

BOB - Servo - Motoren

BOB - Servo - Drives

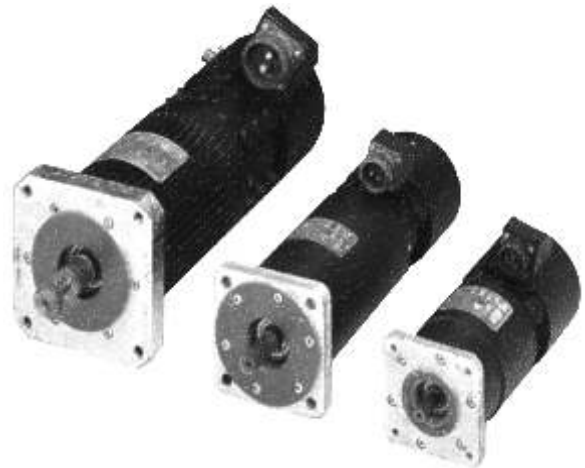
Die bewährten BOB-Antriebe

The reliable BOB-Drives

Baureihen / Series
BB Standard



Baureihe / Serie
BB Fahrzeug



Baureihe / Serie
BB Spezial



Vorteile: - hochdynamisch
- hohe Zuverlässigkeit
- lange Lebensdauer

Advantage: - high dynamic
- high reliability
- usefull life

**BOB liefert die Servomotoren
aus eigener Fertigung !**

**BOB delivers all servo-drives
from its own production !**



1.1 Allgemeine technische Beschreibung Typenreihe BB

1.1.1 BOB- Standardmotoren

- hohe dynam. Anforderungen
- geringe Trägheitsmomente

BOB Gleichstromservomotoren sind permanenterrregte Gleichstrommaschinen.

Der Rotor ist ein Gleichstromanker mit Kommutator. Die Auslegung des Kommutators und der Kohlebürsten erlaubt kurzzeitige hohe Überlastungen.

Durch effiziente Magnetkreise sind kleine Ankerdurchmesser und damit ein geringes Rotorträgheitsmoment möglich.

- Isoliationsklasse **F**
- Schutzart: **IP 44, auf Wunsch IP 55**
- Anschluß: **Kabel, auf Wunsch Stecker**
- Thermischer Schutz: **PTC 150 °C (Option)**
- Farbe: **mattschwarz**
- Lager: **dauergeschmierte Kugellager**

1.1.2 BOB- Fahrzeugmotoren

- 24 V - Zwischenkreis
- für extrem hohe Anforderungen

Fahrzeugmotoren für den Anschluß an 24 V Zwischenkreise.

Für Antriebe z.B. auf Fahrzeugen unter extremen Einsatzbedingungen

- Isoliationsklasse **F**
- Schutzart: **IP 66**
- Gehäuseteile: **galvanisch verzinkt
und chromatiert**
- Anschluß: **Winkelstecker nach MIL**
- Thermischer Schutz: **PTC 150 °C (Option)**
- Farbe: **mattschwarz**
- Lager: **dauergeschmierte Kugellager**

1.1.3 BOB- Spezialmotoren

- für spezielle Kundenanforderungen

- **Diese Motoren werden in Abstimmung mit dem Kunden entwickelt und gebaut**



Allgemeine technische Beschreibung - Fortsetzung

Zur genauen Drehzahlregelung eines Gleichstrommotors wird im Allgemeinen ein Tachometer benötigt. Der Servoregler erkennt aus Spannung und Polarität des Tachometersignals Drehzahl und Drehrichtung des Motors und führt diese dem Sollwert nach.

BOB bietet dafür Gleichstromtachometer aus eigener Fertigung mit geringem Rippel und hoher Zuverlässigkeit an, die als Hohlwellentachometer ausgeführt sind und mit dem Motor eine konstruktive Einheit bilden.

Eine andere Möglichkeit der Drehzahl- und Drehrichtungserfassung ist die I x R - Kompensation, die für viele Anwendungen genügt.

1.1.4 Drehzahl- und Drehrichtungserfassung

Auf Wunsch werden die Motoren mit einer Anbauvorrichtung zur Aufnahme von Inkrementalgebern ausgerüstet, bzw. Inkrementalgeber angebaut. Es stehen optional folgende Inkrementalgeberauflösungen zur Verfügung:

**25, 32, 50, 64, 100, 128, 200, 250, 256, 360, 500
512, 625, 750, 1000, 1024, 2000, 2500, 5000 Inkremente**

1.1.5 Inkremental-Geberanbau

Als Zusatzausrüstung (Option) kann ein Thermoschutz eingebaut werden.

1.1.6 Motorschutz

Durch Fremdbelüftung sind je nach Typenreihe unterschiedliche Drehmomentsteigerungen möglich.

1.1.7 Fremdbelüftung

Auf Kundenwunsch können die Motoren mit einer Stillstandshaltebremse ausgerüstet werden.

Es werden Federdruckhaltebremsen eingesetzt, die B-seitig angebracht und bei Haltestrom gelüftet sind.

Die Bremsen sind Stillstandsbremsen, die für einen dauernden Betrieb als Motorbremsen aus voller Drehzahl nicht geeignet sind. Für Notstops kann die Bremse jedoch oftmals betätigt werden, ohne daß eine nennenswerte Beeinträchtigung der Bremsfunktion hervorgerufen wird.

1.1.8 Bremse

BOB-Drehstromservomotoren können auch mit Getriebe bezogen werden. Übersetzungsverhältnisse und Abmessungen auf Anfrage. Das Getriebe ist am Servomotor angebaut. Der Antrieb kann dadurch leicht in Betrieb gesetzt werden.

- **Direktanbau**
- **sehr guter Wirkungsgrad**
- **keine Ausrichtungsprobleme**
- **hohe Steifigkeit**
- **geringes Verdrehspiel**

1.1.9 Motoren mit Getriebe

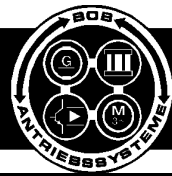


1.2 Technische Erläuterungen zum Datenblatt

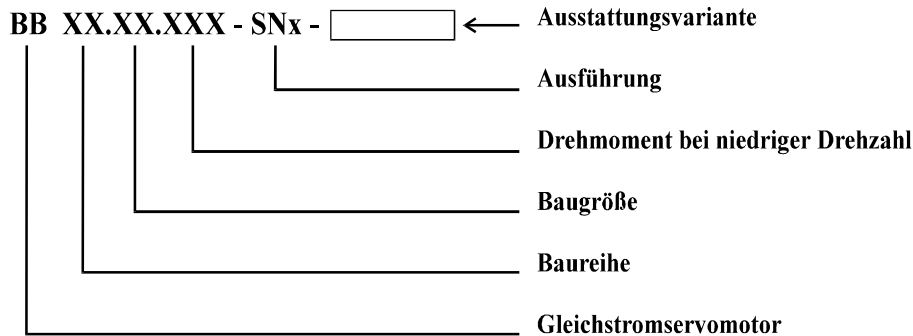
Zum Betrieb muß der Motor antriebsseitig an einen wärmeleitfähigen Flansch angeschraubt werden so daß ein guter Wärmeübergang von der Motorwelle zum Antrieb vorhanden ist.

Betriebsart S 1	Typischer Betriebsbereich für den Dauerbetrieb des Motors.
Aussetzbetrieb S 3	Im Aussetzbetrieb ist der Motor mit erhöhtem Drehmoment belastbar. Die Leistungserhöhung ist von der relativen Einschaltdauer und der Zykluszeit abhängig und wird im Einzelfall auf Anfrage festgestellt.
Dynamischer Grenzbereich	Kurzzeit-Betriebsbereich in dem der Motor nur maximal 200 ms bei einer Einschaltdauer von 1 % belastet werden kann. Diese Werte dürfen nicht überschritten werden, da sonst eine thermische Überlastung des Motors eintritt.
Spitzendrehmoment	Drehmomentgrenze für den dynamischen Grenzbereich. Das Spitzendrehmoment darf nicht überschritten werden, da sonst die Gefahr einer Entmagnetisierung der Permanentmagnete besteht.
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Zulässiges Dauerdrehmoment bei einer Drehzahl, die noch einen thermischen Ausgleich der Ankerwicklungen und am Kommutator erlaubt (etwa 1 min^{-1}). Bei Motorstillstand $> 30 \text{ s}$ ist nur noch das 0,7-fache dieses Drehmoments zulässig.
Maximale Drehzahl	Die maximale Drehzahl darf nur kurzzeitig und ohne Drehmomentabgabe um den Faktor 1.2 überschritten werden.
Rotorträgheit	Zusammenfassung aller zur Trägheit beitragenden Massen des Rotors samt Antriebswelle. Hochdynamische Motoren besitzen kleine Rotorträgheiten.
Theoretische Beschleunigung	Vergleichswert zur Beurteilung des Beschleunigungsverhaltens von Motoren.
Mechanische Zeitkonstante	Zeitspanne, in welcher ein Motor ohne Wicklungsinduktivität im lastfreien Zustand, gespeist aus einer Spannungsquelle ohne Innenwiderstand, 63 % seiner Nenndrehzahl erreicht. Sie ist abhängig von der Rotorträgheit, dem ohmschen Widerstand der Statorwicklung und der Drehmomentkonstante des Motors.
Elektrische Zeitkonstante	Zeit, in welcher der Strangstrom bei blockiertem Rotor und sprunghaft angelegter Spannung 63 % seines Endwertes erreicht. Sie errechnet sich aus der Induktivität einer Statorwicklung, dividiert durch deren Widerstand.
Strom bei Nennmoment	Scheitelwert des Strangstromes, der abhängig von der Kommutierungsart, benötigt wird, um das Stillstandsrehmoment zu erzeugen.
Strom bei Spitzenmoment	Scheitelwert des Strangstromes für die Abgabe des Spitzendrehmomentes.
Drehmomentfaktor	Physikalische Größe, die durch die Güte der verwendeten Permanentmagnete und die Auslegung der Motorwicklung bestimmt wird und im gesamten Drehmomentbereich nahezu konstant ist. Toleranzangabe : 10 %
EMK bei Nennstrom	Physikalische Größe, die durch die Eigenschaft der verwendeten Permanentmagnete und die Auslegung der Motorwicklung bestimmt wird. Motor-EMK bei einer Drehzahl von 1000 min^{-1} . Toleranzangabe : 10 %
Gleichstromwiderstand	Ohmscher Widerstand der Ankerwicklung, Toleranzangabe : 12 %
Induktivität	Induktivität der Ankerwicklung, Toleranzangabe : 30 %

Sämtliche Motordaten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C.



1.3 Typenschlüssel



1.4 Anschlüsse

Standardmäßig ist an Motor, Bremse und Tachometer eine Stopfbuchse mit flexiblem Kabel, 0,6 m lang, vorgesehen. Die Tachometerleitung ist abgeschirmt.

Die angegebene Polarität bei Motor und Tachometer gilt für die Drehrichtung im Uhrzeigersinn bei Blickrichtung auf die Motorantriebswelle.

1.4.1 Motoranschluß

Anschluß	Leiterfarbe
1 A 1 (+)	braun
1 A 2 (-)	blau
PE (⊥)	grün/gelb
Option MT1	schwarz
Thermoschutz MT2	schwarz

1.4.2 Leiterquerschnitte

Motorbaureihe	Querschnitt
BB 39	0,75 mm ²
BB 55	0,75 mm ²
BB 62	1,5 mm ²
BB 80	1,5 mm ²
BB 96	2,5 mm ²

1.4.3 Tachometeranschlüsse

Anschluß	Leiterfarbe	Querschnitt
2 A 1 (+)	braun	2 x 0,23 m ²
2 A 2 (-)	schwarz	geschirmt

1.4.4 Bremse

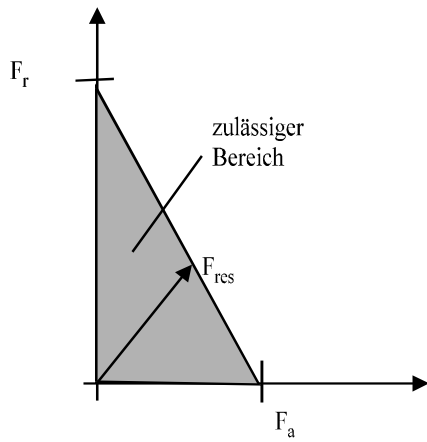
Anschluß	Leiterfarbe	Querschnitt
+	braun	2 x 0,75 mm ²
-	blau	



1.5 Maximal zulässige dynamische axiale und radiale Wellenbelastung

In der folgenden Tabelle sind die zulässigen Kräfte für eine Lager-Lebensdauer von 10.000 Betriebsstunden bei 3.000 min^{-1} in Newton [N] angegeben. Als Angriffspunkt der Axialkraft F_a wird der Mittelpunkt des antriebsseitigen Wellenendes, als Angriffspunkt der Radialkraft F_r die Mitte des freien Wellenendes auf der Antriebsseite des Motors angenommen.

Bei zusammengesetzter Belastung darf die resultierende Kraft F_{res} den zulässigen Bereich nach untenstehender Skizze nicht überschreiten.



Baureihe	$F_r \text{ max}$ [N]	$F_a \text{ max}$ [N]
BB 39	240	160
BB 55	130	90
BB 62	510	380
BB 80	520	380
BB 96	940	750

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 55 - SN2

0,12....0,41 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB55.15. 012-SN2	BB55.23. 023-SN2	BB55.23. 023/1-SN2	BB55.33. 032-SN2	BB55.43. 041-SN2	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	4000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,12	0,23	0,23	0,32	0,41	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	0,48	0,9	0,9	1,25	1,6	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	24000	31000	31000	31250	32000	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	2,5	2,6	4	5,6	5,95	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	11	11,2	17,4	24	25,5	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	48	48	48	48	48	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,048	0,088	0,057	0,057	0,069	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	5	9,2	6	6	7,2	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	2,5	3,9	1,6	0,9	0,85	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	1	2,2	0,9	0,65	0,7	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	22	15	15	11	9	Time const. mechanical
elektr.	ms	0,4	0,6	0,6	0,75	0,85	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,2	0,29	0,29	0,4	0,5	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,55	0,6	0,6	0,7	0,8	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-3

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	3	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	130	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	24	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,01	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approximate weight

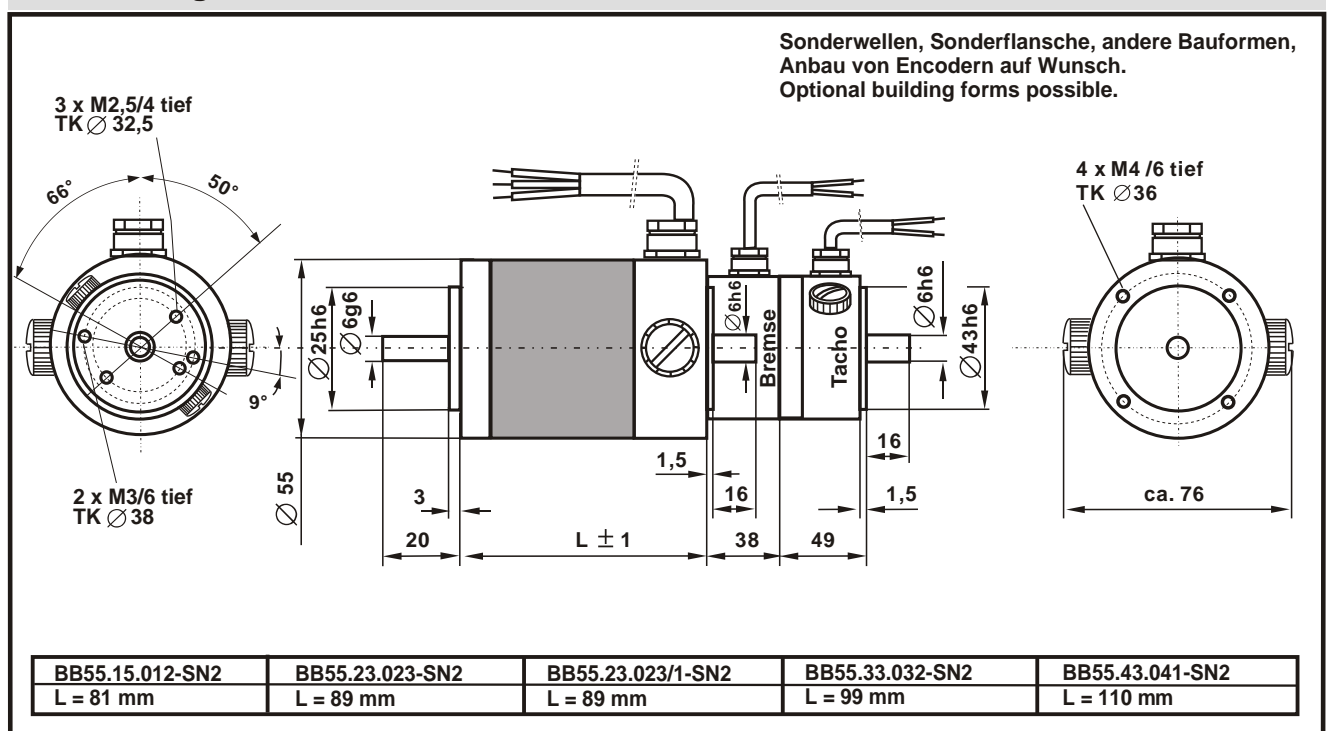
Bremse / Brake 0,75 Nm

Haltemoment	N m	0,75	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,33	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,15	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen



Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65

Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65

Motor parameter ($f \leq 1,05$)

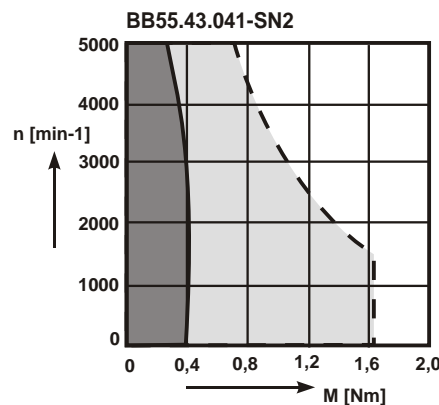
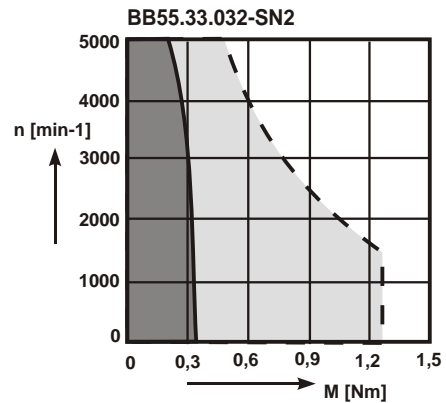
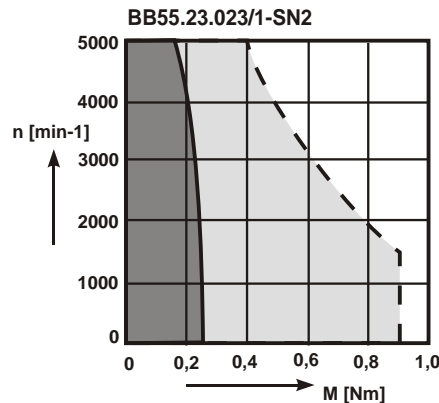
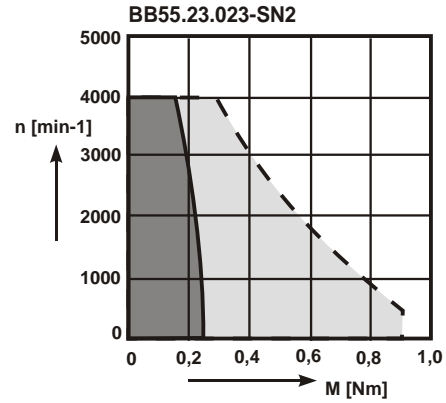
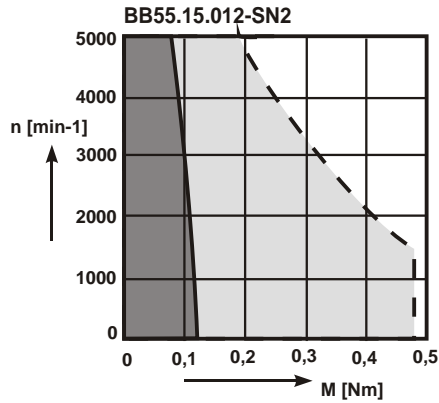
Typenreihe BB 55 - SN2

0,12....0,41 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curve



S1, 100% ED
Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
Intermittent operation
< 200 ms < 1 % ED

Bestellangaben

Ordering data

BB55.xx.xxx-SN2 - T - B - Z

- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 62 - SN3

0,3...1,0 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB62.20. 030-SN3	BB62.44. 056-SN3	BB62.60. 080-SN3	BB62.82. 100-SN3	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,3	0,56	0,8	1,0	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	1,2	2,2	3,2	4,0	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	53570	45340	47550	43480	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	2,56	4,44	5,88	6,89	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	11,3	19,6	25,9	30,4	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	90	90	90	90	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,117	0,126	0,136	0,145	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	12,3	13,3	14,3	15,3	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	4,8	1,6	1,05	0,93	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	1,82	1,0	0,83	0,81	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	7,85	4,98	3,82	4,07	Time const. mechanical
elektr.	ms	0,38	0,63	0,79	0,87	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,22	0,49	0,67	0,92	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	1,4	1,8	2,4	3,5	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-3

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	3	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	130	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	24	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,01	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approximate weight

Bremse / Brake 1,5 Nm

Haltemoment	N m	1,5	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,38	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,068	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
 Anbau von Encodern auf Wunsch
 Optional building forms possible.

3 x M2,5/4 tief
TK Ø32,5

66°

50°

2 x M3 / 4 tief
TK Ø38

Ø 62h6

32h6

9g6

3

25

L ± 1

47

49

1,5

16

6g6

6g6

43g6

46g6

10

4 x M5 / 8 tief
TK Ø45

BB62.20.030-SN3	BB62.44.056-SN3	BB62.60.080-SN3	BB62.82.100-SN3
L = 83 mm	L = 107 mm	L = 123 mm	L = 145 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.



Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

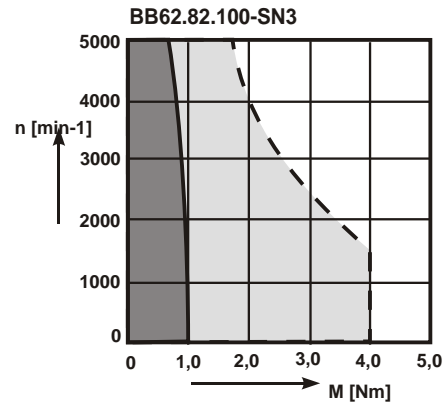
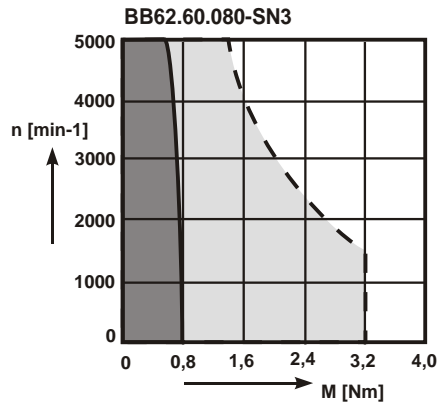
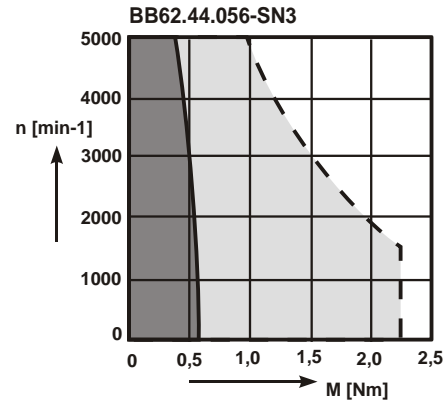
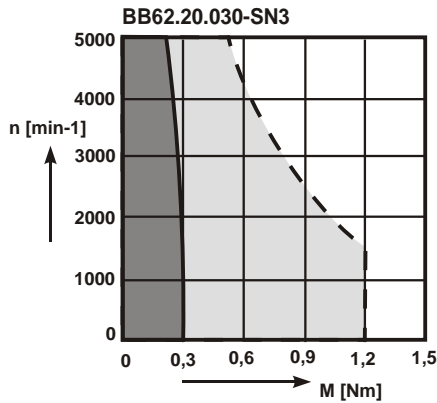
Typenreihe BB 62 - SN3

0,3....1,0 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

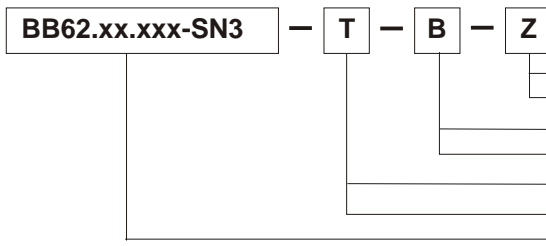


S1, 100% ED ———
 Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
 Intermittent operation
 < 200 ms < 1% ED - - - -

Bestellangaben

Ordering data



- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 80 - SN4

0,55...2,0 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB80.20. 055-SN4	BB80.40. 105-SN4	BB80.60. 155-SN4	BB80.60. 160-SN4	BB80.80. 200-SN4	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,55	1,05	1,55	1,6	2,0	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	2,20	4,20	6,20	6,4	8,0	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	24400	23300	23800	24600	22860	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	3,72	6,56	7,24	9,64	7,84	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	16,6	28,9	31,9	42,4	34,5	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	150	150	150	150	110	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,148	0,160	0,214	0,166	0,255	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	15,6	16,8	22,5	17,5	26,8	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	2,4	0,87	0,9	0,58	0,85	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	3,4	1,6	2,1	1,26	2,2	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	9,86	6,12	5,11	5,47	4,58	Time const. mechanical
elektr.	ms	1,42	1,84	2,33	1,48	2,59	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,9	1,8	2,6	2,6	3,5	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	1,2	2,3	3,1	3,1	3,8	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-3

Bremse / Brake 1,5 Nm

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	3	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	130	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	24	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,01	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approximate weight

Haltemoment	N m	1,5	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,38	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,068	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
 Anbau von Encodern auf Wunsch
 Optional building forms possible.

BB80.20.055-SN4	BB80.40.105-SN4	BB80.60.155-SN4	BB80.60.160-SN4	BB80.80.200-SN4
L = 104 mm	L = 124 mm	L = 144 mm	L = 144 mm	L = 164 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

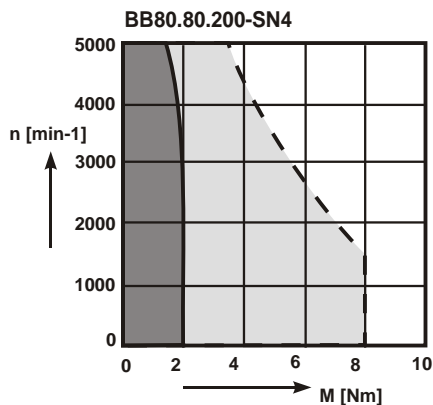
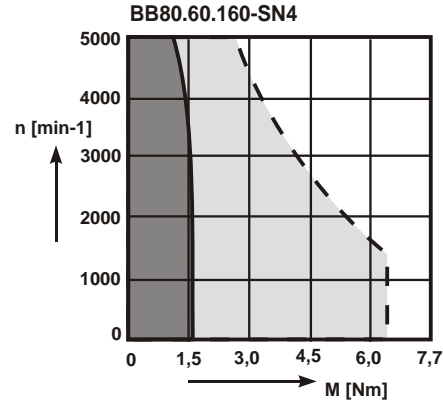
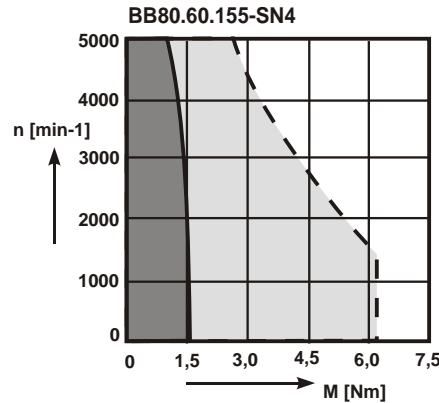
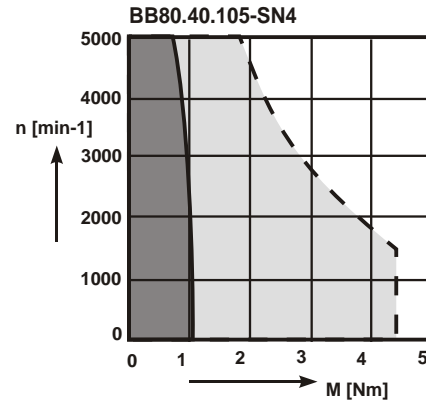
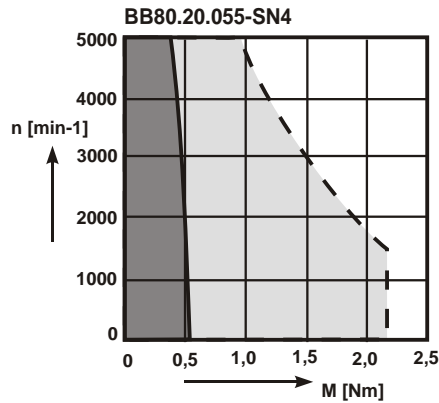
Typenreihe BB 80 - SN4

0,55...2,0 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

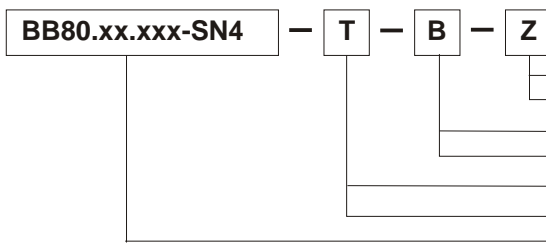


S1, 100% ED
Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
Intermittent operation
< 200 ms < 1 % ED

Bestellangaben

Ordering data



Z = mit 2. Wellenende
 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
 B = mit Bremse
 0 = ohne Bremse
 T = mit Tachometer
 0 = ohne Tachometer
 Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 96 - SN5

2,2...5,7 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB96.36. 220-SN5	BB96.59. 360-SN5	BB96.105. 460-SN5	BB96.125. 570-SN5	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	2,2	3,6	4,6	5,7	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	8,8	14,4	18,4	22,8	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	11000	11000	7900	8200	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	8,7	13,9	14,6	16,7	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	38,3	53,7	64,3	73,3	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	190	190	190	190	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,253	0,295	0,315	0,342	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	26,6	31,0	33,2	36,0	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	0,8	0,5	0,27	0,23	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	2,0	1,0	1,4	1,0	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	10	7,5	5,9	5,5	Time const. mechanical
elektr.	ms	2,5	2,0	5,2	4,4	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	8	13,11	23,33	27,78	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	5,1	7,9	13,4	15,2	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-3

Bremse / Brake 6 Nm

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	3	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{SS}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	130	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	24	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,01	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approximate weight

Haltemoment	N m	6	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,54	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,53	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,45	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

2xM4 / 8 tief
TK Ø52

15° 22°

4xM4 / 10 tief
TK Ø78

Paßfeder 6x6x30

Ø 85,6

19,6

35

3

40

L ± 1

3

1,5

54

49

Ø 91,3

Ø 6g6

Bremse

Tacho

Ø 6g6

Ø 6g6

43g6

Ø 88

Ø 58g6

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
Anbau von Encodern auf Wunsch
Optional building forms possible.

Ø 96

4 x Ø7
TK Ø115

R64

BB96.36.220-SN5	BB96.59.360-SN5	BB96.105.480-SN5	BB96.125.570-SN5
L = 147,5 mm	L = 171,5 mm	L = 216,5 mm	L = 236,5 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

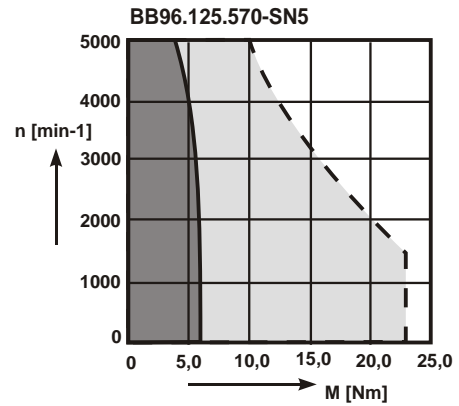
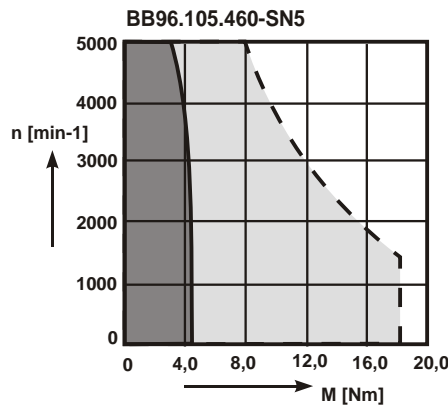
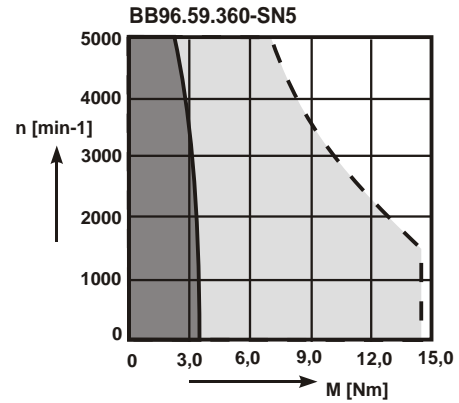
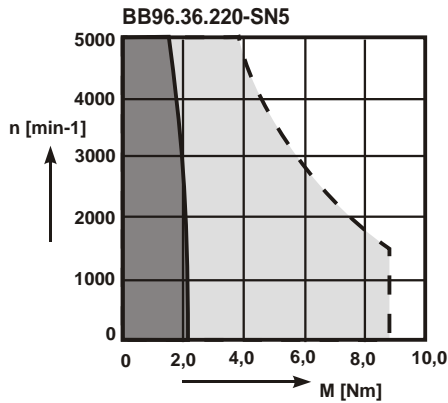
Typenreihe BB 96 - SN5

2,2....5,7 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

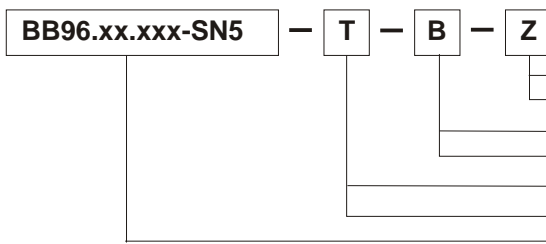


S1, 100% ED ———
 Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
 Intermittent operation
 < 200 ms < 1 % ED - - - -

Bestellangaben

Ordering data



- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 55 - SN2

0,12....0,41 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB55.15. 012-SN2	BB55.23. 023-SN2	BB55.23. 023/1-SN2	BB55.33. 032-SN2	BB55.43. 041-SN2	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	4000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,12	0,23	0,23	0,32	0,41	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	0,48	0,9	0,9	1,25	1,6	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	24000	31000	31000	31250	32000	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	2,5	2,6	4	5,6	5,95	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	11	11,2	17,4	24	25,5	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	48	48	48	48	48	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,048	0,088	0,057	0,057	0,069	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	5	9,2	6	6	7,2	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	2,5	3,9	1,6	0,9	0,85	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	1	2,2	0,9	0,65	0,7	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	22	15	15	11	9	Time const. mechanical
elektr.	ms	0,4	0,6	0,6	0,75	0,85	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,2	0,29	0,29	0,4	0,5	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,55	0,6	0,6	0,7	0,8	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-6

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	6	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	164	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	37	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,27	Approximate weight

Bremse / Brake 0,75 Nm

Haltemoment	N m	0,75	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,33	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,15	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
Anbau von Encodern auf Wunsch.
Optional building forms possible.

4 x M4 /6 tief
TK Ø 36

ca. 76

BB55.15.012-SN2	BB55.23.023-SN2	BB55.23.023/1-SN2	BB55.33.032-SN2	BB55.43.041-SN2
L = 81 mm	L = 89 mm	L = 89 mm	L = 99 mm	L = 110 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

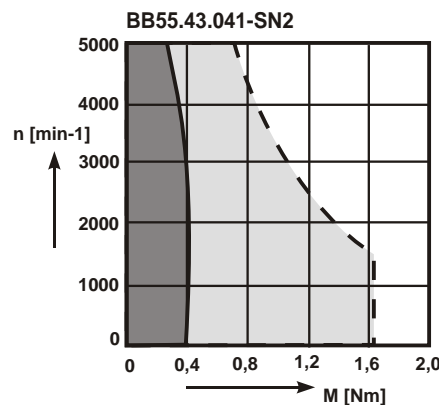
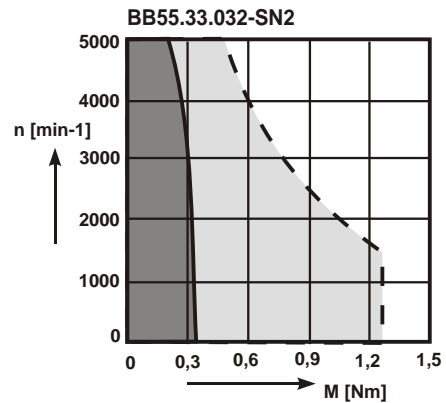
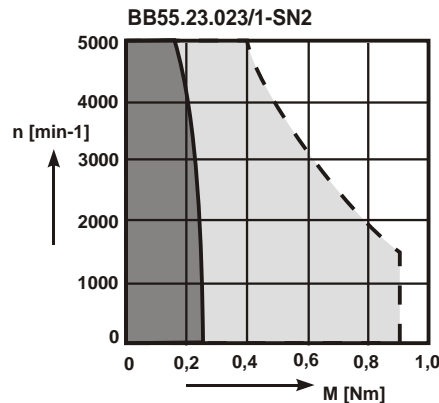
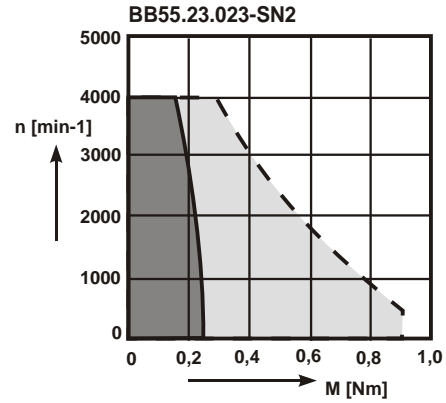
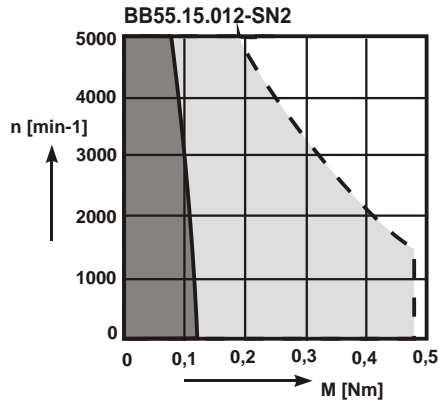
Typenreihe BB 55 - SN2

0,12....0,41 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curve



S1, 100% ED
Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
Intermittent operation
< 200 ms < 1% ED

Bestellangaben

Ordering data

BB55.xx.xxx-SN2 - T - B - Z

- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 62 - SN3

0,3...1,0 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB62.20. 030-SN3	BB62.44. 056-SN3	BB62.60. 080-SN3	BB62.82. 100-SN3	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,3	0,56	0,8	1,0	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	1,2	2,2	3,2	4,0	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	53570	45340	47550	43480	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	2,56	4,44	5,88	6,89	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	11,3	19,6	25,9	30,4	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	90	90	90	90	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,117	0,126	0,136	0,145	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	12,3	13,3	14,3	15,3	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	4,8	1,6	1,05	0,93	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	1,82	1,0	0,83	0,81	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	7,85	4,98	3,82	4,07	Time const. mechanical
elektr.	ms	0,38	0,63	0,79	0,87	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,22	0,49	0,67	0,92	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	1,4	1,8	2,4	3,5	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-6

Bremse / Brake 1,5 Nm

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	6	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	164	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	37	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,27	Approximate weight

Haltemoment	N m	1,5	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,38	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,068	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
 Anbau von Encodern auf Wunsch
 Optional building forms possible.

BB62.20.030-SN3	BB62.44.056-SN3	BB62.60.080-SN3	BB62.82.100-SN3
L = 83 mm	L = 107 mm	L = 123 mm	L = 145 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.



Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

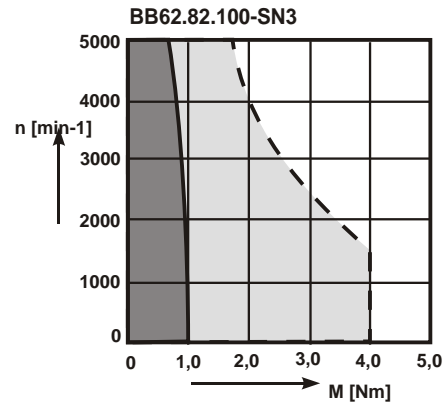
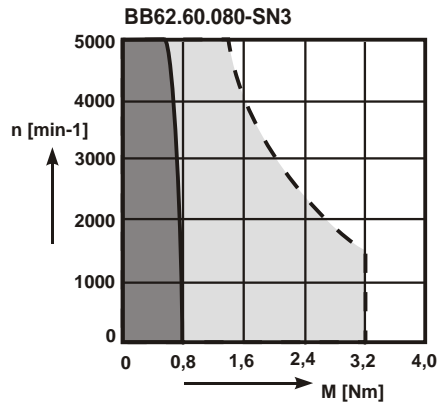
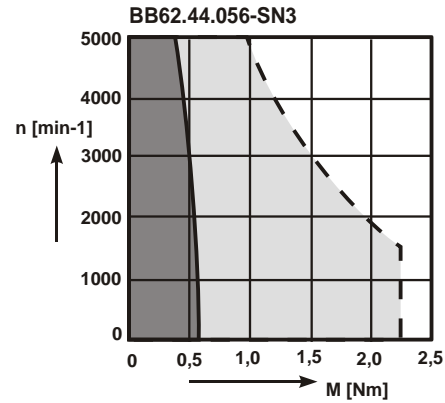
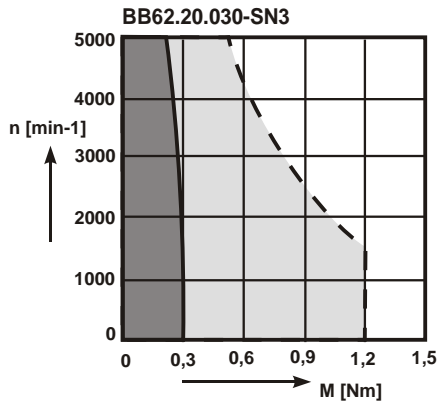
Typenreihe BB 62 - SN3

0,3....1,0 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

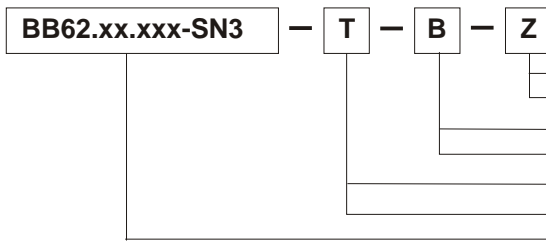


S1, 100% ED ———
 Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
 Intermittent operation
 < 200 ms < 1 % ED - - - -

Bestellangaben

Ordering data



- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 80 - SN4

0,55...2,0 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB80.20. 055-SN4	BB80.40. 105-SN4	BB80.60. 155-SN4	BB80.60. 160-SN4	BB80.80. 200-SN4	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	0,55	1,05	1,55	1,6	2,0	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	2,20	4,20	6,20	6,4	8,0	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	24400	23300	23800	24600	22860	Theoretical acceleration
Strom bei Nenndrehmoment	A	3,72	6,56	7,24	9,64	7,84	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	16,6	28,9	31,9	42,4	34,5	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	150	150	150	150	110	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,148	0,160	0,214	0,166	0,255	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	15,6	16,8	22,5	17,5	26,8	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	2,4	0,87	0,9	0,58	0,85	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	3,4	1,6	2,1	1,26	2,2	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	9,86	6,12	5,11	5,47	4,58	Time const. mechanical
elektr.	ms	1,42	1,84	2,33	1,48	2,59	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	0,9	1,8	2,6	2,6	3,5	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	1,2	2,3	3,1	3,1	3,8	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-6

Bremse / Brake 1,5 Nm

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	6	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{SS}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	164	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	37	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,27	Approximate weight

Haltemoment	N m	1,5	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,38	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,068	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,18	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
 Anbau von Encodern auf Wunsch
 Optional building forms possible.

3 x M2,5 / 4 tief
TK Ø 32,5

66° 50°

2 x M3 / 4 tief
TK Ø 38

Ø 80

Ø 50_{h6}

Ø 11_{g6}

3 32 L ± 1 1,5 47 1,5 49 16

6g6

Brème

Tacho

6g6

Ø 43_{g6}

Ø 46_{g6}

10

4 x M5 / 8 tief
TK Ø 65

BB80.20.055-SN4	BB80.40.105-SN4	BB80.60.155-SN4	BB80.60.160-SN4	BB80.80.200-SN4
L = 104 mm	L = 124 mm	L = 144 mm	L = 144 mm	L = 164 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

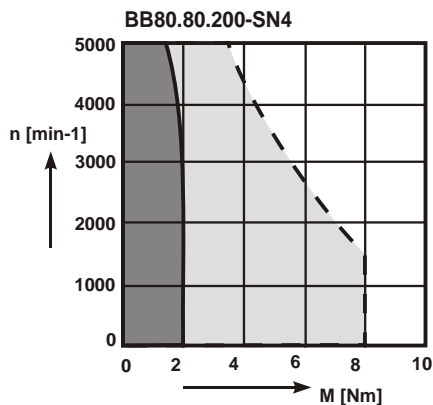
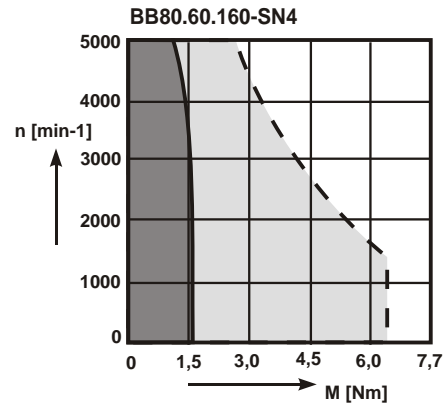
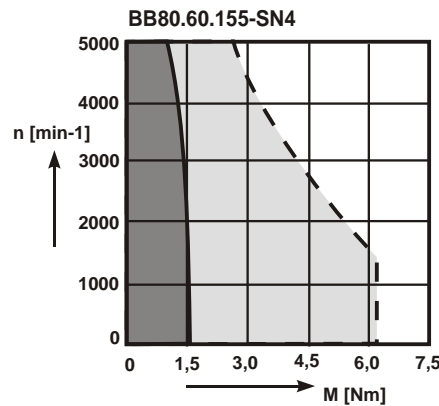
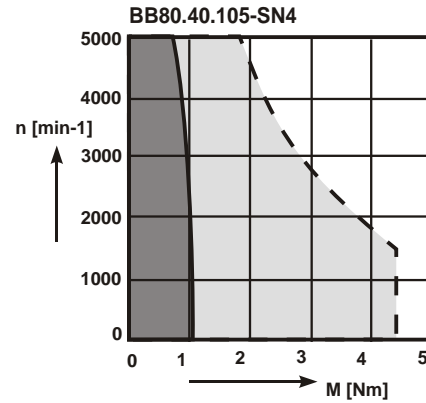
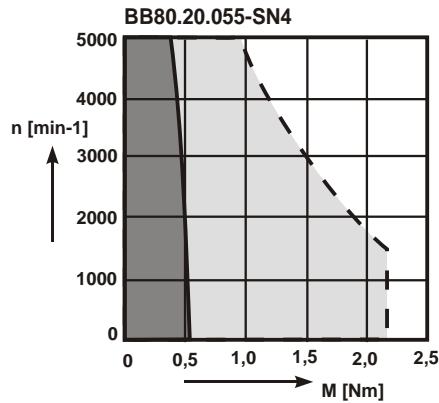
Typenreihe BB 80 - SN4

0,55...2,0 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

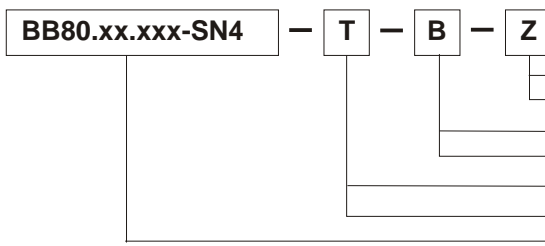


S1, 100% ED
Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
Intermittent operation
< 200 ms < 1 % ED

Bestellangaben

Ordering data



Z = mit 2. Wellenende
 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
 B = mit Bremse
 0 = ohne Bremse
 T = mit Tachometer
 0 = ohne Tachometer
 Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

Typenreihe BB 96 - SN5

2,2...5,7 Nm

aus eigener Fertigung

	Einheit Unit	BB96.36. 220-SN5	BB96.59. 360-SN5	BB96.105. 460-SN5	BB96.125. 570-SN5	
Maximale Drehzahl	min ⁻¹	5000	5000	5000	5000	Rated speed
Drehmoment bei niedriger Drehzahl	Nm	2,2	3,6	4,6	5,7	Rated torque at low speed
Spitzendrehmoment	Nm	8,8	14,4	18,4	22,8	Peak torque
Theoretische Beschleunigung	rad/s ²	11000	11000	7900	8200	Theoretical acceleration
Strom bei Nenn Drehmoment	A	8,7	13,9	14,6	16,7	Current at rated torque
Strom bei Spitzendrehmoment	A	38,3	53,7	64,3	73,3	Current at peak torque
Max. Klemmenspannung	V	190	190	190	190	Maximum applied voltage
Drehmomentfaktor	Nm/A	0,253	0,295	0,315	0,342	Torque constant
EMK bei Nennstrom	V/1000 min ⁻¹	26,6	31,0	33,2	36,0	Back EMF constant
Gleichstromwiderstand	Ω	0,8	0,5	0,27	0,23	Terminal resistance
Ankerinduktivität	mH	2,0	1,0	1,4	1,0	Armature inductance
Zeitkonstante mech.	ms	10	7,5	5,9	5,5	Time const. mechanical
elektr.	ms	2,5	2,0	5,2	4,4	electrical
Rotorträgheit	kgcm ²	8	13,11	23,33	27,78	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	5,1	7,9	13,4	15,2	Approximate weight

Die technischen Daten gelten für den Betrieb auf ausreichender Kühlfläche (300 mm x 300 mm x 12 mm Stahl) und bis 40 °C Umgebungstemperatur.
 The technical datas are for use with an heat sink (300 mm x 300 mm x 12 mm steel) at TA 40 °C

Tachometer TG 46-6

Ausgangsspannung	V/1000 min ⁻¹	6	Tacho output
Oberwelligkeit max.	% V _{ss}	2,0	Ripple max.
Gleichstromwiderstand	Ω	164	D.C. resistance
Laststrom	mA	10	Load current
Ankerinduktivität	mH	37	Armature inductance
Rotorträgheit	kgcm ²	0,02	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,27	Approximate weight

Bremse / Brake 6 Nm

Haltemoment	N m	6	Holding torque
Spannung	V =	24	Voltage
Haltestrom	A	0,54	Holding current
Rotorträgheit	kgcm ²	0,53	Rotor inertia
Gewicht ca.	kg	0,45	Approx. weight

Anschluß/Connections

Motor	3 x 0,75 mm ²	1A1 = br	1A2 = bl	PE = ge/gn	Standard: PG-Verschraubung flexibles Kabel/flexible cable, 0,6 m lang / long
Tachometer	2 x 0,25 mm ²	+ = br	- = sw	geschirmt	
Bremse	2x0,5 mm ²	+ = br	- = bl		

Abmessungen

Sonderwellen, Sonderflansche, andere Bauformen,
 Anbau von Encodern auf Wunsch
 Optional building forms possible.

2xM4 / 8 tief
TK Ø52

Paßfeder 6x6x30

Ø 85,6

Ø 19,6

35

3

40

L ± 1

3

1,5

54

49

Ø 96

Ø 91,3

Ø 6g6

Bremse

Tacho

Ø 6g6

Ø 6g6

43g6

Ø 46

Ø 58g6

Ø 88

Ø 96

4 x Ø7
TK Ø115

R64

BB96.36.220-SN5	BB96.59.360-SN5	BB96.105.480-SN5	BB96.125.570-SN5
L = 147,5 mm	L = 171,5 mm	L = 216,5 mm	L = 236,5 mm

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.

Gleichstrom-Permanentmagnetmotor

Ausführung: IP 44 , auf Wunsch IP55/IP65
 Motorparameter (Gleichstrom $f \leq 1,05$)

D.C. Servo Motor

Construction : IP 44 , option IP55/IP65
 Motor parameter ($f \leq 1,05$)

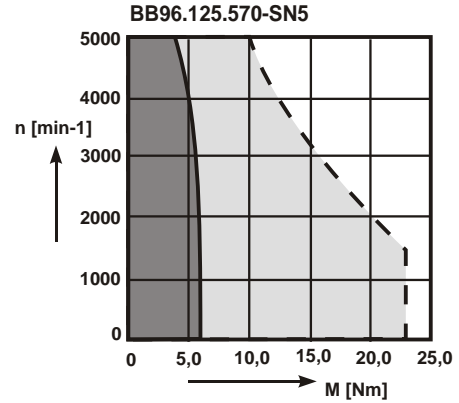
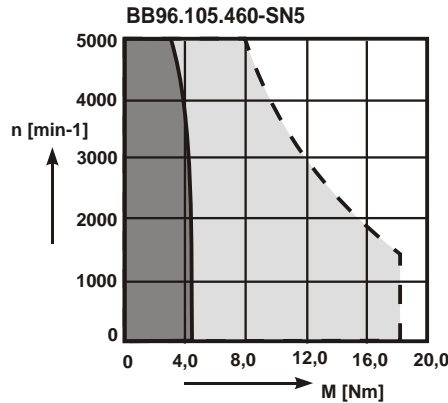
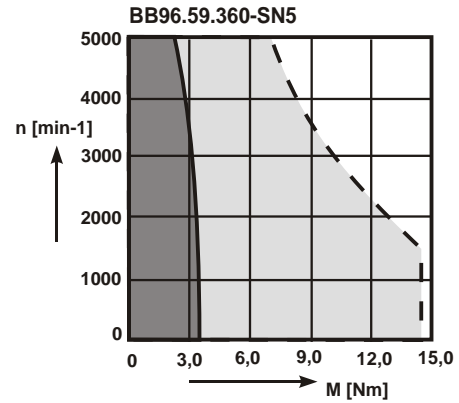
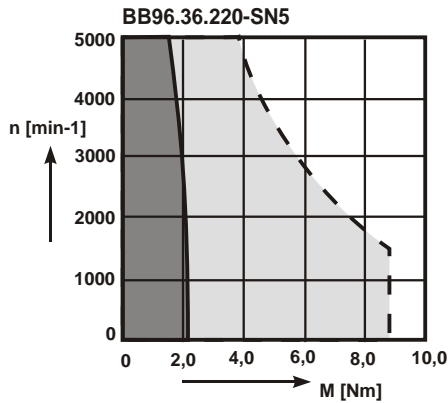
Typenreihe BB 96 - SN5

2,2....5,7 Nm

aus eigener Fertigung

Leistungskurven

Speed-Torque curves

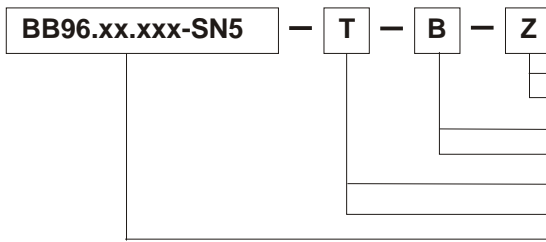


S1, 100% ED ———
 Continuous duty

Dynamischer Grenzbereich
 Intermittent operation
 < 200 ms < 1 % ED - - - -

Bestellangaben

Ordering data



- Z = mit 2. Wellenende
- 0 = kein 2. Wellenende, B-Seite geschlossen
- B = mit Bremse
- 0 = ohne Bremse
- T = mit Tachometer
- 0 = ohne Tachometer
- Motor Typ

Für Motoren die in elektrischen oder mechanischen Daten vom Prospekt abweichen, fordern Sie bitte ein spezielles Datenblatt an.

Die Leistungsdaten sind mit einer Toleranz von +/-10% angegeben. Maße in mm.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Performance data are tolerated +/-10%. Measurements in mm.

The rights are reserved to make modification in the general sense of technical progress without previous notice.