

be in motion be in motion

28,5 29,0 30,7 31,8 32,9 34,0 35,7 36,7 37,3 38,4

Disc Motors

25000 30000 35000 40000 45000 50000

be in motion be in motion

Scheibenläufermotoren
Disc Motors



39,5 39,7 39,8 39,9 40,0 40,1 40,2
40 44 48 52

39,5

32,9 34,0 35,1 36,2 37,3 38,4

Scheibenläufermotoren zeichnen sich in erster Linie durch ihre besonders platz sparende, flache Bauform aus. In der kürzesten Bauform werden nur 39,5 mm Einbauraum in axialer Richtung benötigt.

The main strength of disc motors are that they are small and compact. In its shortest design, only 39,5 mm of axial space is required.

Baumüller – Gleichstrom- Scheibenläufermotoren

Die Baumüller Gleichstrom-Scheibenläufermotoren sind dauermagneterregte Motoren mit eisenlosem Rotor und Trommelkollektor, somit trägheitsarm und hochdynamisch im Laufverhalten. Sie lassen sich über ihren gesamten Drehzahlbereich einfach regeln und selbst bei kleinsten Drehzahlen, unter einer Umdrehung pro Minute, bleibt der Rundlauf exakt erhalten.

Diese Motoren zeichnen sich in erster Linie durch ihre besonders platz sparende, flache Bauform aus. In der kürzesten Bauform werden nur 39,5 mm Einbauraum in axialer Richtung benötigt. Dieser Motor, Typ GDM 12 N, ist übrigens, betrachtet man den Einbauraum im Verhältnis zur erzielbaren Motorleistung, der flachste und kompakteste Scheibenläufer der Welt.

Die wichtigsten Produktmerkmale:

- ⊙ Massiver Trommelkollektor
- ⊙ Eisenloser Läufer
- ⊙ Wicklung als Drahtspule



Wicklung eines GDM-Motors
Winding of a GDM motor



Aufbau eines GDM-Motors
Construction of a GDM motor



Schnittbild eines GDM-Motors
Sectional view of a GDM motor

Baumüller DC Disc Motors

Baumüller DC disc motors are permanent magnet motors with non-ferrous rotors and barrel commutators. Consequently, they are low in inertia and highly dynamic throughout the whole speed range. This motor type is very well adapted to stepless control and has good speed regulation over the whole operating range, almost down to standstill. Smooth operation is guaranteed even below 1 rpm.

The main strength of these motors are that they are small and compact. In its shortest design, motor type GDM 12 N, only 39,5 mm of axial space is required. Hence, in terms of mechanical space to power output, the GDM 12 N is probably the flattest and most compact disc motor in the world.

The most important product features:

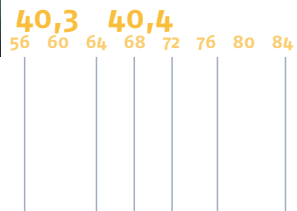
- ⊙ Barrel commutator
- ⊙ Ironless rotor
- ⊙ Winding as a wire bobbin

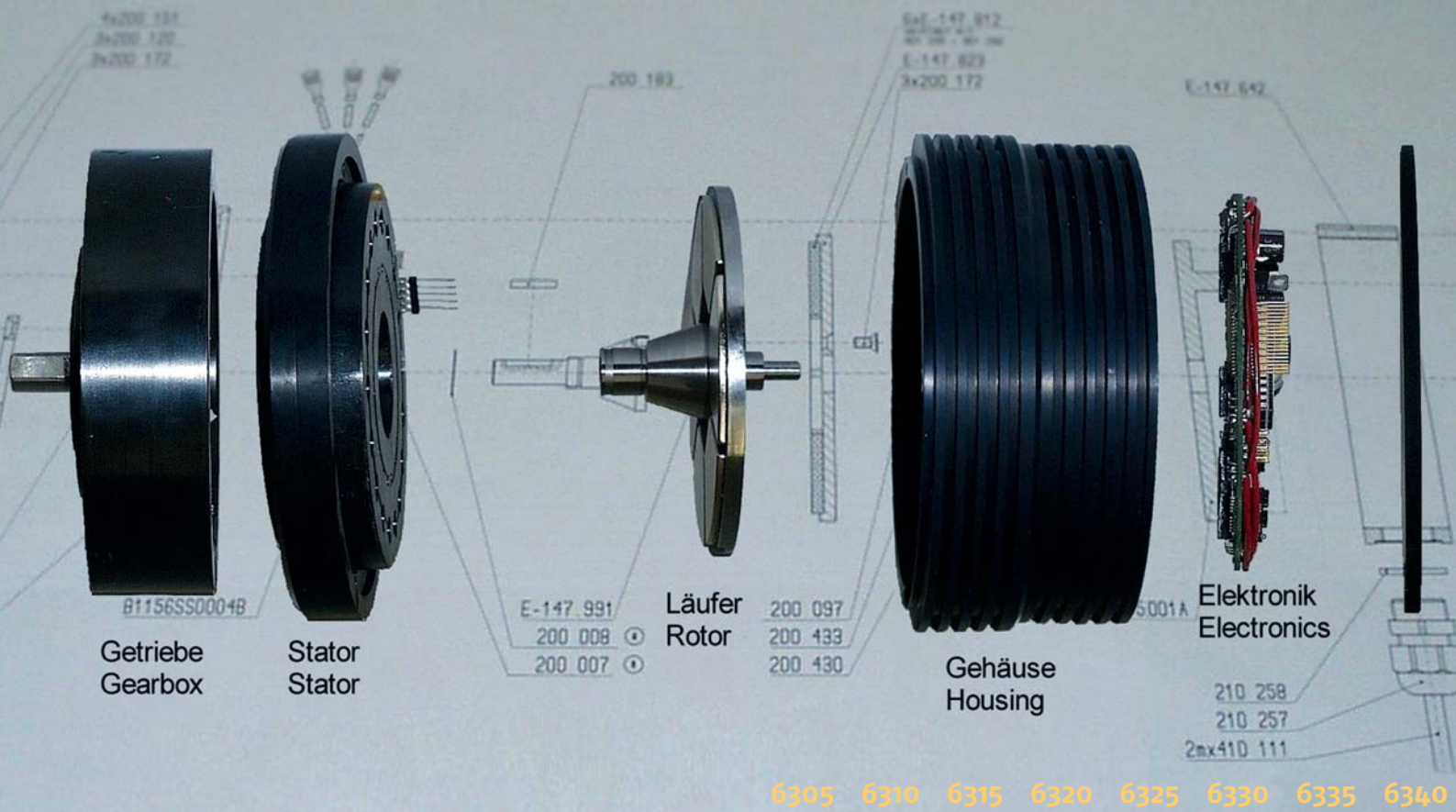
Vorteile für den Anwender:

- ⊙ Bei ausreichender Wärmeabführung sind diese Motoren, je nach Ausführung, kurzzeitig bis zum mehrfachen ihres Nennwertes überlastbar und können auch im Stillstand das volle Nennmoment abgeben, ohne thermisch beschädigt zu werden.
- ⊙ Durch die geringe Ankerinduktivität wird der Kohlenverschleiß auf ein Minimum reduziert und dadurch die Wartungsarbeit vermindert.
- ⊙ Darüber hinaus sind diese Motoren über ihren gesamten Drehzahlbereich sehr dynamisch und eignen sich gut für einen schnellen Start/Stop-Betrieb.

Advantages to the end user:

- ⊙ Given sufficient ventilation, and depending on the type of winding, these motors are able to provide peak powers well in excess of their nominal ratings; even capable of offering full nominal torques at standstill without sustaining thermal damage.
- ⊙ The inductance of the armatures is very low, which is the reason for minimal wear of carbon brushes. Therefore maintenance costs can be substantially reduced.
- ⊙ All of the GDM range permit a high dynamic performance throughout the whole speed range. Therefore, they are very well suited to high transient loadings i. e. frequent start/stop running modes.





6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340

6300

5300 5500 5700 5900 6100

Das Leistungsspektrum der Baumüller Scheibenläufermotoren reicht von 16 W bis 6300 W.
 Baumüller disc motors have a power range of 16 W up to 6300 W.

Baumüller – Bürstenlose Scheibenläufermotoren

Für Anwendungen, bei denen kollektorbehaftete Gleichstromantriebe mit Kohlebürsten nicht geeignet sind, stehen bürstenlose Scheibenläufermotoren zur Verfügung. Die dazu notwendige elektronische Steuerung kann für spezielle Anwendungen auch im Motorgehäuse untergebracht werden.

Baumüller – Brushless Disc Motors

For applications where DC motors (with their associated commutator and carbon brushes) are unsuitable, brushless disc motors are ideal. The additional electrical control required for any special applications can also be incorporated in the motor frame.

Bürstenlose Scheibenläufermotoren werden nach zwei Prinzipien hergestellt:

Im unteren Leistungsbereich (Baureihe DSM 115) wird das Prinzip des Gleichstrom-Scheibenläufermotors umgekehrt. Die eisenlose Wicklung wandert vom Rotor in den Stator, die Magnete vom Stator in den Rotor, wo sie im einfachsten Falle direkt auf den rotierenden Rückschluss gebracht werden. Diese Motoren haben Prinzip bedingt kein Rastmoment.

Im höheren Leistungsbereich (Baureihe DSM 117–190) wird die Statorwicklung in den geschrägt genuteten Statorkern eingelegt. Durch den kleineren magnetischen Luftspalt dieses Prinzips kann die Leistungsausbeute dabei wesentlich erhöht werden. Das Prinzip bedingt vorhandene Rastmoment wird durch spezielle Maßnahmen nahezu vollständig kompensiert.

Brushless Disc Motors are manufactured according to two different principles:

For the lower range (motors DSM 115) the principle of DC disc motor is just reversed. The ironless winding slips from the rotor into the stator, the magnets slip from the stator into the rotor where they can be built in the easiest way just upon the rotating magnetic feedback. This type of motor has no cogging effect on principle.

For the higher range (motors DSM 117–190) the stator winding will be inserted into the slotted armature with skewed stacks. The power output can be increased considerably by means of the smaller magnetic air gap. The cogging effect normally existing on this type of motor is nearby completely compensated by special means.

6345 6350 6355 6360



Ständerpaket eines eisenlosen DSM-Motors
Stator of a slotless DSM motor



Bürstenloser Scheibenläufermotor mit integrierter Regelelektronik
Brushless disc motor with integrated drive

2300 3300 4300 5300

Diese Motoren können durch besondere Wicklungsauslegung auch als „High Torque“ Motoren mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment konzipiert werden. Dabei kann in vielen Fällen zumindest eine Getriebestufe eingespart werden. Bei geringfügig größerer Bautiefe können diese Motoren zusätzlich mit einem zweiten Stator ausgerüstet werden. Praktisch führt das zu einer Verdoppelung der jeweiligen Leistung.

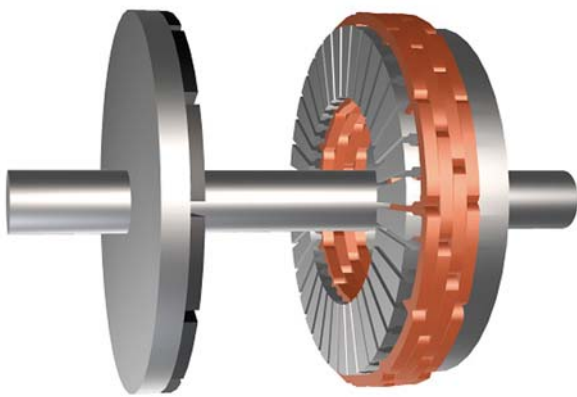
Elektronisch kommutierte Motoren haben annähernd das gleiche Betriebsverhalten wie Gleichstromnebenschlussmotoren, bieten jedoch zusätzliche Einsatzmöglichkeiten.

These motors can be built with a special winding ratio as „High Torque“ motors operating at low speed. At least one gear stage can be eliminated in many cases. With a negligible increase of axial length a second stator can be incorporated into the motor so that the power output practically doubles at same diameter.

Electronically commutated motors have practically the same operational characteristics as DC shunt motors, however, offer additional application opportunities.

Zur Kommutierung muss die genaue Lage des Rotors ermittelt werden. Dazu werden z. B. Hallsensoren oder Kommutierungsspuren in Impulsgebern verwendet, die mittels trapezförmigem Stroms die Ansteuerung ermöglichen. Für die Ansteuerung mit sinusförmigem Strom werden Resolver oder SinCos-Geber eingesetzt. Die Regelung der Motordrehzahl kann mit den Signalen der aufgeführten Geber oder der Auswertung der Rotorlagegebersignale erfolgen.

Beim Betrieb mit sinusförmigem Stromverlauf tritt kein kommutierungsbedingter Drehmomentenrippel an der Motorwelle auf.



Prinzip eines DSM-Motors mit genutetem Stator
Principle of a DSM motor with a slotted stator

Die Laufgeräusche werden durch die Ersparnis der mechanischen Kommutierung und des Rastmomentes deutlich reduziert. Geräusche, die bei der elektronischen Kommutierung auftreten, hängen überwiegend von der gewählten Ansteuerung und der Art der Stromregelung in der Regelelektronik ab. Bei sinusförmigem Stromverlauf sind diese Geräusche kaum hörbar.

Hierdurch ist der Einsatz in Geräten möglich, die eine besondere Schutzart verlangen oder extrem leise laufen müssen, z.B. im medizinischen Bereich, in der Labor- oder Bürotechnik.

Wo kein Kollektor und keine Kohlebürsten sind, kann sich auch nichts abnutzen. Auch der Isolationswiderstand kann sich durch Ablagerung von Kohlestaub im Motor nicht mehr verändern. Die einzig verbleibenden Verschleißteile sind die Motorlager.

In order to commutate a brushless motor the position angle of the rotor has to be well known. By means of halls or commutation tracks on encoders the motors can be operated on trapezoidal current. For operation with sinusoidal current resolvers or sincos-encoders are used. Monitoring of the motor speed can be done with the signals of the feedbacks mentioned above.

In the case of sinusoidal current the operation is smoother as no torque pulsation occurs.

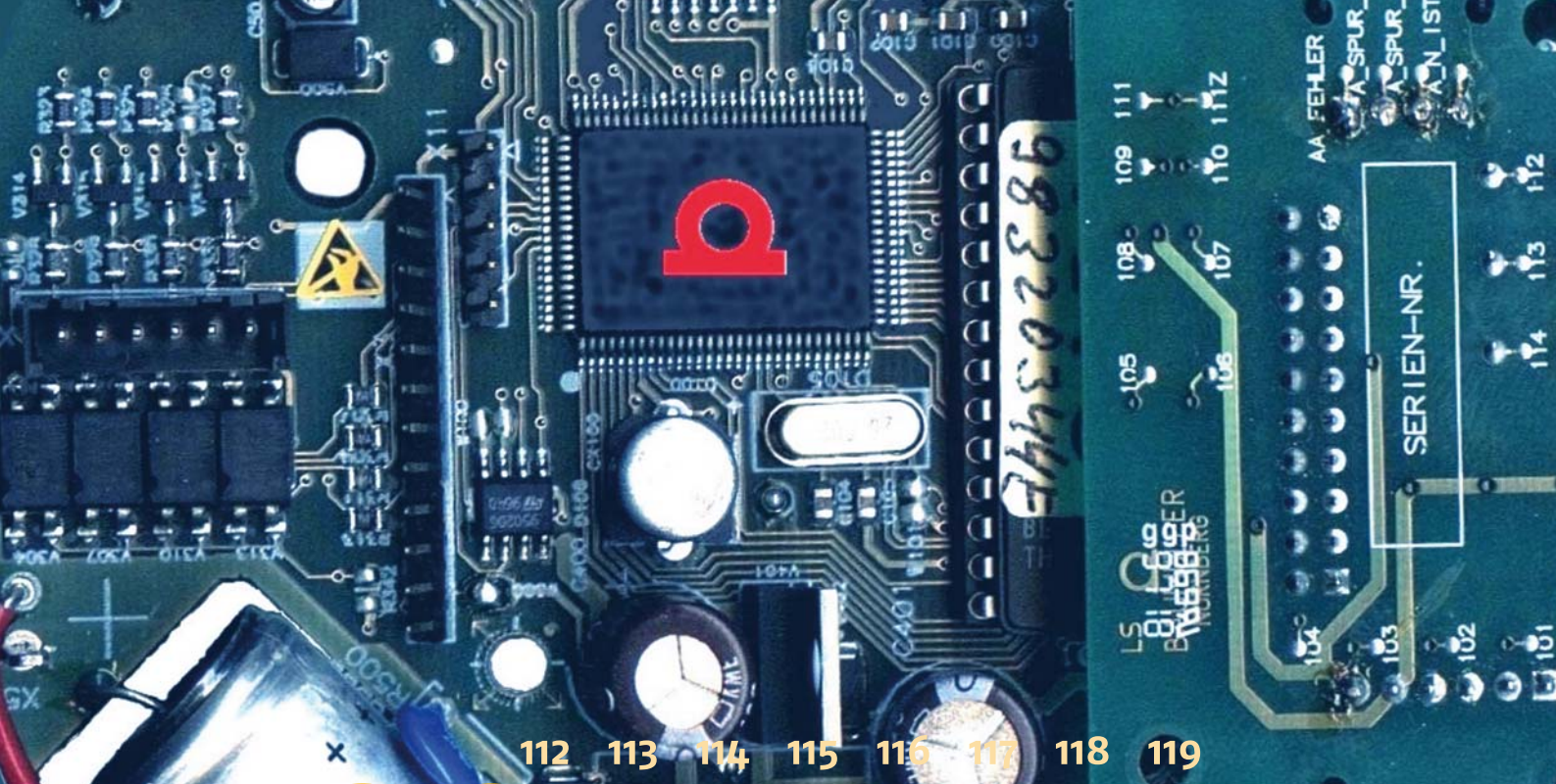


Genuteter Stator eines DSM-Motors
Slotted stator of a DSM motor

Operational noise is reduced to a minimum because of no mechanical commutation and no cogging effect. Anyway even electronic commutation is not absolutely free of noise which depends on sinusoidal or trapezoidal operation and the kind of current regulation in the drive. At sinusoidal operation this noise is nearly inaudible.

Consequently, these motors offer the advantages of being used on devices and machines for which a particular level of protection is required, or those which operate extremely quiet e. g. for medical, laboratory or office applications.

As there are no collector and no brushes, the only wearing parts are the motor bearings. No change of insulation resistance can occur because of deposition of brush dust in the motor.



120

70 80 90 100 110

Der DSM 115 hat die Regelelektronik im Gehäuse integriert und das bei einer Bautiefe von 120 mm.

The control electronic is already integrated in the DSM 115. The axial space of the DSM 115 is only about 120 mm.

Regelelektronik

Bei den Maschinenherstellern besteht die verstärkte Forderung, ihre Anlagen möglichst kompakt zu bauen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, haben wir die Regelelektronik in den bürstenlosen Scheibenläufermotor integriert.

Die Regler für 24V bzw. 48V DC-Anschlussspannung sind für den Einbau in den DSM 115 konzipiert. Sie können über serielle oder Bus-Schnittstelle so konfiguriert werden, dass sie auch in Gleichstrom-Scheibenläufermotoren GDM 120 integriert werden können.

Die Regelelektronik besteht aus einem Regler-, einem Leistungsteil und einer Schnittstellenplatine. Die funktionsgeprüfte Einheit ist B-seitig im Motor integriert und kann im Servicefall mit wenigen Handgriffen ausgetauscht werden.

Control Electronics

There is an increasing demand for manufacturers to design their machines to be as compact as possible. To meet these requirements, we have integrated the control electronics within a brushless disc motor.

The electronics for 24V or 48V DC supply voltage are designed for integration into the DSM 115 brushless disc motor. As they are configurable by a serial or bus interface they can be used as well in a DC disc motor GDM 120.

The control electronic consists of a control unit, power control and an interface circuit board. The assembly is integrated into the B side of the motor and can be removed easily for servicing.

Die Regler sind im Normalfall für Kommutierung mit Rotorlagensensoren (Hallsensoren oder Kommutierungsspuren) und Drehzahlregelung mit Impulsgeber- oder Rotorlagegebersignalen ausgestattet. Optional ist per Zusatzplatine der Betrieb mit Resolver möglich. Die Motorcharakteristik für Rechts- und Linkslauf ist identisch.

Da die in den Motor integrierte Regelelektronik nicht bei den gleichen Temperaturen betrieben werden darf wie der Motor selbst, kann bei bestimmten Anwendungen die Ausnutzung der vollen Motorleistung mit einem separaten Regler im Vordergrund stehen. Hierfür bietet sich im Spannungsbereich bis 60V DC der, mit den gleichen Eigenschaften ausgestattete und ebenfalls für Gleichstrom-Scheibenläufermotoren und bürstenlose Scheibenläufermotoren einsetzbare, Regler BKR 06 an.

Im höheren Leistungsbereich empfehlen sich die Regler der Baumüller-Reihe BUM.

Normally the control electronics are supplied for commutation with hall sensors or encoders with commutation tracks. The feedback for speed control is determined using an incremental encoder or commutation signals. Operation with resolver is possible by an optional circuit board. The systems characteristics are identical for cw and ccw rotation.

Because the thermal limit of the control electronics is lower than the motor's limits it can be reasonable for certain applications to use a separate drive in order to take advantage of the whole motor power. Then the drive BKR 06 which has the same characteristics is the right choice for supply voltages up to 60V DC. This drive can be used either for brushless or DC disc motors.

For higher power we recommend the BUM range from Baumüller.

49.100 49.200 49.300 49.400 49.500

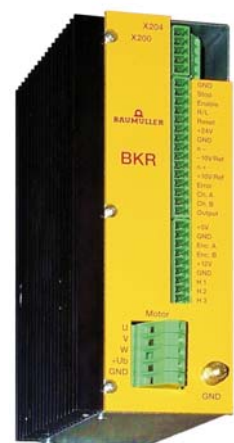
49.280 49.290 49.300 49.310



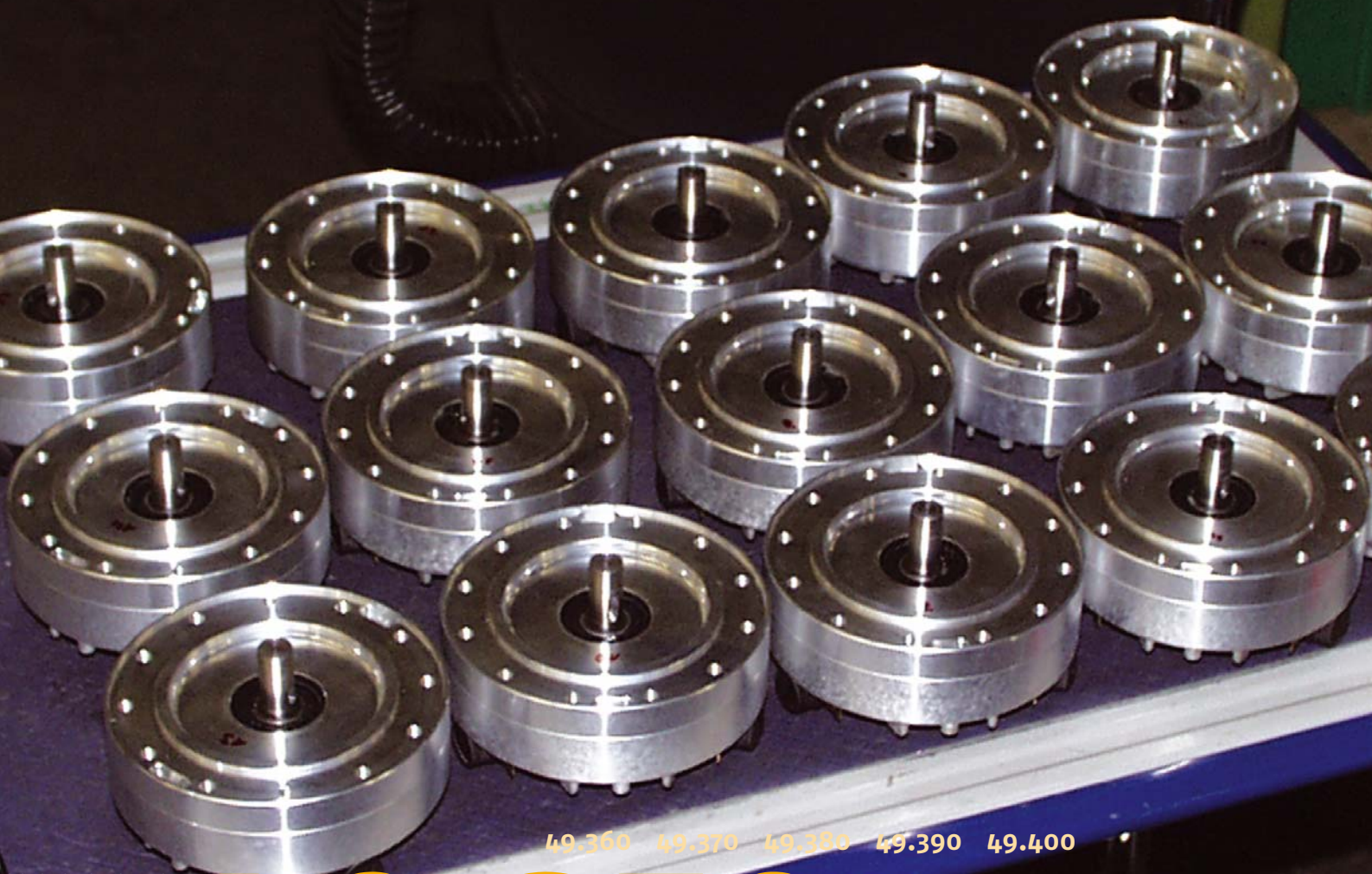
BUM 60 Regelelektronik
BUM 60 Control electronics



BKR 02 Regelelektronik
BKR 02 Control electronics



BKR 06 Regelelektronik
BKR 06 Control electronics



49.360 49.370 49.380 49.390 49.400

49.350

60.000 70.000 80.000

49.320 49.330 49.340

49.350 Scheibenläufermotoren jährlich produziert die Baumüller Gruppe in Ihrem Werk in Bad Gandersheim. Sie werden unter anderem in der Medizintechnik und Halbleiterindustrie eingesetzt.

49.350 disc motors are produced annually at the Baumüller factory in Bad Gandersheim. Amongst others, they are utilized in the field of medical technology and the semi-conductor industry.

Folgende Vorteile ergeben sich für Sie:

- ⊙ Drehzahl geregelter Motor ohne externen Elektronikaufwand
- ⊙ Minimierung des Verkabelungsaufwandes
- ⊙ Keine zusätzlich notwendige Sensorik wie Tachogenerator oder Drehgeber
- ⊙ Wartungsfreiheit durch bürstenlose elektronische Kommutierung
- ⊙ Flache Bauform

Durch die Kombination bürstenloser Scheibenläufermotoren mit integrierter Elektronik ergeben sich vollkommen neue Einsatzmöglichkeiten.

The following advantages result for the user:

- ⊙ Speed-regulated motor without any externally mounted electronics
- ⊙ Reduction in cost of cabling
- ⊙ No additional installation of sensor mechanisms, such as tachogenerators or impulse transmitters/encoders
- ⊙ Maintenance-free due to brushless electronic commutation
- ⊙ Flat construction

Due to the combination of a brushless disc motor with integrated electronics, completely new application options become possible.

Technische Daten / Technical data

GDM 75 - 12

		M		n	P		I	U	Ke	J		m
		[Ncm]	[lbf ft]	[min ⁻¹]	[W]	[hp]	[A]	[V]	[V/1000min ⁻¹]	[kgcm ²]	[lb in ²]	[kg]
GDM 75 Z	726/0315	5	0,04	3000	16	0,02	2,4	12	2,5	0,5	0,17	0,48
	1584/0224	5	0,04	3000	16	0,02	1,1	24	5,4	0,5	0,17	0,48
GDM 80 F	924/0450	10	0,07	4200	44	0,16	2,8	20	4,0	0,7	0,24	0,74
GDM 80 N	462/0500	20	0,15	2500	52	0,07	5,9	12	3,6	0,7	0,24	0,74
	924/0450	25	0,18	2700	71	0,10	3,7	24	7,3	0,7	0,24	0,74
GDM 9 K	462/0355	8	0,06	2700	23	0,03	3,1	12	3,0	0,6	0,21	0,71
	528/0355	8	0,06	4100	34	0,05	2,7	18	3,4	0,6	0,21	0,71
	924/0300	10	0,07	3000	32	0,04	1,9	24	5,9	0,6	0,21	0,71
GDM 10 F	396/0560	12	0,09	3800	48	0,06	5,7	12	2,4	1,2	0,41	0,78
	660/0500	20	0,15	4800	100	0,13	5,6	24	4,0	1,2	0,41	0,78
	858/0450	25	0,18	3300	87	0,12	5,2	24	5,3	1,2	0,41	0,78
GDM 10 N	396/0560	24	0,18	2000	50	0,07	5,7	12	4,6	1,2	0,41	0,78
	660/0500	40	0,30	2500	105	0,14	5,6	24	7,6	1,2	0,41	0,78
	858/0450	45	0,33	3000	142	0,19	4,8	36	9,9	1,2	0,41	0,78
GDM 12 Z	396/0400	17	0,13	1800	32	0,04	5,2	12	3,7	2,0	0,68	1,25
	594/0400	23	0,17	3000	72	0,10	4,8	24	5,5	2,1	0,72	1,25
	858/0400	30	0,22	2000	63	0,08	4,2	24	8,0	2,3	0,79	1,25
GDM 12 N	396/0710	35	0,26	3000	110	0,15	5,5	24	7,6	2,5	0,85	1,65
	1122/0450	70	0,52	2000	147	0,20	3,7	48	21,6	2,7	0,92	1,65

Nennwerten / Ratings

M = Drehmoment / Torque

n = Drehzahl / Speed

P = Leistung / Power

I = Strom / Current

U = Spannung / Voltage

Motorkonstanten / Motor constants

Ke = Spannungskonstante / Voltage constant

J = Trägheitsmoment / Moment of inertia

m = Gewicht / Weight

Technische Änderungen vorbehalten

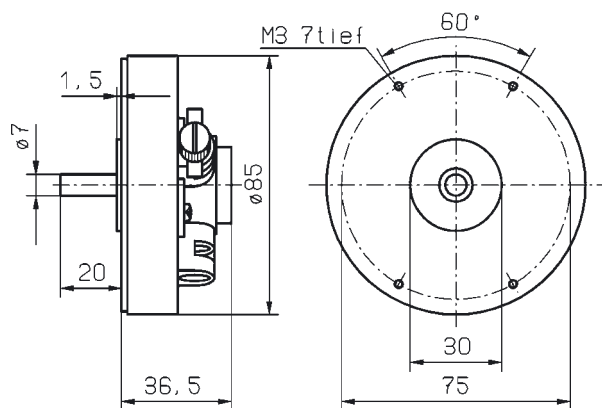
Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

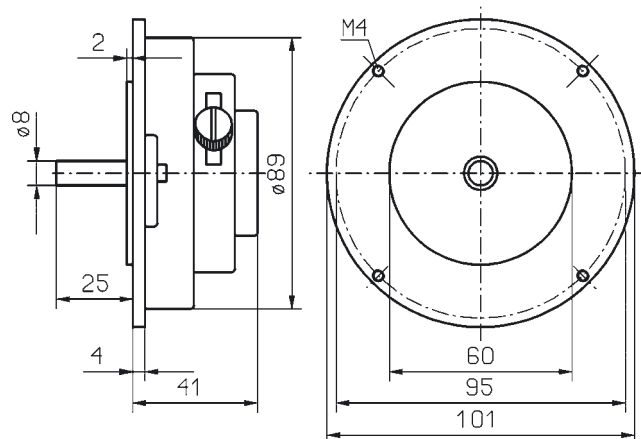
Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

Maßzeichnungen / Dimensions

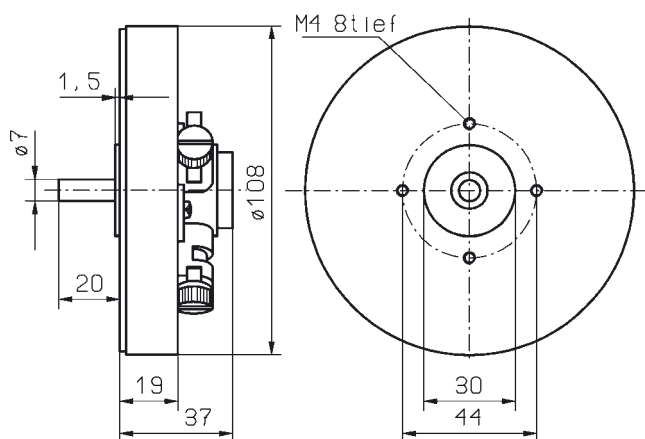
GDM 75 Z



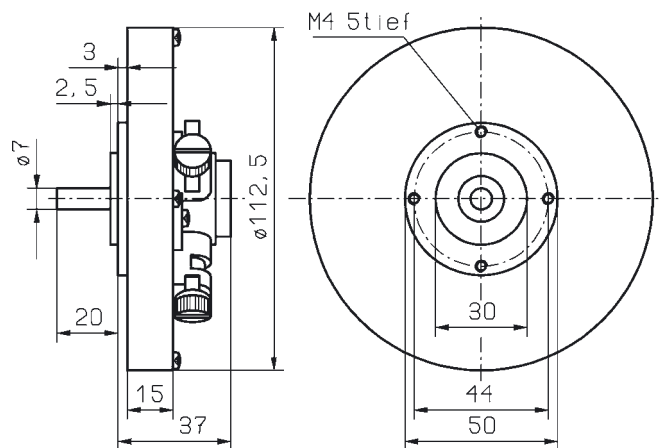
GDM 80



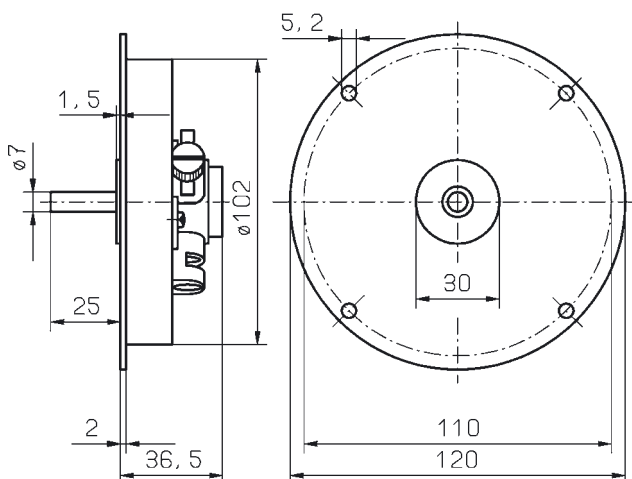
GDM 10 F



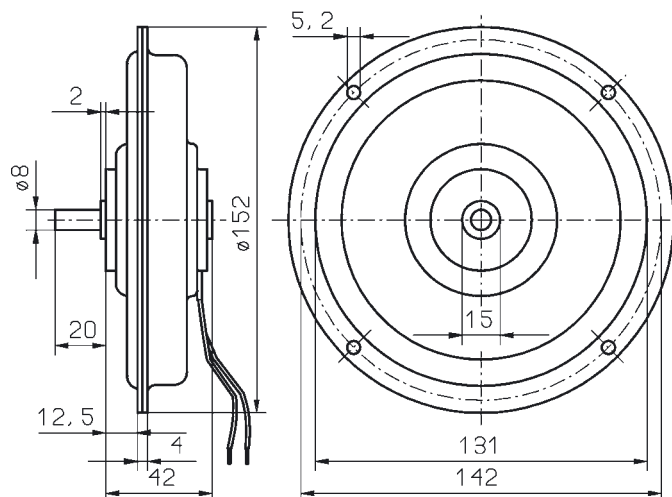
GDM 10 N



GDM 9 K



GDM 12



Technische Daten / Technical data

GDM 100 – 120

		M		n	P		I	U	Ke	J		m
		[Ncm]	[lbf ft]	[min ⁻¹]	[W]	[hp]	[A]	[V]	[V/1000min ⁻¹]	[kgcm ²]	[lb in ²]	[kg]
GDM 100 N	330/0710	45	0,33	2200	105	0,14	13,7	12	3,7	1,6	0,55	1,8
	528/0630	55	0,41	3200	185	0,25	10,1	24	5,9	1,6	0,55	1,8
GDM 100 N2	330/0710	60	0,44	4000	250	0,34	12,9	24	5,3	1,6	0,55	1,8
	528/0630	85	0,63	2300	205	0,27	11,0	24	8,4	1,6	0,55	1,8
GDM 120 F	462/0560	35	0,26	4000	146	0,20	9,9	24	4,3	2,6	0,89	2,6
	594/0560	40	0,30	3000	125	0,17	8,6	24	5,5	2,6	0,89	2,6
	858/0450	45	0,33	1500	72	0,10	6,5	24	8,0	2,6	0,89	2,6
GDM 120 N	330/0800	75	0,55	3000	236	0,32	13,9	24	6,3	3,6	1,23	3,0
	396/0800	85	0,63	2500	223	0,30	12,8	24	7,5	3,6	1,23	3,0
	462/0800	90	0,66	2100	198	0,27	11,5	24	8,8	3,6	1,23	3,0
	528/0750	100	0,74	1800	190	0,25	11,1	24	10,0	3,6	1,23	3,0
	726/0710	110	0,81	3000	350	0,47	9,0	48	13,8	3,6	1,23	3,0
GDM 120 N2	264/1000	110	0,81	3000	350	0,47	17,1	24	7,2	3,6	1,23	3,0
	330/0800	135	1,00	2200	310	0,42	16,4	24	9,0	3,6	1,23	3,0
	396/0800	150	1,11	1850	290	0,39	15,1	24	10,8	3,6	1,23	3,0
	462/0800	150	1,11	3500	550	0,74	13,2	48	12,6	3,6	1,23	3,0
	528/0750	160	1,18	3000	500	0,67	12,2	48	14,5	3,6	1,23	3,0
	726/0710	200	1,48	2100	440	0,59	10,9	48	19,9	3,6	1,23	3,0

Nennwerten / Ratings

M = Drehmoment / Torque

n = Drehzahl / Speed

P = Leistung / Power

I = Strom / Current

U = Spannung / Voltage

Motorkonstanten / Motor constants

Ke = Spannungskonstante / Voltage constant

J = Trägheitsmoment / Moment of inertia

m = Gewicht / Weight

Technische Änderungen vorbehalten

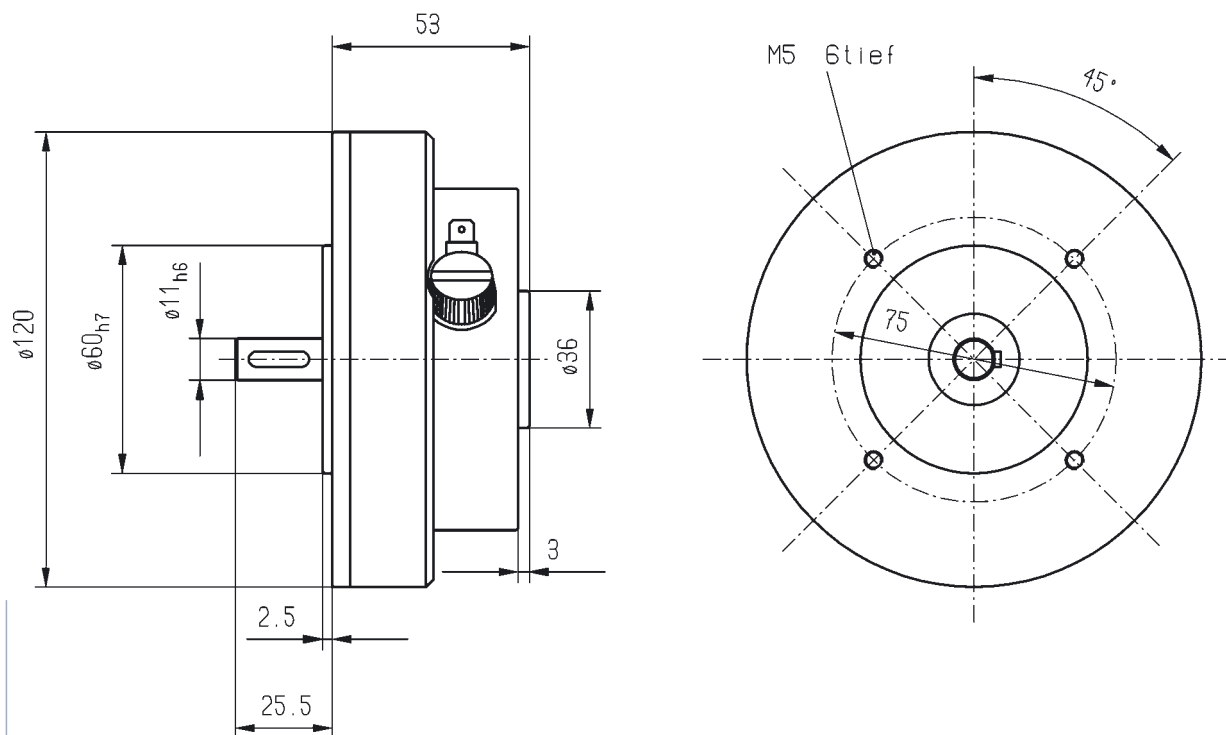
Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

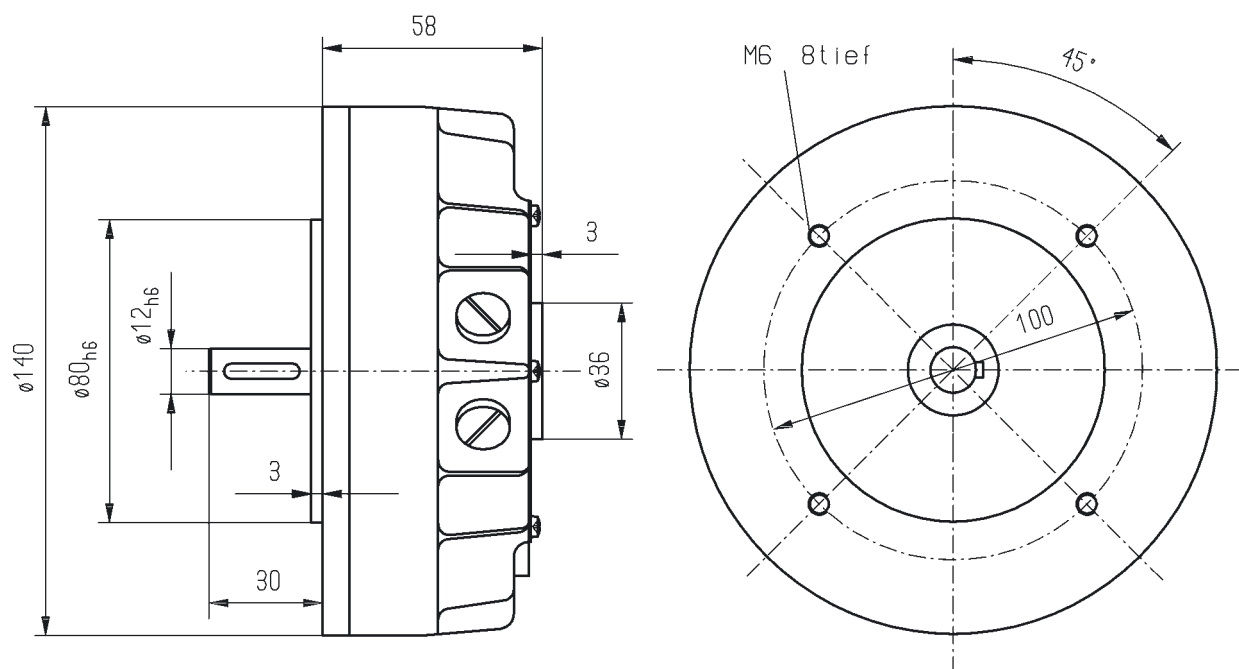
Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

Maßzeichnungen / Dimensions

GDM 100 N / N2



GDM 120 F / N / N2



Standardausführung IP44 – Sonderausführungen möglich

Standardversion IP 44 – special versions available

Technische Daten / Technical data

GDM 140 – 250

		M		n	P		I	U	Ke	J		m
		[Nm]	[lbf ft]	[min ⁻¹]	[W]	[hp]	[A]	[V]	[V/1000min ⁻¹]	[kgcm ²]	[lb in ²]	[kg]
GDM 140	612/0630	1,5	1,1	3000	470	0,6	10,1	62	17,8	5	2	6
	816/0630	1,5	1,1	3000	470	0,6	7,6	80	23,7	5	2	6
	918/0560	1,5	1,1	3000	470	0,6	6,8	90	26,6	5	2	6
GDM 160	510/0750	2,5	1,8	3000	790	1,1	13,8	71	20,8	9	3	8
	612/0710	2,5	1,8	3000	790	1,1	11,5	83	25,0	9	3	8
	816/0630	2,5	1,8	3000	790	1,1	8,6	110	33,3	9	3	8
GDM 180N	1326/0500	3,0	2,2	2000	630	0,8	6,2	125	54,0	9	3	8
	2016/0450	3,2	2,4	3000	1000	1,3	14,7	83	25,2	18	6	12
	3696/0335	3,2	2,4	3000	1000	1,3	8,0	148	46,3	18	6	12
GDM 180N2	2016/0450	4,5	3,3	3000	1400	1,9	16,0	102	31,7	18	6	12
	2856/0400	6,4	4,7	3000	2000	2,7	15,8	146	44,9	18	6	12
GDM 250/2	3780/0500	7,0	5,2	3000	2200	3,0	15,1	180	57,7	90	31	17
GDM 250/3	3024/0560	10,0	7,4	3000	3100	4,2	25,6	145	46,2	90	31	17
GDM 250/4	2268/0710	14,5	10,7	3000	4500	6,0	34,9	147	47,4	110	38	20

Nennwerten / Ratings

M = Drehmoment / Torque

n = Drehzahl / Speed

P = Leistung / Power

I = Strom / Current

U = Spannung / Voltage

Motorkonstanten / Motor constants

Ke = Spannungskonstante / Voltage constant

J = Trägheitsmoment / Moment of inertia

m = Gewicht / Weight

Technische Änderungen vorbehalten

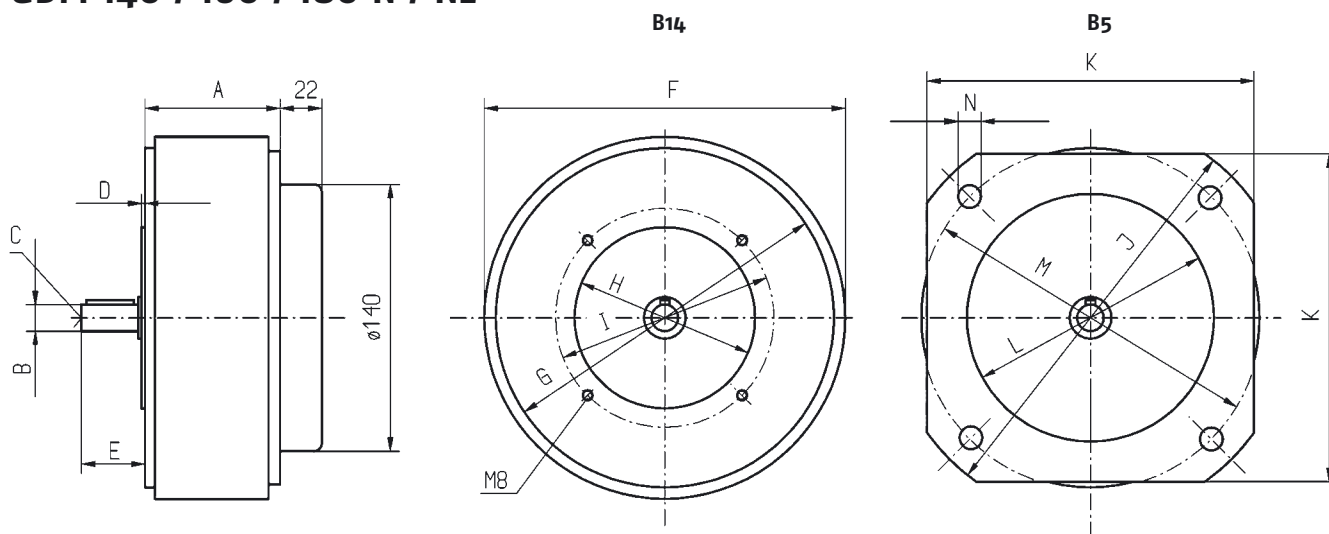
Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

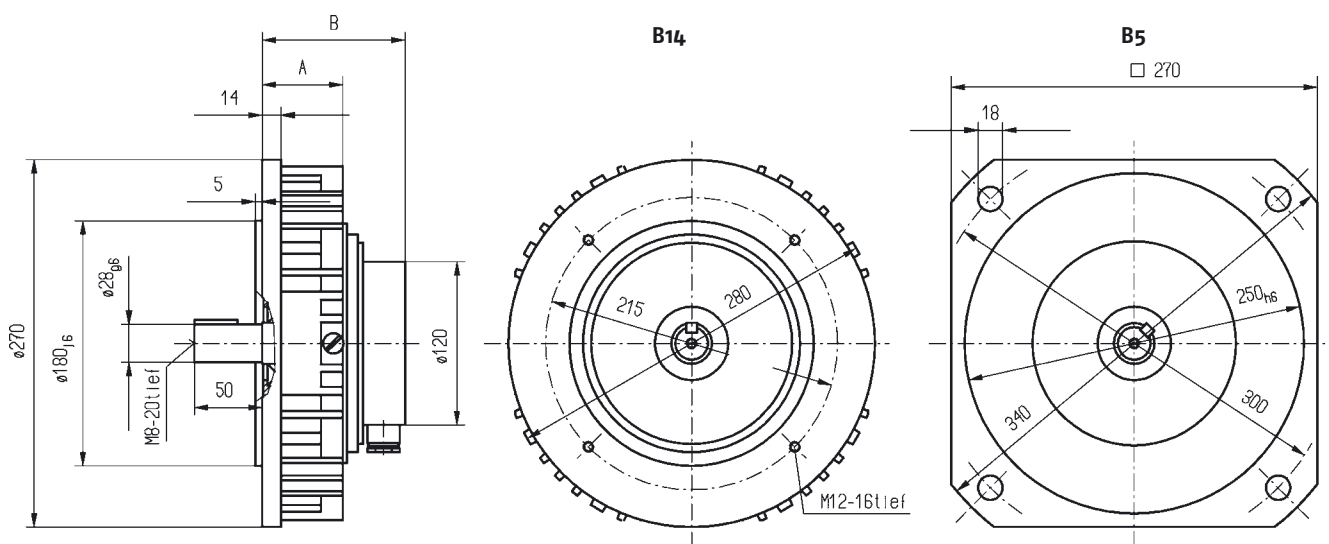
Maßzeichnungen / Dimensions

GDM 140 / 160 / 180 N / N2



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
GDM 140	71	14	M4	2	33	160	158	95	115	200	151	130	165	12
GDM 160	71	14	M4	2	33	190	176	95	115	210	172	130	180	12
GDM 180N	63	24	M8	3,5	53,5	206	202	130	165	300	225	130	265	14

GDM 250/2 / 250/3 / 250/4



	A	B
GDM 250/2	60	106
GDM 250/3	60	106
GDM 250/4	74	120

Technische Daten / Technical data

DSM 115 – eisenlos / slotless

		M		n	P		I	Uzk	Ke	J		m
		[Ncm]	[lbf ft]	[min ⁻¹]	[W]	[hp]	[A]	[V] DC	[V/1000min ⁻¹]	[kgcm ²]	[lb in ²]	[kg]
DSM 115 N	48/0800x2	120	0,9	3000	380	0,5	20,2	24	6,7	10	3,6	3,2
	96/0850	120	0,9	3000	380	0,5	10,0	48	13,4	10	3,6	3,2
	108/0800	130	1,0	3000	410	0,5	9,6	60	15,1	10	3,6	3,2
DSM 115 N/I*	48/0800x2	60	0,4	3000	190	0,3	10,7	24	6,7	10	3,6	3,6
	72/0710x2	90	0,7	1900	180	0,2	10,1	24	10,1	10	3,6	3,6
	96/0850	65	0,5	3000	205	0,3	5,7	48	13,4	10	3,6	3,6
	126/0750	95	0,7	2000	200	0,3	6,1	48	17,6	10	3,6	3,6

Nennwerten / Ratings

M = Drehmoment / Torque

n = Drehzahl / Speed

P = Leistung / Power

I = Strom / Current

Uzk = Zwischenkreisspannung / Interm. circuit voltage

Motorkonstanten / Motor constants

Ke = Spannungskonstante / Voltage constant

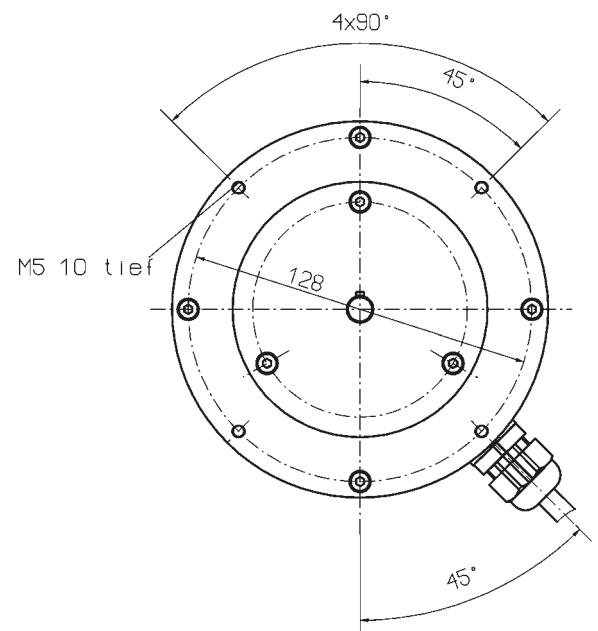
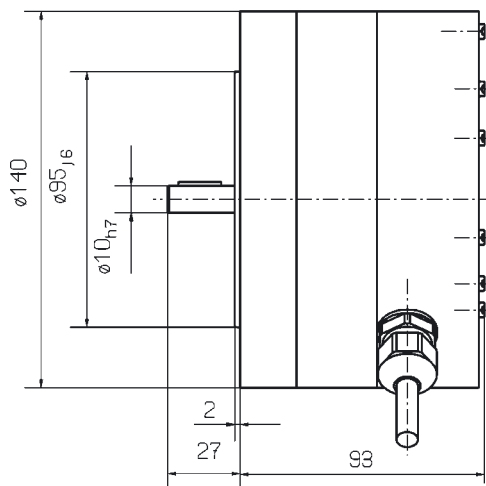
J = Trägheitsmoment / Moment of inertia

m = Gewicht / Weight

* mit integrierter Elektronik

* with integrated electronics

DSM 115 N / N/I



Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request. All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

Technische Daten / Technical data

DSM 117 - 190 - genutet / slotted

		M		n	P		I	Uzk	Ke	J		m
		[Nm]	[lbf ft]	[min ⁻¹]	[W]	[hp]	[A]	[V] DC	[V/1000min ⁻¹]	[kgcm ²]	[lb in ²]	[kg]
DSM 117N	558/0500	4,0	3,0	500	210	0,3	1,8	310	234	10	3,4	5
	42/0560x9	1,5	1,1	3000	470	0,6	9,9	60	18	10	3,4	5
DSM 130N	768/0450x2	8,0	5,9	500	420	0,6	2,7	310	322	18	6,2	8
	216/0500x6	4,5	3,3	3000	1400	1,9	6,1	310	90	18	6,2	9
DSM 150N	540/0530x2	11,8	8,7	700	870	1,2	4,2	310	311	40	13,7	12
	168/0560x6	7,2	5,3	3000	2260	3,0	9,1	310	97	40	13,7	12
DSM 170N	352/0560x4	15,0	11,1	1600	2500	3,4	8,1	540	252	60	20,5	17
	224/0630x5	9,6	7,1	3000	3000	4,0	7,1	540	160	60	20,5	17
DSM 190N	400/0530x6	30,0	22,1	1000	3150	4,2	9,7	540	346	90	30,8	21
	176/0560x12	14,4	10,6	3000	4500	6,0	12,0	540	152	90	30,8	21
DSM 190N2	240/0630x7	60,0	44,3	1000	6300	8,4	16,2	540	415	120	41,0	29

Neendaten / Ratings

M = Drehmoment / Torque

n = Drehzahl / Speed

P = Leistung / Power

I = Strom / Current

Uzk = Zwischenkreisspannung / Intern. circuit voltage

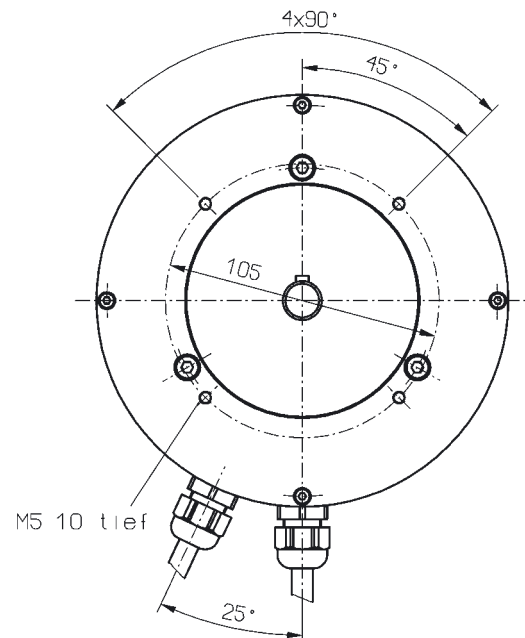
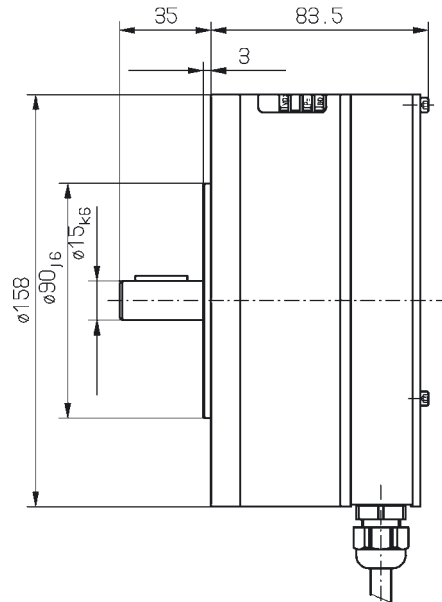
Motorkonstanten / Motor constants

Ke = Spannungskonstante / Voltage constant

J = Trägheitsmoment / Moment of inertia

m = Gewicht / Weight

DSM 117 N



Technische Änderungen vorbehalten

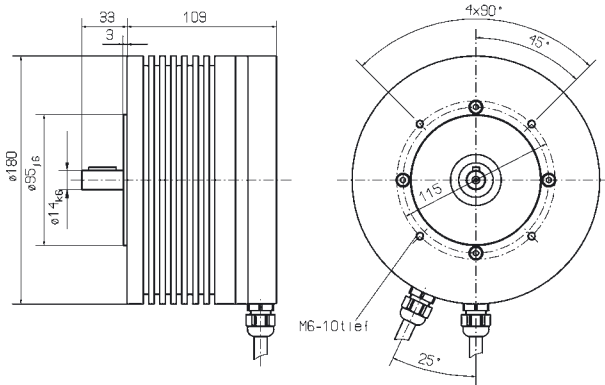
Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

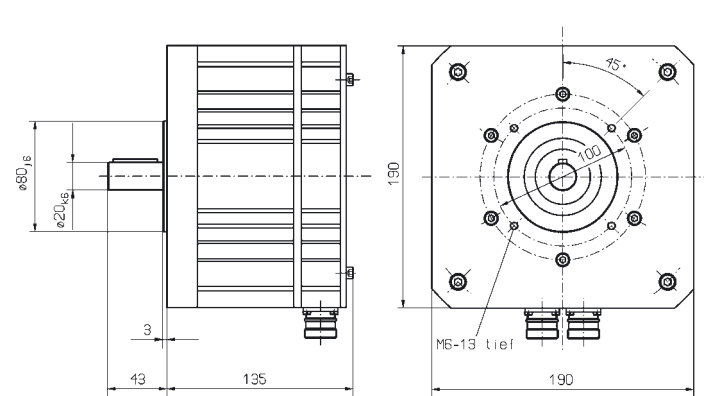
Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

Maßzeichnungen / Dimensions

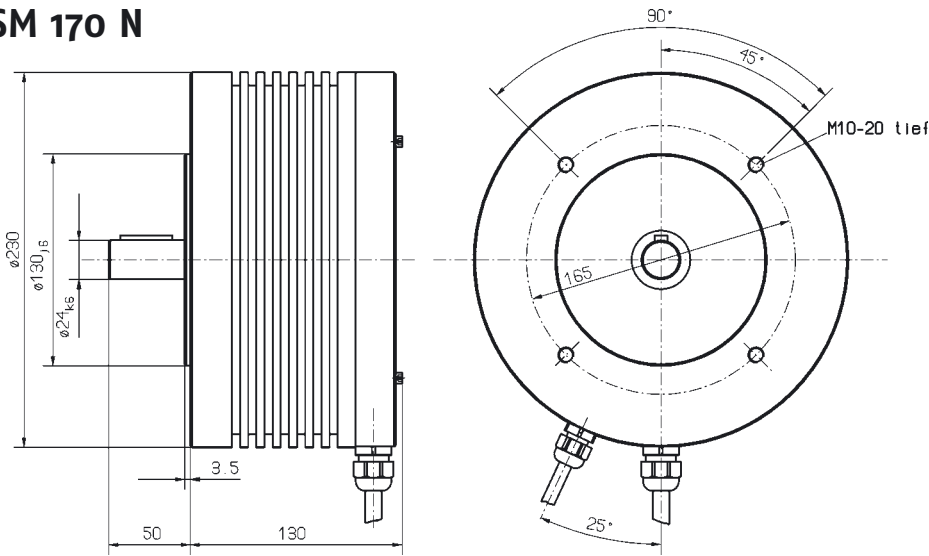
DSM 130 N



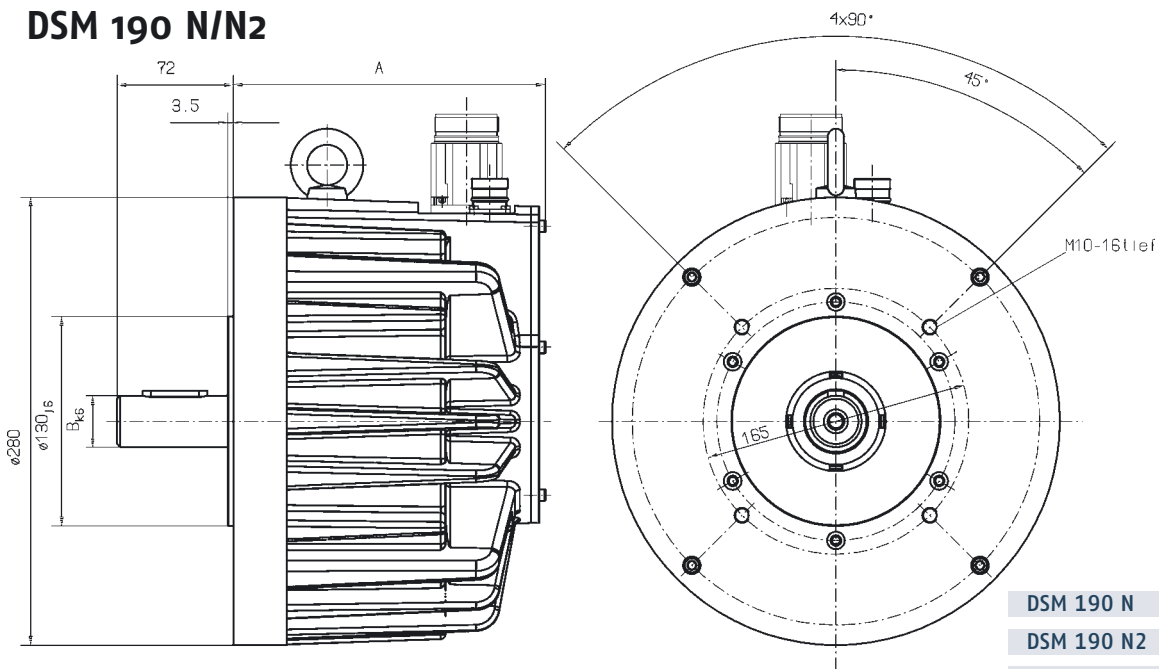
DSM 150 N



DSM 170 N



DSM 190 N/N2



	A	B
DSM 190 N	194	32
DSM 190 N2	224	35
DSM 190 N2/L	290	35

Technische Daten Regelelektronik Technical data control electronics

	BKR 02	BKR 04	BKR 06
Art / Operation	1Q - 4Q	1Q - 4Q	1Q - 4Q
Einbau / Mounting	intern	intern	extern
max. Leistung / max. power [kW/hp]	0,24 / 0,32	0,3 / 0,4	0,6 / 0,8
Eingangsspannung / Input voltage [V DC]	24	48	60
max. Zwischenkreisstrom / max. interm. circuit current [A DC]	10	5	10
Ausgangsstrom / Output current [A DC]	12	6	12
Typ / Type	DSM & GDM	DSM & GDM	DSM & GDM

Rückführung / Feedback

	BKR 02	BKR 04	BKR 06
Impulsgeber / Encoder	x	x	x
Rotorlagegeber / Rotor position sensors	x	x	x
Resolver / Resolver (Option)	x	x	x
Digitaler Drehzahlregler / Digital speed regulation	P, I, D	P, I, D	P, I, D

Ansteuerung / Activation

1. Variante / 1. Variant	BKR 02	BKR 04	BKR 06
Eingang analog / input analog [V]	0...±10	0...±10	0...±10
Ausgang analog / output analog [V]	0...±10	0...±10	0...±10
Digitale Ein-/Ausgänge / Digital input/output [V]	24	24	24
2. Variante / 2. Variant	BKR 02	BKR 04	BKR 06
Seriell RS 232 / serial RS 232	PC-BASS	PC-BASS	PC-BASS
3. Variante / 3. Variant	BKR 02	BKR 04	BKR 06
CAN-Bus	Ωmega comp.	Ωmega comp.	Ωmega comp.
	BKR 02	BKR 04	BKR 06
Parametereinstellung / Parameter adjustment [PC-BASS]	x	x	x
Ballastschaltung / Ballast circuit	extern	extern	extern
Betriebstemperatur / Operating temperature [°C]	-20...+80	-20...+80	-20...+70

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten für Dauerbetrieb (S1) bei 25°C Umgebungstemperatur und ausreichender Kühlfläche. Isolationsklasse F; Schutzart IP 44. Andere Daten, Betriebsarten sowie Schutzarten auf Anfrage erhältlich. Alle Motoren sind auch in Sonderausführung und mit Tachogenerator, Impulsgeber, Haltebremse und Getriebe lieferbar.

Subject to technical modifications

Technical data for continuous operation at an environmental temperature of 25°C and with sufficiently large cooling surface. Insulation class F, protective system IP 44. Other data and protective systems on request. All motors are also available with tachometer generator, pulse encoder, holding brake and gearbox.

Drive Center National

Darmstadt

Baumüller Nürnberg GmbH
Waldstraße 1 D-64347 Griesheim
T: +49(0)6155 84 30-00 F: +49(0)6155 84 30-20

Düsseldorf

Baumüller Nürnberg GmbH
Jacob-Kaiser-Str. 7 D-47877 Willich-Münchheide
T: +49(0)2154 4 87-0 F: +49(0)2154 4 87-59

Dresden

Baumüller Kamenz GmbH
Nordstraße 57 D-01917 Kamenz
T: +49(0)3578 34 06-0 F: +49(0)3578 34 06-50

Hannover

Baumüller Nürnberg GmbH
Bohlenweg 10 D-30853 Langenhagen
T: +49(0)511 77 19 68-0 F: +49(0)511 77 19 68-77

Nürnberg / Bavaria

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstr. 80-90 D-90482 Nürnberg
T: +49(0)911 54 32-501 F: +49(0)911 54 32-510

Stuttgart

Baumüller Nürnberg GmbH
Hahnweidstr. 21 D-73230 Kirchheim/Teck
T: +49(0)7021 485 57-10 F: +49(0)7021 485 57-77

Drive Center International

Australia / Sydney

Baumüller Australia Pty. Ltd. Sydney Office
19 Baker Street, Botany NSW 2019, SYDNEY
T: +61 2 83350-100 F: +61 2 83350-169

Austria

Baumüller Austria Ges.mbH
Im Bäckerfeld 17, A-4060 Leonding
T: +43(0)732 67 44 14-0 F: +43(0)732 67 44 14-32

England

Baumüller (UK) Ltd.
14 Redlands Centre, GB-Coulsdon, Surrey CR5 2HT
T: +44(0)208-763 2990 F: +44(0)208-763 2959

France

Baumüller France S.à.r.l.
Zone de la Malnoue 39, Avenue de l'Europe,
F-77184 Emerainville
T: +33 1 6461-6622 F: +33 1 6461-6006

France

Baumüller France S.à.r.l. (Strasbourg)
9 rue de la Durance, F-67100 Strasbourg
T: +33(0)3 88 40 12 51 F: +33(0)3 88 40 07 24

India

Baumüller KAT India Pvt. Ltd.
4th Floor, Commerce Avenue, Paud Road, PUNE - 411 038
T: +91 20 25 45 96 82 F: +91 20 25 45 96 84

Italy

Baumüller Italia s.r.l.,
Viale Italia 12, I-20094 Corsico (Mi),
T: +39 02 45100-181 F: +39 02 45100-426

The Netherlands

Baumüller Benelux B.V.
Platinastraat 141 NL-2718 SR Zoetermeer
T: +31(0)79 3614-290 F: +31(0)79 3614-339

Spain

Baumüller Ibérica S.A.
Ausias Marc 13 1º 2º, E-08010 Barcelona
T: +34(0)93 3426 926 F: +34(0)93 2701 321

Switzerland

Baumüller Suisse S.A.
Rue des Usines 22, CH-2000 Neuchâtel
T: +41(0)32 7301-260 F: +41(0)32 7301-351

Switzerland

Baumüller Schweiz AG (East)
Glärnischstrasse 46, CH-9500 Wil
T: +41(0)71 929 46-66 F: +41(0)71 929 46-67

Turkey

Baumüller MOTOR KONTROL SISTEM SAN. VE TIC. LTD. STI
Colak Ismail Sok. No: 31/1, TR-81070 Istanbul-Suadiye
T: +90(0)216 372-2485 F: +90(0)216 372-7570

USA

Baumüller Hartford Inc.
117 West Dudley Town Road, USA-Bloomfield, CT 06002
T: +1 860-243 0232 F: +1 860-286 3080

USA

Baumüller Chicago Corp.
1512 East Algonquin Rd., USA-Arlington Heights, IL 60005
T: +1 847 956-7392 F: +1 847 956-7925

Representatives International

Brazil

NC Service Indústria e Comércio Ltda.
Av. Tamboré, 1217 Barueri-SP, BR-06460-000
T: +55(0)11 4195-0502 F: +55(0)11 4195-2479

China

Beijing Yanghai Automation Technology Co., Ltd.
Room 1008, No.7, Huaqing Business Building, Iluaqing Garden,
Wudaokou, Haidian District, Beijing 100083, P.R.C.
T: +86(0)10 8286 7980 F: +86(0)10 8286 7987

China

Sunary Automatic Technology Limited Company
3rd Floor No.476, Chunxiao Rd., Zhangjiang
High-Tech Park Pudong, Shanghai 201203
T: +86(0)21 5080 9898 F: +86(0)21 5308 7675

Denmark

Robotek EL & Teknik A/S
Blokken 31, Postbox 30, DK-3460 Birkerød
T: +45 4484 7360 F: +45 4484 4177

Finland

Kontram Oy
Olarinluoma 12, P.O.Box 88, FI-02201 Espoo, Finland
T: +358 9 8866 4500 F: +358 9 8866 4799

Korea

BOMAC SYSTEMS
712 Yucheon Factopia 196 Anyang-dong, Mananku,
Anyangsi, Kyungkido 430-017, Korea
T: +82 31 467-2030 F: +82 31 467-2033

Poland

Mekelburger Polska
Ul. Kościelna 39 F/3, PL-60537 Poznań, T: F: +48(0)61 8481 520

Russia, Kazakhstan

Permanent K&M
Wolokolamskoye Chaussee 73, Office 517, Moscow, 125424
T: +7(095) 9563867 F: +7(095) 7803429

Sweden

Robotek EI & Teknik
Skårs Led 3, 40313 Göteborg
T: +46(0)31 703 71 90 F: +46(0)31 703 71 01

Venezuela, Colombia, Ecuador

Nimbus International C.A.
C.C. Parque Tuy, Local P-18, YV-Ocumare del Tuy, 1209
T: +58(0)39 25 1347 F: +58(0)39 25 7149

Manufacturing locations

Motors

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstraße 80-90, D-90482 Nürnberg
T: +49(0)911 5432-0 F: +49(0)911 5432-130

Baumüller Nürnberg GmbH

Werk Kitzingen, Floßhafenstraße 2, D-97318 Kitzingen
T: +49(0)9321 700 80 F: +49(0)9321 700 888

Baumüller Brno s.r.o.

Skalice nad Svitavou 72, CZ-67901 Skalice nad Svitavou
T: +420 516 499-111 F: +420 516 499-117

Linear motors

Baumüller Kamenz GmbH

Nordstraße 57, D-01917 Kamenz
T: +49(0)3578 3406-0 F: +49(0)3578 3406-50

Small motors

Baumüller Nürnberg GmbH

Werk Bad Gandersheim
Flugplatzweg 2, D-37581 Bad Gandersheim
T: +49(0)5382 9805-0 F: +49(0)5382 9805-55

Electronics

Baumüller Nürnberg GmbH

Ostendstraße 80-90, D-90482 Nürnberg
T: +49(0)911 5432-293 F: +49(0)911 5432-328

Sheet metal forming

Baumüller Dravinja d.o.o.

Delavska cesta 10, SI-3210 Slovenske-Konjice
T: +386 3 75723-00 F: +386 3 75723-32/33

Systems

Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG

Ostendstraße 84, D-90482 Nürnberg
T: +49(0)911 54408-0 F: +49(0)911 54408-749

Services

Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG

Andernacher Straße 19, D-90411 Nürnberg
T: +49(0)911 9552-0 F: +49(0)911 9552-999

Baumüller München GmbH

Meglingerstraße 58, D-81477 München
T: +49(0)89 748898-10 F: +49(0)89 748898-75

be in motion

Responsible for content: Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstraße 80-90 90482 Nürnberg T: +49(0)911 54 32-0 F: +49(0)911 54 32-130 www.baumueller.com 20000
Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG Ostendstraße 84 90482 Nürnberg T: +49(0)911 544 08-0 F: +49(0)911 544 08-719
Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co. KG Andernacher Str. 19 90411 Nürnberg T: +49(0)911 95 52-0 F: +49(0)911 95 52-999

All data/information and particulars given in this brochure is non-binding customer information, subject to constant further development and continuously updated by our permanent alteration service. Please note that all particulars/figures/information is current data at the date of printing. These particulars are not legally binding for the purpose of measurement, calculation or cost accounting. Prior to using any of the information contained in this brochure as a basis for your own calculations and/or applications, please inform yourself about whether the information you have at your disposal is up to date. Therefore, no liability is assumed for the correctness of the information.

Alle Angaben in diesem Prospekt sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind. Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in diesem Prospekt aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Information besitzen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.

2.168.d/e.06/05.20M

06/05