

## KATALOGSEITEN

# 3

## BREMSMOTOREN

### Technische Daten:

Eintourige Motoren, Typenreihen 5AZK und 7AZK

Massbilder von Motoren, Typenreihen 5AZK und 7AZK

Explosionsbild mit Ersatzteilleiste und  
Bestellungshinweis



## Allgemeines

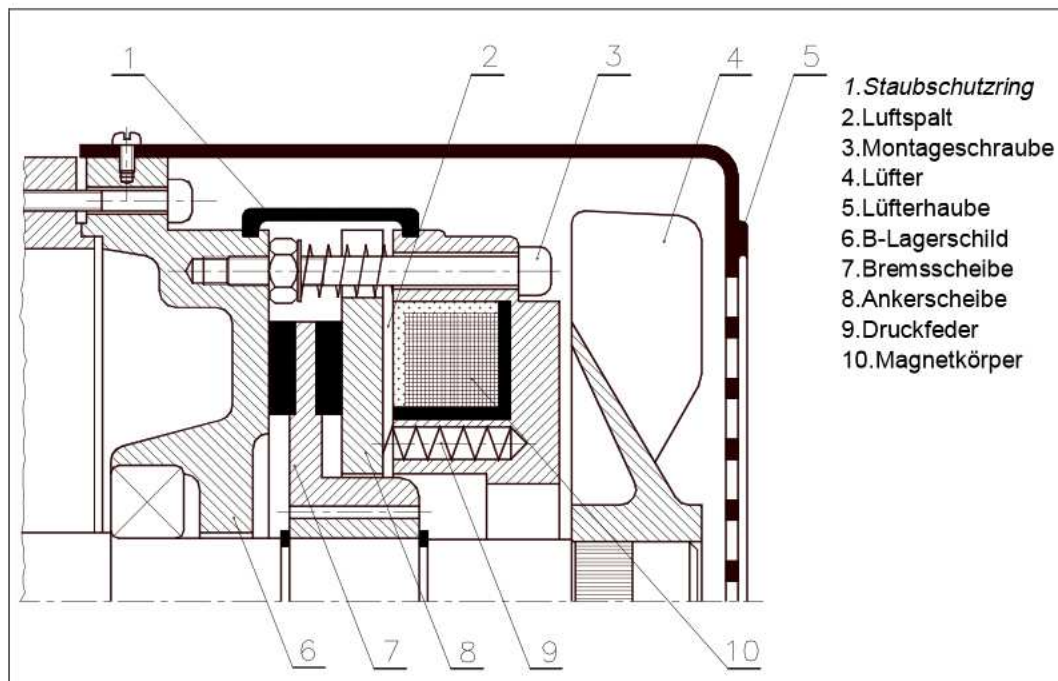
Die Motoren mit angebauten elektromagnetischen Bremsen aus der Typenreihe **5AZK** und **7AZK** sind bestimmt für den Antrieb von Kränen, Hebezeugen, Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen, Rettungsbootwinden und anderen Schiffsdeckausrüstungen usw. Die können überall wo das Anhalten der Mechanismen, Bremsung der Schwungmassen, Bremsung im Ernstfall oder ähnliches erforderlich ist, eingesetzt werden. In der Kapitel »TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN« sind alle, für diese Produktgruppe bezüglichen Daten gegeben, hier folgen nur die Beschreibungen von ihren Besonderheiten.

## Mechanische Auslegung

Von Antriebsseite betrachtet, unterscheiden sich die Motoren mit angebauten elektromagnetischen Bremsen gegenüber der bisher beschriebenen Motorentypenreihen nicht. Elektromagnetische Bremse ist auf der B-Seite des Motors zwischen den Lüfter und B-seitiger Lagerschild angebaut. Komplette Bremse und Lüfter sind mit der Lüfterhaube, welche ist in dieser Ausführung länger und auf der Oberseite mit einem Loch für durchgehendes Lüftungshebel für manuelles Lüften versehen, abgedeckt. Auf Anfrage, können die Motoren ohne diese Lüftungsmöglichkeit geliefert werden. Der Rotorblechpaket ist auf der Motorwelle mit Paßfeder verkeilt, womit ein evtl. Dreher des Pakets im Bezug auf der Welle im Augenblick der Bremsung ausgeschlossen ist.

## Elektromagnetische Bremse

Die federgelüftete elektromagnetische Gleichstrombremse ist über einen im Klemmenkasten des Motors untergebrachten Gleichrichter gespeist. Die Bremse ist an den B-Lagerschild direkt angeschraubt.



## Wirkungsweise

Im Stillstand sind der Motor und die Bremse spannungslos. Die in dem Magnetkörper (10) vorhandenen Druckfedern (9) drücken über die axial bewegliche Ankerscheibe (8) der mit der Rotorwelle formschlüssig verbundene Bremsscheibe (7) gegen den B-Lagerschild, womit die Rotorwelle des Motors blockiert mit erzeugtem Bremsmoment. Durch Anlegen einer Gleichspannung an die Erregerwicklung im Magnetkörper (10) entsteht ein Magnetfluss. Die erzeugte Magnetkraft wirkt auf die Ankerscheibe (8) und zieht diese über den Luftspalt (2) gegen die Federkraft der Druckfeder (9) an den Magnetkörper (10). Die Bremsscheibe (7) wird freigegeben und die Bremswirkung aufgehoben.

## Stromversorgung

Die Bremse ist im Grundausführung für den Gleichspannung von 190V vorgesehen. Für diesen Spannung ist ein Brückengleichrichter für Wechselstrom-Anschluss auf 230V1 +-10%, 50Hz eingebaut. Auf Anfrage können die Motoren mit eingeb. Einweggleichrichter für Wechselstrom-Anschluss auf 400V1 +-10%, 50Hz, bzw. 440V1 +-10%, 60Hz ausgestattet werden. Die Motoren können auch mit eine angebaute Bremse für den Gleichstrom-Anschluss auf 24V= oder 48V= geliefert werden. Solche Motoren sind auf Anfrage hergestellt und sind ohne Gleichrichter ausgestattet, weil der Kunde selbst eine Gleichstromversorgung sichern muss.

### Technische Auslegung

Die Auslegung von Bremsen erfolgt im wesentlichen nach dem erforderlichen Bremsmoment und auf dem Nennmoment des Motors (bzw. Nennbelastung) beziehend, wird auf dem Motor der bestimmte Bremsentyp gemäss Tabelle 3.1 angebaut.

Tabelle 3.1

Bremsentyp	Nennbremsmoment (Nm)	Schaltzeiten			Motorbaugrösse		
		t <sub>1</sub> (ms)	t <sub>2</sub> (ms)	t <sub>2</sub> ' (ms)			
3KI 90-5	5	50-60	20	100-140	63		
3KI 105-10	10	60-70	40	200-250	71	80	
3KI 140-25	25	80-90	60	300-350	90	100	112
3KI 160-50	50	100-120	100	500-600	100	112	132
3KI 200-100	100	250-290	150	600-750	132	160	
3KI 260-250	250	330-430	200	950-1150	160	180	

Schattierte Felder bezeichnen die standardmässige Bremse für die angegebenen Motorbaugrössen, und weisse Felder zeigen welche Möglichkeiten vorhanden sind um eine Bremse mit anderem Bremsmoment als standardmässig anzubauen.

Schaltzeiten:

t<sub>1</sub> Einschaltzeit der Bremse in ms

t<sub>2</sub> Anschaltzeit der Bremse im Gleichstromkreis in ms (Anschlüsse 2 u.3 am Gleichrichter sind über den Hilfskontakt anzuschliessen - bitte das Schaltbild beachten)

t<sub>2</sub>' Ausschaltzeit der Bremse im Wechselstromkreis in ms (Anschlüsse 2 u.3 am Gleichrichter sind kurz zu schliessen).

### Erlaubte Einschalt-oder Bremsungszahlen pro Stunde

Erlaubte Einschaltzahlen des Motors mit angebaute elektromagnetische Bremse ist abhängig vom Grösse von zusätzlichen Schwungmassen und den Lastmoment während der Beschleunigungszeit und von der Belastung. Annähernd kann man der Einschalt-oder Bremsungszahl gemäss folgenden Gleichungen ermitteln:

$$Z_d = \frac{k_g \cdot k_t}{k_m} Z_o \quad k_m = \frac{J_m + J_d}{J_m}$$

$$k_g = 1 - \frac{M_t}{1.8 M_n} \quad k_t = 1 - \left\| \frac{P}{P_n} \right\|^2$$

Z<sub>d</sub> erlaubter Einschalt-oder Bremsungszahl (h<sup>-1</sup>)

Z<sub>o</sub> erlaubter Einschaltzahl des Motors mit angeb. Bremse im Leerlauf (aus der Tabelle mit techn. Daten) (h<sup>-1</sup>)

J<sub>m</sub> Trägheitsmoment des Motors (kgm<sup>2</sup>)

J<sub>d</sub> Zusatzmassenträgheitsmoment auf dem Drehzahl von Rotorwelle reduziert (kgm<sup>2</sup>)

M<sub>n</sub> Nennmoment des Motors (Nm)

M<sub>t</sub> durchschnittlicher Lastmoment während Beschleunigung (Nm)

P<sub>n</sub> Nennleistung des Motors (kW)

P Belastungsleistung (kW)

### Abbremszeit

Abbremszeit kann man gemäss folgender Gleichung berechnen:

$$t_k = \frac{J_u \cdot n}{9.55 \cdot (M_k \pm M_t)} + t_2 \dots \dots t_2'$$

t<sub>k</sub> Abbremszeit (s)

J<sub>u</sub> Gesamtträgheitsmoment (J<sub>m</sub> + J<sub>d</sub>) (kgm<sup>2</sup>)

n Drehgeschwindigkeit (rpm)

M<sub>k</sub> Bremsmoment (Nm)

M<sub>t</sub> Lastmoment (+M<sub>t</sub> wenn Lastmoment bremsend wirkt)  
(- M<sub>t</sub> wenn Lastmoment treibend wirkt)

t<sub>2</sub> oder t<sub>2</sub>' Schaltzeiten (bitte aus der Tabelle 3.1 zu entnehmen)

## **Klemmenkasten**

Die Motoren mit angebauten elektromagnetischen Bremsen haben in Standardausführung im Klemmenkasten neben dem Klemmenbrett auch der Gleichrichter montiert. Der elektrische Anschluss der Bremse erfolgt durch ein Verbindungskabel, welches im Anschlusskasten des Motors von B-Seite herangeführt und mit dem Gleichrichter verbunden ist. Der Motor- und Bremsanschluss muss man gemäss Anweisungen, welche sich unter dem Klemmenkastendeckel befinden, durchzuführen.

## **Elektrische Ausführung**

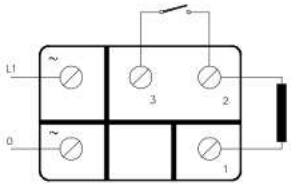
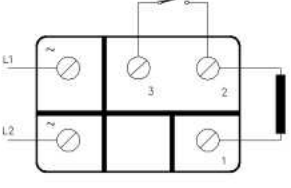
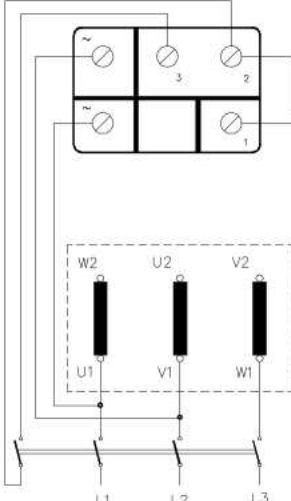

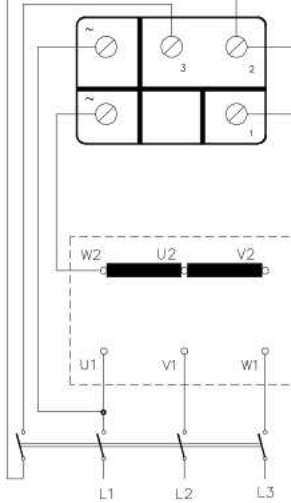
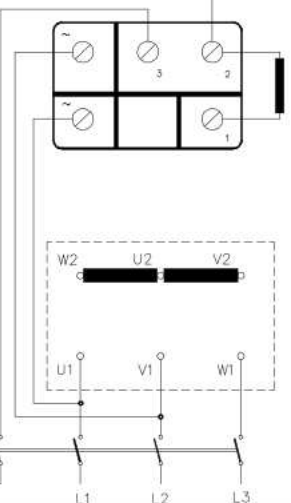
Drehstromkäfigläufermotoren mit angebaute elektromagnetischer Bremse sind bis zu 2.2 kW Nennleistung standardmässig für die Spannung von 400V sterngeschaltet (Y), und für die Nennleistungen über 3 kW für die Spannung von 400V aber als dreieckgeschaltet (D) ausgeführt. Erlaubte Abweichung des Nennspannungs beträgt +/- 10% wobei die Nennleistung des Motors unverändert bleibt. Nennfrequenz ist 50 Hz.

Auf Anfrage können die Motoren als Dreieck-Stern(D/Y) geschaltet ausgeführt werden. Die Bemerkungen aus dem Kapitel «TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN» welche sich auf mögliche Veränderungen von Spannung und Frequenz beziehen, gelten auch für die Motoren mit angebaute elektromagnetischer Bremse. Die Motoren für andere Spannungen und Frequenzen können auf Anfrage hergestellt werden.

## **Bemerkung**

**Die Motoren mit angebaute elektromagnetischer Bremse gibts auch in Schiffsausführung(ABZK Typenreihe). Für den Netz 440V/60Hz gelten die Daten für die Produktgruppe aus dem KATALOGSEITEN «1». Technische Daten von mehrtourigen Bremsmotoren(AZPK Typenreihe) für konstantes Gegenmoment befinden sich auch in KATALOGSEITEN»1«(für die Netze von 400V/50Hz bzw.440V/60Hz).**

SCHALTBILDER

	BRÜCKENGLEICHRICHTER 230V 50Hz / 190V =	EINWEGGLEICHRICHTER 400V 50Hz/190V=
<p>≈ Wechselspannungsanschluss 1 – 2 Bremswicklungsanschluss 2 – 3 Hilfskontaktanschluss für die Ausschaltung im Gleichstromkreis</p> <p>Wenn Anschlüsse 2 u.3 dauerhaft verbunden sind ist die Ausschaltzeit verlangsamt.</p>		
<p><b>Motor im Dreieck geschaltet</b> <b>Netzspannung</b> <b>230 V</b></p>		
<p><b>Motor im Stern geschaltet</b> <b>Netzspannung</b> <b>400 V</b></p>		

## Bremsmotoren, Typenreihen 5AZK und 7AZK

**2p=2** **50Hz** **3000 min<sup>-1</sup>**

Bemes- sungs- leistung ( kW )	Motortyp	Bemes- sungs- dreh- zahl (min-1)	Wir- kungs- grad $\eta$ ( % )	Lei- stungs- faktor $\cos \phi$	Bemes- sungs- strom bei 400 V $I_n$ ( A )	$I_a$ $I_n$	Ma Mn	Brems- moment ( Nm )	Erlaubter Einschalt- zahl im Leerlauf pro Stunde $Z_0$ ( h <sup>-1</sup> )	Trägheits- moment J ( kgm <sup>2</sup> )	Gewicht ( kg ) Bauform IM B3
0.18	5AZK 63A-2	2820	63	0.73	0.6	4.2	3.3	5	2000	0.00015	5.9
0.25	5AZK 63B-2	2860	65	0.75	0.75	5.0	3.4	5	2000	0.00019	6.4
0.37	5AZK 71A-2	2750	70	0.82	1.0	3.8	2.0	10	2000	0.00040	8
0.55	5AZK 71B-2	2790	70	0.83	1.45	4.2	2.2	10	2000	0.00057	8.9
0.75	5AZK 80A-2	2830	73	0.82	1.9	4.5	2.6	10	1900	0.00097	11.6
1.1	5AZK 80B-2	2830	79	0.83	2.5	4.9	2.6	10	1900	0.00110	12.6
1.5	5AZK 90S-2	2830	79	0.86	3.5	5.3	2.6	25	1500	0.00170	18.1
2.2	5AZK 90L-2	2830	81.5	0.85	5.0	5.6	2.8	25	1500	0.00230	20.9
3	5AZK 100L-2	2870	83	0.86	6.2	6.6	3.2	25	1000	0.00440	27.5
4	5AZK 112M-2	2890	85	0.86	8.3	7.0	3.2	50	700	0.00670	36.9
5.5	5/7AZK 132SA-2	2890	86	0.83	11.5	7.0	2.6	100	250	0.01500	52/77
7.5	5/7AZK 132SB-2	2920	87.5	0.90	14.5	7.0	3.0	100	250	0.01750	59/85
9.2	5/7AZK 132M-2	2920	88	0.88	18	7.5	3.0	100	250	0.02200	72/92
11	5/7AZK 160MA-2	2930	89	0.90	21	7.3	3.0	250	120	0.03620	110/143
15	5/7AZK 160MB-2	2940	90	0.91	28	8.8	3.0	250	100	0.05500	120/153
18.5	5/7AZK 160L-2	2940	90.5	0.90	34	8.8	3.0	250	100	0.06500	137/167
22	7AZK 180M-2	2940	91	0.86	42	7.5	3.0	250	60	0.09500	230
30	7AZK 180L-2	2940	91.5	0.85	55	7.5	3.0	250	60	0.14200	265

**2p=4****50Hz****1500 min<sup>-1</sup>**

0.12	5AZK 63A-4	1360	58	0.75	0.44	3.0	2.0	5	5000	0.00022	5.9
0.18	5AZK 63B-4	1370	60	0.72	0.60	3.3	2.2	5	5000	0.00028	6.2
0.25	5AZK 71A-4	1390	61	0.72	0.85	3.4	2.0	10	5000	0.00065	8
0.37	5AZK 71B-4	1390	66	0.75	1.1	3.4	2.0	10	4800	0.00090	8.9
0.55	5AZK 80A-4	1390	70	0.76	1.6	4.1	2.0	10	4000	0.00155	11.6
0.75	5AZK 80B-4	1390	72	0.77	2.0	4.1	2.2	10	3800	0.00170	12.6
1.1	5AZK 90S-4	1390	77	0.78	2.7	4.1	2.2	25	2500	0.00350	17.7
1.5	5AZK 90L-4	1390	79	0.80	3.6	4.4	2.2	25	2300	0.00440	20.7
2.2	5AZK 100LA-4	1400	82	0.81	5.0	5.0	2.2	25	2000	0.00700	26.5
3	5AZK 100LB-4	1400	83	0.81	6.9	5.5	2.5	25	1800	0.00930	30
4	5AZK 112M-4	1430	85	0.82	8.7	6.5	2.8	50	1500	0.01200	40.2
5.5	5/7AZK 132S-4	1430	86	0.85	11	6.0	2.5	100	600	0.02520	56/81
7.5	5/7AZK 132M-4	1440	88	0.83	15	6.5	2.7	100	600	0.03250	66/91
9.5	5/7AZK 132MA-4	1440	89	0.87	18.5	6.7	2.9	100	500	0.04200	73/95
11	5/7AZK 160M-4	1460	89.5	0.82	22	7.3	2.8	250	400	0.07000	120/155
15	5/7AZK 160L-4	1460	90	0.85	29	7.0	2.7	250	350	0.08500	136/171
18.5	7AZK 180M-4	1460	90.5	0.85	35.5	7.5	2.7	250	300	0.13500	225
22	7AZK 180L-4	1460	91	0.84	41.5	7.5	2.8	250	300	0.16500	240
30	7AZK 180LA-4	1460	91.5	0.86	57	7.5	2.8	250	250	0.21000	270

Die 2p=2 und 2p=4 Motoren mit AZK Typenbezeichnung im Leistungsbereich von 1.1 bis 30 kW sind standardmaessig mit „verbesserte Wirkungsgrad- eff2“ gemass den EU/CEMEP Vereinbarung ausgefuehrt. Auf Anfrage koennen diese Motoren mit „hohen Wirkungsgrad-eff 1“ ausgefuehrt sein.

**2p=6****50Hz****1000 min<sup>-1</sup>**

Bemes- sungs- leistung ( kW )	Motortyp	Bemessu- ngs-dreh- zahl (min-1)	Wir- kungs- grad $\eta$ ( % )	Lei- stungs- faktor $\cos \phi$	Bemes- sungs- strom bei 400 V $I_n$ ( A )	$\frac{I_a}{I_n}$	$\frac{M_a}{M_n}$	Brems- moment ( Nm )	Erlaubter Einschalt- zahl im Leerlauf pro Stunde $Z_0$ ( h <sup>-1</sup> )	Trägheits- moment $J$ ( kgm <sup>2</sup> )	Gewicht ( Kg ) Bauform IM B3
0.07	5AZK 63A-6	850	43	0.62	0.42	2.2	2.2	5	5000	0.00022	5.9
0.12	5AZK 63B-6	860	40	0.62	0.8	2.2	2.2	5	5000	0.00028	6.2
0.18	5AZK 71A-6	870	51	0.67	0.9	2.2	1.6	10	5000	0.00065	8
0.25	5AZK 71B-6	880	53	0.65	1.1	2.5	1.7	10	5000	0.00095	8.9
0.37	5AZK 80A-6	900	65	0.77	1.1	3.5	1.7	10	5000	0.00142	11.2
0.55	5AZK 80B-6	900	67	0.77	1.7	3.4	2.1	10	5000	0.00205	13.1
0.75	5AZK 90S-6	900	70	0.67	2.5	3.2	2.2	25	4800	0.00350	18.1
1.1	5AZK 90L-6	900	72	0.69	3.2	3.2	2.0	25	4800	0.00500	19.1
1.5	5AZK 100L-6	910	76	0.80	3.6	4.0	1.9	25	4500	0.00730	24.5
2.2	5AZK 112M-6	930	78	0.72	5.7	5.3	2.7	50	3000	0.01370	36.5
3	5/7AZK 132S-6	940	82	0.72	7.4	4.6	2.1	100	2000	0.03120	55/80
4	5/7AZK 132MA-6	950	84	0.70	9.8	5.5	2.7	100	1800	0.03870	60/86
5.5	5/7AZK 132MB-6	950	84	0.74	12.7	5.8	2.8	100	1500	0.04620	79/104
7.5	5/7AZK 160M-6	965	89	0.82	15.5	7.0	2.8	250	800	0.09750	107/142
11	5/7AZK 160L-6	965	89	0.83	22	7.0	2.8	250	600	0.12200	127/160
15	7AZK 180L-6	965	90	0.82	29.5	7.8	2.7	250	400	0.20200	210
18.5	7AZK 180LA-6	965	90	0.84	35.5	7.7	2.4	250	300	0.25200	265

**2p=8****50Hz****750 min<sup>-1</sup>**

0.06	5AZK 63B-8	640	31	0.60	0.51	1.9	2.5	5	7000	0.00028	6.2
0.09	5AZK 71A-8	660	43	0.53	0.60	2.0	1.8	10	7000	0.00065	8
0.12	5AZK 71B-8	660	43	0.54	0.75	2.0	2.0	10	7000	0.00095	8.9
0.18	5AZK 80A-8	700	60	0.58	0.75	3.0	2.3	10	7000	0.00142	12.9
0.25	5AZK 80B-8	680	60	0.61	1.05	2.6	1.7	10	7000	0.00142	13.1
0.37	5AZK 90S-8	690	58	0.57	1.7	2.5	1.7	25	6000	0.00300	17.7
0.55	5AZK 90L-8	670	60	0.58	2.2	2.8	2.0	25	6000	0.00375	20.7
0.75	5AZK 100LA-8	700	65	0.60	2.8	3.1	1.8	25	3000	0.00725	23.5
1.1	5AZK 100LB-8	700	73	0.62	3.5	3.7	2.1	25	3000	0.01150	27.5
1.5	5AZK 112M-8	680	72	0.70	4.3	3.8	1.9	50	2500	0.01370	36.5
2.2	5/7AZK 132S-8	690	78	0.78	5.2	4.2	2.0	100	2000	0.03120	51/75
3	5/7AZK 132M-8	690	78	0.76	7.4	4.2	2.1	100	1800	0.04120	58/82
4	5/7AZK 160MA-8	710	85	0.73	9.7	4.8	2.0	250	800	0.06250	94/124
5.5	5/7AZK 160MB-8	710	85	0.75	13	5.1	2.0	250	800	0.09750	107/142
7.5	5/7AZK 160L-8	720	86	0.78	16.5	5.5	2.2	250	700	0.14500	118/153
11	7AZK 180L-8	720	88	0.80	24	5.6	2.3	250	350	0.22500	240
15	7AZK 180LA-8	720	88	0.80	34	6.4	2.2	250	300	0.28500	270

$I_a/I_n$  -Verhaeltniss von Stroeme beim Starten(Verhaeltniss von Anzugs- und Bemessungsstrom bei Bemessungsmoment)

$M_a/M_n$  -Verhaeltniss von Momenten beim Starten(Verhaeltniss von Anzugs- und Bemessungsdrehmoment)

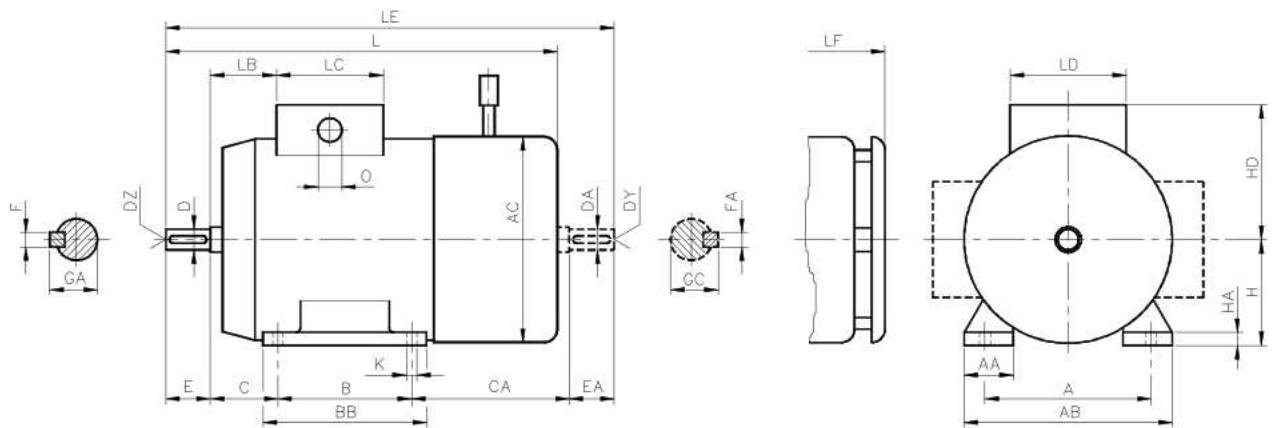
**Bemerkung:**

Andere Ausfuehrungen von eintourigen oder mehrtourigen Motoren mit angebaute elektromagnetischer Bremse auf Anfrage.



Massbild

Motoren mit Fuessen IM 1001 / IM B3

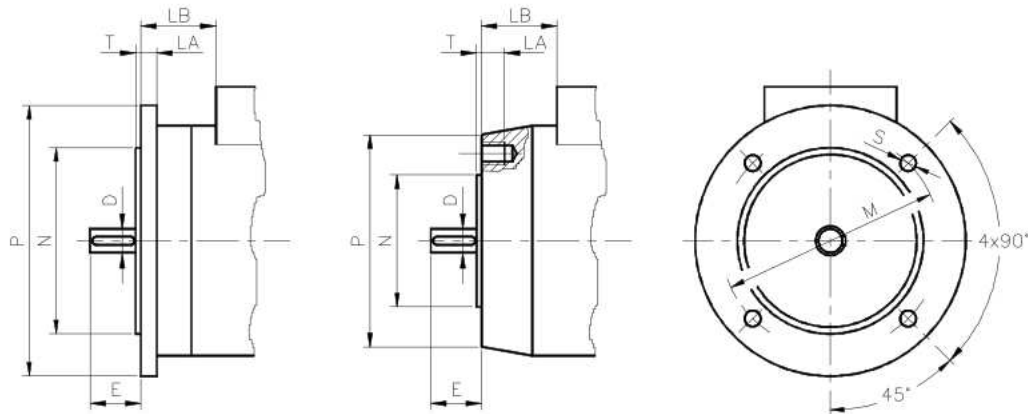


Type	IM B3, IM B5 & IM B14													IM B3										
	AC	D / DA	DZ / DY	E / EA	F / FA	GA / GC	HD	L	LB	LC	LD	LE	LF	O	A	AA	AB	B	BB	C	CA	H	HA	K
	(mm)													(mm)										
5AZK 63	121	11j6	M4	23	4	12.5	90	258	30	80	75	285	273	100	30	120	80	96	40	119	63	7	7x10	
5AZK 71	139	14j6	M5	30	5	16	107	293	41	97	83	324	308	112	33	140	90	110	45	129	71	8	7	
5AZK 80	156	19j6 14j6	M6 M5	40 30	6 5	21.5 16	122	328	47	105	90	365	343	125	37	160	100	125	50	145	80	10	9	
5AZK 90S	176	24j6	M8	50	8	27	127	368	47	105	90	423	388	140	42	180	100	125	56	164	90	12	9	
5AZK 90L	176	24j6	M8	50	8	27	127	393	47	105	90	448	413	140	42	180	125	150	56	164	90	12	9	
5AZK 100	194	28j6 24j6	M10 M8	60 50	8	31 27	137	443	49	120	105	498	463	160	47	200	140	175	63	180	100	14	13	
5AZK 112	218	28j6	M10	60	8	31	149	478	53	120	105	543	498	190	48	220	140	175	70	213	112	15	13	
5AZK 132S	258	38k6	M12	80	10	41	168	548	55	112	112	632	578	216	44	260	140	180	89	243	132	16	12x22	
5AZK 132M	258	38k6	M12	80	10	41	168	586	55	112	112	670	616	216	44	260	178	218	89	168	132	16	12x12	
7AZK 132S	258	38k6	M12	80	10	41	168	586	44	170	170	670	616	216	50	260	140	218	89	239	132	18	13	
7AZK 132M	258	38k6	M12	80	10	41	168	586	44	170	170	670	616	216	50	260	178	218	89	239	132	18	13	
5AZK 160M	318	42k6	M16	110	12	45	220	725	70	142	142	840	750	254	64	318	210	260	108	298	160	20	14x24	
5AZK 160L	318	42k6	M16	110	12	45	220	770	70	142	142	885	795	254	64	318	254	304	108	298	160	20	14x24	
7AZK 160M	318	42k6	M16	110	12	45	220	770	47	210	210	885	795	254	62	320	210	304	108	298	160	25	15	
7AZK 160L	318	42k6	M16	110	12	45	220	770	47	210	210	885	795	254	62	320	254	304	108	298	160	25	15	
7AZK 180M	348	48k6	M16	110	14	51.5	228	830	66	210	210	945	860	279	65	350	241	334	121	320	180	28	15	
7AZK 180L	348	48k6	M16	110	14	51.5	228	830	66	210	210	945	860	279	65	350	279	334	121	320	180	28	15	

Siehen in TECHNISCHEN ERKLÄRUNGEN (Kabeleinführungen)

Massbild

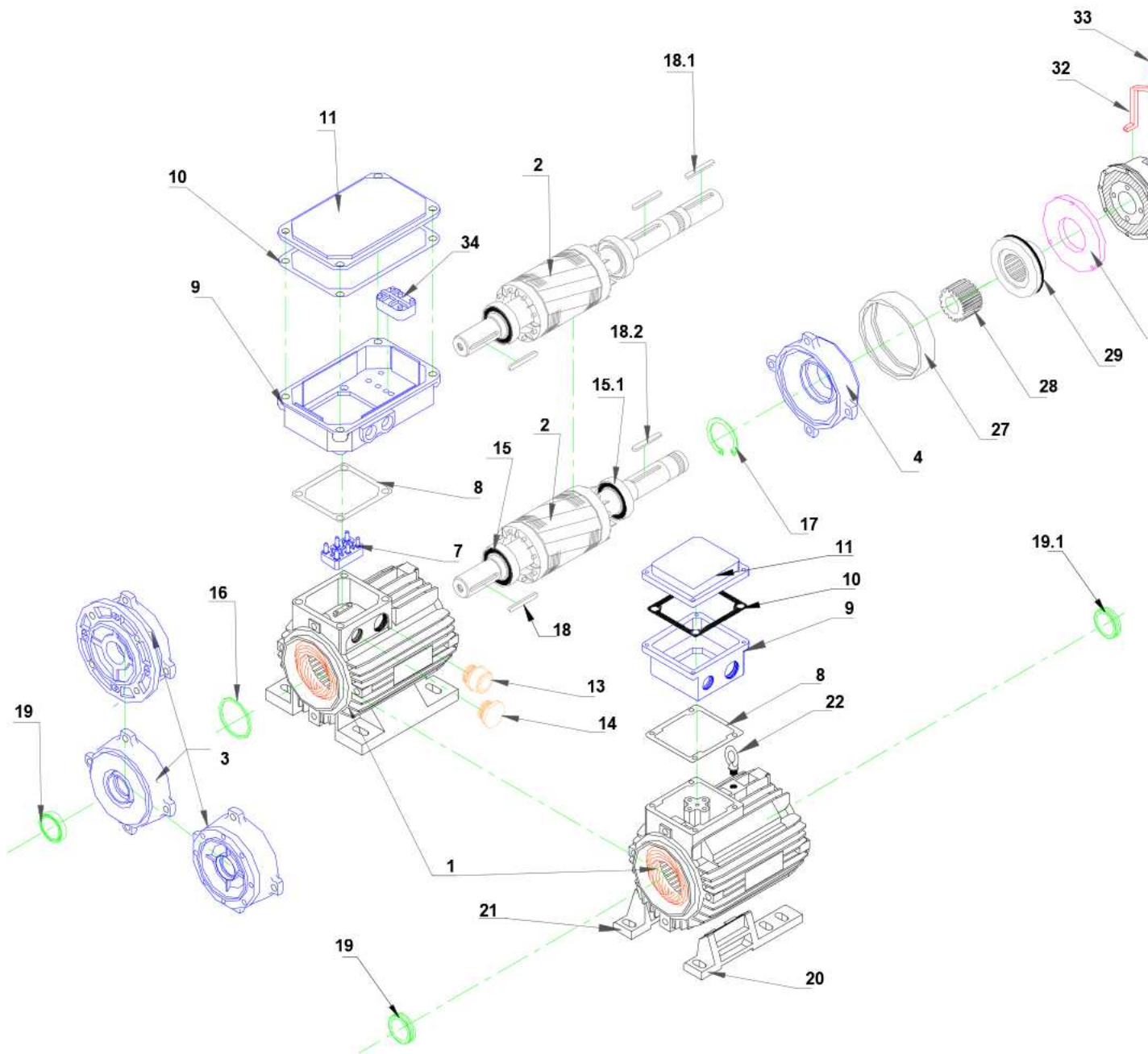
Flanschmotoren IM 3001 / IM B5 und IM 3601 / IM B14



Type	IM B5						IM B14 klein						IM B14 gross						IM B3, B5 & B14
	LA	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T	
(mm)																			
5AZK 63	9	115	95j6	140	9.5	3	8	75	60j6	90	M5	3							
5AZK 71	10	130	110j6	160	9.5	3.5	8	85	70j6	105	M6	2.5	10	115	95j6	140	M8	3	
5AZK 80	10	165	130j6	200	11.5	3.5	8	100	80j6	120	M6	3	10	130	110j6	160	M8	3.5	
5AZK 90S	10	165	130j6	200	12	3.5	10	115	95j6	140	M8	3	10	130	110j6	160	M8	3.5	
5AZK 90L	10	165	130j6	200	12	3.5	10	115	95j6	140	M8	3	10	130	110j6	160	M8	3.5	
5AZK 100	15	215	180j6	250	15	4	10	130	110j6	160	M8	3	12	165	130j6	200	M10	3.5	
5AZK 112	15	215	180j6	250	15	4	10	130	110j6	160	M8	3	12	165	130j6	200	M10	3.5	
5AZK 132S	14	265	230j6	300	14	4	16	215	180j6	250	M12	4							
5AZK 132M	14	265	230j6	300	14	4	16	215	180j6	250	M12	4							
7AZK 132S	14	265	230j6	300	14	4	16	215	180j6	250	M12	4							
7AZK 132M	14	265	230j6	300	14	4	16	215	180j6	250	M12	4							
5AZK 160M	14	300	250h6	350	18	5													
5AZK 160L	14	300	250h6	350	18	5													
7AZK 160M	15	300	250h6	350	18	5													
7AZK 160L	15	300	250h6	350	18	5													
7AZK 180M	15	300	250h6	350	18	5													
7AZK 180L	15	300	250h6	350	18	5													

**Die Masse**  
AC, D/DA, DZ/DY,  
E/EA, F/FA, GA/GC,  
HD, L, LB, LC, LD,  
LE, LF, O  
befinden sich auf der  
vorheriger Seite

Der Hersteller KONČAR-MES behält sich das Recht von jeweilige Änderungen der technischen Daten, insbesondere der angegebenen Werte, Masse und Gewichte, ohne frühere Mitteilung vorzunehmen.



Position	Benennung
1	Stator gewickelt
2	Rotorwelle(Halbkeil <span>ausgewuchtet</span> )
3	Lagerschild AS-B3,B5,B14
4	Lagerschild BS
5	Lüfter
6	Lüfterhaube
7	Klemmenbrett
8	Klemmenkastendichtung
9	Klemmenkasten
10	Klemmenkastendeckeldichtung
11	Klemmenkastendeckel
13	Kabeleinführung
14	Stopfen
15*	Wälzlager AS
15.1*	WälzlagerBS
16	Federscheibe
17	Sprengring
18	Passfeder
18.1	Passfeder,2-te WE
18.2	Passfeder,verzahnte Nabe
19	Wellendichtring AS
19.1	V-Ring BS
20	Gehäusesefuss,rechts
21	Gehäusesefuss,links
22	Tragöse
27	Staubschutzring
28	Verzahnte Nabe
29	Bremsscheibe
30	Ankerscheibe
31	Magnetkörper
32	Lüftungsgabel
33	Lüftungshebel
34	Gleichrichter

\*Bemerkung:können getrennt oder mit der Pos.2 geliefert werden

#### Bestellungshinweis:

Alle oben aufgelistete standardmässige Ersatzteile unterscheiden sich zwischeneinander dementsprechend der Motortype, Baugrösse, Serie- und möglichen Sonderausführungen.

Deswegen bitten wir Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen uns die folgende Angaben bekannt zu machen:

- Benennung und Pos. Nr. des Ersatzteils gemäss Liste und Explosionsbild
  - Typenbezeichnung des Motors
  - Artikelnummer des Motors
- } Bitte von Leistungsschild ablesen

Bestellbeispiel:

Pos. 29 Bremsscheibe  
7AZK 180M-4 B5  
A458002