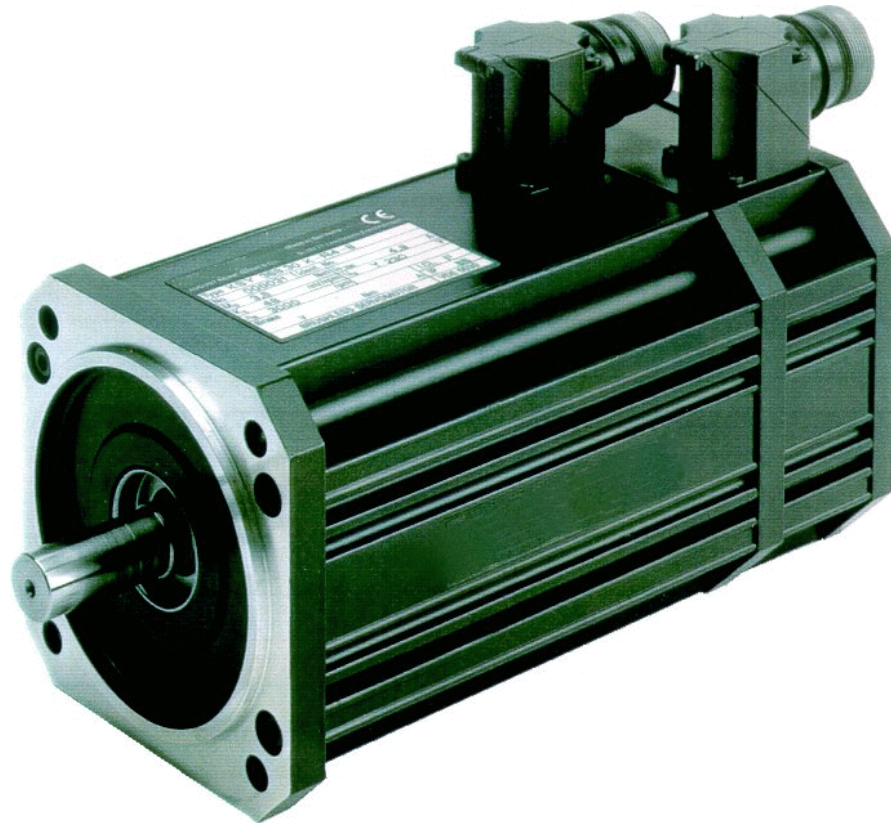


# MR 46 AC-SERVOMOTOREN

## DREHSTROMSERVO-SYNCHRONMOTOREN



### Hauptmerkmale

- wartungsfrei, da bürstenlos
- hohe Dynamik
- Drehzahlregelbereich 1 : 10.000
- eingebauter Resolver für Sinuskommutierung, optische Geber optional
- Schutzart IP 65
- Selbstkühlung, optional angebaute Fremdlüfter
- Übertemperaturschutz durch eingebauten Kaltleiter

### ESR-Antriebspakete

MR-46-Servomotoren sind angepasst an die digitalen und analogen Servoverstärker von ESR. Servoverstärker, Servomotoren, Lagegeber, Getriebe und Bremse sind als Antriebspaket erhältlich, siehe Rückseite dieses Datenblatts.

### Anwendungen

Positionier- und Zustellbewegungen hoher Dynamik und hoher Genauigkeit bei

- Handling- und Montagesystemen
- Maschinen für die Herstellung optischer Datenträger
- Verpackungsmaschinen
- Textilmaschinen
- Kunststoffmaschinen
- Wickelmaschinen
- Brennschneidmaschinen
- Mess- und Prüfmaschinen
- Maschinen für die Elektronikfertigung
- ...

## Servomotoren für $U_{ZK} = 320$ V: Übersicht und Zuordnung

Bestellnummer Motor	Nenn-Drehzahl $n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	Nenn-moment $M_N$ [Nm]	Stillstands-moment $M_{0,200}$ [Nm]	Spitzen-moment $M_{max}$ [Nm]	Bestellnummer Verstärker		
					TrioDrive D	TrioDrive A	MidiDrive
MR 4604-U3-N034...	3.400	2,4	2,5	8,8	BN 6752	BN 6652	BN 6665 / BN 6674
MR 4608-U3-N034...	3.400	4,4	4,6	16,0	BN 6753	BN 6652	BN 6665 / BN 6674
MR 4612-U3-N034...	3.400	6,3	6,5	24,8	–	–	BN 6667 / BN 6676

Andere Drehzahlen auf Anfrage.

### Passende Servoverstärker mit 320 V Zwischenkreisspannung:

Servoverstärker-Familie	TrioDrive D	TrioDrive A	MidiDrive	
Bauform	kompakt	kompakt	kompakt	19 Zoll
Netzanschluss	direkt 230 V~	direkt 230 V~	über Trafo an 3 × 400 V / 3 × 480 V	
Technik	digital	analog	analog	analog
Nennstrom	BN 6751: 2 A	BN 6651: 2 A	BN 6661: 1,5 A	BN 6670: 1,5 A
	BN 6752: 4 A	BN 6652: 4 A	BN 6663: 3 A	BN 6672: 3 A
	BN 6753: 6 A	BN 6653: 6 A	BN 6665: 6 A	BN 6674: 6 A
			BN 6667: 9 A	BN 6676: 9 A
			BN 6669: 12 A	BN 6678: 12 A
Datenblatt	6750.150	6650.150	6646.150	6661.150

## Servomotoren für $U_{ZK} = 320$ V: Technische Daten

In folgender Ausführung: MR 46..-U3..-L0..-B10..

Motoren MR 46 für $U_{ZK} = 320$ V			MR 4604 ..-N034..	MR 4608 ..-N034..	MR 4612 ..-N034..
Nenn-drehzahl	$n_N$	min <sup>-1</sup>	3400	3400	3400
Nennleistung	$P_N$	W	850	1600	2200
Nennstrom	$I_N$	$A_{eff}$	3,4	5,4	7,1
Drehmoment bei Nenn-drehzahl	$M_N$	Nm	2,4	4,4	6,3
Stillstandsmoment	$M_{0,200}$	Nm	2,5	4,6	6,5
Stillstandsstrom	$I_{0,200}$	$A_{eff}$	3,4	5,6	7,4
Max. Impulsmoment	$M_{max}$	Nm	8,8	16,0	24,8
Max. Impulsstrom	$I_{max}$	A	16,4	26,7	41,5
Drehmomentkonstante	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	0,7	0,8	0,9
Spannungskonstante	$K_e$	V/1000 min <sup>-1</sup>	49,4	53,8	54,3
Widerstand Phase-Phase	$R_{u-v}$	$\Omega$	6,4	3,2	1,8
Induktivität Phase-Phase	$L_{u-v}$	mH	18,2	8,2	5,6
Elektr. Zeitkonstante	$T_{el}$	ms	2,8	2,6	3,1
Rotorträgheitsmoment	$J_R$	10 <sup>-3</sup> kg m <sup>2</sup>	0,10	0,16	0,24
Gewicht		kg	3,5	4,8	6,1

Anmerkung: Die erreichbaren Werte hängen vom eingesetzten Servoverstärker ab.

## Servomotoren für $U_{ZK} = 560$ V: Übersicht und Zuordnung

Bestellnummer Motor	Nenn-Drehzahl $n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	Nenn-moment $M_N$ [Nm]	Stillstands-moment $M_{0,200}$ [Nm]	Spitzen-moment $M_{max}$ [Nm]	Bestellnummer Verstärker		
					MidiDrive D	MaxiDrive	MidiDrive A
MR 4604-U5-N034...	3.400	2,4	2,5	8,8	BN 6741	BN 6721	BN 6681
MR 4604-U5-N060...	6.000	1,9	2,5	8,8	BN 6742	BN 6722	BN 6682
MR 4608-U5-N034...	3.400	4,4	4,6	16,0	"	"	"
MR 4608-U5-N060...	6.000	3,5	4,6	16,0	BN 6743	BN 6723	BN 6683
MR 4612-U5-N034...	3.400	6,3	6,5	24,8	"	"	"
MR 4612-U5-N060...	6.000	5,0	6,5	24,8	"	"	"

Andere Drehzahlen auf Anfrage.

### Passende Servoverstärker mit 560 V Zwischenkreisspannung:

Servoverstärker-Familie	MidiDrive D	MaxiDrive	MidiDrive A
Bauform	kompakt	kompakt	kompakt
Netzanschluss	direkt 3 × 400 V	direkt 3 × 400 V	direkt 3 × 400 V / 480 V
Technik	digital	digital	analog
Nennstrom	BN 6741: 2 A BN 6742: 4 A BN 6743: 8 A	BN 6721: 2 A BN 6722: 4 A BN 6723: 8 A	BN 6724: 12 A BN 6725: 20 A BN 6681: 2 A BN 6682: 4 A BN 6683: 8 A
Datenblatt	6730.150	6710.150	6680.150

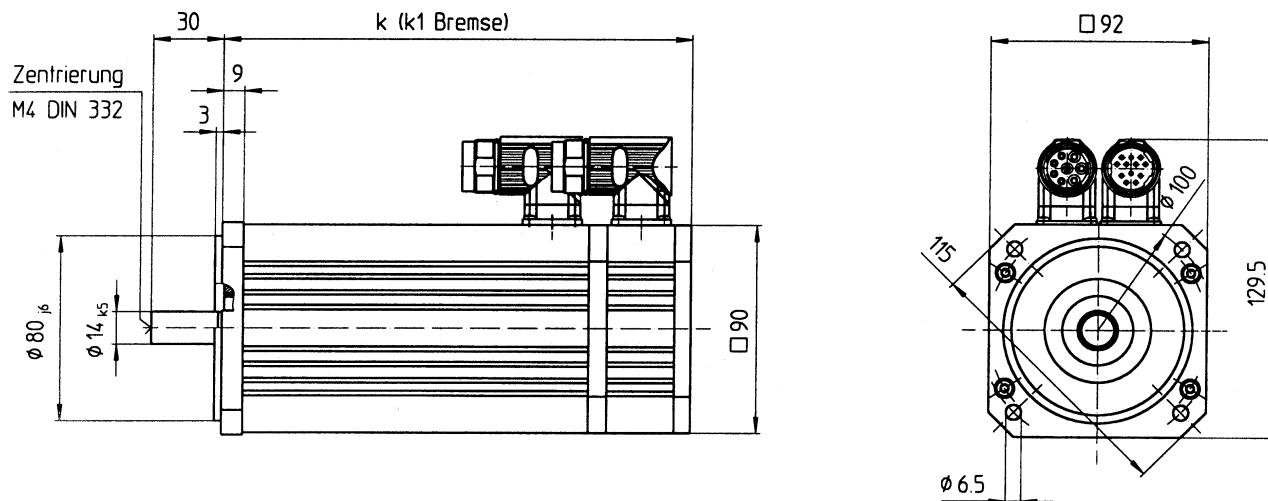
## Servomotoren für $U_{ZK} = 560$ V: Technische Daten

In folgender Ausführung: MR 46..-U5..-L0..-B10..

Motoren MR 46 für $U_{ZK} = 560$ V			MR 4604 ..-N034..	MR 4604 ..-N060..	MR 4608 ..-N034..	MR 4608 ..-N060..	MR 4612 ..-N034..	MR 4612 ..-N060..
Nenn Drehzahl	$n_N$	min <sup>-1</sup>	3400	6000	3400	6000	3400	6000
Nennleistung	$P_N$	W	850	1200	1600	2200	2200	3100
Nennstrom	$I_N$	$A_{eff}$	2,0	2,7	3,1	4,4	4,2	6,1
Drehmoment bei Nenn Drehzahl	$M_N$	Nm	2,4	1,9	4,4	3,5	6,3	5,0
Stillstandsmoment	$M_{0,200}$	Nm	2,5	2,5	4,6	4,6	6,5	6,5
Stillstandsstrom	$I_{0,200}$	$A_{eff}$	2,0	3,4	3,2	5,6	4,3	7,4
Max. Impulsmoment	$M_{max}$	Nm	8,8	8,8	16,0	16,0	24,8	24,8
Max. Impulsstrom	$I_{max}$	A	9,6	16,4	15,7	26,7	22,8	41,5
Drehmomentkonstante	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	1,2	0,7	1,4	0,8	1,5	0,9
Spannungskonstante	$K_e$	V/1000 min <sup>-1</sup>	83,9	49,4	93,3	53,8	98,8	54,3
Widerstand Phase-Phase	$R_{U-V}$	$\Omega$	19,5	6,4	8,9	3,2	5,7	1,8
Induktivität Phase-Phase	$L_{U-V}$	mH	52,6	18,2	24,7	8,2	18,4	5,6
Elektr. Zeitkonstante	$T_{el}$	ms	2,7	2,8	2,8	2,6	3,2	3,1
Rotorträgheitsmoment	$J_R$	10 <sup>-3</sup> kg m <sup>2</sup>	0,10	0,10	0,16	0,16	0,24	0,24
Gewicht		kg	3,5	3,5	4,8	4,8	6,1	6,1

Anmerkung: Die erreichbaren Werte hängen vom eingesetzten Servoverstärker ab.

## Abmessungen



Motor-Typ	MR 4604	MR 4608	MR 4612
Maß k (ohne Bremse)	161	201	241
Maß k1 (mit Bremse)	207	247	287

## Servo-Antriebspakete von ESR Pollmeier GmbH

ESR – der komplette Servoantrieb aus einer Hand

### Allgemeines

Die in diesem Datenblatt beschriebenen AC-Servomotoren der Baureihe MR 46 sind Bausteine der ESR-Antriebspakete. Diese bestehen aus Servoverstärkern, Servomotoren, Lagegebern, Getrieben und Bremsen. Sie werden ergänzt durch Stromversorgungen, Steckverbinder und Verbindungskabel (auf Wunsch auch konfektioniert). Alle Teile der Pakete sind aufeinander abgestimmt und miteinander als Kombination erprobt. Die Lieferung „aus einer Hand“ bietet die Gewähr für problemlose Inbetriebnahme, zuverlässige Arbeitsweise und eindeutige Systemverantwortung bei nur einem Lieferanten.

### Antriebsauslegung

Als Dienstleistung bieten wir eine individuelle Antriebsberechnung. Mit unserer langjährigen Erfahrung unterstützen wir Sie bei der Auswahl und Auslegung des richtigen Servoantriebs für Ihre Anwendung.

### Weitere Informationen

Neben den in diesem Datenblatt beschriebenen MR-46-Servomotoren steht eine Reihe weiterer Motoren zur Verfügung. Informationen dazu sowie zu den Antriebspaketen auf Basis der digitalen und analogen Servoverstärker finden Sie in separaten Datenblättern und im Internet unter [www.esr-pollmeier.de](http://www.esr-pollmeier.de).

Die Angaben dieses Datenblattes haben informativen Charakter ohne Zusicherung von Eigenschaften. Änderungen ohne vorherige Ankündigungen vorbehalten.

vorläufiges Datenblatt MR 46 V 0.1, 2003-11-25 MH