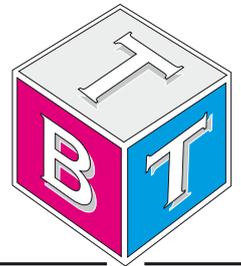


Traffa



Technisches **B**üro **T**raffa

SMB SMH Servomotoren



Innovative Antriebslösungen

Der optimale Antrieb individuell für Ihre Anforderung

Servomotoren mit niedrigem Trägheitsmoment - SMH / SMB

Übersicht

Beschreibung

Die SMH / SMB Serie hochdynamischer bürstenloser Servomotoren wurde entwickelt, um Parker Hannifins innovative Technologie mit einer extrem hohen Leistung zu kombinieren.

Dank der innovativen Schenkelpol-Technologie wurden die Motorabmessungen drastisch reduziert und deutliche Vorteile bezüglich des spezifischen Moments, der Gesamtgröße und der dynamischen Leistung erzielt. Im Vergleich zu herkömmlichen bürstenlosen Servomotoren ist das spezifische Drehmoment ca. 30 % höher, die Baugröße ist wesentlich kleiner und folglich die Rotorträgheitsmomente extrem niedrig. Dank der hohen Qualität der Neodymium-Eisen-Boron-Magnete und der Kapselungsmethode, mit der diese Magnete an der Welle befestigt werden, kann die SMH/B Motorserie hohe Beschleunigungen erreichen und hohen Belastungen standhalten ohne eine Entmagnetisierung oder eine Ablösung der Magnete zu riskieren.

Spezielle Anwendungen der Baureihe SMH/B umfassen jegliche Art von Automationsgeräten, vor allem in der Verpackungs- und Handhabungsindustrie, sowie alle Anwendungen, die sehr hohe dynamische Leistung und sehr niedrige Momente erfordern.

Merkmale

- Vielfältige Feedback-Optionen
- Kundenspezifische Wicklungen/Spannungen
- Erhöhtes Trägheitsmoment Option
- Vielfältige Verbindungsoption

Applikation

- Lebensmittel, Pharma & Getränkeindustrie
- Verpackungsmaschinen
- Materialumformung
- Handhabung
- Fabrikautomation
- Life Science Diagnostik
- Automobilindustrie / innerbetrieblich
- Druckindustrie
- Textilmaschinen
- Robotik
- Servohydraulikpumpen



Technische Merkmale - Übersicht

Motortyp	Permanenterregte Synchronservomotoren
Rotorkonstruktion	Rotor mit Seltenerd magneten
Polzahl	8
Leistungsbereich	0,1 – 9,4 kW
Momentenbereich	0,19 – 60 Nm
Drehzahlbereich	0 – 7500 min ⁻¹
Montage	Flansch mit glatten Bohrungen
Wellenende	Massive Welle mit Passfeder Massive, glatte Welle (Option)
Kühlung	Natürliche Belüftung
Schutzklasse (IEC60034-5)	IP64 IP65 (Option/Standard für SM_170)
Feedback	Resolver Absolutwertgeber EnDat oder Hiperface Incrementalencoder
Thermische Absicherung	PTC für SMB und KTY für SMH
Andere Optionen	Bremse Zweite Welle Erhöhtes Trägheitsmoment
Kennzeichnungen	CE UL (außer SM_40 und SM_170)
Versorgungsspannung	80 / 230 / 400 VAC andere Spannung auf Anfrage
Temperaturklasse	Klasse F
Anschlüsse	Drehbare Stecker Offene Kabelenden Klemmbox (Kombination siehe Tabelle Optionen) Spezieller Stecker (auf Anfrage)

Technische Daten

Technische Daten

230 VAC Versorgungsspannung

Modell	Baugröße	Stillstands ⁽¹⁾		Nominal ⁽¹⁾			Spitzen ⁽¹⁾ Moment	Trägheit		Ke ^{(2) (3)}	Kt ^{(2) (3)}
		Moment	Strom	Moment	Drehzahl	Strom		Ohne Bremse	Mit Bremse		
		T ₀₆₅ (T ₁₀₅) [Nm]	I ₀₆₅ [A]	T _{n065} [Nm]	n [min ⁻¹]	I _{n065} [A]	T _{max} [Nm]	J [kgmm ²]	J [kgmm ²]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A _{eff}]
SM_40 60 0,19	40	0,19	0,78	0,16	6000	0,66	0,6	3,7	-	0,14	0,242
SM_40 60 0,38		0,38	1,2	0,27		0,86				1,17	6,1
SM_60 30 0,55	60	0,55 (0,68)	0,7	0,50	3000	0,66	1,7	18	30,5	0,44	0,76
SM_60 45 0,55			1,0	0,39	4500	0,74				0,30	0,53
SM_60 60 0,55			1,4	0,24	6000	0,60				0,23	0,40
SM_60 16 1,4		1,4 (1,7)	0,95	1,35	1600	0,91	4,4	30	42,5	0,85	1,48
SM_60 30 1,4			1,73	1,20	3000	1,50				0,47	0,81
SM_60 45 1,4			2,37	1,00	4500	1,69				0,34	0,59
SM_60 60 1,4			2,98	0,80	6000	1,70				0,27	0,47
SM_60 75 1,4			3,85	0,15	7500	0,41				0,21	0,36
SM_82 10 03	82	3 (3,7)	1,2	2,9	1000	1,2	9	140	183	1,43	2,48
SM_82 16 03			1,8	2,9	1600	1,7				0,96	1,66
SM_82 30 03			3,1	2,7	3000	2,8				0,55	0,96
SM_82 33 03			3,5	2,4	3300	2,8				0,49	0,85
SM_82 45 03			4,7	2,2	4500	3,4				0,37	0,64
SM_82 60 03			6,1	1,5	6000	3,1				0,28	0,49
SM_82 75 03			7,5	0,6	7500	1,6				0,23	0,40
SM_100 16 06	100	6 (9)	3,7	5,8	1600	3,6	18	336	440	0,92	1,60
SM_100 30 06			5,9	5,0	3000	4,9				0,59	1,02
SM_100 45 06			9,4	3,5	4500	5,5				0,37	0,64
SM_100 55 06			11,8	2,6	5500	5,1				0,29	0,51
SM_100 75 06			14,7	0,6	7500	1,5				0,24	0,41
SM_115 16 10	115	10 (12,5)	6,0	9,0	1600	5,4	32	900	1000	0,96	1,66
SM_115 30 10			10,5	8,0	3000	8,4				0,55	0,95
SM_115 40 10			14,7	7,6	4000	11,2				0,39	0,68
SM_115 54 10			18,2	7,1	5400	12,9				0,32	0,55
SM_142 18 15	142	15 (19)	9,7	13,3	1800	8,6	47	1400	1600	0,89	1,54
SM_142 30 15			16,0	12,5	3000	13,4				0,54	0,94
SM_170 11 35	170	35	13,3	30	1100	11,4	111	2900	4500	1,52	2,6
SM_170 16 35			20	28	1600	16,0				1,03	1,8
SM_170 25 35			29	26	2500	22,0				0,69	1,2

⁽¹⁾ Daten gelten für einen Motor mit Resolver und ohne Bremse, der horizontal an einem Stahlflansch montiert ist. Stillstandsmomente beziehen sich auf eine Motordrehzahl von 100 min⁻¹

⁽²⁾ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20 °C erhoben. Bei einer höheren Temperatur müssen die Werte um -0,09 %/K reduziert werden.

⁽³⁾ Fertigungstoleranz ±10 %

400 VAC Versorgungsspannung

Modell	Baugröße	Stillstands ⁽¹⁾		Nominal ⁽¹⁾			Spitzen ⁽¹⁾	Trägheit		Ke ^{(2) (3)}	Kt ^{(2) (3)}
		Moment	Strom	Moment	Drehzahl	Strom	Moment	Ohne Bremse	Mit Bremse		
		T ₀₆₅ (T ₁₀₅) [Nm]	I ₀₆₅ [A]	T _{n065} [Nm]	n [min ⁻¹]	I _{n065} [A]	T _{max} [Nm]	J [kgmm ²]	J [kgmm ²]	Ke [Vs]	Kt [Nm/A _{eff}]
SM_60 30 1,4	60	1,4 (1,7)	0,95	1,2	3000	0,81	4,4	30	42,5	0,81	1,48
SM_60 45 1,4			1,37	1,0	4500	0,98				0,59	1,02
SM_60 60 1,4			1,73	0,8	6000	0,99				0,68	0,81
SM_60 75 1,4			2,15	0,15	7500	0,23				0,38	0,65
SM_82 30 03	82	3 (3,7)	1,8	2,7	3000	1,6	9	140	183	0,96	1,66
SM_82 45 03			2,7	2,2	4500	2,0				0,64	1,11
SM_82 56 03			3,1	1,6	5600	1,7				0,55	0,96
SM_82 60 03			3,5	1,7	6000	2,0				0,49	0,85
SM_82 75 03			4,4	0,6	7500	0,9				0,39	0,68
SM_100 30 06	100	6 (9)	3,7	5,0	3000	3,1	18	336	440	0,92	1,60
SM_100 45 06			5,6	3,5	4500	3,3				0,62	1,07
SM_100 56 06			5,9	2,5	5600	2,4				0,59	1,02
SM_100 75 06			9,4	0,6	7500	0,9				0,37	0,64
SM_115 20 10	115	10 (12,5)	4,5	9,0	2000	4,06	32	900	1000	1,28	2,22
SM_115 30 10			6,0	8,0	3000	4,82				0,96	1,66
SM_115 40 10			8,0	7,6	4000	6,05				0,73	1,26
SM_115 56 10			10,5	6,0	5600	6,30				0,55	0,95
SM_142 20 15	142	15 (19)	6,4	13,0	2000	5,5	47	1400	1600	1,36	2,35
SM_142 30 15			9,7	12,5	3000	8,1				0,89	1,54
SM_142 45 15			14,4	10,9	4500	10,5				0,60	1,04
SM_142 56 15			16,0	9,2	5600	9,8				0,54	0,94
SM_142 10 17		17 (21)	3,5	16,4	1000	3,4	54			2,83	4,90
SM_142 30 17			9,6	14,0	3000	8,1				1,02	1,77
SM_142 56 17			15,8	10,6	5600	9,8				0,62	1,08
SM_170 10 35	170	35	6,8	31	1000	6,1	111	2900	4500	2,95	5,1
SM_170 20 35			13,3	27	2000	10,3				1,52	2,6
SM_170 27 35			18	22	2700	11				1,15	2,0
SM_170 30 35			20	19	3000					1,03	1,8
SM_170 10 60		60	11,7	53	1000	10,4	190	5800	7400	2,95	5,1
SM_170 20 60			22,6	44	2000	16,6				1,53	2,7
SM_170 30 60			35,7	30	3000	17,9				0,97	1,7

⁽¹⁾ Daten gelten für einen Motor mit Resolver und ohne Bremse, der horizontal an einem Stahlflansch montiert ist. Stillstandsmomente beziehen sich auf eine Motordrehzahl von 100 min⁻¹

⁽²⁾ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20 °C erhoben. Bei einer höheren Temperatur müssen die Werte um -0,09 %/K reduziert werden.

⁽³⁾ Fertigungstoleranz ±10 %

NORMEN
Entsprechend: 2006/95 EC

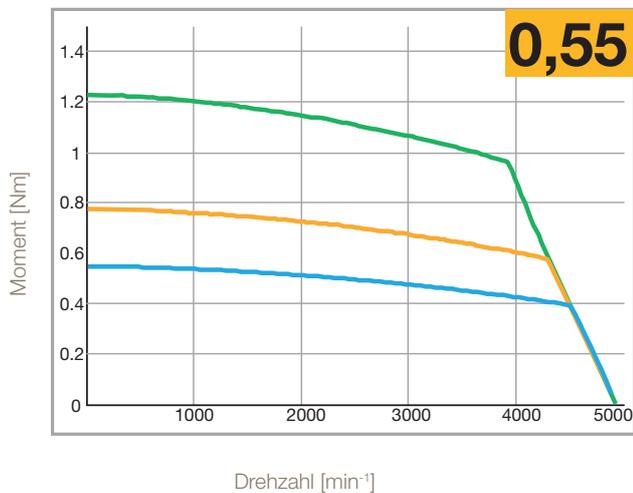
- EN60034-1
- EN60034-5
- EN60034-5/A1

Kennzeichnung  **Kennzeichnung**  **us** (außer SM_40 und SM_170)

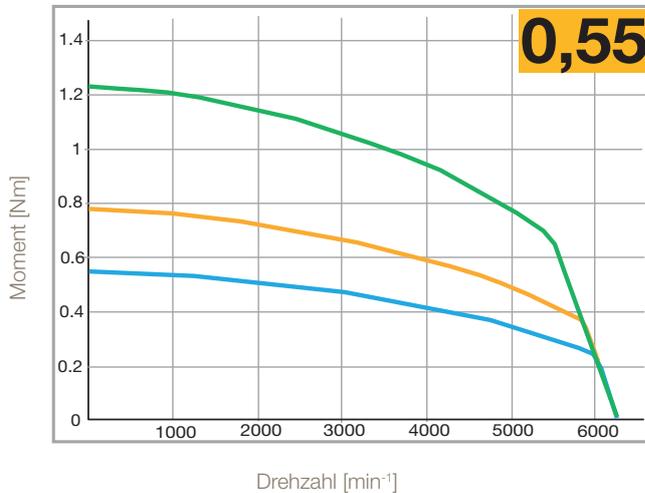
Geschwindigkeits-/Momentendiagramme

SMH/B60

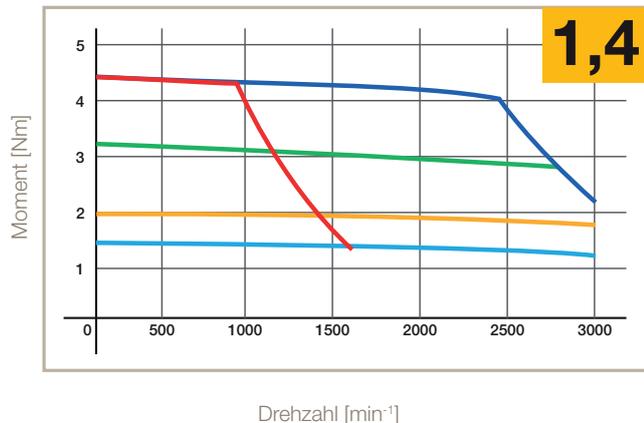
4500 min⁻¹ 230 V



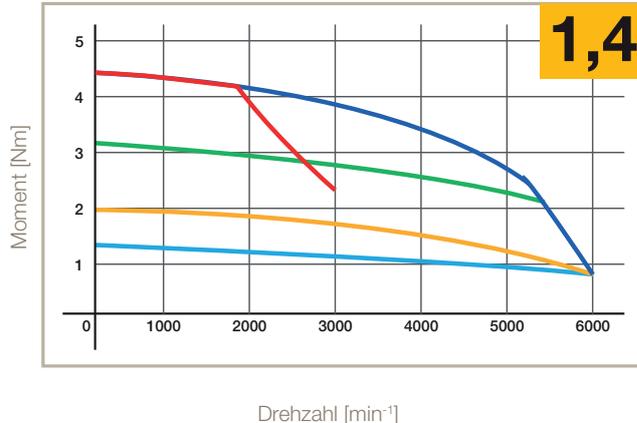
6000 min⁻¹ 230 V



1600 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V



3000 min⁻¹ 230 V - 6000 min⁻¹ 400 V



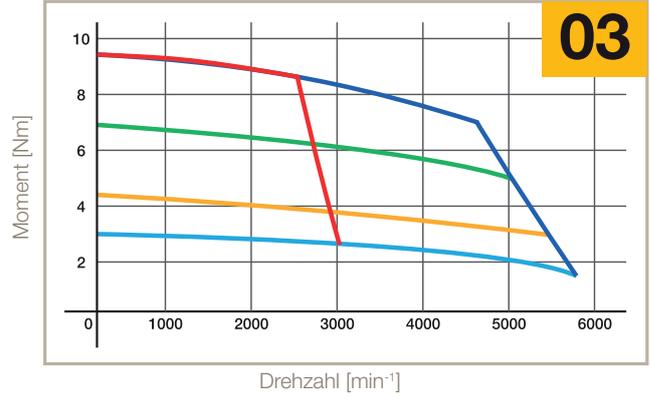
- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 20 %, 5 min

SMH/B82

1600 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V

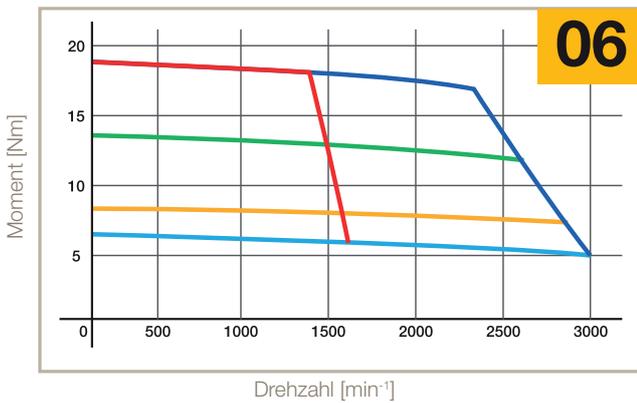


3000 min⁻¹ 230 V - 5600 min⁻¹ 400 V

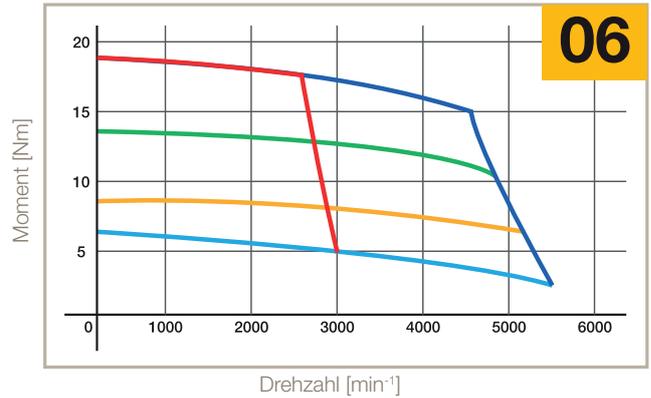


SMH/B100

1600 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V

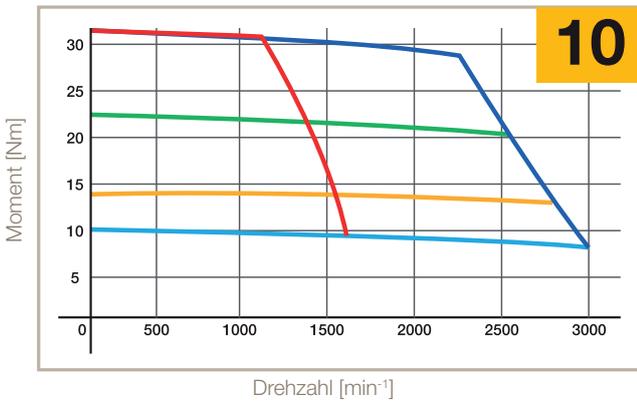


3000 min⁻¹ 230 V - 5600 min⁻¹ 400 V

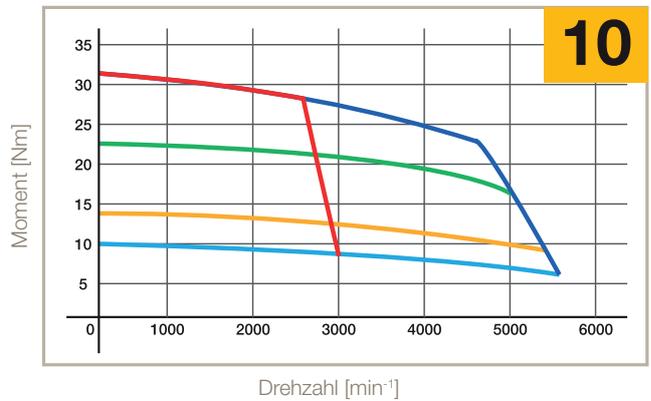


SMH/B115

1600 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V



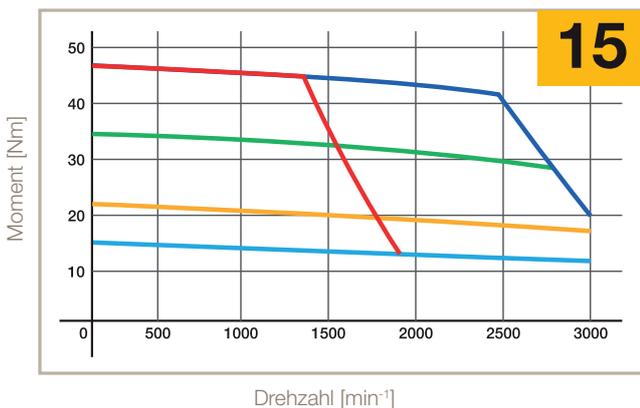
3000 min⁻¹ 230 V - 5600 min⁻¹ 400 V



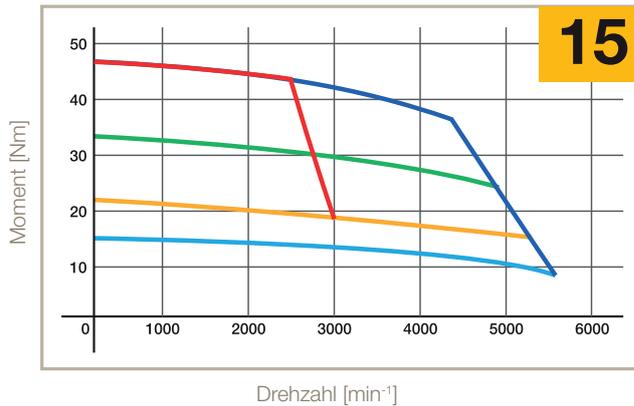
- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 20 %, 5 min

SMH/B142

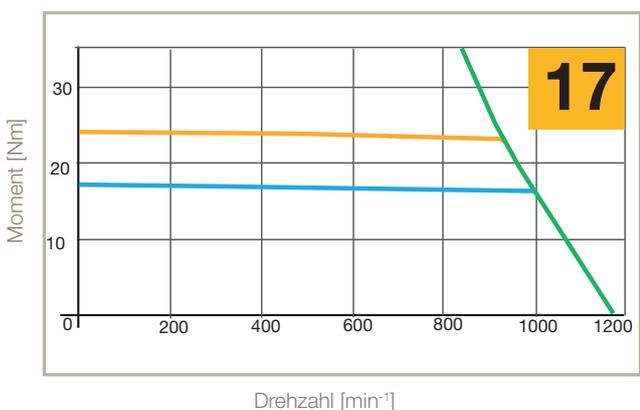
1800 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V



3000 min⁻¹ 230 V - 5600 min⁻¹ 400 V

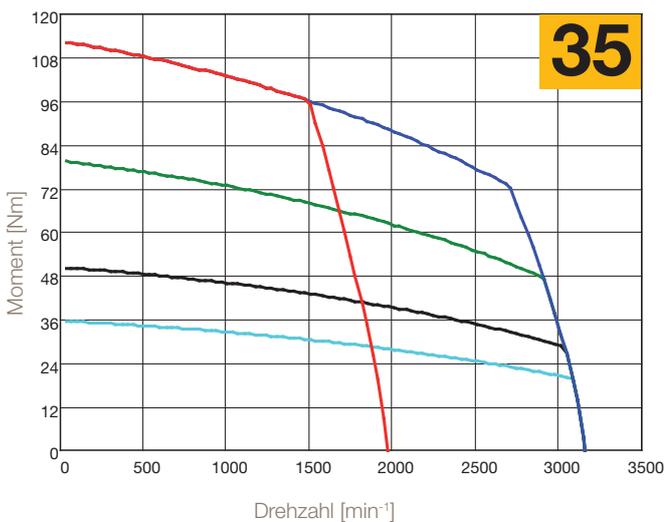


1000 min⁻¹ 400 V

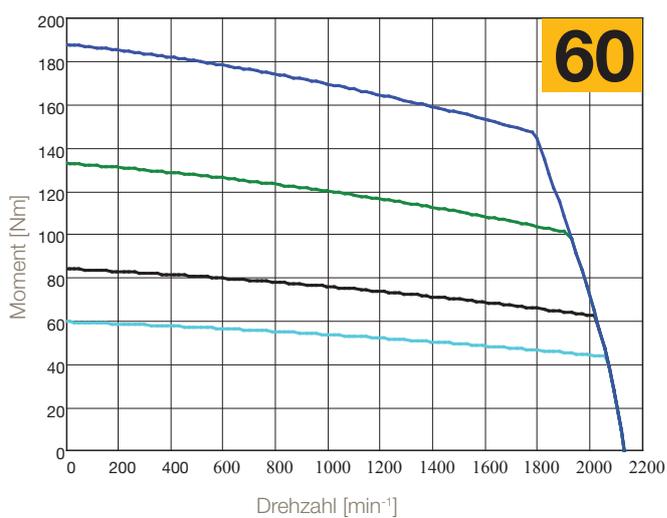


SMH/B170

1600 min⁻¹ 230 V - 3000 min⁻¹ 400 V

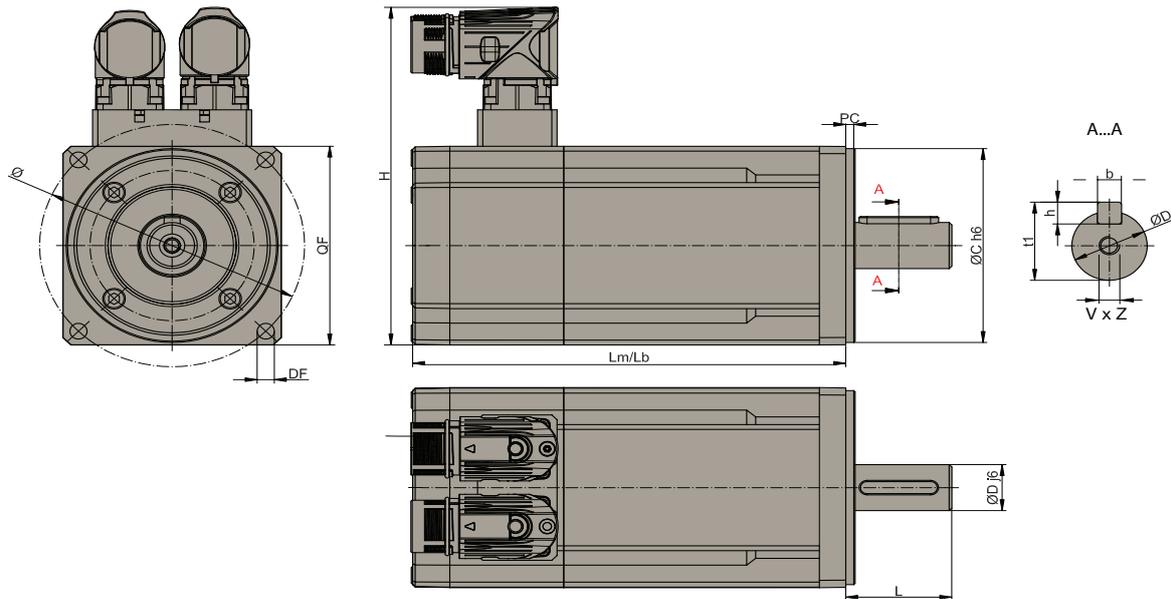


2000 min⁻¹ 400 V



- S1 65 K, ΔT
- S3 10 %, 5 min, 230 V
- S3 10 %, 5 min, 400 V
- S3 50 %, 5 min
- S3 50 %, 5 min
- S3 20 %, 5 min

Abmessungen von Standardmotoren mit Resolver Feedback



Abmessungen [mm]

Motoren Baugröße		LM	LB	Gewicht [kg]	DxL	bxh	t1	VxZ	H	C	Ø	DF	PC	QF	Bestellschlüssel QF	
SMH / B	40	0,19	87,5 119,5	0,53 -	8x20	3x3	9,2	-	60 Layout 2Y	30	50	4,3	2,5	40	5	
		0,38	105,5 137,5	0,68 -												
	60	0,55	91,2 137	1 1,3	9x20 11x23	3x3 4x4	10,2 12,5	- M4x10	118 Bauform 2I	40	63	5,5	2,5	60	8	
			1,4	129,5 161	1,5 1,8	9x20 11x23	3x3 4x4	10,2 12,5		- M4x10	60	75	6	2,5	70	5
		03	159 202	3,6 4,3	11x23 ⁽²⁾ 14x30	4x4 5x5	12,5 16	M4x10 M5x12,5		140 Bauform 2I	60	75	6	2,5	70	7
			163,5 206,5	3,6 4,3	11x23 ⁽²⁾ 14x30 19x40 ⁽¹⁾	4x4 5x5 6x6	12,5 16 21,5	M4x10 M5x12,5 M6x16			80	100	6,5	3,5	82	8
	06	191,5 238,5	4,7 5,3	19x40 24x50	6x6 8x7	21,5 27	M6x16 M8x19	157,5 Bauform 2I	95	115	9	3,5	100	5		
		220 265	7,7 9,7	19x40 24x50 28x60	6x6 8x7 8x7	21,5 27 31	M6x16 M8x19 M10x22		95	115	9	3,5	115	9		
	10	10	220 265	7,7 9,7	19x40 24x50 28x60	6x6 8x7 8x7	21,5 27 31	M6x16 M8x19 M10x22	157,5 Bauform 2I	95	130	9	3,5	115	8	
										110	130	9	3,5	130	7	
										110	130	9	3,5	130	7	
										130	165	11	3,5	145	5	
	15	15	243 293	13 16	19x40 24x50 28x60	6x6 8x7 8x7	21,5 27 31	M6x16 M8x19 M10x22	185 Bauform 2I	130	165	11	3,5	142	5	
										130	165	11	3,5	142	5	
35	35	306	30	38x80	10x8	41	M12x32	212,3 Bauform 2I	180	215	14	4	205	5		
									180	215	14	4	205	5		
60	60	409	50	38x80	10x8	41	M12x32	212,3 Bauform 2I	180	215	14	4	205	5		
									180	215	14	4	205	5		

LM: Motorlänge ohne Bremse und mit Resolver
LB: Motorlänge mit Bremse und Resolver
DxL: Wellendurchmesser mal Wellenlänge
bxh: Passfedermaß
t1: gesamte Achshöhe
VxZ: Tiefe Wellenbohrung
C: Zentrierung

H: Höhe
DF: Fixierbohrungen
Ø: Achsbohrung
QF: Montageflansch
PC: Tiefe Mitte

¹⁾ Nicht verfügbar mit Flansch 7

²⁾ nur für Momente <2 Nm

Optionen

Die Motoren der Parker SMH / SMB Familie sind mit Standard- oder kundenspezifischen Optionen zur Anpassung des Motors an Ihre Anwendung erhältlich.

Falls die für ihre Anwendung benötigte Option nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an uns.

Haltebremse

Alle SMH / SMB Motoren sind mit einer optionalen Haltebremse verfügbar.

Die netzausfallsichere 24 VDC Haltebremse (Versorgungsspannung 24 VDC $\pm 10\%$) ist gegenüber dem Frontflansch (Vorderseite SM_170) in den Motor eingebaut und wird geschlossen, wenn keine Spannung vorhanden ist. Wegen des durch die Bremse verursachten Leistungsverlusts müssen die Momentenwerte um 5 % reduziert werden. Die Haltebremsen dürfen nur bei Stillstand des Motors benutzt werden und nicht im Bremsbetrieb. Informationen zur Wartung finden Sie im technischen Handbuch.

Motor	Spannung [V]	Strom [A]	Moment bei 20 °C [Nm]	Zusätzliche Länge mit Resolver [mm]	Zusätzliches Gewicht [kg]	Zusätzliche Massenträgheit [kgmm ²]
SMH / SMB40	24	0,25	0,4	32	0,15	-
SMH / SMB60		0,34	2,2	31,5	0,3	12,5
SMH / SMB82		0,5	4,5	43	0,7	43
SMH / SMB100		0,67	9	47	0,6	104
SMH / SMB115		0,67	9	45	2	100
SMH / SMB142		0,75	22	50	3	200
SMH / SMB170		1,67	72	k.A.	2,9	1600

Mittleres Trägheitsmoment

Wenn Ihre Anwendung ein erhöhtes Trägheitsmoment erfordert, bieten wir die Option M an.

Motor	Zusätzliches Trägheitsmoment [kgmm ²]	Zusätzliche Länge mit Resolver [mm]	Zusätzliches Gewicht [kg]
SMH / SMB60	29	31,5	0,32
SMH / SMB82	270	43	0,91
SMH / SMB100	284	47	0,68
SMH / SMB115	900	45	2,28
SMH / SMB142	690	50	2,49
SMH / SMB170	wenden Sie sich bitte an Parker	wenden Sie sich bitte an Parker	wenden Sie sich bitte an Parker

Feedback

Die Motoren können je nach Präzisions- oder Signalanforderungen ihrer Anwendung mit verschiedenen Gebertypen ausgestattet werden. Der Standardmotor verfügt über ein Resolver Feedback. Hiperface Encoder, DSL Encoder, EnDat Encoder, Inkrementalencoder sind wie in den folgenden Tabellen beschrieben erhältlich.

Resolver

Pole	2
Koppelfaktor	0,5
Betriebstemperatur	-50...+150 °C
Passende SM	Alle Baugrößen

Inkrementeller Encoder mit Hallsensor

Code	A1	A2	A3	B3	C4	D3
Auflösung [C/T]	2000	2048	4096	2048	5000	5000
Pole	8					
Systemgenauigkeit	$\pm 32''$	$\pm 32''$	$\pm 16''$	$\pm 32''$	$\pm 13''$	$\pm 13''$
Spannung	+5 VDC $\pm 5\%$ - 200 mA					
Referenzmarke	Ja					
Max. Drehzahl [min ⁻¹]	6000					
Ausgangsschaltung	Gegentakt Leitungstreiber 20 mA					
Betriebstemperatur	-20 °C...+100 °C		-20 °C...+85 °C	-20 °C...+100 °C		-20 °C...+85 °C
Passende SM Motoren						
SM_40	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
SM_60	Nein	Nein	Nein	Ja (+17 mm Länge)	Nein	Ja (+17 mm Länge)
SM_82	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
SM_100	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
SM_115	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
SM_142	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein
SM_170	Ja	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein

Absolutwertgeber Hiperface

Code	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Typ	Optisch					
Turn	Single	Multi	Single	Multi	Single	Multi
Inkrementelle Signale	1 V _{SS}				-	-
Strichzahl	1024		128		-	-
Auflösung	32768 (15 Bit)		4096 (12 Bit)		262144 (18 Bit)	
Absolute Umdrehung	1	4096	1	4096	1	4096
Systemgenauigkeit	±45"		±320"		±40"	
Versorgungsspannung	8 VDC				7...12 VDC	
Max. Drehzahl [min ⁻¹]	6000		12000	9000		
Temperatur	-20 °C...+115 °C		-20 °C...+110 °C		20 °C...+105 °C	
Sicherheits-Integritätslevel	SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)				SIL2 (IEC 61508), SILCL2 (IEC 62061)	
Passende SM_Motoren						
SM_40	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
SM_60	Nein		Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+30 mm Länge mit Bremse)		Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+30 mm Länge mit Bremse)	
SM_82	Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+30 mm Länge mit Bremse)		Ja	Ja	Ja	Ja
SM_100	Ja (+20 mm Länge)				Ja (+20 mm Länge)	
SM_115	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SM_142	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
SM_170	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Code	A6	A7	C6	C7
Typ	Optisch			
Turn	Single	Multi	Single	Multi
Inkrementelle Signale	1 V _{SS}			
Strichzahl	1024		128	
Auflösung	32768 (15 Bit)		4096 (12 Bit)	
Absolute Umdrehung	1	4096	1	4096
Systemgenauigkeit	±45"		±320"	
Versorgungsspannung	8 VDC			
Max. Drehzahl [min ⁻¹]	6000		12000	9000
Temperatur	-20 °C...+115 °C		-20 °C...+110 °C	
Sicherheits-Integritätslevel	Nicht vorhanden		Nicht vorhanden	
Passende SM_Motoren				
SM_40	Nein	Nein	Nein	Nein
SM_60	Nein		Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+30 mm Länge mit Bremse)	
SM_82	Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+30 mm Länge mit Bremse)		Ja	Ja
SM_100	Ja (+20 mm Länge)			
SM_115	Ja	Ja	Ja	Ja
SM_142	Ja	Ja	Ja	Ja
SM_170	Ja	Ja	Ja	Ja

EnDat Absolutwertgeber

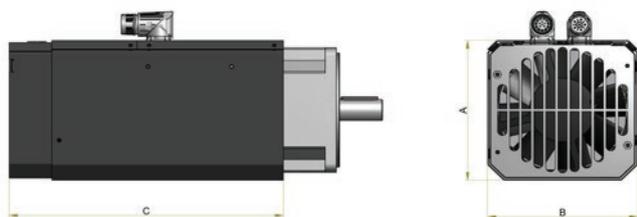
Code	B9	D5	F2	F4
Typ	Induktiv		Optisch	Induktiv
Turn			Multi	
Inkrementelle Signale			1 V _{SS}	
Strichzahl	32		512	16
Positionen pro Motorumdrehung	131 072 (17 Bit)		8192 (13 Bit)	262 144 (18 Bit)
Unterscheidbare Umdrehungen	4096		4096	
Systemgenauigkeit	±400"		±60"	±480"
Versorgungsspannung			5 VDC	
Max. Drehzahl [min ⁻¹]		7000		12000
Temperatur	-20 °C...+115 °C	-30 °C...+115 °C	-40 °C...+115 °C	-20 °C...+115 °C
Absolute Positionswerte	EnDat 2.1		EnDat 2.2	EnDat 2.1
Sicherheits-Integritätslevel			Nicht vorhanden	
Passende SM_ Motoren				
SM_42	Nein	Nein	Nein	Nein
SM_60	Nein	Nein	Ja (+17 mm Länge ohne Bremse) (+9 mm Länge mit Bremse)	
SM_82	Ja (+22,5 mm Länge ohne Bremse) (+18 mm Länge mit Bremse)		Nein	Nein
SM_100	Ja (+20 mm Länge)		Nein	Nein
SM_115	Ja	Ja	Nein	Nein
SM_142	Ja	Ja	Nein	Nein
SM_170	Ja	Ja	Nein	Nein

Servo-Lüfter Kit

Das neue Servo-Lüfter Kit wurde für die Servomotoren der SMH/SMB Baureihe konzipiert. Es ermöglicht Leistungen über das angegebene Motornennmoment hinaus.

Bürstenlose Servomotoren werden für hochdynamische Anwendungen und bei nicht konstantem Momentenbedarf eingesetzt (S3 Zyklus). Unter solchen Einsatzbedingungen erhöht das Servo-Lüfter Kit das Motordrehmoment um 25%. Außerdem ermöglicht es den Einsatz im Dauerbetrieb (S1) mit erhöhter Leistung.

Das Kit ist für die Baugrößen 100-115, 142 und 170 mm der SMH/SMB Produktpalette geeignet und mit Schutzklasse IP20 lieferbar. Seine Einsatzbereiche sind breit gestreut - Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie, Anwendungen für hydraulische Servo-Pumpen, Materialumformung, Fertigungsautomation und Materialhandhabung. Kunden, die bereits Motoren in den genannten Baugrößen verwenden und ein höheres Drehmoment benötigen, können das Servo-Lüfter-Kit separat kaufen und anbauen.



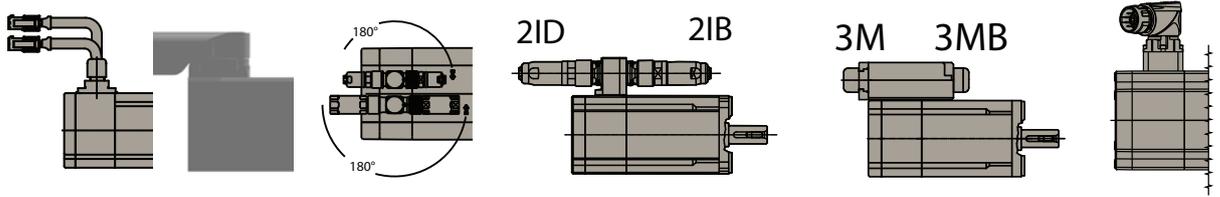
Abmessungen

Modell	A	B	C
SF-1000-00	131,7	128	271
SF-1420-00	162	159	296
SF-1701-00	184	186	365
SF-1702-00			465

Bestellschlüssel

	1	2	3	4		
Bestellbeispiel	SF	-	100	00	-	00
1 Servo-Lüfter Kit						
SF	Servo-Lüfter Kit					
2 SMH-SMB Motorbaugröße						
100	Für SMH-SMB Motorbaugröße 100/115					
142	Für SMH-SMB Motorbaugröße 142					
170	Für SMH-SMB Motorbaugröße 170					
3 Motorlänge						
0	Standard, außer für Baugröße 170					
1	Nur für Baugröße 170 Länge 1 - 35 Nm					
2	Nur für Baugröße 170 Länge 2 - 60Nm					
4 Spezialausführung						
00	Standardausführung					
01	Kundenspezifisch ohne Stecker					

Aufbau und Stecker



	200 mm offenes Kabel mit Molex Stecker 0V	Drehbarer Anschluss in Y-Ausführung	2x Interconnectron Motorstecker drehbar	2x Stecker Abgang nach vorne	2x Interconnectron Motorstecker Abgang nach hinten	Klemmkasten, Abgang nach hinten	Klemmkasten, Abgang nach vorne	Hiperface DSL® Anschluss
	0V	2Y	21	2IB	2ID	3M	3MB	(IZ)
SMH_40	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
SMH_60	Ja	Ja	Ja	Y	Nein	Nein	Nein	Ja
SMH_82	Nein	Nein	Ja	Y	Nein	Nein	Nein	Ja
SMH_100	Nein	Nein	Ja	Y	Nein	Nein	Nein	Ja
SMH_115	Nein	Nein	Ja	Y	Nein	Nein	Nein	Ja
SMH_142	Nein	Nein	Ja	Y	Nein	Nein	Nein	Ja
SMH_170	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
SMB_40	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
SMB_60	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
SMB_82	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
SMB_100	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
SMB_115	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
SMB_142	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
SMB_170	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
SME_60	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
SME_82	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
SME_100	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja
SME_115	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
SME_142	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
SME_170	Nein	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

Leistungsstecker (0V)

6	5	4
3	2	1

Pin	Beschreibung
1	GND - Schirm
2	Bremse 0 VDC
3	Bremse +24 VDC
4	W
5	V
6	U

Bestellnummer

CONMOT6M Buchse

Resolverstecker (0V)

12	11	10	9	8	7
6	5	4	3	2	1

Pin	Beschreibung
1	n.c.
2	n.c.
3	n.c.
4	PTC
5	PTC
6	GND - Schirm
7	SIN +
8	SIN -
9	COS +
10	COS -
11	EXTC -
12	EXTC +

Bestellnummer

CONRES12M Buchse

Hiperface-Stecker (0V)

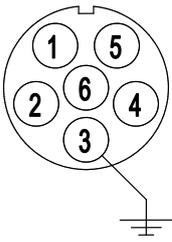
12	11	10	9	8	7
6	5	4	3	2	1

Pin	Beschreibung
1	SIN +
2	SIN -
3	RS485 +
4	0 V
5	PTC
6	PTC
7	VDC +
8	COS +
9	COS -
10	RS485 -
11	GND - Schirm
12	n.c.

Bestellnummer

CONRES12M Buchse

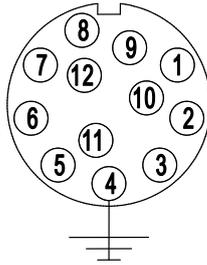
Leistungsstecker (2I, 2IB, 2ID)



Pin	Beschreibung
1	U
2	V
3	GND - Schirm
4	Bremse +24 VDC
5	Bremse 0 VDC
6	W

Bestellnummer	
CONMOT82F	Buchse

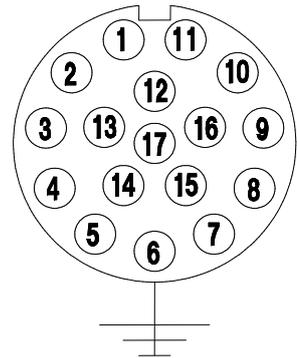
Resolverstecker (2I, 2IB, 2ID)



Pin	Beschreibung	
1	SIN -	
2	SIN +	
3	n.c.	
4	GND - Schirm	
5	n.c.	
6	n.c.	
7	EXCT -	
8	PTC	KTY -
9	PTC	KTY +
10	EXCT +	
11	COS +	
12	COS -	

Bestellnummer	
CONRES82F	Buchse

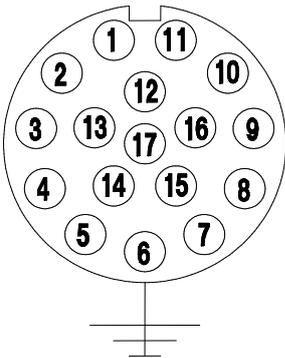
Absolutwertgeber SinCos - Hiperface (2I, 2IB, 2ID)



Pin	Beschreibung	
1	SIN +	
2	SIN -	
3	RS485 +	
4	n.c.	
5	n.c.	
6	n.c.	
7	GND - Schirm	
8	PTC	KTY -
9	PTC	KTY +
10	+ VDC	
11	COS +	
12	COS -	
13	RS485 -	
14	n.c.	
15	n.c.	
16	n.c.	
17	n.c.	

Bestellnummer	
CONRES82F	Buchse

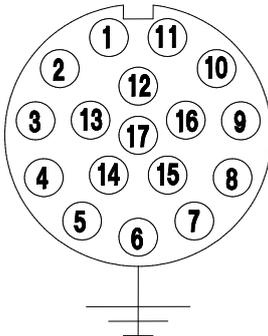
Inkrementalencoderstecker (2I, 2IB, 2ID)



Pin	Beschreibung	
1	5 V	
2	0 V	
3	A +	
4	A -	
5	B +	
6	B -	
7	Z +	
8	PTC	KTY -
6	PTC	KTY +
10	Z -	
11	Hall A +	
12	Hall A -	
13	Hall B +	
14	Hall B -	
15	Hall C +	
16	Hall C -	
17	n.c.	

Bestellnummer	
CONENCF	Buchse

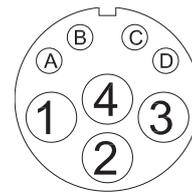
Absolutwertgeber SinCos - EnDat (2I, 2IB, 2ID)



Pin	Beschreibung	
1	UP Sensor	
2	n.c.	
3	n.c.	
4	0 V Sensor	
5	PTC	KTY -
6	PTC	KTY +
7	UP	
8	CK +	
9	CK -	
10	0 V	
11	GND - Schirm	
12	B +	
13	B -	
14	Daten +	
15	A +	
16	A -	
17	Daten -	

Bestellnummer	
CONENCF	Buchse

HIPERFACE DSL® Stecker (IZ)



Pin	Beschreibung
1	U
2	GND
3	V
4	W
A	Bremse +
B	Bremse -
C	Signal +
D	Signal -

Bestellnummer	
CONMOT2IZF	Buchse

Passende Antriebsregler

Motor	Nenn Drehzahl [min ⁻¹]	Stillstandsstrom [A]	PSD1S	PSD1M
230 VAC Versorgungsspannung				
SM 40 60 0,19	6000	0,78	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 40 60 0,38	6000	1,2	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 30 0,55	3000	0,7	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 45 0,55	4500	1	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 60 0,55	6000	1,4	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 16 1,4	1600	0,95	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 30 1,4	3000	1,73	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 60 45 1,4	4500	2,37	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 60 60 1,4	6000	2,98	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 60 75 1,4	7500	3,85	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 82 10 03	1000	1,2	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 82 16 03	1600	1,8	PSD1S_1200	PSD1M_1222
SM 82 30 03	3000	3,1	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 82 33 03	3300	3,5	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 82 45 03	4500	4,7	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 82 60 03	6000	6,1	k.A.	PSD1M_1433
SM 82 75 03	7500	7,5	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 16 06	1600	3,7	PSD1S_1300	PSD1M_1433
SM 100 30 06	3000	5,9	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 45 06	4500	9,4	k.A.	PSD1M_1630
SM 100 55 06	5500	11,8	k.A.	PSD1M_1630
SM 100 75 06	7500	14,7	k.A.	PSD1M_1630
SM 115 16 10	1600	6	k.A.	PSD1M_1433
SM 115 30 10	3000	10,5	k.A.	PSD1M_1630
SM 115 40 10	4000	14,7	k.A.	PSD1M_1630
SM 115 54 10	5400	18,2	k.A.	PSD1M_1800
SM 142 18 15	1800	9,7	k.A.	PSD1M_1630
SM 142 30 15	3000	16	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 11 35	1100	13,3	k.A.	PSD1M_1630
SM 170 16 35	1600	20	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 25 35	2500	29	k.A.	PSD1M_1800
400 VAC Versorgungsspannung				
SM 60 30 1,4	3000	0,95	k.A.	PSD1M_1222
SM 60 45 1,4	4500	1,37	k.A.	PSD1M_1222
SM 60 60 1,4	6000	1,73	k.A.	PSD1M_1222
SM 60 75 1,4	7500	2,15	k.A.	PSD1M_1433
SM 82 30 03	3000	1,8	k.A.	PSD1M_1222
SM 82 45 03	4500	2,7	k.A.	PSD1M_1433
SM 82 56 03	5600	3,1	k.A.	PSD1M_1433
SM 82 60 03	6000	3,5	k.A.	PSD1M_1433
SM 82 75 03	7500	4,4	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 30 06	3000	3,7	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 45 06	4500	5,6	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 56 06	5600	5,9	k.A.	PSD1M_1433
SM 100 75 06	7500	9,4	k.A.	PSD1M_1630
SM 115 20 10	2000	4,5	k.A.	PSD1M_1433
SM 115 30 10	3000	6,0	k.A.	PSD1M_1433
SM 115 40 10	4000	8,0	k.A.	PSD1M_1433
SM 115 56 10	5600	10,5	k.A.	PSD1M_1630
SM 142 20 15	2000	6,4	k.A.	PSD1M_1433
SM 142 30 15	3000	9,7	k.A.	PSD1M_1630
SM 142 45 15	4500	14,4	k.A.	PSD1M_1630
SM 142 56 15	5600	16	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 10 35	1000	6,8	k.A.	PSD1M_1630
SM 170 20 35	2000	13,3	k.A.	PSD1M_1630
SM 170 27 35	2700	18	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 30 35	3000	20	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 10 60	1000	11,7	k.A.	PSD1M_1630
SM 170 20 60	2000	22,6	k.A.	PSD1M_1800
SM 170 30 60	3000	35,7	k.A.	k.A.

Bestellschlüssel

Baureihe SMH / SMB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Bestellbeispiel	SMH	A	60	30	1,4	5	9			2I		64	A6	M	2

1 Motortyp (Pflichtfeld)	SMH	Standardmotor mit Resolver für PSD/C3
	SMB	Standardmotor mit Resolver für TPDM/SLVDN
	SME	Standardmotor mit Encoder für TPDM/SLVDN
2 Bremsoption	leeres Feld	Keine Bremse möglich
	A	Motor mit Haltebremse
3 Motorbaugröße (Pflichtfeld)	40	Momentenbereich 0,19 oder 0,35 Nm
	60	Momentenbereich 0,55 oder 1,4 Nm
	82	Momentenbereich 3 Nm
	100	Momentenbereich 6 Nm
	115	Momentenbereich 10 Nm
	142	Momentenbereich 15 oder 17 Nm
	170	Momentenbereich 35 oder 60 Nm
4 Wicklung (Pflichtfeld)	nn	$\text{min}^{-1} \times 100$ siehe "Technical Data" (Seite 6)
5 Motor Drehmoment (Pflichtfeld)	nn	Moment [Nm] siehe "Technical Data" (Seite 6)
6 Flansch (Pflichtfeld)	5	Alle Baugrößen
	7	Baugrößen 82 und 115
	8	Nur für Baugrößen 60, 82, 100 und 115
	9	Nur für Baugröße 115
7 Welle (muss ausgefüllt werden)	8	8x20 mm für Baugröße 40
	9	9x20 mm für Baugröße 60
	11	11x23 mm für Baugröße 60
	14	14x30 mm für Baugröße 82
	19	19x40 mm für Baugrößen 82/100/115/142
	24	24x50 mm für Baugrößen 100/115/142
	28	28x60 mm für Baugrößen 115/142
	38	38x80 mm für Baugröße 170
8 Wellenoption mit Passfeder	leeres Feld	Welle mit Passfeder
	S	Welle ohne Passfeder
9 Aufbau - Stecker (Pflichtfeld)	0V	Kabelausgang und Molex Stecker - 200 mm
	2I	Drehbare Interconnectron Stecker
	2IB	90° Interconnectron Stecker - vorn
	2ID	90° Interconnectron Stecker - hinten
	3M	Klemmkasten, Abgang nach hinten
	3MB	Klemmkasten, Abgang nach vorne
	2Y	Y-Tech Stecker
	IZ	DSL® Stecker (außer Größe 40)
10 Gegenstecker-Option (nur für SMB/SME)	leeres Feld	Mit Gegenstecker
	W	Ohne Gegenstecker
11 Schutzklasse (Pflichtfeld)	64	IP64
	65	IP65 (Standard für SMB170)
12 Geber	leeres Feld	Standardresolver [SMB]
	A1	Encoder 2000 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48
	A2	Encoder 2048 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48
	A3	Encoder 4096 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48
	A6	SinCos Hiperface Singleturn Encoder - STEGMANN SRS50/52
	A7	SinCos Hiperface Multiturn Encoder - STEGMANN SRS50/52
	B3	Encoder 2048 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH35
	B9	SinCos EnDat Multiturn Encoder - HEIDENHAIN EQI1331
	C4	Encoder 5000 ppr + Hall - TAMAGAWA OIH48
	C6	SinCos Hiperface Singleturn Encoder - STEGMANN SKS36
	C7	SinCos Hiperface Multiturn Encoder - STEGMANN SKM36
	D3	Encoder 5000ppr + Hall - TAMAGAWA OIH35
	D5	SinCos EnDat Multiturn Encoder - HEIDENHAIN EQN1325
	F2	SinCos EnDat Multiturn Encoder - HEIDENHAIN EQN1125
	F4	SinCos EnDat Multiturn Encoder - HEIDENHAIN EQI1130
	G4	SinCos Hiperface Multiturn Encoder - STEGMANN SEL37
	S1	SinCos Hiperface Singleturn Encoder - STEGMANN SRS50S, SIL2
	S2	SinCos Hiperface Multiturn Encoder - STEGMANN SRS50S, SIL2
	S3	SinCos Hiperface Singleturn Encoder - STEGMANN SKS36S, SIL2
	S4	SinCos Hiperface Multiturn Encoder - STEGMANN SKM36S, SIL2
	S5	32768 Schritte/Umd Single Turn Hiperface DSL® Encoder Feedback SIL2
	S6	32768 Schritte /Umd x 4096 Multiturn Hiperface DSL® Encoder Feedback SIL2

13 Option Trägheitsmoment

leeres Feld Standard Trägheitsmoment

M Mittleres Trägheitsmoment

14 Spannung

0 80 V

2 220-230 V (Standard)

4 380-400 V (Standard)

Bestellschlüssel

Motorversorgungskabel für SMH / SMB Motoren

	1	2	3	4		5		6		7		8
Bestellbeispiel	CBM	005	H	D	-	M15	-	PSX	-	0010	-	00

1	Versorgungskabel Antrieb
CBM	Versorgungskabel Antrieb
2	Querschnitt [mm²]
005	0,5 mm ²
007	0,7 mm ²
010	1 mm ²
015	1,5 mm ²
025	2,5 mm ²
3	Kabel
S	Standard
H	High Flex
4	Bremse
0	Versorgungskabel ohne Bremse
B	Versorgungskabel mit Bremse
D	DSL® Versorgungskabel mit Bremse
5	Motorstecker
M15	M15 Interconnectron Stecker
M23	M23 Interconnectron Stecker
M40	M40 Interconnectron Stecker
6	Antrieb
PSX	Parker PSD1-S
PMX	Parker PSD1-M
SDX	Parker Servonet DC
7	Länge
0000	Kabellänge vierstellig (z.B. 50 m = 0500)*
8	Spezialausführung
00	Standard

*Verfügbare Längen in Meter: 1; 2.5; 5; 7.5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50

Geberkabel für SMH / SMB Motoren

	1	2	3	4		5		6		7		8
Bestellbeispiel	CBF	RE0	H	0	-	M15	-	PSX	-	0010	-	00

1	Versorgungskabel Antrieb	
	CBF	Geberkabel Antrieb
2	Feedback	
	RE0	Resolver
3	Kabel	
	H	High Flex
4	Bremse	
	0	Versorgungskabel ohne Bremse
5	Motorstecker	
	M15	M15 Interconnectron Stecker
	M23	M23 Interconnectron Stecker
	M40	M40 Interconnectron Stecker
6	Antrieb	
	PSX	Parker PSD1-S
	PMX	Parker PSD1-M
	SDX	Parker Servonet DC
7	Länge	
	0000	Kabellänge vierstellig (z.B. 50 m = 0500)*
8	Spezialausführung	
	00	Standard

*Verfügbare Längen in Meter: 1; 2.5; 5; 7.5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50



Technisches **B**üro **T**raffa

Zentrale:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Theodor-Heuss-Str. 8
71336 Waiblingen
Tel.: +49 (0)7151/60424-0
Fax.: +49 (0)7151/60424-40
info@traffa.de
www.traffa.de

NL Bayern:
TBT Technisches Büro Traffa e.K.
Schöneckerstr. 4
91522 Ansbach
Tel.: +49 (0)981/487866-50
Fax.: +49 (0)981/487866-55
mail@traffa.de
www.traffa.de