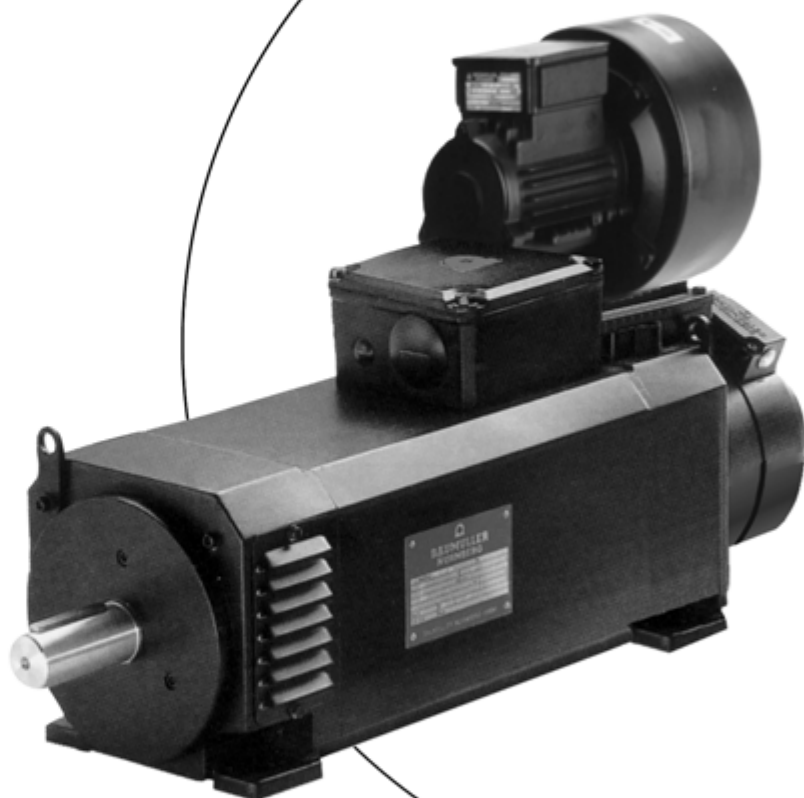




be in motion be in motion

Drehstrom- Synchronmotoren

DS 100-160

Inhaltsverzeichnis

Drehstrom Synchronmotoren DS	2
Allgemeine technische Daten.....	2
Leistungsdefinition.....	3
Wicklungsisolaton und Erwärmung.....	3
Erläuterung zu Motordaten.....	3
Typenschlüssel.....	4
Technische Daten.....	5
DS 100..23 R.. (IP 23 Innenbelüftet).....	5
DS 132..23 R.. (IP 23 Innenbelüftet).....	6
DS 160..23R.. (IP 23 Innenbelüftet).....	7
DS 100..54R.. (IP 54 Oberflächenbelüftet).....	8
DS 132..54R.. (IP 54 Oberflächenbelüftet).....	9
DS 100..54U.. (IP 54 Unbelüftet).....	10
DS 132..54U.. (IP 54 Unbelüftet).....	11
Lagerung und Wellenbelastung.....	12
Radialkraft-Diagramme.....	13
Hauptanschluss - Klemmenbezeichnung.....	16
Temperaturfühler.....	16
Geräuschstärke.....	17
Schwingstärke.....	17
Lüfterdaten.....	17
Bremsenzuordnung.....	18
Geber.....	19
Resolver.....	19
SINCOS SRS/SRM 50 (Fa. Stegmann).....	20
Maßzeichnungen.....	21
DS 100 / 132 / 160 IP 23 innenbelüftet.....	21
DS 100 / 132 IP 54 oberflächenbelüftet.....	22
DS 100 / 132 IP 54 selbstgekühlt.....	23
Flanschmaße Baugröße 100 / 132 / 160.....	24
Filter Baugröße 100 / 132 / 160.....	25
Geberdosen und -stecker.....	26
Motorleitungen.....	27
Nennspannung.....	27
Ader-Beschriftung.....	27
Kabeldaten.....	27
Inbetriebnahme u. Wartungsanleitung.....	30

Stand 30.10.2002

Drehstrom Synchronmotoren DS



Die Drehstrom-Synchronmotoren der Reihe **DS** sind permanenterregte Motoren.

Ausgelegt mit einer sehr hohen Leistungsdichte, sehr hohen Wirkungsgrad und hoher Dynamik, sind die Motoren bestens geeignet für anspruchsvollste Anwendungen im Maschinenbau.

Dies wird noch zusätzlich durch die hohe Überlastfähigkeit unterstützt. Die robusten und kompakten Motoren sind darüber hinaus weitestgehend wartungsfrei, ein weiteres Plus für wirtschaftlichsten Betrieb.

Allgemeine technische Daten

Bauform	IM B3, IM B34, IM B35		
Schutzart	IP23	innengekühlt, mit Lüfter	
	IP54	oberflächengekühlt, mit Lüfter oder ungekühlt	
Luftrichtung	B nach A, Luftauslaßöffnung seitlich A - Seite; Montagevariante von A nach B Seite möglich		
Fremdbelüftung	Anbau oben A- oder B- seitig; oder seitlich links; rechts lieferbar		
Anschluss	Hauptanschluss	U V W	Klemmenkasten
	Steueranschluss		Stecker 12 polig
	Bremse		Klemmenkasten Bremse
	Temperaturfühler		im Hauptanschluss
Kühlart	IP 23	IC 06	innengekühlte Maschine (Luftrichtung von B- nach A-Seite)
	IP 54	IC 0641	oberflächengekühlt Maschine (Luftrichtung von B- nach A-Seite)
	IP 54	IC 0041	vollständig geschlossene Maschine
Temperaturfühler	linearer Temperaturfühler für Auswertung im Regler		
Erwärmung	$\Delta\vartheta \leq 105K$	Isolierstoffklasse F nach EN 60034	
Temperaturbereich	0....+ 40°C,		
Lagerung	-30°C...+85°C		
Oberfläche	schwarz matt	RAL 9005	
Lager	A- Seite: Standard = Kugellager; Option = Rollenlager, B- Seite Festlager		
Klemmenkasten	oben, A- und B-Seite, seitlich links oder rechts		
Schwinggüte	N	nach DIN ISO 2373	
	R, S	auf Anfrage	
Rüttelfest bis	3g 10 ... 55 Hz	nach EN 60068-2-6; höhere Rüttelfestigkeit auf Anfrage	
Flansch	nach IEC- Norm	Maß b1: bis Flanschgröße a1 300 mm Passung j6 ab Flanschgröße a1 300 mm Passung h6	
Wellenende	zylindrisch	nach DIN 748 mit Passfeder DIN 6885; (auch ohne Passfedernut lieferbar) Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D Maß d: $\leq \varnothing 50$ mm Passung k6; d: $> \varnothing 50$ mm Passung m6	
Bremse	Scheibenbremsen Fabrikat Baumüller / andere Fabrikate auf Anfrage; Anbau B - seitig als Baugruppe		
Drehzahlwertgeber	Resolver 2 polig		
	Sincos-Geber (Option)		
	andere Geber auf Anfrage		
UL	Option in Vorbereitung		

Leistungsdefinition

Die in der Liste aufgeführten Leistungen (Momente) gelten für Dauerbetrieb (S 1) mit Nenndrehzahl bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40 °C, bei Aufstellung der Maschinen unter 1000 m über NN.

Sollen Motoren in einer Umgebungstemperatur von mehr als 40 °C oder in Höhen über 1000m über NN eingesetzt werden, ergibt sich die notwendige Listenleistung P_L (Listenmoment M_n) aus dem Produkt der in nachfolgender Tabelle angegebenen Faktoren k_1 , k_2 und der geforderten Leistung P (Moment M).

Umgebungs- temperatur	40 °C	45°C	50 °C	55°C	60°C
Korrekturfaktor k_1	1	1,06	1,13	1,22	1,34
Höhe über NN bis	1000 m	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Korrekturfaktor k_2	1	1,07	1,16	1,27	1,55

Bei Umgebungstemperaturen über 40 °C und bei gekapseltem Einbau von Motoren ist unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen wegen der möglicherweise erforderlichen konstruktiven Maßnahmen.

Sinkt mit zunehmender Aufstellungshöhe über 1000 m die Umgebungstemperatur um etwa 10°C pro 1000 m Höhenzunahme ab, so ist keine Leistungskorrektur erforderlich.

Wicklungsisolation und Erwärmung

Alle Maschinen dieser Baureihe werden in Isolierstoffklasse F nach EN 60034 für eine zulässige Wicklungsübertemperatur von 105 K bei einer Raumtemperatur bis zu 40 °C ausgeführt. Die Isolation ist beständig gegen Gase und Dämpfe brennbarer Stoffe und erfüllt die Anforderungen, die an eine Feuchtschutz - und Tropenisolation gestellt werden.

Eine gegen Mehrpreis ausführbare Sonderisolation ist notwendig beim Auftreten von konzentrierten Säuredämpfen und von Metallstaub, bei einer ständig über 80% liegenden relativen Luftfeuchtigkeit sowie als Schutz gegen Termiten- und Schimmelpilzbefall.

Bei Umrichtern mit Gleichspannungszwischenkreis > 500 V dürfen die Kabellängen zwischen Umrichter und Motor eine Länge von 20 m nicht überschreiten. Bei größeren Leitungslängen müssen zusätzliche Maßnahmen (z.B. Motorfilter) vorgesehen werden. Die maximal zulässige Klemmenspannung beträgt 1000 V.

Erläuterung zu Motordaten

P_N	Bemessungsleistung (kW) bei Bemessungsdrehzahl n_N im Dauerbetrieb (S1); $T_A=40^\circ\text{C}$; Aufstellung bis 1000m über NN
M_N	Bemessungsdrehmoment (Nm) bei Bemessungsdrehzahl n_N im Dauerbetrieb (S1); $T_A= 40^\circ\text{C}$
n_N	Bemessungsdrehzahl (min^{-1})
I_N	Bemessungseffektivstrom (A); Aufstellung bis 1000m über NN
I_{dN}	Magnetisierungsstrom in (A)
U_N	Bemessungsspannung (V)
$K_{E / KALT}$	auf 1000 min^{-1} bezogene Motor EMK (Spannungskonstante)
$\cos \varphi$	Leistungsfaktor
η_N	Wirkungsgrad
f_N	Bemessungsfrequenz (Hz)
J	Trägheitsmoment Rotor inkl. Resolver ohne Haltebremse (kg m^2)
m	Gewicht in (kg)
$M_{0,max}$	Maximales Stillstandsmoment (Nm)

Nenndrehmoment der Synchronmotoren DS

Das angegebene Drehmoment M_N bei der Drehzahl n wird bei einer Taktfrequenz im Leistungsteil von mindestens 4 kHz oder mehr erreicht.

Typenschlüssel

DS FF G 100 M 54 R 15 – 5 UL

UL	Motor mit UL Approbation
cUL	Motor mit cUL Approbation
5	Netzspannung / Motorspannung 400V / 360V
X	Sonderspannung
15	Nenn Drehzahl z.B. 15 = 1500 min ⁻¹
R	Kühlart radial aufgebauter Fremdlüfter
U	unbelüfte
T	Geeignet für Rohranschluss
W	Wasserkühlung
54	Schutzart IP 54
M	Baulänge: K, M, L, B
100	Baugröße 100...200
G	Bremse ohne Bremse mit Bremse
FF	Bauform Fußausführung Flanschausführung Fuß-Flansch-Ausführung
DS	Motortyp Drehstrom Synchronmotoren

Technische Daten

DS 100..23 R.. (IP 23 Innenbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
n_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / KALT V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	m kg
1000	DS100K23R10-5	6,9	66	15,0	350	276	0,90	1,5	0,825	50	0.010	45
	DS100M23R10-5	9,7	93	21,5	345	272	0,88	0,0	0,856	50	0.014	55
	DS100L23R10-5	12,3	117	27,0	340	277	0,89	0,0	0,875	50	0.018	65
	DS100B23R10-5	14,7	140	30,0	355	293	0,89	0,0	0,886	50	0.022	75
1500	DS100K23R15-5	10,0	64	21,0	350	198	0,91	3,0	0,872	75	0.010	45
	DS100M23R15-5	14,3	91	29,0	350	198	0,90	2,0	0,897	75	0.014	55
	DS100L23R15-5	18,0	115	35,0	350	208	0,92	5,0	0,909	75	0.018	65
	DS100B23R15-5	21,5	137	42,0	350	207	0,92	4,0	0,917	75	0.022	75
2000	DS100K23R20-5	13,0	62	25,0	355	162	0,94	6,5	0,896	100	0.010	45
	DS100M23R20-5	18,0	86	33,5	350	167	0,95	10,0	0,915	100	0.014	55
	DS100L23R20-5	23,0	110	43,0	350	166	0,95	10,0	0,926	100	0.018	65
	DS100B23R20-5	27,5	131	51,0	350	166	0,95	11,5	0,932	100	0.022	75
2500	DS100K23R25-5	15,5	59	30,0	345	134	0,96	10,0	0,910	125	0.010	45
	DS100M23R25-5	22,0	84	40,5	355	135	0,95	10,5	0,929	125	0.014	55
	DS100L23R25-5	27,5	105	50,0	350	138	0,97	15,0	0,936	125	0.018	65
	DS100B23R25-5	33,5	128	60,0	355	138	0,96	14,0	0,942	125	0.022	75
3000	DS100K23R30-5	18,0	57	34,0	345	113	0,96	11,0	0,921	150	0.010	45
	DS100M23R30-5	25,5	81	46,0	350	115	0,96	13,0	0,936	150	0.014	55
	DS100L23R30-5	32,0	102	58,0	350	115	0,96	15,0	0,944	150	0.018	65
	DS100B23R30-5	38,0	121	66,0	360	120	0,97	18,0	0,948	150	0.022	75

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\max}$ [Nm]
DS100K23R	130
DS100M23R	195
DS100L23R	260
DS100B23R	320

DS 132..23 R.. (IP 23 Innenbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
N_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / K_{ALT} V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	M Kg
1000	DS132K23R10-5	20,5	196	43	350	297	0,89	7,5	0,883	50	0.045	110
	DS132M23R10-5	27,0	258	56	355	295	0,87	4,0	0,898	50	0.058	125
	DS132L23R10-5	31,5	301	62	350	319	0,92	13,5	0,906	50	0.071	140
	DS132B23R10-5	37,5	358	78	355	294	0,85	0,0	0,916	50	0.084	155
1500	DS132K23R15-5	30,5	194	61	355	208	0,89	11,0	0,916	75	0.045	110
	DS132M23R15-5	39,0	248	75	355	216	0,91	16,0	0,925	75	0.058	125
	DS132L23R15-5	46,0	293	88	355	221	0,92	20,0	0,933	75	0.071	140
	DS132B23R15-5	55,0	350	109	355	205	0,87	5,0	0,939	75	0.084	155
2000	DS132K23R20-5	39,0	186	76	350	163	0,91	20,0	0,931	100	0.045	110
	DS132M23R20-5	50,0	239	94	350	170	0,93	28,5	0,939	100	0.058	125
	DS132L23R20-5	60,0	286	110	360	172	0,92	26,5	0,946	100	0.071	140
	DS132B23R20-5	70,0	334	130	355	166	0,91	22,5	0,951	100	0.084	155
2500	DS132K23R25-5	48,0	184	90	355	133	0,91	22,5	0,942	125	0.045	110
	DS132M23R25-5	61,0	233	114	355	137	0,92	34,5	0,948	125	0.058	125
	DS132L23R25-5	71,0	271	130	350	139	0,94	35,5	0,954	125	0.071	140
	DS132B23R25-5	83,0	317	152	355	137	0,93	34,0	0,957	125	0.084	155
3000	DS132K23R30-5	54,0	172	99	350	119	0,95	36,0	0,948	150	0.045	110
	DS132M23R30-5	70,0	223	129	350	118	0,94	44,0	0,954	150	0.058	125
	DS132L23R30-5	81,0	258	147	355	115	0,93	32,0	0,960	150	0.071	140
	DS132B23R30-5	92,0	293	166	350	117	0,95	45,0	0,961	150	0.084	155

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\ max}$ [Nm]
DS132K23R	350
DS132M23R	460
DS132L23R	575
DS132B23R	680

DS 160..23R.. (IP 23 Innenbelüftet)
Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
n_N Min ⁻¹		P_N kW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / Kalt V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	m kg
1000	DS160K23R10-5	42,5	406	81	355	334	0,93	20,0	0,916	50	0.150	195
	DS160M23R10-5	51,0	487	99	345	328	0,94	24,0	0,925	50	0.184	220
	DS160L23R10-5	60,0	573	113	360	330	0,91	15,0	0,933	50	0.217	245
	DS160B23R10-5	69,0	659	131	360	324	0,90	9,0	0,937	50	0.250	270
1500	DS160K23R15-5	63,0	401	119	350	221	0,93	26,0	0,940	75	0.150	195
	DS160M23R15-5	76,0	484	143	350	221	0,93	28,0	0,946	75	0.184	220
	DS160L23R15-5	88,0	560	168	350	214	0,90	16,0	0,951	75	0.217	245
	DS160B23R15-5	98,0	624	176	360	235	0,94	36,0	0,953	75	0.250	270
2000	DS160K23R20-5	82,0	392	152	350	170	0,93	35,0	0,951	100	0.150	195
	DS160M23R20-5	99,0	473	183	355	168	0,93	33,0	0,956	100	0.184	220
	DS160L23R20-5	109,0	520	196	350	176	0,95	49,0	0,959	100	0.217	245
	DS160B23R20-5	125,0	597	224	355	175	0,94	43,0	0,962	100	0.250	270
2500	DS160K23R25-5	100,0	382	183	355	135	0,93	34,0	0,958	125	0.150	195
	DS160M23R25-5	118,0	450	215	350	136	0,93	40,0	0,961	125	0.184	220
	DS160L23R25-5	130,0	497	236	345	137	0,95	50,0	0,964	125	0.217	245
	DS160B23R25-5	145,0	554	252	360	145	0,96	56,0	0,966	125	0.250	270
3000	DS160K23R30-5	110,0	350	198	345	118	0,96	60,0	0,961	150	0.150	195
	DS160M23R30-5	130,0	414	236	345	115	0,96	54,0	0,964	150	0.184	220
	DS160L23R30-5	140,0	446	240	355	125	0,98	78,0	0,966	150	0.217	245
	DS160B23R30-5	150,0	477	254	355	130	0,99	96,0	0,966	150	0.250	270

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\max}$ [Nm]
DS160K23R	740
DS160M23R	910
DS160L23R	1080
DS160B23R	1180

DS 100..54R.. (IP 54 Oberflächenbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
n_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / KALT V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	M Kg
1100	DS100K54R11-5	5,0	43	10,2	350	276	0,92	0,0	0,873	55	0,010	45
	DS100M54R11-5	7,5	65	15,5	335	271	0,91	0,0	0,890	55	0,014	55
	DS100L54R11-5	10,0	87	20,5	340	277	0,91	0,0	0,900	55	0,018	65
	DS100B54R11-5	12,0	104	23,5	355	293	0,91	0,0	0,907	55	0,022	75
1600	DS100K54R16-5	7,1	42	14,0	350	198	0,92	0,0	0,903	80	0,010	45
	DS100M54R16-5	10,7	64	21,0	350	198	0,91	0,0	0,916	80	0,014	55
	DS100L54R16-5	14,2	85	27,0	355	208	0,93	2,0	0,924	80	0,018	65
	DS100B54R16-5	17,2	103	33,0	355	207	0,91	0,0	0,929	80	0,022	75
2000	DS100K54R20-5	8,7	41,5	17,0	355	162	0,92	0,0	0,916	100	0,010	45
	DS100M54R20-5	13,1	62,5	25,0	360	167	0,91	0,0	0,928	100	0,014	55
	DS100L54R20-5	17,4	83	33,0	360	166	0,91	0,0	0,935	100	0,018	65
	DS100B54R20-5	21,0	100	38,5	350	172	0,95	4,0	0,938	100	0,022	75
2500	DS100K54R25-5	10,6	40,5	20,0	360	134	0,92	0,0	0,926	125	0,010	45
	DS100M54R25-5	15,8	60,5	29,5	350	135	0,94	3,0	0,936	125	0,014	55
	DS100L54R25-5	21,0	80	38,0	355	138	0,94	3,5	0,942	125	0,018	65
	DS100B54R25-5	25,0	95	44,5	355	143	0,96	7,0	0,945	125	0,022	75
3000	DS100K54R30-5	12,3	39	23,0	360	113	0,92	0,0	0,932	150	0,010	45
	DS100M54R30-5	18,0	57	33,0	350	115	0,95	3,0	0,941	150	0,014	55
	DS100L54R30-5	24,0	76,5	44,0	355	115	0,94	3,0	0,947	150	0,018	65
	DS100B54R30-5	28,0	89	50,0	350	120	0,98	10,0	0,949	150	0,022	75

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\ max}$ [Nm]
DS100K54R	120
DS100M54R	175
DS100L54R	235
DS100B54R	290

DS 132..54R.. (IP 54 Oberflächenbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
N_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / K_{ALT} V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	M Kg
1100	DS132K54R11-5	13,5	117	26,0	360	297	0,90	0,0	0,922	55	0,045	110
	DS132M54R11-5	18,0	156	35,0	350	295	0,90	0,0	0,930	55	0,058	125
	DS132L54R11-5	22,0	191	40,0	360	319	0,94	5,0	0,935	55	0,071	140
	DS132B54R11-5	26,0	225	51,0	345	293	0,91	0,0	0,939	55	0,084	155
1600	DS132K54R16-5	19,2	115	36,5	360	208	0,91	0,0	0,940	80	0,045	110
	DS132M54R16-5	25,0	149	46,0	355	216	0,94	5,0	0,946	80	0,058	125
	DS132L54R16-5	30,0	179	54,0	350	221	0,95	8,0	0,950	80	0,071	140
	DS132B54R16-5	35,5	212	69,0	345	205	0,91	0,0	0,952	80	0,084	155
2000	DS132K54R20-5	23,0	110	44,5	350	163	0,91	0,0	0,947	100	0,045	110
	DS132M54R20-5	30,0	143	56,0	360	170	0,91	0,0	0,952	100	0,058	125
	DS132L54R20-5	36,0	172	67,0	355	172	0,91	0,0	0,956	100	0,071	140
	DS132B54R20-5	42,5	203	82,0	345	166	0,92	0,0	0,957	100	0,071	155
2500	DS132K54R25-5	27,5	105	52,0	350	133	0,91	0,0	0,952	130	0,045	110
	DS132M54R25-5	35,5	136	66,0	360	137	0,91	0,0	0,956	130	0,058	125
	DS132L54R25-5	42,0	160	77,0	355	139	0,92	0,0	0,959	130	0,071	140
	DS132B54R25-5	50,0	190	93,0	350	137	0,92	0,0	0,960	130	0,071	155
3000	DS132K54R30-5	31,0	99	55,0	360	119	0,95	5,0	0,954	150	0,045	110
	DS132M54R30-5	40,0	127	72,0	360	118	0,96	10,0	0,958	150	0,058	125
	DS132L54R30-5	47,0	150	88,0	350	114	0,93	0,0	0,959	150	0,058	140
	DS132B54R30-5	55,0	175	99,0	355	117	0,93	0,0	0,960	150	0,058	155

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\ max}$ [Nm]
DS132K54R	305
DS132M54R	400
DS132L54R	500
DS132B54R	600

DS 100..54U.. (IP 54 Unbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
n_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / KALT V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	m kg
1200	DS100K54U12-5	3,5	27,5	6,7	345	276	0,96	0,0	0,902	60	0,010	40
	DS100M54U12-5	5,0	40,0	9,9	335	271	0,96	0,0	0,918	60	0,014	50
	DS100L54U12-5	6,5	52,0	12,5	340	277	0,96	0,0	0,926	60	0,018	60
	DS100B54U12-5	7,6	60,0	14,0	350	293	0,96	0,0	0,931	60	0,022	70
1700	DS100K54U17-5	4,7	26,5	9,0	345	198	0,96	0,0	0,919	85	0,010	40
	DS100M54U17-5	6,8	38,0	12,8	340	198	0,96	0,0	0,931	85	0,014	50
	DS100L54U17-5	8,6	48,0	15,5	350	208	0,96	0,0	0,938	85	0,018	60
	DS100B54U17-5	10,0	56,0	18,0	345	207	0,97	0,0	0,941	85	0,022	70
2100	DS100K54U21-5	5,5	25,0	10,4	345	162	0,96	0,0	0,926	105	0,010	40
	DS100M54U21-5	7,9	36,0	14,4	350	167	0,96	0,0	0,936	105	0,014	50
	DS100L54U21-5	9,8	44,5	18,0	345	166	0,97	0,0	0,940	105	0,018	60
	DS100B54U21-5	11,2	51,0	20,5	340	166	0,97	0,0	0,942	105	0,022	70
2600	DS100K54U26-5	6,3	23,0	11,6	350	134	0,97	0,0	0,927	130	0,010	40
	DS100M54U26-5	8,7	32,0	16,0	350	135	0,97	0,0	0,936	130	0,014	50
	DS100L54U26-5	10,6	39,0	19,0	350	138	0,97	0,0	0,939	130	0,018	60
	DS100B54U26-5	11,6	42,5	21,0	345	138	0,98	0,0	0,938	130	0,022	70
3000	DS100K54U30-5	6,6	21,0	12,7	355	113	0,97	0,0	0,935	150	0,010	40
	DS100M54U30-5	8,9	28,0	16,8	335	115	0,97	0,0	0,932	150	0,014	50
	DS100L54U30-5	10,4	33,0	19,5	335	115	0,98	0,0	0,932	150	0,018	60

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\ max}$ [Nm]
DS100K54U	110
DS100M54U	160
DS100L54U	215
DS100B54U	265

DS 132..54U.. (IP 54 Unbelüftet)

Netzspannung 3 AC 400 V für Umrichter mit unregelter Einspeisung

Be- mes- sungs- dreh- zahl	Motortyp	Be- mes- sungs- lei- stung	Be- mes- sungs- dreh- mo- ment	Be- mes- sungs- strom	Be- mes- sungs- span- nung	Spannungs- konstante	Lei- stungs- faktor	Magne- tisie- rungs- strom (Feld- schwä- chung)	Wirk- ungs- grad	Be- mes- sungs- fre- quenz	Träg- heits- mo- ment	Ge- wicht
N_N Min ⁻¹		P_N KW	M_N Nm	I_N A	U_N V	K_E / K_{ALT} V/1000min ⁻¹	cos φ	I_{dN} A	η_N	f_N Hz	J kgm ²	m kg
1200	DS132K54U12-5	9,7	78	17,5	360	297	0,96	0,0	0,938	60	0,045	100
	DS132M54U12-5	12,4	98	22,5	355	295	0,95	0,0	0,944	60	0,058	115
	DS132L54U12-5	15,0	119	25,5	360	319	0,99	5,0	0,948	60	0,071	130
	DS132B54U12-5	17,0	135	31,0	345	293	0,96	0,0	0,951	60	0,084	145
1700	DS132K54U17-5	12,7	71	23,0	355	208	0,95	0,0	0,947	85	0,045	100
	DS132M54U17-5	15,5	87	27,0	355	216	0,98	2,0	0,951	85	0,058	115
	DS132L54U17-5	18,7	105	32,0	355	221	0,99	4,0	0,954	85	0,071	130
	DS132B54U17-5	20,0	112	37,0	340	205	0,97	0,0	0,954	85	0,084	145
2100	DS132K54U21-5	14,2	64	26,5	340	163	0,96	0,0	0,948	105	0,045	100
	DS132M54U21-5	16,7	76	30,0	345	170	0,97	0,0	0,951	105	0,058	115
	DS132L54U21-5	19,6	89	35,0	345	172	0,97	0,0	0,952	105	0,071	130
2600	DS132K54U26-5	14,5	53	27,0	340	133	0,97	0,0	0,944	130	0,045	100
	DS132M54U26-5	16,2	59	29,5	340	137	0,98	0,0	0,943	130	0,058	115
	DS132L54U26-5	17,0	63	31,0	340	139	0,98	0,0	0,938	130	0,071	130
3000	DS132K54U30-5	13,2	42	24,0	340	119	0,98	0,0	0,933	150	0,045	100
	DS132M54U30-5	13,7	43,5	25,5	335	118	0,99	0,0	0,925	150	0,058	115

Maximales Moment

Motortyp	$M_{0\ max}$ [Nm]
DS132K54U	275
DS132M54U	360
DS132L54U	450
DS132B54U	535

Lagerung und Wellenbelastung

Alle Maschinen besitzen Wälzlager. Im Normalfall ist auf der Antriebsseite das Loslager (Kugellager) und auf der Nichtantriebsseite das Festlager (Kugellager) vorgesehen. Für erhöhte Radialkraft sind die Maschinen mit Rollenlager auf der Antriebsseite lieferbar. Bei Bestellung bitte Radialkräfte angeben.

Lagerzuordnung Kugellager für A- Seite

Baugröße	A – Seite	B - Seite
100	6209	6209
132	6212	6212
160	6214	6214

Lagerzuordnung Rollenlager für A- Seite

Baugröße	A - Seite	B - Seite
100	NU 209 E	6209
132	NU 212 E	6212
160	NU 214 E	6214

Ermittlung der Radialkräfte F_R

Bei Verwendung von Riemenscheiben errechnet sich die Radiallast nach folgender Formel:

P = Nennleistung in kW

$$F_R = k \frac{2 \cdot 10^7 \cdot P}{n \cdot D} \text{ [N]} \quad n = \text{Nennzahl in min}^{-1}$$

D = Scheibendurchmesser in mm

Der Riemenspannfaktor k ist näherungsweise:

$k = 1,8 \dots 2,5$ für Keilriemen

$k = 2,2 \dots 3,5$ für Flachriemen

(Angaben der Riemenhersteller beachten!)

Um eine sichere Übertragung des Drehmomentes gewährleisten zu können, ist es notwendig, die gesamte tragende Länge der Passfeder auszunutzen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr einer zu hohen Flächenpressung an der Passfeder, die zu einem Defekt des Motors führen kann.

Zulässige Radialkräfte F_R am Wellenende

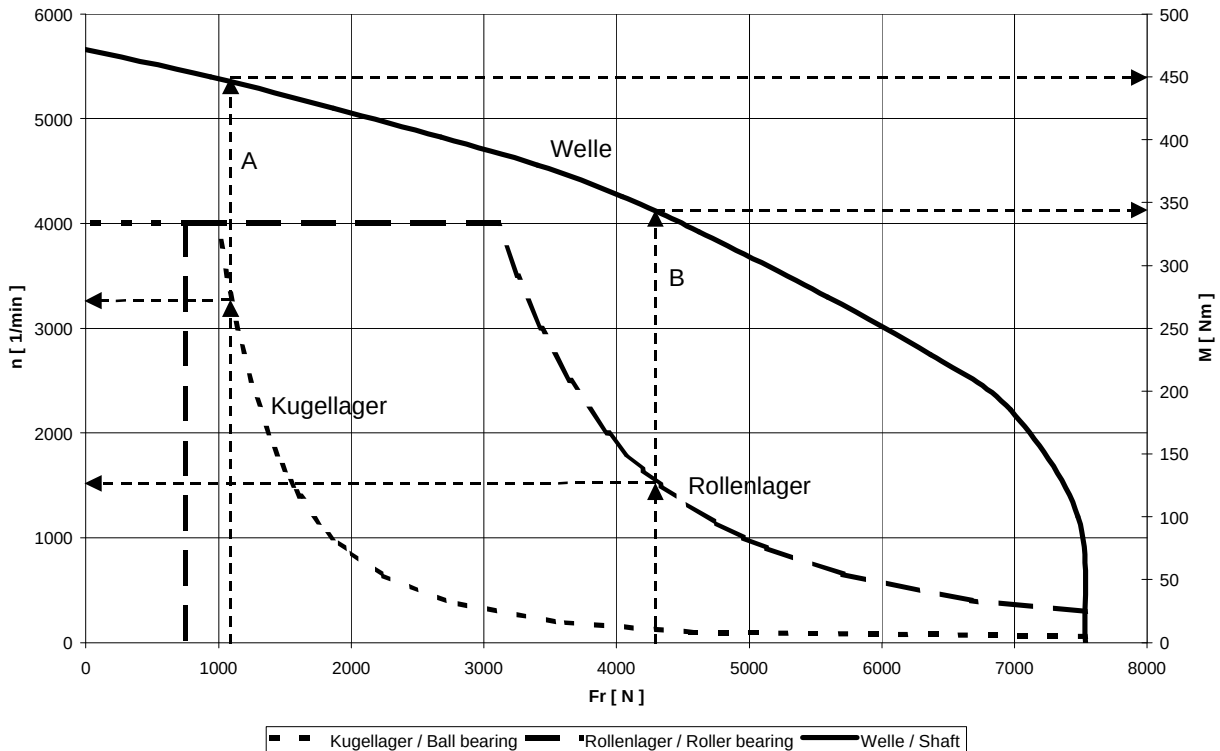
Alle Lager sind für eine Lebensdauer von ca. 20.000 Betriebsstunden dimensioniert, dabei dürfen die nachfolgend angegebenen Belastungswerte nicht überschritten werden. Die angegebenen zulässigen Radialkräfte F_R gelten nur für waagerechten Einbau des Motors ohne zusätzliche Axialkräfte. Wenn Axialkräfte auftreten, ist Rücksprache beim Hersteller erforderlich.

Axiale Belastung der Motorwelle

Beim Aufziehen von Kupplungen, Riemenscheiben o.ä. auf die Motorwelle dürfen keine Axialkräfte auftreten! Deshalb Innengewinde des Wellenendes als Montagehilfe verwenden

Radialkraft-Diagramme

Beispieldiagramm



Erklärung zum Beispieldiagramm

Kraftangriff Ende Wellenende (bei Kraftangriff Mitte Wellenende $Fr \times 1,1$)
 Lagerlebensdauer 20000 h; Wellenende mit Passfedernut

Fall A – Kugellager:

Über die Radialkraft Fr der Anwendung kann in der Kennlinie "Kugellager" die noch mögliche Höchstdrehzahl des Lagers ermittelt werden.

Radialkraft 1100 N => Höchstdrehzahl 3250 min⁻¹

Das maximal noch übertragbare Moment ergibt sich aus der Kennlinie "Welle".

Radialkraft 1100 N => noch übertragbares Moment 450 Nm

Fall B – Rollenlager:

Über die Radialkraft Fr der Anwendung kann in der Kennlinie "Rollenlager" die noch mögliche Höchstdrehzahl des Lagers ermittelt werden.

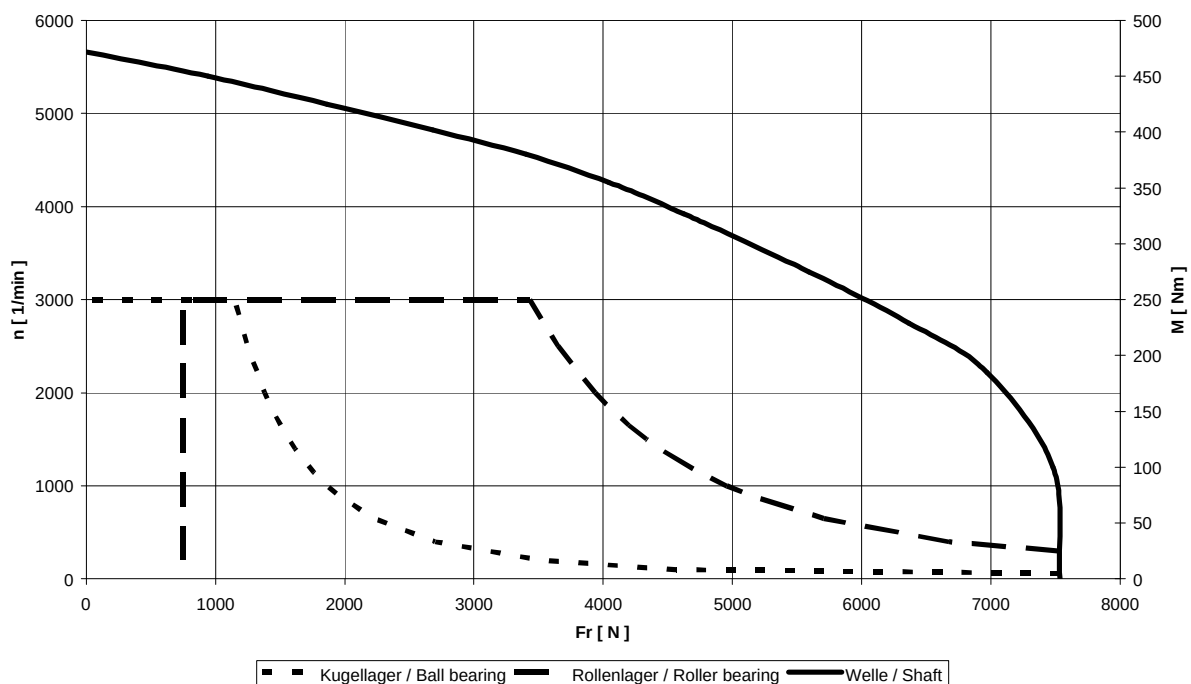
Radialkraft 4300 N => Höchstdrehzahl 1500 min⁻¹

Das maximal noch übertragbare Moment ergibt sich aus der Kennlinie "Welle".

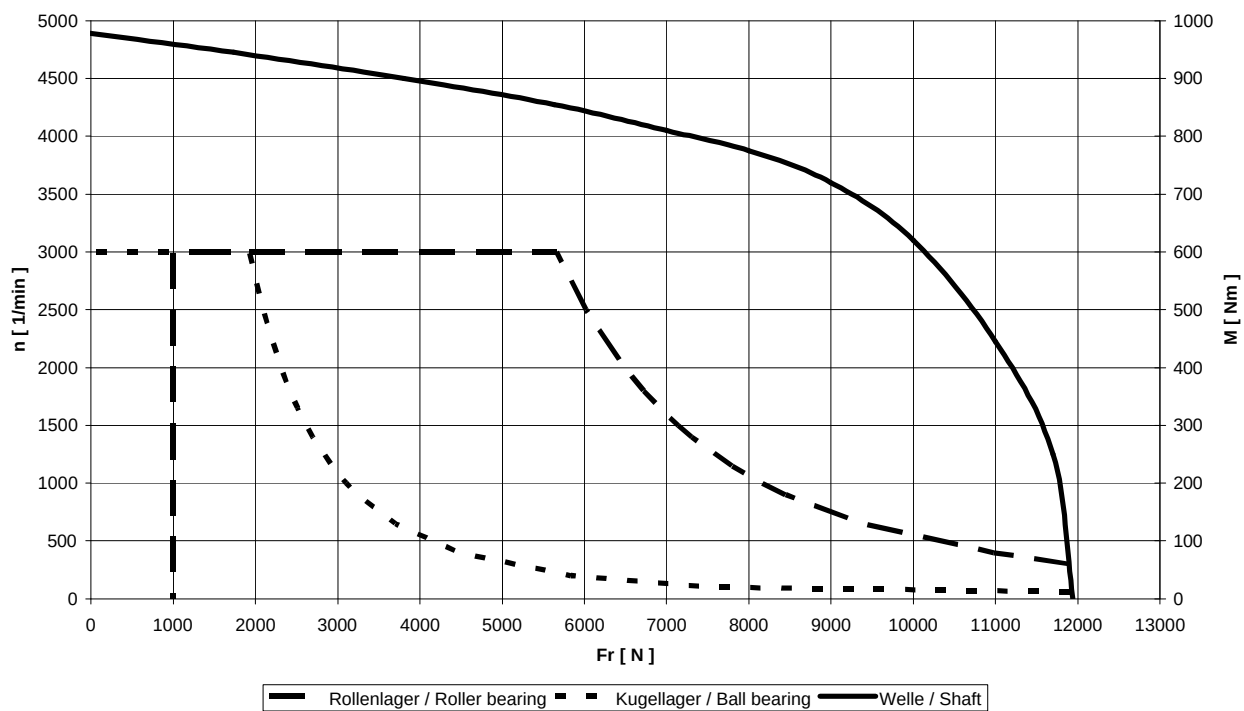
Radialkraft 4300 N => noch übertragbares Moment 345 Nm

Das Rollenlager benötigt eine Mindest-Radialkraft von 800 N um dies Lagerlebensdauer zu gewährleisten.

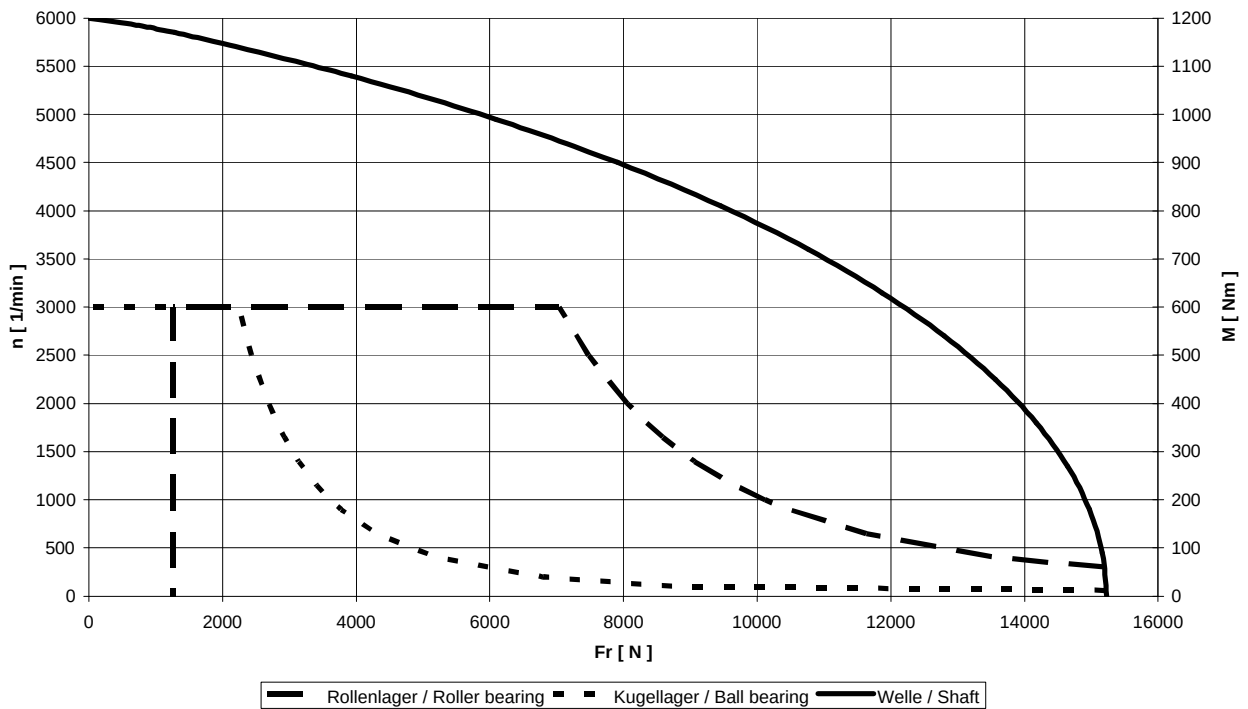
DS 100



DS 132

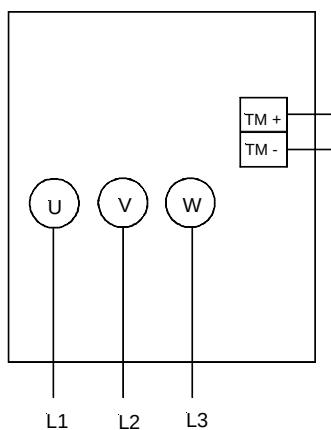


DS 160



Hauptanschluss - Klemmenbezeichnung

Anschlussbild



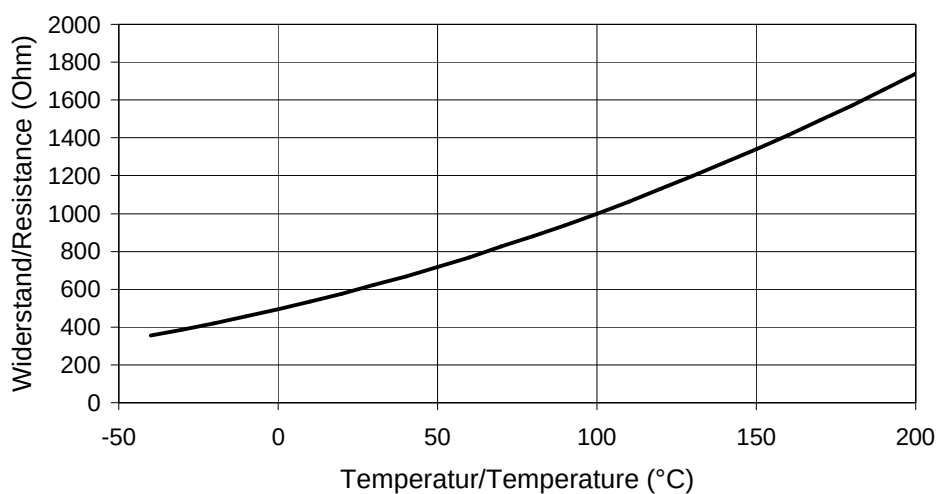
U V W----- Leistungsanschluss
 TM----- Temperaturfühler

Baugröße	100	132	160
Stehbolzen	M 8	M 10	M 12
Metrische - Verschraubung	1xM16 1xM40	3xM40 2xM25 2xM20	2xM63 2xM25

Temperaturfühler

Die Motoren werden standardmäßig mit einem Temperaturfühler in der Statorwicklung zur Auswertung im Motorregler ausgerüstet. Auf Wunsch können zusätzliche PTC oder Wärmewächter eingebaut werden.

KTY84 - 130



Mit dem Temperaturfühler KTY 84-130 wird die Motortemperatur kontinuierlich überwacht. Bei Speisung des Fühlers mit einem Messstrom von 2 mA ergibt sich der oben aufgezeigte Widerstandsverlauf.

Geräuschstärke

Die in der EN 60034 festgelegten Grenzwerte werden von den belüfteten Motoren nicht überschritten und von den unbelüfteten Motoren deutlich unterschritten.

Schwingstärke

Schwing- stärkestufe	Drehzahl [min ⁻¹]	Baugröße	
		100-132 V _{eff} [mm/s]	160
N (normal)	600 - 1800 > 1800	1,8	2,8
R* (reduziert)	600 - 1800 > 1800	0,71 1,12	1,12 1,8
S* (spezial)	600 - 1800 > 1800	0,45 0,71	0,71 1,12

* R u. S nur mit Kugellager ausführbar

Die Motoren können nach DIN ISO 5473 in 3 Schwing-
klassen geliefert werden.

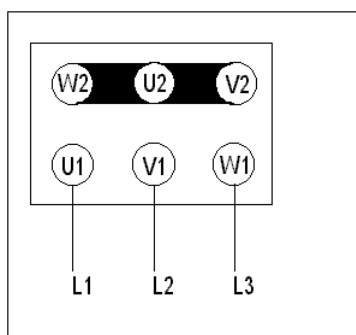
Lüfterdaten

Die Motoren können mit folgenden Belüftungsarten / Kühlarten geliefert werden.

- IP54 innengekühlt
- IP54 oberflächengekühlt
- IP54 selbstgekühlt

Lüfteranschluss über Klemmenkasten

Anschlussbild



U V W----- Leistungsanschluss

Radiallüfter

Baugröße	Lüftertyp	Nennstrom [A] bei Y
100	BFB 398	0,33
132	BFB 519	0,8
160	BFB 635	1,4

Die Lüftermotoren sind serienmäßig für Δ/Y 200-265/345-460V 50/60Hz ausgelegt. Die Nennströme sind die Maximalwerte.

Bremsenzuordnung

für Motor- typ	Brem- sentyp	Bremsmoment			Ein- gangs- leistung	max. zul. Schaltarbeit Wzul. pro Schaltung			Schalt- leistung P _{zul}	Anzugs- zeit	Abfall- zeit	Träg- heits- mo- ment [kgm²] Einzel- brem- sung	max. zul. Dreh- zahl [min ⁻¹]	Ge- wicht [kg]
		Arbeits- bremse	[Nm]			Arbeits- bremse	[J]							
			Halte- bremse	Spitzen- last- bremse			Halte- bremse	Spitzen- last- bremse						
		[M2]	[M4]	[M4]										
DS..100	SB 50	30	50	-	80	4500	10000	-	470	120	160	0,0005	4000	5
DS..100	SB 100	60	100	60	106	5000	18000	70000	560	180	250	0,0015	3500	9,5
DS..132	SB 200	135	200	140	170	8000	20000	90000	630	225	300	0,0040	3000	13
DS..160	auf Anfrage													

Zum Einsatz als Haltebremse ist zu beachten:
 Bremse besitzt erheblich erhöhtes Bremsmoment
 3 Notstops (Einzelbremsungen) pro Stunde gleichmäßig verteilt möglich

Die Werte für die Schaltzeiten gelten für wechselstromseitiges Schalten, im kalten Zustand, bei Grundluftspalt und Haltebremse

Anzugszeit - Zeit bis zum vollständigen Lösen der Bremse (Bremse ohne Moment)

Abfallzeit - Zeit bis zum Erreichen des Bremsmomentes

M2 ... dynamisches Moment, M4 ... statisches Moment

Alle Angaben gelten für den Einbau auf waagerechter Welle.
 Für Senkrechtlauf ist Rückfrage beim Lieferanten notwendig.
 Von der Übersicht abweichende Forderungen auf Anfrage.

Bremszeit / Schaltarbeit / Schaltleistung

Es ist zweckmäßig, die Bremse auf ihren Einsatzfall hin zu überprüfen. Dazu müssen die Bremsarbeit und die Bremsleistung ermittelt werden.

Ermittlung der Bremszeit [t_B]

$$t_B = \frac{\sum J \cdot \Delta n}{9,55 \cdot (M_B \pm M_L)} + t_0 \quad \text{in s}$$

$\sum J$ Gesamtträgheitsmoment in kgm² = J_{mot} + J_{zus} (bezogen auf Motorwelle)

J_{mot} Motorträgheitsmoment in kgm²

J_{zus} Zusatzträgheitsmoment in kgm² (bezogen auf Motorwelle)

Δn Motordrehzahl in min⁻¹

M_B Bremsmoment in Nm

M_L Lastmoment in Nm (positiv gerechnet, wenn es bremsend, negativ gerechnet, wenn es beschleunigend wirkt)

t₀ Zeit in s vom Schalt Augenblick bis zur vollen Ausbildung des Bremsmomentes (Ansprechzeit)

i Anzahl der Arbeitsspiele pro Stunde

Ermittlung der Schaltarbeit [W_R]

$$W_R = \frac{\sum J \cdot \Delta n^2}{182,4} \cdot \frac{M_B}{(M_B \pm M_L)} \quad \text{in } \frac{\text{Joule}}{\text{Schaltung}}$$

Ermittlung der Schaltleistung [P_R]

$$P_R = \frac{W_R \cdot i}{1000} \quad \text{in } \frac{\text{kJ}}{\text{h}}$$

W_{Rzul} ≤ Wert aus Tabelle

P_{Rzul} ≤ Wert aus Tabelle

t₀ ist in den meisten Fällen vernachlässigbar klein. Falls dies nicht zutrifft und die Zeit t₀ vermindert werden soll, kann dies dadurch erreicht werden, dass man den Magnetstromkreis gleichspannungsseitig unterbricht. Diese Maßnahme muss allerdings vor Auslegung des Bremsmotors bekannt sein.

Bremseneinspeisung

Normalspannung: 24; 96 - 120; 176V- (andere Spannungen auf Anfrage), 24 Volt: Speisung mit Transformator und Gleichrichter, 96 - 120 und 176 Volt: Speisung mit Bremsspeisegerät.

Die Bremsen können optional mit Mikroschalter oder mechanischer Lüftung ausgeführt werden.

Schaltvermögen der Mikroschalter

Ohmsche Last: bis 30 V DC - 5 A oder 250 V AC - 5 A; Induktive Last: bis 30 V DC - 3 A oder 250 V AC - 2 A

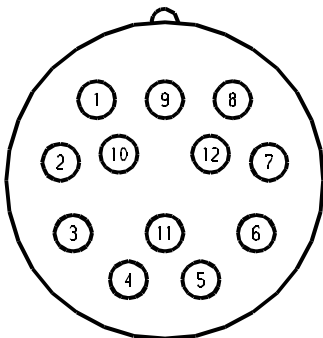
Die Kontaktbelastungen gelten für Silberkontakte

Technische Änderungen vorbehalten.

Geber**Resolver**

Polpaarzahl	1
Übersetzungsverhältnis	0,5
Frequenz	5 kHz
Nenneingangsspannung	4 V
Eingangswirkleistung bei Leerlauf	33 mW
Stromaufnahme bei Leerlauf	15 mA
max. Ausgangsspannung bei Leerlauf	2 V eff
Spannungskonstante	35 mV / °
Rotorwiderstand	$65 \Omega \pm 10\%$
Statorwiderstand	$81 \Omega \pm 10\%$
Rotorimpedanz im Leerlauf	$145 + j 220 \Omega \pm 15\%$
Rotorimpedanz bei Kurzschluss	$125 + j 200 \Omega \pm 15\%$
Statorimpedanz im Leerlauf bei minimaler Kopplung	$150 + j 265 \Omega \pm 15\%$
Statorimpedanz bei Kurzschluss und maximaler Kopplung	$545 + j 495 \Omega \pm 15\%$
Phasenverschiebung	- 2°
Nullspannung	14 mV
Winkelfehler bezogen auf Nullstellung	12'

Resolveranschluss

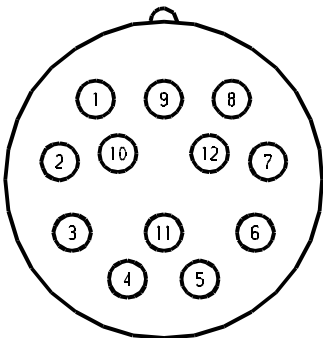
		Pin	Signal
	1	cos -	
	2		
	3		
	4		
	5	sin -	
	6	sin +	
	7		
	8	cos +	
	9		
	10	Ref +	
	11		
	12	Ref -	

Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

SINCOS SRS/SRM 50 (Fa. Stegmann)

	SRS 50 / SRM 50
Anzahl der Sinus-, Cosinus-Perioden pro Umdrehung	1024
Schrittzahl pro Umdrehung	32768
Anzahl der absolut aufgelösten Umdrehungen	1 4096
Codeart für den Absolutwert	binär
Ausgabefrequenz der Sinus-, Cosinus-signale (kHz)	0 ... 200
Fehlergrenzen bei Auswertung der 1024er Signale; integrale Nichtlinearität (Bogensekunden)	+/- 45
Nichtlinearität innerhalb einer Sinus-, Cosinusperiode; differentielle Nichtlinearität (Bogensekunden)	+/- 7
Arbeitsdrehzahl bis zu der die Absolutposition gebildet werden kann (1/min)	6000
Maximale Betriebsdrehzahl (1/min)	12000
Ausgangssignale; 2 x 90° versetzte sinusförmige Signale (V_{SS})	1
Ausgangssignal	serielle RS 485, asynchron, halbduplex
Betriebsspannungsbereich (V)	7 ... 12
Betriebsstrom ohne Last (mA)	80

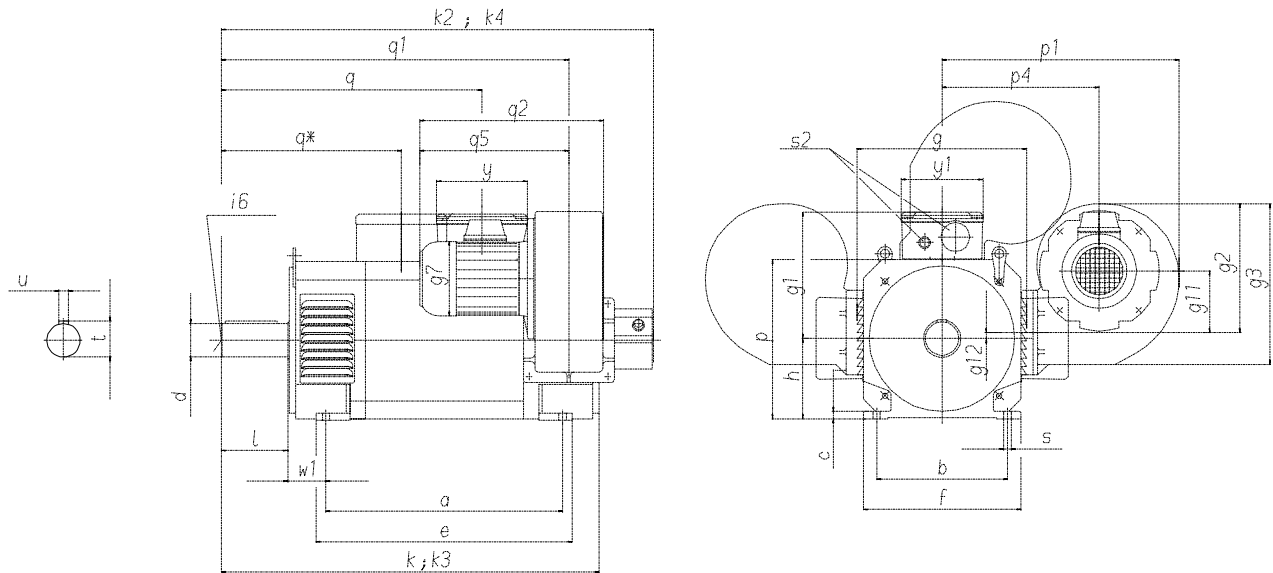
SRS/SRM 50 Anschluss

	Pin	Signal
	1	ref cos
	2	+ 485
	3	
	4	
	5	sin
	6	ref sin
	7	- 485
	8	cos
	9	Schirmung
	10	Gnd
	11	
	12	+ U

Ansicht auf Kontaktseite der Einbaudose

Maßzeichnungen

DS 100 / 132 / 160 IP 23 innenbelüftet



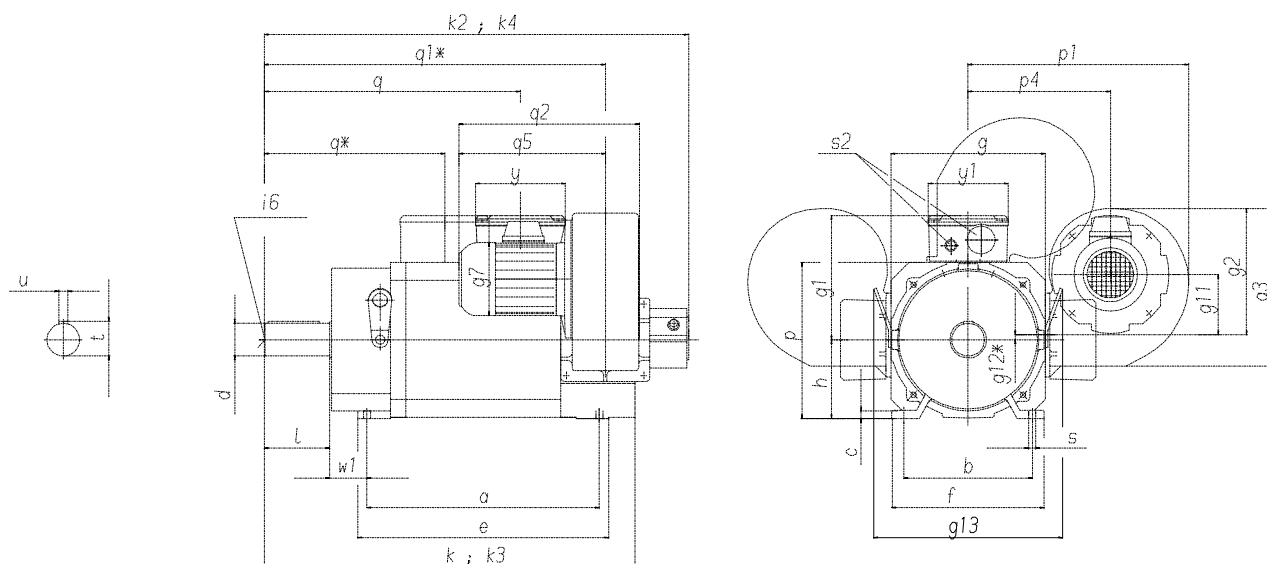
k = ohne Bremse
k2 = mit Geber
k3 = mit Bremse
k4 = mit Geber und Bremse
i6 = Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D

Typ	Welle					Motor		
	d	l	t	u	i ₆	y	y ₁	S ₂
100	42	110	45	12	M16	150	135	1M40 1M16
132	55	110	59	16	M20	235	235	3M40 2M25 2M20
160	60	140	64	18	M20	252	252	2M63 2M25

Typ	Fuß							Motor																			
	a	b	c	e	f	s	w ₁	g	g ₁	g ₂	g ₃	g ₇	g ₁₁	g ₁₂	h	k	k ₂	k ₃	k ₄	p	p ₁	p ₄	q*	q	q ₁	q ₂	q ₅
100 K	273	160	10	330	200	12	50	220	190	172	220	108	78	10	100	480	600	578	698	210	320	215	283	310	451	230	181
100 M	323			380												530	650	628	748					360	501		
100 L	373			430												580	700	678	798					410	551		
100 B	423			480												630	750	728	848					460	601		
132 K	365	216	12	423	264	12	63	285	285	213	265	125	102	15	132	595	715	703	823	270	395	264	338	373	550	311	250
132 M	415			473												645	765	753	873					423	600		
132 L	465			523												695	815	803	923					473	650		
132 B	515			573												745	865	853	973					523	700		
160 K	464	254	12	508	312	14	70	340	276	237	295	145	114	19	160	738	858	888	1008	324	450	297	380	504	667	339	280
160 M	514			558												788	908	938	1058					554	717		
160 L	564			608												838	958	988	1108					604	767		
160 B	614			658												888	1008	1038	1158					654	817		

Bauform IM B3	Schutzart IP 23	Kühlart IC 06		
---------------	-----------------	---------------	--	--

DS 100 / 132 IP 54 oberflächenbelüftet



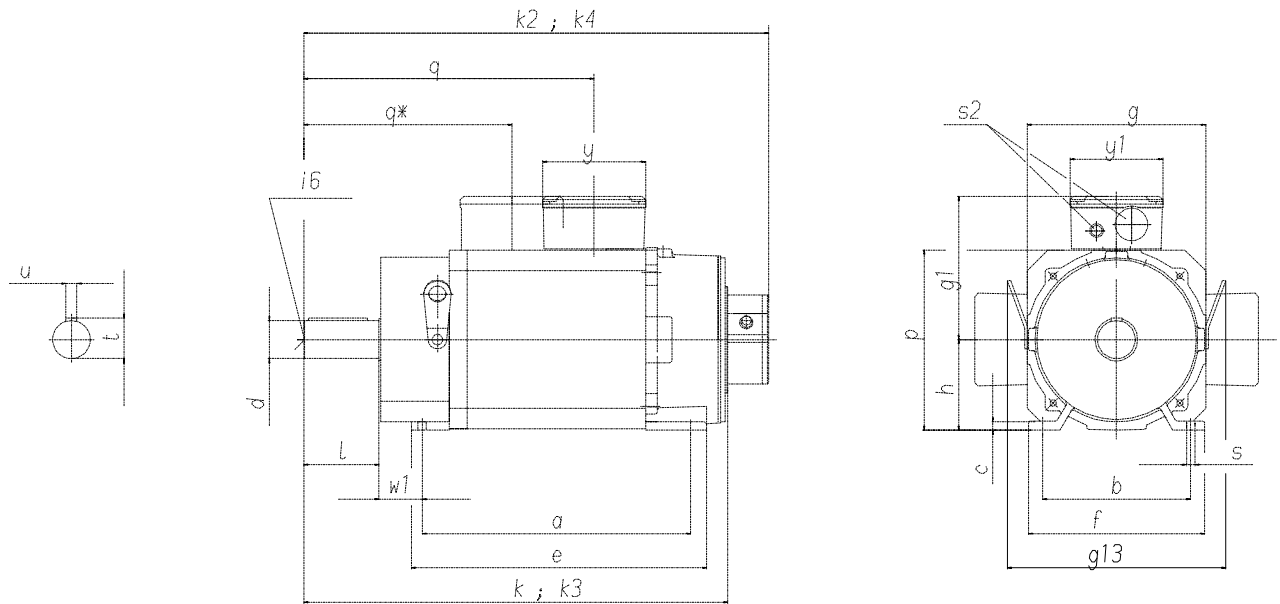
k = ohne Bremse
 k2 = mit Geber
 k3 = mit Bremse
 k4 = mit Geber und Bremse
 i6 = Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D

Typ	Welle				Motor		
	d	l	t	u	y	y ₁	S ₂
100	42	110	45	12	150	135	1M40 1M16
132	55	110	59	16	235	235	3M40 2M25 2M20

Typ	Fuß							Motor																				
	a	b	c	e	f	s	w ₁	g	g ₁	g ₂	g ₃	g ₇	g ₁₁	g ₁₂ *	g ₁₃	h	k	k ₂	k ₃	k ₄	p	p ₁	p ₄	q*	q	q ₁ *	q ₂	q ₅
100 K	273	160	10	330	200	12	50	220	190	172	220	108	78	8	260	100	480	600	578	698	210	320	215	283	310	451	230	181
100 M	323			380													530	650	628	748					360	501		
100 L	373			430													580	700	678	798					410	551		
100 B	423			480													630	750	728	848					460	601		
132 K	365	216	12	423	264	12	63	285	276	213	265	125	102	10	324	132	595	715	703	823	270	395	264	338	373	557	311	250
132 M	415			473													645	765	753	873					423	607		
132 L	465			523													695	815	803	923					473	657		
132 B	515			573													745	865	853	973					523	707		

Bauform IM B3	Schutzart IP 54	Kühlart IC 06		
---------------	-----------------	---------------	--	--

DS 100 / 132 IP 54 selbstgekühlt



k = ohne Bremse
k2 = mit Geber
k3 = mit Bremse
k4 = mit Geber und Bremse
i6 = Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D

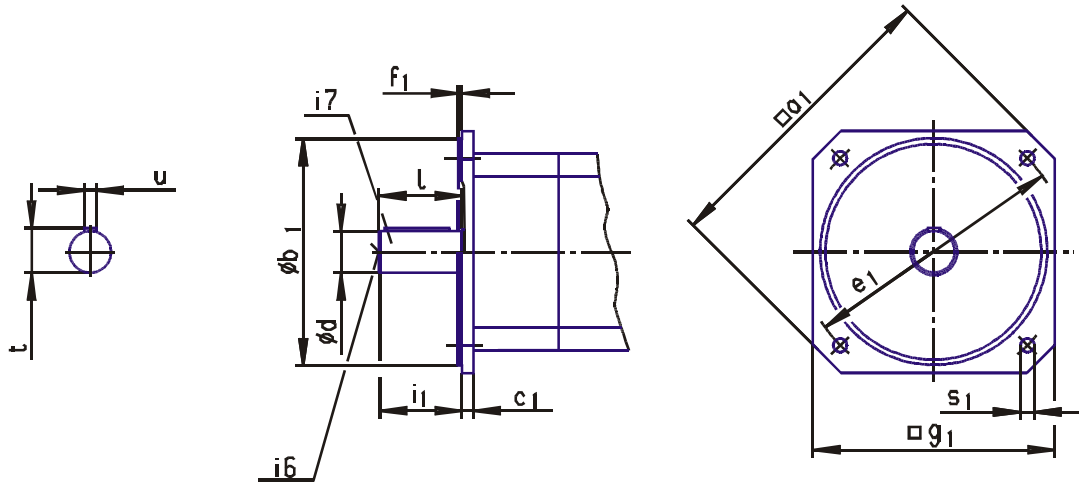
Typ	Welle					Motor	
	d	l	t	u	i ₆	y	y ₁
100	42	110	45	12	M16	150	135
132	55	110	59	16	M20	235	235

Typ	Fuß							Motor													
	a	b	c	e	f	s	w ₁	g	g ₁	g ₁₃	h	k	k ₂	k ₃	k ₄	p	q*	q	y	y ₁	S ₂
100K	273	160	10	330	200	12	50	220	190	260	100	480	600	578	698	210	283	310	150	135	1M40
100M	323			380								530	650	628	748			360			1M16
100L	373			430								580	700	678	798			410			
100B	423			480								630	750	728	848			460			
132 K	365	216	12	423	264	12	63	285	285	324	132	595	715	703	823	270	338	373	235	235	3M40
132 M	415			473								645	765	753	873			423			2M25
132 L	465			523								695	815	803	923			473			2M20
132 B	515			573								745	865	853	973			523			

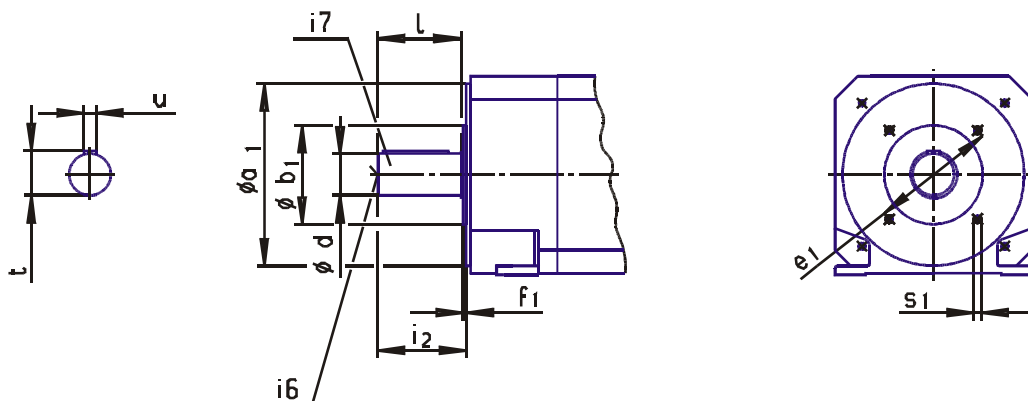
Bauform IM B3	Schutzart IP 54	Kühlart IC 00		
---------------	-----------------	---------------	--	--

Flanschmaße Baugröße 100 / 132 / 160

Bauform IM B 5



Bauform IM B 14



i6 = Zentrierung mit Innengewinde nach DIN 332 Form D

i7 = Passungen der Wellenenden nach DIN 748 T3

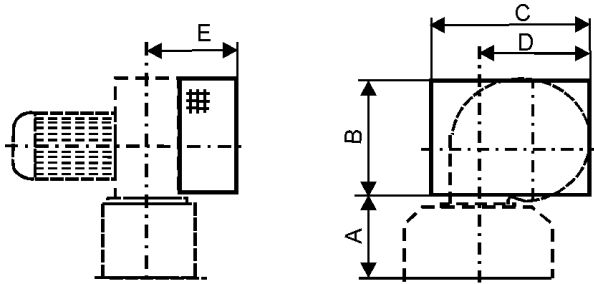
Typ	Welle				Flansch B5								Flansch B 14						
	d	l	t	u	a ₁	b ₁	c ₁	e ₁	f ₁	g ₁	i ₁	s ₁	a ₁	b ₁	e ₁	f ₁	i ₂	s ₁	
100 K 100 M 100 L 100 B	42	110	45	12	300	230	12	265	4	240	110	14	177	110	130	2	115	M8	Nur in IM B35 IP54 nur in B5
132 K 132 M 132 L 132 B	55	110	59	16	400	300	16	350	5	312	110	18	239	130	165	2	115	M10	Nur in IM B35 IM B5; IM B35
160 K 160 M 160 L 160 B	60	140	64	18	400	300	20	350	5	316	140	18							Nur in IM B35

Bauform IM B5; B35; B14

30893015b

Filter Baugröße 100 / 132 / 160

Rechteckfilter



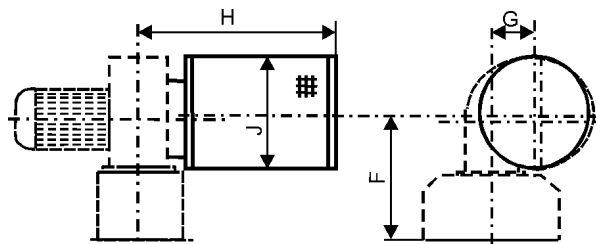
Filter zur B-Seite

Ansicht auf A-Seite

Abmessung bei Gebläse oben in [mm]

Motorbau- größe	Gebläse- typ	A	B	C	D	E
100	BFB 398	124	176	246	162	145
132	BFB 519	175	206	306	213	163
160	BFB 635	215	546	336	545	189

Rundfilter



Filter zur B-Seite

Ansicht auf A-Seite

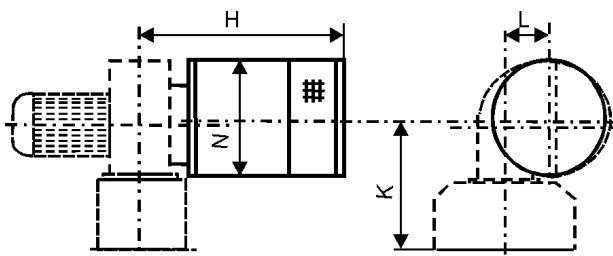
Bei Baugröße 100 Filter zur B-Seite

Bei Baugröße 132-160 Filter zur A-Seite

Abmessung bei Gebläse oben in [mm]

Motorbau- größe	Gebläse- typ	F	G	H	J
100	BFB 398	218	78	311	174
132	BFB 519	265	92	298	205
160	BFB 635	310	100	458	213

Schalldämpfer



Filter zur B-Seite

Ansicht auf A-Seite

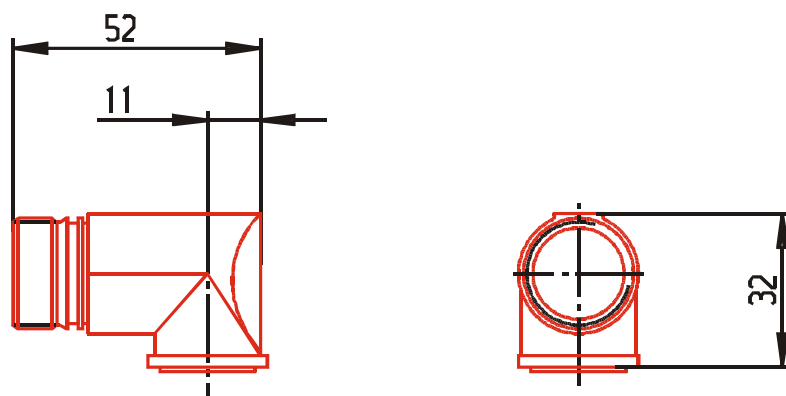
Bei Schalldämpfer zur B-Seite muss kundenseitig unterstützt werden.

Abmessung bei Gebläse oben in [mm]

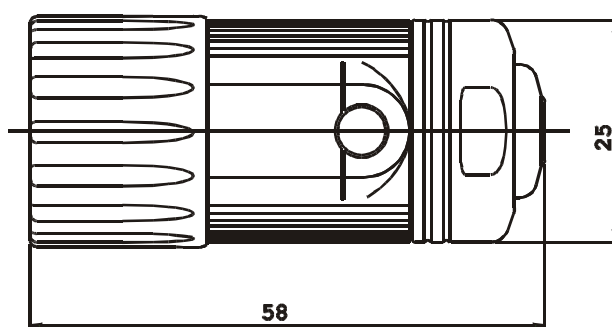
Motorbau- größe	Gebläse- typ	K	L	M	N
160	BFB 635	310	92	450	256

Geberdosen und -stecker

Flanschdose



Stecker



Motorleitungen

Allgemeines

Die Motorleitungen sind hochflexible, schleppfähige Leitung mit Gesamtabschirmung. Sie entsprechen den Vorschriften VDE, UL und CSA.

Die Steuerleitungen sind als Sternvierer integriert. Die Bremsenansteuerung und der Anschluss des Temperaturgebers beim Einsatz der SinCos-Geber wird über den Stecker des Hauptanschlusses herausgeführt.

Insgesamt sind durch den geringen Leitungsquerschnitt, kleines Gewicht und hemmfreier Oberfläche die Leitungen für eine optimale Ausnutzung von Kabelbahnen geeignet. Dies ermöglicht einen effizienten Einsatz der Leitungen in Schleppketten.

Durch die Gesamtabschirmung mit einer optischen Überdeckung > 85 % ist es eine EMV-unkritische Leitung. Die Steckergröße wird nach dem Stillstandsstrom I_0 des Motors ausgelegt.

Technische Daten

technische Beschreibung

- Beständigkeit des Mantels gegen Medien wie Kühlschmiermittel, Maschinen und Getriebeöle
- Abriebfestigkeit durch speziell beschaffene Oberfläche in Kabelbahnen und Schleppketten
- Leitung hochflexibel, schleppfähig
- Oberfläche des Mantels nicht blockend, seidenmatt
- Schirm aus CU-Geflecht verzinkt mit optischer Bedeckung von $\geq 85\%$
- Isolation der Adern aus TPE oder Polyester, Mantelwerkstoff PUR - halogenfrei,
- Leitungsaufbau FCKW- und silikonfrei
- Verhalten im Brandfall flammwidrig, halogenfrei
- Kabelfarbe in RAL 1028, melonengelb
- Beschriftung mit Baumüller Logo VDE, UL und CSA Zeichen
- Mindestbiegeradius bei flexiblem Einsatz $12 \times D$

Nennspannung

U₀/U 600 / 1000 V (Leistungsadern)

U 24 V DC (Steueradern)

Ader-Beschriftung

Leistungsadern U, VV, WWW

Steuerleitungspaare farbig als Sternvierer ausgeführt mit rot, weiß, schwarz, gelb

Zuordnung der Paare rt - sw (Bremsen),

ws - ge(Temperatur)

Kabeldaten

Kabelquerschnitt	Nennstrom [A] ¹⁾	Kabeldurchmesser [mm]
4×1,5 mm ² 4×0,75 mm ²	15	11,7 – 12,3
4×2,5 mm ² 4×0,75 mm ²	21	12,7 – 14,6
4×4 mm ² 4×0,75 mm ²	28	14,2 – 15,4
4×6 mm ² 4×0,75 mm ²	36	16,6 – 17,9
4×10 mm ² 4×0,75 mm ²	50	20,5 – 21,5
4×16 mm ² 4×0,75 mm ²	66	24,0 – 25,8
4×25 mm ² 2×(2×1,5 mm ²)	84	26,3 – 29,7
4×35 mm ² 2×(2×1,5 mm ²)	104	30,8 – 32,5

- 1) Strombelastbarkeit nach Tabelle 5 Verlegeart C bzw. E
(VDE 0113 / EN 60 204 Teil 1 Ausgabe 1997)
Umgebungstemperatur 40°C

Ohne zusätzliche Filtermaßnahmen können die Leitungen bis 2.5 mm² bis 100 m verwendet werden größere Querschnitte sind bis 40 m zulässig. Die Klemmenspannung am Motor muss < 1kV sein. Bei längeren Leitungslängen müssen entsprechende Filtermaßnahmen zwischen Umrichter und Motor gebaut werden.

Verwendungshinweise

Betriebstemperatur

Die Kabel können in einem Temperaturbereich von –20°C bis +80°C betrieben werden

Verlegung der Leitung am Motor

Die Leitungen dürfen die Motoroberfläche nicht berühren.

Kleinste zulässige Biegeradien

12 x Außendurchmesser der Leitung.

Kleinere Biegeradien bei reduzierter Lebensdauer möglich.

Geberleitungen

Allgemeines

Für alle Gebersysteme wird eine fertig konfektionierte Geberleitung eingesetzt. Der motorseitige Anschluss besteht aus einem 12 poligen Signalrundstecker und dem umrichterseitigen Anschluss aus einem 15 poligen Sub-D-Stecker. Die Geberleitung sind in zwei Ausführungen ‚schleppfähig‘ und ‚nicht schleppfähig‘ erhältlich.

Die schleppfähige Leitung ist für den beweglichen Einsatz z. B. in Schleppketten geeignet. Zudem besteht der Kabelmantel für den Einsatz in Umgebungen mit Säuren und Basen (Kühlmittel) im Gegensatz zum ‚nicht schleppfähigen‘ Kabel aus strapazierfähigerem Pur-Mantel statt PVC-Mantel.

Die Leitungen sind bis zur einer Leitungslänge von 10 m in Abstufungen der Länge zu 1 m erhältlich (1 m, 2 m, 10m). Ab einer Leitungslänge von 10 m sind die Abstufungen der Länge in 5 m Intervallen (10 m, 15 m, ..).

Bei den Servomotoren wird beim Gebersystem Resolver der Temperaturegeber über die Geberleitung mit dem Umrichter verbunden.

Technische Daten

1. technische Beschreibung – nicht schleppfähig

- LiYCY, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PVC, grau
- 1.Seite: 12 poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15 poliger D-Sub-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Beschriftung mit Baumüller Logo, schwarz
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 3mm)
- Biegeradius: $r \geq 60$ mm (feste Verlegung), $r \geq 135$ mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: 250V_{AC}

2. technische Beschreibung – schleppfähig

- Li12YC11Y, 5x (2x0,14mm²) + 2 x 0,5mm² Kupferlitze, paarig verseilt
- Mantel PU, schwarz
- 1.Seite: 12 poliger Signalrundstecker mit 12 Buchsenkontakten
- 2.Seite: 15 poliger D-Sub-Stecker mit Stiftkontakten und Verriegelungsschrauben 4-40UNC
- Beschriftung mit Baumüller Logo, weiß
- Außendurchmesser 9,0 mm (+/- 3mm)
- Biegeradius: $r \geq 70$ mm (feste Verlegung), $r \geq 100$ mm (flexibler Einsatz)
- Nennspannung: 300V_{AC}

Verwendungshinweise

- Betriebstemperatur

	schleppfähig	nicht schleppfähig
Grenztemperatur	an der Oberfläche	an der Oberfläche
unbewegter / wenig bewegter Einsatz	- 40 °C bis + 80 °C	- 30 °C bis + 80 °C
dauerbewegter Einsatz	- 30 °C bis + 80 °C	- 5 °C bis + 70 °C

- Verlegung der Leitung am Motor

Die Leitungen dürfen die Motoroberfläche nicht berühren.

Bestelldaten

Geberleitungen / konfektionierte Leitungen mit Stecker

Geberleitung**nicht schleppfähig, fertig konfektioniert**

Kabel 5 x (2x014mm²) + 2 x 0,5 mm²

mit Stecker

Länge in m	Artikelnummer
1	243601
2	211338
3	219333
4	541166
5	209879
6	220197
7	216455
8	220429
10	210052
15	215716
20	218568
25	218569
30	217094
35	216444
40	217095
45	217567
50	217568
55	217569
60	217570
70	542088

Geberleitung**schleppfähig, fertig konfektioniert**

Kabel 5 x (2x014mm²) + 2 x 0,5 mm²

mit Stecker

Länge in m	Artikelnummer
3	246658
4	243379
5	549540
6	242954
8	549541
10	549542
15	549543
20	549544
25	549545
30	549546
35	549547
40	240520
45	240521
50	240522
55	244033
60	245484

Geberstecker

Geberstecker

Artikelnummer

201833

Inbetriebnahme u. Wartungsanleitung

Für die Inbetriebnahme der Motoren fordern Sie bitte unsere entsprechenden Inbetriebnahme und Wartungsanleitungen an

Drive Center National

Augsburg

Baumüller Nürnberg GmbH
Gunzenleestraße 24B • D-86438 Kissing
Tel +49- (0)8233-5658 • Fax +49- (0)8233-60907

Darmstadt

Baumüller Griesheim GmbH & Co
Waldstraße 1 • D-64347 Griesheim
Tel +49- (0)6155-8430-00 • Fax +49- (0)6155-8430-20

Düsseldorf

Baumüller Nürnberg GmbH
Jacob-Kaiser-Str. 7 • D-47877 Willich-Münchheide
Tel +49- (0)2154-487-0 • Fax +49- (0)2154-487-59

Dresden

Baumüller Kamenz GmbH
Nordstraße 57 • D-01917 Kamenz
Tel +49- (0)3578-3406-0 • Fax +49- (0)3578-3406-50

Hannover

Baumüller Nürnberg GmbH
Bohlenweg 10 • D-30853 Langenhagen
Tel +49-(0)511-771968-0 • Fax +49-(0)511-771968-77

München

Baumüller München GmbH
Meglingerstraße 58 • D-81477 München
Tel +49- (0)89-748898-10 • Fax +49- (0)89-748898-75

Nürnberg

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstr. 80-90 • D-90482 Nürnberg
Tel +49- (0)911-5432-501 • Fax +49- (0)911-5432-510

Stuttgart

Baumüller Griesheim GmbH & Co
Hahnweidstr. 21 • D-73230 Kirchheim / Teck
Tel +49- (0)7021-48557-10 • Fax +49-(0)7021-48557-77

Drive Center International

Australien / Sydney

Baumüller Australia Pty. Ltd.
Unit 4, 476 Gardeners Road
Alexandria NSW 2015, Australia
Tel +61 2 8338-0386 • Fax +61 2 8338-0389

Australien / Melbourne

Baumüller Australia Pty. Ltd.
45 Jarrah Drive • Braeside Vic. 3195, Australia
Tel +61 3 9580-9522 • Fax +61 3 9587-3886

China / Hong Kong

Baumüller Australia Pty. Ltd.
13H, Block 4, Carado Garden,
Tai Wai • N.T., Hong Kong
Tel/ Fax +852 2695-9755 Handy +852 9194-1582

England

Baumüller (UK) Ltd.
14 Redlands Centre • GB-Coulsdon, Surrey CR5 2HT
Tel +44 (0)208-763 2990 • Fax +44(0)208-76329-59

Frankreich

Baumüller France S.à.r.l.
Zone de la Malnoue
39, Avenue de l'Europe • F- 77184 Emerainville
Tel +33 1 6461-6622 • Fax +33 1 6461-6006

Indien

Baumüller KAT India Pvt. Ltd.
Dattaprasad Apartment • Flat No. 7, 3Rd Floor,
B/7, 1206, APTE Road • IND- 411 004 Pune
Tel +91 20 5513311 • Fax +91 20 5513388

Italien

Baumüller Italia s.r.l.,
Viale Italia, 12 • I-20094 Corsico (Mi),
Tel +39 02 45100-181 • Fax +39 02 45100-426

Niederlande

Baumüller Benelux B.V.
Platinastraat 141 • NL-2718 SR Zoetermeer
Tel +31(0)79-3614-290 • Fax +31(0)79-3614-339

Österreich

Baumüller Austria Ges.mbh
Im Bäckerfeld 17 • A-4060 Leonding
Tel +43 (0)732 674414-0 • Fax +43 (0)732 674414-32

Schweiz

Baumüller Suisse S.A.
Rue des Usines 22 • CH-2000 Neuchâtel
Tel +41 (0)32 7301-260 • Fax +41 (0)32 7301-351

Slowenien

Baumüller Dravinja d.o.o.
Delavska cesta 10 • SI-3210 Slovenske- Konjice
Tel +386 3-75723-00 • Fax +386 3-75723-32/33

Türkei

BAUMÜLLER MOTOR KONTROL SISTEM
SAN. VE TIC. LTD. STI
Colak Ismail Sok., No: 31/1 • TR-81070 Istanbul-Suadiye
Tel +90 (0)216 372-2485 • Fax +90 (0)216 372-7570

USA

Baumüller LNI Inc.
117 West Dudley Town Road • USA-Bloomfield,
CT 06002
Tel +1 860-243 0232 • Fax +1 860-286 3080
USA
Bautronic Corp.
405 Algonquin Rd. • USA-Mount Prospect, Ill 60056
Tel +1 847 956-7392 • Fax +1 847 956-7925

Werksvertretungen International

Brasilien

NC SERVICE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
Av. Juruá, 150, - Barueri - SP • BR- 06455 - 010
Tel +55 (0)11 4195-0502 • Fax +55 (0)11 4195-2479

Iran

PAK GOSTAR Co.
502, 5th Floor, BORJ-E SEFID, PASDARAN Ave
TEHRAN - IRAN
Tel +98 21 2553868-70 • Fax + +98 21 2547703

Japan

NUSCO CO Ltd.
6-17-8 Nagayama, Tama, Tokyo • J- 206-0025
Tel +81 (0)423 73-1621 • Fax +81 (0)423 73-1821

Korea

BOMAC SYSTEMS
712 Yucheon Factophia • 196 Anyang-7 dong, Mananku,
Anyangsi, • Kyungkido 430-017, Korea
Tel +82 31 467-2030, • Fax +82 31 467-2033

Rußland, Kasachstan

Elektroprivod J.-s.
st. Sadovaja- Spaskaja
h. 1/2, b.2 • Moscow ,107078
Tel +7 (0)95 2082-160 • Fax +7 (0)95 2082-623

Polen

MECTEC POLSKA
Ul. Mickiewicza 19 • PL-60833 Poznan
Tel. / Fax +48 (0)61-8470553

Schweden

OCTAB Industri Elektronik AB
Maskingatan 8B • SE-195 60 Märsta
Tel +46 (8) 591 150-00 • Fax +46 (8) 591 150-01

Spanien

Ofisistelec, S.L.
Avda Barcelona, 116 • E-46136 Museros (Valencia)
Tel +34 96 144-5055 • Fax +34 96 144-5311

Tschechische Rep.

ATEM CNC- TECHNIK spol.s.r.o.
V domove 4 • CZ- 130 00 Praha 3
Tel u. Fax +420 222587698

Ungarn

MELTRON KFT.
Gyömröi ut. 128. • H-1103 Budapest
Tel/ Fax +36 1 264 - 9482

USA

Industrial Drives Design, Inc.
668 Flinn Avenue Unit 28 • USA- Moorpark
CA 93021
Tel +1 805 378-1170 • Fax +1 805 378-1171

Venezuela, Kolumbien, Ecuador

Nimbus International C.A.
C.C. Parque Tuy, Local P-18
YV-Occumare del Tuy 1209
Tel +58(0)39-251347 • Fax +58(0)39-257149

Produktion

Motoren

Baumüller Nürnberg GmbH
Ostendstraße 80- 90 • D-90482 Nürnberg
Tel +49- (0)911-5432-0 • Fax +49- (0)911-5432-130

Baumüller Nürnberg GmbH

Werk Kitzingen
Flößhafenstraße 2 • D-97318 Kitzingen
Tel +49- (0)9321-70080 • Fax +49- (0)9321-700888

Baumüller Brno s.r.o

Skalice nad Svitavou 72
CZ- 67901 Skalice nad Svitavou,
Tel +420 501-499 111 • Fax +420 501-499 117

Baumüller Kamenz GmbH

Nordstraße 57 • D-01917 Kamenz
Tel +49- (0)3578 3406-0 • Fax +49- (0)3578 3406-50

Kleinmotoren

Baumüller Nürnberg GmbH
Werk Bad Gandersheim
Flugplatzweg 2 • D-37581 Bad Gandersheim
Tel +49- (0)5382 9805-0 • Fax 49- (0)5382 9805-55

Elektronik

Baumüller Nürnberg Electronic GmbH & Co.
Ostendstraße 80- 90 • D-90482 Nürnberg
Tel +49- (0)911-5432-293 • Fax +49- (0)911-5432-328

Systemtechnik

Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co.
Ostendstraße 84 • D-90482 Nürnberg
Tel +49- (0)911-54408-0 • Fax +49- (0)911-54408-749

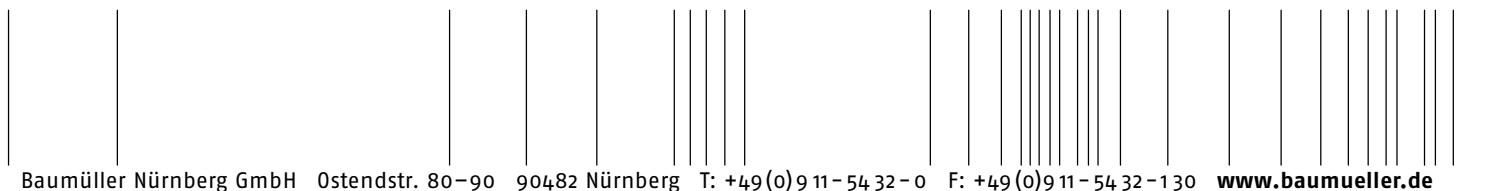
Baumüller Dravinja d.o.o.

Delavska cesta 10 • SI-3210 Slovenske- Konjice
Tel +386 3-75723-00 • Fax +386 3-75723-32/33

Dienstleistungen

Baumüller Reparaturwerk GmbH & Co KG
Andernacher Straße 19 • D-90411 Nürnberg
Tel +49- (0)911-9552-0 • Fax+49- (0)911-9552-999

be in motion



Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstr. 80-90 90482 Nürnberg T: +49(0)9 11-54 32-0 F: +49(0)9 11-54 32-130 www.baumueller.de

Alle Angaben in diesem Prospekt sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind.
Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in diesem Prospekt aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Information besitzen.
Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.

2.169.d.11/02.20ZE

11/02