

Motoren
Motors

MOT 01

9012.0373 / 17.05.2019

**Standard Schritt- und DC-Servomotoren/
Standard Step and DC Servo motors**

Standard / Standard:	SM	DC		SM	DC
LPTM 30	SM 214	DS 17	HUMES 200 (-IMS)	SM 261	DS 39
MTM 60/120	SM 225	DS 27	DRTM 40	SM 241	DS 26
LTM 45	SM 225	DS 32	DRTM 65	SM 242	DS 26
LTM 60	SM 242	DS 32	DRTM 90	SM 242	DS 35
LTM 60P	SM 241	DS 32	DMT 40	SM 24	DS 15
LTM 80/120	SM 257	DS 38	DMT 65	SM 242	DS 35
LTM 80P	SM 256	DS 38	DMT 100	SM 257	DS 38
LIMES 64N (-IMS)	SM 242	DS 32	DMT 130N	SM 261	DS 38
LIMES 84N/124N (-IMS)	SM 256	DS 38	DMT 200N (-IMS)	SM 296	DS 65
LIMES 150 (-IMS)	SM 261	DS 130 (DS 39)	MOGO 40	SM 20	DS 10
LIMES 170 (-IMS)	SM 296	DS 65 (DS 330)	MOGO 65	SM 214	DS 17
PKTM/CROSS 50/70/100/130	SM 257	DS 38	MOGO 150	SM 235	DS 38
PKTM/CROSS 190	SM 261	DS 38	MMS 19	SM 24	DS 15
HVM 60	SM 242	DS 22	KSHM 25/40/65/90	-	DS 9
HVM 100N	SM 256	DS 38	FRM 40	SM 242	DS 22
HUMES 60 (-IMS)	SM 242	DS 32	FRM 65	SM 241	DS 22
HUMES 100/150 (-IMS)	SM 257	DS 38	IBM 65	-	DS 15

	SM20	SM24	SM214	SM225	SM235	SM241/ SM242	SM256/ SM257	SM261	SM296	
Schrittwinkel/ step angle	18	15	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	°/Voll- schritt °/full step
Haltemoment (Vollschritt)/ holding torque (full step)	0,16	0,6	3,6	11	37	32	62	150	310	Ncm
max. Phasenstrom/ max. phase current	0,25	0,45	0,6	0,67	1,5	1,5	1,5	2,2	3,2	A
Phasenwiderstand/ phase resistant	8	3,6	6,5	9,2	2,4	1,7	2,2	1,6	0,96	Ω
Phaseninduktivität/ phase inductance	2,4	1,7	3,5	5,6	2,6	2,9	4,9	6,9	6,0	mH
Zahl der Anschlussdrähte/ number of connection leads	4	4	4	6	4	4	4	4	8 (ser.)	
Untersetzungsfaktor/ gear reduction	256:1	76:1	-	-	-	-	-	-	-	
Getriebeispiel (Leerlauf)/ gear backlash (no load operation)	≤ 3	0	-	-	-	-	-	-	-	°
Wirkungsgrad/ efficiency	60	51	-	-	-	-	-	-	-	%

	DS 9	DS 10	DS 15	DS 17	DS 22	DS 26	DS 27	DS 32	DS 35	
Nennspannung/ nominal voltage	24	12	24	24	12	24	24	24	24	V
max. Strom/ max. current	0,037	0,072	0,11	0,16	0,225	0,81	1,27	1,89	1,84	A
max. Dauerdrehmoment/ max. continuous torque	9,3*	0,05	0,25	0,42	0,59	2,8	4,4	7	8	Ncm
Drehmomentkonstante/ torque constant	3,65	0,67	2,28	2,63	1,4	3,46	3,48	3,77	4,29	Ncm/A
Phasenwiderstand/ phase resistant	128	95	79,6	54,6	9,6	5,78	2,84	1,63	2	Ω
Drehzahl im Leerlauf/ rotation speed / no load	6200	16500	9900	8600	8200	6400	6400	5900	5300	rpm
Untersetzungsfaktor/ gear reduction	112:1	256:1	76:1	9,7:1	29,6:1	-	-	-	-	
Getriebeispiel (Leerlauf)/ gear backlash (no load)	≤ 4	≤ 3	0	≤ 1	0	-	-	-	-	$^{\circ}$
Encodertyp/ type of encoder	-	magn.	magn.	magn	optoel.	optoel.	optoel.	optoel.	optoel.	
Linien pro Umdrehung/ lines per rep.	-	10	512	1024	500	500	500	500	500	Linien/ Lines
Wirkungsgrad/ efficiency	59	60	-	80	-	-	-	-	-	%

* inkl. Getriebe / incl. gear

	DS 38	DS 39	DS 130	DS 330	DS 65	
Nennspannung/ nominal voltage	36	48	23,2	50,3	48	V
max. Strom/ max. current	2,09	3,2	2,44	4,87	6,8	A
max. Dauerdrehmoment/ max. continuous torque	11	22,4	12,7	66,7	80	Ncm
Drehmomentkonstante/ torque constant	5,26	8,5	5,2	13,7	12,3	Ncm/A
Phasenwiderstand/ phase resistant	1,58	1,38	1,93	1	0,365	Ω
Drehzahl im Leerlauf/ rotation speed / no load	6400	5500	3000	3000	3670	rpm
Untersetzungsfaktor/ gear reduction	-	-	-	-	-	
Getriebeispiel (Leerlauf)/ gear backlash (no load)	-	-	-	-	-	
Encodertyp/ type of encoder	optoel.	optoel.	optoel.	optoel.	optoel.	
Linien pro Umdrehung/ lines per rep.	500	4000	1250	2500	5000	Linien/ Lines
Wirkungsgrad/ efficiency	-	-	-	-	-	%

Vakuummotoren / Vacuum Motors

Vakuumprepariert bis 10⁻⁶ mbar / Vacuum-prepared up to 10⁻⁶ mbar:

LPTM 30	SM 219-V6	HUMES 200 (-IMS)	SM 261-V6
LTM 45/60	SM 257-V6	DRTM 40	SM 256-V6
LTM 60P	SM 256-V6	DRTM 65/90	SM 257-V6
LTM 80/120	SM 261-V6	DMT 40	SM 24-V6
LTM 80P	SM 261-V6	DMT 65	SM 257-V6
LIMES 64N (-IMS)	SM 257-V6	DMT 100	SM 261-V6
LIMES 84N (-IMS)	SM 261-V6	DMT 130N	SM 261-V6
LIMES 124N (-IMS)	SM 261-V6	DMT 200N (-IMS)	SM 280-V6
LIMES 150 (-IMS)	SM 261-V6	MOGO 40	SM 20-V6
LIMES 170 (-IMS)	SM 280-V6	MOGO 65	SM 214-V6
PKTM/CROSS 50/70/100/130	SM 261-V6	MOGO 150	SM 256-V6
PKTM/CROSS 190	SM 261-V6	MMS 19	SM 24-V6
HVM 60	SM 257-V6	FRM 40	SM 257-V6
HUMES 60 (-IMS)	SM 257-V6	FRM 65	SM 256-V6
HVM 100N	SM 261-V6	IBM 65	SM 24-V6
HUMES 100/150 (-IMS)	SM 261-V6		

	SM20-V6	SM24-V6	SM214-V6	SM219-V6	SM256-V6/ SM257-V6	SM261-V6	SM280-V6	
Schrittwinkel/ step angle	18	15	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	°/Vollschritt °/full step
Haltemoment (Vollschritt)/ holding torque (full step)	0,16	0,6	0,34	0,34	62	150	230	Ncm
max. Phasenstrom/ max. phase current	0,25	0,45	1,2	0,6	1,5	2,2	5	A
Phasenwiderstand/ phase resistant	8	3,6	0,63	2,1	2,2	1,6	0,4	Ω
Phaseninduktivität/ phase inductance	2,1	1,7	0,23	0,85	4,9	6,9	2,3	mH
Zahl der Anschlussdrähte/ number of connection leads	4	4	4	4	4	4	4	
Untersetzungsfaktor/ gear reduction	256:1	76:1	12:1	12:1	-	-	-	
Getriebeispiel (Leerlauf)/ gear backlash (no load)	≤ 3	0	0,58	0,58	-	-	-	°
Wirkungsgrad/ efficiency	60	51	85	85	-	-	-	%

Vakuumpräpariert bis 10⁻⁹ mbar / Vacuum-prepared up to 10⁻⁹ mbar:

LPTM 30	SM 214-V9	HVM/HUMES 60	SM 256-V9
LTM 45	SM 256-V9	HVM 100N	SM 261-V9
LTM 60	SM 256-V9	HUMES 100	SM 261-V9
LTM 80/120	SM 261-V9	MOGO 65	SM 214-V9
LIMES 64N	SM 256-V9	MOGO 150	SM 256-V9
LIMES 84N	SM 261-V9		
LIMES 124N	SM 261-V9		

SM214-V9 SM256-V9 SM261-V9 SM280-V9

	SM214-V9	SM256-V9	SM261-V9	SM280-V9	
Schrittwinkel/ step angle	1,8	1,8	1,8	1,8	[°] /Volschritt/ °/full step
Haltemoment (Vollschritt) / holding torque (full step)	0,35	42	84	230	Ncm
max. Phasenstrom / max. phase current	1,2	2,5	2,5	5	A
Phasenwiderstand / phase resistant	0,63	0,8	0,8	0,4	Ω
Phaseninduktivität / phase inductance	0,23	2,4	2,9	2,3	mH
Zahl der Anschlussdrähte / number of connection leads	4	4	4	4	
Untersetzungsfaktor / gear reduction	12:1	-	-	-	
Getriebeispiel (Leerlauf) / gear backlash (no load operation)	0,58	-	-	-	°
Wirkungsgrad / efficiency	85	-	-	-	%