Ratings and constants for AXEM D.C. servo motors

Motor Type	Rated torque	Maximum pulse torque (1)	Rated speed	Maximum speed	Rated power output	Rated current	Maximum current at very low speed	Maximum pulse current (1)	Nominal voltage	Terminal resistance at 25° C c)	Torque per ampere	E.M.F. per 1000 r.p.m.	Viscous damping constant	Rotor moment of inertia	Re of co vo to
§	1	2	3a	3b	4	5a	5b	6	7	8	9	10	11	12	
Symbol	C_n	C_{imp}	N_n	N_{max}	P_n	I_n	$|r|$	I_{imp}	U_n	R	K_T	K_E	K_D	J	
Unit	cm.N	cm.N	r.p.m.	r.p.m.	W	A	A	A	V	ohm	cm.N/A	V/kr.p.m	cm.N/ kr.p.m	g.cm²	r.p.
J 9 ZF	4,00	40	3700	–	15	2,8	–	20	12	1,38	2,2	2,3	0,29	320	2
J 9 ZFG **	200	–	80	80	–	3,0	–	–	13	1,38	2,2	2,3	–	–	
J 12 ZF	12	107	2100	–	26	4,8	–	30	12	0,95	3,4	3,5	0,59	1500	
J 12 ZFG **	700	–	60	60	–	5,2	–	–	16,5	0,95	3,9	4	–	–	
J 12 ZFTG **	900	–	60	60	–	5,2	–	–	21	0,95	5,2	5,3	–	–	
J 16 ZFF	51	380	2500	–	130	7,3	–	40	30	1,00	8,56	8,8	1,6	6300	
UGPMEG 07 A12	3,4	17,4	1800	5000	6,5	1,8	–	8,1	8,9	1,26	2,3	2,4	0,14	200	2
UGPMEE 09 B12	7,15	36	4000	6000	30	2,8	–	13	18	1,10	3,1	3,3	0,14	340	1
UGPMFE 12 ABB	33	166	3600	5000	125	8,0	–	36	26	0,65	5,1	5,3	0,75	1500	
F 9 M 4 R *	14	115	4800	9000	70	6,4	6,7	40	22	1,10	2,96	3,1	0,5	350	1
F 9 M 2 *	28,2	173	3000	8500	88	11	11	60	14	0,43	2,96	3,1	0,7	290	
F 9 M 4 *	34,6	345	3000	8000	108	6,7	6,7	60	26	1,10	5,92	6,2	0,8	350	
F 9 M 4 H *	53,7	490	3000	8000	168	6,5	6,75	55	35	1,10	8,8	9,2	0,8	340	
F 9 M 2 HA *	30,9	264	3000	9000	97	8	7,9	57,5	20	0,85	4,4	4,6	0,6	100	
F 12 M 4 R *	42	290	4800	9000	210	8	8,3	50	37	0,93	5,90	6,2	0,7	1500	
F 12 M 2 *	61	430	3000	6000	190	11,7	11,7	75	24	0,47	5,73	6,0	1,6	1050	
F 12 M 4 *	77	860	3000	5000	240	7,7	8,2	75	43	0,93	11,46	12,0	2,7	1500	
F 12 M 4 H *	110	i300	3000	5000	345	7,2	8,2	75	61	0,93	17,2	18,0	3,3	1600	
F 12 M 4 HA *	95	950	3000	5000	300	6	6,6	55	63	1,40	17,2	18,0	2,5	670	
IPS 213 *	24,5	250	3900	5000	100	6	6,5	57	25	1,1	4,4	4,6	0,3*	38,4	
IPS 221 *	32,5	325	4000	8000	135	5	5,3	47,5	38	1,8	6,90	7,2	0,25	47,7	
M 17	96	900	3000	5000	300	6	6,5	50	70	1,8	18,6	19,5	3,5	7900	
MA 17 H * (closed)	160	1400	3000	5000	500	6,5	6,6	50	105	1,8	28,6	30	6	7900	
MA 17 H * (cooled)	260	1400	3000	5000	800	10	9,7	50	110	1,8	28,6	30	6	7900	
M 19 P * (closed)	320	2440	3000	5000	1000	14,4	5	100	83	0,46	24,4	25,5	8	12000	
M 19 P * (cooled)	510	2440	3000	5000	1600	22,2	22,3	100	87	0,46	24,4	25,5	8	12000	
M 19 S * (closed)	320	2440	3000	5000	1000	7,2	8,5	100	164	1,6	48,8	51	-8	12000	
M 19 S * (cooled)	510	2440	3000	5000	1600	11,1	11,4	50	171	1,6	48,8	51	8	12000	

Self induction of the rotor	Friction torque (static)	Mechanical time constant	Maximum permissible shaft loads b)		Permanent magnets	Magnets temperature coefficient	Thermal time constant		Thermal resistance		Protection a)	Weight	Diameter	Motor Type
14	15	16	17		18a	18b	19a	19b	19c	19d	20	21	22	§
L	T_F	τ	RADIAL ONLY	AXIAL ONLY	–	–	τ_{dc}	τ_{ca}	R_{dc}	R_{ca}	–	–	–	Symbol
μH	cm.N	ms	N	N	–	%/°C	s	s	°C/W	°C/W	–	Kg	mm	Unit
100	1,00	47	3	3	1 F 8	0,20	30	–	–	–	IP44	0,6	120	J 9 ZF
100	–	–	250	100	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	2	128	J 9 ZFG **
100	2,3	87	7	7	1 F 8	0,20	60	–	–	–	IP44	1	152	J 12 ZF
100	–	–	350	150	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	3,5	157	J 12 ZFG **
100	–	–	350	150	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	3,8	157	J 12 ZFTG **
100	5	72	60	60	1 F 8	0,20	70	–	–	–	IP44	3,5	215	J 16 ZFF
50	0,33	46	20	10	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	0,3	96	UGPMEG 07 A12
70	0,52	37	20	10	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	0,6	120	UGPMEE 09 B12
60	1,95	38	35	35	1 F 8	0,20	–	–	–	–	IP44	1,3	152	UGPMFE 12 ABB
< 100	2,5	39,6	150	170	1 S 8	0,02	30	–	1,2	0,90	IP44/IP00	1,1	110	F 9 M 4 R *
< 25	2,5	13,2	205	190	2 S 8	0,02	30	1080	1,2	0,90	IP44/IP00	2,3	110	F 9 M 2 *
< 100	2,5	10,2	205	190	2 S 8	0,02	30	1080	1,2	0,90	IP44/IP00	2,3	110	F 9 M 4 *
< 100	2,5	4,5	205	220	2 S 8	0,02	30	1080	1,2	0,90	IP44/IP00	2,8	110	F 9 M 4 H *
< 25	2,5	4,1	205	220	2 S 8	0,02	30	1080	1,2	0,90	IP44/IP00	2,8	110	F 9 M 2 HA *
< 100	3	37,6	150	170	1 S 8	0,02	50	–	0,95	0,68	IP44/IP00	1,9	140	F 12 M 4 R *
< 25	3	14	220	190	2 S 8	0,02	50	1630	0,95	0,68	IP44/IP00	3,85	140	F 12 M 2 *
< 100	3	10	220	190	2 S 8	0,02	50	1630	0,95	0,68	IP44/IP00	3,85	140	F 12 M 4 *
< 100	3	4,7	220	220	2 S 8	0,02	50	1630	0,95	0,68	IP44/IP00	5,00	140	F 12 M 4 H *
< 100	3	3	220	220	2 S 8	0,02	50	1630	0,95	0,68	IP44/IP00	5,00	140	F 12 M 4 HA *
< 120	0,8	2,05	–	–	1 S 4	0,02	–	–	1,72		IP44/IP00	2,5	101	IPS 213 *
< 250	0,8	1,7	–	–	1 S 4	0,02	–	–	1,72		IP44/IP00	2,5	101	IPS 221 *
< 200	7	40	400	380	2 S 10	0,02	77,5	1670	0,6	0,64	IP41	4,5	184	M 17
< 200	9	17,2	400	380	2 S 10	0,02	62	2800	0,78	0,50	IP44	9	205	MA 17 H * (closed)
< 200	9	17,2	400	380	2 S 10	0,02	24	700	0,32	0,1	IP32	9	205	MA 17 H * (cooled)
< 100	10	9,2	600	380	2 S 10	0,02	65	2970	0,45	0,48	IP44	13,5	228	M 19 P * (closed)
< 100	10	9,2	600	380	2 S 10	0,02	41	900	0,30	0,067	IP32	13,5	228	M 19 P * (cooled)
< 400	10	8	600	380	2 S 10	0,02	65	2970	0,45	0,48	IP44	13,5	228	M 19 S * (closed)
< 400	10	8	600	380	2 S 10	0,02	41	900	0,30	0,067	IP32	13,5	228	M 19 S * (cooled)
< 250	12	8	600	380	2 S 10	0,02	87	4250	0,437	0,283	IP44	25	272	M 23 * (closed)
< 100	15	5,1	900	500	2 S 10	0,02	84	5500	0,36	0,275	IP44	30	315	M 26 * (closed)
< 100	15	5,1	900	500	2 S 10	0,02	42	1530	0,2	0,051	IP32	30	315	M 26 * (cooled)
< 200	50	5,5	900	500	4 S 10	0,02	–	–	–	–	IP32	58	340	M 26 D * (cooled)