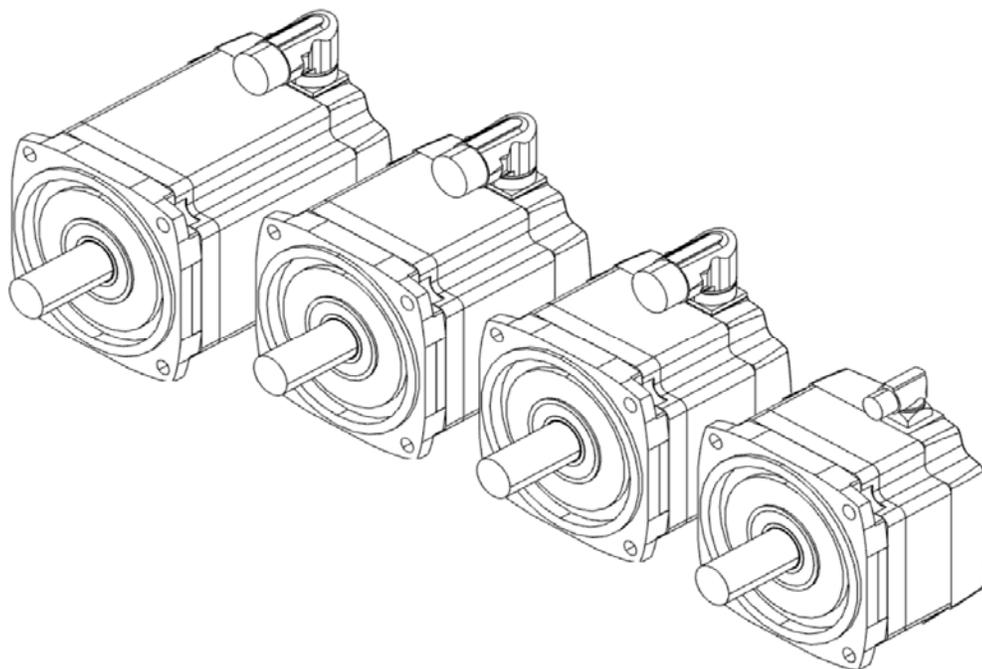


SIEMENS

Synchronmotoren SIMOTICS S-1FK7

- Generation 2 -

Erweiterung der Reihe 1FK7 High Inertia
Ergänzung der Achshöhe 100



Vorschubmotoren für SINAMICS S120

Motoren 1FK7 High Inertia
Selbstkühlung

Auswahl- und Bestelldaten

Bemessungsdrehzahl	Achshöhe	Bemessungsleistung bei $\Delta T=100\text{ K}$	Stillstands-drehmoment	Bemessungs-moment	Bemessungs-strom	Synchronmotoren 1FK High Inertia	Polpaarzahl	Rotorträgheit (ohne Bremse)	Rotorträgheit (mit Bremse)	Gewicht (ohne Bremse)	Gewicht (mit Bremse)	Wirkungsgrad ¹⁾	Stillstandsstrom	Kalkulatorische Leistung $M_0 \times n_N/9550$
n_N	AH	P_N	M_0	M_N	I_N	Bestellnummer	2p	J	J	m	m	η	I_0	P_{calc}
1/min		kW	Nm	Nm	A			kgcm ²	kgcm ²	kg	kg	%	A	kW

1FK7 High Inertia 510V - 720 V

2000	100	3	18.0	14.5	7.1	1FK7100-3BC71-1□□□	4	87	95	19.4	22.8	92	8.4	3.8
2000	100	4.3	27.0	20.5	9.7	1FK7101-3BC71-1□□□	4	127	136	25.7	30.2	93	12.3	5.7
2000	100	5.2	36.0	25.0	11.0	1FK7103-3BC71-1□□□	4	168	176	32.1	36.6	93	14.4	7.5
2000	100	7.7	48.0	37.0	16.0	1FK7105-3BC71-1□□□	4	249	258	44.4	48.9	93	20.0	10.1
3000	100	4.9	27.0	15.5	11.6	1FK7101-3BF71-1□□□	4	127	136	25.7	30.2	93	18.8	8.5
3000	100	4.4	36.0	14.0	11.5	1FK7103-3BF71-1□□□	4	168	176	32.1	36.6	93	26.0	11.3

Gebersysteme für Motoren ohne DRIVE-CLiQ-Schnittstelle:

IC2048S/R	Inkrementalgeber sin/cos 1 Vpp 2048 S/R	1FK7 A
AM2048S/R	Absolutwertgeber EnDat 2048 S/R	1FK7 E

Gebersysteme für Motoren mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle:

AS24DQI	Absolutwertgeber singleturn 24 bit	1FK7 B
AM24DQI	Absolutwertgeber 24 bit + 12 bit multiturn	1FK7 C
AS20DQI	Absolutwertgeber singleturn 20 bit	1FK7 Q
AM20DQI	Absolutwertgeber 20 bit + 12 bit multiturn	1FK7 R

Wellenende:

Wellen- und Haltebremse:	
Passfeder	Toleranz N ohne 1FK7 A
Passfeder	Toleranz N mit 1FK7 B
Glatte Welle	Toleranz N ohne 1FK7 G
Glatte Welle	Toleranz N mit 1FK7 H

Schutzart:

IP64	1FK7 0
IP65	1FK7 1
IP65 und DE-Flansch IP67	1FK7 2

¹⁾ Optimaler Wirkungsgrad im Dauerbetrieb

Vorschubmotoren für SINAMICS S110/S120

Motoren 1FK7 High Inertia
Selbstkühlung

Zuordnung zu den SINAMICS Umrichtermodulen

Servomotor SIMOTICS S-1FK7 Compact			Umrichtermodul SINAMICS S110/S120				Leistungsleitung
Bestellnummer	Leistungsstecker Größe	Leitungs- querschnitt *) mm ²	Umrichtermodul Bestellnummer	Bemessungs- ausgangs- Strom I _{rated} A	Motor: Stillstands- moment M ₀ Nm	Motor: Maximal- moment M _{max} Nm	Konfektionierte Leitung für Umrichtermodul Bestellnummer

Motoren für SINAMICS S120 Booksize			Motor Module Booksize			Leitung für Motor Module Booksize	
1FK7100-3BC71-1□□□	1	4x1.5	6SL312□-□TE21-0AA3	9	18	53,4	6FX□002-5□N01-□□□□
1FK7101-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL312□-□TE21-8AA3	18	27	80	6FX□002-5□N21-□□□□
1FK7101-3BF71-1□□□	1.5	4x2.5	6SL312□-□TE21-8AA3	18	26	72	6FX□002-5□N31-□□□□
1FK7103-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL312□-□TE21-8AA3	18	36	108	6FX□002-5□N21-□□□□
1FK7103-3BF71-1□□□	1.5	4x4	6SL312□-□TE23-0AA3	30	36	77	6FX□002-5□N41-□□□□
1FK7105-3BC71-1□□□	1.5	4x2.5	6SL312□-□TE23-0AA3	30	48	126	6FX□002-5□N31-□□□□

Motoren für SINAMICS S120 Booksize Compact			Motor Module Booksize Compact			Leitung für Motor Module Booksize Compact	
1FK7100-3BC71-1□□□	1	4x1.5	6SL3420-1TE21-0AA0	9	18	53	6FX□002-5□G10-□□□□
1FK7101-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL3420-1TE21-8AA0	18	27	80	6FX□002-5□G22-□□□□
1FK7101-3BF71-1□□□	1.5	4x2.5	6SL3420-1TE21-8AA0	18	26	72	6FX□002-5□G32-□□□□
1FK7103-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL3420-1TE21-8AA0	18	36	108	6FX□002-5□G22-□□□□

Motoren für SINAMICS S120 Combi			Umrichtermodule S120 Combi			Leitung für S120 Combi	
1FK7100-3BC71-1□□□	1	4x1.5	<i>mehrere Module verfügbar,</i>	9	18	37	6FX□002-5□F10-□□□□
1FK7101-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	<i>siehe Dokumentation</i>	12	26,3	50,5	6FX□002-5□F14-□□□□

Motoren für SINAMICS S110/S120 PM340			Power Module PM340			Leitung für PM340	
1FK7100-3BC71-1□□□	1	4x1.5	6SL3210-1SE21-0□A0	10.2	18	41,5	6FX□002-5□G10-□□□□
1FK7101-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL3210-1SE21-8□A0	18	27	55	6FX□002-5□G22-□□□□
1FK7101-3BF71-1□□□	1.5	4x2.5	6SL3210-1SE22-5□A0	25	26	51,8	6FX□002-5□G32-□□□□
1FK7103-3BC71-1□□□	1.5	4x1.5	6SL3210-1SE21-8□A0	18	36	64,2	6FX□002-5□G22-□□□□
1FK7103-3BF71-1□□□	1.5	4x4	6SL3210-1SE23-2□A0	32	36	69,7	6FX□002-5□G42-□□□□
1FK7105-3BC71-1□□□	1.5	4x2.5	6SL3210-1SE22-5□A0	25	48	87,3	6FX□002-5□G32-□□□□

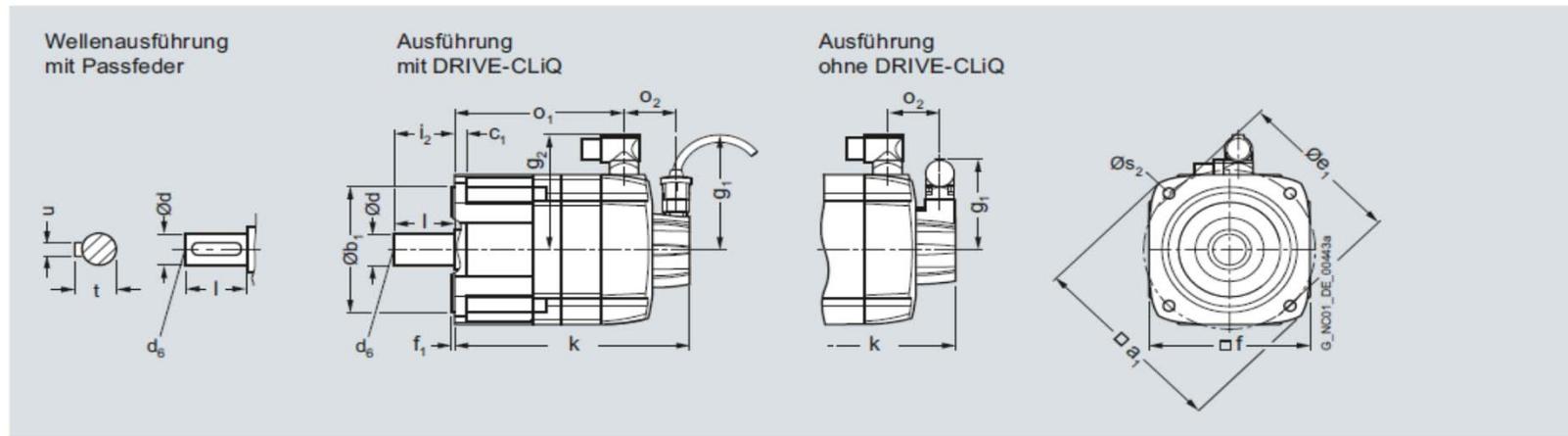
*) Die Strombelastbarkeit der Leistungsleitung entspricht IEC 60204-1 für die Verlegeart C unter Dauerbetriebsbedingungen in einer Umgebungstemperatur der Luft von 40 °C, ausgelegt für I0 (100K), PVC/PUR-isolierte Kabel.

Vorschubmotoren für SINAMICS S120

**Motoren 1FK7 High Inertia
Selbstkühlung**

Maßzeichnungen

Für Motor		DQI-Geber mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle / Gebersystem ohne DRIVE-CLiQ-Schnittstelle										Wellenende DE				
		Maße in mm (inches)														
Achs- höhe	Typ	DIN IEC	a ₁ P	b ₁ N	c ₁ LA	e ₁ M	f AB	f ₁ T	i ₂ -	s ₂ S	d D	d ₆ -	l E	t GA	u F	
100	1FK710		245 (9,65)	180 (7,09)	13 (0,51)	215 (8,46)	192 (7,56)	4 (0,16)	80 (3,15)	14 (0,55)	38 (1,50)	M12	80 (3,15)	41 (1,61)	10 (0,39)	

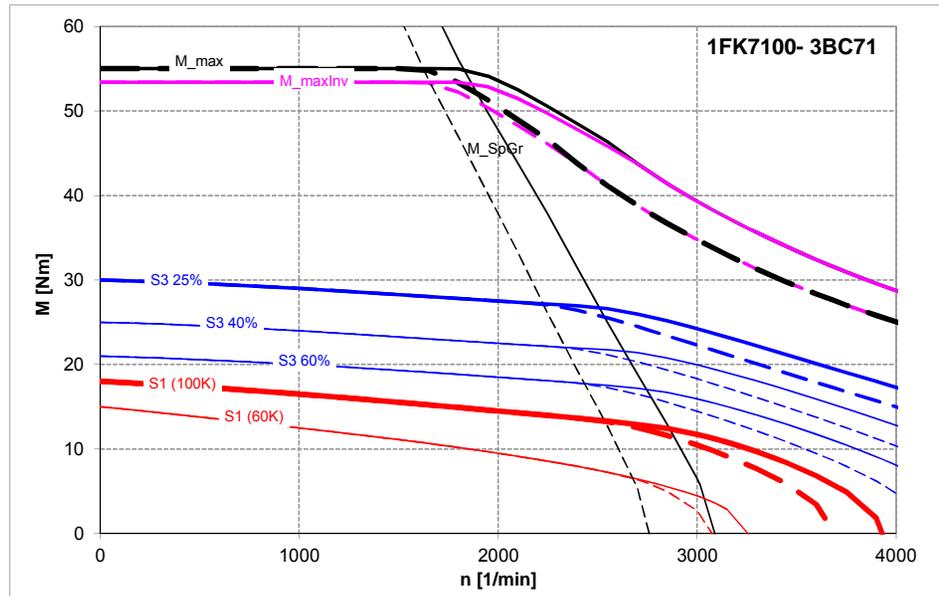


Für Motor		DQI-Geber mit DRIVE-CLiQ-Schnittstelle Maße in mm (inches)								Gebersystem ohne DRIVE-CLiQ-Schnittstelle							
		ohne Bremse				mit Bremse				ohne Bremse				mit Bremse			
Achs- höhe	Typ	g ₁ -	g ₂ -	o ₂ -	k LB	o ₁ -	k LB	o ₁ -	g ₁ -	g ₂ -	o ₂ -	k LB	o ₁ -	k LB	o ₁ -		
1FK7 High Inertia																	
100	1FK7100	104.5 (4.11)	137 (5.39)	53 (2.09)	183 (7.20)	118 (4.65)	220 (8.66)	170 (6.69)	93 (3.66)	137 (5.39)	55 (2.17)	188 (7.40)	118 (4.65)	225 (8.86)	170 (6.69)		
	1FK7101		158 (6.22)		209 (8.23)	144 (5.67)	261 (10.28)	196 (7.72)		158 (6.22)		214 (8.43)	144 (5.67)	266 (10.47)	196 (7.72)		
	1FK7103				235 (9.25)	170 (6.69)	287 (11.30)	222 (8.74)				240 (9.45)	170 (6.69)	292 (11.50)	222 (8.74)		
	1FK7105				287 (11.30)	222 (8.74)	339 (13.35)	274 (10.79)				292 (11.50)	222 (8.74)	344 (13.54)	274 (10.79)		

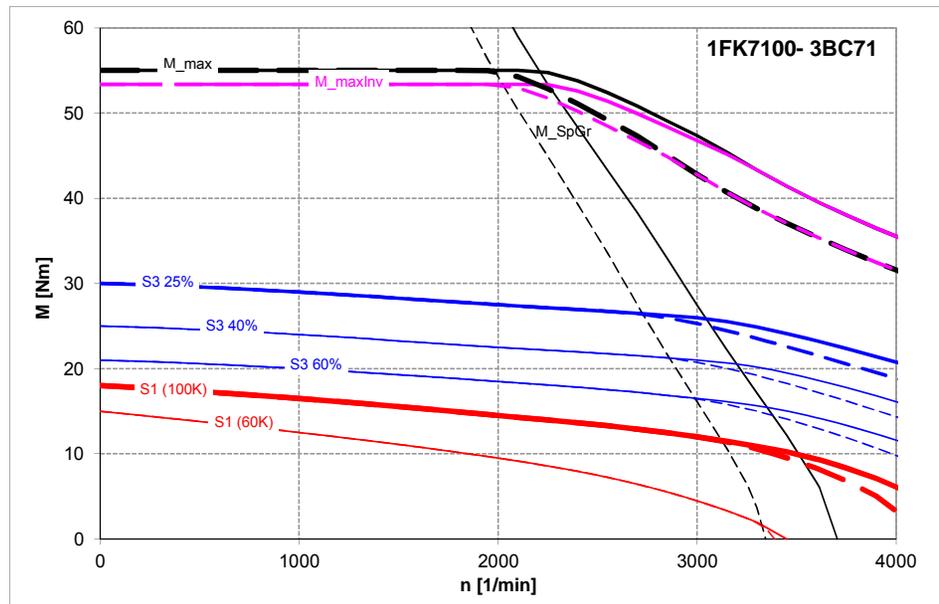
Für 2D/3D CAD-Modelle, siehe <http://www.siemens.de/cadcreator>

Drehstrom - Servomotor 1FK7100-3BC71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	2000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	14.5
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	7.1
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	18.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	8.4
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	14.9
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	6.8
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	2000
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	3.05
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	55
Maximalstrom	I_{max}	A	28.0
Motordaten:			
Polzahl	$2p$		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	2.14
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	138.0
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.55
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	12.7
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	23.0
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	3.15
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	55
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	87
Wellentorsionssteifigkeit	c_t	Nm/rad	183000
Gewicht	m_{Mot}	kg	19.4
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	95
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$c_t\ mitBr$	Nm/rad	135000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	22.8
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	9
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	27
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	53.4
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	4200

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)

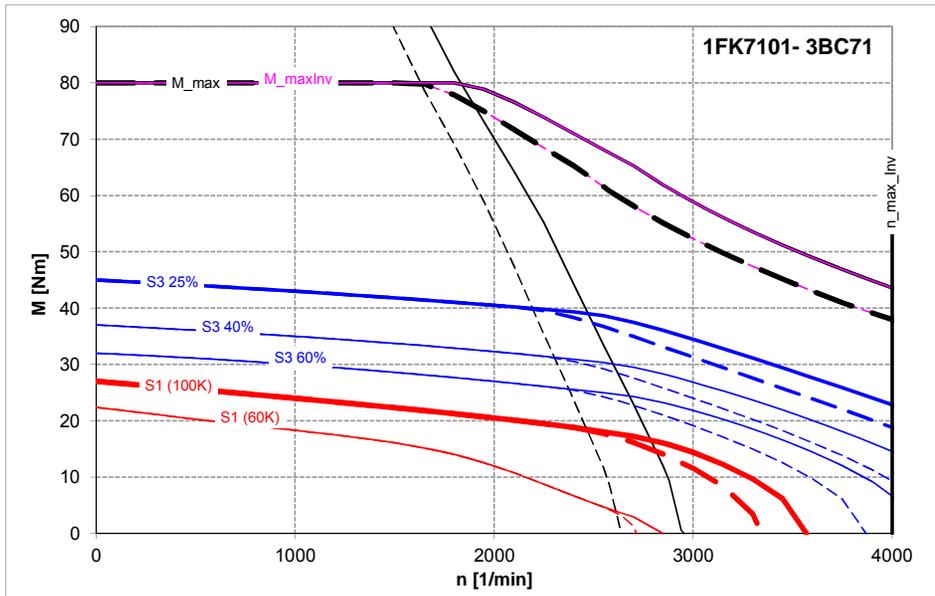


[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

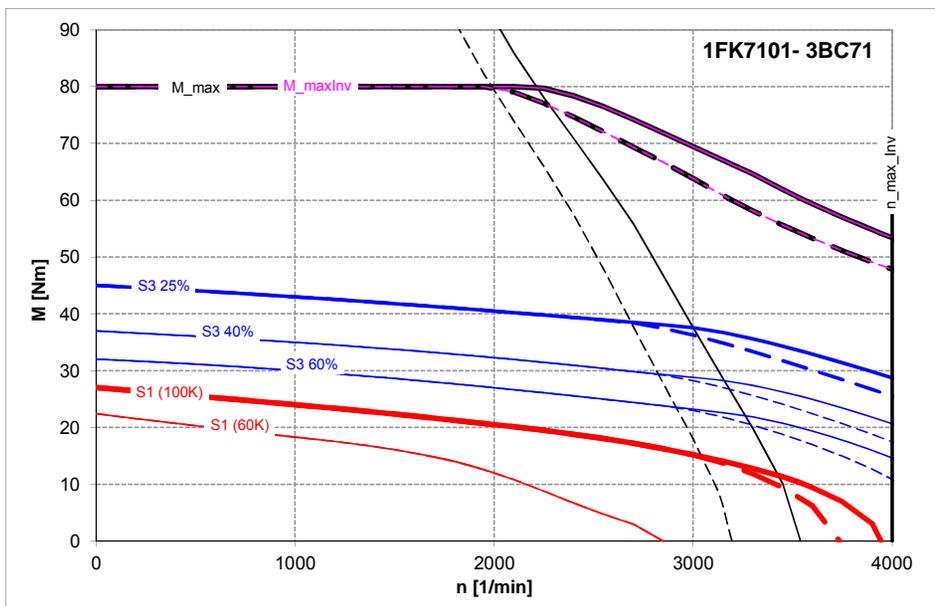
© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b

Drehstrom - Servomotor 1FK7101- 3BC71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	2000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	20.5
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	9.7
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	27.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	12.3
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	22.5
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	10,0
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	2000
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	4.3
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	80
Maximalstrom	I_{max}	A	40.5
Motordaten:			
Polzahl	2p		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	2,15
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	144.5
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.343
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	8.5
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	25.0
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	2.60
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	60
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	127
Wellentorsionssteifigkeit	C_t	Nm/rad	164000
Gewicht	m_{Mot}	kg	25.7
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	136
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$C_t\ mitBr$	Nm/rad	116000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	30.2
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	18
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	54
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	80
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	4000

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)

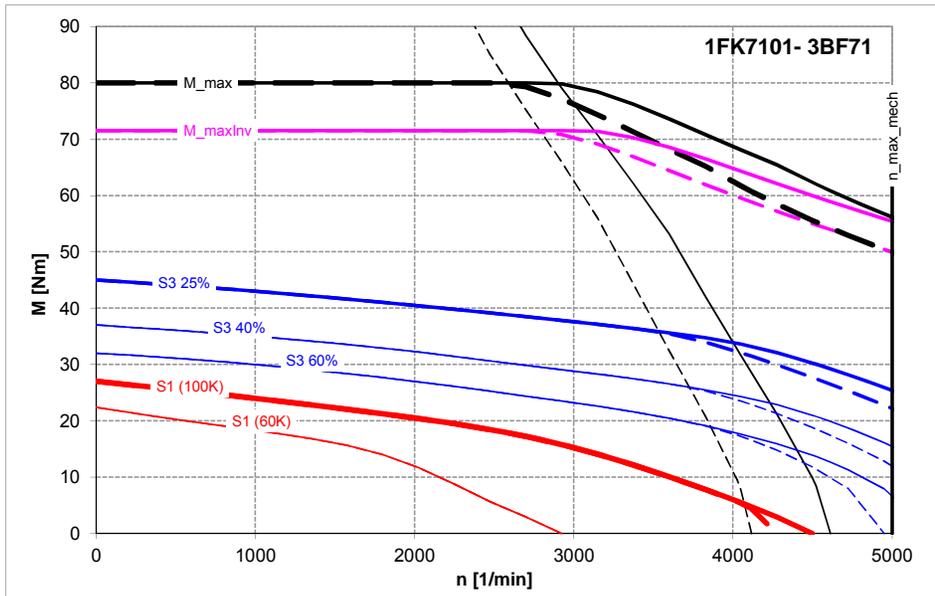


[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

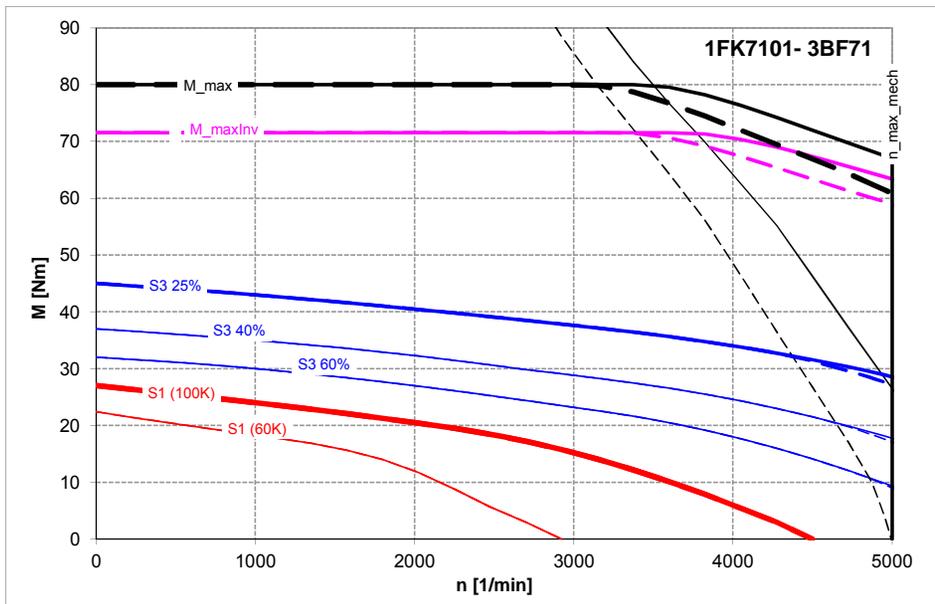
© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b

Drehstrom - Servomotor 1FK7101- 3BF71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	3000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	15.5
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	11.6
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	27.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	18.8
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	22.5
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	15.2
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	3000
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	4.85
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	80
Maximalstrom	I_{max}	A	63
Motordaten:			
Polzahl	2p		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	1.435
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	92.5
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.141
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	3.5
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	25.0
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	2.61
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	60
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	127
Wellentorsionssteifigkeit	C_t	Nm/rad	164000
Gewicht	m_{Mot}	kg	25.7
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	136
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$C_t\ mitBr$	Nm/rad	116000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	30.2
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	18
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	54
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	72
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	5000

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)

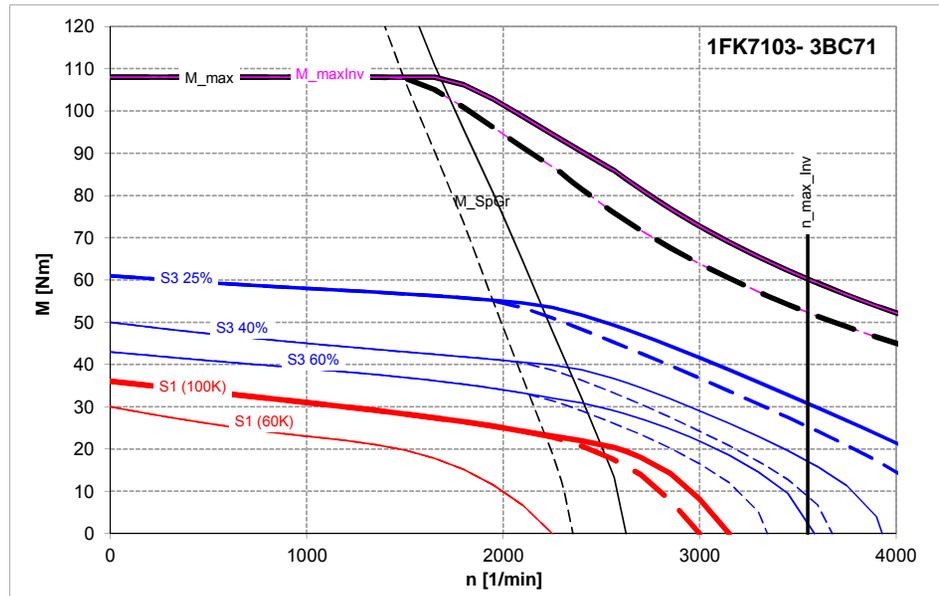


[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

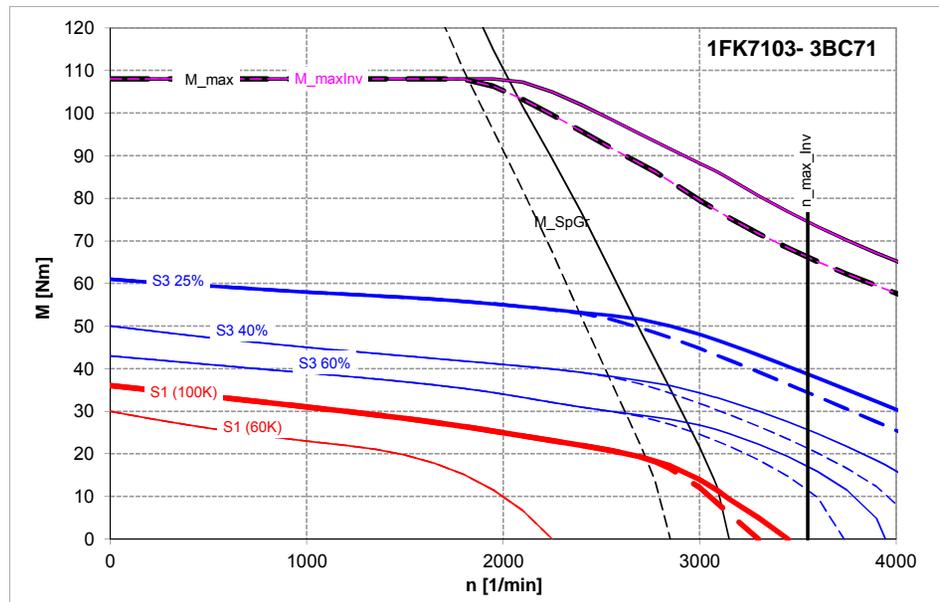
© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b

Drehstrom - Servomotor 1FK7103- 3BC71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	2000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	25.0
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	11.0
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	36.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	14.4
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	30.0
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	11.6
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	2000
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	5.2
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	108
Maximalstrom	I_{max}	A	46.5
Motordaten:			
Polzahl	2p		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	2,45
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	162.0
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.288
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	7.9
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	27.5
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	2.42
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	65
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	168
Wellentorsionssteifigkeit	C_t	Nm/rad	148000
Gewicht	m_{Mot}	kg	32.1
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	176
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$C_t\ mitBr$	Nm/rad	108000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	36.6
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	18
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	54
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	108
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	3550

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)

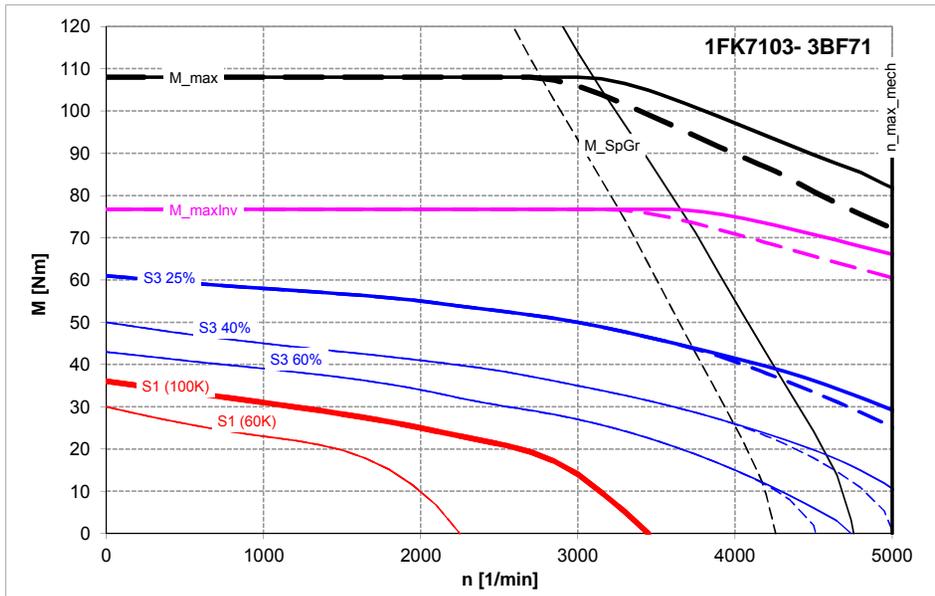


[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

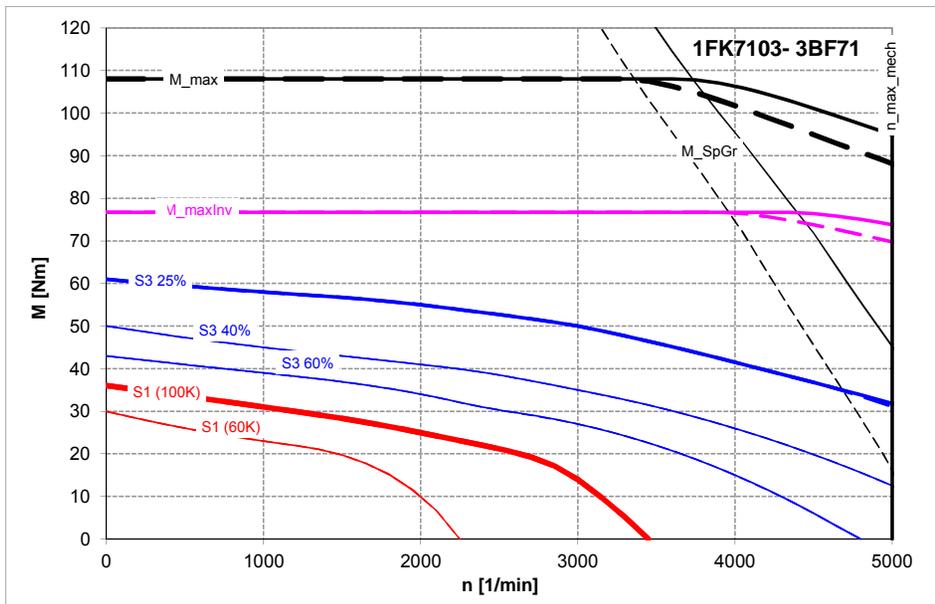
© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b

Drehstrom - Servomotor 1FK7103- 3BF71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	3000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	14.0
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	11.5
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	36.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	26.0
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	30.0
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	21.0
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	2500
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	5.4
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	108
Maximalstrom	I_{max}	A	84
Motordaten:			
Polzahl	2p		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	1.385
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	89.5
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.0895
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	2.4
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	27.0
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	2.35
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	65
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	168
Wellentorsionssteifigkeit	C_t	Nm/rad	148000
Gewicht	m_{Mot}	kg	32.1
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	176
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$C_t\ mitBr$	Nm/rad	108000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	36.6
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	30
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	56
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	77
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	5000

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)

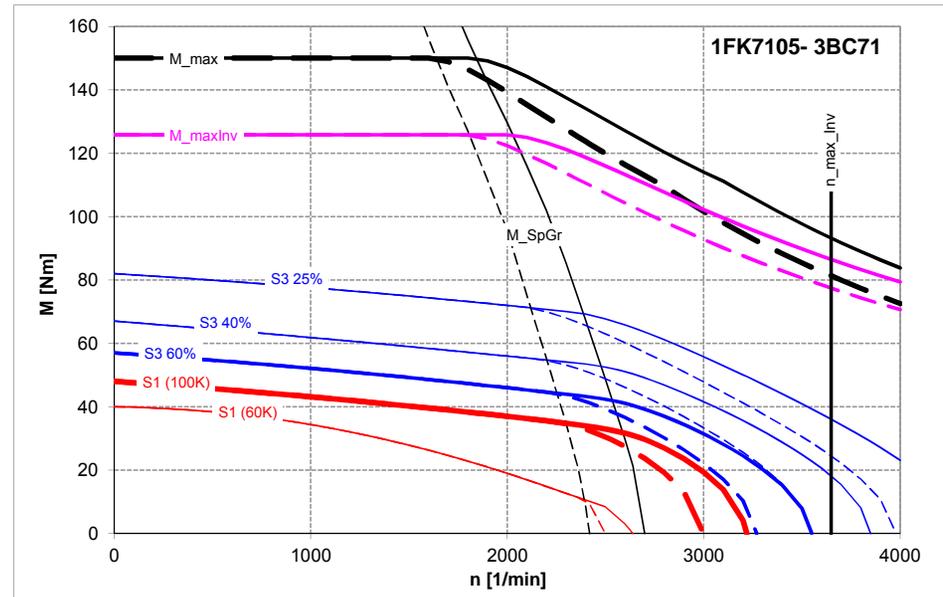


[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

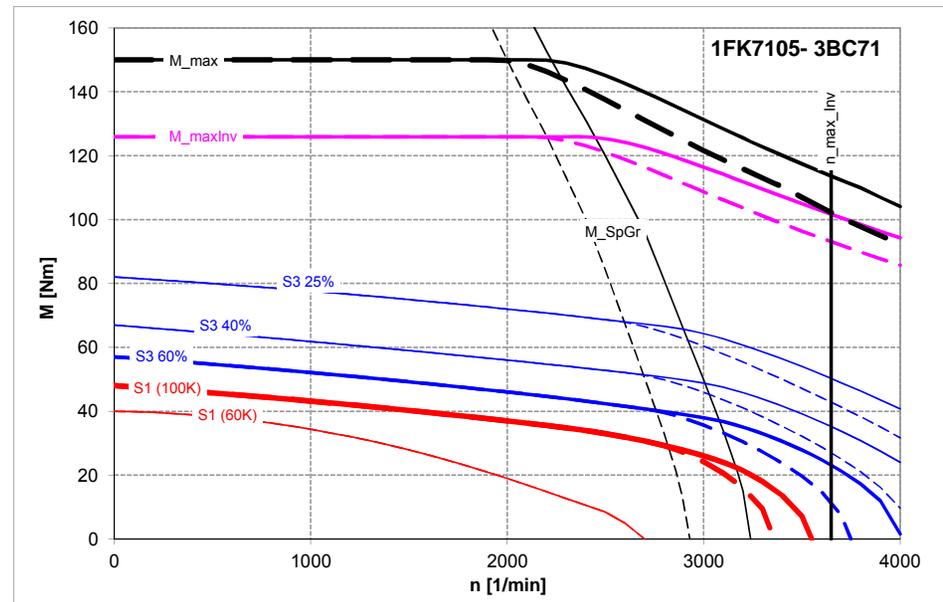
© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b

Drehstrom - Servomotor 1FK7105- 3BC71			
Technische Daten	Zeichen	Einheit	Wert
Projektierungsdaten:			
Bemessungsdrehzahl	n_N	1/min	2000
Bemessungsmoment (100K)	$M_{N(100K)}$	Nm	37.0
Bemessungsstrom (100K)	$I_{N(100K)}$	A	16.0
Stillstandsrehmoment (100K)	$M_{0(100K)}$	Nm	48.0
Stillstandsstrom (100K)	$I_{0(100K)}$	A	20.0
Stillstandsrehmoment (60K)	$M_{0(60K)}$	Nm	40.0
Stillstandsstrom (60K)	$I_{0(60K)}$	A	16.2
Optimaler Betriebspunkt:			
Optimale Drehzahl	n_{opt}	1/min	2000
Optimale Leistung	P_{opt}	kW	7.7
Grenzdaten:			
Maximal zul. Drehzahl (mech.)	$n_{max\ mech}$	1/min	5000
Maximales Drehmoment	M_{max}	Nm	150
Maximalstrom	I_{max}	A	71
Motordaten:			
Polzahl	2p		8
Drehmomentkonstante (100K)	k_T	Nm/A	2,37
Spannungskonstante (bei 20°C)	k_E	V/1000 min ⁻¹	157.5
Wicklungswiderstand (bei 20°C)	R_{Str}	Ω	0.175
Drehfeldinduktivität	L_D	mH	4,5
Elektrische Zeitkonstante	T_{el}	ms	25,5
Mechanische Zeitkonstante	T_{mech}	ms	2.33
Thermische Zeitkonstante	T_{th}	min	70
Trägheitsmoment	J_{Mot}	kgm ² · 10 ⁻⁴	249
Wellentorsionssteifigkeit	C_t	Nm/rad	125000
Gewicht	m_{Mot}	kg	44.4
Motordaten mit integrierter Bremse:			
Trägheitsmoment (mit Bremse)	$J_{Mot\ mitBr}$	kgm ² · 10 ⁻⁴	258
Wellentorsionssteifigkeit (mit Bremse)	$C_t\ mitBr$	Nm/rad	95000
Gewicht (mit Bremse)	$m_{Mot\ mitBr}$	kg	48.9
Daten mit SINAMICS S120 Booksize / S120 Booksize Compact			
Bemessungsstrom Umrichter	$I_{N\ Inv}$	A	30
Maximalstrom Umrichter	$I_{max\ Inv}$	A	56
Max. Drehmoment Umrichter	$M_{max\ Inv}$	Nm	126
Maximal zul. Drehzahl Umrichter	$n_{max\ Inv}$	1/min	3650

Die Bemessungsdaten gelten für 600V Zwischenkreisspannung



[———] SINAMICS ALM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 600V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 400V-Netz (Zwischenkreisspannung 540V DC)



[———] SINAMICS ALM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 720V DC)
 [- - - -] SINAMICS BLM/SLM 480V-Netz (Zwischenkreisspannung 650V DC)

© SIEMENS AG Technische Änderungen vorbehalten Dokument unterliegt nicht dem Änderungsdienst
 Ausgabestand 03.2013 / Index b