

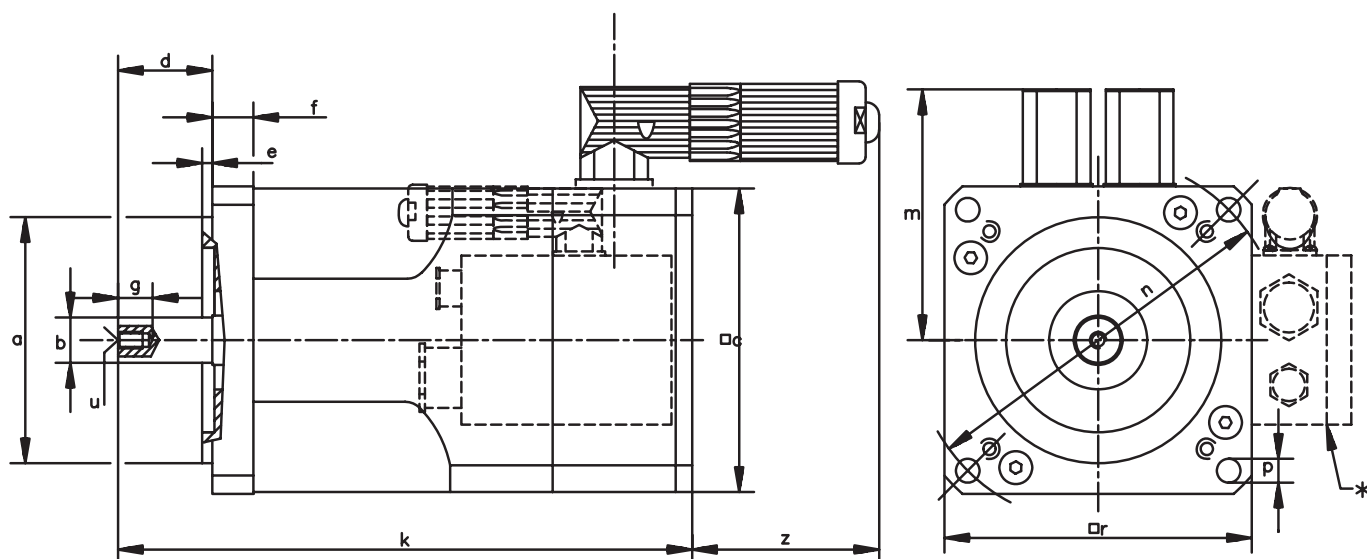
# Synchron Servomotor AM217...AM297

# BECKHOFF

- Servomotoren sind Präzisionsgeräte. Vermeiden Sie große Krafteinwirkung auf Flansch und Welle bei Lagerung und Einbau.
- Benutzen Sie zum Aufziehen von Kupplungen, Zahnrädern oder Riemenscheiben das Anzugsgewinde in der Motorwelle.
- Stellen Sie die ordnungsgemäße Erdung des Motorgehäuses mit der PE-Schiene im Schaltschrank als Bezugspotential sicher.
- Verwenden Sie nur spielfreie, reibschlüssige Spannzangen / Kupplungen (z.B. Baumann&Cie, Gerwah, Jacob, KTR, Ringspann).
- Die Motorwelle darf nicht mechanisch überbestimmt gelagert sein, z.B. durch starre Kupplung und externe Zusatzlagerung.
- Beachten Sie bei Anwendungen mit Zahnriemen unbedingt die zulässigen Radialkräfte an der Motorwelle.
- Servomotors are precision devices. Avoid using brute strength to the flange and shaft during storage and installation.
- Only use the tightening thread on the motor shaft to tighten couplings, gear wheels or pulleys.
- Take care that the motor housing is correctly grounded with the PE reference potential busbar in the control cabinet.
- Only use zero-clearance, frictionally engaged collet chucks / couplings (e.g. Baumann&Cie, Gerwah, Jacob, KTR, Ringspann).
- Avoid a mechanically over-rigid motor shaft bearing arrangement through a rigid coupling and external additional bearing.
- Observe the max. permissible radial forces with respect to the use of toothed belts.

## Maßbild

## dimensions



Wellenende OHNE  
Paßfedernut nach  
DIN 748  
Shaft end WITHOUT  
keyway to DIN 748

Zentrierung mit  
Innengewinde nach  
DIN 332  
Centering with  
internal keyway  
acc. to DIN 332

\*AM217 mit Kabelenden  
\*AM297 mit Klemmenkasten  
  
\*AM217 with loose cables  
\*AM297 with terminal box

	a <sub>j6</sub>	b	c	d	e	f	g	k	k(0001)	m	n	p	r	u	z
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm
AM217S AM217M	25	6 <sub>h6</sub>	37	16	2		–	99 115	–	50.5	32	M3x7	37	–	–
AM227L	40	9 <sub>k6</sub>	50	20	2,5	7	–	172	205	62,5	63	5,8	55	–	80
AM247M	80	14 <sub>k6</sub>	74	30	3	9	10	199	232	69,5	100	5,8	86	M4	80
AM257K AM257L	95	19 <sub>k6</sub>	97	40	3	10	14	195 326	230 358	81	115	9	105	M5	80
AM277M	130	24 <sub>k6</sub>	127	50	3,5	11	20	355	398	–	165	11	142	M8	80
AM297M	180	32 <sub>k6</sub>	190	58	4	13	22	356	400	–	215	14	190	M10	–

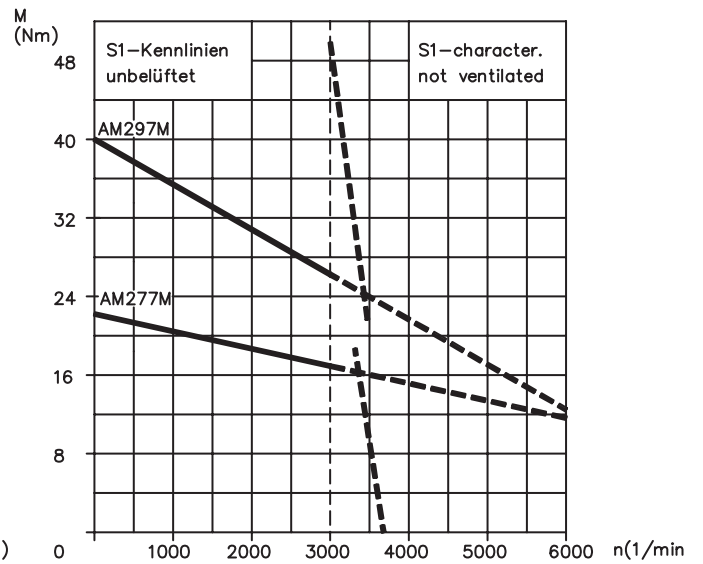
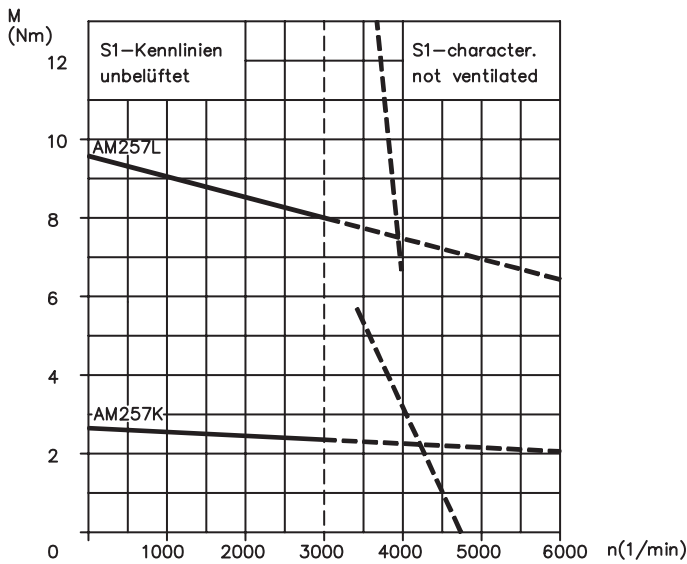
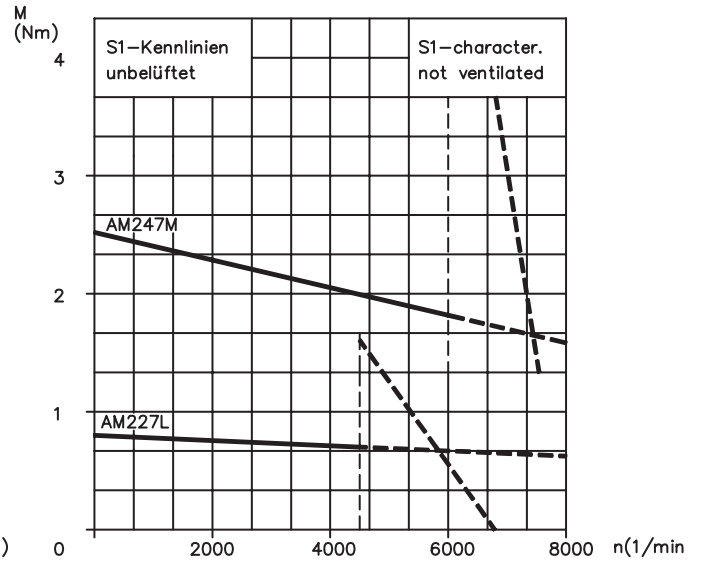
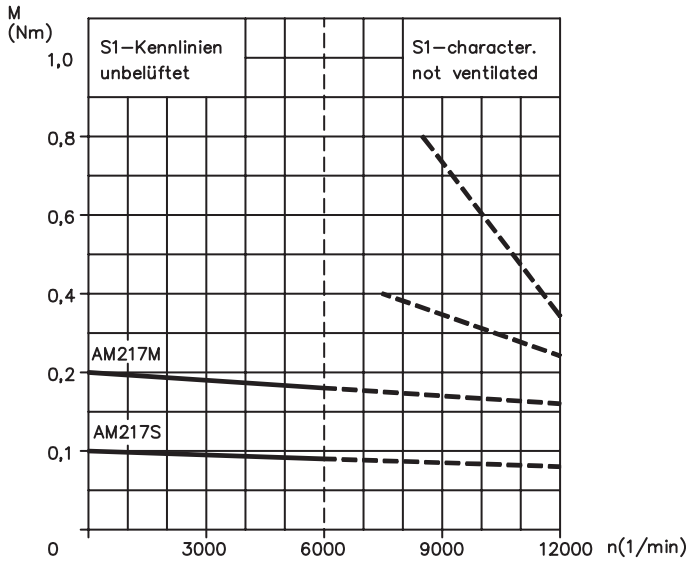
Daten	Sym	Einheit	AM217S	AM217M	AM227L	AM247M	AM257K	AM257L	AM277M	AM297M	Data
Stillstands Drehmoment	M <sub>0</sub>	Nm	0,1	0,2	0,8	2,5	2,6	9,5	22	40	Standstill torque
Stillstandsstrom	I <sub>0rms</sub>	A	0,6	0,93	0,83	1,78	1,9	6,1	13,7	23,4	Standstill current
Nenn Drehzahl	n <sub>n</sub>	min <sup>-1</sup>	6000	6000	4500	3000	3000	3000	3000	3000	Rated speed
Drehmomentkonstante	K <sub>Trms</sub>	Nm/A	0,17	0,22	0,96	1,41	1,36	1,55	1,6	1,71	Torque constant
Spannungskonstante	K <sub>E rms</sub>	mV/min	10	13	58	85	82	94	97	103,5	Voltage constant
Netz-Nennspannung	U <sub>n</sub>	V	230		400	400-480					Mains voltage
Nenn Drehmoment bei n <sub>n</sub>	M <sub>n</sub>	Nm	0,09	0,18	0,72	2,15	2,3	8	17	26	Rated torque at n <sub>n</sub>
Nennstrom	I <sub>n</sub>	A	0,59	0,89	0,83	1,64	1,76	5,6	11,3	17	Rated current
Nennleistung	P <sub>n</sub>	kW	0,06	0,11	0,34	0,68	0,72	2,51	5,34	8,17	Rated power
Spitzenstrom	I <sub>0max</sub>	A	2,8	4,3	3,8	8,0	8,6	27,5	63	94	Peak current
Motorpolzahl	p <sub>Mot</sub>	-	6								Motor pole no.
Resolverpolzahl	p <sub>Res</sub>	-	2								Resolver pole no.
Wicklungswiderstand Phase-Phase	R <sub>20</sub>	Ω	38,2	22	47,7	14,8	9,5	1,61	0,94	0,3	Winding resistance Phase-Phase
Wicklungsinduktivität Phase-Phase	L	mH	6,5	4,7	43	32	40	10	9	2,9	Winding inductance Phase-Phase
Isolierstoffklasse	-	-	F, DIN 57530								Insulation class
Schaltpunkt Thermokontakt	-	°C	145 ±5								Switch. point therm. contact
Bauform	-	-	IM B5(V1,V3), DIN 42950								Basic style
Rotorträgheitsmoment	J	kgcm <sup>2</sup>	0,06	0,12	0,13	1,4	2,1	6,5	13,1	139,4	Rotor moment of inertia
Statisches Reibmoment	M <sub>R</sub>	Nm	0,01	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	Static friction torque
zul. Radialbelastung am Wellenende bei n <sub>n</sub>	F <sub>R</sub>	N	60	60	115	270	580	580	640	780	Radial load permitted at shaft end with n <sub>n</sub>
zul. Axialbelastung am Wellenende bei n <sub>n</sub>	F <sub>A</sub>	N	20	20	40	90	180	180	200	360	Axial load permitted at shaft end with n <sub>n</sub>
Toleranzklasse Flansch	-	-	R, DIN 42955								Tolerance class flange
Schwinggüte	-	-	N, DIN ISO 2373								Vibration class
Therm. Zeitkonstante	t <sub>TH</sub>	min	5	7	22	15	60	70	75	60	Thermal time constant
Gewicht Standard	G	kg	0,7	0,8	1,5	3,3	4,5	8,7	17	40	Weight standard
EMV-RES Anschluss	-	-	Kabel		12 polig, rund						EMV-RES connector
RES-Leitung, geschirmt	-	mm <sup>2</sup>	4 x 2 x 0,25								RES cable, shielded
Leistungsanschluss	-	-	Kabel		4 + 4-polig, abgewinkelt					KK*	Power connection
Motorleitung, geschirmt	-	mm <sup>2</sup>	4 x 1			4 x 1,5		4 x 2,5	4 x 4		Motor cable, shielded
Haltemoment	M <sub>BR</sub>	Nm	—		1,2	2,5	5		12	20	Holding torque
Anschlussspannung	U <sub>BR</sub>	V=	—		24 +15/-0%						Operating voltage
elektrische Leistung	P <sub>BR</sub>	W	—		8	12	16		18	22	electrical power
Trägheitsmoment	J <sub>BR</sub>	kgcm <sup>2</sup>	—		0,07	0,38	1,06		3,6	9,5	Moment of inertia
Lüftverzögerungszeit	t <sub>BRH</sub>	ms	—		15-20	10-15	10-30		30-60	20-60	Release delay time
Einfallverzögerungszeit	t <sub>BRL</sub>	ms	—		5-10	10-15	5-15		10-20	10-35	Application delay time
Gewicht der Bremse	G <sub>BR</sub>	kg	—		0,3	0,4	0,75		1,5	3,3	Weight of the brake
Motorleitung mit Bremse, geschirmt	-	mm <sup>2</sup>	—		4x1 + 2x0,75		4x1,5 + 2x0,75		4x2,5 + 2x1	4x1**	Motor cable with brake, shielded

\* KK = Klemmenkasten  
 \*\* nur Steueradern

\*KK = Terminal box  
 \*\* Brake cable only

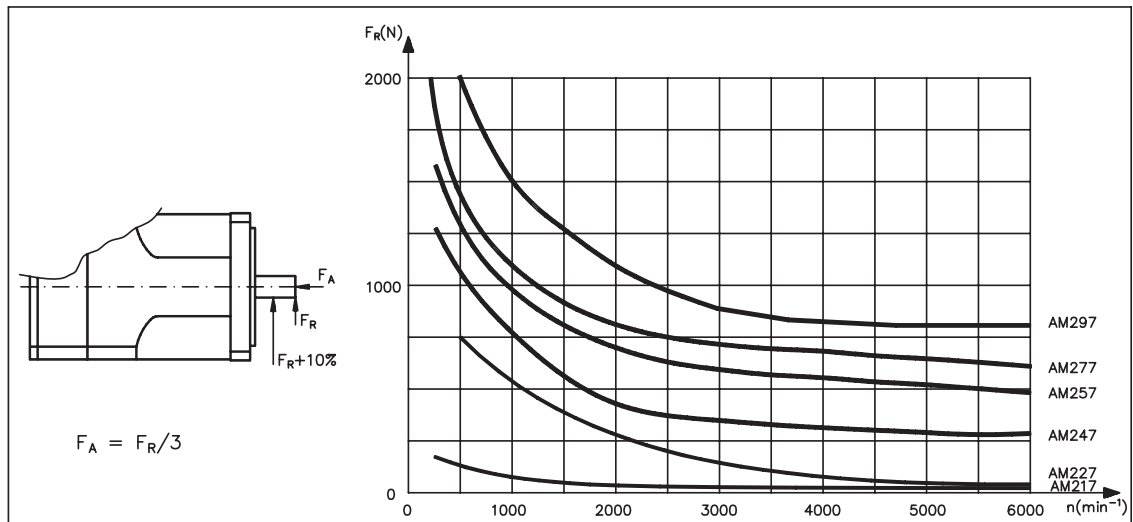
# Drehmoment-Kennlinien

# torque characteristics



# Zulässige Radialkraft

# permitted radial force

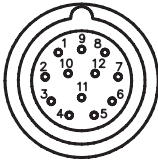


# Anschlussbild

# wiring diagram

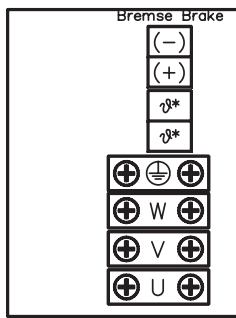
Draufsicht  
Einbaustecker  
Rückführinheit

Top view  
build-in plug  
Resolver



Draufsicht  
Klemmkasten  
Leistung

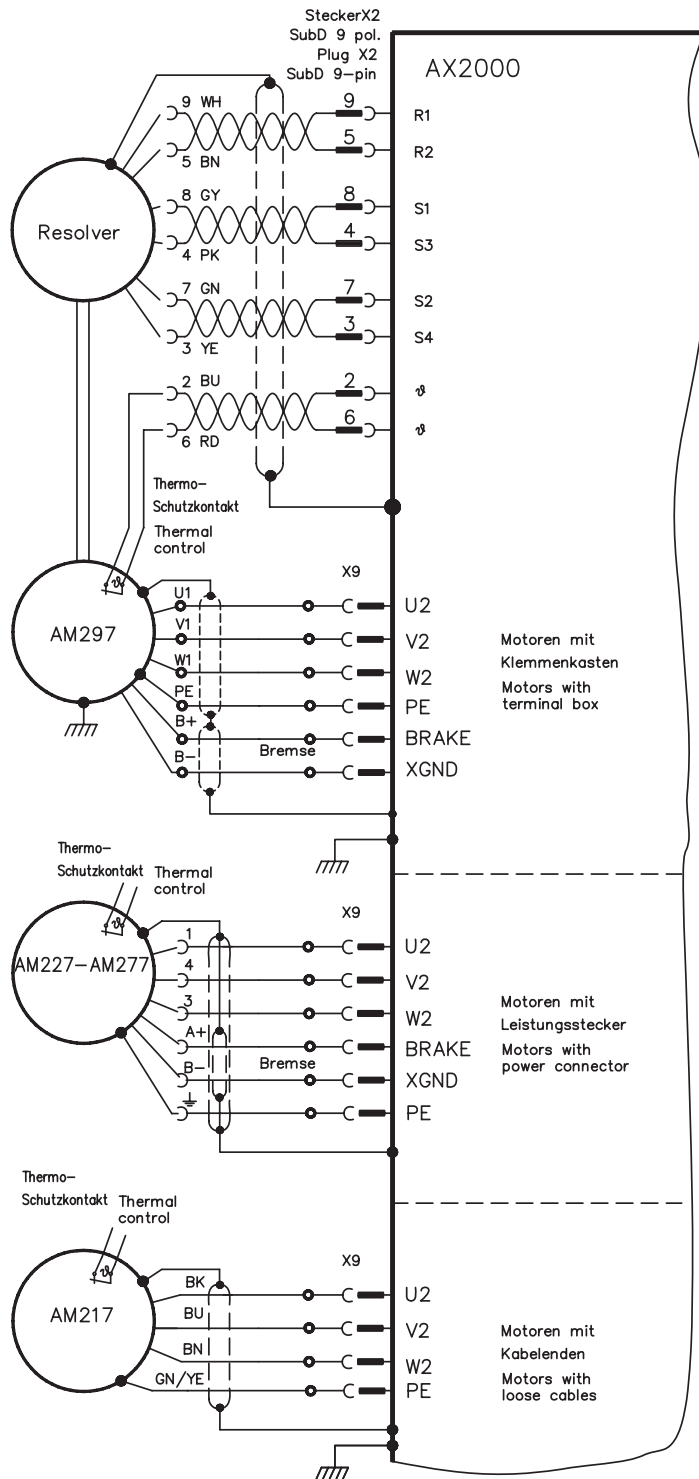
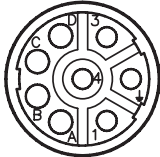
Top view  
terminal box  
power



\* Option

Draufsicht  
Einbaustecker  
Leistung

Top view  
build-in plug  
power



Farbcodierung nach IEC 757  
colour coding acc. to IEC 757

# BECKHOFF

Beckhoff Industrie Elektronik

Eiserstraße 5  
D - 33415 Verl  
Telefon : 05246 / 963-0  
Telefax : 05246 / 963-149