

# AC Mn

## AC Servomotoren



---

## Weitere Unterlagen, die im Zusammenhang mit diesem Dokument stehen:

UL: 05-01-08



Planetengetriebe PG AP- Produkt-Handbuch

---

UL: 05-01-06



Planetengetriebe PG AL- Produkt-Handbuch

---

UL: 05-01-07



Planetengetriebe PG AF- Produkt-Handbuch

---

UL: 12-01



Stecker - Produkt-Beschreibung

---

UL: 12-02-01



Leitungen - Produkt-Beschreibung

---

### ©SSD Drives GmbH.

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Beschreibung darf in irgendeiner Form, ohne Zustimmung der Gesellschaft vervielfältigt oder weiter verarbeitet werden.

Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

**SSD Drives** hat für seine Produkte teilweise Warenzeichenschutz und Gebrauchsmusterschutz eintragen lassen. Aus dem Überlassen der Beschreibungen darf nicht angenommen werden, dass damit eine Übertragung von irgendwelchen Rechten stattfindet.

Hergestellt in Deutschland, 2005

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

<b>Das Wichtigste zuerst .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>5</b>
1.1 Beschreibung.....	5
1.2 Typenschlüssel .....	6
1.2.1 Musterbeispiel.....	6
1.3 Optionsmöglichkeiten(Kennung: g) .....	7
<b>2 Allgemeine technische Daten.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Technische Daten .....</b>	<b>9</b>
Typ:AC Mn.....	10
3.1 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme.....	11
3.1.1 Motorbaugröße 0 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme.....	12
3.1.2 Motorbaugröße 1 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme.....	13
3.1.3 Motorbaugröße 2 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme.....	14
3.1.4 Motorbaugröße 3 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme.....	14
<b>4 Abmessungen .....</b>	<b>15</b>
4.1 Standardausführung Motor-Baugröße 0...3.....	15
4.1.1 Anschlüsse über Steckverbinder .....	15
4.2 Sonderausführung Motor-Baugröße 0...3.....	16
4.2.1 Anschlüsse über PG-Verschraubungen und Leitungen .....	16
4.2.2 Motor mit <u>Impulsgeberanbauvorbereitung</u> für Inkrementalgeber DG60 bzw. ROD426 für Motorbaugröße 1...3 .....	16
<b>5 Anschlussbelegungen .....</b>	<b>17</b>
5.1 Motoranschluss für Standardausführung Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, SSD Drives-Servoregler 635/DER / 637/D6R (und Altprodukte FRR AC S, ESR AC S).....	17
5.1.1 im <u>SSD Drives-Rack</u> .....	17
5.1.2 SSD Drives-Servoregler 635/K DER im <u>Kompaktgehäuse</u> .....	18
5.1.3 SSD Drives-Servoregler 637/K DER im <u>Kompaktgehäuse</u> .....	19
5.1.4 SSD Drives-Servoregler (Altprodukt FRR AC S) im <u>Kompaktgehäuse</u> .....	20
5.2 Motoranschluss für <u>Sonderausführung</u> (Anschlüsse über PG mit Kabelenden).....	21
5.2.1 SSD Drives-Servoregler 635/DER / 637/D6R (und Altprodukte ESR AC S, FRR AC S).....	21
5.2.2 im <u>SSD Drives-Rack</u> .....	21
5.2.2 SSD Drives-Servoregler 635/K DER im <u>Kompakt- oder low cost-Gehäuse</u> .....	21
5.2.3 Motoranschluss für <u>Sonderausführung</u> (Anschlüsse über PG mit Kabelenden).....	22
5.2.3 SSD Drives-Servoregler 637/K D6R im <u>Kompaktgehäuse</u> .....	22
5.2.4 SSD Drives-Servoregler (Altprodukt FRR AC S) im <u>Kompaktgehäuse</u> .....	22
5.3 Resolveranschluss.....	23
5.3.1 <u>Sonderausführung</u> mit Leitungen über PG-Verschraubung .....	24
5.4 Verdrahtungshinweise .....	25
5.5 Steckerbezeichnung .....	26
5.5.1 Gegenstecker für Motor- und Bremsanschlüsse .....	26
5.5.2 Gegenstecker für Resolver- und Thermoanschluss .....	26
<b>6 Technische Daten der Stillstandsbremse .....</b>	<b>27</b>
<b>7 Wellenbelastungen .....</b>	<b>28</b>
7.1 <u>radiale</u> Wellenbelastung .....	28
7.1.1 Darstellung der Definition .....	28
7.1.2 technische Daten der max. radialen Wellenbelastung FR (N) .....	28
7.2 <u>axiale</u> Wellenbelastung.....	28
7.2.1 Darstellung der Definition .....	28
7.2.2 technische Daten der max. axialen Wellenbelastung FA (N).....	28
7.3 Verwendete Kugellagertypen .....	28
<b>8 Nennleistungs-Abhängigkeit der SSD Drives AC-Servomotoren.....</b>	<b>29</b>
8.1 Kurzbeschreibung.....	29
<b>9 Änderungsliste.....</b>	<b>30</b>

## Das Wichtigste zuerst

Wir bedanken uns für das Vertrauen, das Sie unserem Produkt entgegenbringen.  
Die vorliegende Betriebsanleitung dient der Übersicht von technischen Daten und Eigenschaften.

Bitte lesen Sie vor Einsatz des Produktes diese Bedienungsanleitung.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten SSD Drives - Ansprechpartner.

Der nicht sachgemäße Einsatz des Produktes im Zusammenhang mit lebensgefährlicher Spannung kann zu Verletzungen führen.

Des Weiteren können dadurch Beschädigungen an Motoren oder Produkten auftreten.  
Berücksichtigen Sie deshalb bitte unbedingt unsere Sicherheitshinweise.

### Sicherheitshinweise

Wir gehen davon aus, dass Sie als Fachmann mit den einschlägigen Sicherheitsregeln, insbesondere nach VDE 0100, VDE 0113, VDE 0160, EN 50178 den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft und den DIN-Vorschriften vertraut sind und mit ihnen umgehen können.

Weiterhin sind die Bestimmungen nach den relevanten europäischen Richtlinien einzuhalten.

Je nach Einsatzart sind weitere nationale Normen, wie z. B. UL, DIN zu beachten.  
Wenn der Einsatz unserer Produkte im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller erfolgt, sind auch deren Betriebsanleitungen unbedingt zu beachten.

# 1 Allgemeines

## 1.1 Beschreibung

Durch den Einsatz hochenergetischer Magnetmaterialien sind kleine Läuferdurchmesser möglich. Dadurch, und durch eine sorgfältig optimierte mechanische Läuferkonstruktion haben die Motoren ein kleines Trägheitsmoment.

Die Sicherheit des Magnetmaterials und der Auslegung des magnetischen Kreises gegenüber Entmagnetisierung erlauben Spitzenströme vom **3-** bis zum **4-fachen Nennstrom**.

Hieraus resultiert das hohe Beschleunigungsvermögen der trägheitsarmen Drehstrom - Servoantriebe.

Durch die Permanent - Erregung entstehen im Läufer keine Stromwärmeverluste.

Bei Drehstrom-Servomotoren treten nur Stromwärmeverluste im Ständer auf, die über das Gehäuse direkt abgeführt werden können.

Diese günstigen Kühlbedingungen erlauben Hochausgenutzte Wicklungen.

Da die gesamten Stromwärmeverluste direkt über das Gehäuse abgeführt werden, sind die Motoren mit geringem Aufwand in hoher **Schutzart IP xx** ausgeführt. Sie sind damit sehr unempfindlich gegen Flüssigkeiten und Schmutz.

Der Resolver ist im B-seitigen Lagerschild eingebaut.

Die Signale dieses integrierten Meßsystems für den Drehzahl - Istwert, die Läuferposition und die indirekte Lageposition werden am Motor, standardmäßig über einen 12 - poligen Stecker abgenommen.

Drehstrom - Servoantriebe in synchroner Bauart haben gegenüber Gleichstrom-Antrieben eine Reihe von Vorteilen:

- keine elektromechanischen Verschleißteile, daher "wartungsfrei".
- geringes Trägheitsmoment des Läufers aufgrund hoher Leistungsdichte, daher hohes Beschleunigungsvermögen.
- keine Kommutierungsgrenzkurve, daher hohe Beschleunigungsmomente auch im oberen Drehzahlbereich.
- keine Verluste im Läufer des Motors, daher günstige thermische Eigenschaften und hohe Schutzart durch voll geschlossene Bauweise.

Drehstrom - Servomotoren in der beschriebenen Bauweise sind spezifisch leistungsfähiger (höheres Nenn Drehmoment) als Gleichstrom-Servomotoren und haben auch ein kleines Trägheitsmoment. Die für eine Anwendung notwendige Baugröße wird daher bei Drehstromservos kleiner als bei Gleichstromservos.

### Wichtig !

- Die Motorbaureihe AC G ist nicht anbau- oder anschlusskompatibel zu unseren Antrieben AC M oder AC R.
- Motorausführung AC G nur in Standard

# Allgemeines

## 1.2 Typenschlüssel

Kennung	Standard						optional	
	a	b	c	d	e	f	g	h
Typ:	AC	XXX	XXXX	-X	/X	-X	XXX	+ ...

Kennung	Beschreibung
<b>a</b>	AC = Drehstrom
<b>b</b>	Motorentypen: <u>G</u> = <u>G</u> ehäuseloser Motor <u>M</u> = <u>M</u> otorbaureihe (alt) <u>Mn</u> = <u>M</u> otorbaureihe <u>n</u> eu <u>M2n</u> = <u>M</u> otorbaureihe <u>2. n</u> euve Version <u>MHS</u> = <u>M</u> otorbaureihe <u>H</u> iperface <u>S</u> ingleturn (in Vorbereitung) <u>MHM</u> = <u>M</u> otorbaureihe <u>H</u> iperface <u>M</u> ultiturn (4096) <u>R</u> = Motorbaureihe <u>R</u> <u>R(L)</u> = Motorbaureihe <u>R</u> mit Fremdlüfter
<b>c</b>	xxxx = ca. Nenndrehmoment in Ncm
<b>d</b>	-4 = 4000 1/min. Bei Motortypen: <b>AC G</b> ; <b>AC Mn</b> ; <b>AC M2n</b> ; <b>AC MHx</b> 1..6 = *1000 1/min. Bei Motortypen: <b>AC R</b> “ -X = weitere auf Anfrage (Bezeichnung entfällt bei Motor / Getriebe-System)
<b>e</b>	/Y..3 = Motorbaugröße (Bezeichnung entfällt bei Motor / Getriebe-System)
<b>f</b>	-3 = 325 V DC Zwischenkreisnennspannung (≅ 230 VAC) -6 = 565 V DC Zwischenkreisnennspannung (≅ 400 VAC)
<b>g</b>	Kennung für <u>Option</u> und Sonder: XXX = siehe Kapitel 1.3
<b>h</b>	+ ... = bei Getriebeanbau: (eingefügte Getriebetypen-Kurzbezeichnung siehe Getriebeunterlagen)

### Anmerkung:

Ab Kennung "g" ist nur bei Optionen bzw. Sonderausführungen anzugeben.

Bei Antrieb **AC G** sind keine Optionen möglich

### 1.2.1 Musterbeispiel

Musterbeispiele für die Bestellangabe entsprechend des Typenschlüssels wären:

Typ: AC <u>G</u> 0090-4/01-3	Typ: AC <u>Mn</u> 0320-4/2-3	Typ: AC <u>R</u> 0095-6/1-3
AC = Drehstrom	AC = Drehstrom	AC = Drehstrom
G = Motorbaureihe	Mn = Motorbaureihe neue	R = Motorbaureihe
0090 = Nenndrehmoment in Ncm	0320 = Nenndrehmoment in Ncm	0095 = Nenndrehmoment in Ncm
-4 = 4000 1/min.	-4 = 4000 1/min.	-6 = 6000 1/min.
/01 = Motorbaugröße	/2 = Motorbaugröße	/1 = Motorbaugröße
-3 = 325V DC (230 VAC)	-3 = 325V DC (230 VAC)	-3 = 325V DC (230 VAC)

## Allgemeines

### 1.3 Optionsmöglichkeiten (Kennung: g)

Kennung	Optionen			und Kennung	Beschreibung	Motorentypen			
	BR	GW	IP 65			A C G	A C M n	A C M 2n	A C R
GW		X			glatte Motorwelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BR	X				Stillstandsbremse, 24V DC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BBR	X				Stillstandsbremse Typ B, 24V DC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
65			X		Schutzart IP 65	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BG	X	X				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
AI					Absolutwert- oder Inkrementalgeberanbau-Vorbereitung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
BI	X			AI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PL					elektrische Anschlüsse über PG-Verschraubung und Kabelenden	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2P					2. Paßfedernut	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6P			X	2P		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
90					Motor- und Resolverflanschdose 90° gewinkelt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GP		X		PL		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G6		X	X			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MS					mech. Sonderkonstruktionen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PU				PL	unlackierter Motor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PS		X		PU		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SL					Sonderlackierung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GK		X			Motorwelle gekürzt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VA	X	X		PL		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R6			X		Rostfreie Welle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P6			X	PL		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B6	X		X			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F6			X		Flanschdose B-seitig	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VI	X	X		AI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GI		X		AI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
V6	X	X	X			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
L6		X	X	PL		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BL	X		X	PL		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B4	X				Flansch B 14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VR		X		PL+R6+AI		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S6			X	PL+R6+2P		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GZ		X			mit Zentrierbohrung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N6		X	X		mit Sonderdrehzahl über Software (6000)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HW		X			mit Hohlwelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T6			X		Tropenfest	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X6				F6 + 2P		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Standard Ausführung
- ◐ Optional
- nicht möglich

\* nur Baugröße 3

## 2 Allgemeine technische Daten

		A C	A C	A C	A C
		G	M n	M 2 n	R
Schutzart: bei montierten Gegensteckern und angebautem Motor	IP44 (bei Fremdlüfter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	IP54	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	IP65	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Magnetmaterial:	NdFeB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektrische Anschlüsse:	Flanschdosen gerade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	drehbar 90° gewinkelte für Motor-, Resolver- u. Thermoanschluss Flanschdosen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PG -Verschraubung mit Kabelenden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thermischer Motorschutz:	Thermofühler PTC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leistungsangaben:	nach DIN VDE 0530 Aufstellort: 1000 mü.NN T = 100K, Tu 40 °C gemessen mit angebaute Kühlfäche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Spannung:	325 V DC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	565 V DC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Andere Wicklungen sind möglich.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kühlung:	Selbstkühlung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fremdkühlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Betriebsart:	Dauerbetrieb S1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lager:	Kugellager, Lebensdauer ca. 15.000 h	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Motorwelle: (Standard)	mit Paßfeder, nach DIN 6885	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rundlaufgenauigkeit:	N, nach DIN ISO 2373	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Motorpolpaarzahl:	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Resolvertyp:	2 poliger SSD Drives – Transmitter - Resolver	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2 poliger Standard - Resolver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Isolierstoffklasse:	F (VDE 0530), 155° C, Erwärmung 100° K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lackierung: (Standard)	schwarz (ähnlich RAL 9005)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Standard Ausführung
- Optional
- nur bei größeren Stückzahlen

- Abhängig von Baugröße
- nicht möglich



### 3 Technische Daten

#### Typ: AC Mn

AC-Servomotor Typ:	BG	Technische Daten				Stillstands- dreh- moment	max. Stillstands- dreh- moment	Still- stands- strom	Trägheits- moment inklusive Resolver
		Nenn- leistung	Nenn- dreh- moment	Nennstrom bei					
		PN (KW)	MN (Nm)	IN325 (A)	IN565 (A)	M0 (Nm)	Momax (Nm)	I0 (A)	JM (kgcm <sup>2</sup> )
AC Mn0010-4/0-3	0.0	0,04	0,1	0,2	-	0,13	0,4	0,25	0,05
AC Mn0030-4/0-3	0.1	0,13	0,3	0,8	-	0,33	1	0,9	0,1
AC Mn0045-4/0-3	0.2	0,2	0,45	1,08	-	0,5	1,8	1,2	0,15
AC Mn0045-4/0-6		0,2	0,45	-	0,6	0,5	1,8	0,65	0,15
AC Mn0070-4/0-3	0.3	0,29	0,7	1,46	-	0,77	2,5	1,6	0,2
AC Mn0070-4/0-6		0,29	0,7	-	0,82	0,77	2,5	0,9	0,2
AC Mn0090-4/1-3	1.0	0,38	0,9	1,8	-	1,5	3,5	3	0,68
AC Mn0090-4/1-6		0,38	0,9	-	1,1	1,5	3,5	1,8	0,68
AC Mn0150-4/1-3	1.1	0,63	1,5	3,3	-	2,5	6	5	1
AC Mn0150-4/1-6		0,63	1,5	-	1,9	2,5	6	2,7	1
AC Mn0220-4/1-3	1.2	0,92	2,2	4,7	-	3	9	6,4	1,3
AC Mn0220-4/1-6		0,92	2,2	-	2,8	3	9	3,8	1,3
<sup>1)</sup> AC Mn0070-12/2-3	2.0	0,88	0,7	7	-	1,5		15	0,55
AC Mn0320-4/2-3	2.1	1,34	3,2	6,4	-	4	13	8,6	2,7
AC Mn0320-4/2-6		1,34	3,2	-	3,2	4	13	4,3	2,7
AC Mn0480-4/2-3	2.2	2	4,8	11,2	-	7	19	13,6	3,4
AC Mn0480-4/2-6		2	4,8	-	5,6	7	19	6,8	3,4
<sup>2)</sup> AC Mn0600-1/2-3		0,75	6	6	-	7	19	6,8	3,4
AC Mn0650-4/2-3	2.3	2,72	6,5	12	-	9	26	16,4	4,5
AC Mn0650-4/2-6		2,72	6,5	-	6	9	26	8,3	4,5
AC Mn0960-4/3-3	3.1	4	9,6	19,3	-	16	38	32	6
AC Mn0960-4/3-6		4	9,6	-	12	16	38	19	6
AC Mn1200-4/3-3	3.2	5	12	25	-	21	48	42	7,5
AC Mn1200-4/3-6		5	12	-	15	21	48	25	7,5

- Daten bei Nenndrehzahl von 4000 min<sup>-1</sup>
- <sup>1)</sup> Daten bei Nenndrehzahl von 12000 min<sup>-1</sup>
- <sup>2)</sup> Daten bei Nenndrehzahl von 1200 min<sup>-1</sup>

Anmerkung: Antriebe BG 4 siehe AC R-Baureihe!

## Technische Daten

### Typ: AC Mn

AC-Servomotor Typ:	BG	Masse	Motor- wider- stand	Motor- indukti- vität	Thermische Zeitkonstante		Dreh- moment- konstante	EMK- Konstante eff.
					bei IN	bei Imax		
		m (kg)	Rph/ph (Ω)	Lph/ph (mH)	TthN (min)	Tthmax (s)	KT (Nm/A)	KE (V/1000 min-1)
AC Mn0010-4/0-3	0.0	0,83	112	63	7	18	0,5	30
AC Mn0030-4/0-3	0.1	1,15	18,5	15	10	26	0,4	24
AC Mn0045-4/0-3	0.2	1,5	12	10	12	31	0,41	25
AC Mn0045-4/0-6		1,5	30	28	12	31	0,74	45
AC Mn0070-4/0-3	0.3	1,9	8,5	8,5	14	36	0,5	30
AC Mn0070-4/0-6		1,9	23	23	14	36	0,83	50
AC Mn0090-4/1-3	1.0	2,7	3,1	10	20	51	0,5	30
AC Mn0090-4/1-6		2,7	8,5	24	20	51	0,83	50
AC Mn0150-4/1-3	1.1	3,5	2,2	6	23	59	0,5	30
AC Mn0150-4/1-6		3,5	5	15	23	59	0,94	57
AC Mn0220-4/1-3	1.2	4,7	1,1	4,2	26	66	0,5	30
AC Mn0220-4/1-6		4,7	2,8	11	26	66	0,83	50
<sup>1)</sup> AC Mn0070-12/2-3	2.0	4,85	0,78	2,95	-	-	0,1	6
AC Mn0320-4/2-3	2.1	5,6	1,2	5,1	19	49	0,5	30
AC Mn0320-4/2-6		5,6	3,4	16	19	49	0,99	60
AC Mn0480-4/2-3	2.2	8,2	0,5	2,7	29	74	0,5	30
AC Mn0480-4/2-6		8,2	2,1	12,3	29	74	0,99	60
<sup>2)</sup> AC Mn0600-1/2-3		8,2	2,1	12,3	29	74	0,99	60
AC Mn0650-4/2-3	2.3	10,6	0,6	2,6	38	97	0,55	33
AC Mn0650-4/2-6		10,6	2	10	38	97	1,09	60
AC Mn0960-4/3-3	3.1	19,0	0,32	2,9	36	92	0,5	30
AC Mn0960-4/3-6		19,0	0,75	8,7	36	92	0,83	50
AC Mn1200-4/3-3	3.2	23,0	0,14	1,5	52	133	0,5	30
AC Mn1200-4/3-6		23,0	0,38	4,1	52	133	0,83	50

- <sup>1)</sup> Daten bei Nenndrehzahl von 4000 min<sup>-1</sup>  
<sup>2)</sup> Daten bei Nenndrehzahl von 12000 min<sup>-1</sup>  
<sup>2)</sup> Daten bei Nenndrehzahl von 1200 min<sup>-1</sup>

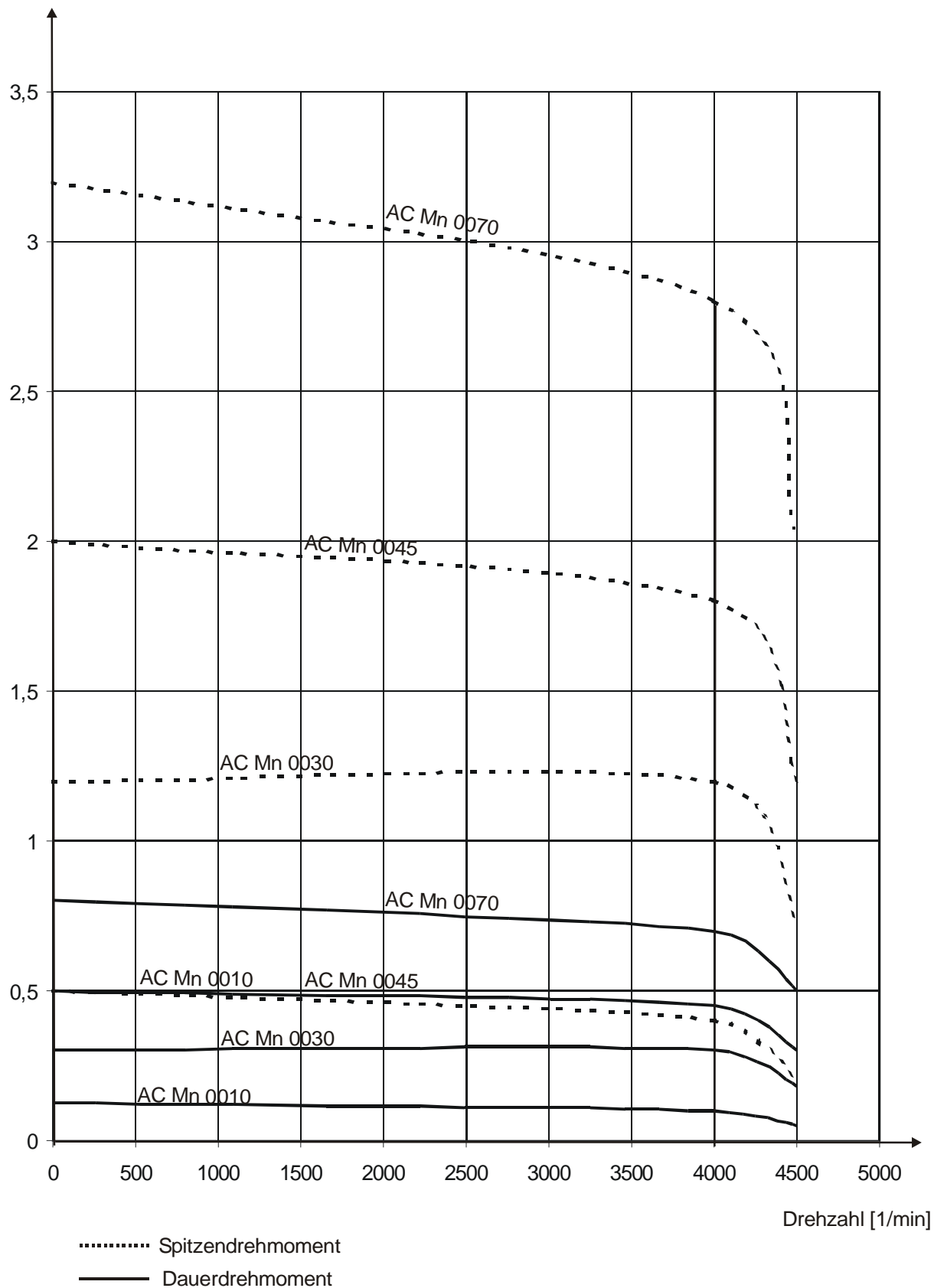
Anmerkung: Antriebe BG 4 siehe AC R-Baureihe!

## Technische Daten

### 3.1 Drehmoment/Drehzahl-Diagramme

#### 3.1.1 Motorbaugröße 0

Drehmoment [Nm]

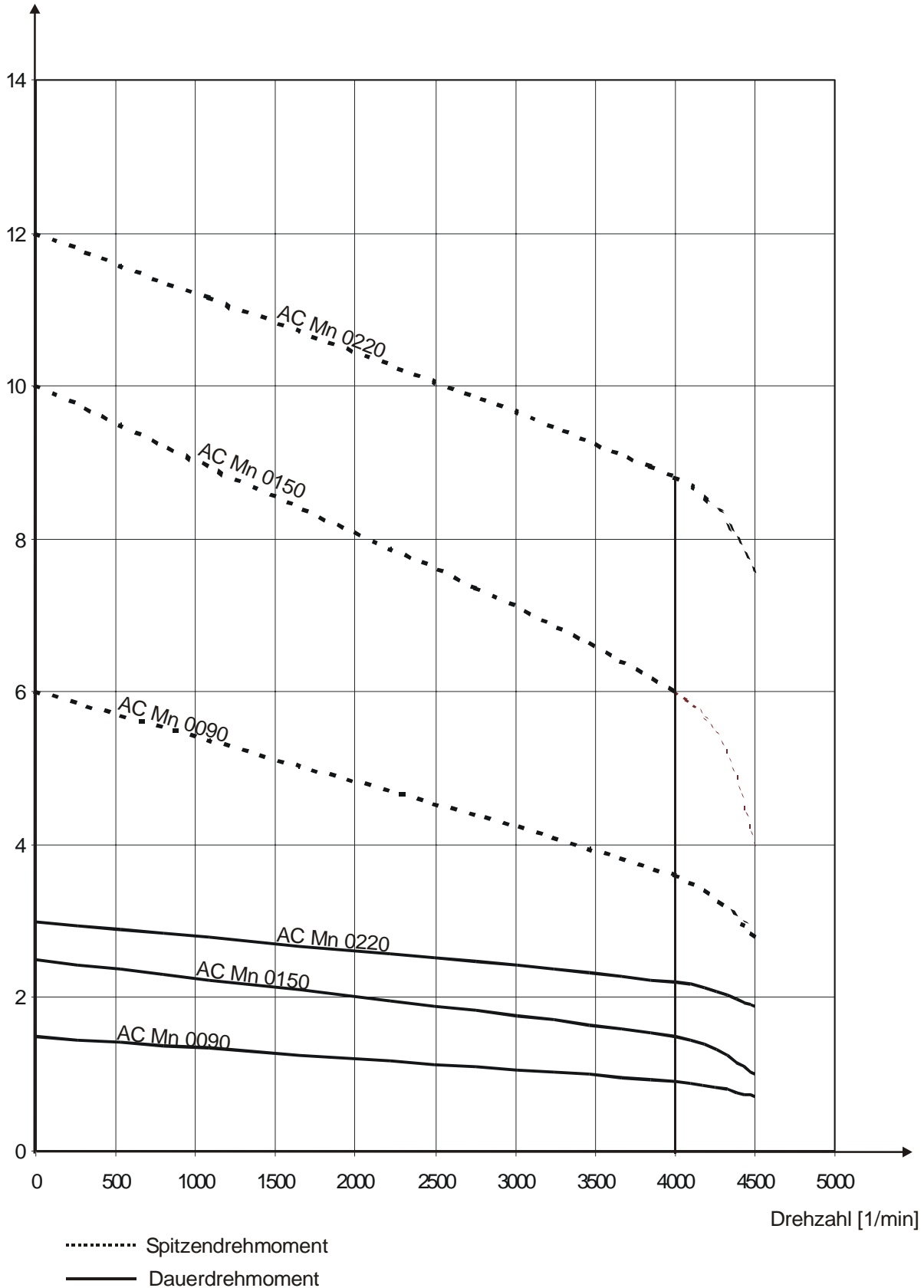


# Technische Daten

## Drehmoment/Drehzahl-Diagramme

### 3.1.2 Motorbaugröße 1

Drehmoment [Nm]

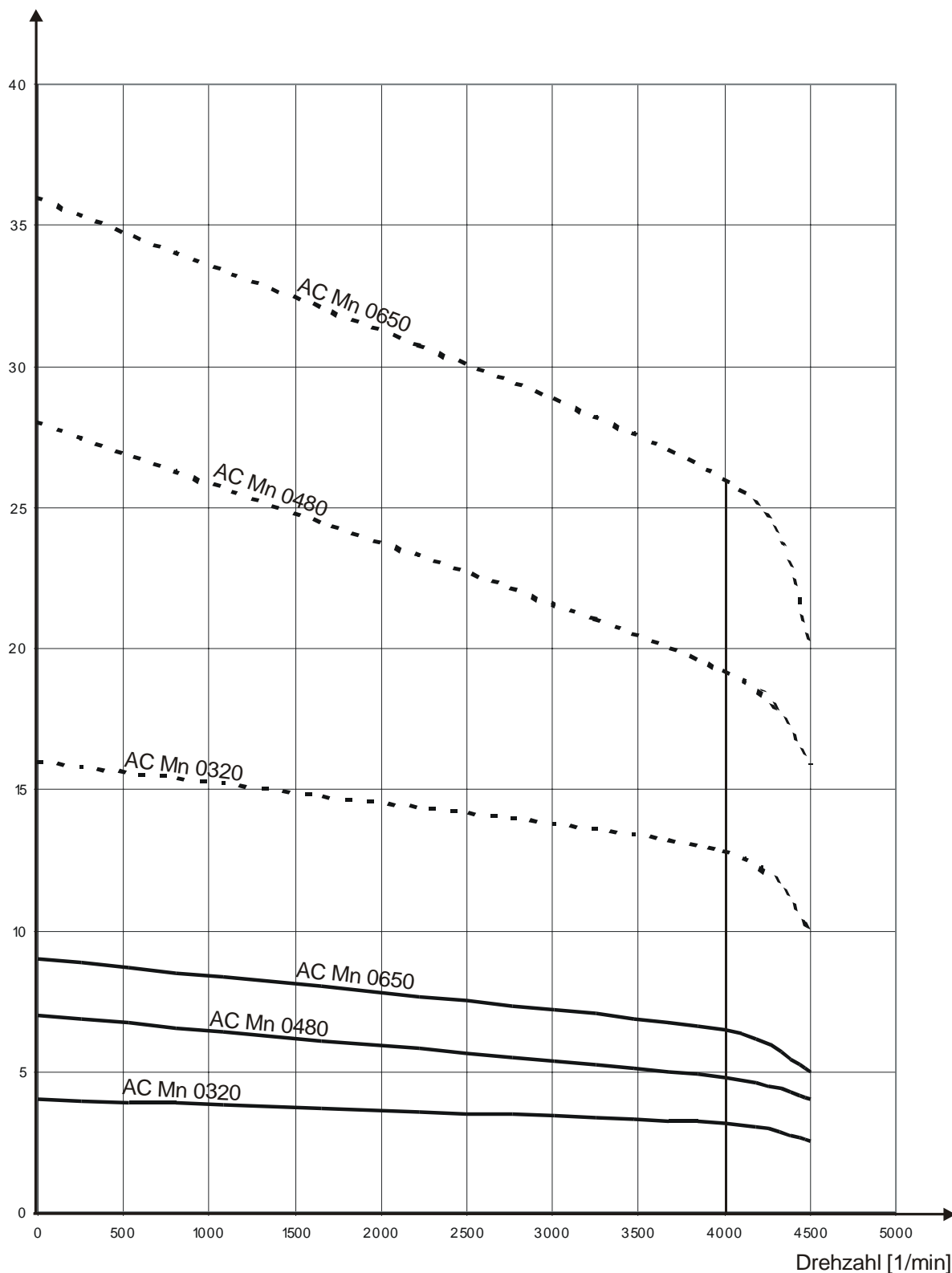


# Technische Daten

## Drehmoment/Drehzahl-Diagramme

### 3.1.3 Motorbaugröße 2

Drehmoment [Nm]



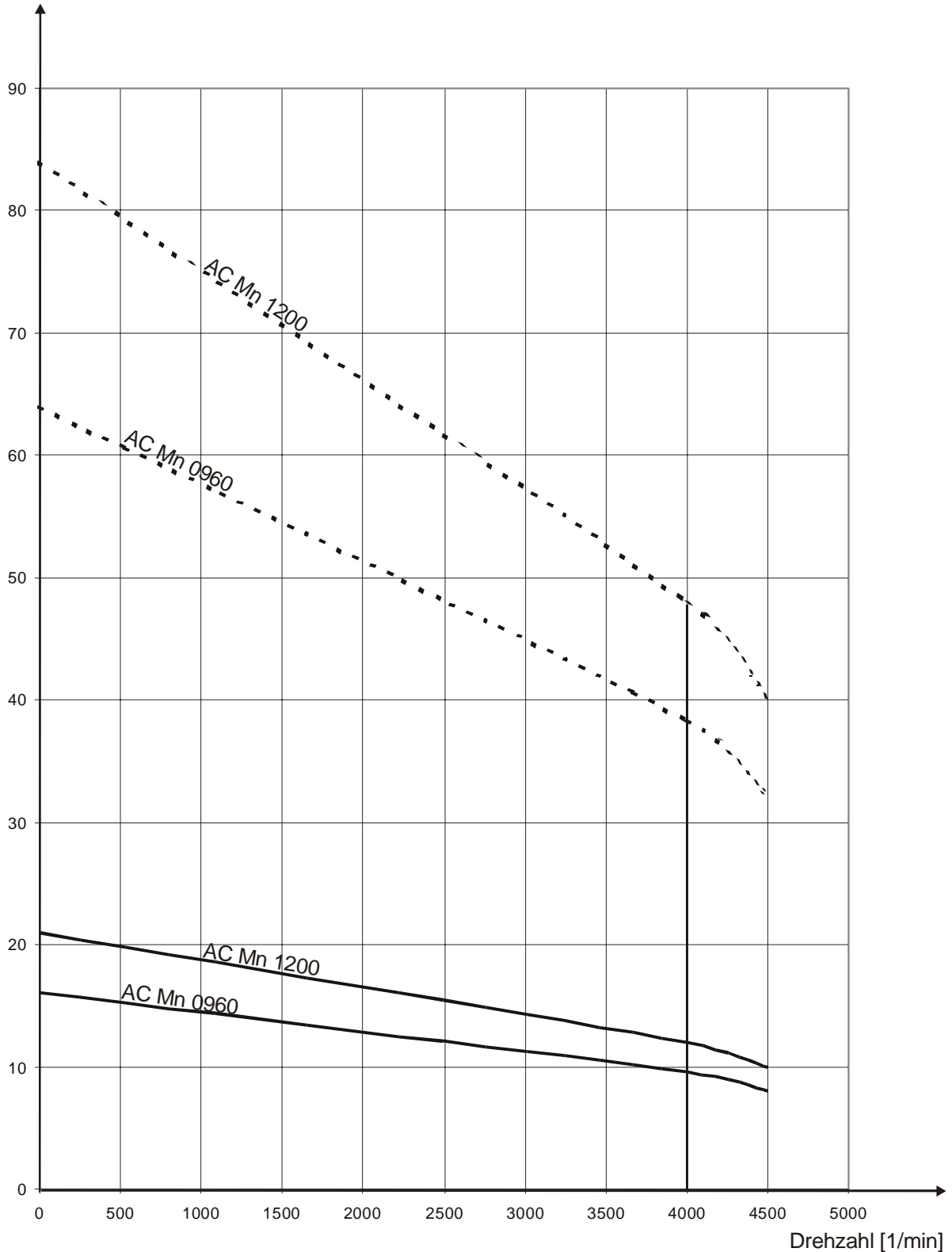
..... Spitzendrehmoment  
 ——— Dauerdrehmoment

# Technische Daten

## Drehmoment/Drehzahl-Diagramme

### 3.1.4 Motorbaugröße 3

Drehmoment [Nm]



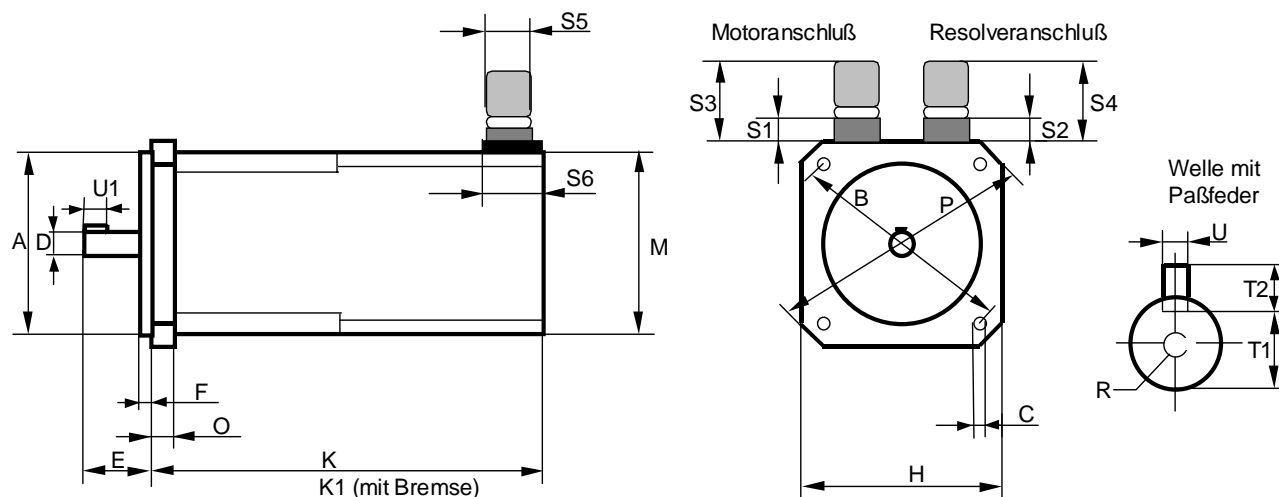
..... Spitzendrehmoment  
 ——— Dauerdrehmoment

## 4 Abmessungen

### 4.1 Standardausführung Motor-Baugröße 0...3

#### 4.1.1 Anschlüsse über Steckverbinder

Biegeradius der Kabel beachten !



BG	Motor				Resolver			
	S1	S3	S5	S6	S2	S4	S5	S6
0	28,0	88,0	28,0	30,0	31,0 - 34,0	71,0 - 74,0	26,0	25,4
1	16,0	76,0	28,0	30,0	21,0 - 24,0	61,0 - 64,0	26,0	25,4
2	16,0	76,0	28,0	30,0	21,0 - 24,0	61,0 - 64,0	26,0	25,4
3	25,0	96,0	35,6	38,0	21,0 - 24,0	61,0 - 64,0	26,0	25,4

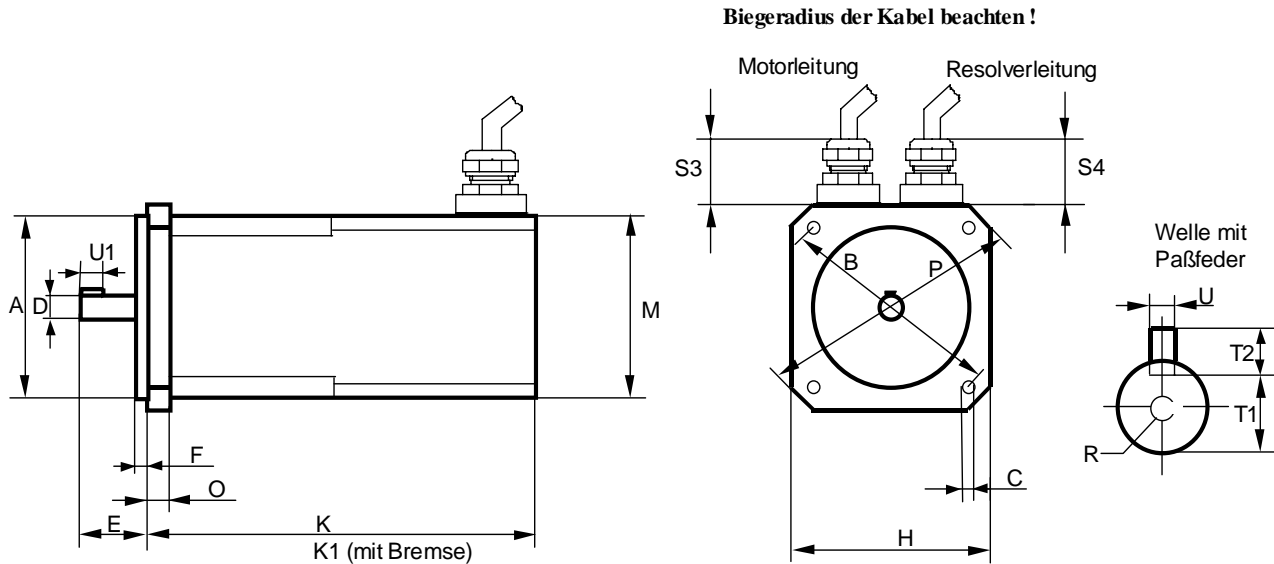
Typ AC Mn	BG	A (j6)	B	C	D (k6)	E	F	H	K	K1	M	O	P	R	T1	T2 (h9)	U (h9)	U1
0010-4/0-3	0.0	40	63	5,8	9	24	2,5	55	94	126	55	8	74	M3-10	7,2	3	3	14
0030-4/0-3	0.1	40	63	5,8	9	24	2,5	55	116	155	55	8	74	M3-10	7,2	3	3	14
0045-4/0-x	0.2	40	63	5,8	9	24	2,5	55	138	171	55	8	74	M3-10	7,2	3	3	14
0070-4/0-x	0.3	40	63	5,8	9	24	2,5	55	158	191	55	8	74	M3-10	7,2	3	3	14
0090-4/1-x	1.0	80	100	7	14	30	3	88	132	173	82	10	115	M4-12	11,1	5	5	20
0150-4/1-x	1.1	80	100	7	14	30	3	88	151	193	82	10	115	M4-12	11,1	5	5	20
0220-4/1-x	1.2	80	100	7	14	30	3	88	171	213	82	10	115	M4-12	11,1	5	5	20
0070-12/2-3	2.0	95	115	9	19	40	3	105	160	-	105	12	134	M6-15	15,5	6	6	30
0320-4/2-x	2.1	95	115	9	19	40	3	105	200	240	105	12	134	M6-15	15,5	6	6	30
0480-4/2-x	2.2	95	115	9	19	40	3	105	230	270	105	12	134	M6-15	15,5	6	6	30
0600-1/2-3	2.	95	115	9	19	40	3	105	230	-	105	12	134	M6-15	15,5	6	6	30
0650-4/2-x	2.3	95	115	9	19	40	3	105	280	315	105	12	134	M6-15	15,5	6	6	30
0960-4/3-x	3.1	130	165	11	24	50	3,5	145	300	345	145	12	188	M8-25	19,9	8	8	40
1200-4/3-x	3.2	130	165	11	24	50	3,5	145	340	383	145	12	188	M8-25	19,9	8	8	40

Alle Angaben in "mm"

## Abmessungen

### 4.2 Sonderausführung Motor-Baugröße 0...3

#### 4.2.1 Anschlüsse über PG-Verschraubungen und Leitungen



Abmaße wie Standardausführung, außer:

AC Mn	S3		S4		Motoranschluss über PG	Resolveranschluss über PG	Bemerkungen
	Ausführung Skintop	EMV	Ausführung Skintop	EMV			
0	-	-	-	-	-	-	-
1	28	21	25	20	13,5	9	-
2	28	21	25	20	13,5	9	-
3	-	-	-	-	-	-	-

**Achtung bei S3 und S4:** Biegeradius der Leitung beachten !

#### 4.2.2 Motor mit Impulsgeberbauvorbereitung für Inkrementalgeber DG60 bzw. ROD426 für Motorbaugröße 1...3

Maßzeichnung: auf Anfrage !



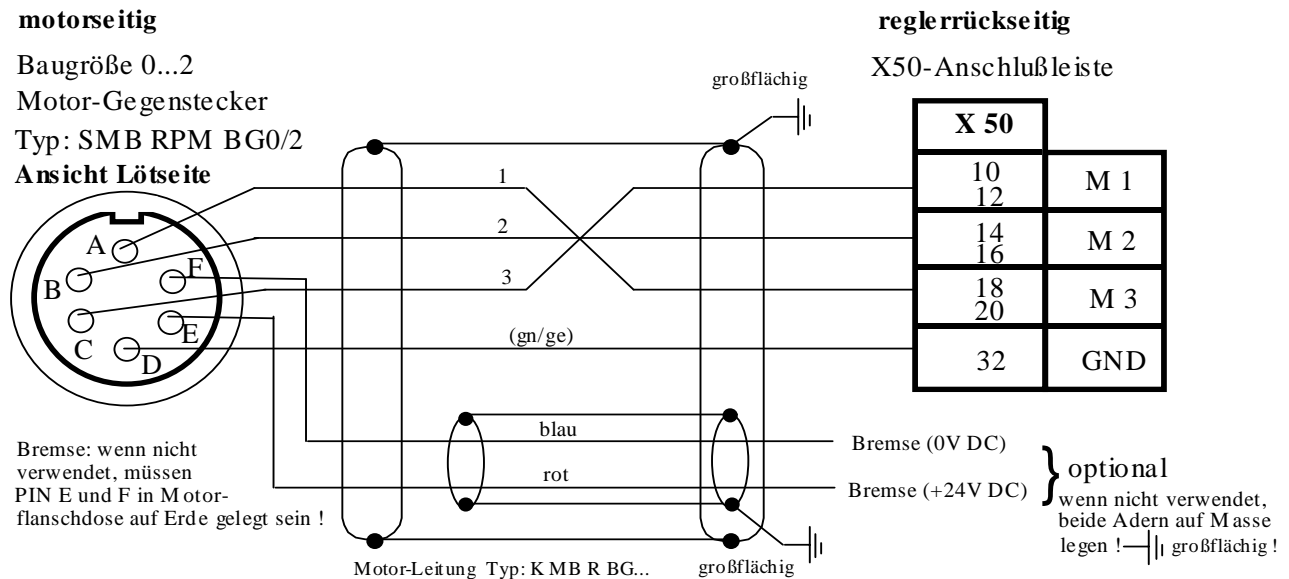
## 5 Anschlussbelegungen

### 5.1 Motoranschluss für Standardausführung Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

#### 5.1.1 SSD Drives-Servoregler 635/DER / 637/D6R

(und Altprodukte FRR AC S, ESR AC S)

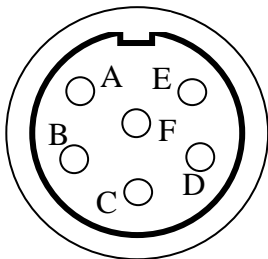
im SSD Drives-Rack



Motor-Leitungs-Schirm: beidseitig, ganzflächig aufgelegt!

Baugröße 3  
 Motor-Gegenstecker  
 Typ: SMB R BG 3

**Ansicht Lötseite**



**Anschlüsse siehe oben !**

**Die Gegenstecker gehören nicht zum Lieferumfang!**

## Anschlussbelegungen

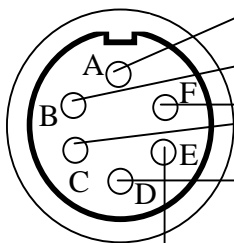
### Motoranschluss für Standardausführung Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

#### 5.1.2 SSD Drives-Servoregler 635/K DER im Kompaktgehäuse

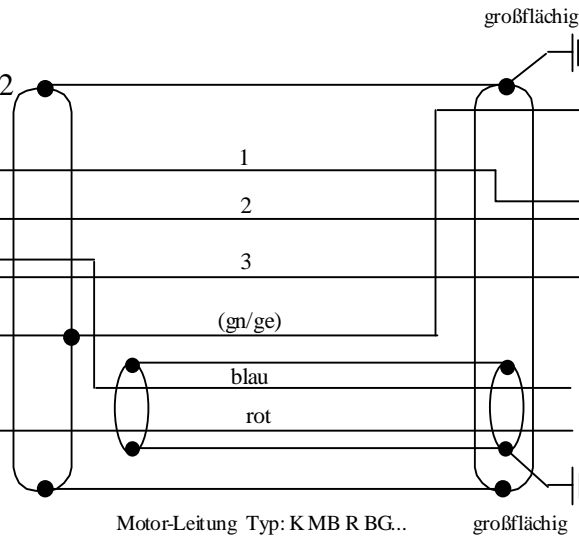
##### motorseitig

Baugröße 0...2  
Motor-Gegenstecker  
Typ: SMB RPM BG0/2

##### Ansicht Lötseite



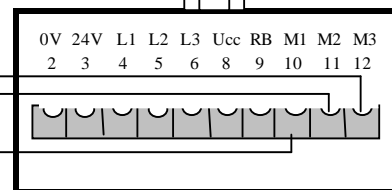
Bremse: wenn nicht verwendet, müssen PIN E und F in Motorflanschdose auf Erde gelegt sein !



Motor-Leitung Typ: K MB R BG...

##### reglerseitig

Klemmenleiste



Bremse (0V DC)

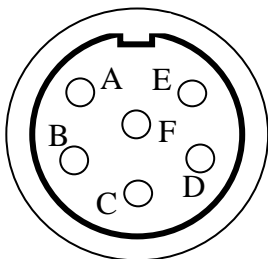
Bremse (+24V DC)

} optional,  
wenn nicht verwendet,  
beide Adern auf Masse  
legen ! —|| großflächig !

Motor-Leitungs-Schirm: beidseitig, ganzflächig aufgelegt!

Baugröße 3  
Motor-Gegenstecker  
Typ: SMB R BG 3

##### Ansicht Lötseite



Anschlüsse siehe oben !

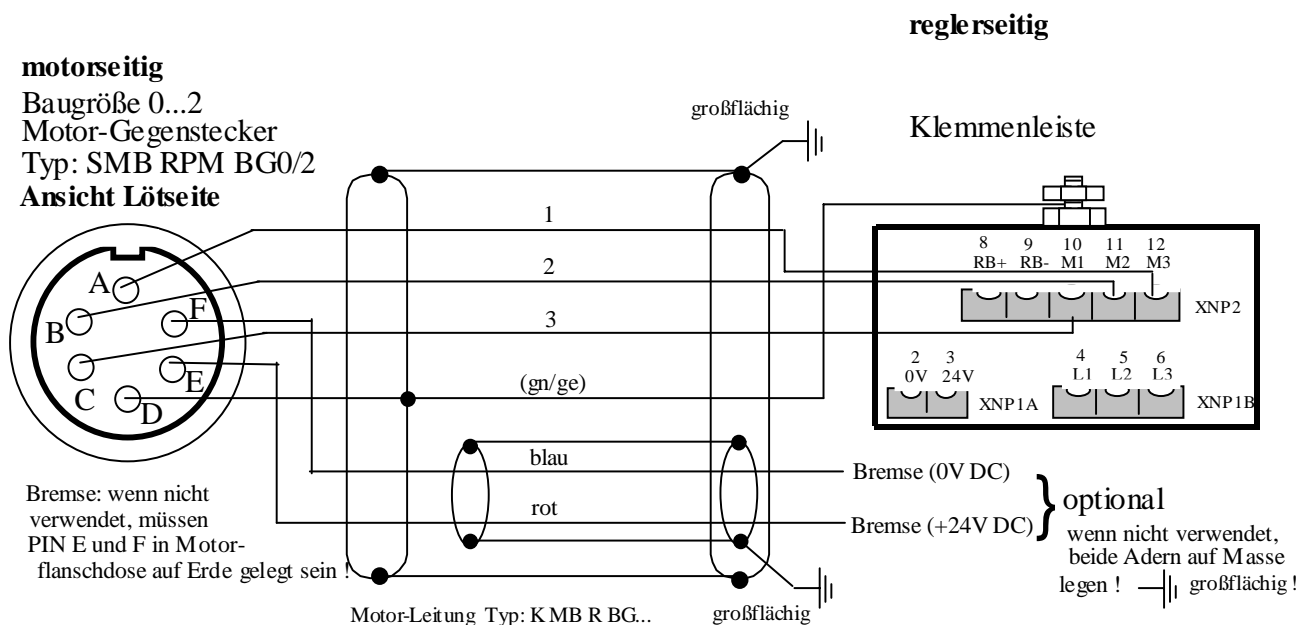
**Die Gegenstecker gehören nicht zum Lieferumfang!**

## Anschlussbelegungen

### Motoranschluss für Standardausführung Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

#### 5.1.3 SSD Drives-Servoregler 637/K DER

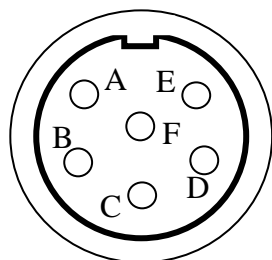
##### im Kompaktgehäuse



Motor-Leitungs-Schirm: beidseitig, ganzflächig aufgelegt!

Baugröße 3  
 Motor-Gegenstecker  
 Typ: SMB R BG 3

**Ansicht Lötseite**



**Anschlüsse siehe oben !**

**Die Gegenstecker gehören nicht zum Lieferumfang!**

## Anschlussbelegungen

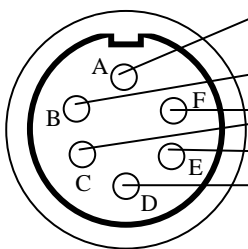
### Motoranschluss für Standardausführung Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

#### 5.1.4 SSD Drives-Servoregler (Altprodukt FRR AC S) im Kompaktgehäuse

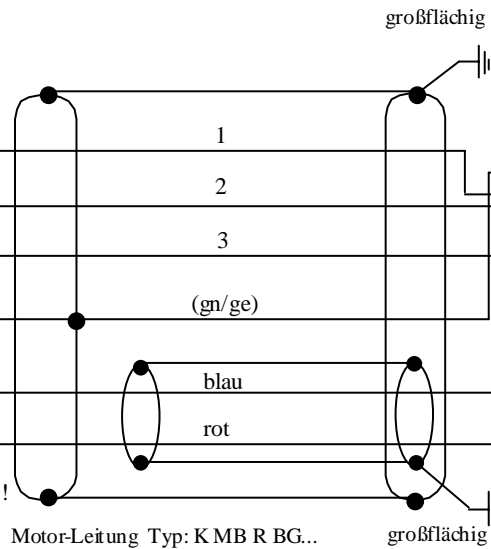
##### motorseitig

Baugröße 0...2  
Motor-Gegenstecker  
Typ: SMB RPM BG0/2

##### Ansicht Lötseite



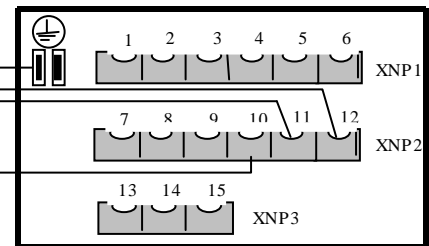
Bremse: wenn nicht verwendet, müssen PIN E und F in Motorflanschdose auf Erde gelegt sein !



Motor-Leitung Typ: K MB R BG...

##### reglerseitig

##### Klemmenleiste



Bremse (0V DC)

Bremse (+24V DC)

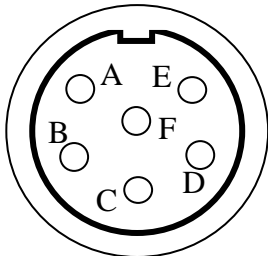
} optional

wenn nicht verwendet, beide Adern auf Masse legen !-|| großflächig !

Motor-Leitungs-Schirm: beidseitig, ganzflächig aufgelegt!

Baugröße 3  
Motor-Gegenstecker  
Typ: SMB R BG 3

##### Ansicht Lötseite



Anschlüsse siehe oben !

**Die Gegenstecker gehören nicht zum Lieferumfang!**

## Anschlussbelegungen

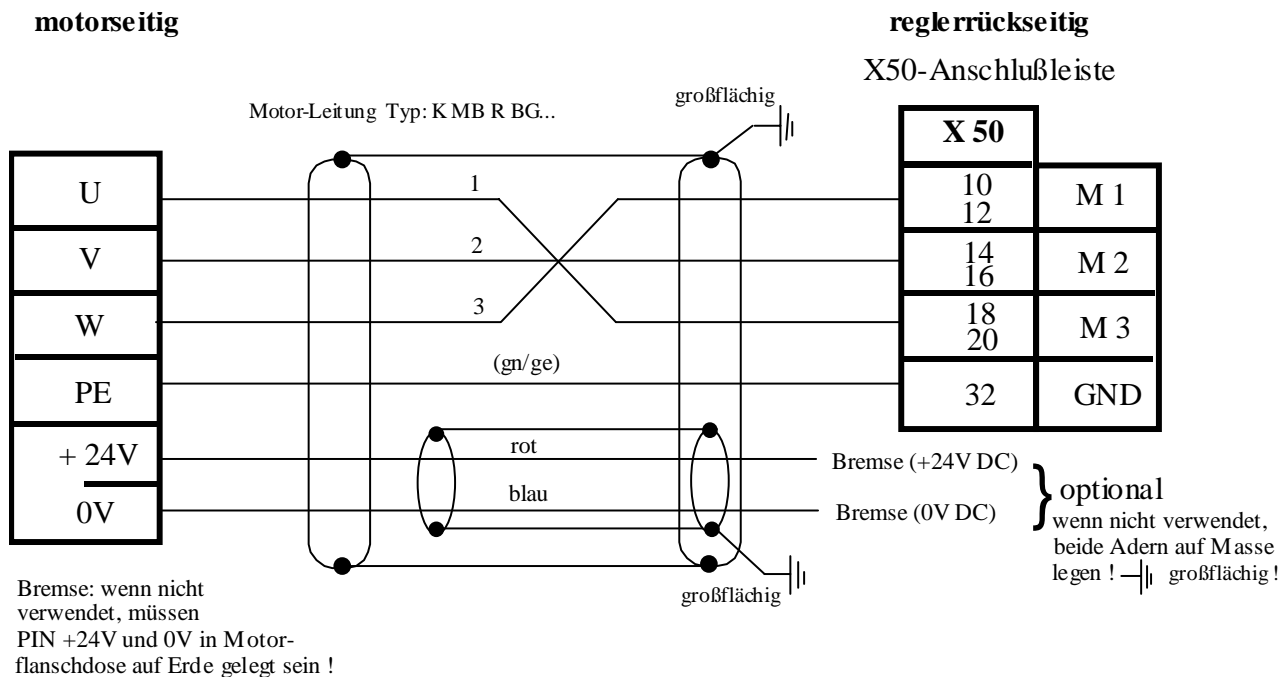
### 5.2 Motoranschluss für Sonderausführung (Anschlüsse über PG mit Kabelenden)

Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

#### 5.2.1 SSD Drives-Servoregler 635/DER / 637/D6R

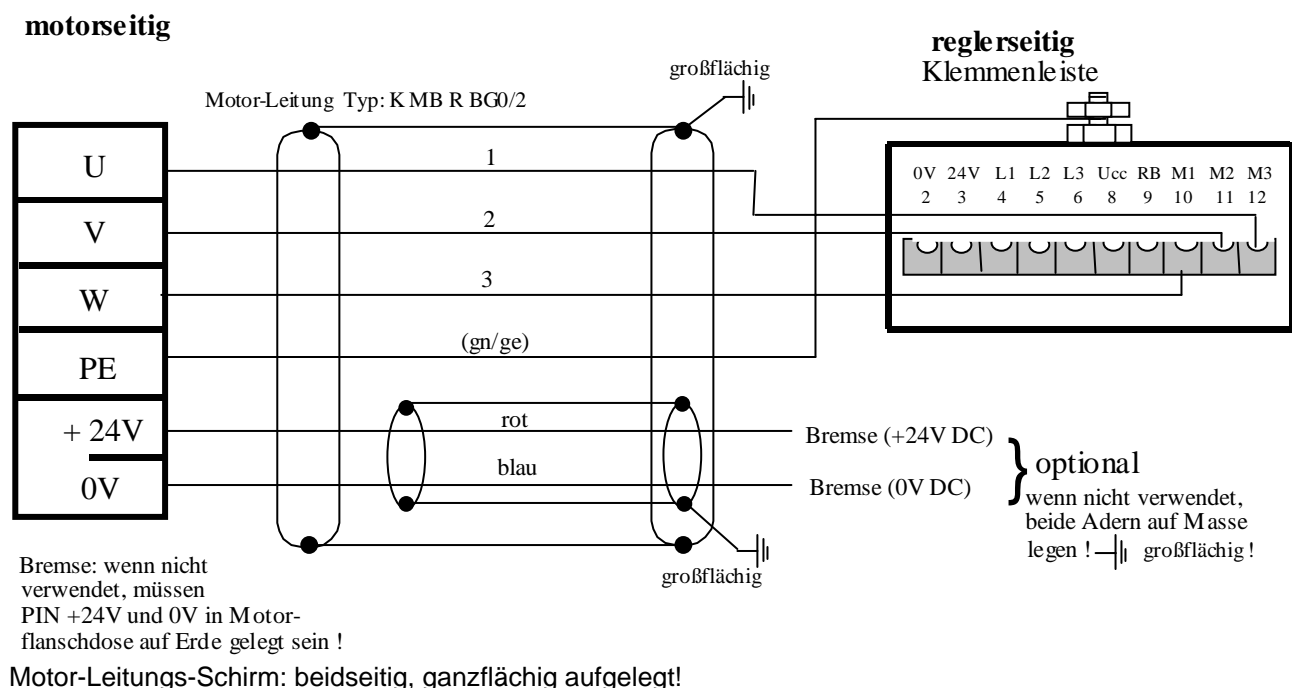
(und Altprodukte ESR AC S, FRR AC S)

im SSD Drives-Rack



#### 5.2.2 SSD Drives-Servoregler 635/K DER

im Kompakt- oder low cost-Gehäuse

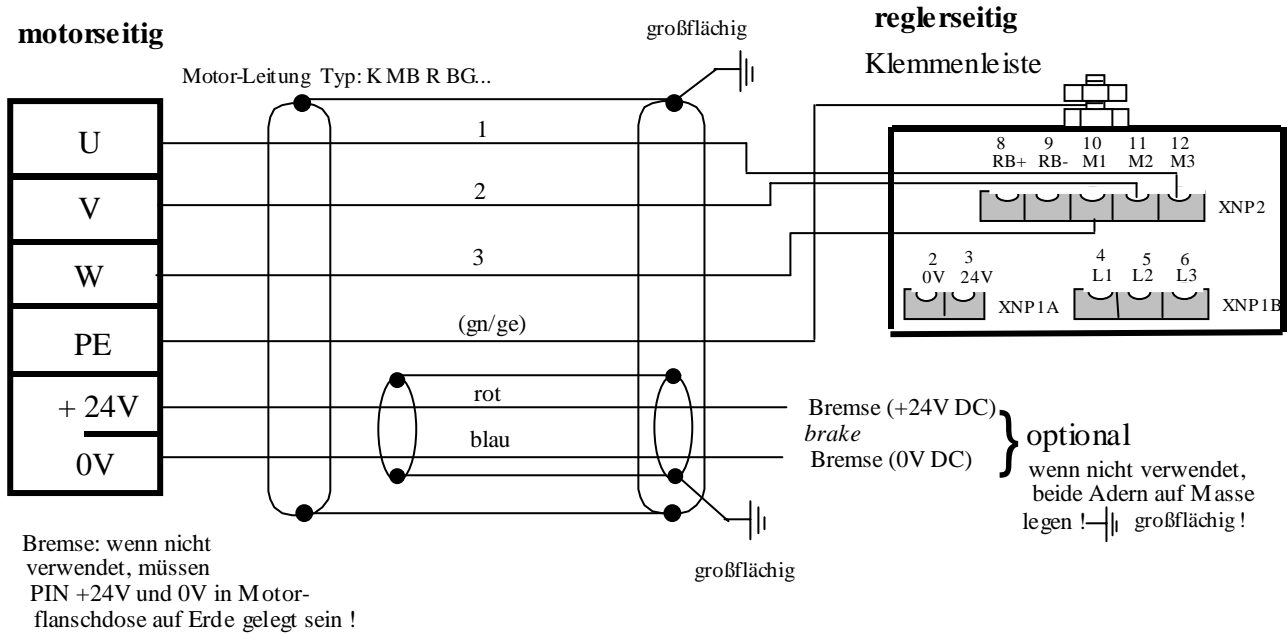


# Anschlussbelegungen

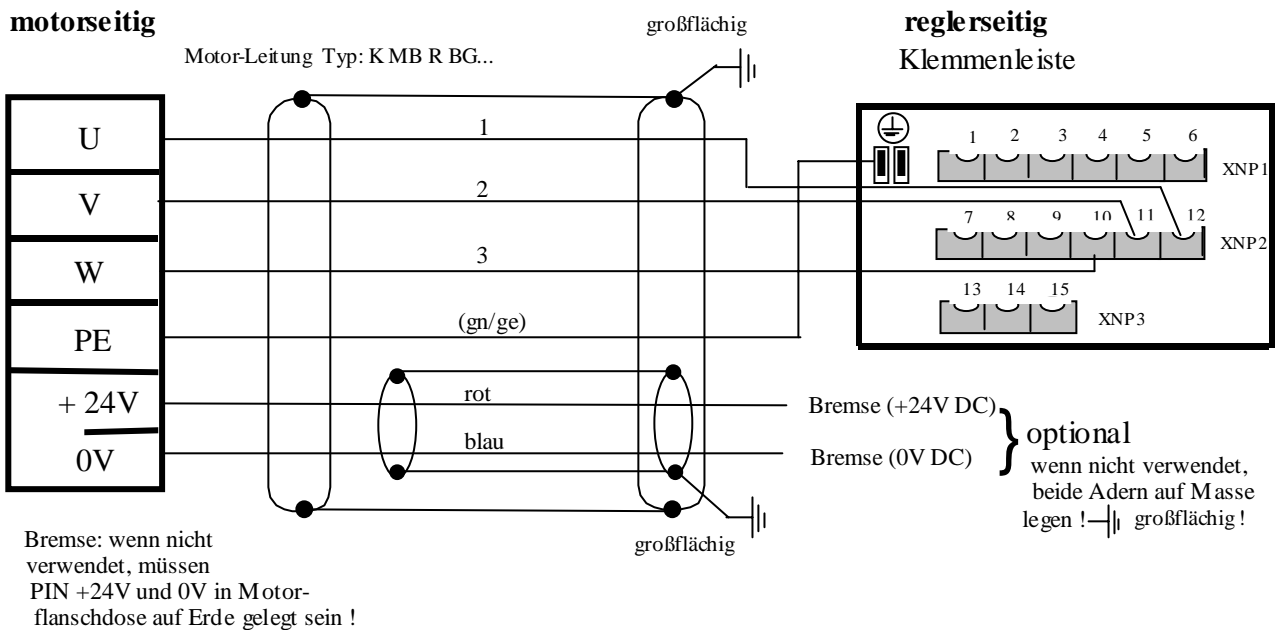
## Motoranschluss für Sonderausführung

(Anschlüsse über PG mit Kabelenden)  
Anschlussbelegung für SSD Drives-Motoren, Baugröße 0...3

### 5.2.3 SSD Drives-Servoregler 637/K D6R im Kompaktgehäuse



### 5.2.4 SSD Drives-Servoregler (Altprodukt FRR AC S) im Kompaktgehäuse



Motor-Leitungs-Schirm: beidseitig, ganzflächig aufgelegt!

# Anschlussbelegungen

## 5.3 Resolveranschluss

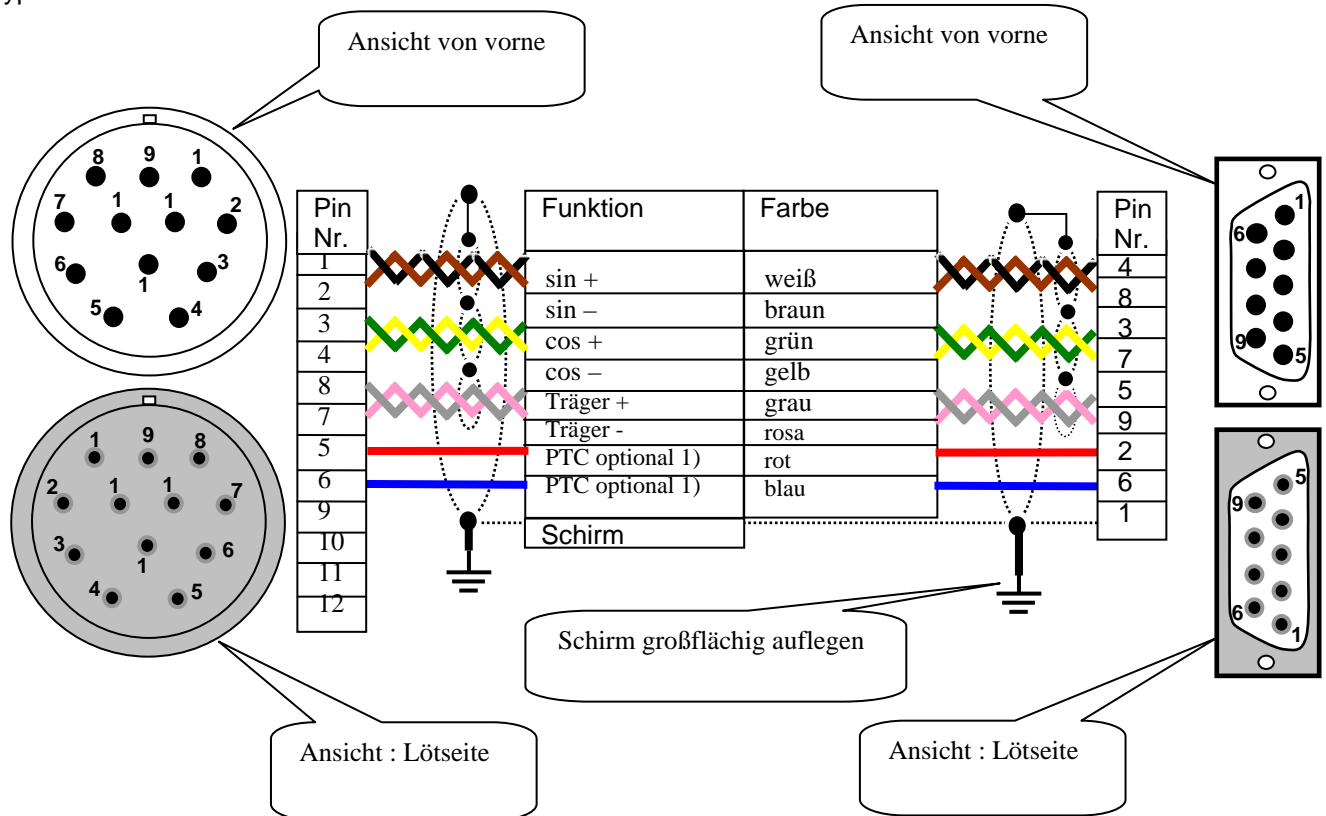
für SSD Drives-Motorbaugröße 01..03 und an Servoregler 631/635 und 637/637+

**motorseitig**

Resolver Gegenstecker  
Typ :SIR SUB D 09 Stifte

**reglerseitig**

X 30 Gegenstecker



- 1) **Achtung ! Sicherheit und Isolation:**  
Der Temperatur-Sensor in der Motorwicklung muß für sichere Trennung (PELV) isoliert sein. Andernfalls wird die Isolationsklasse des Reglers herabgesetzt, oder der Einsatz einer zusätzlichen Trennstelle erforderlich.

**Die Gegenstecker gehören nicht zum Lieferumfang !**

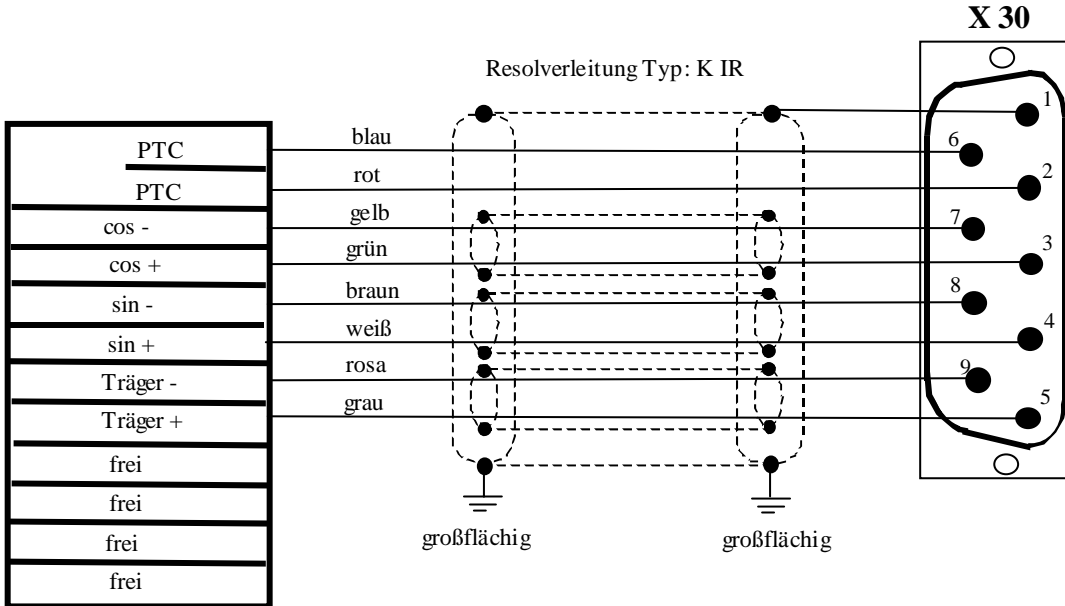
# Anschlussbelegungen

## Resolveranschluss

### 5.3.1 Sonderausführung mit Leitungen über PG-Verschraubung

motorseitig

reglerseitig





## Anschlussbelegungen

### 5.4 Verdrahtungshinweise

#### Wichtige Regeln im Umgang mit Servoreglern und Servomotoren:

1. Ohne Funkentstörfilter am Netzeingang ist die Einhaltung eines Funkentstörgrades nicht möglich. Netzfilter erhöhen zudem die Störfestigkeit der Anlage.
2. Die Leitung zwischen der Leistungselektronik und dem Motor muss geschirmt sein. Der Schirm muss als YCY ausgeführt sein. Ein SY-Schirm ist ungeeignet. Die Schirmauflage für die Leistungsleitung (Motorleitung) muss beidseitig ausgeführt sein. Wir empfehlen den Einsatz der SSD Drives - Motorleitungen K M BG xx - B!
3. Metallische Teile im Schaltschrank müssen großflächig und HF-mäßig sehr gut leitend miteinander verbunden sein. Vermeiden Sie Oberflächen wie Eloxal, gelb chromatisiert und lackiert, die über die Frequenz sehr hohe Widerstandswerte aufweisen können! Achten Sie darauf, dass die Metalle in chemischen Spannungsreihe nah beieinander liegen! Nutzen Sie die gute Leitfähigkeit und große Oberfläche der verzinkten Montageplatte als Erdpotential!
4. Im selben Stromkreis eingebaute Relais, Schütze und Magnetventile müssen durch Funkenlöschkombinationen bzw. Überspannungsbegrenzende Bauelemente beschaltet sein. Dies gilt auch, wenn diese Teile nicht im selben Schrank wie die Servoregler montiert sind.
5. Der Schirm von analogen Signalleitungen muss einseitig und möglichst im Schaltschrank aufgelegt werden. Auf großflächige und niederohmige Verbindung achten! Der Schirm von digitalen Signalleitungen muss beidseitig großflächig und niederohmig aufgelegt werden. Bei Potentialunterschieden ist ein zusätzlicher Ausgleichsleiter parallel zu verlegen. Bei trennbaren Verbindungen unbedingt Stecker mit Metallgehäuse verwenden.
6. Vermeiden Sie Angstschleifen an allen Anschlussleitungen! Darüber können alle Maßnahmen bezüglich Filterung und Schirmung HF-mäßig kurzgeschlossen werden. Nicht belegte Litzen in Leitungen vorne und hinten auf Schutzleiter legen.
7. Ungeschirmte Leitungen eines Stromkreises, also Hin- und Rückleiter sollten wegen symmetrischer Störer verdrillt sein.
8. Trennen Sie schon in der Planungsphase "heiße" und "kalte" Leitungen räumlich. Ihr spezielles Augenmerk sollte den Motorleitungen gelten. Sehr gefährdet ist der Bereich der gemeinsamen Klemmleiste "Netzeingang und Motorausgang".
9. Die Leitungsführung in einem Schrank sollte möglichst dicht am Bezugspotential erfolgen; Freischwebende Leitungen sind bevorzugte EMV-Opfer sowohl als aktive wie als passive Antennen.
10. Bei Betrieb von mehr als einer Leitungskomponente an einem gemeinsamen Netz muss mit EMV-Problemen gerechnet werden. Der Planer einer Anlage muss von vorn herein sowohl hochfrequente Störaussendungen wie auch Störempfindlichkeit der Komponenten untereinander in sein Konzept integrieren und Maßnahmen dagegen ergreifen.
11. Es ist zwingend notwendig Leitungsschirme komplett bis zu den Anschlüssen zu führen. Die Auflage der Leitungsschirme auf Erdpotential muss im Nahfeld des Servoreglers liegen (10 - 50 cm). Empfindliche Messleitungen sollten möglichst weit von diesem Bereich entfernt sein, das gilt auch, wenn diese geschirmt sind!
12. Es ist zwingend notwendig die Motorleitungen in einem getrennten Kabelkanal und Kabelschlepp zu verlegen, auch dann, wenn diese geschirmt sind. Dieser Kanal muss mindestens 30 - 40 cm von der für die Signalleitungen vorgesehenen Kanal getrennt sein.

## Anschlussbelegungen

### 5.5 Steckerbezeichnung

#### 5.5.1 Gegenstecker für Motor- und Bremsanschlüsse

Baugröße	Steckerbezeichnung
0 - 2	SMB RPM BG 0/2
3	SMB R BG 3

#### 5.5.2 Gegenstecker für Resolver- und Thermoanschluss

Baugröße	Steckerbezeichnung
alle	SIR

## 6 Technische Daten der Stillstandsbremse optional

Stillstandsbremse	Motor-BG	Haltemoment	max. Strom	Trägheitsmoment	Gewicht
Typ:	BG	$M_{BrH}$	$I_{max}$	$J_{Br}$	$m_{Br}$
	( - )	(Nm)	(A)	(kg cm <sup>2</sup> )	(g)
BR M BG0	0	1,2	0,37	0,01	190
BR M BG1	1	3,2	0,42	0,3	445
BR M BG2	2	6,0	0,55	0,63	700
BR M BG3	3	12,0	0,75	2,1	1280

Anschlussspannung:  $U_S = 24 \text{ V DC}$ ,  $\pm 10\%$  laut VDE 0580

Stillstandsbremsen werden A- seitig integriert; daraus folgt Änderung der Motorlänge, siehe Maß K1 !

**Die eingesetzte Bremse ist nicht für das generelle Abbremsen der Antriebe geeignet, sondern ist lediglich eine Stillstands- bzw. Haltebremse.**

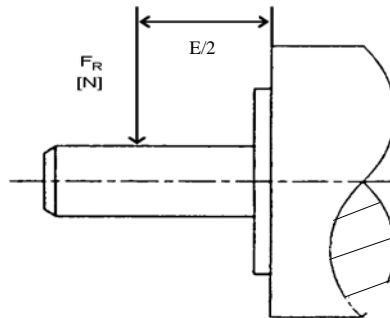
Es muss also vom Anwender sichergestellt werden, dass der Antrieb steht bevor die Bremse einfällt. Sollte die Bremse nicht nur bei stehenden Antrieben verwendet werden, so ist generell der Verschleiß und damit das Haltemoment der Bremse abhängig von:

- der Drehzahl des Antriebes, bei welcher die Bremse geschaltet wird
- das Lastträgheitsmoment am Antrieb
- Umweltbedingungen wie Temperatur, usw.
- der Anzahl der Bremsungen, usw.

## 7 Wellenbelastungen

### 7.1 radiale Wellenbelastung

#### 7.1.1 Darstellung der Definition

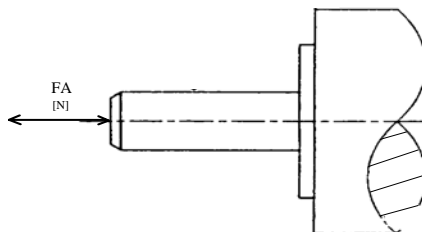


#### 7.1.2 technische Daten der max. radialen Wellenbelastung FR (N)

Motor-Baugröße	Nenn Drehzahl	max. radiale Wellenbelastung
(-)	MN (1/min)	FR (N)
0	4000	220
1	4000	250
2	4000	300
3	4000	570

### 7.2 axiale Wellenbelastung

#### 7.2.1 Darstellung der Definition



#### 7.2.2 technische Daten der max. axialen Wellenbelastung FA (N)

Motor-Baugröße	Nenn Drehzahl	max. axiale Wellenbelastung
(-)	MN (1/min)	FR (N)
0	4000	80
1	4000	90
2	4000	100
3	4000	200

Die Angaben beziehen sich auf 20000 Betriebsstunden

### 7.3 Verwendete Kugellagertypen

Motor-Baugröße	Kugellagertyp	
	A-seitig	B-seitig
0	6001	6001
1	6003	6001
2	6004	6002
3	6005	6003

## 8 Nennleistungs-Abhängigkeit der SSD Drives AC-Servomotoren bezüglich Aufstellungshöhe

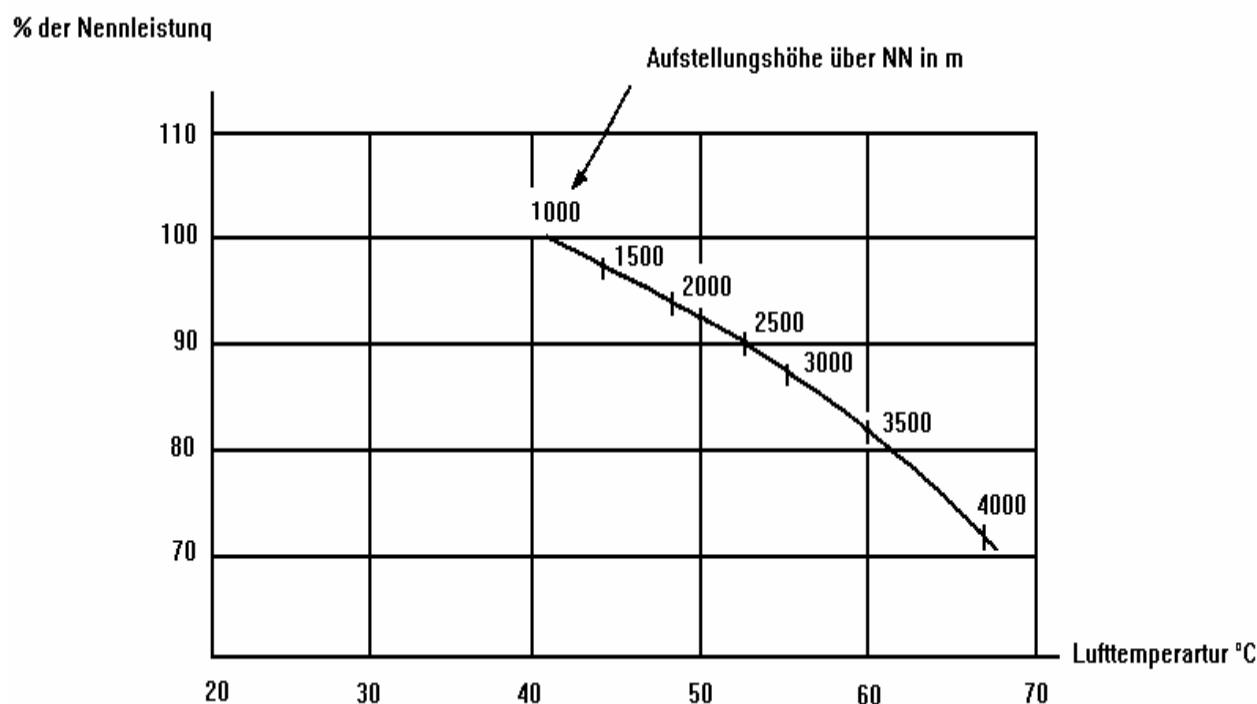
### 8.1 Kurzbeschreibung

Bei der Auswahl eines passenden Motors ist folgendes zu berücksichtigen:

Arbeitsbelastung (Leistung), Betriebsart, Anlauf-, Brems- und Umsteuervorgänge, Zusatzträgheitsmoment, Momentverlauf der Arbeitsmaschine, ggf. Drehzahlsteuerung, Netzverhältnisse, Kühlmitteltemperatur, Aufstellungshöhe u.a.

Die Nennleistung ist die an der Welle mechanisch verfügbare Leistung, wenn der Aufstellungsort nicht über 1000 m über NN liegt, die Lufttemperatur nicht 40° C überschreitet und die Netzverhältnisse normal sind.

Bei abweichenden Bedingungen, was Aufstellungshöhe und Lufttemperatur betrifft, ist die zulässige Leistung dem nachstehenden Bild entsprechend zu korrigieren.



Die Lufttemperatur und die Aufstellungshöhe getrennt ablesen. Treten abweichende Lufttemperaturen und Aufstellungshöhen gleichzeitig auf, so sind die Faktoren für die zulässige Leistung zu multiplizieren.



**AUSTRALIEN**  
**Eurotherm Pty Ltd**  
Unit 1  
20-22 Foundry Road  
Seven Hills  
New South Wales 2147  
Tel: +61 2 9838 0099  
Fax: +61 2 9838 9288

**CHINA**  
**Eurotherm Pty Ltd**  
Apt. 1805, 8 Building Hua Wei Li  
Chao Yang District,  
Beijing 100021  
Tel: +86 10 87785520  
Fax: +86 10 87790272

**DÄNEMARK**  
**SSD Drives**  
Enghavevej 11  
DK-7100 Vejle  
Tel: +45 70 201311  
Fax: +45 70 201312

**DEUTSCHLAND**  
**SSD DRIVES GmbH**  
Von-Humboldt-Straße 10  
64646 Heppenheim  
Tel: +49 6252 7982-00  
Fax: +49 6252 7982-05

**ENGLAND**  
**SSD Drives Ltd**  
New Courtwick Lane  
Littlehampton  
West Sussex BN17 7RZ  
Tel: +44 1903 737000  
Fax: +44 1903 737100

**FRANKREICH**  
**SSD Drives SAS**  
15 Avenue de Norvège  
Villebon sur Yvette  
91953 Courtaboeuf Cedex / Paris  
Tel: +33 1 69 185151  
Fax: +33 1 69 185159

**HONG KONG**  
**Eurotherm Ltd**  
Unit D  
18/F Gee Chang Hong Centre  
65 Wong Chuk Hang Road  
Aberdeen  
Tel: +852 2873 3826  
Fax: +852 2870 0148

**INDIEN**  
**Eurotherm DEL India Ltd**  
152, Developed Plots Estate  
Perungudi  
Chennai 600 096, India  
Tel: +91 44 2496 1129  
Fax: +91 44 2496 1831

**IRLAND**  
**SSD Drives**  
**2004/4 Orchard Ave**  
Citywest Business Park  
Naas Rd, Dublin 24  
Tel: +353 1 4691800  
Fax: +353 1 4691300

**ITALIEN**  
**SSD Drives SpA**  
Via Gran Sasso 9  
20030 Lentate Sul Seveso  
Milano  
Tel: +39 0362 557308  
Fax: +39 0362 557312

**JAPAN**  
**PTI Japan Ltd**  
7F, Yurakucho Building  
10-1, Yuakucho 1-Chome  
Chiyoda-ku, Tokyo 100-0006  
Tel: +81 3 32132111  
Fax: +81 3 32131900

**KANADA**  
**SSD Drives Inc**  
880 Laurentian Drive  
Burlington  
Ontario  
Canada, L7N 3V6  
Tel: +1 905 333-7787  
Fax: +1 905 632-0107

**KOREA**  
**SSD Korea Co., Ltd.**  
1308, Daeryung Techno Town  
8th Bldg., 481-11 Gasan-Dong,  
Geumcheon-Gu,  
Seoul 153-803  
Tel: +82 2 2163 6677  
Fax: +82 2 2163 8982

**NIEDERLANDE**  
**Eurotherm BV**  
Genielaan 4  
2404CH  
Alphen aan den Rijn  
Tel: +31 172 411 752  
Fax: +31 172 417 260

**POLEN**  
**OBR-USN**  
ul. Batorego 107  
PL 87-100 Torun  
Tel: +48 56 62340-21  
Fax: +48 56 62344-25

**RUMÄNIEN**  
**Servosisteme SRL**  
**Sibiu 17**  
061535 Bukarest  
Tel: +40 723348999  
Fax: +40 214131290

**SPANIEN**  
**Eurotherm Espana S.A.**  
Pol. Ind. Alcobendas  
C/ La Granja, 74  
28108 Madrid  
Tel: +34 91 661 60 01  
Fax: +34 91 661 90 93

**SCHWEDEN**  
**SSD Drives AB**  
Montörgatan 7  
S-30260 Halmstad  
Tel: +46 35 177300  
Fax: +46 35 108407

**SCHWEIZ**  
**Indur Antriebstechnik AG**  
Margarethenstraße 87  
CH 4008 Basel  
Tel: +41 61 27929-00  
Fax: +41 61 27929-10

**U.S.A**  
**SSD Drives Inc.**  
9225 Forsyth Park Drive  
Charlotte  
North Carolina 28273-3884  
Tel: +1 704 588 3246  
Fax: +1 704 588 3249

Weitere Niederlassungen und Vertretungen in:

Ägypten · Argentinien · Bangladesch · Brasilien · Chile · Costa Rica · Ecuador · Griechenland · Indonesien · Island · Israel  
Kolumbien · Kuwait · Litauen · Malaysia · Marokko · Mexico · Neuseeland · Nigeria · Peru · Philippinen · Portugal  
Österreich · Saudi Arabien · Singapur · Slowenien · Sri Lanka · Süd Afrika · Taiwan · Thailand · Tschechien  
Türkei · Ungarn · Vereinigte Arabische Emirate · Vietnam · Zypern

## SSD Drives GmbH

### Zentrale

Von-Humboldt-Straße 10, D-64646 Heppenheim  
Telefon +49 (0)6252 7982-00, Fax +49 (0)6252 7982-05

### Werk Servosysteme

Im Sand 14, D-76669 Bad Schönborn  
Telefon +49 (0)7253 9404-0, Fax +49 (0)7253 9404-99

[www.SSDdrives.com](http://www.SSDdrives.com)

[ssd@ssddrives.de](mailto:ssd@ssddrives.de)