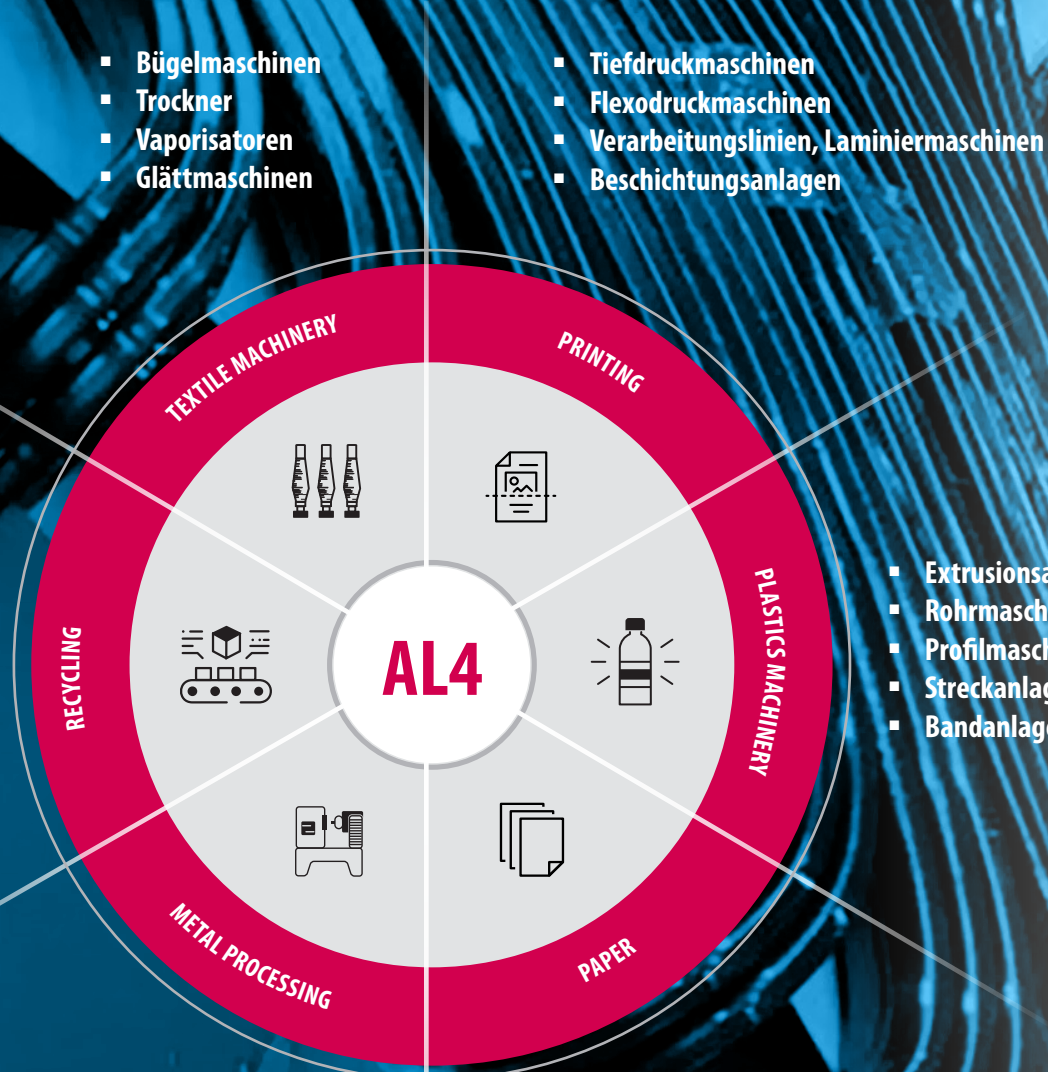




AC SERVOMOTOREN SERIE AL4

ASYNCHRONMOTOR FÜR DEN UMRICHTERBETRIEB

DE

**ÜBER DEN AL4**

KEB bietet mit der AL4-Serie eine asynchrone, quadratische Motorbaureihe an, die für den Betrieb mit Frequenzumrichter entwickelt wurde. Bei den AL4-Motoren handelt es sich um 3-phasige, 4-polige Asynchronmotoren mit Käfigwicklung, die in den Schutzarten IP23 und IP54 erhältlich sind. Fünf mechanische Größen (71 - 80 - 90 - 100 - 132) decken einen Leistungsbereich von 0,37 kW bis 55 kW ab.

SPEZIFIKATIONEN UND STÄRKEN

Die asynchronen Servomotoren der Serie AL4 sind für den Betrieb mit Frequenzumrichtern gemäß IEC 60034-25 ausgelegt und bieten die höchste Leistung von Induktionsmotoren.

Durch das hohe Leistungs-Größen-Verhältnis und die hervorragende dynamische Reaktion auf Geschwindigkeitsschwankungen eignen sich diese Motoren für eine Vielzahl von Anwendungen und sind aufgrund ihrer Gesamtabmessungen und Ausgangsleistung als Ersatz für Gleichstrommotoren verwendbar.

AL4-Motoren werden insbesondere in industriellen Anwendungen eingesetzt, bei denen **hohe Geschwindigkeiten** und **hohe Leistungen** erforderlich sind. Sie sind im Standard in zahlreichen Konfigurationen erhältlich und können auf zusätzliche Kundenwünsche angepasst werden.

**SERVO SYSTEME**

In Kombination mit der Servoumrichter-Serie KEB COMBIVERT F6 sowie konfektionierten Geber-/Motorleitungen entstehen leistungsstarke Antriebssysteme, die optimale Eigenschaften in Drehzahl- und Drehmomentverhalten, sowie hohe Effizienz und einfache Inbetriebnahme bieten. Weitere Details zum DRIVE CONTROLLER-Portfolio finden Sie im Katalog [COMBIVERT F6](#).



FUNKTIONEN

MOTORENSTANDARDS

Ausführung	IM B5 für 71 / 80 / 90 IM B35 für 100 / 132
Kühlung	IC 416 (IP54); IC 06 (IP23) gem. IEC EN 60034-6
Welle	mit Passfeder
Ausgleichsklasse	G 2.5 acc. ISO 1940-1 mit halbem Schlüssel CEI 2-23
Schutzklasse	IP54 für 71 / 80 / 90 / 100 / 132 IP23 für 132
Wicklungsisolation	class H gem. CEI EN 60034-1
Temperaturklasse	class F gem. CEI EN 60034-1
Thermoschutz	geschlossener Kontakt 140 + / -5°C max. 250Vac/ 6Aac
Umgebungstemperatur	+5°C to +40°C
Lagertemperatur	-20°C to +70°C
Betriebsstellung	alle
Farbe	schwarz RAL 9005

MOTOROPTIONEN

IM B3 / B35 / B14 für 71 / 80 / 90
Welle ohne Passfeder
Rollenlager für 100 / 132
Haltebremse
Spezielle Wicklung – Spannung / Frequenz
Öldichtring
Inkrementalgeber, programmierbar
Sinus-Encoder 1Vpp – 1024 ppr
Absolutwertgeber Singleturn / Multiturn
Resolver 2-polig, 7 Vrms, Übersetzungsverhältnis 0,5

ARTIKELNUMMER AC-SERVOMOTOREN

11 STELLIGER CODE

C	M	A	4	A	1	5	4	1	0	0
Größe	Länge	Typ		Version	Bauform + Welle	Mechanik	Wärmebox	Geber	Option	
D	L			1	1	1	1	0	00	
E	S			:	:	:	:	:	:	
G	P			G	3	7	5	9	03	
				A	A	A	A	A		
H	X			:	:	:	:	:		
	A			X	X	X	X	X		

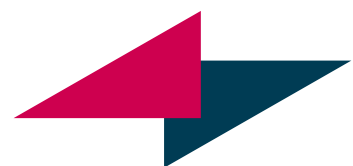
HÖHE/GRÖSSE		71 / C		80 / D		90 / E				100 / G					132 - IP54 / H				132 - IP23 / H							
LÄNGE		M	L	S	L	S	L	P	X	A	S	M	L	P	S	M	L	P	S	M	L	P				
UL / CSA		YES**								NO	YES					YES				YES						
n _{nom}	[rpm]	1342 / 2508 / 2907	1500 / 2670 / 3000	1349 / 2515 / 2910	1349 / 2520 / 2910	1327 / 2530 / 3000	1336 / 2487 / 3000	1324 / 2505 / 2898	1336 / 2535 / 2820	1000 / 1362 / 2020 / 540 / 2938	607 / 1015 / 1498 / 2013 / 2520 / 3000	604 / 1022 / 1508 / 2018 / 2524 / 3003	603 / 1014 / 1513 / 2026 / 2504 / 3010	609 / 1020 / 1519 / 2000 / 2502 / 3010	1066 / 1581 / 2104 / 2654 / 3167	1059 / 1581 / 2101 / 2652 / 3150	1062 / 1581 / 2101 / 2651 / 3152	1060 / 1584 / 2102 / 2653 / 3153	1055 / 1575 / 2100 / 2651 / 3162	1048 / 1578 / 2094 / 2647 / 3146	1058 / 1581 / 2101 / 2646 / 3147	1057 / 1585 / 2103 / 2658 / 3160				
P _n	[kW]	0,37 / 0,64 / 0,76	0,63 / 1,09 / 1,10	0,75 / 1,30 / 1,50	1,10 / 1,91 / 2,20	1,50 / 2,60 / 3,15	2,20 / 3,90 / 4,74	3 / 5,20 / 6	4 / 7 / 8	2,6 / 4 / 5,3 / 6,5 / 7,5	2,6 / 4,3 / 6 / 7,8 / 9 / 10,2	3,1 / 5,2 / 9,1 / 10,5 / 11,8	3,8 / 6,2 / 8,5 / 10,8 / 12,2 / 13,3	4,6 / 7,3 / 10 / 12,5 / 14 / 15,5	8 / 12 / 17 / 20 / 24	12 / 17 / 22 / 28 / 33	17 / 24 / 32 / 38 / 44	20 / 28 / 37 / 44 / 50	11 / 15,5 / 22 / 27 / 31	17 / 24 / 30 / 37 / 44	22 / 31 / 38 / 44 / 50	27 / 38 / 44 / 50 / 55				
M _n	[Nm]	2,66 / 2,5 / 2,5	4	5,3 / 5	7,79 / 7,5	10,77 / 10	15,36 / 15	21,6 / 20	28,7 / 27	24,8 / 27,4 / 25 / 24,6 / 24,5	40,9 / 40,5 / 38,2 / 37 / 34,1 / 32,5	3,1 / 5,2 / 7,2 / 9,1 / 10,5 / 11,8	3,8 / 6,2 / 8,5 / 10,8 / 12,2 / 13,3	4,6 / 7,3 / 10 / 12,5 / 14 / 15,5	71,7 / 72,5 / 77,2 / 72 / 72,4	108 / 103 / 100 / 101 / 100	153 / 145 / 145 / 137 / 133	180 / 169 / 168 / 158 / 151	100 / 94 / 100 / 97 / 94	155 / 145 / 137 / 133 / 134	199 / 187 / 173 / 159 / 152	244 / 229 / 200 / 180 / 166				
V _n	[V]	376 / 400* / 400	356 / 356* / 380	372 / 380* / 380	382 / 400* / 400	390 / 400* / 400	390 / 400* / 400	372 / 400* / 400	392 / 400* / 400	380 / 392 / 380 / 380* / 380	380				380				380							
I _n	[A]	1,16 / 1,86* / 2,45	2,16 / 3,75 / 2,85	2,13 / 3,37* / 4,33	2,79 / 5,22* / 5,84	3,8 / 5,9* / 7,1	5,15 / 8,8* / 10,3	6,77 / 11* / 13,2	9,3 / 15,7* / 19	5,81 / 9,09 / 10,6 / 14,5* / 15,9	7 / 9,7 / 10 / 16,4 / 18,5 / 20,7	7,9 / 12,1 / 16,4 / 20 / 21,6 / 24	10,3 / 14,9 / 19,1 / 23,3 / 25,2 / 27,1	11,8 / 17 / 22 / 28,5 / 29,1 / 32,3	18,1 / 25,7 / 36,4 / 42,2 / 50,7	26,3 / 35,2 / 46,2 / 57,8 / 67,9	36,4 / 49,2 / 65,2 / 80,4 / 90,2	42,5 / 57,3 / 74,6 / 88,7 / 99,7	24,9 / 33,6 / 49,5 / 60,3 / 66,3	37,7 / 52,1 / 62,9 / 77 / 92,1	49 / 66,2 / 79,2 / 90,9 / 101	60,2 / 82,6 / 91,2 / 107 / 118				
n _{max}	[rpm]	2800 / 5000 / 5500	4500 / 7000 / 5500	2500 / 4400 / 5000	2600 / 4400 / 5000	2500 / 4350 / 6000	2500 / 4350 / 6000	3500 / 4000 / 5000	2700 / 4800 / 5400	2000 / 2800 / 4200 / 5000 / 5500	1200 / 2250 / 3750 / 5400 / 6500 / 7000	1300 / 2500 / 4150 / 5750 / 6750 / 7000	1350 / 2250 / 4500 / 6450 / 7000 / 7000	1450 / 2900 / 4850 / 6650 / 6700 / 6700	2800 / 4200 / 6000 / 6400 / 6400	2800 / 3900 / 6400 / 6400 / 6400	2800 / 4100 / 5600 / 6400 / 6400	2800 / 4200 / 5400 / 5400 / 5400	2300 / 3800 / 5800 / 6400 / 6400	2300 / 4100 / 5400 / 6400 / 6400	2700 / 4400 / 6000 / 6400 / 6400	2900 / 4800 / 5400 / 5400 / 5400				
M _{max}	[Nm]	5	8	10	15	25	29	35	40	50 / 53 / 53 / 49 / 49	80 / 90 / 95 / 100 / 90 / 85	105 / 115 / 120 / 120 / 105 / 100	135 / 130 / 160 / 160 / 140 / 120	175 / 195 / 200 / 200 / 160 / 140	190 / 195 / 220 / 210 / 220	290 / 250 / 300 / 300 / 300	410 / 370 / 390 / 480 / 420	500 / 450 / 450 / 460 / 430	220 / 220 / 270 / 280 / 260	340 / 370 / 350 / 350 / 380	340 / 370 / 350 / 350 / 380	510 / 520 / 500 / 470 / 420				
J	[kgm ²]	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,009	0,013	0,016	0,020	0,025	0,052	0,073	0,099	0,122	0,052	0,073	0,099	0,122				
ABMESSUNGEN	B	[mm]	90		100		100	125	125	185	240	290	320	365	420	320	390	480	560	320	390	480	560			
	Lt (B5 / B14)		270 / 281	270 / 281	285	285	294	345	385	455	422	472	502	547	602	585	655	745	825	585	655	745	825			
	D x E Standard / Option		mit Bremse: + 40 mm				mit Bremse: + 50 mm				mit Bremse: + 84 mm				mit Bremse: + 120 mm											
	P (B5 / B14)		14 x 30 / 19 x 40		19 x 40 / 24 x 50		24 x 50 / 28 x 60				38 x 80 / 28 x 60				42 x 110 / 48 x 110 / 38 x 80								42 x 110 / 48 x 110 / 38 x 80			
	N _{js} (B5 / B14)		160 / 105		200 / 120		200 (250) / 140				250				350 / 350 / 300								350 / 350 / 300			
	M (B5 / B14)		110 / 70		130 / 80		130 (180) / 95				180				250 / 250 / 230								250 / 250 / 230			
		130 / 85		165 / 100		165 (215) / 115				215				300 / 300 / 265								300 / 300 / 265				

* Delta-Motoranschluss

**Nur für die Wicklungsisolationsstufe F (B5) / 155 (D) / 180 (E) / 215 (G) / 250 (H) / 280 (I) / 315 (J) / 355 (K) / 400 (L) / 450 (M) / 500 (N) / 560 (O) / 630 (P) / 710 (Q) / 800 (R) / 900 (S) / 1000 (T) / 1120 (U) / 1250 (V) / 1400 (W) / 1600 (X) / 1800 (Y) / 2000 (Z) / 2250 (AA) / 2500 (AB) / 2800 (AC) / 3150 (AD) / 3550 (AE) / 4000 (AF) / 4500 (AG) / 5000 (AH) / 5600 (AI) / 6300 (AJ) / 7100 (AK) / 8000 (AL) / 9000 (AM) / 10000 (AN) / 11200 (AO) / 12500 (AP) / 14000 (AQ) / 16000 (AR) / 18000 (AS) / 20000 (AT) / 22500 (AU) / 25000 (AV) / 28000 (AW) / 31500 (AX) / 35500 (AY) / 40000 (AZ) / 45000 (BA) / 50000 (BB) / 56000 (BC) / 63000 (BD) / 71000 (BE) / 80000 (BF) / 90000 (BG) / 100000 (BH) / 112000 (BI) / 125000 (BJ) / 140000 (BK) / 160000 (BL) / 180000 (BM) / 200000 (BN) / 225000 (BO) / 250000 (BP) / 280000 (BQ) / 315000 (BR) / 355000 (BS) / 400000 (BT) / 450000 (BU) / 500000 (BV) / 560000 (BW) / 630000 (BX) / 710000 (BY) / 800000 (BZ) / 900000 (CA) / 1000000 (CB) / 1120000 (CC) / 1250000 (CD) / 1400000 (CE) / 1600000 (CF) / 1800000 (CG) / 2000000 (CH) / 2250000 (CI) / 2500000 (CJ) / 2800000 (CK) / 3150000 (CL) / 3550000 (CM) / 4000000 (CN) / 4500000 (CO) / 5000000 (CP) / 5600000 (CQ) / 6300000 (CR) / 7100000 (CS) / 8000000 (CT) / 9000000 (CU) / 10000000 (CV) / 11200000 (CW) / 12500000 (CX) / 14000000 (CY) / 16000000 (CZ) / 18000000 (DA) / 20000000 (DB) / 22500000 (DC) / 25000000 (DD) / 28000000 (DE) / 31500000 (DF) / 35500000 (DG) / 40000000 (DH) / 45000000 (DI) / 50000000 (DJ) / 56000000 (DK) / 63000000 (DL) / 71000000 (DM) / 80000000 (DN) / 90000000 (DO) / 100000000 (DP) / 112000000 (DQ) / 125000000 (DR) / 140000000 (DS) / 160000000 (DT) / 180000000 (DU) / 200000000 (DV) / 225000000 (DW) / 250000000 (DX) / 280000000 (DY) / 315000000 (DZ) / 355000000 (EA) / 400000000 (EB) / 450000000 (EC) / 500000000 (ED) / 560000000 (EE) / 630000000 (EF) / 710000000 (EG) / 800000000 (EH) / 900000000 (EI) / 1000000000 (EJ) / 1120000000 (EK) / 1250000000 (EL) / 1400000000 (EM) / 1600000000 (EN) / 1800000000 (EO) / 2000000000 (EP) / 2250000000 (EQ) / 2500000000 (ER) / 2800000000 (ES) / 3150000000 (ET) / 3550000000 (EU) / 4000000000 (EV) / 4500000000 (EW) / 5000000000 (EX) / 5600000000 (EY) / 6300000000 (EZ) / 7100000000 (FA) / 8000000000 (FB) / 9000000000 (FC) / 10000000000 (FD) / 11200000000 (FE) / 12500000000 (FF) / 14000000000 (FG) / 16000000000 (FH) / 18000000000 (FI) / 20000000000 (FJ) / 22500000000 (FK) / 25000000000 (FL) / 28000000000 (FM) / 31500000000 (FN) / 35500000000 (FO) / 40000000000 (FP) / 45000000000 (FQ) / 50000000000 (FR) / 56000000000 (FS) / 63000000000 (FT) / 71000000000 (FU) / 80000000000 (FV) / 90000000000 (FW) / 100000000000 (FX) / 112000000000 (FY) / 125000000000 (FZ) / 140000000000 (GA) / 160000000000 (GB) / 180000000000 (GC) / 200000000000 (GD) / 225000000000 (GE) / 250000000000 (GF) / 280000000000 (GG) / 315000000000 (GH) / 355000000000 (GI) / 400000000000 (GJ) / 450000000000 (GK) / 500000000000 (GL) / 560000000000 (GM) / 630000000000 (GN) / 710000000000 (GO) / 800000000000 (GP) / 900000000000 (GQ) / 1000000000000 (GR) / 1120000000000 (GS) / 1250000000000 (GT) / 1400000000000 (GU) / 1600000000000 (GV) / 1800000000000 (GW) / 2000000000000 (GX) / 2250000000000 (GY) / 2500000000000 (GZ) / 2800000000000 (HA) / 3150000000000 (HB) / 3550000000000 (HC) / 4000000000000 (HD) / 4500000000000 (HE) / 5000000000000 (HF) / 5600000000000 (HG) / 6300000000000 (HH) / 7100000000000 (HI) / 8000000000000 (HJ) / 9000000000000 (HK) / 10000000000000 (HL) / 11200000000000 (HM) / 12500000000000 (HN) / 14000000000000 (HO) / 16000000000000 (HP) / 18000000000000 (HQ) / 20000000000000 (HR) / 22500000000000 (HS) / 25000000000000 (HT) / 28000000000000 (HU) / 31500000000000 (HV) / 35500000000000 (HW) / 40000000000000 (HX) / 45000000000000 (HY) / 50000000000000 (HZ) / 56000000000000 (IA) / 63000000000000 (IB) / 71000000000000 (IC) / 80000000000000 (ID) / 90000000000000 (IE) / 100000000000000 (IF) / 112000000000000 (IG) / 125000000000000 (IH) / 140000000000000 (II) / 160000000000000 (IJ) / 180000000000000 (IK) / 200000000000000 (IL) / 225000000000000 (IM) / 250000000000000 (IN) / 280000000000000 (IO) / 315000000000000 (IP) / 355000000000000 (IQ) / 400000000000000 (IR) / 450000000000000 (IS) / 500000000000000 (IT) / 560000000000000 (IU) / 630000000000000 (IV) / 710000000000000 (IW) / 800000000000000 (IX) / 900000000000000 (IY) / 1000000000000000 (IZ) / 1120000000000000 (JA) / 1250000000000000 (JB) / 1400000000000000 (JC) / 1600000000000000 (JD) / 1800000000000000 (JE) / 2000000000000000 (JF) / 2250000000000000 (JG) / 2500000000000000 (JH) / 2800000000000000 (JI) / 3150000000000000 (JJ) / 3550000000000000 (JK) / 4000000000000000 (JL) / 4500000000000000 (JM) / 5000000000000000 (JN) / 5600000000000000 (JO) / 6300000000000000 (JP) / 7100000000000000 (JQ) / 8000000000000000 (JR) / 9000000000000000 (JS) / 10000000000000000 (JT) / 11200000000000000 (JU) / 12500000000000000 (JV) / 14000000000000000 (JW) / 16000000000000000 (JX) / 18000000000000000 (JY) / 20000000000000000 (JZ) / 22500000000000000 (KA) / 25000000000000000 (KB) / 28000000000000000 (KC) / 31500000000000000 (KD) / 35500000000000000 (KE) / 40000000000000000 (KF) / 45000000000000000 (KG) / 50000000000000000 (KH) / 56000000000000000 (KI) / 63000000000000000 (KJ) / 71000000000000000 (KK) / 80000000000000000 (KL) / 90000000000000000 (KM) / 100000000000000000 (KN) / 112000000000000000 (KO) / 125000000000000000 (KP) / 140000000000000000 (KQ) / 160000000000000000 (KR) / 180000000000000000 (KS) / 200000000000000000 (KT) / 225000000000000000 (KU) / 250000000000000000 (KV) / 280000000000000000 (KW) / 315000000000000000 (KX) / 355000000000000000 (KY) / 400000000000000000 (KZ) / 450000000000000000 (LA) / 500000000000000000 (LB) / 560000000000000000 (LC) / 630000000000000000 (LD) / 710000000000000000 (LE) / 800000000000000000 (LF) / 900000000000000000 (LG) / 1000000000000000000 (LH) / 1120000000000000000 (LI) / 1250000000000000000 (LJ) / 1400000000000000000 (LK) / 1600000000000000000 (LL) / 1800000000000000000 (LM) / 2000000000000000000 (LN) / 2250000000000000000 (LO) / 2500000000000000000 (LP) / 2800000000000000000 (LQ) / 3150000000000000000 (LR) / 3550000000000000000 (LS) / 4000000000000000000 (LT) / 450000000000000000



MANUFACTURED BY



Brusatori

MOTORI ELETTRICI

Member of the KEB Group

Via A. Meucci, 5/7, 20012 Cuggiono MI, Italien
Phone: +39 02 2506 8401 www.brusatori.eu

Automation with Drive

keb-automation.com

KEB Automation KG Südstraße 38 32683 Barntrop Tel. +49 5263 401-0 E-Mail: info@keb.de