



# Servomotoren

für höchste Ansprüche

# KATALOG

## Datenblätter

- 04** NDS 045
- 05** NDS 056
- 06** ADS 071
- 07** ADS 071 mit Fremdlüfter
- 08** ADS 100
- 09** ADS 100 mit Fremdlüfter
- 10** ADS 100 mit fluid-gekühlten Lagerschildern
- 11** ADS 160 mit Fluid-Kühlung und vergrabenen Magneten

## Ausführungen

- 12** Optionen, Servoregler, Haltebremsen

## Technische Erläuterungen

- 14** Begriffe, Toleranzen, Mechanische Ausführung

## Wir liefern den perfekten Servomotor für Ihr Projekt

Seit über 30 Jahren entwickeln und produzieren wir hochwertige Servomotoren. Wir liefern unseren Partnern weltweit kundenspezifische Elektromotoren für höchste Anforderungen und in bester Qualität aus Deutschland. Von ATS Antriebstechnik erhalten Sie elektrische Präzisionsantriebe für jede Herausforderung als Einzelanfertigung oder Serienbedarf.



Neben unseren ADS- und NDS-Baureihen entwickeln wir gerne auch Ihren Wunsch-Motor auf Basis unserer Standardkomponenten. Nehmen Sie dazu gerne Kontakt mit uns auf. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

### Dipl.-Ing. (Univ.) Hubert Schabmüller

Geschäftsführer ATS Antriebstechnik GmbH





## Von unseren Servomotoren profitieren unterschiedliche Branchen weltweit

Grundlage unserer Servomotor-Sonderlösungen sind unsere Baureihen ADS (neues Design) und NDS. Wir liefern unsere Motoren nach Bedarf auch in Kombination mit Getrieben, Bremsen und Kühlung (Luft und Fluid). Auf Wunsch kombinieren wir unsere Servomotoren auch mit Leistungselektroniken in Zusammenarbeit mit langjährigen Entwicklungspartnern.

- Bürstenlose und wartungsfreie Servomotoren
- Hohlwellenresolver, optische und magnetische Geber-Systeme
- Anpassung auf Sonderspannungen (z.B. 24V, 48V)
- Standardschutzart: IP 64; auf Wunsch IP 65 etc.
- An- und Einbau von Haltebremse / Inkrementalgeber / Getriebe
- Verwendung von Fremdlüfter- / Fluid-Kühlung
- Mechanische Sonderausführungen, z.B. Sonderwelle, Lagerschild, etc.
- Anpassung auf Sonderdrehzahlen (bis 12.000 min<sup>-1</sup>)

**Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!**

Tel.: +49 (0) 841 / 622 01

Fax: +49 (0) 841 / 622 03

Email: [ats@ats-antriebstechnik.de](mailto:ats@ats-antriebstechnik.de)

ATS Antriebstechnik GmbH

Bunsenstraße 21

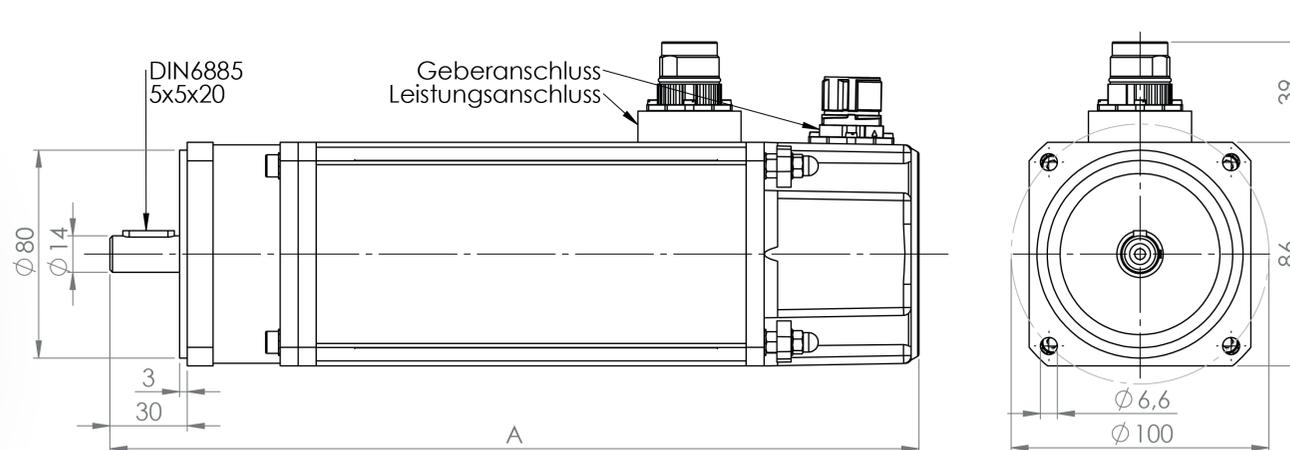
D-85053 Ingolstadt



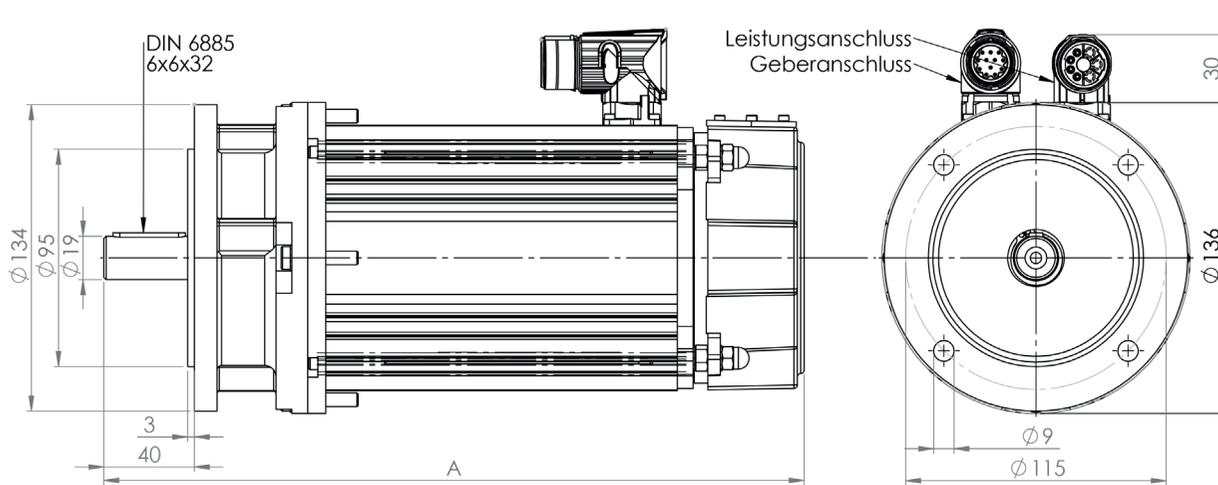
# NDS

## 045-S0-L2

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V



	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
045-S0	2000	0,8	0,8	0,50	0,50	55,4	1,59	138,30	288,6	0,56	3,0	234
045-M0	2000	1,7	1,5	0,86	0,75	69,4	1,99	64,19	209,3	0,94	3,7	254
045-L0	2000	2,2	2,2	1,01	1,01	76,2	2,18	39,59	48,9	1,34	4,5	274
045-L1	2000	2,9	2,9	1,33	1,33	95,9	2,18	25,30	85,6	1,73	5,3	294
045-L2	2000	3,5	3,5	1,54	1,54	79,2	2,27	20,18	68,1	2,12	6,1	314
045-S0	3000	0,8	0,7	0,63	0,55	44,4	1,27	88,59	172,5	0,56	3,0	234
045-M0	3000	1,4	1,4	0,96	0,96	51,1	1,46	34,79	107,8	0,94	3,7	254
045-L0	3000	2,1	2,0	1,42	1,35	51,6	1,48	18,17	56,5	1,34	4,5	274
045-L1	3000	2,8	2,6	1,86	1,73	52,4	1,50	12,07	39,3	1,73	5,3	294
045-L2	3000	3,3	3,3	2,16	2,16	53,3	1,53	9,13	29,7	2,12	6,1	314
045-S0	4000	0,7	0,5	0,68	0,48	36,1	1,03	58,46	109,4	0,56	3,0	234
045-M0	4000	1,4	1,3	1,25	1,16	39,1	1,12	20,35	61,4	0,94	3,7	254
045-L0	4000	2,1	1,8	1,83	1,56	40,2	1,15	10,99	33,4	1,34	4,5	274
045-L1	4000	2,8	2,1	2,39	1,79	41,0	1,17	7,37	23,5	1,73	5,3	294
045-L2	4000	3,5	2,9	2,98	2,47	41,0	1,17	5,10	17,3	2,12	6,1	314
045-S0	6000	0,7	0,5	0,95	0,68	26,0	0,73	30,28	54,3	0,56	3,0	234
045-M0	6000	1,4	0,9	1,79	1,15	27,3	0,78	9,95	29,2	0,94	3,7	254
045-L0	6000	2,1	1,7	2,63	2,13	27,9	0,80	5,29	15,7	1,34	4,5	274
045-L1	6000	2,8	1,4	3,51	1,75	27,9	0,80	3,41	10,6	1,73	5,3	294
045-L2	6000	3,4	1,1	4,24	1,37	28,0	0,80	2,52	7,9	2,12	6,1	314

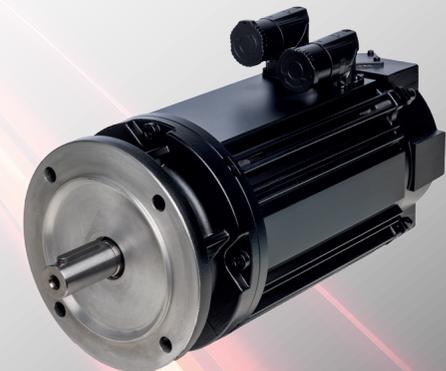


# NDS

## 056-S0-L1

	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
056-S0	2000	3,4	3,3	1,58	1,53	75,3	2,16	23,73	29,3	5,6	7,3	269
056-S1	2000	5,0	5,0	2,25	2,25	77,5	2,22	13,10	66,4	7,8	8,5	289
056-M0	2000	6,5	6,5	2,87	2,87	79,1	2,27	8,97	48,0	10,0	9,7	309
056-M1	2000	8,1	8,1	3,54	3,54	79,8	2,29	6,58	38,8	12,2	10,9	329
056-L0	2000	9,4	9,4	4,11	4,11	79,8	2,29	4,96	32,1	14,4	12,1	349
056-L1	2000	11,6	11,6	5,02	5,02	80,7	2,31	4,22	28,1	16,6	13,3	369
056-S0	3000	3,2	3,1	2,13	2,06	52,5	1,50	11,53	45,0	5,6	7,3	269
056-S1	3000	4,9	4,5	3,19	2,93	53,6	1,54	6,26	30,7	7,8	8,5	289
056-M0	3000	6,4	5,7	4,08	3,63	54,7	1,57	4,30	22,4	10,0	9,7	309
056-M1	3000	7,9	7,4	5,00	4,69	55,1	1,58	3,14	18,0	12,2	10,9	329
056-L0	3000	9,7	8,0	6,10	5,03	55,5	1,59	2,40	15,2	14,4	12,1	349
056-L1	3000	10,9	9,0	6,92	5,71	55,0	1,58	1,96	12,7	16,6	13,3	369
056-S0	4000	3,2	3,1	2,77	2,69	40,4	1,15	6,80	26,0	5,6	7,3	269
056-S1	4000	4,9	3,8	4,17	3,23	41,1	1,18	3,67	17,7	7,8	8,5	289
056-M0	4000	6,3	4,3	5,29	3,61	41,6	1,19	2,48	12,7	10,0	9,7	309
056-M1	4000	8,0	6,1	6,68	5,09	41,8	1,20	1,81	10,2	12,2	10,9	329
056-L0	4000	9,7	6,9	8,10	5,76	41,8	1,20	1,36	8,5	14,4	12,1	349
056-L1	4000	11,0	8,2	9,21	6,87	41,7	1,19	1,13	7,2	16,6	13,3	369
056-S0	6000	3,1	2,4	3,95	3,06	27,4	0,78	3,14	11,7	5,6	7,3	269
056-S1	6000	4,7	2,6	5,83	3,23	28,1	0,81	1,72	8,2	7,8	8,5	289
056-M0	6000	6,3	2,9	7,75	3,57	28,4	0,81	1,16	5,8	10,0	9,7	309
056-M1	6000	7,7	3,1	9,43	3,80	28,5	0,82	0,84	4,7	12,2	10,9	329
056-L0	6000	9,4	3,5	11,66	4,34	28,1	0,81	0,62	3,8	14,4	12,1	349
056-L1	6000	10,7	3,7	13,16	4,55	28,4	0,81	0,52	3,3	16,6	13,3	369

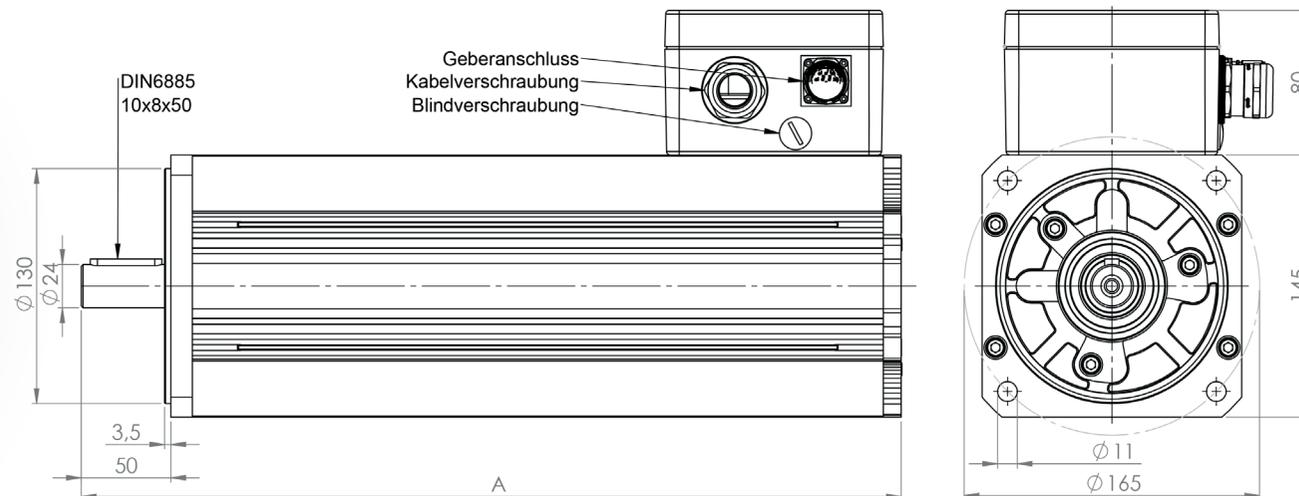
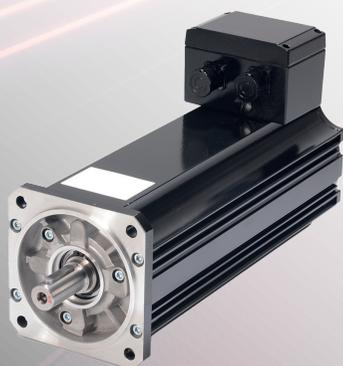
Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V



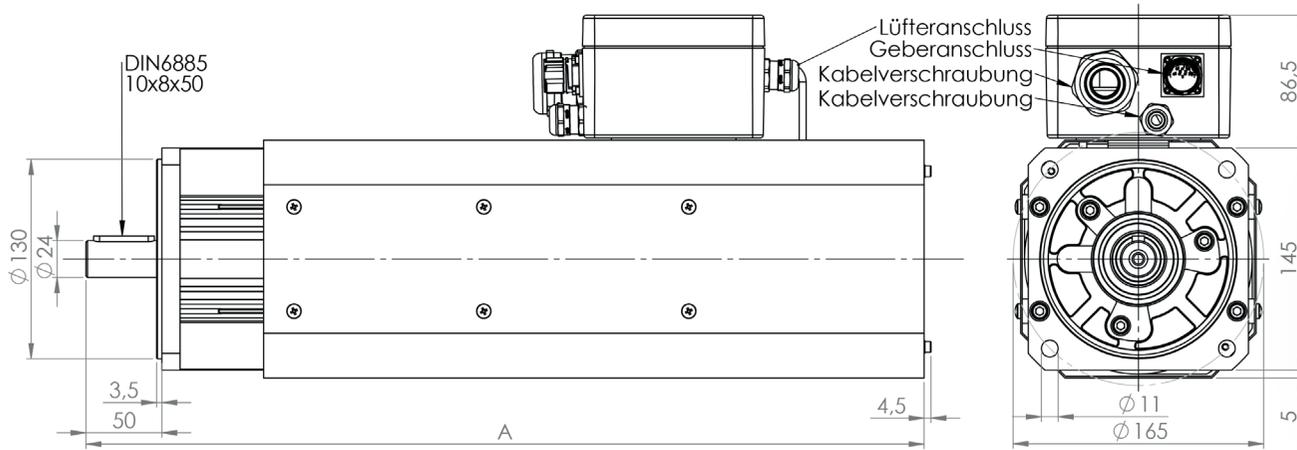
# ADS

## 071-K0-M1

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V



	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
071-K0	2000	15,1	13,2	7,2	6,5	74,0	2,12	2,85	20,7	25,9	17,8	358
071-K1	2000	18,2	15,8	8,6	7,7	74,0	2,12	2,17	17,2	31,1	19,4	378
071-S0	2000	21,0	18,2	9,7	8,6	76,0	2,18	1,68	15,4	36,3	21,0	398
071-S1	2000	24,2	20,6	11,3	9,8	75,0	2,15	1,37	13,1	41,5	22,6	418
071-M0	2000	27,1	23,0	12,6	11,0	75,5	2,16	1,18	11,8	46,7	24,2	438
071-M1	2000	30,3	25,8	14,3	12,3	74,0	2,12	0,99	9,59	51,9	25,8	458
071-K0	3000	15,1	12,1	10,3	8,7	51,8	1,48	1,40	10,0	25,9	17,8	358
071-K1	3000	18,2	14,3	12,7	10,5	50,3	1,44	1,01	7,8	31,1	19,4	378
071-S0	3000	21,0	16,1	14,3	11,5	51,8	1,48	0,78	7,1	36,3	21,0	398
071-S1	3000	24,2	18,2	16,5	13,0	51,3	1,47	0,64	6,1	41,5	22,6	418
071-M0	3000	27,1	20,0	17,8	13,7	53,3	1,53	0,59	5,8	46,7	24,2	438
071-M1	3000	30,3	22,1	20,9	15,9	51,0	1,46	0,47	4,5	51,9	25,8	458
071-K0	4000	15,1	10,2	13,5	9,8	39,5	1,13	0,81	5,7	25,9	17,8	358
071-K1	4000	18,2	11,9	16,6	11,7	38,5	1,10	0,59	4,5	31,1	19,4	378
071-S0	4000	21,0	13,1	18,9	12,7	39,1	1,12	0,45	4,0	36,3	21,0	398
071-S1	4000	24,2	14,8	21,6	14,1	39,5	1,13	0,39	3,6	41,5	22,6	418
071-M0	4000	27,1	15,9	22,9	14,4	41,4	1,19	0,36	3,5	46,7	24,2	438
071-M1	4000	30,3	17,8	27,0	17,0	39,5	1,13	0,28	2,7	51,9	25,8	458

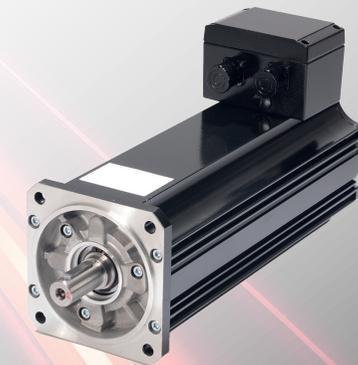


# ADS

## 071-K0-M1 mit Fremdlüfter

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V

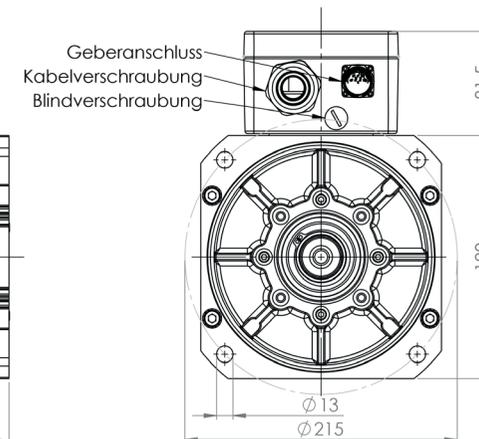
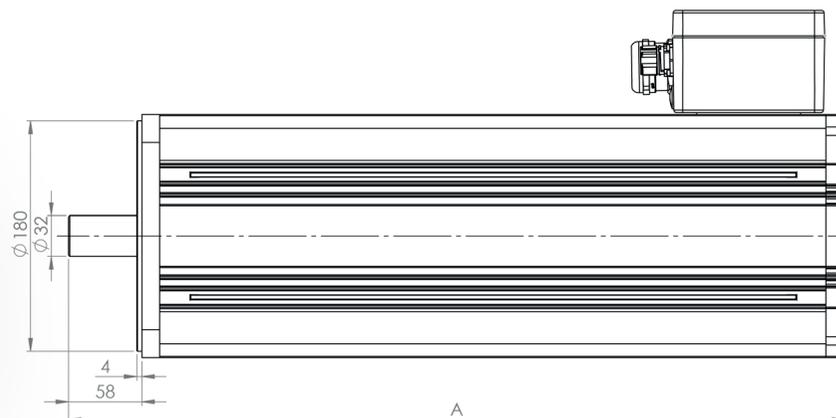
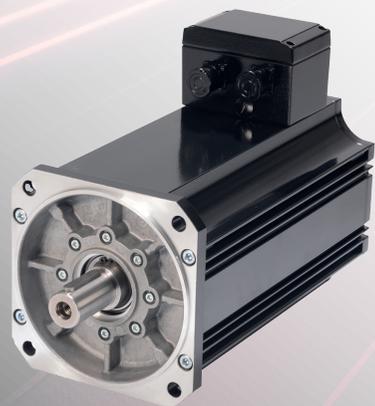
	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
071-K0	2000	21,2	20,5	10,1	9,9	74,0	2,12	2,85	20,7	25,9	19,8	455
071-K1	2000	25,5	24,5	12,1	11,8	74,0	2,12	2,17	17,2	31,1	21,4	475
071-S0	2000	29,4	28,2	13,6	13,2	76,0	2,18	1,68	15,4	36,3	23,0	495
071-S1	2000	33,9	32,0	15,9	15,1	75,0	2,15	1,37	13,1	41,5	24,6	515
071-M0	2000	37,9	35,7	17,7	16,9	75,5	2,16	1,18	11,8	46,7	26,2	535
071-M1	2000	42,4	39,9	19,8	19,0	74,0	2,12	0,99	9,59	51,9	27,8	555
071-K0	3000	21,2	20,0	14,4	14,0	51,8	1,48	1,40	10,0	25,9	19,8	455
071-K1	3000	25,5	23,6	17,8	17,0	50,3	1,44	1,01	7,8	31,1	21,4	475
071-S0	3000	29,4	26,6	20,0	18,6	51,8	1,48	0,78	7,1	36,3	23,0	495
071-S1	3000	33,9	30,0	23,2	21,0	51,3	1,47	0,64	6,1	41,5	24,6	515
071-M0	3000	37,9	34,3	24,9	23,0	53,3	1,53	0,59	5,8	46,7	26,2	535
071-M1	3000	42,4	37,5	28,8	26,0	51,0	1,46	0,47	4,5	51,9	27,8	555
071-K0	4000	21,2	18,5	18,8	17,1	39,5	1,13	0,81	5,7	25,9	19,8	455
071-K1	4000	25,5	21,4	23,3	20,3	38,5	1,10	0,59	4,5	31,1	21,4	475
071-S0	4000	29,4	24,4	26,4	22,7	39,1	1,12	0,45	4,0	36,3	23,0	495
071-S1	4000	33,9	27,7	30,1	25,5	39,5	1,13	0,39	3,6	41,5	24,6	515
071-M0	4000	37,9	31,4	32,0	27,4	41,4	1,19	0,36	3,5	46,7	26,2	535
071-M1	4000	42,4	34,1	37,7	31,4	39,5	1,13	0,28	2,7	51,9	27,8	555



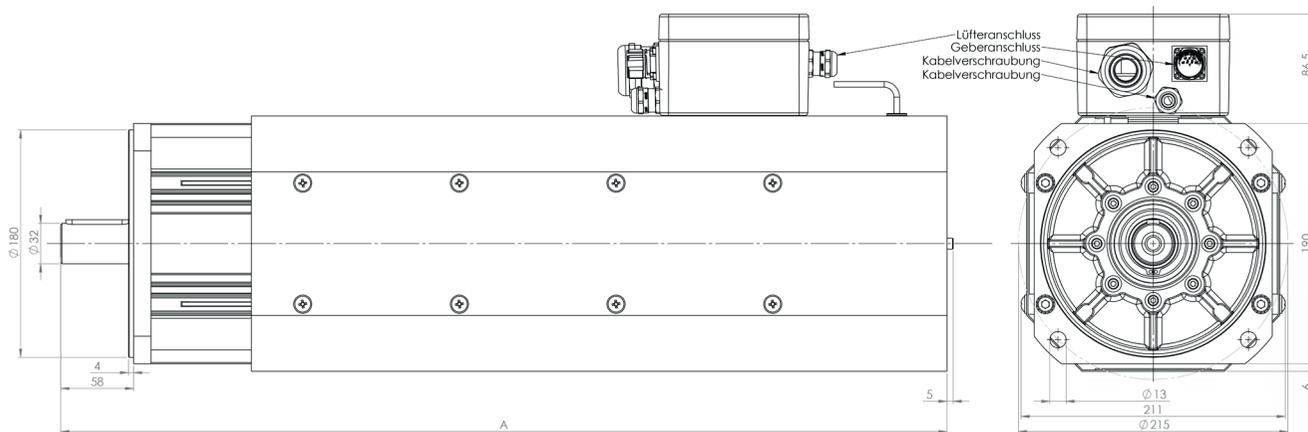
# ADS

## 100-K0-L1

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V



	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
100-K0	1200	39,4	36,0	12,0	11,2	114,1	3,27	1,486	27,1	96,4	31,5	403
100 K1	1200	46,9	42,2	14,2	13,0	117,2	3,36	1,134	22,7	113,6	36,5	433
100-S0	1200	54,2	48,4	16,2	14,7	116,9	3,35	0,856	18,4	130,8	41,5	463
100 S1	1200	61,5	54,9	18,6	16,9	114,2	3,27	0,675	15,3	147,9	46,5	493
100-M0	1200	68,8	61,4	20,5	18,6	117,3	3,36	0,565	13,4	165,1	51,5	523
100 M1	1200	76,1	67,1	23,1	20,7	116,2	3,33	0,502	12,3	182,3	56,5	553
100-L0	1200	83,4	72,9	26,4	23,5	110,3	3,16	0,434	10,9	199,4	61,5	583
100 L1	1200	90,5	78,4	27,4	24,2	115,9	3,32	0,387	10,0	216,6	66,5	613
100-K0	2000	39,4	33,3	18,8	16,2	73,3	2,10	0,614	10,9	96,4	31,5	403
100 K1	2000	46,9	38,8	23,5	18,8	71,4	2,04	0,420	8,3	113,6	36,5	433
100-S0	2000	54,2	44,5	25,8	21,6	73,3	2,10	0,342	7,2	130,8	41,5	463
100 S1	2000	61,5	49,7	30,8	24,1	71,4	2,04	0,264	5,9	147,9	46,5	493
100-M0	2000	68,8	54,9	35,3	28,8	68,1	1,95	0,217	5,0	165,1	51,5	523
100 M1	2000	76,1	59,4	38,1	28,2	73,4	2,10	0,200	4,8	182,3	56,5	553
100-L0	2000	83,4	63,7	42,8	32,4	68,8	1,97	0,166	4,1	199,4	61,5	583
100 L1	2000	90,5	67,9	44,4	33,3	71,0	2,04	0,146	3,7	216,6	66,5	613
100-K0	3000	39,4	30,3	26,3	20,3	52,4	1,50	0,320	5,6	96,4	31,5	403
100 K1	3000	46,9	33,2	31,3	22,7	52,7	1,51	0,229	4,4	113,6	36,5	433
100-S0	3000	54,2	36,1	34,7	23,8	54,5	1,56	0,192	4,0	130,8	41,5	463
100 S1	3000	61,5	38,6	41,0	26,6	52,3	1,50	0,142	3,1	147,9	46,5	493
100-M0	3000	68,8	41,0	48,1	29,7	49,9	1,43	0,116	2,7	165,1	51,5	523
100 M1	3000	76,1	43,6	50,7	30,1	52,0	1,49	0,101	2,4	182,3	56,5	553
100-L0	3000	83,4	46,2	54,9	31,5	53,1	1,52	0,096	2,4	199,4	61,5	583
100 L1	3000	90,5	48,6	60,3	33,7	52,3	1,50	0,079	2,0	216,6	66,5	613

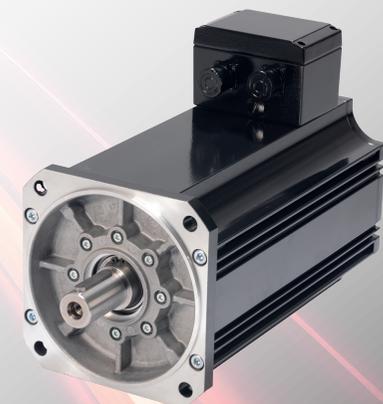


# ADS

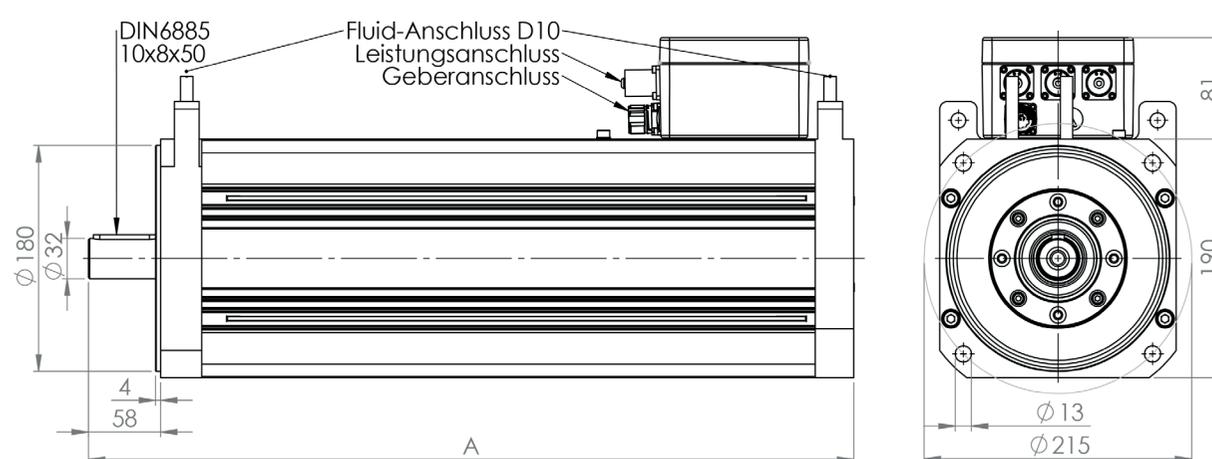
## 100-KO-L1 mit Fremdlüfter

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V

	n [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>0</sub> [Nm]	M <sub>n</sub> [Nm]	I <sub>0</sub> [A]	I <sub>n</sub> [A]	k <sub>v</sub> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	k <sub>t</sub> [Nm/A]	R <sub>k</sub> [Ω]	L [mH]	J <sub>rot</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	m [kg]	A [mm]
100-KO	1200	55,2	51,3	16,9	15,9	114,1	3,27	1,486	27,1	96,4	34,6	497
100 K1	1200	65,7	61,9	19,6	18,7	117,2	3,36	1,134	22,7	113,6	39,6	527
100-S0	1200	76,0	72,3	22,7	21,8	116,9	3,35	0,856	18,4	130,8	44,6	557
100 S1	1200	86,1	82,1	26,4	25,4	114,2	3,27	0,675	15,3	147,9	49,6	587
100-M0	1200	96,3	91,4	28,7	27,5	117,3	3,36	0,565	13,4	165,1	54,6	617
100 M1	1200	106,5	100,8	32,0	30,6	116,2	3,33	0,502	12,3	182,3	59,6	647
100-L0	1200	116,7	109,4	37,0	35,1	110,3	3,16	0,434	10,9	199,4	64,6	677
100 L1	1200	126,5	120,0	38,2	36,6	115,9	3,32	0,387	10,0	216,6	69,6	707
100-KO	2000	55,2	49,0	26,3	23,7	73,3	2,10	0,614	10,9	96,4	34,6	497
100 K1	2000	65,7	58,0	32,3	28,7	71,4	2,04	0,420	8,3	113,6	39,6	527
100-S0	2000	76,0	69,4	36,2	33,5	73,3	2,10	0,342	7,2	130,8	44,6	557
100 S1	2000	86,1	77,5	42,3	38,5	71,4	2,04	0,264	5,9	147,9	49,6	587
100-M0	2000	96,3	83,5	49,4	43,5	68,1	1,95	0,217	5,0	165,1	54,6	617
100 M1	2000	106,5	92,6	50,8	44,7	73,4	2,10	0,200	4,8	182,3	59,6	647
100-L0	2000	116,7	101,4	59,3	52,2	68,8	1,97	0,166	4,1	199,4	64,6	677
100 L1	2000	126,5	111,0	62,1	55,2	71,0	2,04	0,146	3,7	216,6	69,6	707
100-KO	3000	55,2	45,0	36,8	30,6	52,4	1,50	0,320	5,6	96,4	34,6	497
100 K1	3000	65,7	52,3	43,6	35,4	52,7	1,51	0,229	4,4	113,6	39,6	527
100-S0	3000	76,0	62,0	48,8	40,5	54,5	1,56	0,192	4,0	130,8	44,6	557
100 S1	3000	86,1	67,4	57,5	45,8	52,3	1,50	0,142	3,1	147,9	49,6	587
100-M0	3000	96,3	72,8	67,4	51,9	49,9	1,43	0,116	2,7	165,1	54,6	617
100 M1	3000	106,5	78,3	71,5	53,6	52,0	1,49	0,101	2,4	182,3	59,6	647
100-L0	3000	116,7	87,9	76,8	58,9	53,1	1,52	0,096	2,4	199,4	64,6	677
100 L1	3000	126,5	94,7	84,4	64,4	52,3	1,50	0,079	2,0	216,6	69,6	707



# ADS



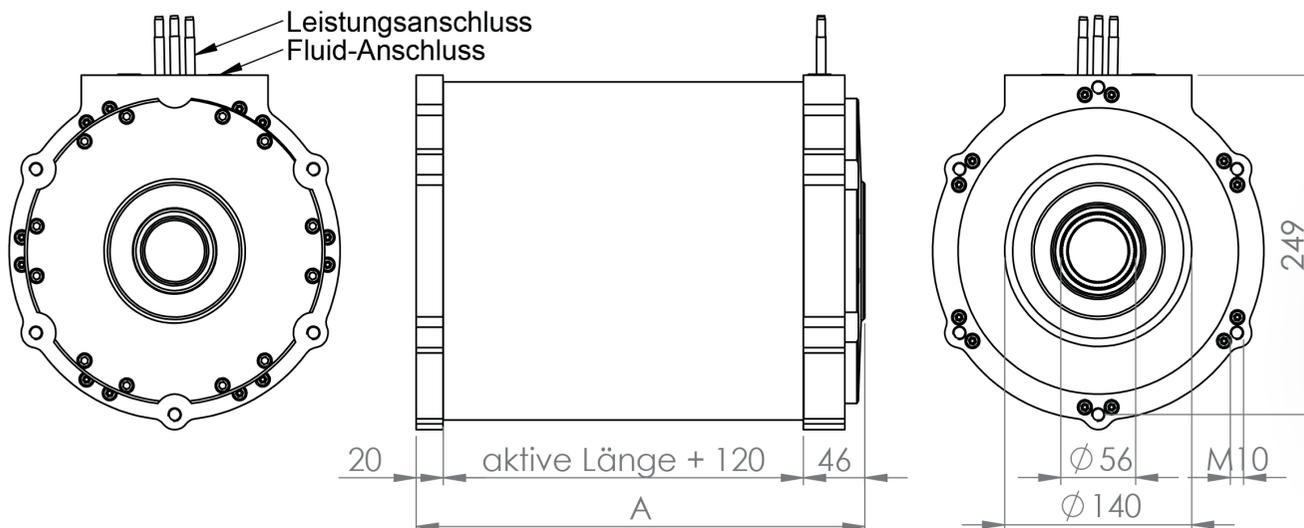
## 100-K0-L1

### mit fluidgekühlten Lagerschildern

Zwischenkreisspannung = 560 V  
Klemmenspannung = 415 V



	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [Nm/A]	<b>R<sub>k</sub></b> [Ω]	<b>L</b> [mH]	<b>J<sub>rot</sub></b> [kgcm <sup>2</sup> ]	<b>m</b> [kg]	<b>A</b> [mm]
100-K0	1200	55,2	51,3	16,9	15,9	114,1	3,27	1,486	27,1	96,4	34,6	405
100 K1	1200	65,7	61,9	19,6	18,7	117,2	3,36	1,134	22,7	113,6	39,6	435
100-S0	1200	76,0	72,3	22,7	21,8	116,9	3,35	0,856	18,4	130,8	44,6	465
100 S1	1200	86,1	82,1	26,4	25,4	114,2	3,27	0,675	15,3	147,9	49,6	495
100-M0	1200	96,3	91,4	28,7	27,5	117,3	3,36	0,565	13,4	165,1	54,6	525
100 M1	1200	106,5	100,8	32,0	30,6	116,2	3,33	0,502	12,3	182,3	59,6	555
100-L0	1200	116,7	109,4	37,0	35,1	110,3	3,16	0,434	10,9	199,4	64,6	585
100 L1	1200	126,5	120,0	38,2	36,6	115,9	3,32	0,387	10,0	216,6	69,6	615
100-K0	2000	55,2	49,0	26,3	23,7	73,3	2,10	0,614	10,9	96,4	34,6	405
100 K1	2000	65,7	58,0	32,3	28,7	71,4	2,04	0,420	8,3	113,6	39,6	435
100-S0	2000	76,0	69,4	36,2	33,5	73,3	2,10	0,342	7,2	130,8	44,6	465
100 S1	2000	86,1	77,5	42,3	38,5	71,4	2,04	0,264	5,9	147,9	49,6	495
100-M0	2000	96,3	83,5	49,4	43,5	68,1	1,95	0,217	5,0	165,1	54,6	525
100 M1	2000	106,5	92,6	50,8	44,7	73,4	2,10	0,200	4,8	182,3	59,6	555
100-L0	2000	116,7	101,4	59,3	52,2	68,8	1,97	0,166	4,1	199,4	64,6	585
100 L1	2000	126,5	111,0	62,1	55,2	71,0	2,04	0,146	3,7	216,6	69,6	615
100-K0	3000	55,2	45,0	36,8	30,6	52,4	1,50	0,320	5,6	96,4	34,6	405
100 K1	3000	65,7	52,3	43,6	35,4	52,7	1,51	0,229	4,4	113,6	39,6	435
100-S0	3000	76,0	62,0	48,8	40,5	54,5	1,56	0,192	4,0	130,8	44,6	465
100 S1	3000	86,1	67,4	57,5	45,8	52,3	1,50	0,142	3,1	147,9	49,6	495
100-M0	3000	96,3	72,8	67,4	51,9	49,9	1,43	0,116	2,7	165,1	54,6	525
100 M1	3000	106,5	78,3	71,5	53,6	52,0	1,49	0,101	2,4	182,3	59,6	555
100-L0	3000	116,7	87,9	76,8	58,9	53,1	1,52	0,096	2,4	199,4	64,6	585
100 L1	3000	126,5	94,7	84,4	64,4	52,3	1,50	0,079	2,0	216,6	69,6	615



# ADS

## 160-60-300

### mit Fluid-Kühlung und vergrabenen Magneten

Zwischenkreisspannung 560 V  
Klemmenspannung = 415 V

	<b>n</b> [min <sup>-1</sup> ]	<b>M<sub>0</sub></b> [Nm]	<b>M<sub>n</sub></b> [Nm]	<b>I<sub>0</sub></b> [A]	<b>I<sub>n</sub></b> [A]	<b>k<sub>v</sub></b> [V/1000min <sup>-1</sup> ]	<b>k<sub>t</sub></b> [mΩ]	<b>R<sub>k</sub></b> [Nm/A]	<b>A</b> [mm]
160-150	5000	244	122	277	138	53,0	0,88	28,5	336
160-180	5000	288	144	327	163	53,0	0,88	21,7	366
160-240	5000	362	181	411	205	55,0	0,91	14,5	426

### Hinweis zur Baureihe ADS 160

Die Baugröße 160 wurde unter anderem für den Einsatz im Bereich Elektromobilität entwickelt. Durch das spezielle Konzept der Fluid-Kühlung kann die aktive Eisenlänge des Motors zwischen 60mm und 300mm in 30mm-Schritten beliebig angepasst werden. Durch die Verwendung von vergrabenen Magneten können auch hohe Drehzahlen realisiert werden.

Auf Anfrage schicken wir Ihnen sehr gerne die Motordaten für Ihren Anwendungsfall zu!



## Optionen

### **A** Getriebe

von verschiedenen Herstellern, z.B.:  
Alpha, Eisele, Neugart, Stöber  
Direktanbau möglich

### **C** Haltebremsen

von verschiedenen Herstellern, z.B.:  
KEB Automation, Kendrion Binder

### **E** Sonderwellen

- 2. Wellenende
- Hohlwellen
- Wellenende A-seitig ohne Nut
- Verzahnung

### **H** Schutzart IP 65

Radialwellendichtring

### **B** Gebersysteme

von verschiedenen Herstellern, z.B.:  
Heidenhain, Sick, Tamagawa

### **D** Fremdlüfter

24V Ausführung, 230V Ausführung

### **F** Sonderdrehzahlen

bis 12 000 min<sup>-1</sup>

### **G** Tropenschutz

z.B. für Offshore-Bereich

### **I** Präzision Plus

Flansch und Wellenabmessungen  
mit reduzierten Toleranzen

## Servoregler

Mit der Entwicklung und Herstellung einer für Servomotoren notwendigen Regelelektronik beschäftigt sich die A T S Antriebstechnik GmbH als Motorspezialist nicht. Vielmehr wird im Hause ATS angestrebt, jeden Motor wicklungstechnisch optimal an den vom Kunden gewünschten Servoregler anzupassen.

Auf Wunsch besteht jedoch auch selbstverständlich die Möglichkeit, das komplette Antriebspaket (Servomotor und Servoregler) zu liefern, da zu diversen Elektronikherstellern ein sehr enger Kontakt besteht. Als Beispiel können hierfür folgende Firmen genannt werden:

- **ARADEx AG**
- **ESR Pollmeier GmbH & Co**
- **KEBA Group AG**
- **Metronix Meßgeräte und Elektronik GmbH**
- **Unitek Industrie Elektronik GmbH**
- **ZAPI Group**

Die Anpassung der ATS Drehstrom-Servomotoren an die Servoregler obiger Herstellerfirmen hat sich bereits in unzähligen Anwendungsfällen positiv bewährt.

# Haltebremsen

**C**

## Mechanische Bremsen

Die in der Liste angegebenen Drehstrom-Servomotoren können optional mit einer Haltebremse ausgestattet werden.

Zu beachten: Polarität der Anschlüsse, Bremsen dürfen nur mit geglätteter Gleichspannung betrieben werden.

Haltebremsen zur Auswahl:

<i>Motortyp</i>	<i>möglicher Bremsentyp</i>
NDS 045 S0 - L2	a
NDS 056 S0 - M0	c, d
NDS 056 M1 - L1	d
ADS 071 K0 – M1	i
ADS 100 K0 – L0	l

	<b>a</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>i</b>	<b>l</b>
Haltemoment (Nm)	3	7	12	28	80
Trägheitsmoment (kgcm <sup>2</sup> )	0,15	1,1	1,0	13,5	30,0
Leistungen (W)	10	14	18	22,3	32
Gewicht (kg)	0,3	0,65	0,65	2,4	3,8

**Wir helfen Ihnen gerne den perfekten Motor für Ihren Anwendungsfall zu finden.**



## Wichtig

Die auf den Seiten angegebenen Motordaten beziehen sich auf die entsprechenden Zwischenkreisspannungen.

**Die Toleranz für  $k_v$  /  $k_t$  /  $R_k$  beträgt bis zu +/- 10 %**

Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die angegebenen Motordaten nur als Richtwerte angenommen werden können, da diese stark vom jeweils verwendeten Servoregler abhängig sind (selbst bei gleicher Zwischenkreisspannung!).

Aus diesem Grund möchten wir Ihnen empfehlen, sich bei einem entsprechenden Bedarfsfall an uns zu wenden und nachzufragen, inwieweit ein bestimmter Motor beim Einsatz mit dem von Ihnen ausgewählten Servoregler richtig oder über- bzw. unterdimensioniert ist. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.

**M.Sc. Florian Schabmüller**

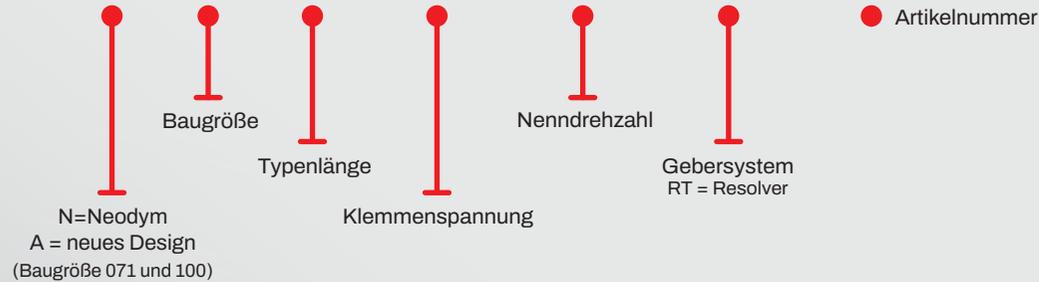
Assistent der Geschäftsführung

Tel.: +49 (0) 841 / 622 01

Email: [ats@ats-antriebstechnik.de](mailto:ats@ats-antriebstechnik.de)

# Allgemeine Erläuterungen

**N/ADS 056 - S1 - 415 - 2000 - RT XXX-XXXX**



## Begriffsdefinition

$M_0$ [ Nm ]	= Stillstandsmoment
$I_0$ [ A ]	= Stillstandsstrom bezogen auf Drehzahl 0 [ $\text{min}^{-1}$ ]
$M_n$ [ Nm ]	= Nennmoment bei 100 % Einschaltdauer
$I_n$ [ A ]	= Nennstrom bezogen auf Nenndrehzahl
$n$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	= Nenndrehzahl
$P_n$ [ kW ]	= Leistung bezogen auf Nenndrehzahl
$k_v$ [ $\text{V}_{\text{eff}} / 1000\text{min}^{-1}$ ]	= Spannungskonstante (Phase / Phase)
$k_t$ [ Nm / A ]	= Drehmomentkonstante
$R_k$ [ $\Omega$ ]	= Kaltwiderstand (Phase / Phase)

**Stillstandsrehmoment** Das Stillstandsrehmoment  $M_0$  kann bei  $n = 0 \text{ min}^{-1}$  unbegrenzt lange abgegeben werden. Der Motor nimmt dabei den Strom  $I_0$  auf.

**Nennstrom - Nennmoment** Der Nennstrom ist der Wert des Stroms, den der Motor bei Nenndrehzahl und Nennmoment aufnimmt (bei 100 % Einschaltdauer). Das Drehmoment kann über den gesamten Regelbereich  $n = 0 \text{ min}^{-1}$  bis  $n = \text{Nenndrehzahl}$  abgegeben werden.

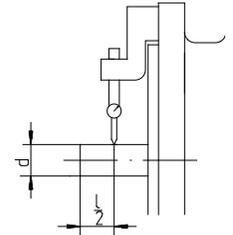
**Spitzenstrom  $I_s$**  Der Spitzenstrom bezieht sich auf den nicht zusätzlich gekühlten Motor und sollte den 4-fachen Stillstandsstrom nicht übersteigen. Der tatsächliche Spitzenstrom wird durch den Maximalstrom des verwendeten Servoreglers vorgegeben.

**Statorwicklung** Drehstromwicklung mit intern geschaltetem Sternpunkt (Standard)  
Normalausführung Isolierstoffklasse „F“ nach DIN57530, Teil 1 mit 3  
Temperaturüberwachung: 155°C Kaltleiter (Standard)  
Alternativ: Klixon / Öffner / PT100

# Maßtoleranzen

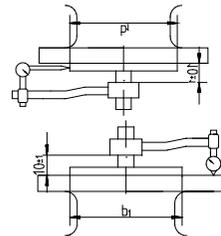
## Rundlauf des Wellenendes DIN 42955-12/81

Durchmesser des zylindrischen Wellenendes d	Rundlauftoleranz	
	N	R
bis 10	0,030	0,015
über 10 bis 18	0,035	0,018
über 18 bis 30	0,040	0,021
über 30 bis 50	0,050	0,025



## Koaxialität und Planlauf des Befestigungsflansches DIN 42955 Seite 2

Befestigungsflansch Zentrierdurchmesser b1	Koaxialität- und Planlauftoleranz	
	N	R
40 bis 100	0,08	0,04
über 100 bis 230	0,10	0,05



**Motorbestellungen ohne Toleranzangaben werden mit normaler Toleranz (N) geliefert.**

## Wellenende - Werkstoffe

Motorwellen	Ck 60 (oder vergleichbar)
Passung	bis 50 mm ISO-Passung k6
Passfeder	DIN 6885-Blatt 1-Form A
Zentrierung	DIN 332-Blatt 1 oder Blatt 2

## Auswuchtung

Dynamisch mit eingelegerter halber Passfeder entsprechend Schwingstärkestufe R (reduziert) nach DIN ISO 2373. Schwingstärkestufe S (spezial) ist optional lieferbar.

# Mechanische Ausführung

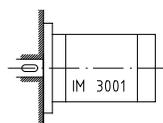
## Bauformen

Nach DIN IEC 34, Teil 7: Drehstrom-Servomotoren werden in der Grundbauform IM B5 geliefert. Diese Motoren können ohne Änderung in den abgeleiteten Bauformen IM V1 oder IM V3 eingesetzt werden.

### Kurzzeichen

Code I      Code II

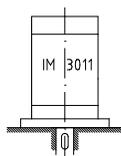
**IM B 5**      **IM 3001**



### Erklärung

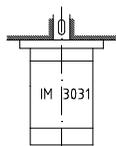
2 Lagerschilder, ohne FüÙe  
Befestigungsflansch,  
Form A auf der Antriebsseite

**IM V 1**      **IM 3011**



2 Lagerschilder, ohne FüÙe  
Befestigungsflansch,  
Form A auf der Antriebsseite,  
Welle und Flansch nach unten

**IM V 3**      **IM 3031**



2 Lagerschilder, ohne FüÙe  
Befestigungsflansch,  
Form A auf der Antriebsseite,  
Welle und Flansch nach oben

## Schutzart nach DIN IEC 34, Teil 5/ VDE 0530

Unsere Drehstrom-Servomotoren werden in der Schutzart IP 64 / IP 65 geliefert.  
Die Schutzart IP 64 bezieht sich bei diesen Motoren nicht auf die Wellendurchführung.  
A-seitige Wellendurchführung - öldicht für Getriebearbau möglich.  
Bei der Schutzart IP 65 wird generell ein Wellendichtring eingesetzt und die mechanischen Verbindungsstellen der Motorteile zusätzlich abgedichtet.

<b>Gehäuse</b>	Baugröße 045, 056, 071, 100 und 160:	Aluminiumlegierung
<b>Lagerschilder</b>	Baugröße 045, 056, 071, 100 und 160:	Aluminium oder Guss

## Kontakt

Tel.: +49 (0) 841 / 622 01

Fax: +49 (0) 841 / 622 03

Email: [ats@ats-antriebstechnik.de](mailto:ats@ats-antriebstechnik.de)

## Anschrift

Bunsenstraße 21  
85053 Ingolstadt  
Deutschland

## Geschäftsführer

Dipl.-Ing. (TU) Hubert Schabmüller



Mehr Informationen

[www.ats-antriebstechnik.de](http://www.ats-antriebstechnik.de)



## **E-Motor-Entwicklung**

Unser Unternehmen ist darauf spezialisiert maßgeschneiderte Servomotoren zu entwickeln. Eine sorgfältige Konstruktion stellt die Effizienz sowie die Zuverlässigkeit unserer Motoren sicher und macht damit eine nahtlose Integration möglich.



## **Herstellung Servomotor**

ATS Antriebstechnik produziert und liefert Ihnen E-Maschinen nach höchsten Qualitätsstandards entsprechend DIN EN ISO 9001:2015. Zudem können wir sehr kosteneffizient individuell Servomotoren für Sie herstellen.



## **Motor-Reparatur**

Unsere Servomotoren sind bürstenlos und damit wartungsfrei. Für den Fall eines Defekts und bei Problemen können Sie sich auf unsere jahrzehntelange Erfahrung als mittelständischer Betrieb auf dem internationalen Markt verlassen.

Mehr Informationen finden Sie unter

**[www.ats-antriebstechnik.de](http://www.ats-antriebstechnik.de)**

Bunsenstr. 21 | 85053 Ingolstadt | Deutschland