



ROSSI MOTORI

STIRNRADGETRIEBE UND STIRNRADGETRIEBEMOTOREN
(normal und für Fahrtriebe)
COAXIAL GEAR REDUCERS AND GEARMOTORS
(standard and for traverse movements)

P_1 0,09 ... 75 kW, $M_{N2} \leq 1\,000$ daN m, i_N 4 ... 6 300, n_2 0,44 ... 707 min⁻¹

E04



Inhalt

1 - Zeichen und Maßeinheiten	4
2 - Eigenschaften	5
3 - Bezeichnung	13
4 - Betriebsfaktor f_s	14
5 - Auswahl	15
6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)	19
7 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen	26
8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)	28
9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)	50
10 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen	66
11 - Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren	68
12 - Abmessungen der Kombieinheiten	68
13 - Radialbelastungen F_{r1} auf dem schnelllaufenden Wellenende	70
14 - Radial- F_{r2} oder Axialbelastungen F_{a2} auf dem langsamlaufenden Wellenende	70
15 - Bau- und Betriebsdetails	82
16 - Aufstellung und Wartung	84
17 - Zubehör und Sonderausführungen	87
18 - Technische Formeln	93

Index

1 - Symbols and units of measure	4
2 - Specifications	5
3 - Designation	13
4 - Service factor f_s	14
5 - Selection	15
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)	19
7 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities	26
8 - Manufacturing programme (garmotors)	28
9 - Manufacturing programme (garmotors for traverse movements)	50
10 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities	66
11 - Combined gear reducer and gearmotor units	68
12 - Combined unit dimensions	68
13 - Radial loads F_{r1} on high speed shaft end	70
14 - Radial loads F_{r2} or axial loads F_{a2} on low speed shaft end	70
15 - Structural and operational details	82
16 - Installation and maintenance	84
17 - Accessories and non-standard designs	87
18 - Technical formulae	93

Stirradgetriebe und Stirradtriebemotoren (in koaxialer Wellenanordnung)

Coaxial gear reducers and gearmotors



2I, 3I 32 ... 41*
mit 2, 3 Stirradpaaren
with 2, 3 cylindrical gear pairs



2I, 3I 50 ... 180
mit 2, 3 Stirradpaaren
with 2, 3 cylindrical gear pairs

Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren

Combined gear reducer and gearmotor units



MR 3I + R 2I, 3I

MR 3I + MR 2I, 3I

* nur Getriebemotoren

* gearmotors only

1 - Zeichen und Maßeinheiten

1 - Symbols and units of measure

Alphabetisch geordnete Zeichen mit entsprechenden Maßeinheiten (im Katalog und in den Formeln angewandt).

Symbols used in the catalogue and formulae, in alphabetical order, with relevant units of measure.

Zeichen Symbol	Benennung Definition	Maßeinheit Units of measure			Anmerkungen Notes
		im Katalog In the catalogue	In den Formeln In the formulae	Maßsystem SI ¹⁾ SI ¹⁾ System	
	Abmessungen, Maße	dimensions	mm	-	
<i>a</i>	Beschleunigung	acceleration	-	m/s ²	
<i>d</i>	Durchmesser	diameter	-	m	
<i>f</i>	Frequenz	frequency	Hz	Hz	
<i>f_s</i>	Betriebsfaktor	service factor			
<i>f_t</i>	Wärmefaktor	thermal factor			
<i>F</i>	Kraft	force	-	kgf N ²⁾	1 kgf ≈ 9,81 N ≈ 0,981 daN
<i>F_r</i>	Radialbelastung	radial load	daN	-	
<i>F_a</i>	Axialbelastung	axial load	daN	-	
<i>g</i>	Fallbeschleunigung	acceleration of gravity	-	m/s ²	norm. Wert 9,81 m/s ² normal value 9,81 m/s ²
<i>G</i>	Gewicht (Gewichtskraft)	weight (weight force)	-	kgf N	
<i>Gd²</i>	Schwungmoment	dynamic moment	-	kgf m ² -	
<i>i</i>	Übersetzung	transmission ratio			$i = \frac{n_1}{n_2}$
<i>I</i>	Stromstärke	electric current	-	A	
<i>J</i>	Massenträgheitsmoment	moment of inertia	kg m ²	- kg m ²	
<i>L_h</i>	Lagerlebensdauer	bearing life	h	-	
<i>m</i>	Masse	mass	kg	kgf s ² /m kg ³⁾	
<i>M</i>	Drehmoment	torque	daN m	kgf m N m	1 kgf m ≈ 9,81 N m ≈ 0,981 daN m
<i>n</i>	Drehzahl	speed	min ⁻¹	U/min rev/min -	1 min ⁻¹ ≈ 0,105 rad/s
<i>P</i>	Leistung	power	kW	CV W	1 CV ≈ 736 W ≈ 0,736 kW
<i>P_t</i>	Wärmeleistung	thermal power	kW	-	
<i>r</i>	Radius	radius	-	m	
<i>R</i>	Verstellbereich	variation ratio			$R = \frac{n_{2 \max}}{n_{2 \min}}$
<i>s</i>	Weg	distance	-	m	
<i>t</i>	Celsius-Temperatur	Celsius temperature	°C	-	
<i>t</i>	Zeit	time	s min h d	s	1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3 600 s 1 d = 24 h = 86 400 s
<i>U</i>	Spannung	voltage	V	V	
<i>v</i>	Geschwindigkeit	velocity	-	m/s	
<i>W</i>	Arbeit, Energie	work, energy	MJ	kgf m J ⁴⁾	
<i>z</i>	Schalthäufigkeit	frequency of starting	avv./h starts/h	-	
<i>α</i>	Winkelbeschleunigung	angular acceleration	-	rad/s ²	
<i>η</i>	Wirkungsgrad	efficiency			
<i>η_s</i>	Statischer Wirkungsgrad	static efficiency			
<i>μ</i>	Reibungszahl	friction coefficient			
<i>φ</i>	Ebener Winkel	plane angle	°	rad	1 giro = 2 π rad 1 rev = 2 π rad $1^\circ = \frac{\pi}{180} \text{ rad}$
<i>ω</i>	Winkelgeschwindigkeit	angular velocity	-	- rad/s	1 rad/s ≈ 9,55 min ⁻¹

Zusätzliche Indizes und weitere Zeichen

Additional indexes and other signs

Ind.	Benennung	Definition
max	Maximum	maximum
min	Minimum	minimum
N	Nennwert	nominal
1	bezogen auf schnelllaufende Welle (Antrieb)	relating to high speed shaft (input)
2	bezogen auf langsamlaufende Welle (Abtrieb)	relating to low speed shaft (output)
+	von ... bis	from ... to
≈	ungefähr gleich	approximately equal to
≥	größer gleich als	greater than or equal to
≤	kleiner gleich als	less than or equal to

1) SI ist das Zeichen des Internationalen Einheitensystems, das von der Allgemeinen Konferenz der Gewichte und Maßeinheiten als einheitliches Maßsystem bestimmt und genehmigt wurde. S. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).

UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.

2) Das Newton [N] ist die Kraft, die bei einem Körper Masse 1 kg eine Beschleunigung von 1 m/s² verursacht.

3) Das Kilogramm [kg] ist die Masse des in Sèvres gewahrten Prototyps (d.h. 1 dm³ destilliertes Wasser bei 4 °C).

4) Das Joule [J] ist die Arbeit der Kraft 1 N bei einer Bewegung von 1 m.

1) SI are the initials of the International Unit System, defined and approved by the General Conference on Weights and Measures as the only system of units of measure. Ref. CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).

UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.

2) Newton [N] is the force imparting an acceleration of 1 m/s² to a mass of 1 kg.

3) Kilogramme [kg] is the mass of the prototype kept at Sèvres (i.e. 1 dm³ of distilled water at 4 °C).

4) Joule [J] is the work done when the point of application of a force of 1 N is displaced through a distance of 1 m.

2 - Eigenschaften

Universalbefestigung (patentiert; FüÙe unten, FüÙe oben, B5 Flansch mit vorgerücktem langsamlaufendem Wellenende)

Verdichtete Größenabstufung (für zwei Doppelgrößen – normal und verstärkt – ein einziges Gehäuse und viele gleiche Komponenten, wo nur diejenigen, die die höheren Leistungen der nächstgrößeren Größe erlauben, sind unterschiedlich; ausgereiftes Baukastensystem), **um Größen zu haben, die den Erfordernissen jeder Anwendung näher sind, und um die fast unveränderte Komponentenmenge zu höchsten Leistungswirtschaftlichkeit zu halten; gleiche Befestigungsgrößen für die Doppelgrößen**

Steifes und präzises Monoblockgehäuse (außer Größen 32 ... 41) aus Gusseisen

Reichlich verstärkte Lagerung der langsamlaufenden Welle (Lager und Welle) **für hohe Belastbarkeit** des Wellenendes

Einbaumöglichkeit leistungsstarker Motoren

Möglichkeit von viereckigem Flansch für Servomotoren

Flexibilität bei der Fertigung und Materialwirtschaft

Hohe Fertigungsqualität

Nahezu wartungsfrei

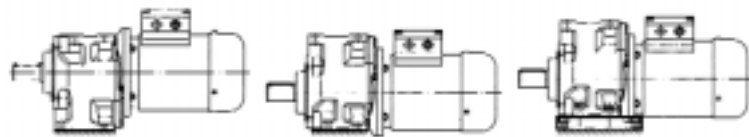
Normmotor nach IEC

Hohe, zuverlässige und nachgeprüfte Leistungen

Ritzel der Enduntersetzung mit 3 Lagern (außer Größen 32 ... 41), **um die besten Eingriffsbedingungen zu gewährleisten** (kein Überhangsrad; höchste Steifheit und Überbelastbarkeit, maximale Geräuscharmheit)

In dieser Reihe von Getrieben und Getriebemotoren werden die geschätzten Funktionseigenschaften der Stirnradgetriebe – **Kompaktheit, Wirtschaftlichkeit** – mit den Vorteilen eines modernen Konzeptes in der Konstruktion, Fertigung und Materialwirtschaft – **Robustheit und Eignung auch für die schwersten Betriebe, Universalität und Einsatzfreundlichkeit, weite Größenreihe, Service** – hochqualitativer und in Großserie gebauter Getriebe verbunden und hervorgehoben.

Fußbefestigung - Foot mounting

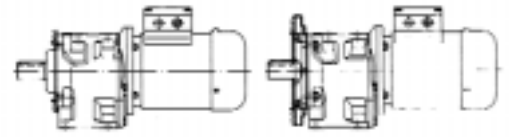


«Normale» Achshöhe (H)
«Standard» shaft height (H)

«Reduzierte» Achshöhe (H₀)
minimaler Raumbedarf
«Low» shaft height (H₀), minimum overall dimensions

Adapter zur Austauschbarkeit
Adaptor for interchangeability

Flanschbefestigung - Flange mounting



Normaler Flansch (Durchgangs-
löcher) und vorgerücktes lang-
samlaufendes Wellenende für
minimalen Überhang
Standard flange (through holes)
and low speed shaft end shifted
forward for minimum overhang

Überdimensionierter Flansch
(Durchgangslöcher) und lang-
samlaufendes Wellenende mit
Absatz und Flanschfläche
Oversized flange (through holes)
and low speed shaft end having
shoulder coinciding with flange
plane

2 - Specifications

Universal mounting (patented; lower feet, upper feet, B5 flange with low speed shaft end shifted forward)

Closer intermediate size steps (for size pairs, standard and strengthened, only one casing and many components in common, changing only the ones allowing higher performances of greater size; improved modular construction) **offering sizes closer to every application need and maintaining nearly the same component number for maximum economy of solution; same mounting dimensions for the size pairs**

Rigid and precise cast iron monobloc casing (excluding sizes 32 ... 41)

Generously proportioned bearings of low speed shaft (bearings and shaft) **in order to withstand high loads** on shaft end

Possibility of mounting large size motors

Possibility of square flanges for servomotors

Manufacturing and product management flexibility

High manufacturing quality standard

Minimum maintenance requirements

Standard motor to IEC

High, reliable and tested performances

Pinion of final reduction with three bearings (excluding sizes 32 ... 41) **in order to ensure best meshing conditions** (no overhang wheel; maximum rigidity and overloading capacity, maximum reduction of noise level)

This range of gear reducers and gearmotors combines and exalts the traditional qualities of coaxial gear reducers – **compactness, economy** –, with the ones deriving from modern design, manufacturing and operating criteria – **strength and suitability also for heaviest applications, universality and ease of application, wide range of sizes, service** – the advantages typically associated with high quality gear reducers produced in large series.

a - Getriebe

Baumerkmale

Haupteigenschaften:

- (**patentierte**) **Universalbefestigung** mit **gehäuseeigenen** B5-Flansch und FüÙen unten und oben (außer Größen 32...41, deren Befestigung immer entweder mit gehäuseeigenen FüÙen oder mit gehäuseeigenem Flansch ist);
- vorgerücktes **langsamlaufendes Wellenende** (außer Größe 40) in Bezug auf die Flanschfläche, für **kleineren Überhang** bei gleicher Position der Außenradialbelastung;
- modernes Konzept gemäß des **neuen Baukastensystems** von ROSSI MOTORIDUTTORI (ausgereiftes Baukastensystem bei den Einzelheiten und beim Endprodukt);

a - Gear reducer

Structural features

Main specifications are:

- **universal mounting (patented)** with lower and upper feet and B5 flange **integral** with casing (excluding sizes 32 ... 41 whose mounting is either with feet or with flange always integral with casing);
- **low speed shaft end** shifted forward (excluding size 40) compared to flange plane, for **smaller overhang** having same position of external radial load;
- modern conception according to ROSSI MOTORIDUTTORI **new modular system** (improved modular construction both for component parts and assembled product);

UTC 640B



32	40	41	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180	¹⁾
75	90	90	106	106	132	132	160	160	195	195	236	236	250	295	315	H
-	-	-	71	71	85	85	106	106	132	132	160	160	160	200	200	H ₀
16	19	24	24	28	32	38	38	48	48	55	60	70	80	90	100	D
3,75	7,5	9,5	16	22,4	33,5	45	67	90	132	180	265	355	500	710	1000	φ = 1,4
125	200	250	355	425	530	670	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	M _{N2} F _{r2}

1) H, H₀ Achshöhe
D Ø langsamlaufendes Wellenende
M_{N2} Drehmoment [daN m]
F_{r2} Radialbelastung [daN]

1) H, H₀ shaft height
D Ø low speed shaft end
M_{N2} nominal torque [daN m]
F_{r2} radial load [daN]

2 - Eigenschaften

- maximale Kompaktheit und reduzierter Raumbedarf – gleich bei 2l und 3l – besonders in Längsrichtung; koaxiale Anordnung der langsam- und schnelllaufenden Wellen, mit Ausnahme der Größen 140...180, wobei die Wellen leicht nichtfluchtend sind (Kap. 7 und 10);
- **Monoblockgehäuse** (außer Größen 32...41) aus **Gusseisen** 200 UNI ISO 185 mit **Verstärkungsrippen** und erhöhter Schmiermittelkapazität;
- Getriebegestaltung ausführlich ausgelegt, um große Motorgrößen einzusetzen, **hohe** Maximal- und **Nenn Drehmomente** zu übertragen, **hohe Belastungen auf den** langsam- und schnelllaufenden **Wellenende** aufzunehmen;
- für jede Bedingung gut bemessene Zylinderrollen- oder Kugelrollenlager für zwischenlaufende Wellen;
- reichlich bemessene Lager der **langsamlaufenden Welle**, um hohe Belastungen auf dem langsamlaufenden Wellenende standzuhalten (für dasselbe Ziel wird es auch großzügig dimensioniert);

2 - Specifications

- maximum compactness and reduced overall dimensions – and equal for 2l and 3l – especially in longitudinal direction; coaxial low and high speed shafts excluding sizes 140 ... 180 for which they are slightly misaligned (see ch. 7 and 10);
- **monolithic** cast iron **casing** 200 UNI ISO 185 (excluding sizes 32 ... 41) with **stiffening ribs** and high lubricant capacity;
- gear reducer overall sized so as to accept particularly powerful motors, to permit the transmission of **high** nominal and maximum **torques** and to withstand **high loads** on high and low speed **shaft ends**;
- cylindrical roller or ball bearings on intermediate shafts duly sized for every condition;
- bearings of **low speed shaft** generously proportioned in order to withstand high loads on low speed shaft end (which is also proportioned for the same purpose);

Lager Bearing	Getriebegröße - Size															
	32	40	41	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
Außenseite external side	6203	6204	6205	6206	6206	6207	6208	6308	NJ210EC	6310	NJ212EC	30214	32016	32018	32021	32024
Innenseite internal side	6201	6004	6203	6204	6204E	6205E	6206E	6306	NJ207EC	6308	NJ210EC	30212	32014	32016	32018	32021

- Ritzel der Enduntersetzung mit **drei Lagern** (außer Größen 32...41), um die besten Eingriffsbedingungen zu gewährleisten (kein Überhangsrad höchste Steifheit und **Überbelastbarkeit**, maximale **Geräuscharm**);
- Getriebe: Antriebsseite mit bearbeitetem Flansch und Bohrungen (außer Größen 32 und 40);
- Getriebemotor: **Normmotor nach IEC** mit direkt auf Wellenende montiertem Ritzel;
- Wellenende mit Passfeder und kopfseitiger Gewindebohrung;
- Normabmessungen und Normentsprechung;
- Fett- oder Ölbad schmierung; mit Synthetikfett für Größen 32...41 oder Synthetiköl für Größen 50...81, diese Größen werden mit **Schmiermittelfüllung** für eine **«Lebensdauerschmierung»** und einer Schraube (Größen 32...64) oder zwei Schrauben (Größen 80 und 81) ausgeliefert; bei Synthetik- oder Mineralöl (Kap. 16) mit Einfüllschraube und **Ventil**, Ölablass- und Ölstandschräube (Größen 100...180); Dichtigkeit;
- Lackierung: Außenschutz mit Epoxypulverlack (Größen 32...41) oder Synthetiklack (Größen 50...180) für normale Anwendung in Industriestätten und für Nachbehandlungen mit weiteren Synthetiklacken geeignet; Farbton Blau RAL 5010 DIN 1843; Innenschutz mit synthetikölbeständigem Epoxypulverlack (Größen 32...41) oder Epoxylack (Größen 50...81) oder mit Synthetiklack gegen Mineralöle bzw. Synthetiköle auf Polyalphaolefinebasis beständig (Größen 100...180) hergestellt;
- Ausführbarkeit von Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren mit hohen Übersetzungen;
- für Sonderausführungen s. Kap. 17.

- pinion of final reduction with **three bearings** (excluding sizes 32 ... 41) in order to ensure best meshing conditions (no overhang wheel, maximum rigidity and **overloading capacity**, maximum **reduction of noise level**);
- gear reducers: input face having machined flange and holes (excluding sizes 32 and 40);
- gearmotors: **standard motor to IEC** with pinion directly mounted onto shaft end;
- shaft end with parallel key and tapped butt-end hole;
- standard dimensions and compliance with standards;
- grease or oil-bath lubrication; with synthetic grease for sizes 32 ... 41 or synthetic oil sizes 50 ... 81 all supplied **filled with lubricant** for lubrication **«for life»** and with a plug (sizes 32 ... 64) or two plugs (sizes 80 and 81); with synthetic or mineral oil (ch. 16) with filler plug with **valve**, drain and level plug (sizes 100 ... 180); sealed;
- paint: external coating in epoxy powder paint (sizes 32 ... 41) or synthetic paint (sizes 50 ... 180) appropriate for resistance to normal industrial environments and suitable for the application of further coats of synthetic paints; colour blue RAL 5010 DIN 1843; internal protection with epoxy powder paint (sizes 32 ... 41) or epoxy paint (sizes 50 ... 81) suitable to resist synthetic oils or with synthetic paint (sizes 100 ... 180) appropriate to resist mineral or polyalphaolefines synthetic oils;
- possibility of obtaining combined gear reducer and gearmotor units providing high transmission ratios;
- non-standard designs: see ch. 17.

Zahnradgetriebe:

- mit 2,3 Stirnradpaaren (Kombieinheiten: 5,6);
- 7 Größen mit Enduntersetzungsachsabstand nach Normzahlreihe R 10 (32...125, wovon 6 Größen doppelt sind; Normal und verstärkt), 3 Größen mit Enduntersetzungsachsabstand nach Normzahlreihe R 20 (140...180), insgesamt **16 Größen**;
- Nennübersetzungen nach Normzahlreihe R 10 (6,3... 6 300) für Getriebe;
- Abtriebsdrehzahlen annähernd der Normzahlreihe R 20 (0,45...710 min⁻¹) für Getriebemotoren;
- einsatzgehärtete Zahnradpaare aus Stahl 16 CrNi4 oder 20 MnCr5 je nach Größe und 18 NiCrMo5 UNI 7846-78;
- Stirnradpaare mit Schrägverzahnung mit **geschliffenem** Profil;
- auf Zahnfußtragfähigkeit und Zahnflankenragfähigkeit (Grübenbildung) berechnete Belastbarkeit des Zahnradgetriebes.

Train of gears:

- 2, 3 cylindrical gear pairs (5, 6 in combined units);
- 7 sizes with final reduction centre distance to R 10 series (32 ... 125, with 6 size pairs: standard and strengthened); 3 sizes with final reduction centre distance to R 20 series (140 ... 180) for a total of **16 sizes**;
- nominal transmission ratios to R 10 series (6,3 ... 6 300) for gear reducers;
- output speeds close to standard number R 20 series (0,45 ... 710 min⁻¹) for gearmotors;
- casehardened and hardened gear pairs in 16 CrNi4 or 20 MnCr5 steel depending on size and 18 NiCrMo5 steel, according to UNI 7846-78;
- helical toothed gear pairs with **ground** profile;
- gears load capacity calculated for tooth breakage and pitting.

Spezifische Normen:

- Nennübersetzungen und Hauptabmessungen nach Normzahlen UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- Zahnprofil nach UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- Achshöhen nach UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- von UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2) abgeleitete B14- und B5-Befestigungsflansche;
- Befestigungsbohrungen der mittleren Reihe nach UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);

Specific standards:

- nominal transmission ratios and main dimensions according to UNI 2016 standard numbers (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- tooth profiles to UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- shaft heights to UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- fixing flanges B14 and B5 taken from UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
- medium series fixing holes to UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);

2 - Eigenschaften

- (lange oder kurze) zylindrische Wellenenden nach UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R 775); mit kopfseitiger Gewindebohrung nach UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056), Übereinstimmung d-D ausgenommen;
- UNI 6604-69 Passfedern (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 und 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69) mit Ausnahme von bestimmten Motor-Getriebepaarungen wobei sie abgeflacht sind;
- von CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7) abgeleitete Bauformen;
- Tragfähigkeitsnachweis nach UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336 für Betriebsdauer $\geq 12\ 500$ h.

Schallpegel L_{WA} und \bar{L}_{pA} [dB(A)]

Normalwerte von Schalleistungspegel L_{WA} [dB(A)]¹⁾ und den mittleren Schalldruckpegel \bar{L}_{pA} [dB(A)]²⁾ für Getriebemotoren bei Nennbelastung und Antriebsdrehzahl $n_1 = 1\ 400^{3)}$ min⁻¹. Messungstoleranz +3dB(A). Bei Bedarf sind Getriebe mit herabgesetzten Schallpegelwerten erhältlich (normalerweise um 3 dB(A) geringer als in Tabelle); bitte rückfragen. Die Tabellenwerte gelten auch für die Getriebe.

Bei Getriebemotor mit 4-poligem 60 Hz Motor (Motor von ROSSI MOTORIDUTTORI geliefert), die Tabellenwerte mit 1 dB(A) addieren.

2 - Specifications

- cylindrical shaft ends (long or short) to UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.05.051, BS 4506-70, ISO/R775) with tapped butt-end hole to UNI 9321 (DIN 332 Bl. 2-70, NF E 22.056) excluding d-D diameter ratio;
- parallel keys to UNI 6604-69 (DIN 6885 Bl. 1-68, NF E 27.656 and 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) except for specific cases of motor-to-gear reducer coupling where key height is reduced;
- mounting positions taken from CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- load capacity verified according to UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336 for running time $\geq 12\ 500$ h.

Sound levels L_{WA} and \bar{L}_{pA} [dB(A)]

Standard production sound power level L_{WA} [dB(A)]¹⁾ and mean sound pressure level \bar{L}_{pA} [dB(A)]²⁾ for gearmotors assuming nominal load, and input speed $n_1 = 1\ 400^{3)}$ min⁻¹. Tolerance +3 dB(A). If required, gear reducers can be supplied with reduced sound levels (normally 3 dB(A) below tabulated values); consult us. Values in table are valid also for gear reducers.

In case of gearmotor with 4 poles 60 Hz motor (motor supplied by ROSSI MOTORIDUTTORI) add 1 dB(A) to the values in table.

Größe und Zahnradgetriebe Size and train of gears	Getriebemotoren mit 4-poligem Motor Gearmotors with 4 poles motor																			
	63		71		80		90		100 112		132		160 180 M		180 L 200		225 250		280	
	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}	L_{WA}	\bar{L}_{pA}
32, 40, 41 21 31	63	54	65	56	68	59	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	62	53	64	55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50, 51 21 31	–	–	66	57	69	60	71	62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	62	53	65	56	68	59	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
63, 64 21 31	–	–	–	–	69	60	73	64	75	66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	66	57	68	59	71	62	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80, 81 21 31	–	–	–	–	–	–	73	64	77	68	78	69	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	69	60	72	63	75	66	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100, 101 21 31	–	–	–	–	–	–	–	–	77	68	80	71	81	72	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	73	64	76	67	78	69	–	–	–	–	–	–	–	–
125, 126, 140 21 31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	81	72	83	74	85	76	87	78	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	77	68	80	71	81	72	–	–	–	–	–	–
160, 180 21 31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	83	74	86	77	88	79	90	81	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	81	72	82	73	84	75	86	77	–	–	–

1) Nach Entwurf ISO CD 8579.

2) Mittelwert gemessen bei 1 m Abstand von der Getriebeaußenseite im freien Feld und auf Reflexionsfläche.

3) Bei anderen n_1 Werten im Bereich zwischen 710 ÷ 1 800 min⁻¹, Tabellenwerte wie folgt aufrechnen: bei $n_1 = 710$ min⁻¹, -3 dB(A); bei $n_1 = 900$ min⁻¹, -2 dB(A); bei $n_1 = 1\ 120$ min⁻¹, -1 dB(A); bei $n_1 = 1\ 800$ min⁻¹, +2 dB(A).

1) To ISO/CD 8579.

2) Mean value of measurement at 1 m from external profile of gear reducer standing in free field on a reflecting surface.

3) For n_1 710 ÷ 1 800 min⁻¹, modify tabulated values thus: $n_1 = 710$ min⁻¹, -3 dB(A); $n_1 = 900$ min⁻¹, -2 dB(A); $n_1 = 1\ 120$ min⁻¹, -1 dB(A); $n_1 = 1\ 800$ min⁻¹, +2 dB(A).

b - Elektromotor

Normalausführung:

- **Normmotor nach IEC**;
- geschlossener, Asynchron-Käfigläufer-Drehstrommotor mit Außenbelüftung;
- Einzel polarität, 50 Hz Frequenz, $\Delta 230$ V Y 400 V $\pm 10\%$ ¹⁾ Spannung bis zur Größe 132, ab Größe 160 aufwärts $\Delta 400$ V $\pm 10\%$;
- Schutzart IP 55, Isolationsklasse F, Übertemperaturklasse B¹⁾;
- **eff2-Wirkungsklasse** (außer Motoren mit nicht genormter Leistung oder Entsprechung Leistung-Motorgröße);
- die Leistung gilt für Dauerbetrieb (S1) bei Normalspannungen und -frequenzen; Maximal-Umgebungstemperatur 40 °C und max Aufstellungshöhe 1 000 m: Bei höheren Werten bitte rückfragen;
- eine oder mehrere Überlastungen von 1,6-fachem Nennmoment sind erlaubt für max Einwirkungszeit 2 min pro Stunde;
- das Anlaufmoment ist bei direkter Einschaltung mindestens das 1,6-fache des Nennmoments (gewöhnlich liegt es höher);
- B5-Bauform und deren Ableitungen, s. folgende Tabelle;
- **geeignet für Frequenzrichterbetrieb** (reichliche elektromagnetische Dimensionierung, Elektroblech mit niedrigen Verlusten, Phasentrennung, usw.);
- umfangreiche Reihe von Ausführungen für jede Anfrage: Schwungrad, Fremdxiallüfter, Fremdxiallüfter und Drehgeber, usw.

Bei anderen Eigenschaften und Details, s. **gesonderte Unterlagen**.

1) Max und min Motorversorgungsgrenze: F-Übertemperaturklasse für einige Motoren mit nicht genormter Leistung oder Entsprechung Leistung-Motorgröße und Motoren 200LR 6, 200 L 6.

b - Electric motor

Standard design:

- **standard motor to IEC**;
- asynchronous three-phase, totally-enclosed, externally ventilated, with cage rotor;
- single polarity, frequency 50 Hz, voltage $\Delta 230$ V Y 400 V $\pm 10\%$ ¹⁾ up to size 132, $\Delta 400$ V $\pm 10\%$ from size 160 upwards;
- IP 55 protection, insulation class F, temperature rise class B¹⁾;
- **eff2 efficiency class** (except motors with power or power-to-size correspondence not according to standard);
- rated power delivered on continuous duty (S1) and at standard voltage and frequency; maximum ambient temperature 40 °C, altitude 1 000 m: consult us if higher;
- capacity to withstand one or more overloads up to 1,6 times the nominal load for a maximum total period of 2 min per single hour;
- starting torque with direct on-line start at least 1,6 times the nominal one (usually it is higher);
- mounting position B5 and derivatives as shown in the following table;
- **suitable for the running with inverter** (generous electromagnetic sizing, low-loss electrical stamping, phase separators, etc.);
- designs available for every application need: flywheel, independent cooling fan, independent cooling fan and encoder, etc.

For other specifications and details see **specific literature**.

1) Max and min limits of motor supply: temperature rise class F for some motors with power or power-to-size correspondence not according to standard and motors 200LR 6, 200 L 6.

2 - Eigenschaften

Motorgroße Motor size	Hauptpaarungsabmessungen Main coupling dimensions UNEL 13117-71 (DIN 42677 Bl 1.A-65, IEC 72.2)	
	Wellenende Shaft end Ø D × E	Flansch Ø P Flange Ø P B5
63, 71 B5R³⁾	11 × 23	140 ¹⁾
71, 80 B5R³⁾	14 × 30	160
80, 90 B5R	19 × 40	200 ²⁾
90, 100L B5R³⁾, 112 B5R³⁾	24 × 50	200
100, 112, 132 B5R³⁾	28 × 60	250
132	38 × 80	300
160	42 × 110	350
180, 200 B5R	48 × 110	350
200	55 × 110	400
225, 250 B5R	60 × 140	450
250	65 × 140	550
280	75 × 140	550

- 1) Beim Getriebemotor MR 3l 50, 51 müssen die zwei obigen Bohrungen gem. Zeichnung nach außen ausgefräst werden.
 2) Beim Getriebemotor MR 2l 40, 41 ist Ø P 160 mm; Bauformbezeichnung B5A.
 3) Motorlänge Y und Außenmasse Y₁ (Kap. 10 und 12) erhöhen um 14 mm für Gr. 71, 18 mm für Gr. 80, 22 mm für Gr. 100 und 112, 29 mm für Gr. 132.

Bremsmotor (vor der Bestellbezeichnung: **F0**):

- **Normmotor nach IEC** – gleiche Eigenschaften des Normalmotors;
- solide Bauweise, um den Bremsbeanspruchungen standzuhalten; **maximale Geräuscharmut**;
- elektromagnetische Federbremse mit **Gleichstrom**; direkt von Klemmbrett gespeist; separate Bremsversorgung vom Netz vorgesehen;
- dem Motordrehmoment **proportioniertes** Bremsmoment (normalerweise $M_f \approx 2 M_N$) und einstellbar durch Zusatz oder Abnahme von Federpaaren;
- hohe Schalthäufigkeit möglich;
- schnelles und genaues Anhalten;
- Handlüftung durch Hebel mit automatischer Rückstellung; abtragbare Stange des Hebels.

Für andere Eigenschaften und Details s. **gesonderte Unterlagen**.

Wichtig: Die polumschaltbaren Motoren im nächsten Abschnitt sind auch als «normale Bremsmotoren» Ausführung **F0** vorgesehen (s. betreffende Tabelle); mögliche Kombinationen und Leistungen der Getriebemotoren entsprechen den Angaben in Kap. 9.

Bremsmotor für Fahrtriebe (vor der Bestellbezeichnung: **FV0**)

Motor in Sonderausführung für Fahrtriebe mit progressiven Anläufen und Anhalten. Auf diese Weise werden Rüttel Effekte, Schlüpfe, heftige Überbelastungen, Schwingungen hängender Lasten zuverlässig und wirtschaftlich beseitigt.

Der progressive Anlauf ist das Ergebnis der Änderung der Kennlinie «Drehmoment-Winkelgeschwindigkeit» des Motors und der Verlängerung der Anlaufzeit mit dem Anstieg des Trägheitsmomentes J_0 des Motors durch ein Schwungrad

Die Motoren halten den langen Anlaufzeiten (2 ÷ 4 s) stand, die mit dem progressiven Anlauf verbunden sind.

Der geschilderte progressive Anlauf lässt sich auch mit einem seriengeschalteten Widerstand auf einer bzw. mehreren Phasen bei dem Anlauf ergänzen: **Bei Bedarf bitte rückfragen**.

Für «**leichte**» Fahrtriebe¹⁾ ist als Alternative (für die Größen 63...132) der Bremsmotor mit Gs-**Sicherheits- und/oder Standbremse** Typ **HFV** (Bezeichnungscodes) für die **maximale Anwendungswirtschaftlichkeit** zur Verfügung.

Progressive Anläufe und Anhalten sind durch den Gusseisen-Kühlflügel (höheres Trägheitsmoment J_0 s. gesonderte Unterlagen) und durch ein mäßiges (nicht einstellbares, normalerweise $M_f \approx M_N$) Bremsmoment gewährleistet.

Der Motorraumbedarf ist sehr reduziert und fast gleich denjenigen des Standardmotors, dessen elektromagnetischer Raumbedarf ungeändert bleibt.

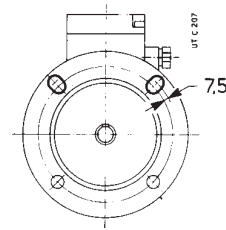
Für Betrieb mit Frequenzumrichter geeignet: Reichliche elektromagnetische Dimensionierung, Elektroblech mit niedrigen Verlusten, Phasentrennung, usw.

Auch für Einphasenversorgung und Sonderausführung zur Verfügung: «Fremdaxiallüfter», «Drehgeber» und «Fremdaxiallüfter und Drehgeber».

Für andere Eigenschaften und Details s. **gesonderte Unterlagen**.

- 1) Mechanismus-Gr M 4 (max 180 Anl./h) und Lastzustand L 1 (leicht) oder L 2 (mäßig) nach ISO 4301/1, F.E.M./II 1997.

2 - Specifications



- 1) The two top holes of gearmotor MR 3l 50, 51 are slotted outwards as shown in the drawing alongside.
 2) Gearmotors MR 2l 40, 41 have a 160 mm Ø P; mounting position designation B5A.
 3) Motor length Y and overall dimension Y₁ (ch. 10 and 12) increase by 14 mm for size 71, 18 mm for size 80, 22 mm for sizes 100 and 112, 29 mm for size 132.

Brake motor (prefix to designation: **F0**):

- **standard** motor to **IEC** having the same specifications as normal motor;
- particularly strong construction to withstand braking stresses; **maximum reduction of noise level**;
- spring-loaded **d.c.** electromagnetic brake; feeding from the terminal box; brake can also be independently fed directly from the line;
- braking torque **proportioned** to motor torque (normally $M_f \approx 2 M_N$) and adjustable by adding or removing pairs of springs;

- high frequency of starting enabled;
- rapid, precise stopping;
- hand lever for manual release with automatic return; removable lever rod.

For other specifications and details see **specific literature**.

Important: Two-speed motors in the following paragraph are also available in «standard brake motor» design **F0** (see relevant table); combinations and gearmotor performance data therefore are the same of ch. 9.

Brake motor for traverse movements (prefix to designation: **FV0**)

Special design of motor for traverse movements ensures progressive start and stop, avoiding problems of jerky operation, slip, excessive stress and oscillation of suspended loads, whilst remaining reliable and economic.

Progressive start is obtained by modifying the motor characteristic curve, «torque-speed», prolonging the starting time, and increasing the motor's moment of inertia J_0 by addition of a flywheel.

Motors are designed to withstand the long starting times (2 ÷ 4 s) that progressive start entails.

For frequency of starting, see relevant paragraph. The progressive start as above can be integrated by wiring a resistor in series to one or more phases, and switching-in during starting: **consult us if need be**.

For «**light**» traverse movements¹⁾ it is possible to have as alternative a brake motor type **HFV** (designation prefix) with d.c. **safety and/or parking brake** (sizes 63 ... 132) for **maximum application economy**.

The progressive starts and stops are granted by the presence of a cast iron cooling fan (higher moment of inertia J_0 , see specific documentation) and by a smooth braking torque (not adjustable, usually $M_f \approx M_N$).

Very reduced motor overall dimensions, nearly the same of a standard motor of which the electromagnetic dimensioning keeps unchanged.

Suitable for the running with inverter generous electromagnetic sizing, low-loss electrical stamping, phase separators, etc.

Also available for single-phase supply and with following non-standard designs: «Axial independent cooling fan», «Encoder» and «Axial independent cooling fan and encoder».

For other specifications and details see **specific documentation**.

- 1) Mechanism group M 4 (max 180 starts/h) and on-load running L 1 (light) or L 2 (moderate) to ISO 4301/1, F.E.M./II 1997.

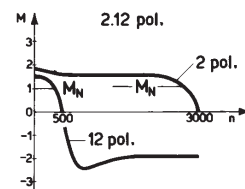
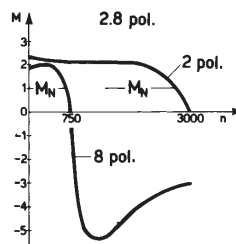
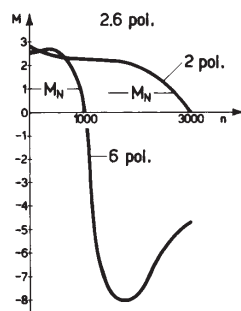
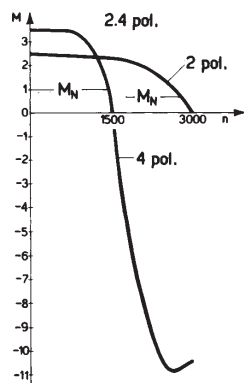
2 - Eigenschaften

Das progressive Anhalten erhält man durch die Mehrenergie des Motors (infolge hohen Trägheitsmomentes) mit Verlängerung der Anhaltzeit sowie durch ein Bremsmoment immer im richtigen Verhältnis zum Motordrehmoment (mit der Möglichkeit, bei Bedarf, reduziert zu werden).

Vorgesehene 2-polige Motoren (Bauart **FV0** und **V0**) und zweifach polumschaltbare Motoren: **2.4, 2.6, 2.8, 2.12** Pole (Bauart **FV0**).

Zweifach polumschaltbare Motoren haben:

- Einzelspannung 400 V ± 5% und Direkteinschaltung;
- eine DAHLANDER-Wicklung für 2.4 Pole;
- getrennte Wicklungen für 2.6, 2.8, 2.12 Pole;
- Niederdrehzahlanlauf und anschließende Umschaltung auf Hochdrehzahl.



Zweifach polumschaltbare Bremsmotoren. Beispiele von Kennlinien mit hypersynchronem Bremsmomentverlauf i. V. zur hohen Polarität.

Progressive stop is obtained as a result of the greater energy which the motor possesses (due to increased moment of inertia) which prolongs the stopping time, and by a braking torque always proportioned to motor torque and with the possibility to be decreased when necessary.

Motors envisaged are either 2 poles (**FV0** and **V0** designs) and two-speed: **2.4, 2.6, 2.8, 2.12** poles (**FV0** design).

Two-speed motors have:

- single voltage rating of 400 V ± 5% direct on-line starting;
- single DAHLANDER winding for 2.4 poles;
- separate windings for 2.6, 2.8, 2.12 poles;
- low speed start with subsequent switch to high speed run.

Two-speed brake motors. Examples of characteristic curves where braking torque is hypersynchronous with the greater number of poles.

Bei Umschaltung von Hoch- auf Niederdrehzahl und schwachen, keinen bzw. negativen Widerstandsmomenten, bitte **rückfragen**.

In cases where switch from high to low speed is accompanied by low, non-existent or negative resisting torque, **consult us**.

Kurzzeitbetrieb (S2) und Aussetzbetrieb (S3); Betriebsarten S4...S10

Bei Betriebsarten S2...S10 kann die Motorleistung gemäß folgender Tabelle erhöht werden; das Anlaufdrehmoment bleibt unverändert.

Kurzzeitbetrieb (S2). – Betrieb bei gleichmäßiger Belastung einer bestimmten Dauer, die jedoch nicht genügend lang ist, damit das Wärmegleichgewicht hergestellt wird. Daran schließt sich eine Stillstandszeit an, in der sich der Motor auf die Umgebungstemperatur abkühlen kann.

Aussetzbetrieb (S3). – Betriebsart, in welcher eine Reihe identischer Takte abläuft. Sämtliche Takte beinhalten eine Betriebszeit bei gleichmäßiger Belastung und eine Stillstandszeit. Weiterhin, in dieser Betriebsart dürfen die Stromspitzenwerte beim Anlauf die Motorerwärmung nur geringfügig beeinflussen.

$$\text{Einschaltdauer} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

wobei: N die Betriebszeit bei gleichmäßiger Last ist,

R die Stillstandszeit und N + R = 10 min (falls höher, rückfragen) sind.

Short time duty (S2) and intermittent periodic duty (S3); duty cycles S4 ... S10

In case of a duty-requirement type S2 ... S10 the motor power can be increased as per the following table; starting torque keeps unchanged.

Short time duty (S2). – Running at constant load for a given period of time less than that necessary to reach normal running temperature, followed by a rest period long enough for motor's return to ambient temperature.

Intermittent periodic duty (S3). – Succession of identical work cycles consisting of a period of running at constant load and a rest period. Current peaks on starting are not to be of an order that will influence motor heat to any significant extent.

$$\text{Cyclic duration factor} = \frac{N}{N + R} \cdot 100\%$$

where: N being running time at constant load,

R the rest period and N + R = 10 min (if longer consult us).

Betrieb - Duty		Motorgröße ¹⁾ - Motor size ¹⁾		
		63 ... 90	100 ... 132	160 ... 280
S2	Betriebsdauer duration of running	90 min	1	1,06
		60 min	1	1,12
		30 min	1,12	1,18
		10 min	1,25	1,25
S3	Einschaltdauer cyclic duration factor	60%	1,06*	
		40%	1,12*	
		25%	1,25	
		15%	1,32	
S4 ... S10		rückfragen - consult us		

1) Für Motorgrößen 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4 bitte rückfragen.

* Für Bremsmotoren (sowohl **F0**, als auch **FV0**) sind diese Werte **1,12, 1,18**.

1) For motor sizes 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4, consult us.

* These values become **1,12, 1,18** for brake motors (both **F0** and **FV0**)

2 - Eigenschaften

2 - Specifications

Haupteigenschaften der Normal (außer V0) und Bremsmotoren (außer FV0) (50 Hz)

Main specifications of normal (V0 excluded) and brake motors (FV0 excluded) (50 Hz)

Motorgröße Motor size	Mf _{max} ≈ daN m (2) 4)	2 polig - poles - 2 800 min ⁻¹)				4 polig - poles - 1 400 min ⁻¹)				6 polig - poles - 900 min ⁻¹)			
		P ₁ kW	J ₀ ≈ kg m ² (2)	z ₀ (3)	M Anlauf - start. M _N ≈ (3)	P ₁ kW	J ₀ ≈ kg m ² (2)	z ₀ (3)	M Anlauf - start. M _N ≈ (3)	P ₁ kW	J ₀ ≈ kg m ² (2)	z ₀ (3)	M Anlauf - start. M _N ≈ (3)
63 A	0,35	0,18	0,0002	4 750	2,5	0,12	0,0002	12 500	2,9	0,09	0,0004	12 500	2,7
63 B	0,35	0,25	0,0003	4 750	2,7	0,18	0,0003	12 500	2,8	0,12	0,0004	12 500	2,7
63 C	0,35	0,37*	0,0003	4 000	3	0,25*	0,0003	10 000	2,6	—	—	—	—
71 A	0,75	0,37	0,0004	4 000	3	0,25	0,0005	10 000	2,6	0,18	0,0012	11 200	2,4
71 B	0,75	0,55	0,0005	4 000	3	0,37	0,0007	10 000	2,5	0,25	0,0012	11 200	2,1
71 C	0,75	0,75*	0,0006	3 000	2,8	0,55*	0,0008	8 000	2,4	0,37*	0,0013	10 000	2,1
80 A	1,6	0,75	0,0008	3 000	2,5	0,55	0,0015	8 000	2,6	0,37	0,0019	9 500	2,1
80 B	1,6	1,1	0,0011	3 000	2,2	0,75	0,0019	7 100	2,9	0,55	0,0024	9 000	2,1
80 C	1,6	1,5 *	0,0013	2 500	2,9	1,1 *	0,0025	5 000	3	0,75*	0,0033	7 100	2,1
80 D	1,5	—	—	—	—	1,5 *	0,0028	5 000	2,9	—	—	—	—
90 S	1,6	1,5	0,0013	2 500	2,9	1,1	0,0025	5 000	3	0,75	0,0033	7 100	2,1
90 SB	1,6	1,85*	0,0014	2 500	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—
90 L	1,6	—	—	—	—	1,5	0,0041	4 000	2,7	1,1	0,005	5 300	2,3
90 LA	4	2,2	0,0017	2 500	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—
90 LB	4	3	0,0019	1 800	2,8	1,85*	0,0044	4 000	2,7	—	—	—	—
90 LC	4	—	—	—	—	2,2 *	0,0048	3 150	2,8	1,5 *	0,0055	5 000	2,5
100 LA	4	3	0,0035	1 800	2,7	2,2	0,0051	3 150	2,6	1,5	0,0104	3 550	2,6
100 LB	4	4 *	0,0046	1 500	3,9	3	0,0069	3 150	2,9	1,85*	0,0118	3 150	2,5
112 M	7,5 ⁵⁾	4	0,0046	1 500	3,9	4	0,0097	2 500	3,1	2,2	0,0142	2 800	2,9
112 MB	4	5,5 *	0,0054	1 400	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—
112 MC	7,5	7,5 *	0,0076	1 060	3,9	5,5 *	0,0115	1 800	3,1	3 *	0,0169	2 500	2,9
132 S	7,5	—	—	—	—	5,5	0,0216	1 800	3	3	0,0216	2 360	2,3
132 SA	7,5	5,5	0,0099	1 250	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—
132 SB	7,5	7,5	0,0118	1 120	3	—	—	—	—	—	—	—	—
132 SC	7,5	9,2 *	0,0137	1 060	3,7	—	—	—	—	—	—	—	—
132 M	15	11 *	0,0178	850	3,7	7,5	0,0323	1 180	3,2	4	0,0323	1 420	2,9
132 MB	15	15 *	0,0226	710	3,8	9,2 *	0,0391	1 070	3	5,5	0,0391	1 260	2,6
132 MC	15	—	—	—	—	11 *	0,0424	900	3,4	7,5 *	0,0532	1 000	2,4
160 MR	25	11	0,039	450	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
160 M	25	15	0,044	425	2,4	11	0,072	900	2	7,5	0,096	1 120	2
160 L	25	18,5	0,049	400	2,6	15	0,084	800	2,3	11	0,119	950	2,3
180 M	25	22	0,057	355	2,5	18,5	0,099	630	2,3	—	—	—	—
180 L	40	—	—	—	—	22	0,13	500	2,4	15	0,15	630	2,3
200 LR	40	30	0,185	160	2,4	—	—	—	—	18,5	0,19	500	2,1
200 L	40	37	0,2	160	2,5	30	0,2	400	2,4	22	0,24	400	2,4
225 S	—	—	—	—	—	37	0,32	—	2,3	—	—	—	—
225 M	—	—	—	—	—	45	0,41	—	2,4	30	0,47	—	2,4
250 M	—	—	—	—	—	55	0,52	—	2,3	37	0,57	—	2,6
280 S	—	—	—	—	—	75	0,89	—	2,5	45	0,85	—	2,4

- 1) Motordrehzahlen, anhand derer die Getriebemotordrehzahlen n₂ bestimmt wurden.
 - 2) Massenträgheitsmoment J₀ und Bremsmoment Mf nur für Bremsmotor gültig (Größe ≤ 200L).
 - 3) Für Größe ≤ 132, sind die M_{Anlauf} / M_N-Werte und die Schalthäufigkeit bei Leerlauf z₀ [Sch./h] nur für Bremsmotor gültig.
 - 4) Normalerweise sind die Motoren auf einem kleineren Bremsmoment eingestellt (s. **gesonderte Unterlagen**).
 - 5) Für 2 Pole 4 daN m.
- * Nicht genormte Leistung oder Entsprechung Leistung-Motorgröße.

- 1) Motor speed on the basis of which the gearmotor speeds n₂ have been calculated.
 - 2) Moment of inertia values J₀, braking torque values Mf are valid for brake motor (size ≤ 200L), only.
 - 3) For size ≤ 132, M_{start} / M_N values and no load starting frequency z₀ [start/h] values are valid for brake motor, only.
 - 4) Motor is usually supplied with lower braking torque setting (see **specific literature**).
- 5) For 2 poles 4 daN m.
* Power or motor power-to-size correspondence not according to standard.

Schalthäufigkeit z

Bei direkter Einschaltung (bei einer max Anlaufzeit von 0,5 ÷ 1 s) soll die max Schalthäufigkeit z 63 Sch./h bis zur Größe 90 (es gilt auch für V0), 32 Sch./h bei den Größen 100 ... 132 und 16 Sch./h bei den Größen 160 ... 280 betragen (für die Größen 160 ... 280 empfehlen wir die Stern-Dreieck-Schaltung).

Bremsmotoren: Doppelt so hohe Schalthäufigkeit zugelassen (auch FV0) wie die oben angegebene bez. der normalen Motoren.

Oft wird bei Bremsmotoren (nicht FV0) eine größere Schalthäufigkeit z gefordert. In diesem Fall nachprüfen, ob:

$$z \leq z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

wobei:

- z₀, J₀, P₁ in den Tabellen auf Seiten 10 und 11 angegeben sind;
- J das auf die Motorachse bezogene Außenmassenträgheitsmoment in kg m² ist (Getriebe, Kupplungen, angetriebene Maschine);
- P der auf die Motorachse bezogene Leistungsbedarf der Maschine ist (der Wirkungsgrad wird daher berücksichtigt);
- Falls der anlaufende Motor ein Widerstandsmoment überwinden muss, die Schalthäufigkeit anhand folgender Formel überprüfen:

$$z \leq 0,63 \cdot z_0 \cdot \frac{J_0}{J_0 + J} \cdot \left[1 - \left(\frac{P}{P_1} \right)^2 \cdot 0,6 \right]$$

Frequency of starting z

As a general rule, the maximum permissible frequency of starting z for direct on-line start (maximum starting time 0,5 ÷ 1 s) is 63 starts/h up to size 90 (valid also for V0), 32 starts/h for sizes 100 ... 132 and 16 starts/h for sizes 160 ... 280 (star-delta starting is advisable for sizes 160 ... 280).

Brake motors can withstand a starting frequency double that of normal motors as described above FV0 included).

A greater frequency of starting z is often required for brake motors (FV0 excluded). In this case it is necessary to verify that:

where:

- z₀, J₀, P₁ are shown in the tables at pages 10 and 11;
- J is the external moment of inertia (of mass) in kg m², (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;
- P is the power in kW absorbed by the machine referred to the motor shaft (therefore taking into account efficiency);
- If during starting the motor has to overcome a resisting torque, verify the frequency of starting by means of the following formula:

2 - Eigenschaften

2 - Specifications

Haupteigenschaften der zweifach polumschalbaren Bremsmotoren (außer FV0) (50 Hz)

Main specifications of two-speed brake motors (FV0 excluded) (50 Hz)

Motorgröße Motor size	J_0 ≈ kg m ² (2)	Mf_{max} ≈ daN m (2) 3)	2.4 polig - poles - 2 800 . 1 400 min ⁻¹)			2.6 polig - poles - 2 800 . 900 min ⁻¹)			2.8 polig - poles - 2 800 . 710 min ⁻¹)			2.12 polig - poles - 2 800 . 450 min ⁻¹)		
			P_1 kW	z_0 (2) 4)	M Anlauf - start. M_N ≈	P_1 kW	z_0 (2) 4)	M Anlauf - start. M_N ≈	P_1 kW	z_0 (2) 4)	M Anlauf - start. M_N ≈	P_1 kW	z_0 (2) 4)	M Anlauf - start. M_N ≈
63 A	0,0003	0,35	0,18 0,12	4 000 6 300	3 2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63 B	0,0003	0,35	0,25 0,18	2 800 5 300	3 2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63 C	0,0004	0,35	—	—	—	—	—	—	0,18 0,045	11 200 22 400	1,4 1,7	—	—	—
71 A	0,0005	0,75	0,25 0,18	2 800 5 300	2,7 2,4	0,18 0,065	9 000 19 000	2,6 3	0,18 0,045	9 000 22 400	2,6 3	—	—	—
71 B	0,0007	0,75	0,37 0,25	2 800 5 300	2,6 2,4	0,25 0,095	7 100 14 000	2,3 2,7	0,25 0,06	7 100 17 000	2,3 2,8	—	—	—
71 C	0,0008	0,75	0,55 0,37	2 360 4 250	2,4 2,2	0,37 0,14	6 700 13 200	2,1 3,2	0,37 0,09	6 000 14 000	2,1 3,5	—	—	—
80 A	0,0015	1,6	0,55 0,37	2 360 4 250	2 2,2	0,37 0,14	4 000 10 600	2,4 2,1	0,37 0,09	3 550 11 800	2,4 2,5	0,3 0,045	4 000 9 000	2,5 2,4
80 B	0,0019	1,6	0,75 0,55	2 000 3 550	2,4 2,3	0,55 0,21	3 000 9 000	2,2 2	0,55 0,13	2 650 11 200	2,2 2	0,45 0,07	3 000 8 000	2,4 2,4
80 C	0,0024	1,6	1,1 0,75	1 600 2 800	2,5 2,6	0,75 0,3	2 240 6 700	2,4 1,9	0,75 0,18	2 360 10 000	2,4 1,7	—	—	—
90 S	0,0027	1,6	1,1 0,75	1 600 2 800	2,2 2,2	0,75 0,3	2 240 6 700	2,4 1,9	0,75 0,18	2 360 10 000	2,4 1,7	—	—	—
90 L	0,0039	1,6	—	—	—	—	—	—	0,92 0,22	1 900 9 000	2,4 2,3	—	—	—
90 LA	0,0038	1,6	1,5 1,1	1 180 2 000	2,9 2,9	1,1 0,42	1 900 5 300	2,6 2,2	1,1 0,28	1 700 7 500	2,6 2,4	0,75 0,11	2 240 7 500	2,4 2,2
90 LB	0,0044	4	2,2 1,5	1 000 1 700	2,9 2,9	1,5 0,55	1 600 4 000	2,4 2,3	1,5 0,37	1 600 6 000	2,4 1,9	1,1 0,15	1 700 6 000	2,4 2
100 LA	0,0058	4	2,2 1,5	1 060 1 800	2,4 2,6	1,5 0,55	1 600 4 000	2,5 2,2	1,5 0,37	1 600 5 600	2,5 2,7	1,5 0,21	1 600 4 500	2,5 2,2
100 LB	0,0075	4	3 2,2	800 1 320	2,4 2,6	1,85 0,75	1 500 3 550	2,4 2,4	1,85 0,45	1 500 5 000	2,4 2,6	1,85 0,27	1 500 4 000	2,4 1,7
112 MA	0,0087	4	4 3	710 1 180	2 2	2,2 0,9	1 400 3 150	2,6 2,2	2,2 0,55	1 400 4 500	2,6 2,2	2,2 0,33	1 400 3 750	2,6 1,8
112 MB	0,0093	7,5	4,8 3,6	670 1 120	2,2 2,3	3 1,1	1 320 3 000	2,2 2,3	3 0,75	1 320 4 000	2,2 2,2	3 0,42	1 320 3 550	2,2 1,9

- 1) Motordrehzahlen, anhand derer die Getriebemotordrehzahlen n_2 bestimmt wurden.
- 2) Massenträgheitsmoment J_0 , und Bremsmoment Mf , Schalldauerleistung bei Leeranlauf z_0 [Sch./h] nur für Bremsmotor gültig.
- 3) Normalerweise sind die Motoren auf einem kleineren Bremsmoment eingestellt (s. **gesonderte Unterlagen**).
- 4) Wenn der Anlauf bei Niederdrehzahl und anschließender Umschaltung auf Hochdrehzahl erfolgt, ist der z_0 -Wert der niedrigen Polarität mit 2 (2.4 Pole), 1,8 (2.6 Pole), 1,4 (2.8 Pole), und 1,25 (2.12 Pole) zu multiplizieren.

- 1) Motor speed on the basis of which the gearmotor speeds n_2 have been calculated.
- 2) Moment of inertia J_0 , braking torque Mf , no-load starting frequency z_0 [starts/h] valid for brake motors, only.
- 3) Motor is usually supplied with lower braking torque setting (see **specific literature**).
- 4) Where starting is at low speed with subsequent switch to high speed, the z_0 value for the lower set of poles is to be multiplied by 2 (2.4 poles), 1.8 (2.6 poles), 1.4 (2.8 poles), 1.25 (2.12 poles).

Bei zweifach polumschalbaren Bremsmotoren (außer **FV0**) gilt für den Nachweis von z :

- Für die niedrige Polarität bei Anlauf bei Hochdrehzahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Werte von z_0 und P_1 ;
- für beide Polaritäten bei Anlauf bei Niederdrehzahl und anschließender Umschaltung auf Hochdrehzahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Werte von z_0 und P_1 , wobei der z_0 - Wert der niedrigen Polarität mit 2 (2.4 Pole), 1,8 (2.6 Pole), 1,4 (2.8 Pole), und 1,25 (2.12 Pole) zu multiplizieren ist.

Im Falle mangelhafter Ergebnisse oder hypersynchroner Abbremsungen (Umschaltung von Hoch- auf Niederdrehzahl) lässt sich der Nachweis mit erweiterten und detaillierten Formeln führen: **Bitte rückfragen**.

For two-speed brake motors (**FV0** always excluded) z must be verified:

- for the lower set of poles if starting is at high speed, taking into account relative z_0 and P_1 values;
- for both sets of poles, if starting is at low speed with subsequent switch to high speed, taking into account relative z_0 and P_1 values, though multiplying the z_0 value for the lower set of poles by 2 (2.4 poles), 1.8 (2.6 poles), 1.4 (2.8 poles), 1.25 (2.12 poles).

Where results are unsatisfactory or where hypersynchronous braking obtains (switching from high to low speed), more complex and detailed verification formulae can be utilized: **consult us**.

Frequenz 60 Hz

Die **Normalmotoren** bis zur Größe 132 mit 50 Hz-Wicklung können mit 60 Hz versorgt werden: Die Drehzahl steigt um 20%. Wenn Anschlussspannung und Wicklungsspannung identisch sind, höhere Übertemperaturen zugelassen werden, der Anlauf nicht unter Vollast ist und die Leistung nicht übermäßig ist, ergibt sich keine Leistungsänderung. Das Anlaufdrehmoment und das Maximaldrehmoment werden jedoch um 17% verringert. Ist die Anschlussspannung 20% höher als die Wicklungsspannung, dann steigt die Leistung um 20%, Anlauf- und Maximaldrehmoment bleiben dabei unverändert.

Für **Bremsmotoren**, s. **gesonderte Unterlagen**.

Ab Größe 160 – für Normal- und Bremsmotoren – empfiehlt man eine 60 Hz-Wicklung, weil somit auch der 20%-ige Leistungsanstieg genutzt werden kann.

Frequency 60 Hz

Normal motors up to size 132 wound for 50 Hz can be fed at 60 Hz; in this case speed increases by 20%. If input-voltage corresponds to winding voltage, power keeps unchanged, providing that higher temperature rise values are acceptable, starting is not on full load and that the power requirement is not unduly demanding, whilst starting and maximum torques decrease by 17%. If input-voltage is 20% higher than winding voltage, power increases by 20% whilst starting and maximum torques keep unchanged.

For **brake** motors see **specific literature**.

From size 160 upwards motors – both standard and brake ones – should be wound for 60 Hz exploiting the 20% power increase as a matter of course.

2 - Eigenschaften

Spezifische Normen:

- Nennleistungen und Abmessungen nach CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 und 13118-71, DIN 42677, NF C 51-120 BS 5000-10 und BS 4999-141) für Bauformen IM B5, IM B14 und deren Ableitungen;
- Nenn- und Betriebseigenschaften nach CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS 4999-101);
- Schutzart nach CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- Bauformen nach CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- Schallpegel nach CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- Auswuchten und Vibrationsgeschwindigkeit (Vibrationsgrad nach Normklasse N) nach CENELEC HD 53.14 S1 (CEI IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); die Motoren werden mit im Wellenende eingesteckter halber Passfeder ausgewuchtet;
- Kühlung nach CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): Standardtyp IC 411; Typ IC 416 für Sonderausführung mit Fremdxiallüfter.

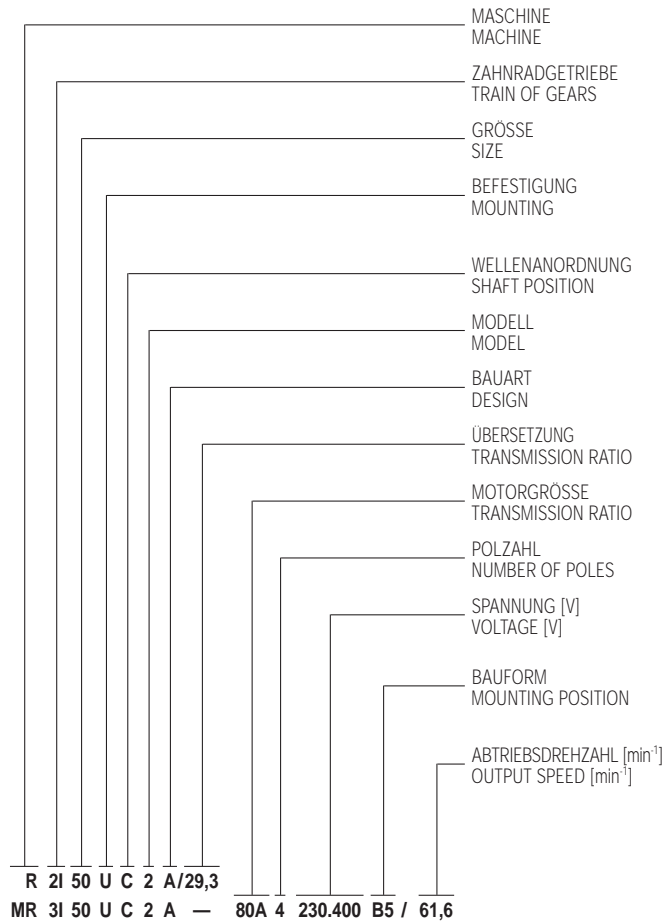
2 - Specifications

Specific standards:

- nominal powers and dimensions to CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 and 13118-71, DIN 42677, NF C51-120, BS 5000-10 and BS 4999-141) for mounting positions IM B5, IM B14 and derivatives;
- nominal performances and running specifications to CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1, NF C51-111, BS 4999-101);
- protection to CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
- mounting positions to CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
- sound levels to CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
- balancing and vibration velocity (vibration under standard rating N) to CENELEC HD 53.14 S1 (CEI IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); motors are balanced with half key inserted into shaft extension;
- cooling to CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): standard type IC 411; type IC 416 for non-standard design with axial independent cooling fan.



3 - Bezeichnung



3 - Designation

R	Getriebe	gear reducer
MR	Getriebemotor	gearmotor
2I	2 Stirnradpaare	2 cylindrical gear pairs
3I	3 Stirnradpaare	3 cylindrical gear pairs
32 ... 180	Enduntersetzungsabstand [mm]	final reduction centre distance [mm]
U	universal (Gr. 50 ... 180)	universal (sizes 50 ... 180)
P	Fuß (Gr. 32 ... 41 ²⁾)	foot (sizes 32 ... 41 ²⁾)
F	Flansch (Gr. 32 ... 41 ²⁾)	flange (sizes 32 ... 41 ²⁾)
C	koaxial	coaxial
1, 2	(s. Kap. 7, 10)	(see ch. 7, 10)
A	normal	standard
63A ... 280S		
2 ... 6; 2.4 ... 2.12		
230.400	Größe ≤ 132	size ≤ 132
400	Größe ≥ 160 oder zweifach polumschaltbare Motoren	size ≥ 160 or two speed motors
B5		
B5A	bei Größe 80 mit MR 2I 40, 41	for size 80 coupled with MR 2I 40, 41
B5R	für einige Kombinationen (s. Kap. 10)	for some combinations (see ch. 10)

Die Bezeichnung ist mit Angabe der Bauform zu ergänzen, wenn dieselbe von **B3**¹⁾ oder **B5** abweicht (nur bei den Größen 32 ... 41).

z.B.: R 2I 50 UC2A/24,1 **Bauform B8**:

MR 3I 140 UC2A - 160M 4 380 B5/68,6 **Bauform V5**.

Bei Bremsmotoren die Buchstaben **F0** vor der Motorgröße setzen.

z.B.: MR 3I 51 UC2A - **F0** 80B 4 230.400 B5/61,6

Bei Motoren mit progressivem Anlauf die Buchstaben **V0** vor der Motorgröße setzen.

z.B.: MR 3I 50 UC2A - **V0** 80A 2 230.400 B5/135

Bei Bremsmotoren mit progressivem Anlauf die Buchstaben **FV0** vor der Motorgröße setzen.

z.B.: MR 3I 50 UC2A - **FV0** 80A 2.4 400 B5/135-67,4

Wird der Motor vom Kunden beigestellt, Spannungsangabe auslassen und Bezeichnung mit dem Wortlaut **Motor von uns beigestellt** vervollständigen.

Es.: MR 3I 51 UC2A - 80B 4 ... B5/61,6 **Motor von uns beigestellt**.

Falls das Getriebe bzw. der Getriebemotor **anders** als in der oben angegebenen Bauart gewünscht wird, bitte ausführlich angeben (Kap. 17).

1) Die Bezeichnung der Bauform (s. Kap. 7, 10) ist der Einfachheit halber nur auf die Fußbefestigung bezogen, obschon es sich um Getriebe mit Universalbefestigung handelt, außer Größen 32...41).

2) Größe 41 nur in der Getriebemotor-Version zur Verfügung.

The designation is to be completed by stating mounting position, only when **differing** from **B3**¹⁾ or **B5** (for sizes 32 ... 41, only).

E.g.: R 2I 50 UC2A/24,1 **mounting position B8**:

MR 3I 140 UC2A - 160M 4 380 B5/68,6 **mounting position V5**.

Where brake motor is required, insert the letters **F0**.

E.g.: MR 3I 51 UC2A - **F0** 80B 4 230.400 B5/61,6

Where progressive start motor is required, insert the letters **V0** before motor size.

E.g.: MR 3I 50 UC2A - **V0** 80A 2 230.400 B5/135

Where progressive start brake motor is required, insert the letters **FV0** before motor size.

E.g.: MR 3I 50 UC2A - **FV0** 80A 2.4 400 B5/135-67,4

Where the motor is supplied by the Buyer, omit voltage, and add: **motor supplied by us**.

E.g.: MR 3I 51 UC2A - 80B 4 ... B5/61,6 **motor supplied by us**.

In the event of a gear reducer or gearmotor being required in a design **differing** from those stated above, specify it in detail (ch. 17).

1) To make things easier, the designation of mounting position (see ch. 7, 10) is referred to foot mounting only, even if gear reducers are in universal mounting (excluding sizes 32 ... 41).

2) Size 41 available as gearmotor only.

4 - Betriebsfaktor f_s

Der Betriebsfaktor f_s bezieht sich auf die verschiedenen Betriebsbedingungen des Getriebes (Belastungsart, Betriebsdauer, Schalthäufigkeit u.a.) und ist daher bei Auswahl- und Nachprüfungen unerlässlich.

Die im Katalog angegebenen Leistungen und Drehmomente sind Nennwerte (das heißt, sie gelten für $f_s = 1$) für die Getriebe und entsprechen dem für die Getriebemotoren angegebenen f_s .

Betriebsfaktor in Abhängigkeit von Belastungsart und Betriebsdauer (dieser Wert ist mit dem daneben angegebenen Tabellenwert zu multiplizieren).

Service factor based: on the **nature of load** and **running time** (this value is to be multiplied by the values shown in the tables alongside).

Belastungsart der angetriebenen Maschine Nature of load of the driven machine		Betriebsdauer [h] Running time [h]				
Bezug Ref.	Beschreibung Description	3 150 ≤ 2 h/d	6 300 2÷4 h/d	12 500 4÷8 h/d	25 000 8÷16 h/d	50 000 16÷24 h/d
a	Gleichmäßig Uniform	0,8	0,9	1	1,18	1,32
b	Mäßige Überlastungen (1,6 x normal) Moderate overloads (1,6 x normal)	1	1,12	1,25	1,5	1,7
c	Heftige Überlastungen (2,5 normal) Heavy overloads (2,5 x normal)	1,32	1,5	1,7	2	2,24

4 - Service factor f_s

Service factor f_s takes into account the different running conditions (nature of load, running time, frequency of starting, other considerations) which must be referred to when performing calculations of gear reducer selection and verification.

The powers and torques shown in the catalogue are nominal (i.e. valid for $f_s = 1$) for gear reducers, corresponding to the f_s indicated for gearmotors.

...: Betriebsfaktor in Abhängigkeit von der auf die Belastungsart bezogenen **Schalthäufigkeit**.

...: on **frequency of starting** referred to the nature of load.

Belast. Bezug Load ref.	Schalthäufigkeit z [Sch./h] Frequency of starting z [starts/h]							
	2	4	8	16	32	63	125	250
a	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4	1,5
b	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
c	1	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32

Erläuterungen und Betrachtungen zum Betriebsfaktor.

Die vorgenannten f_s -Werten gelten für:

- Elektromotor mit Käfigläufer, direkte Einschaltung bis 9,2 kW, Stern-Dreieck-Einschaltung für höhere Leistungen; für die direkte Einschaltung bei Leistungen über 9,2 kW oder für Bremsmotoren muss der Betriebsfaktor f_s auf Grund einer doppelten Schalthäufigkeit als unter tatsächlichen Verhältnisse gewählt werden; für Verbrennungsmotoren ist f_s mit 1,25 (Mehrzylindermotor) oder mit 1,5 (Einzylindermotor) zu multiplizieren;
- Maximal-Überbelastungsdauer 15 s, Maximal-Anlaufdauer 3 s; bei längerer Dauer und/oder bei heftigen Stößen bitte rückfragen;
- eine volle Zahl von Überbelast- oder Anlaufzyklen, die **nicht genau** in 1, 2, 3 oder 4 Umdrehungen der langsamlaufenden Welle abgeschlossen werden; wenn das **genau** stattfindet, ist die Überbelastung als ständig wirkend zu betrachten;
- **normalen** Zuverlässigkeitsgrad; bei **erhöhten** Ansprüchen (schwierige Wartung, große Bedeutung des Getriebes für den Produktionsablauf, Unfallschutz usw.) ist f_s mit **1,25 ÷ 1,4** zu multiplizieren.

Motoren mit einem nicht über dem Nenndrehmoment liegenden Anlaufmoment (Stern-Dreieck-Einschaltung, bestimmte Gleichstrom- und Einphasenstromarten) und bestimmte Verbindungsarten des Getriebes an den Motor und die angetriebene Maschine (elastische Kupplungen, hydraulische Kupplungen, Schleuder- und Sicherheitskupplungen, Reibkupplungen, Riementriebe) üben einen günstigen Einfluss auf den Betriebsfaktor aus, weshalb in diesen Fälle auch unter erschwerten Betriebsbedingungen ein kleinerer Betriebsfaktor angewandt werden kann. Im Bedarfsfall bitte rückfragen.

Details of service factor, and considerations.

Given f_s values are valid for:

- electric motor with cage rotor, direct on-line starting up to 9,2 kW, star-delta starting for higher power ratings; for direct on-line starting above 9,2 kW or for brake motors, select f_s according to a frequency of starting double the actual frequency; for internal combustion engines multiply f_s by 1,25 (multicylinder) or 1,5 (single-cylinder);
- maximum time on overload 15 s; on starting 3 s; if over and/or subject to heavy shock effect, consult us;
- a whole number of overload cycles (or start) **imprecisely** completed in 1, 2, 3 or 4 revolutions of low speed shaft; if **precisely** a continuous overloads should be assumed;
- **standard** level of reliability; if a **higher** degree of reliability is required (particularly difficult maintenance conditions, key importance of gear reducer to production, personnel safety, etc.) multiply f_s by **1,25 ÷ 1,4**.

Motors having a starting torque not exceeding nominal values (star-delta starting, particular types of motor operating on direct current, and single-phase motors), and particular types of coupling between gear reducer and motor, and gear reducer and driven machine (flexible, centrifugal, fluid and safety couplings, clutches and belt drives) affect service factor favourably, allowing its reduction in certain heavy-duty applications; consult us if need be.

5 - Auswahl

a - Getriebe

Bestimmung der Getriebegröße

- Die erforderlichen Angaben aufstellen: Erforderte Leistung P_2 an der Getriebeabtriebswelle, Drehzahlen n_2 und n_1 , Betriebsbedingungen (Belastungsart, Dauer, Schalthäufigkeit z , andere Betrachtungen) mit Bezug auf Kap. 4.
- Den Betriebsfaktor f_s in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen bestimmen (Kap. 4).
- Die Getriebegröße (gleichzeitig, ebenso das Zahnradgetriebe und die Übersetzung i) in Abhängigkeit von n_2 , n_1 und einer Leistung P_{N2} auswählen, die gleich oder größer als $P_2 \cdot f_s$ sein soll (Kap. 6).
- Die an der Getriebeantriebswelle erforderliche Leistung P_1 mit Formel, $\frac{P_2}{\eta}$, berechnen, wobei $\eta = 0,96 \div 0,94$ der Wirkungsgrad des Getriebes ist (Kap. 15).

Falls die Motornormierung ergibt, dass (unter Berücksichtigung des eventuellen Motor/Getriebe-Wirkungsgrades) die an der Getriebeantriebswelle angelegte Leistung P_1 größer ist als die erforderliche Leistung, muss es sicher sein, dass die angelegte Mehrleistung niemals erforderlich wird und dass die Schalthäufigkeit z so klein ist, dass der Betriebsfaktor nicht beeinflusst wird (Kap. 4).

Anderenfalls für die Auswahl ist P_{N2} mit $\frac{P_1 \text{ angelegt}}{P_1 \text{ erfordert}}$ zu multiplizieren.

Die Berechnungen können anstatt von den Leistungen auch von den Drehmomenten ausgehen: Bei kleinen n_2 -Werten ist dies sogar vorzuziehen.

Nachprüfungen

- Anhand der in den Kapiteln 13 und 14 angeführten Anleitungen und Werte etwaige Radialbelastungen F_{r1} , F_{r2} nachprüfen.
- Ist das Belastungsdiagramm aufgezeichnet und/oder verzeichnet man Überbelastungen, – bedingt durch Anläufe unter Vollast (besonders für hohe Trägheiten und niedrige Übersetzungen), Abbremsungen, Stöße, Getriebe, in denen die langsamlaufende Welle durch die Trägheit der angetriebenen Maschine als Antrieb wirkt, andere statische oder dynamische Ursachen – darauf achten, dass der Spitzenwert des Drehmomentes (Kap. 15) stets unterhalb von $2 \cdot M_{N2}$ liegt; falls es höher liegt oder nicht schätzbar ist, Sicherheitsvorrichtungen aufstellen, damit $2 \cdot M_{N2}$ nicht übertreten wird.
- Nachprüfen, wenn $f_s < 1$, dass das Drehmoment M_2 kleiner als oder gleich der für $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ M_{N2} gültige Wert ist (s. Seite 25).

Bestellbezeichnung

Bei der Bestellung ist die Getriebebezeichnung gem. Kap. 3 zu ergänzen, und zwar mit: Bauart, Bauform (nur falls von B3 oder B5 abweichend) (Kap. 7); Antriebsdrehzahl n_1 , sofern größer als $1\,400 \text{ min}^{-1}$ bzw. kleiner als 355 min^{-1} ; eventuelle Sonderausführungen (Kap. 17).

z.B.: R 2l 50 UC2A/24,1 Bauform B8
R 2l 100 UC2A/8,11 für Rührwerke
 $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$.

b - Getriebemotor

Bestimmung der Getriebemotorgröße

- Die erforderlichen Angaben aufstellen: Erforderte Leistung P_2 an der Getriebemotorabtriebswelle, Drehzahl n_2 , Betriebsbedingungen (Belastungsart, Betriebsdauer, Schalthäufigkeit z , andere Betrachtungen) mit Bezug auf Kap. 4.
Bei **Getriebemotoren für Fahrantriebe** ist es bei der Ermittlung der erforderlichen Leistung P_2 wichtig, nicht übermäßig hohe Werte anzusetzen und das Anlaufdrehmoment zu berücksichtigen (s. «Betrachtungen für die Auswahl»): Normalerweise, Motorleistung für **S3**-Betrieb berücksichtigen.
- Den Betriebsfaktor f_s bezogen auf die Betriebsbedingungen bestimmen (Kap. 4).
- Die Getriebemotorgröße in Abhängigkeit von n_2 , f_s und einer Leistung P_1 auswählen, die gleich oder größer sein soll als P_2 (Kap. 8 und 9).

Wenn die erforderliche Leistung P_2 das Ergebnis einer genauen Berechnung ist, so ist der Getriebemotor in Abhängigkeit von einer Leistung P_1 auszuwählen, die gleich oder größer sein soll als $\frac{P_2}{\eta}$, wobei $\eta = 0,96 \div 0,94$ der Wirkungsgrad des Getriebes ist (Kap. 15). Das Drehmoment M_2 berücksichtigt bereits den Wirkungsgrad.

5 - Selection

a - Gear reducer

Determining the gear reducer size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gear reducer, speeds n_2 and n_1 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 4.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the gear reducer size (also, the train of gears and transmission ratio i at the same time) on the basis of n_2 , n_1 and of a power P_{N2} greater than or equal to $P_2 \cdot f_s$ (ch. 6).
- Calculate power P_1 , required at input side of gear reducer using the formula $\frac{P_2}{\eta}$, where $\eta = 0,96 \div 0,94$ is the efficiency of the gear reducer (ch. 15).

When for reasons of motor standardization, power P_1 applied at input side of gear reducer turns out to be higher than the power required (considering motor/gear reducer efficiency), it must be certain that this excess power applied will never be required, and frequency of starting z is so low as not to affect service factor (ch. 4).

Otherwise, make the selection by multiplying P_{N2} by $\frac{P_1 \text{ applied}}{P_1 \text{ required}}$.

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial loads F_{r1} , F_{r2} by referring to instructions and values given in ch. 13 and 14.
- When the load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (mainly for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 15) is always less than $2 \cdot M_{N2}$; if it is higher or cannot be evaluated in the above cases, install a safety device so that $2 \cdot M_{N2}$ will never be exceeded.
- Verify, when $f_s < 1$, that torque M_2 is less or equal to M_{N2} value valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$ (see page 25).

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gear reducer as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position (only when different from B3 or B5) (ch. 7); input speed n_1 if greater than $1\,400 \text{ min}^{-1}$ or less than 355 min^{-1} ; possible non-standard designs (ch. 17).

E.g.: R 2l 50 UC2A/24,1 mounting position B8
R 2l 100 UC2A/8,11 design for agitators
 $n_1 = 1\,800 \text{ min}^{-1}$.

b - Gearmotor

Determining the gearmotor size

- Make available all necessary data: required output power P_2 of gearmotor, speed n_2 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 4.
In the case of **gearmotors for traverse movements** it is important when determining required power P_2 not to overestimate, and to take into account starting torque (see «Considerations on selection»): normally consider motor power for duty **S3**.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the gearmotor size on the basis of n_2 , f_s and of a power P_1 greater than or equal to P_2 (ch. 8 and 9).

If power P_2 required is the result of a precise calculation, the gearmotor should be selected on the basis of a power P_1 equal to or greater than $\frac{P_2}{\eta}$, where $\eta = 0,96 \div 0,94$ is gear reducer efficiency (ch. 15). The torque value M_2 has been calculated taking into account efficiency.

5 - Auswahl

Falls die Motornormierung ergibt, dass die verfügbare Leistung P_1 im Katalog viel größer ist als die erforderliche Leistung P_2 , so kann der Getriebemotor nur dann in Abhängigkeit von einem kleineren Betriebsfaktor $(f_s \cdot \frac{P_2 \text{ erfordert}}{P_1 \text{ verfügbar}})$ gewählt werden, wenn es ganz sicher ist, dass

die verfügbare Mehrleistung unter keinen Umständen erfordert wird und dass die Schalthäufigkeit z derart gering ist, dass der Betriebsfaktor nicht beeinflusst wird (Kap. 4).

Die Berechnungen können anstatt von den Leistungen auch von den Drehmomenten ausgehen: Bei kleinen n_2 -Werten ist dies sogar vorzuziehen.

Nachprüfungen

- Anhand der in Kapitel 14 angeführten Anleitungen und Werte die etwaige Radialbelastung F_{r2} nachprüfen.
- Für den Motor die Schalthäufigkeit z anhand der in Kap. 2b erteilten Anleitungen und Werte nachprüfen, falls sie oberhalb der normalerweise zulässigen Schalthäufigkeit liegt. Normalerweise ist diese Nachprüfung nur bei Bremsmotoren durchzuführen.
- Bei aufgestelltem Belastungsdiagramm und/oder Überbelastungen, – bedingt durch Anläufe unter Vollast (besonders für hohe Trägheiten und niedrige Übersetzungen), Abbremsungen, Stöße, Getriebe, in denen die langsamlaufende Welle durch die Trägheit der angetriebenen Maschine als Antrieb wirkt, andere statische oder dynamische Ursachen – darauf achten, dass der Spitzenwert des Drehmomentes (Kap. 15) stets unterhalb von $2 \cdot M_{N2}$ ($M_{N2} = M_2 \cdot f_s$, s. Kap. 8 und 9) liegt: Falls es höher liegt oder nicht schätzbar ist, Sicherheitsvorrichtungen – bei den oben genannten Fällen – aufstellen, damit $2 \cdot M_{N2}$ nicht übertreten wird.

Bestellbezeichnung

Bei der Bestellung ist die Getriebemotorbezeichnung gem. Kap. 3 zu ergänzen und zwar mit: Bauart und Bauform des Getriebemotors (nur falls von B3 und B5 abweichend) (Kap. 10), Spannung und Bauform (B5 oder B5A oder B5R) des Motors; eventuelle Sonderausführungen (Kap. 17).

z.B.: MR 3I 50 UC2A - 80A 4 230.400 B5/67,4 Bauform B8
MR 3I 50 UC2A - F0 80A 4 230.400 B5/67,4
MR 3I 140 UC2A - 160L 4 400 B5/68,6 2nd Motorwellenende

Wird der Motor vom Kunden beigelegt, Spannungsangabe auslassen und Bezeichnung vervollständigen mit: Motor von uns beigelegt.
z.B.: MR 3I 140 UC2A - 160L 4 ... B5/68,6 Motor von uns beigelegt.

Der kundenseitig beigelegte Motor muss den **UNEL-Normen** entsprechen, mit Präzisionspassungen (UNEL 13501-69) ausgeführt und **frei unser Werk** verschickt werden, wo er mit dem Getriebe gepaart wird.

c - Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren

Kombieinheiten sind durch die Paarung von **normalen einzelnen** Getriebe und/oder Getriebemotoren erhältlich, um niedrige Abtriebsdrehzahlen zu erreichen.

Bestimmung der Auslauftriebegröße und Kombieinheit

- Die erforderlichen Angaben hinsichtlich des Ausgangs des Auslaufgetriebes aufstellen: Erfordertes Drehmoment M_2 , Drehzahl n_2 , Betriebsbedingungen (Belastungsart, Dauer, Schalthäufigkeit z , andere Betrachtungen) mit Bezug auf Kap. 4.
- Den Betriebsfaktor f_s in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen bestimmen (Kap. 4).
- In Abhängigkeit von einem Drehmoment M_{N2} , das größer oder gleich $M_2 \cdot f_s$ ist, die Auslauftriebegröße und -bezeichnung sowie die Größe des Einlaufgetriebes oder -getriebemotors wählen (Kap. 11).

Auswahl des Einlaufgetriebes oder -getriebemotors

– Anhand folgender Formeln die Abtriebsdrehzahl n_2 und die erforderliche Abtriebsleistung P_2 des Einlaufgetriebes oder -getriebemotors berechnen:

$$n_2 \text{ Einlauf} = n_2 \text{ Auslauf} \cdot i \text{ Auslauf}$$

$$P_2 \text{ Einlauf} = \frac{M_2 \text{ Auslauf} \cdot n_2 \text{ Auslauf}}{955 \cdot \eta \text{ Auslauf}} \text{ [kW]}$$

- Bei Getrieben, die Antriebsdrehzahl n_1 des Einlaufgetriebes aufstellen.
- Nach Kap. 5 Abschnitte a) oder b) Einlaufgetriebe oder -getriebemotor auswählen, wobei die Größe bereits festgelegt ist (der Paarung wegen ist sie unveränderlich), und der Betriebsfaktor keiner Nachprüfung bedarf.

5 - Selection

When for reasons of motor standardization, power P_1 available in catalogue is much greater than the power P_2 required, the gearmotor can be selected on the basis of a lower service factor $(f_s \cdot \frac{P_2 \text{ required}}{P_1 \text{ available}})$

provided it is certain that this excess power available will never be required and frequency of starting z is low enough not to affect service factor (ch. 4).

Calculations can also be made on the basis of torque instead of power; this method is even preferable for low n_2 values.

Verifications

- Verify possible radial load F_{r2} referring to directions and values given in ch. 14.
- For the motor, verify frequency of starting z when higher than that normally permissible, referring to directions and values given in ch. 2b; this will normally be required for brake motors only.
- When a load chart is available, and/or there are overloads – due to starting on full load (especially with high inertias and low transmission ratios), braking, shocks, gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia, or other static or dynamic causes – verify that the maximum torque peak (ch. 15) is always less than $2 \cdot M_{N2}$ ($M_{N2} = M_2 \cdot f_s$, see ch. 8 and 9); if it is higher or cannot be evaluated in the above instances, install suitable safety devices so that $2 \cdot M_{N2}$ will never be exceeded.

Designation for ordering

When ordering give the complete designation of the gearmotor as shown in ch. 3. The following information is to be given: design and mounting position of gearmotor (only if different from B3 or B5) (ch. 10), voltage and mounting position of motor (B5 or B5A or B5R), and non-standard designs, if any (ch. 17).

E.g.: MR 3I 50 UC2A - 80A 4 230.400 B5/67,4 mounting position B8
MR 3I 50 UC2A - F0 80A 4 230.400 B5/67,4
MR 3I 140 UC2A - 160L 4 400 B5/68,6 2nd motor shaft end

Where motor is supplied by the Buyer, do not specify voltage, and complete the designation with the words: motor supplied by us.
E.g.: MR 3I 140 UC2A - 160L 4 ... B5/68,6 motor supplied by us.

The motor supplied by the Buyer must be to **UNEL standards** with mating surfaces machined under accuracy rating (UNEL 13501-69) and is to be sent **carriage and expenses paid to our factory** for fitting to the gear reducer.

c - Combined gear reducer and gearmotor units

Combined units are obtained by coupling together **normal single** gear reducers and/or gearmotors so as to produce low output speeds.

Determining the final gear reducer size and the combined unit

- Make available all necessary data relating to the output of the final gear reducer: required torque M_2 , speed n_2 , running conditions (nature of load, running time, frequency of starting z , other considerations) with reference to ch. 4.
- Determine service factor f_s on the basis of running conditions (ch. 4).
- Select the final gear reducer size and basic reference, and the initial gear reducer or gearmotor size (ch. 11) on the basis of a torque value M_{N2} greater than or equal to $M_2 \cdot f_s$.

Selection of initial gear reducer or gearmotor

– Calculate the speed n_2 and the required power P_2 at the initial gearmotor output using the following formulae:

$$n_2 \text{ initial} = n_2 \text{ final} \cdot i \text{ final}$$

$$P_2 \text{ initial} = \frac{M_2 \text{ final} \cdot n_2 \text{ final}}{955 \cdot \eta \text{ final}} \text{ [kW]}$$

- In the case of gear reducer, make available input speed n_1 at the input of the initial gear reducer.
- Make the selection of initial gear reducer or gearmotor as shown in ch. 5 paragraph a) or b) bearing in mind that sizes are pre-established (and cannot be changed on account of couplings being standard) and that it is not necessary to verify service factor.

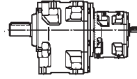
5 - Auswahl

Bestellbezeichnung

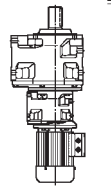
Hierbei müssen die einzelnen Getriebe oder Getriebemotoren **getrennt** bezeichnet werden, nach Angabe des Kap. 5 Abschnitte a) oder b); dabei Folgendes beachten:

- Zwischen den Bezeichnungen des Auslaufgetriebes und Einlaufgetriebes oder -getriebemotors den Wortlaut **gepaart mit** hinzufügen;
- bei der Bezeichnung des Auslaufgetriebes stets den Wortlaut **ohne Motor** hinzufügen; Einlaufgetriebe oder -getriebemotor der Bauart mit **überdimensioniertem B5-Flansch** auswählen (für die Gr. 63 den Wortlaut **-Ø 28** hinzufügen); bei Einlaufgetriebe oder -getriebemotor Gr. 40 ihn mit Flanschbauart **FC1A** auswählen.

z.B.: MR 3I 160 UC2A - 132MB 4 ... B5/28,2 ohne Motor
gepaart mit
R 2I 80 UC2A/15,7 überdimensioniertem B5-Flansch



MR 3I 125 UC2A - 112M 4 ... B5/41,1 ohne Motor
Bauform V6
gepaart mit
MR 2I 63 UC2A - 80B 4 230.400 B5/57,7 überdimensioniertem B5-Flansch - Ø 28, Bauform V6



5 - Selection

Designation for ordering

When ordering combined units, the single gear reducers or gearmotors must be designated **separately**, as indicated in ch. 5 paragraph a) or b) bearing in mind the following:

- insert the words **coupled with** between the final gear reducer designation and that of the initial gear reducer or gearmotor;
- always add the words **without motor** to the final gear reducer designation; select the design **oversized B5 flange** for the initial gear reducer or gearmotor (for size 63 also add **-Ø 28**); in case of initial gear reducer or gearmotor size 40 select with flange **FC1A** design.

E.g.: MR 3I 160 UC2A - 132MB 4 ... B5/28,2 without motor coupled with
R 2I 80 UC2A/15,7 oversized B5 flange

MR 3I 125 UC2A - 112M 4 ... B5/41,1 without motor mounting position V6
coupled with
MR 2I 63 UC2A - 80B 4 230.400 B5/57,7 oversized B5 flange - Ø 28, mounting position V6

Betrachtungen für die Auswahl

Motorleistung

Die Motorleistung muss unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades des Getriebes und eventueller anderer Antriebe möglichst genau so groß sein wie die von der angetriebenen Maschine erforderliche Leistung, und ist daher möglichst genau zu bestimmen.

Die erforderte Leistung der Maschine kann berechnet werden, während man vor Augen hält, dass die Leistung für die auszuführende Arbeit, die Reibungen (Anlaufgleit-, Gleit-, und Wälzreibung), sowie die Trägheit (insbesondere wenn die Massen und/oder die Beschleunigung oder Verzögerung beträchtlich sind) aufgebracht werden soll. Die erforderte Leistung der Maschine kann auch durch Versuche, durch Vergleich mit ausgeführten Anlagen, durch Strom- oder elektrische Leistungsmessungen versuchsweise festgelegt werden.

Bei überdimensioniertem Motor ergeben sich höhere Anzugsströme, so dass größere Sicherungen und Leiterquerschnitte erforderlich sind: die Betriebskosten steigen, da sich der Leistungsfaktor ($\cos \varphi$) und der Wirkungsgrad verschlechtern; der Antrieb wird stärker beansprucht und es besteht Bruchgefahr, da er normalerweise auf die erforderte Leistung der Maschine und nicht auf die Leistung des Motors ausgelegt ist.

Insbesondere ist es bei den **Getriebemotoren für Fahrtriebe (FV0- oder V0-Motoren)** wichtig – damit der progressive Anlauf irgendwie nicht beschädigt wird –, die installierte Leistung nicht übermäßig hoch i.V. mit der aufgenommenen anzusetzen; bei der Ermittlung **bitte jedesmal unbedingt rückfragen**: Ein **spezielles Kalkulationsprogramm** ermöglicht eine schnelle und zuverlässige Antwort. Hierbei **muss** der Betrieb genauestens **bekannt sein**: Zeiten und stündliche Frequenz der Betriebszyklen, eventuell notwendige Beschleunigungen und Abbremsungen, betriebs- und reibungsbedingte Belastungen. Fehlen diese Angaben, so **müssen** jedoch die Nachweisquellen zu deren Ermittlung vorhanden sein.

Höhere Motorleistungen sind nur dann erforderlich, wenn hohe Werte der Umgebungstemperatur, der Aufstellungshöhe, der Einschaltfrequenz oder anderer Bedingungen gefragt sind.

Antriebsdrehzahl

Die max Antriebsdrehzahl muss immer $n_1 \leq 2\,800 \text{ min}^{-1}$ sein; bei Aussetzbetrieb oder bei Sondererfordernissen sind höhere Drehzahlen möglich. Bitte rückfragen.

Bei n_1 größer als $1\,400 \text{ min}^{-1}$, ändern sich die **Leistung** und das **Drehmoment** bei entsprechender Übersetzung, wie aus der nachfolgender Tabelle ersichtlich. In diesem Falle sind Belastungen auf dem schnelllaufenden Wellenende zu vermeiden.

Bei veränderlicher n_1 berücksichtigt man bei der Auswahl den Höchstwert von $n_{1 \text{ max}}$, die Auswahl jedoch auch bei $n_{1 \text{ min}}$ nachprüfen.

Wenn zwischen Motor und Getriebe ein Riementrieb eingebaut ist, sollten bei der Auswahl verschiedene Antriebsdrehzahlwerte n_1 berücksichtigt werden, um die technisch und wirtschaftlich optimale Lösung zu finden. Der Katalog erleichtert diese Auslegung, weil in einer einzigen Spalte mehrere Antriebsdrehzahlen n_1 für eine bestimmte Abtriebsdrehzahl n_{N2} angegeben sind).

n_1 min^{-1}	R 2I		R 3I	
	P_{N2}	M_{N2}	P_{N2}	M_{N2}
2 800	1,4	0,71	1,7	0,85
2 240	1,25	0,8	1,4	0,9
1 800	1,12	0,9	1,18	0,95
1 400	1	1	1	1

Considerations on selection

Motor power

Taking into account the efficiency of the gear reducer, and other drives – if any – motor power is to be as near as possible to the power rating required by the driven machine: accurate calculation is therefore recommended.

The power required by the machine can be calculated, seeing that it is related directly to the power-requirement of the work to be carried out, to friction (starting, sliding or rolling friction) and inertia (particularly when mass and/or acceleration or deceleration are considerable). It can also be determined experimentally on the basis of tests, comparisons with existing applications, or readings taken with amperometers or wattmeters.

An oversized motor would involve: a greater starting current and consequently larger fuses and heavier cable; a higher running cost as power factor ($\cos \varphi$) and efficiency would suffer; greater stress on the drive, causing danger of mechanical failure, drive being normally proportionate to the power rating required by the machine, not to motor power.

In the particular case of **gearmotors for traverse movements (FV0 or V0 motors)**, it is essential that rated power should not far exceed power consumption if progressive start is not to be compromised; with this in mind, **consult us every time** when determining: a **detailed programme of calculation** enables us to give a quick and reliable answer.

In such cases, a detailed description of duty requirement **must be made available**: duration and frequency per hour of work cycle, acceleration and deceleration requirements if any, inertia, loads deriving from friction and work. In the absence of such data **it is essential** to provide all details which will permit their determination.

Only high values of ambient temperature, altitude, frequency of starting or other particular conditions require an increase in motor power.

Input speed

Maximum input speed must be always $n_1 \leq 2\,800 \text{ min}^{-1}$; for intermittent duty or for particular needs higher speeds may be accepted: consult us.

For n_1 higher than $1\,400 \text{ min}^{-1}$, **power** and **torque** ratings relating to a given transmission ratio vary as shown in the table

alongside. In this case no loads should be imposed on the high speed shaft end.

For variable n_1 , the selection should be carried out on the basis of $n_{1 \text{ max}}$; but it should also be verified on the basis of $n_{1 \text{ min}}$.

When there is a belt drive between motor and gear reducer, different input speeds n_1 should be examined in order to select the most suitable unit from engineering and economy standpoints alike (our catalogue favours this method of selection as it shows a number of input speed values n_1 relating to a determined output speed n_{N2} in the same section). Input speed should not be higher than $1\,400 \text{ min}^{-1}$, unless conditions

5 - Auswahl

Dabei ist stets zu beachten, dass – außer bei verschiedenen Anforderungen – die Abtriebsdrehzahl niemals über $1\,400\text{ min}^{-1}$ liegt, dagegen soll der Antrieb ausgenutzt werden und die Antriebsdrehzahl soll vorzugsweise unter 900 min^{-1} liegen.

Netzfrequenz 60 Hz

Wenn der Motor mit einer Frequenz von 60 Hz (Kap. 2b) versorgt wird, so ändern sich die Eigenschaften des Getriebemotors wie folgt.

- Die Drehzahl n_2 steigt um 20%.
- Die Leistung P_1 kann konstant bleiben oder steigen (Kap. 2b).
- Das Drehmoment M_2 und der Betriebsfaktor f_s ändern sich wie folgt:

$$M_{2 \text{ bei } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ bei } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ bei } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ bei } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ bei } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ bei } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ bei } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ bei } 60 \text{ Hz}}}$$

5 - Selection

make it necessary; better to take advantage of the transmission, and use an input speed lower than 900 min^{-1} .

Operation on 60 Hz supply

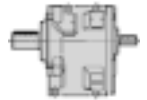
When motor is fed with 60 Hz frequency (ch. 2 b), the gearmotor specifications vary as follows.

- Speed n_2 increases by 20%.
- Power P_1 may either remain constant or increase (ch. 2 b).
- Torque M_2 and service factor f_s vary as follows:

$$M_{2 \text{ at } 60 \text{ Hz}} = M_{2 \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}{1,2 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}$$

$$f_{s \text{ at } 60 \text{ Hz}} = f_{s \text{ at } 50 \text{ Hz}} \cdot \frac{1,12 \cdot P_{1 \text{ at } 50 \text{ Hz}}}{P_{1 \text{ at } 60 \text{ Hz}}}$$

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe) 6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



			Getriebegröße - Gear reducer size														
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
224	1 400	6,3	0,78 3,36 2/6,33	1,35 5,6 2/6,08	2,64 11,7 2/6,52	3,41 15,1 2/6,52	5,7 24,8 2/6,36	6,8 29,6 2/6,36	12 49,8 2/6,1	14,1 59 2/6,1	22,5 100 2/6,5	26,9* 119 2/6,5	46* 199 2/6,35	53** 231 2/6,35	-	108** 466 2/6,34	-
	1 400	8	0,61 3,36 2/8,12	1,31 6,8 2/7,61	2,59 14,4 2/8,13	3,61 20 2/8,13	5,5 30,3 2/8,05	6,8 37,5 2/8,05	11,6 61 2/7,64	14,4 75 2/7,64	21,8 120 2/8,11	28,5* 158 2/8,11	44,1* 241 2/8,03	55** 300 2/8,03	-	115** 638 2/8,12	117** 675 2/8,43
	1 120	6,3	0,63 3,41 2/6,33	1,09 5,6 2/6,08	2,13 11,9 2/6,52	2,75 15,3 2/6,52	4,61 25 2/6,36	5,5 29,9 2/6,36	9,6 50 2/6,1	11,4 59 2/6,1	18,1 101 2/6,5	21,7 120 2/6,5	37 200 2/6,35	43,1* 233 2/6,35	-	87** 470 2/6,34	-
160	1 250	8	0,55 3,38 2/8,12	1,18 6,8 2/7,61	2,33 14,5 2/8,13	3,24 20,1 2/8,13	4,97 30,5 2/8,05	6,1 37,5 2/8,05	10,5 61 2/7,64	12,9 75 2/7,64	19,6 121 2/8,11	25,6 159 2/8,11	39,6 243 2/8,03	48,9** 300 2/8,03	-	104** 643 2/8,12	105** 678 2/8,43
	1 000	6,3	0,57 3,43 2/6,33	0,98 5,7 2/6,08	1,91 11,9 2/6,52	2,47 15,4 2/6,52	4,11 25 2/6,36	4,94 30 2/6,36	8,6 50 2/6,1	10,2 59 2/6,1	16,3 101 2/6,5	19,5 121 2/6,5	33 200 2/6,35	38,7* 235 2/6,35	-	78** 472 2/6,34	-
140	1 400	10	0,456 3,36 2/10,8	1,02 6,8 2/9,76	2,03 14,4 2/10,4	2,88 20,4 2/10,4	4,25 30,3 2/10,5	5,7 40,7 2/10,5	9,1 61 2/9,79	12,2 81 2/9,79	17 120 2/10,4	23 163 2/10,4	33,9 241 2/10,4	45,4* 323 2/10,4	57** 383 2/9,92	85** 618 2/10,7	117** 863 2/10,8
	1 120	8	0,492 3,41 2/8,12	1,06 6,9 2/7,61	2,11 14,6 2/8,13	2,92 20,2 2/8,13	4,48 30,8 2/8,05	5,5 37,5 2/8,05	9,4 61 2/7,64	11,5 75 2/7,64	17,6 122 2/8,11	23 159 2/8,11	35,7 245 2/8,03	43,8* 300 2/8,03	-	93** 647 2/8,12	95** 681 2/8,43
	900	6,3	0,51 3,45 2/6,33	0,88 5,7 2/6,08	1,73 12 2/6,52	2,23 15,4 2/6,52	3,7 25 2/6,36	4,44 30 2/6,36	7,7 50 2/6,1	9,2 60 2/6,1	14,7 101 2/6,5	17,6 122 2/6,5	29,7 200 2/6,35	35* 236 2/6,35	-	71** 474 2/6,34	-
125	1 250	10	0,41 3,38 2/10,8	0,92 6,8 2/9,76	1,83 14,5 2/10,4	2,59 20,6 2/10,4	3,82 30,5 2/10,5	5,1 41 2/10,5	8,2 61 2/9,79	10,9 82 2/9,79	15,3 121 2/10,4	20,7 164 2/10,4	30,5 243 2/10,4	40,8 325 2/10,4	51** 385 2/9,92	76* 623 2/10,7	105** 867 2/10,8
	1 000	8	0,443 3,43 2/8,12	0,95 6,9 2/7,61	1,90 14,7 2/8,13	2,62 20,3 2/8,13	4,03 31 2/8,05	4,88 37,5 2/8,05	8,5 62 2/7,64	10,3 75 2/7,64	15,9 123 2/8,11	20,7 160 2/8,11	32,1 246 2/8,03	39,1* 300 2/8,03	-	84** 652 2/8,12	85** 685 2/8,43
	800	6,3	0,46 3,48 2/6,33	0,79 5,7 2/6,08	1,54 12 2/6,52	2 15,5 2/6,52	3,29 25 2/6,36	3,95 30 2/6,36	6,9 50 2/6,1	8,2 60 2/6,1	13,1 102 2/6,5	15,8 122 2/6,5	26,4 200 2/6,35	31,1 236 2/6,35	-	63* 477 2/6,34	-
112	1 400	12,5	0,343 3,16 2/13,5	0,77 6,8 2/13	1,69 14,4 2/12,5	2,34 19,9 2/12,5	3,49 30,3 2/12,7	4,55 39,5 2/12,7	6,8 61 2/13	8,9 79 2/13	14,2 120 2/12,5	18,6 158 2/12,5	27,9 241 2/12,7	36,2 313 2/12,7	50* 444 2/12,9	75* 620 2/12,1	83** 709 2/12,5
	1 120	10	0,37 3,41 2/10,8	0,83 6,9 2/9,76	1,65 14,6 2/10,4	2,34 20,7 2/10,4	3,45 30,8 2/10,5	4,63 41,3 2/10,5	7,4 61 2/9,79	9,9 82 2/9,79	13,8 122 2/10,4	18,7 165 2/10,4	27,5 245 2/10,4	36,8 328 2/10,4	45,7* 387 2/9,92	69* 627 2/10,7	95** 871 2/10,8
	900	8	0,401 3,45 2/8,12	0,86 7 2/7,61	1,72 14,8 2/8,13	2,37 20,4 2/8,13	3,65 31,2 2/8,05	4,39 37,5 2/8,05	7,7 62 2/7,64	9,3 75 2/7,64	14,4 124 2/8,11	18,7 161 2/8,11	29,1 248 2/8,03	35,2 300 2/8,03	-	76* 656 2/8,12	77* 688 2/8,43
	710	6,3	0,412 3,51 2/6,33	0,7 5,8 2/6,08	1,38 12,1 2/6,52	1,78 15,6 2/6,52	2,92 25 2/6,36	3,5 30 2/6,36	6,1 50 2/6,1	7,3 60 2/6,1	11,7 102 2/6,5	14,1 123 2/6,5	23,4 200 2/6,35	27,6 236 2/6,35	-	56* 479 2/6,34	-
100	1 250	12,5	0,308 3,17 2/13,5	0,69 6,8 2/13	1,52 14,5 2/12,5	2,1 20 2/12,5	3,14 30,5 2/12,7	4,1 39,8 2/12,7	6,1 61 2/13	8 80 2/13	12,7 121 2/12,5	16,7 159 2/12,5	25 243 2/12,7	32,5 315 2/12,7	45,2 447 2/12,9	68* 623 2/12,1	75* 712 2/12,5
	1 000	10	0,333 3,43 2/10,8	0,74 6,9 2/9,76	1,48 14,7 2/10,4	2,1 20,9 2/10,4	3,1 31 2/10,5	4,16 41,6 2/10,5	6,6 62 2/9,79	8,9 83 2/9,79	12,4 123 2/10,4	16,8 166 2/10,4	24,7 246 2/10,4	33,1 330 2/10,4	41* 388 2/9,92	62 632 2/10,7	85* 875 2/10,8
	800	8	0,359 3,48 2/8,12	0,77 7 2/7,61	1,54 15 2/8,13	2,12 20,5 2/8,13	3,27 31,4 2/8,05	3,9 37,5 2/8,05	6,9 63 2/7,64	8,2 75 2/7,64	12,9 124 2/8,11	16,7 162 2/8,11	26 250 2/8,03	31,3 300 2/8,03	-	68* 661 2/8,12	69* 691 2/8,43
	630	6,3	0,368 3,53 2/6,33	0,63 5,8 2/6,08	1,23 12,1 2/6,52	1,59 15,7 2/6,52	2,59 25 2/6,36	3,11 30 2/6,36	5,4 50 2/6,1	6,5 60 2/6,1	10,4 103 2/6,5	12,6 124 2/6,5	20,8 200 2/6,35	24,5 236 2/6,35	-	50 481 2/6,34	-
90	1 400	16	-	0,58 6,4 2/16,2	1,33 14,8 2/16,3	1,72 19,2 2/16,3	2,79 31,2 2/16,4	3,39 38 2/16,4	5,8 62 2/15,7	7,2 77 2/15,7	11,1 124 2/16,3	15 168 2/16,3	23,5 244 2/15,2	30,5 317 2/15,2	42,4 448 2/15,5	58 634 2/15,9	79* 863 2/16
	1 120	12,5	0,278 3,19 2/13,5	0,62 6,9 2/13	1,37 14,6 2/12,5	1,89 20,2 2/12,5	2,84 30,8 2/12,7	3,7 40,1 2/12,7	5,5 61 2/13	7,2 80 2/13	11,5 122 2/12,5	15,1 160 2/12,5	22,6 245 2/12,7	29,3 318 2/12,7	40,8 450 2/12,9	61 626 2/12,1	67* 716 2/12,5
	900	10	0,302 3,45 2/10,8	0,67 7 2/9,76	1,34 14,8 2/10,4	1,9 21 2/10,4	2,81 31,2 2/10,5	3,77 41,9 2/10,5	6 62 2/9,79	8,1 84 2/9,79	11,2 124 2/10,4	15,2 167 2/10,4	22,4 248 2/10,4	30 332 2/10,4	37,1 390 2/9,92	56 636 2/10,7	77* 879 2/10,8

Bei n_1 größer als 1 400 min⁻¹ oder kleiner als 560 min⁻¹, s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.

* Bei Umgebungstemperatur > 30 °C, für die Überprüfung der Wärmeleistung bitte rückfragen.

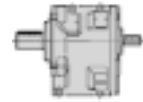
** Für die Überprüfung der Wärmeleistung, bitte rückfragen.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 5 and the table on page 25.

* In case of ambient temperature > 30 °C, consult us for thermal power verification.

** Consult us for thermal power verification.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

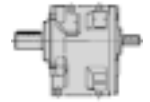


n_{N2} n_1		i_N	Getriebegröße - Gear reducer size														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
min^{-1}			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... i														
90	710	8	0,321 3,51 2/8,12	0,69 7,1 2/7,61	1,38 15,1 2/8,13	1,89 20,7 2/8,13	2,93 31,7 2/8,05	3,46 37,5 2/8,05	6,2 63 2/7,64	7,3 75 2/7,64	11,5 125 2/8,11	14,9 163 2/8,11	23,3 251 2/8,03	27,8 300 2/8,03	-	61 665 2/8,12	61* 694 2/8,43
	560	6,3	0,329 3,56 2/6,33	0,56 5,8 2/6,08	1,1 12,2 2/6,52	1,42 15,8 2/6,52	2,3 25 2/6,36	2,76 30 2/6,36	4,81 50 2/6,1	5,8 60 2/6,1	9,3 103 2/6,5	11,2 124 2/6,5	18,5 200 2/6,35	21,8 236 2/6,35	-	44,7 484 2/6,34	-
80	1 250	16	-	0,52 6,4 2/16,2	1,2 15, 2/16,3	1,55 19,3 2/16,3	2,51 31,5 2/16,4	3,04 38,2 2/16,4	5,3 63 2/15,7	6,5 77 2/15,7	10 125 2/16,3	13,5 169 2/16,3	21,2 246 2/15,2	27,5 319 2/15,2	38,2 452 2/15,5	53 639 2/15,9	71* 867 2/16
	1 000	12,5	0,25 3,21 2/13,5	0,56 6,9 2/13	1,24 14,7 2/12,5	1,7 20,3 2/12,5	2,55 31 2/12,7	3,33 40,4 2/12,7	4,98 62 2/13	6,5 81 2/13	10,3 123 2/12,5	13,6 161 2/12,5	20,3 246 2/12,7	26,4 320 2/12,7	36,6 453 2/12,9	55 629 2/12,1	60 719 2/12,5
	800	10	0,27 3,48 2/10,8	0,6 7 2/9,76	1,21 15 2/10,4	1,7 21,1 2/10,4	2,52 31,4 2/10,5	3,38 42,2 2/10,5	5,4 63 2/9,79	7,2 84 2/9,79	10,1 124 2/10,4	13,6 169 2/10,4	20,1 250 2/10,4	26,9 334 2/10,4	33,1 392 2/9,92	50 641 2/10,7	69 883 2/10,8
	630	8	0,287 3,53 2/8,12	0,62 7,1 2/7,61	1,23 15,2 2/8,13	1,68 20,8 2/8,13	2,62 31,9 2/8,05	3,07 37,5 2/8,05	5,5 64 2/7,64	6,5 75 2/7,64	10,3 126 2/8,11	13,3 164 2/8,11	20,8 253 2/8,03	24,7 300 2/8,03	-	54 670 2/8,12	55 697 2/8,43
71	1 400	20	-	0,52 7,1 2/19,9	1,11 14,8 2/19,6	1,53 20,4 2/19,6	2,29 31,2 2/20	2,98 40,7 2/20	4,39 62 2/20,8	5,7 82 2/20,8	9,2 124 2/19,6	12,2 163 2/19,6	17,5 227 2/19	21,4 278 2/19	30,4 394 2/19	43,1 557 2/19	59 789 2/19,5
	1 120	16	-	0,466 6,4 2/16,2	1,08 15,1 2/16,3	1,39 19,4 2/16,3	2,26 31,7 2/16,4	2,74 38,4 2/16,4	4,74 63 2/15,7	5,8 78 2/15,7	9 125 2/16,3	12,2 170 2/16,3	19,1 247 2/15,2	24,8 321 2/15,2	34,4 455 2/15,5	47,4 643 2/15,9	64 871 2/16
	900	12,5	0,226 3,23 2/13,5	0,51 7 2/13	1,12 14,8 2/12,5	1,54 20,4 2/12,5	2,31 31,2 2/12,7	3,01 40,7 2/12,7	4,51 62 2/13	5,9 81 2/13	9,4 124 2/12,5	12,3 162 2/12,5	18,4 248 2/12,7	23,9 322 2/12,7	33,2 456 2/12,9	49,3 631 2/12,1	54 722 2/12,5
	710	10	0,241 3,51 2/10,8	0,54 7,1 2/9,76	1,08 15,1 2/10,4	1,52 21,3 2/10,4	2,25 31,7 2/10,5	3,02 42,5 2/10,5	4,81 63 2/9,79	6,4 85 2/9,79	9 125 2/10,4	12,2 170 2/10,4	17,9 251 2/10,4	24 337 2/10,4	29,5 394 2/9,92	44,8 645 2/10,7	61 887 2/10,8
	560	8	0,257 3,56 2/8,12	0,55 7,2 2/7,61	1,1 15,3 2/8,13	1,51 20,9 2/8,13	2,34 32,2 2/8,05	2,73 37,5 2/8,05	4,93 64 2/7,64	5,8 75 2/7,64	9,2 127 2/8,11	11,9 164 2/8,11	18,6 255 2/8,03	21,9 300 2/8,03	-	48,7 675 2/8,12	48,8 701 2/8,43
63	1 250	20	-	0,47 7,2 2/19,9	1 15 2/19,6	1,37 20,6 2/19,6	2,06 31,5 2/20	2,68 41 2/20	3,95 63 2/20,8	5,2 82 2/20,8	8,3 125 2/19,6	10,9 164 2/19,6	15,7 228 2/19	19,3 280 2/19	27,3 397 2/19	38,7 560 2/19	53 794 2/19,5
	1 000	16	-	0,418 6,5 2/16,2	0,97 15,2 2/16,3	1,25 19,5 2/16,3	2,03 31,9 2/16,4	2,46 38,5 2/16,4	4,26 64 2/15,7	5,2 78 2/15,7	8,1 126 2/16,3	11 171 2/16,3	17,2 249 2/15,2	22,3 323 2/15,2	30,9 458 2/15,5	42,6 648 2/15,9	57 875 2/16
	800	12,5	0,202 3,25 2/13,5	0,454 7,0 2/13	1 15 2/12,5	1,38 20,6 2/12,5	2,07 31,4 2/12,7	2,7 41 2/12,7	4,04 63 2/13	5,3 82 2/13	8,4 124 2/12,5	11 164 2/12,5	16,5 250 2/12,7	21,4 324 2/12,7	29,7 459 2/12,9	44 634 2/12,1	48,6 725 2/12,5
	630	10	0,216 3,53 2/10,8	0,482 7,1 2/9,76	0,96 15,2 2/10,4	1,36 21,4 2/10,4	2,01 31,9 2/10,5	2,7 42,8 2/10,5	4,3 64 2/9,79	5,8 86 2/9,79	8 126 2/10,4	10,9 171 2/10,4	16 253 2/10,4	21,5 339 2/10,4	26,4 396 2/9,92	40 650 2/10,7	55 891 2/10,8
56	1 400	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,5 259 3/26,2	19,4 347 3/26,2	22,5 450 3/29,3	39,9 694 3/25,5	44,5 897 3/29,5
	1 400	25	-	0,393 7,1 2/26,5	0,83 13,7 2/24,1	1,09 18,0 2/24,1	1,7 29, 2/25	2,08 35,4 2/25	3,27 58 2/26	4 71 2/26	7 115 2/24,1	8,6 141 2/24,1	12,5 206 2/24,3	-	-	-	-
	1 120	20	-	0,424 7,2 2/19,9	0,9 15,1 2/19,6	1,24 20,7 2/19,6	1,86 31,7 2/20	2,42 41,3 2/20	3,57 63 2/20,8	4,65 83 2/20,8	7,5 125 2/19,6	9,9 165 2/19,6	14,2 230 2/19	17,4 281 2/19	24,6 399 2/19	34,9 564 2/19	48 799 2/19,5
	900	16	-	0,379 6,5 2/16,2	0,88 15,3 2/16,3	1,13 19,6 2/16,3	1,84 32,1 2/16,4	2,22 38,7 2/16,4	3,86 64 2/15,7	4,71 78 2/15,7	7,3 127 2/16,3	9,9 172 2/16,3	15,5 251 2/15,2	20,2 326 2/15,2	28 461 2/15,5	38,6 652 2/15,9	52 879 2/16
	710	12,5	0,18 3,27 2/13,5	0,406 7,1 2/13	0,9 15,1 2/12,5	1,23 20,7 2/12,5	1,85 31,7 2/12,7	2,41 41,3 2/12,7	3,61 63 2/13	4,72 83 2/13	7,5 125 2/12,5	9,9 165 2/12,5	14,7 251 2/12,7	19,1 327 2/12,7	26,5 462 2/12,9	39,3 637 2/12,1	43,3 729 2/12,5
560	10	0,193 3,56 2/10,8	0,432 7,2 2/9,76	0,86 15,3 2/10,4	1,22 21,6 2/10,4	1,8 32,2 2/10,5	2,42 43,2 2/10,5	3,85 64 2/9,79	5,2 86 2/9,79	7,2 127 2/10,4	9,8 173 2/10,4	14,3 255 2/10,4	19,2 342 2/10,4	23,5 398 2/9,92	35,8 655 2/10,7	48,8 896 2/10,8	
50	1 250	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13 261 3/26,2	17,4 349 3/26,2	20,3 453 3/29,3	35,9 699 3/25,5	40 904 3/29,5

Bei n_1 größer als 1 400 min^{-1} oder kleiner als 560 min^{-1} , s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.
* Bei Umgebungstemperatur > 30 °C, für die Überprüfung der Wärmeleistung bitte rückfragen.

For n_1 higher than 1 400 min^{-1} or lower than 560 min^{-1} , see ch. 5 and the table on page 25.
* In case of ambient temperature > 30 °C, consult us for thermal power verification.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

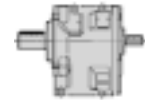


			Getriebegröße - Gear reducer size														
n_{N2}	n_1	i_N	P_{N2} kW M_{N2} daN m ... i														
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
50	1 250	25	-	0,354 7,2 2/26,5	0,75 13,8 2/24,1	0,98 18,1 2/24,1	1,53 29,1 2/25	1,87 35,6 2/25	2,94 58 2/26	3,59 71 2/26	6,3 116 2/24,1	7,7 142 2/24,1	11,2 207 2/24,3	-	-	-	-
	1 000	20	-	0,381 7,3 2/19,9	0,81 15,2 2/19,6	1,11 20,8 2/19,6	1,67 31,9 2/20	2,18 41,6 2/20	3,21 64 2/20,8	4,19 83 2/20,8	6,7 126 2/19,6	8,9 166 2/19,6	12,7 231 2/19	15,6 283 2/19	22,1 402 2/19	31,3 567 2/19	43,1 804 2/19,5
	800	16	-	0,339 6,6 2/16,2	0,79 15,4 2/16,3	1,01 19,7 2/16,3	1,65 32,3 2/16,4	1,98 38,9 2/16,4	3,46 65 2/15,7	4,21 79 2/15,7	6,6 128 2/16,3	8,9 174 2/16,3	13,9 252 2/15,2	18,1 328 2/15,2	25 462 2/15,5	34,6 656 2/15,9	46,2 883 2/16
	630	12,5	0,161 3,29 2/13,5	0,363 7,1 2/13	0,8 15,2 2/12,5	1,1 20,9 2/12,5	1,65 31,9 2/12,7	2,16 41,6 2/12,7	3,23 64 2/13	4,22 83 2/13	6,7 126 2/12,5	8,8 166 2/12,5	13,2 253 2/12,7	17,1 329 2/12,7	23,6 462 2/12,9	35 640 2/12,1	38,6 732 2/12,5
45	1 400	31,5	-	-	0,71 15,5 3/31,9	1 21,8 3/31,9	1,4 32,7 3/34,2	1,88 43,9 3/34,2	2,93 65 3/32,8	3,93 88 3/32,8	5,9 129 3/32	8 175 3/32	11,1 259 3/34,1	14,9 347 3/34,1	22,1 489 3/32,4	31,1 694 3/32,7	42,3 978 3/33,9
	1 400	31,5	-	0,293 6,6 2/33,1	0,63 12,6 2/29,3	-	1,19 26 2/31,9	-	2,4 52 2/31,8	-	5,4 107 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	1 120	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	262 3/26,2	351 3/26,2	457 3/29,3	703 3/25,5	910 3/29,5
	1 120	25	-	0,319 7,2 2/26,5	0,67 13,8 2/24,1	0,88 18,2 2/24,1	1,37 29,3 2/25	1,68 35,8 2/25	2,65 59 2/26	3,23 72 2/26	5,7 117 2/24,1	6,9 143 2/24,1	10,1 208 2/24,3	-	-	-	-
	900	20	-	0,345 7,3 2/19,9	0,73 15,3 2/19,6	1,01 21 2/19,6	1,51 32,1 2/20	1,97 41,9 2/20	2,91 64 2/20,8	3,79 84 2/20,8	6,1 127 2/19,6	8 167 2/19,6	11,5 232 2/19	14,1 285 2/19	20 404 2/19	28,4 570 2/19	39 808 2/19,5
	710	16	-	0,302 6,6 2/16,2	0,71 15,5 2/16,3	0,9 19,8 2/16,3	1,47 32,6 2/16,4	1,77 39,1 2/16,4	3,09 65 2/15,7	3,76 79 2/15,7	5,9 129 2/16,3	8 175 2/16,3	12,4 254 2/15,2	16,2 330 2/15,2	22,2 462 2/15,5	30,9 661 2/15,9	41,2 887 2/16
	560	12,5	0,144 3,31 2/13,5	0,325 7,2 2/13	0,72 15,3 2/12,5	0,99 21 2/12,5	1,48 32,2 2/12,7	1,93 41,9 2/12,7	2,89 64 2/13	3,78 84 2/13	6 127 2/12,5	7,9 168 2/12,5	11,8 255 2/12,7	15,3 332 2/12,7	20,9 462 2/12,9	31,3 643 2/12,1	34,5 736 2/12,5
40	1 250	31,5	-	-	0,64 15,6 3/31,9	0,9 22 3/31,9	1,26 32,9 3/34,2	1,69 44,2 3/34,2	2,63 66 3/32,8	3,53 88 3/32,8	5,3 129 3/32	7,2 176 3/32	10 261 3/34,1	13,4 349 3/34,1	19,9 492 3/32,4	28 699 3/32,7	38 984 3/33,9
	1 250	31,5	-	0,263 6,6 2/33,1	0,57 12,7 2/29,3	-	1,07 26,1 2/31,9	-	2,16 52 2/31,8	-	4,81 108 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	1 000	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264 3/26,2	354 3/26,2	460 3/29,3	707 3/25,5	916 3/29,5
	1 000	25	-	0,287 7,3 2/26,5	0,6 13,9 2/24,1	0,79 18,3 2/24,1	1,23 29,5 2/25	1,51 36 2/25	2,38 59 2/26	2,9 72 2/26	5,1 117 2/24,1	6,2 144 2/24,1	9 209 2/24,3	-	-	-	-
	800	20	-	0,309 7,4 2/19,9	0,66 15,4 2/19,6	0,9 21,1 2/19,6	1,35 32,3 2/20	1,77 42,2 2/20	2,6 65 2/20,8	3,4 84 2/20,8	5,5 128 2/19,6	7,2 169 2/19,6	10,3 233 2/19	12,6 287 2/19	17,9 406 2/19	25,4 574 2/19	34,9 813 2/19,5
	630	16	-	0,27 6,6 2/16,2	0,63 15,7 2/16,3	0,8 19,9 2/16,3	1,32 32,8 2/16,4	1,58 39,3 2/16,4	2,76 66 2/15,7	3,35 80 2/15,7	5,2 130 2/16,3	7,1 176 2/16,3	11,1 256 2/15,2	14,4 333 2/15,2	19,7 462 2/15,5	27,6 666 2/15,9	36,8 891 2/16
35,5	1 400	40	-	0,215 5,9 2/40,4	0,59 15,5 3/38,4	0,81 21,2 3/38,4	1,15 32,7 3/41,6	1,5 42,6 3/41,6	2,2 65 3/43,6	2,87 85 3/43,6	4,91 129 3/38,4	6,5 170 3/38,4	9,2 259 3/41,5	11,9 337 3/41,5	16,5 476 3/42,3	22,9 674 3/43,1	32,3 953 3/43,3
	1 120	31,5	-	-	0,58 15,8 3/31,9	0,81 22,1 3/31,9	1,14 33,1 3/34,2	1,53 44,5 3/34,2	2,37 66 3/32,8	3,19 89 3/32,8	4,78 130 3/32	6,5 177 3/32	9 262 3/34,1	12,1 351 3/34,1	17,9 495 3/32,4	25,2 703 3/32,7	34,3 990 3/33,9
	1 120	31,5	-	0,237 6,7 2/33,1	0,51 12,7 2/29,3	-	0,96 26,2 2/31,9	-	1,94 53 2/31,8	-	4,33 108 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	900	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	265 3/26,2	355 3/26,2	463 3/29,3	710 3/25,5	922 3/29,5
	900	25	-	0,26 7,3 2/26,5	0,55 14 2/24,1	0,72 18,4 2/24,1	1,12 29,6 2/25	1,37 36,2 2/25	2,15 59 2/26	2,63 72 2/26	4,61 118 2/24,1	5,7 144 2/24,1	8,2 210 2/24,3	-	-	-	-

Bei n_1 größer als 1 400 min⁻¹ oder kleiner als 560 min⁻¹, s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

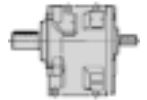


n_{N2}		n_1	i_N	Getriebegröße - Gear reducer size													
				32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160
\min^{-1}				P_{N2} kW M_{N2} daN m ... //													
35,5	710	20	-	0,276 7,4 2/19,9	0,59 15,5 2/19,6	0,81 21,3 2/19,6	1,21 32,6 2/20	1,58 42,5 2/20	2,33 65 2/20,8	3,04 85 2/20,8	4,88 129 2/19,6	6,4 170 2/19,6	9,2 235 2/19	11,3 289 2/19	16 409 2/19	22,7 578 2/19	31,2 819 2/19,5
	560	16	-	0,241 6,7 2/16,2	0,57 15,8 2/16,3	0,72 20 2/16,3	1,18 33,1 2/16,4	1,41 39,5 2/16,4	2,47 66 2/15,7	2,99 80 2/15,7	4,68 130 2/16,3	6,4 177 2/16,3	9,9 258 2/15,2	12,9 335 2/15,2	17,5 462 2/15,5	24,7 671 2/15,9	32,8 896 2/16
31,5	1 250	40	-	0,193 6 2/40,4	0,53 15,6 3/38,4	0,73 21,4 3/38,4	1,04 32,9 3/41,6	1,35 42,9 3/41,6	1,98 66 3/43,6	2,58 86 3/43,6	4,41 129 3/38,4	5,8 171 3/38,4	8,2 261 3/41,5	10,7 339 3/41,5	14,8 479 3/42,3	20,6 679 3/43,1	29 959 3/43,3
	1 000	31,5	-	-	0,52 15,9 3/31,9	0,73 22,2 3/31,9	1,02 33,4 3/34,2	1,37 44,8 3/34,2	2,13 67 3/32,8	2,87 90 3/32,8	4,29 131 3/32	5,8 179 3/32	8,1 264 3/34,1	10,9 354 3/34,1	16,1 498 3/32,4	22,7 707 3/32,7	30,8 997 3/33,9
	1 000	31,5	-	0,213 6,7 2/33,1	0,457 12,8 2/29,3	-	0,86 26,4 2/31,9	-	1,74 53 2/31,8	-	3,88 109 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	800	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,5 265 3/26,2	11,3 355 3/26,2	13,4 467 3/29,3	23,3 710 3/25,5	26,3 928 3/25,5
	800	25	-	0,233 7,4 2/26,5	0,49 14,1 2/24,1	0,64 18,5 2/24,1	1 29,8 2/25	1,22 36,5 2/25	1,92 60 2/26	2,35 73 2/26	4,13 119 2/24,1	5,1 145 2/24,1	7,3 211 2/24,3	-	-	-	-
	630	20	-	0,247 7,5 2/19,9	0,53 15,7 2/19,6	0,72 21,4 2/19,6	1,08 32,8 2/20	1,41 42,8 2/20	2,08 66 2/20,8	2,71 86 2/20,8	4,36 130 2/19,6	5,8 171 2/19,6	8,2 236 2/19	10,1 290 2/19	14,3 412 2/19	20,2 581 2/19	27,8 824 2/19,5
28	1 400	50	-	-	0,443 16 3/53	0,62 22,4 3/53	0,97 33,5 3/50,4	1,31 45 3/50,4	1,97 67 3/49,8	2,65 90 3/49,8	3,65 132 3/53,1	4,97 180 3/53,1	7,7 265 3/50,2	10,3 355 3/50,2	13,9 481 3/50,8	20,9 710 3/49,7	26,8 964 3/52,7
	1 120	40	-	0,173 6 2/40,4	0,482 15,8 3/38,4	0,66 21,5 3/38,4	0,93 33,1 3/41,6	1,22 43,2 3/41,6	1,79 66 3/43,6	2,33 87 3/43,6	3,98 130 3/38,4	5,3 172 3/38,4	7,4 262 3/41,5	9,7 341 3/41,5	13,4 482 3/42,3	18,6 683 3/43,1	26,1 965 3/43,3
	900	31,5	-	-	0,471 16 3/31,9	0,66 22,4 3/31,9	0,92 33,5 3/34,2	1,24 45 3/34,2	1,93 67 3/32,8	2,59 90 3/32,8	3,88 132 3/32	5,3 180 3/32	7,3 265 3/34,1	9,8 355 3/34,1	14,5 500 3/32,4	20,5 710 3/32,7	27,8 1 000 3/33,9
	900	31,5	-	0,192 6,8 2/33,1	0,413 12,8 2/29,3	-	0,78 26,5 2/31,9	-	1,57 53 2/31,8	-	3,51 109 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	710	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5 265 3/26,2	10,1 355 3/26,2	11,9 471 3/29,3	20,7 710 3/25,5	23,5 935 3/25,5
	710	25	-	0,208 7,4 2/26,5	0,437 14,2 2/24,1	0,57 18,6 2/24,1	0,89 30 2/25	1,09 36,7 2/25	1,72 60 2/26	2,1 73 2/26	3,68 119 2/24,1	4,52 146 2/24,1	6,5 212 2/24,3	-	-	-	-
	560	20	-	0,221 7,5 2/19,9	0,472 15,8 2/19,6	0,64 21,5 2/19,6	0,97 33,1 2/20	1,26 43,1 2/20	1,86 66 2/20,8	2,43 86 2/20,8	3,9 130 2/19,6	5,2 173 2/19,6	7,3 237 2/19	9 292 2/19	12,8 414 2/19	18,1 585 2/19	24,9 829 2/19,5
25	1 250	50	-	-	0,395 16 3/53	0,55 22,4 3/53	0,87 33,5 3/50,4	1,17 45 3/50,4	1,76 67 3/49,8	2,36 90 3/49,8	3,25 132 3/53,1	4,44 180 3/53,1	6,9 265 3/50,2	9,2 355 3/50,2	12,5 484 3/50,8	18,7 710 3/49,7	24,1 970 3/52,7
	1 000	40	-	0,156 6 2/40,4	0,433 15,9 3/38,4	0,59 21,6 3/38,4	0,84 33,4 3/41,6	1,1 43,5 3/41,6	1,6 67 3/43,6	2,1 87 3/43,6	3,57 131 3/38,4	4,73 174 3/38,4	6,7 264 3/41,5	8,7 344 3/41,5	12 485 3/42,3	16,7 687 3/43,1	23,5 972 3/43,3
	800	31,5	-	-	0,42 16 3/31,9	0,59 22,4 3/31,9	0,82 33,5 3/34,2	1,1 45 3/34,2	1,71 67 3/32,8	2,3 90 3/32,8	3,46 132 3/32	4,71 180 3/32	6,5 265 3/34,1	8,7 355 3/34,1	12,9 500 3/32,4	18,2 710 3/32,7	24,7 1 000 3/33,9
	800	31,5	-	0,172 6,8 2/33,1	0,369 12,9 2/29,3	-	0,7 26,6 2/31,9	-	1,4 53 2/31,8	-	3,13 109 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	630	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,7 265 3/26,2	8,9 355 3/26,2	10,7 474 3/29,3	18,4 710 3/25,5	21 942 3/25,5
	630	25	-	0,186 7,5 2/26,5	0,39 14,3 2/24,1	0,51 18,7 2/24,1	0,8 30,2 2/25	0,97 36,9 2/25	1,53 60 2/26	1,87 74 2/26	3,29 120 2/24,1	4,03 147 2/24,1	5,8 213 2/24,3	-	-	-	-

Bei n_1 größer als 1 400 \min^{-1} oder kleiner als 560 \min^{-1} , s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.

For n_1 higher than 1 400 \min^{-1} or lower than 560 \min^{-1} , see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

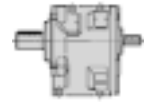


n_{N2}	n_1	i_N	Getriebegröße - Gear reducer size															
			32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180	
min^{-1}			P_{N2} kW M_{N2} daN m ... i															
22,4	1 400	63	-	-	0,369 16 3/63,6	0,5 21,8 3/63,6	0,8 33,5 3/61,3	1,04 43,7 3/61,3	1,48 67 3/66,3	1,94 88 3/66,3	3,04 132 3/63,8	4,02 175 3/61,2	6,3 265 3/61,2	8,3 345 3/61,2	11,4 487 3/62,3	15,4 690 3/65,6	21,7 975 3/65,9	
	1 120	50	-	-	0,354 16 3/53	0,496 22,4 3/53	0,78 33,5 3/50,4	1,05 45 3/50,4	1,58 67 3/49,8	2,12 90 3/49,8	2,92 132 3/53,1	3,98 180 3/53,1	6,2 265 3/50,2	8,3 355 3/50,2	11,3 487 3/50,8	16,7 710 3/49,7	21,7 975 3/52,7	
	900	40	-	-	0,141 6 2/40,4	0,393 16 3/38,4	0,54 21,8 3/38,4	0,76 33,5 3/41,6	0,99 43,7 3/41,6	1,45 67 3/43,6	1,89 88 3/43,6	3,23 132 3/38,4	4,29 175 3/38,4	6 265 3/41,5	7,8 345 3/41,5	10,9 487 3/42,3	15,1 690 3/43,1	21,2 975 3/43,3
	710	31,5	-	-	0,372 16 3/31,9	0,52 22,4 3/31,9	0,73 33,5 3/34,2	0,98 45 3/34,2	1,52 67 3/32,8	2,04 90 3/32,8	3,07 132 3/32	4,18 180 3/32	5,8 265 3/34,1	7,7 355 3/34,1	11,5 500 3/32,4	16,2 710 3/32,7	21,9 1 000 3/33,9	
	710	31,5	-	-	0,154 6,8 2/33,1	0,329 13 2/29,3	-	0,62 26,7 2/31,9	-	1,25 54 2/31,8	-	2,79 110 2/29,3	-	-	-	-	-	-
	560	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,9 265 3/26,2	7,9 355 3/26,2	9,6 478 3/29,3	16,3 710 3/25,5	18,8 948 3/29,5	
560	25	-	-	0,166 7,5 2/26,5	0,349 14,3 2/24,1	0,458 18,8 2/24,1	0,71 30,4 2/25	0,87 37,1 2/25	1,37 61 2/26	1,67 74 2/26	2,94 121 2/24,1	3,61 148 2/24,1	5,2 214 2/24,3	-	-	-	-	
18	1 400	80	-	-	0,272 14,5 3/78,2	0,356 19 3/78,2	0,59 30,7 3/76,7	0,72 37,5 3/76,7	1,09 62 3/82,7	1,33 75 3/82,7	2,28 122 3/78,3	2,81 150 3/78,3	4,66 243 3/76,5	5,7 300 3/76,5	8,1 425 3/76,5	12,9 690 3/78,5	18,1 975 3/78,9	
	1 120	63	-	-	0,295 16 3/63,6	0,402 21,8 3/63,6	0,64 33,5 3/61,3	0,84 43,7 3/61,3	1,19 67 3/66,3	1,55 88 3/66,3	2,43 132 3/63,8	3,22 175 3/61,2	5,1 265 3/61,2	6,6 345 3/61,2	9,2 487 3/62,3	12,3 690 3/65,6	17,3 975 3/65,9	
	900	50	-	-	0,285 16 3/53	0,398 22,4 3/53	0,63 33,5 3/50,4	0,84 45,0 3/50,4	1,27 67 3/49,8	1,7 90 3/49,8	2,34 132 3/53,1	3,2 180 3/53,1	4,97 265 3/50,2	6,7 355 3/50,2	9 487 3/50,8	13,5 710 3/49,7	17,4 975 3/52,7	
	710	40	-	-	0,112 6,1 2/40,4	0,31 16 3/38,4	0,423 21,8 3/38,4	0,6 33,5 3/41,6	0,78 43,7 3/41,6	1,14 67 3/43,6	1,49 88 3/43,6	2,55 132 3/38,4	3,39 175 3/38,4	4,75 265 3/41,5	6,2 345 3/41,5	8,6 487 3/42,3	11,9 690 3/43,1	16,7 975 3/43,3
	560	31,5	-	-	0,294 16 3/31,9	0,411 22,4 3/31,9	0,58 33,5 3/34,2	0,77 45 3/34,2	1,2 67 3/32,8	1,61 90 3/32,8	2,42 132 3/32	3,3 180 3/32	4,56 265 3/34,1	6,1 355 3/34,1	9 500 3/32,4	12,7 710 3/32,7	17,3 1 000 3/33,9	
	560	31,5	-	-	0,122 6,9 2/33,1	0,262 13,1 2/29,3	-	0,495 27 2/31,9	-	1 54 2/31,8	-	2,22 111 2/29,3	-	-	-	-	-	-
14	1 400	100	-	-	0,23 16 3/102	0,313 21,8 3/102	0,51 33,5 3/96,4	0,66 43,7 3/96,4	0,94 67 3/104	1,23 88 3/104	1,90 132 3/102	2,52 175 3/102	4,03 265 3/96,4	5,2 345 3/96,4	7,3 487 3/98,2	10,1 690 3/100	13,6 937 3/101	
	1 120	80	-	-	0,218 14,5 3/78,2	0,285 19 3/78,2	0,47 30,7 3/76,7	0,57 37,5 3/76,7	0,87 62 3/82,7	1,06 75 3/82,7	1,83 122 3/78,3	2,25 150 3/78,3	3,73 243 3/76,5	4,60 300 3/76,5	6,5 425 3/76,5	10,3 690 3/78,5	14,5 975 3/78,9	
	900	63	-	-	0,237 16 3/63,6	0,323 21,8 3/63,6	0,51 33,5 3/61,3	0,67 43,7 3/61,3	0,95 67 3/66,3	1,24 88 3/66,3	1,95 132 3/63,8	2,59 175 3/61,2	4,08 265 3/61,2	5,3 345 3/61,2	7,4 487 3/62,3	9,9 690 3/65,6	13,9 975 3/65,9	
	710	50	-	-	0,224 16 3/53	0,314 22,4 3/53	0,494 33,5 3/50,4	0,66 45 3/50,4	1 67 3/49,8	1,34 90 3/49,8	1,85 132 3/53,1	2,52 180 3/53,1	3,92 265 3/50,2	5,3 355 3/50,2	7,1 487 3/50,8	10,6 710 3/49,7	13,7 975 3/52,7	
	560	40	-	-	0,089 6,2 2/40,4	0,245 16 3/38,4	0,333 21,8 3/38,4	0,472 33,5 3/41,6	0,62 43,7 3/41,6	0,9 67 3/43,6	1,18 88 3/43,6	2,02 132 3/38,4	2,67 175 3/38,4	3,75 265 3/41,5	4,88 345 3/41,5	6,8 487 3/42,3	9,4 690 3/43,1	13,2 975 3/43,3
	560	40	-	-	0,17 14,5 3/125	0,222 19 3/125	0,374 30,7 3/120	0,456 37,5 3/120	0,74 67 3/133	0,96 88 3/133	1,55 132 3/125	2,06 175 3/125	3,32 265 3/117	4,32 345 3/117	6 487 3/119	7,4 600 3/119	10,1 850 3/123	
11,2	1 400	125	-	-	0,17 14,5 3/125	0,222 19 3/125	0,374 30,7 3/120	0,456 37,5 3/120	0,74 67 3/133	0,96 88 3/133	1,55 132 3/125	2,06 175 3/125	3,32 265 3/117	4,32 345 3/117	6 487 3/119	7,4 600 3/119	10,1 850 3/123	
	1 120	100	-	-	0,184 16 3/102	0,251 21,8 3/102	0,408 33,5 3/96,4	0,53 43,7 3/96,4	0,75 67 3/104	0,99 88 3/104	1,52 132 3/102	2,01 175 3/102	3,23 265 3/96,4	4,2 345 3/96,4	5,8 487 3/98,2	8,1 690 3/100	11 945 3/101	
	900	80	-	-	0,175 14,5 3/78,2	0,229 19 3/78,2	0,377 30,7 3/76,7	0,461 37,5 3/76,7	0,7 62 3/82,7	0,85 75 3/82,7	1,47 122 3/78,3	1,81 150 3/78,3	3 243 3/76,5	3,7 300 3/76,5	5,2 425 3/76,5	8,3 690 3/78,5	11,6 975 3/78,9	
	710	63	-	-	0,187 16 3/63,6	0,255 21,8 3/63,6	0,406 33,5 3/61,3	0,53 43,7 3/61,3	0,75 67 3/66,3	0,98 88 3/66,3	1,54 132 3/63,8	2,04 175 3/63,8	3,22 265 3/61,2	4,19 345 3/61,2	5,8 487 3/62,3	7,8 690 3/65,6	11 975 3/65,9	

Bei n_1 größer als 1 400 min^{-1} oder kleiner als 560 min^{-1} , s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.

For n_1 higher than 1 400 min^{-1} or lower than 560 min^{-1} , see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
6 - Nominal powers and torques (gear reducers)

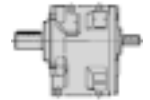


n_{N2} n_1 min ⁻¹			i_N		Getriebegröße - Gear reducer size														
					32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180
					P_{N2} kW M_{N2} daN m ... / i														
11,2	560	50	-	-	0,177 16 3/53	0,248 22,4 3/53	0,39 33,5 3/50,4	0,52 45 3/50,4	0,79 67 3/49,8	1,06 90 3/49,8	1,46 132 3/53,1	1,99 180 3/53,1	3,09 265 3/50,2	4,14 355 3/50,2	5,6 487 3/50,8	8,4 710 3/49,7	10,8 975 3/52,7		
			9	1 400	160	-	-	0,127 13,2 3/152	-	0,259 27,2 3/154	-	0,54 62 3/166	1,17 122 3/153	1,44 150 3/153	2,43 243 3/146	3 300 3/146	4,25 425 3/146	-	-
9	1 120	125	-	-	0,136 14,5 3/125	0,178 19 3/125	0,299 30,7 3/120	0,365 37,5 3/120	0,59 67 3/133	0,77 88 3/133	1,24 132 3/125	1,65 175 3/125	2,65 265 3/117	3,45 345 3/117	4,78 487 3/119	5,9 600 3/119	8,1 850 3/123		
			900	100	-	-	0,148 16 3/102	0,201 21,8 3/102	0,328 33,5 3/96,4	0,427 43,7 3/96,4	0,61 67 3/104	0,79 88 3/104	1,22 132 3/102	1,62 175 3/102	2,59 265 3/96,4	3,37 345 3/96,4	4,67 487 3/98,2	6,5 690 3/100	8,9 953 3/101
			710	80	-	-	0,138 14,5 3/78,2	0,181 19 3/78,2	0,298 30,7 3/76,7	0,364 37,5 3/76,7	0,55 62 3/82,7	0,67 75 3/82,7	1,16 122 3/78,3	1,42 150 3/78,3	2,36 243 3/76,5	2,92 300 3/76,5	4,13 425 3/76,5	6,5 690 3/78,5	9,2 975 3/78,9
			560	63	-	-	0,147 16 3/63,6	0,201 21,8 3/63,6	0,32 33,5 3/61,3	0,418 43,7 3/61,3	0,59 67 3/66,3	0,77 88 3/66,3	1,21 132 3/63,8	1,61 175 3/63,8	2,54 265 3/61,2	3,31 345 3/61,2	4,58 487 3/62,3	6,2 690 3/65,6	8,7 975 3/65,9
7,1	1 400	200	-	-	-	-	-	-	0,394 55 3/203	-	0,88 112 3/186	-	1,71 218 3/187	-	-	-	-		
			1 120	160	-	-	0,102 13,2 3/152	-	0,207 27,2 3/154	-	0,434 62 3/166	0,53 75 3/166	0,93 122 3/153	1,15 150 3/153	1,95 243 3/146	2,4 300 3/146	3,4 425 3/146	-	-
			900	125	-	-	0,109 14,5 3/125	0,143 19 3/125	0,24 30,7 3/120	0,293 37,5 3/120	0,475 67 3/133	0,62 88 3/133	1 132 3/125	1,32 175 3/125	2,13 265 3/117	2,78 345 3/117	3,84 487 3/119	4,73 600 3/119	6,5 850 3/123
			710	100	-	-	0,117 16 3/102	0,159 21,8 3/102	0,258 33,5 3/96,4	0,337 43,7 3/96,4	0,478 67 3/104	0,62 88 3/104	0,96 132 3/102	1,28 175 3/102	2,04 265 3/96,4	2,66 345 3/96,4	3,69 487 3/98,2	5,1 690 3/100	7,1 962 3/101
5,6	1 120	200	-	-	-	-	-	-	0,315 55 3/203	-	0,71 112 3/186	-	1,37 218 3/187	-	-	-	-		
			900	160	-	-	0,082 13,2 3/152	-	0,167 27,2 3/154	-	0,349 62 3/166	0,426 75 3/166	0,75 122 3/153	0,92 150 3/153	1,56 243 3/146	1,93 300 3/146	2,74 425 3/146	-	-
			710	125	-	-	0,086 14,5 3/125	0,113 19 3/125	0,189 30,7 3/120	0,231 37,5 3/120	0,374 67 3/133	0,489 88 3/133	0,79 132 3/125	1,04 175 3/125	1,68 265 3/117	2,19 345 3/117	3,03 487 3/119	3,73 600 3/119	5,1 850 3/123
			560	100	-	-	0,092 16 3/102	0,125 21,8 3/102	0,204 33,5 3/96,4	0,266 43,7 3/96,4	0,377 67 3/104	0,493 88 3/104	0,76 132 3/102	1,01 175 3/102	1,61 265 3/96,4	2,1 345 3/96,4	2,91 487 3/98,2	4,03 690 3/100	5,6 971 3/101

Bei n_1 größer als 1 400 min⁻¹ oder kleiner als 560 min⁻¹, s. Kap. 5 und Tabelle auf Seite 25.

For n_1 higher than 1 400 min⁻¹ or lower than 560 min⁻¹, see ch. 5 and the table on page 25.

6 - Nennleistungen und Nenndrehmomente (Getriebe)
 6 - Nominal powers and torques (gear reducers)



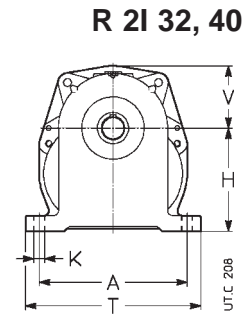
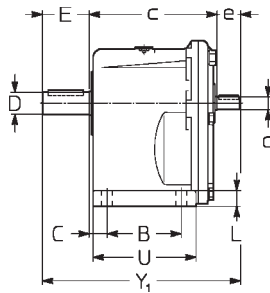
Übersicht Übersetzungen i , Drehmomente M_{N2} [daN m]
 bei $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$

Summary of transmission ratios i , torques M_{N2} [daN m]
 valid for $n_1 \leq 90 \text{ min}^{-1}$

Zahnrad- getriebe Train of gears	i_k	Getriebegröße - Gear reducer size																													
		32	40	50	51	63	64	80	81	100	101	125	126	140	160	180															
		i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m	i daN m	M_{N2} daN m														
2I	6,3	6,33	3,75	6,08	6	6,52	12,5	6,52	16	6,36	25	6,36	30	6,1	50	6,1	60	6,5	106	6,5	125	6,35	200	6,35	236	—	6,34	519	—		
	8	8,12	3,75	7,61	7,5	8,13	16	8,13	22,4	8,05	33,5	8,05	37,5	7,64	67	7,64	75	8,11	132	8,11	170	8,03	265	8,03	300	—	8,12	675	8,43	752	
	10	10,8	3,75	9,76	7,5	10,4	16	10,4	22,4	10,5	33,5	10,5	45	9,79	67	9,79	90	10,4	132	10,4	180	10,4	265	10,4	345	9,92	400	10,7	690	10,8	900
	12,5	13,5	3,45	13	7,5	12,5	16	12,5	21,8	12,7	33,5	12,7	43,7	13	67	13	88	12,5	132	12,5	175	12,7	265	12,7	345	12,9	462	12,1	675	12,5	752
	16	—	—	16,2	6,9	16,3	16	16,3	21,4	16,4	33,5	16,4	42,5	15,7	67	15,7	86	16,3	132	16,3	180	15,2	265	15,2	345	15,5	462	15,9	690	16	900
	20	—	—	19,9	7,5	19,6	16	19,6	21,8	20	33,5	20	43,7	20,8	67	20,8	88	19,6	132	19,6	175	19	243	19	300	19	425	19	600	19,5	850
	25	—	—	26,5	7,5	24,1	14,5	24,1	19	25	30,7	25	37,5	26	62	26	75	24,1	122	24,1	150	24,3	218	—	—	—	—	—	—	—	
	31,5	—	—	33,1	6,9	29,3	13,2	—	—	31,9	27,2	—	—	31,8	55	—	—	29,3	112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40	—	—	40,4	6,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3I	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,2	265	26,2	355	29,3	498	25,5	710	29,5	975
	31,5	—	—	—	—	31,9	16	31,9	22,4	34,2	33,5	34,2	45	32,8	67	32,8	90	32	132	32	180	34,1	265	34,1	355	32,4	500	32,7	710	33,9	1000
	40	—	—	—	—	38,4	16	38,4	21,8	41,6	33,5	41,6	43,7	43,6	67	43,6	88	38,4	132	38,4	175	41,5	265	41,5	345	42,3	487	43,1	690	43,3	975
	50	—	—	—	—	53	16	53	22,4	50,4	33,5	50,4	45	49,8	67	49,8	90	53,1	132	53,1	180	50,2	265	50,2	355	50,8	487	49,7	710	52,7	975
	63	—	—	—	—	63,6	16	63,6	21,8	61,3	33,5	61,3	43,7	66,3	67	66,3	88	63,8	132	63,8	175	61,2	265	61,2	345	62,3	487	65,6	690	65,9	975
	80	—	—	—	—	78,2	14,5	78,2	19	76,7	30,7	76,7	37,5	82,7	62	82,7	75	78,3	122	78,3	150	76,5	243	76,5	300	76,5	425	78,5	690	78,9	975
	100	—	—	—	—	102	16	102	21,8	96,4	33,5	96,4	43,7	104	67	104	88	102	132	102	175	96,4	265	96,4	345	98,2	487	100	690	101	975
	125	—	—	—	—	125	14,5	125	19	120	30,7	120	37,5	133	67	133	88	125	132	125	175	117	265	117	345	119	487	119	600	123	850
160	—	—	—	—	152	13,2	—	—	154	27,2	—	—	166	62	166	75	153	122	153	150	146	243	146	300	146	425	—	—	—	—	
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	203	55	—	—	186	112	—	—	187	218	—	—	—	—	—	—	—	—	

7 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen

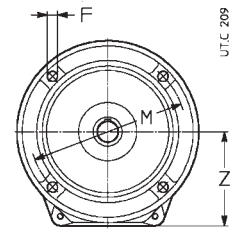
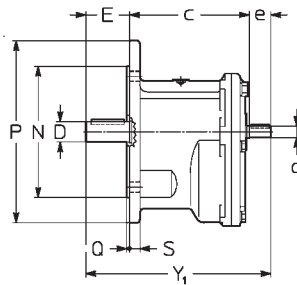
7 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities



Bauart normal
Bauform B3, B6, B7, B8, V5, V6

Standard design
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

PC1A



Bauart normal
Bauform B5, V1, V3

Standard design
Mounting position B5, V1, V3

FC1A

Größe Size	A	B	C	c	D Ø	E	d	e	Y ₁	F Ø	H h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	T	U	V	Z	Masse Mass kg
32	115	53	20	103-93 ¹⁾	16	30	11	20	153	9,5	75	9,5	10	115	95	140	3,5	10	139	77	48 ²⁾	73	4
40	132	63	19	122	19	40	11	23	185	9,5	90	9,5	12	130	110	160	3,5	10	156	92	56	87	7

1) Maße des Wellenendesabsatzes bzw. der Flanschfläche.
2) Viereckiger Antriebsflansch $\square 105$: Bei Bedarf bitte rückfragen.

1) Dimensions of shaft end shoulder and flange surface respectively.
2) Square input flange $\square 105$: consult us if need be.

Bauformen und Fettmengen [kg]

Mounting positions and grease quantities [kg]

Bauart - Design	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Größe Size	B3, B6 B7, B8	V5, V6	
	PC1A									
FC1A	B5					V1	V3	32 40	B5	V1, V3

UT.C 216

Falls nicht anders angegeben, werden die Getriebe in den normalen Bauformen **B3** oder **B5** geliefert, die als solche **nicht** in der Bezeichnung aufzutreten brauchen.

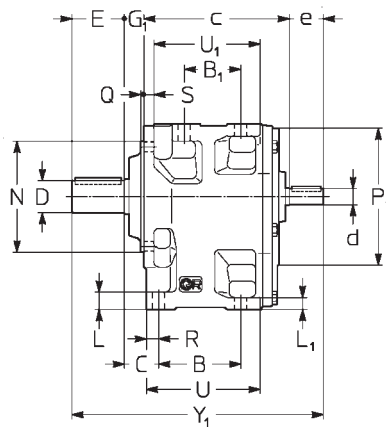
Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting positions **B3** or **B5** which, being standard, are **omitted** from the designation.

7 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen

7 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities

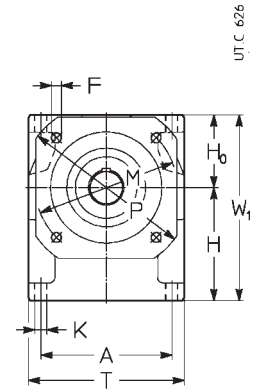


Bauart normal
Bauform B3, B6, B7, B8, V5, V6



Standard design
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

R 2I, 3I 50 ... 180



UC2A

Größe Size	A	B B ₁	C	c	D Ø	E	R2I		R3I		F Ø	G ₁	H h11	H ₀ h11	K Ø	L	L ₁	M Ø	N Ø h6	P Ø Q ₊₂ ⁰	P ₁ Ø	R	S	T	U	U ₁	W ₁	Masse Mass kg				
							d Ø e i _N ≤ 12,5	Y ₁ Ø e i _N ≥ 16	d Ø e i _N ≤ 80	Y ₁ Ø e i _N ≥ 100																						
50 51	124	76 52	30,5	138	24 28	50 42	14 30	234 226	14 30	234 226	11 23	227 219	11 23	227 219	9,5	16	106	71	11,5	17	12	130	110	160 3,5	140	13,5	10	148	110	100	177	12
63 64	153	96 66	36,5	168	32 38	58	19 40	285	16 30	275	14 30	275	14 30	275	11,5	19	132	85	14	20	14	165	130	200 3,5	160	16	12	182	136	124	217	20
80 81	192	123 87	43	208	38 48	80	24 50	360	19 40	350	19 40	350	16 30	340	14	22	160	106	16	24	17	215	180	250 4	200	19	14	226	171	157	266	35
100 101	240	160 119	51,5	253	48 55	82	28 60	422	24 50	412	24 50	412	19 40	402	14	27	195	132	18	28,5	20	265	230	300 4	250	22,5	16	280	214	198	327	62
125 126	297	200 151	59	311 ⁴⁾	60 70	105	32 80	526	32 80	526	28 60	502	24 50	492	18	30	236	160	22	35	25	300	250	350 5	300	26,5	19	345	264	245	396	110
140	297	218 169	59	329 ⁴⁾	80	130	32 80	569	32 80	569	28 60	545	24 50	535	18	30	250 ¹⁾	160 ¹⁾	22	35	25	300	250	350 5	300	26,5	19	345	282	263	410	123
160	373	250 191	68,5	385 ⁴⁾	90	130	42 110	659	42 110	659	32 80	623	32 80	623	22	34	295 ²⁾	200 ³⁾	27	42	30	400	350	450 5	400	31,5	22	430	326	304	495	195
180	373	275 216	68,5	410 ⁴⁾	100	165	42 110	719	42 110	719	32 80	683	32 80	683	22	34	315 ³⁾	200 ³⁾	27	42	30	400	350	450 5	400	31,5	22	430	351	329	515	260

1) Für schnelllaufende Welle ist H - Maß -15 mm, H₀ +15 mm.
 2) Für schnelllaufende Welle ist H - Maß -8 mm, H₀ +8 mm.
 3) Für schnelllaufende Welle ist H - Maß -29 mm, H₀ +29 mm.
 4) Für R 3I ist Maß c -4 mm (Größen 125 ... 140), -6 mm (Größen 160 und 180).

1) For high speed shaft H dimension is -15 mm, H₀ +15 mm.
 2) For high speed shaft H dimension is -8 mm, H₀ +8 mm.
 3) For high speed shaft H dimension is -29 mm, H₀ +29 mm.
 4) For R 3I c dimension is -4 mm (sizes 125 ... 140), -6 mm (sizes 160 and 180).

Bauformen und Ölmengen [l]

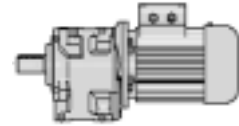
Mounting positions and oil quantities [l]

Größe Size	B3	B6, B7	B8, V6	V5
50, 51	0,8	1,1	1,1	1,4
63, 64	1,6	2,2	2,2	2,8
80, 81	3,1	4,3	4,3	5,5
100, 101	5,6	7,1	8	10
125, 126	10,2	13	14,6	18,3
140	11,6	14,8	16,6	21
160	19,6	25	28	35
180	23	29	32	40

Falls nicht anders angegeben, werden die Getriebe in den normalen Bauformen **B3** geliefert, die als solche **nicht** in der Bezeichnung aufzutreten braucht.

Unless otherwise stated, gear reducers are supplied in mounting positions **B3** which, being standard, is **omitted** from the designation.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren) 8 - Manufacturing programme (garmotors)



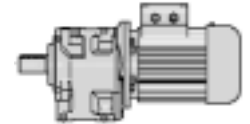
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,09	6,91	11,9	1,12	MR 3I 50 - 63 A 6	130
	8,4	9,8	1,5	MR 3I 50 - 63 A 6	107
	8,4	9,8	1,9	MR 3I 51 - 63 A 6	107
	9,7	8,5	0,8	MR 3I 40 - 63 A 6	92,8
	10,3	8	2	MR 3I 50 - 63 A 6	87,3
	10,3	8	2,8	MR 3I 51 - 63 A 6	87,3
	12,1	6,8	1,12	MR 3I 40 - 63 A 6	74,4
	12,1	6,8	1,32	MR 3I 41 - 63 A 6	74,4
	12,6	6,5	2,5	MR 3I 50 - 63 A 6	71,4
	13,7	6	1,25	MR 3I 40 - 63 A 6	65,9
	13,7	6	1,6	MR 3I 41 - 63 A 6	65,9
	13,8	6	2,65	MR 3I 50 - 63 A 6	65
	15,1	5,5	3	MR 3I 50 - 63 A 6	59,5
	16,1	5,1	1,5	MR 3I 40 - 63 A 6	55,9
	16,1	5,1	1,9	MR 3I 41 - 63 A 6	55,9
	17,5	4,71	3,35	MR 3I 50 - 63 A 6	51,4
	17,5	4,7	1,6	MR 3I 40 - 63 A 6	51,3
	17,5	4,7	2	MR 3I 41 - 63 A 6	51,3
	18,9	4,35	0,85	MR 3I 32 - 63 A 6	47,5
	20,1	4,1	1,8	MR 3I 40 - 63 A 6	44,7
	20,1	4,1	2,24	MR 3I 41 - 63 A 6	44,7
	20,9	3,94	4	MR 3I 50 - 63 A 6	43
	21,4	3,86	0,95	MR 3I 32 - 63 A 6	42,1
	22,7	3,63	2,12	MR 3I 40 - 63 A 6	39,6
	22,7	3,63	2,65	MR 3I 41 - 63 A 6	39,6
	25,2	3,27	1,12	MR 3I 32 - 63 A 6	35,7
	26,8	3,08	2,5	MR 3I 40 - 63 A 6	33,6
	28,1	2,94	1,25	MR 3I 32 - 63 A 6	32,1
	29,2	2,82	2,65	MR 3I 40 - 63 A 6	30,8
	32,1	2,57	1,4	MR 3I 32 - 63 A 6	28,1
	34,3	2,41	3	MR 3I 40 - 63 A 6	26,2
	36,2	2,28	1,6	MR 3I 32 - 63 A 6	24,9
	40,7	2,07	2,8	MR 2I 40 - 63 A 6	22,1
42,6	1,94	1,9	MR 3I 32 - 63 A 6	21,1	
47,5	1,74	2,12	MR 3I 32 - 63 A 6	18,9	
54,7	1,51	2,24	MR 3I 32 - 63 A 6	16,5	
66,8	1,26	2,5	MR 2I 32 - 63 A 6	13,5	
83,4	1,01	3,35	MR 2I 32 - 63 A 6	10,8	
94,1	0,9	3,75	MR 2I 32 - 63 A 6	9,57	
0,12	6,91	15,9	0,85	MR 3I 50 - 63 B 6	130
	8,4	13,1	1,12	MR 3I 50 - 63 B 6	107
	8,4	13,1	1,4	MR 3I 51 - 63 B 6	107
	10,3	10,7	1,5	MR 3I 50 - 63 B 6	87,3
	10,3	10,7	2	MR 3I 51 - 63 B 6	87,3
	10,7	10,2	1,32	MR 3I 50 - 63 A 4	130
	12,1	9,1	0,8	MR 3I 40 - 63 B 6	74,4
	12,1	9,1	1	MR 3I 41 - 63 B 6	74,4
	13,1	8,4	1,7	MR 3I 50 - 63 A 4	107
	13,1	8,4	2,24	MR 3I 51 - 63 A 4	107
	13,7	8,1	0,95	MR 3I 40 - 63 B 6	65,9
	13,7	8,1	1,18	MR 3I 41 - 63 B 6	65,9
	13,8	7,9	2	MR 3I 50 - 63 B 6	65
	13,8	7,9	2,8	MR 3I 51 - 63 B 6	65
	15,1	7,3	0,95	MR 3I 40 - 63 A 4	92,8
	16	6,9	2,36	MR 3I 50 - 63 A 4	87,3
	16	6,9	3,15	MR 3I 51 - 63 A 4	87,3
	16,1	6,8	1,12	MR 3I 40 - 63 B 6	55,9
	16,1	6,8	1,4	MR 3I 41 - 63 B 6	55,9
	17,5	6,3	2,5	MR 3I 50 - 63 B 6	51,4
	18,8	5,8	1,32	MR 3I 40 - 63 A 4	74,4
	18,8	5,8	1,6	MR 3I 41 - 63 A 4	74,4
	19,6	5,6	2,8	MR 3I 50 - 63 A 4	71,4
	20,1	5,5	1,4	MR 3I 40 - 63 B 6	44,7
	20,1	5,5	1,7	MR 3I 41 - 63 B 6	44,7
	21,2	5,2	1,4	MR 3I 40 - 63 A 4	65,9

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,12	21,2	5,2	1,8	MR 3I 41 - 63 A 4	65,9
	21,5	5,1	3,15	MR 3I 50 - 63 A 4	65
	22,7	4,84	2	MR 3I 41 - 63 B 6	39,6
	23,5	4,67	3,35	MR 3I 50 - 63 A 4	59,5
	25	4,4	1,7	MR 3I 40 - 63 A 4	55,9
	25	4,4	2,12	MR 3I 41 - 63 A 4	55,9
	25,2	4,37	0,85	MR 3I 32 - 63 B 6	35,7
	27,2	4,04	4	MR 3I 50 - 63 A 4	51,4
	27,3	4,03	1,9	MR 3I 40 - 63 A 4	51,3
	27,3	4,03	2,24	MR 3I 41 - 63 A 4	51,3
	29,5	3,73	1	MR 3I 32 - 63 A 4	47,5
	31,3	3,51	2,12	MR 3I 40 - 63 A 4	44,7
	31,3	3,51	2,65	MR 3I 41 - 63 A 4	44,7
	33,3	3,31	1,12	MR 3I 32 - 63 A 4	42,1
	35,3	3,11	2,36	MR 3I 40 - 63 A 4	39,6
	35,3	3,11	3	MR 3I 41 - 63 A 4	39,6
	36,2	3,04	1,18	MR 3I 32 - 63 B 6	24,9
	39,2	2,81	1,32	MR 3I 32 - 63 A 4	35,7
	40,7	2,76	2,12	MR 2I 40 - 63 B 6	22,1
	41,6	2,64	2,8	MR 3I 40 - 63 A 4	33,6
	43,7	2,52	1,4	MR 3I 32 - 63 A 4	32,1
	45,5	2,42	3	MR 3I 40 - 63 A 4	30,8
	49,7	2,26	3	MR 2I 40 - 63 B 6	18,1
	49,9	2,21	1,6	MR 3I 32 - 63 A 4	28,1
	53,4	2,06	3,35	MR 3I 40 - 63 A 4	26,2
	55,5	2,02	3,35	MR 2I 40 - 63 B 6	16,2
	56,3	1,95	1,8	MR 3I 32 - 63 A 4	24,9
	63,3	1,77	3,35	MR 2I 40 - 63 A 4	22,1
	66,3	1,66	2,12	MR 3I 32 - 63 A 4	21,1
	66,8	1,68	1,9	MR 2I 32 - 63 B 6	13,5
	73,9	1,49	2,36	MR 3I 32 - 63 A 4	18,9
	83,4	1,35	2,5	MR 2I 32 - 63 B 6	10,8
	85	1,29	2,5	MR 3I 32 - 63 A 4	16,5
94,1	1,19	2,8	MR 2I 32 - 63 B 6	9,57	
104	1,08	3	MR 2I 32 - 63 A 4	13,5	
130	0,87	4	MR 2I 32 - 63 A 4	10,8	
146	0,77	4,5	MR 2I 32 - 63 A 4	9,57	
172	0,65	5,3	MR 2I 32 - 63 A 4	8,12	
192	0,58	5,6	MR 2I 32 - 63 A 4	7,29	
221	0,51	6,7	MR 2I 32 - 63 A 4	6,33	
277	0,41	6,7	MR 2I 32 - 63 A 4	5,06	
0,18	6,33	26,1	1,06	MR 3I 63 - 71 A 6	142
	8,09	20,4	1,5	MR 3I 63 - 71 A 6	111
	8,09	20,4	1,8	MR 3I 64 - 71 A 6	111
	10,1	16,3	2	MR 3I 63 - 71 A 6	89
	10,1	16,3	2,65	MR 3I 64 - 71 A 6	89
	10,7	15,4	0,85	MR 3I 50 - 63 B 4	130
	11,6	14,2	1	MR 3I 50 - 71 A 6	77,7
	11,6	14,2	1,32	MR 3I 51 - 71 A 6	77,7
	12,1	13,7	2,5	MR 3I 63 - 71 A 6	74,5
	13,1	12,6	1,12	MR 3I 50 - 63 B 4	107
	13,1	12,6	1,5	MR 3I 51 - 63 B 4	107
	14,2	11,6	1,4	MR 3I 50 - 71 A 6	63,2
	14,2	11,6	1,9	MR 3I 51 - 71 A 6	63,2
	14,7	11,2	3	MR 3I 63 - 71 A 6	61,3
	16	10,3	1,6	MR 3I 50 - 63 B 4	87,3
	16	10,3	2,12	MR 3I 51 - 63 B 4	87,3
	16,7	9,9	0,95	MR 3I 41 - 71 A 6	53,9
	17,4	9,5	1,7	MR 3I 50 - 71 A 6	51,7
	17,4	9,5	2,24	MR 3I 51 - 71 A 6	51,7
	18,8	8,8	0,85	MR 3I 40 - 63 B 4	74,4
	18,8	8,8	1,06	MR 3I 41 - 63 B 4	74,4
	19,6	8,4	1,9	MR 3I 50 - 63 B 4	71,4
	19,6	8,4	2,65	MR 3I 51 - 63 B 4	71,4
	21,2	7,8	0,95	MR 3I 40 - 63 B 4	65,9

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



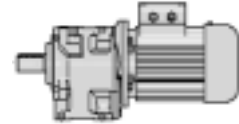
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,18	21,2	7,8	1,25	MR 3I 41 - 63 B	4	65,9
	21,5	7,7	2,12	MR 3I 50 - 63 B	4	65
	21,5	7,7	3	MR 3I 51 - 63 B	4	65
	23,5	7	2,24	MR 3I 50 - 63 B	4	59,5
	25	6,6	1,12	MR 3I 40 - 63 B	4	55,9
	25	6,6	1,4	MR 3I 41 - 63 B	4	55,9
	27,2	6,1	2,65	MR 3I 50 - 63 B	4	51,4
	27,3	6	1,25	MR 3I 40 - 63 B	4	51,3
	27,3	6	1,5	MR 3I 41 - 63 B	4	51,3
	31,3	5,3	1,4	MR 3I 40 - 63 B	4	44,7
	31,3	5,3	1,7	MR 3I 41 - 63 B	4	44,7
	32,5	5,1	3,15	MR 3I 50 - 63 B	4	43
	35,3	4,67	1,6	MR 3I 40 - 63 B	4	39,6
	35,3	4,67	2	MR 3I 41 - 63 B	4	39,6
	35,7	4,62	3,35	MR 3I 50 - 63 B	4	39,2
	39,1	4,22	3,75	MR 3I 50 - 63 B	4	35,8
	39,2	4,21	0,85	MR 3I 32 - 63 B	4	35,7
	41,6	3,96	1,9	MR 3I 40 - 63 B	4	33,6
	41,6	3,96	2,36	MR 3I 41 - 63 B	4	33,6
	43,7	3,78	0,9	MR 3I 32 - 63 B	4	32,1
	45,5	3,63	2	MR 3I 40 - 63 B	4	30,8
	45,5	3,63	2,5	MR 3I 41 - 63 B	4	30,8
	49,9	3,31	1,06	MR 3I 32 - 63 B	4	28,1
	53,4	3,09	2,24	MR 3I 40 - 63 B	4	26,2
	53,4	3,09	2,65	MR 3I 41 - 63 B	4	26,2
	55,6	3,03	1,9	MR 2I 40 - 71 A	6	16,2
	56,3	2,93	1,18	MR 3I 32 - 63 B	4	24,9
	63,3	2,66	2,12	MR 2I 40 - 63 B	4	22,1
	66,3	2,49	1,4	MR 3I 32 - 63 B	4	21,1
	67,7	2,49	2,65	MR 2I 40 - 71 A	6	13,3
	73,9	2,23	1,6	MR 3I 32 - 63 B	4	18,9
	77,3	2,18	3	MR 2I 40 - 63 B	4	18,1
	85	1,94	1,7	MR 3I 32 - 63 B	4	16,5
	86,3	1,95	3,35	MR 2I 40 - 63 B	4	16,2
	96,6	1,74	4	MR 2I 40 - 63 B	4	14,5
	104	1,62	1,9	MR 2I 32 - 63 B	4	13,5
	109	1,54	4,5	MR 2I 40 - 63 B	4	12,8
	130	1,3	2,65	MR 2I 32 - 63 B	4	10,8
	146	1,15	3	MR 2I 32 - 63 B	4	9,57
	172	0,98	3,35	MR 2I 32 - 63 B	4	8,12
	192	0,88	3,75	MR 2I 32 - 63 B	4	7,29
	221	0,76	4,5	MR 2I 32 - 63 B	4	6,33
	277	0,61	4,5	MR 2I 32 - 63 B	4	5,06
	0,25	8,09	28,3	1,06	MR 3I 63 - 71 B	6
8,09		28,3	1,32	MR 3I 64 - 71 B	6	111
9,85		23,3	1,18	MR 3I 63 - 71 A	4	142
10,1		22,7	1,5	MR 3I 63 - 71 B	6	89
10,1		22,7	1,9	MR 3I 64 - 71 B	6	89
11,6		19,8	0,95	MR 3I 51 - 71 B	6	77,7
12,1		19	2,36	MR 3I 64 - 71 B	6	74,5
12,6		18,2	1,7	MR 3I 63 - 71 A	4	111
12,6		18,2	2	MR 3I 64 - 71 A	4	111
13,1		17,6	0,85	MR 3I 50 - 63 C	4	107
13,1		17,6	1,06	MR 3I 51 - 63 C	4	107
14,2		16,1	1	MR 3I 50 - 71 B	6	63,2
14,2		16,1	1,32	MR 3I 51 - 71 B	6	63,2
14,7		15,6	2,12	MR 3I 63 - 71 B	6	61,3
14,8		15,5	0,85	MR 3I 50 - 71 A	4	94,4
15,7		14,6	2,24	MR 3I 63 - 71 A	4	89
15,7		14,6	3	MR 3I 64 - 71 A	4	89
16		14,3	1,12	MR 3I 50 - 63 C	4	87,3
16		14,3	1,5	MR 3I 51 - 63 C	4	87,3
17,4		13,2	1,7	MR 3I 51 - 71 B	6	51,7
18		12,7	1,12	MR 3I 50 - 71 A	4	77,7
18		12,7	1,5	MR 3I 51 - 71 A	4	77,7

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,25	18,8	12,2	2,8	MR 3I 63 - 71 A	4	74,5
	19,4	11,8	2,8	MR 3I 63 - 71 B	6	46,3
	19,6	11,7	1,4	MR 3I 50 - 63 C	4	71,4
	19,6	11,7	1,9	MR 3I 51 - 63 C	4	71,4
	21,2	10,8	0,9	MR 3I 41 - 63 C	4	65,9
	21,5	10,6	1,5	MR 3I 50 - 63 C	4	65
	21,5	10,6	2,12	MR 3I 51 - 63 C	4	65
	22,1	10,4	1,5	MR 3I 50 - 71 A	4	63,2
	22,1	10,4	2,12	MR 3I 51 - 71 A	4	63,2
	22,8	10	3,35	MR 3I 63 - 71 A	4	61,3
	23,5	9,7	1,6	MR 3I 50 - 63 C	4	59,5
	23,5	9,7	2,36	MR 3I 51 - 63 C	4	59,5
	24,5	9,4	1,6	MR 3I 50 - 71 A	4	57,1
	24,5	9,4	2,24	MR 3I 51 - 71 A	4	57,1
	25	9,2	0,8	MR 3I 40 - 63 C	4	55,9
	25	9,2	1,06	MR 3I 41 - 63 C	4	55,9
	25,3	9,1	3,75	MR 3I 63 - 71 A	4	55,4
	26	8,8	0,85	MR 3I 40 - 71 A	4	53,9
	26	8,8	1,06	MR 3I 41 - 71 A	4	53,9
	27,1	8,5	1,9	MR 3I 50 - 71 A	4	51,7
	27,1	8,5	2,5	MR 3I 51 - 71 A	4	51,7
	27,2	8,4	1,9	MR 3I 50 - 63 C	4	51,4
	27,2	8,4	2,65	MR 3I 51 - 63 C	4	51,4
	27,3	8,4	0,9	MR 3I 40 - 63 C	4	51,3
	27,3	8,4	1,06	MR 3I 41 - 63 C	4	51,3
	29,3	7,8	0,95	MR 3I 40 - 71 A	4	47,7
	29,3	7,8	1,18	MR 3I 41 - 71 A	4	47,7
	29,7	7,7	2	MR 3I 50 - 71 A	4	47,1
	29,7	7,7	2,8	MR 3I 51 - 71 A	4	47,1
	31,3	7,3	1	MR 3I 40 - 63 C	4	44,7
	31,3	7,3	1,25	MR 3I 41 - 63 C	4	44,7
	32,5	7,1	2,24	MR 3I 50 - 71 A	4	43,1
	32,5	7,1	3,15	MR 3I 51 - 71 A	4	43,1
	32,5	7	2,24	MR 3I 50 - 63 C	4	43
	34,6	6,6	1,12	MR 3I 40 - 71 A	4	40,5
	34,6	6,6	1,4	MR 3I 41 - 71 A	4	40,5
	35,3	6,5	1,12	MR 3I 40 - 63 C	4	39,6
	35,3	6,5	1,4	MR 3I 41 - 63 C	4	39,6
	35,7	6,4	2,5	MR 3I 50 - 63 C	4	39,2
	37,6	6,1	2,65	MR 3I 50 - 71 A	4	37,2
	37,7	6,1	1,25	MR 3I 40 - 71 A	4	37,1
	37,7	6,1	1,5	MR 3I 41 - 71 A	4	37,1
	39,1	5,9	2,65	MR 3I 50 - 63 C	4	35,8
	40,4	5,8	2,24	MR 2I 50 - 71 B	6	22,3
41,6	5,5	1,32	MR 3I 40 - 63 C	4	33,6	
41,6	5,5	1,7	MR 3I 41 - 63 C	4	33,6	
43,2	5,3	1,32	MR 3I 40 - 71 A	4	32,4	
43,2	5,3	1,7	MR 3I 41 - 71 A	4	32,4	
44,9	5,1	3	MR 3I 50 - 71 A	4	31,2	
45,2	5,1	3,15	MR 3I 50 - 63 C	4	31	
45,5	5	1,5	MR 3I 40 - 63 C	4	30,8	
45,5	5	1,8	MR 3I 41 - 63 C	4	30,8	
48,8	4,7	1,5	MR 3I 40 - 71 A	4	28,7	
48,8	4,7	1,9	MR 3I 41 - 71 A	4	28,7	
49,3	4,65	3,35	MR 3I 50 - 71 A	4	28,4	
49,9	4,6	0,8	MR 3I 32 - 63 C	4	28,1	
53,4	4,3	1,6	MR 3I 40 - 63 C	4	26,2	
53,4	4,3	1,9	MR 3I 41 - 63 C	4	26,2	
53,9	4,25	3,55	MR 3I 50 - 71 A	4	26	
55,6	4,21	1,4	MR 2I 40 - 71 B	6	16,2	
56,3	4,07	0,9	MR 3I 32 - 63 C	4	24,9	
57,5	3,99	1,8	MR 3I 40 - 71 A	4	24,4	
57,5	3,99	2,24	MR 3I 41 - 71 A	4	24,4	
62,4	3,67	4,25	MR 3I 50 - 71 A	4	22,4	
62,8	3,65	2	MR 3I 40 - 71 A	4	22,3	
62,8	3,65	2,5	MR 3I 41 - 71 A	4	22,3	
62,9	3,72	3,35	MR 2I 50 - 71 A	4	22,3	
63,3	3,69	1,6	MR 2I 40 - 63 C	4	22,1	
66,3	3,46	1,06	MR 3I 32 - 63 C	4	21,1	
67,7	3,46	1,9	MR 2I 40 - 71 B	6	13,3	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



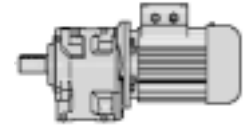
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,25	67,7	3,46	2,12	MR 2I 41 - 71 B 6	13,3
	73,7	3,11	2,12	MR 3I 40 - 71 A 4	19
	73,7	3,11	2,65	MR 3I 41 - 71 A 4	19
	73,9	3,1	1,18	MR 3I 32 - 63 C 4	18,9
	76,6	3,06	2,24	MR 2I 40 - 71 B 6	11,8
	76,6	3,06	2,65	MR 2I 41 - 71 B 6	11,8
	77,3	3,02	2,12	MR 2I 40 - 63 C 4	18,1
	85	2,7	1,18	MR 3I 32 - 63 C 4	16,5
	86,3	2,71	2,5	MR 2I 40 - 63 C 4	16,2
	86,3	2,71	3	MR 2I 41 - 63 C 4	16,2
	86,4	2,71	2,12	MR 2I 40 - 71 A 4	16,2
	92,2	2,49	2,12	MR 3I 40 - 71 A 4	15,2
	96,6	2,42	2,8	MR 2I 40 - 63 C 4	14,5
	104	2,25	1,4	MR 2I 32 - 63 C 4	13,5
	105	2,22	2,8	MR 2I 40 - 71 A 4	13,3
	109	2,14	3,15	MR 2I 40 - 63 C 4	12,8
	119	1,96	3,35	MR 2I 40 - 71 A 4	11,8
	128	1,82	3,75	MR 2I 40 - 63 C 4	10,9
	130	1,8	1,9	MR 2I 32 - 63 C 4	10,8
	133	1,77	3,75	MR 2I 40 - 71 A 4	10,6
	146	1,6	2,12	MR 2I 32 - 63 C 4	9,57
	149	1,57	4,25	MR 2I 40 - 71 A 4	9,41
	172	1,36	2,5	MR 2I 32 - 63 C 4	8,12
	175	1,33	5	MR 2I 40 - 71 A 4	7,98
	191	1,22	5,6	MR 2I 40 - 71 A 4	7,32
	192	1,22	2,8	MR 2I 32 - 63 C 4	7,29
	221	1,06	3,15	MR 2I 32 - 63 C 4	6,33
	277	0,85	3,35	MR 2I 32 - 63 C 4	5,06
	345	0,68	4,75	MR 2I 32 - 63 B 2	8,12
	384	0,61	5,3	MR 2I 32 - 63 B 2	7,29
	442	0,53	6	MR 2I 32 - 63 B 2	6,33
	554	0,42	6,3	MR 2I 32 - 63 B 2	5,06
0,37	5,84	58	0,95	MR 3I 80 - 80 A 6	154
	7,13	47,6	1,32	MR 3I 80 - 80 A 6	126
	7,13	47,6	1,6	MR 3I 81 - 80 A 6	126
	8,09	41,9	0,9	MR 3I 64 - 71 C 6	111
	8,9	38,1	1,8	MR 3I 80 - 80 A 6	101
	8,9	38,1	2,24	MR 3I 81 - 80 A 6	101
	9,85	34,4	0,8	MR 3I 63 - 71 B 4	142
	10,1	33,6	1	MR 3I 63 - 71 C 6	89
	10,1	33,6	1,32	MR 3I 64 - 71 C 6	89
	10,6	31,9	2,12	MR 3I 80 - 80 A 6	84,6
	10,6	31,9	2,8	MR 3I 81 - 80 A 6	84,6
	12,1	28,1	1,18	MR 3I 63 - 71 C 6	74,5
	12,1	28,1	1,6	MR 3I 64 - 71 C 6	74,5
	12,6	27	1,12	MR 3I 63 - 71 B 4	111
	12,6	27	1,4	MR 3I 64 - 71 B 4	111
	13,6	25	2,65	MR 3I 80 - 80 A 6	66,3
	14,2	23,8	0,9	MR 3I 51 - 71 C 6	63,2
	14,7	23,1	1,4	MR 3I 63 - 71 C 6	61,3
	14,7	23,1	1,9	MR 3I 64 - 71 C 6	61,3
	15,3	22,1	3	MR 3I 80 - 80 A 6	58,7
	15,7	21,6	1,6	MR 3I 63 - 71 B 4	89
	15,7	21,6	2	MR 3I 64 - 71 B 4	89
	16,1	21,1	1	MR 3I 51 - 80 A 6	55,9
	17,8	19,1	0,85	MR 3I 50 - 80 A 6	50,6
	17,8	19,1	1,12	MR 3I 51 - 80 A 6	50,6
	18	18,8	0,8	MR 3I 50 - 71 B 4	77,7
	18	18,8	1	MR 3I 51 - 71 B 4	77,7
	18,8	18,1	1,9	MR 3I 63 - 71 B 4	74,5
	18,8	18,1	2,36	MR 3I 64 - 71 B 4	74,5
	19,4	17,5	2,36	MR 3I 64 - 71 C 6	46,3
	20,4	16,7	2	MR 3I 63 - 80 A 6	44,2
	20,9	16,2	1	MR 3I 50 - 71 C 6	43,1
	20,9	16,2	1,4	MR 3I 51 - 71 C 6	43,1
	22,1	15,3	1,06	MR 3I 50 - 71 B 4	63,2

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,37	22,1	15,3	1,4	MR 3I 51 - 71 B 4	63,2
	22,8	14,9	2,24	MR 3I 63 - 71 B 4	61,3
	22,8	14,9	3	MR 3I 64 - 71 B 4	61,3
	24,5	13,8	1,12	MR 3I 50 - 71 B 4	57,1
	24,5	13,8	1,5	MR 3I 51 - 71 B 4	57,1
	25,3	13,4	2,5	MR 3I 63 - 71 B 4	55,4
	26,1	13	1,7	MR 3I 51 - 80 A 6	34,5
	27,1	12,5	1,25	MR 3I 50 - 71 B 4	51,7
	27,1	12,5	1,7	MR 3I 51 - 71 B 4	51,7
	27,8	12,2	2,8	MR 3I 63 - 71 B 4	50,4
	29,3	11,6	0,8	MR 3I 41 - 71 B 4	47,7
	29,7	11,4	1,4	MR 3I 50 - 71 B 4	47,1
	29,7	11,4	1,9	MR 3I 51 - 71 B 4	47,1
	30,2	11,2	2,8	MR 3I 63 - 71 B 4	46,3
	31,3	10,8	0,85	MR 3I 41 - 71 C 6	28,7
	32,5	10,4	1,5	MR 3I 50 - 71 B 4	43,1
	32,5	10,4	2,12	MR 3I 51 - 71 B 4	43,1
	33,7	10,1	3,15	MR 3I 63 - 71 B 4	41,6
	34,6	9,8	0,95	MR 3I 41 - 71 B 4	40,5
	34,7	9,8	1,6	MR 3I 50 - 71 C 6	26
	34,7	9,8	2,24	MR 3I 51 - 71 C 6	26
	37,3	9,1	3,55	MR 3I 63 - 71 B 4	37,6
	37,6	9	1,8	MR 3I 50 - 71 B 4	37,2
	37,6	9	2,5	MR 3I 51 - 71 B 4	37,2
	37,7	9	0,85	MR 3I 40 - 71 B 4	37,1
	37,7	9	1	MR 3I 41 - 71 B 4	37,1
	40,4	8,4	1,12	MR 3I 41 - 71 C 6	22,3
	40,4	8,6	1,5	MR 2I 50 - 71 C 6	22,3
	43,2	7,9	0,9	MR 3I 40 - 71 B 4	32,4
	43,2	7,9	1,12	MR 3I 41 - 71 B 4	32,4
	44,9	7,6	2	MR 3I 50 - 71 B 4	31,2
	44,9	7,6	2,8	MR 3I 51 - 71 B 4	31,2
	48,8	7	1,06	MR 3I 40 - 71 B 4	28,7
	48,8	7	1,32	MR 3I 41 - 71 B 4	28,7
	49,3	6,9	2,24	MR 3I 50 - 71 B 4	28,4
	49,3	6,9	3,15	MR 3I 51 - 71 B 4	28,4
	53,9	6,3	2,5	MR 3I 50 - 71 B 4	26
	57,5	5,9	1,18	MR 3I 40 - 71 B 4	24,4
	57,5	5,9	1,5	MR 3I 41 - 71 B 4	24,4
	62,4	5,4	2,8	MR 3I 50 - 71 B 4	22,4
	62,8	5,4	1,32	MR 3I 40 - 71 B 4	22,3
	62,8	5,4	1,7	MR 3I 41 - 71 B 4	22,3
	62,9	5,5	2,24	MR 2I 50 - 71 B 4	22,3
	67,7	5,1	1,25	MR 2I 40 - 71 C 6	13,3
	67,7	5,1	1,4	MR 2I 41 - 71 C 6	13,3
	69	4,92	3,15	MR 3I 50 - 71 B 4	20,3
	73,7	4,61	1,5	MR 3I 40 - 71 B 4	19
	73,7	4,61	1,7	MR 3I 41 - 71 B 4	19
	76,5	4,53	3	MR 2I 50 - 71 B 4	18,3
	76,6	4,52	1,5	MR 2I 40 - 71 C 6	11,8
	76,6	4,52	1,8	MR 2I 41 - 71 C 6	11,8
	85	3,99	0,8	MR 3I 32 - 71 B 4	16,5
85	4,07	3,55	MR 2I 50 - 71 B 4	16,5	
85,2	4,07	1,7	MR 2I 40 - 71 C 6	10,6	
85,2	4,07	2,12	MR 2I 41 - 71 C 6	10,6	
86,4	4,01	1,4	MR 2I 40 - 71 B 4	16,2	
92,2	3,68	1,5	MR 3I 40 - 71 B 4	15,2	
93,9	3,69	4	MR 2I 50 - 71 B 4	14,9	
102	3,41	4	MR 2I 50 - 71 B 4	13,8	
104	3,33	0,95	MR 2I 32 - 71 B 4	13,5	
105	3,29	1,9	MR 2I 40 - 71 B 4	13,3	
105	3,29	2,12	MR 2I 41 - 71 B 4	13,3	
112	3,09	4,75	MR 2I 50 - 71 B 4	12,5	
119	2,91	2,24	MR 2I 40 - 71 B 4	11,8	
119	2,91	2,65	MR 2I 41 - 71 B 4	11,8	
130	2,67	1,25	MR 2I 32 - 71 B 4	10,8	
133	2,61	2,5	MR 2I 40 - 71 B 4	10,6	
146	2,37	1,4	MR 2I 32 - 71 B 4	9,57	
149	2,33	2,8	MR 2I 40 - 71 B 4	9,41	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



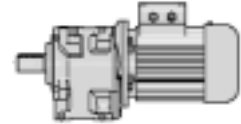
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
0,37	172	2,01	1,7	MR 2I 32 - 71 B	4	8,12	
	175	1,97	3,35	MR 2I 40 - 71 B	4	7,98	
	191	1,81	3,75	MR 2I 40 - 71 B	4	7,32	
	192	1,8	1,9	MR 2I 32 - 71 B	4	7,29	
	208	1,67	1,8	MR 2I 32 - 63 C	2	13,5	
	221	1,57	2,12	MR 2I 32 - 71 B	4	6,33	
	225	1,54	4,25	MR 2I 40 - 71 B	4	6,22	
	259	1,34	2,36	MR 2I 32 - 63 C	2	10,8	
	277	1,25	2,24	MR 2I 32 - 71 B	4	5,06	
	282	1,23	4,5	MR 2I 40 - 71 B	4	4,97	
	293	1,18	2,65	MR 2I 32 - 63 C	2	9,57	
	345	1	3,15	MR 2I 32 - 63 C	2	8,12	
	384	0,9	3,55	MR 2I 32 - 63 C	2	7,29	
	442	0,78	4	MR 2I 32 - 63 C	2	6,33	
	554	0,63	4,25	MR 2I 32 - 63 C	2	5,06	
	0,55	7,13	71	0,85	MR 3I 80 - 80 B	6	126
		7,13	71	1,06	MR 3I 81 - 80 B	6	126
8,9		57	1,18	MR 3I 80 - 80 B	6	101	
8,9		57	1,5	MR 3I 81 - 80 B	6	101	
9,08		56	1	MR 3I 80 - 80 A	4	154	
10,6		47,4	1,4	MR 3I 80 - 80 B	6	84,6	
10,6		47,4	1,8	MR 3I 81 - 80 B	6	84,6	
11,1		45,4	1,32	MR 3I 80 - 80 A	4	126	
11,1		45,4	1,7	MR 3I 81 - 80 A	4	126	
12,1		41,7	0,9	MR 3I 64 - 80 B	6	74,3	
12,6		40,1	0,95	MR 3I 64 - 71 C	4	111	
13,8		36,4	1,8	MR 3I 80 - 80 A	4	101	
13,8		36,4	2,36	MR 3I 81 - 80 A	4	101	
14,7		34,2	0,8	MR 3I 63 - 80 A	4	94,9	
15,1		33,3	1	MR 3I 63 - 80 B	6	59,5	
15,1		33,3	1,32	MR 3I 64 - 80 B	6	59,5	
15,7		32,1	1,06	MR 3I 63 - 71 C	4	89	
15,7		32,1	1,4	MR 3I 64 - 71 C	4	89	
16,5		30,5	2,24	MR 3I 80 - 80 A	4	84,6	
16,5		30,5	2,8	MR 3I 81 - 80 A	4	84,6	
18,1		27,9	2,36	MR 3I 80 - 80 B	6	49,8	
18,4		27,4	1,6	MR 3I 64 - 80 B	6	48,9	
18,8		26,8	1,25	MR 3I 63 - 71 C	4	74,5	
18,8		26,8	1,6	MR 3I 64 - 71 C	4	74,5	
18,8		26,8	1,12	MR 3I 63 - 80 A	4	74,3	
18,8		26,8	1,4	MR 3I 64 - 80 A	4	74,3	
19,7		25,6	0,8	MR 3I 51 - 80 B	6	45,7	
20,4		24,8	1,32	MR 3I 63 - 80 B	6	44,2	
20,4		24,8	1,8	MR 3I 64 - 80 B	6	44,2	
21,1		23,9	2,8	MR 3I 80 - 80 A	4	66,3	
22,1		22,8	0,95	MR 3I 51 - 71 C	4	63,2	
22,5		22,4	0,85	MR 3I 51 - 80 A	4	62,2	
22,8		22,1	1,5	MR 3I 63 - 71 C	4	61,3	
22,8		22,1	2	MR 3I 64 - 71 C	4	61,3	
23,5		21,4	1,6	MR 3I 63 - 80 A	4	59,5	
23,5		21,4	2	MR 3I 64 - 80 A	4	59,5	
23,8		21,2	3,15	MR 3I 80 - 80 A	4	58,7	
23,9		21,1	1,06	MR 3I 51 - 80 B	6	37,7	
24,5		20,6	1	MR 3I 51 - 71 C	4	57,1	
25		20,1	1	MR 3I 51 - 80 A	4	55,9	
25,3		20	1,7	MR 3I 63 - 71 C	4	55,4	
25,3		20	2,24	MR 3I 64 - 71 C	4	55,4	
25,7		19,6	1,6	MR 3I 63 - 80 A	4	54,5	
25,7		19,6	2,12	MR 3I 64 - 80 A	4	54,5	
26,1		19,3	1,18	MR 3I 51 - 80 B	6	34,5	
27,1		18,6	0,85	MR 3I 50 - 71 C	4	51,7	
27,1		18,6	1,18	MR 3I 51 - 71 C	4	51,7	
27,6		18,2	0,85	MR 3I 50 - 80 A	4	50,6	
27,6		18,2	1,18	MR 3I 51 - 80 A	4	50,6	
27,8		18,1	1,8	MR 3I 63 - 71 C	4	50,4	
27,8		18,1	2,5	MR 3I 64 - 71 C	4	50,4	
28,6		17,6	1,9	MR 3I 63 - 80 A	4	48,9	
28,6		17,6	2,5	MR 3I 64 - 80 A	4	48,9	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,55	29,7	17	0,95	MR 3I 50 - 71 C	4	47,1
	29,7	17	1,32	MR 3I 51 - 71 C	4	47,1
	30,2	16,7	0,95	MR 3I 50 - 80 B	6	29,8
	30,2	16,7	1,32	MR 3I 51 - 80 B	6	29,8
	30,2	16,7	1,9	MR 3I 63 - 71 C	4	46,3
	30,2	16,7	2,36	MR 3I 64 - 71 C	4	46,3
	30,6	16,5	0,9	MR 3I 50 - 80 A	4	45,7
	30,6	16,5	1,25	MR 3I 51 - 80 A	4	45,7
	31,7	15,9	2,12	MR 3I 63 - 80 A	4	44,2
	31,7	15,9	2,8	MR 3I 64 - 80 A	4	44,2
	32,5	15,5	1	MR 3I 50 - 71 C	4	43,1
	32,5	15,5	1,4	MR 3I 51 - 71 C	4	43,1
	33,7	15	2,24	MR 3I 63 - 71 C	4	41,6
	33,7	15	2,8	MR 3I 64 - 71 C	4	41,6
	33,8	14,9	1,06	MR 3I 50 - 80 A	4	41,4
	33,8	14,9	1,4	MR 3I 51 - 80 A	4	41,4
	34,8	14,5	2,24	MR 3I 63 - 80 A	4	40,2
	34,8	14,5	3	MR 3I 64 - 80 A	4	40,2
	37,1	13,9	1,9	MR 2I 63 - 80 B	6	24,3
	37,1	13,6	1,12	MR 3I 50 - 80 A	4	37,7
	37,1	13,6	1,6	MR 3I 51 - 80 A	4	37,7
	37,3	13,5	2,36	MR 3I 63 - 71 C	4	37,6
	37,6	13,4	1,18	MR 3I 50 - 71 C	4	37,2
	37,6	13,4	1,7	MR 3I 51 - 71 C	4	37,2
	37,9	13,3	2,36	MR 3I 63 - 80 A	4	36,9
	40,4	12,7	1	MR 2I 50 - 80 B *	6	22,3
	40,6	12,4	1,25	MR 3I 50 - 80 A	4	34,5
	40,6	12,4	1,8	MR 3I 51 - 80 A	4	34,5
	41	12,3	2,65	MR 3I 63 - 71 C	4	34,2
	42,2	11,9	2,65	MR 3I 63 - 80 A	4	33,2
	43,3	11,6	1,32	MR 3I 50 - 80 B	6	20,8
	43,3	11,6	1,9	MR 3I 51 - 80 B	6	20,8
	44,9	11,2	1,4	MR 3I 50 - 71 C	4	31,2
	44,9	11,2	1,9	MR 3I 51 - 71 C	4	31,2
	46,7	10,8	3	MR 3I 63 - 80 A	4	30
	47	10,7	1,5	MR 3I 50 - 80 A	4	29,8
	47	10,7	2	MR 3I 51 - 80 A	4	29,8
	47,4	10,9	2,65	MR 2I 63 - 80 B	6	19
	48,8	10,3	0,9	MR 3I 41 - 71 C	4	28,7
	49,2	10,5	1,32	MR 2I 50 - 80 B *	6	18,3
	49,2	10,5	1,7	MR 2I 51 - 80 B *	6	18,3
	49,3	10,2	1,5	MR 3I 50 - 71 C	4	28,4
	49,3	10,2	2,12	MR 3I 51 - 71 C	4	28,4
	50,1	10,1	1,5	MR 3I 50 - 80 B	6	18
	50,1	10,1	2,12	MR 3I 51 - 80 B	6	18
	53,9	9,3	1,6	MR 3I 50 - 71 C	4	26
	53,9	9,3	2,36	MR 3I 51 - 71 C	4	26
54,7	9,4	1,5	MR 2I 50 - 80 B *	6	16,5	
54,7	9,4	2,12	MR 2I 51 - 80 B *	6	16,5	
56,1	9	1,7	MR 3I 50 - 80 A	4	25	
56,1	9	2,36	MR 3I 51 - 80 A	4	25	
57,5	8,8	0,8	MR 3I 40 - 71 C	4	24,4	
57,5	8,8	1,06	MR 3I 41 - 71 C	4	24,4	
57,7	8,9	2,8	MR 2I 63 - 80 A	4	24,3	
60,4	8,5	1,8	MR 2I 50 - 80 B *	6	14,9	
60,4	8,5	2,36	MR 2I 51 - 80 B *	6	14,9	
60,5	8,5	1,5	MR 2I 50 - 80 B	6	14,9	
61,6	8,2	1,8	MR 3I 50 - 80 A	4	22,7	
61,6	8,2	2,65	MR 3I 51 - 80 A	4	22,7	
62,4	8,1	1,9	MR 3I 50 - 71 C	4	22,4	
62,4	8,1	2,65	MR 3I 51 - 71 C	4	22,4	
62,8	8	0,9	MR 3I 40 - 71 C	4	22,3	
62,8	8	1,12	MR 3I 41 - 71 C	4	22,3	
62,9	8,2	1,5	MR 2I 50 - 71 C	4	22,3	
65,3	7,9	1,8	MR 2I 50 - 80 B *	6	13,8	
65,3	7,9	2,5	MR 2I 51 - 80 B *	6	13,8	
67,4	7,5	2	MR 3I 50 - 80 A	4	20,8	
67,4	7,5	2,8	MR 3I 51 - 80 A	4	20,8	
67,7	7,6	0,85	MR 2I 40 - 80 B *	6	13,3	
67,7	7,6	0,95	MR 2I 41 - 80 B *	6	13,3	
69	7,3	2,12	MR 3I 50 - 71 C	4	20,3	
69	7,3	3	MR 3I 51 - 71 C	4	20,3	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



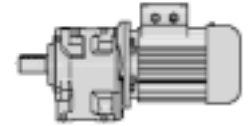
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,55	73,6	7	1,9	MR 2I 50 - 80 B	6	12,2
	73,6	7	2,5	MR 2I 51 - 80 B	6	12,2
	73,7	6,8	1	MR 3I 40 - 71 C	4	19
	73,7	6,8	1,18	MR 3I 41 - 71 C	4	19
	76,5	6,7	2	MR 2I 50 - 71 C	4	18,3
	76,5	6,7	2,65	MR 2I 51 - 71 C	4	18,3
	76,6	6,7	1	MR 2I 40 - 80 B *	6	11,8
	76,6	6,7	1,18	MR 2I 41 - 80 B *	6	11,8
	77,9	6,5	2,36	MR 3I 50 - 80 A	4	18
	77,9	6,5	3,35	MR 3I 51 - 80 A	4	18
	85	6,1	2,36	MR 2I 50 - 71 C	4	16,5
	85	6,1	3,15	MR 2I 51 - 71 C	4	16,5
	85,2	6	1,12	MR 2I 40 - 80 B *	6	10,6
	85,2	6	1,4	MR 2I 41 - 80 B *	6	10,6
	86,1	5,9	2,65	MR 3I 50 - 80 A	4	16,3
	86,4	6	0,95	MR 2I 40 - 71 C	4	16,2
	92,2	5,5	1	MR 3I 40 - 71 C	4	15,2
	93,9	5,5	2,65	MR 2I 50 - 71 C	4	14,9
	94,2	5,5	2,24	MR 2I 50 - 80 A	4	14,9
	95,6	5,4	1,6	MR 2I 41 - 80 B *	6	9,41
	102	5,1	2,8	MR 2I 50 - 71 C	4	13,8
	105	4,89	1,32	MR 2I 40 - 71 C	4	13,3
	105	4,89	1,4	MR 2I 41 - 71 C	4	13,3
	112	4,59	3,15	MR 2I 50 - 71 C	4	12,5
	113	4,56	1,5	MR 2I 40 - 80 B *	6	7,98
	113	4,56	1,9	MR 2I 41 - 80 B *	6	7,98
	114	4,5	3	MR 2I 50 - 80 A	4	12,2
	119	4,32	1,5	MR 2I 40 - 71 C	4	11,8
	119	4,32	1,8	MR 2I 41 - 71 C	4	11,8
	123	4,19	2,12	MR 2I 41 - 80 B *	6	7,32
	123	4,18	3,35	MR 2I 50 - 71 C	4	11,4
	127	4,04	3,35	MR 2I 50 - 80 A	4	11
	130	3,97	0,85	MR 2I 32 - 71 C	4	10,8
	133	3,88	1,7	MR 2I 40 - 71 C	4	10,6
	133	3,88	2,12	MR 2I 41 - 71 C	4	10,6
	135	3,82	3,75	MR 2I 50 - 71 C	4	10,4
	141	3,66	3,75	MR 2I 50 - 80 A	4	9,96
	146	3,52	0,95	MR 2I 32 - 71 C	4	9,57
	149	3,46	1,9	MR 2I 40 - 71 C	4	9,41
	149	3,46	2,5	MR 2I 41 - 71 C	4	9,41
	154	3,33	4,25	MR 2I 50 - 80 A	4	9,07
	172	2,98	1,12	MR 2I 32 - 71 C	4	8,12
	175	2,93	2,24	MR 2I 40 - 71 C	4	7,98
	175	2,93	2,8	MR 2I 41 - 71 C	4	7,98
	191	2,69	2,5	MR 2I 40 - 71 C	4	7,32
	191	2,69	3,15	MR 2I 41 - 71 C	4	7,32
	192	2,68	1,25	MR 2I 32 - 71 C	4	7,29
	208	2,48	1,25	MR 2I 32 - 71 B	2	13,5
	221	2,33	1,4	MR 2I 32 - 71 C	4	6,33
	225	2,29	3	MR 2I 40 - 71 C	4	6,22
	259	1,98	1,6	MR 2I 32 - 71 B	2	10,8
277	1,86	1,5	MR 2I 32 - 71 C	4	5,06	
282	1,83	3	MR 2I 40 - 71 C	4	4,97	
293	1,76	1,8	MR 2I 32 - 71 B	2	9,57	
345	1,49	2,12	MR 2I 32 - 71 B	2	8,12	
351	1,47	4,25	MR 2I 40 - 71 B	2	7,98	
383	1,35	4,75	MR 2I 40 - 71 B	2	7,32	
384	1,34	2,36	MR 2I 32 - 71 B	2	7,29	
442	1,16	2,8	MR 2I 32 - 71 B	2	6,33	
450	1,14	5,6	MR 2I 40 - 71 B	2	6,22	
554	0,93	2,8	MR 2I 32 - 71 B	2	5,06	
563	0,91	6	MR 2I 40 - 71 B	2	4,97	
0,75	6,27	110	1	MR 3I 100 - 90 S	6	144
	7,13	96	0,8	MR 3I 81 - 80 C	6	126
	7,62	90	1,32	MR 3I 100 - 90 S	6	118
	7,62	90	1,7	MR 3I 101 - 90 S	6	118
	8,9	77	0,85	MR 3I 80 - 80 C	6	101
	8,9	77	1,12	MR 3I 81 - 80 C	6	101

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,75	9,36	73	1,8	MR 3I 100 - 90 S	6	96,2
	9,36	73	2,36	MR 3I 101 - 90 S	6	96,2
	11,1	62	1	MR 3I 80 - 80 B	4	126
	11,1	62	1,18	MR 3I 81 - 80 B	4	126
	11,5	60	2,24	MR 3I 100 - 90 S	6	77,9
	11,5	60	3	MR 3I 101 - 90 S	6	77,9
	13,8	49,6	1,32	MR 3I 80 - 80 B	4	101
	13,8	49,6	1,8	MR 3I 81 - 80 B	4	101
	14,1	48,7	2,65	MR 3I 100 - 90 S	6	63,8
	16,5	41,6	0,8	MR 3I 63 - 80 C	6	54,5
	16,5	41,6	1	MR 3I 64 - 80 C	6	54,5
	16,5	41,6	1,6	MR 3I 80 - 80 B	4	84,6
	16,5	41,6	2,12	MR 3I 81 - 80 B	4	84,6
	17	40,6	3,35	MR 3I 100 - 90 S	6	53,1
	18,1	38,1	1,8	MR 3I 80 - 80 C	6	49,8
	18,1	38,1	2,36	MR 3I 81 - 80 C	6	49,8
	18,4	37,4	1,18	MR 3I 64 - 80 C	6	48,9
	18,8	36,5	0,85	MR 3I 63 - 80 B	4	74,3
	18,8	36,5	1	MR 3I 64 - 80 B	4	74,3
	19,2	35,8	0,95	MR 3I 63 - 90 S	6	46,9
	19,2	35,8	1,25	MR 3I 64 - 90 S	6	46,9
	20,4	33,8	1	MR 3I 63 - 80 C	6	44,2
	20,4	33,8	1,32	MR 3I 64 - 80 C	6	44,2
	21,1	32,6	2	MR 3I 80 - 80 B	4	66,3
	21,1	32,6	2,65	MR 3I 81 - 80 B	4	66,3
	23,3	29,5	2,24	MR 3I 80 - 80 C	6	38,6
	23,5	29,2	1,12	MR 3I 63 - 80 B	4	59,5
	23,5	29,2	1,5	MR 3I 64 - 80 B	4	59,5
	23,8	28,9	2,36	MR 3I 80 - 80 B	4	58,7
	23,8	28,9	3,15	MR 3I 81 - 80 B	4	58,7
	25,7	26,8	1,18	MR 3I 63 - 80 B	4	54,5
	25,7	26,8	1,5	MR 3I 64 - 80 B	4	54,5
	25,8	26,6	1,7	MR 3I 64 - 90 S	6	34,8
	26,1	26,3	0,85	MR 3I 51 - 80 C	6	34,5
	27,6	24,9	0,85	MR 3I 51 - 80 B	4	50,6
	28,1	24,5	2,8	MR 3I 80 - 80 B	4	49,8
	28,6	24	1,4	MR 3I 63 - 80 B	4	48,9
	28,6	24	1,8	MR 3I 64 - 80 B	4	48,9
	29,7	23,1	0,95	MR 3I 51 - 80 B *	4	47,1
	30,6	22,5	0,9	MR 3I 51 - 80 B	4	45,7
	31,7	21,7	1,5	MR 3I 63 - 80 B	4	44,2
	31,7	21,7	2	MR 3I 64 - 80 B	4	44,2
	32,1	21,4	3	MR 3I 80 - 80 B	4	43,6
	32,5	21,2	1,06	MR 3I 51 - 80 B *	4	43,1
	33,8	20,3	1,06	MR 3I 51 - 80 B	4	41,4
	34,8	19,7	1,7	MR 3I 63 - 80 B	4	40,2
	34,8	19,7	2,24	MR 3I 64 - 80 B	4	40,2
	37,1	18,5	0,85	MR 3I 50 - 80 B	4	37,7
	37,1	18,5	1,18	MR 3I 51 - 80 B	4	37,7
	37,9	18,1	1,7	MR 3I 63 - 80 B	4	36,9
	37,9	18,1	2,24	MR 3I 64 - 80 B	4	36,9
40,6	16,9	0,9	MR 3I 50 - 80 B	4	34,5	
40,6	16,9	1,32	MR 3I 51 - 80 B	4	34,5	
42,2	16,3	2	MR 3I 63 - 80 B	4	33,2	
42,2	16,3	2,65	MR 3I 64 - 80 B	4	33,2	
46,7	14,7	2,24	MR 3I 63 - 80 B	4	30	
46,7	14,7	3	MR 3I 64 - 80 B	4	30	
47	14,6	1,06	MR 3I 50 - 80 B	4	29,8	
47	14,6	1,5	MR 3I 51 - 80 B	4	29,8	
49,3	13,9	1,12	MR 3I 50 - 80 B *	4	28,4	
49,3	13,9	1,5	MR 3I 51 - 80 B *	4	28,4	
51,4	13,4	2,36	MR 3I 63 - 80 B	4	27,2	
51,4	13,4	3,15	MR 3I 64 - 80 B	4	27,2	
56,1	12,3	1,25	MR 3I 50 - 80 B	4	25	
56,1	12,3	1,7	MR 3I 51 - 80 B	4	25	
57,7	12,2	2,12	MR 2I 63 - 80 B	4	24,3	
60	11,5	2,8	MR 3I 63 - 80 B	4	23,3	
60,5	11,6	1,06	MR 2I 50 - 80 C	6	14,9	
61,6	11,2	1,32	MR 3I 50 - 80 B	4	22,7	
61,6	11,2	1,9	MR 3I 51 - 80 B	4	22,7	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



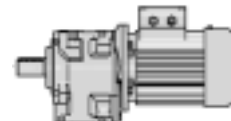
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,75	66,7	10,3	3,15	MR 3I 63 - 80 B 4	21
	67,4	10,2	1,5	MR 3I 50 - 80 B 4	20,8
	67,4	10,2	2,12	MR 3I 51 - 80 B 4	20,8
	73,6	9,5	1,4	MR 2I 50 - 80 C 6	12,2
	73,6	9,5	1,9	MR 2I 51 - 80 C 6	12,2
	73,7	9,5	3	MR 2I 63 - 80 B 4	19
	76,8	9,1	1,32	MR 2I 50 - 90 S 6	11,7
	77,9	8,8	1,7	MR 3I 50 - 80 B 4	18
	77,9	8,8	2,36	MR 3I 51 - 80 B 4	18
	81,8	8,6	1,6	MR 2I 50 - 80 C 6	11
	81,8	8,6	2,24	MR 2I 51 - 80 C 6	11
	82,7	8,5	3,55	MR 2I 63 - 80 B 4	16,9
	85,2	8,2	0,85	MR 2I 41 - 80 C 6	10,6
	86,1	8	1,9	MR 3I 50 - 80 B 4	16,3
	86,1	8	2,65	MR 3I 51 - 80 B 4	16,3
	90,4	7,8	1,9	MR 2I 50 - 80 C 6	9,96
	93,4	7,5	1,8	MR 2I 50 - 90 S 6	9,64
	93,4	7,5	2,36	MR 2I 51 - 90 S 6	9,64
	94,2	7,5	1,6	MR 2I 50 - 80 B 4	14,9
	99,3	7,1	2,12	MR 2I 50 - 80 C 6	9,07
	99,3	7,1	3	MR 2I 51 - 80 C 6	9,07
	104	6,8	2	MR 2I 50 - 90 S 6	8,67
	104	6,8	2,8	MR 2I 51 - 90 S 6	8,67
	105	6,7	0,95	MR 2I 40 - 80 B * 4	13,3
	105	6,7	1,06	MR 2I 41 - 80 B * 4	13,3
	106	6,6	1,06	MR 2I 40 - 80 C 6	8,46
	106	6,6	1,25	MR 2I 41 - 80 C 6	8,46
	108	6,5	0,85	MR 2I 40 - 80 B 4	12,9
	114	6,1	2,12	MR 2I 50 - 80 B 4	12,2
	114	6,1	2,8	MR 2I 51 - 80 B 4	12,2
	119	5,9	1,12	MR 2I 40 - 80 B * 4	11,8
	119	5,9	1,32	MR 2I 41 - 80 B * 4	11,8
	120	5,8	1,5	MR 2I 41 - 80 C 6	7,5
	127	5,5	2,5	MR 2I 50 - 80 B 4	11
	133	5,3	1,25	MR 2I 40 - 80 B * 4	10,6
	133	5,3	1,6	MR 2I 41 - 80 B * 4	10,6
	133	5,3	1,18	MR 2I 40 - 80 B 4	10,6
	133	5,3	1,32	MR 2I 41 - 80 B 4	10,6
	141	4,99	2,8	MR 2I 50 - 80 B 4	9,96
	149	4,72	1,4	MR 2I 40 - 80 B 4	9,41
	149	4,72	1,6	MR 2I 41 - 80 B 4	9,41
	149	4,72	1,4	MR 2I 40 - 80 B * 4	9,41
	149	4,72	1,8	MR 2I 41 - 80 B * 4	9,41
	154	4,55	3,15	MR 2I 50 - 80 B 4	9,07
	165	4,24	1,6	MR 2I 40 - 80 B 4	8,46
	165	4,24	1,9	MR 2I 41 - 80 B 4	8,46
	169	4,16	3,35	MR 2I 50 - 80 B 4	8,29
	175	4	1,7	MR 2I 40 - 80 B * 4	7,98
	175	4	2,12	MR 2I 41 - 80 B * 4	7,98
	187	3,76	1,8	MR 2I 40 - 80 B 4	7,5
	187	3,76	2,24	MR 2I 41 - 80 B 4	7,5
	195	3,59	4	MR 2I 50 - 80 B 4	7,17
	216	3,25	4,25	MR 2I 50 - 80 B 4	6,49
	220	3,19	2,12	MR 2I 40 - 80 B 4	6,36
	220	3,19	2,65	MR 2I 41 - 80 B 4	6,36
	240	2,92	2,24	MR 2I 40 - 80 B 4	5,83
	240	2,92	2,8	MR 2I 41 - 80 B 4	5,83
	259	2,71	1,18	MR 2I 32 - 71 C 2	10,8
	282	2,49	2,65	MR 2I 40 - 80 B 4	4,96
	293	2,4	1,32	MR 2I 32 - 71 C 2	9,57
	345	2,04	1,6	MR 2I 32 - 71 C 2	8,12
	353	1,99	2,8	MR 2I 40 - 80 B 4	3,96
	383	1,84	3,55	MR 2I 40 - 71 C 2	7,32
	384	1,83	1,8	MR 2I 32 - 71 C 2	7,29
	442	1,59	2	MR 2I 32 - 71 C 2	6,33
	450	1,56	4	MR 2I 40 - 71 C 2	6,22
	554	1,27	2,12	MR 2I 32 - 71 C 2	5,06
	563	1,25	4,25	MR 2I 40 - 71 C 2	4,97

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,1	7,62	132	0,9	MR 3I 100 - 90 L 6	118
	7,62	132	1,12	MR 3I 101 - 90 L 6	118
	9,36	108	1,25	MR 3I 100 - 90 L 6	96,2
	9,36	108	1,6	MR 3I 101 - 90 L 6	96,2
	9,75	103	1,06	MR 3I 100 - 90 S 4	144
	10,7	94	0,8	MR 3I 81 - 90 L 6	84,3
	11,1	91	0,85	MR 3I 81 - 80 C 4	126
	11,5	87	1,5	MR 3I 100 - 90 L 6	77,9
	11,5	87	2	MR 3I 101 - 90 L 6	77,9
	11,8	85	1,4	MR 3I 100 - 90 S 4	118
	11,8	85	1,8	MR 3I 101 - 90 S 4	118
	13,3	76	0,9	MR 3I 80 - 90 L 6	67,5
	13,3	76	1,18	MR 3I 81 - 90 L 6	67,5
	13,8	73	0,9	MR 3I 80 - 80 C 4	101
	13,8	73	1,18	MR 3I 81 - 80 C 4	101
	14,6	69	1,9	MR 3I 100 - 90 S 4	96,2
	14,6	69	2,5	MR 3I 101 - 90 S 4	96,2
	16,5	61	1,12	MR 3I 80 - 80 C 4	84,6
	16,5	61	1,4	MR 3I 81 - 80 C 4	84,6
	16,6	61	1	MR 3I 80 - 90 S 4	84,3
	16,6	61	1,25	MR 3I 81 - 90 S 4	84,3
	17	59	2,24	MR 3I 100 - 90 L 6	53,1
	17	59	1,12	MR 3I 80 - 90 L 6	52,9
	17	59	1,5	MR 3I 81 - 90 L 6	52,9
	18	56	2,36	MR 3I 100 - 90 S 4	77,9
	18	56	3,15	MR 3I 101 - 90 S 4	77,9
	19,2	53	0,85	MR 3I 64 - 90 L 6	46,9
	19,6	51	2,5	MR 3I 100 - 90 L 6	45,9
	20,7	48,6	1,4	MR 3I 80 - 90 S 4	67,5
	20,7	48,6	1,8	MR 3I 81 - 90 S 4	67,5
	21	48,1	0,85	MR 3I 64 - 90 L 6	42,9
	21,1	47,8	1,4	MR 3I 80 - 80 C 4	66,3
	21,1	47,8	1,8	MR 3I 81 - 80 C 4	66,3
	22	45,9	2,8	MR 3I 100 - 90 S 4	63,8
	22,6	44,6	1,5	MR 3I 80 - 90 L 6	39,8
	22,6	44,6	2	MR 3I 81 - 90 L 6	39,8
	23,3	43,2	1	MR 3I 64 - 90 L 6	38,5
	23,5	42,8	0,8	MR 3I 63 - 80 C 4	59,5
	23,5	42,8	1	MR 3I 64 - 80 C 4	59,5
	23,8	42,4	1,5	MR 3I 80 - 90 S 4	58,8
	23,8	42,4	1,9	MR 3I 81 - 90 S 4	58,8
	23,8	42,3	1,6	MR 3I 80 - 80 C 4	58,7
	23,8	42,3	2,12	MR 3I 81 - 80 C 4	58,7
	23,9	42,2	0,9	MR 3I 64 - 90 S 4	58,6
	24,1	41,8	3,15	MR 3I 100 - 90 S 4	58
	25,7	39,2	0,8	MR 3I 63 - 80 C 4	54,5
	25,7	39,2	1,06	MR 3I 64 - 80 C 4	54,5
	25,8	39	0,85	MR 3I 63 - 90 L 6	34,8
	25,8	39	1,18	MR 3I 64 - 90 L 6	34,8
	26,4	38,2	3,55	MR 3I 100 - 90 S 4	53,1
	26,5	38,1	1,7	MR 3I 80 - 90 S 4	52,9
	26,5	38,1	2,24	MR 3I 81 - 90 S 4	52,9
	26,8	37,6	0,85	MR 3I 63 - 90 S 4	52,2
	26,8	37,6	1,06	MR 3I 64 - 90 S 4	52,2
	28,1	35,9	1,9	MR 3I 80 - 80 C 4	49,8
	28,1	35,9	2,5	MR 3I 81 - 80 C 4	49,8
	28,4	35,5	0,95	MR 3I 63 - 90 L 6	31,7
	28,4	35,5	1,25	MR 3I 64 - 90 L 6	31,7
	28,6	35,2	0,95	MR 3I 63 - 80 C 4	48,9
	28,6	35,2	1,25	MR 3I 64 - 80 C 4	48,9
	29,9	33,8	2	MR 3I 80 - 90 S 4	46,9
	29,9	33,8	2,65	MR 3I 81 - 90 S 4	46,9
	29,9	33,8	1	MR 3I 63 - 90 S 4	46,9
	29,9	33,8	1,25	MR 3I 64 - 90 S 4	46,9
	31,7	31,9	1,06	MR 3I 63 - 80 C 4	44,2
	31,7	31,9	1,4	MR 3I 64 - 80 C 4	44,2
	32,1	31,4	2,12	MR 3I 80 - 80 C 4	43,6
	32,1	31,4	2,8	MR 3I 81 - 80 C 4	43,6
	32,6	30,9	1	MR 3I 63 - 90 S 4	42,9
	32,6	30,9	1,32	MR 3I 64 - 90 S 4	42,9

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



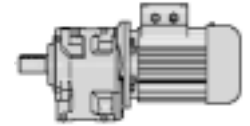
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daNm	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,1	34,8	28,9	1,12	MR 3I 63 - 80 C	4	40,2
	34,8	28,9	1,5	MR 3I 64 - 80 C	4	40,2
	35,2	28,6	2,36	MR 3I 80 - 90 S	4	39,8
	35,2	28,6	3,15	MR 3I 81 - 90 S	4	39,8
	36,3	27,8	2,36	MR 3I 80 - 80 C	4	38,6
	36,3	27,8	1,18	MR 3I 63 - 90 S	4	38,5
	36,3	27,8	1,5	MR 3I 64 - 90 S	4	38,5
	36,7	28	1,9	MR 2I 80 - 90 L	6	24,5
	37,1	27,8	0,95	MR 2I 63 - 90 L *	6	24,3
	37,1	27,2	0,8	MR 3I 51 - 80 C	4	37,7
	37,9	26,6	1,18	MR 3I 63 - 80 C	4	36,9
	37,9	26,6	1,5	MR 3I 64 - 80 C	4	36,9
	40,2	25,1	1,32	MR 3I 63 - 90 S	4	34,8
	40,2	25,1	1,7	MR 3I 64 - 90 S	4	34,8
	40,3	25	2,65	MR 3I 80 - 90 S	4	34,8
	40,6	24,8	0,9	MR 3I 51 - 80 C	4	34,5
	42,2	23,9	1,32	MR 3I 63 - 80 C	4	33,2
	42,2	23,9	1,8	MR 3I 64 - 80 C	4	33,2
	42,7	23,6	2,8	MR 3I 80 - 80 C	4	32,8
	44,2	22,8	1,4	MR 3I 63 - 90 S	4	31,7
	44,2	22,8	1,9	MR 3I 64 - 90 S	4	31,7
	44,9	22,9	2,5	MR 2I 80 - 90 L	6	20,1
	45,5	22,2	3	MR 3I 80 - 90 S	4	30,8
	46,7	21,6	1,5	MR 3I 63 - 80 C	4	30
	46,7	21,6	2	MR 3I 64 - 80 C	4	30
	47	21,5	1	MR 3I 51 - 80 C	4	29,8
	47,4	21,7	1,32	MR 2I 63 - 90 L *	6	19
	47,4	21,7	1,6	MR 2I 64 - 90 L *	6	19
	48,1	21	1,5	MR 3I 63 - 90 S	4	29,1
	48,1	21	1,9	MR 3I 64 - 90 S	4	29,1
	51,4	19,6	1,6	MR 3I 63 - 80 C	4	27,2
	51,4	19,6	2,24	MR 3I 64 - 80 C	4	27,2
	53,6	18,8	1,7	MR 3I 63 - 90 S	4	26,1
	53,6	18,8	2,24	MR 3I 64 - 90 S	4	26,1
	55,5	18,5	1,4	MR 2I 63 - 90 L	6	16,2
	56,1	18	0,85	MR 3I 50 - 80 C	4	25
	56,1	18	1,18	MR 3I 51 - 80 C	4	25
	57,1	18	2,8	MR 2I 80 - 90 S	4	24,5
	57,7	17,8	1,4	MR 2I 63 - 80 C	4	24,3
	59,3	17	1,9	MR 3I 63 - 90 S	4	23,6
	59,3	17	2,5	MR 3I 64 - 90 S	4	23,6
	60	16,8	1,9	MR 3I 63 - 80 C	4	23,3
	60	16,8	2,65	MR 3I 64 - 80 C	4	23,3
	61,6	16,4	0,9	MR 3I 50 - 80 C	4	22,7
	61,6	16,4	1,32	MR 3I 51 - 80 C	4	22,7
	65,2	15,5	2	MR 3I 63 - 90 S	4	21,5
	65,2	15,5	2,8	MR 3I 64 - 90 S	4	21,5
	66,7	15,1	2,12	MR 3I 63 - 80 C	4	21
	66,7	15,1	2,8	MR 3I 64 - 80 C	4	21
	67,4	15	1	MR 3I 50 - 80 C	4	20,8
	67,4	15	1,4	MR 3I 51 - 80 C	4	20,8
	70,9	14,5	2	MR 2I 63 - 90 L	6	12,7
	70,9	14,5	2,36	MR 2I 64 - 90 L	6	12,7
	73,6	14	0,95	MR 2I 50 - 90 L *	6	12,2
	73,6	14	1,25	MR 2I 51 - 90 L *	6	12,2
	73,7	14	2	MR 2I 63 - 80 C	4	19
	73,7	14	2,5	MR 2I 64 - 80 C	4	19
	76,2	13,2	2,36	MR 3I 63 - 90 S	4	18,4
	76,8	13,4	0,9	MR 2I 50 - 90 L	6	11,7
	77,9	12,9	1,18	MR 3I 50 - 80 C	4	18
	77,9	12,9	1,6	MR 3I 51 - 80 C	4	18
	81,8	12,6	1,12	MR 2I 50 - 90 L *	6	11
	81,8	12,6	1,5	MR 2I 51 - 90 L *	6	11
	82,7	12,4	2,36	MR 2I 63 - 80 C	4	16,9
	84,7	11,9	2,65	MR 3I 63 - 90 S	4	16,5
	86,1	11,7	1,32	MR 3I 50 - 80 C	4	16,3
	86,1	11,7	1,8	MR 3I 51 - 80 C	4	16,3
	86,4	11,9	2,12	MR 2I 63 - 90 S	4	16,2
	88,6	11,6	2,65	MR 2I 63 - 90 L	6	10,2
	90,4	11,4	1,32	MR 2I 50 - 90 L *	6	9,96
	90,4	11,4	1,8	MR 2I 51 - 90 L *	6	9,96
	92,1	11,2	2,8	MR 2I 63 - 80 C	4	15,2

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daNm	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,1	93,4	11	1,18	MR 2I 50 - 90 L	6	9,64
	93,4	11	1,6	MR 2I 51 - 90 L	6	9,64
	94,2	10,9	1,12	MR 2I 50 - 80 C	4	14,9
	98,8	10,4	2,8	MR 2I 63 - 80 C	4	14,2
	104	9,9	1,4	MR 2I 50 - 90 L	6	8,67
	104	9,9	1,9	MR 2I 51 - 90 L	6	8,67
	110	9,4	3,15	MR 2I 63 - 80 C	4	12,7
	110	9,3	3	MR 2I 63 - 90 S	4	12,7
	114	9	1,5	MR 2I 50 - 80 C	4	12,2
	114	9	1,9	MR 2I 51 - 80 C	4	12,2
	115	9	1,6	MR 2I 50 - 90 L	6	7,85
	115	9	2,24	MR 2I 51 - 90 L	6	7,85
	120	8,6	1,4	MR 2I 50 - 90 S	4	11,7
	122	8,5	3,55	MR 2I 63 - 80 C	4	11,5
	124	8,3	3,55	MR 2I 63 - 90 S	4	11,3
	126	8,2	1,8	MR 2I 50 - 90 L	6	7,14
	126	8,2	2,5	MR 2I 51 - 90 L	6	7,14
	127	8,1	1,7	MR 2I 50 - 80 C	4	11
	127	8,1	2,24	MR 2I 51 - 80 C	4	11
	133	7,8	0,8	MR 2I 40 - 80 C	4	10,6
	133	7,8	0,9	MR 2I 41 - 80 C	4	10,6
	141	7,3	1,9	MR 2I 50 - 80 C	4	9,96
	141	7,3	2,65	MR 2I 51 - 80 C	4	9,96
	145	7,1	1,8	MR 2I 50 - 90 S	4	9,64
	145	7,1	2,36	MR 2I 51 - 90 S	4	9,64
	149	6,9	0,95	MR 2I 40 - 80 C	4	9,41
	149	6,9	1,12	MR 2I 41 - 80 C	4	9,41
	154	6,7	2,12	MR 2I 50 - 80 C	4	9,07
	154	6,7	3	MR 2I 51 - 80 C	4	9,07
	162	6,4	2,12	MR 2I 50 - 90 S	4	8,67
	162	6,4	2,8	MR 2I 51 - 90 S	4	8,67
	165	6,2	1,06	MR 2I 40 - 80 C	4	8,46
	165	6,2	1,32	MR 2I 41 - 80 C	4	8,46
	169	6,1	2,36	MR 2I 50 - 80 C	4	8,29
	178	5,8	2,36	MR 2I 50 - 90 S	4	7,85
	178	5,8	3,35	MR 2I 51 - 90 S	4	7,85
	187	5,5	1,18	MR 2I 40 - 80 C	4	7,5
	187	5,5	1,5	MR 2I 41 - 80 C	4	7,5
	195	5,3	2,65	MR 2I 50 - 80 C	4	7,17
	196	5,3	2,65	MR 2I 50 - 90 S	4	7,14
	214	4,8	2,8	MR 2I 50 - 90 S	4	6,53
	216	4,77	3	MR 2I 50 - 80 C	4	6,49
	220	4,68	1,4	MR 2I 40 - 80 C	4	6,36
	220	4,68	1,8	MR 2I 41 - 80 C	4	6,36
	240	4,29	1,5	MR 2I 40 - 80 C	4	5,83
	240	4,29	2	MR 2I 41 - 80 C	4	5,83
	248	4,15	3,35	MR 2I 50 - 90 S	4	5,65
	274	3,76	3,75	MR 2I 50 - 90 S	4	5,11
	282	3,65	1,8	MR 2I 40 - 80 C	4	4,96
	282	3,65	2,24	MR 2I 41 - 80 C	4	4,96
	342	3,01	3,75	MR 2I 50 - 90 S	4	4,1
	353	2,91	1,9	MR 2I 40 - 80 C	4	3,96
	374	2,76	2,24	MR 2I 40 - 80 B	2	7,5
	374	2,76	3	MR 2I 41 - 80 B	2	7,5
	440	2,34	2,65	MR 2I 40 - 80 B	2	6,36
	480	2,14	3	MR 2I 40 - 80 B	2	5,83
	564	1,82	3,55	MR 2I 40 - 80 B	2	4,96
	706	1,46	3,55	MR 2I 40 - 80 B	2	3,96
1,5	6,02	229	0,95	MR 3I 125 - 100 LA	6	150
	7,62	181	0,85	MR 3I 101 - 90 LC	6	118
	7,68	179	1,32	MR 3I 125 - 100 LA	6	117
	7,68	179	1,7	MR 3I 126 - 100 LA	6	117
	7,68	179	2,36	MR 3I 140 - 100 LA	6	117
	9,36	147	0,9	MR 3I 100 - 90 LC	6	96,2
	9,36	147	1,18	MR 3I 101 - 90 LC	6	96,2
	9,4	146	0,85	MR 3I 100 - 100 LA	6	95,7
	9,4	146	1	MR 3I 101 - 100 LA	6	95,7
	9,6	143	1,9	MR 3I 125 - 100 LA	6	93,7

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



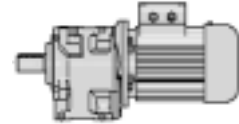
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,5	9,6	143	2,36	MR 3I 126 - 100 LA 6	93,7
	9,75	141	0,8	MR 3I 100 - 90 L 4	144
	11,5	119	1,12	MR 3I 100 - 100 LA 6	77,9
	11,5	119	1,5	MR 3I 101 - 100 LA 6	77,9
	11,5	119	1,12	MR 3I 100 - 90 LC 6	77,9
	11,5	119	1,5	MR 3I 101 - 90 LC 6	77,9
	11,8	116	1,06	MR 3I 100 - 90 L 4	118
	11,8	116	1,32	MR 3I 101 - 90 L 4	118
	12,1	114	2,36	MR 3I 125 - 100 LA 6	74,4
	12,1	114	3	MR 3I 126 - 100 LA 6	74,4
	13,3	103	0,85	MR 3I 81 - 90 LC 6	67,5
	14,6	94	1,4	MR 3I 100 - 90 L 4	96,2
	14,6	94	1,9	MR 3I 101 - 90 L 4	96,2
	14,7	93	2,8	MR 3I 125 - 100 LA 6	61,2
	15,8	87	1,5	MR 3I 100 - 100 LA 6	57,1
	15,8	87	1,9	MR 3I 101 - 100 LA 6	57,1
	16,3	84	3,15	MR 3I 125 - 100 LA 6	55,3
	16,6	83	0,9	MR 3I 81 - 90 L 4	84,3
	16,9	81	1,06	MR 3I 81 - 100 LA 6	53,2
	17	81	1,6	MR 3I 100 - 90 LC 6	53,1
	17	81	2,24	MR 3I 101 - 90 LC 6	53,1
	17	81	0,85	MR 3I 80 - 90 LC 6	52,9
	17	81	1,06	MR 3I 81 - 90 LC 6	52,9
	18	77	1,7	MR 3I 100 - 90 L 4	77,9
	18	77	2,24	MR 3I 101 - 90 L 4	77,9
	19,1	72	2,5	MR 3I 101 - 100 LA 6	47,1
	19,6	70	1,9	MR 3I 100 - 90 LC 6	45,9
	20,7	66	1	MR 3I 80 - 90 L 4	67,5
	20,7	66	1,32	MR 3I 81 - 90 L 4	67,5
	20,9	66	2	MR 3I 100 - 100 LA 6	43,1
	22	63	2,12	MR 3I 100 - 90 L 4	63,8
	22	63	2,8	MR 3I 101 - 90 L 4	63,8
	22,6	61	1,12	MR 3I 80 - 90 LC 6	39,8
	22,6	61	1,5	MR 3I 81 - 90 LC 6	39,8
	23,8	58	1,12	MR 3I 80 - 90 L 4	58,8
	23,8	58	1,4	MR 3I 81 - 90 L 4	58,8
	24,1	57	2,36	MR 3I 100 - 90 L 4	58
	25,8	53	0,85	MR 3I 64 - 90 LC 6	34,8
	26,4	52	2,5	MR 3I 100 - 90 L 4	53,1
	26,5	52	1,25	MR 3I 80 - 90 L 4	52,9
	26,5	52	1,7	MR 3I 81 - 90 L 4	52,9
	26,8	51	0,8	MR 3I 64 - 90 L 4	52,2
	28,1	48,9	2,65	MR 3I 100 - 90 LC 6	32
	28,9	47,6	2,8	MR 3I 100 - 100 LA 6	31,2
	29,9	46	1,4	MR 3I 80 - 90 L 4	46,9
	29,9	46	1,9	MR 3I 81 - 90 L 4	46,9
	29,9	46	0,95	MR 3I 64 - 90 L 4	46,9
	30,5	45,1	3	MR 3I 100 - 90 L 4	45,9
	32,6	42,2	0,95	MR 3I 64 - 90 L 4	42,9
	32,9	41,8	1,6	MR 3I 80 - 100 LA 6	27,4
32,9	41,8	2	MR 3I 81 - 100 LA 6	27,4	
35,2	39,1	1,7	MR 3I 80 - 90 L 4	39,8	
35,2	39,1	2,24	MR 3I 81 - 90 L 4	39,8	
36,3	37,9	0,85	MR 3I 63 - 90 L 4	38,5	
36,3	37,9	1,12	MR 3I 64 - 90 L 4	38,5	
36,4	37,7	3,35	MR 3I 100 - 90 L 4	38,4	
40,2	34,2	0,95	MR 3I 63 - 90 L 4	34,8	
40,2	34,2	1,25	MR 3I 64 - 90 L 4	34,8	
40,3	34,1	1,9	MR 3I 80 - 90 L 4	34,8	
40,3	34,1	2,5	MR 3I 81 - 90 L 4	34,8	
44,2	31,1	1,06	MR 3I 63 - 90 L 4	31,7	
44,2	31,1	1,4	MR 3I 64 - 90 L 4	31,7	
45,5	30,3	2,12	MR 3I 80 - 90 L 4	30,8	
45,5	30,3	2,8	MR 3I 81 - 90 L 4	30,8	
48,1	28,6	1,06	MR 3I 63 - 90 L 4	29,1	
48,1	28,6	1,4	MR 3I 64 - 90 L 4	29,1	
48,7	28,2	2,36	MR 3I 80 - 100 LA 6	18,5	
49	28,1	1,18	MR 3I 63 - 90 LC 6	18,4	
49	28,1	1,6	MR 3I 64 - 90 LC 6	18,4	
50,3	27,9	2,24	MR 2I 80 - 90 LC 6	17,9	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,5	53,6	25,7	2,5	MR 3I 80 - 90 L 4	26,1
	53,6	25,7	1,25	MR 3I 63 - 90 L 4	26,1
	53,6	25,7	1,6	MR 3I 64 - 90 L 4	26,1
	56,1	24,5	0,85	MR 3I 51 - 90 L * 4	25
	57,1	24,6	2,12	MR 2I 80 - 90 L 4	24,5
	57,7	24,3	1,06	MR 2I 63 - 90 L * 4	24,3
	59,3	23,2	1,4	MR 3I 63 - 90 L 4	23,6
	59,3	23,2	1,8	MR 3I 64 - 90 L 4	23,6
	59,7	23	2,8	MR 3I 80 - 90 L 4	23,5
	61,6	22,3	0,95	MR 3I 51 - 90 L * 4	22,7
	62,1	22,6	2,65	MR 2I 80 - 100 LA 6	14,5
	62,1	22,6	2,65	MR 2I 80 - 90 LC 6	14,5
	65,2	21,1	1,5	MR 3I 63 - 90 L 4	21,5
	65,2	21,1	2	MR 3I 64 - 90 L 4	21,5
	67,4	20,4	1,06	MR 3I 51 - 90 L * 4	20,8
	69,8	20,1	2,8	MR 2I 80 - 90 L 4	20,1
	70,5	19,9	1,32	MR 2I 63 - 100 LA 6	12,8
	73,7	19,1	1,5	MR 2I 63 - 90 L * 4	19
	73,7	19,1	1,8	MR 2I 64 - 90 L * 4	19
	76,2	18	1,8	MR 3I 63 - 90 L 4	18,4
	76,2	18	2,36	MR 3I 64 - 90 L 4	18,4
	77,9	17,6	0,85	MR 3I 50 - 90 L * 4	18
	77,9	17,6	1,18	MR 3I 51 - 90 L * 4	18
	82,7	17	1,8	MR 2I 63 - 90 L * 4	16,9
	82,7	17	2,24	MR 2I 64 - 90 L * 4	16,9
	84,7	16,2	2	MR 3I 63 - 90 L 4	16,5
	84,7	16,2	2,65	MR 3I 64 - 90 L 4	16,5
	86,1	16	0,95	MR 3I 50 - 90 L * 4	16,3
	86,1	16	1,32	MR 3I 51 - 90 L * 4	16,3
	86,4	16,3	1,6	MR 2I 63 - 90 L 4	16,2
	90	15,6	2,24	MR 2I 64 - 100 LA 6	10
	92,1	15,2	2	MR 2I 63 - 90 L * 4	15,2
	92,1	15,2	2,65	MR 2I 64 - 90 L * 4	15,2
	93,4	15	0,9	MR 2I 50 - 90 LC 6	9,64
	93,4	15	1,18	MR 2I 51 - 90 LC 6	9,64
	94,2	14,9	0,8	MR 2I 50 - 90 L * 4	14,9
	98,8	14,2	2,12	MR 2I 63 - 90 L * 4	14,2
	98,8	14,2	2,65	MR 2I 64 - 90 L * 4	14,2
	104	13,5	1	MR 2I 50 - 90 LC 6	8,67
	104	13,5	1,4	MR 2I 51 - 90 LC 6	8,67
	110	12,7	2,24	MR 2I 63 - 90 L 4	12,7
	110	12,7	2,65	MR 2I 64 - 90 L 4	12,7
	114	12,3	1,06	MR 2I 50 - 90 L * 4	12,2
	114	12,3	1,4	MR 2I 51 - 90 L * 4	12,2
	115	12,2	1,18	MR 2I 50 - 90 LC 6	7,85
	115	12,2	1,6	MR 2I 51 - 90 LC 6	7,85
	120	11,7	1,06	MR 2I 50 - 90 L 4	11,7
	124	11,3	2,5	MR 2I 63 - 90 L 4	11,3
	124	11,3	3,15	MR 2I 64 - 90 L 4	11,3
	127	11	1,25	MR 2I 50 - 90 L * 4	11
127	11	1,7	MR 2I 51 - 90 L * 4	11	
138	10,2	3	MR 2I 63 - 90 L 4	10,2	
141	10	1,4	MR 2I 50 - 90 L * 4	9,96	
141	10	2	MR 2I 51 - 90 L * 4	9,96	
145	9,7	1,32	MR 2I 50 - 90 L 4	9,64	
145	9,7	1,8	MR 2I 51 - 90 L 4	9,64	
149	9,4	0,8	MR 2I 41 - 80 D 4	9,41	
153	9,2	3,15	MR 2I 63 - 90 L 4	9,18	
154	9,1	1,6	MR 2I 50 - 90 L * 4	9,07	
154	9,1	2,24	MR 2I 51 - 90 L * 4	9,07	
162	8,7	1,6	MR 2I 50 - 90 L 4	8,67	
162	8,7	2,12	MR 2I 51 - 90 L 4	8,67	
165	8,5	0,95	MR 2I 41 - 80 D 4	8,46	
168	8,4	3,55	MR 2I 63 - 90 L 4	8,34	
169	8,3	1,7	MR 2I 50 - 90 L * 4	8,29	
169	8,3	2,36	MR 2I 51 - 90 L * 4	8,29	
178	7,9	1,8	MR 2I 50 - 90 L 4	7,85	
178	7,9	2,5	MR 2I 51 - 90 L 4	7,85	
187	7,5	1,12	MR 2I 41 - 80 D 4	7,5	
196	7,2	1,9	MR 2I 50 - 90 L 4	7,14	
196	7,2	2,8	MR 2I 51 - 90 L 4	7,14	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



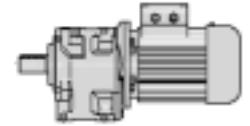
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,5	211	6,7	0,9	MR 2I 40 - 80 C * 2	13,3	
	211	6,7	1	MR 2I 41 - 80 C * 2	13,3	
	214	6,6	2,12	MR 2I 50 - 90 L 4	6,53	
	214	6,6	3	MR 2I 51 - 90 L 4	6,53	
	220	6,4	1,32	MR 2I 41 - 80 D 4	6,36	
	238	5,9	1,06	MR 2I 40 - 80 C * 2	11,8	
	238	5,9	1,25	MR 2I 41 - 80 C * 2	11,8	
	240	5,8	1,4	MR 2I 41 - 80 D 4	5,83	
	248	5,7	2,5	MR 2I 50 - 90 L 4	5,65	
	265	5,3	1,18	MR 2I 40 - 80 C * 2	10,6	
	265	5,3	1,5	MR 2I 41 - 80 C * 2	10,6	
	274	5,1	2,65	MR 2I 50 - 90 L 4	5,11	
	282	4,98	1,6	MR 2I 41 - 80 D 4	4,96	
	298	4,72	1,32	MR 2I 40 - 80 C * 2	9,41	
	298	4,72	1,7	MR 2I 41 - 80 C * 2	9,41	
	331	4,24	1,5	MR 2I 40 - 80 C 2	8,46	
	331	4,24	1,8	MR 2I 41 - 80 C 2	8,46	
	342	4,11	2,8	MR 2I 50 - 90 L 4	4,1	
	374	3,76	1,7	MR 2I 40 - 80 C 2	7,5	
	374	3,76	2,12	MR 2I 41 - 80 C 2	7,5	
	392	3,58	3,75	MR 2I 50 - 90 S 2	7,14	
	429	3,28	4	MR 2I 50 - 90 S 2	6,53	
	440	3,19	2	MR 2I 40 - 80 C 2	6,36	
	440	3,19	2,5	MR 2I 41 - 80 C 2	6,36	
	480	2,92	2,12	MR 2I 40 - 80 C 2	5,83	
	480	2,92	2,8	MR 2I 41 - 80 C 2	5,83	
	496	2,83	4,75	MR 2I 50 - 90 S 2	5,65	
	548	2,56	5,3	MR 2I 50 - 90 S 2	5,11	
	564	2,49	2,5	MR 2I 40 - 80 C 2	4,96	
	564	2,49	3	MR 2I 41 - 80 C 2	4,96	
	684	2,05	5,6	MR 2I 50 - 90 S 2	4,1	
	706	1,99	2,65	MR 2I 40 - 80 C 2	3,96	
	1,85	6,02	282	0,8	MR 3I 125 - 100 LB 6	150
		7,68	221	1,12	MR 3I 125 - 100 LB 6	117
		7,68	221	1,32	MR 3I 126 - 100 LB 6	117
		7,68	221	1,9	MR 3I 140 - 100 LB 6	117
		9,4	180	0,85	MR 3I 101 - 100 LB 6	95,7
		9,42	180	2,65	MR 3I 140 - 100 LB 6	95,5
		9,6	177	1,5	MR 3I 125 - 100 LB 6	93,7
		9,6	177	2	MR 3I 126 - 100 LB 6	93,7
11,5		147	0,9	MR 3I 100 - 100 LB 6	77,9	
11,5		147	1,18	MR 3I 101 - 100 LB 6	77,9	
11,8		143	0,85	MR 3I 100 - 90 LB 4	118	
11,8		143	1,06	MR 3I 101 - 90 LB 4	118	
12,1		140	1,9	MR 3I 125 - 100 LB 6	74,4	
12,1		140	2,5	MR 3I 126 - 100 LB 6	74,4	
14,6		117	1,12	MR 3I 100 - 90 LB 4	96,2	
14,6		117	1,5	MR 3I 101 - 90 LB 4	96,2	
14,7		115	2,24	MR 3I 125 - 100 LB 6	61,2	
15,8		108	1,18	MR 3I 100 - 100 LB 6	57,1	
15,8		108	1,5	MR 3I 101 - 100 LB 6	57,1	
16,3		104	2,5	MR 3I 125 - 100 LB 6	55,3	
16,9		100	0,85	MR 3I 81 - 100 LB 6	53,2	
17,9		95	2,8	MR 3I 125 - 100 LB 6	50,2	
18		94	1,4	MR 3I 100 - 90 LB 4	77,9	
18		94	1,9	MR 3I 101 - 90 LB 4	77,9	
20,7		82	0,8	MR 3I 80 - 90 LB 4	67,5	
20,7		82	1,06	MR 3I 81 - 90 LB 4	67,5	
20,9		81	1,6	MR 3I 100 - 100 LB 6	43,1	
20,9		81	2,24	MR 3I 101 - 100 LB 6	43,1	
21,6		79	0,85	MR 3I 80 - 100 LB 6	41,7	
21,6		79	1,12	MR 3I 81 - 100 LB 6	41,7	
22		77	1,7	MR 3I 100 - 90 LB 4	63,8	
22		77	2,24	MR 3I 101 - 90 LB 4	63,8	
23,8		71	0,9	MR 3I 80 - 90 LB 4	58,8	
23,8		71	1,12	MR 3I 81 - 90 LB 4	58,8	
24,1		70	1,9	MR 3I 100 - 90 LB 4	58	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,85	24,1	70	2,5	MR 3I 101 - 90 LB 4	58
	26,4	64	2	MR 3I 100 - 90 LB 4	53,1
	26,4	64	2,8	MR 3I 101 - 90 LB 4	53,1
	26,5	64	1,06	MR 3I 80 - 90 LB 4	52,9
	26,5	64	1,32	MR 3I 81 - 90 LB 4	52,9
	28,9	59	2,24	MR 3I 100 - 100 LB 6	31,2
	29,9	57	1,18	MR 3I 80 - 90 LB 4	46,9
	29,9	57	1,6	MR 3I 81 - 90 LB 4	46,9
	30,5	56	2,36	MR 3I 100 - 90 LB 4	45,9
	32,9	52	1,25	MR 3I 80 - 100 LB 6	27,4
	32,9	52	1,7	MR 3I 81 - 100 LB 6	27,4
	35,2	48,2	1,4	MR 3I 80 - 90 LB 4	39,8
	35,2	48,2	1,8	MR 3I 81 - 90 LB 4	39,8
	36,3	46,7	0,9	MR 3I 64 - 90 LB 4	38,5
	36,4	46,5	2,8	MR 3I 100 - 90 LB 4	38,4
	40	42,4	3	MR 3I 100 - 90 LB 4	35
	40,2	42,2	0,8	MR 3I 63 - 90 LB 4	34,8
	40,2	42,2	1,06	MR 3I 64 - 90 LB 4	34,8
	40,3	42,1	1,5	MR 3I 80 - 90 LB 4	34,8
	40,3	42,1	2	MR 3I 81 - 90 LB 4	34,8
	43,8	38,8	3,35	MR 3I 100 - 90 LB 4	32
	44,2	38,4	0,85	MR 3I 63 - 90 LB 4	31,7
	44,2	38,4	1,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	31,7
	45,5	37,3	1,7	MR 3I 80 - 90 LB 4	30,8
	45,5	37,3	2,36	MR 3I 81 - 90 LB 4	30,8
	48,1	35,3	0,85	MR 3I 63 - 90 LB 4	29,1
	48,1	35,3	1,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	29,1
	48,7	34,8	1,9	MR 3I 80 - 100 LB 6	18,5
	48,7	34,8	2,5	MR 3I 81 - 100 LB 6	18,5
	53,6	31,7	2	MR 3I 80 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	2,8	MR 3I 81 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	1	MR 3I 63 - 90 LB 4	26,1
	53,6	31,7	1,32	MR 3I 64 - 90 LB 4	26,1
	55,4	31,3	1,9	MR 2I 80 - 100 LB 6	16,3
	57,1	30,3	1,7	MR 2I 80 - 90 LB 4	24,5
	57,7	30	0,85	MR 2I 63 - 90 LB* 4	24,3
	59,3	28,6	1,12	MR 3I 63 - 90 LB 4	23,6
	59,3	28,6	1,5	MR 3I 64 - 90 LB 4	23,6
	59,7	28,4	2,24	MR 3I 80 - 90 LB 4	23,5
	59,7	28,4	3	MR 3I 81 - 90 LB 4	23,5
	62,1	27,9	2,12	MR 2I 80 - 100 LB 6	14,5
	62,1	27,9	2,8	MR 2I 81 - 100 LB 6	14,5
	65,2	26	1,25	MR 3I 63 - 90 LB 4	21,5
	65,2	26	1,6	MR 3I 64 - 90 LB 4	21,5
	68,7	24,7	2,65	MR 3I 80 - 90 LB 4	20,4
	69,8	24,8	2,36	MR 2I 80 - 90 LB 4	20,1
	69,8	24,8	2,8	MR 2I 81 - 90 LB 4	20,1
	73,7	23,5	1,18	MR 2I 63 - 90 LB* 4	19
	73,7	23,5	1,5	MR 2I 64 - 90 LB* 4	19
	76,2	22,3	1,4	MR 3I 63 - 90 LB 4	18,4
	76,2	22,3	1,9	MR 3I 64 - 90 LB 4	18,4
	78,3	22,1	2,65	MR 2I 80 - 90 LB 4	17,9
	82,7	20,9	1,4	MR 2I 63 - 90 LB* 4	16,9
	82,7	20,9	1,8	MR 2I 64 - 90 LB* 4	16,9
	84,7	20	1,6	MR 3I 63 - 90 LB 4	16,5
	84,7	20	2,12	MR 3I 64 - 90 LB 4	16,5
	86,4	20	1,25	MR 2I 63 - 90 LB 4	16,2
	87,1	19,9	3,15	MR 2I 80 - 90 LB 4	16,1
	92,1	18,8	1,6	MR 2I 63 - 90 LB* 4	15,2
	92,1	18,8	2,12	MR 2I 64 - 90 LB* 4	15,2
93,4	18,5	0,95	MR 2I 51 - 100 LB 6	9,64	
96,6	17,9	3,35	MR 2I 80 - 90 LB 4	14,5	
98,8	17,5	1,7	MR 2I 63 - 90 LB* 4	14,2	
98,8	17,5	2,12	MR 2I 64 - 90 LB* 4	14,2	
104	16,7	0,85	MR 2I 50 - 100 LB 6	8,67	
104	16,7	1,12	MR 2I 51 - 100 LB 6	8,67	
108	16,1	3,75	MR 2I 80 - 90 LB 4	13	
110	15,7	1,9	MR 2I 63 - 90 LB* 4	12,7	
110	15,7	2,5	MR 2I 64 - 90 LB* 4	12,7	
110	15,7	1,8	MR 2I 63 - 90 LB 4	12,7	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



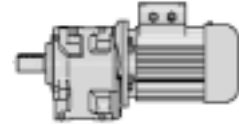
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,85	110	15,7	2,12	MR 2I 64 - 90 LB 4	12,7
	114	15,1	0,85	MR 2I 50 - 90 LB* 4	12,2
	114	15,1	1,12	MR 2I 51 - 90 LB* 4	12,2
	115	15,1	0,95	MR 2I 50 - 100 LB 6	7,85
	115	15,1	1,32	MR 2I 51 - 100 LB 6	7,85
	120	14,5	0,85	MR 2I 50 - 90 LB 4	11,7
	124	14	2,12	MR 2I 63 - 90 LB 4	11,3
	124	14	2,65	MR 2I 64 - 90 LB 4	11,3
	127	13,6	1	MR 2I 50 - 90 LB* 4	11
	127	13,6	1,4	MR 2I 51 - 90 LB* 4	11
	138	12,6	2,36	MR 2I 63 - 90 LB 4	10,2
	138	12,6	3,15	MR 2I 64 - 90 LB 4	10,2
	141	12,3	1,6	MR 2I 51 - 90 LB* 4	9,96
	145	11,9	1,12	MR 2I 50 - 90 LB 4	9,64
	145	11,9	1,4	MR 2I 51 - 90 LB 4	9,64
	153	11,4	2,65	MR 2I 63 - 90 LB 4	9,18
	162	10,7	1,25	MR 2I 50 - 90 LB 4	8,67
	162	10,7	1,7	MR 2I 51 - 90 LB 4	8,67
	168	10,3	2,8	MR 2I 63 - 90 LB 4	8,34
	169	10,3	1,4	MR 2I 50 - 90 LB* 4	8,29
	169	10,3	2	MR 2I 51 - 90 LB* 4	8,29
	178	9,7	1,4	MR 2I 50 - 90 LB 4	7,85
	178	9,7	2	MR 2I 51 - 90 LB 4	7,85
	196	8,8	1,6	MR 2I 50 - 90 LB 4	7,14
	196	8,8	2,24	MR 2I 51 - 90 LB 4	7,14
	196	8,8	3,35	MR 2I 63 - 90 LB 4	7,14
	214	8,1	1,7	MR 2I 50 - 90 LB 4	6,53
	214	8,1	2,5	MR 2I 51 - 90 LB 4	6,53
	218	7,9	3,75	MR 2I 63 - 90 LB 4	6,42
	248	7	2	MR 2I 50 - 90 LB 4	5,65
	248	7	2,65	MR 2I 51 - 90 LB 4	5,65
	274	6,3	2,24	MR 2I 50 - 90 LB 4	5,11
	274	6,3	2,65	MR 2I 51 - 90 LB 4	5,11
	342	5,1	2,24	MR 2I 50 - 90 LB 4	4,1
2,2	7,68	263	0,95	MR 3I 125 - 112 M 6	117
	7,68	263	1,12	MR 3I 126 - 112 M 6	117
	7,68	263	1,6	MR 3I 140 - 112 M 6	117
	9,36	216	1	MR 3I 125 - 100 LA 4	150
	9,42	214	2,24	MR 3I 140 - 112 M 6	95,5
	9,6	210	1,25	MR 3I 125 - 112 M 6	93,7
	9,6	210	1,6	MR 3I 126 - 112 M 6	93,7
	11,5	175	1	MR 3I 101 - 112 M 6	77,9
	11,8	170	0,9	MR 3I 101 - 90 LC 4	118
	12	169	1,4	MR 3I 125 - 100 LA 4	117
	12	169	1,8	MR 3I 126 - 100 LA 4	117
	12	169	2,5	MR 3I 140 - 100 LA 4	117
	12,1	167	1,6	MR 3I 125 - 112 M 6	74,4
	12,1	167	2,12	MR 3I 126 - 112 M 6	74,4
	14,2	142	0,95	MR 3I 100 - 112 M 6	63,2
	14,2	142	1,25	MR 3I 101 - 112 M 6	63,2
	14,6	139	0,95	MR 3I 100 - 90 LC 4	96,2
	14,6	139	1,25	MR 3I 101 - 90 LC 4	96,2
	14,6	138	0,9	MR 3I 100 - 100 LA 4	95,7
	14,6	138	1,06	MR 3I 101 - 100 LA 4	95,7
	14,9	135	2	MR 3I 125 - 100 LA 4	93,7
	14,9	135	2,5	MR 3I 126 - 100 LA 4	93,7
	15,8	128	1	MR 3I 100 - 112 M 6	57,1
	15,8	128	1,32	MR 3I 101 - 112 M 6	57,1
	16,3	124	2,12	MR 3I 125 - 112 M 6	55,3
	16,3	124	2,8	MR 3I 126 - 112 M 6	55,3
	18	112	1,18	MR 3I 100 - 100 LA 4	77,9
	18	112	1,6	MR 3I 101 - 100 LA 4	77,9
	18	112	1,18	MR 3I 100 - 90 LC 4	77,9
	18	112	1,6	MR 3I 101 - 90 LC 4	77,9
	18,8	107	2,5	MR 3I 125 - 100 LA 4	74,4
	19,5	104	2,5	MR 3I 125 - 112 M 6	46,2
	20,7	97	0,9	MR 3I 81 - 90 LC 4	67,5
	20,9	97	1,4	MR 3I 100 - 112 M 6	43,1

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
2,2	20,9	97	1,9	MR 3I 101 - 112 M 6	43,1
	21,1	96	0,8	MR 3I 81 - 100 LA 4	66,4
	21,6	93	0,95	MR 3I 81 - 112 M 6	41,7
	22	92	1,4	MR 3I 100 - 90 LC 4	63,8
	22	92	1,9	MR 3I 101 - 90 LC 4	63,8
	22,1	91	1,4	MR 3I 100 - 100 LA 4	63,2
	22,1	91	1,9	MR 3I 101 - 100 LA 4	63,2
	22,9	88	3	MR 3I 125 - 100 LA 4	61,2
	23,6	85	0,95	MR 3I 81 - 100 LA 4	59,2
	23,8	85	0,95	MR 3I 81 - 90 LC 4	58,8
	24,1	84	1,6	MR 3I 100 - 90 LC 4	58
	24,1	84	2,12	MR 3I 101 - 90 LC 4	58
	24,5	82	1,5	MR 3I 100 - 100 LA 4	57,1
	24,5	82	2	MR 3I 101 - 100 LA 4	57,1
	25,3	80	3,35	MR 3I 125 - 100 LA 4	55,3
	26,3	77	0,85	MR 3I 80 - 100 LA 4	53,2
	26,3	77	1,12	MR 3I 81 - 100 LA 4	53,2
	26,4	76	1,7	MR 3I 100 - 90 LC 4	53,1
	26,4	76	2,36	MR 3I 101 - 90 LC 4	53,1
	26,5	76	0,85	MR 3I 80 - 90 LC 4	52,9
	26,5	76	1,12	MR 3I 81 - 90 LC 4	52,9
	27,1	75	1,8	MR 3I 100 - 100 LA 4	51,7
	27,1	75	2,36	MR 3I 101 - 100 LA 4	51,7
	28,7	70	0,95	MR 3I 80 - 112 M 6	31,3
	28,7	70	1,32	MR 3I 81 - 112 M 6	31,3
	29,7	68	1,9	MR 3I 100 - 100 LA 4	47,1
	29,7	68	2,65	MR 3I 101 - 100 LA 4	47,1
	29,9	68	1	MR 3I 80 - 90 LC 4	46,9
	29,9	68	1,32	MR 3I 81 - 90 LC 4	46,9
	30,2	67	0,95	MR 3I 80 - 100 LA 4	46,4
	30,2	67	1,18	MR 3I 81 - 100 LA 4	46,4
	30,5	66	2	MR 3I 100 - 90 LC 4	45,9
	30,5	66	2,8	MR 3I 101 - 90 LC 4	45,9
	32,5	62	2,12	MR 3I 100 - 100 LA 4	43,1
	32,5	62	2,8	MR 3I 101 - 100 LA 4	43,1
	32,9	61	1,06	MR 3I 80 - 112 M 6	27,4
	32,9	61	1,4	MR 3I 81 - 112 M 6	27,4
	33,6	60	1,06	MR 3I 80 - 100 LA 4	41,7
	33,6	60	1,4	MR 3I 81 - 100 LA 4	41,7
	35,2	57	1,18	MR 3I 80 - 90 LC 4	39,8
	35,2	57	1,6	MR 3I 81 - 90 LC 4	39,8
	36,4	55	2,36	MR 3I 100 - 90 LC 4	38,4
	37,6	54	2,5	MR 3I 100 - 100 LA 4	37,2
	37,9	53	1,25	MR 3I 80 - 100 LA 4	36,9
	37,9	53	1,6	MR 3I 81 - 100 LA 4	36,9
	38,4	54	2	MR 2I 100 - 112 M 6	23,4
	40	50	2,5	MR 3I 100 - 90 LC 4	35
	40,2	50	0,85	MR 3I 64 - 90 LC 4	34,8
	40,3	50	1,32	MR 3I 80 - 90 LC 4	34,8
	40,3	50	1,7	MR 3I 81 - 90 LC 4	34,8
	43,8	46,1	2,8	MR 3I 100 - 90 LC 4	32
	44,2	45,6	0,95	MR 3I 64 - 90 LC 4	31,7
	44,7	45,1	1,4	MR 3I 80 - 100 LA 4	31,3
	44,7	45,1	1,9	MR 3I 81 - 100 LA 4	31,3
44,9	44,9	2,8	MR 3I 100 - 100 LA 4	31,2	
45,3	45,4	1,12	MR 2I 80 - 112 M 6	19,9	
45,5	44,4	1,5	MR 3I 80 - 90 LC 4	30,8	
45,5	44,4	2	MR 3I 81 - 90 LC 4	30,8	
46,7	44,1	2,65	MR 2I 100 - 112 M 6	19,3	
48,1	41,9	0,95	MR 3I 64 - 90 LC 4	29,1	
49,3	40,9	3,15	MR 3I 100 - 100 LA 4	28,4	
51,1	39,4	1,6	MR 3I 80 - 100 LA 4	27,4	
51,1	39,4	2,12	MR 3I 81 - 100 LA 4	27,4	
53,6	37,7	1,7	MR 3I 80 - 90 LC 4	26,1	
53,6	37,7	2,24	MR 3I 81 - 90 LC 4	26,1	
53,6	37,6	0,85	MR 3I 63 - 90 LC 4	26,1	
53,6	37,6	1,12	MR 3I 64 - 90 LC 4	26,1	
55,4	37,2	1,6	MR 2I 80 - 112 M 6	16,3	
55,4	37,2	1,9	MR 2I 81 - 112 M 6	16,3	
57,1	36,1	1,4	MR 2I 80 - 90 LC 4	24,5	
57,7	35	1,8	MR 3I 80 - 100 LA 4	24,3	
57,7	35	2,5	MR 3I 81 - 100 LA 4	24,3	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



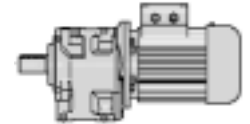
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
2,2	59,3	34	0,95	MR 3I 63 - 90 LC 4	23,6
	59,3	34	1,25	MR 3I 64 - 90 LC 4	23,6
	59,7	33,8	1,9	MR 3I 80 - 90 LC 4	23,5
	59,7	33,8	2,5	MR 3I 81 - 90 LC 4	23,5
	59,8	34,5	3,15	MR 2I 100 - 100 LA 4	23,4
	65,2	30,9	1	MR 3I 63 - 90 LC 4	21,5
	65,2	30,9	1,4	MR 3I 64 - 90 LC 4	21,5
	68	29,7	2,12	MR 3I 80 - 100 LA 4	20,6
	68	29,7	2,8	MR 3I 81 - 100 LA 4	20,6
	68,7	29,4	2,24	MR 3I 80 - 90 LC 4	20,4
	69,1	29,8	2,12	MR 2I 80 - 112 M 6	13
	69,1	29,8	2,8	MR 2I 81 - 112 M 6	13
	69,8	29,5	1,9	MR 2I 80 - 90 LC 4	20,1
	69,8	29,5	2,36	MR 2I 81 - 90 LC 4	20,1
	70,5	29,2	1,7	MR 2I 80 - 100 LA 4	19,9
	70,5	29,2	0,85	MR 2I 63 - 112 M 6	12,8
	75,7	26,6	2,36	MR 3I 80 - 100 LA 4	18,5
	76,2	26,5	1,18	MR 3I 63 - 90 LC 4	18,4
	76,2	26,5	1,6	MR 3I 64 - 90 LC 4	18,4
	78,3	26,3	2,24	MR 2I 80 - 90 LC 4	17,9
	84,7	23,8	1,32	MR 3I 63 - 90 LC 4	16,5
	84,7	23,8	1,8	MR 3I 64 - 90 LC 4	16,5
	86,2	23,9	2,36	MR 2I 80 - 100 LA 4	16,3
	86,2	23,9	2,8	MR 2I 81 - 100 LA 4	16,3
	86,4	23,8	1,06	MR 2I 63 - 90 LC 4	16,2
	87,1	23,6	2,65	MR 2I 80 - 90 LC 4	16,1
	87,2	23,1	2,8	MR 3I 80 - 100 LA 4	16,1
	90	22,9	1,25	MR 2I 63 - 112 M 6	10
	90	22,9	1,5	MR 2I 64 - 112 M 6	10
	96,6	21,3	2,8	MR 2I 80 - 100 LA 4	14,5
	96,6	21,3	2,8	MR 2I 80 - 90 LC 4	14,5
	101	20,4	1,4	MR 2I 63 - 112 M 6	8,91
	101	20,4	1,8	MR 2I 64 - 112 M 6	8,91
	108	19,1	3,15	MR 2I 80 - 100 LA 4	13
	110	18,8	1,32	MR 2I 63 - 100 LA 4	12,8
	110	18,7	1,5	MR 2I 63 - 90 LC 4	12,7
	110	18,7	1,8	MR 2I 64 - 90 LC 4	12,7
	113	18,3	1,7	MR 2I 63 - 112 M 6	8
	113	18,3	2,12	MR 2I 64 - 112 M 6	8
	114	18	0,95	MR 2I 51 - 90 LC* 4	12,2
	124	16,6	1,7	MR 2I 63 - 90 LC 4	11,3
	124	16,6	2,24	MR 2I 64 - 90 LC 4	11,3
	124	16,5	1,8	MR 2I 63 - 112 M 6	7,23
	124	16,5	2,5	MR 2I 64 - 112 M 6	7,23
	127	16,2	0,85	MR 2I 50 - 90 LC* 4	11
	127	16,2	1,12	MR 2I 51 - 90 LC* 4	11
	138	14,9	2	MR 2I 63 - 90 LC 4	10,2
	138	14,9	2,65	MR 2I 64 - 90 LC 4	10,2
	140	14,7	1,9	MR 2I 63 - 100 LA 4	10
	140	14,7	2,24	MR 2I 64 - 100 LA 4	10
141	14,6	1,32	MR 2I 51 - 90 LC* 4	9,96	
145	14,2	0,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	9,64	
145	14,2	1,18	MR 2I 51 - 90 LC 4	9,64	
153	13,5	2,24	MR 2I 63 - 90 LC 4	9,18	
153	13,5	3	MR 2I 64 - 90 LC 4	9,18	
157	13,1	2,12	MR 2I 63 - 100 LA 4	8,91	
157	13,1	2,8	MR 2I 64 - 100 LA 4	8,91	
162	12,7	1,06	MR 2I 50 - 90 LC 4	8,67	
162	12,7	1,4	MR 2I 51 - 90 LC 4	8,67	
168	12,3	2,5	MR 2I 63 - 90 LC 4	8,34	
169	12,2	1,18	MR 2I 50 - 90 LC* 4	8,29	
169	12,2	1,7	MR 2I 51 - 90 LC* 4	8,29	
175	11,8	2,5	MR 2I 63 - 100 LA 4	8	
175	11,8	3,35	MR 2I 64 - 100 LA 4	8	
178	11,5	1,18	MR 2I 50 - 90 LC 4	7,85	
178	11,5	1,7	MR 2I 51 - 90 LC 4	7,85	
194	10,6	2,8	MR 2I 63 - 100 LA 4	7,23	
196	10,5	1,32	MR 2I 50 - 90 LC 4	7,14	
196	10,5	1,9	MR 2I 51 - 90 LC 4	7,14	
196	10,5	2,8	MR 2I 63 - 90 LC 4	7,14	
213	9,7	3	MR 2I 63 - 100 LA 4	6,57	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
2,2	214	9,6	1,4	MR 2I 50 - 90 LC 4	6,53	
	214	9,6	2,12	MR 2I 51 - 90 LC 4	6,53	
	218	9,4	3,15	MR 2I 63 - 90 LC 4	6,42	
	248	8,3	1,7	MR 2I 50 - 90 LC 4	5,65	
	248	8,3	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	5,65	
	249	8,3	3,55	MR 2I 63 - 100 LA 4	5,63	
	274	7,5	1,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	5,11	
	274	7,5	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	5,11	
	277	7,4	4	MR 2I 63 - 100 LA 4	5,06	
	342	6	1,9	MR 2I 50 - 90 LC 4	4,1	
	342	6	2,24	MR 2I 51 - 90 LC 4	4,1	
	392	5,3	2,5	MR 2I 50 - 90 LA 2	7,14	
	392	5,3	3,55	MR 2I 51 - 90 LA 2	7,14	
	429	4,8	2,8	MR 2I 50 - 90 LA 2	6,53	
	496	4,15	3,15	MR 2I 50 - 90 LA 2	5,65	
	548	3,76	3,55	MR 2I 50 - 90 LA 2	5,11	
	684	3,01	3,75	MR 2I 50 - 90 LA 2	4,1	
	3	7,31	376	2,24	MR 3I 180 - 132 S 6	123
		7,54	365	1,6	MR 3I 160 - 132 S 6	119
		7,68	358	0,85	MR 3I 126 - 112 MC 6	117
		7,68	358	1,18	MR 3I 140 - 112 MC 6	117
		8,97	306	2,24	MR 3I 160 - 132 S 6	100
		9,42	292	1,7	MR 3I 140 - 112 MC 6	95,5
		9,6	286	0,95	MR 3I 125 - 112 MC 6	93,7
		9,6	286	1,18	MR 3I 126 - 112 MC 6	93,7
		10,7	256	2,65	MR 3I 160 - 132 S 6	83,8
		11,9	232	2,12	MR 3I 140 - 112 MC 6	75,8
		12	230	1,06	MR 3I 125 - 100 LB 4	117
		12	230	1,32	MR 3I 126 - 100 LB 4	117
		12	230	1,8	MR 3I 140 - 100 LB 4	117
12,1		227	1,18	MR 3I 125 - 112 MC 6	74,4	
12,1		227	1,5	MR 3I 126 - 112 MC 6	74,4	
14,2		193	0,9	MR 3I 101 - 112 MC 6	63,2	
14,6		188	0,8	MR 3I 101 - 100 LB 4	95,7	
14,7		188	2,65	MR 3I 140 - 100 LB 4	95,5	
14,9		184	1,4	MR 3I 125 - 100 LB 4	93,7	
14,9		184	1,9	MR 3I 126 - 100 LB 4	93,7	
15,8		175	0,95	MR 3I 101 - 112 MC 6	57,1	
16,2		170	3	MR 3I 140 - 112 MC 6	55,7	
16,3		169	1,6	MR 3I 125 - 112 MC 6	55,3	
16,3		169	2,12	MR 3I 126 - 112 MC 6	55,3	
17,7		155	3,15	MR 3I 140 - 112 MC 6	50,8	
18		153	0,85	MR 3I 100 - 100 LB 4	77,9	
18		153	1,12	MR 3I 101 - 100 LB 4	77,9	
18,8		146	1,8	MR 3I 125 - 100 LB 4	74,4	
18,8		146	2,36	MR 3I 126 - 100 LB 4	74,4	
19,1		144	0,9	MR 3I 100 - 112 MC 6	47,1	
19,1		144	1,25	MR 3I 101 - 112 MC 6	47,1	
19,3		143	3,15	MR 3I 140 - 112 MC 6	46,7	
19,5		141	1,8	MR 3I 125 - 112 MC 6	46,2	
19,5		141	2,36	MR 3I 126 - 112 MC 6	46,2	
19,7		140	0,9	MR 3I 100 - 132 S 6	45,7	
19,7		140	1,18	MR 3I 101 - 132 S 6	45,7	
20,2		136	1,9	MR 3I 125 - 132 S 6	44,5	
20,9		132	1	MR 3I 100 - 112 MC 6	43,1	
20,9		132	1,4	MR 3I 101 - 112 MC 6	43,1	
22,1		124	1,06	MR 3I 100 - 100 LB 4	63,2	
22,1		124	1,4	MR 3I 101 - 100 LB 4	63,2	
22,9		120	2,24	MR 3I 125 - 100 LB 4	61,2	
22,9		120	2,8	MR 3I 126 - 100 LB 4	61,2	
24,2		114	1,6	MR 3I 101 - 112 MC 6	37,2	
24,5		112	1,12	MR 3I 100 - 100 LB 4	57,1	
24,5		112	1,5	MR 3I 101 - 100 LB 4	57,1	
25,3		109	2,5	MR 3I 125 - 100 LB 4	55,3	
26,3		105	0,85	MR 3I 81 - 100 LB 4	53,2	
27,1		102	1,32	MR 3I 100 - 100 LB 4	51,7	
27,1		102	1,7	MR 3I 101 - 100 LB 4	51,7	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



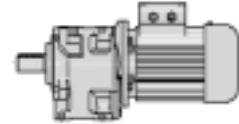
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
3	27,9	99	2,65	MR 3I 125 - 100 LB 4	50,2
	29,7	93	1,4	MR 3I 100 - 100 LB 4	47,1
	29,7	93	1,9	MR 3I 101 - 100 LB 4	47,1
	29,9	92	0,95	MR 3I 81 - 100 LB* 4	46,9
	30,2	91	0,9	MR 3I 81 - 100 LB 4	46,4
	30,3	91	2,8	MR 3I 125 - 100 LB 4	46,2
	32,5	85	1,5	MR 3I 100 - 100 LB 4	43,1
	32,5	85	2,12	MR 3I 101 - 100 LB 4	43,1
	32,9	84	1	MR 3I 81 - 112 MC 6	27,4
	33,6	82	0,8	MR 3I 80 - 100 LB 4	41,7
	33,6	82	1,06	MR 3I 81 - 100 LB 4	41,7
	33,8	81	3,15	MR 3I 125 - 100 LB 4	41,5
	34,7	79	1,6	MR 3I 100 - 112 MC 6	26
	34,7	79	2,24	MR 3I 101 - 112 MC 6	26
	37,1	74	0,9	MR 3I 80 - 112 MC 6	24,3
	37,1	74	1,18	MR 3I 81 - 112 MC 6	24,3
	37,3	74	3,55	MR 3I 125 - 100 LB 4	37,5
	37,6	73	1,8	MR 3I 100 - 100 LB 4	37,2
	37,6	73	2,5	MR 3I 101 - 100 LB 4	37,2
	37,9	73	0,9	MR 3I 80 - 100 LB 4	36,9
	37,9	73	1,18	MR 3I 81 - 100 LB 4	36,9
	38,4	73	1,5	MR 2I 100 - 112 MC 6	23,4
	44,7	62	1,06	MR 3I 80 - 100 LB 4	31,3
	44,7	62	1,4	MR 3I 81 - 100 LB 4	31,3
	44,9	61	2,12	MR 3I 100 - 100 LB 4	31,2
	44,9	61	2,8	MR 3I 101 - 100 LB 4	31,2
	46,7	60	1,9	MR 2I 100 - 112 MC 6	19,3
	46,7	60	2,36	MR 2I 101 - 112 MC 6	19,3
	49,3	56	2,24	MR 3I 100 - 100 LB 4	28,4
	49,3	56	3,15	MR 3I 101 - 100 LB 4	28,4
	51,1	54	1,18	MR 3I 80 - 100 LB 4	27,4
	51,1	54	1,5	MR 3I 81 - 100 LB 4	27,4
	53,6	51	0,8	MR 3I 64 - 100 LB* 4	26,1
	53,9	51	2,5	MR 3I 100 - 100 LB 4	26
	55,4	51	1,12	MR 2I 80 - 112 MC 6	16,3
	55,4	51	1,4	MR 2I 81 - 112 MC 6	16,3
	57,1	49,2	1,06	MR 2I 80 - 100 LB* 4	24,5
	57,7	47,7	1,32	MR 3I 80 - 100 LB 4	24,3
	57,7	47,7	1,8	MR 3I 81 - 100 LB 4	24,3
	59,3	46,4	0,9	MR 3I 64 - 100 LB* 4	23,6
	59,8	47	2,24	MR 2I 100 - 100 LB 4	23,4
	62,1	45,2	1,32	MR 2I 80 - 112 MC 6	14,5
	62,1	45,2	1,7	MR 2I 81 - 112 MC 6	14,5
	62,4	44,1	2,8	MR 3I 100 - 100 LB 4	22,4
	65,2	42,2	1	MR 3I 64 - 100 LB* 4	21,5
	68	40,5	1,6	MR 3I 80 - 100 LB 4	20,6
	68	40,5	2,12	MR 3I 81 - 100 LB 4	20,6
	69,8	40,2	1,4	MR 2I 80 - 100 LB* 4	20,1
	69,8	40,2	1,7	MR 2I 81 - 100 LB* 4	20,1
	70,5	39,8	1,32	MR 2I 80 - 100 LB 4	19,9
	72,6	38,7	3	MR 2I 100 - 100 LB 4	19,3
	75,7	36,3	1,8	MR 3I 80 - 100 LB 4	18,5
	75,7	36,3	2,36	MR 3I 81 - 100 LB 4	18,5
	76,2	36,1	0,9	MR 3I 63 - 100 LB* 4	18,4
	76,2	36,1	1,18	MR 3I 64 - 100 LB* 4	18,4
	78,3	35,9	2,12	MR 2I 81 - 100 LB* 4	17,9
	80,8	34,8	3,35	MR 2I 100 - 100 LB 4	17,3
	84,7	32,5	1	MR 3I 63 - 100 LB* 4	16,5
	84,7	32,5	1,32	MR 3I 64 - 100 LB* 4	16,5
	86,2	32,6	1,7	MR 2I 80 - 100 LB 4	16,3
	86,2	32,6	2,12	MR 2I 81 - 100 LB 4	16,3
	87,1	32,2	1,9	MR 2I 80 - 100 LB* 4	16,1
	87,1	32,2	2,5	MR 2I 81 - 100 LB* 4	16,1
	87,2	31,6	2	MR 3I 80 - 100 LB 4	16,1
	87,2	31,6	2,65	MR 3I 81 - 100 LB 4	16,1
	90	31,2	0,9	MR 2I 63 - 112 MC 6	10
	90	31,2	1,12	MR 2I 64 - 112 MC 6	10
	96,6	29,1	2	MR 2I 80 - 100 LB 4	14,5
	96,6	29,1	2,5	MR 2I 81 - 100 LB 4	14,5
	101	27,8	1,06	MR 2I 63 - 112 MC 6	8,91
	101	27,8	1,32	MR 2I 64 - 112 MC 6	8,91

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
3	108	26,1	2,36	MR 2I 80 - 100 LB 4	13	
	108	26,1	3	MR 2I 81 - 100 LB 4	13	
	110	25,6	1	MR 2I 63 - 100 LB 4	12,8	
	110	25,5	1,12	MR 2I 63 - 100 LB* 4	12,7	
	110	25,5	1,32	MR 2I 64 - 100 LB* 4	12,7	
	113	25	1,18	MR 2I 63 - 112 MC 6	8	
	113	25	1,6	MR 2I 64 - 112 MC 6	8	
	119	23,6	2,5	MR 2I 80 - 100 LB 4	11,8	
	124	22,7	1,25	MR 2I 63 - 100 LB* 4	11,3	
	124	22,7	1,6	MR 2I 64 - 100 LB* 4	11,3	
	124	22,6	1,32	MR 2I 63 - 112 MC 6	7,23	
	124	22,6	1,8	MR 2I 64 - 112 MC 6	7,23	
	133	21,2	2,8	MR 2I 80 - 100 LB 4	10,6	
	137	20,5	2	MR 2I 64 - 112 MC 6	6,57	
	138	20,4	1,5	MR 2I 63 - 100 LB* 4	10,2	
	138	20,4	1,9	MR 2I 64 - 100 LB* 4	10,2	
	140	20,1	1,4	MR 2I 63 - 100 LB 4	10	
	140	20,1	1,7	MR 2I 64 - 100 LB 4	10	
	145	19,3	0,9	MR 2I 51 - 100 LB 4	9,64	
	150	18,8	3,15	MR 2I 80 - 100 LB 4	9,36	
	157	17,9	1,6	MR 2I 63 - 100 LB 4	8,91	
	157	17,9	2	MR 2I 64 - 100 LB 4	8,91	
	162	17,4	0,8	MR 2I 50 - 100 LB 4	8,67	
	162	17,4	1,06	MR 2I 51 - 100 LB 4	8,67	
	168	16,7	1,8	MR 2I 63 - 100 LB* 4	8,34	
	168	16,7	2,36	MR 2I 64 - 100 LB* 4	8,34	
	175	16	1,8	MR 2I 63 - 100 LB 4	8	
	175	16	2,36	MR 2I 64 - 100 LB 4	8	
	176	15,9	3,75	MR 2I 80 - 100 LB 4	7,95	
	178	15,7	0,9	MR 2I 50 - 100 LB 4	7,85	
	178	15,7	1,25	MR 2I 51 - 100 LB 4	7,85	
	194	14,5	2	MR 2I 63 - 100 LB 4	7,23	
	194	14,5	2,65	MR 2I 64 - 100 LB 4	7,23	
	196	14,3	0,95	MR 2I 50 - 100 LB 4	7,14	
	196	14,3	1,4	MR 2I 51 - 100 LB 4	7,14	
	213	13,2	2,24	MR 2I 63 - 100 LB 4	6,57	
	213	13,2	3	MR 2I 64 - 100 LB 4	6,57	
	214	13,1	1,06	MR 2I 50 - 100 LB 4	6,53	
	214	13,1	1,5	MR 2I 51 - 100 LB 4	6,53	
	225	12,5	2	MR 2I 63 - 112 MC 6	4	
	225	12,5	2,12	MR 2I 64 - 112 MC 6	4	
	248	11,3	1,25	MR 2I 50 - 100 LB 4	5,65	
	248	11,3	1,6	MR 2I 51 - 100 LB 4	5,65	
	249	11,3	2,65	MR 2I 63 - 100 LB 4	5,63	
	274	10,3	1,32	MR 2I 50 - 100 LB 4	5,11	
	274	10,3	1,6	MR 2I 51 - 100 LB 4	5,11	
	277	10,1	2,8	MR 2I 63 - 100 LB 4	5,06	
	342	8,2	1,4	MR 2I 50 - 100 LB 4	4,1	
	342	8,2	1,6	MR 2I 51 - 100 LB 4	4,1	
	350	8	3	MR 2I 63 - 100 LB 4	4	
	392	7,2	1,8	MR 2I 50 - 90 LB 2	7,14	
	429	6,6	2	MR 2I 50 - 90 LB 2	6,53	
	496	5,7	2,36	MR 2I 50 - 90 LB 2	5,65	
	548	5,1	2,65	MR 2I 50 - 90 LB 2	5,11	
	684	4,11	2,8	MR 2I 50 - 90 LB 2	4,1	
	4	7,31	501	1,7	MR 3I 180 - 132 M 6	123
		7,54	487	1,25	MR 3I 160 - 132 M 6	119
		8,93	411	2,36	MR 3I 180 - 132 M 6	101
		8,97	409	1,7	MR 3I 160 - 132 M 6	100
		10,7	343	2,8	MR 3I 180 - 132 M 6	84,2
		10,7	341	2	MR 3I 160 - 132 M 6	83,8
		12	307	0,8	MR 3I 125 - 112 M 4	117
		12	307	1	MR 3I 126 - 112 M 4	117
		12	307	1,4	MR 3I 140 - 112 M 4	117
		13,7	267	2,65	MR 3I 160 - 132 M 6	65,6
		14,7	250	1,9	MR 3I 140 - 112 M 4	95,5
		14,9	245	1,06	MR 3I 125 - 112 M 4	93,7

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



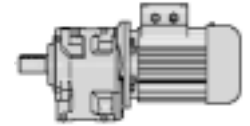
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
4	14,9	245	1,4	MR 3I 126 - 112 M 4	93,7
	15,7	234	3	MR 3I 160 - 132 M 6	57,4
	16,2	226	2	MR 3I 140 - 132 M 6	55,4
	16,4	223	1,12	MR 3I 125 - 132 M 6	54,8
	16,4	223	1,5	MR 3I 126 - 132 M 6	54,8
	18	204	0,85	MR 3I 101 - 112 M 4	77,9
	18,5	199	2,36	MR 3I 140 - 112 M 4	75,8
	18,8	195	1,4	MR 3I 125 - 112 M 4	74,4
	18,8	195	1,8	MR 3I 126 - 112 M 4	74,4
	19,7	186	0,9	MR 3I 101 - 132 M 6	45,7
	20,1	183	2,65	MR 3I 140 - 132 M 6	44,9
	20,2	181	1,5	MR 3I 125 - 132 M 6	44,5
	20,2	181	2	MR 3I 126 - 132 M 6	44,5
	22,1	166	0,8	MR 3I 100 - 112 M 4	63,2
	22,1	166	1,06	MR 3I 101 - 112 M 4	63,2
	22,5	163	3	MR 3I 140 - 112 M 4	62,3
	22,9	160	1,7	MR 3I 125 - 112 M 4	61,2
	22,9	160	2,12	MR 3I 126 - 112 M 4	61,2
	24,5	150	0,85	MR 3I 100 - 112 M 4	57,1
	24,5	150	1,12	MR 3I 101 - 112 M 4	57,1
	25,3	145	1,8	MR 3I 125 - 112 M 4	55,3
	25,3	145	2,5	MR 3I 126 - 112 M 4	55,3
	26,1	141	0,95	MR 3I 100 - 132 M 6	34,5
	26,1	141	1,32	MR 3I 101 - 132 M 6	34,5
	27,1	135	0,95	MR 3I 100 - 112 M 4	51,7
	27,1	135	1,25	MR 3I 101 - 112 M 4	51,7
	27,9	132	2	MR 3I 125 - 112 M 4	50,2
	27,9	132	2,65	MR 3I 126 - 112 M 4	50,2
	29,7	123	1,06	MR 3I 100 - 112 M 4	47,1
	29,7	123	1,4	MR 3I 101 - 112 M 4	47,1
	30,3	121	2,12	MR 3I 125 - 112 M 4	46,2
	30,3	121	2,65	MR 3I 126 - 112 M 4	46,2
	32,5	113	1,18	MR 3I 100 - 112 M 4	43,1
	32,5	113	1,6	MR 3I 101 - 112 M 4	43,1
	33,6	109	0,8	MR 3I 81 - 112 M 4	41,7
	33,8	109	2,36	MR 3I 125 - 112 M 4	41,5
	36,1	102	1,25	MR 3I 100 - 132 M 6	25
	36,1	102	1,7	MR 3I 101 - 132 M 6	25
	37,1	101	2,12	MR 2I 125 - 132 M 6	24,3
	37,3	98	2,65	MR 3I 125 - 112 M 4	37,5
	37,6	98	1,32	MR 3I 100 - 112 M 4	37,2
	37,6	98	1,8	MR 3I 101 - 112 M 4	37,2
	37,9	97	0,9	MR 3I 81 - 112 M 4	36,9
	41,1	89	3	MR 3I 125 - 112 M 4	34,1
	44,7	82	0,8	MR 3I 80 - 112 M 4	31,3
	44,7	82	1,06	MR 3I 81 - 112 M 4	31,3
	44,9	82	1,6	MR 3I 100 - 112 M 4	31,2
	44,9	82	2	MR 3I 101 - 112 M 4	31,2
	47,4	79	3	MR 2I 125 - 132 M 6	19
	49,3	74	1,7	MR 3I 100 - 112 M 4	28,4
	49,3	74	2,36	MR 3I 101 - 112 M 4	28,4
	51,1	72	0,9	MR 3I 80 - 112 M 4	27,4
	51,1	72	1,18	MR 3I 81 - 112 M 4	27,4
	53,9	68	1,9	MR 3I 100 - 112 M 4	26
	53,9	68	2,5	MR 3I 101 - 112 M 4	26
	57,1	66	0,8	MR 2I 80 - 112 M *	24,5
	57,7	64	1	MR 3I 80 - 112 M 4	24,3
	57,7	64	1,32	MR 3I 81 - 112 M 4	24,3
	59,8	63	1,7	MR 2I 100 - 112 M 4	23,4
	60,1	62	1,7	MR 2I 100 - 132 M 6	15
	62,4	59	2,12	MR 3I 100 - 112 M 4	22,4
	62,4	59	3	MR 3I 101 - 112 M 4	22,4
	68	54	1,18	MR 3I 80 - 112 M 4	20,6
	68	54	1,6	MR 3I 81 - 112 M 4	20,6
	69	53	2,36	MR 3I 100 - 112 M 4	20,3
	69,8	54	1,06	MR 2I 80 - 112 M *	20,1
	69,8	54	1,32	MR 2I 81 - 112 M *	20,1
	70,5	53	0,95	MR 2I 80 - 112 M 4	19,9
	72,6	52	2,24	MR 2I 100 - 112 M 4	19,3

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
4	72,6	52	2,65	MR 2I 101 - 112 M 4	19,3
	75,7	48,4	1,32	MR 3I 80 - 112 M 4	18,5
	75,7	48,4	1,8	MR 3I 81 - 112 M 4	18,5
	78,3	47,8	1,25	MR 2I 80 - 112 M *	17,9
	78,3	47,8	1,6	MR 2I 81 - 112 M *	17,9
	80,8	46,3	2,5	MR 2I 100 - 112 M 4	17,3
	86,2	43,5	1,32	MR 2I 80 - 112 M 4	16,3
	86,2	43,5	1,6	MR 2I 81 - 112 M 4	16,3
	87,1	43	1,4	MR 2I 80 - 112 M *	16,1
	87,1	43	1,9	MR 2I 81 - 112 M *	16,1
	87,2	42,1	1,5	MR 3I 80 - 112 M 4	16,1
	87,2	42,1	2	MR 3I 81 - 112 M 4	16,1
	89,2	42	3	MR 2I 100 - 112 M 4	15,7
	96,6	38,7	1,5	MR 2I 80 - 112 M 4	14,5
	96,6	38,7	1,9	MR 2I 81 - 112 M 4	14,5
	102	36,8	3,15	MR 2I 100 - 112 M 4	13,8
	108	34,8	1,7	MR 2I 80 - 112 M 4	13
	108	34,8	2,24	MR 2I 81 - 112 M 4	13
	110	33,9	1	MR 2I 64 - 112 M *	12,7
	112	33,3	3,55	MR 2I 100 - 112 M 4	12,5
	119	31,4	1,8	MR 2I 80 - 112 M 4	11,8
	119	31,4	2,36	MR 2I 81 - 112 M 4	11,8
	121	30,9	2	MR 2I 80 - 112 M *	11,5
	121	30,9	2,65	MR 2I 81 - 112 M *	11,5
	124	30,3	4	MR 2I 100 - 112 M 4	11,3
	124	30,2	0,95	MR 2I 63 - 112 M *	11,3
	124	30,2	1,18	MR 2I 64 - 112 M *	11,3
	133	28,3	2,12	MR 2I 80 - 112 M 4	10,6
	133	28,3	2,8	MR 2I 81 - 112 M 4	10,6
	138	27,2	1,12	MR 2I 63 - 112 M *	10,2
	138	27,2	1,4	MR 2I 64 - 112 M *	10,2
	140	26,7	1,06	MR 2I 63 - 112 M 4	10
	140	26,7	1,25	MR 2I 64 - 112 M 4	10
	150	25	2,36	MR 2I 80 - 112 M 4	9,36
	150	25	3,15	MR 2I 81 - 112 M 4	9,36
	157	23,8	1,18	MR 2I 63 - 112 M 4	8,91
	157	23,8	1,5	MR 2I 64 - 112 M 4	8,91
	158	23,8	2,5	MR 2I 80 - 132 M 6	5,71
	168	22,3	1,32	MR 2I 63 - 112 M *	8,34
	168	22,3	1,8	MR 2I 64 - 112 M *	8,34
	175	21,4	1,4	MR 2I 63 - 112 M 4	8
	175	21,4	1,8	MR 2I 64 - 112 M 4	8
	176	21,2	2,8	MR 2I 80 - 112 M 4	7,95
	178	21	0,9	MR 2I 51 - 112 M 4	7,85
	194	19,3	1,5	MR 2I 63 - 112 M 4	7,23
	194	19,3	2	MR 2I 64 - 112 M 4	7,23
	196	19,1	1,06	MR 2I 51 - 112 M 4	7,14
	196	19,1	3,15	MR 2I 80 - 112 M 4	7,13
	213	17,6	1,7	MR 2I 63 - 112 M 4	6,57
	213	17,6	2,24	MR 2I 64 - 112 M 4	6,57
	214	17,5	1,12	MR 2I 51 - 112 M 4	6,53
	226	16,6	3,55	MR 2I 80 - 112 M 4	6,2
	248	15,1	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	5,65
	249	15	2	MR 2I 63 - 112 M 4	5,63
	249	15	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	5,63
	274	13,7	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	5,11
	277	13,5	2,12	MR 2I 63 - 112 M 4	5,06
	277	13,5	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	5,06
	342	11	1,25	MR 2I 51 - 112 M 4	4,1
	350	10,7	2,24	MR 2I 63 - 112 M 4	4
	350	10,7	2,36	MR 2I 64 - 112 M 4	4
5,5	7,31	689	1,25	MR 3I 180 - 132 MB 6	123
	7,54	669	0,9	MR 3I 160 - 132 MB 6	119
	8,93	565	1,7	MR 3I 180 - 132 MB 6	101
	8,97	562	1,25	MR 3I 160 - 132 MB 6	100
	10,7	472	2	MR 3I 180 - 132 MB 6	84,2
	10,7	469	1,5	MR 3I 160 - 132 MB 6	83,8
	11,4	443	1,9	MR 3I 180 - 132 S 4	123

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



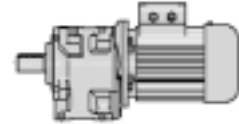
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
5,5	11,7	430	1,4	MR 3I 160 - 132 S	4	119
	12	422	1	MR 3I 140 - 112 MC	4	117
	12	419	1	MR 3I 140 - 132 MB	6	74,8
	13,9	363	2,65	MR 3I 180 - 132 S	4	101
	14	361	1,9	MR 3I 160 - 132 S	4	100
	14,7	344	1,4	MR 3I 140 - 112 MC	4	95,5
	14,9	338	0,8	MR 3I 125 - 112 MC	4	93,7
	14,9	338	1	MR 3I 126 - 112 MC	4	93,7
	16,2	310	1,5	MR 3I 140 - 132 MB	6	55,4
	16,4	307	0,85	MR 3I 125 - 132 MB	6	54,8
	16,4	307	1,06	MR 3I 126 - 132 MB	6	54,8
	16,6	303	3	MR 3I 180 - 132 S	4	84,2
	16,7	302	2,24	MR 3I 160 - 132 S	4	83,8
	17,9	281	1,7	MR 3I 140 - 132 MB	6	50,2
	18,1	279	2,5	MR 3I 160 - 132 MB	6	49,7
	18,3	276	0,95	MR 3I 125 - 132 MB	6	49,3
	18,3	276	1,25	MR 3I 126 - 132 MB	6	49,3
	18,5	273	1,8	MR 3I 140 - 112 MC	4	75,8
	18,7	270	0,9	MR 3I 125 - 132 S	4	74,8
	18,7	270	1,12	MR 3I 126 - 132 S	4	74,8
	18,7	270	1,6	MR 3I 140 - 132 S	4	74,8
	18,8	268	1	MR 3I 125 - 112 MC	4	74,4
	18,8	268	1,32	MR 3I 126 - 112 MC	4	74,4
	20,1	251	2	MR 3I 140 - 132 MB	6	44,9
	20,2	249	1,06	MR 3I 125 - 132 MB	6	44,5
	20,2	249	1,4	MR 3I 126 - 132 MB	6	44,5
	20,9	242	2,8	MR 3I 160 - 132 MB	6	43,1
	21,3	236	3	MR 3I 160 - 132 S	4	65,6
	22,5	225	2,12	MR 3I 140 - 112 MC	4	62,3
	22,9	220	1,18	MR 3I 125 - 112 MC	4	61,2
	22,9	220	1,6	MR 3I 126 - 112 MC	4	61,2
	22,9	220	2,12	MR 3I 140 - 132 S	4	61
	23,4	216	1,25	MR 3I 125 - 132 S	4	59,9
	23,4	216	1,6	MR 3I 126 - 132 S	4	59,9
	23,9	211	0,85	MR 3I 101 - 132 MB	6	37,7
	24,4	207	3,35	MR 3I 160 - 132 S	4	57,4
	24,5	206	0,8	MR 3I 101 - 112 MC	4	57,1
	25,1	201	2,5	MR 3I 140 - 112 MC	4	55,7
	25,3	200	2,24	MR 3I 140 - 132 S	4	55,4
	25,3	199	1,32	MR 3I 125 - 112 MC	4	55,3
	25,3	199	1,8	MR 3I 126 - 112 MC	4	55,3
	25,5	198	1,32	MR 3I 125 - 132 S	4	54,8
	25,5	198	1,6	MR 3I 126 - 132 S	4	54,8
	26,1	193	0,95	MR 3I 101 - 132 MB	6	34,5
	27,1	186	0,95	MR 3I 101 - 112 MC	4	51,7
	27,6	183	2,65	MR 3I 140 - 112 MC	4	50,8
	27,6	182	0,95	MR 3I 101 - 132 S	4	50,6
	27,9	181	1,5	MR 3I 125 - 112 MC	4	50,2
	27,9	181	2	MR 3I 126 - 112 MC	4	50,2
	27,9	181	2,65	MR 3I 140 - 132 S	4	50,2
28,4	177	1,5	MR 3I 125 - 132 S	4	49,3	
28,4	177	1,9	MR 3I 126 - 132 S	4	49,3	
29,7	170	0,8	MR 3I 100 - 112 MC	4	47,1	
29,7	170	1,06	MR 3I 101 - 112 MC	4	47,1	
30	168	2,65	MR 3I 140 - 112 MC	4	46,7	
30,3	166	1,5	MR 3I 125 - 112 MC	4	46,2	
30,3	166	1,9	MR 3I 126 - 112 MC	4	46,2	
30,6	165	1	MR 3I 101 - 132 S	4	45,7	
31,2	162	3	MR 3I 140 - 132 S	4	44,9	
31,4	160	1,6	MR 3I 125 - 132 S	4	44,5	
31,4	160	2,24	MR 3I 126 - 132 S	4	44,5	
32,5	155	0,85	MR 3I 100 - 112 MC	4	43,1	
32,5	155	1,12	MR 3I 101 - 112 MC	4	43,1	
33,8	149	1,7	MR 3I 125 - 112 MC	4	41,5	
33,8	149	2,24	MR 3I 126 - 112 MC	4	41,5	
33,8	149	0,85	MR 3I 100 - 132 S	4	41,4	
33,8	149	1,12	MR 3I 101 - 132 S	4	41,4	
34,6	146	1,8	MR 3I 125 - 132 S	4	40,5	
34,6	146	2,36	MR 3I 126 - 132 S	4	40,5	
37,1	139	1,5	MR 3I 125 - 132 MB	6	24,3	
37,1	136	0,95	MR 3I 100 - 132 S	4	37,7	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
5,5	37,1	136	1,32	MR 3I 101 - 132 S	4	37,7
	37,3	135	3,35	MR 3I 140 - 132 S	4	37,6
	37,3	135	1,9	MR 3I 125 - 112 MC	4	37,5
	37,3	135	2,5	MR 3I 126 - 112 MC	4	37,5
	37,6	134	1	MR 3I 100 - 112 MC	4	37,2
	37,6	134	1,32	MR 3I 101 - 112 MC	4	37,2
	37,6	134	1,9	MR 3I 125 - 132 S	4	37,2
	37,6	134	2,36	MR 3I 126 - 132 S	4	37,2
	40,6	124	1,06	MR 3I 100 - 132 S	4	34,5
	40,6	124	1,4	MR 3I 101 - 132 S	4	34,5
	41,1	123	2,12	MR 3I 125 - 112 MC	4	34,1
	41,9	120	2,12	MR 3I 125 - 132 S	4	33,4
	41,9	120	2,8	MR 3I 126 - 132 S	4	33,4
	44,7	113	0,8	MR 3I 81 - 112 MC	4	31,3
	44,9	112	1,12	MR 3I 100 - 112 MC	4	31,2
	44,9	112	1,5	MR 3I 101 - 112 MC	4	31,2
	46,4	109	2,36	MR 3I 125 - 132 S	4	30,2
	47	107	1,18	MR 3I 100 - 132 S	4	29,8
	47	107	1,6	MR 3I 101 - 132 S	4	29,8
	47,4	109	2,12	MR 2I 125 - 132 MB	6	19
	49,3	102	1,25	MR 3I 100 - 112 MC	4	28,4
	49,3	102	1,7	MR 3I 101 - 112 MC	4	28,4
	51	99	2,65	MR 3I 125 - 132 S	4	27,4
	51,1	99	0,85	MR 3I 81 - 112 MC	4	27,4
	53,9	93	1,32	MR 3I 100 - 112 MC	4	26
	53,9	93	1,8	MR 3I 101 - 112 MC	4	26
	56,1	90	1,4	MR 3I 100 - 132 S	4	25
	56,1	90	1,8	MR 3I 101 - 132 S	4	25
	57,7	87	1	MR 3I 81 - 112 MC	4	24,3
	57,7	89	2,36	MR 2I 125 - 132 S	4	24,3
	59,6	85	3	MR 3I 125 - 132 S	4	23,5
	59,8	86	1,25	MR 2I 100 - 112 MC	4	23,4
	60,1	86	1,25	MR 2I 100 - 132 MB	6	15
	61,6	82	1,5	MR 3I 100 - 132 S	4	22,7
	61,6	82	2,12	MR 3I 101 - 132 S	4	22,7
	62,4	81	1,6	MR 3I 100 - 112 MC	4	22,4
	62,4	81	2,12	MR 3I 101 - 112 MC	4	22,4
	66,3	76	3,35	MR 3I 125 - 132 S	4	21,1
	67,4	75	1,7	MR 3I 100 - 132 S	4	20,8
	67,4	75	2,24	MR 3I 101 - 132 S	4	20,8
	68	74	0,85	MR 3I 80 - 112 MC	4	20,6
	68	74	1,18	MR 3I 81 - 112 MC	4	20,6
	69	73	1,7	MR 3I 100 - 112 MC	4	20,3
	69	73	2,36	MR 3I 101 - 112 MC	4	20,3
	72,6	71	1,6	MR 2I 100 - 112 MC	4	19,3
	72,6	71	2	MR 2I 101 - 112 MC	4	19,3
	73,1	70	1,6	MR 2I 100 - 132 MB	6	12,3
	73,1	70	2	MR 2I 101 - 132 MB	6	12,3
	73,7	70	3,35	MR 2I 125 - 132 S	4	19
	75,7	67	0,95	MR 3I 80 - 112 MC	4	18,5
75,7	67	1,32	MR 3I 81 - 112 MC	4	18,5	
77,9	65	1,9	MR 3I 100 - 132 S	4	18	
77,9	65	2,65	MR 3I 101 - 132 S	4	18	
80,8	64	1,9	MR 2I 100 - 112 MC	4	17,3	
80,8	64	2,36	MR 2I 101 - 112 MC	4	17,3	
85,2	60	1,12	MR 2I 81 - 132 MB	6	10,6	
86,1	59	2,12	MR 3I 100 - 132 S	4	16,3	
86,1	59	3	MR 3I 101 - 132 S	4	16,3	
86,2	60	1,18	MR 2I 81 - 112 MC	4	16,3	
87,2	58	1,12	MR 3I 80 - 112 MC	4	16,1	
87,2	58	1,5	MR 3I 81 - 112 MC	4	16,1	
89,2	58	2,12	MR 2I 100 - 112 MC	4	15,7	
89,2	58	2,8	MR 2I 101 - 112 MC	4	15,7	
93,5	55	1,9	MR 2I 100 - 132 S	4	15	
96,6	53	1,12	MR 2I 80 - 112 MC	4	14,5	
96,6	53	1,4	MR 2I 81 - 112 MC	4	14,5	
102	51	2,36	MR 2I 100 - 112 MC	4	13,8	
106	48,4	1,25	MR 2I 80 - 132 MB	6	8,46	
106	48,4	1,6	MR 2I 81 - 132 MB	6	8,46	
108	47,9	1,25	MR 2I 80 - 112 MC	4	13	
108	47,9	1,7	MR 2I 81 - 112 MC	4	13	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



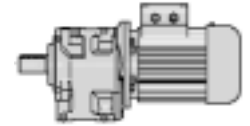
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
5,5	108	47,5	1,06	MR 2l 80 - 132 S 4	12,9
	112	45,8	2,65	MR 2l 100 - 112 MC 4	12,5
	114	45,3	2,5	MR 2l 100 - 132 S 4	12,3
	114	45,3	3	MR 2l 101 - 132 S 4	12,3
	119	43,2	1,32	MR 2l 80 - 112 MC 4	11,8
	119	43,2	1,7	MR 2l 81 - 112 MC 4	11,8
	120	42,9	1,4	MR 2l 80 - 132 MB 6	7,5
	120	42,9	1,9	MR 2l 81 - 132 MB 6	7,5
	124	41,7	2,8	MR 2l 100 - 112 MC 4	11,3
	126	40,7	2,8	MR 2l 100 - 132 S 4	11,1
	133	38,8	1,5	MR 2l 80 - 112 MC 4	10,6
	133	38,8	2	MR 2l 81 - 112 MC 4	10,6
	133	38,8	1,4	MR 2l 80 - 132 S 4	10,6
	133	38,8	1,7	MR 2l 81 - 132 S 4	10,6
	135	38,1	3,15	MR 2l 100 - 112 MC 4	10,4
	140	36,9	3,15	MR 2l 100 - 132 S 4	10
	140	36,8	0,9	MR 2l 64 - 112 MC 4	10
	141	36,4	2,24	MR 2l 81 - 132 MB 6	6,36
	149	34,6	1,7	MR 2l 80 - 132 S 4	9,41
	149	34,6	2,12	MR 2l 81 - 132 S 4	9,41
	150	34,4	1,7	MR 2l 80 - 112 MC 4	9,36
	150	34,4	2,36	MR 2l 81 - 112 MC 4	9,36
	153	33,6	3,55	MR 2l 100 - 132 S 4	9,13
	157	32,8	0,85	MR 2l 63 - 112 MC 4	8,91
	157	32,8	1,12	MR 2l 64 - 112 MC 4	8,91
	165	31,1	1,9	MR 2l 80 - 132 S 4	8,46
	165	31,1	2,5	MR 2l 81 - 132 S 4	8,46
	175	29,4	1	MR 2l 63 - 112 MC 4	8
	175	29,4	1,32	MR 2l 64 - 112 MC 4	8
	176	29,2	2	MR 2l 80 - 112 MC 4	7,95
	176	29,2	2,8	MR 2l 81 - 112 MC 4	7,95
	187	27,6	2,12	MR 2l 80 - 132 S 4	7,5
	187	27,6	2,8	MR 2l 81 - 132 S 4	7,5
	194	26,6	1,12	MR 2l 63 - 112 MC 4	7,23
	194	26,6	1,5	MR 2l 64 - 112 MC 4	7,23
	196	26,2	2,24	MR 2l 80 - 112 MC 4	7,13
	196	26,2	3	MR 2l 81 - 112 MC 4	7,13
	213	24,2	1,18	MR 2l 63 - 112 MC 4	6,57
	213	24,2	1,6	MR 2l 64 - 112 MC 4	6,57
	220	23,4	2,5	MR 2l 80 - 132 S 4	6,36
	226	22,8	2,65	MR 2l 80 - 112 MC 4	6,2
	245	21	2,8	MR 2l 80 - 132 S 4	5,71
	249	20,7	1,4	MR 2l 63 - 112 MC 4	5,63
249	20,7	1,8	MR 2l 64 - 112 MC 4	5,63	
277	18,6	1,6	MR 2l 63 - 112 MC 4	5,06	
277	18,6	1,8	MR 2l 64 - 112 MC 4	5,06	
282	18,2	3,15	MR 2l 80 - 132 S 4	4,96	
350	14,7	1,7	MR 2l 63 - 112 MC 4	4	
350	14,7	1,8	MR 2l 64 - 112 MC 4	4	
353	14,6	3,35	MR 2l 80 - 132 S 4	3,96	
7,5	7,31	940	0,9	MR 3l 180 - 132 MC 6	123
	8,76	785	1,06	MR 3l 180 - 160 M 6	103
	8,93	770	1,25	MR 3l 180 - 132 MC 6	101
	8,97	766	0,9	MR 3l 160 - 132 MC 6	100
	10,7	643	1,5	MR 3l 180 - 160 M 6	84,2
	10,7	640	1,06	MR 3l 160 - 160 M 6	83,8
	11,4	604	1,4	MR 3l 180 - 132 M 4	123
	11,7	587	1	MR 3l 160 - 132 M 4	119
	13,9	495	1,9	MR 3l 180 - 132 M 4	101
	14	493	1,4	MR 3l 160 - 132 M 4	100
	14,7	466	1,06	MR 3l 140 - 132 MC 6	61
	14,7	466	1,06	MR 3l 140 - 160 M 6	61
	16,2	423	1,12	MR 3l 140 - 132 MC 6	55,4
	16,2	423	1,12	MR 3l 140 - 160 M 6	55,4
	16,4	419	0,8	MR 3l 126 - 132 MC 6	54,8
	16,6	413	2,24	MR 3l 180 - 132 M 4	84,2
	16,7	411	1,7	MR 3l 160 - 132 M 4	83,8
	17	404	1,7	MR 3l 160 - 160 M 6	52,8
	17,9	384	1,25	MR 3l 140 - 132 MC 6	50,2

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
7,5	18,1	380	1,9	MR 3l 160 - 132 MC 6	49,7
	18,3	376	0,9	MR 3l 126 - 132 MC 6	49,3
	18,3	376	0,9	MR 3l 126 - 160 M 6	49,3
	18,5	372	2,5	MR 3l 180 - 132 MC 6	48,7
	18,7	368	0,8	MR 3l 126 - 132 M 4	74,8
	18,7	368	1,18	MR 3l 140 - 132 M 4	74,8
	20,1	343	1,4	MR 3l 140 - 132 MC 6	44,9
	20,2	340	0,8	MR 3l 125 - 132 MC 6	44,5
	20,2	340	1,06	MR 3l 126 - 132 MC 6	44,5
	20,8	331	1,4	MR 3l 140 - 160 M 6	43,4
	20,9	329	2,12	MR 3l 160 - 132 MC 6	43,1
	21,2	324	3	MR 3l 180 - 160 M 6	42,5
	21,2	324	3	MR 3l 180 - 132 M 4	65,9
	21,3	322	2,12	MR 3l 160 - 132 M 4	65,6
	22,9	300	1,6	MR 3l 140 - 132 M 4	61
	23,4	294	0,9	MR 3l 125 - 132 M 4	59,9
	23,4	294	1,18	MR 3l 126 - 132 M 4	59,9
	24,4	282	2,5	MR 3l 160 - 132 M 4	57,4
	25,3	272	1,7	MR 3l 140 - 132 M 4	55,4
	25,5	269	0,95	MR 3l 125 - 132 M 4	54,8
	25,5	269	1,18	MR 3l 126 - 132 M 4	54,8
	25,8	266	1,32	MR 3l 126 - 160 M 6	34,8
	26,4	260	1,9	MR 3l 140 - 132 MC 6	34
	27,9	247	1,9	MR 3l 140 - 132 M 4	50,2
	28,2	244	3	MR 3l 160 - 132 M 4	49,7
	28,4	242	1,06	MR 3l 125 - 132 M 4	49,3
	28,4	242	1,4	MR 3l 126 - 132 M 4	49,3
	29,6	232	2,12	MR 3l 140 - 132 MC 6	30,4
	30,2	228	0,8	MR 3l 101 - 132 MC 6	29,8
	31,2	220	2,24	MR 3l 140 - 132 M 4	44,9
	31,4	219	1,18	MR 3l 125 - 132 M 4	44,5
	31,4	219	1,6	MR 3l 126 - 132 M 4	44,5
	32,5	212	3,15	MR 3l 160 - 132 M 4	43,1
	33,8	203	0,85	MR 3l 101 - 132 M 4	41,4
	34,3	201	2,36	MR 3l 140 - 132 M 4	40,9
	34,6	199	1,32	MR 3l 125 - 132 M 4	40,5
	34,6	199	1,8	MR 3l 126 - 132 M 4	40,5
	37,1	185	0,95	MR 3l 101 - 132 M 4	37,7
	37,3	185	2,36	MR 3l 140 - 132 M 4	37,6
	37,6	183	1,32	MR 3l 125 - 132 M 4	37,2
	37,6	183	1,7	MR 3l 126 - 132 M 4	37,2
	40,6	169	1,06	MR 3l 101 - 132 M 4	34,5
	41,1	167	2,8	MR 3l 140 - 132 M 4	34
	41,9	164	1,6	MR 3l 125 - 132 M 4	33,4
	41,9	164	2	MR 3l 126 - 132 M 4	33,4
	44,4	158	1,32	MR 2l 125 - 160 M 6	20,3
	46	149	3,15	MR 3l 140 - 132 M 4	30,4
	46,4	148	1,7	MR 3l 125 - 132 M 4	30,2
	46,4	148	2,36	MR 3l 126 - 132 M 4	30,2
	47	146	0,9	MR 3l 100 - 132 M 4	29,8
	47	146	1,18	MR 3l 101 - 132 M 4	29,8
	47,4	148	1,6	MR 2l 125 - 132 MC 6	19
	50,1	137	0,95	MR 3l 100 - 132 MC 6	18
	50,1	137	1,25	MR 3l 101 - 132 MC 6	18
	51	135	1,9	MR 3l 125 - 132 M 4	27,4
	51	135	2,5	MR 3l 126 - 132 M 4	27,4
	56,1	123	1	MR 3l 100 - 132 M 4	25
	56,1	123	1,32	MR 3l 101 - 132 M 4	25
	56,7	124	1,9	MR 2l 125 - 160 M 6	15,9
	57,7	122	1,7	MR 2l 125 - 132 M 4	24,3
	59,2	119	2,12	MR 2l 125 - 132 MC 6	15,2
	59,6	115	2,24	MR 3l 125 - 132 M 4	23,5
	59,6	115	3	MR 3l 126 - 132 M 4	23,5
59,8	117	0,9	MR 2l 100 - 132 M *	23,4	
60,1	117	0,9	MR 2l 100 - 132 MC 6	15	
60,1	117	0,9	MR 2l 100 - 160 M 6	15	
61,6	112	1,12	MR 3l 100 - 132 M 4	22,7	
61,6	112	1,5	MR 3l 101 - 132 M 4	22,7	
63,7	110	2,24	MR 2l 125 - 132 MC 6	14,1	
66,3	104	2,5	MR 3l 125 - 132 M 4	21,1	
67,4	102	1,25	MR 3l 100 - 132 M 4	20,8	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionally.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



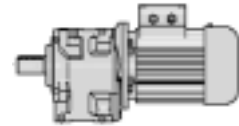
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
7,5	67,4	102	1,7	MR 3I 101 - 132 M	4	20,8
	72,6	97	1,18	MR 2I 100 - 132 M *	4	19,3
	72,6	97	1,4	MR 2I 101 - 132 M *	4	19,3
	73,1	96	1,18	MR 2I 100 - 132 MC	6	12,3
	73,1	96	1,4	MR 2I 101 - 132 MC	6	12,3
	73,1	96	1,18	MR 2I 100 - 160 M	6	12,3
	73,1	96	1,4	MR 2I 101 - 160 M	6	12,3
	73,7	95	2,36	MR 2I 125 - 132 M	4	19
	73,7	95	3	MR 2I 126 - 132 M	4	19
	77,9	88	1,4	MR 3I 100 - 132 M	4	18
	77,9	88	1,9	MR 3I 101 - 132 M	4	18
	80,8	87	1,4	MR 2I 100 - 132 M *	4	17,3
	80,8	87	1,7	MR 2I 101 - 132 M *	4	17,3
	81,3	86	1,4	MR 2I 100 - 132 MC	6	11,1
	81,3	86	1,7	MR 2I 101 - 132 MC	6	11,1
	81,3	86	1,4	MR 2I 100 - 160 M	6	11,1
	81,3	86	1,7	MR 2I 101 - 160 M	6	11,1
	82,7	85	2,8	MR 2I 125 - 132 M	4	16,9
	86,1	80	1,6	MR 3I 100 - 132 M	4	16,3
	86,1	80	2,12	MR 3I 101 - 132 M	4	16,3
	86,2	81	0,85	MR 2I 81 - 132 M *	4	16,3
	89,2	79	1,6	MR 2I 100 - 132 M *	4	15,7
	89,2	79	2	MR 2I 101 - 132 M *	4	15,7
	89,8	78	1,6	MR 2I 100 - 132 MC	6	10
	89,8	78	2	MR 2I 101 - 132 MC	6	10
	89,8	78	2	MR 2I 101 - 160 M	6	10
	92,1	76	3,15	MR 2I 125 - 132 M	4	15,2
	93,5	75	1,4	MR 2I 100 - 132 M	4	15
	96,6	73	0,8	MR 2I 80 - 132 M *	4	14,5
	96,6	73	1	MR 2I 81 - 132 M *	4	14,5
	98,6	71	1,7	MR 2I 100 - 132 MC	6	9,13
	98,6	71	2,36	MR 2I 101 - 132 MC	6	9,13
	99	71	3,35	MR 2I 125 - 132 M	4	14,1
	102	69	1,7	MR 2I 100 - 132 M *	4	13,8
	102	69	2,12	MR 2I 101 - 132 M *	4	13,8
	104	68	1,7	MR 2I 100 - 160 M	6	8,67
	104	68	2,24	MR 2I 101 - 160 M	6	8,67
	108	65	0,95	MR 2I 80 - 132 M *	4	13
	108	65	1,18	MR 2I 81 - 132 M *	4	13
	108	65	0,8	MR 2I 80 - 132 M	4	12,9
	110	64	3,75	MR 2I 125 - 132 M	4	12,7
	112	62	1,9	MR 2I 100 - 132 M *	4	12,5
	112	62	2,5	MR 2I 101 - 132 M *	4	12,5
	114	62	1,8	MR 2I 100 - 132 M	4	12,3
	114	62	2,24	MR 2I 101 - 132 M	4	12,3
	119	59	1	MR 2I 80 - 132 M *	4	11,8
	119	59	1,25	MR 2I 81 - 132 M *	4	11,8
	120	58	1,4	MR 2I 81 - 132 MC	6	7,5
	126	56	2,12	MR 2I 100 - 132 M	4	11,1
	126	56	2,65	MR 2I 101 - 132 M	4	11,1
133	53	1,12	MR 2I 80 - 132 M *	4	10,6	
133	53	1,5	MR 2I 81 - 132 M *	4	10,6	
133	53	1,06	MR 2I 80 - 132 M	4	10,6	
133	53	1,25	MR 2I 81 - 132 M	4	10,6	
140	50	2,36	MR 2I 100 - 132 M	4	10	
140	50	3,15	MR 2I 101 - 132 M	4	10	
149	47,2	1,18	MR 2I 80 - 132 M	4	9,41	
149	47,2	1,5	MR 2I 81 - 132 M	4	9,41	
150	46,9	1,25	MR 2I 80 - 132 M *	4	9,36	
150	46,9	1,7	MR 2I 81 - 132 M *	4	9,36	
153	45,8	2,65	MR 2I 100 - 132 M	4	9,13	
165	42,4	1,4	MR 2I 80 - 132 M	4	8,46	
165	42,4	1,8	MR 2I 81 - 132 M	4	8,46	
168	41,9	2,8	MR 2I 100 - 132 M	4	8,35	
175	40,1	0,95	MR 2I 64 - 132 M	4	8	
187	37,6	1,6	MR 2I 80 - 132 M	4	7,5	
187	37,6	2,12	MR 2I 81 - 132 M	4	7,5	
194	36,3	1,06	MR 2I 64 - 132 M	4	7,23	
194	36,2	3,35	MR 2I 100 - 132 M	4	7,22	
196	35,8	1,7	MR 2I 80 - 132 M *	4	7,13	
196	35,8	2,24	MR 2I 81 - 132 M *	4	7,13	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
7,5	213	32,9	1,18	MR 2I 64 - 132 M	4	6,57	
	220	31,9	1,8	MR 2I 80 - 132 M	4	6,36	
	220	31,9	2,5	MR 2I 81 - 132 M	4	6,36	
	245	28,6	2	MR 2I 80 - 132 M	4	5,71	
	245	28,6	2,5	MR 2I 81 - 132 M	4	5,71	
	249	28,2	1,32	MR 2I 64 - 132 M	4	5,63	
	277	25,4	1,32	MR 2I 64 - 132 M	4	5,06	
	282	24,9	2,36	MR 2I 80 - 132 M	4	4,96	
	282	24,9	2,5	MR 2I 81 - 132 M	4	4,96	
	350	20,1	1,32	MR 2I 64 - 132 M	4	4	
	353	19,9	2,5	MR 2I 80 - 132 M	4	3,96	
	9,2	11,4	741	1,12	MR 3I 180 - 132 MB	4	123
		11,7	720	0,85	MR 3I 160 - 132 MB	4	119
		13,9	607	1,5	MR 3I 180 - 132 MB	4	101
		14	604	1,12	MR 3I 160 - 132 MB	4	100
16,6		507	1,8	MR 3I 180 - 132 MB	4	84,2	
16,7		505	1,4	MR 3I 160 - 132 MB	4	83,8	
18,7		451	0,95	MR 3I 140 - 132 MB	4	74,8	
21,2		397	2,5	MR 3I 180 - 132 MB	4	65,9	
21,3		395	1,7	MR 3I 160 - 132 MB	4	65,6	
22,9		368	1,32	MR 3I 140 - 132 MB	4	61	
23,4		361	0,95	MR 3I 126 - 132 MB	4	59,9	
24,4		346	2	MR 3I 160 - 132 MB	4	57,4	
24,5		344	2,8	MR 3I 180 - 132 MB	4	57,1	
25,3		334	1,4	MR 3I 140 - 132 MB	4	55,4	
25,5		330	0,95	MR 3I 126 - 132 MB	4	54,8	
27,9		302	1,6	MR 3I 140 - 132 MB	4	50,2	
28,2		300	2,36	MR 3I 160 - 132 MB	4	49,7	
28,4		297	0,9	MR 3I 125 - 132 MB	4	49,3	
28,4		297	1,12	MR 3I 126 - 132 MB	4	49,3	
28,8		293	3,15	MR 3I 180 - 132 MB	4	48,7	
31,2		270	1,8	MR 3I 140 - 132 MB	4	44,9	
31,4		268	1	MR 3I 125 - 132 MB	4	44,5	
31,4		268	1,32	MR 3I 126 - 132 MB	4	44,5	
32,5		260	2,65	MR 3I 160 - 132 MB	4	43,1	
34,3		246	1,9	MR 3I 140 - 132 MB	4	40,9	
34,6		244	1,06	MR 3I 125 - 132 MB	4	40,5	
34,6		244	1,4	MR 3I 126 - 132 MB	4	40,5	
37,1		227	0,8	MR 3I 101 - 132 MB	4	37,7	
37,1		227	3	MR 3I 160 - 132 MB	4	37,7	
37,3		226	2	MR 3I 140 - 132 MB	4	37,6	
37,6		224	1,12	MR 3I 125 - 132 MB	4	37,2	
37,6		224	1,4	MR 3I 126 - 132 MB	4	37,2	
40,6		208	0,85	MR 3I 101 - 132 MB	4	34,5	
41,1		205	2,24	MR 3I 140 - 132 MB	4	34	
41,9		201	1,25	MR 3I 125 - 132 MB	4	33,4	
41,9		201	1,7	MR 3I 126 - 132 MB	4	33,4	
46		183	2,65	MR 3I 140 - 132 MB	4	30,4	
46,4		182	1,4	MR 3I 125 - 132 MB	4	30,2	
46,4		182	1,9	MR 3I 126 - 132 MB	4	30,2	
47		180	1	MR 3I 101 - 132 MB	4	29,8	
51	165	1,5	MR 3I 125 - 132 MB	4	27,4		
51	165	2,12	MR 3I 126 - 132 MB	4	27,4		
53,7	157	3,15	MR 3I 140 - 132 MB	4	26,1		
56,1	150	0,85	MR 3I 100 - 132 MB	4	25		
56,1	150	1,12	MR 3I 101 - 132 MB	4	25		
57,7	149	1,4	MR 2I 125 - 132 MB	4	24,3		
59,6	141	1,8	MR 3I 125 - 132 MB	4	23,5		
59,6	141	2,36	MR 3I 126 - 132 MB	4	23,5		
61,6	137	0,9	MR 3I 100 - 132 MB	4	22,7		
61,6	137	1,25	MR 3I 101 - 132 MB	4	22,7		
66,3	127	2	MR 3I 125 - 132 MB	4	21,1		
66,3	127	2,65	MR 3I 126 - 132 MB	4	21,1		
67,4	125	1	MR 3I 100 - 132 MB	4	20,8		
67,4	125	1,32	MR 3I 101 - 132 MB	4	20,8		
73,7	117	1,9	MR 2I 125 - 132 MB	4	19		
73,7	117	2,36	MR 2I 126 - 132 MB	4	19		
77,9	108	1,18	MR 3I 100 - 132 MB	4	18		

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



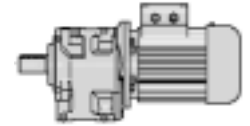
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
9,2	77,9	108	1,6	MR 3I 101 - 132 MB 4	18	
	82,7	104	2,24	MR 2I 125 - 132 MB 4	16,9	
	82,7	104	2,8	MR 2I 126 - 132 MB 4	16,9	
	86,1	98	1,32	MR 3I 100 - 132 MB 4	16,3	
	86,1	98	1,7	MR 3I 101 - 132 MB 4	16,3	
	92,1	93	2,65	MR 2I 125 - 132 MB 4	15,2	
	93,5	92	1,12	MR 2I 100 - 132 MB 4	15	
	99	87	2,65	MR 2I 125 - 132 MB 4	14,1	
	110	78	3,15	MR 2I 125 - 132 MB 4	12,7	
	114	76	1,5	MR 2I 100 - 132 MB 4	12,3	
	114	76	1,8	MR 2I 101 - 132 MB 4	12,3	
	122	71	3,35	MR 2I 125 - 132 MB 4	11,5	
	126	68	1,7	MR 2I 100 - 132 MB 4	11,1	
	126	68	2,12	MR 2I 101 - 132 MB 4	11,1	
	133	65	0,85	MR 2I 80 - 132 MB 4	10,6	
	133	65	1,06	MR 2I 81 - 132 MB 4	10,6	
	140	62	1,9	MR 2I 100 - 132 MB 4	10	
	140	62	2,5	MR 2I 101 - 132 MB 4	10	
	149	58	1	MR 2I 80 - 132 MB 4	9,41	
	149	58	1,25	MR 2I 81 - 132 MB 4	9,41	
	153	56	2,12	MR 2I 100 - 132 MB 4	9,13	
	153	56	2,8	MR 2I 101 - 132 MB 4	9,13	
	165	52	1,12	MR 2I 80 - 132 MB 4	8,46	
	165	52	1,5	MR 2I 81 - 132 MB 4	8,46	
	168	51	2,36	MR 2I 100 - 132 MB 4	8,35	
	168	51	3,15	MR 2I 101 - 132 MB 4	8,35	
	187	46,1	1,25	MR 2I 80 - 132 MB 4	7,5	
	187	46,1	1,7	MR 2I 81 - 132 MB 4	7,5	
	194	44,4	2,65	MR 2I 100 - 132 MB 4	7,22	
	214	40,2	3	MR 2I 100 - 132 MB 4	6,53	
	220	39,1	1,5	MR 2I 80 - 132 MB 4	6,36	
	220	39,1	2	MR 2I 81 - 132 MB 4	6,36	
	245	35,1	1,7	MR 2I 80 - 132 MB 4	5,71	
	245	35,1	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	5,71	
	282	30,5	1,9	MR 2I 80 - 132 MB 4	4,96	
	282	30,5	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	4,96	
	353	24,4	2	MR 2I 80 - 132 MB 4	3,96	
	353	24,4	2,12	MR 2I 81 - 132 MB 4	3,96	
	11	10,7	943	1	MR 3I 180 - 160 L 6	84,2
		11,4	886	0,95	MR 3I 180 - 132 MC 4	123
		13,3	756	0,9	MR 3I 160 - 160 L 6	67,4
		13,6	740	1,12	MR 3I 180 - 160 M 4	103
		13,9	726	1,32	MR 3I 180 - 132 MC 4	101
14		722	0,95	MR 3I 160 - 132 MC 4	100	
16,6		606	1,5	MR 3I 180 - 132 MC 4	84,2	
16,6		606	1,5	MR 3I 180 - 160 M 4	84,2	
16,7		603	1,12	MR 3I 160 - 132 MC 4	83,8	
16,7		603	1,12	MR 3I 160 - 160 M 4	83,8	
17,9		563	0,85	MR 3I 140 - 160 L 6	50,2	
20,7		488	1,9	MR 3I 180 - 160 M 4	67,8	
20,8		486	0,95	MR 3I 140 - 160 L 6	43,4	
20,8		486	1,4	MR 3I 160 - 160 M 4	67,4	
21,2		475	2	MR 3I 180 - 132 MC 4	65,9	
21,3		473	1,5	MR 3I 160 - 132 MC 4	65,6	
22,5		449	1,6	MR 3I 160 - 160 L 6	40	
22,9		440	1,06	MR 3I 140 - 132 MC 4	61	
22,9		440	1,06	MR 3I 140 - 160 M 4	61	
23,3		432	0,8	MR 3I 126 - 160 L 6	38,5	
23,4		431	0,8	MR 3I 126 - 132 MC 4	59,9	
23,5		430	2,12	MR 3I 180 - 160 M 4	59,6	
24,3		414	1,6	MR 3I 160 - 160 M 4	57,5	
24,4		413	1,7	MR 3I 160 - 132 MC 4	57,4	
24,5		412	2,36	MR 3I 180 - 132 MC 4	57,1	
25,3		399	1,12	MR 3I 140 - 132 MC 4	55,4	
25,3		399	1,12	MR 3I 140 - 160 M 4	55,4	
25,5		395	0,8	MR 3I 126 - 132 MC 4	54,8	
25,6		393	1,25	MR 3I 140 - 160 L 6	35,1	
25,8		390	0,9	MR 3I 126 - 160 L 6	34,8	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
11	26,4	382	2,5	MR 3I 180 - 160 M 4	53,1
	26,5	380	1,8	MR 3I 160 - 160 M 4	52,8
	26,5	380	2,5	MR 3I 180 - 132 MC 4	52,7
	27,9	362	1,32	MR 3I 140 - 132 MC 4	50,2
	27,9	362	1,32	MR 3I 140 - 160 M 4	50,2
	28,2	358	2	MR 3I 160 - 132 MC 4	49,7
	28,4	355	0,95	MR 3I 126 - 132 MC 4	49,3
	28,4	355	0,95	MR 3I 126 - 160 M 4	49,3
	28,8	351	2,65	MR 3I 180 - 132 MC 4	48,7
	30,3	333	2,12	MR 3I 160 - 160 M 4	46,2
	30,4	331	2,8	MR 3I 180 - 160 M 4	46
	31,2	323	1,5	MR 3I 140 - 132 MC 4	44,9
	31,4	321	0,8	MR 3I 125 - 132 MC 4	44,5
	31,4	321	1,12	MR 3I 126 - 132 MC 4	44,5
	32,3	312	1,4	MR 3I 140 - 160 M 4	43,4
	32,5	311	2,12	MR 3I 160 - 132 MC 4	43,1
	32,6	309	0,8	MR 3I 125 - 160 M 4	42,9
	32,6	309	1	MR 3I 126 - 160 M 4	42,9
	34,3	294	1,6	MR 3I 140 - 132 MC 4	40,9
	34,6	291	0,9	MR 3I 125 - 132 MC 4	40,5
	34,6	291	1,18	MR 3I 126 - 132 MC 4	40,5
	35	288	2,5	MR 3I 160 - 160 M 4	40
	35,6	283	1,7	MR 3I 140 - 160 M 4	39,3
	36,3	278	0,95	MR 3I 125 - 160 M 4	38,5
	36,3	278	1,18	MR 3I 126 - 160 M 4	38,5
	37,1	272	2,5	MR 3I 160 - 132 MC 4	37,7
	37,3	271	1,6	MR 3I 140 - 132 MC 4	37,6
	37,6	268	0,95	MR 3I 125 - 132 MC 4	37,2
	37,6	268	1,18	MR 3I 126 - 132 MC 4	37,2
	39,9	253	1,9	MR 3I 140 - 160 M 4	35,1
	40,2	251	1	MR 3I 125 - 160 M 4	34,8
	40,2	251	1,4	MR 3I 126 - 160 M 4	34,8
	40,3	250	2,65	MR 3I 160 - 160 M 4	34,7
	41,1	245	1,9	MR 3I 140 - 132 MC 4	34
	41,9	241	1,06	MR 3I 125 - 132 MC 4	33,4
	41,9	241	1,4	MR 3I 126 - 132 MC 4	33,4
	42,8	235	3	MR 3I 160 - 132 MC 4	32,7
	43,8	230	2	MR 3I 140 - 160 M 4	32
	44,2	228	1,12	MR 3I 125 - 160 M 4	31,7
	44,2	228	1,5	MR 3I 126 - 160 M 4	31,7
	46	219	2,24	MR 3I 140 - 132 MC 4	30,4
	46,1	219	3,15	MR 3I 160 - 160 M 4	30,4
	46,4	217	1,18	MR 3I 125 - 132 MC 4	30,2
	46,4	217	1,6	MR 3I 126 - 132 MC 4	30,2
	47	215	0,8	MR 3I 101 - 132 MC 4	29,8
	47,6	212	2,12	MR 3I 140 - 160 M 4	29,4
	48,1	210	1,18	MR 3I 125 - 160 M 4	29,1
	48,1	210	1,5	MR 3I 126 - 160 M 4	29,1
	51	198	1,32	MR 3I 125 - 132 MC 4	27,4
	51	198	1,7	MR 3I 126 - 132 MC 4	27,4
	51,9	198	3,15	MR 2I 160 - 160 L 6	17,3
	52,6	192	2,36	MR 3I 140 - 160 M 4	26,6
	53,6	188	1,32	MR 3I 125 - 160 M 4	26,1
	53,6	188	1,7	MR 3I 126 - 160 M 4	26,1
	53,7	188	2,65	MR 3I 140 - 132 MC 4	26,1
	56,1	180	0,9	MR 3I 101 - 132 MC 4	25
	57,7	178	1,18	MR 2I 125 - 132 MC 4	24,3
	58,8	171	2,8	MR 3I 140 - 160 M 4	23,8
	59,3	170	1,5	MR 3I 125 - 160 M 4	23,6
	59,3	170	2	MR 3I 126 - 160 M 4	23,6
	59,4	170	2,65	MR 3I 140 - 132 MC 4	23,6
59,6	169	1,5	MR 3I 125 - 132 MC 4	23,5	
59,6	169	2	MR 3I 126 - 132 MC 4	23,5	
61,6	164	1,06	MR 3I 101 - 132 MC 4	22,7	
65,2	155	1,6	MR 3I 125 - 160 M 4	21,5	
65,2	155	2,24	MR 3I 126 - 160 M 4	21,5	
66,3	152	1,7	MR 3I 125 - 132 MC 4	21,1	
66,3	152	2,24	MR 3I 126 - 132 MC 4	21,1	
67,4	150	0,85	MR 3I 100 - 132 MC 4	20,8	
67,4	150	1,12	MR 3I 101 - 132 MC 4	20,8	
68,6	147	3,15	MR 3I 140 - 160 M 4	20,4	
69,1	149	1,4	MR 2I 125 - 160 M 4	20,3	

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



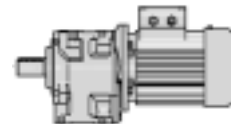
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
11	70,9	145	2,24	MR 2I 126 - 160 L	6	12,7
	73,1	141	0,8	MR 2I 100 - 160 L	6	12,3
	73,1	141	1	MR 2I 101 - 160 L	6	12,3
	73,7	140	1,6	MR 2I 125 - 132 MC	4	19
	73,7	140	2	MR 2I 126 - 132 MC	4	19
	73,7	140	2,8	MR 2I 140 - 132 MC	4	19
	76,2	132	1,9	MR 3I 125 - 160 M	4	18,4
	76,2	132	2,5	MR 3I 126 - 160 M	4	18,4
	77,9	129	0,95	MR 3I 100 - 132 MC	4	18
	77,9	129	1,32	MR 3I 101 - 132 MC	4	18
	81,3	127	0,95	MR 2I 100 - 160 L	6	11,1
	81,3	127	1,18	MR 2I 101 - 160 L	6	11,1
	82,7	124	1,9	MR 2I 125 - 132 MC	4	16,9
	82,7	124	2,36	MR 2I 126 - 132 MC	4	16,9
	84,7	119	2,12	MR 3I 125 - 160 M	4	16,5
	84,7	119	2,8	MR 3I 126 - 160 M	4	16,5
	86,1	117	1,06	MR 3I 100 - 132 MC	4	16,3
	86,1	117	1,5	MR 3I 101 - 132 MC	4	16,3
	88,2	117	1,9	MR 2I 125 - 160 M	4	15,9
	88,2	117	2,36	MR 2I 126 - 160 M	4	15,9
	88,2	117	3,35	MR 2I 140 - 160 M	4	15,9
	89,8	115	1,06	MR 2I 100 - 160 L	6	10
	89,8	115	1,4	MR 2I 101 - 160 L	6	10
	92,1	112	2,24	MR 2I 125 - 132 MC	4	15,2
	92,1	112	2,8	MR 2I 126 - 132 MC	4	15,2
	93,5	110	0,95	MR 2I 100 - 132 MC	4	15
	93,5	110	0,95	MR 2I 100 - 160 M	4	15
	99	104	2,24	MR 2I 125 - 132 MC	4	14,1
	99	104	2,24	MR 2I 125 - 160 M	4	14,1
	99	104	2,8	MR 2I 126 - 160 M	4	14,1
	104	99	1,18	MR 2I 100 - 160 L	6	8,67
	104	99	1,5	MR 2I 101 - 160 L	6	8,67
	110	93	2,65	MR 2I 125 - 132 MC	4	12,7
	110	93	2,65	MR 2I 125 - 160 M	4	12,7
	114	91	1,25	MR 2I 100 - 132 MC	4	12,3
	114	91	1,5	MR 2I 101 - 132 MC	4	12,3
	114	91	1,25	MR 2I 100 - 160 M	4	12,3
	114	91	1,5	MR 2I 101 - 160 M	4	12,3
	115	90	1,8	MR 2I 101 - 160 L	6	7,85
	122	84	2,8	MR 2I 125 - 132 MC	4	11,5
	123	84	2,8	MR 2I 125 - 160 M	4	11,4
	126	82	2	MR 2I 101 - 160 L	6	7,14
	126	81	1,4	MR 2I 100 - 132 MC	4	11,1
	126	81	1,8	MR 2I 101 - 132 MC	4	11,1
	126	81	1,4	MR 2I 100 - 160 M	4	11,1
	126	81	1,8	MR 2I 101 - 160 M	4	11,1
	133	78	0,85	MR 2I 81 - 132 MC	4	10,6
	134	77	3,15	MR 2I 125 - 132 MC	4	10,4
	137	75	3,15	MR 2I 125 - 160 M	4	10,2
	140	74	1,6	MR 2I 100 - 132 MC	4	10
	140	74	2,12	MR 2I 101 - 132 MC	4	10
	140	74	1,6	MR 2I 100 - 160 M	4	10
140	74	2,12	MR 2I 101 - 160 M	4	10	
149	69	0,85	MR 2I 80 - 132 MC	4	9,41	
149	69	1,06	MR 2I 81 - 132 MC	4	9,41	
152	68	3,55	MR 2I 125 - 160 M	4	9,24	
153	67	1,8	MR 2I 100 - 132 MC	4	9,13	
153	67	2,36	MR 2I 101 - 132 MC	4	9,13	
162	64	1,8	MR 2I 100 - 160 M	4	8,67	
162	64	2,24	MR 2I 101 - 160 M	4	8,67	
165	62	0,95	MR 2I 80 - 132 MC	4	8,46	
165	62	1,25	MR 2I 81 - 132 MC	4	8,46	
168	61	1,9	MR 2I 100 - 132 MC	4	8,35	
168	61	2,65	MR 2I 101 - 132 MC	4	8,35	
178	58	2	MR 2I 100 - 160 M	4	7,85	
178	58	2,65	MR 2I 101 - 160 M	4	7,85	
187	55	1,06	MR 2I 80 - 132 MC	4	7,5	
187	55	1,4	MR 2I 81 - 132 MC	4	7,5	
194	53	2,24	MR 2I 100 - 132 MC	4	7,22	
194	53	3	MR 2I 101 - 132 MC	4	7,22	
196	53	2,24	MR 2I 100 - 160 M	4	7,14	
196	53	3	MR 2I 101 - 160 M	4	7,14	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
11	214	48	2,5	MR 2I 100 - 160 M	4	6,53	
	214	48	2,5	MR 2I 100 - 132 MC	4	6,53	
	220	46,8	1,25	MR 2I 80 - 132 MC	4	6,36	
	220	46,8	1,7	MR 2I 81 - 132 MC	4	6,36	
	245	42	1,4	MR 2I 80 - 132 MC	4	5,71	
	245	42	1,7	MR 2I 81 - 132 MC	4	5,71	
	248	41,5	2,8	MR 2I 100 - 160 M	4	5,65	
	268	38,5	2,5	MR 2I 100 - 132 MC	4	5,23	
	274	37,6	3,15	MR 2I 100 - 160 M	4	5,11	
	282	36,5	1,6	MR 2I 80 - 132 MC	4	4,96	
	282	36,5	1,7	MR 2I 81 - 132 MC	4	4,96	
	342	30,1	3,15	MR 2I 100 - 160 M	4	4,1	
	353	29,1	1,7	MR 2I 80 - 132 MC	4	3,96	
	353	29,1	1,7	MR 2I 81 - 132 MC	4	3,96	
	15	13,6	1009	0,85	MR 3I 180 - 160 L	4	103
		16,6	827	1,12	MR 3I 180 - 160 L	4	84,2
		16,7	823	0,85	MR 3I 160 - 160 L	4	83,8
		17	811	1,18	MR 3I 180 - 180 L	6	53,1
		20,7	666	1,4	MR 3I 180 - 160 L	4	67,8
		20,8	662	1,06	MR 3I 160 - 160 L	4	67,4
21,2		649	1,5	MR 3I 180 - 180 L	6	42,5	
22,5		612	1,18	MR 3I 160 - 180 L	6	40	
22,9		599	0,8	MR 3I 140 - 160 L	4	61	
23,5		586	1,6	MR 3I 180 - 160 L	4	59,6	
24,3		565	1,12	MR 3I 160 - 160 L	4	57,5	
25,3		544	0,85	MR 3I 140 - 160 L	4	55,4	
26,4		521	1,8	MR 3I 180 - 160 L	4	53,1	
26,5		519	1,32	MR 3I 160 - 160 L	4	52,8	
27,9		493	0,95	MR 3I 140 - 160 L	4	50,2	
30,3		454	1,5	MR 3I 160 - 160 L	4	46,2	
30,4		452	2,12	MR 3I 180 - 160 L	4	46	
32,3		426	1,06	MR 3I 140 - 160 L	4	43,4	
33,3		417	2,24	MR 3I 180 - 160 L	4	42,5	
35		393	1,8	MR 3I 160 - 160 L	4	40	
35,6		386	1,25	MR 3I 140 - 160 L	4	39,3	
35,7		385	2,36	MR 3I 180 - 160 L	4	39,2	
36,3		379	0,9	MR 3I 126 - 160 L	4	38,5	
39,9		345	1,4	MR 3I 140 - 160 L	4	35,1	
40,1		343	2,8	MR 3I 180 - 160 L	4	34,9	
40,2		342	1	MR 3I 126 - 160 L	4	34,8	
40,3		341	2	MR 3I 160 - 160 L	4	34,7	
43,8		314	1,5	MR 3I 140 - 160 L	4	32	
44,2		311	0,85	MR 3I 125 - 160 L	4	31,7	
44,2		311	1,12	MR 3I 126 - 160 L	4	31,7	
46,1		298	2,24	MR 3I 160 - 160 L	4	30,4	
46,3		297	3,35	MR 3I 180 - 160 L	4	30,2	
47,5		296	1,9	MR 2I 160 - 180 L	6	19	
47,6		289	1,5	MR 3I 140 - 160 L	4	29,4	
48,1		286	0,85	MR 3I 125 - 160 L	4	29,1	
48,1		286	1,06	MR 3I 126 - 160 L	4	29,1	
49		281	1,25	MR 3I 126 - 180 L	6	18,4	
51,9		270	2,24	MR 2I 160 - 180 L	6	17,3	
52,6		262	1,8	MR 3I 140 - 160 L	4	26,6	
53,2		258	2,65	MR 3I 160 - 160 L	4	26,3	
53,6	257	1	MR 3I 125 - 160 L	4	26,1		
53,6	257	1,25	MR 3I 126 - 160 L	4	26,1		
58,8	234	2	MR 3I 140 - 160 L	4	23,8		
59,3	232	1,06	MR 3I 125 - 160 L	4	23,6		
59,3	232	1,5	MR 3I 126 - 160 L	4	23,6		
59,3	232	3	MR 3I 160 - 160 L	4	23,6		
64,7	217	3,15	MR 2I 160 - 180 L	6	13,9		
65,2	211	1,18	MR 3I 125 - 160 L	4	21,5		
65,2	211	1,6	MR 3I 126 - 160 L	4	21,5		
68,6	201	2,36	MR 3I 140 - 160 L	4	20,4		
69,1	203	1	MR 2I 125 - 160 L	4	20,3		
70,4	199	1,12	MR 2I 125 - 180 L	6	12,8		
70,4	199	1,4	MR 2I 126 - 180 L	6	12,8		
70,4	199	2	MR 2I 140 - 180 L	6	12,8		
73,9	190	3	MR 2I 160 - 160 L	4	19		

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



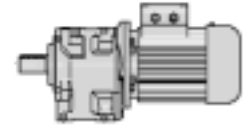
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
15	75,9	181	2,36	MR 3I 140 - 160 L	4	18,4
	76,2	180	1,4	MR 3I 125 - 160 L	4	18,4
	76,2	180	1,9	MR 3I 126 - 160 L	4	18,4
	78,3	179	2,36	MR 2I 140 - 180 L	6	11,5
	79,1	178	1,32	MR 2I 125 - 180 L	6	11,4
	79,1	178	1,7	MR 2I 126 - 180 L	6	11,4
	80,8	174	3,35	MR 2I 160 - 160 L	4	17,3
	84,7	162	1,6	MR 3I 125 - 160 L	4	16,5
	84,7	162	2,12	MR 3I 126 - 160 L	4	16,5
	88	159	2	MR 2I 126 - 180 L	6	10,2
	88,2	159	1,4	MR 2I 125 - 160 L	4	15,9
	88,2	159	1,7	MR 2I 126 - 160 L	4	15,9
	88,2	159	2,5	MR 2I 140 - 160 L	4	15,9
	98	143	3	MR 2I 140 - 160 L	4	14,3
	99	142	1,7	MR 2I 125 - 160 L	4	14,1
	99	142	2,12	MR 2I 126 - 160 L	4	14,1
	110	127	1,9	MR 2I 125 - 160 L	4	12,7
	110	127	2,5	MR 2I 126 - 160 L	4	12,7
	114	123	0,9	MR 2I 100 - 160 L	4	12,3
	114	123	1,12	MR 2I 101 - 160 L	4	12,3
	123	114	2	MR 2I 125 - 160 L	4	11,4
	123	114	2,5	MR 2I 126 - 160 L	4	11,4
	126	111	1,06	MR 2I 100 - 160 L	4	11,1
	126	111	1,32	MR 2I 101 - 160 L	4	11,1
	137	103	2,36	MR 2I 125 - 160 L	4	10,2
	137	103	3	MR 2I 126 - 160 L	4	10,2
	140	101	1,18	MR 2I 100 - 160 L	4	10
	140	101	1,5	MR 2I 101 - 160 L	4	10
	152	93	2,5	MR 2I 125 - 160 L	4	9,24
	162	87	1,32	MR 2I 100 - 160 L	4	8,67
	162	87	1,6	MR 2I 101 - 160 L	4	8,67
	167	84	2,8	MR 2I 125 - 160 L	4	8,4
	178	79	1,5	MR 2I 100 - 160 L	4	7,85
	178	79	1,9	MR 2I 101 - 160 L	4	7,85
	195	72	3,35	MR 2I 125 - 160 L	4	7,19
	196	72	1,6	MR 2I 100 - 160 L	4	7,14
	196	72	2,24	MR 2I 101 - 160 L	4	7,14
	214	66	1,8	MR 2I 100 - 160 L	4	6,53
	214	66	2,36	MR 2I 101 - 160 L	4	6,53
	217	65	3,75	MR 2I 125 - 160 L	4	6,46
	248	57	2,12	MR 2I 100 - 160 L	4	5,65
	248	57	2,65	MR 2I 101 - 160 L	4	5,65
	274	51	2,24	MR 2I 100 - 160 L	4	5,11
274	51	2,65	MR 2I 101 - 160 L	4	5,11	
342	41,1	2,36	MR 2I 100 - 160 L	4	4,1	
18,5	20,7	821	1,12	MR 3I 180 - 180 M	4	67,8
	20,8	817	0,85	MR 3I 160 - 180 M	4	67,4
	23,5	722	1,25	MR 3I 180 - 180 M	4	59,6
	24,3	697	0,9	MR 3I 160 - 180 M	4	57,5
	24,9	681	1,06	MR 3I 160 - 200 LR	6	36,2
	26,4	643	1,5	MR 3I 180 - 180 M	4	53,1
	26,5	640	1,06	MR 3I 160 - 180 M	4	52,8
	28,7	590	1,18	MR 3I 160 - 200 LR	6	31,3
	30,3	560	1,25	MR 3I 160 - 180 M	4	46,2
	30,4	557	1,7	MR 3I 180 - 180 M	4	46
	32,3	525	0,85	MR 3I 140 - 180 M	4	43,4
	33	514	1,9	MR 3I 180 - 180 M	4	42,5
	35	485	1,4	MR 3I 160 - 180 M	4	40
	35,6	476	1	MR 3I 140 - 180 M	4	39,3
	35,7	475	1,9	MR 3I 180 - 180 M	4	39,2
	39,9	425	1,12	MR 3I 140 - 180 M	4	35,1
	40,1	423	2,24	MR 3I 180 - 180 M	4	34,9
	40,2	422	0,8	MR 3I 126 - 180 M	4	34,8
	40,3	420	1,6	MR 3I 160 - 180 M	4	34,7
	43,8	388	1,18	MR 3I 140 - 180 M	4	32
	44,2	384	0,9	MR 3I 126 - 180 M	4	31,7
	46,1	368	1,9	MR 3I 160 - 180 M	4	30,4

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
18,5	46,3	366	2,65	MR 3I 180 - 180 M	4	30,2
	47,6	356	1,25	MR 3I 140 - 180 M	4	29,4
	48,1	353	0,85	MR 3I 126 - 180 M	4	29,1
	51,3	331	3	MR 3I 180 - 180 M	4	27,3
	52,6	323	1,4	MR 3I 140 - 180 M	4	26,6
	53,2	319	2,12	MR 3I 160 - 180 M	4	26,3
	53,6	317	0,8	MR 3I 125 - 180 M	4	26,1
	53,6	317	1,06	MR 3I 126 - 180 M	4	26,1
	58,8	288	1,7	MR 3I 140 - 180 M	4	23,8
	59,3	286	0,9	MR 3I 125 - 180 M	4	23,6
	59,3	286	1,18	MR 3I 126 - 180 M	4	23,6
	59,3	286	2,36	MR 3I 160 - 180 M	4	23,6
	65,2	260	0,95	MR 3I 125 - 180 M	4	21,5
	65,2	260	1,32	MR 3I 126 - 180 M	4	21,5
	68,2	249	2,8	MR 3I 160 - 180 M	4	20,5
	68,6	247	1,9	MR 3I 140 - 180 M	4	20,4
	73,9	234	2,36	MR 2I 160 - 180 M	4	19
	75,9	223	2	MR 3I 140 - 180 M	4	18,4
	76,2	223	1,12	MR 3I 125 - 180 M	4	18,4
	76,2	223	1,5	MR 3I 126 - 180 M	4	18,4
	80,8	214	2,8	MR 2I 160 - 180 M	4	17,3
	84,7	200	1,25	MR 3I 125 - 180 M	4	16,5
	84,7	200	1,7	MR 3I 126 - 180 M	4	16,5
	85,8	202	1	MR 2I 125 - 180 M	4	16,3
	88	197	3,15	MR 2I 160 - 180 M	4	15,9
	100	173	2,36	MR 2I 140 - 200 LR	6	9
	101	172	3,75	MR 2I 160 - 180 M	4	13,9
	101	171	1,4	MR 2I 125 - 200 LR	6	8,91
	101	171	1,7	MR 2I 126 - 200 LR	6	8,91
	110	158	1,4	MR 2I 125 - 180 M	4	12,8
	110	158	1,7	MR 2I 126 - 180 M	4	12,8
	110	158	2,5	MR 2I 140 - 180 M	4	12,8
	122	142	3	MR 2I 140 - 180 M	4	11,5
	123	141	1,6	MR 2I 125 - 180 M	4	11,4
	123	141	2,12	MR 2I 126 - 180 M	4	11,4
	137	126	1,9	MR 2I 125 - 180 M	4	10,2
	137	126	2,5	MR 2I 126 - 180 M	4	10,2
	145	119	0,9	MR 2I 100 - 180 M	4	9,64
	145	119	1,12	MR 2I 101 - 180 M	4	9,64
	152	114	2,12	MR 2I 125 - 180 M	4	9,24
	152	114	2,8	MR 2I 126 - 180 M	4	9,24
	162	107	1,06	MR 2I 100 - 180 M	4	8,67
	162	107	1,32	MR 2I 101 - 180 M	4	8,67
	167	104	2,24	MR 2I 125 - 180 M	4	8,4
	167	104	3	MR 2I 126 - 180 M	4	8,4
	178	97	1,18	MR 2I 100 - 180 M	4	7,85
	178	97	1,6	MR 2I 101 - 180 M	4	7,85
	195	89	2,65	MR 2I 125 - 180 M	4	7,19
	196	88	1,32	MR 2I 100 - 180 M	4	7,14
	196	88	1,8	MR 2I 101 - 180 M	4	7,14
214	81	1,4	MR 2I 100 - 180 M	4	6,53	
214	81	2	MR 2I 101 - 180 M	4	6,53	
217	80	3	MR 2I 125 - 180 M	4	6,46	
248	70	1,7	MR 2I 100 - 180 M	4	5,65	
248	70	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4	5,65	
274	63	1,9	MR 2I 100 - 180 M	4	5,11	
274	63	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4	5,11	
342	51	1,9	MR 2I 100 - 180 M	4	4,1	
342	51	2,12	MR 2I 101 - 180 M	4	4,1	
22	19,3	1046	0,9	MR 3I 180 - 200 L	6	46,7
	20,7	976	0,95	MR 3I 180 - 180 L	4	67,8
	21,7	931	1,06	MR 3I 180 - 200 L	6	41,5
	23,5	859	1,06	MR 3I 180 - 180 L	4	59,6
	24,3	828	0,8	MR 3I 160 - 180 L	4	57,5
	24,9	810	0,9	MR 3I 160 - 200 L	6	36,2
	26,4	765	1,25	MR 3I 180 - 180 L	4	53,1
26,5	761	0,9	MR 3I 160 - 180 L	4	52,8	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position B5R (see table ch. 2b).

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



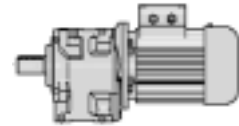
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
22	27,1	745	1,32	MR 3I 180 - 200 L	6	33,2
	28,7	702	1	MR 3I 160 - 200 L	6	31,3
	30,3	666	1,06	MR 3I 160 - 180 L	4	46,2
	30,4	663	1,4	MR 3I 180 - 180 L	4	46
	33	612	1,6	MR 3I 180 - 180 L	4	42,5
	35	577	1,18	MR 3I 160 - 180 L	4	40
	35,6	566	0,85	MR 3I 140 - 180 L	4	39,3
	35,7	565	1,6	MR 3I 180 - 180 L	4	39,2
	39,9	506	0,95	MR 3I 140 - 180 L	4	35,1
	40,1	502	1,9	MR 3I 180 - 180 L	4	34,9
	40,3	500	1,32	MR 3I 160 - 180 L	4	34,7
	43,8	461	1	MR 3I 140 - 180 L	4	32
	46,1	437	1,6	MR 3I 160 - 180 L	4	30,4
	46,3	435	2,24	MR 3I 180 - 180 L	4	30,2
	47,6	424	1,06	MR 3I 140 - 180 L	4	29,4
	51,3	393	2,5	MR 3I 180 - 180 L	4	27,3
	52,6	384	1,18	MR 3I 140 - 180 L	4	26,6
	53,2	379	1,8	MR 3I 160 - 180 L	4	26,3
	53,6	376	0,85	MR 3I 126 - 180 L	4	26,1
	55,9	368	2,12	MR 2I 180 - 200 L	6	16,1
	57,6	357	1,6	MR 2I 160 - 200 L	6	15,6
	58,8	343	1,4	MR 3I 140 - 180 L	4	23,8
	58,8	343	2,65	MR 3I 180 - 180 L	4	23,8
	59,3	340	1	MR 3I 126 - 180 L	4	23,6
	59,3	340	2	MR 3I 160 - 180 L	4	23,6
	60,8	339	2,5	MR 2I 180 - 200 L	6	14,8
	63	327	1,9	MR 2I 160 - 200 L	6	14,3
	65,2	309	0,8	MR 3I 125 - 180 L	4	21,5
	65,2	309	1,12	MR 3I 126 - 180 L	4	21,5
	68,2	296	2,36	MR 3I 160 - 180 L	4	20,5
	68,6	294	1,6	MR 3I 140 - 180 L	4	20,4
	70,4	292	0,8	MR 2I 125 - 200 L	6	12,8
	70,4	292	0,95	MR 2I 126 - 200 L	6	12,8
	70,4	292	1,32	MR 2I 140 - 200 L	6	12,8
	71,7	287	2,8	MR 2I 180 - 180 L	4	19,5
	73,9	279	2	MR 2I 160 - 180 L	4	19
	75,9	266	1,6	MR 3I 140 - 180 L	4	18,4
	76,2	265	0,95	MR 3I 125 - 180 L	4	18,4
	76,2	265	1,25	MR 3I 126 - 180 L	4	18,4
	77,9	264	3,15	MR 2I 180 - 180 L	4	18
	80,8	255	2,36	MR 2I 160 - 180 L	4	17,3
	84,7	238	1,06	MR 3I 125 - 180 L	4	16,5
	84,7	238	1,4	MR 3I 126 - 180 L	4	16,5
	85,8	240	0,85	MR 2I 125 - 180 L	4	16,3
	86,4	238	1,9	MR 2I 140 - 200 L	6	10,4
	88	234	2,65	MR 2I 160 - 180 L	4	15,9
	88	234	1,06	MR 2I 125 - 200 L	6	10,2
	88	234	1,32	MR 2I 126 - 200 L	6	10,2
	100	206	2	MR 2I 140 - 200 L	6	9
	101	205	3,15	MR 2I 160 - 180 L	4	13,9
101	204	1,12	MR 2I 125 - 200 L	6	8,91	
101	204	1,4	MR 2I 126 - 200 L	6	8,91	
110	188	1,18	MR 2I 125 - 180 L	4	12,8	
110	188	1,4	MR 2I 126 - 180 L	4	12,8	
110	188	2	MR 2I 140 - 180 L	4	12,8	
110	187	2,36	MR 2I 140 - 200 L	6	8,15	
113	183	1,32	MR 2I 125 - 200 L	6	8	
113	183	1,7	MR 2I 126 - 200 L	6	8	
116	177	3,75	MR 2I 160 - 180 L	4	12,1	
122	169	2,5	MR 2I 140 - 180 L	4	11,5	
123	167	1,4	MR 2I 125 - 180 L	4	11,4	
123	167	1,7	MR 2I 126 - 180 L	4	11,4	
124	165	2	MR 2I 126 - 200 L	6	7,23	
134	153	2,8	MR 2I 140 - 180 L	4	10,4	
137	150	1,6	MR 2I 125 - 180 L	4	10,2	
137	150	2	MR 2I 126 - 180 L	4	10,2	
152	136	1,8	MR 2I 125 - 180 L	4	9,24	
152	136	2,36	MR 2I 126 - 180 L	4	9,24	
167	123	1,9	MR 2I 125 - 180 L	4	8,4	
167	123	2,65	MR 2I 126 - 180 L	4	8,4	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.
* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).
* Bei Umgebungstemperatur > 30 °C, für die Überprüfung der Wärmeleistung, bitte rückfragen.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
22	195	106	2,24	MR 2I 125 - 180 L	4	7,19
	195	106	3	MR 2I 126 - 180 L	4	7,19
	217	95	2,5	MR 2I 125 - 180 L	4	6,46
	274	75	2,65	MR 2I 125 - 180 L	4	5,11
30	30	917	1	MR 3I 180 - 200 L	4	46,7
	33,7	816	1,18	MR 3I 180 - 200 L	4	41,5
	38,7	710	0,95	MR 3I 160 - 200 L	4	36,2
	38,9	707	1,32	MR 3I 180 - 200 L	4	36
	42,1	653	1,4	MR 3I 180 - 200 L	4	33,2
	44,7	616	1,12	MR 3I 160 - 200 L	4	31,3
	45,7	602	1,5	MR 3I 180 - 200 L	4	30,7
	51,3	536	1,7	MR 3I 180 - 200 L	4	27,3
	51,5	534	1,25	MR 3I 160 - 200 L	4	27,2
	52,6	523	0,9	MR 3I 140 - 200 L *	4	26,6
	58,8	468	1	MR 3I 140 - 200 L *	4	23,8
	58,9	467	1,4	MR 3I 160 - 200 L	4	23,8
	59,2	465	2	MR 3I 180 - 200 L	4	23,7
	65,6	420	2,24	MR 3I 180 - 200 L	4	21,4
	68	405	1,7	MR 3I 160 - 200 L	4	20,6
	68,6	401	1,18	MR 3I 140 - 200 L *	4	20,4
	75,2	366	2,36	MR 3I 180 - 200 L	4	18,6
	75,7	363	1,9	MR 3I 160 - 200 L	4	18,5
	75,9	362	1,18	MR 3I 140 - 200 L *	4	18,4
	87	323	2,36	MR 2I 180 - 200 L	4	16,1
	87,2	316	2,12	MR 3I 160 - 200 L	4	16,1
	89,6	313	1,8	MR 2I 160 - 200 L	4	15,6
	94,5	297	2,8	MR 2I 180 - 200 L	4	14,8
	98	286	2	MR 2I 160 - 200 L	4	14,3
	106	264	3,35	MR 2I 180 - 200 L	4	13,2
	107	263	2,36	MR 2I 160 - 200 L	4	13,1
	110	256	0,85	MR 2I 125 - 200 L	4	12,8
	110	256	1,06	MR 2I 126 - 200 L	4	12,8
	110	256	1,5	MR 2I 140 - 200 L	4	12,8
	122	231	1,8	MR 2I 140 - 200 L	4	11,5
	122	230	2,8	MR 2I 160 - 200 L	4	11,5
	123	228	1	MR 2I 125 - 200 L	4	11,4
	123	228	1,25	MR 2I 126 - 200 L	4	11,4
	134	209	2,12	MR 2I 140 - 200 L	4	10,4
	137	205	1,18	MR 2I 125 - 200 L	4	10,2
	137	205	1,5	MR 2I 126 - 200 L	4	10,2
	141	199	3,15	MR 2I 160 - 200 L	4	9,94
	156	180	2,24	MR 2I 140 - 200 L	4	9
	157	179	1,25	MR 2I 125 - 200 L	4	8,91
	157	179	1,6	MR 2I 126 - 200 L	4	8,91
172	164	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4	8,15	
175	160	1,5	MR 2I 125 - 200 L	4	8	
175	160	1,9	MR 2I 126 - 200 L	4	8	
192	146	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4	7,29	
194	145	1,6	MR 2I 125 - 200 L	4	7,23	
194	145	2,12	MR 2I 126 - 200 L	4	7,23	
213	132	1,8	MR 2I 125 - 200 L	4	6,57	
213	132	2,36	MR 2I 126 - 200 L	4	6,57	
224	125	2,65	MR 2I 140 - 200 L	4	6,25	
249	113	2,12	MR 2I 125 - 200 L	4	5,63	
249	113	2,65	MR 2I 126 - 200 L	4	5,63	
277	101	2,36	MR 2I 125 - 200 L	4	5,06	
277	101	2,65	MR 2I 126 - 200 L	4	5,06	
350	80	2,5	MR 2I 125 - 200 L	4	4	
37	30	1131	0,8	MR 3I 180 - 225 S	4	46,7
	33,7	1006	0,95	MR 3I 180 - 225 S	4	41,5
	38,7	876	0,8	MR 3I 160 - 225 S	4	36,2
	38,9	872	1,06	MR 3I 180 - 225 S	4	36
	42,1	805	1,18	MR 3I 180 - 225 S	4	33,2
	44,7	759	0,9	MR 3I 160 - 225 S	4	31,3
	45,7	743	1,18	MR 3I 180 - 225 S	4	30,7

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.
* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).
* In case of ambient temperature > 30 °C consult us for thermal power verification.

8 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren)
8 - Manufacturing programme (gearmotors)



P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
37	51,3	661	1,4	MR 3I 180 - 225 S	4 27,3
	51,5	658	1	MR 3I 160 - 225 S	4 27,2
	58,9	576	1,18	MR 3I 160 - 225 S	4 23,8
	59,2	573	1,7	MR 3I 180 - 225 S	4 23,7
	65,6	517	1,8	MR 3I 180 - 225 S	4 21,4
	68	499	1,32	MR 3I 160 - 225 S	4 20,6
	75,2	451	1,9	MR 3I 180 - 225 S	4 18,6
	75,7	448	1,5	MR 3I 160 - 225 S	4 18,5
	87,2	389	1,7	MR 3I 160 - 225 S	4 16,1
	106	325	2,36	MR 2I 180 - 225 S	4 13,1
	110	316	1,7	MR 2I 160 - 225 S	4 12,8
	116	299	2,8	MR 2I 180 - 225 S	4 12,1
	120	289	2	MR 2I 160 - 225 S	4 11,7
	130	266	3,15	MR 2I 180 - 225 S	4 10,8
	131	265	2,36	MR 2I 160 - 225 S	4 10,7
	* 140	247	1,5	MR 2I 140 - 225 S	4 10
	* 149	232	2,8	MR 2I 160 - 225 S	4 9,37
	* 150	231	3,15	MR 2I 180 - 225 S	4 9,33
	* 156	223	1,8	MR 2I 140 - 225 S	4 9
	* 172	202	2,12	MR 2I 140 - 225 S	4 8,15
* 172	201	3,15	MR 2I 160 - 225 S	4 8,12	
* 192	180	2,12	MR 2I 140 - 225 S	4 7,29	
* 224	155	2,12	MR 2I 140 - 225 S	4 6,25	
* 248	140	2,12	MR 2I 140 - 225 S	4 5,65	
45	* 33,7	1224	0,8	MR 3I 180 - 225 M	4 41,5
	* 38,9	1061	0,9	MR 3I 180 - 225 M	4 36
	* 42,1	979	0,95	MR 3I 180 - 225 M	4 33,2
	* 45,7	904	0,95	MR 3I 180 - 225 M	4 30,7
	* 51,3	804	1,18	MR 3I 180 - 225 M	4 27,3
	* 51,5	800	0,8	MR 3I 160 - 225 M	4 27,2
	* 58,9	700	0,95	MR 3I 160 - 225 M	4 23,8
	* 59,2	697	1,4	MR 3I 180 - 225 M	4 23,7
	* 65,6	629	1,5	MR 3I 180 - 225 M	4 21,4
	* 68	607	1,12	MR 3I 160 - 225 M	4 20,6
	* 75,2	549	1,6	MR 3I 180 - 225 M	4 18,6
	* 75,7	545	1,25	MR 3I 160 - 225 M	4 18,5
	* 87,2	473	1,4	MR 3I 160 - 225 M	4 16,1
	106	396	2	MR 2I 180 - 225 M	4 13,1
	110	384	1,4	MR 2I 160 - 225 M	4 12,8
	116	364	2,24	MR 2I 180 - 225 M	4 12,1
	120	351	1,7	MR 2I 160 - 225 M	4 11,7
130	324	2,65	MR 2I 180 - 225 M	4 10,8	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie **gesteigert** werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3.

* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

* Bei Umgebungstemperatur > 30 °C, für die Überprüfung der Wärmeleistung, bitte rückfragen.

** Für die Überprüfung der Wärmeleistung bitte rückfragen.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
45	131	322	1,9	MR 2I 160 - 225 M	4 10,7	
	* 140	301	1,25	MR 2I 140 - 225 M	4 10	
	149	282	2,24	MR 2I 160 - 225 M	4 9,37	
	150	281	2,65	MR 2I 180 - 225 M	4 9,33	
	* 156	271	1,5	MR 2I 140 - 225 M	4 9	
	* 172	245	1,7	MR 2I 140 - 225 M	4 8,15	
	172	244	2,65	MR 2I 160 - 225 M	4 8,12	
	192	219	2,65	MR 2I 160 - 225 M	4 7,29	
	* 192	219	1,7	MR 2I 140 - 225 M	4 7,29	
	221	191	2,65	MR 2I 160 - 225 M	4 6,34	
	* 224	188	1,7	MR 2I 140 - 225 M	4 6,25	
	* 248	170	1,7	MR 2I 140 - 225 M	4 5,65	
	55	** 42,1	1197	0,8	MR 3I 180 - 250 M	* 4 33,2
		** 45,7	1105	0,8	MR 3I 180 - 250 M	* 4 30,7
		** 51,3	983	0,95	MR 3I 180 - 250 M	* 4 27,3
		** 59,2	852	1,12	MR 3I 180 - 250 M	* 4 23,7
		** 65,6	769	1,25	MR 3I 180 - 250 M	* 4 21,4
** 75,2		671	1,32	MR 3I 180 - 250 M	* 4 18,6	
106		483	1,6	MR 2I 180 - 250 M	4 13,1	
* 110		469	1,18	MR 2I 160 - 250 M	4 12,8	
116		445	1,9	MR 2I 180 - 250 M	4 12,1	
* 120		429	1,32	MR 2I 160 - 250 M	4 11,7	
130		396	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 10,8	
* 131		394	1,6	MR 2I 160 - 250 M	4 10,7	
* 149		345	1,9	MR 2I 160 - 250 M	4 9,37	
150	343	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 9,33		
166	310	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 8,43		
* 172	299	2,12	MR 2I 160 - 250 M	4 8,12		
191	270	2,12	MR 2I 180 - 250 M	4 7,35		
* 192	268	2,12	MR 2I 160 - 250 M	4 7,29		
* 221	233	2,12	MR 2I 160 - 250 M	4 6,34		
75	** 136	516	1,5	MR 2I 180 - 280 S	4 10,3	
	** 148	475	1,7	MR 2I 180 - 280 S	4 9,48	
	** 166	423	1,7	MR 2I 180 - 280 S	4 8,44	
	** 191	367	1,7	MR 2I 180 - 280 S	4 7,31	
	** 212	331	1,7	MR 2I 180 - 280 S	4 6,6	
	** 243	289	1,7	MR 2I 180 - 280 S	4 5,76	

1) Powers valid for continuous duty S1; **increase** possible for S2 ... S10 (ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.

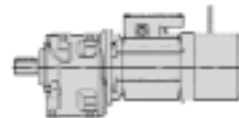
2) For complete designation when ordering, see ch. 3.

* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

* In case of ambient temperature > 30 °C consult us for thermal power verification.

** Consult us for thermal power verification.

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe) 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2 pol.

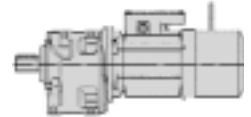
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,18	32,1	5,1	3	MR 3I 50 - FV063 A 2	87,3	
	37,6	4,38	1,7	MR 3I 40 - FV063 A 2	74,4	
	37,6	4,38	2	MR 3I 41 - FV063 A 2	74,4	
	39,2	4,21	> 3	MR 3I 50 - FV063 A 2	71,4	
	42,5	3,88	1,9	MR 3I 40 - FV063 A 2	65,9	
	42,5	3,88	2,36	MR 3I 41 - FV063 A 2	65,9	
	43,1	3,83	> 3	MR 3I 50 - FV063 A 2	65	
	50,1	3,3	2,24	MR 3I 40 - FV063 A 2	55,9	
	50,1	3,3	2,8	MR 3I 41 - FV063 A 2	55,9	
	54,6	3,02	2,36	MR 3I 40 - FV063 A 2	51,3	
	54,6	3,02	2,8	MR 3I 41 - FV063 A 2	51,3	
	62,6	2,64	2,65	MR 3I 40 - FV063 A 2	44,7	
	66,5	2,48	1,4	MR 3I 32 - FV063 A 2	42,1	
	70,7	2,34	3	MR 3I 40 - FV063 A 2	39,6	
	78,4	2,11	1,7	MR 3I 32 - FV063 A 2	35,7	
	83,3	1,98	> 3	MR 3I 40 - FV063 A 2	33,6	
	87,3	1,89	1,7	MR 3I 32 - FV063 A 2	32,1	
	90,9	1,82	> 3	MR 3I 40 - FV063 A 2	30,8	
	99,8	1,65	2,12	MR 3I 32 - FV063 A 2	28,1	
	107	1,55	> 3	MR 3I 40 - FV063 A 2	26,2	
	113	1,47	2,36	MR 3I 32 - FV063 A 2	24,9	
	127	1,33	> 3	MR 2I 40 - FV063 A 2	22,1	
	133	1,24	2,8	MR 3I 32 - FV063 A 2	21,1	
	148	1,12	3	MR 3I 32 - FV063 A 2	18,9	
	170	0,97	> 3	MR 3I 32 - FV063 A 2	16,5	
	193	0,87	> 3	MR 2I 40 - FV063 A 2	14,5	
	208	0,81	> 3	MR 2I 32 - FV063 A 2	13,5	
	0,25	32,1	7,1	2,24	MR 3I 50 - FV063 B 2	87,3
		32,1	7,1	3	MR 3I 51 - FV063 B 2	87,3
		37,6	6,1	1,5	MR 3I 41 - FV063 B 2	74,4
		39,2	5,8	2,65	MR 3I 50 - FV063 B 2	71,4
		42,5	5,4	1,7	MR 3I 41 - FV063 B 2	65,9
43,1		5,3	3	MR 3I 50 - FV063 B 2	65	
47,1		4,87	> 3	MR 3I 50 - FV063 B 2	59,5	
50,1		4,58	1,6	MR 3I 40 - FV063 B 2	55,9	
50,1		4,58	2	MR 3I 41 - FV063 B 2	55,9	
54,5		4,21	> 3	MR 3I 50 - FV063 B 2	51,4	
54,6		4,2	1,7	MR 3I 40 - FV063 B 2	51,3	
54,6		4,2	2,12	MR 3I 41 - FV063 B 2	51,3	
62,6		3,66	1,9	MR 3I 40 - FV063 B 2	44,7	
62,6		3,66	2,36	MR 3I 41 - FV063 B 2	44,7	
65,1		3,52	> 3	MR 3I 50 - FV063 B 2	43	
70,7		3,24	2,12	MR 3I 40 - FV063 B 2	39,6	
70,7		3,24	2,8	MR 3I 41 - FV063 B 2	39,6	
83,3		2,75	2,5	MR 3I 40 - FV063 B 2	33,6	
90,9		2,52	2,8	MR 3I 40 - FV063 B 2	30,8	
99,8		2,3	1,5	MR 3I 32 - FV063 B 2	28,1	
107		2,15	3	MR 3I 40 - FV063 B 2	26,2	
113		2,04	1,7	MR 3I 32 - FV063 B 2	24,9	
127		1,85	3	MR 2I 40 - FV063 B 2	22,1	
133		1,73	2	MR 3I 32 - FV063 B 2	21,1	
148		1,55	2,24	MR 3I 32 - FV063 B 2	18,9	
155		1,51	> 3	MR 2I 40 - FV063 B 2	18,1	
170		1,35	2,24	MR 3I 32 - FV063 B 2	16,5	
173		1,36	> 3	MR 2I 40 - FV063 B 2	16,2	
193		1,21	> 3	MR 2I 40 - FV063 B 2	14,5	
208		1,13	2,65	MR 2I 32 - FV063 B 2	13,5	
219		1,07	> 3	MR 2I 40 - FV063 B 2	12,8	
0,37		31,5	10,8	3	MR 3I 63 - FV071 A 2	89
	32,1	10,6	1,5	MR 3I 50 - FV063 C 2	87,3	
	32,1	10,6	2	MR 3I 51 - FV063 C 2	87,3	
	36,1	9,4	1,5	MR 3I 50 - FV071 A 2	77,7	
	36,1	9,4	2	MR 3I 51 - FV071 A 2	77,7	
	37,6	9	> 3	MR 3I 63 - FV071 A 2	74,5	
	39,2	8,7	1,8	MR 3I 50 - FV063 C 2	71,4	
	39,2	8,7	2,5	MR 3I 51 - FV063 C 2	71,4	
	43,1	7,9	2	MR 3I 50 - FV063 C 2	65	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,37	43,1	7,9	2,8	MR 3I 51 - FV063 C 2	65
	44,3	7,7	2	MR 3I 50 - FV071 A 2	63,2
	44,3	7,7	2,8	MR 3I 51 - FV071 A 2	63,2
	45,7	7,4	> 3	MR 3I 63 - FV071 A 2	61,3
	47,1	7,2	2,12	MR 3I 50 - FV063 C 2	59,5
	47,1	7,2	3	MR 3I 51 - FV063 C 2	59,5
	49	6,9	2,12	MR 3I 50 - FV071 A 2	57,1
	49	6,9	2,8	MR 3I 51 - FV071 A 2	57,1
	50,1	6,8	1,4	MR 3I 41 - FV063 C 2	55,9
	52	6,5	1,4	MR 3I 41 - FV071 A 2	53,9
	54,1	6,3	2,36	MR 3I 50 - FV071 A 2	51,7
	54,1	6,3	> 3	MR 3I 51 - FV071 A 2	51,7
	54,5	6,2	2,5	MR 3I 50 - FV063 C 2	51,4
	54,5	6,2	> 3	MR 3I 51 - FV063 C 2	51,4
	54,6	6,2	1,4	MR 3I 41 - FV063 C 2	51,3
	58,6	5,8	1,6	MR 3I 41 - FV071 A 2	47,7
	59,5	5,7	2,65	MR 3I 50 - FV071 A 2	47,1
	59,5	5,7	> 3	MR 3I 51 - FV071 A 2	47,1
	62,6	5,4	1,6	MR 3I 41 - FV063 C 2	44,7
	65	5,2	2,8	MR 3I 50 - FV071 A 2	43,1
	65,1	5,2	2,8	MR 3I 50 - FV063 C 2	43
	69,1	4,91	1,4	MR 3I 40 - FV071 A 2	40,5
	69,1	4,91	1,8	MR 3I 41 - FV071 A 2	40,5
	70,7	4,8	1,5	MR 3I 40 - FV063 C 2	39,6
	70,7	4,8	1,9	MR 3I 41 - FV063 C 2	39,6
	71,5	4,74	> 3	MR 3I 50 - FV063 C 2	39,2
	75,2	4,51	> 3	MR 3I 50 - FV071 A 2	37,2
	75,5	4,49	1,6	MR 3I 40 - FV071 A 2	37,1
	75,5	4,49	1,9	MR 3I 41 - FV071 A 2	37,1
	78,2	4,34	> 3	MR 3I 50 - FV063 C 2	35,8
	83,3	4,07	1,7	MR 3I 40 - FV063 C 2	33,6
	83,3	4,07	2,24	MR 3I 41 - FV063 C 2	33,6
	86,4	3,93	1,8	MR 3I 40 - FV071 A 2	32,4
	86,4	3,93	2,12	MR 3I 41 - FV071 A 2	32,4
	89,8	3,78	> 3	MR 3I 50 - FV071 A 2	31,2
	90,4	3,75	> 3	MR 3I 50 - FV063 C 2	31
	90,9	3,73	1,9	MR 3I 40 - FV063 C 2	30,8
	90,9	3,73	2,36	MR 3I 41 - FV063 C 2	30,8
	97,5	3,48	2	MR 3I 40 - FV071 A 2	28,7
	97,5	3,48	2,5	MR 3I 41 - FV071 A 2	28,7
	107	3,18	2,12	MR 3I 40 - FV063 C 2	26,2
	107	3,18	2,5	MR 3I 41 - FV063 C 2	26,2
	115	2,95	2,36	MR 3I 40 - FV071 A 2	24,4
	115	2,95	3	MR 3I 41 - FV071 A 2	24,4
	126	2,7	2,5	MR 3I 40 - FV071 A 2	22,3
	127	2,73	2	MR 2I 40 - FV063 C 2	22,1
	147	2,3	2,8	MR 3I 40 - FV071 A 2	19
	148	2,3	1,5	MR 3I 32 - FV063 C 2	18,9
	155	2,24	2,8	MR 2I 40 - FV063 C 2	18,1
	170	1,99	1,5	MR 3I 32 - FV063 C 2	16,5
	173	2,01	> 3	MR 2I 40 - FV063 C 2	16,2
	173	2	2,8	MR 2I 40 - FV071 A 2	16,2
193	1,79	> 3	MR 2I 40 - FV063 C 2	14,5	
208	1,67	1,8	MR 2I 32 - FV063 C 2	13,5	
211	1,64	> 3	MR 2I 40 - FV071 A 2	13,3	
219	1,58	> 3	MR 2I 40 - FV063 C 2	12,8	
0,55	31,5	16	2	MR 3I 63 - FV071 B 2	89
	31,5	16	2,65	MR 3I 64 - FV071 B 2	89
	37,6	13,4	2,36	MR 3I 63 - FV071 B 2	74,5
	37,6	13,4	> 3	MR 3I 64 - FV071 B 2	74,5
	44,3	11,4	1,8	MR 3I 51 - FV071 B 2	63,2
	45,7	11	3	MR 3I 63 - FV071 B 2	61,3
	45,7	11	> 3	MR 3I 64 - FV071 B 2	61,3
	49	10,3	1,4	MR 3I 50 - FV071 B 2	57,1
	49	10,3	1,9	MR 3I 51 - FV071 B 2	57,1
	50,5	10	> 3	MR 3I 63 - FV071 B 2	55,4
	54,1	9,3	1,6	MR 3I 50 - FV071 B 2	51,7
	54,1	9,3	2,24	MR 3I 51 - FV071 B 2	51,7

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch V0-Ausführung «Motor ohne Bremse» vorgesehen.
Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, b oder c als Belastung annehmen (Kap. 4).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Motor without brake» design V0 also possible.
When determining service factor, assume nature of load b or c (ch. 4).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrantriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2 pol.

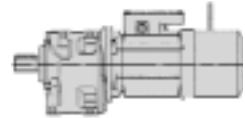
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,55	55,6	9,1	> 3	MR 3I 63 - FV071 B	2 50,4
	59,5	8,5	1,8	MR 3I 50 - FV071 B	2 47,1
	59,5	8,5	2,5	MR 3I 51 - FV071 B	2 47,1
	60,5	8,3	> 3	MR 3I 63 - FV071 B	2 46,3
	65	7,8	1,9	MR 3I 50 - FV071 B	2 43,1
	65	7,8	2,8	MR 3I 51 - FV071 B	2 43,1
	75,2	6,7	2,24	MR 3I 50 - FV071 B	2 37,2
	75,2	6,7	> 3	MR 3I 51 - FV071 B	2 37,2
	89,8	5,6	2,65	MR 3I 50 - FV071 B	2 31,2
	89,8	5,6	> 3	MR 3I 51 - FV071 B	2 31,2
	98,7	5,1	2,8	MR 3I 50 - FV071 B	2 28,4
	125	4,04	> 3	MR 3I 50 - FV071 B	2 22,4
	126	4,09	3	MR 2I 50 - FV071 B	2 22,3
	153	3,37	> 3	MR 2I 50 - FV071 B	2 18,3
	170	3,03	> 3	MR 2I 50 - FV071 B	2 16,5
	173	2,98	1,9	MR 2I 40 - FV071 B	2 16,2
	188	2,74	> 3	MR 2I 50 - FV071 B	2 14,9
	203	2,53	> 3	MR 2I 50 - FV071 B	2 13,8
	211	2,45	2,5	MR 2I 40 - FV071 B	2 13,3
	0,75	27,7	24,8	2,65	MR 3I 80 - FV080 A
31,5		21,9	1,5	MR 3I 63 - FV071 C	2 89
31,5		21,9	2	MR 3I 64 - FV071 C	2 89
33,1		20,8	> 3	MR 3I 80 - FV080 A	2 84,6
37,6		18,3	1,8	MR 3I 63 - FV071 C	2 74,5
37,6		18,3	2,36	MR 3I 64 - FV071 C	2 74,5
37,7		18,3	1,6	MR 3I 63 - FV080 A	2 74,3
37,7		18,3	2	MR 3I 64 - FV080 A	2 74,3
45,7		15,1	2,12	MR 3I 63 - FV071 C	2 61,3
45,7		15,1	2,8	MR 3I 64 - FV071 C	2 61,3
47,1		14,6	2,24	MR 3I 63 - FV080 A	2 59,5
47,1		14,6	2,8	MR 3I 64 - FV080 A	2 59,5
49		14	1,4	MR 3I 51 - FV071 C	2 57,1
50,1		13,7	1,4	MR 3I 51 - FV080 A	2 55,9
50,5		13,6	2,36	MR 3I 63 - FV071 C	2 55,4
50,5		13,6	> 3	MR 3I 64 - FV071 C	2 55,4
51,4		13,4	2,24	MR 3I 63 - FV080 A	2 54,5
51,4		13,4	3	MR 3I 64 - FV080 A	2 54,5
54,1		12,7	1,6	MR 3I 51 - FV071 C	2 51,7
55,3		12,4	1,7	MR 3I 51 - FV080 A	2 50,6
55,6		12,4	2,65	MR 3I 63 - FV071 C	2 50,4
57,2		12	2,65	MR 3I 63 - FV080 A	2 48,9
59,5		11,6	1,8	MR 3I 51 - FV071 C	2 47,1
60,5		11,4	2,65	MR 3I 63 - FV071 C	2 46,3
61,2		11,2	1,7	MR 3I 51 - FV080 A	2 45,7
63,3		10,9	3	MR 3I 63 - FV080 A	2 44,2
65		10,6	1,4	MR 3I 50 - FV071 C	2 43,1
65		10,6	2	MR 3I 51 - FV071 C	2 43,1
67,3		10,2	3	MR 3I 63 - FV071 C	2 41,6
67,6		10,2	1,5	MR 3I 50 - FV080 A	2 41,4
67,6		10,2	2	MR 3I 51 - FV080 A	2 41,4
69,7		9,9	> 3	MR 3I 63 - FV080 A	2 40,2
74,3		9,3	1,6	MR 3I 50 - FV080 A	2 37,7
74,3		9,3	2,24	MR 3I 51 - FV080 A	2 37,7
74,5		9,2	> 3	MR 3I 63 - FV071 C	2 37,6
75,2		9,1	1,7	MR 3I 50 - FV071 C	2 37,2
75,2		9,1	2,36	MR 3I 51 - FV071 C	2 37,2
75,8		9,1	> 3	MR 3I 63 - FV080 A	2 36,9
81,2		8,5	1,8	MR 3I 50 - FV080 A	2 34,5
81,2		8,5	2,5	MR 3I 51 - FV080 A	2 34,5
82		8,4	> 3	MR 3I 63 - FV071 C	2 34,2
84,4		8,1	> 3	MR 3I 63 - FV080 A	2 33,2
89,8		7,7	1,9	MR 3I 50 - FV071 C	2 31,2
89,8		7,7	2,65	MR 3I 51 - FV071 C	2 31,2
93,9		7,3	2	MR 3I 50 - FV080 A	2 29,8
93,9		7,3	2,8	MR 3I 51 - FV080 A	2 29,8
98,7	7	2,12	MR 3I 50 - FV071 C	2 28,4	
98,7	7	3	MR 3I 51 - FV071 C	2 28,4	
108	6,4	> 3	MR 3I 51 - FV071 C	2 26	
112	6,1	2,36	MR 3I 50 - FV080 A	2 25	
112	6,1	> 3	MR 3I 51 - FV080 A	2 25	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,75	123	5,6	2,65	MR 3I 50 - FV080 A	2 22,7	
	123	5,6	> 3	MR 3I 51 - FV080 A	2 22,7	
	125	5,5	2,65	MR 3I 50 - FV071 C	2 22,4	
	125	5,5	> 3	MR 3I 51 - FV071 C	2 22,4	
	126	5,6	2,12	MR 2I 50 - FV071 C	2 22,3	
	135	5,1	2,8	MR 3I 50 - FV080 A	2 20,8	
	153	4,59	2,8	MR 2I 50 - FV071 C	2 18,3	
	156	4,41	> 3	MR 3I 50 - FV080 A	2 18	
	170	4,13	> 3	MR 2I 50 - FV071 C	2 16,5	
	188	3,73	> 3	MR 2I 50 - FV080 A	2 14,9	
	188	3,74	> 3	MR 2I 50 - FV071 C	2 14,9	
	203	3,46	> 3	MR 2I 50 - FV071 C	2 13,8	
	224	3,13	> 3	MR 2I 50 - FV071 C	2 12,5	
	229	3,07	> 3	MR 2I 50 - FV080 A	2 12,2	
	1,1	27,7	36,4	1,8	MR 3I 80 - FV080 B	2 101
		27,7	36,4	2,36	MR 3I 81 - FV080 B	2 101
		33,1	30,5	2,12	MR 3I 80 - FV080 B	2 84,6
		33,1	30,5	2,8	MR 3I 81 - FV080 B	2 84,6
42,2		23,9	2,65	MR 3I 80 - FV080 B	2 66,3	
42,2		23,9	> 3	MR 3I 81 - FV080 B	2 66,3	
47,1		21,4	1,5	MR 3I 63 - FV080 B	2 59,5	
47,1		21,4	1,9	MR 3I 64 - FV080 B	2 59,5	
47,7		21,2	3	MR 3I 80 - FV080 B	2 58,7	
51,4		19,6	1,6	MR 3I 63 - FV080 B	2 54,5	
51,4		19,6	2	MR 3I 64 - FV080 B	2 54,5	
56,2		18	> 3	MR 3I 80 - FV080 B	2 49,8	
57,2		17,6	1,8	MR 3I 63 - FV080 B	2 48,9	
57,2		17,6	2,36	MR 3I 64 - FV080 B	2 48,9	
63,3		15,9	2	MR 3I 63 - FV080 B	2 44,2	
63,3		15,9	2,65	MR 3I 64 - FV080 B	2 44,2	
67,6		14,9	1,4	MR 3I 51 - FV080 B	2 41,4	
69,7		14,5	2,24	MR 3I 63 - FV080 B	2 40,2	
69,7		14,5	3	MR 3I 64 - FV080 B	2 40,2	
74,3		13,6	1,6	MR 3I 51 - FV080 B	2 37,7	
75,8		13,3	2,24	MR 3I 63 - FV080 B	2 36,9	
75,8		13,3	2,8	MR 3I 64 - FV080 B	2 36,9	
81,2		12,4	1,7	MR 3I 51 - FV080 B	2 34,5	
84,4		11,9	2,65	MR 3I 63 - FV080 B	2 33,2	
84,4		11,9	> 3	MR 3I 64 - FV080 B	2 33,2	
93,4		10,8	2,8	MR 3I 63 - FV080 B	2 30	
93,9		10,7	1,4	MR 3I 50 - FV080 B	2 29,8	
93,9		10,7	2	MR 3I 51 - FV080 B	2 29,8	
112		9	1,6	MR 3I 50 - FV080 B	2 25	
112		9	2,24	MR 3I 51 - FV080 B	2 25	
115		8,9	2,8	MR 2I 63 - FV080 B	2 24,3	
120		8,4	> 3	MR 3I 63 - FV080 B	2 23,3	
123		8,2	1,8	MR 3I 50 - FV080 B	2 22,7	
123		8,2	2,5	MR 3I 51 - FV080 B	2 22,7	
135		7,5	1,9	MR 3I 50 - FV080 B	2 20,8	
135		7,5	2,8	MR 3I 51 - FV080 B	2 20,8	
156		6,5	2,24	MR 3I 50 - FV080 B	2 18	
156		6,5	> 3	MR 3I 51 - FV080 B	2 18	
172		5,9	> 3	MR 3I 51 - FV080 B	2 16,3	
188		5,5	2,24	MR 2I 50 - FV080 B	2 14,9	
198		5,2	> 3	MR 2I 63 - FV080 B	2 14,2	
203		5,1	2,65	MR 2I 50 - FV080 B	* 2 13,8	
203		5,1	> 3	MR 2I 51 - FV080 B	* 2 13,8	
229		4,5	2,8	MR 2I 50 - FV080 B	2 12,2	
1,5		27,7	49,6	1,7	MR 3I 81 - FV080 C	2 101
		33,1	41,6	1,6	MR 3I 80 - FV080 C	2 84,6
	33,1	41,6	2	MR 3I 81 - FV080 C	2 84,6	
	33,2	41,4	1,4	MR 3I 80 - FV090 S	2 84,3	
	33,2	41,4	1,8	MR 3I 81 - FV090 S	2 84,3	
	41,5	33,2	1,9	MR 3I 80 - FV090 S	2 67,5	
	41,5	33,2	2,5	MR 3I 81 - FV090 S	2 67,5	
	42,2	32,6	2	MR 3I 80 - FV080 C	2 66,3	
	42,2	32,6	2,65	MR 3I 81 - FV080 C	2 66,3	
	47,1	29,2	1,4	MR 3I 64 - FV080 C	2 59,5	
	47,6	28,9	2,12	MR 3I 80 - FV090 S	2 58,8	
	47,6	28,9	2,65	MR 3I 81 - FV090 S	2 58,8	

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
 2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch V0-Ausführung «Motor ohne Bremse» vorgesehen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, b oder c als Belastung annehmen (Kap. 4).
 * Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
 2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Motor without brake» design V0 also possible.
 When determining service factor, assume nature of load b or c (ch. 4).
 * Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2 pol.

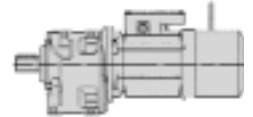
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
1,5	47,7	28,9	2,24	MR 3I 80 - FV080 C 2	58,7
	47,7	28,9	3	MR 3I 81 - FV080 C 2	58,7
	51,4	26,8	1,5	MR 3I 64 - FV080 C 2	54,5
	52,9	26	2,5	MR 3I 80 - FV090 S 2	52,9
	53,7	25,6	1,5	MR 3I 64 - FV090 S 2	52,2
	56,2	24,5	2,65	MR 3I 80 - FV080 C 2	49,8
	57,2	24	1,7	MR 3I 64 - FV080 C 2	48,9
	59,7	23	2,8	MR 3I 80 - FV090 S 2	46,9
	59,8	23	1,4	MR 3I 63 - FV090 S 2	46,9
	59,8	23	1,8	MR 3I 64 - FV090 S 2	46,9
	63,3	21,7	1,5	MR 3I 63 - FV080 C 2	44,2
	63,3	21,7	2	MR 3I 64 - FV080 C 2	44,2
	64,3	21,4	3	MR 3I 80 - FV080 C 2	43,6
	65,2	21,1	1,4	MR 3I 63 - FV090 S 2	42,9
	65,2	21,1	1,8	MR 3I 64 - FV090 S 2	42,9
	69,7	19,7	1,6	MR 3I 63 - FV080 C 2	40,2
	69,7	19,7	2,12	MR 3I 64 - FV080 C 2	40,2
	70,4	19,5	> 3	MR 3I 80 - FV090 S 2	39,8
	72,5	19	> 3	MR 3I 80 - FV080 C 2	38,6
	72,6	18,9	1,6	MR 3I 63 - FV090 S 2	38,5
	72,6	18,9	2,12	MR 3I 64 - FV090 S 2	38,5
	75,8	18,1	1,7	MR 3I 63 - FV080 C 2	36,9
	75,8	18,1	2,12	MR 3I 64 - FV080 C 2	36,9
	80,4	17,1	1,8	MR 3I 63 - FV090 S 2	34,8
	80,4	17,1	2,5	MR 3I 64 - FV090 S 2	34,8
	84,4	16,3	1,9	MR 3I 63 - FV080 C 2	33,2
	84,4	16,3	2,5	MR 3I 64 - FV080 C 2	33,2
	88,4	15,6	2	MR 3I 63 - FV090 S 2	31,7
	88,4	15,6	2,65	MR 3I 64 - FV090 S 2	31,7
	93,4	14,7	2,12	MR 3I 63 - FV080 C 2	30
	93,4	14,7	2,8	MR 3I 64 - FV080 C 2	30
	96,2	14,3	2,12	MR 3I 63 - FV090 S 2	29,1
	96,2	14,3	2,65	MR 3I 64 - FV090 S 2	29,1
	103	13,4	2,36	MR 3I 63 - FV080 C 2	27,2
	103	13,4	> 3	MR 3I 64 - FV080 C 2	27,2
	107	12,8	2,36	MR 3I 63 - FV090 S 2	26,1
	107	12,8	> 3	MR 3I 64 - FV090 S 2	26,1
	115	12,2	2	MR 2I 63 - FV080 C 2	24,3
	119	11,6	2,65	MR 3I 63 - FV090 S 2	23,6
	120	11,5	2,65	MR 3I 63 - FV080 C 2	23,3
	130	10,5	2,8	MR 3I 63 - FV090 S 2	21,5
	147	9,5	2,8	MR 2I 63 - FV080 C 2	19
	152	9	> 3	MR 3I 63 - FV090 S 2	18,4
	165	8,5	> 3	MR 2I 63 - FV080 C 2	16,9
	173	8,1	3	MR 2I 63 - FV090 S 2	16,2
184	7,6	> 3	MR 2I 63 - FV080 C 2	15,2	
198	7,1	> 3	MR 2I 63 - FV080 C 2	14,2	
220	6,4	> 3	MR 2I 63 - FV080 C 2	12,7	
221	6,4	> 3	MR 2I 63 - FV090 S 2	12,7	
229	6,1	2,8	MR 2I 51 - FV080 C 2	12,2	
1,85	27,7	61	1,4	MR 3I 81 - FV090 SB* 2	101
	33,1	51	1,7	MR 3I 81 - FV090 SB* 2	84,6
	33,2	51	1,4	MR 3I 81 - FV090 SB 2	84,3
	41,5	40,9	1,6	MR 3I 80 - FV090 SB 2	67,5
	41,5	40,9	2	MR 3I 81 - FV090 SB 2	67,5
	42,2	40,2	2,12	MR 3I 81 - FV090 SB* 2	66,3
	47,6	35,6	1,7	MR 3I 80 - FV090 SB 2	58,8
	47,6	35,6	2,24	MR 3I 81 - FV090 SB 2	58,8
	47,7	35,6	1,8	MR 3I 80 - FV090 SB* 2	58,7
	47,7	35,6	2,36	MR 3I 81 - FV090 SB* 2	58,7
	52,9	32	2	MR 3I 80 - FV090 SB 2	52,9
	52,9	32	2,65	MR 3I 81 - FV090 SB 2	52,9
	56,2	30,2	2,12	MR 3I 80 - FV090 SB* 2	49,8
	56,2	30,2	2,8	MR 3I 81 - FV090 SB* 2	49,8
	59,7	28,4	2,24	MR 3I 80 - FV090 SB 2	46,9
	59,7	28,4	3	MR 3I 81 - FV090 SB 2	46,9
	59,8	28,4	1,4	MR 3I 64 - FV090 SB 2	46,9
	65,2	26	1,5	MR 3I 64 - FV090 SB 2	42,9

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_s	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
1,85	70,4	24,1	2,65	MR 3I 80 - FV090 SB 2	39,8	
	72,5	23,4	2,65	MR 3I 80 - FV090 SB* 2	38,6	
	72,6	23,3	1,7	MR 3I 64 - FV090 SB 2	38,5	
	80,4	21,1	2	MR 3I 64 - FV090 SB 2	34,8	
	80,6	21,1	3	MR 3I 80 - FV090 SB 2	34,8	
	88,4	19,2	2,12	MR 3I 64 - FV090 SB 2	31,7	
	90,9	18,7	> 3	MR 3I 80 - FV090 SB 2	30,8	
	96,2	17,6	2,12	MR 3I 64 - FV090 SB 2	29,1	
	107	15,8	2,5	MR 3I 64 - FV090 SB 2	26,1	
	114	15,2	> 3	MR 2I 80 - FV090 SB 2	24,5	
	115	15	1,7	MR 2I 63 - FV090 SB* 2	24,3	
	119	14,3	2,8	MR 3I 64 - FV090 SB 2	23,6	
	130	13	> 3	MR 3I 64 - FV090 SB 2	21,5	
	147	11,7	2,36	MR 2I 63 - FV090 SB* 2	19	
	147	11,7	2,8	MR 2I 64 - FV090 SB* 2	19	
	152	11,1	> 3	MR 3I 64 - FV090 SB 2	18,4	
	165	10,5	2,65	MR 2I 63 - FV090 SB* 2	16,9	
	165	10,5	> 3	MR 2I 64 - FV090 SB* 2	16,9	
	173	10	2,5	MR 2I 63 - FV090 SB 2	16,2	
	184	9,4	> 3	MR 2I 63 - FV090 SB* 2	15,2	
	198	8,8	> 3	MR 2I 63 - FV090 SB* 2	14,2	
	221	7,8	> 3	MR 2I 63 - FV090 SB 2	12,7	
	2,2	33,1	61	1,4	MR 3I 81 - FV090 LA* 2	84,6
		41,5	48,6	1,7	MR 3I 81 - FV090 LA 2	67,5
		42,2	47,8	1,8	MR 3I 81 - FV090 LA* 2	66,3
		47,6	42,4	1,5	MR 3I 80 - FV090 LA 2	58,8
		47,6	42,4	1,8	MR 3I 81 - FV090 LA 2	58,8
		47,7	42,3	1,5	MR 3I 80 - FV090 LA* 2	58,7
		47,7	42,3	2	MR 3I 81 - FV090 LA* 2	58,7
		52,9	38,1	1,7	MR 3I 80 - FV090 LA 2	52,9
52,9		38,1	2,12	MR 3I 81 - FV090 LA 2	52,9	
56,2		35,9	1,8	MR 3I 80 - FV090 LA* 2	49,8	
56,2		35,9	2,36	MR 3I 81 - FV090 LA* 2	49,8	
59,7		33,8	1,9	MR 3I 80 - FV090 LA 2	46,9	
59,7		33,8	2,5	MR 3I 81 - FV090 LA 2	46,9	
70,4		28,6	2,24	MR 3I 80 - FV090 LA 2	39,8	
70,4		28,6	3	MR 3I 81 - FV090 LA 2	39,8	
72,5		27,8	2,24	MR 3I 80 - FV090 LA* 2	38,6	
72,5		27,8	3	MR 3I 81 - FV090 LA* 2	38,6	
72,6		27,8	1,5	MR 3I 64 - FV090 LA 2	38,5	
80,4		25,1	1,7	MR 3I 64 - FV090 LA 2	34,8	
80,6		25	2,5	MR 3I 80 - FV090 LA 2	34,8	
80,6		25	> 3	MR 3I 81 - FV090 LA 2	34,8	
88,4		22,8	1,8	MR 3I 64 - FV090 LA 2	31,7	
90,9		22,2	2,8	MR 3I 80 - FV090 LA 2	30,8	
96,2		21	1,8	MR 3I 64 - FV090 LA 2	29,1	
107		18,8	2,12	MR 3I 64 - FV090 LA 2	26,1	
114		18	2,8	MR 2I 80 - FV090 LA 2	24,5	
115		17,8	1,4	MR 2I 63 - FV090 LA* 2	24,3	
119		17	2,36	MR 3I 64 - FV090 LA 2	23,6	
119		16,9	> 3	MR 3I 80 - FV090 LA 2	23,5	
130		15,5	2,65	MR 3I 64 - FV090 LA 2	21,5	
140	14,7	> 3	MR 2I 80 - FV090 LA 2	20,1		
147	14	2	MR 2I 63 - FV090 LA* 2	19		
147	14	2,36	MR 2I 64 - FV090 LA* 2	19		
152	13,2	> 3	MR 3I 64 - FV090 LA 2	18,4		
165	12,4	2,24	MR 2I 63 - FV090 LA* 2	16,9		
165	12,4	2,8	MR 2I 64 - FV090 LA* 2	16,9		
169	11,9	> 3	MR 3I 64 - FV090 LA 2	16,5		
173	11,9	2,12	MR 2I 63 - FV090 LA 2	16,2		
184	11,2	2,65	MR 2I 63 - FV090 LA* 2	15,2		
184	11,2	> 3	MR 2I 64 - FV090 LA* 2	15,2		
198	10,4	2,65	MR 2I 63 - FV090 LA* 2	14,2		
198	10,4	> 3	MR 2I 64 - FV090 LA* 2	14,2		
221	9,3	2,8	MR 2I 63 - FV090 LA 2	12,7		

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
 2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch V0-Ausführung «Motor ohne Bremse» vorgesehen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, b oder c als Belastung annehmen (Kap. 4).
 * Bauform B5R (s. Tabelle Kap. 2b).

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
 2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Motor without brake» design V0 also possible.
 When determining service factor, assume nature of load b or c (ch. 4).
 * Mounting position B5R (see table ch. 2b).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



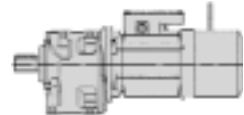
2.4 pol.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,18 - 0,12	32,1 - 16	5,1 - 6,9	2,36	MR 3I 50 - FV0 63 A	2,4	87,3
	32,1 - 16	5,1 - 6,9	> 3	MR 3I 51 - FV0 63 A	2,4	87,3
	37,6 - 18,8	4,38 - 5,8	1,6	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	74,4
	39,2 - 19,6	4,21 - 5,6	2,8	MR 3I 50 - FV0 63 A	2,4	71,4
	42,5 - 21,2	3,88 - 5,2	1,4	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	65,9
	42,5 - 21,2	3,88 - 5,2	1,8	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	65,9
	43,1 - 21,5	3,83 - 5,1	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 A	2,4	65
	47,1 - 23,5	3,5 - 4,67	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 A	2,4	59,5
	50,1 - 25	3,3 - 4,4	1,7	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	55,9
	50,1 - 25	3,3 - 4,4	2,12	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	55,9
	54,5 - 27,2	3,03 - 4,04	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 A	2,4	51,4
	54,6 - 27,3	3,02 - 4,03	1,9	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	51,3
	54,6 - 27,3	3,02 - 4,03	2,24	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	51,3
	62,6 - 31,3	2,64 - 3,51	2,12	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	44,7
	62,6 - 31,3	2,64 - 3,51	2,65	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	44,7
	70,7 - 35,3	2,34 - 3,11	2,36	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	39,6
	70,7 - 35,3	2,34 - 3,11	3	MR 3I 41 - FV0 63 A	2,4	39,6
	83,3 - 41,6	1,98 - 2,64	2,8	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	33,6
	87,3 - 43,7	1,89 - 2,52	1,4	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	32,1
	90,9 - 45,5	1,82 - 2,42	3	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	30,8
	99,8 - 49,9	1,65 - 2,21	1,6	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	28,1
	107 - 53,4	1,55 - 2,06	> 3	MR 3I 40 - FV0 63 A	2,4	26,2
	113 - 56,3	1,47 - 1,95	1,8	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	24,9
	127 - 63,3	1,33 - 1,77	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 A	2,4	22,1
	133 - 66,3	1,24 - 1,66	2,12	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	21,1
	148 - 73,9	1,12 - 1,49	2,36	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	18,9
	155 - 77,3	1,09 - 1,45	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 A	2,4	18,1
	170 - 85	0,97 - 1,29	2,5	MR 3I 32 - FV0 63 A	2,4	16,5
	193 - 96,6	0,87 - 1,16	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 A	2,4	14,5
208 - 104	0,81 - 1,08	3	MR 2I 32 - FV0 63 A	2,4	13,5	
259 - 130	0,65 - 0,87	> 3	MR 2I 32 - FV0 63 A	2,4	10,8	
0,25 - 0,18	31,5 - 15,7	7,3 - 10,5	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 A	2,4	89
	32,1 - 16	7,1 - 10,3	1,6	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	87,3
	32,1 - 16	7,1 - 10,3	2,12	MR 3I 51 - FV0 63 B	2,4	87,3
	36,1 - 18	6,4 - 9,2	1,6	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	77,7
	36,1 - 18	6,4 - 9,2	2,12	MR 3I 51 - FV0 71 A	2,4	77,7
	37,6 - 18,8	6,1 - 8,8	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 A	2,4	74,5
	39,2 - 19,6	5,8 - 8,4	1,9	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	71,4
	39,2 - 19,6	5,8 - 8,4	2,65	MR 3I 51 - FV0 63 B	2,4	71,4
	43,1 - 21,5	5,3 - 7,7	2,12	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	65
	43,1 - 21,5	5,3 - 7,7	3	MR 3I 51 - FV0 63 B	2,4	65
	44,3 - 22,1	5,2 - 7,5	2,12	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	63,2
	44,3 - 22,1	5,2 - 7,5	3	MR 3I 51 - FV0 71 A	2,4	63,2
	47,1 - 23,5	4,87 - 7	2,24	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	59,5
	47,1 - 23,5	4,87 - 7	> 3	MR 3I 51 - FV0 63 B	2,4	59,5
	49 - 24,5	4,68 - 6,7	2,24	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	57,1
	49 - 24,5	4,68 - 6,7	3	MR 3I 51 - FV0 71 A	2,4	57,1
	50,1 - 25	4,58 - 6,6	1,4	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	55,9
	52 - 26	4,41 - 6,4	1,4	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	53,9
	54,1 - 27,1	4,23 - 6,1	2,65	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	51,7
	54,5 - 27,2	4,21 - 6,1	2,65	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	51,4
	54,6 - 27,3	4,2 - 6	1,5	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	51,3
	58,6 - 29,3	3,91 - 5,6	1,7	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	47,7
	59,5 - 29,7	3,85 - 5,6	2,8	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	47,1
	62,6 - 31,3	3,66 - 5,3	1,4	MR 3I 40 - FV0 63 B	2,4	44,7
	62,6 - 31,3	3,66 - 5,3	1,7	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	44,7
	65 - 32,5	3,53 - 5,1	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	43,1
	65,1 - 32,5	3,52 - 5,1	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	43,1
	69,1 - 34,6	3,32 - 4,78	1,6	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	40,5
	69,1 - 34,6	3,32 - 4,78	2	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	40,5
	70,7 - 35,3	3,24 - 4,67	1,6	MR 3I 40 - FV0 63 B	2,4	39,6
	70,7 - 35,3	3,24 - 4,67	2	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	39,6
	71,5 - 35,7	3,21 - 4,62	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	39,2
	75,2 - 37,6	3,05 - 4,39	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,4	37,2
	75,5 - 37,7	3,04 - 4,37	1,7	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	37,1
	75,5 - 37,7	3,04 - 4,37	2	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	37,1
	78,2 - 39,1	2,93 - 4,22	> 3	MR 3I 50 - FV0 63 B	2,4	35,8
	83,3 - 41,6	2,75 - 3,96	1,9	MR 3I 40 - FV0 63 B	2,4	33,6
	83,3 - 41,6	2,75 - 3,96	2,36	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	33,6
	86,4 - 43,2	2,65 - 3,82	1,9	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	32,4

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
 2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch F0-Ausführung «Normalbremsmotors» vorgesehen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
0,25 - 0,18	86,4 - 43,2	2,65 - 3,82	2,36	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	32,4	
	90,9 - 45,5	2,52 - 3,63	2	MR 3I 40 - FV0 63 B	2,4	30,8	
	90,9 - 45,5	2,52 - 3,63	2,5	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	30,8	
	97,5 - 48,8	2,35 - 3,38	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	28,7	
	97,5 - 48,8	2,35 - 3,38	2,65	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,4	28,7	
	107 - 53,4	2,15 - 3,09	2,24	MR 3I 40 - FV0 63 B	2,4	26,2	
	107 - 53,4	2,15 - 3,09	2,65	MR 3I 41 - FV0 63 B	2,4	26,2	
	115 - 57,5	1,99 - 2,87	2,5	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	24,4	
	126 - 62,8	1,83 - 2,63	2,8	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	22,3	
	127 - 63,3	1,85 - 2,66	2,12	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	22,1	
	147 - 73,7	1,56 - 2,24	3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,4	19	
	155 - 77,3	1,51 - 2,18	3	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	18,1	
	173 - 86,3	1,36 - 1,95	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	16,2	
	173 - 86,4	1,35 - 1,95	3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,4	16,2	
	193 - 96,6	1,21 - 1,74	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	14,5	
	208 - 104	1,13 - 1,62	1,9	MR 2I 32 - FV0 63 B	2,4	13,5	
	211 - 105	1,11 - 1,6	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,4	13,3	
	219 - 109	1,07 - 1,54	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	12,8	
	238 - 119	0,98 - 1,41	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,4	11,8	
	257 - 128	0,91 - 1,31	> 3	MR 2I 40 - FV0 63 B	2,4	10,9	
	259 - 130	0,9 - 1,3	2,65	MR 2I 32 - FV0 63 B	2,4	10,8	
	265 - 133	0,88 - 1,27	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,4	10,6	
	0,37 - 0,25	31,5 - 15,7	10,8 - 14,6	2,24	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,4	89
		31,5 - 15,7	10,8 - 14,6	3	MR 3I 64 - FV0 71 B	2,4	89
		36,1 - 18	9,4 - 12,7	1,5	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	77,7
		37,6 - 18,8	9 - 12,2	2,8	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,4	74,5
		37,6 - 18,8	9 - 12,2	> 3	MR 3I 64 - FV0 71 B	2,4	74,5
		44,3 - 22,1	7,7 - 10,4	1,5	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	63,2
		44,3 - 22,1	7,7 - 10,4	2,12	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	63,2
45,7 - 22,8		7,4 - 10	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,4	61,3	
49 - 24,5		6,9 - 9,4	1,6	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	57,1	
49 - 24,5		6,9 - 9,4	2,24	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	57,1	
50,5 - 25,3		6,7 - 9,1	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,4	55,4	
54,1 - 27,1		6,3 - 8,5	1,9	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	51,7	
54,1 - 27,1		6,3 - 8,5	2,5	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	51,7	
55,6 - 27,8		6,1 - 8,2	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,4	50,4	
59,5 - 29,7		5,7 - 7,7	2	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	47,1	
59,5 - 29,7		5,7 - 7,7	2,8	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	47,1	
65 - 32,5		5,2 - 7,1	2,24	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	43,1	
65 - 32,5		5,2 - 7,1	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	43,1	
69,1 - 34,6		4,91 - 6,6	1,4	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	40,5	
75,2 - 37,6		4,51 - 6,1	2,65	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	37,2	
75,2 - 37,6		4,51 - 6,1	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,4	37,2	
75,5 - 37,7		4,49 - 6,1	1,5	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	37,1	
86,4 - 43,2		3,93 - 5,3	1,7	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	32,4	
89,8 - 44,9		3,78 - 5,1	3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	31,2	
97,5 - 48,8		3,48 - 4,7	1,5	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,4	28,7	
97,5 - 48,8		3,48 - 4,7	1,9	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	28,7	
98,7 - 49,3		3,44 - 4,65	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,4	28,4	
115 - 57,5		2,95 - 3,99	1,8	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,4	24,4	
115 - 57,5		2,95 - 3,99	2,24	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	24,4	
126 - 62,8		2,7 - 3,65	2	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,4	22,3	
126 - 62,8		2,7 - 3,65	2,5	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	22,3	
126 - 62,9		2,75 - 3,72	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 B	2,4	22,3	
147 - 73,7		2,3 - 3,11	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,4	19	
147 - 73,7	2,3 - 3,11	2,65	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,4	19		
173 - 86,4	2 - 2,71	2,12	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,4	16,2		
184 - 92,2	1,84 - 2,49	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,4	15,2		
203 - 102	1,71 - 2,3	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 B	2,4	13,8		
211 - 105	1,64 - 2,22	2,8	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,4	13,3		
238 - 119	1,45 - 1,96	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,4	11,8		
265 - 133	1,31 - 1,77	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,4	10,6		
0,55 - 0,37	27,7 - 13,8	18,2 - 24,5	2,8	MR 3I 80 - FV0 80 A	2,4	101	

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.4 pol.

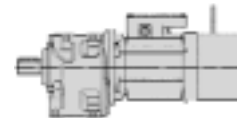
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daNm	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
1)				2)	
0,55 - 0,37	37,7 - 18,8	13,4 - 18	1,7	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 74,3
	37,7 - 18,8	13,4 - 18	2,12	MR 3I 64 - FV0 80 A	2,4 74,3
	44,3 - 22,1	11,4 - 15,3	1,4	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 63,2
	45,7 - 22,8	11 - 14,9	2,24	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 61,3
	45,7 - 22,8	11 - 14,9	3	MR 3I 64 - FV0 71 C	2,4 61,3
	47,1 - 23,5	10,7 - 14,4	2,36	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 59,5
	47,1 - 23,5	10,7 - 14,4	3	MR 3I 64 - FV0 80 A	2,4 59,5
	49 - 24,5	10,3 - 13,8	1,5	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 57,1
	50,1 - 25	10,1 - 13,6	1,5	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 55,9
	50,5 - 25,3	10 - 13,4	2,5	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 55,4
	50,5 - 25,3	10 - 13,4	> 3	MR 3I 64 - FV0 71 C	2,4 55,4
	51,4 - 25,7	9,8 - 13,2	2,36	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 54,5
	51,4 - 25,7	9,8 - 13,2	> 3	MR 3I 64 - FV0 80 A	2,4 54,5
	54,1 - 27,1	9,3 - 12,5	1,7	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 51,7
	55,3 - 27,6	9,1 - 12,3	1,8	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 50,6
	55,6 - 27,8	9,1 - 12,2	2,8	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 50,4
	57,2 - 28,6	8,8 - 11,9	2,8	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 48,9
	59,5 - 29,7	8,5 - 11,4	1,4	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 47,1
	59,5 - 29,7	8,5 - 11,4	1,9	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 47,1
	60,5 - 30,2	8,3 - 11,2	2,8	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 46,3
	61,2 - 30,6	8,2 - 11,1	1,4	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 45,7
	61,2 - 30,6	8,2 - 11,1	1,8	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 45,7
	63,3 - 31,7	8 - 10,7	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 44,2
	65 - 32,5	7,8 - 10,4	1,5	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 43,1
	65 - 32,5	7,8 - 10,4	2,12	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 43,1
	67,3 - 33,7	7,5 - 10,1	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 41,6
	67,6 - 33,8	7,5 - 10	1,6	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 41,4
	67,6 - 33,8	7,5 - 10	2,12	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 41,4
	69,7 - 34,8	7,2 - 9,7	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 40,2
	74,3 - 37,1	6,8 - 9,1	1,7	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 37,7
	74,3 - 37,1	6,8 - 9,1	2,36	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 37,7
	74,5 - 37,3	6,8 - 9,1	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,4 37,6
	75,2 - 37,6	6,7 - 9	1,8	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 37,2
	75,2 - 37,6	6,7 - 9	2,5	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 37,2
	75,8 - 37,9	6,7 - 9	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,4 36,9
	81,2 - 40,6	6,2 - 8,4	1,9	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 34,5
	81,2 - 40,6	6,2 - 8,4	2,65	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 34,5
	89,8 - 44,9	5,6 - 7,6	2	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 31,2
	89,8 - 44,9	5,6 - 7,6	2,8	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 31,2
	93,9 - 47	5,4 - 7,2	2,12	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 29,8
	93,9 - 47	5,4 - 7,2	3	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 29,8
	98,7 - 49,3	5,1 - 6,9	2,24	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 28,4
	98,7 - 49,3	5,1 - 6,9	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 28,4
	108 - 53,9	4,67 - 6,3	2,5	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 26
	108 - 53,9	4,67 - 6,3	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,4 26
	112 - 56,1	4,49 - 6	2,5	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 25
	112 - 56,1	4,49 - 6	> 3	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,4 25
	123 - 61,6	4,09 - 5,5	2,8	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 22,7
	125 - 62,4	4,04 - 5,4	2,8	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 22,4
	126 - 62,9	4,09 - 5,5	2,24	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 22,3
	135 - 67,4	3,74 - 5	3	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 20,8
	138 - 69	3,66 - 4,92	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,4 20,3
153 - 76,5	3,37 - 4,53	3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 18,3	
156 - 77,9	3,23 - 4,35	> 3	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,4 18	
170 - 85	3,03 - 4,07	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 16,5	
173 - 86,4	2,98 - 4,01	1,4	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,4 16,2	
188 - 93,9	2,74 - 3,69	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 14,9	
188 - 94,2	2,73 - 3,68	> 3	MR 2I 50 - FV0 80 A	2,4 14,9	
203 - 102	2,53 - 3,41	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 13,8	
211 - 105	2,45 - 3,29	1,9	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,4 13,3	
211 - 105	2,45 - 3,29	2,12	MR 2I 41 - FV0 71 C	2,4 13,3	
224 - 112	2,29 - 3,09	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,4 12,5	
229 - 114	2,25 - 3,03	> 3	MR 2I 50 - FV0 80 A	2,4 12,2	
238 - 119	2,16 - 2,91	2,24	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,4 11,8	
238 - 119	2,16 - 2,91	2,65	MR 2I 41 - FV0 71 C	2,4 11,8	
265 - 133	1,94 - 2,61	2,5	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,4 10,6	
265 - 133	1,94 - 2,61	> 3	MR 2I 41 - FV0 71 C	2,4 10,6	
0,75 - 0,55	27,7 - 13,8	24,8 - 36,4	1,8	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,4 101
	27,7 - 13,8	24,8 - 36,4	2,36	MR 3I 81 - FV0 80 B	2,4 101
	33,1 - 16,5	20,8 - 30,5	2,24	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,4 84,6

1) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; bei Betriebsarten S2...S10 können sie gesteigert werden (Kap. 2b); M_2 steigt und f_s fällt proportional.
 2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daNm	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
1)				2)		
0,75 - 0,55	33,1 - 16,5	20,8 - 30,5	2,8	MR 3I 81 - FV0 80 B	2,4 84,6	
	37,7 - 18,8	18,3 - 26,8	1,4	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 74,3	
	42,2 - 21,1	16,3 - 23,9	2,8	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,4 66,3	
	47,1 - 23,5	14,6 - 21,4	1,6	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 59,5	
	47,1 - 23,5	14,6 - 21,4	2	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 59,5	
	47,7 - 23,8	14,4 - 21,2	> 3	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,4 58,7	
	51,4 - 25,7	13,4 - 19,6	1,6	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 54,5	
	51,4 - 25,7	13,4 - 19,6	2,12	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 54,5	
	56,2 - 28,1	12,2 - 18	> 3	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,4 49,8	
	57,2 - 28,6	12 - 17,6	1,9	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 48,9	
	57,2 - 28,6	12 - 17,6	2,5	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 48,9	
	63,3 - 31,7	10,9 - 15,9	2,12	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 44,2	
	63,3 - 31,7	10,9 - 15,9	2,8	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 44,2	
	67,6 - 33,8	10,2 - 14,9	1,4	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 41,4	
	69,7 - 34,8	9,9 - 14,5	2,24	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 40,2	
	69,7 - 34,8	9,9 - 14,5	3	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 40,2	
	74,3 - 37,1	9,3 - 13,6	1,6	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 37,7	
	75,8 - 37,9	9,1 - 13,3	2,36	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 36,9	
	75,8 - 37,9	9,1 - 13,3	3	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 36,9	
	81,2 - 40,6	8,5 - 12,4	1,8	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 34,5	
	84,4 - 42,2	8,1 - 11,9	2,65	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 33,2	
	84,4 - 42,2	8,1 - 11,9	> 3	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,4 33,2	
	93,4 - 46,7	7,4 - 10,8	3	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 30	
	93,9 - 47	7,3 - 10,7	1,5	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 29,8	
	93,9 - 47	7,3 - 10,7	2	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 29,8	
	112 - 56,1	6,1 - 9	1,7	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 25	
	112 - 56,1	6,1 - 9	2,36	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 25	
	115 - 57,7	6,1 - 8,9	2,8	MR 2I 63 - FV0 80 B	2,4 24,3	
	120 - 60	5,7 - 8,4	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,4 23,3	
	123 - 61,6	5,6 - 8,2	1,8	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 22,7	
	123 - 61,6	5,6 - 8,2	2,65	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 22,7	
	135 - 67,4	5,1 - 7,5	2	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 20,8	
	135 - 67,4	5,1 - 7,5	2,8	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 20,8	
	156 - 77,9	4,41 - 6,5	2,36	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 18	
	156 - 77,9	4,41 - 6,5	> 3	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 18	
	172 - 86,1	3,99 - 5,9	2,65	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,4 16,3	
	172 - 86,1	3,99 - 5,9	> 3	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,4 16,3	
	188 - 94,2	3,73 - 5,5	2,24	MR 2I 50 - FV0 80 B	2,4 14,9	
	198 - 98,8	3,55 - 5,2	> 3	MR 2I 63 - FV0 80 B	2,4 14,2	
	229 - 114	3,07 - 4,5	3	MR 2I 50 - FV0 80 B	2,4 12,2	
	255 - 127	2,76 - 4,04	> 3	MR 2I 50 - FV0 80 B	2,4 11	
	281 - 141	2,5 - 3,66	> 3	MR 2I 50 - FV0 80 B	2,4 9,96	
	1,1 - 0,75	27,7 - 13,8	36,4 - 49,6	1,8	MR 3I 81 - FV0 80 C	2,4 101
		33,1 - 16,5	30,5 - 41,6	1,6	MR 3I 80 - FV0 80 C	2,4 84,6
		33,1 - 16,5	30,5 - 41,6	2,12	MR 3I 81 - FV0 80 C	2,4 84,6
		33,2 - 16,6	30,4 - 41,4	1,5	MR 3I 80 - FV0 90 S	2,4 84,3
		33,2 - 16,6	30,4 - 41,4	1,8	MR 3I 81 - FV0 90 S	2,4 84,3
		41,5 - 20,7	24,3 - 33,2	2	MR 3I 80 - FV0 90 S	2,4 67,5
		41,5 - 20,7	24,3 - 33,2	2,65	MR 3I 81 - FV0 90 S	2,4 67,5
		42,2 - 21,1	23,9 - 32,6	2	MR 3I 80 - FV0 80 C	2,4 66,3
		42,2 - 21,1	23,9 - 32,6	2,65	MR 3I 81 - FV0 80 C	2,4 66,3
		47,1 - 23,5	21,4 - 29,2	1,5	MR 3I 64 - FV0 80 C	2,4 59,5
47,6 - 23,8		21,2 - 28,9	2,24	MR 3I 80 - FV0 90 S	2,4 58,8	
47,6 - 23,8		21,2 - 28,9	2,8	MR 3I 81 - FV0 90 S	2,4 58,8	
47,7 - 23,8		21,2 - 28,9	2,36	MR 3I 80 - FV0 80 C	2,4 58,7	
47,7 - 23,8		21,2 - 28,9	> 3	MR 3I 81 - FV0 80 C	2,4 58,7	
51,4 - 25,7		19,6 - 26,8	1,5	MR 3I 64 - FV0 80 C	2,4 54,5	
52,9 - 26,5		19 - 26	2,5	MR 3I 80 - FV0 90 S	2,4 52,9	
53,7 - 26,8		18,8 - 25,6	1,6	MR 3I 64 - FV0 90 S	2,4 52,2	
56,2 - 28,1		18 - 24,5	2,8	MR 3I 80 - FV0 80 C	2,4 49,8	
57,2 - 28,6		17,6 - 24	1,4	MR 3I 63 - FV0 80 C	2,4 48,9	
57,2 - 28,6		17,6 - 24	1,8	MR 3I 64 - FV0 80 C	2,4 48,9	
59,7 - 29,9		16,9 - 23	2,8	MR 3I 80 - FV0 90 S	2,4 46,9	
59,8 - 29,9		16,9 - 23	1,4	MR 3I 63 - FV0 90 S	2,4 46,9	
59,8 - 29,9		16,9 - 23	1,9	MR 3I 64 - FV0 90 S	2,4 46,9	
63,3 - 31,7		15,9 - 21,7	1,5	MR 3I 63 - FV0 80 C	2,4 44,2	
63,3 - 31,7	15,9 - 21,7	2	MR 3I 64 - FV0 80 C	2,4 44,2		
64,3 - 32,1	15,7 - 21,4	3	MR 3I 80 - FV0 80 C	2,4 43,6		
65,2 - 32,6	15,5 - 21,1	1,5	MR 3I 63 - FV0 90 S	2,4 42,9		

1) Powers valid for continuous duty S1; increase possible for S2 ... S10 (see ch. 2b) in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately.
 2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.
 When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrantriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)

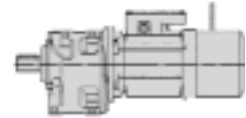


2.4 pol.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
0,1 - 0,75	65,2 - 32,6	15,5 - 21,1	1,9	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	42,9	
	69,7 - 34,8	14,5 - 19,7	1,7	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	40,2	
	69,7 - 34,8	14,5 - 19,7	2,24	MR 3I 64-FV0 80 C	2,4	40,2	
	70,4 - 35,2	14,3 - 19,5	> 3	MR 3I 80-FV0 90 S	2,4	39,8	
	72,5 - 36,3	13,9 - 19	> 3	MR 3I 80-FV0 80 C	2,4	38,6	
	72,6 - 36,3	13,9 - 18,9	1,7	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	38,5	
	72,6 - 36,3	13,9 - 18,9	2,24	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	38,5	
	75,8 - 37,9	13,3 - 18,1	1,7	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	36,9	
	75,8 - 37,9	13,3 - 18,1	2,24	MR 3I 64-FV0 80 C	2,4	36,9	
	80,4 - 40,2	12,5 - 17,1	1,9	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	34,8	
	80,4 - 40,2	12,5 - 17,1	2,5	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	34,8	
	84,4 - 42,2	11,9 - 16,3	2	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	33,2	
	84,4 - 42,2	11,9 - 16,3	2,65	MR 3I 64-FV0 80 C	2,4	33,2	
	88,4 - 44,2	11,4 - 15,6	2,12	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	31,7	
	88,4 - 44,2	11,4 - 15,6	2,8	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	31,7	
	93,4 - 46,7	10,8 - 14,7	2,24	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	30	
	93,4 - 46,7	10,8 - 14,7	3	MR 3I 64-FV0 80 C	2,4	30	
	96,2 - 48,1	10,5 - 14,3	2,12	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	29,1	
	96,2 - 48,1	10,5 - 14,3	2,8	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	29,1	
	103 - 51,4	9,8 - 13,4	2,36	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	27,2	
	103 - 51,4	9,8 - 13,4	> 3	MR 3I 64-FV0 80 C	2,4	27,2	
	107 - 53,6	9,4 - 12,8	2,5	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	26,1	
	107 - 53,6	9,4 - 12,8	> 3	MR 3I 64-FV0 90 S	2,4	26,1	
	115 - 57,7	8,9 - 12,2	2,12	MR 2I 63-FV0 80 C	2,4	24,3	
	119 - 59,3	8,5 - 11,6	2,8	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	23,6	
	120 - 60	8,4 - 11,5	2,8	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	23,3	
	130 - 65,2	7,7 - 10,5	3	MR 3I 63-FV0 90 S	2,4	21,5	
	133 - 66,7	7,6 - 10,3	> 3	MR 3I 63-FV0 80 C	2,4	21	
	147 - 73,7	7 - 9,5	3	MR 2I 63-FV0 80 C	2,4	19	
	165 - 82,7	6,2 - 8,5	> 3	MR 2I 63-FV0 80 C	2,4	16,9	
	184 - 92,1	5,6 - 7,6	> 3	MR 2I 63-FV0 80 C	2,4	15,2	
	188 - 94,2	5,5 - 7,5	1,6	MR 2I 50-FV0 80 C	2,4	14,9	
	198 - 98,8	5,2 - 7,1	> 3	MR 2I 63-FV0 80 C	2,4	14,2	
	229 - 114	4,5 - 6,1	2,12	MR 2I 50-FV0 80 C	2,4	12,2	
	229 - 114	4,5 - 6,1	2,8	MR 2I 51-FV0 80 C	2,4	12,2	
	255 - 127	4,04 - 5,5	2,5	MR 2I 50-FV0 80 C	2,4	11	
	255 - 127	4,04 - 5,5	> 3	MR 2I 51-FV0 80 C	2,4	11	
	281 - 141	3,66 - 4,99	2,8	MR 2I 50-FV0 80 C	2,4	9,96	
	1,5 - 1,1	1,5 - 20,7	33,2 - 48,6	1,4	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	67,5
		41,5 - 20,7	33,2 - 48,6	1,8	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	67,5
		47,6 - 23,8	28,9 - 42,4	1,5	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	58,8
		47,6 - 23,8	28,9 - 42,4	1,9	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	58,8
		52,9 - 26,5	26 - 38,1	1,7	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	52,9
		52,9 - 26,5	26 - 38,1	2,24	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	52,9
		59,7 - 29,9	23 - 33,8	2	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	46,9
		59,7 - 29,9	23 - 33,8	2,65	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	46,9
70,4 - 35,2		19,5 - 28,6	2,36	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	39,8	
70,4 - 35,2		19,5 - 28,6	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	39,8	
72,6 - 36,3		18,9 - 27,8	1,5	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	38,5	
80,4 - 40,2		17,1 - 25,1	1,7	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	34,8	
80,6 - 40,3		17,1 - 25	2,65	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	34,8	
80,6 - 40,3		17,1 - 25	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,4	34,8	
88,4 - 44,2		15,6 - 22,8	1,4	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	31,7	
88,4 - 44,2		15,6 - 22,8	1,9	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	31,7	
90,9 - 45,5		15,1 - 22,2	3	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	30,8	
96,2 - 48,1		14,3 - 21	1,5	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	29,1	
96,2 - 48,1		14,3 - 21	1,9	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	29,1	
107 - 53,6		12,8 - 18,8	1,7	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	26,1	
107 - 53,6		12,8 - 18,8	2,24	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	26,1	
114 - 57,1		12,3 - 18	2,8	MR 2I 80-FV0 90 LA	2,4	24,5	
119 - 59,3		11,6 - 17	1,9	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	23,6	
119 - 59,3		11,6 - 17	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	23,6	
119 - 59,7		11,5 - 16,9	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,4	23,5	
130 - 65,2		10,5 - 15,5	2	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	21,5	
130 - 65,2		10,5 - 15,5	2,8	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	21,5	
152 - 76,2		9 - 13,2	2,36	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	18,4	
152 - 76,2		9 - 13,2	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,4	18,4	
169 - 84,7		8,1 - 11,9	2,65	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,4	16,5	
173 - 86,4		8,1 - 11,9	2,12	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,4	16,2	
193 - 96,6		7,3 - 10,7	> 3	MR 2I 80-FV0 90 LA	2,4	14,5	
221 - 110		6,4 - 9,3	3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,4	12,7	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
1)				2)			
1,5	248 - 124	5,7 - 8,3	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,4	11,3	
	276 - 138	5,1 - 7,5	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,4	10,2	
2,2 - 1,5	47,3 - 23,6	42,6 - 58	1,4	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	59,2	
	47,6 - 23,8	42,4 - 58	1,4	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	58,8	
	52,6 - 26,3	38,3 - 52	1,7	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	53,2	
	52,9 - 26,5	38,1 - 52	1,7	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	52,9	
	59,7 - 29,9	33,8 - 46	1,4	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	46,9	
	59,7 - 29,9	33,8 - 46	1,9	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	46,9	
	60,4 - 30,2	33,4 - 45,5	1,4	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	46,4	
	60,4 - 30,2	33,4 - 45,5	1,8	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	46,4	
	67,2 - 33,6	30 - 40,9	1,6	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	41,7	
	67,2 - 33,6	30 - 40,9	2,12	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	41,7	
	70,4 - 35,2	28,6 - 39,1	1,7	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	39,8	
	70,4 - 35,2	28,6 - 39,1	2,24	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	39,8	
	75,8 - 37,9	26,6 - 36,3	1,8	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	36,9	
	75,8 - 37,9	26,6 - 36,3	2,36	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	36,9	
	80,6 - 40,3	25 - 34,1	1,9	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	34,8	
	80,6 - 40,3	25 - 34,1	2,5	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	34,8	
	89,4 - 44,7	22,6 - 30,8	2,12	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	31,3	
	89,4 - 44,7	22,6 - 30,8	2,8	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	31,3	
	90,9 - 45,5	22,2 - 30,3	2,12	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	30,8	
	90,9 - 45,5	22,2 - 30,3	2,8	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	30,8	
	102 - 51,1	19,7 - 26,9	2,36	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	27,4	
	102 - 51,1	19,7 - 26,9	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,4	27,4	
	107 - 53,6	18,8 - 25,7	2,5	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	26,1	
	107 - 53,6	18,8 - 25,7	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,4	26,1	
	114 - 57,1	18 - 24,6	2,12	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	24,5	
	115 - 57,7	17,5 - 23,8	2,65	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	24,3	
	119 - 59,7	16,9 - 23	2,8	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,4	23,5	
	140 - 69,8	14,7 - 20,1	2,8	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	20,1	
	141 - 70,5	14,6 - 19,9	2,5	MR 2I 80-FV0 100 LA	2,4	19,9	
	151 - 75,7	13,3 - 18,2	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,4	18,5	
	157 - 78,3	13,2 - 17,9	> 3	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	17,9	
	172 - 86,2	11,9 - 16,3	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LA	2,4	16,3	
	173 - 86,4	11,9 - 16,3	1,6	MR 2I 63-FV0 90 LB	2,4	16,2	
	174 - 87,1	11,8 - 16,1	> 3	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	16,1	
	193 - 96,6	10,7 - 14,5	> 3	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	14,5	
	193 - 96,6	10,7 - 14,5	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LA	2,4	14,5	
	215 - 108	9,6 - 13,1	> 3	MR 2I 80-FV0 90 LB	2,4	13	
	215 - 108	9,6 - 13,1	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LA	2,4	13	
	221 - 110	9,3 - 12,7	2,24	MR 2I 63-FV0 90 LB	2,4	12,7	
	221 - 110	9,3 - 12,7	2,65	MR 2I 64-FV0 90 LB	2,4	12,7	
	248 - 124	8,3 - 11,3	2,5	MR 2I 63-FV0 90 LB	2,4	11,3	
	248 - 124	8,3 - 11,3	> 3	MR 2I 64-FV0 90 LB	2,4	11,3	
	276 - 138	7,5 - 10,2	3	MR 2I 63-FV0 90 LB	2,4	10,2	
	3 - 2,2	67,2 - 33,6	40,9 - 60	1,4	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	41,7
		75,8 - 37,9	36,3 - 53	1,6	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	36,9
		89,4 - 44,7	30,8 - 45,1	1,4	MR 3I 80-FV0 100 LB	2,4	31,3
89,4 - 44,7		30,8 - 45,1	1,9	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	31,3	
102 - 51,1		26,9 - 39,4	1,6	MR 3I 80-FV0 100 LB	2,4	27,4	
102 - 51,1		26,9 - 39,4	2,12	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	27,4	
115 - 57,7		23,8 - 35	1,8	MR 3I 80-FV0 100 LB	2,4	24,3	
115 - 57,7		23,8 - 35	2,5	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	24,3	
136 - 68		20,2 - 29,7	2,12	MR 3I 80-FV0 100 LB	2,4	20,6	
136 - 68		20,2 - 29,7	2,8	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	20,6	
141 - 70,5		19,9 - 29,2	1,7	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	19,9	
151 - 75,7		18,2 - 26,6	2,36	MR 3I 80-FV0 100 LB	2,4	18,5	
151 - 75,7		18,2 - 26,6	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	18,5	
172 - 86,2		16,3 - 23,9	2,36	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	16,3	
172 - 86,2		16,3 - 23,9	2,8	MR 2I 81-FV0 100 LB	2,4	16,3	
174 - 87,2		15,8 - 23,1	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LB	2,4	16,1	
193 - 96,6		14,5 - 21,3	2,8	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	14,5	
215 - 108		13,1 - 19,1	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	13	
238 - 119		11,8 - 17,3	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	11,8	
265 - 133		10,6 - 15,5	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB	2,4	10,6	

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.6 pol.

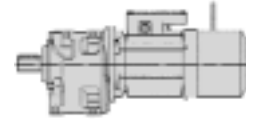
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
3)				2)		
0,18 - 0,065	29,7 - 9,53	5,6 - 6,3	2,12	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,6 94,4	
	31,5 - 10,1	5,2 - 5,9	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 A	2,6 89	
	36,1 - 11,6	4,58 - 5,1	2,8	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,6 77,7	
	44,3 - 14,2	3,73 - 4,19	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,6 63,2	
	49 - 15,8	3,37 - 3,78	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 A	2,6 57,1	
	52 - 16,7	3,18 - 3,57	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 53,9	
	52 - 16,7	3,18 - 3,57	2,65	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,6 53,9	
	58,6 - 18,8	2,81 - 3,16	2,36	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 47,7	
	58,6 - 18,8	2,81 - 3,16	3	MR 3I 41 - FV0 71 A	2,6 47,7	
	69,1 - 22,2	2,39 - 2,68	2,8	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 40,5	
	75,5 - 24,3	2,19 - 2,46	3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 37,1	
	78,4 - 25,2	2,11 - 2,37	1,6	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 35,7	
	86,4 - 27,8	1,91 - 2,15	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 32,4	
	87,3 - 28,1	1,89 - 2,12	1,7	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 32,1	
	97,5 - 31,3	1,69 - 1,9	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 28,7	
	99,8 - 32,1	1,65 - 1,86	2	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 28,1	
	113 - 36,2	1,47 - 1,65	2,24	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 24,9	
	115 - 36,9	1,44 - 1,61	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 24,4	
	126 - 40,4	1,31 - 1,48	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 22,3	
	133 - 42,6	1,24 - 1,4	2,65	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 21,1	
	147 - 47,3	1,12 - 1,26	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 A	2,6 19	
	148 - 47,5	1,12 - 1,25	3	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 18,9	
	170 - 54,7	0,97 - 1,09	> 3	MR 3I 32 - FV0 71 A	2,6 16,5	
	173 - 55,6	0,97 - 1,1	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,6 16,2	
	208 - 66,8	0,81 - 0,91	> 3	MR 2I 32 - FV0 71 A	2,6 13,5	
	211 - 67,7	0,8 - 0,9	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,6 13,3	
	238 - 76,6	0,71 - 0,79	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,6 11,8	
	259 - 83,4	0,65 - 0,73	> 3	MR 2I 32 - FV0 71 A	2,6 10,8	
	265 - 85,2	0,64 - 0,71	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 A	2,6 10,6	
	0,25 - 0,095	29,7 - 9,53	7,7 - 9,1	1,4	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 94,4
		31,5 - 10,1	7,3 - 8,6	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,6 89
		36,1 - 11,6	6,4 - 7,5	1,9	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 77,7
		36,1 - 11,6	6,4 - 7,5	2,5	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,6 77,7
		37,6 - 12,1	6,1 - 7,2	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 B	2,6 74,5
		44,3 - 14,2	5,2 - 6,1	2,65	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 63,2
		44,3 - 14,2	5,2 - 6,1	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 B	2,6 63,2
		49 - 15,8	4,68 - 5,5	2,8	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 57,1
		52 - 16,7	4,41 - 5,2	1,4	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 53,9
		52 - 16,7	4,41 - 5,2	1,8	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,6 53,9
		54,1 - 17,4	4,23 - 5	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 51,7
		58,6 - 18,8	3,91 - 4,62	1,6	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 47,7
		58,6 - 18,8	3,91 - 4,62	2	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,6 47,7
		59,5 - 19,1	3,85 - 4,56	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 47,1
		65 - 20,9	3,53 - 4,17	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 43,1
		69,1 - 22,2	3,32 - 3,92	1,9	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 40,5
		69,1 - 22,2	3,32 - 3,92	2,36	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,6 40,5
		75,2 - 24,2	3,05 - 3,6	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 B	2,6 37,2
		75,5 - 24,3	3,04 - 3,59	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 37,1
75,5 - 24,3		3,04 - 3,59	2,5	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,6 37,1	
86,4 - 27,8		2,65 - 3,14	2,36	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 32,4	
86,4 - 27,8		2,65 - 3,14	3	MR 3I 41 - FV0 71 B	2,6 32,4	
97,5 - 31,3		2,35 - 2,78	2,65	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 28,7	
115 - 36,9		1,99 - 2,36	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 24,4	
126 - 40,4		1,83 - 2,16	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 22,3	
147 - 47,3		1,56 - 1,84	> 3	MR 3I 40 - FV0 71 B	2,6 19	
173 - 55,6		1,35 - 1,6	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,6 16,2	
208 - 66,8		1,13 - 1,33	2,36	MR 2I 32 - FV0 71 B	2,6 13,5	
211 - 67,7		1,11 - 1,31	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,6 13,3	
238 - 76,6		0,98 - 1,16	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,6 11,8	
259 - 83,4		0,9 - 1,07	> 3	MR 2I 32 - FV0 71 B	2,6 10,8	
265 - 85,2		0,88 - 1,04	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 B	2,6 10,6	
0,37 - 0,14		29,5 - 9,48	11,5 - 13,5	2	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,6 94,9
		31,5 - 10,1	10,8 - 12,7	2,65	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,6 89
		36,1 - 11,6	9,4 - 11,1	1,7	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,6 77,7
		37,6 - 12,1	9 - 10,6	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,6 74,5
		37,7 - 12,1	9 - 10,6	2,8	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,6 74,3
		44,3 - 14,2	7,7 - 9	1,8	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 63,2

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
3)				2)		
0,37 - 0,14	44,3 - 14,2	7,7 - 9	2,36	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,6 63,2	
	45 - 14,5	7,5 - 8,9	1,6	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 62,2	
	45 - 14,5	7,5 - 8,9	2,12	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,6 62,2	
	45,7 - 14,7	7,4 - 8,7	> 3	MR 3I 63 - FV0 71 C	2,6 61,3	
	47,1 - 15,1	7,2 - 8,5	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 A	2,6 59,5	
	49 - 15,8	6,9 - 8,1	1,9	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 57,1	
	49 - 15,8	6,9 - 8,1	2,5	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,6 57,1	
	50,1 - 16,1	6,8 - 8	1,9	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 55,9	
	50,1 - 16,1	6,8 - 8	2,65	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,6 55,9	
	54,1 - 17,4	6,3 - 7,4	2,12	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 51,7	
	54,1 - 17,4	6,3 - 7,4	3	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,6 51,7	
	55,3 - 17,8	6,1 - 7,2	2,24	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 50,6	
	55,3 - 17,8	6,1 - 7,2	3	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,6 50,6	
	58,6 - 18,8	5,8 - 6,8	1,4	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 47,7	
	59,5 - 19,1	5,7 - 6,7	2,36	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 47,1	
	59,5 - 19,1	5,7 - 6,7	> 3	MR 3I 51 - FV0 71 C	2,6 47,1	
	61,2 - 19,7	5,5 - 6,5	2,36	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 45,7	
	61,2 - 19,7	5,5 - 6,5	> 3	MR 3I 51 - FV0 80 A	2,6 45,7	
	65 - 20,9	5,2 - 6,1	2,65	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 43,1	
	67,6 - 21,7	5 - 5,9	2,65	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 41,4	
	69,1 - 22,2	4,91 - 5,8	1,6	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 40,5	
	74,3 - 23,9	4,57 - 5,4	3	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 37,7	
	75,2 - 24,2	4,51 - 5,3	3	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 37,2	
	75,5 - 24,3	4,49 - 5,3	1,4	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 37,1	
	75,5 - 24,3	4,49 - 5,3	1,7	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 37,1	
	81,2 - 26,1	4,18 - 4,92	> 3	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 34,5	
	86,4 - 27,8	3,93 - 4,62	1,6	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 32,4	
	86,4 - 27,8	3,93 - 4,62	2	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 32,4	
	89,8 - 28,9	3,78 - 4,45	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 31,2	
	93,9 - 30,2	3,61 - 4,25	> 3	MR 3I 50 - FV0 80 A	2,6 29,8	
	97,5 - 31,3	3,48 - 4,09	1,8	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 28,7	
	97,5 - 31,3	3,48 - 4,09	2,24	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 28,7	
	98,7 - 31,7	3,44 - 4,05	> 3	MR 3I 50 - FV0 71 C	2,6 28,4	
	115 - 36,9	2,95 - 3,47	2,12	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 24,4	
	115 - 36,9	2,95 - 3,47	2,65	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 24,4	
	126 - 40,4	2,7 - 3,18	2,36	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 22,3	
	126 - 40,4	2,7 - 3,18	3	MR 3I 41 - FV0 71 C	2,6 22,3	
	147 - 47,3	2,3 - 2,71	2,5	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 19	
	173 - 55,6	2 - 2,36	2,5	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,6 16,2	
	184 - 59,3	1,84 - 2,17	2,5	MR 3I 40 - FV0 71 C	2,6 15,2	
	203 - 65,3	1,71 - 2,01	> 3	MR 2I 50 - FV0 71 C	2,6 13,8	
	211 - 67,7	1,64 - 1,94	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,6 13,3	
	238 - 76,6	1,45 - 1,71	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,6 11,8	
	265 - 85,2	1,31 - 1,54	> 3	MR 2I 40 - FV0 71 C	2,6 10,6	
	0,55 - 0,21	27,7 - 8,9	18,2 - 21,6	> 3	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,6 101
		33,1 - 10,6	15,2 - 18,1	> 3	MR 3I 80 - FV0 80 B	2,6 84,6
		37,7 - 12,1	13,4 - 15,9	1,9	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 74,3
		37,7 - 12,1	13,4 - 15,9	2,36	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,6 74,3
45 - 14,5		11,2 - 13,3	1,4	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 62,2	
47,1 - 15,1		10,7 - 12,7	2,65	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 59,5	
47,1 - 15,1		10,7 - 12,7	> 3	MR 3I 64 - FV0 80 B	2,6 59,5	
50,1 - 16,1		10,1 - 12	1,7	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 55,9	
51,4 - 16,5		9,8 - 11,7	2,8	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 54,5	
55,3 - 17,8		9,1 - 10,8	1,5	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 50,6	
55,3 - 17,8		9,1 - 10,8	2	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 50,6	
57,2 - 18,4		8,8 - 10,5	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 48,9	
61,2 - 19,7	8,2 - 9,8	1,6	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 45,7		
61,2 - 19,7	8,2 - 9,8	2,12	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 45,7		
63,3 - 20,4	8 - 9,5	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 44,2		
67,6 - 21,7	7,5 - 8,9	1,8	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 41,4		
67,6 - 21,7	7,5 - 8,9	2,5	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 41,4		
69,7 - 22,4	7,2 - 8,6	> 3	MR 3I 63 - FV0 80 B	2,6 40,2		
74,3 - 23,9	6,8 - 8,1	2	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 37,7		
74,3 - 23,9	6,8 - 8,1	2,8	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 37,7		
81,2 - 26,1	6,2 - 7,4	2,12	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 34,5		
81,2 - 26,1	6,2 - 7,4	3	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 34,5		
93,9 - 30,2	5,4 - 6,4	2,5	MR 3I 50 - FV0 80 B	2,6 29,8		
93,9 - 30,2	5,4 - 6,4	> 3	MR 3I 51 - FV0 80 B	2,6 29,8		

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden; M_2 steigt und f_S fällt proportional; bitte rückfragen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.
 3) Powers valid for continuous duty S1; **18% increase** possible for **S3 duty 60** and **40%** in which case M_2 increases and f_S decreases proportionately; consult us.
 When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)

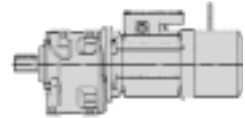


2.6 pol.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i		
3)				2)			
0,55 - 0,21	112 - 36,1	4,49 - 5,3	3	MR 3I 50-FV0 80 B	2,6	25	
	123 - 39,6	4,09 - 4,86	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B	2,6	22,7	
	135 - 43,3	3,74 - 4,45	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B	2,6	20,8	
	156 - 50,1	3,23 - 3,84	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B	2,6	18	
	173 - 55,6	2,98 - 3,54	1,6	MR 2I 40-FV0 80 B *	2,6	16,2	
	188 - 60,5	2,73 - 3,25	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B	2,6	14,9	
	211 - 67,7	2,45 - 2,9	2,24	MR 2I 40-FV0 80 B *	2,6	13,3	
	211 - 67,7	2,45 - 2,9	2,5	MR 2I 41-FV0 80 B *	2,6	13,3	
	229 - 73,6	2,25 - 2,67	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B	2,6	12,2	
	238 - 76,6	2,16 - 2,57	2,65	MR 2I 40-FV0 80 B *	2,6	11,8	
	238 - 76,6	2,16 - 2,57	> 3	MR 2I 41-FV0 80 B *	2,6	11,8	
	255 - 81,8	2,02 - 2,4	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B	2,6	11	
	265 - 85,2	1,94 - 2,31	3	MR 2I 40-FV0 80 B *	2,6	10,6	
	265 - 85,2	1,94 - 2,31	> 3	MR 2I 41-FV0 80 B *	2,6	10,6	
	281 - 90,4	1,83 - 2,17	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B	2,6	9,96	
	0,75 - 0,3	27,2 - 8,74	25,3 - 31,5	1,7	MR 3I 80-FV0 90 S	2,6	103
		27,7 - 8,9	24,8 - 30,9	2,12	MR 3I 80-FV0 80 C	2,6	101
27,7 - 8,9		24,8 - 30,9	2,8	MR 3I 81-FV0 80 C	2,6	101	
33,1 - 10,6		20,8 - 25,9	2,65	MR 3I 80-FV0 80 C	2,6	84,6	
33,2 - 10,7		20,7 - 25,8	2,36	MR 3I 80-FV0 90 S	2,6	84,3	
37,7 - 12,1		18,3 - 22,7	1,7	MR 3I 64-FV0 80 C	2,6	74,3	
41,5 - 13,3		16,6 - 20,6	> 3	MR 3I 80-FV0 90 S	2,6	67,5	
42,2 - 13,6		16,3 - 20,3	> 3	MR 3I 80-FV0 80 C	2,6	66,3	
47,1 - 15,1		14,6 - 18,2	1,8	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	59,5	
47,1 - 15,1		14,6 - 18,2	2,36	MR 3I 64-FV0 80 C	2,6	59,5	
47,6 - 15,3		14,5 - 18	> 3	MR 3I 80-FV0 90 S	2,6	58,8	
47,7 - 15,3		14,4 - 18	> 3	MR 3I 80-FV0 80 C	2,6	58,7	
47,8 - 15,4		14,4 - 17,9	1,7	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	58,6	
47,8 - 15,4		14,4 - 17,9	2,12	MR 3I 64-FV0 90 S	2,6	58,6	
51,4 - 16,5		13,4 - 16,6	2	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	54,5	
51,4 - 16,5		13,4 - 16,6	2,5	MR 3I 64-FV0 80 C	2,6	54,5	
53,7 - 17,2		12,8 - 15,9	2	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	52,2	
53,7 - 17,2		12,8 - 15,9	2,65	MR 3I 64-FV0 90 S	2,6	52,2	
55,3 - 17,8		12,4 - 15,5	1,4	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	50,6	
57,2 - 18,4		12 - 15	2,24	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	48,9	
57,2 - 18,4		12 - 15	3	MR 3I 64-FV0 80 C	2,6	48,9	
59,8 - 19,2		11,5 - 14,3	2,36	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	46,9	
59,8 - 19,2		11,5 - 14,3	3	MR 3I 64-FV0 90 S	2,6	46,9	
61,2 - 19,7		11,2 - 14	1,5	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	45,7	
63,3 - 20,4		10,9 - 13,5	2,5	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	44,2	
63,3 - 20,4		10,9 - 13,5	> 3	MR 3I 64-FV0 80 C	2,6	44,2	
65,2 - 21		10,5 - 13,1	2,5	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	42,9	
65,2 - 21		10,5 - 13,1	> 3	MR 3I 64-FV0 90 S	2,6	42,9	
67,6 - 21,7		10,2 - 12,7	1,7	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	41,4	
69,7 - 22,4		9,9 - 12,3	2,8	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	40,2	
72,6 - 23,3		9,5 - 11,8	2,8	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	38,5	
74,3 - 23,9		9,3 - 11,5	1,4	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	37,7	
74,3 - 23,9		9,3 - 11,5	1,9	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	37,7	
75,8 - 24,4		9,1 - 11,3	2,8	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	36,9	
80,4 - 25,8		8,6 - 10,6	> 3	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	34,8	
81,2 - 26,1		8,5 - 10,5	1,5	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	34,5	
81,2 - 26,1		8,5 - 10,5	2,12	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	34,5	
84,4 - 27,1		8,1 - 10,1	> 3	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	33,2	
88,4 - 28,4		7,8 - 9,7	> 3	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	31,7	
93,4 - 30		7,4 - 9,2	> 3	MR 3I 63-FV0 80 C	2,6	30	
93,9 - 30,2		7,3 - 9,1	1,8	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	29,8	
93,9 - 30,2		7,3 - 9,1	2,5	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	29,8	
96,2 - 30,9		7,1 - 8,9	> 3	MR 3I 63-FV0 90 S	2,6	29,1	
112 - 36,1		6,1 - 7,6	2	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	25	
112 - 36,1		6,1 - 7,6	2,8	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	25	
123 - 39,6		5,6 - 6,9	2,24	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	22,7	
123 - 39,6		5,6 - 6,9	> 3	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	22,7	
135 - 43,3		5,1 - 6,4	2,5	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	20,8	
135 - 43,3		5,1 - 6,4	> 3	MR 3I 51-FV0 80 C	2,6	20,8	
156 - 50,1		4,41 - 5,5	2,8	MR 3I 50-FV0 80 C	2,6	18	
188 - 60,5	3,73 - 4,64	2,65	MR 2I 50-FV0 80 C	2,6	14,9		
198 - 63,5	3,55 - 4,42	> 3	MR 2I 63-FV0 80 C	2,6	14,2		
229 - 73,6	3,07 - 3,82	> 3	MR 2I 50-FV0 80 C	2,6	12,2		
255 - 81,8	2,76 - 3,43	> 3	MR 2I 50-FV0 80 C	2,6	11		
281 - 90,4	2,5 - 3,11	> 3	MR 2I 50-FV0 80 C	2,6	9,96		

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
3)				2)		
1,1 - 0,42	33,2 - 10,7	30,4 - 36,1	1,7	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,6	84,3
	33,2 - 10,7	30,4 - 36,1	2,12	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,6	84,3
	41,5 - 13,3	24,3 - 28,9	2,36	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,6	67,5
	41,5 - 13,3	24,3 - 28,9	3	MR 3I 81-FV0 90 LA	2,6	67,5
	47,6 - 15,3	21,2 - 25,2	2,65	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,6	58,8
	47,8 - 15,4	21,1 - 25,1	1,5	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	58,6
	52,9 - 17	19 - 22,6	3	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,6	52,9
	53,7 - 17,2	18,8 - 22,3	1,5	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	52,2
	53,7 - 17,2	18,8 - 22,3	1,8	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	52,2
	59,7 - 19,2	16,9 - 20,1	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LA	2,6	46,9
	59,8 - 19,2	16,9 - 20	1,7	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	46,9
	59,8 - 19,2	16,9 - 20	2,12	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	46,9
	65,2 - 21	15,5 - 18,4	1,8	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	42,9
	65,2 - 21	15,5 - 18,4	2,24	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	42,9
	72,6 - 23,3	13,9 - 16,5	2	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	38,5
	72,6 - 23,3	13,9 - 16,5	2,65	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	38,5
	80,4 - 25,8	12,5 - 14,9	2,24	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	34,8
	80,4 - 25,8	12,5 - 14,9	3	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	34,8
	88,4 - 28,4	11,4 - 13,5	2,5	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	31,7
	88,4 - 28,4	11,4 - 13,5	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	31,7
	96,2 - 30,9	10,5 - 12,5	2,5	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	29,1
	96,2 - 30,9	10,5 - 12,5	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LA	2,6	29,1
	107 - 34,4	9,4 - 11,2	3	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	26,1
	119 - 38,1	8,5 - 10,1	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	23,6
	130 - 41,9	7,7 - 9,2	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	21,5
	152 - 49	6,6 - 7,9	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA	2,6	18,4
	173 - 55,5	6 - 7,1	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,6	16,2
	221 - 70,9	4,67 - 5,5	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,6	12,7
	239 - 76,8	4,31 - 5,1	2,36	MR 2I 50-FV0 90 LA	2,6	11,7
	248 - 79,6	4,16 - 4,94	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA	2,6	11,3
	291 - 93,4	3,54 - 4,21	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA	2,6	9,64
	1,5 - 0,55	33,2 - 10,7	41,4 - 47,2	1,6	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,6
41,5 - 13,3		33,2 - 37,8	1,8	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	67,5
41,5 - 13,3		33,2 - 37,8	2,36	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,6	67,5
42,2 - 13,6		32,6 - 37,2	1,7	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	66,4
42,2 - 13,6		32,6 - 37,2	2	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,6	66,4
47,3 - 15,2		29,1 - 33,2	2	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	59,2
47,3 - 15,2		29,1 - 33,2	2,5	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,6	59,2
47,6 - 15,3		28,9 - 33	2	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	58,8
47,6 - 15,3		28,9 - 33	2,5	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,6	58,8
52,6 - 16,9		26,1 - 29,8	2,24	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	53,2
52,6 - 16,9		26,1 - 29,8	3	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,6	53,2
52,9 - 17		26 - 29,6	2,24	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	52,9
52,9 - 17		26 - 29,6	3	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,6	52,9
53,7 - 17,2		25,6 - 29,2	1,4	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	52,2
59,7 - 19,2		23 - 26,3	2,5	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	46,9
59,7 - 19,2		23 - 26,3	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LB	2,6	46,9
59,8 - 19,2		23 - 26,3	1,7	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	46,9
60,4 - 19,4		22,8 - 26	2,5	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	46,4
60,4 - 19,4		22,8 - 26	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LA	2,6	46,4
65,2 - 21		21,1 - 24	1,7	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	42,9
67,2 - 21,6		20,5 - 23,3	2,8	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	41,7
70,4 - 22,6		19,5 - 22,3	3	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	39,8
72,6 - 23,3		18,9 - 21,6	1,5	MR 3I 63-FV0 90 LB	2,6	38,5
72,6 - 23,3		18,9 - 21,6	2	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	38,5
75,8 - 24,4		18,1 - 20,7	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	36,9
80,4 - 25,8		17,1 - 19,5	1,7	MR 3I 63-FV0 90 LB	2,6	34,8
80,4 - 25,8		17,1 - 19,5	2,36	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	34,8
80,6 - 25,9		17,1 - 19,5	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	34,8
88,4 - 28,4		15,6 - 17,7	1,9	MR 3I 63-FV0 90 LB	2,6	31,7
88,4 - 28,4		15,6 - 17,7	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	31,7
89,4 - 28,7		15,4 - 17,6	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LA	2,6	31,3
90,9 - 29,2		15,1 - 17,3	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LB	2,6	30,8
96,2 - 30,9	14,3 - 16,3	1,9	MR 3I 63-FV0 90 LB	2,6	29,1	
96,2 - 30,9	14,3 - 16,3	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LB	2,6	29,1	
107 - 34,4	12,8 - 14,6	2,24	MR 3I 63-FV0 90 LB	2,6	26,1	

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.6 pol.

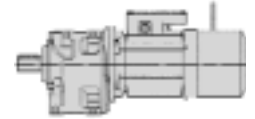
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)				2)	
1,55 - 0,55	119 - 38,1	11,6 - 13,2	2,5	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.6	23,6
	119 - 38,1	11,6 - 13,2	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.6	23,6
	130 - 41,9	10,5 - 12	2,65	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.6	21,5
	152 - 49	9 - 10,3	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.6	18,4
	173 - 55,5	8,1 - 9,3	2,8	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.6	16,2
	193 - 62,1	7,3 - 8,3	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LA 2.6	14,5
	221 - 70,9	6,4 - 7,3	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.6	12,7
	248 - 79,6	5,7 - 6,5	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.6	11,3
	291 - 93,4	4,83 - 5,5	> 3	MR 2I 51-FV0 90 LB 2.6	9,64
	1,85 - 0,75	42,2 - 13,6	40,2 - 51	1,5	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6
47,3 - 15,2		35,9 - 45,2	1,4	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	59,2
47,3 - 15,2		35,9 - 45,2	1,8	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6	59,2
52,6 - 16,9		32,2 - 40,6	1,6	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	53,2
52,6 - 16,9		32,2 - 40,6	2,12	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6	53,2
60,4 - 19,4		28,1 - 35,4	1,8	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	46,4
60,4 - 19,4		28,1 - 35,4	2,36	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6	46,4
67,2 - 21,6		25,2 - 31,8	2,12	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	41,7
67,2 - 21,6		25,2 - 31,8	2,8	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6	41,7
75,8 - 24,4		22,4 - 28,2	2,36	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	36,9
75,8 - 24,4		22,4 - 28,2	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.6	36,9
89,4 - 28,7		19 - 23,9	2,8	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	31,3
102 - 32,9		16,6 - 20,9	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	27,4
115 - 37,1		14,7 - 18,5	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	24,3
141 - 45,3		12,3 - 15,5	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.6	19,9
151 - 48,7		11,2 - 14,1	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.6	18,5
172 - 55,4		10 - 12,7	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.6	16,3
193 - 62,1		9 - 11,3	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.6	14,5
215 - 69,1		8,1 - 10,2	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.6	13
219 - 70,5		7,9 - 10	2,5	MR 2I 63-FV0 100 LB 2.6	12,8
238 - 76,6	7,3 - 9,2	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.6	11,8	
280 - 90	6,2 - 7,8	> 3	MR 2I 63-FV0 100 LB 2.6	10	
2,2 - 0,9	47,3 - 15,2	42,6 - 54	1,5	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	59,2
	52,6 - 16,9	38,3 - 48,8	1,4	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	53,2
	52,6 - 16,9	38,3 - 48,8	1,8	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	53,2
	60,4 - 19,4	33,4 - 42,5	1,5	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	46,4
	60,4 - 19,4	33,4 - 42,5	1,9	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	46,4
	67,2 - 21,6	30 - 38,2	1,8	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	41,7

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{Smin} bei / at n_2 min	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)				2)	
2,2 - 0,9	67,2 - 21,6	30 - 38,2	2,24	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	41,7
	75,8 - 24,4	26,6 - 33,9	2	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	36,9
	75,8 - 24,4	26,6 - 33,9	2,65	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	36,9
	89,4 - 28,7	22,6 - 28,7	2,36	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	31,3
	89,4 - 28,7	22,6 - 28,7	> 3	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.6	31,3
	102 - 32,9	19,7 - 25,1	2,65	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	27,4
	115 - 37,1	17,5 - 22,2	3	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	24,3
	141 - 45,3	14,6 - 18,6	2,8	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.6	19,9
	151 - 48,7	13,3 - 16,9	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.6	18,5
	172 - 55,4	11,9 - 15,2	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.6	16,3
	193 - 62,1	10,7 - 13,6	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.6	14,5
	215 - 69,1	9,6 - 12,2	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.6	13
	219 - 70,5	9,4 - 12	2,12	MR 2I 63-FV0 112 MA 2.6	12,8
	238 - 76,6	8,6 - 11	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.6	11,8
280 - 90	7,4 - 9,4	3	MR 2I 63-FV0 112 MA 2.6	10	
3 - 1,1	52,6 - 16,9	52 - 60	1,5	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	53,2
	60,4 - 19,4	45,5 - 52	1,6	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	46,4
	67,2 - 21,6	40,9 - 46,7	1,4	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	41,7
	67,2 - 21,6	40,9 - 46,7	1,9	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	41,7
	75,8 - 24,4	36,3 - 41,4	1,6	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	36,9
	75,8 - 24,4	36,3 - 41,4	2,12	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	36,9
	89,4 - 28,7	30,8 - 35,1	1,9	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	31,3
	89,4 - 28,7	30,8 - 35,1	2,5	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	31,3
	102 - 32,9	26,9 - 30,7	2,12	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	27,4
	102 - 32,9	26,9 - 30,7	2,8	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	27,4
	115 - 37,1	23,8 - 27,2	2,36	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	24,3
	115 - 37,1	23,8 - 27,2	> 3	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.6	24,3
	136 - 43,7	20,2 - 23,1	2,8	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	20,6
	141 - 45,3	19,9 - 22,7	2,24	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.6	19,9
151 - 48,7	18,2 - 20,7	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.6	18,5	
172 - 55,4	16,3 - 18,6	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.6	16,3	
193 - 62,1	14,5 - 16,6	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.6	14,5	
215 - 69,1	13,1 - 14,9	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.6	13	
238 - 76,6	11,8 - 13,4	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.6	11,8	
280 - 90	10 - 11,4	3	MR 2I 64-FV0 112 MB 2.6	10	

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1: für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden: M_2 steigt und f_S fällt proportional; bitte rückfragen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.
 3) Powers valid for continuous duty S1: **18% increase** possible for **S3 duty 60** and **40%** in which case M_2 increases and f_S decreases proportionately; consult us.
 When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.8 pol.

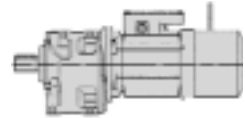
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
3)				2)		
1,1 0,28	107 - 27,2	9,4 - 9,4	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.8	26,1	
	112 - 28,4	9 - 9	2,24	MR 3I 51-FV0 90 LA* 2.8	25	
	119 - 30,1	8,5 - 8,5	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.8	23,6	
	123 - 31,2	8,2 - 8,2	2,5	MR 3I 51-FV0 90 LA* 2.8	22,7	
	130 - 33,1	7,7 - 7,8	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.8	21,5	
	135 - 34,2	7,5 - 7,5	2,8	MR 3I 51-FV0 90 LA* 2.8	20,8	
	147 - 37,4	7 - 7	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA* 2.8	19	
	152 - 38,6	6,6 - 6,6	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.8	18,4	
	156 - 39,5	6,5 - 6,5	> 3	MR 3I 51-FV0 90 LA* 2.8	18	
	165 - 41,9	6,2 - 6,2	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA* 2.8	16,9	
	173 - 43,8	6 - 6	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA 2.8	16,2	
	188 - 47,8	5,5 - 5,5	2,24	MR 2I 50-FV0 90 LA* 2.8	14,9	
	198 - 50,1	5,2 - 5,2	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA* 2.8	14,2	
	239 - 60,6	4,31 - 4,32	2,8	MR 2I 50-FV0 90 LA 2.8	11,7	
	248 - 62,8	4,16 - 4,17	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA 2.8	11,3	
	255 - 64,5	4,04 - 4,06	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA* 2.8	11	
	255 - 64,5	4,04 - 4,06	> 3	MR 2I 51-FV0 90 LA* 2.8	11	
	291 - 73,7	3,54 - 3,56	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA 2.8	9,64	
	1,5 0,37	33,2 - 8,42	41,4 - 40,3	1,4	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	84,3
		33,2 - 8,42	41,4 - 40,3	1,8	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.8	84,3
		41,5 - 10,5	33,2 - 32,3	1,9	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	67,5
		41,5 - 10,5	33,2 - 32,3	2,5	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.8	67,5
42,2 - 10,7		32,6 - 31,7	1,8	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	66,4	
42,2 - 10,7		32,6 - 31,7	2,24	MR 3I 81-FV0 100 LA 2.8	66,4	
47,3 - 12		29,1 - 28,3	2,12	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	59,2	
47,3 - 12		29,1 - 28,3	2,65	MR 3I 81-FV0 100 LA 2.8	59,2	
47,6 - 12,1		28,9 - 28,1	2,12	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	58,8	
47,6 - 12,1		28,9 - 28,1	2,65	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.8	58,8	
52,6 - 13,3		26,1 - 25,4	2,36	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	53,2	
52,6 - 13,3		26,1 - 25,4	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LA 2.8	53,2	
52,9 - 13,4		26 - 25,3	2,5	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	52,9	
52,9 - 13,4		26 - 25,3	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.8	52,9	
53,7 - 13,6		25,6 - 24,9	1,5	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	52,2	
59,7 - 15,2		23 - 22,4	2,8	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	46,9	
59,8 - 15,2		23 - 22,4	1,4	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	46,9	
59,8 - 15,2		23 - 22,4	1,8	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	46,9	
60,4 - 15,3		22,8 - 22,2	2,65	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	46,4	
65,2 - 16,5		21,1 - 20,5	1,4	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	42,9	
65,2 - 16,5		21,1 - 20,5	1,8	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	42,9	
67,2 - 17		20,5 - 19,9	3	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	41,7	
70,4 - 17,9		19,5 - 19	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.8	39,8	
72,6 - 18,4		18,9 - 18,4	1,6	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	38,5	
72,6 - 18,4		18,9 - 18,4	2,12	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	38,5	
75,8 - 19,2		18,1 - 17,6	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	36,9	
80,4 - 20,4		17,1 - 16,6	1,8	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	34,8	
80,4 - 20,4		17,1 - 16,6	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	34,8	
88,4 - 22,4		15,6 - 15,1	2	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	31,7	
88,4 - 22,4		15,6 - 15,1	2,65	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	31,7	
89,4 - 22,7		15,4 - 15	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LA 2.8	31,3	
96,2 - 24,4		14,3 - 13,9	2,12	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	29,1	
96,2 - 24,4		14,3 - 13,9	2,65	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	29,1	
107 - 27,2		12,8 - 12,5	2,36	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	26,1	
107 - 27,2		12,8 - 12,5	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	26,1	
119 - 30,1		11,6 - 11,3	2,65	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	23,6	
119 - 30,1		11,6 - 11,3	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.8	23,6	
130 - 33,1		10,5 - 10,3	2,8	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	21,5	
152 - 38,6		9 - 8,8	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.8	18,4	
173 - 43,8		8,1 - 7,9	3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.8	16,2	
193 - 49		7,3 - 7,1	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LA 2.8	14,5	
219 - 55,6		6,4 - 6,2	> 3	MR 2I 63-FV0 100 LA 2.8	12,8	
221 - 55,9		6,4 - 6,2	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.8	12,7	
248 - 62,8	5,7 - 5,5	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.8	11,3		
291 - 73,7	4,83 - 4,7	> 3	MR 2I 51-FV0 90 LB 2.8	9,64		
1,85 0,45	42,2 - 10,7	40,2 - 38,6	1,5	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	66,4	
	42,2 - 10,7	40,2 - 38,6	1,8	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.8	66,4	
	47,3 - 12	35,9 - 34,4	1,7	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	59,2	
	47,3 - 12	35,9 - 34,4	2,12	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.8	59,2	
	52,6 - 13,3	32,2 - 30,9	2	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	53,2	
	52,6 - 13,3	32,2 - 30,9	2,5	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.8	53,2	

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s\min}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i	
3)				2)		
1,85 0,45	59,8 - 15,2	28,4 - 27,2	1,4	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	46,9	
	60,4 - 15,3	28,1 - 26,9	2,12	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	46,4	
	60,4 - 15,3	28,1 - 26,9	2,8	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.8	46,4	
	65,2 - 16,5	26 - 24,9	1,5	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	42,9	
	67,2 - 17	25,2 - 24,2	2,5	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	41,7	
	67,2 - 17	25,2 - 24,2	> 3	MR 3I 81-FV0 100 LB 2.8	41,7	
	72,6 - 18,4	23,3 - 22,4	1,7	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	38,5	
	75,8 - 19,2	22,4 - 21,5	2,8	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	36,9	
	80,4 - 20,4	21,1 - 20,2	1,5	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	34,8	
	80,4 - 20,4	21,1 - 20,2	2	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	34,8	
	88,4 - 22,4	19,2 - 18,4	1,6	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	31,7	
	88,4 - 22,4	19,2 - 18,4	2,12	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	31,7	
	89,4 - 22,7	19 - 18,2	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	31,3	
	96,2 - 24,4	17,6 - 16,9	1,7	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	29,1	
	96,2 - 24,4	17,6 - 16,9	2,12	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	29,1	
	102 - 25,9	16,6 - 15,9	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	27,4	
	107 - 27,2	15,8 - 15,2	1,9	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	26,1	
	107 - 27,2	15,8 - 15,2	2,5	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	26,1	
	115 - 29,3	14,7 - 14,1	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	24,3	
	119 - 30,1	14,3 - 13,7	2,12	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	23,6	
	119 - 30,1	14,3 - 13,7	2,8	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	23,6	
	130 - 33,1	13 - 12,5	2,36	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	21,5	
	130 - 33,1	13 - 12,5	> 3	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	21,5	
	141 - 35,7	12,3 - 11,8	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.8	19,9	
	151 - 38,4	11,2 - 10,7	> 3	MR 3I 80-FV0 100 LB 2.8	18,5	
	152 - 38,6	11,1 - 10,7	2,8	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	18,4	
	152 - 38,6	11,1 - 10,7	> 3	MR 3I 64-FV0 100 LB* 2.8	18,4	
	169 - 43	10 - 9,6	3	MR 3I 63-FV0 100 LB* 2.8	16,5	
	172 - 43,7	10 - 9,6	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.8	16,3	
	173 - 43,8	10 - 9,6	2,5	MR 2I 63-FV0 100 LB* 2.8	16,2	
	193 - 49	9 - 8,6	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.8	14,5	
	219 - 55,6	7,9 - 7,6	> 3	MR 2I 63-FV0 100 LB 2.8	12,8	
	238 - 60,4	7,3 - 7	> 3	MR 2I 80-FV0 100 LB 2.8	11,8	
	248 - 62,8	7 - 6,7	> 3	MR 2I 63-FV0 100 LB* 2.8	11,3	
	280 - 71	6,2 - 5,9	> 3	MR 2I 63-FV0 100 LB 2.8	10	
	2,2 0,55	41,5 - 10,5	48,6 - 48	1,7	MR 3I 81-FV0 112 MA* 2.8	67,5
		42,2 - 10,7	47,8 - 47,2	1,5	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	66,4
		47,3 - 12	42,6 - 42	1,4	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	59,2
		47,3 - 12	42,6 - 42	1,8	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	59,2
		52,6 - 13,3	38,3 - 37,8	1,7	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	53,2
		52,6 - 13,3	38,3 - 37,8	2,12	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	53,2
		60,4 - 15,3	33,4 - 32,9	1,8	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	46,4
		60,4 - 15,3	33,4 - 32,9	2,36	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	46,4
67,2 - 17		30 - 29,6	2,12	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	41,7	
67,2 - 17		30 - 29,6	2,65	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	41,7	
72,6 - 18,4		27,8 - 27,4	1,5	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	38,5	
75,8 - 19,2		26,6 - 26,2	2,36	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	36,9	
75,8 - 19,2		26,6 - 26,2	> 3	MR 3I 81-FV0 112 MA 2.8	36,9	
80,4 - 20,4		25,1 - 24,7	1,7	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	34,8	
88,4 - 22,4		22,8 - 22,5	1,8	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	31,7	
89,4 - 22,7		22,6 - 22,3	2,8	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	31,3	
90,9 - 23,1		22,2 - 21,9	> 3	MR 3I 81-FV0 112 MA* 2.8	30,8	
96,2 - 24,4		21 - 20,7	1,8	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	29,1	
102 - 25,9		19,7 - 19,4	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	27,4	
107 - 27,2		18,8 - 18,6	2,12	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	26,1	
115 - 29,3		17,5 - 17,2	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	24,3	
119 - 30,1		17 - 16,8	2,36	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	23,6	
130 - 33,1		15,5 - 15,2	2,65	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	21,5	
141 - 35,7		14,6 - 14,4	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.8	19,9	
151 - 38,4		13,3 - 13,1	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MA 2.8	18,5	
152 - 38,6		13,2 - 13	> 3	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	18,4	
169 - 43		11,9 - 11,7	> 3	MR 3I 64-FV0 112 MA* 2.8	16,5	
172 - 43,7	11,9 - 11,8	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.8	16,3		
173 - 43,8	11,9 - 11,8	2,12	MR 2I 63-FV0 112 MA* 2.8	16,2		
193 - 49	10,7 - 10,5	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.8	14,5		
219 - 55,6	9,4 - 9,3	2,65	MR 2I 63-FV0 112 MA 2.8	12,8		
238 - 60,4	8,6 - 8,5	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MA 2.8	11,8		
248 - 62,8	8,3 - 8,2	> 3	MR 2I 63-FV0 112 MA* 2.8	11,3		
248 - 62,8	8,3 - 8,2	> 3	MR 2I 64-FV0 112 MA* 2.8	11,3		
280 - 71	7,4 - 7,2	> 3	MR 2I 63-FV0 112 MA 2.8	10		

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden; M_2 steigt und f_s fällt proportional; bitte rückfragen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).
 * Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.
 3) Powers valid for continuous duty S1; **18% increase** possible for **S3 duty 60** and **40%** in which case $M_2</$

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.8 pol.

P_1 kW 3)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{S_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor 2)	i
3 0,75	52,6 - 13,3	52 - 52	1,6	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	53,2
	60,4 - 15,3	45,5 - 44,9	1,7	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	46,4
	67,2 - 17	40,9 - 40,4	1,5	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	41,7
	67,2 - 17	40,9 - 40,4	2	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	41,7
	75,8 - 19,2	36,3 - 35,8	1,7	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	36,9
	75,8 - 19,2	36,3 - 35,8	2,36	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	36,9
	89,4 - 22,7	30,8 - 30,3	2	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	31,3
	89,4 - 22,7	30,8 - 30,3	2,8	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	31,3
	102 - 25,9	26,9 - 26,5	2,24	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	27,4

P_1 kW 3)	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{S_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor 2)	i
3 0,75	102 - 25,9	26,9 - 26,5	3	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	27,4
	115 - 29,3	23,8 - 23,5	2,5	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	24,3
	115 - 29,3	23,8 - 23,5	> 3	MR 3I 81-FV0 112 MB 2.8	24,3
	141 - 35,7	19,9 - 19,6	2,5	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.8	19,9
	151 - 38,4	18,2 - 17,9	> 3	MR 3I 80-FV0 112 MB 2.8	18,5
	172 - 43,7	16,3 - 16,1	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.8	16,3
	193 - 49	14,5 - 14,3	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.8	14,5
	215 - 54,5	13,1 - 12,9	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.8	13
	238 - 60,4	11,8 - 11,6	> 3	MR 2I 80-FV0 112 MB 2.8	11,8
	280 - 71	10 - 9,9	> 3	MR 2I 64-FV0 112 MB 2.8	10

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.

3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden; M_2 steigt und f_S fällt proportional; bitte rückfragen.

Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

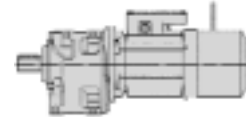
2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.

3) Powers valid for continuous duty S1; **18% increase** possible for **S3** duty **60** and **40%** in which case M_2 increases and f_S decreases proportionately; consult us.

When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).

* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



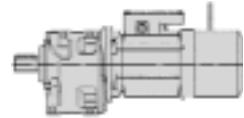
2.12 pol.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)					
2)					
0,3 - 0,045	29,5 - 4,74	9,3 - 8,7	2,8	MR 3I 63-FV0 80 A 2.12	94,9
	29,7 - 4,77	9,3 - 8,7	1,4	MR 3I 50-FV0 80 A * 2.12	94,4
	31,5 - 5,05	8,7 - 8,2	> 3	MR 3I 63-FV0 80 A * 2.12	89
	36,1 - 5,79	7,6 - 7,1	1,8	MR 3I 50-FV0 80 A * 2.12	77,7
	36,1 - 5,79	7,6 - 7,1	2,36	MR 3I 51-FV0 80 A * 2.12	77,7
	37,7 - 6,05	7,3 - 6,8	> 3	MR 3I 63-FV0 80 A 2.12	74,3
	45 - 7,24	6,1 - 5,7	2,24	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	62,2
	45 - 7,24	6,1 - 5,7	3	MR 3I 51-FV0 80 A 2.12	62,2
	50,1 - 8,05	5,5 - 5,1	2,65	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	55,9
	50,1 - 8,05	5,5 - 5,1	> 3	MR 3I 51-FV0 80 A 2.12	55,9
	52 - 8,35	5,3 - 4,94	1,7	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	53,9
	55,3 - 8,89	4,97 - 4,64	3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	50,6
	58,6 - 9,42	4,69 - 4,38	1,5	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	47,7
	58,6 - 9,42	4,69 - 4,38	1,9	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	47,7
	61,2 - 9,84	4,49 - 4,19	> 3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	45,7
	67,6 - 10,9	4,07 - 3,8	> 3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	41,4
	69,1 - 11,1	3,98 - 3,71	1,8	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	40,5
	69,1 - 11,1	3,98 - 3,71	2,24	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	40,5
	74,3 - 11,9	3,7 - 3,46	> 3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	37,7
	75,5 - 12,1	3,64 - 3,4	2	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	37,1
	75,5 - 12,1	3,64 - 3,4	2,36	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	37,1
	81,2 - 13	3,39 - 3,16	> 3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	34,5
	86,4 - 13,9	3,18 - 2,97	2,12	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	32,4
	86,4 - 13,9	3,18 - 2,97	2,65	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	32,4
	93,9 - 15,1	2,93 - 2,73	> 3	MR 3I 50-FV0 80 A 2.12	29,8
	97,5 - 15,7	2,82 - 2,63	2,5	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	28,7
	97,5 - 15,7	2,82 - 2,63	> 3	MR 3I 41-FV0 80 A * 2.12	28,7
	115 - 18,5	2,39 - 2,23	2,8	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	24,4
	126 - 20,2	2,19 - 2,04	> 3	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	22,3
	147 - 23,7	1,87 - 1,74	> 3	MR 3I 40-FV0 80 A * 2.12	19
	173 - 27,8	1,62 - 1,52	> 3	MR 2I 40-FV0 80 A * 2.12	16,2
	211 - 33,8	1,33 - 1,24	> 3	MR 2I 40-FV0 80 A * 2.12	13,3
	238 - 38,3	1,18 - 1,1	> 3	MR 2I 40-FV0 80 A * 2.12	11,8
	265 - 42,6	1,06 - 0,99	> 3	MR 2I 40-FV0 80 A * 2.12	10,6
0,45 - 0,07	27,7 - 4,45	14,9 - 14,4	> 3	MR 3I 80-FV0 80 B 2.12	101
	29,5 - 4,74	14 - 13,5	1,9	MR 3I 63-FV0 80 B 2.12	94,9
	37,7 - 6,05	11 - 10,6	2,65	MR 3I 63-FV0 80 B 2.12	74,3
	45 - 7,24	9,2 - 8,9	1,5	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	62,2
	45 - 7,24	9,2 - 8,9	2	MR 3I 51-FV0 80 B 2.12	62,2
	47,1 - 7,57	8,8 - 8,5	> 3	MR 3I 63-FV0 80 B 2.12	59,5
	50,1 - 8,05	8,2 - 8	1,8	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	55,9
	50,1 - 8,05	8,2 - 8	2,36	MR 3I 51-FV0 80 B 2.12	55,9
	51,4 - 8,26	8 - 7,8	> 3	MR 3I 63-FV0 80 B 2.12	54,5
	55,3 - 8,89	7,5 - 7,2	2	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	50,6
	55,3 - 8,89	7,5 - 7,2	2,8	MR 3I 51-FV0 80 B 2.12	50,6
	61,2 - 9,84	6,7 - 6,5	2,12	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	45,7
	61,2 - 9,84	6,7 - 6,5	2,8	MR 3I 51-FV0 80 B 2.12	45,7
	67,6 - 10,9	6,1 - 5,9	2,5	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	41,4
	67,6 - 10,9	6,1 - 5,9	> 3	MR 3I 51-FV0 80 B 2.12	41,4
	74,3 - 11,9	5,6 - 5,4	2,65	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	37,7
	81,2 - 13	5,1 - 4,92	3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	34,5
	93,9 - 15,1	4,39 - 4,25	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	29,8
	112 - 18	3,68 - 3,56	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	25
	123 - 19,8	3,35 - 3,24	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	22,7
	135 - 21,7	3,06 - 2,96	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	20,8
	156 - 25,1	2,65 - 2,56	> 3	MR 3I 50-FV0 80 B 2.12	18
	173 - 27,8	2,44 - 2,36	2,24	MR 2I 40-FV0 80 B * 2.12	16,2
	188 - 30,3	2,24 - 2,16	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B 2.12	14,9
	211 - 33,8	2 - 1,94	3	MR 2I 40-FV0 80 B * 2.12	13,3
	211 - 33,8	2 - 1,94	> 3	MR 2I 41-FV0 80 B * 2.12	13,3
	229 - 36,8	1,84 - 1,78	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B * 2.12	12,2
	238 - 38,3	1,77 - 1,71	> 3	MR 2I 40-FV0 80 B * 2.12	11,8
	238 - 38,3	1,77 - 1,71	> 3	MR 2I 41-FV0 80 B * 2.12	11,8
	255 - 40,9	1,65 - 1,6	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B 2.12	11
	265 - 42,6	1,59 - 1,54	> 3	MR 2I 40-FV0 80 B * 2.12	10,6
	265 - 42,6	1,59 - 1,54	> 3	MR 2I 41-FV0 80 B * 2.12	10,6
	281 - 45,2	1,5 - 1,45	> 3	MR 2I 50-FV0 80 B 2.12	9,96

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)					
2)					
0,75 - 0,11	27,2 - 4,37	25,3 - 23,1	2,12	MR 3I 80-FV0 90 LA 2.12	103
	27,7 - 4,45	24,8 - 22,7	2,65	MR 3I 80-FV0 90 LA * 2.12	101
	27,7 - 4,45	24,8 - 22,7	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LA * 2.12	101
	33,2 - 5,34	20,7 - 18,9	2,8	MR 3I 80-FV0 90 LA 2.12	84,3
	37,7 - 6,05	18,3 - 16,7	1,6	MR 3I 63-FV0 90 LA * 2.12	74,3
	37,7 - 6,05	18,3 - 16,7	2	MR 3I 64-FV0 90 LA * 2.12	74,3
	47,1 - 7,57	14,6 - 13,3	2,8	MR 3I 64-FV0 90 LA * 2.12	59,5
	47,8 - 7,68	14,4 - 13,1	2	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	58,6
	47,8 - 7,68	14,4 - 13,1	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LA 2.12	58,6
	50,1 - 8,05	13,7 - 12,5	1,4	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	55,9
	53,7 - 8,62	12,8 - 11,7	2,36	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	52,2
	53,7 - 8,62	12,8 - 11,7	3	MR 3I 64-FV0 90 LA 2.12	52,2
	55,3 - 8,89	12,4 - 11,3	1,7	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	50,6
	59,8 - 9,6	11,5 - 10,5	2,8	MR 3I 63-FV0 90 LA * 2.12	46,9
	61,2 - 9,84	11,2 - 10,3	1,7	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	45,7
	65,2 - 10,5	10,5 - 9,6	2,8	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	42,9
	67,6 - 10,9	10,2 - 9,3	1,5	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	41,4
	67,6 - 10,9	10,2 - 9,3	2	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	41,4
	72,6 - 11,7	9,5 - 8,6	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	38,5
	74,3 - 11,9	9,3 - 8,5	1,6	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	37,7
	74,3 - 11,9	9,3 - 8,5	2,24	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	37,7
	80,4 - 12,9	8,6 - 7,8	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	34,8
	81,2 - 13	8,5 - 7,7	1,8	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	34,5
	81,2 - 13	8,5 - 7,7	2,5	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	34,5
	88,4 - 14,2	7,8 - 7,1	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	31,7
	93,9 - 15,1	7,3 - 6,7	2	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	29,8
	93,9 - 15,1	7,3 - 6,7	2,8	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	29,8
	96,2 - 15,5	7,1 - 6,5	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	29,1
	107 - 17,2	6,4 - 5,9	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	26,1
	112 - 18	6,1 - 5,6	2,36	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	25
	112 - 18	6,1 - 5,6	> 3	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	25
	119 - 19,1	5,8 - 5,3	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	23,6
	123 - 19,8	5,6 - 5,1	2,65	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	22,7
	123 - 19,8	5,6 - 5,1	> 3	MR 3I 51-FV0 90 LA * 2.12	22,7
	130 - 21	5,3 - 4,81	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	21,5
	135 - 21,7	5,1 - 4,66	2,8	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	20,8
	152 - 24,5	4,51 - 4,12	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LA 2.12	18,4
	156 - 25,1	4,41 - 4,03	> 3	MR 3I 50-FV0 90 LA * 2.12	18
	173 - 27,8	4,06 - 3,71	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LA 2.12	16,2
	188 - 30,3	3,73 - 3,4	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA * 2.12	14,9
	239 - 38,4	2,94 - 2,68	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA 2.12	11,7
	255 - 40,9	2,76 - 2,52	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA * 2.12	11
	291 - 46,7	2,42 - 2,2	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LA 2.12	9,64
1,1 - 0,15	27,2 - 4,37	37,1 - 31,5	1,4	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	103
	27,7 - 4,45	36,4 - 30,9	1,8	MR 3I 80-FV0 90 LB * 2.12	101
	27,7 - 4,45	36,4 - 30,9	2,36	MR 3I 81-FV0 90 LB * 2.12	101
	33,1 - 5,32	30,5 - 25,9	2,12	MR 3I 80-FV0 90 LB * 2.12	84,6
	33,1 - 5,32	30,5 - 25,9	2,8	MR 3I 81-FV0 90 LB * 2.12	84,6
	33,2 - 5,34	30,4 - 25,8	2	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	84,3
	33,2 - 5,34	30,4 - 25,8	2,36	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.12	84,3
	41,5 - 6,66	24,3 - 20,6	2,65	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	67,5
	41,5 - 6,66	24,3 - 20,6	> 3	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.12	67,5
	47,6 - 7,65	21,2 - 18	3	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	58,8
	47,8 - 7,68	21,1 - 17,9	1,4	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	58,6
	47,8 - 7,68	21,1 - 17,9	1,7	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	58,6
	52,9 - 8,51	19 - 16,2	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	52,9
	53,7 - 8,62	18,8 - 15,9	1,6	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	52,2
	53,7 - 8,62	18,8 - 15,9	2,12	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	52,2
	59,7 - 9,6	16,9 - 14,3	> 3	MR 3I 80-FV0 90 LB 2.12	46,9
	59,8 - 9,6	16,9 - 14,3	1,9	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	46,9
	59,8 - 9,6	16,9 - 14,3	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	46,9
	65,2 - 10,5	15,5 - 13,1	2	MR 3I 81-FV0 90 LB 2.12	42,9
	65,2 - 10,5	15,5 - 13,1	2,5	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	42,9
	67,6 - 10,9	14,9 - 12,7	1,4	MR 3I 51-FV0 90 LB * 2.12	41,4
	72,6 - 11,7	13,9 - 11,8	2,24	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	38,5
	72,6 - 11,7	13,9 - 11,8	3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	38,5
	74,3 - 11,9	13,6 - 11,5	1,6	MR 3I 51-FV0 90 LB * 2.12	37,7

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60**

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.12 pol.

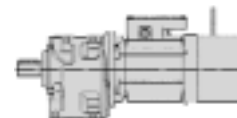
P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{smin} bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)					
2)					
1,1 - 0,15	80,4 - 12,9	12,5 - 10,6	2,5	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	34,8
	80,4 - 12,9	12,5 - 10,6	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	34,8
	81,2 - 13	12,4 - 10,5	1,7	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	34,5
	88,4 - 14,2	11,4 - 9,7	2,8	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	31,7
	88,4 - 14,2	11,4 - 9,7	> 3	MR 3I 64-FV0 90 LB 2.12	31,7
	93,9 - 15,1	10,7 - 9,1	2	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	29,8
	96,2 - 15,5	10,5 - 8,9	2,8	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	29,1
	107 - 17,2	9,4 - 8	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	26,1
	112 - 18	9 - 7,6	2,24	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	25
	119 - 19,1	8,5 - 7,2	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	23,6
	123 - 19,8	8,2 - 6,9	2,5	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	22,7
	130 - 21	7,7 - 6,6	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	21,5
	135 - 21,7	7,5 - 6,4	2,8	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	20,8
	152 - 24,5	6,6 - 5,6	> 3	MR 3I 63-FV0 90 LB 2.12	18,4
	156 - 25,1	6,5 - 5,5	> 3	MR 3I 51-FV0 90 LB* 2.12	18
	173 - 27,8	6 - 5,1	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.12	16,2
	188 - 30,3	5,5 - 4,64	2,24	MR 2I 50-FV0 90 LB* 2.12	14,9
	221 - 35,5	4,67 - 3,96	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.12	12,7
	239 - 38,4	4,31 - 3,65	2,8	MR 2I 50-FV0 90 LB 2.12	11,7
	248 - 39,8	4,16 - 3,53	> 3	MR 2I 63-FV0 90 LB 2.12	11,3
	255 - 40,9	4,04 - 3,43	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LB* 2.12	11
	255 - 40,9	4,04 - 3,43	> 3	MR 2I 51-FV0 90 LB* 2.12	11
	291 - 46,7	3,54 - 3,01	> 3	MR 2I 50-FV0 90 LB 2.12	9,64
1,5 - 0,21	33,2 - 5,34	41,4 - 36,1	1,8	MR 3I 81-FV0100 LA* 2.12	84,3
	41,5 - 6,66	33,2 - 28,9	2,5	MR 3I 81-FV0100 LA* 2.12	67,5
	42,2 - 6,78	32,6 - 28,4	1,8	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	66,4
	42,2 - 6,78	32,6 - 28,4	2,24	MR 3I 81-FV0100 LA 2.12	66,4
	47,3 - 7,6	29,1 - 25,3	2,12	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	59,2
	47,3 - 7,6	29,1 - 25,3	2,65	MR 3I 81-FV0100 LA 2.12	59,2
	52,6 - 8,46	26,1 - 22,8	2,36	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	53,2
	52,6 - 8,46	26,1 - 22,8	> 3	MR 3I 81-FV0100 LA 2.12	53,2
	53,7 - 8,62	25,6 - 22,3	1,5	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	52,2
	59,8 - 9,6	23 - 20	1,4	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	46,9
	59,8 - 9,6	23 - 20	1,8	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	46,9
	60,4 - 9,71	22,8 - 19,8	2,65	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	46,4
	65,2 - 10,5	21,1 - 18,4	1,4	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	42,9
	65,2 - 10,5	21,1 - 18,4	1,8	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	42,9
	67,2 - 10,8	20,5 - 17,8	3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	41,7
	72,6 - 11,7	18,9 - 16,5	1,6	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	38,5
	72,6 - 11,7	18,9 - 16,5	2,12	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	38,5
	75,8 - 12,2	18,1 - 15,8	> 3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	36,9
	80,4 - 12,9	17,1 - 14,9	1,8	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	34,8
	80,4 - 12,9	17,1 - 14,9	2,5	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	34,8
	88,4 - 14,2	15,6 - 13,5	2	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	31,7
	88,4 - 14,2	15,6 - 13,5	2,65	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	31,7
	89,4 - 14,4	15,4 - 13,4	> 3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	31,3
	96,2 - 15,5	14,3 - 12,5	2,12	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	29,1
	96,2 - 15,5	14,3 - 12,5	2,65	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	29,1
	102 - 16,4	13,4 - 11,7	> 3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	27,4
	107 - 17,2	12,8 - 11,2	2,36	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	26,1
	107 - 17,2	12,8 - 11,2	> 3	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	26,1
	115 - 18,5	11,9 - 10,4	> 3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	24,3
	119 - 19,1	11,6 - 10,1	2,65	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	23,6
	119 - 19,1	11,6 - 10,1	> 3	MR 3I 64-FV0100 LA* 2.12	23,6
	130 - 21	10,5 - 9,2	2,8	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	21,5
	141 - 22,7	10 - 8,7	> 3	MR 2I 80-FV0100 LA 2.12	19,9
	151 - 24,3	9,1 - 7,9	> 3	MR 3I 80-FV0100 LA 2.12	18,5
	152 - 24,5	9 - 7,9	> 3	MR 3I 63-FV0100 LA* 2.12	18,4
	172 - 27,7	8,1 - 7,1	> 3	MR 2I 80-FV0100 LA 2.12	16,3
	173 - 27,8	8,1 - 7,1	3	MR 2I 63-FV0100 LA* 2.12	16,2
	193 - 31,1	7,3 - 6,3	> 3	MR 2I 80-FV0100 LA 2.12	14,5
	219 - 35,2	6,4 - 5,6	> 3	MR 2I 63-FV0100 LA* 2.12	12,8
	248 - 39,8	5,7 - 4,94	> 3	MR 2I 63-FV0100 LA* 2.12	11,3
	280 - 45	5 - 4,37	> 3	MR 2I 63-FV0100 LA 2.12	10
1,85 - 0,27	42,2 - 6,78	40,2 - 36,5	1,5	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	66,4
	42,2 - 6,78	40,2 - 36,5	1,8	MR 3I 81-FV0100 LB 2.12	66,4
	47,3 - 7,6	35,9 - 32,6	1,7	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	59,2

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.
 3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden; M_2 steigt und f_s fällt proportional; bitte rückfragen.
 Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).
 * Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	f_{smin} bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)					
2)					
1,85 - 0,27	47,3 - 7,6	35,9 - 32,6	2,12	MR 3I 81-FV0100 LB 2.12	59,2
	52,6 - 8,46	32,2 - 29,3	2	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	53,2
	52,6 - 8,46	32,2 - 29,3	2,5	MR 3I 81-FV0100 LB 2.12	53,2
	59,8 - 9,6	28,4 - 25,8	1,4	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	46,9
	60,4 - 9,71	28,1 - 25,5	2,12	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	46,4
	60,4 - 9,71	28,1 - 25,5	2,8	MR 3I 81-FV0100 LB 2.12	46,4
	65,2 - 10,5	26 - 23,6	1,5	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	42,9
	67,2 - 10,8	25,2 - 22,9	2,5	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	41,7
	67,2 - 10,8	25,2 - 22,9	> 3	MR 3I 81-FV0100 LB 2.12	41,7
	72,6 - 11,7	23,3 - 21,2	1,7	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	38,5
	75,8 - 12,2	22,4 - 20,3	2,8	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	36,9
	80,4 - 12,9	21,1 - 19,2	1,5	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	34,8
	80,4 - 12,9	21,1 - 19,2	2	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	34,8
	88,4 - 14,2	19,2 - 17,4	1,6	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	31,7
	88,4 - 14,2	19,2 - 17,4	2,12	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	31,7
	89,4 - 14,4	19 - 17,2	> 3	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	31,3
	96,2 - 15,5	17,6 - 16	1,7	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	29,1
	96,2 - 15,5	17,6 - 16	2,12	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	29,1
	102 - 16,4	16,6 - 15,1	> 3	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	27,4
	107 - 17,2	15,8 - 14,4	1,9	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	26,1
	107 - 17,2	15,8 - 14,4	2,5	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	26,1
	115 - 18,5	14,7 - 13,3	> 3	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	24,3
	119 - 19,1	14,3 - 13	2,12	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	23,6
	119 - 19,1	14,3 - 13	2,8	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	23,6
	130 - 21	13 - 11,8	2,36	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	21,5
	130 - 21	13 - 11,8	> 3	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	21,5
	141 - 22,7	12,3 - 11,2	> 3	MR 2I 80-FV0100 LB 2.12	19,9
	151 - 24,3	11,2 - 10,2	> 3	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	18,5
	152 - 24,5	11,1 - 10,1	2,8	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	18,4
	152 - 24,5	11,1 - 10,1	> 3	MR 3I 64-FV0100 LB* 2.12	18,4
	169 - 27,2	10 - 9,1	3	MR 3I 63-FV0100 LB* 2.12	16,5
	172 - 27,7	10 - 9,1	> 3	MR 3I 80-FV0100 LB 2.12	16,3
	173 - 27,8	10 - 9,1	2,5	MR 2I 63-FV0100 LB* 2.12	16,2
	193 - 31,1	9 - 8,1	> 3	MR 2I 80-FV0100 LB 2.12	14,5
	219 - 35,2	7,9 - 7,2	> 3	MR 2I 63-FV0100 LB 2.12	12,8
	238 - 38,3	7,3 - 6,6	> 3	MR 2I 80-FV0100 LB 2.12	11,8
	248 - 39,8	7 - 6,3	> 3	MR 2I 63-FV0100 LB* 2.12	11,3
	280 - 45	6,2 - 5,6	> 3	MR 2I 63-FV0100 LB 2.12	10
2,2 - 0,33	41,5 - 6,66	48,6 - 45,4	1,7	MR 3I 81-FV0112 MA* 2.12	67,5
	42,2 - 6,78	47,8 - 44,6	1,5	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	66,4
	47,3 - 7,6	42,6 - 39,8	1,4	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	59,2
	47,3 - 7,6	42,6 - 39,8	1,8	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	59,2
	52,6 - 8,46	38,3 - 35,8	1,7	MR 3I 63-FV0112 MA 2.12	53,2
	52,6 - 8,46	38,3 - 35,8	2,12	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	53,2
	59,7 - 9,6	33,8 - 31,5	2,5	MR 3I 81-FV0112 MA* 2.12	46,9
	60,4 - 9,71	33,4 - 31,2	1,8	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	46,4
	60,4 - 9,71	33,4 - 31,2	2,36	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	46,4
	67,2 - 10,8	30 - 28	2,12	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	41,7
	67,2 - 10,8	30 - 28	2,65	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	41,7
	70,4 - 11,3	28,6 - 26,7	3	MR 3I 81-FV0112 MA* 2.12	39,8
	72,6 - 11,7	27,8 - 25,9	1,5	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	38,5
	75,8 - 12,2	26,6 - 24,8	2,36	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	36,9
	75,8 - 12,2	26,6 - 24,8	> 3	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	36,9
	80,4 - 12,9	25,1 - 23,4	1,7	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	34,8
	88,4 - 14,2	22,8 - 21,3	1,8	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	31,7
	89,4 - 14,4	22,6 - 21,1	2,8	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	31,3
	89,4 - 14,4	22,6 - 21,1	> 3	MR 3I 81-FV0112 MA 2.12	31,3
	90,9 - 14,6	22,2 - 20,7	> 3	MR 3I 81-FV0112 MA* 2.12	30,8
	96,2 - 15,5	21 - 19,6	1,8	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	29,1
	102 - 16,4	19,7 - 18,4	> 3	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	27,4
	107 - 17,2	18,8 - 17,6	2,12	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	26,1
	115 - 18,5	17,5 - 16,3	> 3	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	24,3
	119 - 19,1	17 - 15,9	2,36	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	23,6
	130 - 21	15,5 - 14,4	2,65	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	21,5
	141 - 22,7	14,6 - 13,6	> 3	MR 2I 80-FV0112 MA 2.12	19,9
	151 - 24,3	13,3 - 12,4	> 3	MR 3I 80-FV0112 MA 2.12	18,5
	152 - 24,5	13,2 - 12,4	> 3	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	18,4
	169 - 27,2	11,9 - 11,1	> 3	MR 3I 64-FV0112 MA* 2.12	16,5

2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.
 3) Powers valid for continuous duty S1; **18% increase** possible for **S3** duty **60** and **40%** in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately; consult us.
 When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).
 * Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

9 - Herstellungsprogramm (Getriebemotoren für Fahrtriebe)
 9 - Manufacturing programme (gearmotors for traverse movements)



2.12 pol.

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)				2)	
2,2 0,33	172 - 27,7	11,9 - 11,2	> 3	MR 2I 80-FV0112 MA 2.12	16,3
	173 - 27,8	11,9 - 11,1	2,12	MR 2I 63-FV0112 MA* 2.12	16,2
	193 - 31,1	10,7 - 9,9	> 3	MR 2I 80-FV0112 MA 2.12	14,5
	215 - 34,6	9,6 - 8,9	> 3	MR 2I 80-FV0112 MA 2.12	13
	219 - 35,2	9,4 - 8,8	2,65	MR 2I 63-FV0112 MA 2.12	12,8
	238 - 38,3	8,6 - 8,1	> 3	MR 2I 80-FV0112 MA 2.12	11,8
	248 - 39,8	8,3 - 7,8	> 3	MR 2I 63-FV0112 MA* 2.12	11,3
	248 - 39,8	8,3 - 7,8	> 3	MR 2I 64-FV0112 MA* 2.12	11,3
	280 - 45	7,4 - 6,9	> 3	MR 2I 63-FV0112 MA 2.12	10
	3 0,42	52,6 - 8,46	52 - 45,5	1,6	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12
60,4 - 9,71		45,5 - 39,7	1,7	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	46,4
67,2 - 10,8		40,9 - 35,7	1,5	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	41,7
67,2 - 10,8		40,9 - 35,7	2	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	41,7
75,8 - 12,2		36,3 - 31,6	1,7	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	36,9
75,8 - 12,2		36,3 - 31,6	2,36	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	36,9

P_1 kW	n_2 min ⁻¹	M_2 daN m	$f_{s_{min}}$ bei / at n_2 max	Getriebe - Motor Gear reducer - Motor	i
3)				2)	
3 0,42	89,4 - 14,4	30,8 - 26,8	2	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	31,3
	89,4 - 14,4	30,8 - 26,8	2,8	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	31,3
	102 - 16,4	26,9 - 23,4	2,24	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	27,4
	102 - 16,4	26,9 - 23,4	3	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	27,4
	115 - 18,5	23,8 - 20,8	2,5	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	24,3
	115 - 18,5	23,8 - 20,8	> 3	MR 3I 81-FV0112 MB 2.12	24,3
	136 - 21,9	20,2 - 17,6	3	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	20,6
	141 - 22,7	19,9 - 17,4	2,5	MR 2I 80-FV0112 MB 2.12	19,9
	151 - 24,3	18,2 - 15,8	> 3	MR 3I 80-FV0112 MB 2.12	18,5
	172 - 27,7	16,3 - 14,2	> 3	MR 2I 80-FV0112 MB 2.12	16,3
	193 - 31,1	14,5 - 12,7	> 3	MR 2I 80-FV0112 MB 2.12	14,5
	215 - 34,6	13,1 - 11,4	> 3	MR 2I 80-FV0112 MB 2.12	13
	238 - 38,3	11,8 - 10,3	> 3	MR 2I 80-FV0112 MB 2.12	11,8
	280 - 45	10 - 8,7	> 3	MR 2I 64-FV0112 MB 2.12	10

2) Zur vollständigen Bestellbezeichnung s. Kap. 3. Auch **F0**-Ausführung «Normalbremsmotor» vorgesehen.

3) Leistungen bei Dauerbetrieb S1; für Betriebsart **S3 60** und **40%** können die Leistungen bis **18% gesteigert** werden; M_2 steigt und f_s fällt proportional; bitte rückfragen.

Bei der Bestimmung des Betriebsfaktors, **b** oder **c** als Belastung annehmen (Kap. 4).

* Bauform **B5R** (s. Tabelle Kap. 2b).

2) For complete designation when ordering, see ch. 3. «Normal brake motor» design **F0** also possible.

3) Powers valid for continuous duty S1; **18% increase** possible for **S3 duty 60** and **40%** in which case M_2 increases and f_s decreases proportionately; consult us.

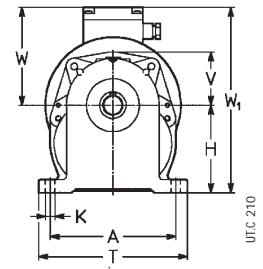
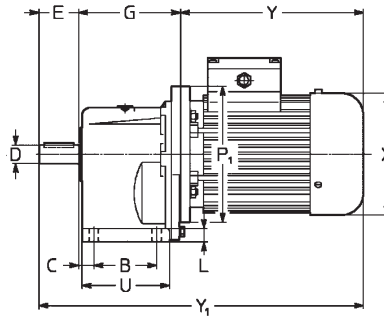
When determining service factor, assume nature of load **b** or **c** (ch. 4).

* Mounting position **B5R** (see table ch. 2b).

10 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen

10 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities

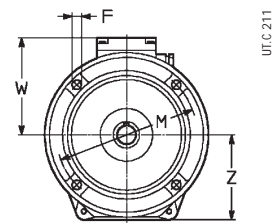
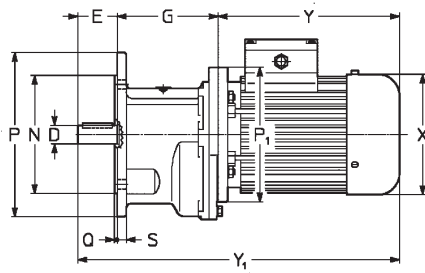
MR 2I, 3I 32 ... 41



Bauart¹⁾ normal
Bauform B3, B6, B7, B8, V5, V6

Standard design¹⁾
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

PC1A



Bauart¹⁾ normal
Bauform B5, V1, V3

Standard design¹⁾
Mounting position B5, V1, V3

FC1A

Größe Size	A	B	C	D Ø	E	F Ø	G	H h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	T	U	V	P ₁ Ø	X Ø	Y =	Y ₁ =	W =	W ₁ =	Masse Mass kg				
																									Z	2)	2)	2)	
32	63 71 ⁴⁾	115	53	20	16	30	9,5	98-88 ⁹⁾	75	9,5	10	115	95	140	3	10	139	77	48 73	140 140	122 140	185 225	229 288	313 353	357 416	101 112	176 187	8	10
																												11	14
40	63 71 80 ³⁾	132	63	19	19	40	9,5	113	90	9,5	12	130	110	160	3,5	10	156	92	56 87	140 160	122 140	185 211	229 275	338 364	382 428	101 112	191 202	11	13
																												14	17
41	63 71 80 ³⁾	132	63	34	24	36	9,5	128-113 ⁹⁾	90	9,5	12	130	110	160	3,5	10	156	92	56 87	140 160	122 140	185 211	229 275	349 375	393 439	101 112	191 202	11	13
																												14	17

- 1) Bez. Motorbauart s. Kap. 3.
- 2) Werte gelten für Bremsmotor.
- 3) Bauform **B5A** (s. Kap. 2b), Bremsmotor **F0 80D nicht möglich**.
- 4) Bauform **B5R** (s. Kap. 2b).
- 5) Maße des Wellenendesabsatzes bzw. der Flanschebene.
- 6) Bei Gr. 51 ist Y₁ - Maß -8mm.
- 7) Bei Motorwelle ist H-Maß -15 mm, H₀ +15 mm.
- 8) Bei Motorwelle ist H-Maß -8 mm, H₀ +8 mm.
- 9) Bei Motorwelle ist H-Maß -29 mm, H₀ +29 mm.
- 10) Zwei Motorflanschbohrungen mit Außenschlitzen versehen (s. Kap. 2b).

- 1) See ch. 3 for motor design.
- 2) Values valid for brake motor.
- 3) Mounting position **B5A** (see ch. 2b), brake motor **F0 80D not possible**.
- 4) Mounting position **B5R** (see ch. 2b).
- 5) Dimensions of shaft end shoulder and flange surface respectively.
- 6) For size 51 Y₁ is -8 mm.
- 7) For motor shaft H is -15 mm, H₀ +15 mm.
- 8) For motor shaft H is -8 mm, H₀ +8 mm.
- 9) For motor shaft H is -29 mm, H₀ +29 mm.
- 10) Two of the motor flange holes are slotted (see ch. 2b).

Bauformen und Fettmengen [kg]

Mounting positions and grease quantities [kg]

Bauart - Design	Bauform						Größe Size	Fettmenge Grease quantity	
	B3	B6	B7	B8	V5	V6		B3, B6 B7, B8	V5, V6
PC1A							32 40,41	0,14 0,26	0,25 0,47
	FC1A								

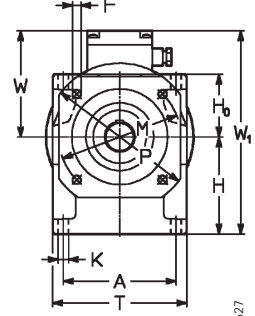
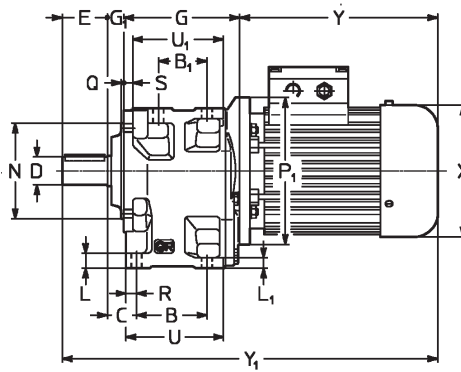
Falls nicht anders angegeben, werden die Getriebemotoren in den normalen Bauformen **B3** oder **B5** geliefert, die als solche **nicht** in der Bezeichnung aufzutreten brauchen.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting positions **B3** or **B5** which, being standard, are **omitted** from the designation.

10 - Bauarten, Abmessungen, Bauformen und Schmiermittelmengen

10 - Designs, dimensions, mounting positions and lubricant quantities

MR 2I, 3I 50 ... 180



UTC 627

Bauart¹⁾ normal
Bauform B3, B6, B7, B8, V5, V6

Standard design¹⁾
Mounting position B3, B6, B7, B8, V5, V6

UC2A

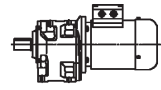



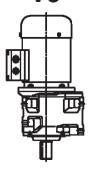

Größe Size Getr. red.	Motor motor B5	A	B	B ₁	C	D Ø	E	F Ø	G	G ₁	H h11	H ₀ h10	K	L	L ₁	M Ø	N Ø h6	P Ø Q ₂	R	S	T	U	U ₁	P ₁ Ø	X Ø	Y		Y ₁		W Ø	W ₁ Ø	Masse Mass kg					
																										Y _≈	Y _≈	Y _≈	Y _≈								
50 51	63 ¹⁰⁾	124	76	52	30,5	24	50	9,5	128	16	106	71	11,5	17	12	130	110	160	13,5	10	148	110	100	140	122	2)		101	207	16	18						
	71					(50)																				(50)	229					379 ⁹⁾	423 ⁶⁾	112	218	19	22
	80					28																				42	275					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	122	228	22	27
	90					(51)																				(51)	307					425 ⁵⁾	501 ⁶⁾	149	255	30	35
	100 ⁶⁾																										355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	149	255	30	35
112 ²⁾			529	537 ⁶⁾	—	164	270	37	—																												
112 ²⁾			529	537 ⁶⁾	—	164	270	37	—																												
63 64	71	153	96	66	36,5	32	58	11,5	158	19	132	85	14	20	14	165	130	200	16	12	182	136	124	160	140	2)		112	244	27	30						
	80					(63)																				229	379 ⁹⁾					423 ⁶⁾	122	254	30	35	
	90					38																				42	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	149	281	38	43
	100					(64)																				(64)	355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	149	281	38	43
	112 ²⁾																										529					537 ⁶⁾	—	164	296	45	52
132 ²⁾			529	537 ⁶⁾	—	164	296	45	52																												
80 81	80	192	123	87	43	38	80	14	197	22	160	106	16	24	17	215	180	250	19	14	226	171	157	200	180	2)		149	344	45	50						
	90					(63)																				229	379 ⁹⁾					423 ⁶⁾	149	309	53	58	
	100					48																				42	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	164	324	60	67
	112					(81)																				(81)	355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	164	324	60	67
	132																										529					537 ⁶⁾	—	164	324	67	78
132			529	537 ⁶⁾	—	164	324	67	78																												
100 101	90	240	160	119	51,5	48	82	14	242	27	195	132	18	28,5	20	265	230	300	22,5	16	280	214	198	200	180	2)		164	344	80	85						
	100					(100)																				229	379 ⁹⁾					423 ⁶⁾	164	359	87	94	
	112					55																				42	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	164	359	94	105
	132					(101)																				(101)	355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	164	359	94	105
	160																										529					537 ⁶⁾	—	164	359	94	105
180M			529	537 ⁶⁾	—	164	359	94	105																												
125 126	100	297	200	151	59	60	105	18	297	30	236	160	22	35	25	300	250	350	26,5	19	345	264	245	250	207	2)		164	400	135	142						
	112					(125)																				229	379 ⁹⁾					423 ⁶⁾	164	400	142	153	
	132					70																				42	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	164	400	142	153
	160					(126)																				(126)	355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	164	400	142	153
	180																										529					537 ⁶⁾	—	164	400	142	153
200			529	537 ⁶⁾	—	164	400	142	153																												
140	100	297	218	169	59	80	130	18	315	30	250	160	22	35	25	300	250	350	26,5	19	345	282	263	250	207	2)		164	410	148	155						
	112					7)																				7)	229					379 ⁹⁾	423 ⁶⁾	164	410	155	166
	132					7)																				7)	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	164	410	155	166
	160																										355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	164	410	155	166
	180																										529					537 ⁶⁾	—	164	410	155	166
200			529	537 ⁶⁾	—	164	410	155	166																												
160	132	373	250	191	68,5	90	130	22	366	34	295	200	27	42	30	400	350	450	31,5	22	430	326	304	300	260	2)		196	495	255	271						
	160					8)																				8)	229					379 ⁹⁾	423 ⁶⁾	196	522	285	309
	180					8)																				8)	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	196	522	285	309
	200																										355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	196	522	285	309
	250																										529					537 ⁶⁾	—	196	522	285	309
180	132	373	275	216	68,5	100	165	22	391	34	315	200	27	42	30	400	350	450	31,5	22	430	351	329	300	260	2)		196	515	278	294						
	160					9)																				9)	229					379 ⁹⁾	423 ⁶⁾	196	527	308	332
	180					9)																				9)	307					405 ⁵⁾	469 ⁵⁾	196	527	308	332
	200																										355					464 ⁶⁾	549 ⁶⁾	196	527	308	332
	225																										529					537 ⁶⁾	—	196	527	308	332

S. Anmerkungen auf Seite 64.

See notes on page 64.

Bauformen und Ölmengen [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

	B3	B6	B7	B8	V5	V6	Größe Size	B3	B6, B7	B8, V6	V5
							50, 51	0,8	1,1	1,1	1,4
							63, 64	1,6	2,2	2,2	2,8
							80, 81	3,1	4,3	4,3	5,5
							100, 101	5,6	7,1	8	10
							125, 126	10,2	13,1	14,6	18,3
							140	11,6	14,8	16,6	21
							160	19,6	25	28	35
							180	23	29	32	40

UTC 629

Falls nicht anders angegeben, werden die Getriebemotoren in den normalen Bauformen B3 geliefert, die als solche nicht in der Bezeichnung aufzutreten braucht.

Unless otherwise stated, gearmotors are supplied in mounting position B3 which, being standard, is omitted from the designation.



11 - Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren

Nenn Drehmomente des Auslaufgetriebes

11 - Combined gear reducer and gearmotor units

Nominal torques for final gear reducer

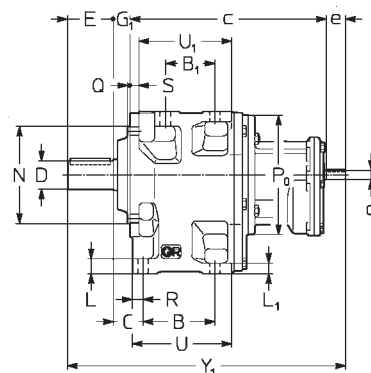
M_{N2} [daN m] bei for $n_2 \leq 11,2 \text{ min}^{-1}$ ³⁾	η Auslauf final	i Auslauf final	Auslaufgetriebe Final gear reducer	+	Einlaufgetriebe oder -getriebemotor Initial gear reducer or gearmotor
33,5	0,94	30	MR 3I 63-80B 4 ... B5A/46,7 ¹⁾	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
45		30	MR 3I 64-80B 4 ... B5A/46,7 ¹⁾	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
67		32,8	MR 3I 80-80C 4 ... B5A/42,7 ¹⁾	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
90		49,8	MR 3I 81-80C 4 ... B5A/28,1 ¹⁾	+	R 2I o / or MR 2I, 3I 40
132		32	MR 3I 100-90LC 4 ... B5/43,8	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 50 ²⁾
180		53,1	MR 3I 101-90LC 4 ... B5/26,4	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 50 ²⁾
265		34,1	MR 3I 125-112M 4 ... B5/41,1	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 ²⁾
355		50,2	MR 3I 126-112M 4 ... B5/27,9	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 ²⁾
500		55,7	MR 3I 140-112MC 4 ... B5/25,1	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 63 ²⁾
710		49,7	MR 3I 160-132MB 4 ... B5/28,2	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 80 ²⁾
1 000	57,1	MR 3I 180-132MB 4 ... B5/24,5	+	R 2I, 3I o / or MR 2I, 3I 80 ²⁾	

Leistungswerte des Einlaufgetriebes oder -getriebemotors: S. Kap. 6, 8, 9.
 1) Der Auslaufgetriebemotor hat einen 160 mm Befestigungsflansch (Maß P₀, Kap. 12).
 2) Getriebeausführung «Überdimensionierter B5-Flansch» (s. Kap. 17): Größe 63 hat außerdem eine um 28 mm reduzierte langsamlaufernde Welle: «überdimensionierter B5-Flansch - Ø 28».
 3) Damit f_s immer ≥ 0,8 ist, kann erforderliches f_s um 1,06 für n₂ = 2,8 ÷ 0,71 min⁻¹, um 1,12 für n₂ ≤ 0,71 min⁻¹ reduziert werden.

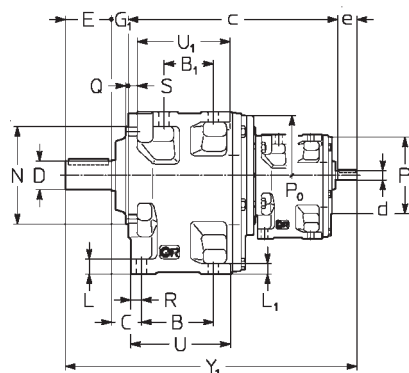
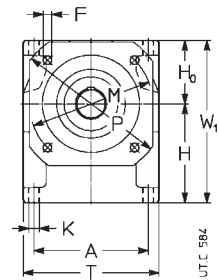
For initial gear reducer or gearmotor performance data see ch. 6, 8, 9.
 1) Final gearmotor has a 160 mm motor mounting flange (see dimension P₀, ch. 12).
 2) Gear reducer in design «Oversized B5 flange» (see ch. 17): moreover, size 63 has the low speed shaft reduced to 28 mm: «Oversized B5 flange - Ø 28».
 3) Provided that f_s is always ≥ 0,8, it can be reduced by 1,06 for n₂ = 2,8 ÷ 0,71 min⁻¹, by 1,12 for n₂ ≤ 0,71 min⁻¹.

12 - Abmessungen der Kombieinheiten¹⁾

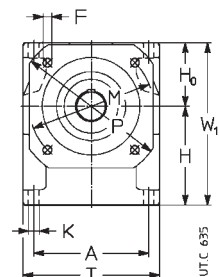
12 - Combined unit dimensions¹⁾



MR 3I ... + R 2I, 3I ...
63 ... 81



100 ... 180



1) Bauart, Bauform und Schmiermittelmenge der einzelnen Getriebe, s. Kap. 7 und 10.

1) For design, mounting position and lubricant quantity of single gear reducers, see ch. 7 and 10.

Anmerkungen der Seite 67.

Notes of page 67.

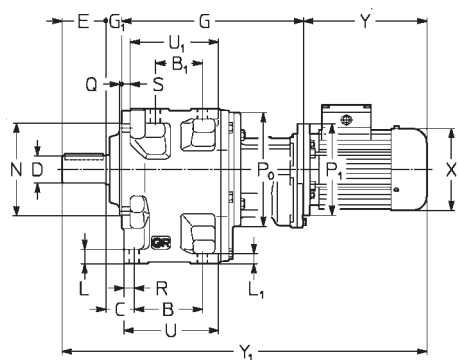
- 1) Bei schnelllaufender Welle oder Motorwelle ist H-Maß -15 mm, H₀ +15 mm.
- 2) Bei schnelllaufender Welle oder Motorwelle ist H-Maß -8 mm, H₀ +8 mm.
- 3) Bei schnelllaufender Welle oder Motorwelle ist H-Maß -29 mm, H₀ +29 mm.
- 4) Werte gelten für Bremsmotor.

- 1) For high speed shaft or motor shaft H is -15 mm, H₀ +15 mm.
- 2) For high speed shaft or motor shaft H is -8 mm, H₀ +8 mm.
- 3) For high speed shaft or motor shaft H is -29 mm, H₀ +29 mm.
- 4) Values valid for brake motor.

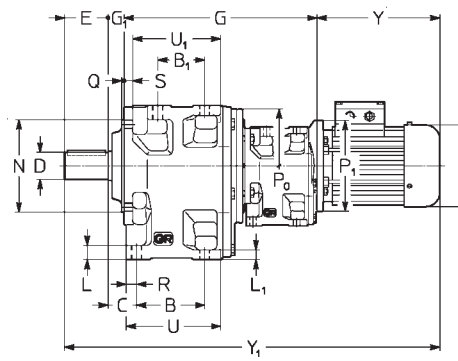
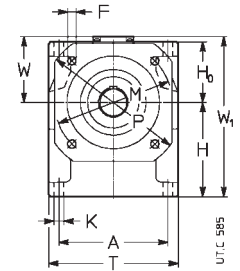
12 - Abmessungen der Kombieinheiten

12 - Combined unit dimensions

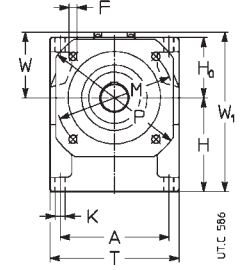
Getriebegröße Gear reducer size		A	B	C	c	D	E	d	Y ₁	d	Y ₁	d	Y ₁	F	G ₁	H	K	L	M	N	P	P ₀	P ₁	R	S	T	U	W ₁	Masse Mass kg		
Auslauf final	Einlauf initial	B ₁				R2I e h ₁ ≤ 12,5 e h ₁ ≥ 16				R3I e h ₁ ≤ 80 e h ₁ ≥ 100				H ₀ h ₁₁		L ₁		Q _{±2} ⁰		U ₁											
MR 3I 63 64	R 2I 40	153	96 66	36,5	280	32 38	58	11 23	380 11 23	11 23	380 11 23	—	—	—	—	11,5	19	132 85	14	20 14	165	130 3,5	200 160	160	—	16	12	182	136 124	217	27
MR 3I 80 81	R 2I 40	192	123 87	43	319	38 48	80	11 23	444 11 23	11 23	444 11 23	—	—	—	—	14	22	160 106	16	24 17	215	180 4	250 160	160	—	19	14	226	171 157	266	42
MR 3I 100 101	R 2I, 3I 50	240	160 119	51,5	396	48 55	82	14 30	535 14 30	14 30	535 11 23	11 23	528	11 23	528	14	27	195 132	18	28,5 20	265	230 4	300 200	200	140	22,5	16	280	214 198	327	74
MR 3I 125 126	R 2I, 3I 63	297	200 151	59	484	60 70	105	19 40	649 16 30	16 30	649 14 30	14 30	649	14 30	649	18	30	236 160	22	35 25	300	250 5	350 250	250	160	26,5	19	345	264 245	396	130
MR 3I 140	R 2I, 3I 63	297	218 169	59	502	80	130	11 23	692 16 30	16 30	692 14 30	14 30	692	18	30	250 ¹⁾ 160 ¹⁾	22	35 25	300	250 5	350 250	250	160	26,5	19	345	282 263	410	143		
MR 3I 160	R 2I, 3I 80	373	250 191	68,5	596	90	130	11 23	800 19 40	19 40	800 14 30	14 30	800	22	34	295 ²⁾ 200 ²⁾	27	42 30	400	350 5	450 300	300	200	31,5	22	430	326 304	495	230		
MR 3I 180	R 2I, 3I 80	373	275 216	68,5	621	100	165	11 23	800 19 40	19 40	860 16 30	16 30	860	22	34	315 ³⁾ 200 ³⁾	27	42 30	400	350 5	450 300	300	200	31,5	22	430	351 329	515	253		



MR 3I ... + MR 2I, 3I ...



100 ... 180



Größe Size		A	B	C	D	E	F	G	G ₁	H	K	L	M	N	P	R	S	T	U	P ₀	P ₁	X	Y	Y ₁	W	W ₁	Masse Mass kg			
Auslauf final	Einlauf initial	B ₁				B ₅		H ₀ h ₁₁		L ₁		Q _{±2} ⁰		U ₁																
MR 3I 63 64	MR 2I, 3I 40	153	96 66	36,5	32 (63) 38 (64)	58	11,5	271	19	132 85	14	20 14	165	130	200 3,5	16	12	182	136 124	160	140 140	122 140	185 211	229 275	533 559	577 623	101 112	233 244	31 34	33 37
MR 3I 80 81	MR 2I, 3I 40	192	123 87	43	38 (80) 48 (81)	80	14	310	22	160 106	16	24 17	215	180	250 4	19	14	226	171 157	160	140 160 160	122 140 160	185 211 245	229 275 325	597 623 657	641 687 737	101 112 122	266 272 282	46 49 52	48 52 57
MR 3I 100 101	MR 2I, 3I 50	240	160 119	51,5	48 (100) 55 (101)	82	14	386	27	195 132	18	28,5 20	265	230	300 4	22,5	16	280	214 198	200	140 160 200 200	122 140 160 180	185 211 231 270	229 275 307 355	680 706 726 765	724 770 802 850	101 112 122 149	327 327 327 344	78 81 84 92	80 84 89 97
MR 3I 125 126	MR 2I, 3I 63	297	200 151	59	60 (125) 70 (126)	105	18	474	30	236 160	22	35 25	300	250	350 5	26,5	19	345	264 245	250	160 200 200	140 160 180	211 231 270	275 307 355	820 884 915 963	884 915 963 1096	112 122 149 164	396 396 396 400	137 140 148 155	140 145 153 162
MR 3I 140	MR 2I, 3I 63	297	218 169	59	80	130	18	492	30	250 160 1)	22	35 25	300	250	350 5	26,5	19	345	282 263	250	160 200 200 200	140 160 180 200	211 231 270 355	275 307 355 419	863 882 921 994	927 958 1006 1070	112 122 149 164	410 410 410 410	150 153 161 168	153 158 166 175
MR 3I 160	MR 2I, 3I 80	373	250 191	68,5	90	130	22	585	34	295 200 2)	27	42 30	400	350	450 5	31,5	22	430	326 304	300	200 200 250 250 300	160 180 207 207 260	231 270 343 343 402	307 355 419 445 537	980 1019 1092 1092 1154	1056 1104 1168 1194 1289	122 149 164 164 196	495 495 495 495 515	240 248 253 262 290	245 253 262 273 306
MR 3I 180	MR 2I, 3I 80	373	275 216	68,5	100	165	22	610	37	315 200 3)	27	42 30	400	350	450 5	31,5	22	430	351 329	300	200 200 250 250 300	160 180 207 207 260	231 270 343 343 402	307 355 419 445 537	980 1079 1152 1152 1214	1116 1164 1228 1254 1349	122 149 164 164 196	515 515 515 515 515	263 276 285 296 329	

S. Anmerkungen auf Seite 66.

See notes on page 66.

13 - Radialbelastungen¹⁾ F_{r1} [daN] auf dem schnelllaufenden Wellenende

Wenn die Verbindung zwischen Motor und Getriebe durch einen Antrieb erfolgt, welcher Radialbelastungen auf dem Wellenende bewirkt, muss es nachgeprüft werden, dass diese Belastungen die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

Bei den üblichen Antriebsfällen ist die Radialbelastung F_{r1} nach folgenden Formeln berechnet:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{für Zahnriementrieb}$$

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{für Keilriementrieb}$$

wobei: P_1 [kW] die an der Getriebeantriebswelle erforderliche Leistung, n_1 [min⁻¹] die Drehzahl, d [m] der Teilkreisdurchmesser ist.

Die in der Tabelle angegebenen zulässigen Radialbelastungen gelten für Belastungen, die in der Mittellinie des schnelllaufenden Wellenendes auf einem Abstand von $0,5 \cdot e$ (e = Länge des Wellenendes) vom Wellenabsatz angreifen. Liegt der Angriffspunkt bei $0,315 \cdot e$, die Tabellenwerte mit 1,25 multiplizieren; liegt der Angriffspunkt bei $0,8 \cdot e$, die Tabellenwerte mit 0,8 multiplizieren.

n_1 min ⁻¹	Getriebegröße Gear reducer size																											
	32		40		50			50			63			63			80			80		100, 101		125, 126, 140		160, 180		
	R 2I	R 2I	R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	R 2I	R 3I	
1 400	11,2	17	42,5	26,5	17	67	42,5	26,5	106	67	42,5	170	67	265	170	425	265											
1 120	11,8	18	45	28	18	71	45	28	112	71	45	180	71	280	180	450	280											
900	12,5	19	47,5	30	19	75	47,5	30	118	75	47,5	190	75	300	190	475	300											
710	14	21,2	53	33,5	21,2	85	53	33,5	132	85	53	212	85	335	212	530	335											
560	15	22,4	56	35,5	22,4	90	56	35,5	140	90	56	224	90	355	224	560	355											
450	16	23,6	60	37,5	23,6	95	60	37,5	150	95	60	236	95	375	236	600	375											
355	18	26,5	67	42,5	26,5	106	67	42,5	170	106	67	265	106	425	265	670	425											

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.

13 - Radial loads¹⁾ F_{r1} [daN] on high speed shaft end

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and motor must be less than or equal to those given in the relevant table.

The radial load F_{r1} given by the following formula refers to most common drives:

$$F_{r1} = \frac{2\,865 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for timing belt drive}$$

$$F_{r1} = \frac{4\,775 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [daN]} \quad \text{for V-belt drive}$$

where: P_1 [kW] is power required at the input side of the gear reducer, n_1 [min⁻¹] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of high speed shaft end, i.e. operating at a distance of $0,5 \cdot e$ (e = shaft end length) from the shoulder. If they operate at $0,315 \cdot e$ multiply by 1,25; if they operate at $0,8 \cdot e$ multiply by 0,8.

WICHTIG: Die auf den Drehsinn, die Lastwinkellage, usw. bezogenen Radialbelastungen F_{r1} , können die Tabellenwerte um ein Mehrfaches übersteigen. Bei Bedarf **bitte rückfragen**.

IMPORTANT: tabulated values for radial load F_{r1} can increase considerably in certain instances (direction of rotation, angular position of load, etc.). **Consult us** if need be.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

Axialbelastungen F_{a2}

Den zugelassenen F_{a2} -Wert entnimmt man der Spalte, in der Drehsinn der langsamlaufenden Welle (weißer oder schwarzer Pfeil) und Richtung der Axialkraft (durchgehender oder gestrichelter Pfeil) denjenigen Werten entsprechen, die auf dem Getriebe angeführt sind.

Wenn möglich, beziehen Sie sich auf die Belastungsbedingungen, die der **Spalte** den **höchsten** Werten entsprechen.

Radialbelastungen F_{r2}

Wenn die Verbindung zwischen Getriebe und Arbeitsmaschine durch einen Antrieb erfolgt, welcher Radialbelastungen auf dem Wellenende bewirkt, muss es nachgeprüft werden, dass diese Belastungen die in der Tabelle angegebenen Werte nicht überschreiten.

Normalerweise ist die Radialbelastung des langsamlaufenden Wellenendes erheblich, weil man dazu neigt, die Übertragungselemente zwischen Getriebe und Arbeitsmaschine mit einer hohen Untersetzung (Getriebe wird dadurch preisgünstiger) und mit kleinem Durchmesser (Übertragungselemente werden preisgünstiger oder Raumbedarf ist geringer) auszuführen.

Die Lebensdauer und der Verschleiß der Wälzlager (was auch die Radpaare negativ beeinflusst), sowie die Festigkeit der langsamlaufenden Welle setzen der zulässigen Radialbelastung natürlich bestimmte Grenzen.

Durch die hohe erreichbare Radialbelastung und die nicht zu überschreitenden zulässigen Werte ist die vom Getriebe gebotene Leistung maximal auszunützen.

Die in der Tabelle angegebenen zulässigen Radialbelastungen hängen von fig. Kenngrößen ab: vom Produkt aus der Drehzahl n_2 [min⁻¹] und der gewünschten Lebensdauer L_h [h] der Lager, von der Drehrichtung, von der Winkellage φ [°] der Belastung, vom gewünschten Drehmoment M_2 [daN m].

Die in der Tabelle angegebenen zulässigen Radialbelastungen gelten für Belastungen, die in der Mittellinie des langsamlaufenden Wellenendes auf einem Abstand von $0,5 \cdot E$ (E = Länge des Wellenendes) vom Wellenabsatz angreifen. Liegt der Angriffspunkt bei $0,315 \cdot E$, die Tabellenwerte mit 1,25 multiplizieren; liegt er bei $0,8 \cdot E$, dann mit 0,8 multiplizieren.

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Axial loads F_{a2}

Permissible F_{a2} is shown in the column where direction of rotation of low speed shaft (black or white arrow) and direction of the axial force (solid or broken arrow) correspond to those of the gear reducer in question.

Wherever possible, choose the load conditions corresponding to the **column** with **highest** admissible values.

Radial loads F_{r2}

Radial loads generated on the shaft end by a drive connecting gear reducer and machine must be less than or equal to those given in the relevant table.

Normally, radial loads on low speed shaft ends are considerable: in fact there is a tendency to connect the gear reducer to the machine by means of a transmission with high transmission ratio (economizing on the gear reducer) and with small diameters (economizing on the drive, and for requirements dictated by overall dimensions).

Bearing life and wear (which also affect gears unfavourably) and low speed shaft strength, clearly impose limits on permissible radial load.

The high value which radial load may take on, and the importance of not exceeding permissible values, make it necessary to take full advantage of the gear reducer's possibilities.

Permissible radial loads given in the table are therefore based on: the product of speed n_2 [min⁻¹] multiplied by bearing life L_h [h] required, the direction of rotation, the angular position φ [°] of the load and torque M_2 [daN m] required.

Radial loads given in the table are valid for overhung loads on centre line of low speed shaft end, i.e. operating at a distance of $0,5 \cdot E$ (E = shaft end length) from the shoulder. If operating at $0,315 \cdot E$ multiply by 1,25; if operating at $0,8 \cdot E$ multiply by 0,8.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Bei den üblichsten Antriebsfällen hat die Radialbelastung F_{r2} folgenden Wert und Winkellage:

Radial load F_{r2} for most common drives has the following value and angular position:

$$F_{r2} = \frac{1\,910 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

für Kettentrieb (Heben im allgemeinen);
für Zahnriementrieb 1 910 mit 2 865 austauschen

for chain drive (lifting in general); for timing belt drive replace 1 910 with 2 865

$$F_{r2} = \frac{4\,775 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

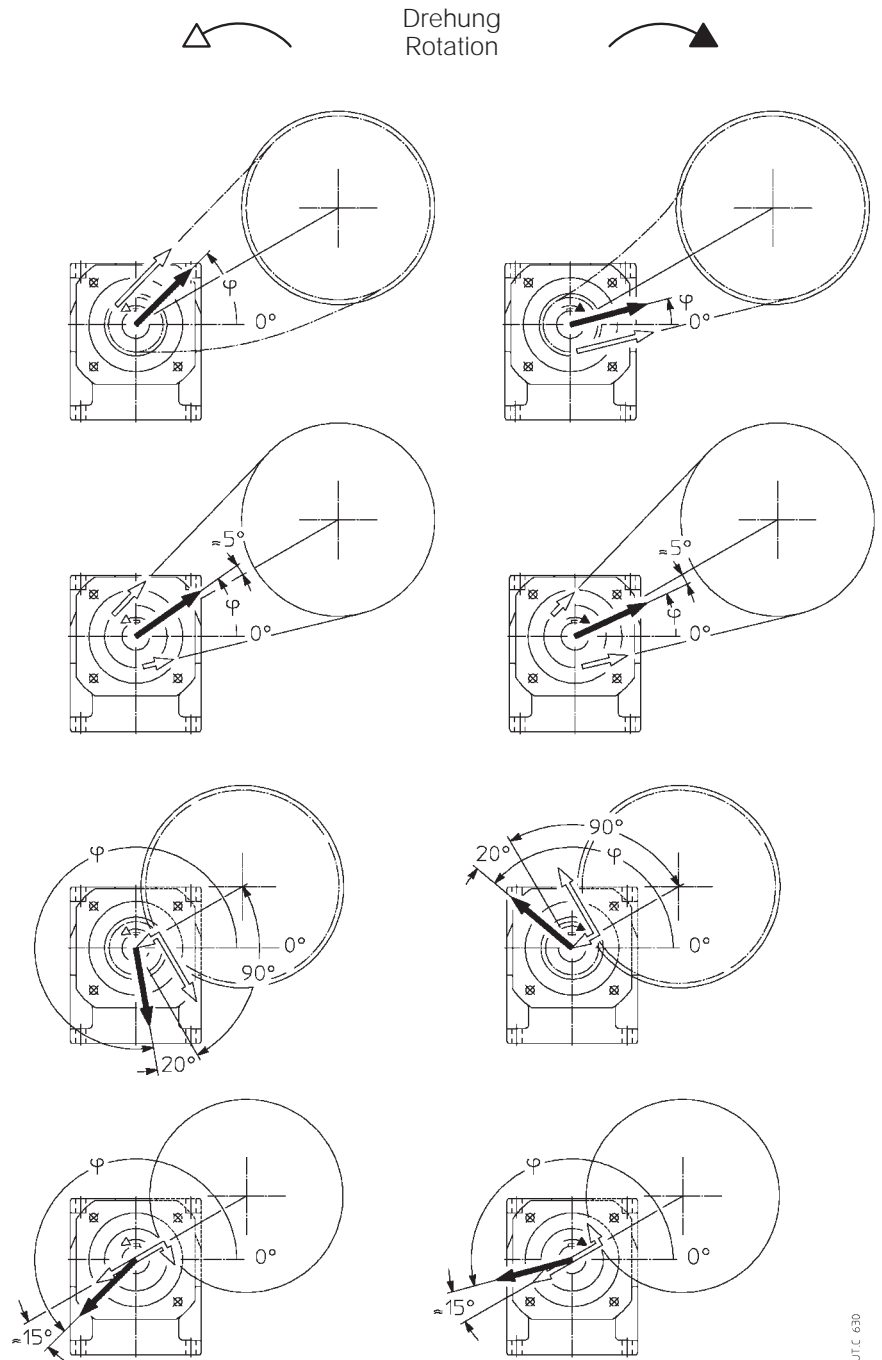
für Keilriementrieb
for V-belt drive

$$F_{r2} = \frac{2\,032 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

für Geradstirnradgetriebe
for spur gear pair drive

$$F_{r2} = \frac{6\,781 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [daN]}$$

für Reibradtrieb (Gummi auf Metall)
for friction wheel drive (rubber-on-metal)

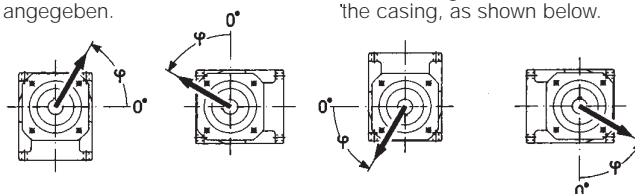


wobei: P_2 [kW] die an der Getriebeabtriebswelle erforderte Leistung, n_2 [min⁻¹] die Drehzahl, d [m] der Teilkreisdurchmesser ist.

where: P_2 [kW] is power required at the output side of the gear reducer, n_2 [min⁻¹] is the speed, d [m] is the pitch diameter.

WICHTIG: 0° fällt mit der zur Befestigungsbasis parallelen und wie im Bild orientierten Halbgerade zusammen, die daher der Gehäusedrehung folgt, wie unten angegeben.

IMPORTANT: 0° coincides with a half line parallel to the bolted base of the casing as shown above, and therefore it follows the rotation of the casing, as shown below.



In der Ausführung mit Flansch (Größen 32...41), liegt 0° – infolge der ähnlichen Gehäuseausbildung – in derselben Position.

In the flanged design (sizes 32 ... 41), 0° remains in the same position, as per the same shape of the casing.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe
size **32**

$n_2 \cdot L_n$	M_2	$F_{r2}^{1)}$														$F_{a2}^{1)}$					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	Größe size			
min ⁻¹ · h	daN m																				
900 000	3,55	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	118	118	125	125	125	35,5	71	71	35,5
	2,5	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	35,5	71	71	35,5
	1,8	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	35,5	71	71	35,5
1 120 000	3,55	106	106	118	125	125	125	125	118	125	125	118	106	100	118	125	125	35,5	71	71	35,5
	2,5	112	112	125	125	125	125	125	125	125	125	125	112	106	125	125	125	35,5	71	71	35,5
	1,8	118	118	125	125	125	125	125	125	125	125	125	118	112	125	125	125	35,5	71	71	35,5
1 400 000	2,5	100	106	112	125	125	112	118	118	125	125	112	100	95	112	125	125	35,5	71	71	35,5
	1,8	106	112	118	125	125	125	125	125	125	125	125	106	100	118	125	125	35,5	71	71	35,5
	1,25	112	118	118	125	125	125	125	125	125	125	125	112	112	118	125	125	35,5	71	71	35,5
1 800 000	2,5	95	95	106	125	118	100	106	112	112	118	106	90	85	106	125	125	33,5	71	71	33,5
	1,8	100	100	112	125	125	125	125	112	125	125	106	100	95	106	118	125	35,5	71	71	35,5
	1,25	106	106	112	125	125	125	125	112	125	125	112	106	100	112	118	125	35,5	71	71	35,5
2 240 000	2,5	85	85	95	112	112	100	106	95	112	112	95	85	80	90	100	112	35,5	71	71	35,5
	1,8	90	90	100	118	118	100	112	100	118	118	100	90	85	100	112	125	35,5	71	71	35,5
	1,25	95	95	100	118	118	118	112	106	125	118	100	95	90	100	112	125	35,5	71	71	35,5
2 800 000	2,5	71	80	85	112	112	90	95	85	95	95	90	71	75	85	106	112	35,5	71	71	35,5
	1,8	80	85	90	112	112	95	100	95	106	106	90	80	80	90	106	118	35,5	71	71	35,5
	1,25	90	90	95	106	112	112	106	100	118	112	95	90	85	95	106	118	35,5	71	71	35,5
3 550 000	1,8	75	80	85	106	100	85	90	90	95	95	85	75	71	85	95	106	35,5	67	71	31,5
	1,25	80	85	90	100	106	100	95	90	106	106	90	80	80	90	95	106	35,5	71	71	35,5
4 500 000	1,8	67	71	80	95	85	75	80	80	80	90	75	67	63	80	90	100	35,5	63	71	25
	1,25	75	75	80	95	100	90	90	85	95	95	80	75	71	80	90	100	35,5	63	71	35,5
5 600 000	1,25	67	67	75	85	90	80	85	75	85	90	75	67	63	75	85	95	35,5	60	71	31,5
max		125															35,5	71	71	35,5	

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe **40**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daNm	$F_{r2}^{1)}$												$F_{a2}^{1)}$					
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
710 000	7,1	150	140	170	200	170	132	160	170	160	180	170	150	132	160	180	200	112	56
	5	160	160	180	200	200	180	190	180	200	200	180	160	150	170	200	200	112	56
	3,55	170	180	190	200	200	200	200	190	200	200	190	170	170	180	200	200	112	56
900 000	7,1	150	150	170	200	180	160	170	170	180	190	160	150	140	170	200	170	112	45
	5	160	160	170	200	200	190	190	180	200	200	170	160	150	170	190	200	112	56
	3,55	170	170	180	200	200	200	190	180	200	200	180	170	160	180	190	200	112	56
1 120 000	7,1	125	132	140	200	140	125	118	140	140	160	140	125	118	140	170	190	112	30
	5	132	140	150	200	160	140	140	160	160	170	150	132	125	150	180	200	112	56
	3,55	140	150	160	190	190	170	180	160	180	180	160	140	140	160	180	200	112	56
1 400 000	5	118	125	140	180	140	118	125	150	140	150	132	118	106	140	170	190	112	56
	3,55	132	132	150	180	170	150	160	150	170	160	140	132	125	150	170	180	112	56
	2,5	140	140	150	170	180	180	160	150	180	170	150	140	132	150	160	180	112	56
1 800 000	5	106	112	132	170	125	100	106	132	118	132	125	106	95	125	150	170	112	45
	3,55	118	112	132	160	160	132	140	140	150	150	132	118	112	132	150	170	112	56
	2,5	125	132	140	160	170	160	150	140	170	160	140	125	125	140	150	170	112	56
2 240 000	5	95	106	118	140	132	106	112	118	118	132	112	95	90	112	132	140	112	28,5
	3,55	106	112	125	150	140	118	125	125	132	140	118	106	100	125	140	160	112	56
	2,5	118	118	125	150	150	140	140	132	150	150	125	118	112	125	140	160	112	56
2 800 000	5	95	95	106	132	112	80	85	106	100	112	106	90	80	100	125	132	112	20
	3,55	100	100	112	140	125	100	106	118	118	125	112	95	90	112	132	150	112	50
	2,5	106	106	118	140	140	125	132	118	140	140	118	106	100	118	132	150	112	56
3 500 000	3,55	90	95	106	132	106	90	95	106	106	112	100	85	80	100	125	140	112	40
	2,5	95	100	106	132	132	112	118	112	125	125	106	95	90	106	125	132	112	56
4 500 000	3,55	80	85	95	125	95	80	80	100	95	100	90	80	71	95	112	132	112	30
	2,5	90	90	100	118	118	100	106	100	112	112	95	90	85	100	112	125	112	50
5 600 000	2,5	80	85	90	112	106	90	95	95	100	100	90	80	75	90	106	118	112	40
max		200														112	56	56	112

Größe **41²⁾**

710 000	7,1	212	212	236	250	190	150	180	224	180	200	224	200	200	224	250	224	140	67	71	140
	5	224	224	236	250	250	236	250	236	250	250	236	212	212	224	250	250	140	71	71	140
	3,55	224	224	236	250	250	250	250	236	250	250	236	224	224	236	250	250	140	71	71	140
900 000	7,1	190	190	212	250	200	180	190	212	200	212	212	180	180	200	236	190	140	67	71	140
	5	200	200	224	250	250	212	236	212	224	250	212	200	190	212	236	250	140	71	71	140
	3,55	212	212	224	236	250	250	236	224	250	250	224	212	200	212	236	250	140	71	71	140
1 120 000	7,1	170	170	190	224	160	140	132	190	160	180	190	160	160	180	224	212	140	47,5	71	140
	5	180	190	200	224	212	170	200	200	190	212	200	180	180	190	224	236	140	71	71	140
	3,55	190	190	200	224	236	236	224	200	236	224	200	190	190	200	224	236	140	71	71	140
1 400 000	5	170	170	190	212	180	140	170	180	160	190	180	160	160	180	212	212	140	71	71	140
	3,55	180	180	190	212	224	212	200	190	224	212	190	170	170	180	200	224	140	71	71	140
	2,5	180	180	190	200	212	212	200	190	212	212	190	180	180	190	200	212	140	71	71	140
1 800 000	5	160	160	170	200	150	112	140	170	140	160	170	150	150	160	190	190	140	67	71	140
	3,55	160	160	180	190	200	180	190	170	200	200	170	160	160	170	190	212	140	71	71	140
	2,5	170	170	180	190	200	200	190	180	200	190	180	170	170	170	190	200	140	71	71	140
2 240 000	5	140	140	160	180	150	118	125	150	132	150	150	132	132	150	180	160	140	47,5	71	140
	3,55	150	150	160	180	190	160	180	160	170	180	160	150	140	160	180	190	140	71	71	140
	2,5	160	160	160	180	180	180	170	160	190	180	160	150	150	160	170	190	140	71	71	140
2 800 000	5	132	132	150	170	125	90	106	140	112	125	140	118	125	132	160	150	140	67	71	125
	3,55	140	140	150	170	160	132	150	150	150	170	150	132	132	140	160	180	140	71	71	132
	2,5	140	140	150	160	170	170	160	150	180	170	150	140	140	150	160	180	140	71	71	140
3 550 000	3,55	125	125	140	160	140	112	125	132	125	140	140	118	118	132	150	160	140	56	71	118
	2,5	132	132	140	150	160	160	150	140	170	160	140	132	125	140	150	160	140	71	71	132
4 500 000	3,55	112	118	125	150	112	90	106	125	106	118	125	112	106	118	140	150	140	45	71	106
	2,5	118	125	132	140	150	140	140	125	150	150	132	118	118	125	140	150	140	71	71	118
5 600 000	2,5	112	118	125	132	140	132	132	118	132	140	125	112	112	112	132	140	140	63	71	106
max		250														140	71	71	140		

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.
2) Werte auch für Größe 40 Sonderausführung «Vorgerücktes langsamlaufendes Wellenende» gültig (s. Kap. 17).

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.
2) Values valid also for size 40 with non-standard design «Low speed shaft end shifted forward» (see ch. 17).

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe 50
size

$n_2 \cdot L_n$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m									$F_{a2}^{(1)}$ 											
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→	←	→	←
710 000	12,5	300	280	300	335	280	280	355	355	224	335	355	335	300	300	335	224	100	200	200	100
	9	315	300	335	355	315	315	355	355	315	355	335	355	315	315	335	300	100	200	200	100
900 000	12,5	280	250	265	315	236	236	355	335	180	280	355	300	265	280	280	180	100	200	200	100
	9	300	280	300	315	315	335	355	335	280	355	335	315	280	300	315	280	100	200	200	100
	6,3	300	300	300	335	355	355	355	335	355	355	335	315	300	300	315	355	100	200	200	100
1 120 000	12,5	250	224	236	265	190	200	300	300	140	224	315	265	250	250	224	140	100	200	200	75
	9	265	250	265	300	280	280	355	315	250	335	315	280	265	265	300	250	100	200	200	100
	6,3	280	265	280	300	315	315	355	315	315	335	315	300	280	280	300	315	100	200	200	100
1 400 000	9	250	224	236	280	250	250	335	280	212	300	300	265	236	250	265	212	100	200	200	100
	6,3	265	250	250	280	315	315	315	280	280	315	300	265	250	265	280	280	100	200	200	100
	4,5	265	250	265	280	300	315	315	280	315	300	300	280	265	265	280	300	100	200	200	100
1 800 000	9	224	200	212	250	212	212	300	265	170	250	280	236	224	224	250	180	100	200	200	95
	6,3	236	224	236	265	280	280	300	265	250	300	280	250	236	236	250	250	100	200	200	100
	4,5	250	236	236	265	280	300	280	265	280	280	265	250	250	250	265	280	100	200	200	100
2 240 000	9	200	180	190	236	180	180	265	236	140	212	250	224	200	200	212	140	100	200	200	67
	6,3	212	200	212	236	236	250	280	250	212	280	250	224	212	212	236	212	100	200	200	100
	4,5	224	212	224	236	265	280	265	250	265	265	250	236	224	224	236	250	100	200	200	100
2 800 000	9	180	170	180	200	150	150	236	224	112	170	236	200	180	190	180	112	100	180	200	50
	6,3	200	180	190	224	212	224	265	224	190	250	236	212	200	200	212	190	100	180	200	100
	4,5	212	200	200	224	250	265	250	224	236	250	236	212	200	212	224	236	100	200	200	100
3 550 000	6,3	180	170	180	200	190	190	236	212	160	224	212	190	180	180	200	160	100	170	200	80
	4,5	190	180	190	200	224	236	236	212	212	236	212	200	190	190	200	212	100	180	200	100
4 500 000	6,3	160	150	160	190	160	170	224	190	132	190	200	180	160	170	180	132	100	150	200	63
	4,5	170	160	170	190	200	212	212	200	190	212	200	180	170	170	190	190	100	160	200	95
5 600 000	6,3	150	140	140	170	140	140	200	180	112	160	190	160	150	150	160	112	100	140	200	50
	4,5	160	150	150	170	180	190	200	180	160	200	190	170	160	160	170	170	100	150	200	80
max		355																100	200	200	100

Größe 51
size

450 000	18	375	355	375	425	425	425	425	425	425	425	425	425	375	375	425	425	118	236	236	118
	12,5	375	355	355	425	425	425	425	425	425	425	425	400	375	375	425	425	118	236	236	118
560 000	18	315	280	300	375	355	375	425	400	280	425	425	355	315	315	375	280	118	236	236	118
	12,5	335	315	335	375	425	425	425	400	425	425	425	375	335	335	375	425	118	236	236	118
	9	355	335	355	400	425	425	425	400	425	425	425	375	355	355	375	425	118	236	236	118
710 000	18	280	250	265	335	300	315	425	375	224	355	400	315	280	280	335	224	118	236	236	118
	12,5	315	280	300	355	425	425	425	375	400	425	400	335	315	315	355	400	118	236	236	118
	9	335	315	315	355	400	425	425	375	425	425	375	355	335	335	355	400	118	236	236	118
900 000	18	250	224	236	315	236	250	400	335	160	265	355	280	250	265	280	160	118	236	236	80
	12,5	280	265	280	335	400	400	400	335	335	400	355	315	280	280	315	335	118	236	236	118
	9	300	280	300	335	375	400	400	355	400	375	355	315	300	300	335	375	118	236	236	118
1 120 000	18	224	190	212	280	190	200	335	300	100	190	335	265	224	236	190	100	118	236	236	45
	12,5	265	236	250	300	335	355	375	315	280	375	335	280	250	265	300	280	118	236	236	118
	9	280	250	265	300	355	375	375	315	375	355	335	300	280	280	300	335	118	236	236	118
1 400 000	12,5	236	212	224	280	280	300	355	300	236	355	315	265	236	236	265	236	118	236	236	118
	9	250	236	250	280	335	355	335	300	335	335	300	265	250	250	280	315	118	236	236	118
	6,3	265	250	265	280	315	335	335	300	335	335	300	280	265	265	280	315	118	236	236	118
1 800 000	12,5	212	190	200	250	250	250	335	265	190	300	280	236	212	212	250	190	118	236	236	90
	9	236	212	224	265	315	335	315	280	300	315	280	250	224	236	265	300	118	236	236	118
	6,3	250	236	236	265	300	315	315	280	315	300	280	265	250	250	265	300	118	236	236	118
2 240 000	12,5	190	170	180	224	200	212	315	250	140	224	265	212	190	190	224	140	118	236	236	60
	9	212	190	200	236	280	300	300	250	250	300	265	224	212	212	236	250	118	236	236	118
	6,3	224	212	212	250	280	300	280	250	280	280	265	236	224	224	236	265	118	236	236	118
2 800 000	12,5	170	150	160	212	160	170	265	224	100	180	250	200	170	180	180	100	118	212	236	40
	9	190	170	180	224	250	265	280	236	212	280	250	212	190	190	212	212	118	236	236	100
	6,3	200	190	200	224	265	280	265	236	265	265	250	212	200	200	224	250	118	236	236	118
3 550 000	9	170	160	170	200	224	224	265	212	180	265	224	190	170	180	200	180	118	212	236	80
	6,3	190	170	180	212	250	265	250	224	250	250	224	200	190	190	212	236	118	224	236	118
4 500 000	9	160	140	150	190	180	190	250	200	140	224	212	170	160	160	180	140	118	190	236	56
	6,3	170	160	170	190	224	250	236	200	224	236	212	180	170	170	190	212	118	200	236	106
5 600 000	9	140	125	132	170	150	160	236	180	112	180	190	160	140	140	170	112	118	170	236	40
	6,3	160	140	150	180	212	236	224	190	200	212	190	170	150	160	170	200	118	180	236	85
max		425 (355 für «kurze Füße» - for «short feet»)																118	236	236	118

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte ruckfragen.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Große size **63**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN · m	$F_{r2}^{1)}$										$F_{a2}^{1)}$									
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	←	→	←	→
450 000	25	450	500	530	530	355	375	530	475	450	530	450	425	475	530	530	475	300	150	150	300
560 000	25 18	425	475	530	450	280	300	475	425	375	475	400	375	425	530	530	400	300	150	150	300
710 000	25 18	375	425	500	355	212	224	375	375	315	450	355	335	375	475	500	315	300	150	150	300
900 000	25 18 12,5	355	400	475	250	150	150	280	355	250	375	335	300	355	450	400	250	300	118	150	300
1 120 000	25 18 12,5	315	355	425	160	106	112	180	315	180	300	300	280	315	400	335	190	300	75	150	300
1 400 000	18 12,5 9	315	335	400	335	224	224	355	315	300	355	300	280	315	375	425	300	300	140	150	300
1 800 000	18 12,5 9	280	315	375	265	170	180	300	280	236	335	265	250	280	355	375	250	300	106	150	300
2 240 000	18 12,5 9	250	280	335	200	118	125	224	250	190	280	236	224	265	335	315	190	300	71	150	280
2 800 000	18 12,5 9	236	265	315	132	71	75	150	236	150	224	212	200	236	300	250	150	300	50	150	265
3 550 000	12,5 9	236	250	300	265	180	190	265	236	236	265	224	212	236	280	335	236	300	100	150	250
4 500 000	12,5 9	212	236	280	224	140	150	236	212	190	236	200	190	212	265	300	200	300	75	150	224
5 600 000	12,5 9	190	212	250	170	106	112	190	190	160	224	180	170	190	236	250	160	300	53	150	200
max		530										300	150	150	300						

Große size **64**

355 000	35,5	600	670	670	670	500	530	670	600	630	670	560	530	600	670	670	670	375	190	190	375
450 000	35,5 25	530	600	670	600	400	400	600	530	530	600	500	475	530	670	670	530	375	190	190	375
560 000	35,5 25 18	475	530	670	475	300	300	530	475	425	560	450	425	475	630	670	450	375	190	190	375
710 000	35,5 25 18	425	500	600	355	200	212	400	450	335	500	400	375	450	560	560	355	375	170	190	375
900 000	35,5 25 18	400	450	560	224	118	118	250	400	250	400	355	335	400	530	450	265	375	106	190	375
1 120 000	35,5 25 18	355	400	530	190	100	106	125	355	180	300	315	300	355	475	335	180	375	53	190	375
1 400 000	25 18 12,5	355	425	475	530	425	450	425	400	335	425	375	355	400	475	530	500	375	160	190	375
1 800 000	25 18 12,5	335	375	450	300	180	190	335	335	280	375	300	280	335	425	450	280	375	118	190	375
2 240 000	25 18 12,5	300	335	425	200	112	118	224	300	212	335	265	250	300	400	355	224	375	71	190	375
2 800 000	25 18 12,5	265	300	375	170	100	106	118	265	160	250	236	224	265	355	280	160	375	40	190	335
3 550 000	18 12,5	265	300	355	300	190	200	300	265	265	300	250	236	265	335	400	265	375	106	190	315
4 500 000	18 12,5	236	280	335	224	132	140	224	236	212	280	224	212	236	315	335	224	375	75	190	300
5 600 000	18 12,5	212	250	300	140	112	118	150	212	170	250	200	190	212	280	280	170	375	45	180	265
max		670 (530 für «kurze Füße» - for «short feet»)										375	190	190	375						

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.



14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe 80

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$										$F_{a2}^{1)}$									
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	→ ↓ ←	→ ↑ ←		
355 000	50	800	710	750	800	710	750	800	800	600	800	800	800	750	750	800	600	224	450	450	224
	35,5	800	710	750	800	800	800	800	800	670	800	800	600	800	800	670	224	450	450	224	
450 000	50	710	630	670	800	600	630	800	800	475	710	800	750	710	710	750	475	224	450	450	224
	35,5	750	710	710	800	800	800	800	800	750	800	800	800	750	750	800	750	224	450	450	224
560 000	50	630	560	600	710	500	500	750	800	355	560	800	710	630	630	600	375	224	450	450	224
	35,5	670	630	670	750	710	750	800	800	630	800	800	750	670	670	750	630	224	450	450	224
710 000	50	600	530	530	600	400	425	670	750	265	450	750	630	560	600	475	280	224	450	450	170
	35,5	630	560	600	670	630	630	800	750	530	750	750	670	630	630	670	560	224	450	450	224
900 000	50	530	475	500	475	315	335	530	670	180	315	710	600	530	530	335	180	224	450	450	100
	35,5	560	530	530	630	560	560	750	670	450	630	710	630	560	560	630	450	224	450	450	224
1 120 000	50	600	560	600	710	800	800	800	750	750	800	750	710	670	670	710	750	224	450	450	224
	35,5	670	630	630	710	800	800	800	750	800	800	800	800	750	750	800	224	450	450	224	
1 400 000	50	530	475	500	475	315	335	530	670	180	315	710	600	530	530	335	180	224	450	450	100
	35,5	560	530	530	630	560	560	750	670	450	630	710	630	560	560	630	450	224	450	450	224
1 800 000	50	600	560	600	710	800	800	800	750	750	800	750	710	670	670	710	750	224	450	450	224
	35,5	670	630	630	710	800	800	800	750	800	800	800	800	750	750	800	224	450	450	224	
2 240 000	50	530	475	500	475	315	335	530	670	180	315	710	600	530	530	335	180	224	450	450	100
	35,5	560	530	530	630	560	560	750	670	450	630	710	630	560	560	630	450	224	450	450	224
2 800 000	50	600	560	600	710	800	800	800	750	750	800	750	710	670	670	710	750	224	450	450	224
	35,5	670	630	630	710	800	800	800	750	800	800	800	800	750	750	800	224	450	450	224	
3 550 000	50	530	475	500	475	315	335	530	670	180	315	710	600	530	530	335	180	224	450	450	100
	35,5	560	530	530	630	560	560	750	670	450	630	710	630	560	560	630	450	224	450	450	224
4 500 000	50	600	560	600	710	800	800	800	750	750	800	750	710	670	670	710	750	224	450	450	224
	35,5	670	630	630	710	800	800	800	750	800	800	800	800	750	750	800	224	450	450	224	
5 560 000	50	530	475	500	475	315	335	530	670	180	315	710	600	530	530	335	180	224	450	450	100
	35,5	560	530	530	630	560	560	750	670	450	630	710	630	560	560	630	450	224	450	450	224
max		800										224	450	450	224						

Größe 81

710 000	71	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	—	560	560	—
900 000	71	1000	900	950	1000	1000	1000	1000	1000	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	—	560	560	—
	50	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	—	560	560	—	
1 120 000	71	900	850	850	1000	950	950	1000	1000	600	900	1000	1000	900	900	1000	630	—	560	560	—
	50	1000	900	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	—	560	560	—	
1 400 000	35,5	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	—	560	560	—	
	50	900	850	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	900	900	1000	1000	—	560	560	—
1 800 000	35,5	950	900	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	950	1000	1000	—	560	560	—
	25	1000	950	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	—	560	560	—	
2 240 000	50	800	710	750	850	900	900	1000	950	670	950	950	850	750	750	850	670	—	560	560	—
	35,5	800	750	800	900	1000	1000	1000	950	1000	1000	950	850	800	800	850	950	—	560	560	—
2 800 000	25	850	800	850	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	950	1000	—	560	560	—	
	50	900	850	850	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	900	900	950	1000	—	560	560	—
3 550 000	35,5	900	900	900	950	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	900	900	950	1000	—	560	560	—
	50	800	710	750	850	900	900	1000	950	670	950	950	850	750	750	850	670	—	560	560	—
4 500 000	35,5	800	750	800	900	1000	1000	1000	950	1000	1000	950	850	800	800	850	950	—	560	560	—
	25	850	800	850	900	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	950	900	900	950	—	560	560	—	
5 560 000	50	710	630	670	800	800	800	1000	850	560	800	900	800	710	710	800	560	—	560	560	—
	35,5	750	710	750	800	950	1000	1000	850	900	950	900	800	750	750	800	900	—	560	560	—
max		800	750	750	850	900	950	850	950	950	900	800	800	800	850	900	—	560	560	—	
		710	670	670	750	900	900	900	800	800	900	850	750	710	710	750	850	—	560	560	—
		630	600	630	710	800	800	850	750	710	850	800	710	630	630	710	710	—	560	560	—
		670	630	670	710	800	850	850	750	850	800	750	710	670	670	710	800	—	560	560	—
		600	560	560	670	710	710	800	710	630	800	710	630	600	600	670	630	—	560	560	—
		630	600	600	670	750	800	800	710	750	750	710	670	630	630	670	710	—	560	560	—
max		1 000 (800 für «kurze Füße» - for «short feet»)										—	560	560	—						

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann (bei Gr. 81, nur wenn die Belastung in die Richtung wirkt, für welche die zulässigen Werte in der Tabelle angegeben sind). Bei höheren Werten bitte rückfragen.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible (for size 81, only if it acts in the direction whose permissible values are given in the table), simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe 100 size

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{(1)}$										$F_{a2}^{(1)}$									
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	UTC 493			
280 000	100	1250	1250	1250	1250	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	710	355	355	710
355 000	100	1180	1250	1250	1180	800	850	1250	1180	1060	1250	1120	1120	1250	1250	1250	1060	710	355	355	710
450 000	100 71	1120	1250	1250	950	630	630	1060	1060	850	1250	1000	1000	1120	1250	1250	900	710	355	355	710
560 000	100 71 50	1000	1120	1250	750	450	475	800	1000	710	1060	950	900	1000	1250	1120	710	710	355	355	710
710 000	100 71 50	900	1000	1250	530	300	315	600	900	560	850	850	800	900	1180	950	560	710	265	355	710
900 000	100 71 50	800	950	1120	280	150	150	335	800	400	670	750	710	800	1060	710	425	710	160	355	710
1 120 000	100 71 50	750	850	1000	375	200	212	425	750	425	710	670	630	750	950	750	450	710	170	355	710
1 400 000	71 50 35,5	750	800	950	600	375	400	670	750	560	800	710	670	750	900	850	560	710	250	355	710
1 800 000	71 50 35,5	670	750	900	450	265	280	500	670	450	670	630	600	670	850	710	450	710	180	355	710
2 240 000	71 50 35,5	600	670	850	236	125	125	265	600	335	530	560	530	600	800	560	335	710	100	355	630
2 800 000	71 50 35,5	560	630	750	315	170	170	355	560	355	530	500	475	560	710	600	355	710	112	355	630
3 550 000	50 35,5	560	600	710	500	315	315	530	560	450	600	530	500	560	670	670	450	710	170	355	560
4 500 000	50 35,5	500	560	670	375	224	236	425	500	355	530	475	450	500	630	560	355	710	118	355	500
5 600 000	50 35,5	450	500	600	190	106	106	224	450	280	425	425	400	450	560	450	280	710	71	355	450
max		1 250 (1 120 für «kurze Füße» - for «short feet»)															710 355 355 710				

Größe 101 size

560 000	140	1600	1600	1600	1600	1250	1250	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
710 000	140	1600	1600	1600	1500	950	1000	1600	1600	1600	1600	1500	1600	1600	1600	1600	1600	900	—	—	900
900 000	140 100	1500	1600	1600	1120	710	710	1250	1500	1320	1600	1400	1400	1500	1600	1600	1320	900	—	—	900
1 120 000	140 100 71	1400	1600	1600	750	450	450	900	1400	1120	1600	1320	1250	1400	1600	1600	1120	900	—	—	900
1 400 000	100 71 50	1400	1500	1600	1500	1060	1120	1500	1400	1500	1500	1320	1250	1400	1600	1600	1500	900	—	—	900
1 800 000	100 71 50	1250	1400	1600	1250	850	900	1400	1250	1320	1400	1250	1180	1250	1500	1600	1320	900	—	—	900
2 240 000	100 71 50	1180	1250	1500	1000	670	670	1120	1180	1120	1320	1120	1060	1180	1400	1600	1120	900	—	—	900
2 800 000	100 71 50	1060	1180	1400	750	475	500	850	1060	950	1180	1000	950	1060	1320	1400	950	900	—	—	900
3 550 000	71 50	1060	1120	1250	1250	1000	1060	1120	1060	1180	1180	1000	1000	1060	1250	1400	1250	900	—	—	900
4 500 000	71 50	950	1060	1180	1060	750	800	1060	950	1060	1060	950	900	1000	1180	1320	1060	900	—	—	900
5 600 000	71 50	900	1000	1120	900	600	630	1000	900	900	1000	850	800	900	1060	1250	900	900	—	—	900
max		1 600 (1 120 für «kurze Füße» - for «short feet»)															900 — — 900				

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann (bei der Gr. 101, nur wenn die Belastung in die Richtung wirkt, für welche die zulässigen Werte in der Tabelle angegeben sind). Bei höheren Werten bitte rückfragen.

1) An axial load of up 0,2 times the value in the table is permissible (for size 101, only if it acts in the direction whose permissible values are given in the table), simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe size **125**

$n_2 \cdot L_n$	M_2	$F_{r2}^{(1)}$								$F_{a2}^{(1)}$											
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315				
560 000	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1900	2000	2000	2000	2000	1900	1700	1700	560	1120	1120	560
710 000	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1700	1900	2000	2000	2000	1700	1500	1500	560	1120	1120	560
900 000	200 140	2000	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2000	1500	1700	1800	2000	1900	1400	1250	1320	560	1120	1120	560
1 120 000	200 140 100	1800	1600	1700	1900	1900	1900	2000	2000	1320	1500	1600	1800	1600	1180	1060	1120	560	1120	1120	560
1 400 000	140 100 71	1800	1600	1700	1800	2000	2000	2000	2000	1500	1600	1800	1900	1800	1500	1320	1400	560	1120	1120	560
1 800 000	140 100 71	1700	1500	1500	1700	2000	2000	2000	1900	1320	1500	1600	1800	1600	1320	1180	1250	560	1120	1120	560
2 240 000	140 100 71	1500	1400	1400	1600	1700	1800	2000	1800	1180	1320	1400	1600	1500	1180	1060	1060	560	1120	1120	560
2 800 000	140 100 71	1400	1250	1250	1500	1500	1600	1900	1700	1060	1180	1320	1500	1400	1000	900	950	560	1120	1120	560
3 550 000	100 71	1400	1250	1250	1400	1600	1700	1700	1500	1180	1250	1400	1500	1320	1180	1060	1060	560	1120	1120	560
4 500 000	100 71	1250	1180	1180	1320	1500	1600	1600	1400	1060	1120	1250	1320	1250	1060	950	950	560	1120	1120	560
5 600 000	100 71	1180	1060	1060	1180	1400	1400	1500	1320	950	1060	1120	1250	1120	950	850	850	560	1120	1120	560
max		2 000 (1 800 für «kurze Füße» - for «short feet»)																560 1 120 1 120 560			

Größe size **126**

280 000	280	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2240	2500	2500	2500	2500	2360	2000	2000	710	1400	1400	710
355 000	280	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2360	2500	2500	2500	2000	1700	1800	710	1400	1400	710
450 000	280 200	2500	2360	2360	2500	2360	2360	2500	2500	1800	2000	2240	2500	2360	1700	1500	1500	710	1400	1400	710
560 000	280 200 140	2360	2120	2120	2500	2000	2120	2500	2500	1500	1800	2000	2240	2000	1400	1250	1320	710	1400	1400	710
710 000	280 200 140	2500	2360	2360	2500	2500	2500	2500	2500	2000	2240	2500	2500	2500	2120	1800	1800	710	1400	1400	710
900 000	280 200 140	2240	2000	2000	2240	1700	1800	2500	2500	1250	1600	1700	1900	1600	1120	1000	1120	710	1400	1400	670
1 120 000	280 200 140	2360	2120	2120	2500	2000	2120	2500	2500	1800	2000	2240	2500	2360	1900	1600	1600	710	1400	1400	710
1 400 000	200 140 100	2000	1800	1800	1900	1400	1500	2240	2500	900	1400	1500	1500	1250	850	750	900	710	1400	1400	475
1 800 000	200 140 100	2120	2000	2000	2240	2120	2240	2500	2500	1600	1800	2000	2240	2120	1600	1400	1400	710	1400	1400	710
2 240 000	200 140 100	2240	2120	2120	2360	2500	2500	2500	2500	1900	2120	2240	2360	2240	2000	1800	1800	710	1400	1400	710
2 800 000	280 200 140	1900	1600	1600	1600	1180	1180	1900	2360	630	1060	1250	1180	850	560	530	670	710	1400	1400	315
3 550 000	200 140 100	2000	1800	1800	2120	1900	1900	2500	2360	1400	1600	1800	2000	1900	1400	1180	1250	710	1400	1400	710
4 500 000	200 140 100	2120	1900	2000	2120	2360	2500	2500	2360	1800	1900	2120	2240	2120	1800	1600	1600	710	1400	1400	710
5 600 000	200 140 100	1900	1700	1700	1900	1700	1700	2360	2240	1250	1400	1600	1800	1700	1180	1000	1060	710	1400	1400	710
1 800 000	200 140 100	1900	1800	1800	1900	2000	2240	2360	2240	1600	1700	1900	2120	1900	1700	1500	1500	710	1400	1400	710
2 240 000	200 140 100	1700	1500	1500	1800	1400	1500	2120	2120	1060	1250	1400	1600	1400	1000	850	900	710	1400	1400	600
2 800 000	200 140 100	1800	1700	1700	1900	2000	2000	2240	2120	1400	1600	1800	1900	1800	1500	1320	1320	710	1400	1400	710
3 550 000	200 140 100	1700	1800	1800	1900	2120	2240	2240	2000	1700	1800	1900	2000	1800	1800	1600	1600	710	1400	1400	710
4 500 000	200 140 100	1600	1400	1400	1600	1180	1250	1800	1900	800	1120	1250	1320	1120	750	670	750	710	1400	1400	450
5 600 000	200 140 100	1700	1500	1500	1700	1700	1800	2120	1900	1250	1400	1600	1800	1600	1320	1180	1180	710	1400	1400	710
2 800 000	200 140 100	1500	1250	1250	1320	1000	1000	1600	1800	630	950	1060	1060	850	560	530	600	710	1400	1400	335
3 550 000	140 100	1500	1400	1400	1500	1600	1600	1800	1800	1120	1320	1400	1600	1500	1180	1000	1000	710	1400	1400	710
4 500 000	140 100	1400	1250	1320	1500	1400	1400	1900	1700	1400	1500	1600	1700	1600	1400	1320	1250	710	1400	1400	710
5 600 000	140 100	1400	1250	1250	1400	1500	1600	1700	1600	1000	1180	1250	1500	1400	1000	900	900	710	1400	1400	630
5 600 000	140 100	1320	1180	1180	1400	1180	1250	1700	1600	1250	1320	1500	1600	1500	1320	1180	1180	710	1400	1400	710
5 600 000	140 100	1400	1250	1250	1400	1500	1600	1700	1600	900	1060	1120	1320	1180	850	750	800	710	1400	1400	530
5 600 000	140 100	1250	1060	1120	1250	1000	1060	1500	1500	1120	1250	1320	1500	1400	1180	1060	1060	710	1400	1400	710
5 600 000	140 100	1250	1180	1180	1320	1400	1400	1600	1500	750	900	1000	1120	1000	710	600	670	710	1250	1400	425
max		2 500 (1 800 für «kurze Füße» - for «short feet»)																710 1 400 1 400 710			

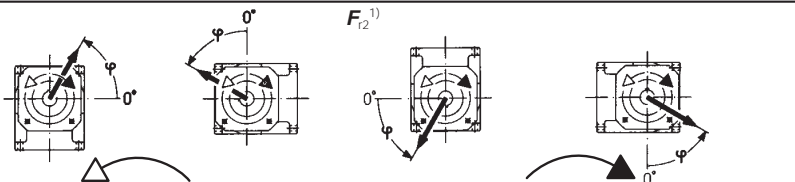
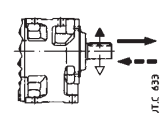
1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte ruckfragen.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2} [daN] auf dem langsamlaufenden Wellenende

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Größe
size **160**

$n_2 \cdot L_n$	M_2	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$				
																						
min ⁻¹ · h	daN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	↔	↔	↔	↔	
224 000	560	4000	4000	4000	4000	4000	3750	3550	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
280 000	560	4000	4000	4000	4000	3550	3350	3150	3550	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
355 000	560	4000	4000	4000	3750	3350	2800	2800	3150	4000	4000	3750	3750	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	4000	3750	3750	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
450 000	560	3750	4000	3550	3350	2800	2500	2360	2650	4000	4000	3350	3350	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	400	4000	4000	4000	4000	3550	3350	3350	3750	4000	4000	3750	3750	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
560 000	560	3000	3550	3150	3000	2500	2120	1900	2240	3550	3550	3150	3000	3550	4000	4000	3550	4000	2240	1120	1120	2240
	400	3550	4000	4000	3550	3150	3000	3000	3350	4000	3750	3350	3350	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3750	4000	4000	4000	3750	3550	3550	3750	4000	4000	3550	3550	3750	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
710 000	560	2500	3000	2800	2650	2120	1700	1600	1800	3000	3150	2800	2800	3150	4000	4000	3000	4000	2240	1060	1120	2240
	400	3350	3750	3550	3150	2800	2650	2650	3000	4000	3550	3150	3150	3350	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3550	3750	4000	3750	3350	3150	3150	3550	4000	3550	3350	3350	3550	4000	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
900 000	560	1900	2360	2360	2240	1600	1400	1180	1320	2500	2800	2500	2500	3000	3750	3750	2500	4000	2240	750	1120	2240
	400	3150	3550	3150	2800	2500	2240	2240	2500	3750	3150	2800	2800	3150	3750	4000	3750	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3350	3550	3550	3350	3150	2800	3000	3150	3750	3350	3150	3000	3350	3750	4000	4000	4000	2240	1120	1120	2240
1 120 000	560	1320	1800	2000	1900	1180	1060	850	900	2000	2240	2360	2240	2650	3550	3350	2120	4000	2240	500	1120	2240
	400	2800	3150	2800	2650	2240	2000	1900	2240	3150	3000	2650	2650	3000	3550	4000	3350	4000	2240	1120	1120	2240
	280	3000	3350	3350	3000	2800	2650	2650	3000	3550	3150	2800	2800	3000	3550	3750	3750	4000	2240	1120	1220	2240
1 400 000	400	2650	2800	2500	2360	2000	1700	1600	1900	2800	2800	2360	2360	2650	3350	3750	2800	4000	2240	1120	1120	2240
	280	2800	3000	3000	2800	2500	2360	2360	2650	3350	2800	2650	2650	2800	3350	3550	3550	4000	2240	1120	1120	2240
	200	2800	3000	3350	3000	2800	2800	2800	2800	3350	3000	2800	2800	3000	3150	3550	3550	4000	2240	1120	1120	2240
1 800 000	400	2120	2500	2240	2000	1800	1500	1400	1500	2500	2500	2240	2120	2500	3150	3350	2500	4000	2240	950	1120	2240
	280	2650	2800	2800	2500	2240	2120	2120	2360	3150	2650	2360	2360	2650	3000	3350	3350	4000	2240	1120	1120	2240
	200	2650	2800	3000	2800	2650	2500	2500	2650	3000	2800	2500	2500	2800	3000	3350	3350	4000	2240	1120	1120	2240
2 240 000	400	1700	2000	1900	1800	1500	1180	1060	1180	2120	2240	2000	2000	2240	2800	3000	2120	4000	2240	710	1120	2240
	280	2360	2650	2500	2240	2000	1800	1800	2120	2800	2500	2240	2240	2360	2800	3150	3000	4000	2240	1120	1120	2240
	200	2500	2650	2800	2500	2360	2240	2240	2500	2800	2500	2360	2360	2500	2800	3000	3000	4000	2240	1120	1120	2240
2 800 000	400	1320	1700	1700	1600	1120	950	850	900	1700	1900	1800	1800	2120	2650	2650	1800	4000	2240	530	1120	2240
	100	2240	2500	2000	2240	1800	1600	1600	1800	2650	2360	2000	2000	2240	2650	3000	2650	4000	2240	1120	1120	2240
	200	2360	2500	2500	2360	2120	2000	2000	2240	2650	2360	2120	2120	2360	2650	2800	2800	4000	2240	1120	1120	2240
3 550 000	280	2000	2240	2000	1900	1600	1400	1400	1600	2360	2120	1900	1900	2120	2800	2800	2360	4000	2240	1000	1120	2240
	200	2120	2360	2360	2120	2000	1800	1900	2120	2500	2240	2000	2000	2120	2500	2650	2800	4000	2240	1120	1120	2240
	200	2000	2120	2120	2000	1800	1700	1600	1900	2360	2000	1900	1800	2000	2360	2500	2500	4000	2240	850	1200	2240
4 500 000	280	1900	2000	1800	1600	1400	1250	1180	1320	2000	2000	1700	1700	1900	2360	2650	2120	4000	2240	850	1200	2240
	200	2000	2120	2120	2000	1800	1700	1600	1900	2360	2000	1900	1800	2000	2360	2500	2500	4000	2240	1120	1200	2240
	200	1500	1700	1600	1500	1250	1060	950	1120	1800	1800	1600	1500	1800	2120	2360	1800	4000	2240	670	1120	2000
5 600 000	280	1800	2000	1900	1800	1600	1500	1500	1700	2240	1900	1700	1700	1900	2120	2360	2360	4000	2240	1120	1120	2120
	200	1800	2000	1900	1800	1600	1500	1500	1700	2240	1900	1700	1700	1900	2120	2360	2360	4000	2240	1120	1120	2120
	200	1800	2000	1900	1800	1600	1500	1500	1700	2240	1900	1700	1700	1900	2120	2360	2360	4000	2240	1120	1120	2120
max		4 000 (2 800 für «kurze Füße» - for «short feet»)																2 240 1120	1120 2 240			

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.

1) An axial load of up to 0.2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.

14 - Radial- F_{r2} [daN] oder Axialbelastungen F_{a2}

14 - Radial loads F_{r2} [daN] or axial loads F_{a2} [daN] on low speed shaft end

Große size **180**

$n_2 \cdot L_h$ min ⁻¹ · h	M_2 daN m	$F_{r2}^{1)}$																$F_{a2}^{1)}$			
		0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315	Utr. a33			
224 000	800	5000	5000	5000	5000	4500	4000	4000	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	560	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
280 000	800	5000	5000	5000	4500	4000	3550	3550	4000	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	560	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	400	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
355 000	800	4750	5000	4750	4000	3550	3000	3000	3550	4500	5000	4250	4250	5000	5000	5000	4750	2800	1400	1400	2800
	560	5000	5000	5000	5000	4500	4250	4250	4750	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	400	5000	5000	5000	5000	5000	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
450 000	800	4250	4750	4000	3550	3000	2650	2500	3000	4000	4500	4000	4000	4500	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	560	4750	5000	5000	4500	4000	3750	3750	4250	5000	4750	4250	4250	4750	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	400	4750	5000	5000	5000	4500	4250	4500	4750	5000	4750	4500	4500	4750	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
560 000	800	3350	4000	3550	3150	2240	2120	2000	2360	3350	4000	3550	3550	4250	5000	5000	3350	2800	1400	1400	2800
	560	4250	4750	4500	4000	3550	3350	3350	3750	5000	4500	4000	4000	4250	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
	400	4500	4750	5000	4500	4250	4000	4000	4250	5000	4500	4250	4250	4500	5000	5000	5000	2800	1400	1400	2800
710 000	800	2800	3350	3150	2800	1700	1800	1600	1900	2800	3350	3350	3350	3750	4750	4500	2800	2800	1180	1400	2800
	560	4000	4500	4000	3550	3150	2800	2800	3350	4250	4000	3750	3750	4000	4750	5000	4500	2800	1400	1400	2800
	400	4250	4500	4500	4250	3750	3550	3750	4000	4750	4250	4000	4000	4250	4750	5000	5000	2800	1400	1400	2800
900 000	800	2000	2650	2650	2000	1180	1180	1180	1320	2240	2800	3000	3000	3550	4500	3750	2240	2800	850	1400	2800
	560	3750	4000	3750	3350	2800	2500	2500	3000	3750	3750	3350	3350	3750	4500	5000	3750	2800	1400	1400	2800
	400	3750	4000	4250	3750	3350	3150	3350	3750	4250	4000	3550	3550	4000	4250	4750	4750	2800	1400	1400	2800
1 120 000	800	1250	2000	2120	1180	630	670	750	800	1700	2240	2650	2650	3150	4000	3000	1700	2800	500	1400	2800
	560	3350	3750	3350	2800	2500	2120	2120	2500	3350	3550	3000	3000	3350	4000	4500	3350	2800	1400	1400	2800
	400	3550	3750	3750	3350	3150	2800	3000	3350	4000	3550	3350	3350	3550	4000	4500	4500	2800	1400	1400	2800
1 400 000	560	3000	3350	3000	2650	2120	1900	1800	2120	2800	3150	2800	2800	3150	3750	4000	3000	2800	1400	1400	2800
	400	3350	3550	3550	3150	2800	2650	2650	3000	3750	3350	3000	3000	3350	3750	4250	4000	2800	1400	1400	2800
	280	3350	3550	3750	3550	3350	3150	3150	3350	3750	3350	3150	3150	3350	3750	4000	4000	2800	1400	1400	2800
1 800 000	560	2500	3000	2650	2240	1700	1600	1500	1700	2360	2800	2650	2650	3000	3550	3750	2500	2800	1120	1400	2800
	400	3000	3350	3150	2800	2500	2360	2360	2650	3550	3150	2800	2800	3150	3550	4000	3550	2800	1400	1400	2800
	280	3150	3350	3550	3150	3000	2800	2800	3150	3550	3150	3000	3000	3150	3550	3750	3750	2800	1400	1400	2800
2 240 000	560	2000	2360	2240	2000	1250	1250	1120	1320	2000	2360	2360	2360	2650	3350	3150	2000	2800	850	1400	2800
	400	2800	3150	2800	2500	2240	2000	2000	2360	3000	2800	2650	2500	2800	3350	3750	3150	2800	1400	1400	2800
	280	3000	3150	3150	3000	2650	2500	2650	2800	3350	3000	2800	2800	3000	3350	3550	3550	2800	1400	1400	2800
2 800 000	560	1500	1900	1900	1500	850	900	850	1000	1600	2000	2120	2120	2500	3150	2650	1700	2800	630	1320	2800
	400	2650	2800	2650	2240	2000	1800	1700	2000	2650	2650	2360	2360	2650	3150	3550	2650	2800	1400	1400	2800
	280	2650	3000	3000	2650	2500	2240	2360	2650	3150	2800	2500	2500	2800	3150	3350	3350	2800	1400	1400	2800
3 550 000	400	2360	2650	2360	2000	1800	1500	1500	1800	2360	2500	2120	2120	2500	3000	3150	2360	2800	1180	1400	2800
	280	2500	2800	2800	2500	2240	2120	2120	2360	2800	2500	2360	2360	2500	2800	3150	3150	2800	1400	1400	2800
4 500 000	400	2120	2360	2000	1800	1500	1320	1250	1500	2000	2240	2000	2000	2240	2800	3000	2000	2800	1000	1400	2650
	280	2360	2500	2500	2240	2000	1800	1900	2120	2650	2360	2120	2120	2360	2650	3000	2800	2800	1400	1400	2800
5 600 000	400	1700	2000	1800	1600	1120	1060	1000	1180	1700	2000	180	1800	2120	2500	1700	2800	800	1400	2500	
	280	2120	2360	2240	2000	1800	1600	1600	1900	2500	2240	2000	2000	2240	2500	2800	2500	2800	1400	1400	2650
max		5 000 (3 150 für «kurze Füße» - for «short feet»)																2 800 1 400 1 400 2 800			

1) Außer der Radialbelastung kann gleichzeitig eine Axialbelastung vorliegen, die das 0,2-fache der Tabellenwerte erreichen kann. Bei höheren Werten bitte rückfragen.
 2) Eine ungünstige Belastungsrichtung kann F_{r2} zu $0,9 \cdot F_{r2max}$ einschränken.

1) An axial load of up to 0,2 times the value in the table is permissible, simultaneously with the radial load and vice versa. If exceeded consult us.
 2) An unfavourable direction of load can limit F_{r2} to $0,9 \cdot F_{r2max}$.

15 - Bau- und Betriebsdetails

Wirkungsgrad η :

– Getriebe mit Zahnradpaaren (2i) 0,96, mit 3 Zahnradpaaren (3i) 0,94; bei $M_2 \ll M_{N2}$, sinkt η auch erheblich; bitte rückfragen.

Überbelastungen

Wenn das Getriebe hohen statischen und dynamischen Überbelastungen unterliegt, nachprüfen, dass der Wert der Überbelastungen $2 \cdot M_{N2}$ (s. Kap. 6; Kap. 8 und 9 wobei $M_{N2} = M_2 \cdot fs$) nicht überschreitet.

Überbelastungen entstehen normalerweise:

- Durch Anläufe unter Vollast (besonders durch hohe Trägheiten und niedrige Übersetzungen); Abbremsungen; Stöße;
- bei Getrieben, in denen die langsamlaufende Welle durch die Trägheit der angetriebenen Maschine als Antrieb wirkt;
- durch angelegte Leistung höher als die erforderliche; andere statische oder dynamische Ursachen.

Es folgen anschließend einige Aufschlüsse über diese Überbelastungen samt Berechnungsformeln für einige typische Anwendungsfälle.

Sollte es nicht möglich sein, den Betrag der Überbelastungen genau zu bestimmen, Sicherheitsvorrichtungen einbauen, damit niemals $2 \cdot M_{N2}$ überschritten wird.

Anlaufdrehmoment

Bei Anlauf unter Vollast nachprüfen, (besonders bei hohen Trägheiten und niedrigen Übersetzungen), ob $2 \cdot M_{N2}$ größer oder gleich Anlaufdrehmoment ist. Hierbei gelten die Formeln:

$$M_2 \text{ Anlauf} = \left(\frac{M \text{ Anlauf}}{M_N} \cdot M_2 \text{ verfügbar} - M_2 \text{ erfordert} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ erfordert}$$

wobei:

M_2 erfordert, das von der Maschine durch Arbeit und Reibung aufgenommene Drehmoment ist;
 M_2 verfügbar, das von der Motornennleistung bedingte Abtriebsdrehmoment darstellt;
 J_0 das Motormassenträgheitsmoment ist;
 J das auf die Motorachse bezogene Außenmassenträgheitsmoment in kg m^2 ist (Getriebe, Kupplungen, angetriebene Maschine);
 für die anderen Zeichen s. Kap. 2b.

ANMERKUNG: Bei der Nachprüfung, ob das Anlaufdrehmoment genügend hoch für den Anlauf ist, sind bei der Auswertung von M_2 erforderliche etwaige Anlaufreibungen zu berücksichtigen.

Anhalten von Maschinen mit hoher kinetischer Energie (hohe Trägheitsmomente bei hohen Drehzahlen) mit Bremsmotor

Bremsbeanspruchung anhand nachstehender Formel nachprüfen:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ erfordert} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ erfordert} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

wobei:

Mf das Eichbremsmoment darstellt (s. Tabelle Kap. 2b); andere Zeichen s. oben und Kap. 1.

Betrieb mit Bremsmotor

Anlaufzeit t_a und Motordrehwinkel φ_{a1}

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(M \text{ Anlauf} - \frac{M_2 \text{ erfordert}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

Bremszeit t_f und Motordrehwinkel φ_{f1}

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(Mf + \frac{M_2 \text{ erfordert}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

wobei:

$M \text{ Anlauf}$ [daN m] das Anlaufdrehmoment des Motors $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M \text{ Anlauf}}{M_N} \right)$ ist (s. Kap. 2b);
 Mf [daN m] das Eichbremsmoment des Motors darstellt (s. Kap. 2b);
 andere Zeichen s. oben und Kap. 1.

Die Wiederholung des Bremsvorgangs entsprechend der Temperaturänderung der Bremse sowie dem Abnutzungszustand des Belages ist – in den normalen Grenzen des Luftspaltes und der Raumfeuchtigkeit sowie mit entsprechenden Elektrogeräten – ungefähr $\pm 0,1 \cdot \varphi_{f1}$.

Dauer des Belages

Die Anzahl der Bremsungen zwischen zwei Einstellungen ergibt sich in etwa aus der Formel:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi_{f1}}$$

wobei:

W [MJ] die Reibungsarbeit zwischen zwei Luftspalteinstellungen lt. Tabelle darstellt; andere Zeichen s. oben.

Der Luftspaltwert schwankt zwischen 0,25 und 0,6; im allgemeinen sind 5 Einstellungen möglich.

15 - Structural and operational details

Efficiency η :

– gear reducer with 2 gear pairs (2i) 0,96, with 3 gear pairs (3i) 0,94; for $M_2 \ll M_{N2}$, η could considerably decrease; consult us.

Overloads

Where a gear reducer is subjected to high static and dynamic overloads, the need arises for verifying that such overloads will always remain lower than $2 \cdot M_{N2}$ (see ch. 6; see ch. 8 and 9 where $M_{N2} = M_2 \cdot fs$).

Overloads are normally generated when one has:

- starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios), braking, shocks;
- gear reducers in which the low speed shaft becomes driving member due to driven machine inertia;
- applied power higher than that required; other static or dynamic causes.

The following general observations on overloads are accompanied by some formulae for carrying out evaluations in certain typical instances.

Where no evaluation is possible, install safety devices which will keep values within $2 \cdot M_{N2}$.

Starting torque

When starting on full load (especially for high inertias and low transmission ratios) verify that $2 \cdot M_{N2}$ is equal to or greater than starting torque, by using the following formula:

$$M_2 \text{ start} = \left(\frac{M \text{ start}}{M_N} \cdot M_2 \text{ available} - M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ required}$$

where:

M_2 required is torque absorbed by the machine through work and frictions;
 M_2 available is output torque due to the motor's nominal power;
 J_0 is the moment of inertia (of mass) of the motor;
 J is the external moment of inertia (of mass) in kg m^2 (gear reducers, couplings, driven machine) referred to the motor shaft;
 for other symbols see ch. 2b.

NOTE: when seeking to verify that starting torque is sufficiently high for starting, take into account starting friction, if any, in evaluating M_2 required.

Stopping machines with high kinetic energy (high moments of inertia combined with high speeds) with brake motor

Verify braking stress by means of the formula:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ required} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ required} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

where:

Mf is the braking torque setting (see table in ch. 2b); for other symbols see above and ch. 1.

Operation with brake motor

Starting time t_a and revolutions of motor φ_{a1}

$$t_a = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(M \text{ start} - \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{a1} = \frac{t_a \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

Braking time t_f and revolutions of motor φ_{f1}

$$t_f = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{95,5 \left(Mf + \frac{M_2 \text{ required}}{i} \right)} \text{ [s];} \quad \varphi_{f1} = \frac{t_f \cdot n_1}{19,1} \text{ [rad]}$$

where:

$M \text{ start}$ [daN m] is motor starting torque $\left(\frac{955 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M \text{ start}}{M_N} \right)$ (see ch. 2b);

Mf [daN m] is the braking torque setting of the motor (see ch. 2b);
 for other symbols see above and ch. 1.

Assuming a regular air-gap and ambient humidity, and utilizing suitable electrical equipment, repetition of the braking action, as affected by variation in temperature of the brake and by the state of wear of friction surface, is approx $\pm 0,1 \cdot \varphi_{f1}$.

Duration of friction surface

As a rough guide, the number of applications permissible between successive adjustments of the air-gap is given by the formula:

$$\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi_{f1}}$$

where:

W [MJ] is the work of friction between successive adjustments of the air-gap as indicated in the table; for other symbols see above.

The air-gap should measure between 0,25 minimum and 0,6 maximum; as a rule, 5 adjustments can be made.

Motorgröße Motor size	W MJ
63	10,6
71	14
80	18
90	24
100	24
112	45
132	67
160, 180M	90
180L, 200	125

Winkelspiel und Verdrehsteifigkeit des langsamlaufenden Wellenendes

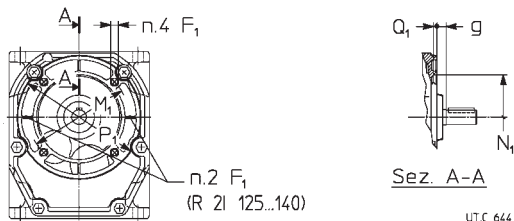
Das Winkelspiel mit blockierter schnelllaufender Welle ist **ungefähr** zwischen den auf Tabelle angegebenen Werten inbegriffen. Dieser Wert ändert in Funktion der Temperatur und der Übersetzung. In der Tabelle sind auch **Nährungswerte** der Verdrehsteifigkeit der langsamlaufenden Welle mit blockierter schnelllaufender Welle in Funktion des Zahnradgetriebes angegeben. Auf Anfrage können auch Getriebe mit **reduziertem Spiel** (kleiner als oder gleich der min Werte der Tabelle) ausgeliefert werden.

Getriebegröße Gear reducer size	Winkelspiel [rad] ¹⁾ Angular backlash [rad] ¹⁾		Verdrehsteifigkeit [N m'] Torsional stiffness [N m']	
	min	max	R, MR 2I	R, MR 3I
32	0,0050	0,0100	1,6	0,9
40	0,0045	0,0090	3,15	1,8
41	0,0045	0,0090	3,55	2
50	0,0036	0,0071	7,5	4,3
51	0,0036	0,0071	8,5	4,8
63	0,0032	0,0063	15	8,5
64	0,0032	0,0063	17	9,5
80	0,0028	0,0056	30	17
81	0,0028	0,0056	33,5	19
100	0,0023	0,0045	60	33,5
101	0,0023	0,0045	67	37,5

1) Bei einem Abstand von 1 m von der Mitte der langsamlaufenden Welle, ergibt sich das Winkelspiel in mm, indem man die Tabellenwerte mal 1 000 multipliziert werden (1 rad = 3438').

Getriebeantriebsseite

Die Antriebsseite der Getriebe (Größe ≥ 50) weist einen Flansch mit Gewindebohrungen und Zentrierung der «Bohrung» zur eventuellen Befestigung einer Motorlaterne oder anderes auf. Die etwaige Anwendung der mit Dübel geschlossenen Gewindebohrung erfordert die Demontage derselben Gewindebohrung und die Ergänzung der Dichtungsmasse. Dabei achten, dass kein Öl austritt.



1) Nutzlänge des Gewindes 1,05 F₁, 1,5 F₁ bei R 2I 125 ... 180.
2) Die zwei oberen Bohrungen liegen auf einem Durchmesser M₁ von 130 mm: bitte rückfragen.
3) Bei R 3I ist g - Maß -4 mm (Gr. 125 ... 140), -6 mm (Gr. 160 und 180).

Low speed shaft angular backlash and torsional stiffness

A rough guide for the angular backlash (high speed shaft being locked) is given in the table. Values vary according to temperature and transmission ratio. Also the **approx.** values for low speed shaft torsional stiffness – high speed shaft being locked – are given in the table according to the train of gears. On request it is possible to supply gear reducers with **reduced backlash** lower than or equal to the minimum values stated on the table.

1) At the distance of 1 m from the low speed shaft centre, angular backlash in mm is obtained by multiplying the value stated in the table by 1 000 (1 rad = 3438').

Gear reducers input face

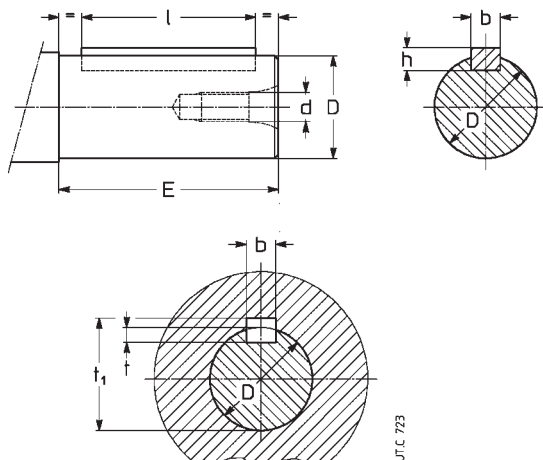
The input face of gear reducers (size ≥ 50) has a flange with tapped holes and «hole» centering for eventual fitting of motor support, etc.

The use of threaded holes closed with dowel, if any, requires the removal of dowel (avoiding eventual oil loss) and the readjustment of sealant.

Getriebegröße Gear reducer size	F ₁	g	M ₁ ∅	N ₁ ∅ H7	P ₁ ∅	Q ₁
50, 51	M 8	9,5	115 ²⁾	95	140	4
63, 64	M 8	10	130	110	160	4,5
80, 81	M 10	10,5	165	130	200	4,5
100, 101	M 12	11	215	180	250	5
125, 126, 140	M 12 ²⁾	14 ³⁾	265	230	300	5
160, 180	M 16	19 ³⁾	350	300	400	6

1) Working length of thread 1,05 F₁, 1,5 F₁ for R 2I 125 ... 180.
2) The two upper holes are on a diameter M₁ of 130 mm: consult us.
3) For R 3I g dimension is -4 mm (sizes 125 ... 140), -6 mm (sizes 160 and 180).

Wellenende

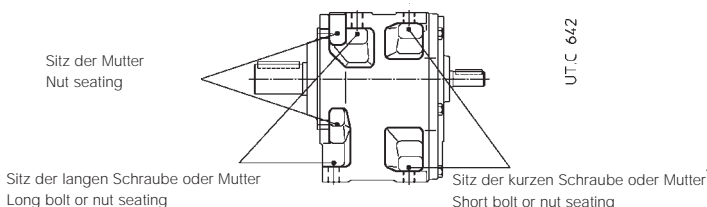


1) Die in Klammern stehenden Werte beziehen sich auf das kurze Wellenende.
1) Values in brackets are for short shaft end.

Shaft end

Wellenende Shaft end			Passfeder Parallel key	Nut Keyway			
D ∅	E ¹⁾	d ∅	b × h × l ¹⁾	b	t	t ₁	
11	j 6	23 (20)	M 5	4 × 4 × 18 (12)	4	2,5	12,7
14	j 6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	16,2
16	j 6	30	M 6	5 × 5 × 25	5	3	18,2
19	j 6	40	M 6	6 × 6 × 36	6	3,5	21,7
24	j 6	50 (36)	M 8	8 × 7 × 45 (25)	8	4	27,2
28	j 6	60 (42)	M 8	8 × 7 × 45 (36)	8	4	31,2
32	k 6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	35,3
38	k 6	80 (58)	M 10	10 × 8 × 70 (50)	10	5	41,3
42	k 6	110	M 12	12 × 8 × 90	12	5	45,3
45	k 6	82	M 12	14 × 9 × 70	14	5,5	51,8
48	k 6	82 (80)	M 12	14 × 9 × 70	14	5,5	51,8
55	m 6	82	M 12	16 × 10 × 70	16	6	59,3
60	m 6	105	M 16	18 × 11 × 90	18	7	64,4
70	m 6	105	M 16	20 × 12 × 90	20	7,5	74,9
80	m 6	130	M 20	22 × 14 × 110	22	9	85,4
90	m 6	130	M 20	25 × 14 × 110	25	9	95,4
100	m 6	165	M 24	28 × 16 × 140	28	10	106,4

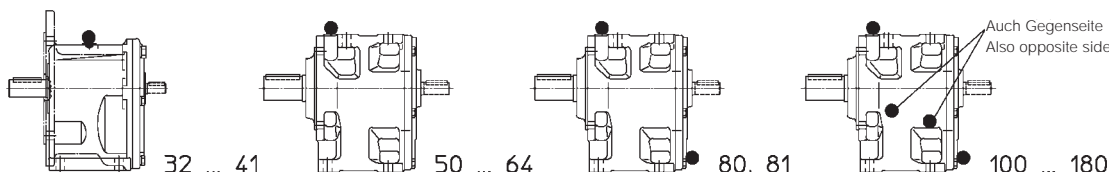
Abmessungen der Befestigungsschrauben der GetriebefüÙe



Fixing bolt dimensions for gear reducer feet

Getriebegröße Gear reducer size	Kurze Schraube Short bolt	Lange Schraube Long bolt
	UNI 5737-88 (l max)	
50, 51	M 10 × 30	M 10 × 35
63, 64	M 12 × 35	M 12 × 40
80, 81	M 14 × 40	M 14 × 50
100, 101	M 16 × 50	M 16 × 60
125, 126, 140	M 20 × 60	M 20 × 70
160, 180	M 24 × 70	M 24 × 90

Schraubenposition



16 - Aufstellung und Wartung

Allgemeines

Achten, dass die Unterkonstruktion, auf welcher das Getriebe oder der Getriebemotor montiert und befestigt wird, eben, nivelliert und ausreichend dimensioniert ist, um Befestigungsfestigkeit und Vibrationsfreiheit zu gewährleisten, unter Betrachtung der übersetzten Kräfte der Massen, des Drehmoments, der Radial- und Axialbelastungen.

Getriebe und Getriebemotoren benötigen ausreichende Luft für die Kühlung des Getriebes und des Motors (dies gilt besonders für die Lüfterseite des Motors).

Darauf achten, dass der Kühlluftdurchgang nicht verstopft ist, das Getriebe nicht in der Nähe von Heizquellen mit Einwirkung auf Kühl- und Getriebeblufttemperatur (für Ausstrahlung) aufgestellt wird, genügend Luft zu- und abströmen kann, überhaupt Einsätze ohne geregelte Wärmeabgabe vermieden werden.

Getriebe vibrationsfrei aufstellen.

Bei Einwirkung von Außenlasten sind bei Bedarf Stifte oder Sperrvorrichtungen vorzusehen.

Bei der Befestigung zwischen Getriebe und Maschine und/oder zwischen Getriebe und eventuellem **B5**-Flansch ist es empfohlen, **Starkkleber** Typ LOCTITE in den Befestigungsschrauben anzuwenden (auch in den Passflächen zur Flanschbefestigung).

Bei Aufstellung im Freien oder in stark belastender Umgebung müssen Getriebe und Getriebemotor mit Rostschutzlack lackiert werden, bei Bedarf mit wasserabstoßendem Fett überziehen (besonders wichtig bei rotierenden Dichtringsitzungen und Wellenenden).

Wenn möglich, Getriebe oder Getriebemotor mit geeigneten Mitteln vor direkter Sonneneinstrahlung und extremen Witterungsverhältnissen schützen: Dieser Schutz ist bei senkrecht angeordneten langsam- oder schnelllaufenden Wellen bzw. bei senkrecht aufgestelltem Motor mit oberliegendem Lüfter **unerlässlich**.

Bei Umgebungstemperatur über 40 °C bzw. unter 0 °C, bitte rückfragen.

Bevor man den elektrischen Anschluss des Getriebemotors vornimmt, muss man sich vergewissern, dass die Spannung des Motors mit der Netzspannung übereinstimmt. Bei verkehrtem Drehsinn sind zwei der drei Zuleitungsphasen zu vertauschen.

Wenn der Anlauf im Leerlauf bzw. mit sehr geringer Belastung erfolgt und wenn ein sanfter Anlauf, geringer Anzugsstrom und mäßige Beanspruchungen gefordert werden, so ist die Stern-Dreieck-Einschaltung anzuwenden.

Bei voraussichtlich längeren Überbelastungen, Stößen oder Hemmgefahr müssen Motorschutzschalter, elektronische Drehmomentbegrenzer, Hydraulik- und Sicherheitskupplungen, Kontrolleinheiten oder andere gleichwertige Schutzvorrichtungen eingebaut werden.

Bei Betrieb mit hoher Einschaltzahl unter Last den Motor mit (im Motor eingebauten) **Thermofühlern** schützen; das Thermorelais ist nicht geeignet, da es zu höheren Werten als denjenigen des Motor-nennstroms eingestellt werden sollte.

Die durch die Schaltrelais verursachten Spannungsspitzen durch den Einsatz von Varistoren begrenzen.

Achtung! Die Lebensdauer der Lager und der gute Betrieb der Wellen und Kupplungen hängen auch von der Präzision der Ausfluchtung zwischen den Wellen ab. Das Getriebe einwandfrei mit dem Motor (wenn nötig durch Unterlegung) und der angetriebenen Maschine ausfluchten und möglichst immer elastische Kupplungen zwischenschalten.

Wenn ein unvorhergesehener Schmiermittelverlust schwere Beschädigungen verursachen kann, die Häufigkeit der Kontrollmaßnahmen erhöhen bzw. entsprechende Überwachungsgeräte einbauen (z.B.: Ölstandfernanzeige, Schmiermittel für die Lebensmittelindustrie, usw.).

In verunreinigten Arbeitsbereichen muss die Schmiermittelverschmutzung durch die Dichtringe oder etwas anderes auf wirksame Weise vorgebeugt werden.

Die Inbetriebnahme des Getriebes oder des Getriebemotors darf nur bei Einsatz auf eine Maschine erfolgen, die der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.

Bei Brems- oder Sondermotoren die gesonderten Unterlagen anfordern.

Einbau von Maschinenelementen auf die Wellenenden

Für die Bohrung der auf die Wellenende aufgezogenen Elemente wird die Toleranz H7 empfohlen. Für langsamlaufende Wellenenden ist die Toleranz K7 zu wählen, außer wenn es mit gleichmäßiger und leichter Belastung nicht bearbeitet wird. Andere Angaben nach Tabelle «Wellenende» (Kap. 15).

Vor der Montage alle Kontaktflächen gründlich reinigen und schmieren, um Freierscheinungen und Berührungsanrostung zu vermeiden. Sowohl Montage als Demontage werden mit Hilfe von **Zugbolzen** und **Abziehern** vorgenommen, indem man sich der Gewindebohrung am Wellenkopfe bedient; bei Passungen H7/m6 und K7/j6 ist eine Warmmontage zu empfehlen, wobei das aufzuziehende Element auf 80 ÷ 100 °C erhitzt wird.

16 - Installation and maintenance

General

Be sure that the structure on which gear reducer or gearmotor is fitted is plane, levelled and sufficiently dimensioned in order to assure fitting stability and vibration absence, keeping in mind all transmitted forces due to the masses, to the torque, to the radial and axial loads.

Position the gear reducer or gearmotor so as to allow a free passage of air for cooling both gear reducer and motor (especially at motor fan side).

Avoid: any obstruction to the air-flow; heat sources near the gear reducer that might affect the temperature of cooling-air and of gear reducer for radiation; insufficient air recycle or any other factor hindering the steady dissipation of heat.

Mount the gear reducer so as not to receive vibrations.

When external loads are present use pins or locking blocks, if necessary.

When fitting gear reducer and machine and/or gear reducer and eventual flange **B5** it is recommended to use **locking adhesives** such as LOCTITE on the fastening screws (also on flange mating surfaces).

For outdoor installation or in a hostile environment protect the gear reducer or gearmotor with anticorrosion paint. Added protection may be afforded by water-repellent grease (especially around the rotary seating of seal rings and the accessible zones of shaft end).

Gear reducers and gearmotors should be protected wherever possible, and by whatever appropriate means, from solar radiation and extremes of weather; weather protection **becomes essential** when high or low speed shafts are vertically disposed, or where the motor is installed vertical with fan uppermost.

For ambient temperatures greater than 40 °C or less than 0 °C, consult us.

Before wiring-up the gearmotor, make sure that motor voltage corresponds to input voltage. If the direction of rotation is not as desired, invert two phases at the terminals.

Star-delta starting should be adopted for starting on no load (or with a very small load) and/or when the necessity is for smooth starts, low starting current and limited stresses.

If overloads are imposed for long periods of time, or if shocks or danger of jamming are envisaged, then motor-protections, electronic torque limiters, fluid couplings, safety couplings, control units or other suitable devices should be fitted.

Where duty cycles involve a high number of starts on-load, it is advisable to utilize **thermal probes** (fitted on the wiring) for motor protection; a thermal overload relay is unsuitable since its threshold must be set higher than the motor's nominal current rating.

Use varistors to limit voltage peaks due to contactors.

Warning! Bearing life, good shaft and coupling running depend on alignment precision between the shafts. Carefully align the gear reducer with the motor and the driven machine (with the aid of shims if need be), interposing flexible couplings whenever possible.

Whenever a leakage of lubricant could cause heavy damages, increase the frequency of inspections and/or envisage appropriate control devices (e.g.: remote oil level gauge, lubricant for food industry, etc.).

In polluting surroundings, take suitable precautions against lubricant contamination through seal rings or other.

Gear reducer or gearmotor should not be put into service before it has been incorporated on a machine which is conform to 98/37/EEC directive.

For brake or non-standard motors, consult us for specific information.

Fitting of components to shaft ends

It is recommended that the bore of parts keyed to shaft ends is machined to H7 tolerance; for low speed shaft ends, tolerance must be **K7** when load is not uniform and light. Other details are given in the «Shaft end» table (ch. 15).

Before mounting, clean mating surfaces thoroughly and lubricate against seizure and fretting corrosion.

Installing and removal operations should be carried out with **pullers** and **jacking screws** using the tapped hole at the shaft butt-end; for H7/m6 and K7/j6 fits it is advisable that the part to be keyed is preheated to a temperature of 80 ÷ 100 °C.

Schmierung

Zahnradpaare und Lager sind ölbad- oder spritzgeschmiert, außer Größen 32...41, die fettgeschmiert sind.

Größen 32 ... 41: Die Getriebe werden mit **Synthetikfettfüllung** (SHELL Tivela Compound A, IP Telesia Compound A MOBIL Glygoyle Grease 00), ohne Außenverunreinigungen für **«Lebensdauer-schmierung»** geliefert.

Größen 50 ... 81: Die Getriebe werden mit **Synthetikölfüllung** (KLÜBER Klübersynth GH6-220, MOBIL Glygoyle 30) ohne Außenverunreinigungen für **«Lebensdauerschmierung»**, geliefert. Umgebungstemperatur 0 ÷ 40 °C mit Spitzen von -20 °C bis +50 °C.

Wichtig: Bauform nachprüfen und davon vor Augen halten, dass ein Getriebe in einer unterschiedlichen Bauform bez. derjenigen auf Typenschild einen Zusatz – durch die geeignete Bohrung – der Differenz zwischen den zwei auf Kap. 7 und 10 angegebenen Schmiermittelmengen erfordern könnte.

Größen 100 ... 180: die Getriebe werden **ohne Ölfüllung** geliefert. Vor Inbetriebnahme mit **Mineralöl** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) mit in Tabelle angegebenen ISO-Viskositätsgrad bis zum angegebenen Ölstand einfüllen.

Wenn Sie das Ölwechselintervall («Langzeit»), den Bereich der Umgebungstemperatur steigern und/oder die Öltemperatur vermindern möchten, verwenden Sie **Synthetiköl** (Polyglykole: KLÜBER Klübersynth GH 6..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil..., Polyalphaolefine, immer empfohlen: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHESE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG 4, MOBIL SHC) mit in Tabelle angegebenenem ISO-Viskositätsrad.

ISO-Viskositätsgrad

Mittelwert der kinematischen Viskosität [cSt] bei 40 °C.

Drehzahl n_2 min ⁻¹	Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]		
	Mineralöl 0 ÷ 20	10 ÷ 40	Synthetiköl 0 ÷ 40
> 224	150	150	150
224 ÷ 22,4	150	220	220
22,4 ÷ 5,6	220	320	320
< 5,6	320	460	460

1) Temperaturunterschreitungen von 10°C (20°C bei Synthetiköl) oder -überschreitungen von 10°C sind zugelassen.

Das in der Tabelle angeführte **Ölwechselintervall** ist in Abwesenheit von Außenverunreinigung als Richtwert zu betrachten. Bei starken Überbelastungen, die Richtwerte halbieren.

Öltemperatur olio [°C]	Ölwechselintervall [h]	
	Mineralöl	Synthetiköl
≤ 65	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500

Kombieinheiten Getriebe und Getriebemotoren: Getrennte Schmierung; es gelten daher die Vorschriften der einzelnen Getriebe.

Dichtringe: Die Lebensdauer hängt von vielen Faktoren wie Umlaufgeschwindigkeit der Welle, Temperatur, Umweltbedingungen, usw. ab; sie kann in der Größenordnung von 3 150 bis 25 000 h schwanken.

Achtung: Bei Getriebegrößen 100...180 muss das Aggregat vor Lokern der Öleinfüllschraube mit Ventil (Symbol ) gut auskühlen. Vorsicht beim Öffnen.

Auswechslung des Motors

Da unsere Getriebemotoren mit **Normmotoren** ausgestattet sind, ist die Auswechslung des Motors – im Störfalle – weitestgehend erleichtert. Es genügt nur die folgenden Vorschriften zu beachten:

- darauf achten, dass die Motoren mit Präzisionspassungen ausgeführt sind (UNEL 13501-69, DIN 42955);
- die Passflächen sorgfältig reinigen;
- die Passfeder überprüfen und bei Bedarf derart abflachen, so dass zwischen Ihrer Oberseite und dem Boden der Passfedernut der Bohrung ein Spiel von 0,1 ÷ 0,2 mm verbleibt; wenn die Wellennut ohne Absatz ist, die Passfeder verstopfen;
- sich vergewissern, dass die Passtoleranz (Treibstift) Bohrung / Wellenende bei D ≤ 28 mm, J6/k6 und bei D ≥ 38 mm J6/k6 beträgt; die Passfederlänge soll mindestens das 0,9 fache der Ritzelbreite betragen;

Lubrication

Gear pairs and bearings are oil-bath or splash lubricated excluding sizes 32 ... 41 which are grease lubricated.

Sizes 32 ... 41: gear reducers are supplied **filled with synthetic grease** (SHELL Tivela Compound A, IP Telesia Compound A, MOBIL Glygoyle Grease 00), providing lubrication **«for life»** – assuming pollution-free surroundings.

Sizes 50 ... 81: gear reducers are supplied **filled with synthetic oil** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30) providing lubrication **«for life»** – assuming pollution-free surroundings. Ambient temperature range 0 ÷ 40 °C with peaks of -20 °C and +50 °C.

Important: verify mounting position keeping in mind that if gear reducer is installed in a mounting position which differs from the one indicated on the name plate, it could require the addition of the difference between the two quantities of lubricant given in ch. 7 and 10, by way of the casing filler hole.

Sizes 100 ... 180: gear reducers are supplied **without oil**: before putting into service, fill to the specified level with **mineral oil** (AGIP Blasias, ARAL Degol BG, BP-Energol GR-XP, ESSO Spartan EP, IP Mellana oil, MOBIL Mobilgear 600, SHELL Omala, TEXACO Meropa, TOTAL Carter EP) having the ISO viscosity grade given in the table.

When it is required to increase oil change interval («long life»), the ambient temperature range, and/or reduce oil temperature, use **synthetic oil** (with polyglycol basis: KLÜBER Klübersynth GH6 ..., MOBIL Glygoyle, SHELL Tivela S oil...; with polyalphaolefines basis, always suggested: AGIP Blasias SX, CASTROL Tribol 1510, ELF Reductelf SYNTHESE, ESSO Spartan SEP, KLÜBER Klübersynth EG4, MOBIL SHC) having ISO viscosity grade as indicated in the table.

ISO viscosity grade

Mean kinematic viscosity [cSt] at 40 °C.

Speed n_2 min ⁻¹	Ambient temperature ¹⁾ [°C]		
	mineral oil 0 ÷ 20	10 ÷ 40	synthetic oil 0 ÷ 40
> 224	150	150	150
224 ÷ 22,4	150	220	220
22,4 ÷ 5,6	220	320	320
< 5,6	320	460	460

1) Peaks of 10 °C above and 10 °C (20 °C for synthetic oil) below the ambient temperature range are acceptable.

An overall guide to **oil-change interval** is given in the table, and assumes pollution-free surroundings. Where heavy overloads are present, halve the values.

Oil temperature [°C]	Oil-change interval [h]	
	mineral oil	synthetic oil
≤ 65	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500

Combined gear reducer and gearmotor units: lubrication remains independent, thus data relative to each single gear reducer hold good.

Seal rings: duration depends on several factors such as dragging speed, temperature, ambient conditions, etc.; as a rough guide; it can vary from 3 150 to 12 500 h.

Warning: for gear reducers sizes 100 ... 180, before unscrewing the filler plug with valve (symbol ) wait until the unit has cooled and then open with caution.

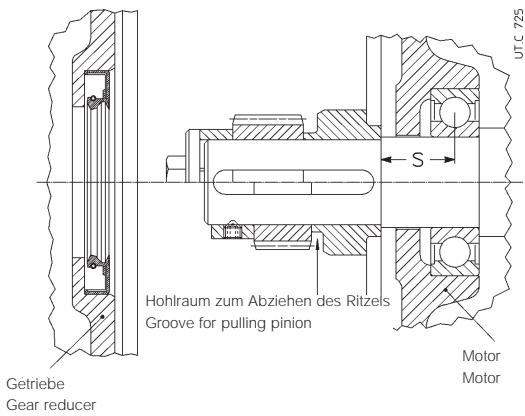
Motor replacement

As all gearmotors are fitted with **standard** motors, motor replacement in case of breakdown is extremely easy. Simply observe the following instructions:

- ensure that the mating surfaces are machined under accuracy rating (UNEL 13501-69; DIN 42955);
- clean surfaces to be fitted, thoroughly;
- check, and if necessary, lower the parallel key so as to leave a clearance of 0,1 ÷ 0,2 mm between its tip and the bottom of the keyway of the hole; when shaft keyway is without end, lock the key with a pin;
- check that the fit-tolerance of bore-and-shaft end (standard locking) is K6/j6 for D ≤ 28 mm, J6/k6 for D ≥ 38 mm; the length of the parallel key is to be at least 0,9 the face width of the pinion;

16 - Aufstellung und Wartung

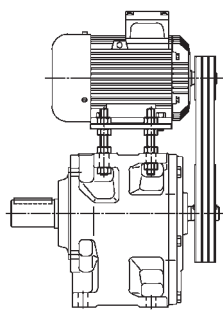
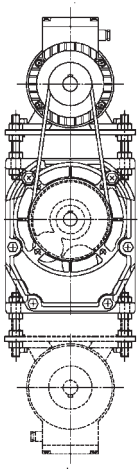
- darauf achten, dass die Motoren Lager (Maß S) wie in der folgenden Tabelle haben;



- Distanzstück (mit Dichtmasse; sich vergewissern, dass zwischen Passfedernut und Motorwellenabsatz ein geschliffener Gewinderaum von mindestens 1,5 mm ist) und Ritzel (letzteres wird auf $80 \div 100$ °C erwärmt) am Motor anbringen und mit kopfseitiger Schraube oder Stelling festklemmen;
- die Ritzelverzahnung, den rotierenden Dichtringsitz und den Dichtring selbst mit Fett schmieren. Die Montage mit ganz besonderer Sorgfalt vornehmen.

Motor- und Getriebebefestigungssysteme

Die Form und die Robustheit des Gehäuses gestatten **bemerkenswerte** Motor- und Getriebebefestigungen: Getriebemotor mit Riemenantrieb mechanischer oder hydraulischer Kupplungen.



16 - Installation and maintenance

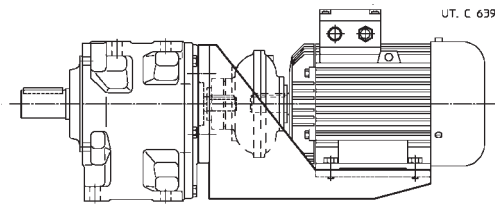
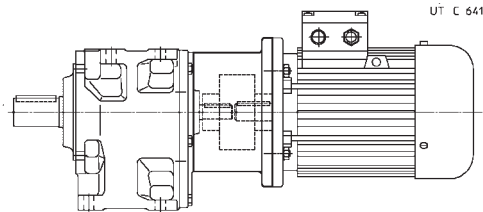
- ensure that motor bearings and overhangs (dimension S) are as shown in the table;

Motorgröße Motor size	Min dynamische Belastbarkeit [daN] Min. dynamic load capacity [daN]		Max Maß 'S' Max dimension 'S' mm
	Vorn Front	Hinten Rear	
63	450	335	16
71	630	475	18
80	900	670	20
90	1 320	1 000	22,5
100	2 000	1 500	25
112	2 500	1 900	28
132	3 550	2 650	33,5
160	4 750	3 350	37,5
180	6 300	4 500	40
200	8 000	5 600	45
225	10 000	7 100	47,5
250	12 500	9 000	53
280	16 000	11 200	56

- mount the spacer (with rubber cement; check that between keyway and motor shaft shoulder there is a grounded cylindrical part of at least 1,5 mm) and the pinion (the latter to be preheated to a temperature of $80 \div 100$ °C) on the motor, locking the assembly with either a bolt to the shaft butt-end, or a stop collar;
- lubricate the pinion tooting, and the sealing ring and its rotary seating with grease, assembling with extreme care.

Systems of motor-gear reducer mounting

The strength and shape of casing offer **advantageous** systems of motor-gear reducer mounting: gearmotor with belt drive, mechanic or hydraulic coupling.



17 - Zubehör und Sonderausführungen

Verstärkte Lagerung der schnellaufenden Welle

R 2l Getriebegrößen 50, 63, 80 und Größen 51, 64, 81 mit $i_N \geq 16$ und R 3l Getriebegrößen 63 ... 101 mit Zylinderrollenlagern auf der schnellaufenden Welle erhältlich, um hohe Radialbelastungen standzuhalten, Werte **x 1,6** (Kap. 13); diese Ausführung ist für alle andere Getriebe serienmäßig (die mit Zylinderrollen- und Kegelrollenlagern serienmäßig montiert werden).

Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Verstärkte Lagerung der schnellaufenden Welle.**

Langsamlaufendes Sonderwellenende

Die Getriebe und Getriebemotoren Größe 40...101 sind mit langsamlaufendes Sonderwellenende erhältlich: Abmessungen laut folgender Tabelle.

Getriebegröße Gear reducer size	D Ø	E	d Ø	Passfeder b x h x l
40	20 g6	40	M6	6 x 6 x 36
41	20 j6	36	M6	6 x 6 x 25
50	25 j6	50	M8	8 x 7 x 45
51	25 j6	42	M8	8 x 7 x 36
63, 64	30 k6	58	M10	8 x 7 x 45
63	35 g6	58	M10	10 x 8 x 50
64	35 k6	58	M10	10 x 8 x 50
80	40 g6	80	M12	12 x 8 x 70
81	40 k6	80	M12	12 x 8 x 70
100	50 g6	82	M12	14 x 9 x 70
100	50 k6	82	M12	14 x 9 x 70

Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Langsamlaufendes Sonderwellenende, D ...** (Maß D Ø).

Rücklaufsperre

Die Motorgrößen 71 ... 112 sind mit Rücklaufsperre zur Schaffung von Getriebemotoren mit Rücklaufsperre erhältlich. Die Getriebe sind nicht mit Rücklaufsperre vorgesehen.

Die Rücklaufsperre ist lüfterseitig angebaut und beeinflusst nicht die Motoraußenabmessungen.

Ein nicht von uns beigelegter Motor muss mit unseren Bauerfordernissen übereinstimmen: bitte rückfragen.

Die Freidrehung im bzw. gegen den Uhrzeigersinn versteht sich von der langsamlaufenden Welle des Getriebemotors.

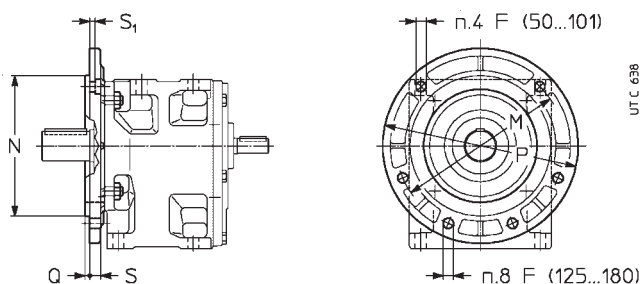
Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Rücklaufsperre im oder gegen den Uhrzeigersinn.**

Überdimensionierter B5-Flansch (langsamlaufende Welle)

Alle Getriebe und Getriebemotoren (Größen ≥ 50) können mit überdimensioniertem B5-Flansch (immer mit Durchgangslöchern), der auf den serienmäßig gelieferten Flansch montiert wird, ausgeliefert werden. Die Flanschfläche entspricht in diesem Fall dem Absatz des langsamlaufenden Wellenendes.

Erst nach der Montage des Flansches auf die Maschine muss das Getriebe aufgestellt werden.

Wir empfehlen den Einsatz des Starkklebers Typ LOCTITE sowohl in den Schrauben als auch in den Kontaktflächen.



Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Überdimensionierter B5-Flansch.**

17 - Accessories and non-standard designs

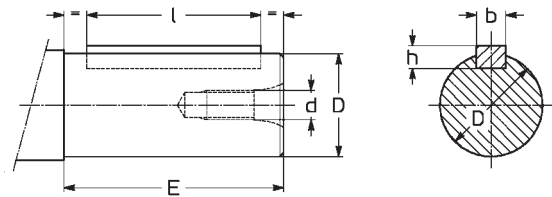
Strengthened high speed shaft bearings

Gear reducer R 2l sizes 50, 63, 80 and sizes 51, 64, 81 with $i_N \geq 16$ and R 3l sizes 63 ... 101 can be supplied with cylindrical roller bearings on high speed shaft so as to allow high radial loads, values **x 1,6** (ch. 13); this design is standard for all remaining gear reducers, which present cylindrical roller or taper roller bearings as a standard.

Supplementary description when ordering by **designation: strengthened high speed shaft bearings.**

Non-standard low speed shaft end

The gear reducers and gearmotors size 40 ... 101 can be supplied with non-standard low speed shaft end; dimensions as per following table.



Supplementary description when ordering by **designation: non-standard low speed shaft end, D ...** (dimension D Ø).

Backstop device

Motor sizes 71 ... 112 can be supplied with a backstop device to serve the entire gearmotor; backstop devices are not envisaged for gear reducers.

The backstop is fitted at the fan side and does not affect the motor's overall dimensions.

Where a motor is not supplied by us, specification must match our construction requirements: consult us.

Clockwise or counterclockwise free rotation is as viewed from the low speed shaft end of the gearmotor.

Supplementary description when ordering by **designation: backstop device, clockwise or anticlockwise free rotation.**

Oversized B5 flange (low speed shaft)

All gear reducers and gearmotors (sizes ≥ 50) can be supplied with oversized B5 flange (always having through holes) fitted on standard B5 flange. Flange plane coincides with low speed shaft end shoulder.

The gear reducer is to be fastened after having fastened the flange on the machine.

Locking adhesives such as LOCTITE, should be used both on screws and coupling surfaces.

Getriebegröße Gear reducer size	F Ø	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	S	S ₁ 1)
50, 51	10,5	165	130	200	3,5	12	5,5
63, 64	13	215	180	250	4	14	6,5
80, 81	13	265	230	300	4	15	9
100, 101	17	300	250	350	5	17	10,5
125, 126, 140	17 ⁸	400	350	450	5	17	—
160, 180	17 ⁸	500	450	550	5	20	—

1) Schraube Typ UNI 5931-84

1) Screw type UNI 5931-84

Supplementary description when ordering by **designation: oversized B5 flange.**

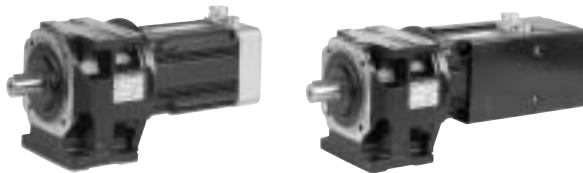
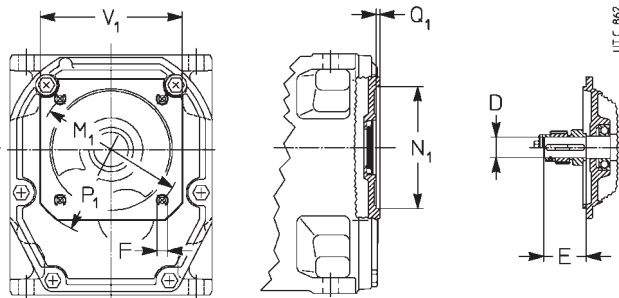
Viereckiger Flansch für Servomotoren

MR 2l, 3l, Getriebemotorengrößen 32 ... 101 können mit Motorbefestigungsflansch für Kupplung mit Servomotoren; das erlaubt direkt auf dem Motorwellenende gekeilte Ritzel der ersten Stufe, Spiele und Stöße auf derselben Verkeilung zu vermeiden.

Da die Servomotoren keine Normabmessungen haben, alle in der Tabelle angegebenen Kupplungsabmessungen zur Auswahl nachprüfen; **D**-Maß bestimmt die Motorgroße nach IEC bei Getriebemotorbezeichnung im Katalog (s. Kap. 3, 8).

Für andere Getriebemotorenabmessungen s. Kap. 10.

Für die **Nachprüfungen** der Verkeilungsfestigkeit, des Motorbefestigungsflansches und der Motorlager in Abhängigkeit von Leistungen, Drehzahl, Masse und Länge desselben Motors, **bitte rückfragen**.



Beispiele von Servogetriebemotoren mit koaxialer Wellenanordnung mit synchronem «Brushless»-Servomotor und asynchronem «Vektor»-Servomotor Kat. SR 04.

Examples of coaxial servogearmotors with synchronous «brushless» and asynchronous «vector» servomotors of cat. SR 04.

Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Viereckiger Flansch ... - ...** (V_1 -Maß - D -Maß angeben; z.B.: 145-24).

Ausführung für Rührwerke und Belüfter

Diese Ausführung ist ausdrücklich für den Einsatz in Rührwerken und Belüftern entwickelt worden.

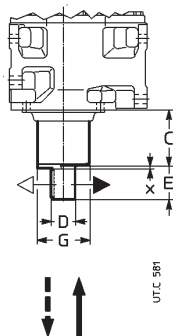
Außer dem steifen und präzisen **Monoblockgehäuse**, der **Universalbefestigung**, den Kegelrollenlager (Gr. 125...180), sind die grundlegenden Eigenschaften dieser **zuverlässigen, kompakten und wirtschaftlichen** Ausführung:

- verlängerte Nabe, um die radiale und axiale Belastbarkeit zu erhöhen (Gr. ≥ 125 : Kegelrollenlager) und um den Überhang zu reduzieren;
- reichliche Bemessung des langsamlaufenden Wellenendes;
- Doppeldichtung der langsamlaufenden Welle mit verchromter Rollfläche;
- mit Fettzwischenraum geschützte Wellendichtringe durch Labyrinthischeibe als Spritzschutz bei den Belüftern;
- **Ölschmierung** des Lagers auf der Seite des langsamlaufenden Wellenendes, vollständige Entleerung durch zusätzliche Inox-Ölablassschraube; all dies versichert eine **gesamte maximale Zuverlässigkeit** (Verzahnung - Lager) des Betriebes und **minimale Wartung**;
- 1 K-Außenlackierung: Rostschutzgrundierung mit Zinkphosphaten plus Vinylack Blau RAL 5010 DIN 1843.

Auf Wunsch:

- Motorkalotte (serienmäßiger Schutz IP 55) mit Tropfwasserschutz;
- 2 K-Sonderlackierung;
- Ölstand-Öltemperaturfernanzeige am Maschinenrad (Größen ≥ 160).

Die Axiallast F_{a2} der langsamlaufenden Welle kann in Abhängigkeit der Drehrichtung verdoppelt werden. Diese Kombinationen, in der folgenden Tabelle mit dem Ziffer **2** gekennzeichnet, sind zu **bevorzugen**.



Zusatz zur **Bestellbezeichnung: Ausführung für Rührwerke**.

Square flange for servomotors

Gearmotors MR 2l, 3l sizes 32 ... 101 can be supplied with motor mounting flange when coupling with servomotors; the first reduction pinion directly keyed onto motor shaft end permits to avoid backlash and consequently shock on the same keying.

Considering that servomotors do not have any standardized dimensions, when selecting verify all coupling dimensions stated in the table; **D** dimension determines IEC standardized motor size in catalogue gearmotor designation (see ch. 3, 8).

For other gearmotor dimensions see ch. 10.

For the **verifications** of keying, motor mounting flange and motor bearing resistance according to motor performances, speed, mass and length, **consult us**.

Getriebegröße Gear reducer size		V_1	F	M_1 \emptyset	N_1 \emptyset	P_1 \emptyset	Q_1	D \emptyset	E
2l	3l	\square			h7				
40, 41	40, 41 40 ... 51	90	M 6	100	80	120	4	11 14	23 30
32	-	105	M 8 ¹⁾	115	95	140	4	11 14 19	23 30 40
40 ... 51 40 ... 64	50 ... 64 50 ... 64	120	M 8	130	110	160	4,5	14 19 24	30 40 50
- 63 ... 81 63, 64	80, 81 63 ... 101 -	145	M 10	165	130	195	4,5	19 24 28	40 50 60
80 ... 101	80 ... 101	195	M 12	215	180	250	5	28	60

1) Für Gr. 40, 41 2 Stk. von M 6 und von M8. Für Gr. 50, 51 die zwei obigen Bohrungen des Motorflansches müssen ausgefräst werden (s. Kap. 2b).
1) For sizes 40, 41 No. 2 M6 and No. 2 M8. For sizes 50, 51: 2 upper holes of motor flange must be slotted (see ch. 2b).

Supplementary description when ordering by **designation: square flange ... - ...** (state $V_1 - D$ dimension; e.g.: 145-24).

Design for agitators and aerators

This design has been specifically developed for aerators and agitators. In addition to the rigid and precise **monolithic casing**, **universal mounting**, taper roller bearings (sizes 125 ... 180), the main features of this **reliable compact and economic** design are:

- extended bearing housing to improve radial and axial load ratings (sizes ≥ 125 : taper roller bearings) and to reduce overhangs;
- plentiful low speed shaft end diameter;
- double seals on the low speed shaft with chromium plated raceway;
- space between double seals packed with grease and top hat arrangement which acts as water splash guard for aerators;
- **oil** lubricated bearing on low speed shaft end side; additional stainless steel drain plug to facilitate complete oil drainage; all this ensures **total reliability** (gear pairs and bearings) during running and **minimum maintenance**;
- special single compound paint: antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint.

Options:

- drip proof cover for motor (standard protection IP 55);
- special dual compound paint;
- remote oil level and/or oil temperature indicator with threshold signal (sizes ≥ 160).

Axial load F_{a2} on low speed shaft end can be doubled according to direction of rotation for combinations **2** (as shown in the table) which are to be **preferred**.

Getriebegröße Gear reducer size	C	D \emptyset	E	G \emptyset	x = 1)	Axialbelastung F_{a2} Axial load F_{a2}			
						←	↑	↓	→
80, 81	112	45 k6	82	104	-	1	2	2	1
100, 101	137	55 m6	82	126	-	2	1	1	2
125, 126	139	70 m6	105	140	3	1	2	2	1
140	140	80 m6	130	159	3	1	2	2	1
160	168	90 m6	130	183	4	2	1	1	2
180	158	100 m6	165	226	4	2	1	1	2

1) Dicke der Schutzschraube.
1) Thickness of protection disc.

Supplementary description when ordering by **designation: design for agitators**.

Getriebe in ATEX-Ausführung Ex II 2 G/D und 3 G/D

Die Stirnradgetriebe (außer Größen 32...41) können nach ATEX-EG-Richtlinie 94/9/EWG geliefert werden, um die Anwendung in potentiell explosiblen Zonen zu erlauben, und zwar Kategorie **2 G/D** (für Betrieb in Zonen 1 (G = Gas), 21 (D = Staub): Vorhandensein von **möglicher** explosibler Atmosphäre) oder **3 G/D** (für Betrieb in Zonen 2 (G = Gas), 22 (D = Staub): Vorhandensein von **unmöglicher** explosibler Atmosphäre) mit Außentemperatur 135 °C (T4).

Die Hauptvarianten dieses Produkts sind:

- Viton® -Dichtringe;
- Metallische Schrauben;
- ohne Kunststoffteile;
- Sondertypenschild mit ATEX-Marke und Anwendungsgrenzwerten;

Für die Kategorie 2 G/D auch:

- Doppeldichtringe auf der langsamlaufenden Welle;
- Etwaige Thermofühler zur Kontrolle der Öl- und/oder Lagertemperatur (s. Ende des Paragraphs) oder Thermostaten zur Kontrolle der maximalen Öltemperatur.

Das Handbuch „Anweisungen zur Aufstellung und Wartung nach ATEX“ (plus etwaige zusätzliche Dokumentation) **wird immer mit jedem Getriebe ausgeliefert**: jede Anweisung muss sorgfältig angewendet werden. Für weitere Informationen, bitte rückfragen.

Auswahl von Produkten Kategorie 2 G/D und 3 G/D

Für die Bestimmung der Getriebegröße folgen Sie die Anweisungen in Kap. 5 und folgende Punkte:

- a) maximale Antriebsdrehzahl $n_1 \leq 1\,500 \text{ min}^{-1}$.
- b) **erforderlicher Betriebsfaktor** muss laut Kap. 4 bestimmt werden und um die Faktoren der Tabelle 1 erhöht werden und darf **nie kleiner als 1** sein.

Tabelle 1. fs-Korrekturfaktor

	2 G/D	3 G/D
Erforderlicher fs-Korrekturfaktor	1,25	1,12

Überprüfen Sie bitte, dass die benötigte Leistung $P_1 \leq$ Wärmeleistung ist, die aus der Nennwärmeleistung (s. Tab. 2) und den zu berücksichtigenden Wärmefaktoren (s. Tab. 3 und 4) bestimmt wird.

Tabelle 2. P_{tN} für Getriebe und Getriebemotoren

Zahn.	Getriebegröße P_{tN} [kW]					
	80, 81	100, 101	125, 126	140	160	180
2I	15	22,4	33,5	35,5	53	56
3I	–	–	25	26,5	40	42,5

Tabelle 3. ft-Korrekturfaktor für P_t

	2 G/D	3 G/D
ft-Korrekturfaktor (Wärmeleistung)	0,8	0,9

Tabelle 4. Wärmefaktor in Funktion der Umgebungstemperatur und des Betriebs

Maximale Umgebungstemperatur °C	Dauerbetrieb S1	Betrieb			
		Aussetzetr. S3 ... S6			
		Einschaltdauer [%] für 60 min Betrieb ¹⁾			
		60	40	25	15
40	1	1,18	1,32	1,5	1,7
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Betriebszeit mit Last [min]}}{60} \cdot 100$

Zusatz für **Bestellbezeichnung**:

Ausführung ATEX II 3 G/D T4 oder **ATEX II 2 G/D T4**

Es ist möglich, zusätzliche Sensoren (Thermofühler oder Thermostaten) zu haben, um die Kontrollhäufigkeit zu reduzieren: Diese Lösung wird empfohlen, wenn das Getriebe oder der Getriebemotor schwer zugänglich ist.

Minimale Kontrollintervallen:

- 1 Monat **ohne** zusätzliche Sensoren;
- 3 Monate **mit** zusätzlichen Sensoren.

Für weitere Informationen s. Anweisungen zur Aufstellung und Wartung UT.D 123 und/oder rückfragen.

Gear reducer design ATEX Ex II 2 G/D and 3 G/D

Coaxial gear reducers (excluding sizes 32 ... 41) may be supplied according to European Community Directive ATEX 94/9/EC in order to be used in potentially explosive atmospheres of category **2 G/D** (for operation in zones 1 (G = gas), 21 (D = dust); presence of **probable** explosive atmosphere) and **3 G/D** (for operation in zones 2 (G = gas), 22 (D = dust); presence of **improbable** explosive atmosphere) with surface max temperature 135 °C (T4).

These are the main variations of the product:

- Viton® seal rings;
- metal plugs;
- absence of plastic parts;
- special name plate with ATEX mark and indication of application limits.

For category 2 G/D also:

- double seal rings on low speed shaft;
- thermal probes for monitoring temperature of oil and/or bearings, if any (see end of paragraph) or thermostats for the control of maximum oil temperature.

The **ATEX installation and maintenance handbook** (with the additional documentation, if any) is **integral part of the supply** of each gear reducer; every indication stated in it must be carefully applied. In case of necessity consult us.

Selection of products of category 2 G/D and 3 G/D

Determine the size of gear reducer as indicated in ch. 5 considering following additional indications:

- a) maximum input speed $n_1 \leq 1\,500 \text{ min}^{-1}$.
- b) **service factor requested** determined according to ch. 4 increased with the factors stated in table 1 - **never lower than 1**.

Table 1. Corrective factor fs

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of fs required	1,25	1,12

Verify that the **applied power** P_1 is \leq the thermal one it determined multiplying the nominal thermal power (see table 2) by the thermal factors (see tables 3 and 4).

Table 2. P_{tN} for gear reducers and gear motor

Train of gears	Gear reducer size P_{tN} [kW]					
	80, 81	100, 101	125, 126	140	160	180
2I	15	22,4	33,5	35,5	53	56
3I	–	–	25	26,5	40	42,5

Table 3. ft corrective factor for P_t

	2 G/D	3 G/D
Corrective factor of ft (thermal power)	0,8	0,9

Table 4. Thermal factor as dependent on ambient temperature and type of duty

Maximum ambient temperature °C	continuous S1	Duty on intermittent load S3 ... S6			
		Cyclic duration factor [%] for 60 min running ¹⁾			
		60	40	25	15
40	1	1,18	1,32	1,5	1,7
30	1,18	1,4	1,6	1,8	2
20	1,32	1,6	1,8	2	2,24
10	1,5	1,8	2	2,24	2,5

1) $\frac{\text{Duration of running on load [min]}}{60} \cdot 100$

Additional description when ordering by **designation**:

Design ATEX II 3 G/D T4 or **ATEX II 2 G/D T4**

Optional sensors (thermal probes or thermostats) may be available in order to reduce the interval of controls: this solution is advisable when the gear reducer or gearmotor has difficult access.

Minimum control intervals:

- 1 month **without** optional sensors;
- 3 month **with** optional sensors.

For more information see the installation and maintenance handbook U.T.D 123 and/or consult us.

Motoren: in folgender Tabelle sind die minimalen Forderungen für die mit Getrieben in potentiell explosiblen Atmosphären aufzustellenden Motoren und die von Rossi Motoriduttori ausgelieferten Motoren.

Motors: the following table contains the minimum requirements necessary for motors to be installed with gear reducers in areas with potentially explosive atmospheres and motors which can be supplied by Rossi Motoriduttori.

Zone Zone	Erforderte Kategorie der Apparate ¹⁾ Required category of equipment ¹⁾		Motor von Rossi Motoriduttori ausgeliefert Motor supplied by Rossi Motoriduttori	
	Getriebe Gear reducer	Motor Motor	Standard Standard	mit Bremse With brake
1	2 G/D ³⁾	2 G EExe 2 G EExd 2 G EExde mit Thermistoren oder Pt100 with thermistors or Pt100	2 G/D EExd ⁴⁾ IIB 135°C (T4)	2 G/D EExd ⁴⁾ IIB 135°C (T4)
21		2 D IP65		
2	3 G/D	3 G EExn	3 D 135°C IP55 ⁵⁾	Rückfragen - consult us
22		3 D IP54 ²⁾		

1) Die Ausführung für Zone 1 ist auch für Zone 2 geeignet; die Ausführung für Zone 21 auch für Zone 22 geeignet.
 2) Für leitende Stäube muss der Motor 2 D IP65 sein.
 3) Bei Niveau-Sensor wird die Kategorie 2 G, die für die Zone 21 nicht geeignet ist.
 4) Auch EExde zur Verfügung.
 5) Mit Fremdlüfter nicht lieferbar.

1) The devices suitable for zone 1 are also suitable for zone 2; similarly the devices suitable for zone 21 are also suitable for zone 22.
 2) For conductive dusts motor must be 2 D IP65.
 3) Whenever the level switch is present, the category will be 2G, therefore the gear reducers is not suitable for zone 21.
 4) Also EExde available.
 5) It cannot be supplied with independent cooling fan.

Sonstiges

- Getriebemotoren mit:
 - **HFV-Bremsmotor** (auch Einphasenmotor) mit Gs-**Sicherheits- und/oder Standbremse** (Größen 63 ... 132) mit fast demselben Raumbedarf eines normalen Motors und Bremsmoment $M_f \geq M_n$, maximale Wirtschaftlichkeit; für den Betrieb mit Frequenzumrichter geeignet; Sonderausführungen mit Fremdxiallüfter und/oder Drehgeber (s. Kap. 2b);
 - **zweifach polumschaltbare Motoren**, normal **HF**, Bremsmotor **F0** und **HFV**: 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8-polig;



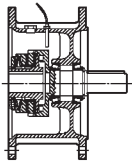
- Motor: Gs-; Einphasen-; Explosionsschutz-; mit zweitem Wellenende; mit Sonderschutz, -spannung und -frequenz; mit Schützen gegen Überbelastungen und Überhitzungen;
- **Motor ohne Lüfter** mit Fremdkühlung für **natürliche Konvektion** (Größen 63 ... 112); normal angewendete Ausführung für Textilindustrie.
- **MLA und MLS-Modul, mechanischer Drehmomentbegrenzer auf Antriebsseite**, Motorgrößen **80 ... 200** (180 für MLS).
 Mechanisches Drehmomentbegrenzermodul zum Einbau zwischen Getriebe und Normmotor nach IEC in Bauform B5 (bzw. Breitkeilriemen- oder Planetenverstelltriebemotor) oder bei **Kombieinheiten** zwischen Einlaufgetriebe und Auslaufgetriebe.
 Extrem kompakte Ausführung; optimierte Belastbarkeit durch lebensdauer geschmierte Schräglager mit zweireihigen Kugeln (Motorgröße ≤ 112) oder Kegelrollenlager nach «O»-Typ.
 Das Modul schützt den Antrieb vor plötzlichen Überbelastungen und schließt hierbei die Folgenwirkungen des Trägheitsmomentes von vorgeschalteten und von nachgeschalteten Massen aus.
LA-Modul ist vom Friktionstyp (Friktionsbeläge ohne Asbest). Sobald das übertragene Drehmoment das Eichungsmoment überschreitet, erfolgt der «Schlupf» des Antriebs, der jedoch mit einem dem Eichungsmoment des Begrenzers entsprechenden Drehmoment im Eingriff **bleibt**; der Schlupf endet bei Wiederherstellung des normalen Lastzustands; bei äußerst kurzzeitigen Überbelastungen kann die Maschine (nach Abbremsung oder Stillstand) ohne abermaliges Einschalten den normalen Betrieb wiederaufnehmen.
LS-Modul ist vom Kugeltyp. Sobald das übertragene Drehmoment das Eichungsmoment überschreitet, erfolgen das «Auskupeln» des Antriebs, der also **nicht** im Eingriff **verbleibt**, und der Stillstand der Maschine.
 Die Typen LA und LS sind mechanisch austauschbar. Auf Anfrage: Gleitungssonde. Bei anderen Details s. **gesonderte Unterlage**.

Miscellaneous

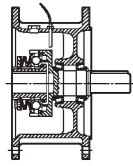
- Gearmotors with:
 - **HFV** (also single-phase) **brake motor** with d.c. **safety and/or parking brake** (sizes 63 ... 132) having overall dimensions nearly the same of a standard motor and braking torque $M_f \geq M_n$, maximum economy; **suitable for running with inverter**, non-standard designs with axial independent cooling fan and/or encoder (see ch. 2b);
 - **two-speed motor**, **HF** standard motor, **F0** and **HFV** brake motors: 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 poles;



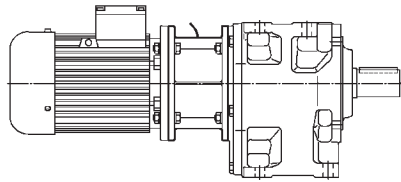
- motor featuring: d.c. supply; single-phase; explosion-proof; with second shaft end; with non-standard protection, voltage and frequency; provided with devices against overloads and overheating;
- **motor without fan** externally cooled **by natural convection** (sizes 63 ... 112); design for textile industry.
- **MLA and MLS unit, mechanical torque limiter on input shaft**, motor sizes **80 ... 200** (180 for MLS).
 Mechanical torque limiter unit to be interposed between gear reducer and B5 mounting position motor standardized to IEC (or wide belt or planetary motor-variator) or, in **combined units**, between the initial gear reducer and the final gear reducer.
 Axially ultra-compact design: excellent load bearing with life lubricated double row angular contact ball bearings (motor size ≤ 112) or «O» disposed taper roller bearings.
 The unit protects the drive from accidental overloads by excluding inertia loads transmitted from up-line masses and down-line masses.
LA unit is friction type (friction surfaces without asbestos). When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive «slips» although **it remains** engaged and transmits torque equal to the limiter setting value; slipping stops as soon as the load returns to normal; in the case of very brief overloads the driven machine will continue normal operation (after decelerating or stopping) without requiring reset procedures.
LS unit is ball type. When the transmitted torque tends to exceed the setting, the drive is «disengaged» so **it does not remain** connected. The driven machine will therefore stop.
 LA and LS units are mechanically interchangeable. On request slide detector. For more details see **specific literature**.



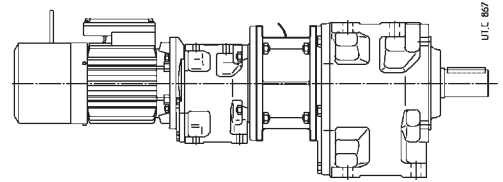
MLA
Friktionstyp
friction



MLS
Kugeltyp
balls



MLS / MLA
Montage zwischen Getriebe
und Motor oder Verstellgetriebemotor
mounted between gear reducer
and motor or motor-variator

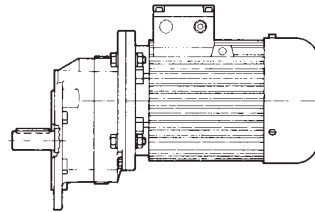
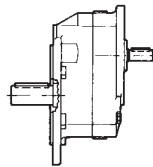


MLS / MLA
Montage in die Kombieinheiten
mounted onto combined units

* Auf Anfrage
* on request

- Getriebemotoren mit zwischengelegtem kompaktem Aggregat Schaltkupplung-Bremse oder Hydraulikkupplung-Bremse.
- Getriebe ($i = 3,17$ und $6,38$) und Getriebemotoren ($i = 2$ und $2,55$) Größen **100** und **125** mit **1** Stirnradpaar, Flanschbefestigung; Motorgrößen 132 ... 200.
- Lagerung der langsamlaufenden Welle mit Kegelrollenlager in «O»-Anordnung für hohe Außenbelastungen. Minimale axiale Abmessungen.

- Gearmotors with interposed compact clutch-brake or fluid coupling/brake unit.
- Gear reducers ($i = 3,17$ and $6,38$) and gearmotors ($i = 2$ and $2,55$) sizes **100** and **125** with **1** cylindrical gear pair, flange mounting; motor sizes 132 ... 200.
- Taper roller bearings on low speed shaft, «O» disposition for high external loads. Minimum axial overall dimensions.



- Halbbelastische Kupplungen an der langsamlaufenden Welle.
- Mögliche Sonderlackierungen:
 - **1 K-Außenlackierung:** Rostschutzgrundierung mit Zinkphosphaten plus Synthetiklack blau RAL 5010 DIN 1843 (außer 32...41);
 - **2 K-Außenlackierung:** 2 K-Rostschutzgrundierung auf Epoxyd-Polyamid Basis plus 2-K-PU Lack blau RAL 5010 DIN 1843;
 - **2 K-Innenlackierung** gegen synthetische polyglykole Öle beständig (Größen 100...180).
- Sonderdichtringe; Doppeldichtung.

- Semi-flexible low speed shaft couplings.
- Special paint options:
 - **external, single-compound:** antirust zinc primer plus blue RAL 5010 DIN 1843 synthetic paint (excluding 32 ... 41);
 - **external, dual-compound:** dual-compound epoxy-polyamidic antirust primer plus dual-compound blue RAL 5010 DIN 1843 polyurethane enamel;
 - **internal, dual-compound:** unaffected by polyglycol synthetic oils (sizes 100 ... 180).
- Special seal rings; double seal.

18 - Technische Formeln

Wichtigste Formeln für mechanische Getriebe nach dem Technischem Maßsystem und dem Internationalen Einheitensystem (SI).

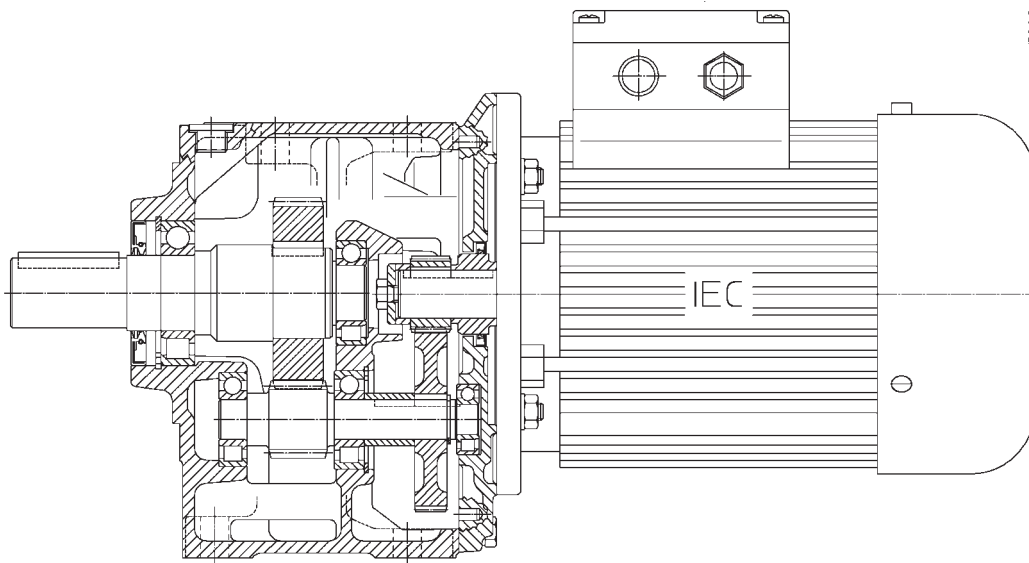
18 - Technical formulae

Main formulae concerning mechanical drives, according to the Technical System and International Unit System (SI).

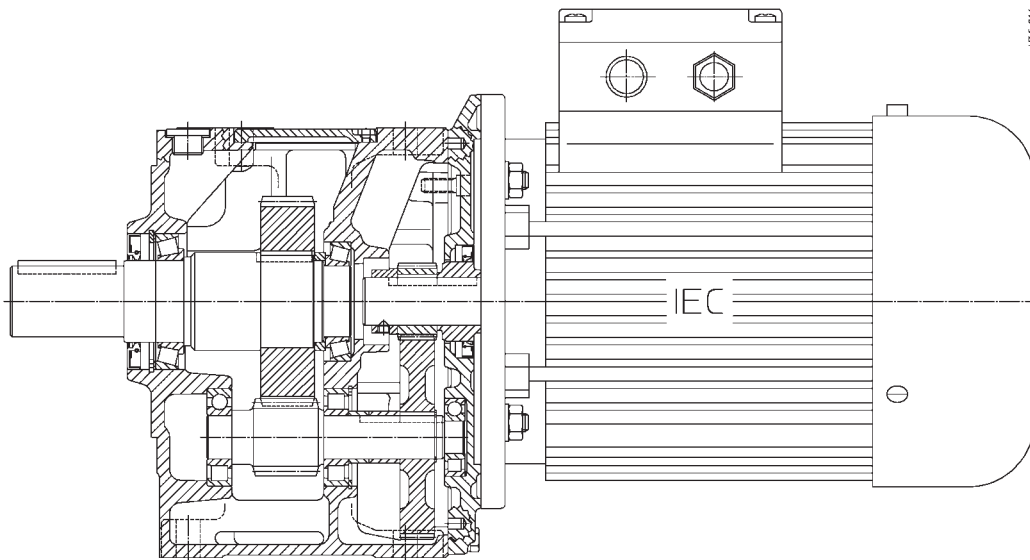
Größe	Size	Mit Einheit technischen Maßsystems With Technical System units	Mit SI-Einheit With SI units
Anlauf- oder Auslaufzeit in Abhängigkeit von einer Beschleunigung oder Verzögerung, von einem Anlauf- oder Bremsmoment	starting or stopping time as a function of an acceleration or deceleration, of a starting or braking torque	$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M} [s]$	$t = \frac{J \cdot \omega}{M} [s]$
Geschwindigkeit bei Drehbewegung	velocity in rotary motion	$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19,1} [m/s]$	$v = \omega \cdot r [m/s]$
Drehzahl n und Winkelgeschwindigkeit ω	speed n and angular velocity ω	$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19,1 \cdot v}{d} [min^{-1}]$	$\omega = \frac{v}{r} [rad/s]$
Beschleunigung oder Verzögerung in Abhängigkeit von einer Anlauf- oder Auslaufzeit	acceleration or deceleration as a function of starting or stopping time	$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$	$a = \frac{v}{t} [m/s^2]$
Winkelbeschleunigung oder -verzögerung in Abhängigkeit von einer Anlauf- oder Auslaufzeit, von einem Anlauf- oder Bremsmoment	angular acceleration or deceleration as a function of a starting or stopping time, of a starting or braking torque	$\alpha = \frac{n}{9,55 \cdot t} [rad/s^2]$ $\alpha = \frac{39,2 \cdot M}{Gd^2} [rad/s^2]$	$\alpha = \frac{\omega}{t} [rad/s^2]$ $\alpha = \frac{M}{J} [rad/s^2]$
Anlauf- oder Auslaufweg in Abhängigkeit von einer Beschleunigung oder Verzögerung einer End- oder Anfangsgeschwindigkeit	starting or stopping distance as a function of an acceleration or deceleration, of a final or initial velocity	$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$ $s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$	$s = \frac{a \cdot t^2}{2} [m]$ $s = \frac{v \cdot t}{2} [m]$
Anlauf- oder Auslaufwinkel in Abhängigkeit von einer Winkelbeschleunigung oder -verzögerung, einer End- oder Anfangswinkelgeschwindigkeit	starting or stopping angle as a function of an angular acceleration or deceleration, of a final or initial angular velocity	$\varphi = \frac{n \cdot t}{19,1} [rad]$	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2} [rad]$
Masse	mass	$m = \frac{G}{g} \left[\frac{kgf \cdot s^2}{m} \right]$	m ist die Maßeinheit [kg] m is the unit of mass [kg]
Gewicht (Gewichtskraft)	weight (weight force)	G ist die Gewichtseinheit (Gewichtskraft) [kgf] G is the unit of weight (weight force) [kgf]	G = m · g [N]
Kraft bei senkrechter (Anheben), waagrechter, geneigter Linearbewegung (μ = Reibungszahl; φ = Neigungswinkel)	force in vertical (lifting), horizontal, inclined motion of translation (μ = coefficient of friction; φ = angle of inclination)	F = G [kgf] F = μ · G [kgf] F = G (μ · cos φ + sen φ) [kgf]	F = m · g [N] F = μ · m · g [N] F = m · g (μ · cos φ + sen φ) [N]
Schwungmoment Gd², Massenträgheitsmoment J infolge einer Linearbewegung (numerisch gilt J = $\frac{Gd^2}{4}$)	dynamic moment Gd², moment of inertia J due to a motion of translation (numerically J = $\frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2} [kgf \cdot m^2]$	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2} [kg \cdot m^2]$
Drehmoment in Abhängigkeit von einer Kraft, einem Schwung- oder Massenträgheitsmoment, einer Leistung	torque as a function of a force, of a dynamic moment or of a moment of inertia, of a power	$M = \frac{F \cdot d}{2} [kgf \cdot m]$ $M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t} [kgf \cdot m]$ $M = \frac{716 \cdot P}{n} [kgf \cdot m]$	$M = F \cdot r [N \cdot m]$ $M = \frac{J \cdot \omega}{t} [N \cdot m]$ $M = \frac{P}{\omega} [N \cdot m]$
Arbeit, Energie bei der Linear- oder Drehbewegung	work, energy in motion of translation, in rotary motion	$W = \frac{G \cdot v^2}{19,6} [kgf \cdot m]$ $W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160} [kgf \cdot m]$	$W = \frac{m \cdot v^2}{2} [J]$ $W = \frac{J \cdot \omega^2}{2} [J]$
Leistung b. der Linear- oder Drehbewegung	power in motion of translation, in rotary motion	$P = \frac{F \cdot v}{75} [CV]$ $P = \frac{M \cdot n}{716} [CV]$	$P = F \cdot v [W]$ $P = M \cdot \omega [W]$
Leistung , die an der Welle eines Einphasenmotors abgegeben wird (cos φ = Leistungsfaktor)	power available at the shaft of a single-phase motor (cos φ = power factor)	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736} [CV]$	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$
Leistung , die an der Welle eines Drehstrommotors abgegeben wird	power available at the shaft of a three-phase motor	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425} [CV]$	$P = 1,73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi [W]$

Anmerkung. Beschleunigung oder Verzögerung verstehen sich konstant; die Linear- oder Drehbewegungen verstehen sich geradlinig bzw. kreisförmig.

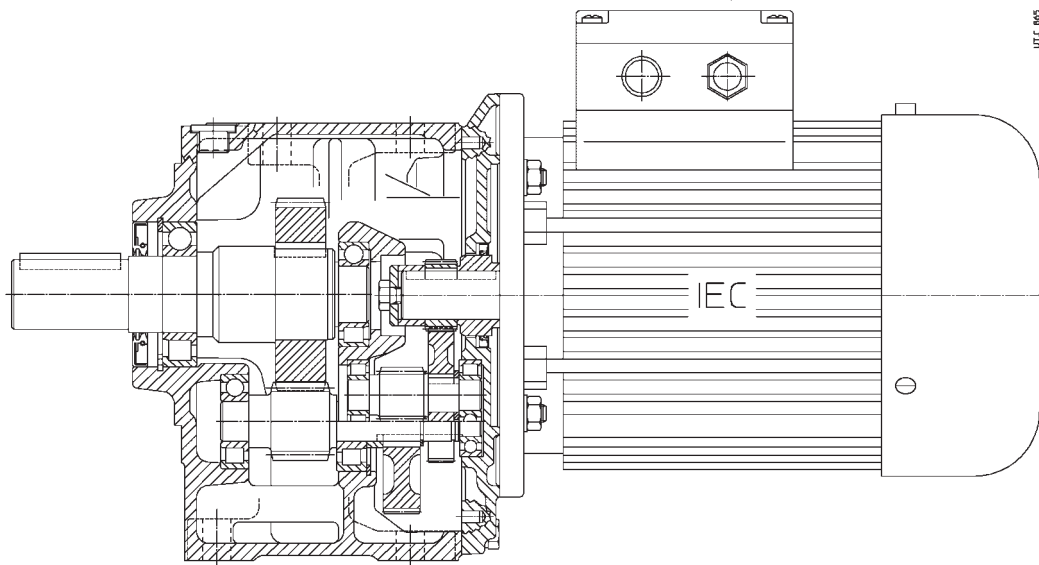
Note. Acceleration or deceleration are understood constant; motion of translation and rotary motion are understood rectilinear and circular respectively.



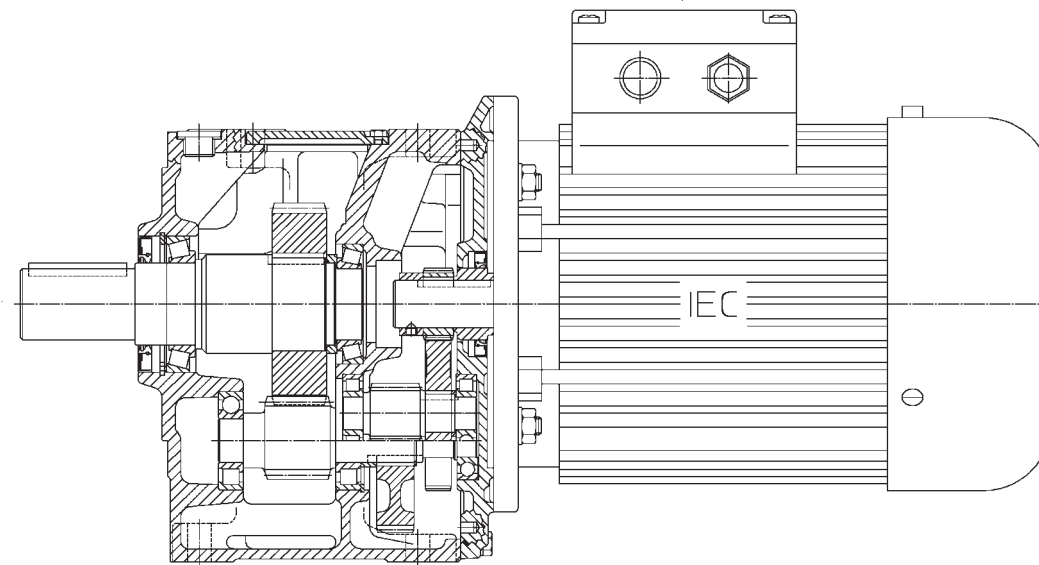
2I 50 ... 101



2I 125 ... 180



3I 50 ... 101



3I 125 ... 180

Schneckengetriebe und -getriebemotoren P_1 0,09 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 1\ 900$ daN m, i_N 10 ... 16 000, n_2 0,056 ... 400 min ⁻¹	A 04
Stirnradgetriebe und -getriebemotoren (koaxiale Wellenanordnung, normal und für Fahrtriebe) P_1 0,09 ... 75 kW, $M_{N2} \leq 1\ 000$ daN m, i_N 4 ... 6 300, n_2 0,44 ... 707 min ⁻¹	E 04
Planetengetriebe und -getriebemotoren (koaxiale Wellenanordnung oder Kegelstirnradtyp) P_1 0,25 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 20\ 000$ daN m, i_N 10 ... 3 000, n_2 0,425 ... 139 min ⁻¹	EP 02
Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe und Getriebemotoren (normal und für Fahrtriebe) P_1 0,09 ... 160 kW, $M_{N2} \leq 7\ 100$ daN m, i_N 2,5 ... 12 500, n_2 0,071 ... 224 min ⁻¹	G 02
Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe 400 ... 631, P_{N2} 16 ÷ 3 650 kW, M_{N2} 90 ... 400 kN m, i_N 8 ... 315	H 02
Frequenzumrichter U/f, Vektor- und Servofrequenzumrichter P_N 0,25 ... 75 kW	I 03
Kegelradgetriebe P_{N2} 0,16 ÷ 500 kW, $M_{N2} \leq 600$ daN m, i 1 ... 6,25	L 99
Aufsteckgetriebe P_{N2} 0,6 ÷ 85 kW, M_{N2max} 1 180 daN m, i_N 10 ... 25	P 84
Rollgangs-Getriebemotoren M_{s1} 0,63 ... 20 daN m, $M_{N2} \leq 3\ 150$ daN m, $i_N \geq 5$, $n_2 \leq 280$ min ⁻¹	S 97
Integrierte Servogetriebemotoren mit spielreduziertem Planetengetriebe (mit koaxialer Wellenanordnung und Kegelstirnradtyp), synchrone und asynchrone Servomotoren $M_{01} - M_{N1}$ 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 825$ N m, i 3,4 ... 50	SM 03
Synchrone und asynchrone Servogetriebemotoren (Schnecken, Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe und koaxiale Wellenanordnung) $M_{01} - M_{N1}$ 0,9 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 3\ 000$ N m, i 4 ... 63	SR 04
Asynchrone Drehstrombremsmotoren (Gs-Bremse, normale Motoren und für Fahrtriebe) 63 ... 200, pol. 2, 4, 6, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8, P_N 0,045 ... 37 kW	TF 98
Integrierter Motor-Frequenzumrichter (Normal- und Bremsmotoren, Vektorfrequenzumrichter) 63 ... 132, pol. 4, 6, P_N 0,18 ... 7,5 kW, f 2,5 ÷ 150 Hz	TI 02

Worm gear reducers and gearmotors P_1 0,09 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 1\ 900$ daN m, i_N 10 ... 16 000, n_2 0,056 ... 400 min ⁻¹	A 04
Coaxial gear reducers and gearmotors (standard and for traverse movements) P_1 0,09 ... 75 kW, $M_{N2} \leq 900$ daN m, i_N 4 ... 6 300, n_2 0,44 ... 707 min ⁻¹	E 04
Planetary gear reducers and gearmotors (coaxial and right angle shaft) P_1 0,25 ... 55 kW, $M_{N2} \leq 20\ 000$ daN m, i_N 10 ... 3 000, n_2 0,425 ... 139 min ⁻¹	EP 02
Parallel and right angle shaft gear reducers and gearmotors (standard and for traverse movements) P_1 0,09 ... 160 kW, $M_{N2} \leq 7\ 100$ daN m, i_N 2,5 ... 12 500, n_2 0,071 ... 224 min ⁻¹	G 02
Parallel and right angle shaft gear reducers 400 ... 631, P_{N2} 16 ÷ 3 650 kW, M_{N2} 90 ... 400 kN m, i_N 8 ... 315	H 02
Inverter (U/f inverter, flux vector inverter, servoinverter) P_N 0,25 ... 75 kW	I 03
Right angle shaft gear reducers P_{N2} 0,16 ÷ 500 kW, $M_{N2} \leq 600$ daN m, i 1 ... 6,25	L 99
Shaft mounted gear reducers P_{N2} 0,6 ÷ 85 kW, M_{N2max} 1 180 daN m, i_N 10 ... 25	P 84
Gearmotors for roller ways M_{s1} 0,63 ... 20 daN m, $M_{N2} \leq 3\ 150$ daN m, $i_N \geq 5$, $n_2 \leq 280$ min ⁻¹	S 97
Integrated low backlash planetary servogearmotors (coaxial and right angle shafts), synchronous and asynchronous servomotors $M_{01} - M_{N1}$ 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 1 200 ... 4 600 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 825$ N m, i 3,4 ... 50	SM 03
Synchronous and asynchronous servogearmotors (with worm gear, coaxial, parallel and right angle shafts) $M_{01} - M_{N1}$ 0,5 ... 25,5 N m, n_{N1} 2 000, 3 000 min ⁻¹ , $M_{A2} \leq 3\ 000$ N m, i 4 ... 63	SR 04
Asynchronous three-phase brake motors (d.c. brake, standard and for traverse movements) 63 ... 200, pol. 2, 4, 6, 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8, P_N 0,045 ... 37 kW	TF 98
Integrated motor-inverter (standard and brake motors, vector inverter) 63 ... 132, pol. 4, 6, P_N 0,18 ... 7,5 kW, f 2,5 ÷ 150 Hz	TI 02

ROSSI GETRIEBEMOTOREN
GmbH HILDEN - D

Weststraße, 51
40721 HILDEN
☎ 02103 9081 0
Fax 02103 9081 33
www.rossigetriebemotoren.de
info@rossigetriebemotoren.de

ROSSI MOTORREDUCTORES
S.L. BARCELONA - E

La Forja, 43
08840 VILADECANS (Barcelona)
☎ 93 6 37 72 48
Fax 93 6 37 74 04
www.rossimotorreductores.es
info@rossimotorreductores.es

ROSSI MOTORIDUTTORI
S.p.A. INDIA LIAISON OFFICE

Kanishka Centre
Suite #4, 6E Elgin Road
KOLKATA 700 020
West Bengal
☎ / Fax 033 22 83 34 14
india.calcutta@rossigearmotors.com

ROSSI ENGINEERING
S.p.A. MODENA - I

Via Emilia Ovest 915/A
41100 MODENA
☎ 059 33 02 88
Fax 059 82 77 74
www.rossimotoriduttori.it
info@rossimotoriduttori.it

ROSSI GEARMOTORS
Ltd. COVENTRY - GB

Unit 8, Phoenix Park Estate
Bayton Road, Exhall
COVENTRY CV 7 9QN
☎ 02476 64 46 46
Fax 02476 64 45 35
www.rossigearmotors.co.uk
info@rossigearmotors.co.uk

ROSSI GEARMOTORS
AUSTRALIA Pty. Ltd.

26-28 Wittenberg Drive
Canning Vale 6155
PERTH, Western Australia
☎ 08 94 55 73 99
Fax 08 94 55 72 99
www.rossigearmotors.com.au
info@rossigearmotors.com.au

ROSSI GEARMOTORS
CHINA Repres. office

Room 513, Shanghai Electric Power Building
No. 430 Xujiahui Road, Luwan District
SHANGHAI 200025
☎ 021 64 15 23 03
Fax 021 64 15 35 05
info@rossigearmotors.cn

ROSSI ENGINEERING
s.a.s. LYON - F

Parc d'Affaires Roosevelt
Rue Jacques Tati
69120 VAULX-EN-VELIN
☎ 04 72 81 04 81
Fax 04 72 37 01 76
info@rossiengineering.fr

ROSSI MOTOREDUCTEURS
s.a.r.l. GONESSE - F

4, Rue des Frères Montgolfier
Zone industrielle
95500 GONESSE
☎ 01 34 53 91 71
Fax 01 34 53 81 07
www.rossimotoreducteurs.fr
info@rossimotoreducteurs.fr

ROSSI GEARMOTORS
SCANDINAVIA A/S

Bernhard Bangs Alle, 39
DK-2000 FRÉDERIKSBERG
☎ 38 11 22 42
Fax 38 11 22 58
www.rossigearmotors.dk
info@rossigearmotors.dk

ROSSI MOTORIDUTTORI
S.p.A. Sales Office NETHERLANDS

Postbus 3115
NL-6039 ZG STRAMPROY
☎ 0495 56 14 41
Fax 0495 56 14 66
nl@rossigearmotors.com

ROSSI GEARMOTORS
POWER TRANSMISSION INDUSTRIES
CHICAGO-U.S.A. CORP.

391 Wegner Drive
Suite E
West Chicago, Illinois 60185
☎ 630 293 47 40
Fax 630 293 47 49
info@rossipti.com



I GB - A 04 - 4 000

ROSSI MOTORIDUTTORI

S.p.A.

MODENA - I

Sede VIA EMILIA OVEST 915/A - MODENA - I
☎ C.P. 310 - 41100 MODENA
☎ 059 33 02 88
Fax 059 82 77 74
info@rossimotoriduttori.it
www.rossimotoriduttori.it