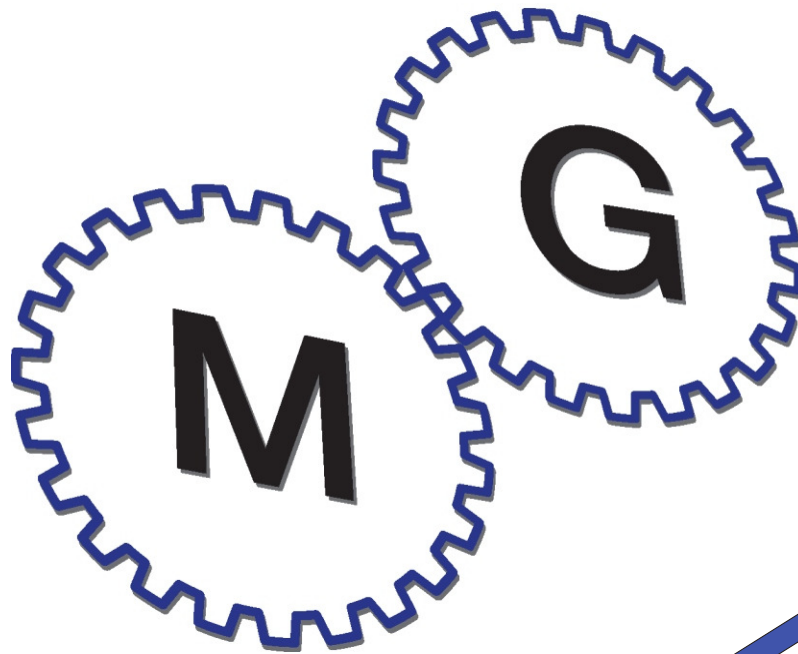


## Lieferprogramm 07/2012



Seite	Inhalt
<b>2</b>	<b>DC-Motoren</b>
3	Ø32mm
4	Ø35mm
5	Ø37mm
6	Ø40mm
7	Ø42mm
8	Ø48mm
9	Ø52mm
10	Ø56mm
11	Ø80mm
12	SFT-Serie
13	STA-Serie
14	NU90-Serie
<b>15</b>	<b>AC-Motoren</b>
16	IEC-Normmotoren
17	I65-I80-I90 Serie
18	CVE Serie
19	AFMC Serie
20	DU90-Serie
<b>21</b>	<b>Getriebe</b>
22	SN65/SN25
23	SN15/SN18
24	SN5/ST38
25	ST10/ST30
26	PL32/PL42
27	PL55/PL81
<b>28</b>	<b>Antriebslösungen</b>
29	Ø43mm/Ø59mm
30	Ø63mm/Ø77mm
31	DSN65/DSN25
32	DSN54/DST38
33	DST10/DST30
34	DPL42/APL55
35	DLG50/DLG51
36	DLG65SP/DLG65ZS
37	DLG60/DLG70
38	ASN5FL-FR
	Sonderlösungen für die Imkerei
39	Honimat160/250
40	RPM9008/RPM9011

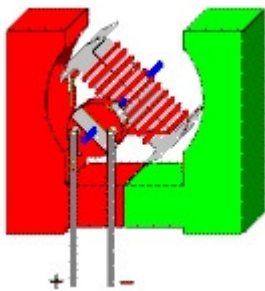
## DC-Motoren

Der mit Gleichstrom betriebene Permanentmagnetmotor ist eine sehr kostengünstige und flexibel einsetzbare Motorenart. Vorteil dieser Bauart ist vor allem die leichte Regelbarkeit. Mittels Umpolung der Anschlüsse kann die Drehrichtung umgekehrt werden, und über die Spannung lässt sich die Motordrehzahl regeln. Die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt, von einfachen Haushaltsgeräten wie Kaffeemaschinen oder Rasierer über Medizintechnik und Maschinenbau bis hin zum Automotivsektor wird immer wieder auf Permanentmagnetmotoren mit bürstenbehafteter Kommutierung zurückgegriffen. Alternativ lassen sich DC-Motoren auch mit Feldwicklung ausführen. Dabei werden die Magneten durch Statorpakete aus Elektroblechen mit zwei Spulen ersetzt. Diese Spulen bilden wenn Sie bestromt werden ein Magnetfeld. Dadurch ergeben sich weitere Möglichkeiten die Charakteristik des Motors zu beeinflussen. Da diese Motoren in Reihenschluss sogar mit Wechselspannung funktionieren werden sie unter anderem auch in Eisenbahnen eingesetzt, wo sie mangels internationaler Standards in der Stromversorgung ihre Vorteile voll zur Geltung bringen können.

Alle Motoren in unserem Lieferprogramm werden in der EU entwickelt und gefertigt, und sind in der Regel auch mit Anpassungen kurzfristig lieferbar.

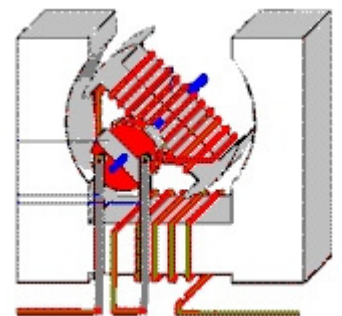


### Funktionsprinzip der Gleichstrommotoren:

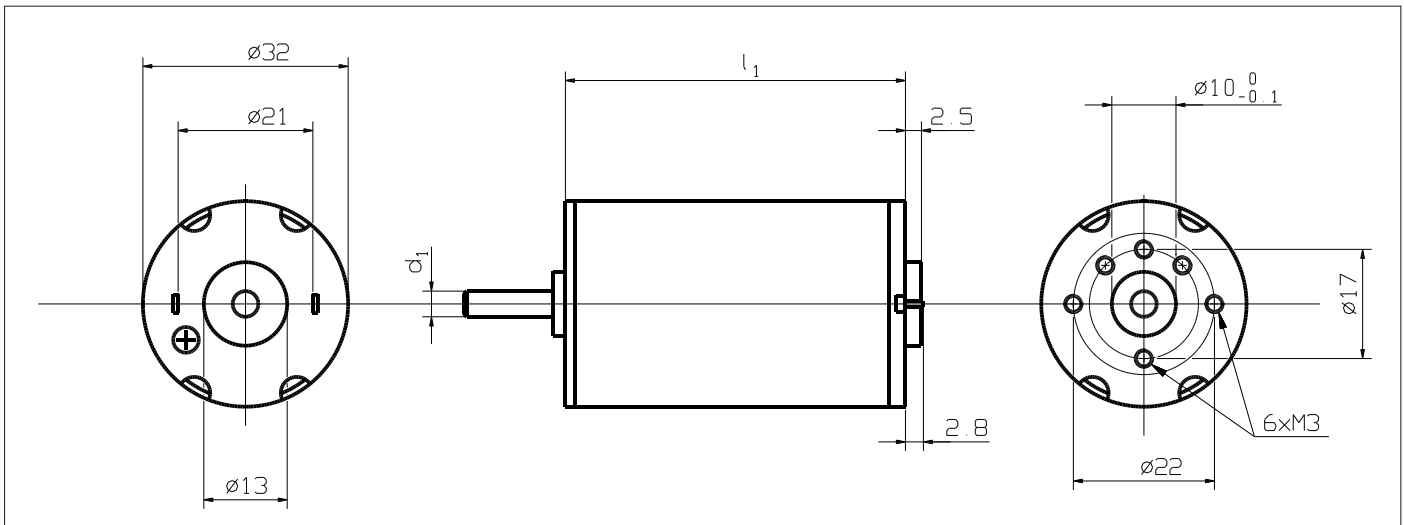


Beim Gleichstrommotor mit Permanentmagnet wird ein mit mehreren Spulen bewickelter Rotor, der zwischen zwei gegensätzlich magnetisierten Polen angeordnet ist, mit Gleichstrom beaufschlagt. Das dabei entstehende elektromagnetische Feld versucht sich innerhalb des Feldes der Permanentmagneten auszurichten und versetzt dabei den Rotor in Drehung. Dabei gleiten die Bürsten über die genutete Oberfläche des Kommutators bis der Kontakt über die Kollektornut zur nächsten Spule springt, wodurch die Magnetfelder erneut in Ungleichgewicht gebracht werden. Für das erzeugte Drehmoment sind die Feldstärken bzw. die daraus erzeugte Lorentzkraft und der Durchmesser des Rotors ausschlaggebend.

Eine weitere Variante des Gleichstrommotors stellt der feldbewickelte Motor dar. Bei diesem wird anstelle der Permanentmagneten ein mit Spulen bewickelter Stator verwandt. Dieser lässt sich mit dem Rotor in Reihe oder parallel schalten, oder sogar von einer anderen Gleichstromquelle speisen. Letztere Variante wird allgemein als Fremderregung bezeichnet. Der feldbewickelte Gleichstrommotor findet sehr häufig in Hochspannungsschaltanlagen Verwendung.



## Ø32mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 5-15Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30  
Anschluss über Steckfahnen

### Optional:

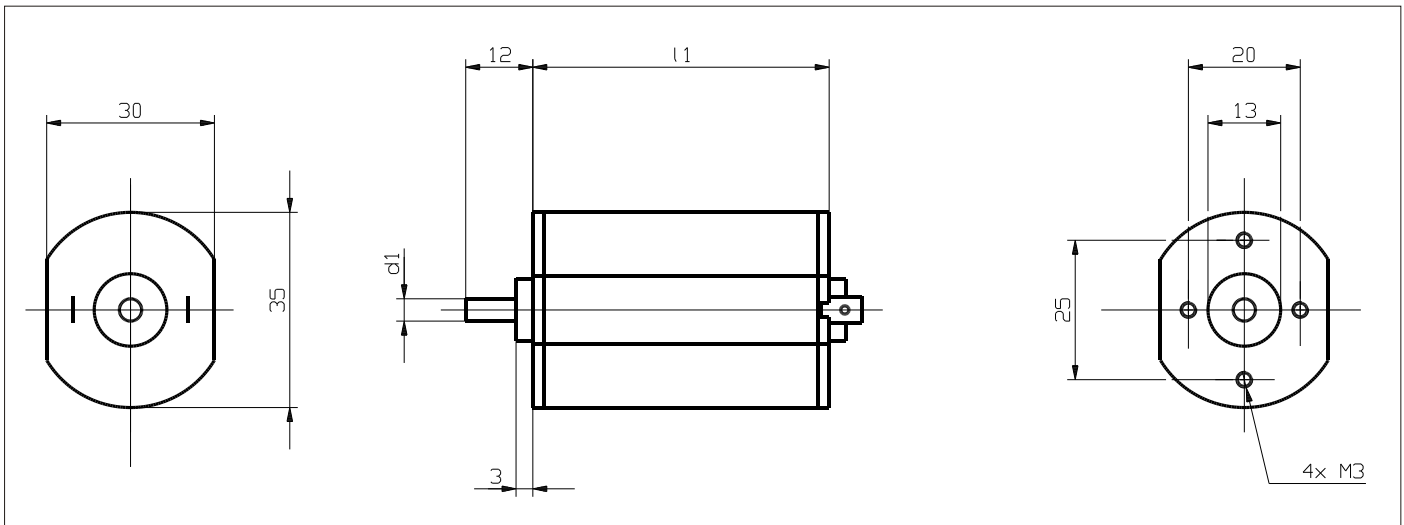
magnetischer Encoder  
Sonderwicklung  
Anschluss über Litze  
Abtrieb Kugellagert  
integrierte Entstörkondensatoren  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SSN25, SN65, LG65, ST10, ST20, ST38, und PL32.



### Variantenbeispiele:

Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	Leerlauf		Nennbetrieb				P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
					n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]		
D32H52	21.0425	57	4	6	4800	0,25	3900	1,54	1,51	67,3	11,6	7,5
D32H52	38.0315	57	4	12	5400	0,2	4600	1,2	0,7	62	6	8
D32H52	75.0224	57	4	24	5450	0,12	4650	1,3	0,4	64	7	9
D32H72	75.0224	76	4	24	4000	0,13	3400	2,2	0,9	63	11	14
D32H72	38.0315	76	4	12	3900	0,22	3300	2,1	0,9	61	10	13

## Ø35mm

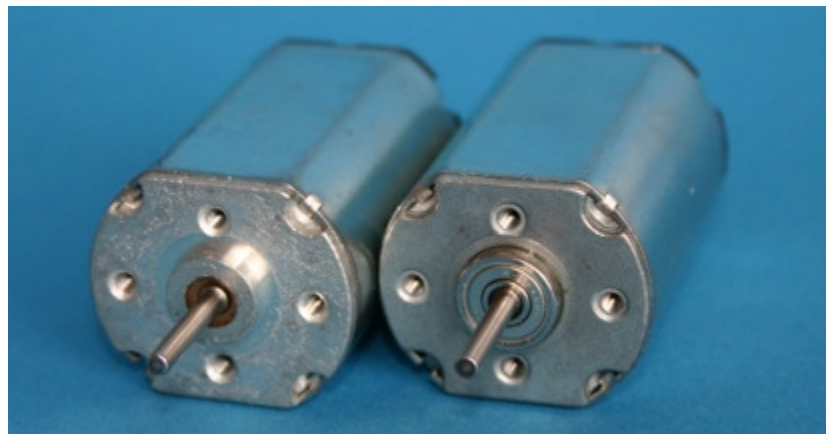


### Standard:

Abgabeleistungen von 5-15Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30  
Anschluss über Steckfahnen

### Optional:

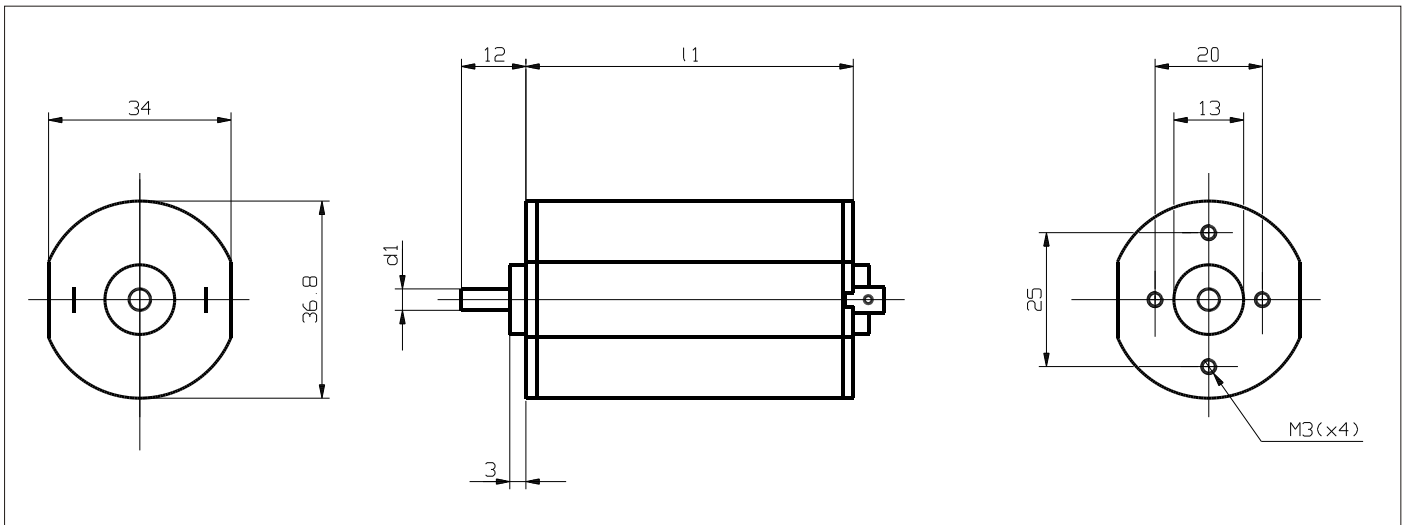
magnetischer Encoder  
Abtrieb Kugelgelagert  
Anschluss über Litze  
Sonderwicklung  
integrierte Entstörkondensatoren  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SSN25, SN65, LG65, ST10, ST20, ST38, und PL32.



### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb					
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
D35H49	10923	53	3,17	24	5600	0,2	4600	1,8	0,6	59	16	0,11
D35H49	125.018	53	4	24	4070	0,14	3400	1,5	0,36	61,7	9	0,06
D35H49	10918	53	2	12	4500	0,2	3500	2	1	59	9,2	0,06
D35H49	10920	53	2,3	24	5300	0,15	3900	2	0,66	51,7	10	0,045

## Ø37mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 5-15Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30  
Anschluss über Steckfahnen

### Optional:

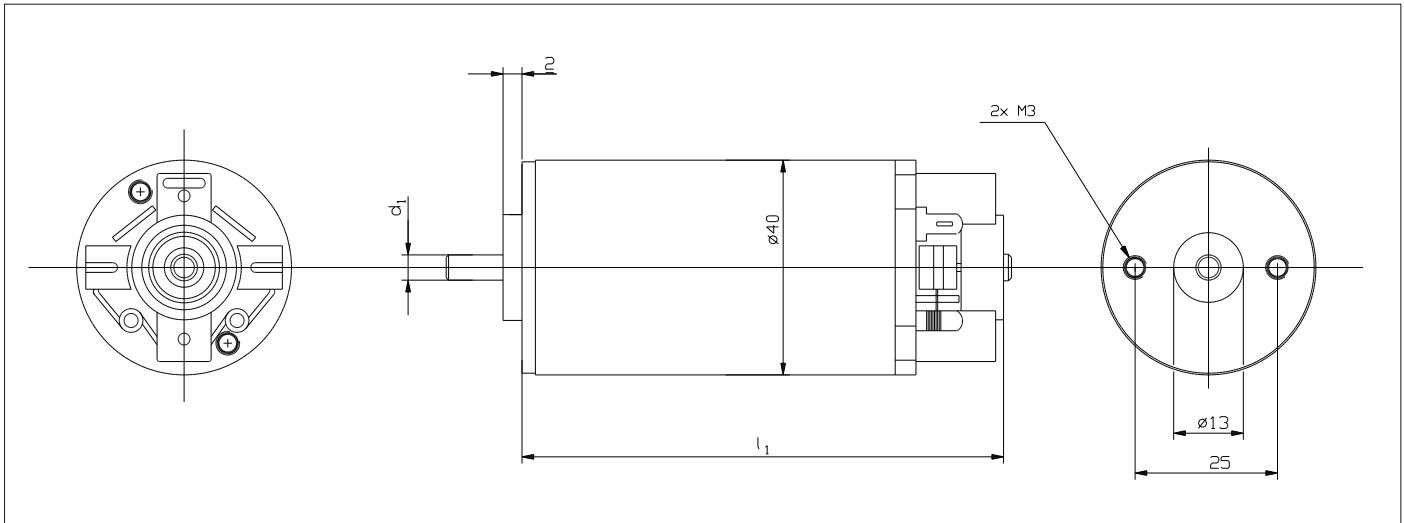
magnetischer Encoder  
Abtrieb Kugelgelagert  
Sonderwicklung  
Anschluss über Litze  
integrierte Entstörkondensatoren  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SSN25, SN65, LG65, LG51, ST10, ST20, und PL32.



### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb					
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
D37H57	39.0335	60,5	4	24	8900	0,4	7780	3,3	1,45	76,5	70	21
D37H57	10559	60,5	3,17	24	4300	0,25	3400	4	1,1	54	21	15
D37H57	10560	60,5	4	24	8900	0,8	7600	5,4	2,5	72	80	27
D37H57	10564	60,5	4	24	3900	0,23	3100	3,1	0,66	63,7	15,6	10
D37H57	10567	60,5	4	12	9500	0,75	8050	5,1	4,8	72	76	23
D37H70	ST872B	74	4	24	4400	0,15	3900	2,6	0,54	80,6	32	20

## Ø40mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 5-50Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B

### Optional:

magnetischer Encoder  
Abtrieb Kugellagert  
Sonderwicklung  
Kunststoffabdeckung für Kommutierung  
integrierte Entstörkondensatoren  
Wellendurchmesser 4 oder 6mm  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, ST20, St30 und PL42.

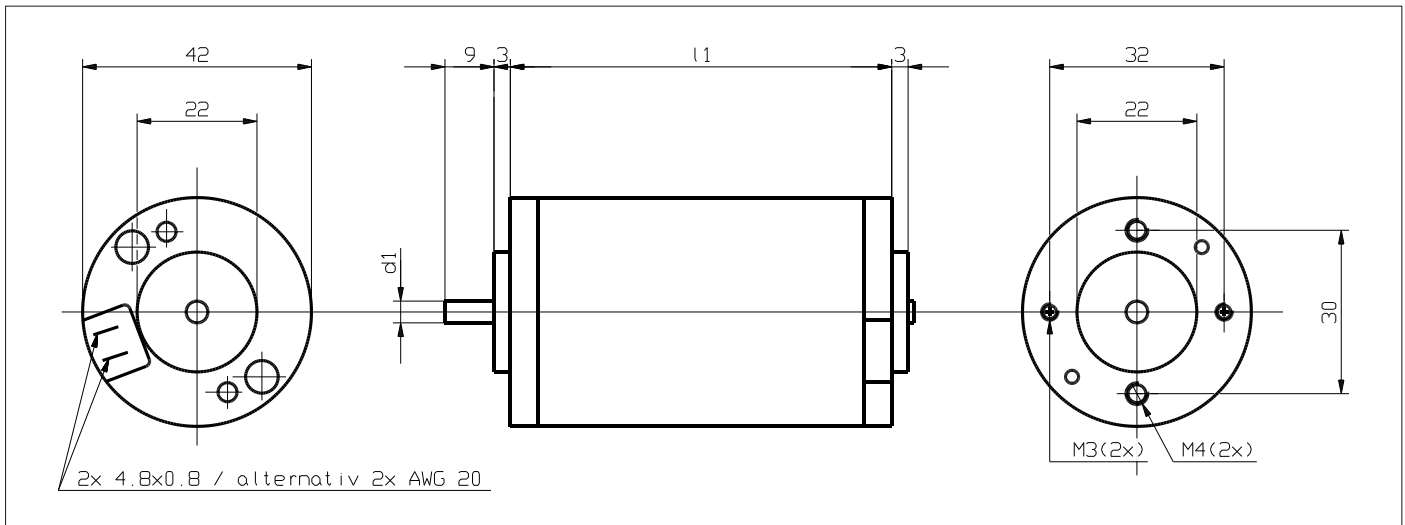


### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb						
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	P <sub>ab</sub> [W]	η [%]	M <sub>max</sub> [Nm]	
D40H33	46.0315	52	4	24	14000	0,5	13000	2	1,7	27,23	66,73	16	
D40H48	72.025	66	4	24	4000	0,22	3300	4	0,8	13,82	71,99	23	
D40H53	51.0315	72	4	24	6750	0,35	5700	7	2	41,78	87,04	38	
D40H73	51.0315	92	4	24	3600	0,25	3100	6	1	19,48	81,15	40	



## Ø42mm

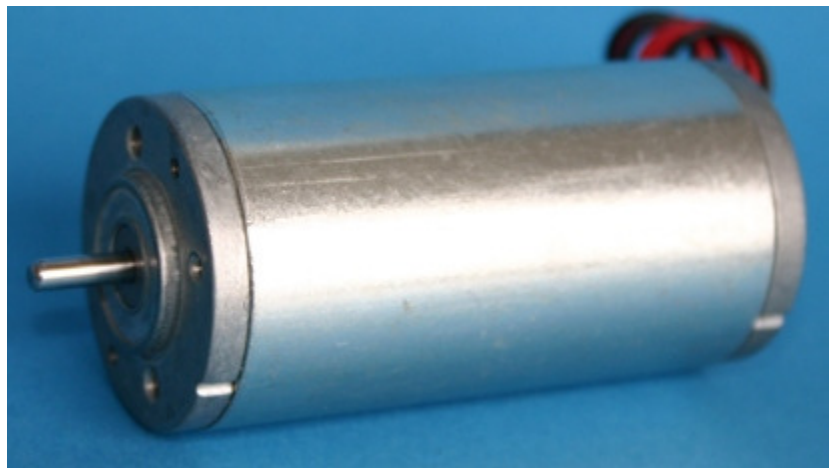


### Standard:

Abgabeleistungen von 5-50Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30

### Optional:

magnetischer Encoder  
elektrische Haltebremse  
Abtrieb Kugelgelagert  
integrierte Entstörung  
Sonderwicklung  
Anschluss über Litze  
Wellendurchmesser 4, 6 oder 8mm  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, SN45, ST20, ST30 und PL42.

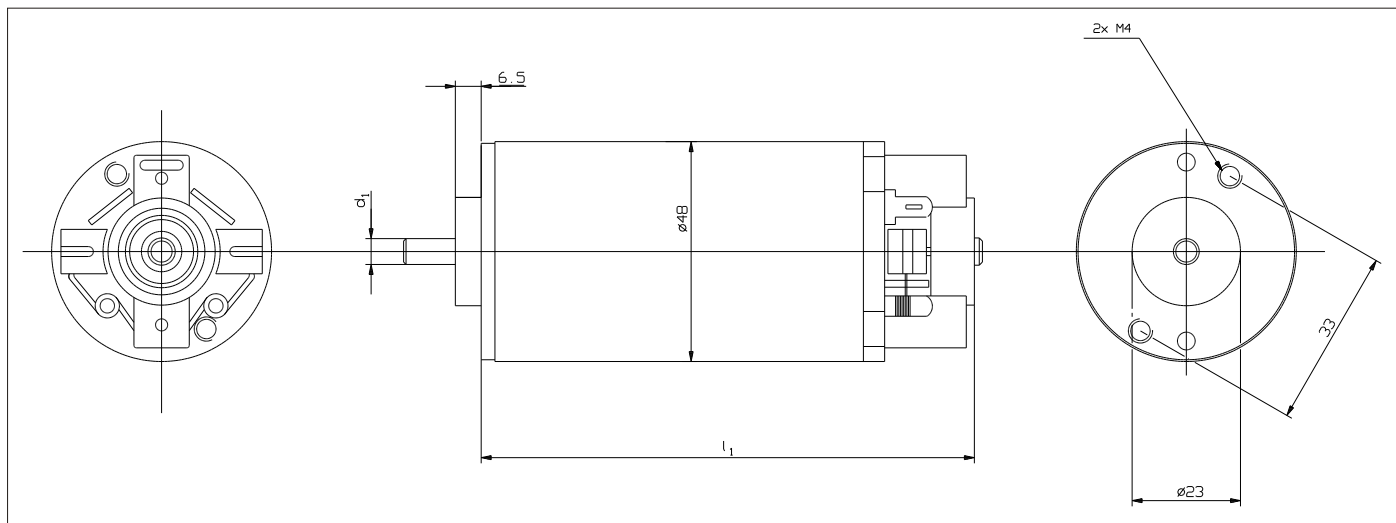


### Variantenbeispiele:

Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	Leerlauf		Nennbetrieb					
					n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
D42H65	40.0335	75	5	14	4300	0,3	3500	5	1,91	67	31	22
D42H65	10722	75	5	22	3900	0,3	3200	4,5	1,14	65	29	23
D42H81	ST732	91	8	24	2600	0,53	2000	7,91	1,41	48,6	22	24
D42H81	ST865A	91	8	24	3700	0,38	2800	10	1,8	68	40	30



## Ø48mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 10-80Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B

### Optional:

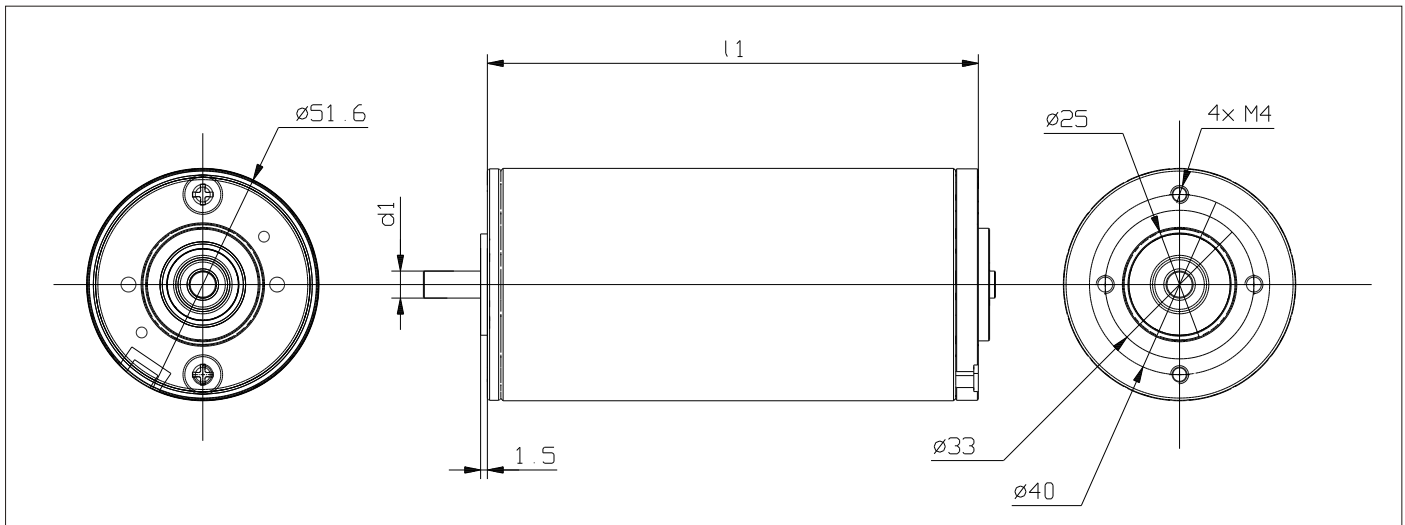
magnetischer Encoder  
Abtrieb Kugelgelagert  
Sonderwicklung  
integrierte Entstörkondensatoren  
Wellendurchmesser 4, 6 oder 8mm  
Kunststoffabdeckung für Kommutierung  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, ST30 und PL42.



### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb						
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	P <sub>ab</sub> [W]	η [%]	M <sub>max</sub> [Nm]	
D48H43	12000	68	6	24	8500	0,5	7500	6	4	47	49	50	
D48H52	12005	77	6	24	3300	0,15	2400	7	1,6	17,6	46	29	
D48H59	12003	85	6	12	5100	1	4000	6	4,5	25	46	35	
D48H81	12009	107	6	12	3700	0,25	3000	13	2,2	40,8	77	75	

## Ø52mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 10-100Watt  
Graphitbürsten  
wartungsfreie Bronzegleitlager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30

### Optional:

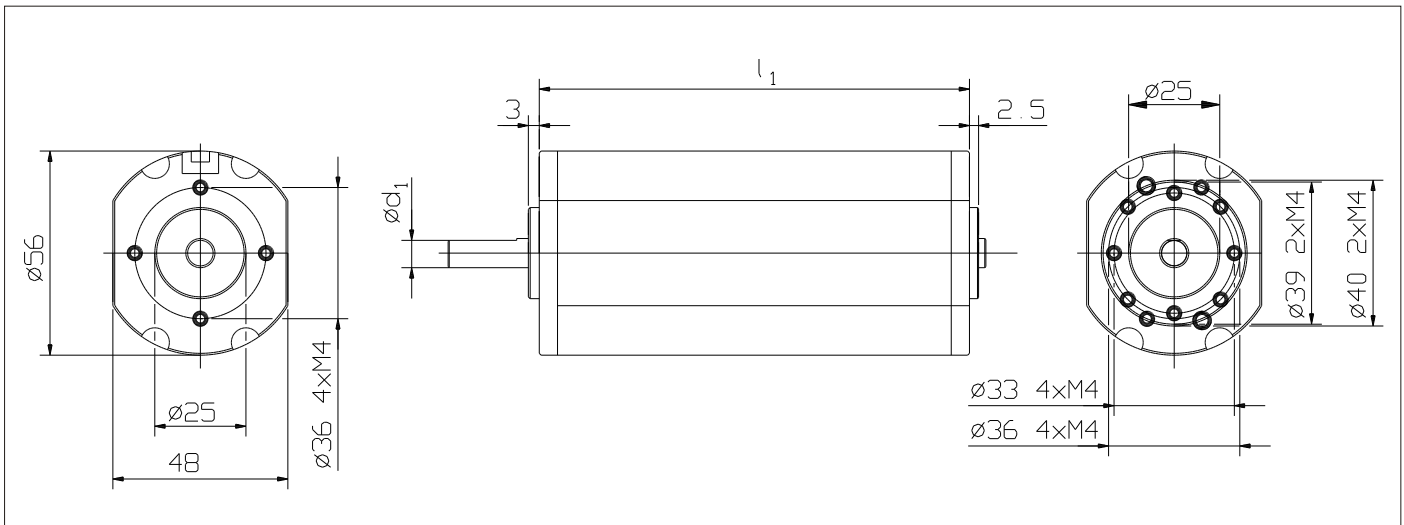
magnetischer Encoder  
elektrische Haltebremse  
höhere Schutzart  
Sonderwicklung  
Steckfahnen oder Litzen  
Abtrieb Kugelgelagert  
integrierte Entstörkondensatoren  
Wellendurchmesser 4, 6 oder 8mm  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, SN5, ST30 und PL42.



### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb					
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
D52H102	32.050	111	6	12	1900	0,5	1500	10	1,84	72	29	49
D52H102	ST885B	111	6	24	2500	0,2	2100	10	2,1	71	37	30
D52H102	11002	111	6	24	3650	0,65	3360	13	2,5	76	121	90

## Ø56mm

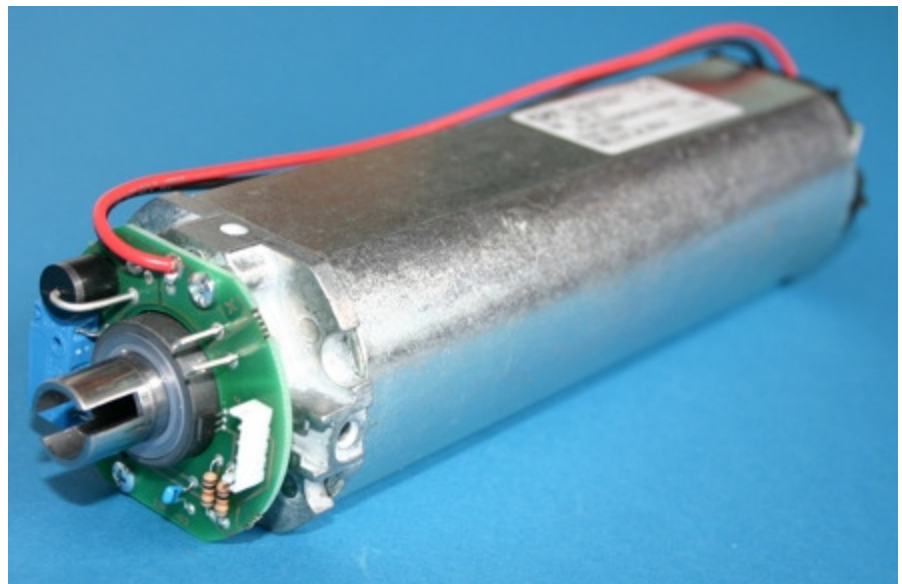


### Standard:

Abgabeleistungen von 40-160Watt  
Graphitbürsten  
Abtriebsseite Kugellager  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP30  
Lebensdauer ca. 3000h  
Axialbelastbarkeit 40N  
Radialbelastbarkeit 80N

### Optional:

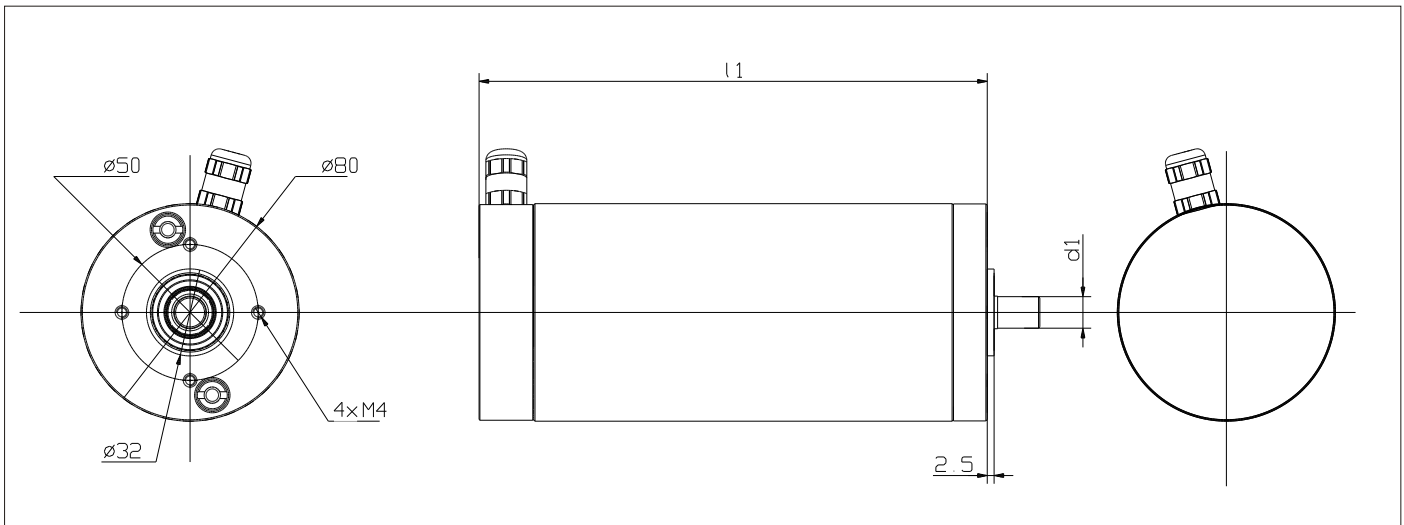
magnetischer Encoder  
elektrische Bremse  
Sonderwicklung  
Steckfahnen oder Litzen  
Ausführung mit Hohlwelle  
höhere Schutzart  
integrierte Entstörkondensatoren  
Wellendurchmesser 4, 6 oder 8mm  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, ST30 und PL42.



### Variantenbeispiele:

Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	Leerlauf		Nennbetrieb					
					n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>max</sub> [W]	M <sub>max</sub> [Nm]
D56H108	ST940	118	8	24	3800	0,5	3400	18	3	88	165	120
D56H108	13001	118	8	24	2900	0,7	2350	16	2,7	61	66	80
D56H176	13000	186	8	28	2650	1	2250	40	5	79	190	2,5

## Ø80mm



### Standard:

Abgabeleistungen von 100-250Watt  
Graphitbürsten  
beidseitig Kugellagert  
Isolationsklasse B  
Schutzart IP20

### Optional:

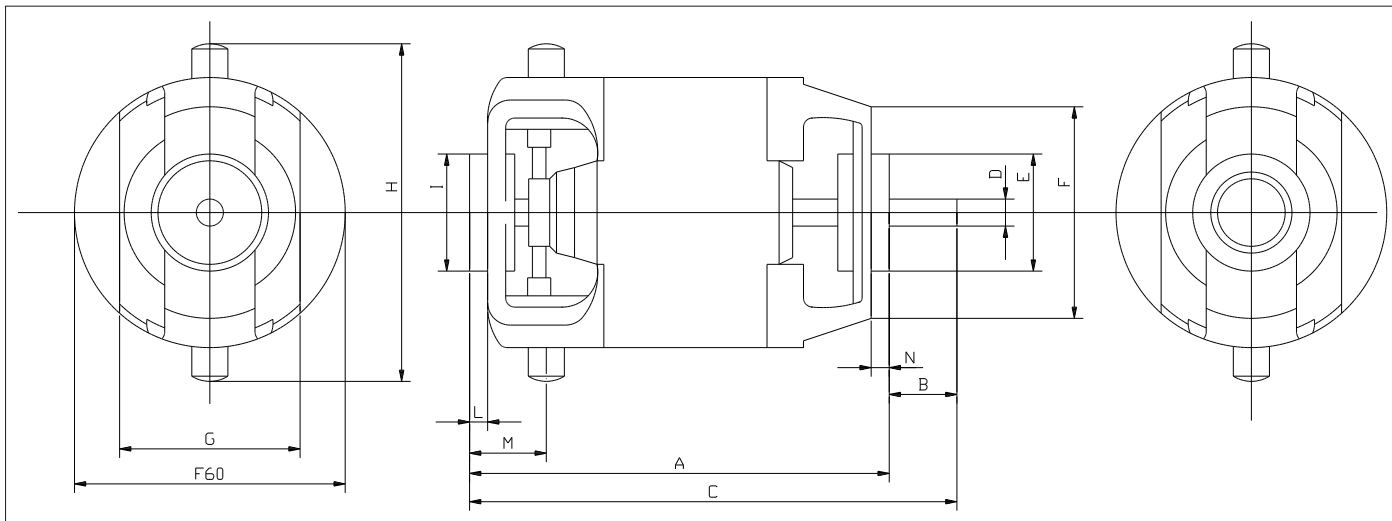
magnetischer Encoder  
Schutzart IP54  
elektrische Haltebremse  
Wellendurchmesser 6 -12 mm  
Lieferbar in B3 oder B14  
Lietzenausgang seitlich oder hinten  
Ausführung mit Klemmkasten oder Verschraubung  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5 und SN18 und PL55.



### Variantenbeispiele:

					Leerlauf		Nennbetrieb					
Typ	Code	l1[mm]	d1[mm]	U [V]	n[1/min]	I[A]	n[1/min]	M[Ncm]	I[A]	η [%]	P <sub>ab</sub> [W]	
D80H45	PM8045	147	8	12	6200	3,8	5000	28	18,5	68	150	
D80H70	PM8070	180	8	180	3300	1	3000	50	1,2	74	160	
D80H115	PM80115	225	8	180	3200	1,3	3000	75	1,9	70	250	

## SFT Serie

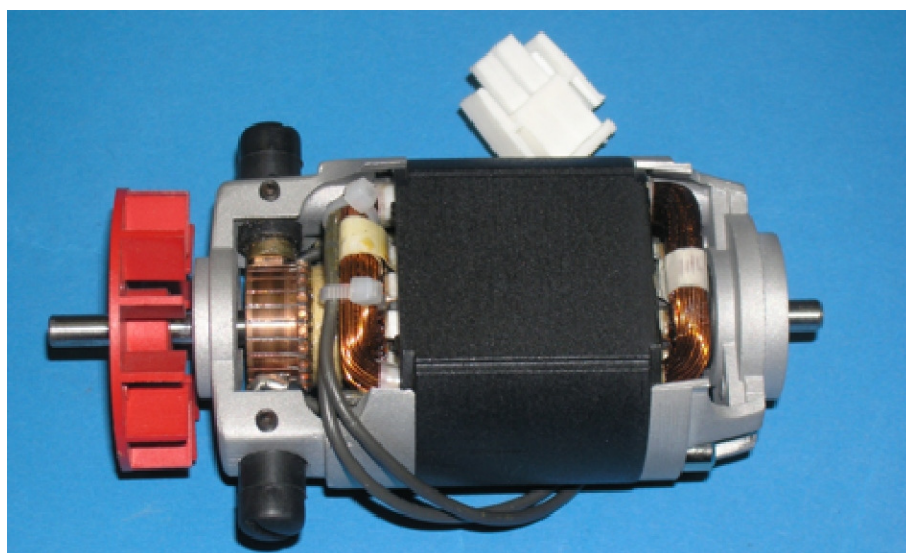


### Standard:

Abgabeleistungen von 7-70W  
1000-10000 1/min  
Betriebsart S2  
Isolationsklasse F  
Kugellagert

### Optional:

Lüfter  
Reihen- oder Nebenschluss  
Getriebe  
Betriebsspannung 24-240V

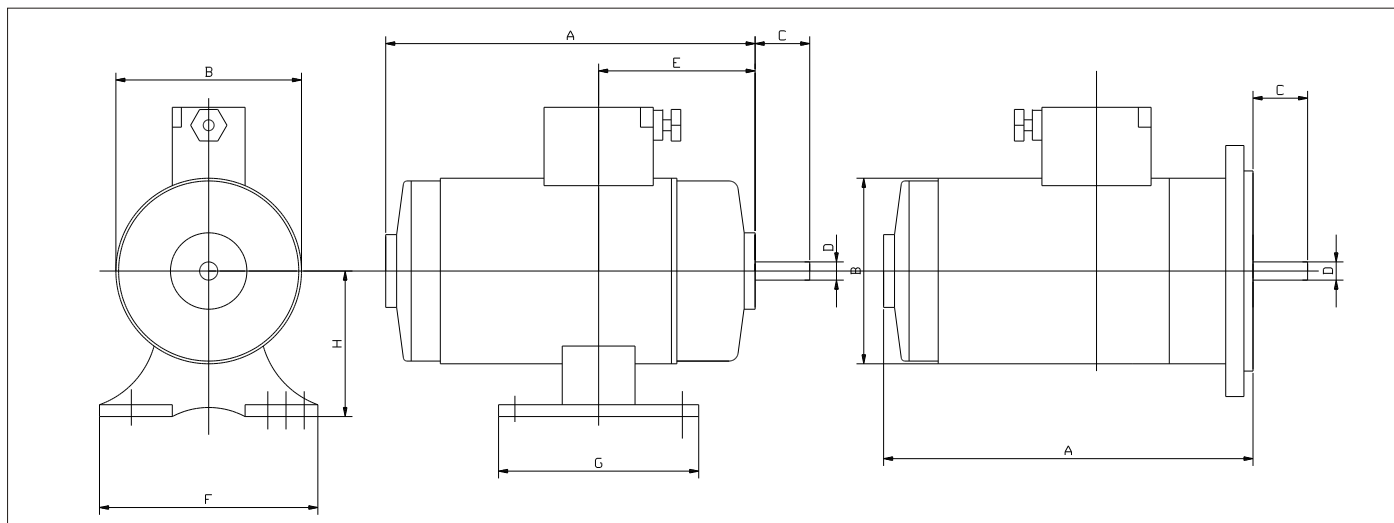


### Variantenbeispiele:

Typ	P <sub>Nenn</sub> [W]	Abmessungen											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
I - 30	30	93	15	108	6	26	60	-	75	26	4	17	4
I - 40	30	106	15	121	6	26	60	47	74	26	3	16	3
SFS 50	28	117	40	157	8	28	74	54	84	28	8	22	8
I - 70	22	117	20	137	8	28	74	54	84	28	8	22	8
STS 80	80	139	50	189	8	30	87	65	87	-	-	24,5	10



## STA Serie



### Standard:

Abgabeleistungen von 45-480W  
Reihen- oder Nebenschluss  
Isolationsklasse F  
Kugellagert  
Schutzart IP22

### Optional:

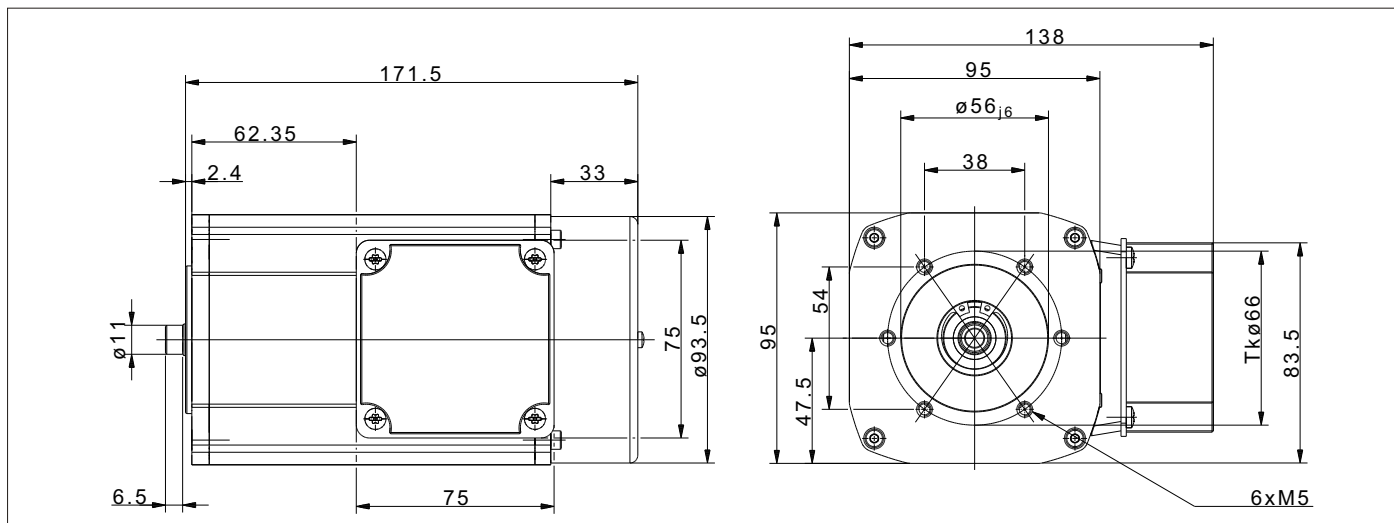
Belüftet oder Unbelüftet  
elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
Getriebe  
verschiedene Betriebsspannungen



### Variantenbeispiele:

Typ	n [1/min]	P <sub>Nenn</sub> [W]	Abmessungen							
			A	B	C	D	E	F	G	H
STA125	2000	45	203	102	30	10	86	120	110	80
STA180	4000	180	203	102	30	10	99	120	110	80
STA250	6000	370	219	118	37	12	108	145	130	90
STA400	5000	480	260	134	30	14	115	150	140	90

## NU90 Serie



### Standard:

Abgabeleistungen von 60-180W  
Betrieb an Wechsel- und Gleichspannung  
Schutzart IP40 (Optional IP54)  
Isolationsklasse F  
Kugellagert  
Reihen- oder Nebenschluss  
RPM als Kurzschlussläufer (Ip21)

### Optional:

magnetischer Encoder  
Wahlweise B3, B5, B14  
unterschiedliche Wellenausführungen  
elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5 und SN18 und PL55  
weitere Getriebe auf Anfrage



### Variantenbeispiele:

Typ	Technische Daten					Abmessungen							
	P <sub>Nenn</sub> [W]	Betrieb	I <sub>(A-F)</sub> [A]	U <sub>(A-F)</sub> [V]	n <sub>r</sub> [1/min]	A	B	C	D	E	F	G	H
NU9065	150	S1	1,1-0,15	180-200	4000	170	132	95	80	60	2,5	11	11
RPM9008	80	S1	0,65	230 (50Hz)	2800	170	132	95	63	32	2,5	8	53
RPM9011	110	S1	0,9	230 (50Hz)	2800	170	132	95	63	32	2,5	8	53

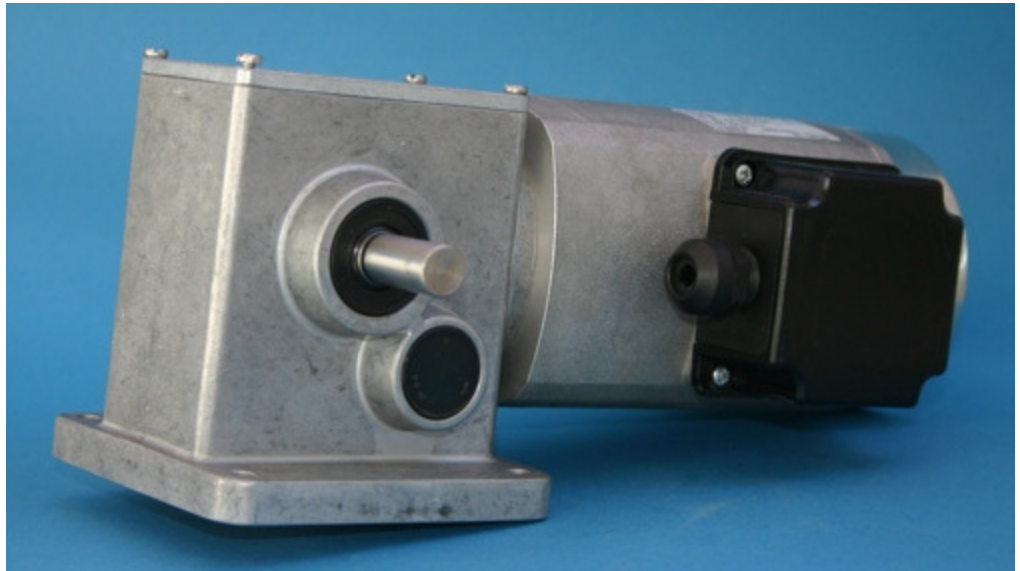
(A-F) = (Anker - Feld)



## AC-Motoren

Der mit Wechselstrom betriebene Asynchronmotor ist die meistgebräuchliche Lösung für leistungsstarke Antriebe. Er kann je nach Schaltung an einer einfachen Steckdose oder am Drehstromnetz betrieben werden. Hierzu kann meist an einem Klemmbrett sogar noch die Schaltung an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden. Bekanntester Vertreter dieser Gattung ist der IEC-Normmotor, der heute in vielen Werkzeugmaschinen, Fördersystemen, Kompressoren und auch

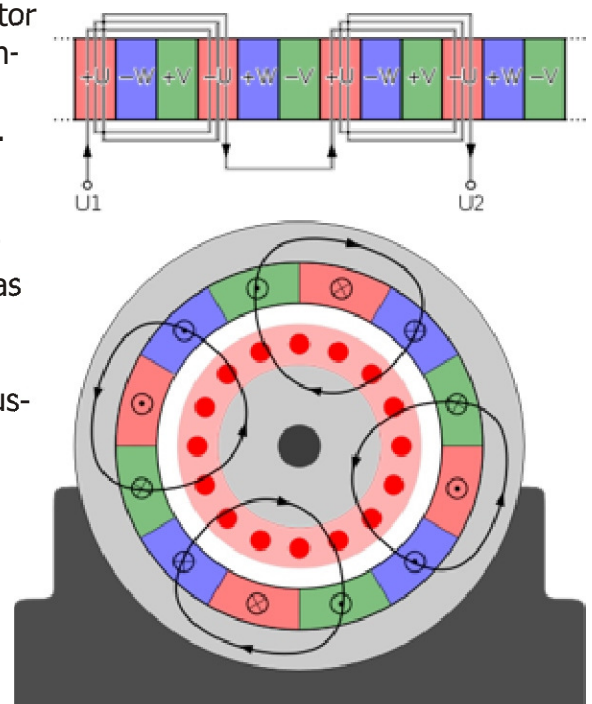
Fahrgeschäften auf Jahrmärkten Verwendung findet. Darüber hinaus gibt es Asynchronmotoren mit speziellen Gehäuseformen oder in offener Bauweise für zahlreiche spezialisierte Anwendungen. Mittels verschiedener Beschaltungsmöglichkeiten sind unterschiedliche Drehzahlen realisierbar. Bei Verwendung eines Frequenzumrichters werden



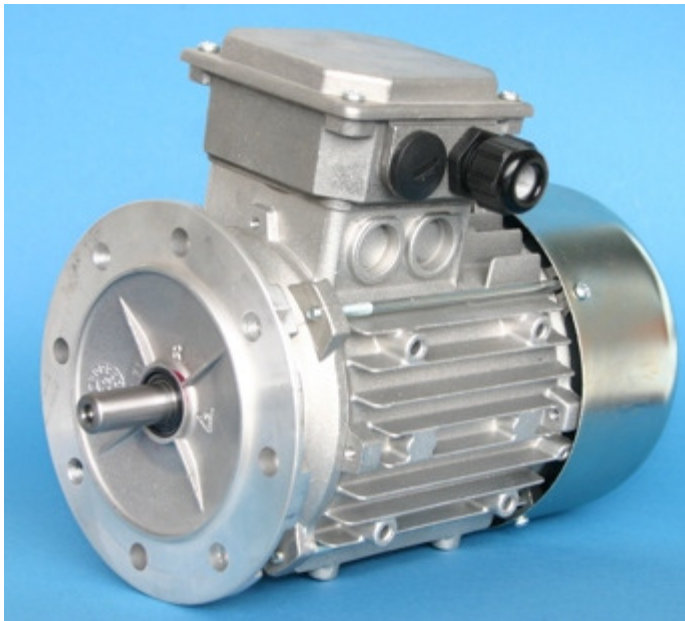
Asynchronmotoren quasi stufenlos regelbar. Da alle Asynchronmotoren bürstenlos ausgeführt sind, wird ihre Lebensdauer faktisch von der Lagerung bestimmt, wohingegen DC- und Universalmotoren wegen der Kohlebürsten in der Regel nach maximal 5000 Betriebsstunden instandgesetzt oder gar ausgetauscht werden müssen.

### Funktionsprinzip der Asynchronmotoren:

Asynchronmotoren bestehen aus einem bewickelten Stator und einem Rotor, in dessen Ankerblechen Leiterstäbe eingebettet sind, die an den Enden kurzgeschlossen sind, weshalb er auch als "Kurzschlussläufer" bezeichnet wird. Elektrisch gesehen entspricht die Asynchronmaschine einem Transformator. Die Statorwicklung ist dabei die Primärseite und der Rotor die Sekundärseite. Der Läufer des Asynchronmotors dreht sich immer langsamer als das Drehfeld an den Spulen der Primärseite. Diese Differenz wird als Schlupf bezeichnet. Die Anschlüsse der Strangwicklungs-Paare werden meist auf ein Klemmbrett herausgeführt, wo sie üblicherweise mit den Kennbuchstaben U1-U2, V1-V2 und W1-W2 gekennzeichnet sind. An diesem Klemmbrett kann die Betriebs-Schaltung so vorgenommen werden, dass zum einen eine Anpassung an die gegebene Betriebsspannung oder aber eine Anlauf-Schaltung durch eine geeignete Schütz-Schaltung, z. B. die Stern-Dreieck-Schaltung (s. u.), ausgeführt werden kann.



## IEC-Normmotoren



Wir führen in unserem Programm die üblichen Ausführungen nach IEC34-1 (VDE0530T1), IEC34-7 (DIN42950), IEC529 (DIN40050) und IEC72-1 (DIN42673 & DIN42677). Lieferbar sind alle Baugrößen von 50-180. Hierbei kann zwischen 2,4,6 und 8-poliger Ausführung gewählt werden. Ausserdem sind natürlich Kondensatoren, Ein-Ausschalter, verschiedene Klemmkasten-Ausführungen sowie Wellen- und Flanschanspassungen verfügbar.

### Standard:

Abgabeleistungen von 0,06-18kW  
beidseitig Kugelgelagert  
Isolationsklasse F  
Schutzart IP55

### Optional:

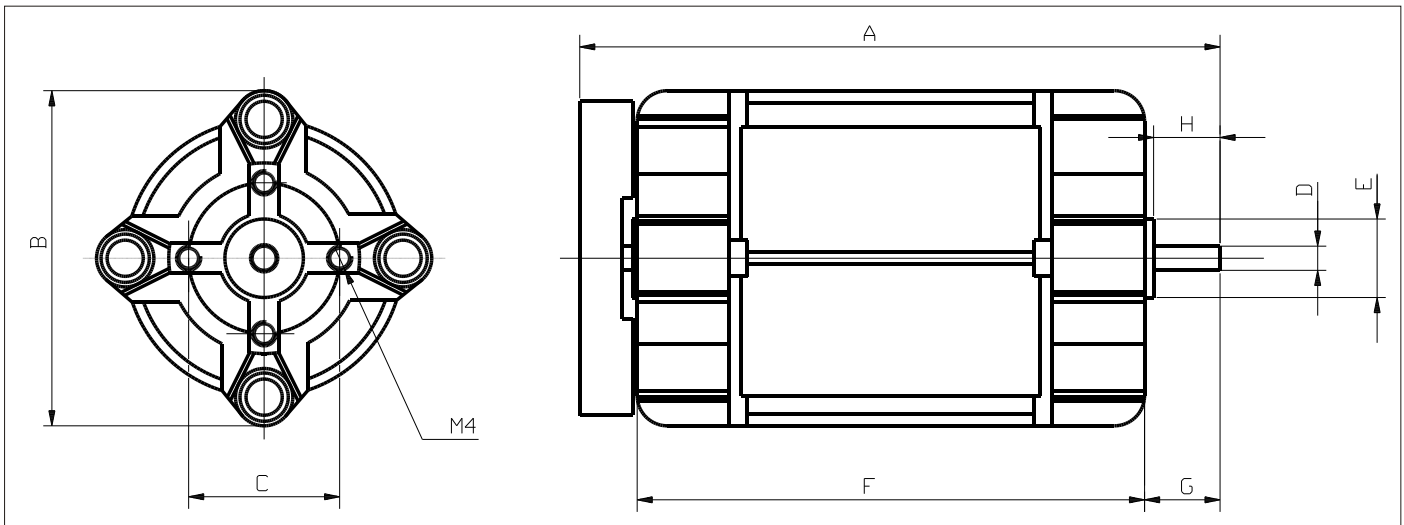
magnetischer Encoder  
elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5 und SN18 und PL55  
weitere Getriebe auf Anfrage



### Variantenbeispiele:

Typ	Code	Polzahl	P <sub>Nenn</sub> [kW]	U [V/50Hz]	n[1/min]	M[Nm]	I[A/400V]	η [%]	cosφ
BG56	DL05604	4	0,09	230/400	1370	0,66	0,41	55	0,63
BG56	DL05602	2	0,12	230/400	2800	0,46	0,46	49	0,74
BG63	DL06302	2	0,26	230/400	2840	0,88	0,74	71	0,74
BG63	DL06304	4	0,26	230/400	1380	1,78	0,96	60	0,64
BG71	DL07104	4	0,37	230/400	1400	2,56	1,2	65	0,74
BG100	DL10006	6	1,5	230/400	920	16	4,2	72	0,8
BG160	DL16008	6	7,5	230/400	940	75	16	84	0,84

## I65-I80-I90 Serie

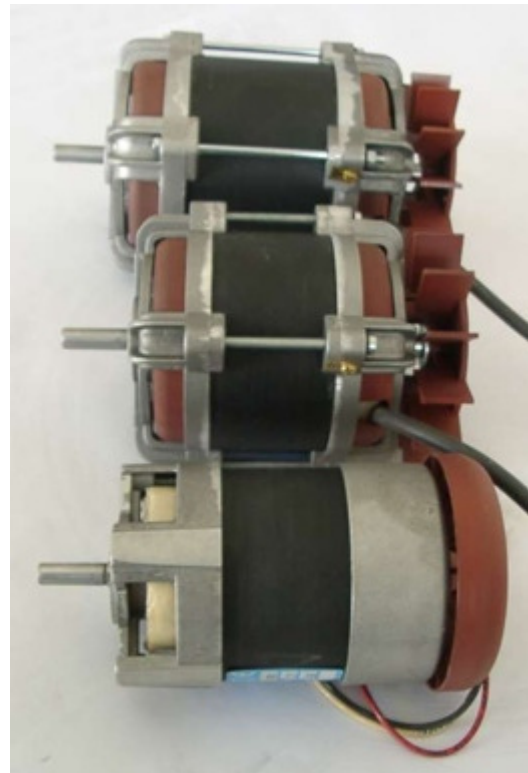


### Standard:

Abgabeleistungen von 0,01-0,22kW  
 ein- und dreiphasig  
 zwei- und vier-polig  
 Isolationsklasse F  
 Schutzart IP00

### Optional:

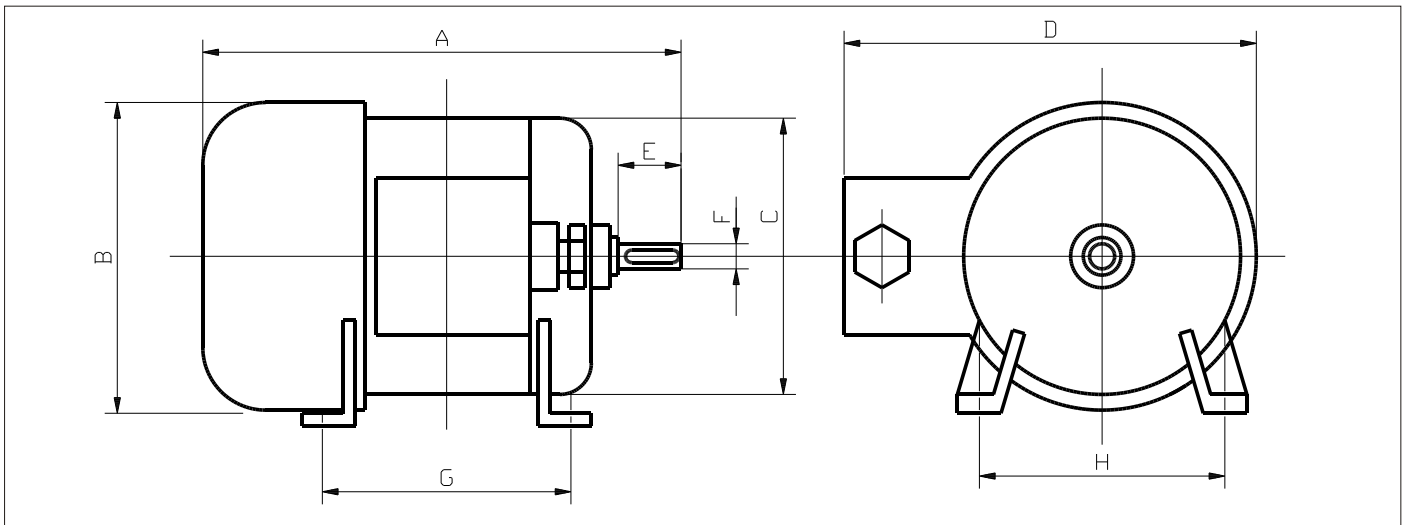
belüftet oder unbelüftet  
 Kondensator  
 Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5,  
 SN18 und PL55  
 weitere Getriebe auf Anfrage



### Variantenbeispiele:

	Technische Daten					Abmessungen							
Typ	Phasen	Polzahl	P <sub>Nenn</sub> [W]	U [V/50Hz]	n [1/min]	A	B	C	D	E	F	G	H
I65/40/T2	3	2	30	50-380	2600	137	71	60	7	30	113	24	21
I65/60/MC2	1	2	30	50-240	2600	157	71	60	7	30	133	24	21
I80/40/T4	3	4	28	110-500	1250	142	101	50	8	26	115	28	26
I80/40/MC4	1	4	22	110-400	1250	142	101	50	8	26	115	28	26
I90/40/T2	3	2	92	110-500	2700	153	111	49	8	26	135	28	24
I90/60/T4	3	4	66	110-500	1270	173	111	49	8	26	148	25	24
I90/60/MC4	1	4	80	110-400	1350	173	111	49	8	26	148	25	24

## CVE Serie



### Standard:

Abgabeleistungen von 0,04-0,6kW  
 ein- und dreiphasig  
 zwei- und vier-polig  
 Isolationsklasse F  
 Schutzart IP44  
 Bauformen B3, B5 und B10 lieferbar

### Optional:

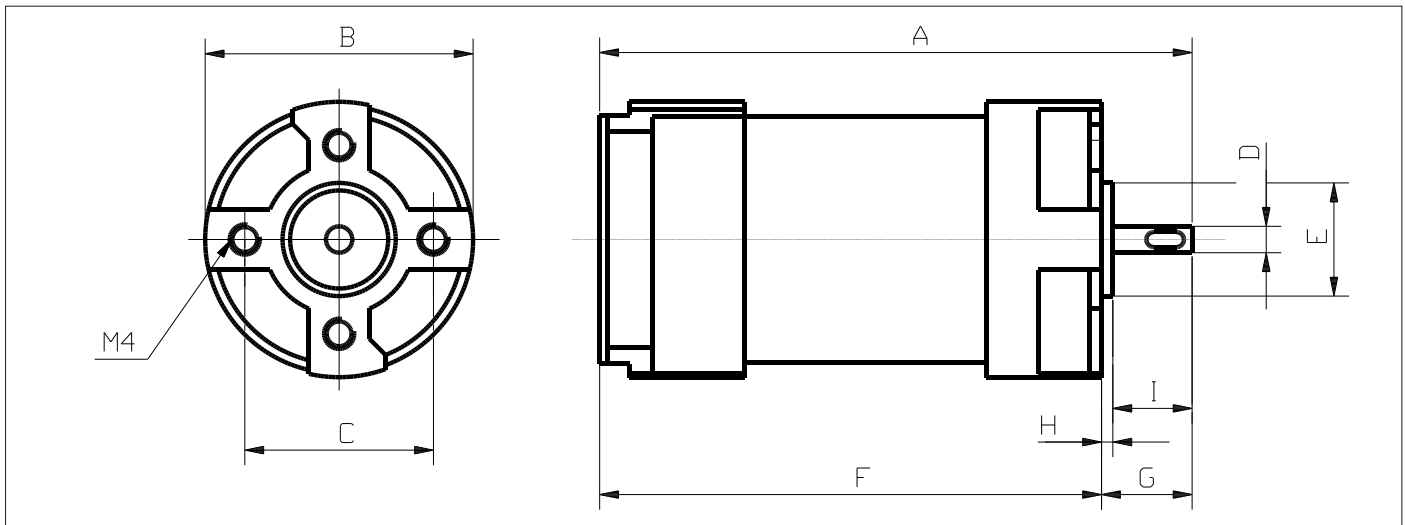
magnetischer Encoder  
 Schutzart IP55  
 elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
 Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5 und SN18 und PL55  
 weitere Getriebe auf Anfrage



### Variantenbeispiele:

Typ	Technische Daten				Abmessungen								
	Phasen	Polzahl	P <sub>Nenn</sub> [W]	n[1/min]	Bauform	A	B	C	D	E	F	G	H
A2/T4	3	4	40	1250	B3	161	98	88	131	20	8	88	78
A2/MC2	1	2	46	2600	B5	182	98	88	131	20	8	-	-
B3/T2	3	2	184	2700	B3	191	110	98	143	25	9	118	93
C3/T4	3	4	206	1350	B3	231	122	110	157	30	12	147	109
C1/MC4	1	4	110	1370	B3	204	122	110	157	30	12	120	109
D3/MC2	1	2	442	2800	B5	281	148	135	183	40	14	-	-
D3/MC4	1	4	294	1380	B5	281	148	135	183	40	14	-	-

## AFMC Serie

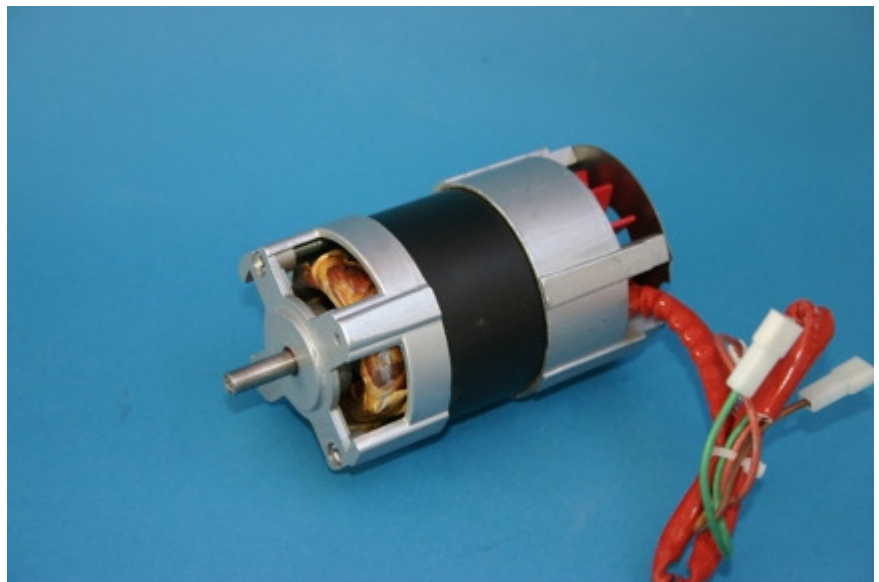


### Standard:

Abgabeleistungen von 20-50W  
 einphasig  
 zweipolig  
 Isolationsklasse F  
 Kugellagert  
 Schutzart IP00

### Optional:

magnetischer Encoder  
 elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
 Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN15, SN5 und SN18 und PL55  
 weitere Getriebe auf Anfrage

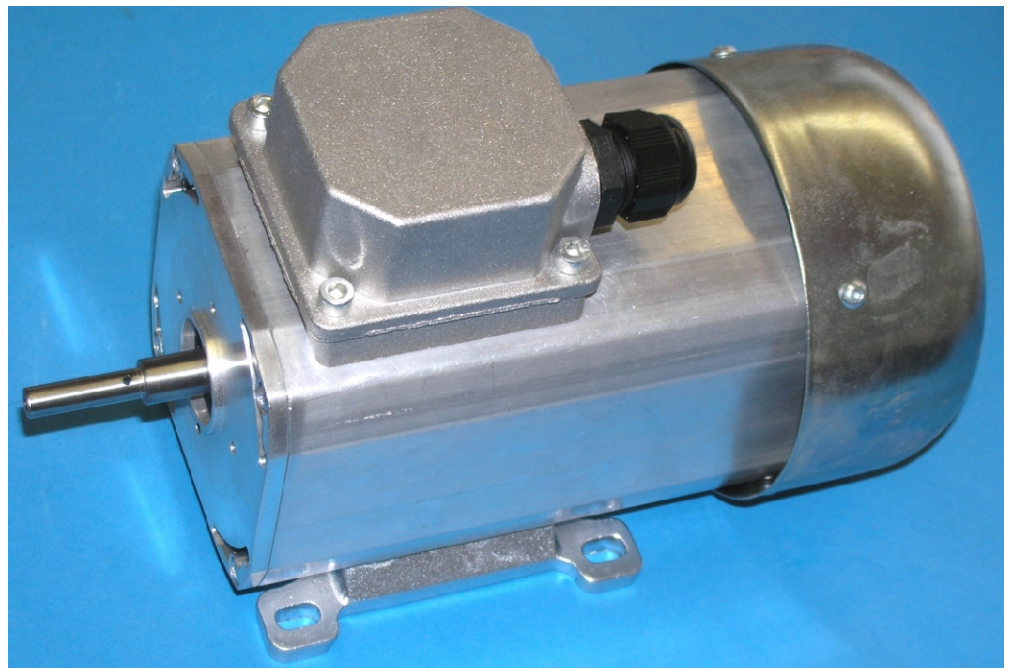
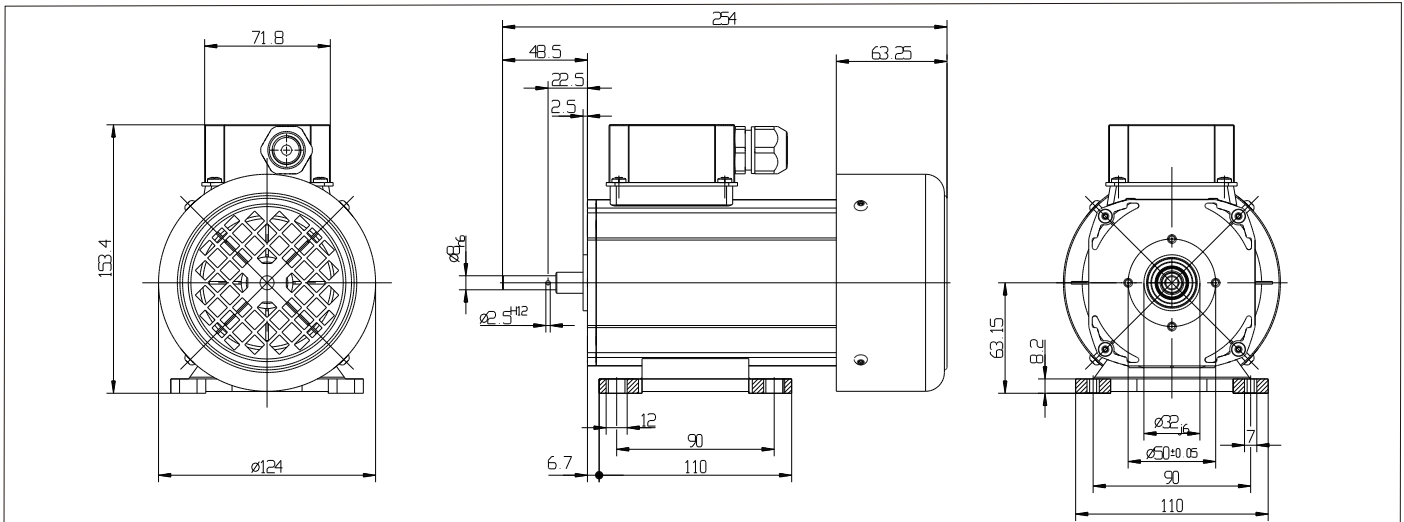


### Variantenbeispiele:

Typ	Technische Daten				Abmessungen								
	Phasen	Polzahl	P <sub>Nenn</sub> [W]	n[1/min]	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AFMC 1,5/2	1	2	22	2600	120	71	60	7	30	83	25	3	21
AFMC 3/2	1	2	30	2600	137	71	60	7	30	113	24	3	21



## DU90 Serie



### Standard:

Abgabeleistungen von 60-180W  
ein- oder dreiphasig  
zwei- oder vierpolig  
Isolationsklasse F  
Kugellagert  
Schutzart IP54

### Optional:

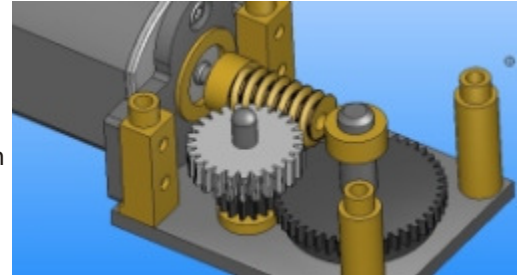
Bauformen B3, B5, B14  
magnetischer Encoder  
elektrische Halte- oder Betriebsbremse  
Kombinierbar mit Getrieben der Typen SN5 und SN18 und PL55  
weitere Getriebe auf Anfrage

### Variantenbeispiele:

	Technische Daten					Abmessungen							
Typ	Phasen	Polzahl	P <sub>Nenn</sub> [W]	U [V/50Hz]	n <sub>1</sub> /min	Bauform	A	B	C	D	E	F	G
DU9060	3	2	90	230-400	2700	B3	145	95	111	80	100	48	8
DU9070	3	2	120	230-400	2700	B3	145	95	111	80	100	48	8
DU9060	3	4	60	230-400	1400	B14	145	95	95	-	-	7	11
DU9070	3	4	90	230-400	1400	B14	145	95	95	-	-	7	11

## GETRIEBE

Moderne Antriebslösungen müssen immer mehr Leistung auf immer kleinerem Raum zur Verfügung stellen. Hierbei kommt dem Getriebe besondere Bedeutung zu. Ein Getriebe hat die primäre Funktion eine mechanische Bewegung in eine andere zu übersetzen. In der Praxis erzeugt meist ein Motor seine Abtriebsleistung durch hohe Drehzahlen in Verbindung mit niedrigem Drehmoment. Das Getriebe muss durch eine gut abgestimmte Untersehung die Drehzahl reduzieren und das Drehmoment erhöhen. Gleichzeitig muss ein optimaler Wirkungsgrad die Verlustleistung minimieren. Eine weitere verbreitete Anwendung ist das Umformen einer rotatorischen in eine lineare Bewegung, wie z.B. im Zahnstangengetriebe. Um eine sinnvolle Auswahl zu ermöglichen, werden Getriebe in verschiedene Kategorien geteilt. Die folgende Getriebe-Systematik ist die älteste bekannte und stammt von Franz Reuleaux aus dem 19. Jahrhundert. Ihr entspricht die folgende noch heute anwendbare Einteilung der mechanischen Getriebe:



Die folgende Getriebe-Systematik ist die älteste bekannte und stammt von Franz Reuleaux aus dem 19. Jahrhundert. Ihr entspricht die folgende noch heute anwendbare Einteilung der mechanischen Getriebe:

### 1. Zahnradgetriebe

Die am weitesten verbreitete Getriebeform, kommt unter anderem auch in Automobilen zum Einsatz. Die Kraftübertragung folgt formschlüssig. Bei heutigen Evolventenverzahnungen liegt der Wirkungsgrad bei guter Schmierung teilweise über 90%. Als besondere Form sollte hier noch das Schneckengetriebe erwähnt werden. Bei diesem hat das Treibende Rad eine sehr geringe Zähnezah, wobei sich die Zähne ähnlich einem Gewinde um die Welle winden. Das Schneckengetriebe bietet die Möglichkeit bei relativ geringem Platzbedarf sehr hoch zu untersetzen, sowie das Getriebe gegen Zurückdrehen zu sichern und von Null abweichende Achswinkel zu realisieren. Nachteil ist der durch den extrem großen Schrägungswinkel der Schnecke niedrige Wirkungsgrad.



### 2. Reibradgetriebe

Bei Reibrädern erfolgt die Kraftübertragung rein Kraftschlüssig. Der Vorteil ist die quasi integrierte Sicherheitskupplung. Nachteilig sind vor allem hohe Reibungsverluste durch Schlupf und Lagerbelastung.



### 3. Zugmittelgetriebe

Hier wird, teilweise über große Entfernungen, die Kraft über ein Zugmittel von einem Rad auf ein anderes übertragen. Bekannt sind diese Getriebe vor allem aus Abbildungen frühindustrieller Fabriken oder auch aus dem Automobilbau wo die Drehbewegung des Motors über sogenannte Keilriemen auf den Generator und andere Aggregate übertragen wird. In der Industrie wird diese Getriebebauform heute fast nur noch mit Synchronriemen eingesetzt, wenn eine Drehzahl ohne Schlupf und nahezu spielfrei in eine andere Übersetzt werden muss. Für hohe Leistungen kommt als Zugmittel häufig auch eine Kette zum Einsatz.



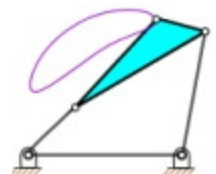
### 4. Schraubgetriebe

Bei Schraubgetrieben wird ein Schraubengewinde gedreht, wodurch das gegen Verdrehung gesicherte aber axial verschiebbare Gegengewinde eine lineare Bewegung ausführt. Solche als Spindeltriebe bekannte Getriebe werden vor allem in Bearbeitungsmaschinen eingesetzt, wo durch die Verwendung von Kugelgewindetrieben sehr schnelle axiale Bewegungen bei geringer Verlustleistung realisiert werden.



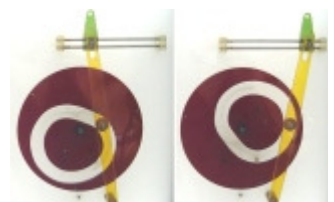
### 5. Koppelgetriebe

Unter Koppelgetriebe versteht man die Übersetzung von Bewegungen mittels Koppelstangen. Berühmtester Einsatz ist die Lenkung von Fahrzeugen, wo über Koppelstangen die lineare Bewegung des Lenkgetriebes in eine Drehbewegung an den Achsschenkeln umgewandelt wird.



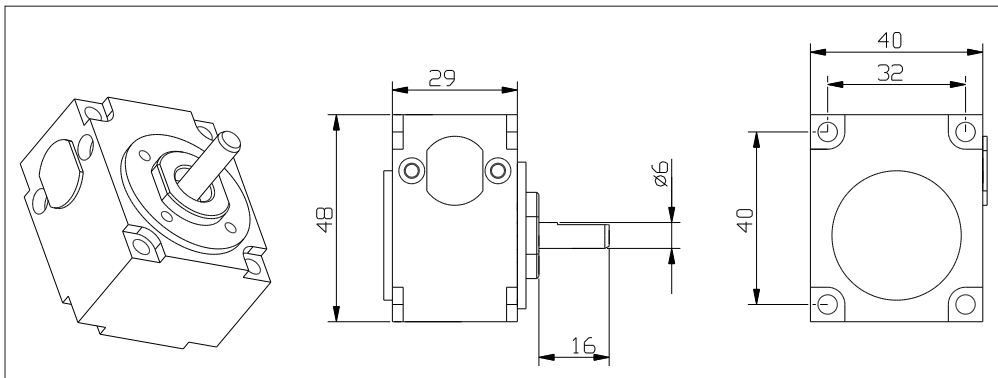
### 6. Kurvengetriebe und Wälzkurven-Getriebe

Beim Kurvengetriebe folgt ein mechanisches Bauteil einer sich bewegenden Kurve und zeichnet eine entsprechende Bewegung nach. Früher waren Kurvengetriebe die am weitesten verbreitete Antriebslösung für die Werkzeuge von Drehautomaten, wurden jedoch heute weitestgehend durch die CNC-Technik ersetzt. Ein Einsatzgebiet, das immer noch vom Kurvengetriebe dominiert wird ist der Ventiltrieb in Verbrennungsmotoren, wo die Kurvenscheibe der Nockenwelle eine lineare Bewegung der Ventile bewirkt.





## SN65



### Standard:

Schnecke aus Messing  
Schneckenrad aus Kunststoff  
Abtriebswelle Ø6mm m. Fläche  
Wartungsfreie Gleitlager

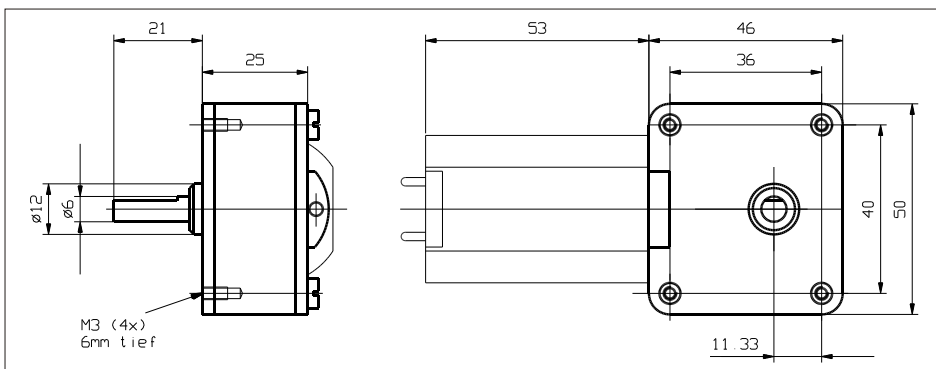
### Optional:

Abtriebswelle beidseitig  
Abtrieb Kugelgelagert  
Hohlwelle Ø6-10mm  
Schneckenstufe verstärkt  
alternative Untersetzungen  
diverse Motoren verfügbar  
Alternativ als Lineargetriebe mit Zahnstange oder Spindel lieferbar

### Standardausführungen:

Ausführung:	i	$\eta$ [%]	Selbsthemmung	M <sub>max.</sub> [Nm]
SN065-010.01	9,5:1	64	nein	1,2
SN065-013.02	13,5:1	55	nein	0,8
SN065-018.01	18:1	45	nur statisch	0,65
SN065-020.01	20:1	50	nein	1,3
SN065-027.01	27:1	38	nur statisch	0,9
SN065-037.01	37:1	30	dynamisch	0,65
SN065-050.01	50:1	28	dynamisch	0,6

## SN25



### Standard:

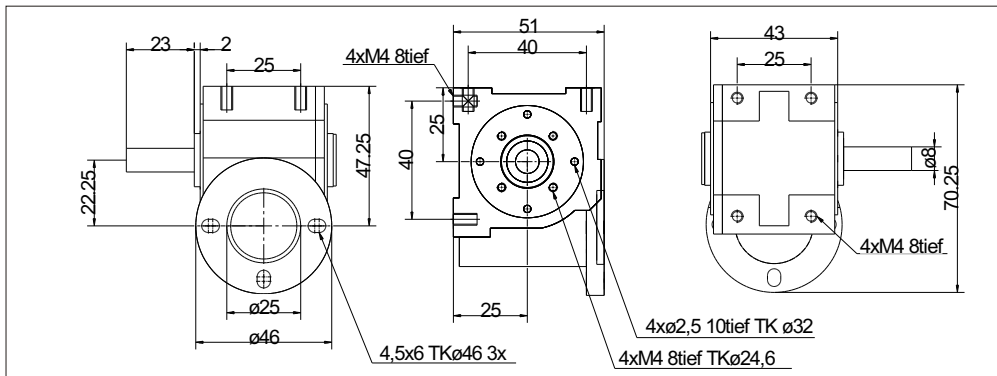
wartungsfreie DU-Gleitlager  
Schnecke aus Messing  
Schneckenrad aus Kunststoff  
Abtriebswelle Ø6mm m. Fläche

### Optional:

Abtriebswelle beidseitig  
Abtrieb Kugelgelagert  
Gehäusebreite reduziert (40mm)  
Schneckenstufe verstärkt.  
alternative Untersetzungen  
Diverse Motoren verfügbar

### Standardausführungen:

Typ	i	$\eta$ [%]	Belastbarkeit		
			F <sub>axial</sub> [N]	F <sub>radial</sub> [F]	M <sub>max</sub> [Nm]
SN025-025.01	25:1	46	10	80	2
SN025-050.01	50:1	46	10	80	2
SN025-075.01	75:1	46	10	80	2
SN025-100.01	100:1	46	10	80	2

**SN15**

Standard:

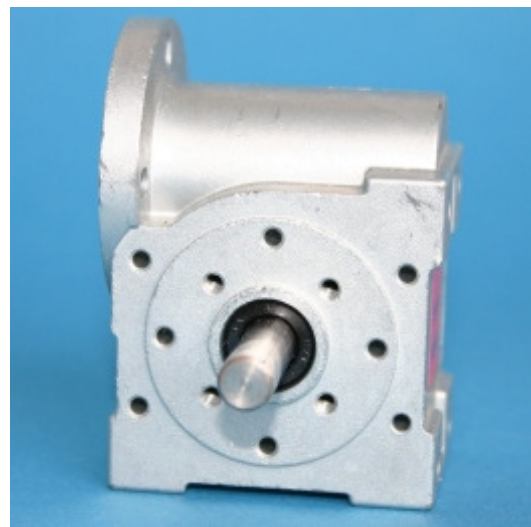
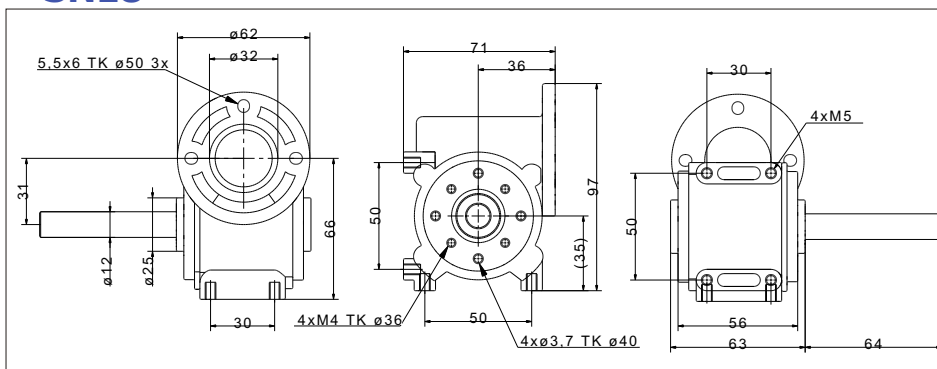
Abtrieb Kugelgelagert  
Schnecke aus Stahl  
Schneckenrad aus Bronze  
Abtriebswelle Ø6mm  
Belastbarkeit axial/radial 40N

Optional:

Abtriebswelle beidseitig  
Wellendurchmesser Ø8mm  
Diverse Motoren verfügbar

## Standardausführungen:

Ausführung:	i	M <sub>max.</sub> [Nm]
SN015-003.01	3:1	2,6
SN015-007.01	7:1	4,3
SN015-011.01	10,5:1	4,1
SN015-015.01	15:1	3,7
SN015-021.01	21:1	4,1
SN015-030.01	30:1	4,3
SN015-040.01	40:1	4,7
SN015-068.01	68:1	4,2

**SN18**

Standard:

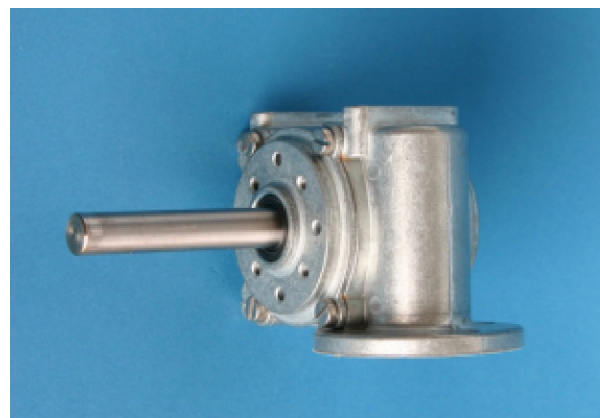
Abtrieb Kugelgelagert  
Radialkraft 150N  
Axialkraft 100N  
Schnecke aus Stahl  
Schneckenrad aus Bronze

Optional:

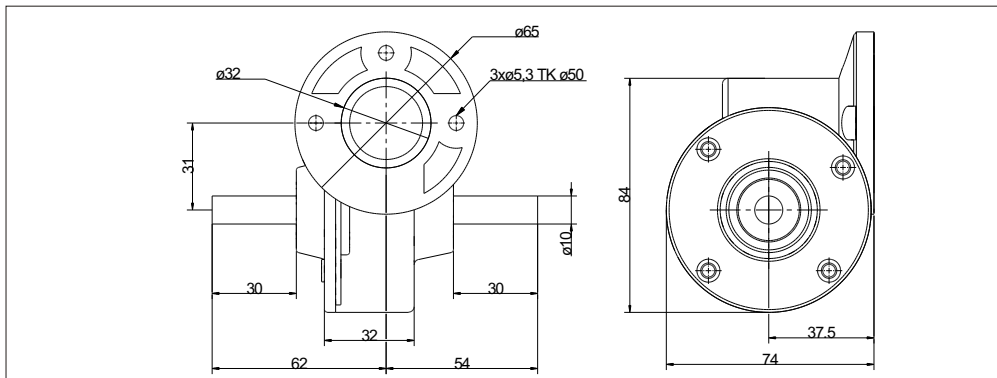
Wellendurchmesser 10 - 12mm  
Hohlwelle  
Abtriebswelle beidseitig  
Diverse Motoren verfügbar

### Standardausführungen:

Ausführung:	i	M <sub>max.</sub> [Nm]
SN018-003.01	3:1	2,6
SN018-010.01	10:1	11
SN018-012.01	12:1	15
SN018-020.01	20:1	12
SN018-038.01	38:1	14
SN018-055.01	55:1	13
SN018-075.01	75:1	8,8
SN018-100.01	100:1	8,9



## SN5



### Standard:

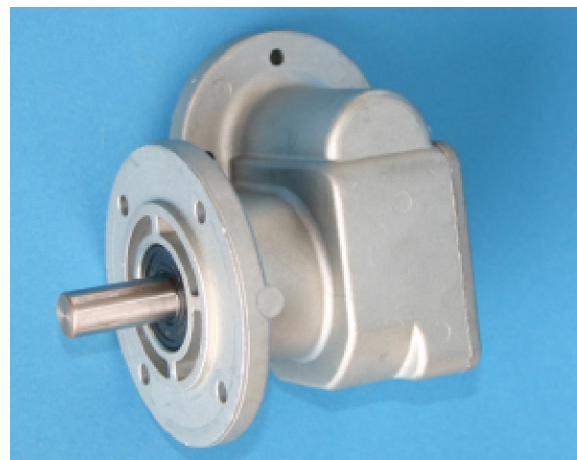
Abtrieb Kugelgelagert  
Schnecke aus Stahl  
Schneckenrad aus Bronze  
Belastbarkeit radial 100N  
Belastbarkeit axial 60N

### Optional:

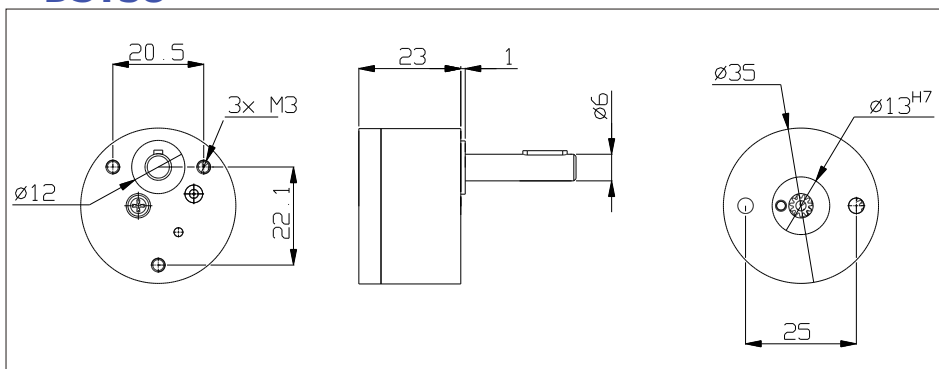
Abtriebswelle beidseitig  
Abtrieb mit Flansch  
Diverse Motoren verfügbar

### Standardausführungen:

Ausführung:	i	M <sub>max.</sub> [Nm]
SN005-003.01	2,5:1	5,3
SN005-010.01	10:1	11
SN005-012.01	12:1	15
SN005-024.01	24:1	11
SN005-038.01	38:1	14
SN005-050.01	11:1	11
SN005-075.01	75:1	8,8
SN005-100.01	100:1	8,9



## DST38



### Standard:

Abtriebsleistung max. 8Watt  
Abtriebsmoment max. 1Nm  
Radialkraft 50N / Axialkraft 10N  
Temperaturbereich -5 - +60°C  
Wartungsfreie Kunststoffgleitlager

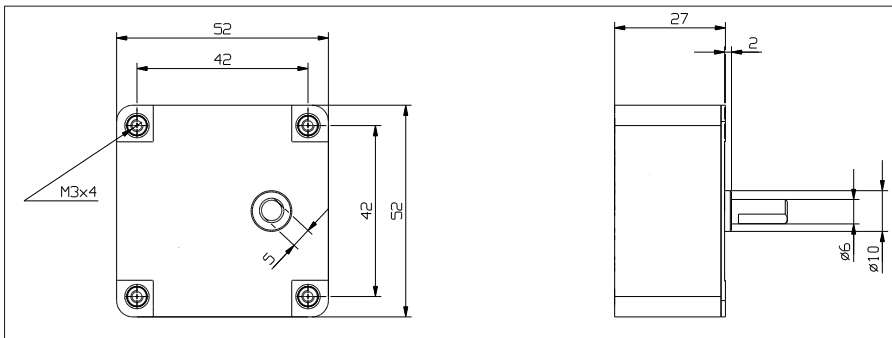
### Optional:

Wellendurchmesser 2-6 mm  
Welle Ø6mm mit Passfeder  
Abtriebswelle Kugelgelagert  
verstärkte Ausführungen, weitere Untersetzungen und Motoren auf Anfrage

### Standardausführungen:

Typ	Stufen	i	η [%]
ST038-014.01	3	13,25:1	0,73
ST038-019.01	3	19,375:1	0,73
ST038-050.01	4	49,8:1	0,65
ST038-106.01	4	106,68:1	0,65
ST038-001.C1	6	1032,6:1	0,53

## ST10



### Standard:

Abtriebsleistung max. 4Watt  
Abtriebsmoment max. 1Nm  
Radialkraft 50N  
Axialkraft 10N  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

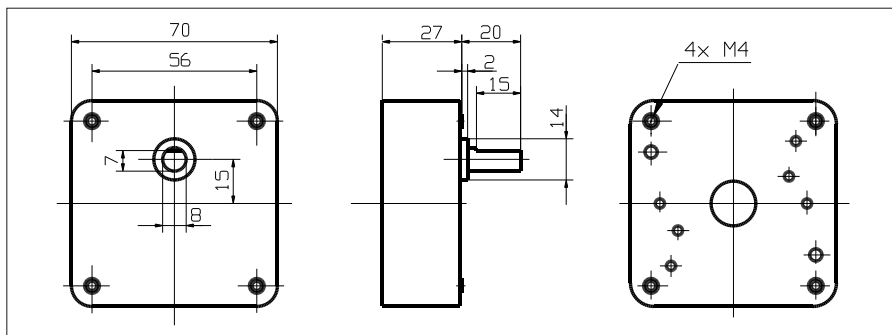
Wellendurchmesser 4-6 mm  
verstärkte Ausführungen  
Universal-Motorflansch  
Diverse Motoren verfügbar



### Standardausführungen:

Typ	Stufen	i	η [%]
ST010-005.01	2	5:1	80
ST010-006.01	2	6:1	80
ST010-007.01	2	7:1	80
ST010-010.01	3	10:1	73
ST010-012.01	3	12:1	73
ST010-015.01	3	15:1	73
ST010-020.01	3	20:1	73
ST010-025.01	4	25:1	65
ST010-030.01	4	30:1	65
ST010-050.01	4	50:1	65
ST010-060.01	4	60:1	65
ST010-075.01	5	75:1	59
ST010-100.01	5	100:1	59
ST010-125.01	5	125:1	59
ST010-150.01	5	150:1	59
ST010-200.01	6	200:1	53
ST010-250.01	6	250:1	53
ST010-300.01	6	300:1	53
ST010-375.01	6	375:1	53
ST010-415.01	6	415:1	53
ST010-460.01	6	460:1	53
ST010-560.01	6	560:1	53

## ST20



### Standard:

Wartungsfreie Gleitlager  
Abtriebsleistung max. 15Watt  
Abtriebsmoment max. 7Nm  
Radialkraft 200N  
Axialkraft <20N  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

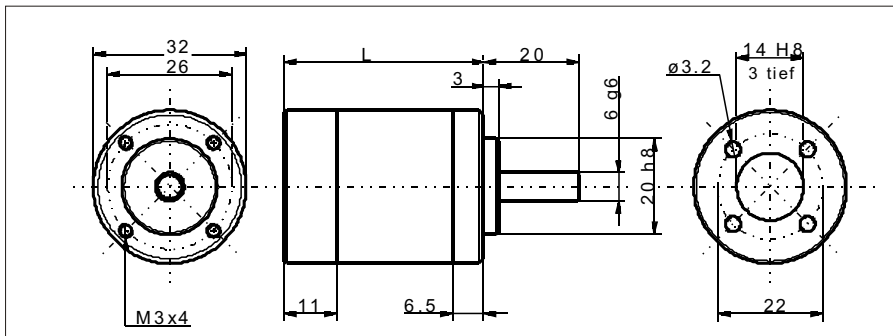
Abtrieb Kuggelagert  
verstärkte Ausführung ST30  
Universal-Motorflansch  
Diverse Motoren verfügbar  
Wellendurchmesser 4-10 mm  
Weitere Untersetzungen auf Anfrage  
spezielle Ausführung für Synchron- und Schrittmotoren



### Standardausführungen:

Getriebe-Nr.	Stufen	i	η [%]
ST020-101.01	2	7:1	80
ST020-102.01	2	9:1	80
ST020-103.01	3	21:1	73
ST020-104.01	3	30:1	73
ST020-105.01	4	50:1	65
ST020-106.01	4	75:1	65
ST020-107.01	4	100:1	65
ST020-108.01	5	150:1	59
ST020-109.01	5	180:1	59
ST020-110.01	5	200:1	59
ST020-111.01	5	250:1	59
ST020-112.01	6	300:1	53
ST020-113.01	6	370:1	53
ST020-114.01	6	500:1	53
ST020-115.01	6	750:1	53
ST020-116.01	6	1000:1	53

## PL32



### Optional:

Diverse Motoren verfügbar mit  
Nennspannung 12-60 V DC  
Getriebegehäuse aus Kunststoff

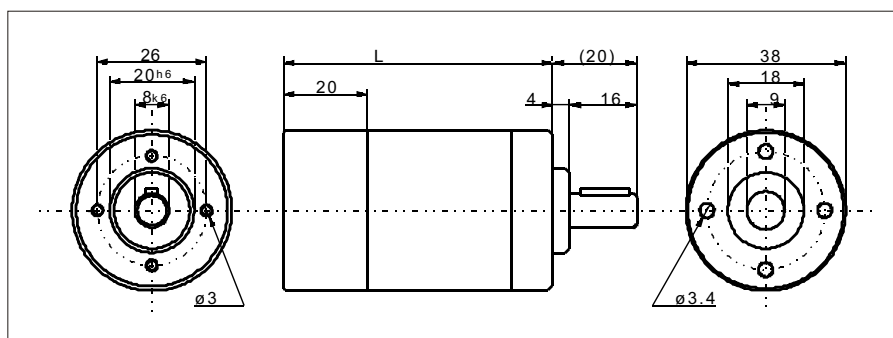


### Standard:

1-stufig bis  $i=7:1$  bei max. 0,75Nm - Wirkungsgrad 0,8 - L=33  
Axialkraft 10N / Radialkraft 40N  
2-stufig bis  $i=50:1$  bei ma. 2,25Nm - Wirkungsgrad 0,75 - L=42  
Axialkraft 20N / Radialkraft 70N  
3-stufig bis  $i=300:1$  bei max. 4,5Nm - Wirkungsgrad 0,7 - L=52  
Axialkraft 30N / Radialkraft 100N

Abtrieb Kugellagert Wellendurchmesser 4-6mm mit Fläche

## PL42



### Optional:

Diverse Motoren verfügbar mit  
Nennspannung 12-60 V DC  
Motor mit Litzen oder Steckfahnen  
Welle mit Passfeder oder Fläche



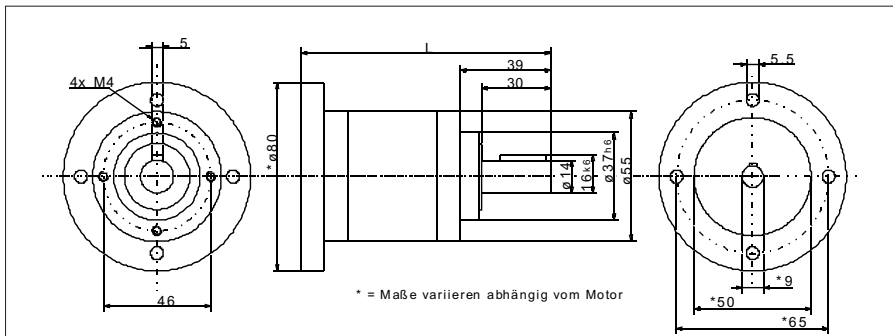
### Standard:

1-stufig bis  $i=8:1$  bei max. 2Nm - Wirkungsgrad 0,85 - L=51  
Axialkraft 30N / Radialkraft 80N  
2-stufig bis  $i=60:1$  bei ma. 8Nm - Wirkungsgrad 0,80 - L=64  
Axialkraft 30N / Radialkraft 80N  
3-stufig bis  $i=500:1$  bei max. 15Nm - Wirkungsgrad 0,75 - L=83  
Axialkraft 30N / Radialkraft 80N

Abtrieb Kugellagert Wellendurchmesser 6-8mm mit Fläche

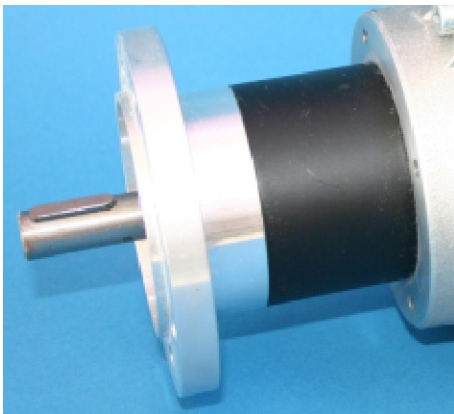


## PL55



### Optional:

Diverse Motoren verfügbar mit  
Nennspannung 60 VDC - 480 VAC  
andere Wellenausführungen

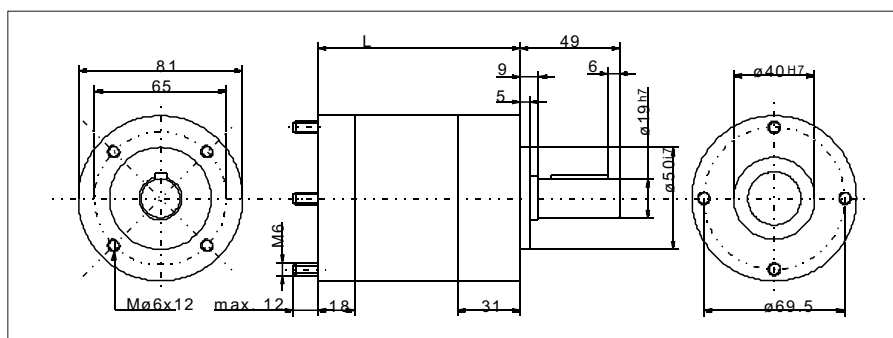


### Standard:

1-stufig bis  $i=8:1$  bei max. 6Nm - Wirkungsgrad 0,85 - L=77  
 Axialkraft 140N / Radialkraft 310N  
 2-stufig bis  $i=90:1$  bei max. 20Nm - Wirkungsgrad 0,8 - L=94  
 Axialkraft 140N / Radialkraft 310N  
 3-stufig bis  $i=850:1$  bei max. 30Nm - Wirkungsgrad 0,75 - L=117  
 Axialkraft 140N / Radialkraft 310N

Abtrieb Kugelgelagert Wellendurchmesser 14mm mit Passfeder

## PL81



### Optional:

Diverse Motoren verfügbar mit  
Nennspannung 60VDC - 480VAC  
andere Wellenausführungen  
Flanschausführung



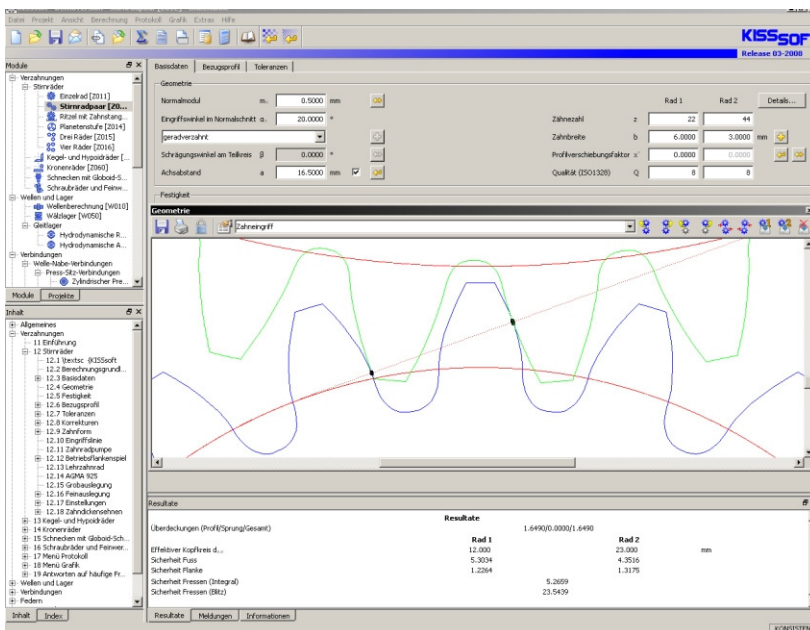
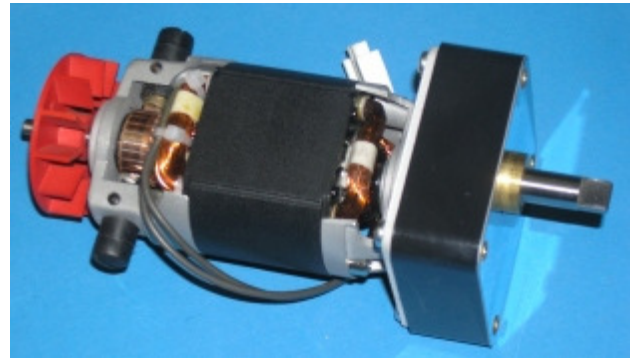
### Standard:

1-stufig bis  $i=7:1$  bei max. 20Nm - Wirkungsgrad 0,8  
 L=78 - Axialkraft 80N / Radialkraft 400N  
 2-stufig bis  $i=45:1$  bei ma. 60Nm - Wirkungsgrad 0,75  
 L=100 - Axialkraft 120N / Radialkraft 600N  
 3-stufig bis  $i=300:1$  bei max. 120Nm - Wirkungsgrad 0,7  
 L=121 - Axialkraft 200N / Radialkraft 1000N

Abtrieb Kugelgelagert Wellendurchmesser 19mm mit Passfeder

## ANTRIEBSLÖSUNGEN

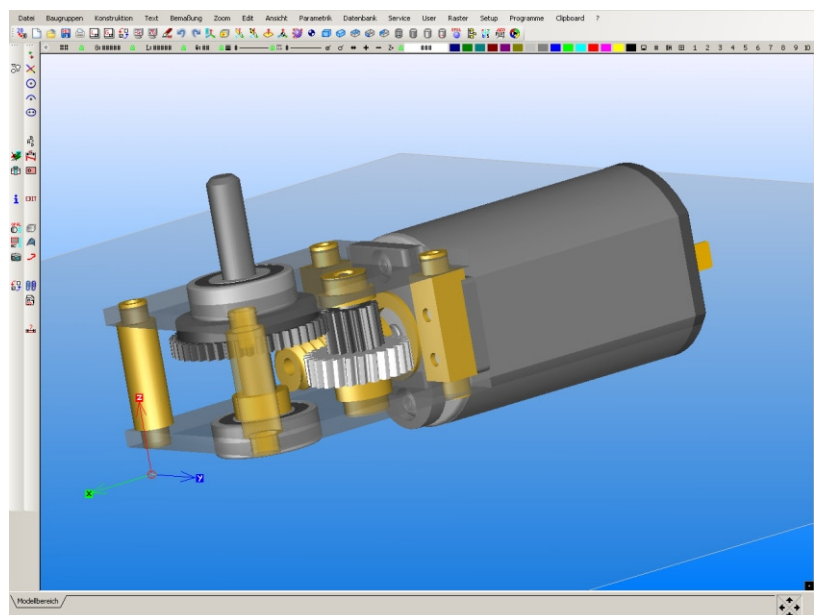
Im Sinne der Kosteneffizienz werden heute immer mehr Maschinen und Anlagen in der sogenannten Modulbauweise entwickelt. Dabei wird die gesamte Anlage so in Funktions- und Baugruppen unterteilt, dass die Lieferanten einbaufertige Module bereitstellen können. Die logische Strukturierung bietet dabei fast immer die Möglichkeit Motor und Getriebe zu einem Paket zusammenzufassen. Als Vorbild dient hierbei, wie so oft, die Automobilindustrie, wo hohe technologische- und Sicherheitsanforderungen dem hohen Preisdruck und immer kürzeren Produktlebenszyklen gegenüberstehen. Dies macht die externe Entwicklung und Produktion von systemrelevanten Baugruppen sogar zwingend erforderlich.



Die M&G Antriebstechnik hat daher die Konstruktion und Produktion solcher vollständiger Antriebslösungen zu einem primären Unternehmensziel gemacht. Wir greifen dabei auf mehrere hervorragende europäische Hersteller zurück, die sich allesamt durch langjährige Erfahrung und umfangreiches Fachwissen auszeichnen. Zusätzlich verfügen wir über modernste Entwicklungswerkzeuge wie KissSoft und MegaCAD 3D, die uns umfassende Möglichkeiten für die Entwicklung und Verifikation der Produkte bieten. So wird gewährleistet, dass die fertige Antriebseinheit stets den Anforderungen des Kunden genügt, insbesondere in Bezug auf Leistungsfähigkeit und Kosteneffizienz.

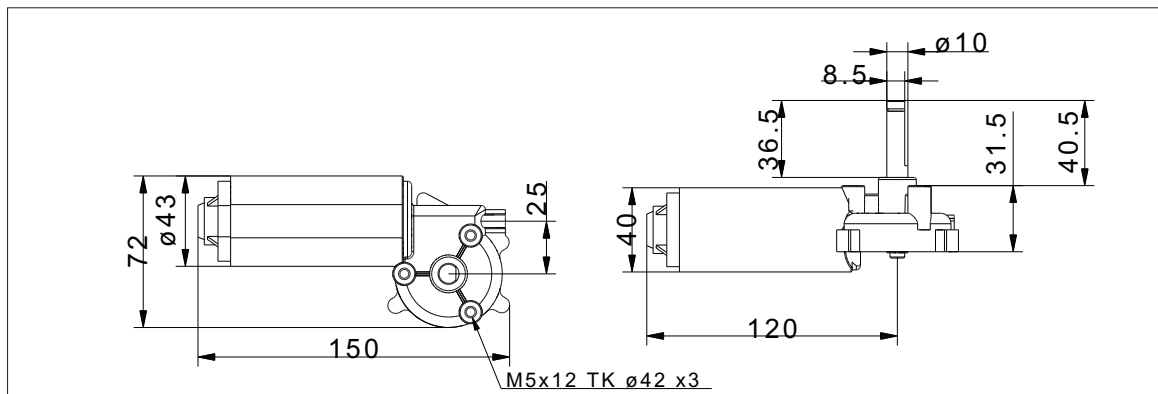
Bei uns erhalten Kunden sowohl eine große Auswahl an Standardlösungen, als auch speziell nach ihrem Pflichten- und Lastenheft konstruierte Antriebe. Dabei sind alle Getriebe- und Motorbauformen realisierbar.

In der Vergangenheit konnten so bereits zahlreiche Lösungen vom Riemengetriebe mit Miniatur-synchronriemen und Schrittmotor, über Drehstrommotoren mit Planetengetriebe für Wasserstrahl-schneidanlagen, bis hin zum IEC-Normmotor mit Schneckengetriebe für die Agrarindustrie realisiert werden. Das einzige das unsere Lösungen stets gemein hatten war eine Herausforderung, anhand derer wir unsere Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen konnten.





## Ø43MM

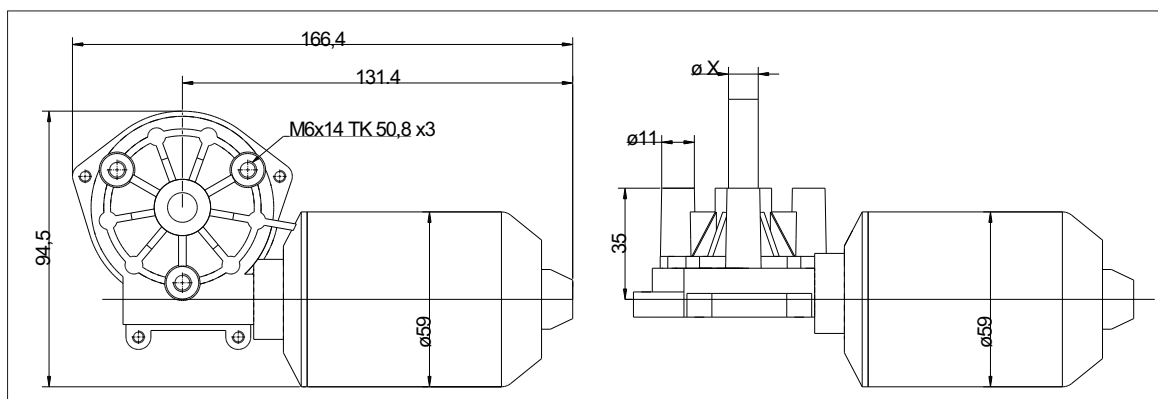


### Optionen:

Welle mit Fläche, Passfeder, Rändelkegel  
 Abtriebsdrehzahl von 50 bis 570 1/min  
 Leistung 10 bis 50 Watt  
 Nenndrehmoment 2 bis 7 Nm  
 Spannung 12 oder 24V  
 Getriebelage links oder rechts  
 Interne Entstörung  
 Magnetischer Encoder

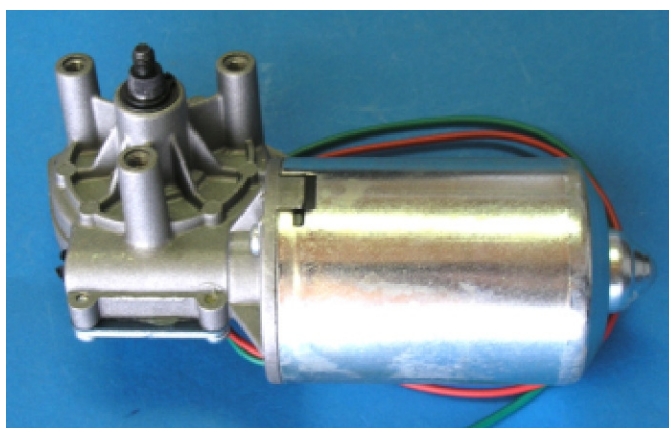


## Ø59MM

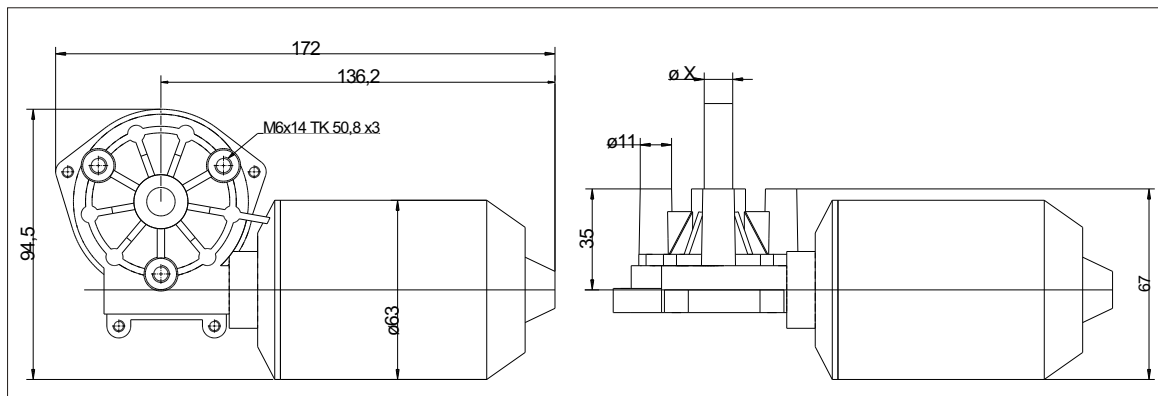


### Optionen:

Welle mit Fläche, Passfeder, Scheibenfeder  
 oder Rändelkegel  
 Abtriebsdrehzahl von 30 bis 200 1/min  
 Leistung 20 bis 70 Watt  
 Nenndrehmoment 1 bis 20 Nm  
 Spannung 12, 24, 30,36 oder 42V  
 Achsabstand 31 oder 41,5mm  
 Getriebelage links oder rechts  
 Interne Entstörung  
 Magnetischer Encoder



## Ø63MM

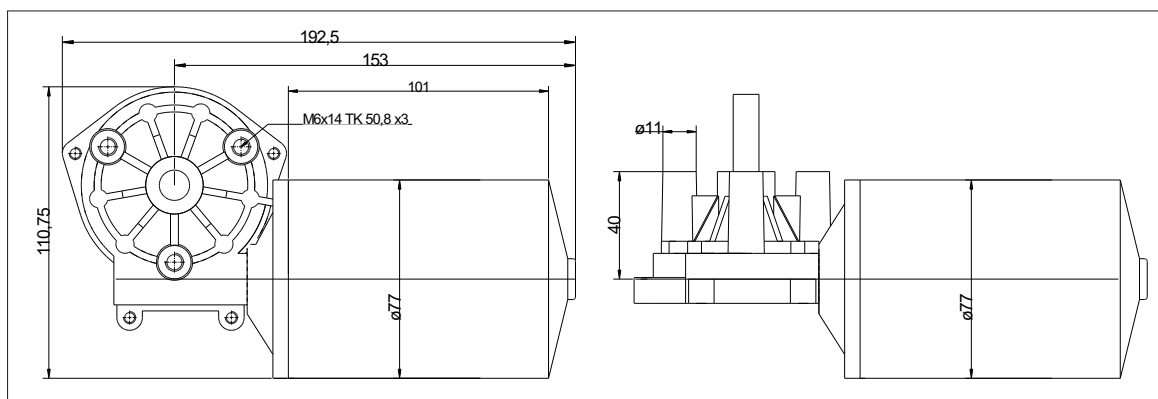


### Optionen:

Welle mit Fläche, Passfeder, Scheibenfeder oder Rändelkegel  
 Abtriebsdrehzahl von 10 bis 230 1/min  
 Leistung 20 bis 70 Watt  
 Nenndrehmoment 1 bis 22 Nm  
 Spannung 12, 24, 30, 36 oder 42V  
 Achsabstand 31 oder 35mm  
 Getriebelage links oder rechts  
 Interne Entstörung  
 Magnetischer Encoder

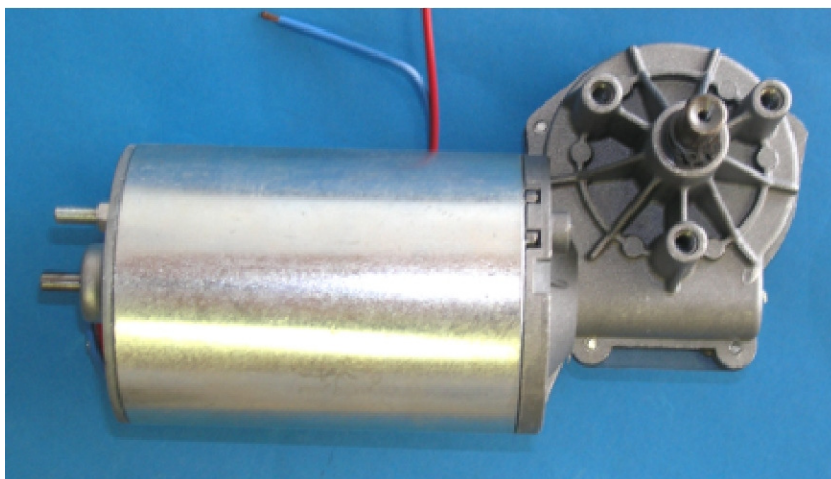


## Ø77MM

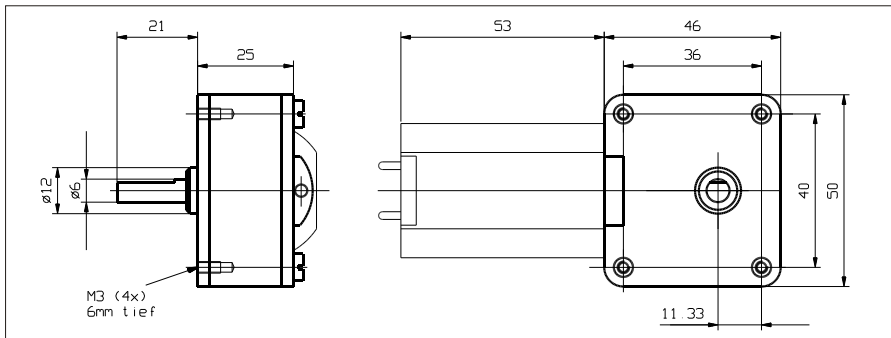


### Optionen:

Welle mit Fläche, Passfeder, Scheibenfeder oder Rändelkegel  
 Abtriebsdrehzahl von 10 bis 230 1/min  
 Leistung 40 bis 120 Watt  
 Nenndrehmoment 6 bis 25 Nm  
 Spannung 12, 24, 36 oder 42V  
 Achsabstand 35 oder 43mm  
 Getriebelage links oder rechts  
 Interne Entstörung  
 Magnetischer Encoder

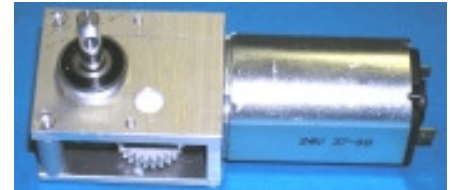


## DSN25



### Standard:

Abtriebsleistung max. 8Watt  
 Abtriebsmoment max. 2Nm  
 Radialkraft 80N  
 Axialkraft <20N  
 Temperaturbereich -5 - +60°C  
 Getriebewirkungsgrad ca. 46%  
 Nennspannung 24V  
 Nennstrom 1A



### Optional:

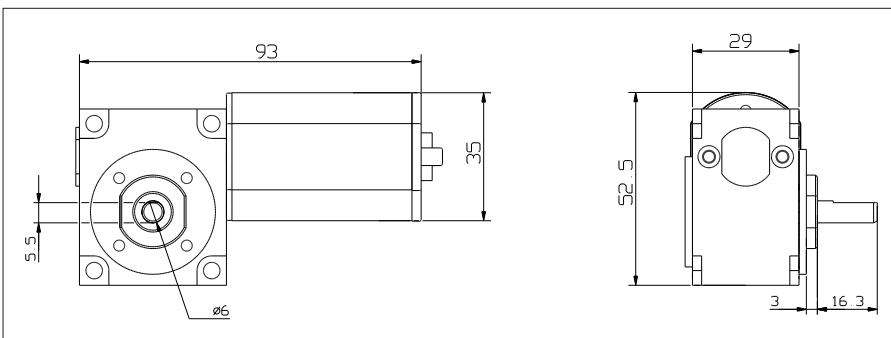
verstärkte Ausführungen  
 weitere Untersetzungen und alternative Motoren auf Anfrage  
 schlankere Bauform mit Kugelgelagertem Abtrieb zum Einbau  
 in Standardprofile  
 Welle beidseitig

### Standardausführungen:



Typ	i	n <sub>Leerlauf</sub>	n <sub>Nenn</sub> [1/min]	M <sub>Nenn</sub> [Ncm]	Hemmung
DSN025-025.01	25:1	224	162	35	>2,5 Nm
DSN025-050.01	50:1	112	81	70	>2,5 Nm
DSN025-075.01	75:1	75	54	104	>2,5 Nm
DSN025-100.01	100:1	56	40	138	>2,5 Nm

## DSN65



### Standard:

Wartungsfreie Gleitlager  
 staubdichtes Aluminiumgehäuse  
 Abtriebsmoment max. 2Nm  
 Radialkraft 80N  
 Axialkraft <20N  
 Temperaturbereich -5 - +60°C  
 Nennspannung 24V  
 Nennstrom 1A

### Optional:

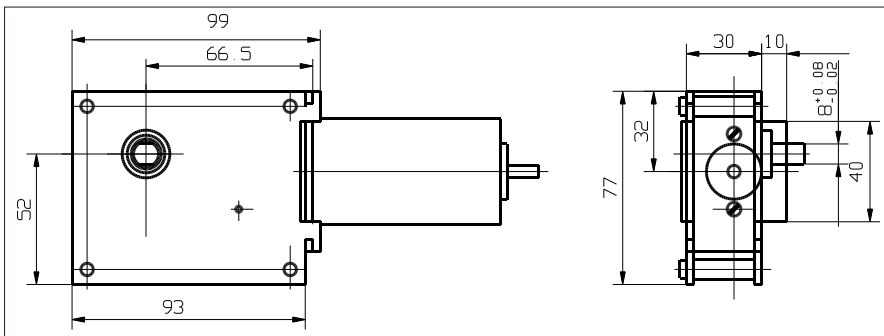
Welle beidseitig  
 Befestigungsflansch nach Kundenwunsch  
 weitere Untersetzungen und alternative Motoren auf Anfrage  
 verstärkte Ausführungen  
 Abtrieb Kugelgelagert  
 magnetischer Encoder

### Standardausführungen:



Ausführung:	i	n [1/min]	M [Ncm]	U [V]	I [A]
DSN065-010.01	9,5:1	426	18	24	1
DSN065-013.02	13,5:1	300	22	24	1
DSN065-018.01	18:1	225	24	24	1
DSN065-020.01	20:1	202	30	24	1
DSN065-027.01	27:1	150	31	24	1
DSN065-037.01	37:1	110	33	24	1
DSN065-050.01	50:1	81	42	24	1

## DSN54

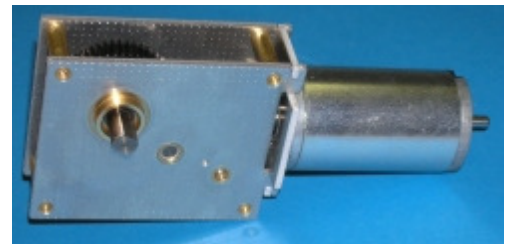


### Standard:

Abtriebsleistung max. 4Watt  
 Abtriebsmoment max. 15Nm  
 Nennspannung 24VDC  
 Untersezung 500:1  
 Wartungsfreie Gleitlager  
 Verbundschneckenrad mit  
 Notlaufeigenschaften im Brandfall  
 Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

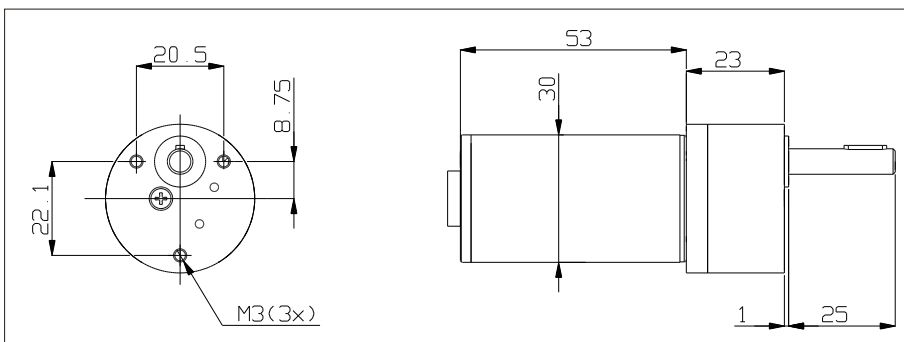
modifizierte Wellenausführung  
 magnetischer Encoder  
 elektrische Haltebremse  
 Ausführung in 12 VDC  
 Weitere Unterseetzungen und Motoren auf Anfrage



### Variationsmöglichkeit:

Bei geringerem Kraftbedarf alternativ verfügbar als Version DSN056  
 in Kantenlänge 80x60 (ohne Motor)

## DST38



### Standard:

Abtriebsleistung max. 8Watt  
 Abtriebsmoment max. 1,5Nm  
 Temperaturbereich -5 - +60°C  
 Nennspannung 24V  
 Nennstrom 0,4A

### Optional:

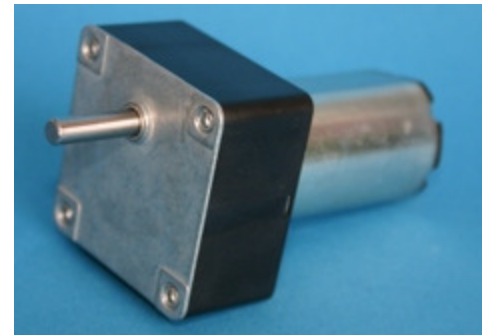
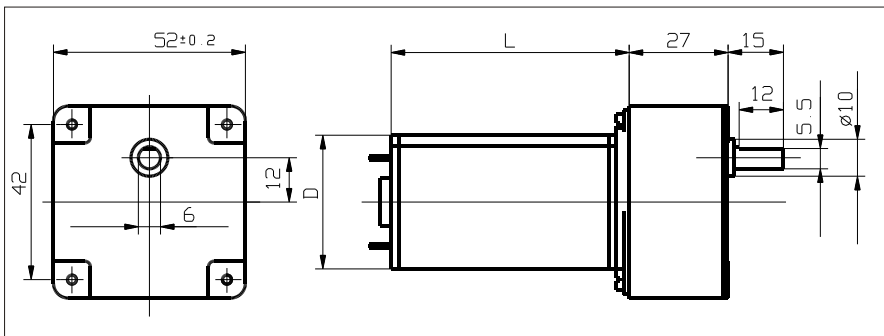
magnetischer Encoder  
 Abtrieb Kugelgelagert  
 Abtriebswelle Ø 2-6mm  
 verschiedene Motoren lieferbar  
 weitere Unterseetzungen  
 auf Anfrage

### Variantenbeispiele:

Ausführung:	U [V]	I [A]	n [1/min]	M [Ncm]	i
DST038-003.01	24	0,42	242	30	19:1
DST038-005.01	24	0,42	92	65	50:1
DST038-106.01	24	0,42	43	135	106:1
DST038-001.C1	24	0,2	5.3	*150	1032:1



## DST10



### Standard:

Abtriebsmoment max. 2Nm  
Radialkraft 80N  
Axialkraft <20N  
Wartungsfreie Gleitlager  
Temperaturbereich -5 - +60°C

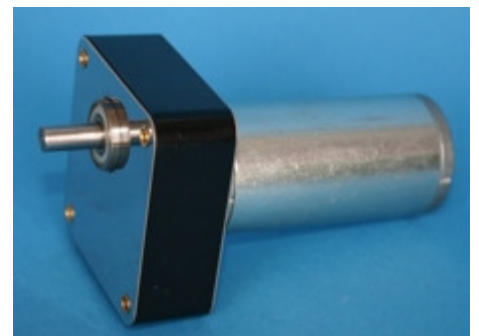
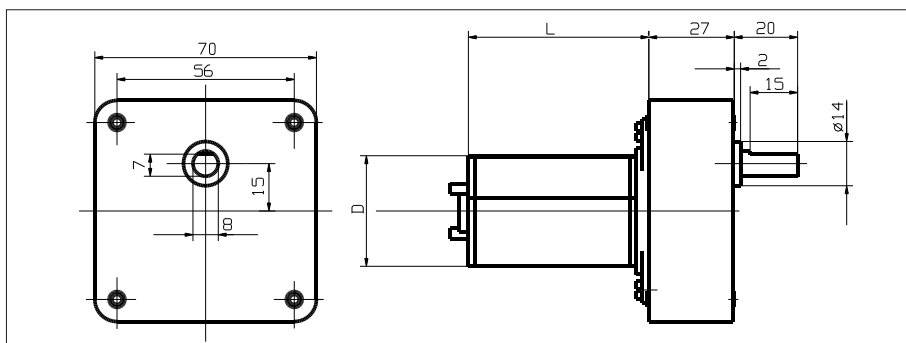
### Optional:

Welle Ø2-8mm  
verstärkte Ausführungen  
Abtrieb Kugelgelagert  
magnetischer Encoder  
weitere Untersetzungen auf Anfrage  
verschiedene Motoren lieferbar

### Variantenbeispiele:

Ausführung:	L	D	U [V]	I [A]	n [1/min]	M [Ncm]	i
DST010-015.01	61	35	24	0,5	226	18,6	15:1
DST010-030.01	61	35	24	0,5	113	33,5	30:1
DST010-060.02	69	37	24	0,6	56,7	98,4	60:1
DST010-125.01	61	35	24	0,5	27,2	125	125:1
DST010-375.01	61	35	24	0,5	9	338	375:1
DST010-560.02	69	37	24	0,6	6,1	744	560:1

## DST20



### Standard:

Abtriebsmoment max. 7Nm  
Radialkraft 90N  
Axialkraft <20N  
Wartungsfreie Gleitlager  
Temperaturbereich -5 - +60°C

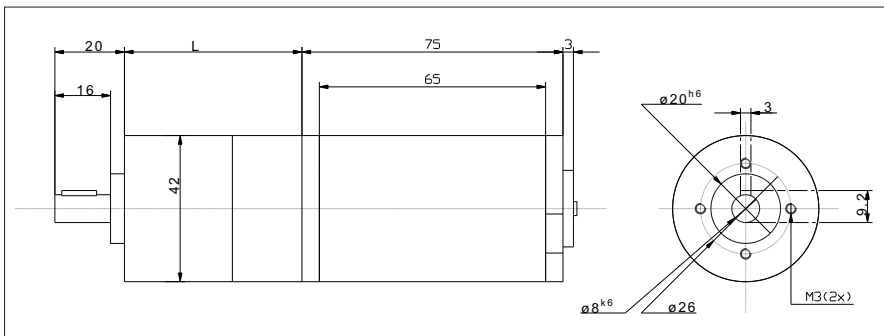
### Optional:

verstärkte Ausführungen  
Abtrieb Kugelgelagert  
Wellendurchmesser 6-8-10mm  
magnetischer Encoder  
weitere Untersetzungen auf Anfrage  
Alternative Ausführungen mit Synchron- oder Schrittmotoren  
elektrische Haltebremse für Motor Ø42mm

### Variantenbeispiele:

Ausführung:	L	D	U [V]	I [A]	n [1/min]	M [Ncm]	i
DST020-007.06	92	42	24	0,5	464	36,8	7:1
DST020-050.03	71	37	24	1,4	69	192	50:1
DST020-100.01	61	35	24	0,5	34	111	100:1
DST020-250.04	77	42	24	1,2	13,3	723	250:1
DST020-370.02	69	37	24	1,6	9,1	924	370:1
DST020-750.01	61	35	24	0,5	4,5	677	750:1
DST020-000.06	92	42	24	1,4	3,3	3454	1000:1

## DPL42



### Standard:

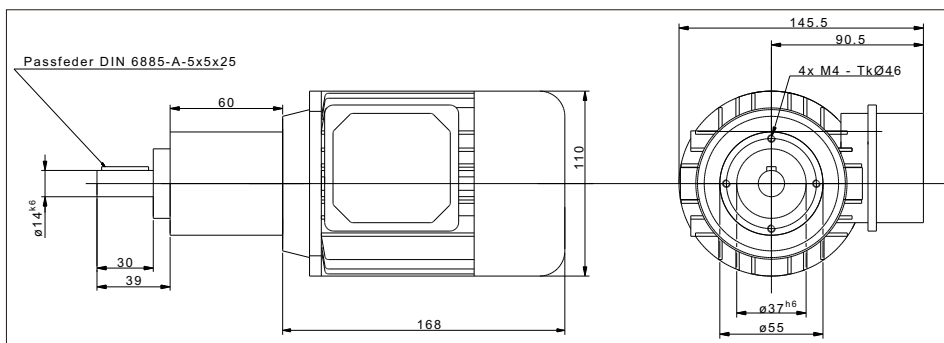
Abtriebsmoment 2-15 Nm  
 Getriebe 1-3 stufig  
 Länge L=51 - 83 mm  
 Radialkraft 80N  
 Axialkraft 30N  
 Abtrieb Kugelgelagert  
 Nennspannung 24 V DC  
 Stromaufnahme nominal 1,38 A  
 Anhaltestrom 6,83 A

### Optional:

Welle Ø6-8mm  
 Welle mit Passfeder nach DIN6885  
 alternativ mit Fläche  
 elektrische Haltebremse  
 magnetischer Encoder  
 Nennspannung 12 VDC  
 weitere Untersetzungen auf Anfrage  
 verschiedene Motoren lieferbar



## APL55

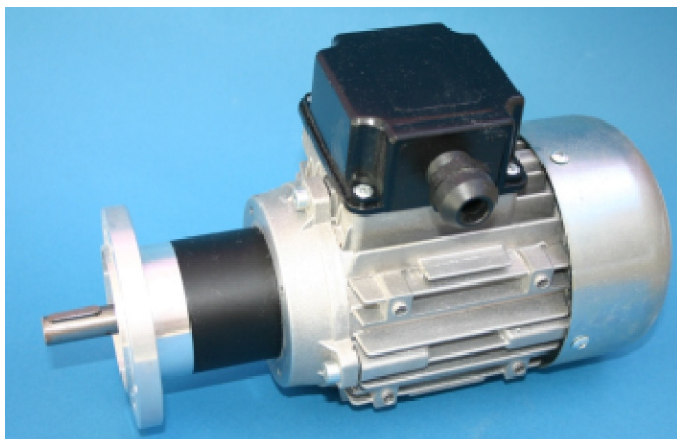


### Standard:

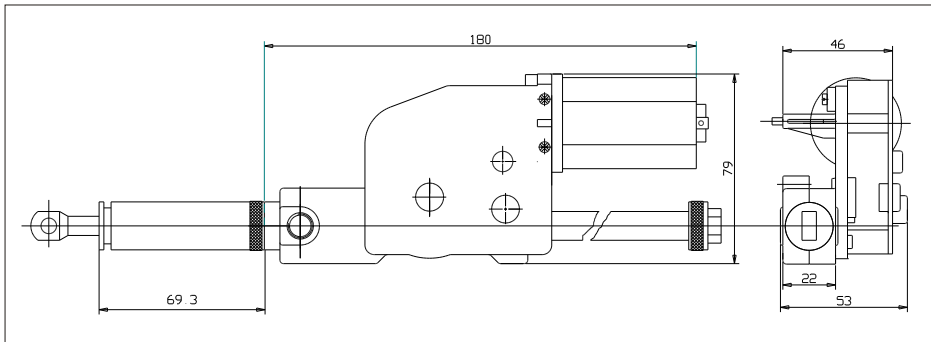
Betriebsspannung 400/230V/50Hz  
 Motor IEC-Baugröße 56  
 Schutzart IP54  
 Isolierstoffklasse F  
 Betriebsart S1  
 Axiallast max. 140N  
 Radiallast max. 310N  
 Anschluss über Klemmkasten mit Verschraubung  
 Welle mit Passfeder nach DIN6885

### Optional:

Betriebsspannung 220-275/  
 380-480V 60Hz  
 Betriebskondensator  
 elektrische Haltebremse  
 thermischer Wicklungsschutz  
 Klemmkasten oben oder seitlich  
 Wellendurchmesser 10 bis 17mm  
 Befestigung über Getriebeflansch  
 oder Motor mit Fuß  
 Lackiert oder blank  
 Motor IEC-Baugröße 63



## DLG50

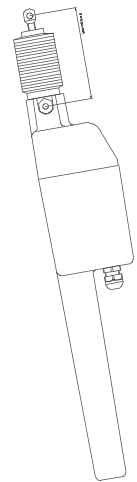


### Standard:

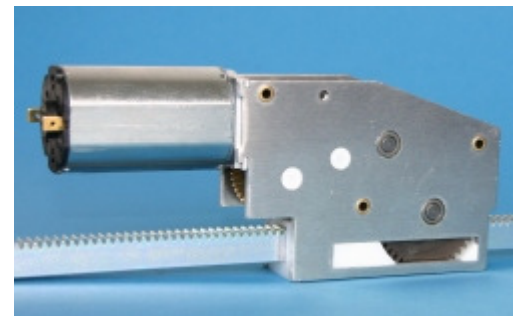
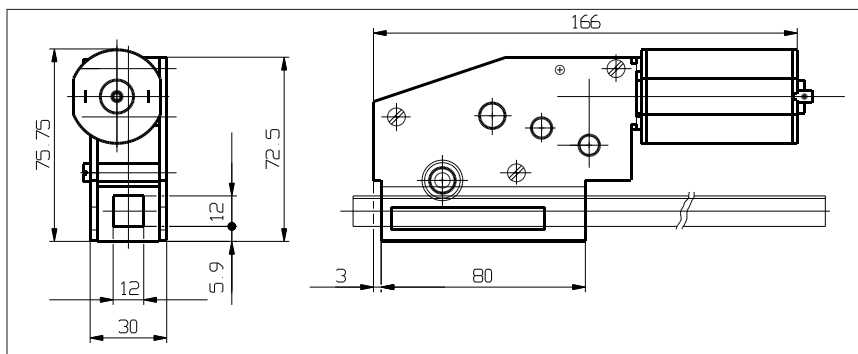
Gehäuse Zinkdruckguß  
Zahnstange m=1,0 mit ROHS-konformem Korrosionsschutz  
Hubkraft 500N  
Hublänge 300mm  
Hubgeschwindigkeit (500N) 40s/300mm  
Nennspannung 24 VDC  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

Ausführung für 750N  
Hublängen 100-1000mm  
Kunststoffgehäuse  
Montagebügel  
Ansteuerung 230 VAC  
incl. Lastabschaltung  
verschiedene Motoren lieferbar



## DLG51



### Standard:

Zahnstange m=1,0 mit ROHS-konformem Korrosionsschutz  
Hublänge 300mm  
Nennspannung 24 VDC  
Abtriebsleistung ca. 4,2W  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

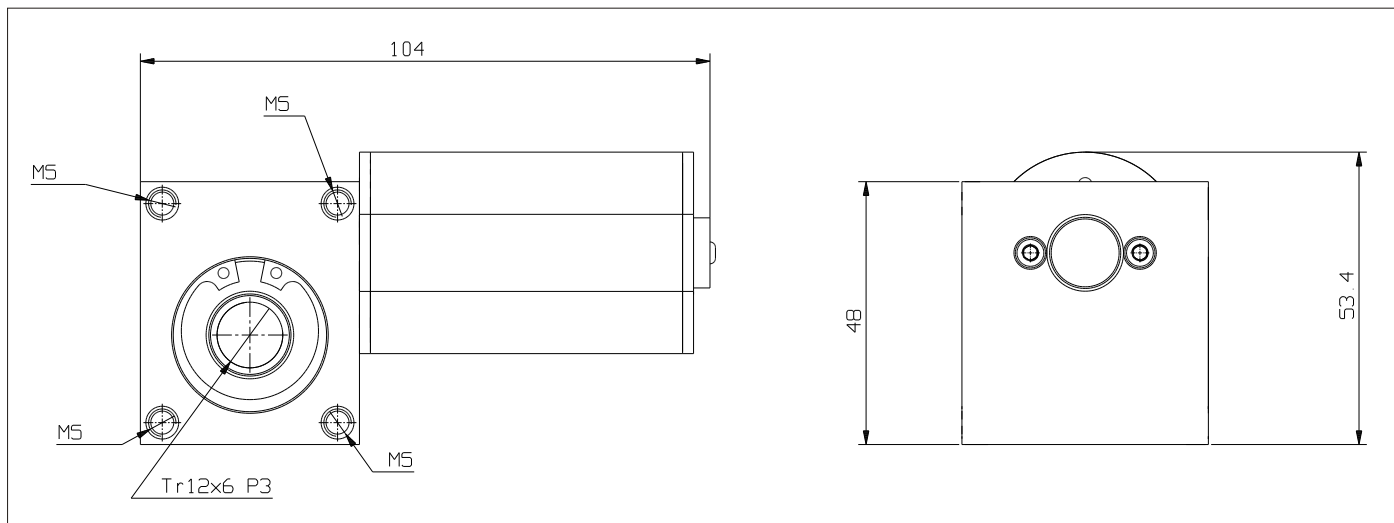
Hublängen 100-1000mm  
magnetischer Encoder  
Ausführung in 12VDC  
verschiedene Motoren lieferbar

### Standardausführungen:

Getriebe-Nr.	Nennhubkraft	Geschwindigkeit nominal	Geschwindigkeit unbelastet	Untersetzung
G051-095.01	170 N	1440 mm/min	1860 mm/min	94,6
G051-163.01	300 N	834 mm/min	1080 mm/min	163,4
G051-311.01	570 N	440 mm/min	570 mm/min	310,83
G051-654.01	1200 N	210 mm/min	270 mm/min	653,6
G051-817.01	1500 N	167 mm/min	215 mm/min	816,55
G051-883.01	1600 N	154 mm/min	200 mm/min	882,93



## DLG65SP



### Standard:

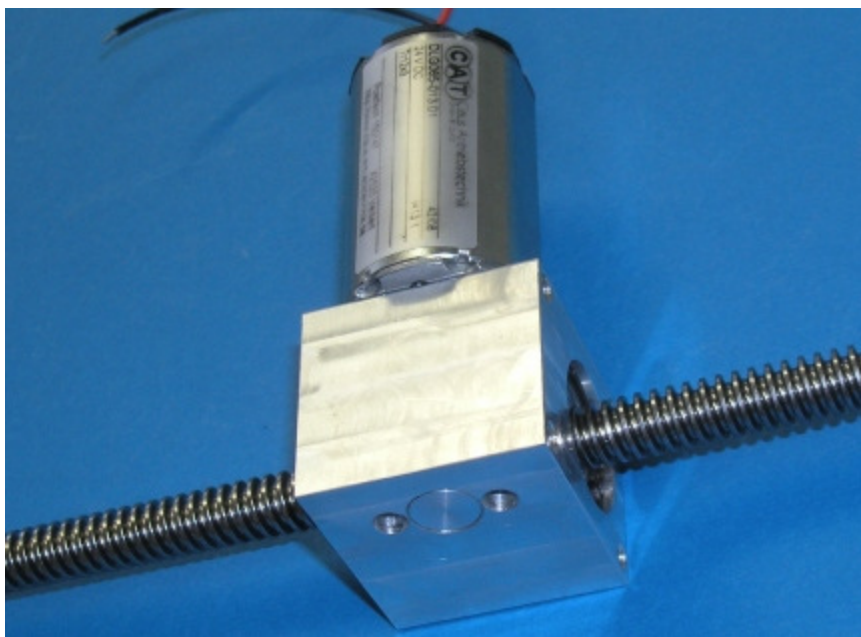
Gehäuse aus Aluminium  
 Spindel Tr12x3  
 Hubgeschwindigkeit bis 60mm/s  
 Hubkraft bis 500N  
 Axiallast statisch bis 1000N  
 Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

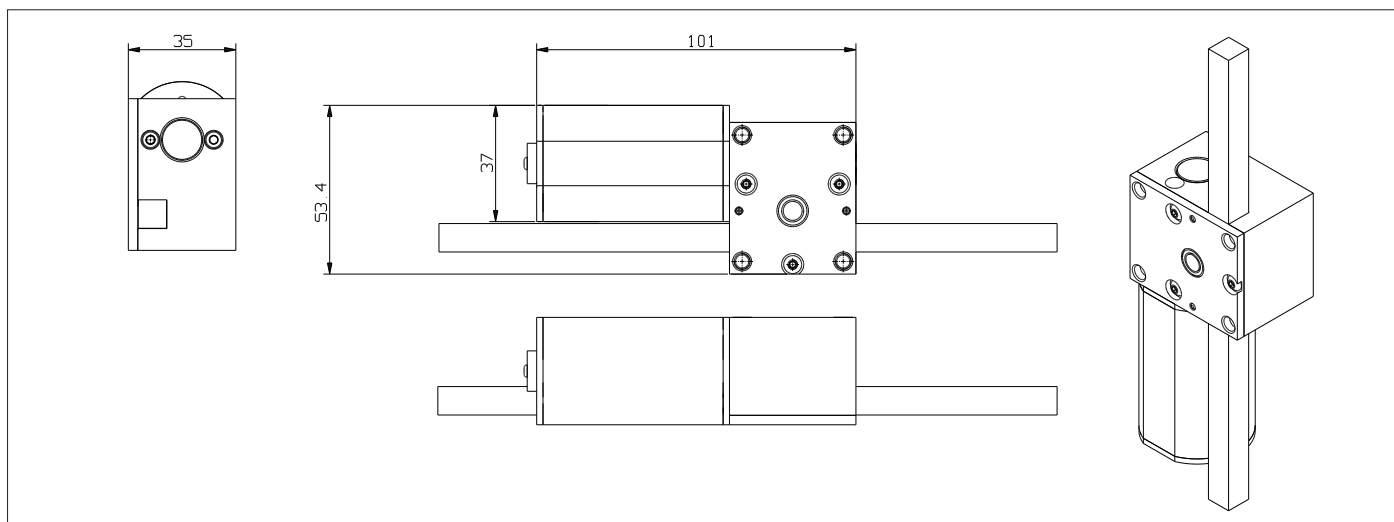
Spindel Tr12x6 P3  
 magnetischer Encoder  
 verschiedene Motoren lieferbar

### Ausführung mit Zahnstange:

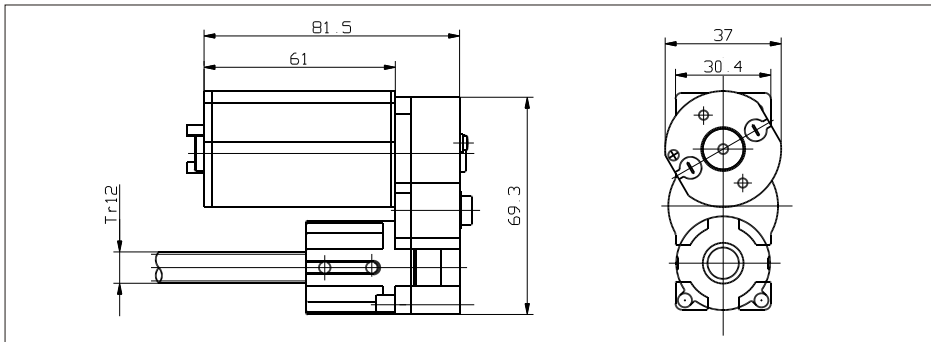
Zahnstange m=1,0  
 Hubgeschwindigkeit bis 400 mm/s  
 Hubkraft bis 400N



## DLG65ZS



## DLG60



### Standard:

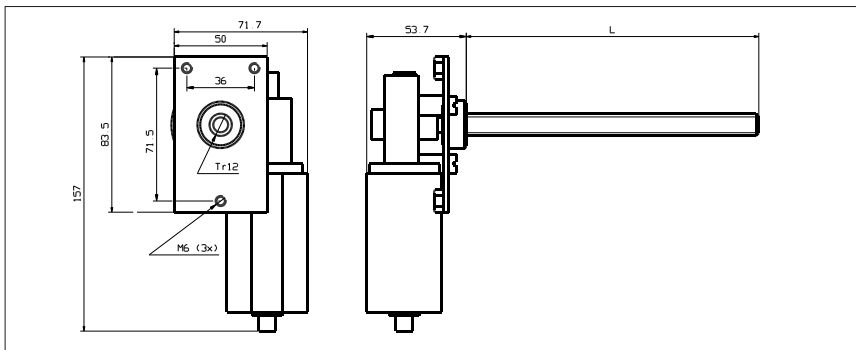
Gehäuse Zinkdruckguß  
Spindel Tr12x3  
Radialkraft 50N  
Hubkraft >300N  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Optional:

Spindel Tr12x6 P3  
diverse Spindelmuttern  
verstärkte Ausführung  
magnetischer Encoder  
verschiedene Motoren lieferbar



## DLG70



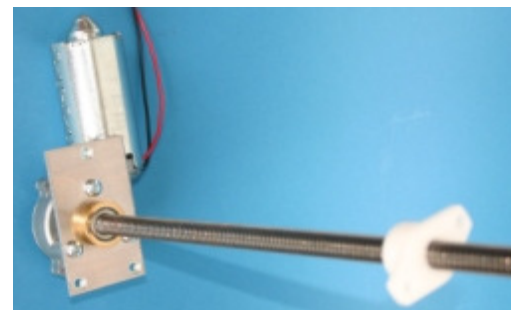
### Standard:

Kugellagert  
Spindel Tr12x3  
Schutzart IP20  
Spindelmutter POM  
Temperaturbereich -5 - +60°C

### Standardausführungen:

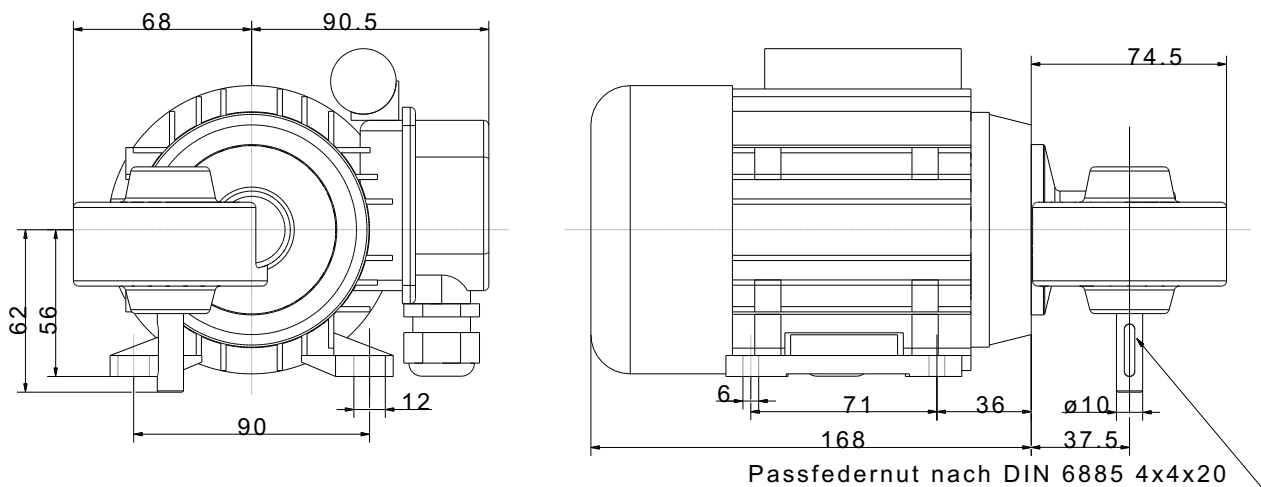
### Optional:

Spindel Tr12x6 P3  
Andere Spindelmuttern  
magnetischer Encoder  
weitere Drehzahlvarianten  
Spindel mit Lagerzapfen  
verstärkte Ausführungen



Ausführung:	L [mm]	n [1/min]	U [V]	v [mm/s]	Spindel	Encoder
DLG070-060.01	60	570	24	28	Tr12x3	
DLG070-150.04	70	125	15	6	Tr12x3	X
DLG070-440.02	440	570	24	28	Tr12x3	
DLG070-450.02	450	160	24	8	Tr12x3	X
DLG070-711.03	711	300	24	15	Tr12x3	
DLG070-850.05	850	570	12	28	Tr12x3	
DLG070-940.03	940	300	24	15	Tr12x3	

## ASN5FL-FR



### Standard:

Betriebsspannung 400/230V/50Hz  
 Motor IEC-Baugröße 56  
 Schutzart IP54  
 Isolierstoffklasse F  
 Betriebsart S1  
 Axiallast max. 140N  
 Radiallast max. 310N  
 Anschluss über Klemmkasten mit  
 Verschraubung  
 Welle mit Passfeder 4x4x20mm

### Optional:

Betriebsspannung 220-275/  
 380-480V 60Hz  
 Betriebskondensator  
 elektrische Haltebremse  
 thermischer Wicklungsschutz  
 Klemmkasten oben oder seitlich  
 Wellendurchmesser 10 oder 12mm  
 Getriebelage links oder rechts  
 Getriebe mit Befestigungsflansch/  
 Motor ohne Fuß  
 Lackiert oder blank  
 Motor IEC-Baugröße 63

Motor		DL05604	DL05602
$P_{\text{nenn}}$ [kW]		0,09	0,012
$n$ [1/min]		1400	2800
Untersetzungen	$M_{\text{max}}$ [Nm]	$M_{\text{ab}}$ [Nm]	$M_{\text{ab}}$ [Nm]
$i = \dots :1$			
2,5	9	1,3	0,9
5	10	2,6	1,7
7	10	3,5	2,4
10	10	4,6	3,2
12	12	5,5	3,8
15	11	6,5	4,5
18	10	8,1	6,5
20	10	8,1	5,7
24	9	8,1	5,8
30	10	10	7,2
38	11	11	8,9
50	9	10*	9
55	10	13*	10
75	7	11*	8*
100	7	15*	12*

\* zulässiges  $M_{\text{max}}$  beachten



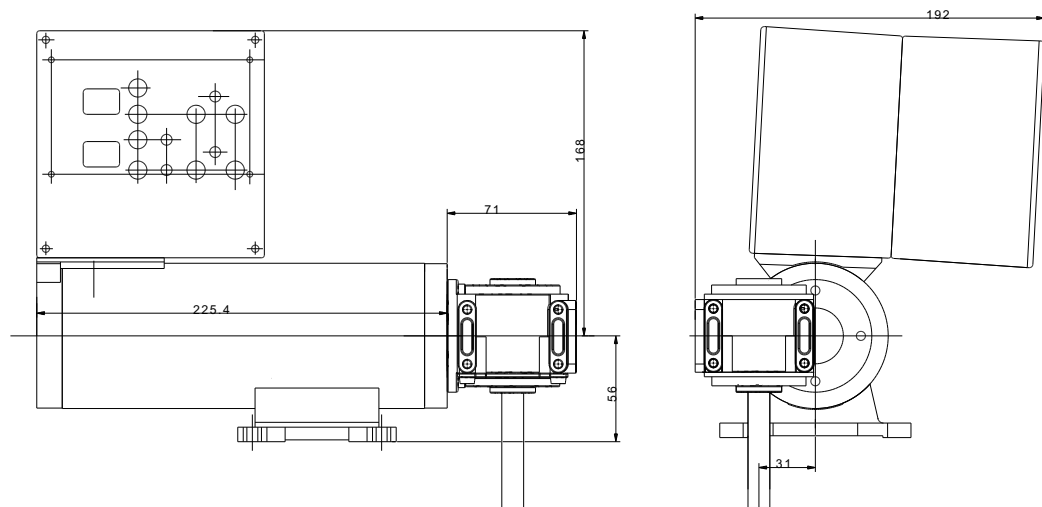
## Sonderlösungen für die Imkerei

Bereits vor einigen Jahren haben wir uns zum Ziel gemacht ein möglichst breites Spektrum an Antriebslösungen für den gesamten Imkereibedarf zu bieten. Daraus sind diverse Lösungen wie Getriebe für Handrührgeräte, nebenstehender Rührwerksmotor sowie die

Schleuderantriebe Honimat und RPM entstanden.



### HONIMAT160/250



#### Standard:

Steuerung mit robustem Zink-Druckguss Gehäuse  
Betriebsspannung 230V/50Hz  
Schutzart IP50  
Isolierstoffklasse F  
Betriebsart S1  
Anschlusskabel 1,5m mit Schuko-Stecker  
Vorbereitung für Schutzschalter gemäß Maschinenrichtlinie  
Drehrichtung, Drehzahl und Laufzeit in 4 Zyklen programmierbar

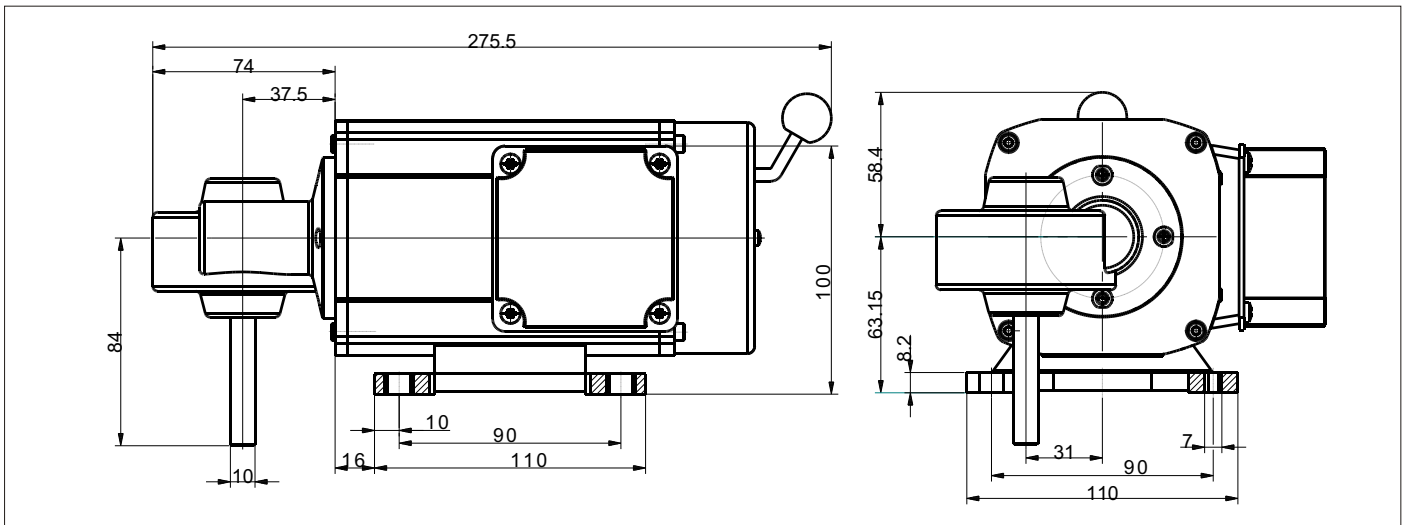
#### Optional:

Wellendurchmesser 10 oder 12mm  
verschiedene Wellenausführungen  
Lackierung in RAL 1014/9016/3000/5015





## RPM9008/RPM9011



### Standard:

Gehäuse aus Aluminium  
Klemmkatendeckel aus Kunststoff  
Betriebsspannung 230V/50Hz  
Schutzart IP23  
Isolierstoffklasse F  
Betriebsart S1  
Anschlusskabel 1,5m mit  
Schuko-Stecker  
Drehzahlverstellung über Hebel  
Ein- / Ausschalter

### Optional:

Klemmkastendeckel Aluminium  
Betriebsspannung 110V  
Getriebe SN5 oder SN18  
Wellendurchmesser 10 oder 12mm  
verschiedene Wellenausführungen  
Lackierung in RAL 1014/9016/3000/5015



### Standardausführungen:

Typ	Technische Daten						
	Getriebe	M <sub>max</sub> [Nm]	P <sub>Nenn</sub> [W]	cosφ	I [A]	U [V/50Hz]	n [1/min]
RPM9008	10:1	11	80	0,85	0,65	230	280
RPM9008	12:1	12	80	0,85	0,65	230	230
RPM9011	12:1	12	110	0,85	0,9	230	230