



SERIE
BR

Bürstenlose
Servomotoren

*Brushless
Servomotors*

1954
Qualität seit
Quality since



Die Palette der produzierten Motoren, hat die Evolution des Marktes, seit den Anfang der sechziger Jahre gefolgt. Ergänzend zu den traditionellen runden DC - Motoren, hat die Firma Brusatori, die laminierte quadratische DC- Motoren, die permanent Magnet Servomotoren, die Bürstenlosen Servomotoren und die neuen asynchron Motoren für Applikationen mit Vektor Control Frequenzumrichter, entwickelt.

The range of realized motors has followed the market evolution from the early Sixties, adding to the traditional round d.c. motors, the laminated square frame d.c. motors, the permanent magnet servomotors, the Brushless servomotors and the new asynchronous motors for inverter duty applications with Vector Control.

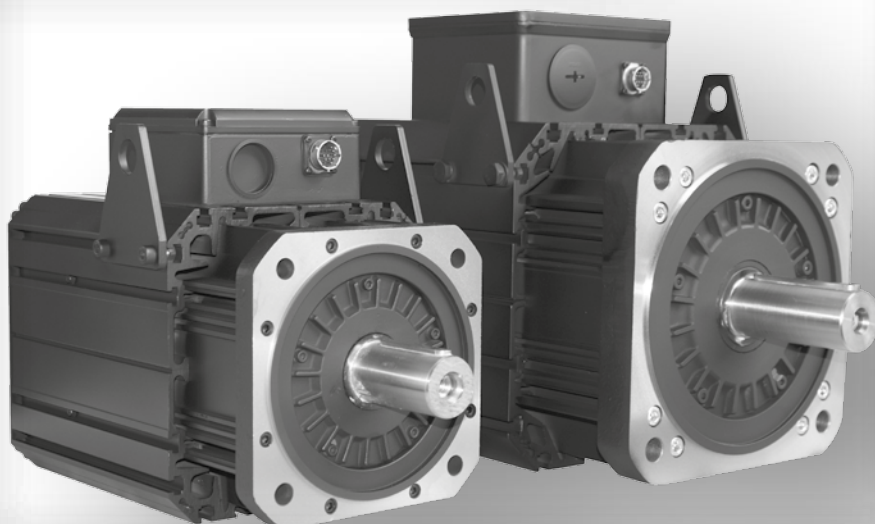
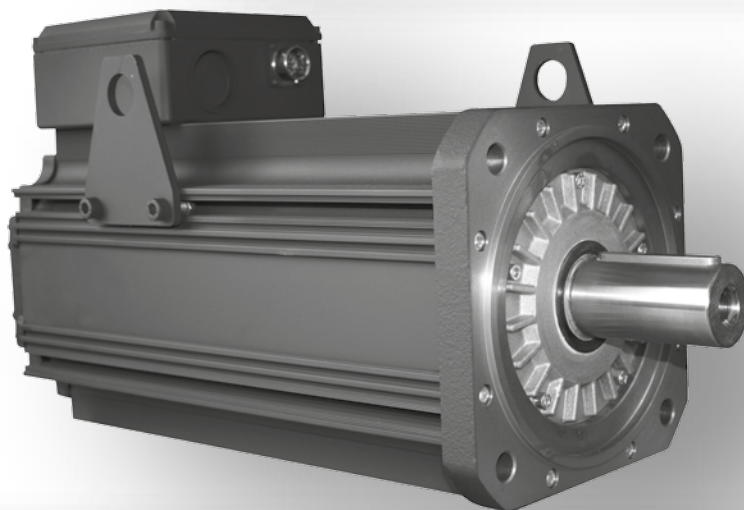
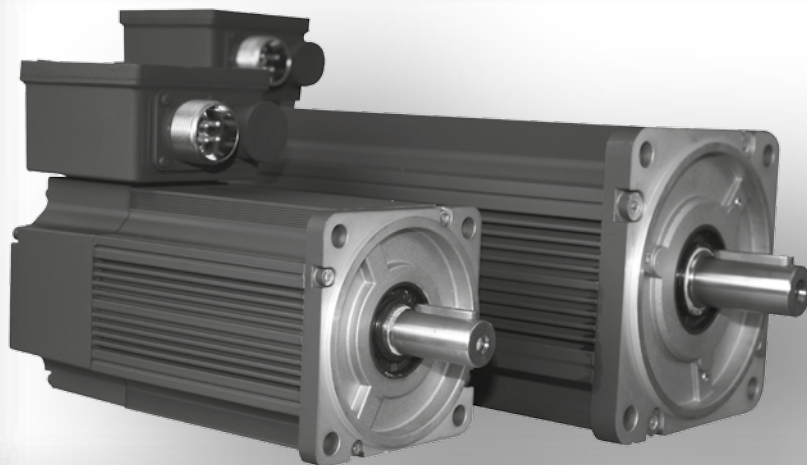
Die Firma ist orientiert, die Bedürfnisse des Marktes zu befriedigen und durch Flexibilität und technisches Know how in der Produktion von Motoren, alle Kunden Spezifikationen zu realisieren.

The Company, strongly oriented to satisfy the market requirements, demonstrated to have the flexibility and the technical background in manufacturing products with very high reliability and "Customized" motors based on Customer demand.



Bürstenlose Servomotoren Serie BR

Brushless Servomotors BR Series





DNV

DET NORSKE VERITAS QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-05343-99-AQ-MIL-SINCERT**

Si attesta che / This certifies that

Il sistema di gestione per la qualità di / the quality management system of

BRUSATORI S.r.l.

Via Meucci, 5, 7, 7a - 20012 Cuggiono (MI) - Italy

È conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione per la qualità
Conforms to the quality management systems standard

UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)

Questa certificazione è valida per il seguente campo applicativo:

This certificate is valid for the following products or services:

(Ulteriori chiarimenti riguardanti lo scopo e l'applicabilità dei requisiti della normativa si possono ottenere consultando l'organizzazione certificata)
(Further clarifications regarding the scope and the applicability of the requirements of the standard(s) may be obtained by consulting the certified organization)

**Progettazione, produzione e commercializzazione di motori elettrici
in corrente continua, corrente alternata e brushless**

Design, manufacture and trade of direct current motors,
asynchronous motors and brushless motor

Data Prima Emissione

First Issue Date

1999-12-13

Luogo e data

Place and date

Agrate Brianza, (MB) 2011-09-23

Settore EA : 19

Pier Luigi Racconi

Lead Auditor

Data di scadenza

Expiry Date

2014-11-18

per l'Organismo di Certificazione
for the Accredited Unit

DET NORSKE VERITAS ITALIA S.r.l.

Zeno Beltrami

Management Representative



SGQ N°003 A PEO N°003 B
SGA N°003 D SGA N°003 G
SCA N°004 F PSM N°001 L

Monitor di PMA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,
SGA, PMA, PEO, SGP e LAB di PMA LAB per gli schemi di
accreditamento SGQ, SGA, SGL, PSM e PEO
e di PMA SLAC per gli schemi di accreditamento LAB

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica (ogni 6, 9 o 12 mesi) e al riesame completo del sistema con periodicità triennale
The validity of this certificate is subject to periodical audits (every 6, 9 or 12 months) and the complete re-assessment of the system every three years

Le aziende in possesso di un certificato valido sono presenti nelle banche dati sul sito www.dnv.it e sul sito Accredia (www.accredia.it) - All the companies with a valid certificate are online at the following addresses: www.dnv.it and www.accredia.it

Allgemein

Die Servomotoren der Serie BR sind entwickelt, um die höchste Dynamik und die maximale Flexibilität anzubieten. Die Boron Iron Neodymium Magnete, mit ihrer hohen Energiedichte und ihrer Spezifikation, erlauben, einen Motor mit hoher Leistung / Volumen Verhältnis und Überlastung ohne Gefahr der Endmagnetisierung, zu bauen.

Der magnetische Kreis ist so entwickelt, dass der Motor eine sinusförmige Spannung und reduzierte Drehmomentwelligkeit hat.

Geringes Massenträgheitsmoment für große Beschleunigung.

Die Servomotoren sind, bis zu Baugröße 7, für 220 / 240 VAC und 380 / 460 VAC und bis zu Baugröße 9, 380 / 460 VAC. Andere Spannungen auf Anfrage.

Haupt Merkmale

- Wicklung: dreiphasig Y (Stern), ohne neutrale Leiter.
- Wicklungsisolierung: Klasse H entsprechend CEI EN 60034-1 (2000).
- Thermische Dimensionierung: Klasse F ($\Delta T_{max} = 105 K$) entsprechend CEI EN 60034-1 (2000).
- Schutzklasse: IP 54 entsprechend CEI EN 60034-5 (2001).
- Rückführung: Resolver zweipolig.
- Kühlung: IC 410 (Motor ohne extra Kühlung), IC 416 (Motor mit extra Kühlung) entsprechend CEI EN 60034-6 (1997).
- Auswuchtung: G 2,5 entsprechend ISO 1940 (1993) Welle mit Keilnut entsprechend CEI 2 23 (1993).
- Kugellager: Lebensdauerschmierung.
- Thermische Schutz: Kontakt normal geschlossen. Arbeitstemperatur bei $130^{\circ}C + 5^{\circ}C$ (Spannung bis 250 Vac, maximum Strom 5A).
- Flansch: IM B5 entsprechend CEI EN 60034-7 (1993).
- Laufposition: Jede.
- Terminal Box mit MIL-C-5015 G Schraubklemmen für die Leistung (für die Baugröße 5 und 7) und MIL-C-26482 connector für die Signale.
- Farbe: schwarz RAL 9005.
- Arbeitstemperatur: $+40^{\circ}C$, max. Höhe 1000 m ü. N.N.
- Lagertemperatur: $-10^{\circ}C$ bis $+70^{\circ}C$.

Optionen

- Rückführung: digital Encoder + Hall Sensoren, SinCos Encoder, absolut Encoder.
- Schutzart: IP 65 (Motor ohne Fremdlüfter) entsprechend CEI EN 60034-5 (2001).
- MIL connector für Leistung und Signale IP 54 oder IP 65.
- Haltebremse.
- Welle ohne Keilnut.
- Flansch: IM B3, IM B35 entsprechend CEI EN 60034-7 (1993).
- Terminal Box rotierend um 90 Grad.
- Oil Dichtung.
- UL Zertifizierung (E316823) mit Erweiterung für Canada
- Spezialdesign nach Kundenspezifikation.

Generality

The BR serie servomotors has been designed to offer the highest dynamic performance and the maximum flexibility. The Boron Iron Neodymium magnets with high energy production allow to get a motor with high specific power, bearing high overload without any risk of demagnetization.

The magnetic circuit has been studied to allow the motors to produce sinusoidal power with reduced torque ripples.

Low rotor inertia allow strong accelerations and decelerations.

The servomotors are compatible with any drive directly fed by power grid: 220/240Vac and 380/460Vac up to size 7 and 380/460 Vac up to size 9.

Main features

- *Winding: three-phase with Y connection without accessible neutral wire*
- *Winding insulation of coils: class H according to CEI EN 60034-1 (2000)*
- *Thermal dimensioning: class F ($\Delta T_{max}=105K$) according to CEI EN 60034-1 (2000)*
- *Protection degree: IP54 according to CEI EN 60034-5 (2001)*
- *Feedback device: two poles resolver*
- *Cooling: IC 410 (motor without self-ventilation), IC 416 (motor with self-ventilation) according to CEI EN 60034-6 (1997)*
- *Balancing degree: G 2,5 according to ISO 1940 (1993) half-key balancing for key shafts according to CEI 2- 23 (1993)*
- *Bearings: lubricated for life*
- *Thermal protection: thermal cutout with normally closed contact. Operating temperature $130\pm 5^{\circ}C$. (Ceiling voltage 250Vac, maximum current 5Aac)*
- *Flange: IM B5 according to CEI EN 60034-7 (1993)*
- *Running position: any*
- *Terminal board with MIL-C-5015 G screw connector for power (for the sizes 5 and 7) and MIL-C-26482 bayonet connector for the signal*
- *Colour: black RAL 9005*
- *Reference conditions: ambient temperature $+40^{\circ}C$, max. height 1000m above sea level.*
- *Storage temperature: $-10^{\circ}C \div +70^{\circ}C$*

Options

- *Feedback device: digital encoder + Hall sensors, SinCos encoder, absolute encoder*
- *Protection degree: IP65 (motor without self-ventilation) according to CEI EN 60034-5 (2001)*
- *Movable MIL connector for power and signal IP54 or IP65*
- *Holding brake*
- *Shaft without key*
- *Flange: IM B3, IM B35 according to CEI EN 60034-7 (1993)*
- *Terminal board rotating 90°*
- *Oil seal (it is assembled only when the coupling is oil-bath lubricated)*
- *Motors with system electrical insulation certificate UL (File E316823) with extension to Canada*
- *Special design on customer's specifications*

Maximale radiale Kräfte

Die Berechnung der maximale radiale Kräfte bezieht sich auf 20000 Betriebsstunden und in der Mitte der Welle. Die axiale Kräfte müssen unter 20%, der maximale radiale Kräfte, sein.

rpm	3000	4000	6000
Typ / Type	N	N	N
BR 12	243	223	195
BR 14	260	238	208
BR 16	271	248	217

rpm	2000	3000	4000
Typ / Type	N	N	N
BR 51	675	588	533
BR 52	712	620	562
BR 53	740	644	584
BR 54	760	662	600
BR 55	777	677	613
BR 56	790	688	624
BR 57	802	698	633
BR 58	811	706	640

rpm	1000	2000	3000
Typ / Type	N	N	N
BR 82	3429	2712	2363
BR 84	3778	2983	2596
BR 86	3976	3133	2724
BR 88	4097	3224	2759

Maximum radial rating

The calculation of the maximum radial rating refers to 20,000 working hours with load on the shaft projection centre. The axial load must not exceed 20% of the maximum radial rating.

rpm	3000	4000	6000
Typ / Type	N	N	N
BR 22	381	349	305
BR 24	407	373	326
BR 26	423	388	339
BR 28	435	399	349

rpm	1500	2000	3000
Typ / Type	N	N	N
BR 71	1170	1059	921
BR 72	1217	1102	957
BR 73	1252	1133	984
BR 74	1277	1155	1002
BR 75	1297	1172	1016
BR 76	1311	1185	1026
BR 77	1322	1194	1033
BR 78	1130	1201	1038

rpm	1000	2000	3000
Typ / Type	N	N	N
BR 92	6129	4844	4219
BR 94	6449	5089	4427
BR 96	6974	5478	4750
BR 98	7142	5594	4842

ACHTUNG: vermeiden Sie axiale Schläge auf die Welle

WARNING: avoid axial shocks on the shaft during the assembly

Belüftung

Die Motoren der Serie 7-8-9 können mit Axiallüfter ausgerüstet werden, die im hinter Teil der Motoren eingebaut werden. Die Richtung der Belüftung ist, von hinten, nach Vorne zur Welle.

Ventilation

The motor Sizes BR 7-8-9 are provided with electric fan positioned on the opposite side of the coupling that supplies an axial fan. The air is sucked at the back side of the motor and is let off toward the flange side.

Motor Typ <i>Motor type</i>	BRV 7	BRV 8	BRV 9	Einheit Unit
Versorgung 230 VAC +6% - 10% <i>Single phase supply voltage +6% -10%</i>	230	230	230	Vac
Frequenz / <i>Frequency</i>	50 ÷ 60	50 ÷ 60	50 ÷ 60	Hz
Strom / <i>Current</i>	0,31 ÷ 0,26	0,37 ÷ 0,33	0,66 ÷ 0,94	Aac
Leistung / <i>Power</i>	44 ÷ 42	60 ÷ 60	150 ÷ 215	W
Minimum Abstand für Belüftung / <i>Air flow minimum clearance</i>	104	83	127	mm
Start Temperatur / <i>Start temperature</i>	–	70	70	°C
Schützart <i>Type of protection</i>	IP44	IP44	IP44	-
Gewicht zusätzlich / <i>Additional weight</i>	3,2	10	22	kg
Durchfluss / <i>Air flow</i>	180	440	1200	m³/h
Druck / <i>Pressure</i>	280	220	550	Pa

Halte Bremse

Die Bremse ist vorne, auf die Motorwelle, eingebaut und ist eine Stillstandsbremse.

Die Bremse bitte nur im Stillstand betätigen.

Emergency brake

The brake is incorporated in the motor on the coupling side; it closes when voltage supply is missing. The brake causes power dissipation and therefore an S1 on-duty stall motor derating is necessary. The brake must be connected and disconnected when the rotor is not running.

Motor Typ <i>Motor type</i>	BR01	BR02	BR05	BR07	BR08	BR092 - 094	BR096 - 098	Einheit Unit
Bremsdrehmoment <i>Breaking torque</i>	2	4,5	10	32	160	225	450	Nm
Spannung ± 5% <i>Operate voltage ± 5%</i>	24	24	24	24	24	24	24	Vdc
Haltespannung <i>Holding voltage</i>	12	12	12	12	12	12	12	Vdc
Nennstromzusätzlich <i>Nominal current</i>	0,46	0,50	1,04	1,5	2,3	2,9	2,9	Adc
Massenträgheit zusätzlich <i>Additional inertia</i>	0,0118	0,0307	0,038	0,35	4,48	8,10	12,96	10-3 kgm²
Gewicht zusätzlich <i>Additional weight</i>	0,15	0,30	1	3	17	36	42	Kg
Zeit öffnen <i>Release time</i>	25	35	40	70	80	100	100	ms
Zeit schliessen <i>Engaging time</i>	12	18	20	10	15	15	15	ms
Drehzahl <i>Rotation speed</i>	10.000	10.000	6.000	6.000	6.000	4.500	4.500	rpm
Max. Spiel <i>Max. angular backlash</i>	0	0	8	8	8	8	8	min
Länge zusätzlich <i>Additional lenght</i>	30	38	40	50	120	135	135	mm
Motor Drehmomentreduktion ¹⁾ <i>Torque derating of motor ¹⁾</i>	5	5	10	10	10	10	10	%

1) Die Drehmoment Begrenzung ist nur ein Richtwert und kann bis nur 2% sein.

1) The torque percentage reduction is indicative and can be reduced to 2% if the brake is fed with main voltage or motors are self-ventilated.

Versorgungsspannung 230V / Supply voltage 230V

MOTOR BR / MOTOR BR - 3000 rpm			12302	14302	16302
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,39	0,65	0,89
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	0,49	0,83	1,13
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	148	254	316
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	0,47	0,81	1,01
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	1,3	2,2	3,0
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,49	0,86	1,08
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	0,50	0,86	1,18
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	1,4	2,3	3,2
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,7	9,0	13,4
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,040	0,055	0,069
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	32159	40128	43231
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	57,59	57,59	57,59
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	0,960	0,940	0,930
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	145,5	51,8	27
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	51,8	60	33,5
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	172	172	172
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	1,3	1,7	2
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6

MOTOR BR / MOTOR BR - 4000 rpm			12402	14402	16402
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,39	0,65	0,89
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	0,49	0,83	1,13
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	198	330	440
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	0,47	0,79	1,05
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	4000	4000	4000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	1,3	2,2	3,0
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,64	1,08	1,44
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	0,65	1,11	1,51
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	1,8	3,0	4,1
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,7	9,0	13,4
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,040	0,055	0,069
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	32159	40128	43231
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	42,93	42,93	42,93
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	0,740	0,730	0,730
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	86,6	30	16,4
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	29,4	34	18,5
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	172	172	172
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	1,3	1,7	2
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6

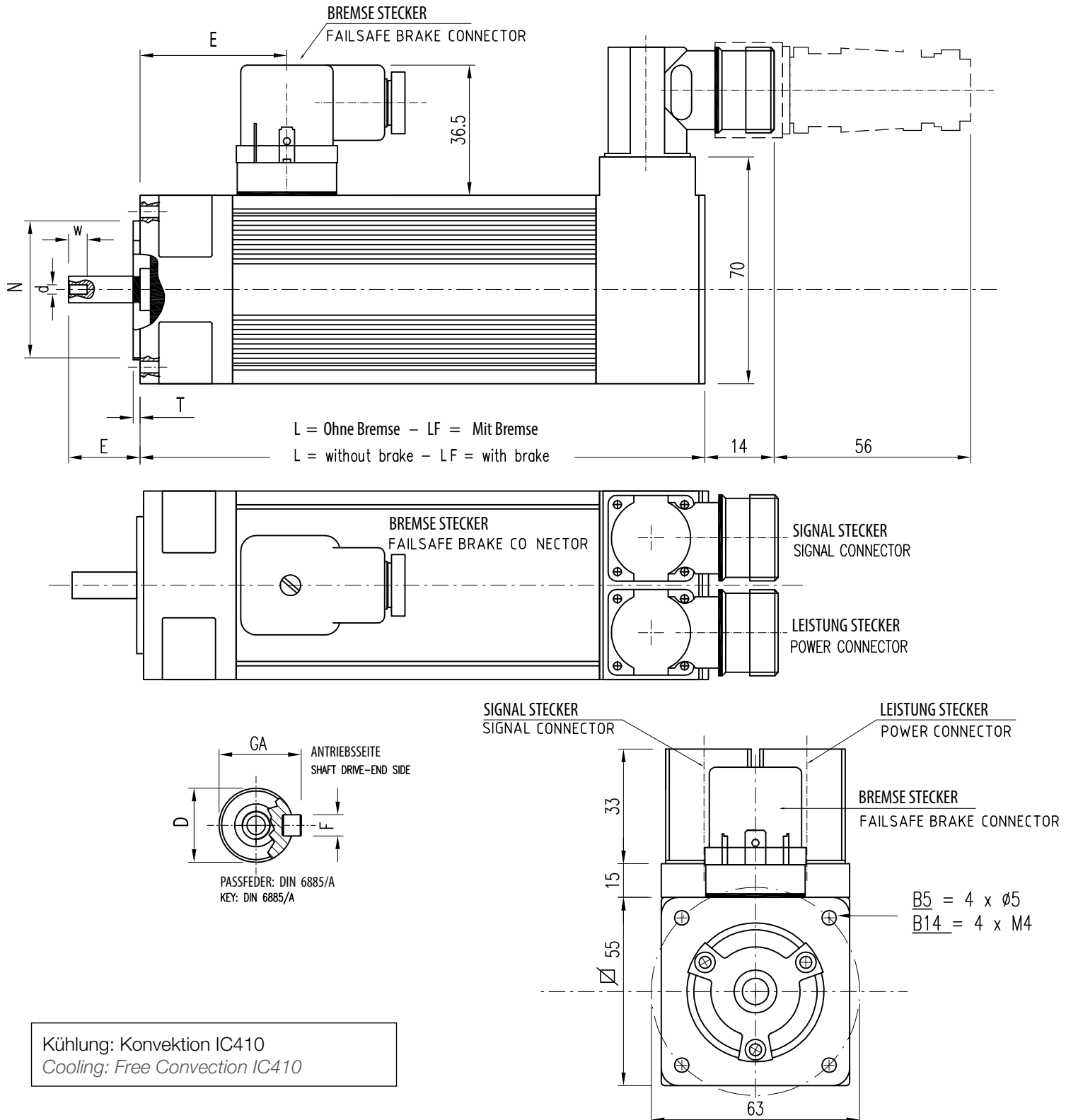
MOTOR BR / MOTOR BR - 6000 rpm			12602	14602	16602
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,39	0,65	0,89
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	0,49	0,83	1,13
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	295	482	645
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	0,47	0,77	1,03
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	6000	6000	6000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	1,3	2,2	3,0
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,98	1,61	2,10
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	1,00	1,70	2,25
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	2,7	4,6	6,1
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,7	9,0	13,4
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,040	0,055	0,069
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	32159	40128	43231
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	28,27	28,27	28,27
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	0,480	0,480	0,490
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	37	13	7,4
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	13	15,4	5,7
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	172	172	172
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	1,3	1,7	2
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6

* Toleranz +/- 10%
Drehmoment- und Leistungswerte für Motoren in horizontale Lage mit Aluminium Flansch (250x250x15 mm)

* Typical value, tolerance +/- 10%
Torque values refer to motor flanged suspended in horizontal positions
Aluminium flange dimensions (250x250x15 mm)

Abmessungen BR 01

Overall dimensions BR 01



Kühlung: Konvektion IC410
Cooling: Free Convection IC410

Typ Type	Länge / Length		Welle / Shaft				Flansch vorne / Front flange			
	L	LF	D	E	GA	F	□	d x W	N	T
BR 012	142	172	9 j6	20	10,2	6	55	M4 x 10	40 j6	2
BR 014	172	202								
BR 016	202	231								

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTOR BR / MOTOR BR - 3000 rpm			22304	24304	26304	28304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,89	1,53	1,98	2,58
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	1,13	1,95	2,51	3,28
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	340	573	754	959
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,08	1,83	2,4	3,05
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	3,0	5,1	6,6	8,6
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,68	1,24	1,51	2,10
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	0,69	1,29	1,54	2,20
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	1,9	3,5	4,2	5,9
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,4	8,3	12,2	16,3
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,167	0,241	0,314	0,388
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	17795	21313	21074	22297
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	97,39	97,39	97,39	97,39
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,590	1,470	1,590	1,450
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	80,9	27,6	15,8	10,4
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	137,6	51,2	37	25,7
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	292	292	292	292
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	2,2	3	3,85	4,75
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6	6

MOTOR BR / MOTOR BR - 4000 rpm			22404	24404	26404	28404
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,89	1,53	1,98	2,58
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	1,13	1,95	2,51	3,28
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	445	753	930	1224
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,06	1,8	2,22	2,92
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	4000	4000	4000	4000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	3,0	5,1	6,6	8,6
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,86	1,57	1,84	4,20
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	0,89	1,66	2,03	4,60
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	2,4	4,5	5,5	12,4
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,4	8,3	12,2	16,3
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,167	0,241	0,314	0,388
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	17795	21313	21074	22297
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	73,30	73,30	73,30	73,30
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,240	1,140	1,210	0,700
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	48	16,4	8,8	5,8
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	77,6	28	21	13,5
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	292	292	292	292
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	2,2	3	3,85	4,75
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6	6

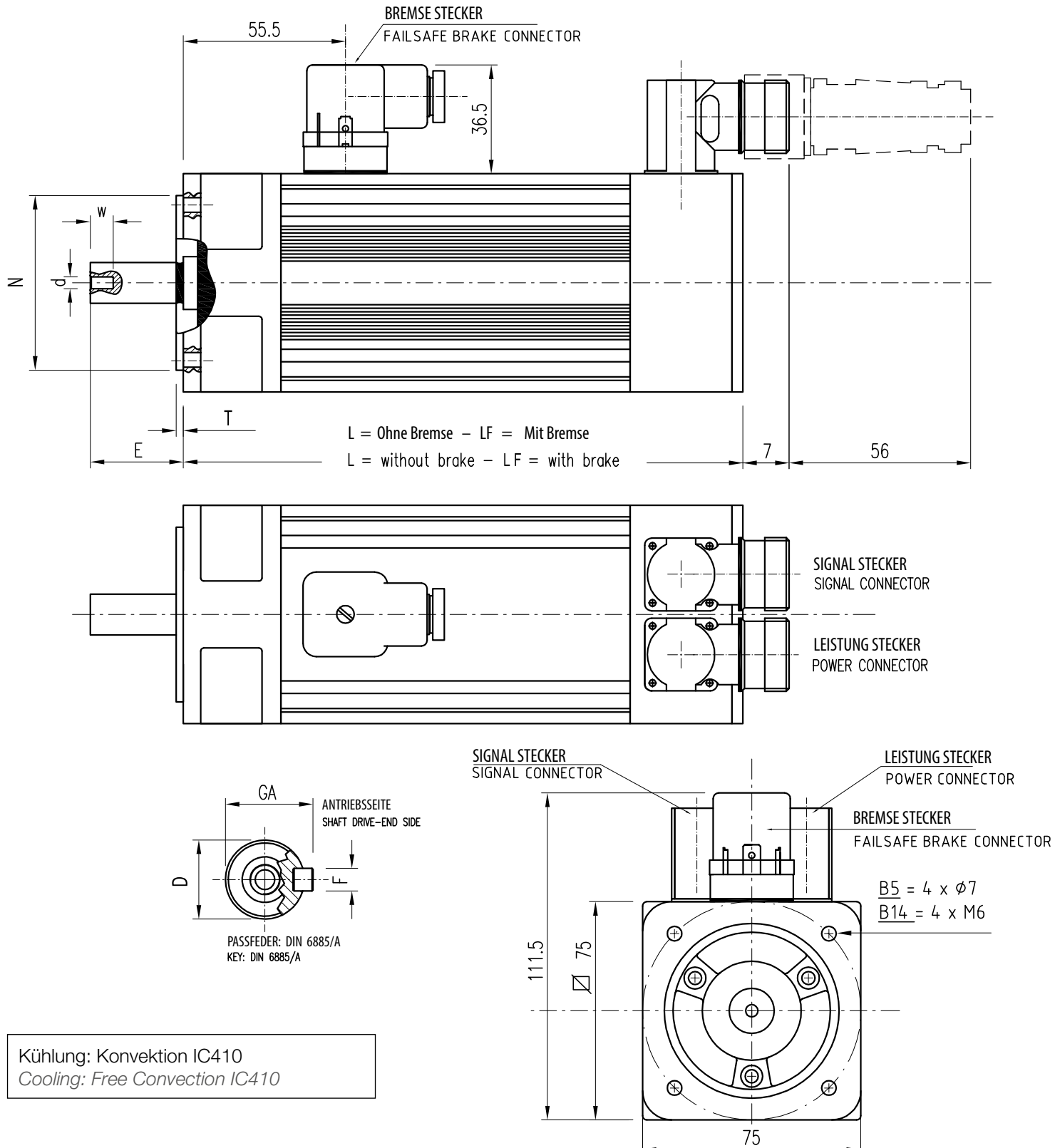
MOTOR BR / MOTOR BR - 6000 rpm			22604	24604	26604	28604
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	0,89	1,53	1,98	2,58
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	1,13	1,95	2,51	3,28
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	656	1085	1231	1620
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,04	1,73	1,96	2,58
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	6000	6000	6000	6000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	3,0	5,1	6,6	8,6
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	1,30	2,30	2,40	5,48
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	1,37	2,53	3,00	6,80
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	3,7	6,8	8,1	18,4
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4,4	8,3	12,2	16,3
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,167	0,241	0,314	0,388
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	17795	21313	21074	22297
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	48,17	48,17	48,17	48,17
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	0,800	0,750	0,820	0,470
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	20	7	4,2	2,8
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	34	13	9,6	6,2
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	292	292	292	292
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	2,2	3	3,85	4,75
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	6	6	6	6

* Toleranz +/- 10%
Drehmoment- und Leistungswerte für Motoren in horizontale Lage mit Aluminium Flansch (250x250x15 mm)

* Typical value, tolerance +/- 10%
Torque values refer to motor flanged suspended in horizontal positions
Aluminium flange dimensions (250x250x15 mm)

Abmessungen BR 02

Overall dimensions BR 02



Kühlung: Konvektion IC410
Cooling: Free Convection IC410

Typ Type	Länge / Lenght		Welle / Shaft				Flansch vorne / Front flange			
	L	LF	D	E	GA	F	□	d x W	N	T
BR 022	155	195,5	14 j6	30	16	5	75	M5 x 15	60 j6	2,5
BR 024	185	222,5								
BR 026	215	252,5								
BR 028	245	282,5								

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTOR BR / MOTOR BR - 2000 rpm			051204	052204	053204	054204	055204	056204	057204	058204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	1,8	3,4	4,4	5,5	6,5	7,6	8,6	9,6
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	2	4	5,4	6,9	8,2	9,3	10,4	11,5
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	376	773	1045	1317	1526	1714	1860	2006
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,8	3,7	5	6,3	7,3	8,2	8,9	9,6
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	5	10	15	20	25	30	35	40
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	0,8	1,56	2,2	2,73	3,12	3,65	3,84	4,27
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	0,89	1,68	2,38	2,99	3,5	4,14	4,48	5,12
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	2,2	4,2	6,6	8,6	10,6	13,3	15	17,7
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	4	7,6	12	16	19	24	27	32
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,125	0,2	0,28	0,35	0,425	0,5	0,58	0,65
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	39740	49670	54190	56770	58440	59610	60470	61130
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	151	160	152	155	157	151	156	151
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,24	2,37	2,26	2,30	2,34	2,24	2,31	2,24
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	84	28,7	15,5	9,77	7,73	5,51	4,89	3,9
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	192	73	48,3	34,6	28	23,1	20	16
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	377	372	343	339	342	324	333	320
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	4,2	5,1	6	6,9	7,8	8,7	9,6	10,5
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

MOTOR BR / MOTOR BR - 3000 rpm			051304	052304	053304	054304	055304	056304	057304	058304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	1,8	3,4	4,4	5,5	6,5	7,6	8,6	9,6
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	2	4	5,4	6,9	8,2	9,3	10,4	11,5
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	550	1130	1507	1884	2135	2355	2512	2670
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,75	3,6	4,8	6	6,8	7,5	8	8,5
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	5	10	15	20	25	30	35	40
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	1,25	2,36	3,13	3,86	4,39	4,96	5,29	5,46
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	1,42	2,62	3,52	4,44	5,3	6,2	6,9	7,4
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	3,5	6,5	9,7	12,8	16	19,7	23	25,5
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	6,4	11,8	17,7	23	29	36	42	46
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,125	0,2	0,28	0,35	0,425	0,5	0,58	0,65
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	39740	49670	53220	56770	58435	59600	59950	61130
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	94	103	103	105	104	102	102	105
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,40	1,52	1,53	1,55	1,54	1,51	1,51	1,55
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	32,7	12,3	6,71	4,67	3,37	2,52	2,06	1,87
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	70,7	36,9	21,2	17,6	12	9,9	9,2	8,27
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	332	346	335	337	332	320	319	325
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	4,2	5,1	6	6,9	7,8	8,7	9,6	10,5
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

MOTOR BR / MOTOR BR - 4000 rpm			051404	052404	053404	054404	055404	056404	057404	058404
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	1,8	3,4	4,4	5,5	6,5	7,6	8,6	9,6
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	2	4	5,4	6,9	8,2	9,3	10,4	11,5
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	712	1467	1927	2346	2598	2807	2933	3143
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	1,7	3,5	4,6	5,6	6,2	6,7	7	7,5
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	5	10	15	20	25	30	35	40
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	1,5	3	4,02	4,86	5,38	5,7	6	6,5
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	1,77	3,43	4,72	6	7,1	8	9	10
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	4,4	8,5	13	17,2	21,6	25,5	30	35
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	8	15,5	24	31	39	46	55	63
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,125	0,2	0,28	0,35	0,425	0,5	0,58	0,65
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	39740	49670	53220	56770	58430	59600	59950	61130
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	76	78	77	77	77	78	78	77
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,13	1,16	1,14	1,15	1,15	1,16	1,15	1,15
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	20,8	7,03	3,7	2,58	1,84	1,53	1,24	1,02
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	48,5	21,4	13,3	10	7,7	5,9	5,2	4,55
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	348	345	330	328	324	325	322	318
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	4,2	5,1	6	6,9	7,8	8,7	9,6	10,5
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%

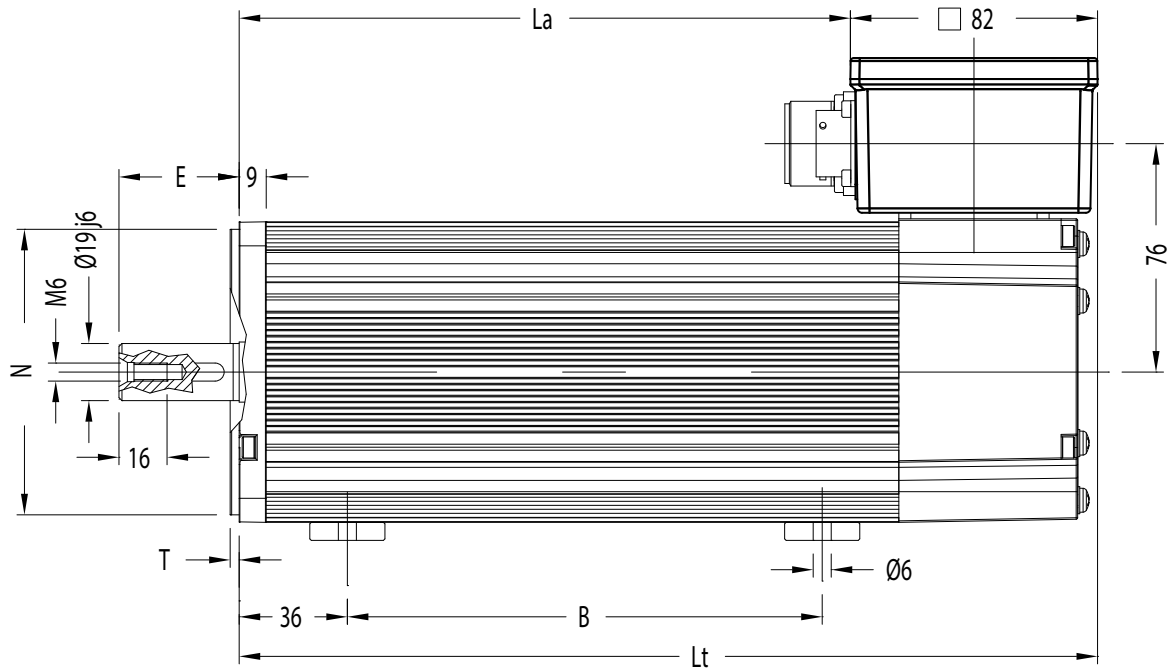
Drehmoment- und Leistungswerte für Motoren in horizontale Lage mit Aluminium Flansch (350x350x25 mm)

* Typical value, tolerance +/- 10%

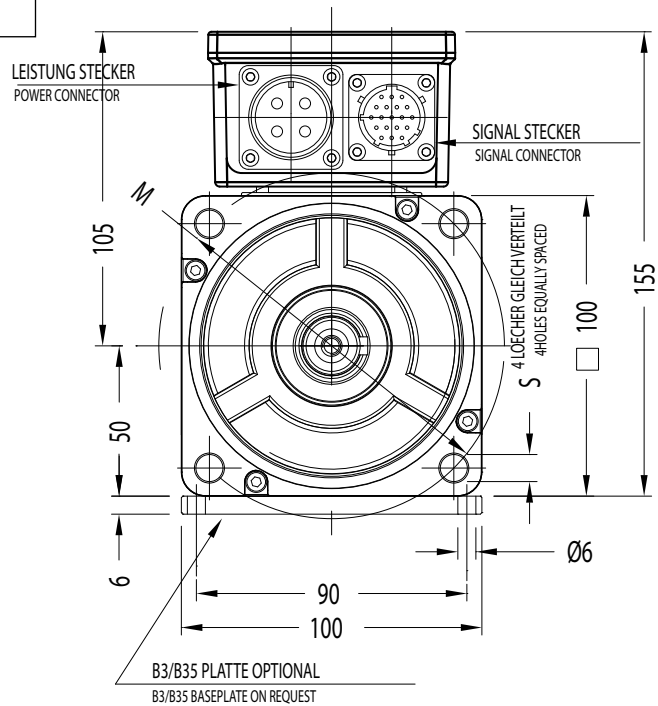
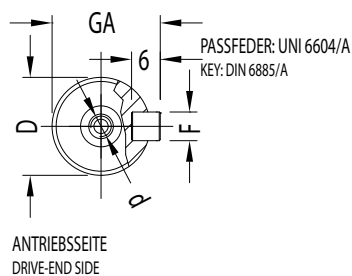
Torque values refer to motor flanged suspended in horizontal positions
Aluminium flange dimensions (350x350x25 mm)

Abmessungen BR 05

Overall dimensions BR 05



Kühlung: Konvektion IC410
Cooling: Free Convection IC410



Typ Type	Länge / Length			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d	□	N	T	M	S
BR 051	50	95	178	19 j6	40	21,5	6	M6	100x100	95 j6	3	115	9
BR 052	72	117	200										
BR 053	64	139	222										
BR 054	115	160	243										
BR 055	137	182	265										
BR 056	158	203	286										
BR 057	180	225	308										
BR 058	202	247	330										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional length at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTOR BR / MOTOR BR - 1500 rpm			071154	072154	073154	074154	075154	076154	077154	078154
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	4,5	8,5	12	15	17,5	20	23	26
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	5,8	11	15,3	19,5	22,5	26	30	34
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	832	1586	2167	2700	2983	3297	3847	4412
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	5,3	10,1	13,8	17,2	19	21	24,5	28,1
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	12,8	26	38	51	64	77	90	102
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	1,84	3,43	4,55	5,46	6,29	6,84	8,08	9,23
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	2,02	3,74	5,04	6,19	7,45	8,46	9,89	11,16
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	4,4	8,6	12,5	16,1	20,9	24,7	29,2	33,2
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	8,0	15,6	23	29	38	45	53	60
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37765
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	193	198	204	212	203	206	204	205
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,87	2,94	3,03	3,15	3,02	3,07	3,03	3,04
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	23,6	8,02	4,64	3,4	2,34	1,93	1,59	1,37
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	88,3	50,2	32,3	26,4	19,1	15,5	13,3	10,7
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	339	334	333	343	323	326	322	322
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	9	11,4	13,6	15,5	18,3	20,5	23,6	26
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

MOTOR BR / MOTOR BR - 2000 rpm			071204	072204	073204	074204	075204	076204	077204	078204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	4,5	8,5	12	15	17,5	20	23	26
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	5,8	11	15,3	19,5	22,5	26	30	34
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	1045	2090	2780	3450	3760	4080	4770	5430
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	5	10	13,3	16,5	18	19,5	22,8	26
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	12,8	26	38	51	64	77	90	102
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	2,20	4,43	5,92	7,14	7,62	8,54	9,92	11,25
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	2,55	4,87	6,81	8,44	9,5	11,4	13,1	14,7
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	5,6	11,2	16,9	21,9	26,8	33,2	38,5	43,8
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	10,1	20,4	30,7	40	49	60	70	80
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37780
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	153	152	151	155	159	154	154	155
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,27	2,25	2,24	2,31	2,36	2,28	2,29	2,31
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	14,72	4,72	2,55	1,83	1,43	1,07	0,905	0,782
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	58	29,3	18,2	14,2	11	9,3	7,81	5,86
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	345	334	324	329	332	319	321	321
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	9	11,4	13,6	15	18,3	20,5	23,6	26
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 3000 rpm			071304	072304	073304	074304	075304	076304	077304	078304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	4,5	8,5	12	15	17,5	20	23	26
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	5,8	11	15,3	19,5	22,5	26	30	34
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	1410	2830	3770	4550	4870	5180	5900	6590
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	4,5	9	12	14,5	15,5	16,5	18,8	21
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	12,8	26	38	51	64	77	90	102
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	2,83	5,81	7,62	9,20	9,84	10,5	12,0	13,3
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	3,65	7,10	9,71	12,4	14,3	16,5	19,2	21,6
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	8,0	16,3	24,1	32,1	40,2	48,2	56,7	64
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	14,5	29,7	44	58	73	88	103	117
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37760
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	107	104	106	106	106	106	105	106
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,59	1,55	1,58	1,58	1,58	1,58	1,56	1,58
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	7,25	2,19	1,26	0,849	0,65	0,515	0,419	0,361
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	30,2	13,5	9,23	5,8	4,78	4,09	3,1	2,94
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	350	332	335	330	327	325	322	324
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	9	11,4	13,6	15,5	18,3	20,5	23,6	26
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%

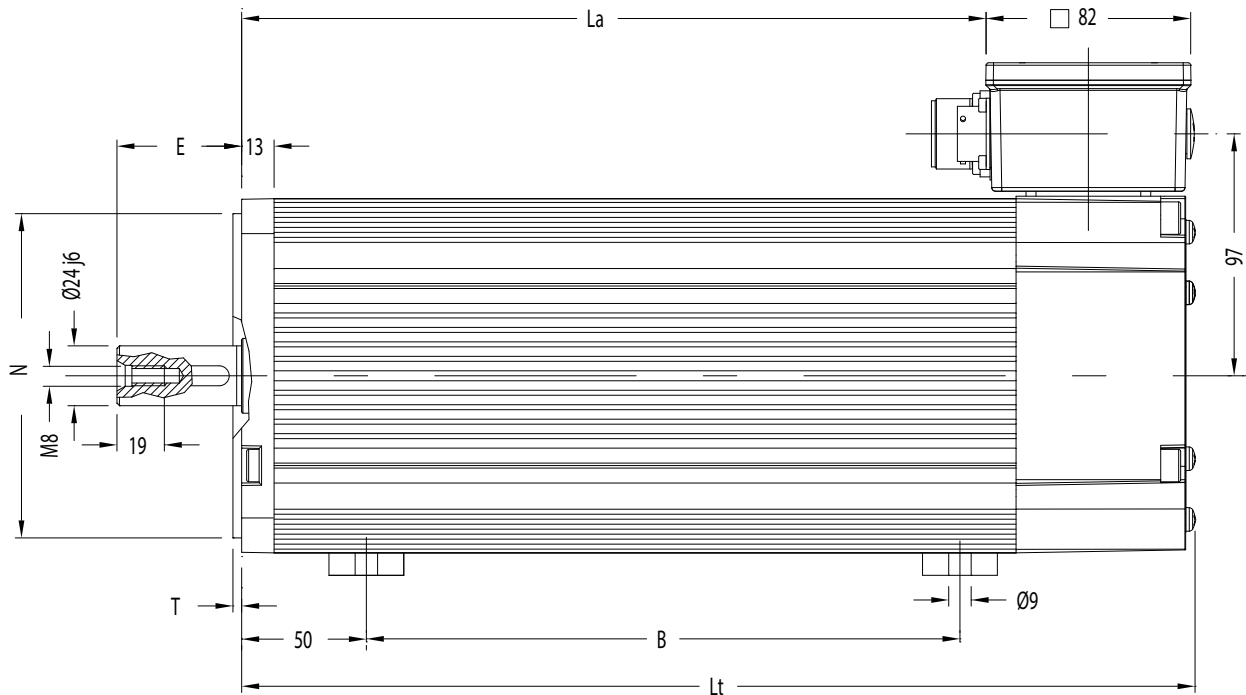
Drehmoment- und Leistungswerte für Motoren in horizontale Lage mit Aluminium Flansch (450x450x25 mm)

* Typical value, tolerance +/- 10%

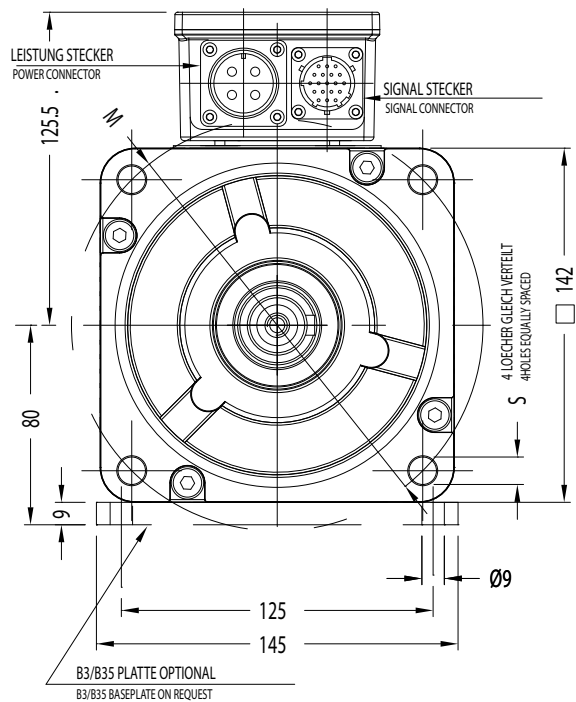
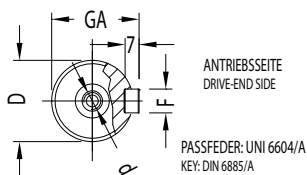
Torque values refer to motor flanged suspended in horizontal positions
Aluminium flange dimensions (450x450x25 mm)

Abmessungen BR 07

Overall dimensions BR 07



Kühlung: Konvektion IC410
Cooling: Free Convection IC410



Typ Type	Länge / Lenght			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d	□	N	T	M	S
BR 071	73	132	217	24 j6	50	27	8	M8	142x142	130 j6	3,5	165	11
BR 072	100	160	245										
BR 073	128	188	273										
BR 074	155	215	300										
BR 075	183	243	328										
BR 076	210	270	355										
BR 077	238	298	383										
BR 078	265	325	410										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional lenght at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTOR BR / MOTOR BR - 1500 rpm zwangsbelüftung			V71154	V72154	V73154	V74154	V75154	V76154	V77154	V78154
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	6,3	11,9	16,8	21	24,5	28	32,2	36,4
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	8,12	15,4	21,42	27,3	31,5	36,4	42	47,6
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	1165	2220	3034	3780	4176	4616	5386	6177
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	7,42	14,14	19,32	24,08	26,6	29,4	34,3	39,34
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	16,3	32	49	65	81	98	114	130
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	2,58	4,80	6,37	7,64	8,81	9,58	11,31	12,92
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	2,83	5,24	7,06	8,67	10,43	11,84	13,85	15,62
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	5,7	11,0	16,1	20,7	26,9	31,8	37,6	42,7
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	8,0	15,6	23	29	38	45	53	60
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37765
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	193	198	204	212	203	206	204	205
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,87	2,94	3,03	3,15	3,02	3,07	3,03	3,04
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	23,6	8,02	4,64	3,4	2,34	1,93	1,59	1,37
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	88,3	50,2	32,3	26,4	19,1	15,5	13,3	10,7
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	364	355	349	382	334	335	331	331
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	13	14,5	17,5	18,5	21	24	27	30
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

MOTOR BR / MOTOR BR - 2000 rpm zwangsbelüftung			V71204	V72204	V73204	V74204	V75204	V76204	V77204	V78204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	6,3	11,9	16,8	21	24,5	28	32,2	36,4
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	8,12	15,4	21,42	27,3	31,5	36,4	42	47,6
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	1463	2926	3892	4830	5264	5712	6678	7602
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	7	14	18,62	23,1	25,2	27,3	31,92	36,4
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	16,2	33	49	65	81	98	114	130
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	3,08	6,20	8,29	10,00	10,67	11,96	13,89	15,75
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	3,57	6,82	9,53	11,82	13,3	15,9	18,3	20,6
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	7,1	14,4	21,7	28,2	34,4	42,7	49,6	56,3
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	10,1	20,4	30,7	40	49	60	70	80
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37780
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	153	152	151	155	159	153	154	155
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,27	2,25	2,24	2,31	2,36	2,28	2,29	2,31
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	14,72	4,72	2,55	1,83	1,43	1,07	0,905	0,782
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	58	29,3	18,2	14,2	11	9,3	7,81	5,86
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	367	353	337	341	341	327	328	327
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	13	14,5	17,5	18,5	21	24	27	30
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

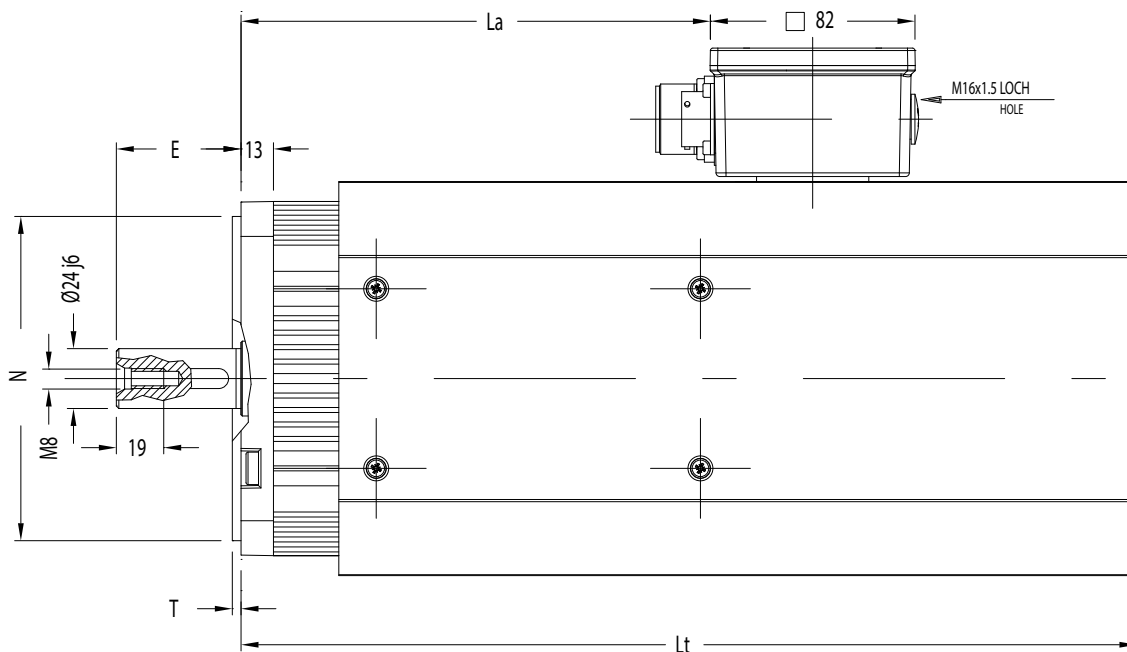
MOTOR BR / MOTOR BR - 3000 rpm zwangsbelüftung			V71304	V72304	V73304	V74304	V75304	V76304	V77304	V78304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	6,3	11,9	16,8	21	24,5	28	32,2	36,4
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	8,12	15,4	21,42	27,3	31,5	36,4	42	47,6
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	1974	3962	5278	6370	6818	7252	8260	9226
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	6,3	12,6	16,8	20,3	21,7	23,1	26,32	29,4
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	16,3	33	49	65	81	98	114	130
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	3,96	8,13	10,67	12,88	13,78	14,7	16,8	18,7
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	5,11	9,94	13,59	17,3	20,0	23,1	26,9	30,2
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	10,3	21,0	31,0	41,3	51,6	62,0	72,9	83
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	14,5	29,7	44	58	73	88	103	117
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	0,53	0,84	1,16	1,46	1,77	2,07	2,38	2,68
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	23870	30120	32720	34660	35740	36670	37210	37760
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	107	104	106	106	106	106	105	106
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,58	1,54	1,57	1,57	1,57	1,57	1,56	1,57
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	7,25	2,19	1,26	0,849	0,65	0,515	0,419	0,361
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	30,2	13,5	9,23	5,8	4,78	4,09	3,1	2,94
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	369	345	346	339	333	330	326	329
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	13	14,5	17,5	18,5	21	24	27	30
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%
Drehmoment- und Leistungswerte für Motoren in horizontale Lage mit Aluminium Flansch (450x450x25 mm)

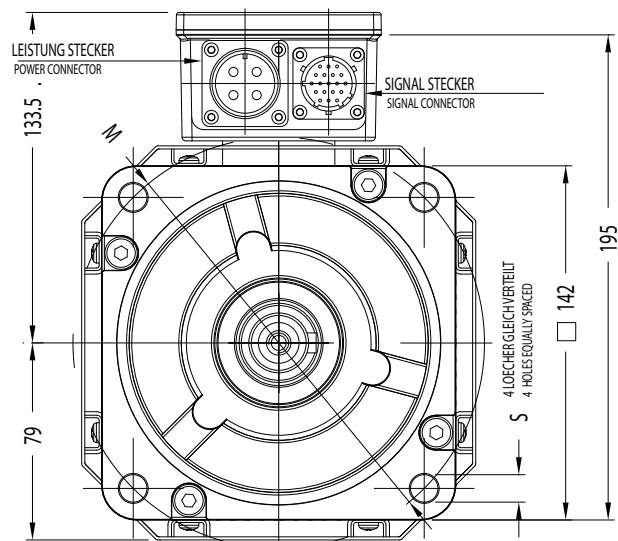
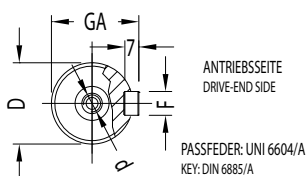
* Typical value, tolerance +/- 10%
Torque values refer to motor flanged suspended in horizontal positions
Aluminium flange dimensions (450x450x25 mm)

Abmessungen BR V7

Overall dimensions BR V7



Extra Kühlung: Konvektion IC416
Cooling: Forced Convection IC416



Typ Type	Länge / Length		Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	La	Lt	D	E	GA	F	d	□	N	T	M	S
BR V71	132	312	24 j6	50	27	8	M8	142x142	130 j6	3,5	165	11
BR V72	160	340										
BR V73	188	368										
BR V74	215	395										
BR V75	243	423										
BR V76	270	450										
BR V77	298	478										
BR V78	325	505										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional length at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTORE BR / MOTOR BR - 1000 rpm			082104	084104	086104	088104
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	24	46	66	86
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	30	57	82	106
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	3150	5985	8610	11130
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	30	57	82	106
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1000	1000	1000	1000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	88	165	239	290
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	6,04	12,63	16,52	23,57
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	6,04	12,63	16,52	23,57
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	18	37	48	64
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	73	161	220	302
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	14705	18328	19946	19323
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	316	287	316	286
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	4,97	4,51	4,963	4,497
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	4,86	1,34	0,90	0,62
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	47,8	19,8	15,9	11,2
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	358	316	343	315
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	30	43	54	68
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 2000 rpm			082204	084204	086204	088204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	25	46	64	85
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	30	57	80	105
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	6270	7031	15675	19855
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	30	55,8	75	95
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	88	165	239	290
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	13,29	23,18	33,25	42,25
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	13,29	23,67	35,46	46,70
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	39	69	106	129
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	161	302	483	604
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	14705	18328	19946	19323
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	143	153	143	143
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,26	2,41	2,26	2,25
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,947	0,385	0,194	0,155
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	9,9	5,6	3,3	2,81
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	312	200	303	304
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	30	43	54	68
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 3000 rpm			082304	084304	086304	088304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	25	46	66	85
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	30	57	82	105
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	9420	15637	20410	24398
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	30	49,8	65	77,7
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	88	165	239	290
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	18,12	33,09	36,02	46,08
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	18,12	37,88	45,44	62,27
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	53	110	133	172
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	220	483	604	805
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	14705	18328	19946	19323
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	106	95	115	107
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,66	1,50	1,80	1,69
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,486	0,149	0,126	0,086
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	5,3	2,19	2,11	1,58
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	340	302	358	335
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	30	43	54	68
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%

Die Drehmoment- und Leistungswerte basieren auf Motoren, angebaut in horizontale Richtung mit Flansch, bei 20°C.

Für andere Applikationen, bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt aufnehmen.

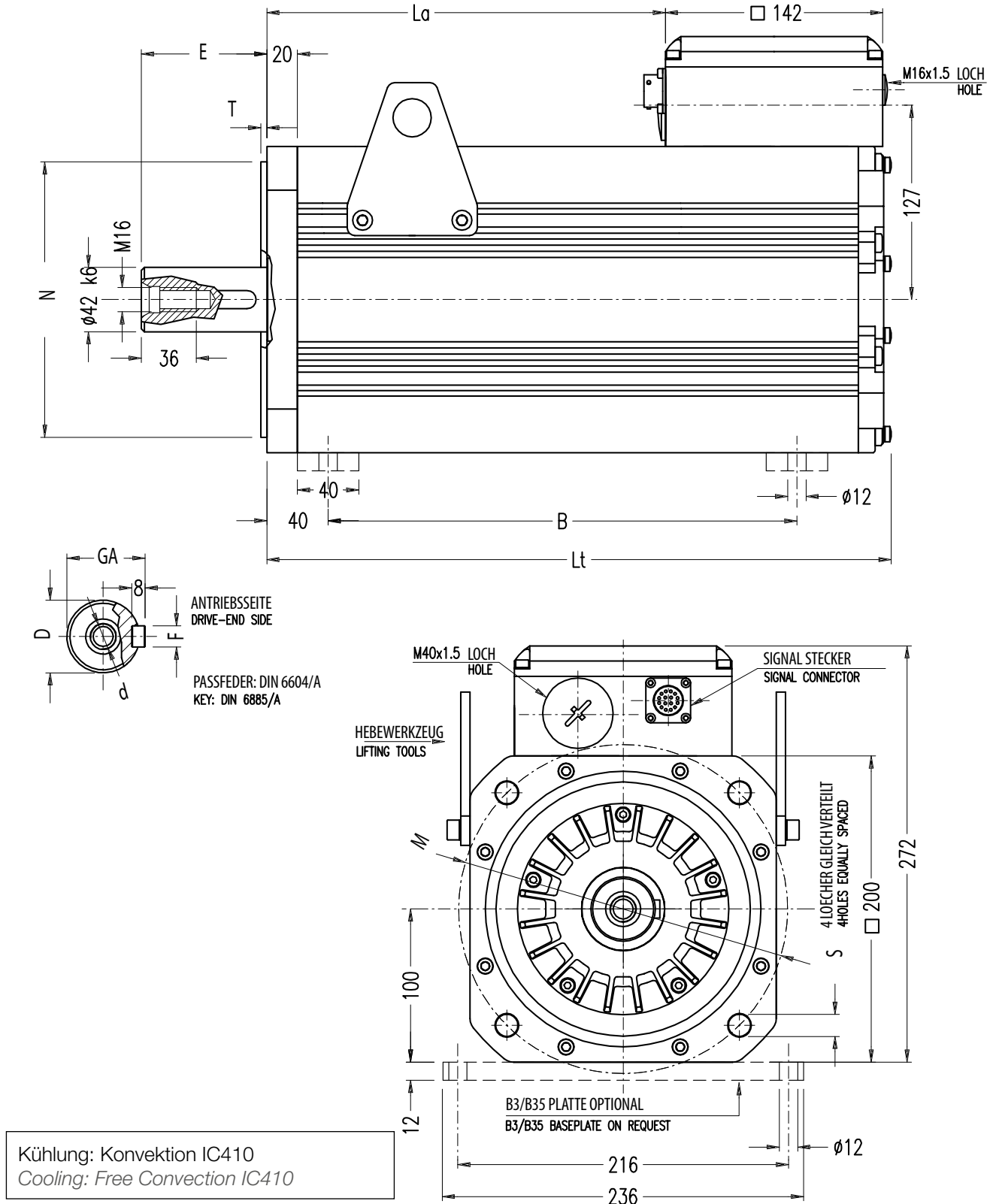
* Typical value, tolerance +/- 10%

Torque and Power values refer to motor flanged suspended in horizontal position with flange at 20°C.

For Application different from indicated data, our technical department must be contacted.

Abmessungen BR 08

Overall dimensions BR 08



Typ Type	Länge / Length			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d		N	T	M	S
BR 082	156	110	259	42 k6	82	45	12	M16	200x200	180 j6	4	215	14,5
BR 084	231	185	333										
BR 086	306	260	408										
BR 088	380	334	483										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional length at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTORE BR / MOTOR BR - 1000 rpm zwangsbelüftung			V82104	V84104	V86104	V88104
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	38	69	95	120
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	47	85	118	149
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	4830	8715	12023	15015
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	46	83	114,5	143
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1000	1000	1000	1000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	138	250	347	408
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	9,3	18,4	23,1	31,8
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	9,5	18,8	23,8	33,1
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	27,8	55,4	69,9	90,8
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	73	161	220	302
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	22977	27770	28907	27216
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	316	285	316	286
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	4,97	4,51	4,96	4,50
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	4,86	1,34	0,90	0,62
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	47,8	19,8	15,9	11,2
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	390	336	360	330
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	37	49	64	78
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 2000 rpm zwangsbelüftung			V82204	V84204	V86204	V88204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	38	69	93	118
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	48	85	115	147
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	9614	16866	22363	28006
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	46	80,7	107	134
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	138	250	347	408
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	20,4	33,5	47,4	59,6
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	21,3	35,3	50,9	65,3
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	61	104	154	182
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	161	302	483	604
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	22977	27770	28924	27232
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	143	153	143	143
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,26	2,41	2,26	2,25
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,947	0,385	0,194	0,155
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	9,9	5,6	3,3	2,81
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	337	345	316	318
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	37	49	64	78
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

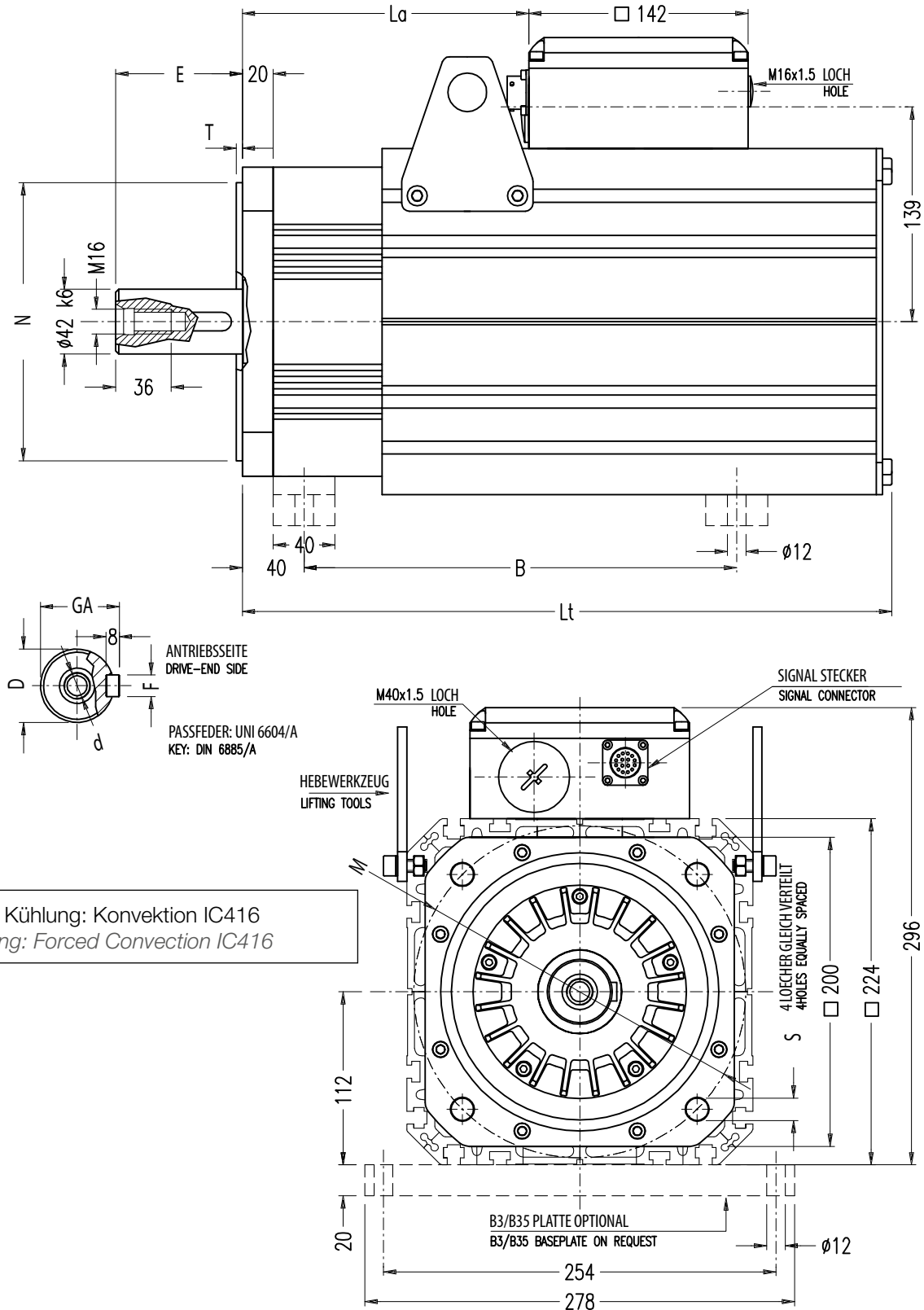
MOTORE BR / MOTOR BR - 3000 rpm zwangsbelüftung			V82304	V84304	V86304	V88304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	38	69	95	129
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	48	85	118	160
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	14130	24052	32028	41762
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	45	76,6	102	133
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	138	250	347	408
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	27,2	50,9	56,5	78,8
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	29,0	56,5	65,3	94,8
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	83	166	192	242
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	220	483	604	805
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	6	9	12	15
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	22977	27770	28924	27232
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	106	95	115	107
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,66	1,50	1,81	1,69
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,486	0,149	0,126	0,086
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	5,3	2,19	2,11	1,49
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	363	318	374	352
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	37	49	64	78
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%
 Die Drehmoment- und Leistungswerte basieren auf Motoren, angebaut in horizontale Richtung mit Flansch, bei 20°C.
 Für andere Applikationen, bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt aufnehmen.

* Typical value, tolerance +/- 10%
 Torque and Power values refer to motor flanged suspended in horizontal position with flange at 20°C.
 For Application different from indicated data, our technical department must be contacted.

Abmessungen BR V8

Overall dimensions BR V8



Typ Type	Länge / Length			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d		N	T	M	S
BR V82	205	110	353	42 k6	82	45	12	M16	200x200	180 j6	4	215	14,5
BR V84	280	185	428										
BR V86	354	260	502										
BR V88	429	334	577										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional length at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTORE BR / MOTOR BR - 1000 rpm			092104	094104	096104	098104
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	75	142	206	267
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	94	176	255	332
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	9870	18480	26670	34125
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	94	176	254	325
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1000	1000	1000	1000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	253	485	708	923
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	19	35	50	72
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	19	35	50	74
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	50	96	140	205
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	134	268	403	604
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	11513	13477	14445	14646
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	322	322	322	287
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	5,07	5,07	5,07	4,50
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	1,06	0,355	0,195	0,115
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	21,56	10,78	7,19	4,26
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	370	361	357	315
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	75	109	143	177
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 2000 rpm			092204	094204	096204	098204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	74	144	206	267
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	92	179	255	332
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	19228	35530	48279	60192
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	92	170	231	288
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	253	485	708	923
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	36	75	91	128
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	36	79	101	47
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	100	215	279	410
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	268	604	805	1208
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	11513	13477	14445	14646
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	161	143	161	143
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,53	2,25	2,53	2,25
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,289	0,068	0,048	0,025
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	5,39	2,13	1,8	1,06
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	360	313	346	305
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	75	109	143	177
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 3000 rpm			092304	094304	096304	098304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	74	141	205	269
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	92	175	254	334
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	27318	45216	58090	67510
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	87	144	185	215
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	253	485	708	923
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	52	85	110	127
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	54	104	150	198
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	150	287	419	546
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	403	805	1208	1610
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	11513	13477	14445	14646
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	108	108	108	108
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,69	1,69	1,69	1,69
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,125	0,04	0,021	0,014
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	2,4	1,2	0,8	0,6
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	354	344	338	334
Thermoschalter/Threshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	75	109	143	177
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%

Die Drehmoment- und Leistungswerte basieren auf Motoren, angebaut in horizontale Richtung mit Flansch, bei 20°C.

Für andere Applikationen, bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt aufnehmen.

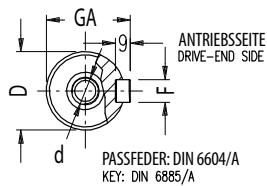
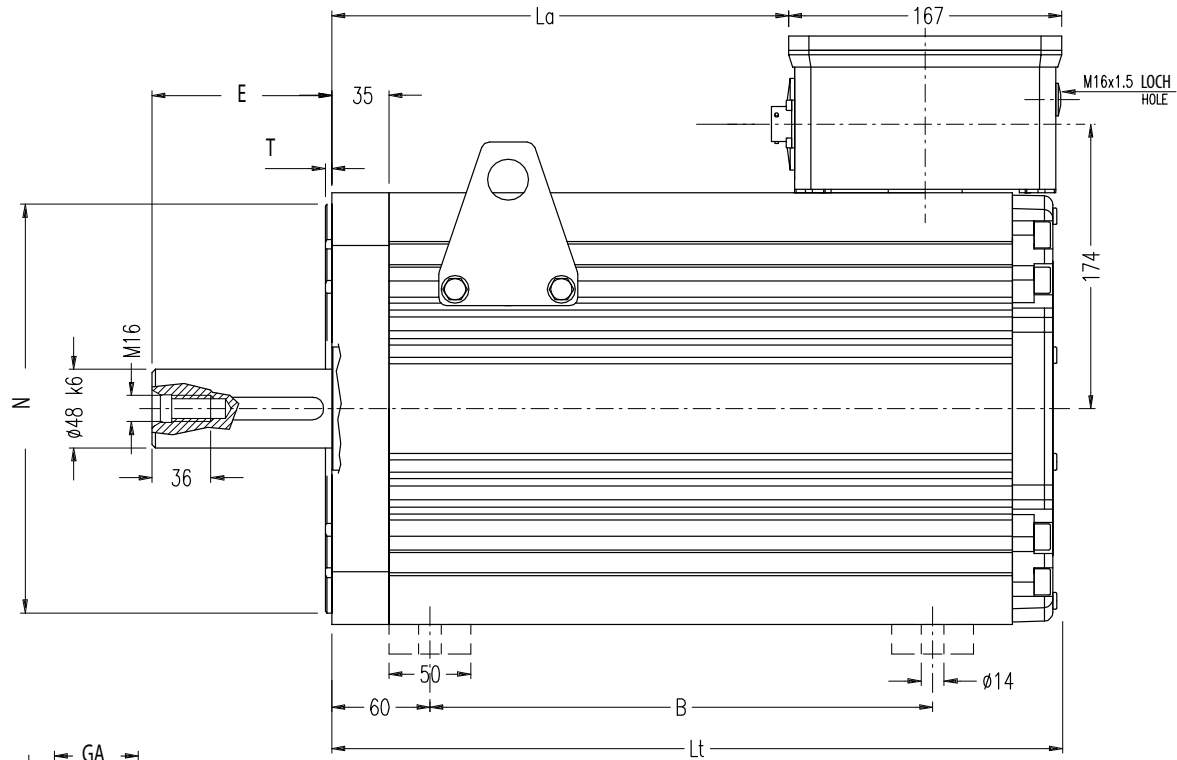
* Typical value, tolerance +/- 10%

Torque and Power values refer to motor flanged suspended in horizontal position with flange at 20°C.

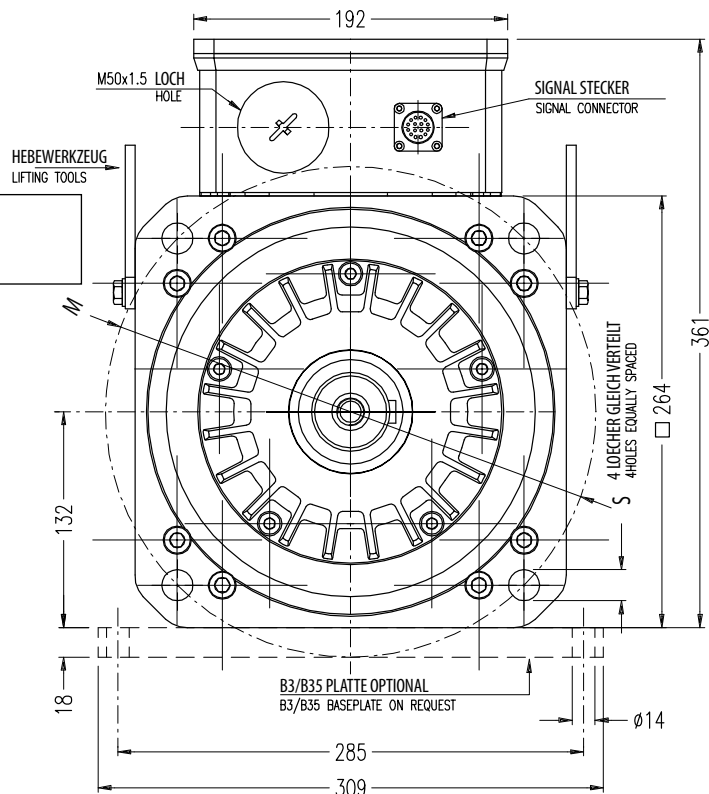
For Application different from indicated data, our technical department must be contacted.

Abmessungen BR 09

Overall dimensions BR 09



Kühlung: Konvektion IC410
Cooling: Free Convection IC410



Typ Type	Länge / Lenght			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d	□	N	T	M	S
BR 092	200	172	340	48 k6	110	51,5	14	M16	264x264	250 j6	4	300	19
BR 094	307	279	447										
BR 096	414	386	554										
BR 098	521	493	661										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional lenght at page 5

Versorgungsspannung 400V / Supply voltage 400V

MOTORE BR / MOTOR BR - 1000 rpm zwangsbelüftung			V92104	V94104	V96104	V98104
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	99	187	273	356
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	122	232	338	442
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	12810	23835	34230	44205
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	122	227	326	421
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	1000	1000	1000	1000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	333	638	931	1214
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	24	45	64	93
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	24	46	67	98
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	66	126	184	270
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	134	268	403	604
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	15149	17733	19007	19271
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	322	322	322	287
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	5,07	5,07	5,07	4,50
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	1,06	0,36	0,2	0,115
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	21,6	10,8	7,19	4,26
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	394	380	374	330
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	89	126	164	203
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

MOTORE BR / MOTOR BR - 2000 rpm zwangsbelüftung			V92204	V94204	V96204	V98204
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	97	190	273	356
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	120	236	338	442
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	24453	46189	64372	82137
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	117	221	308	393
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	2000	2000	2000	2000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	333	638	931	1214
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	46	98	122	174
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	47	105	133	196
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	132	283	368	539
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	268	604	805	1208
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	15149	17733	19007	19271
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	161	143	161	143
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	2,53	2,25	2,53	2,25
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,28	0,07	0,05	0,03
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	5,39	2,13	1,8	1,06
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	378	329	363	320
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	89	126	164	203
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

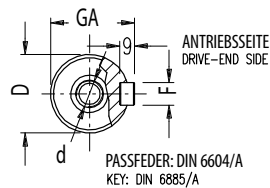
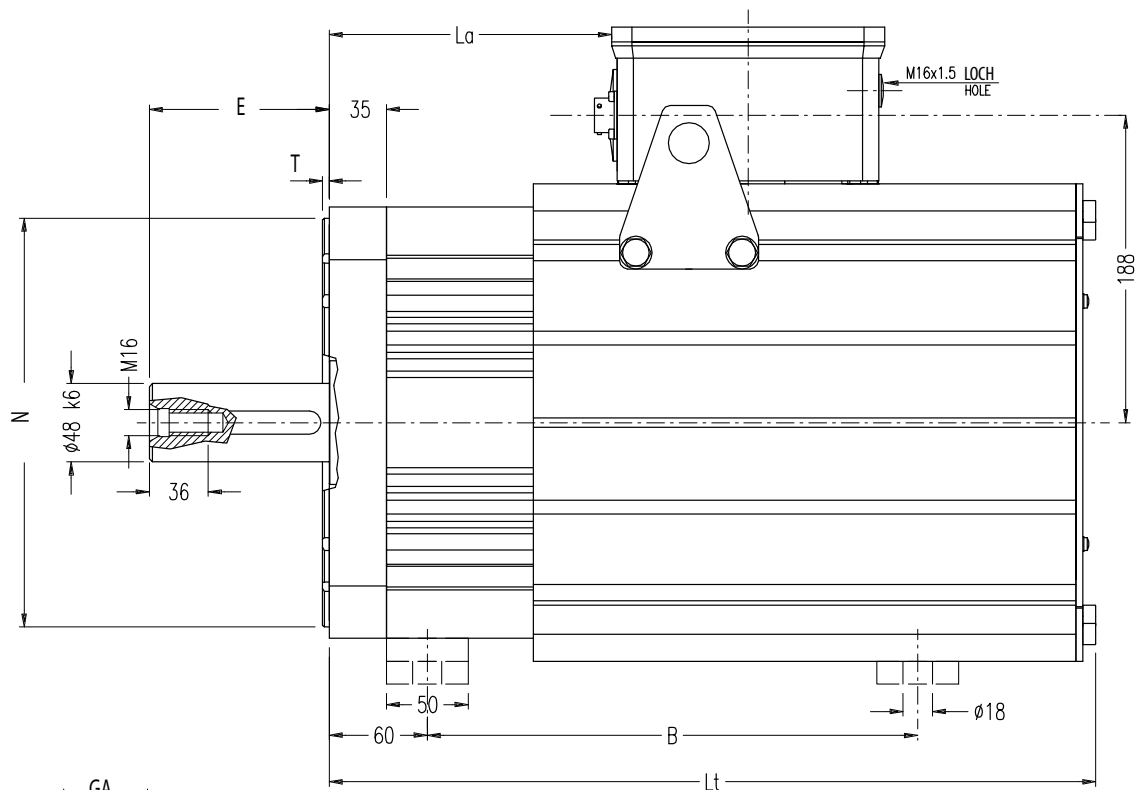
MOTORE BR / MOTOR BR - 3000 rpm zwangsbelüftung			V92304	V94304	V96304	V98304
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=65°C)	To	Nm	97	186	272	359
Stillstandsrehmoment S1/Stall torque S1 (dT=105°C)	Ton	Nm	121	231	337	445
Nennleistung/Nominal power (S1)	Pn	W	35168	62800	86350	108330
Nenndrehmoment/Nominal torque (S1)	Tn	Nm	112	200	275	345
Nenndrehzahl/Nominal Speed	ω	rpm	3000	3000	3000	3000
Spitzendrehmoment/Peak torque	Tpk	Nm	333	638	931	1214
Nennstrom/Nominal current	In	Arms	66	118	163	204
Stillstandsstrom S1/Stall current (S1 - dT=105°C)	Ion	Arms	72	137	200	263
Spitzenstrom/Peak current	Ipk	Arms	197	378	551	719
Entmagnetisierungsstrom/Demagnetization current (130°C)	Idm	Apk	403	805	1208	1610
Rotor Massenträgheitsmoment/Rotor inertia	Jm	mkgm ²	22	36	49	63
Beschleunigung mit Spitzendrehmoment/Acceleration at peak torque	apk	rad/s ²	15149	17733	19007	19271
Spannungskonstante E.M.F. */Back E.M.F.* (20°C)	ke	V/1000 rpm	108	108	108	108
Drehmomentkonstante */Torque constant*	kt	Nm/A	1,69	1,69	1,69	1,69
Wicklungswiderstand Phase-Phase*/Winding resistance* (20°C)	Rc	Ohm	0,12	0,04	0,02	0,014
Induktivität Phase-Phase*/Winding inductance* (20°C)	Lc	mH	2,4	1,2	0,8	0,6
Nennspannung/Nominal voltage	Vn	Vrms	372	361	355	351
Thermoschalter/Treshold of built	PT	°C	130	130	130	130
Gewicht/Weight	m	kg	89	126	164	203
Polpaarzahl/Number of poles	n	-	8	8	8	8

* Toleranz +/- 10%
Die Drehmoment- und Leistungswerte basieren auf Motoren, angebaut in horizontale Richtung mit Flansch, bei 20°C.
Für andere Applikationen, bitte mit unserer technischen Abteilung Kontakt aufnehmen.

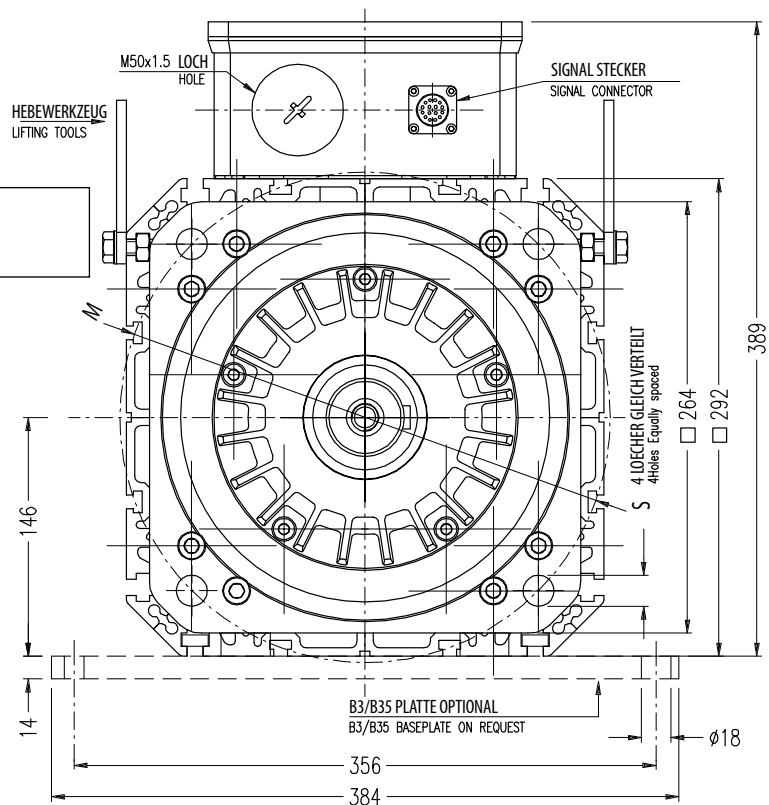
* Typical value, tolerance +/- 10%
Torque and Power values refer to motor flanged suspended in horizontal position with flange at 20°C.
For Application different from indicated data, our technical department must be contacted.

Abmessungen BR V9

Overall dimensions BR V9



Extra Kühlung: Konvektion IC416
Cooling: Forced Convection IC416



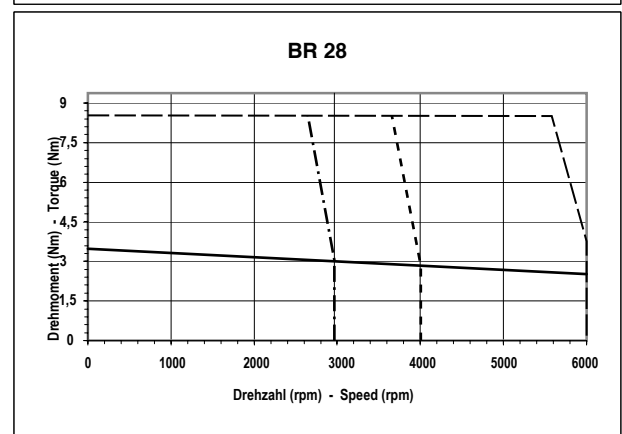
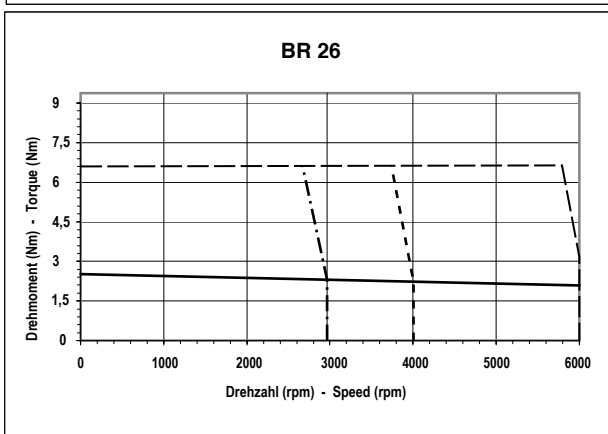
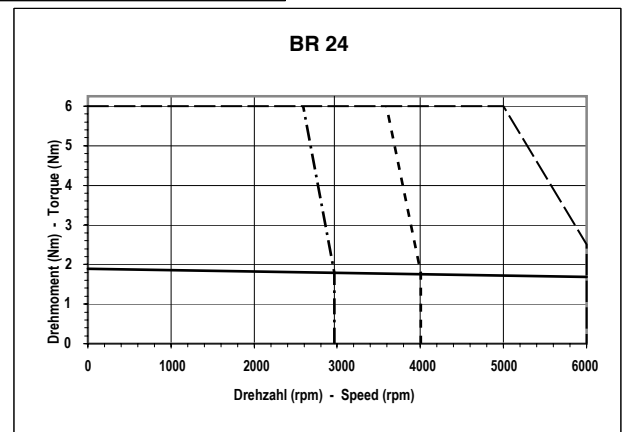
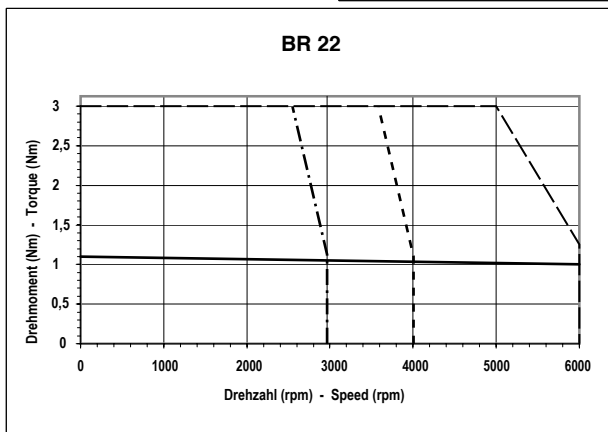
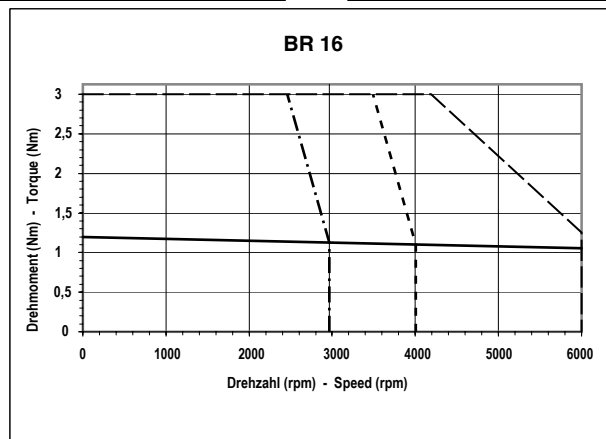
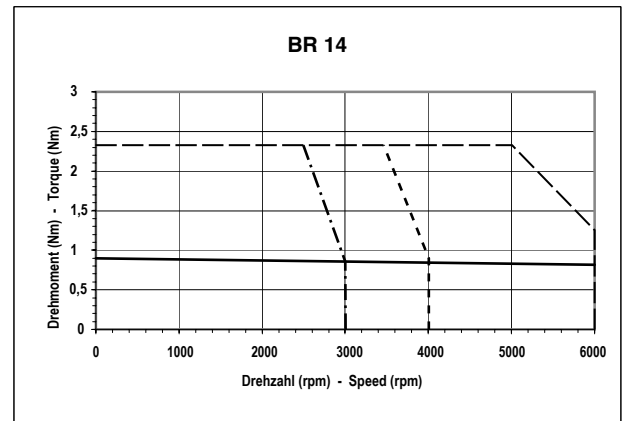
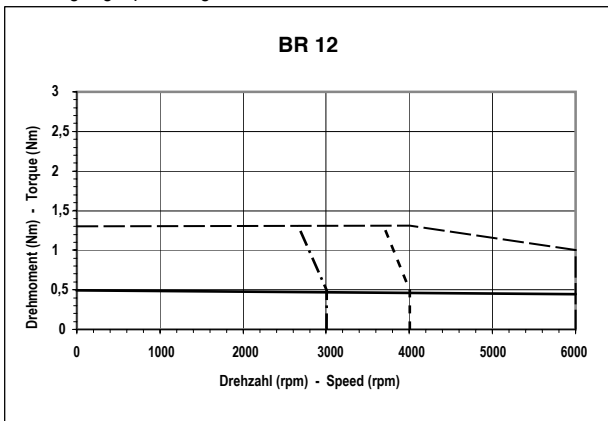
Typ Type	Länge / Lenght			Welle / Shaft					Flansch vorne / Front flange				
	B	La	Lt	D	E	GA	F	d	□	N	T	M	S
BR V92	300	172	470	48 k6	110	51,5	14	M16	264x264	250 j6	4	300	19
BR V94	407	279	577										
BR V96	514	386	684										
BR V98	621	493	791										

Motor mit Bremse: siehe extra Länge auf Seite 5
Motors with brake: see the additional lenght at page 5

Motor Kennlinien BR 1 / BR 2 - *Safe operating area BR 1 / BR 2*

Dauerdrehmoment S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

Continuous torque S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms

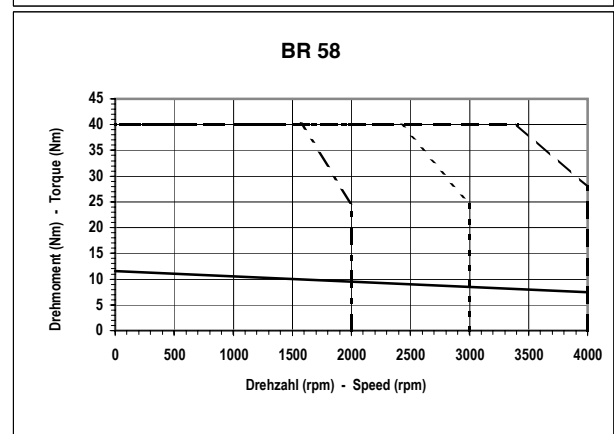
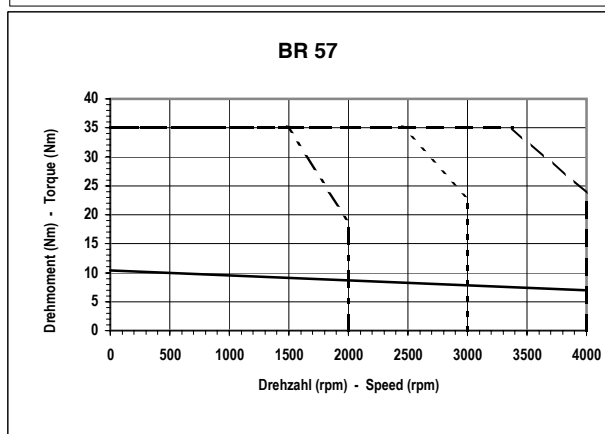
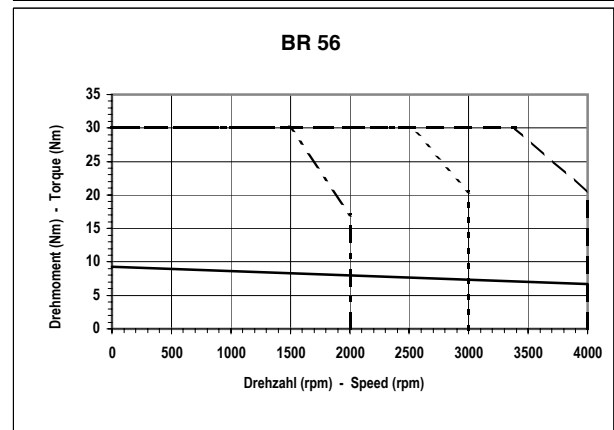
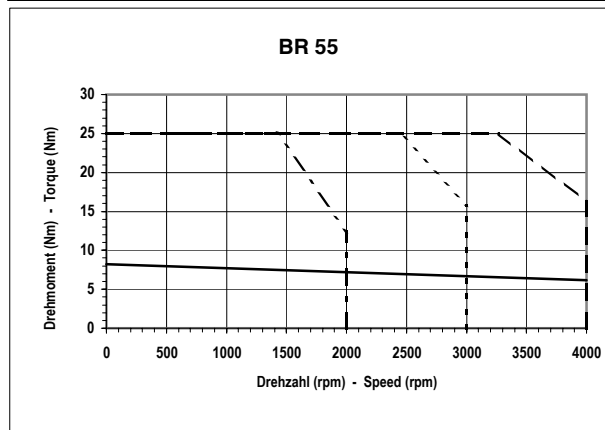
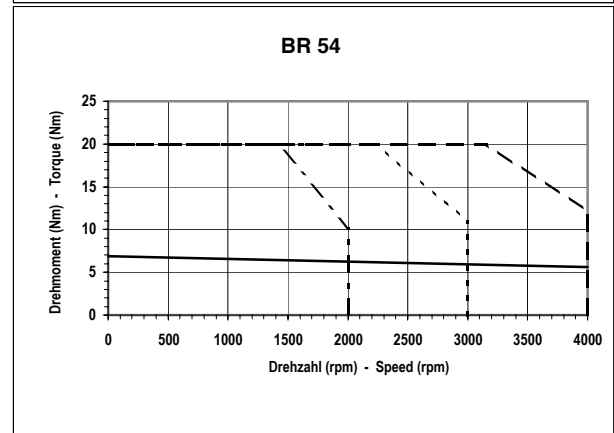
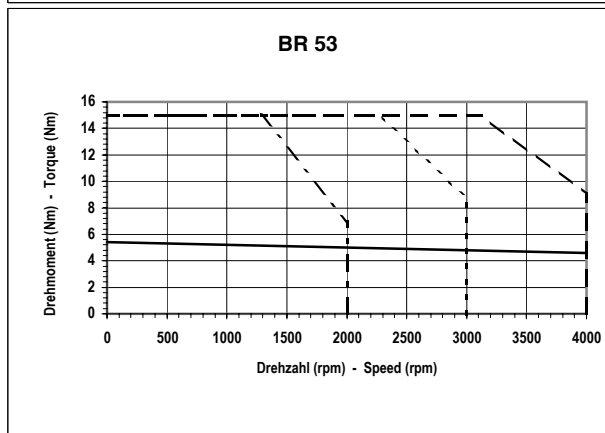
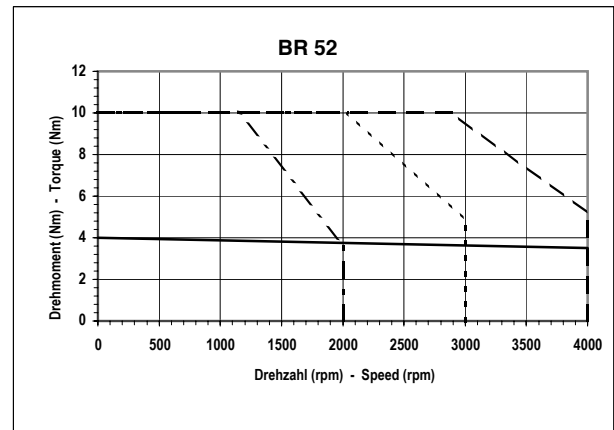
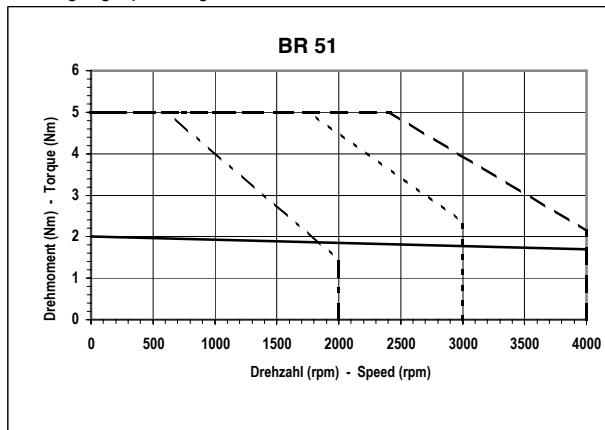


— = Dauerdrehmoment S1	— = Max. Drehmoment bei 1000 rpm	- - - = Max. Drehmoment bei 2000 rpm	— = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
— = Continuous torque S1	— = Max torque 1000 rpm	- - - = Max torque 2000 rpm	— = Max torque 3000 rpm

Motor Kennlinien BR 5 - *Safe operating area BR 5*

Dauerdrehmoment S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

*Continuous torque S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms*

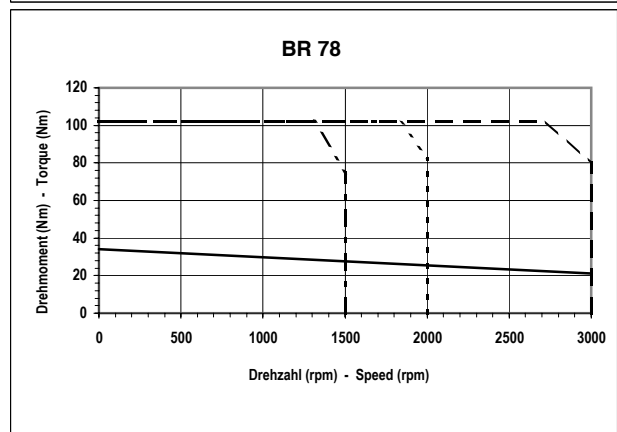
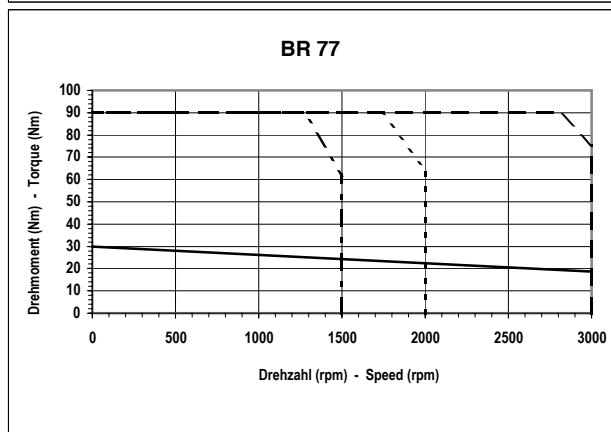
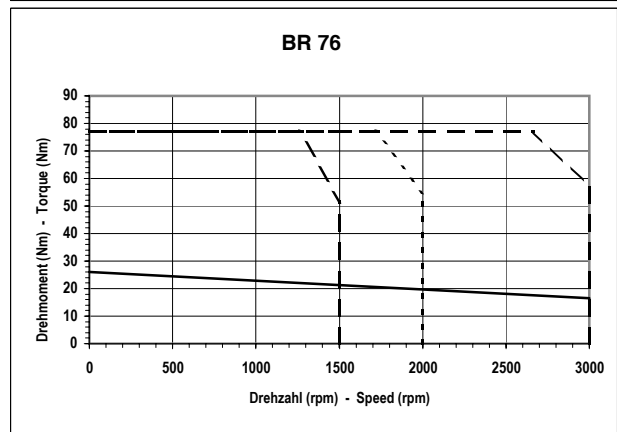
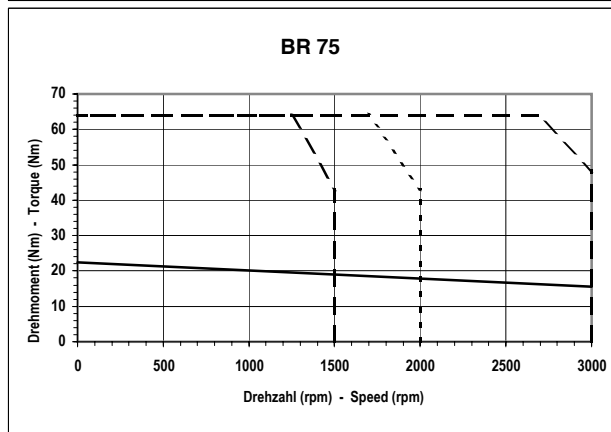
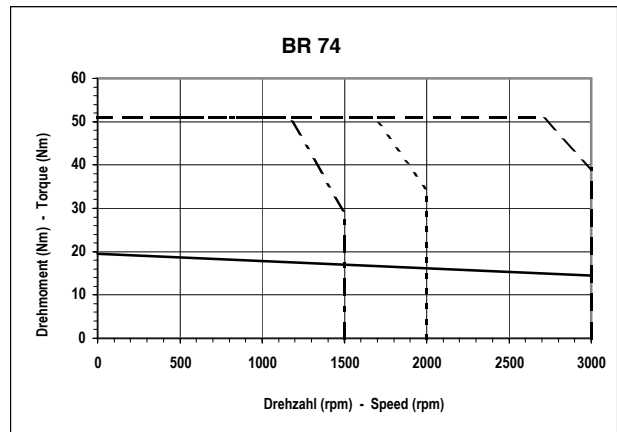
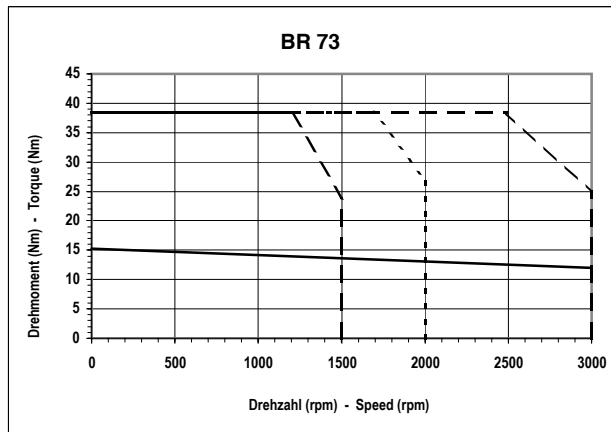
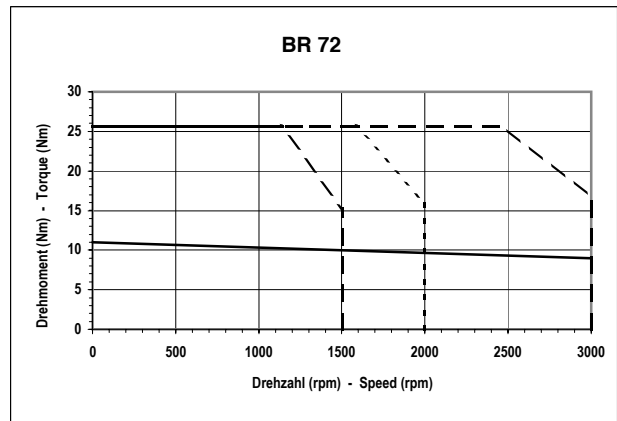
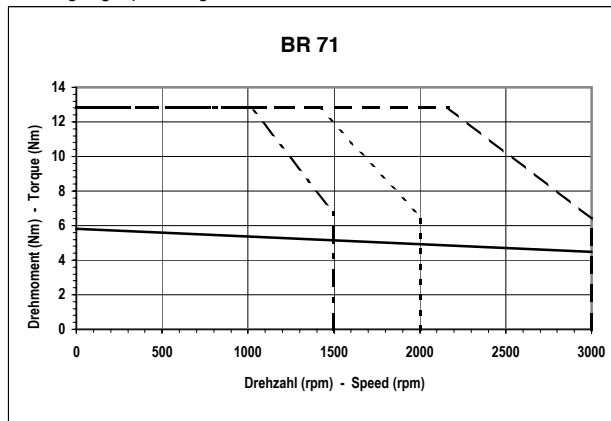


— = Dauerdrehmoment S1 — — = Max. Drehmoment bei 1000 rpm - - - = Max. Drehmoment bei 2000 rpm — — — = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
 — = Continuous torque S1 — — = Max torque 1000 rpm - - - = Max torque 2000 rpm — — — = Max torque 3000 rpm

Motor Kennlinien BR 7 - *Safe operating area BR 7*

Dauerdrehmoment S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

*Continuous torque S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms*

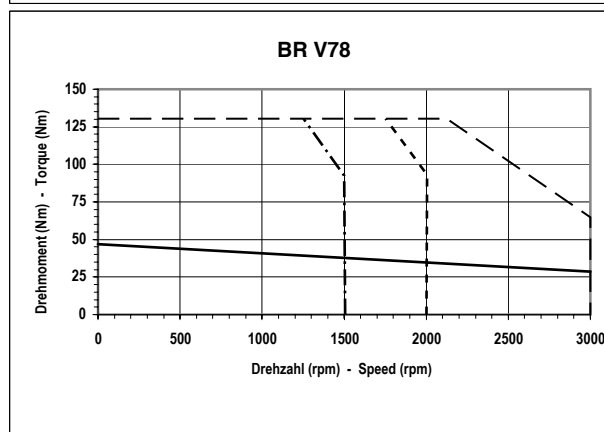
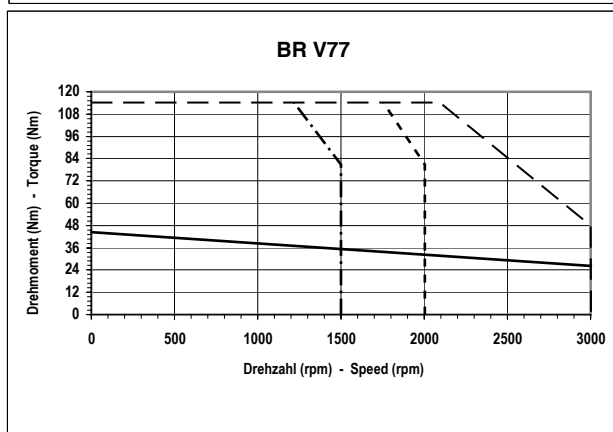
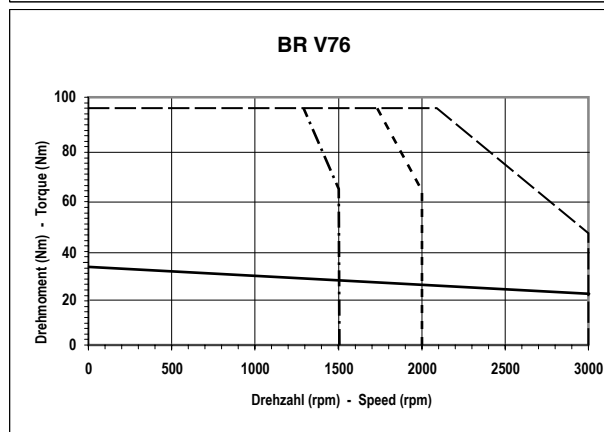
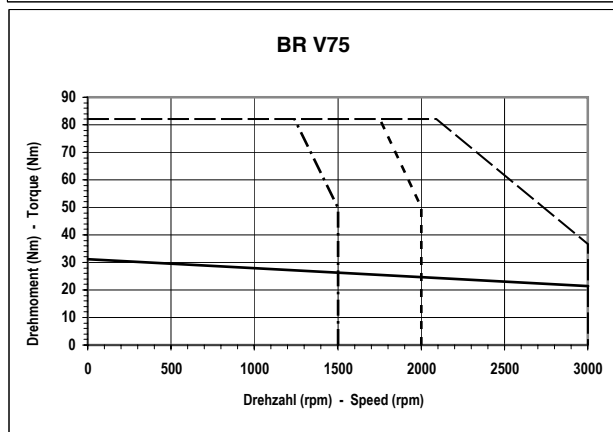
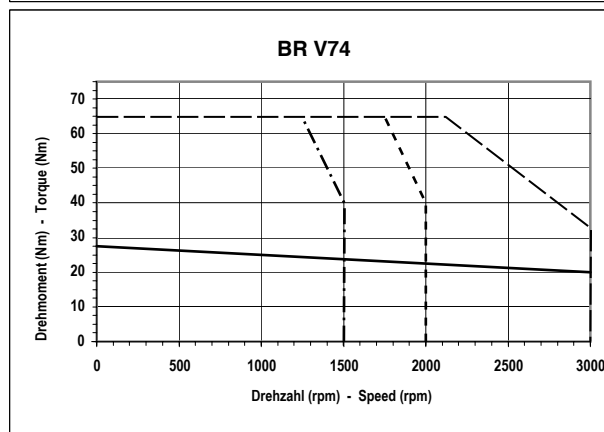
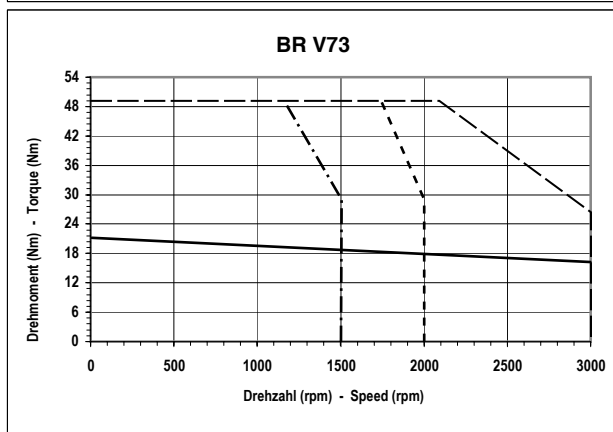
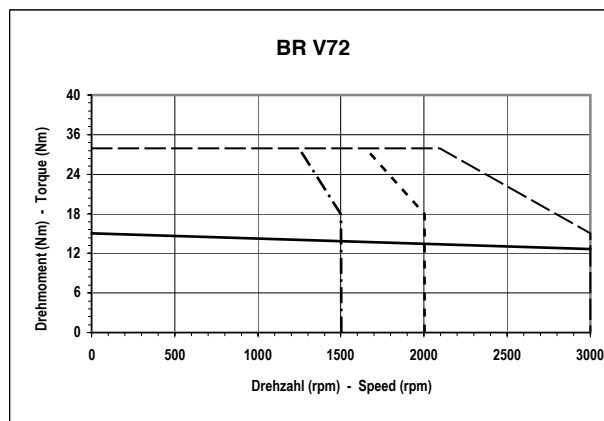
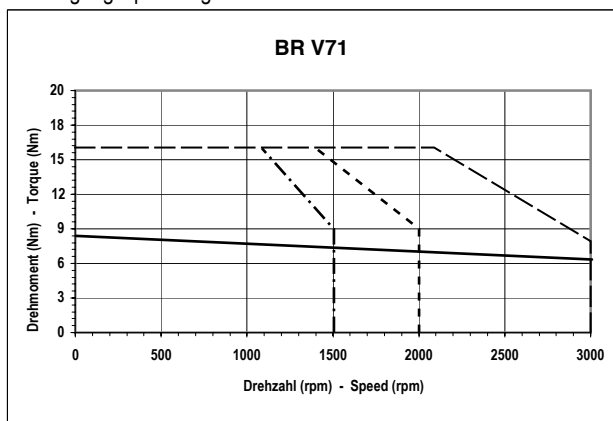


_____ = Dauerdrehmoment S1 _____ = Max. Drehmoment bei 1000 rpm _____ = Max. Drehmoment bei 2000 rpm _____ = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
 _____ = Continuous torque S1 _____ = Max torque 1000 rpm _____ = Max torque 2000 rpm _____ = Max torque 3000 rpm

Motor Kennlinien BR V7 - *Safe operating area BR V7*

Dauerdrehmoment S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

*Continuous torque S1 ($dT=105^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms*

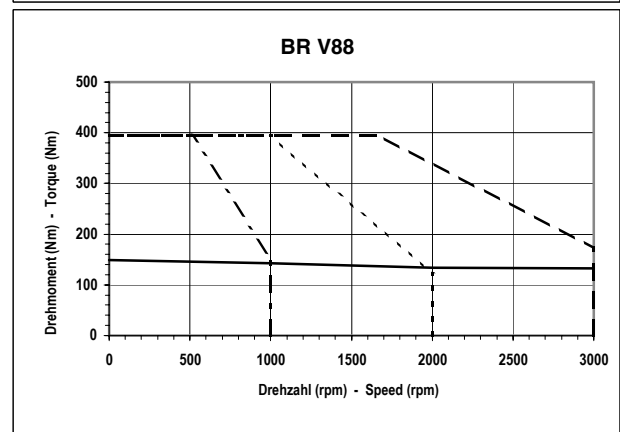
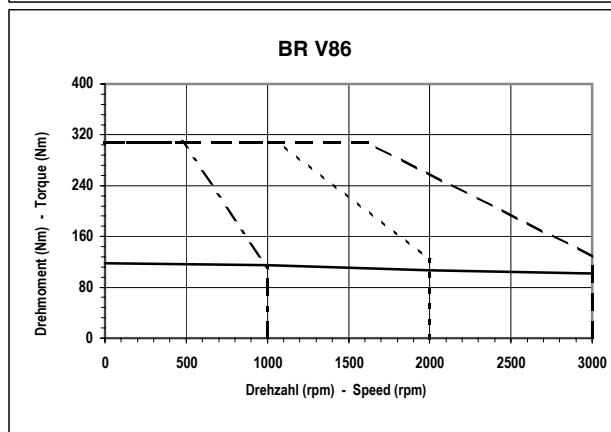
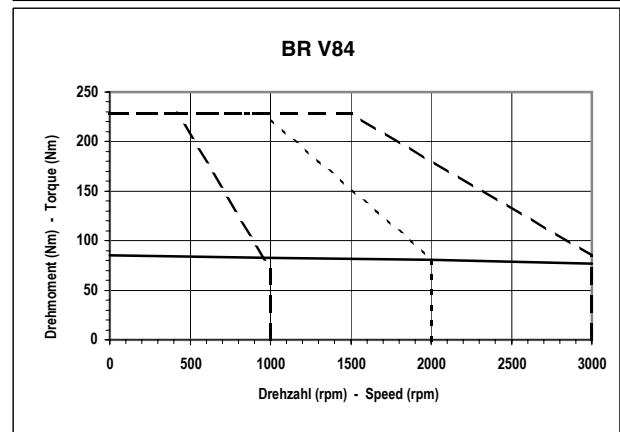
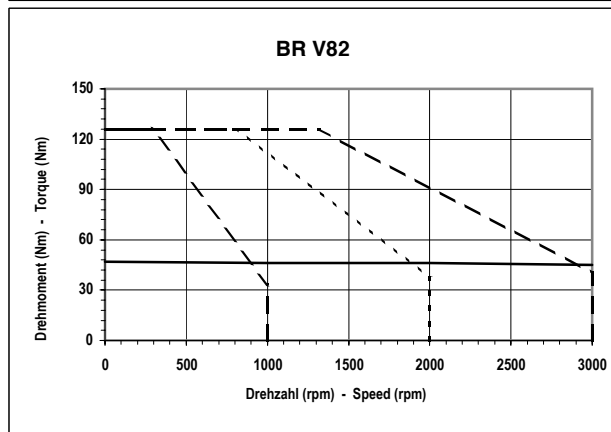
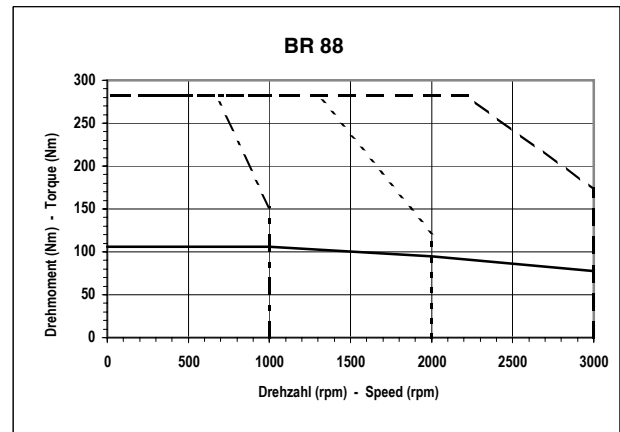
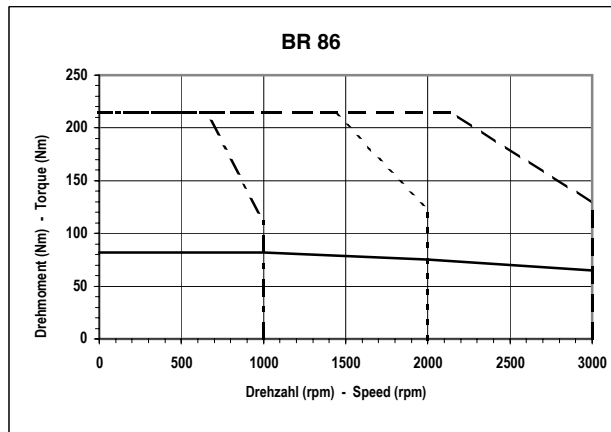
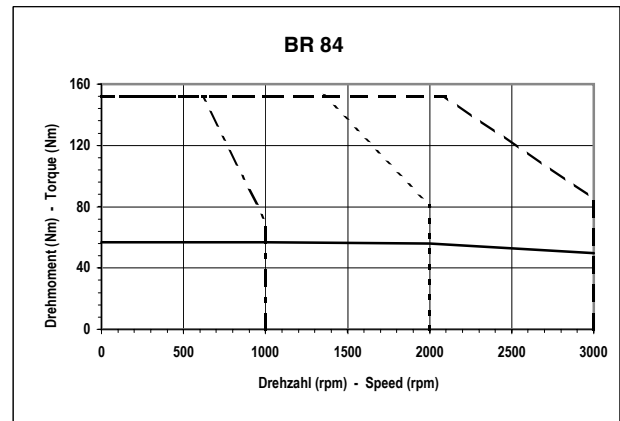
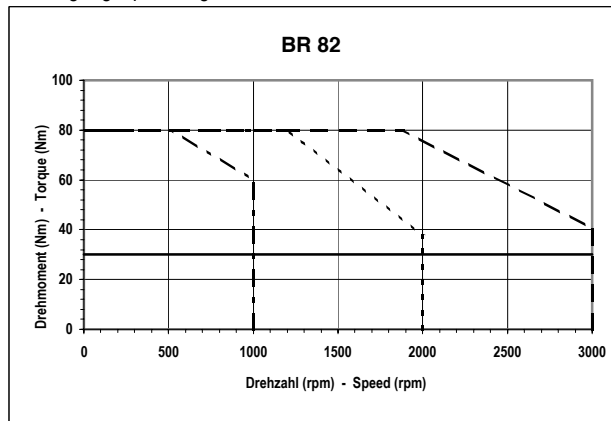


_____ = Dauerdrehmoment S1 _____ = Max. Drehmoment bei 1000 rpm - - - = Max. Drehmoment bei 2000 rpm = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
 _____ = Continuous torque S1 _____ = Max torque 1000 rpm - - - = Max torque 2000 rpm = Max torque 3000 rpm

Motor Kennlinien BR 8 / BR V8 - *Safe operating area BR 8 / BR V*

Dauerdrehmoment S1 ($dT=100^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

*Continuous torque S1 ($dT=100^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms*

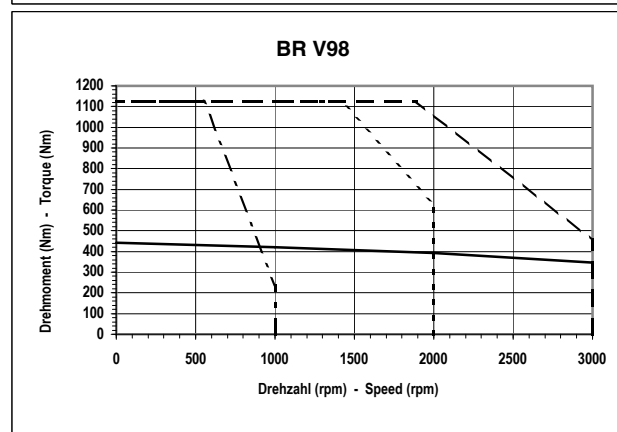
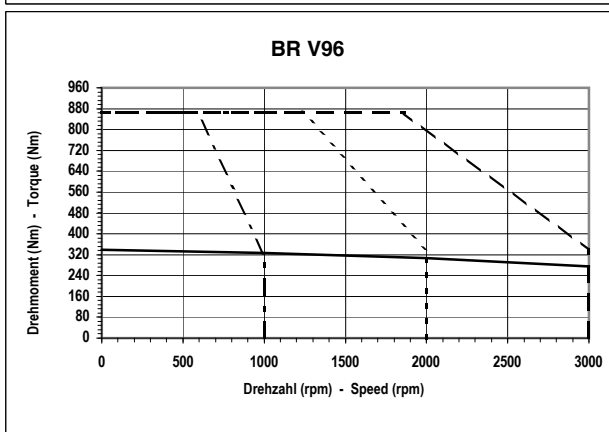
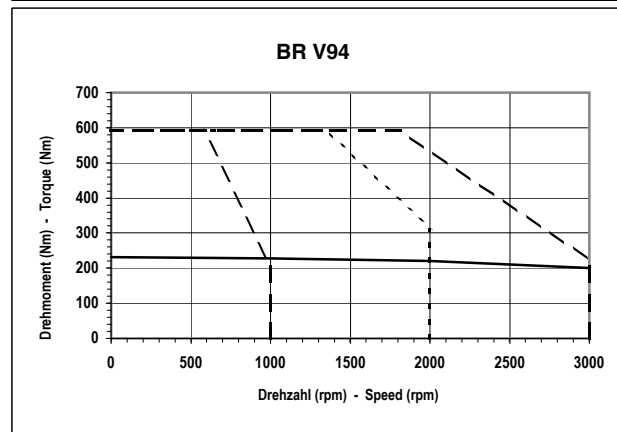
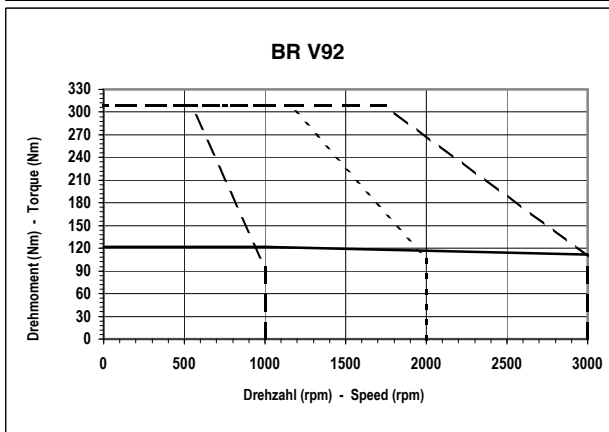
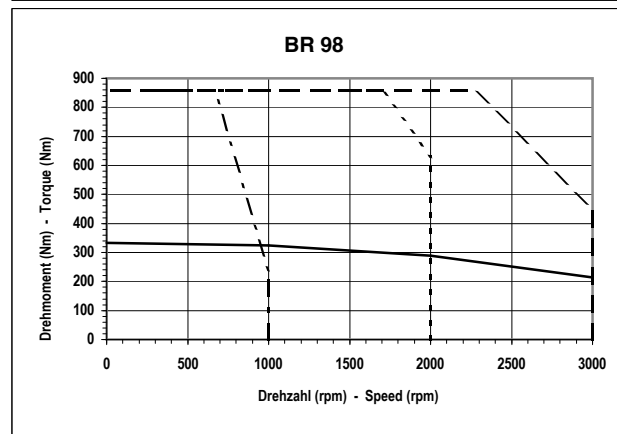
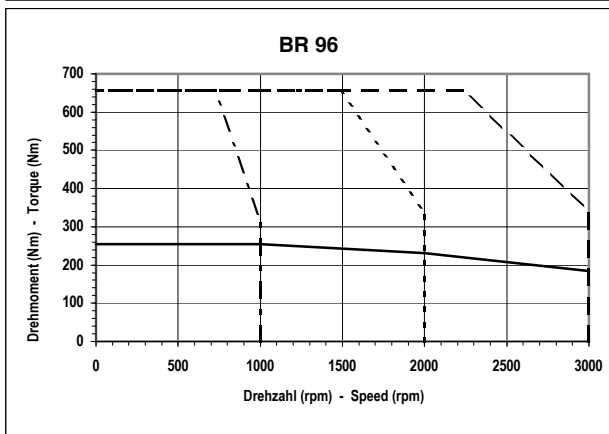
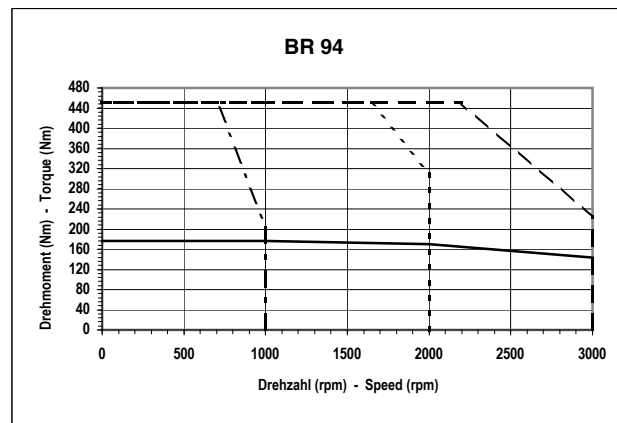
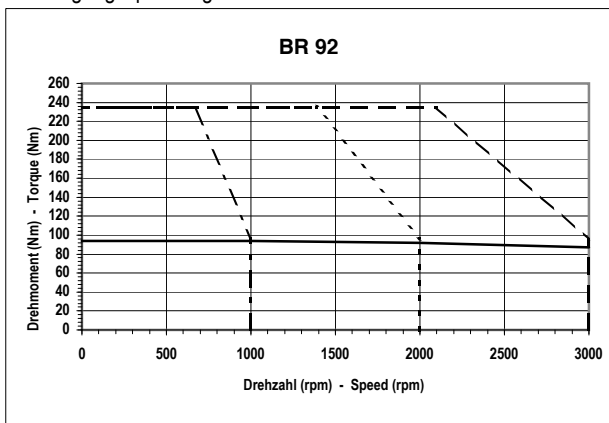


_____ = Dauerdrehmoment S1 _____ = Max. Drehmoment bei 1000 rpm - - - - = Max. Drehmoment bei 2000 rpm _____ = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
 _____ = Continuous torque S1 _____ = Max torque 1000 rpm - - - - = Max torque 2000 rpm _____ = Max torque 3000 rpm

Motor Kennlinien BR 9 / BR V9 - *Safe operating area BR 9 / BR V9*

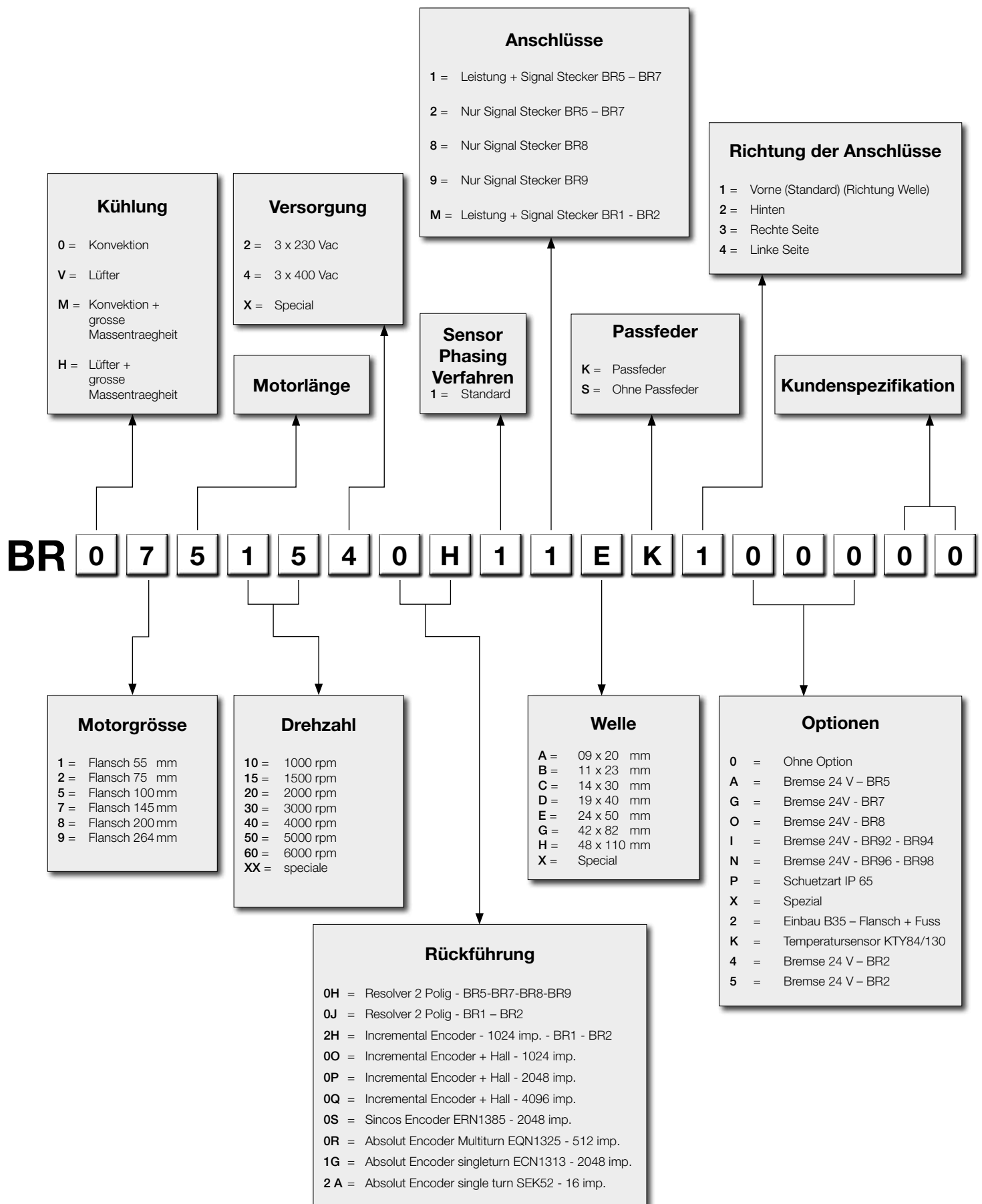
Dauerdrehmoment S1 ($dT=100^{\circ}\text{C}$) im Verhältnis zu Drehzahl
Max. Drehmoment im Verhältnis zu Drehzahl mit 357 Vrms
Versorgungsspannung

Continuous torque S1 ($dT=100^{\circ}\text{C}$) versus speed
Max torque versus speed with supply voltage 357 Vrms

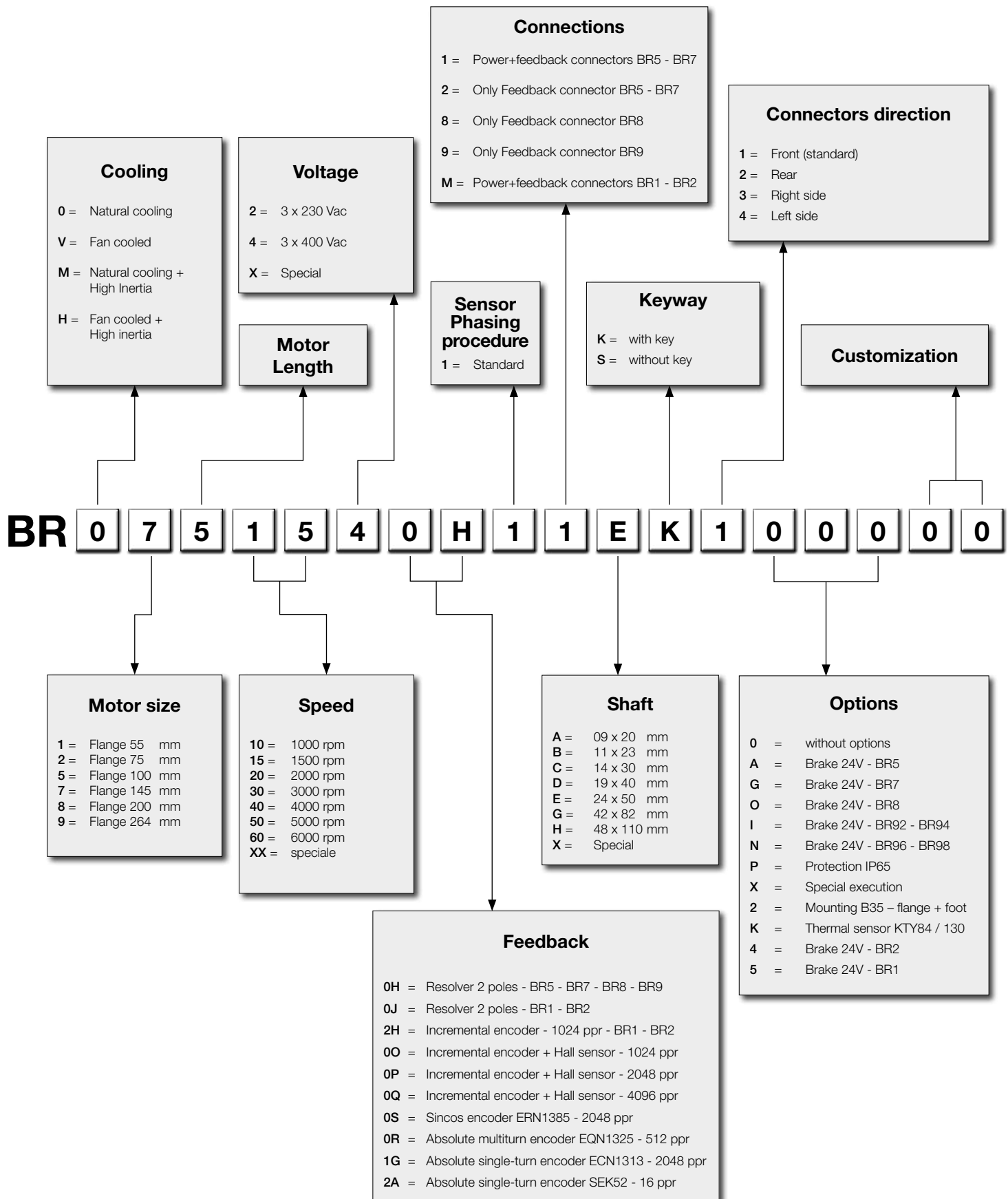


_____ = Dauerdrehmoment S1 _____ = Max. Drehmoment bei 1000 rpm - - - = Max. Drehmoment bei 2000 rpm _____ = Max. Drehmoment bei 3000 rpm
 _____ = Continuous torque S1 _____ = Max torque 1000 rpm - - - = Max torque 2000 rpm _____ = Max torque 3000 rpm

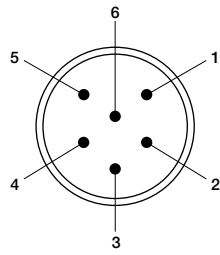
Bestellnummer BR Motoren



Order coding - BR motors

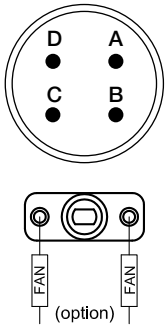


Leistung Anschl ssbelegung - Power connections



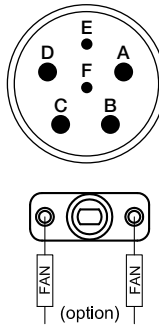
Power connector BR 01 - BR 02	
Motor connector	Drive connector
1	U
2	
3	V
4	
5	W
6	GND

Without Brake

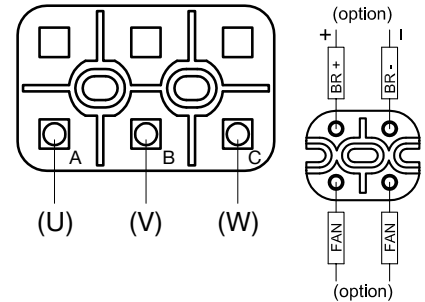


Power connector BR 05 - BR 07	
Motor connector	Drive connector
A	U
B	V
C	W
D	GND
(E)	(BRAKE +24V)
(F)	(BRAKE 0V)

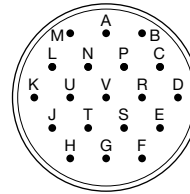
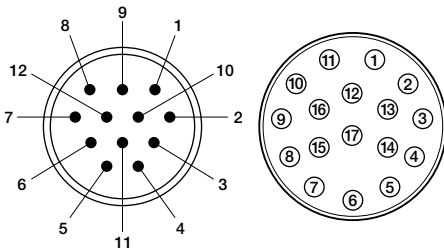
With Brake



Power connector BR 08 - BR 09



Signal Anschl ssbelegung - Signal connections



BR 01 - BR 02			
Resolver		Encoder	
1	COS +	1	
2	COS -	3	Supply + 5
3	SIN -	4	Supply 0V
4	EXC -	5	A
5	SIN +	6	A -
6	EXC +	7	B
7	PTC	8	B -
8	PTC	9	Z
9		10	Z -
10		11	Hall 1+
11		12	Hall 1-
12		13	Hall 2-
		14	Hall 2+
		15	Hall 3+
		16	Hall 3-
		17	PTC
		2	PTC

BR 05 - BR 07 - BR 08 - BR 09					
Motor connector 19P	Resolver	Incremental Encoder + Hall	Encoder SINCOS ERN 1385	Absolute Encoder EQN 1325 EnDat ECN 1313 EnDat	Absolute Encoder HYPERFACE
A		Supply 0V	Supply 0V	Supply 0V	Supply 0V
B	GND	GND	GND	GND	GND
C	COS +	Hall 1+	COS +	CLOCK	
D	COS -		COS -	CLOCK -	
E	SIN +	Hall 3+	SIN +	DATA	DATA +
F	SIN -		SIN -	DATA -	DATA -
G		Hall 2+			
H		B	B	B	B+ (Sine +)
J		B -	B -	B -	B- (Sine -)
K		A -	A -	A -	A- (Cosine -)
L		A	A	A	A+ (Cosine +)
M		Z	R		
N		Z -	R -		
P		Supply +5V	Supply +	Supply +	Supply +
R		Hall 3-			
S	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact
T	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact	Thermal contact
U	Supply +	Hall 2-		Up Sensor	
V	Supply -	Hall 1-		0V Sensor	



SERIE VT

Asynchron-Motoren für Vektor-Control Frequenzumformer
Asynchronous motor for inverter vector control



SERIE VL

Asynchron-Motoren laminiert "Vektor Control"
Asynchronous laminated motors "Vector Control"



SERIE BR

Permanent Magnet bürstenlose Servomotoren
Permanent magnet brushless servomotors



SERIE ML

DC laminierte Motoren
DC laminated motor



SERIE MP

DC Permanent Magnet Servomotoren
Permanent magnet DC servomotor (MP and P series)



Brusatori S.r.l. - 20012 CUGGIONO (Milano) Italia - Via Meucci, 7
Tel. 0039 02 25068401 - Fax 0039 02 25060140 - www.brusatori.eu