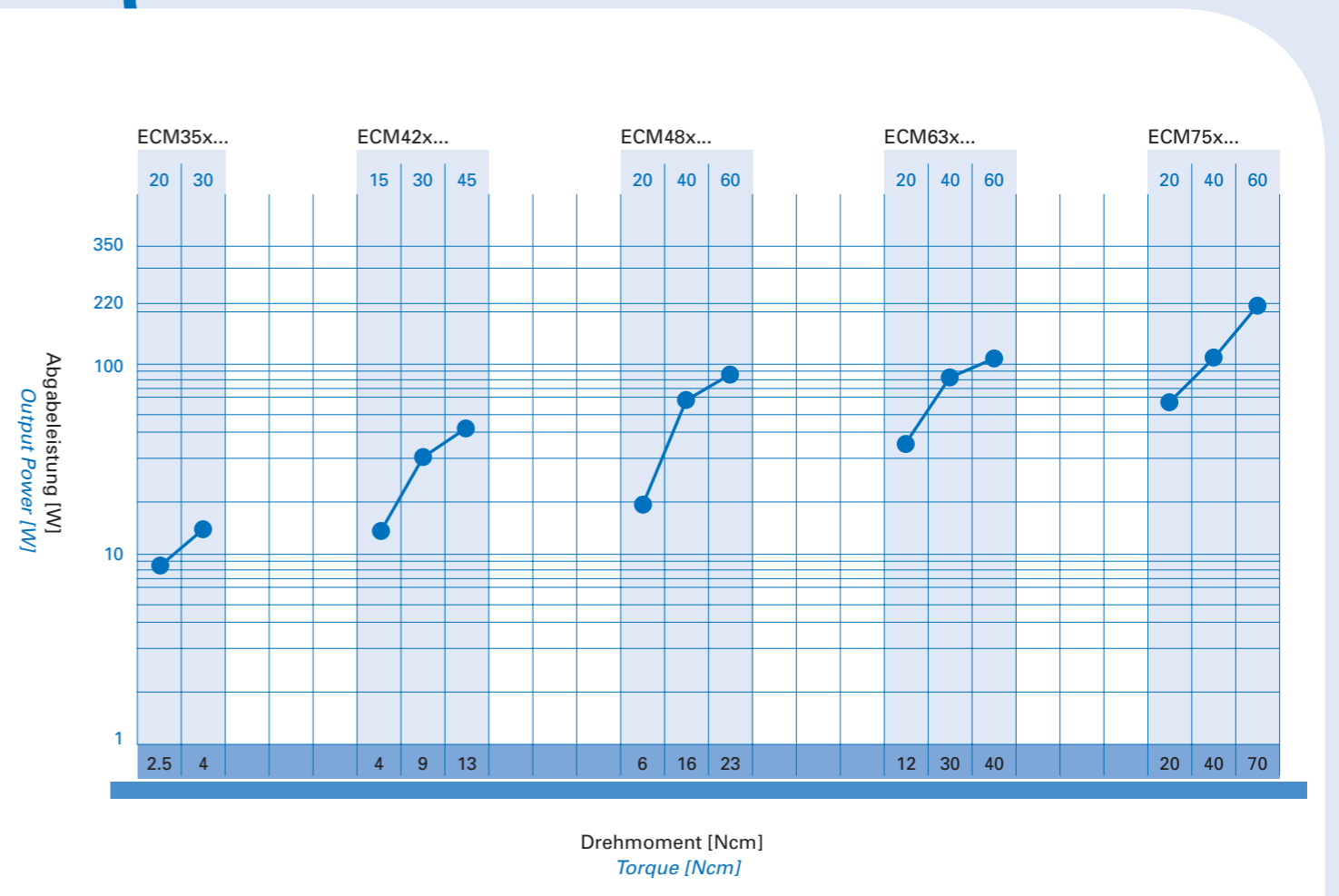
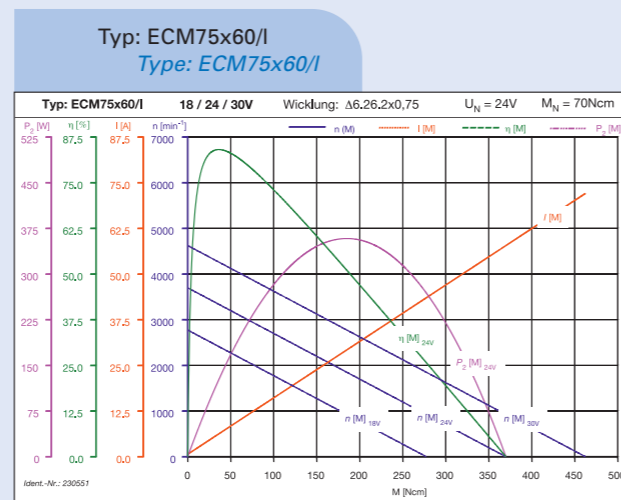
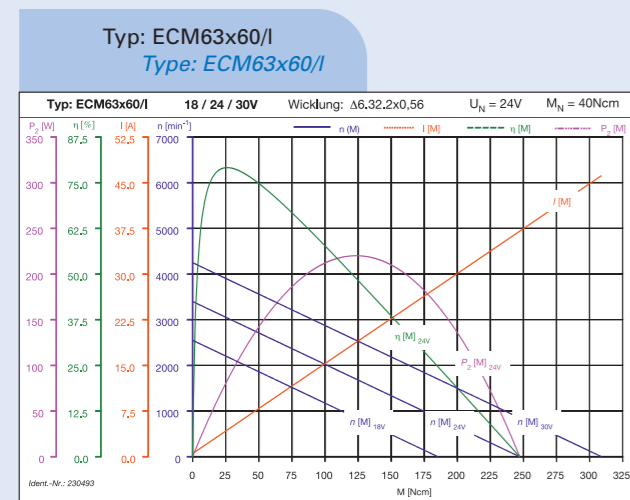
ausgewählte Kennlinien
selected characteristic lines



Für Ihre individuelle Lösung ermitteln wir Ihnen gerne die spezifische Kennlinie.
We gladly will determine your specific characteristic line for your individual solution.



Zulässige Dauerabgabeleistung der KAG-Motoren.
Permissible continuous output power of KAG motors.



Getriebeprogramm

Program Gearheads

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

		Untersetzung <i>Reduction</i>	Dauerdrehmoment [Nm] <i>Continuous Torque [Nm]</i>
Stirnradgetriebe <i>Spur Gearheads</i>	S1/40	7.50 – 750	1.00
	SC10	5.00 – 560	1.00
	S5	10.00 – 1250	5.00
Planetengetriebe <i>Planetary Gearheads</i>	PKS30	5.00 – 308	2.50
	P32	4.00 – 308	4.50
	P42	4.00 – 308	15.00
	PK42	4.00 – 308	4.00
	P52	4.00 – 308	25.00
	PK52	4.00 – 308	10.00
	P62	4.00 – 308	50.00
	P81	4.00 – 308	120.00
Schneckengetriebe <i>Worm Gearheads</i>	SNS	25.00 – 100	1.50
	SN17	2.25 – 75	2.64
	SN22,6	3.00 – 40	3.90
	SN31	8.30 – 30	4.00
	SN5/32	5.00 – 69	5.00
	SN40	8.00 – 80	20.00

Empfohlene Motordrehzahl 3000 min⁻¹. Weitere Untersetzungen auf Anfrage.
Recommend Motor Speed 3000 rpm. Other reductions on request.



Planetengetriebe
Planetary Gearheads



Schneckengetriebe
Worm Gearheads



Stirnradgetriebe
Spur Gearheads

Lagerprogramm EC-Motoren ab Lager lieferbar

Stock Types EC-Motors available ex stock

Hinweis zur Schreibweise der Dezimalzahlen: 2.25 entspricht der deutschen Schreibweise: 2,25
 Please note that the decimal writing e.g. 2.25 is equal to the German decimal writing of 2,25

Spannung [V] <i>Voltage [V]</i>	Bestell-Nr. <i>Part-No.</i>	Typ <i>Type</i>	Drehmoment [Ncm] <i>Torque [Ncm]</i>	Drehzahl [min ⁻¹] <i>Rated Speed [rpm]</i>	Nennstrom [A] <i>Rated Current [A]</i>
24	230543	ECM35x20/I	2.50	3250	0.66
24	230544	ECM35x30/I	4.00	3600	1.08
24	230528	ECM42x15/I	4.00	3500	1.12
24	230527	ECM42x30/I	9.00	3200	1.97
24	230488	ECM42x45/I	13.00	3100	2.62
24	230546	ECM48x20/I	6.00	3050	1.28
24	230547	ECM48x40/I	16.00	3550	3.53
24	230548	ECM48x60/I	23.00	3550	4.76
24	230532	ECM63x20/I	12.00	2900	2.29
24	230531	ECM63x40/I	30.00	2600	4.58
24	230493	ECM63x60/I	40.00	2850	6.43
24	230549	ECM75x20/I	20.00	2750	3.39
24	230550	ECM75x40/I	40.00	2900	6.49
24	230551	ECM75x60/I	70.00	3000	11.49



Kählig Antriebstechnik GmbH
Pappelweg 4
30179 Hannover

phone +49 511 6 74 93-0
fax +49 511 6 74 93-67
info@kag-hannover.de

www.kag-hannover.de

GROUP SIX info@grp6.com
Tel: 978-752-2255