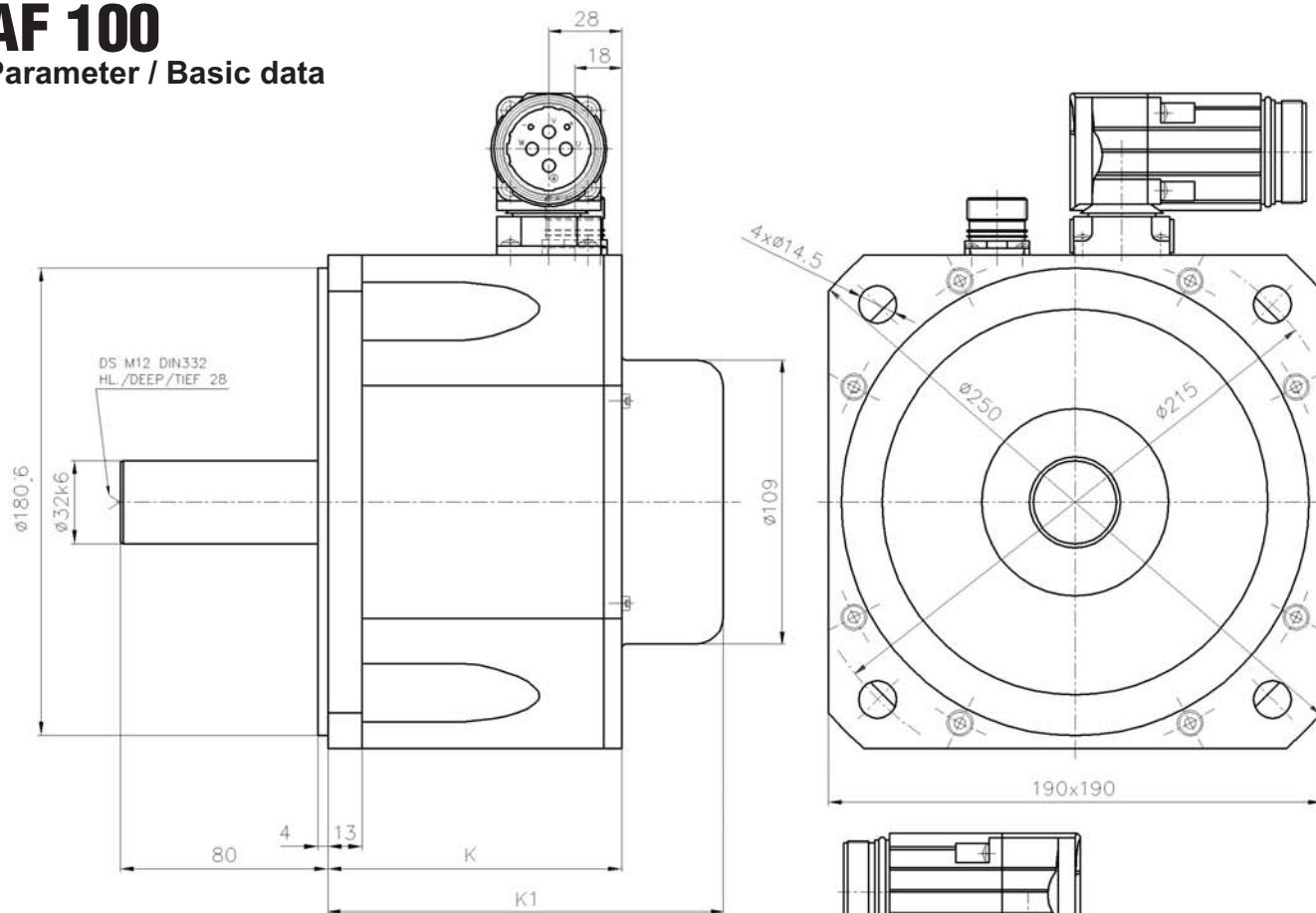


# AF 100

## Parameter / Basic data



TYP SERVOMOTORU	MOTOR TYPE	MOTORTYP	AF 1002	AF 1003	AF 1004
K (bez brzdy)	K (without brake)	K (ohne Bremse)	113	138	163
K1 (s brzdou)	K1 (with brake)	K1 (mit Bremse)	152	177	202

### \* BRZDA \* BRAKE \* BREMSE \*

SERVOMOTOR	$M_0$	KEB	$M_B$	$t_{1max}$	$t_{2max}$	$U_{1DC}$	$n_{max}$	J	m
	[Nm]		[Nm]	[ms]	[ms]	[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[kg.m <sup>2</sup> .10 <sup>-3</sup> ]	[kg]
AF 1002 - B	14		18	10	50	24	10000	0,166	0,9
AF 1003 - B	27,5								
AF 1004 - B	39								

$M_B$  - brzdný moment / holding torque / Haltemoment

J - moment setrvačnosti / moment of inertia / Trägheitsmoment

m - hmotnost / weighth / Gewicht

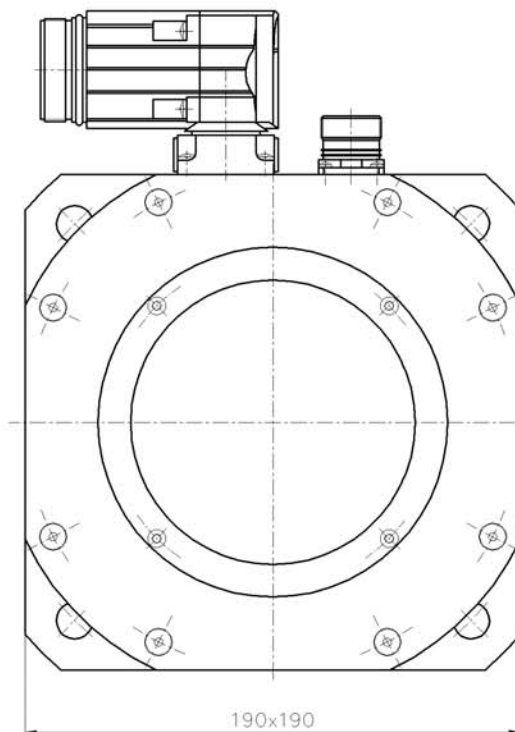
$n_{max}$  - max. otáčky / max. speed / max. Drehzahl

$t_{1max}$  - max. čas sepnutí (odbrzdění) / max. time of switching-on / max. Einschaltzeit (Lösung der Bremse)

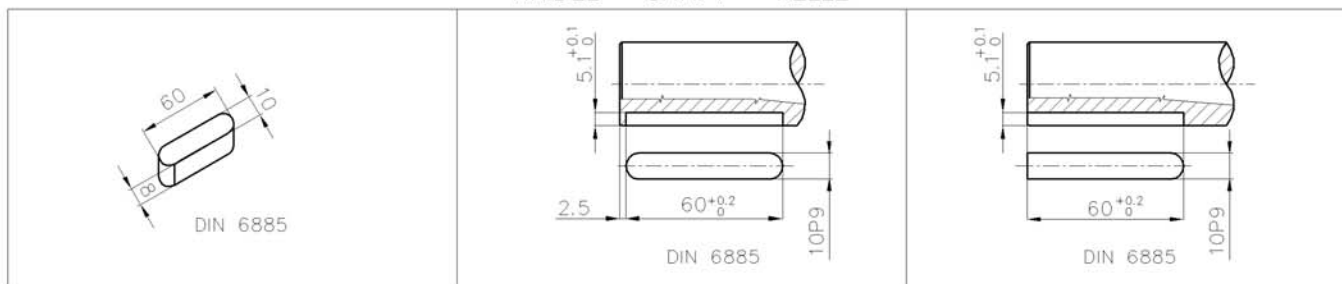
$t_{2max}$  - max. čas rozepnutí / max. time of switching-off

max. Ausschaltzeit

$U_{1DC}$  - jmenovité napětí / rated voltage / Eingangsspannung

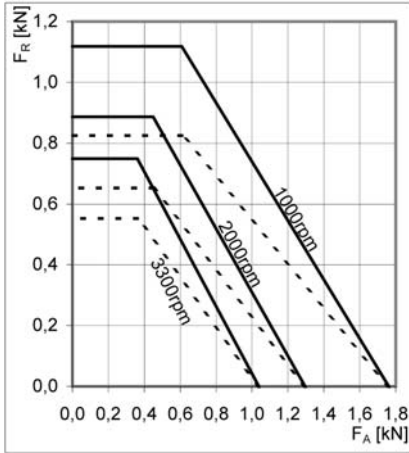


### \* HŘÍDEL \* SHAFT \* WELLE \*

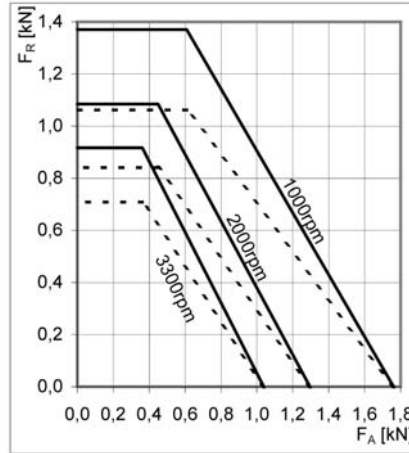


**Radiální a axiální zatížení volného konce**  
**Radial and axial shaft load capacity**  
**Zulässige Radial - und Axialbelastungen der Wellenenden**

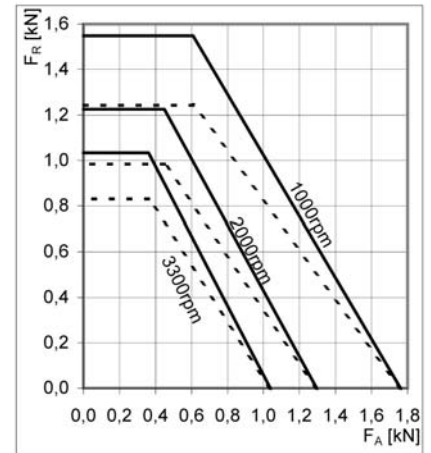
**AF1002**



**AF1003**



**AF1004**



----- na konci hřídele / on the end of the shaft / auf Welle Ende  
 \_\_\_\_\_ uprostřed hřídele / in the middle of the shaft / in Mitte der Welle

**Konektory / Connectors / Stecker**

# AF 100 Technische Daten

MOTORTYP			AF1002F	AF1002I	AF1002L	AF1002P	AF1003I
<b>ZWISCHENKREISSPANNUNG</b>	$U_{DC}$	V	330	560	560	560	560
<b>S STILLSTANDSWERTE</b>							
Stillstandsrehmoment	$M_0$	Nm	14,0	14,0	14,0	14,0	27,5
Stillstandsstrom	$I_0$	A	21,8	10,6	7,92	4,79	20,5
Drehmomentkonstante	$k_M$	Nm/A	0,744	1,49	1,98	3,31	1,49
<b>N MOTORNENNWERTE</b>							
Spannung	$U_{N\text{MOT}}$	V	132	271	251	227	264
Drehmoment	$M_N$	Nm	11,0	11,0	12,0	12,5	20,0
Strom	$I_N$	A	17,4	8,51	6,87	4,30	15,2
Drehzahl	$n_N$	min <sup>-1</sup>	3 000	3 000	2 000	1 000	3 000
Leistung	$P_N$	W	3 455	3 455	2 513	1 309	6 283
Spannungskonstante	$K_E$	V.min/1000	45	90	120	200	90
Spannungskonstante	$k_e$	Vs/rad	0,430	0,859	1,15	1,91	0,859
<b>Ü ÜBERLASTBARKEIT BEI NENNDREHZAHL</b>							
Überlastbarkeit bei Nenndrehzahl	$M_{Ü}$	Nm	32,0	20,1	25,7	29,5	47,9
Max. Nutz-Werte	$M_{Ü}/M_N$	-	2,91	1,83	2,15	2,36	2,39
<b>MOTOR-GRENZWERTE BEI NETZ-NENNSPANNUNG</b>							
<b>Max MOTORWERTE</b>							
Drehmoment	$M_{\text{max}}$	Nm	57,0	57,0	57,0	57,0	110
Strom	$I_{\text{max}}$	A	117	57,1	42,6	25,7	108
Drehzahl	$n_{\text{mech}}$	min <sup>-1</sup>	3 300	3 300	3 300	3 300	3 300
<b>C ECKPUNKT</b>							
Strom	$I_C$	A	117	57,1	42,6	25,7	108
Bruchdrehmoment	$M_C$	Nm	56,7	56,7	56,7	56,8	109
Drehzahl	$n_C$	min <sup>-1</sup>	1 719	1 393	958	367	1 718
<b>Nutz MAX. PARAMETR FÜR BETRIEB S1</b>							
Nutzdrehzahl	$n_{\text{nutz}}$	min <sup>-1</sup>	3 300	3 300	2 456	1 410	3 300
Nutzmoment	$M_{\text{nutz}}$	Nm	10,70	10,7	11,5	11,9	19,3
Nutzleistung	$P_{\text{nutz}}$	W	3 697	3 697	2 969	1 754	6 652
<b>Q LEERLAUFPUNKT ( I und M - 0 )</b>							
Drehzahl	$n_0$	min <sup>-1</sup>	4 309	3 651	2 721	1 645	3 587
<b>TECHNISCHE ANGABEN</b>							
Polzahl	2p	-	12	12	12	12	12
Wicklungswiderstand	$R_{U-V}$	$\Omega$	0,318	1,37	2,35	6,77	0,407
Wicklungsinduktivität	$L_{U-V}$	mH	1,1	4,8	8,6	24	2,1
Eigentragheitsmoment	J	kg.m <sup>2</sup> /1000	3,1	3,1	3,1	3,1	5,7
Masse	m	kg	12,2	12,2	12,2	12,2	13,9
Axiale Belastung	$F_A$	N	450	450	608	608	450
Radiale Belastung	$F_R$	N	886	886	1 118	1 118	1 085
Mittlere Drehzahl	$n_{\text{mitt}}$	min <sup>-1</sup>	2 000	2 000	1 000	1 000	2 000
<b>MECHANISCHE MOTORWERTE</b>							
Statisches Reibungsmoment	$M_r$	Nm	0,19	0,19	0,19	0,19	0,29
Dämpfungskonstante	$k_D$	Nm.min.10 <sup>-5</sup>	7,0	7,0	7,0	7,0	14
Mechanische Zeitkonstante	$T_m$	ms	2,7	2,9	2,8	2,9	1,6
<b>THERMISCHE MOTORWERTE</b>							
Th. Widerst. [Wickl.-Umg.]	$R_{\text{th(RU)}}$	K/W	0,33	0,33	0,37	0,39	0,25
Th. Widerst. [Geh.-Umg.]	$R_{\text{th(GU)}}$	K/W	0,25	0,25	0,28	0,30	0,19
Th. Zeitkonstante	$T_{\text{th}}$	min	43	43	43	43	42
<b>KÜHLER</b>							
Wassermenge	$Q_W$	dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup>	-	-	-	-	-
Wasserdruck nominal	$p_N$	kPa	-	-	-	-	-
Luftmenge	$Q_L$	dm <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	-	-	-	-	-

# Technical data AF 100

AF1003L	AF1003P	AF1004I	AF1004L	AF1004P	TYPE OF THE MOTOR	
560	560	560	560	560	$U_{DC}$	V VOLTAGE OF INTERMEDIATE CIRCUIT
					<b>STANDSTILL VALUES <math>\underline{S}</math></b>	
27,5	27,5	39,0	39,0	39,0	$M_0$	Nm Standstill torque
15,7	9,39	29,9	22,1	13,3	$I_0$	A Standstill current
1,98	3,31	1,49	1,98	3,31	$k_M$	Nm/A Torque constant
					<b>RATED VALUES OF THE MOTOR <math>\underline{N}</math></b>	
236	207	253	232	203	$U_{N,MOT}$	V Rated voltage
22,0	24,0	30,0	33,0	36,0	$M_N$	Nm Rated torque
12,7	8,24	23,5	19,0	12,3	$I_N$	A Rated current
2 000	1 000	3 000	2 000	1 000	$n_N$	min <sup>-1</sup> Rated speed
4 607	2 513	9 424	6 911	3 770	$P_N$	W Rated power output
120	200	90	120	200	$K_E$	V.min/1000 Voltage constant
1,15	1,91	0,859	1,15	1,91	$k_e$	Vs/rad Voltage constant
					<b>OVERLOADING CAPABILITY AT RATED SPEED <math>\underline{Ü}</math></b>	
65,6	79,5	86,4	107	126	$M_{Ü}$	Nm Max. torque overload at rated speed
2,98	3,31	2,88	3,23	3,51	$M_{Ü}/M_N$	- Max. overloading at rated speed
					<b>VALUES OF THE MOTOR AT MAX. SUPPLY VOLTAGE <math>U_1</math></b>	
					<b>MAX. VALUES OF THE MOTOR <math>\underline{Max}</math></b>	
110	110	152	152	152	$M_{max}$	Nm Max. torque
82,8	49,7	154	114	68,5	$I_{max}$	A Max. current
3 300	3 300	3 300	3 300	3 300	$n_{mech}$	min <sup>-1</sup> Max. speed
					<b>LIMIT POINT <math>\underline{C}</math></b>	
82,8	49,7	154	114	68,5	$I_C$	A Current
110	110	151	151	151	$M_C$	Nm Breakdown torque
1 258	666	2 011	1 452	789	$n_C$	min <sup>-1</sup> Speed
					<b>MAX. USABLE PARAMETERS FOR <math>S_1</math> <math>\underline{Nutz}</math></b>	
2 593	1 513	3 300	2 614	1 526	$n_{nutz}$	min <sup>-1</sup> Max. usable speed
20,4	22,2	29,1	31,2	34,4	$M_{nutz}$	Nm Max. usable torque
5 530	3 519	10 055	8 529	5 501	$P_{nutz}$	W Max. usable power output
					<b>NO-LOAD (<math>I</math> and <math>M = 0</math>) <math>\underline{0}</math></b>	
2 746	1 647	3 696	2 738	1 643	$n_0$	min <sup>-1</sup> No-load speed
					<b>TECHNICAL FEATURES</b>	
12	12	12	12	12	2p	- Number of poles
0,708	1,86	0,188	0,331	0,994	$R_{U-V}$	$\Omega$ Winding resistance between two terminals
3,7	10	1,3	2,3	6,5	$L_{U-V}$	mH Winding inductance between two terminals
5,7	5,7	8	8	8	$J$	kg.m <sup>2</sup> /1000 Moment of inertia
13,9	13,9	15,7	15,7	15,7	$m$	kg Mass
608	608	450	608	608	$F_A$	N Axial load
1 370	1 370	1 225	1 548	1 548	$F_R$	N Radial load
1 000	1 000	2 000	1 000	1 000	$n_{mitt}$	min <sup>-1</sup> Average speed
					<b>MECHANICAL VALUES OF THE MOTOR</b>	
0,29	0,29	0,39	0,39	0,39	$M_r$	Nm Static friction torque
14	14	22	22	22	$k_D$	Nm.min.10 <sup>-5</sup> Damping constant
1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	$T_m$	ms Mechanical time constant
					<b>THERMAL VALUES OF THE MOTOR</b>	
0,30	0,35	0,19	0,25	0,28	$R_{th(RU)}$	K/W Thermal resistance (winding-ambient)
0,23	0,27	0,15	0,19	0,22	$R_{th(GU)}$	K/W Thermal resistance (frame-ambient)
42	42	38	38	38	$T_{th}$	min Thermal time constant
					<b>COOLER</b>	
-	-	-	-	-	$Q_W$	dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> Water flow rate
-	-	-	-	-	$p_N$	kPa Pressure drop of water
-	-	-	-	-	$Q_L$	dm <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> Air flow rate