Parker Divisione S.B.C.

Brushless Motors
SMB SERIES

Catalogue: C SMB 09/04 EFG
September 2004





Motori Brushless

SERIE SMB

CE

SMB40
0,2÷0,35 Nm



SMB60
1,4 Nm



SMB82
3 Nm



SMB100
6 Nm

Parker Divisione S.B.C.

Brushless Motors

SMB Series

The SMB series of highly-dynamic brushless servo motors have been designed to combine the cutting-edge technology of Parker Hannifin products with an extremely high performance, required to meet the more complex and demanding applications. Thanks to the innovative "salient pole" technology, the dimensions of the motor are drastically reduced, with considerable advantages in terms of specific torque, overall dimensions and dynamic performance. Compared to traditional-technology brushless servo motors, the specific torque is about 30% higher, overall dimensions are considerably reduced and, consequently, rotor inertias are extremely low. Specific applications of the SMB series motors include any type of automatic machinery, in particular in the product packaging and handling industry, and all those applications where very high dynamic performance and very low inertias are required. Thanks to the high quality and performance of the Neodymium-Iron-Boron magnets, and also the encapsulation method used to fasten them to the shaft, the SMB series of motors can achieve very high accelerations and withstand high overloads without risk of demagnetisation or detachment of the magnets. The series is harmonised with torques from 0.2 to 15Nm, speeds up to 10000 rpm, and a range of 6 models with a high degree of flexibility on shaft and flange size options. Thanks to this broad range of available options, customers can configure an SMB motor to exactly meet the needs of different application types.

Servo-Moteurs Brushless

Gamme SMB

La gamme de servo-moteurs brushless hautes dynamiques SMB a été conçue pour répondre aux exigences de hautes performances réclamées par le marché en combinant la fiabilité traditionnelle des produits Parker Hannifin associée avec une gamme performante de servo-contrôleurs. Grâce à la technologie innovante "à poles saillants"le corps du moteur a été réduit de façon drastique, avec des avantages conséquents en terme de couple, de taille et de dynamique. En comparaison avec une technologie traditionelle de construction de moteurs brushless, à taille équivalente, le couple est environ 30 % supérieur, les dimensions hors tout sont réduites, et l inertie du rotor est particulièrement faible. Les applications typiques de ce genre de moteur se trouvent dans les machines automatiques et plus spécialement les machines d'emballage et les manipulateurs, là ou les exigences en terme d'accélération et de dynamique sont cruciales. L'un des avantages essentiels pour l'utilisation de la gamme SMB réside dans la qualité irréprochable de sa partie aimants, basée sur l'utilisation des aimants Néodyne Fer Bore, permettant des surcharges importantes sans risque de démagnétisation, aimants noyés dans un enrobage spécique permettant une très bonne fixation sur l'arbre du moteur, et un rapport poids puissance très avantageux. La série de moteurs SMB est homogène et propose une gamme de couple de 0.2 to 15Nm, des vitesses jusqu'à 10000 tr/mn, 6 modèles avec la possibilité de combiner les tailles de la bride et de l'arbre. Tout ceci permet d'optimiser au mieux l'offre moteur par rapport à l'application. Un grand nombre d'options permet au client de définir plus complétement encore son besoin par rapport aux contraintes de l'application.

Bürstenlose Servomotoren

Reihe SMB

Antriebsregler und Servomotoren bilden eine untrennbare Einheit. Die hoch dynamischen bürstenlosen Servomotoren SMB sowie die innovative Antriebstechnik von Parker Hannifin bieten die besten Voraussetzungen für eine unübertroffen hohe Performance der Motoren. Typisch kommen diese Motoren dabei in anspruchsvollen und dynamischen Applikationen zum Einsatz. Die innovative Technologie der Servomotoren ermöglicht eine deutliche Reduktion der Baugröße des Motors. Daraus ergeben sich Vorteile in Bezug auf spezifische Drehmomente, die allgemeinen Abmessungen und Dynamik. Im Vergleich zu herkömmlichen Technologien ist das spezifische Drehmoment um ca. 30% höher. Auf Grund des kleineren Rotors verringert sich dessen Massenträgheit. Die typischen Einsatzgebiete der SMB Motoren sind überall dort, wo hohe Dynamik und damit auch eine niedrige Massenträgheit gefordert wird. Üblicherweise sind dies Automationslösungen in der Verpackungs- und Handhabungsindustrie. Bei den Servomotoren SMB kommen qualitativ hochwertige und leistungsstarke Neodym-Eisen-Bor-Magnete zum Einsatz. Diese Magnete werden in einen speziell geformten Träger integriert. Daraus ergeben sich folgende Vorteile: • Hohes Beschleunigungsvermögen • Extrem belastbare Magnete - ohne Gefahr der Entmagnetisierung • Magnete können sich nicht vom Rotor lösen. Die SMB-Motorreihe bietet ein durchgängiges Motorenprogramm mit Drehmomenten von 0.2 bis 15 Nm bei Drehzahlen von bis zu 10.000 U/min. Angeboten werden 6 Motorvarianten mit unterschiedlichen Flansch- und Wellengrößen. Das breite Produktangebot erlaubt die optimale Anpassung auf die verschiedensten Anwendungen.



SMB115
10 Nm

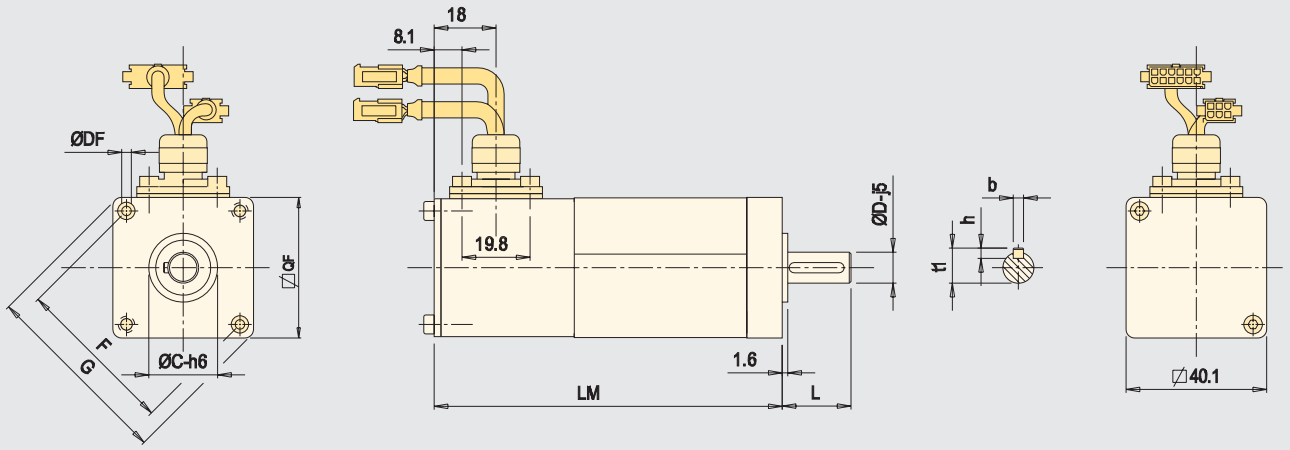


SMB142
15 Nm

TECHNICAL SPECIFICATIONS

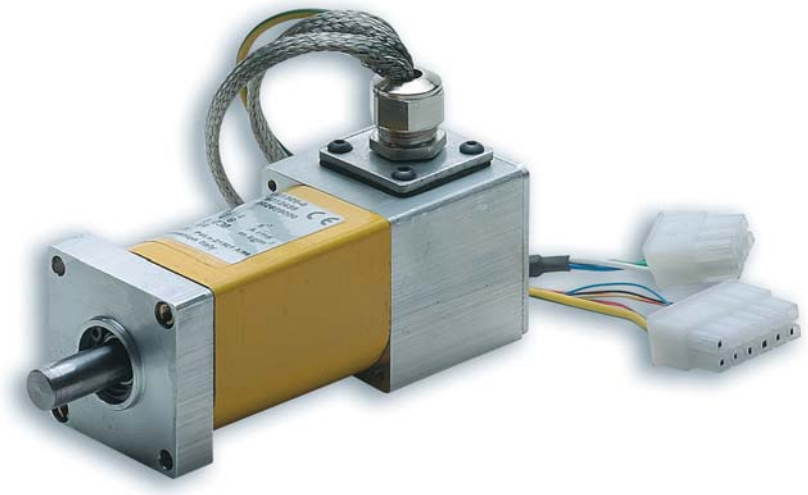
Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
50 0,2 ... 230	0,2	n.d.	0,63	0,0035	5000	0,09	1,44	4,56	0,65	0,14	8,40	10,9	74	113
60 0,2 ... 230					6000	0,05	1,54	4,85	0,38	0,13	7,88	8,8	62	108
50 0,35 ... 230	0,35	n.d.	1,27	0,0035	5000	0,25	1,26	4,58	0,90	0,28	16,80	10,9	37	114
60 0,35 ... 230					6000	0,21	1,35	4,89	0,81	0,26	15,75	8,8	35	139

MECHANICAL DIMENSIONS



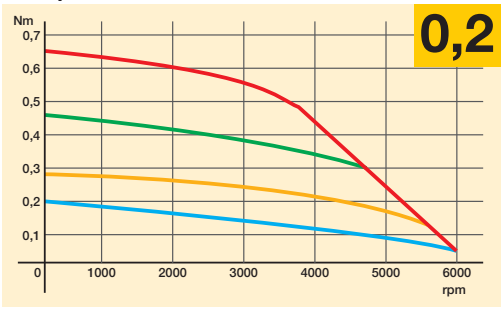
Dimensions expressed in mm

General tolerances: UNI ISO 2768-f

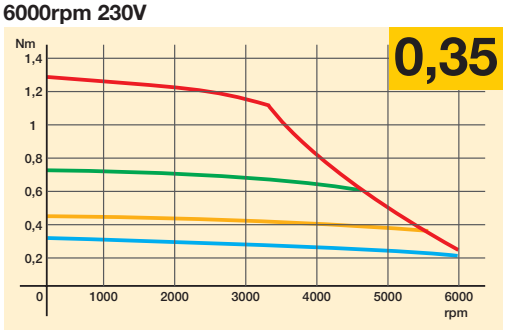


PERFORMANCE CURVE

6000rpm 230V



6000rpm 230V



S1 65K ΔT — S3 50% 5min
S3 20% 5min — S3 10% 5min 230V

Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x230x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x230x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x230 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

DIMENSIONS KEY

LM	*motor body length with resolver feedback*
DxL	*shaft diameter and length*
C	*centring*
DF	*retention hole diameter*
QF	*flange board*
F	*retention hole centre distance*
G	*diagonal dimension*
bxh	*key dimension*
t1	*shaft with key protrusion*
VxZ	*hole dimension for depth*

Size	0,2	0,35
LM	100,5	
DxL	6x20 - 9x20	
C	ø30 - ø40	
DF	3,5 - 4,5	
QF	40-55	
F	46 - 63	
G	55 - 74	
bxh	2x2 - 3x3	
t1	6,8 - 10,2	
VxZ	n.d. - n.d.	
Weight [kg]	0,6	

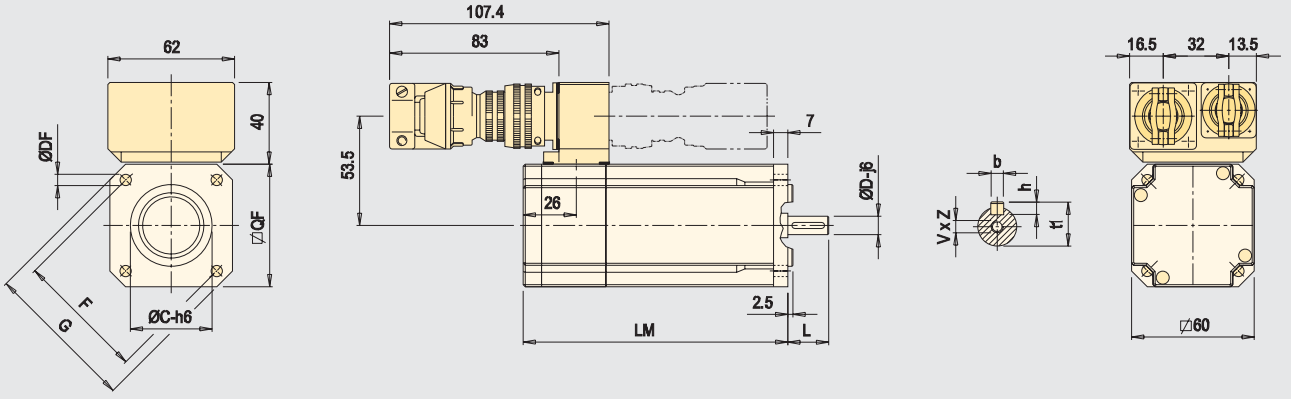
Dimensions expressed in mm

For special versions, contact the sales department

TECHNICAL SPECIFICATIONS

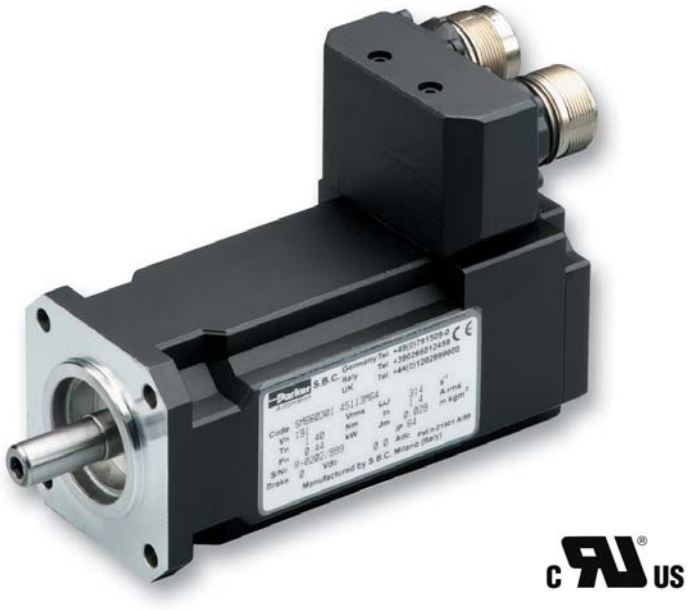
Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
16 1,4 ... 230	1,4	1,7	4,4	0,03	1600	1,35	0,95	2,97	0,91	1,48	90	47,0	107	187
30 1,4 ... 230					3000	1,20	1,73	5,43	1,50	0,81	49	12,8	32,3	187
45 1,4 ... 230					4500	1,00	2,37	7,45	1,69	0,59	36	7,5	17,4	179
60 1,4 ... 230					6000	0,80	2,98	9,37	1,70	0,47	28	5,1	10,0	183
75 1,4 ... 230					7500	0,15	3,85	12,2	0,41	0,36	22	2,9	6,5	166
400V														
30 1,4 ... 400	1,4	1,7	4,4	0,03	3000	1,20	0,95	2,97	0,81	1,48	90	47,0	107	318
45 1,4 ... 400					4500	1,00	1,37	4,31	0,98	1,02	62	22,9	63,0	309
60 1,4 ... 400					6000	0,80	1,73	5,43	0,99	0,81	49	12,8	32,3	316
75 1,4 ... 400					7500	0,15	2,15	6,76	0,23	0,65	39	9,0	13,6	309

MECHANICAL DIMENSIONS



Dimensions expressed in mm

General tolerances: UNI ISO 2768-f



Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x230x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x230x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x230 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

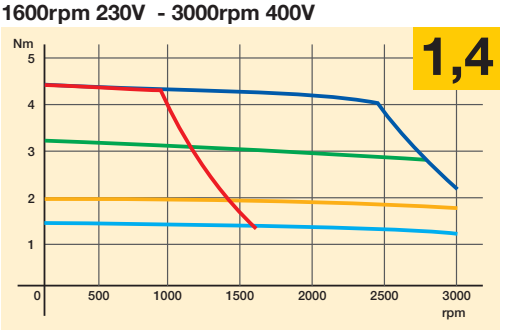
DIMENSIONS KEY

		Size	1,4
LM	*motor body length with resolver feedback*	LM	129,5
DxL	*shaft diameter and length*	DxL	9x20 - 11x23
C	*centring*	C	ø40 - ø60
DF	*retention hole diameter*	DF	5,5 - 6
QF	*flange board*	QF	60 - 70
F	*retention hole centre distance*	F	63 - 75
G	*diagonal dimension*	G	74 - 90
bxh	*key dimension*	bxh	3x3 - 4x4
t1	*shaft with key protrusion*	t1	10,2 - 12,5
VxZ	*hole dimension for depth*	VxZ	n.d. - M4x10
		Weight [kg]	1,5
		Dimensions expressed in mm	

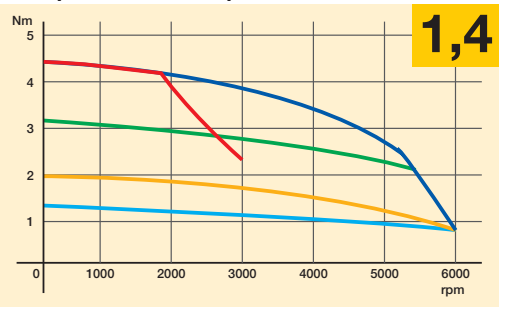
For special versions, contact the sales department

PERFORMANCE CURVE

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 6000rpm 400V

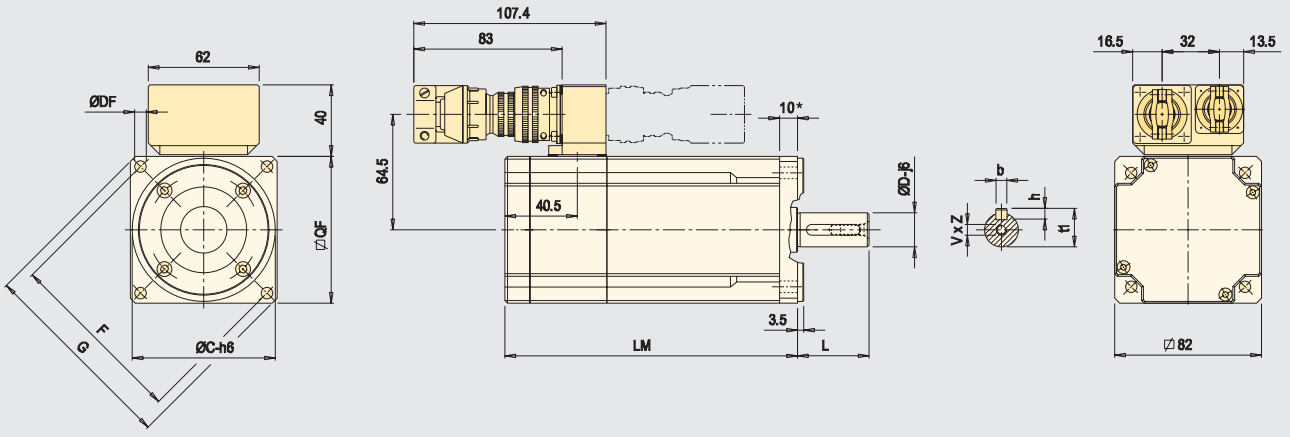


S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
10 03 ... 230	3	3,7	9	0,14	1000	2,9	1,2	3,6	1,2	2,48	150	31,7	148	186
16 03 ... 230					1600	2,9	1,8	5,4	1,8	1,66	101	13,0	74	195
30 03 ... 230					3000	2,7	3,1	9,4	2,8	0,96	58	4,30	24,6	200
45 03 ... 230					4500	2,2	4,7	14,0	3,4	0,64	39	1,95	11	185
60 03 ... 230					6000	1,5	6,1	18,4	3,1	0,49	30	1,10	6,1	185
75 03 ... 230					7500	0,6	7,5	22,4	1,6	0,40	24	0,78	3,8	184
400V														
30 03 ... 400	3	3,7	9	0,14	3000	2,7	1,8	5,4	1,6	1,66	101	13	74	346
45 03 ... 400					4500	2,2	2,7	8,1	2,0	1,11	67	5,9	33,5	319
56 03 ... 400					5600	1,6	3,1	9,4	1,7	0,96	58	4,3	24,6	320
75 03 ... 400					7500	0,6	4,4	13,2	0,9	0,68	41	2,4	11,7	322

MECHANICAL DIMENSIONS



Dimensions expressed in mm

*** 8,5 for QF =70**

General tolerances: UNI ISO 2768-f



Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x230x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x230x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x230 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

DIMENSIONS KEY

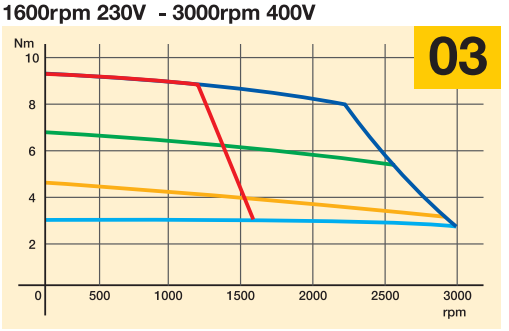
		Size	03
LM	*motor body length with resolver feedback*	LM	163,5
DxL	*shaft diameter and length*	DxL	11x23**- 14x30 - 19x40
C	*centring*	C	ø60 - ø80 - ø95
DF	*retention hole diameter*	DF	6 - 6,5 - 9
QF	*flange board*	QF	70*- 82 - 100
F	*retention hole centre distance*	F	75 - 100 - 115
G	*diagonal dimension*	G	90 - 112 - 135
bxh	*key dimension*	bxh	4x4 - 5x5 - 6x6
t1	*shaft with key protrusion*	t1	12,5 - 16 - 21,5
VxZ	*hole dimension for depth*	VxZ	M4x10 - M5x12,5 - M6x16
		Weight [kg]	3,6
		Dimensions expressed in mm	*** LM=159 / DxL=11x23-14x30**

** FOR TORQUE <2Nm

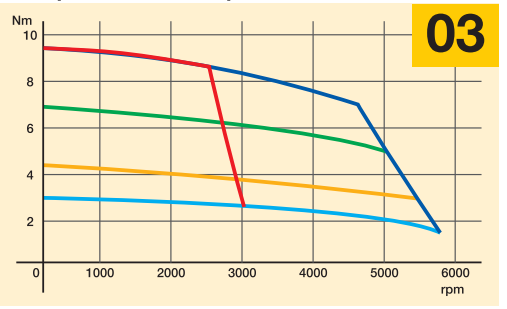
For special versions, contact the sales dept.

PERFORMANCE CURVE

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V

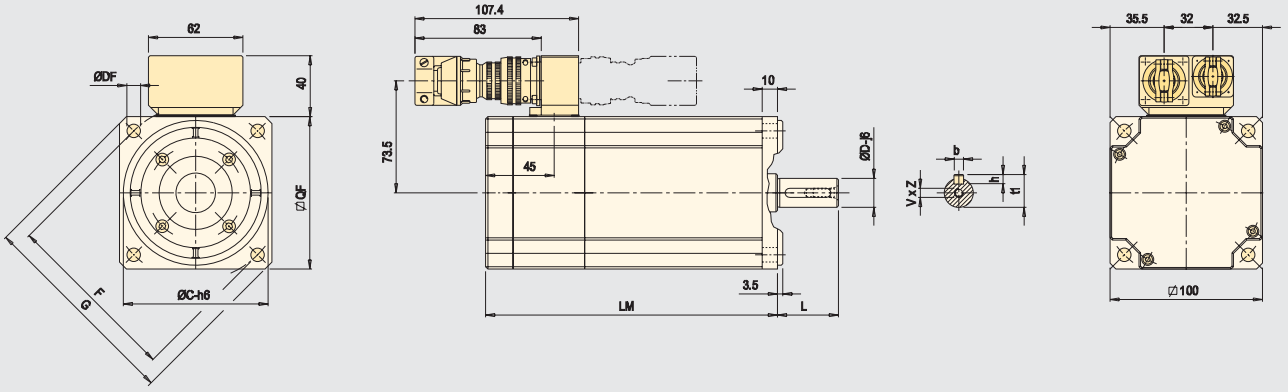


S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

TECHNICAL SPECIFICATIONS

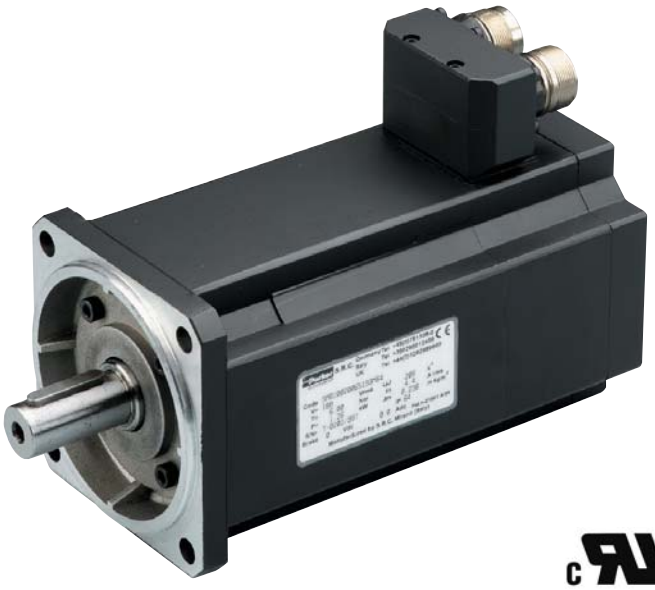
Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
16 06 ... 230	6	9	18	0,336	1600	5,8	3,7	11,2	3,6	1,60	97	3,59	33,5	199
30 06 ... 230					3000	5,0	5,9	17,6	4,9	1,02	62	1,77	10,1	200
45 06... 230					4500	3,5	9,4	28,2	5,5	0,64	39	0,54	5,3	186
55 06 ... 230					5500	2,6	11,8	35,3	5,1	0,51	31	0,39	3,4	173
75 06 ... 230					7500	0,6	14,7	44,2	1,5	0,41	25	0,19	1,8	185
400V														
30 06 ... 400	6	9	18	0,336	3000	5,0	3,7	11,2	3,1	1,60	97	3,59	33,5	321
45 06 ... 400					4500	3,5	5,6	16,8	3,3	1,07	65	1,58	11,2	336
56 06 ... 400					5600	2,5	5,9	17,6	2,4	1,02	62	1,77	10,1	293
75 06 ... 400					7500	0,6	9,4	28,2	0,9	0,64	39	0,54	5,3	335

MECHANICAL DIMENSIONS



Dimensions expressed in mm

General tolerances: UNI ISO 2768-f



Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x270x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x270x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x270 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

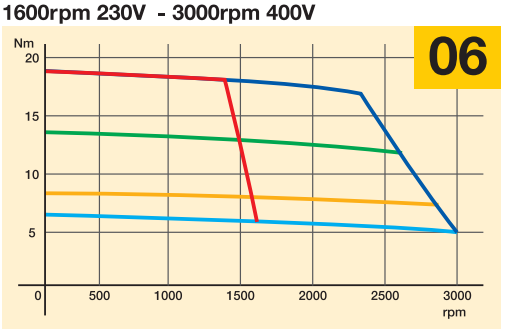
DIMENSIONS KEY

		Size	06
LM	*motor body length with resolver feedback*	LM	191,5
DxL	*shaft diameter and length*	DxL	19x40 - 24x50
C	*centring*	C	ø95
DF	*retention hole diameter*	DF	9
QF	*flange board*	QF	100
F	*retention hole centre distance*	F	115
G	*diagonal dimension*	G	135
bxh	*key dimension*	bxh	6x6 - 8x7
t1	*shaft with key protrusion*	t1	21,5 - 27
VxZ	*hole dimension for depth*	VxZ	M6x16 - M8x19
		Weight [kg]	4,7
		Dimensions expressed in mm	

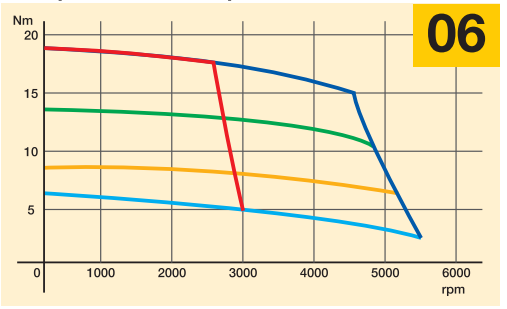
For special versions, contact the sales department

PERFORMANCE CURVE

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V

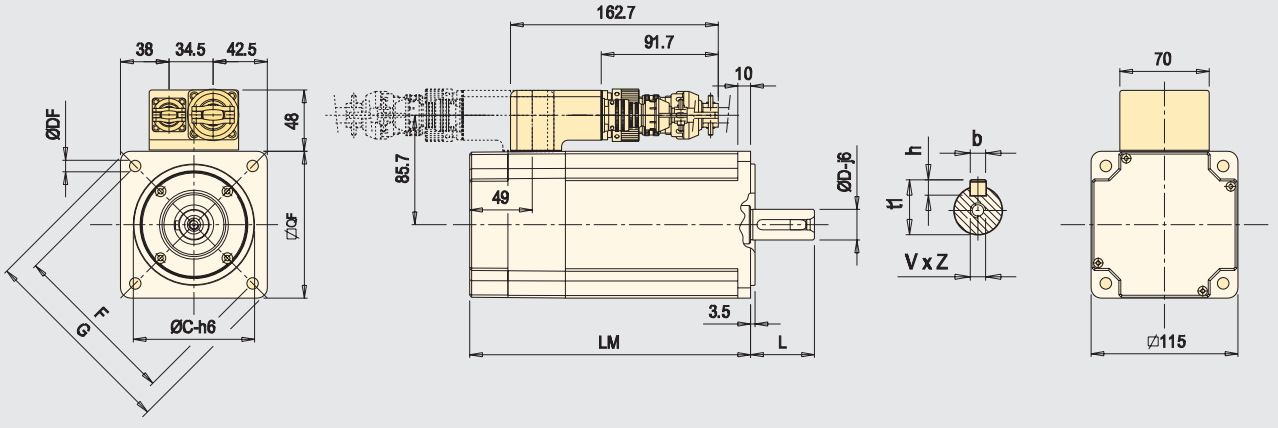


S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
16 10 ... 230	10	12,5	32	0,9	1600	9,0	6,0	19,3	5,42	1,66	101	2,4	19	182
30 10 ... 230					3000	8,0	10,5	33,6	8,40	0,95	58	0,8	5,8	186
40 10... 230					4000	7,6	14,7	47,1	11,19	0,68	41	0,4	2,9	175
54 10 ... 230					5400	7,1	18,2	58,3	12,93	0,55	33	0,25	1,8	188
400V														
20 10 ... 400	10	12,5	32	0,9	2000	9,0	4,5	14,4	4,06	2,22	134	4,2	24	292
30 10 ... 400					3000	8,0	6,0	19,3	4,82	1,66	101	2,4	19	327
40 10 ... 400					4000	7,6	8,0	25,5	6,05	1,26	76	1,3	9,3	321
56 10 ... 400					5600	6,0	10,5	33,6	6,30	0,95	58	0,8	5,8	322

MECHANICAL DIMENSIONS



Dimensions expressed in mm

General tolerances: UNI ISO 2768-f



Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x270x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x270x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x270 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

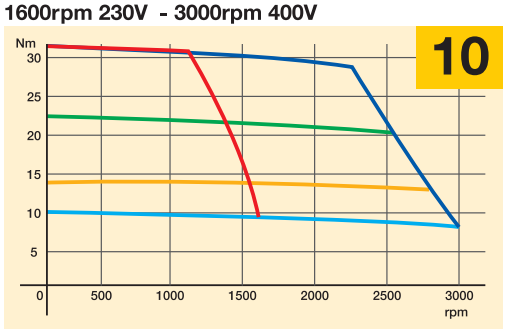
DIMENSIONS KEY

		Size	10
LM	*motor body length with resolver feedback*	LM	220
DxL	*shaft diameter and length*	DxL	19x40 - 24x50 - 28x60
C	*centring*	C	ø95 - ø110 - ø130
DF	*retention hole diameter*	DF	9 - 9 - 11
QF	*flange board*	QF	115 - 130 - 145
F	*retention hole centre distance*	F	130 - 130 - 165
G	*diagonal dimension*	G	156 - 156 - 196,5
bxh	*key dimension*	bxh	6x6 - 8x7 - 8x7
t1	*shaft with key protrusion*	t1	21,5 - 27 - 31
VxZ	*hole dimension for depth*	VxZ	M6x16 - M8x19 - M10x22
		Weight [kg]	7,7
		Dimensions expressed in mm	

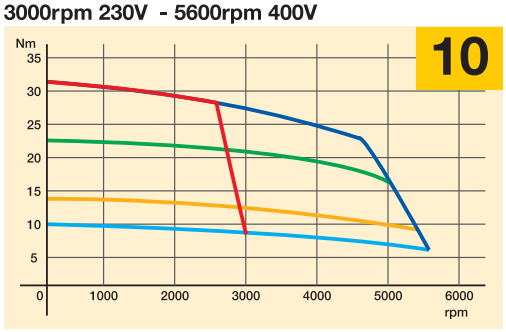
For special versions, contact the sales department

PERFORMANCE CURVE

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V

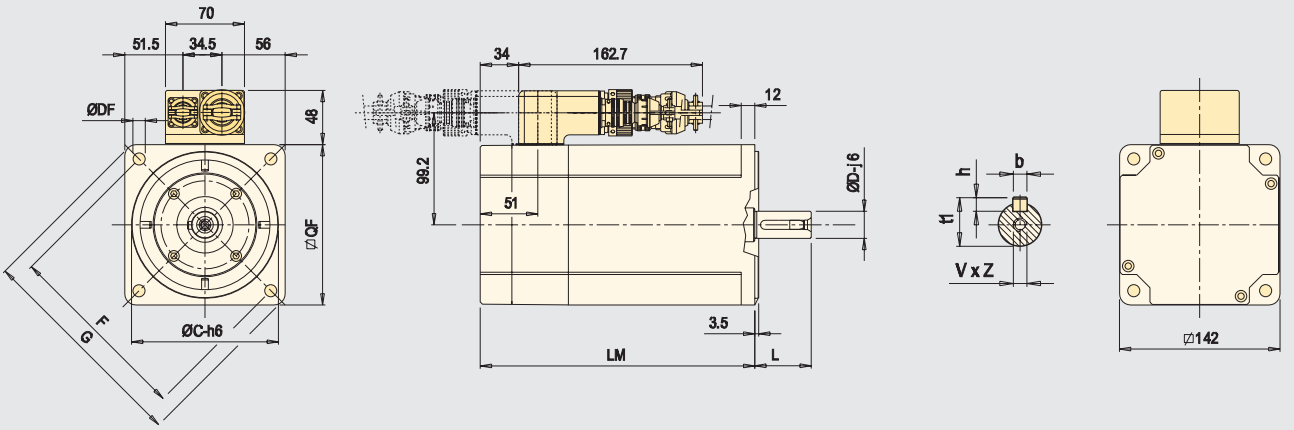


S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Stall torque ΔT=65K T_{065} [Nm] ●	Stall torque ΔT=105K T_{0105} [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} [Nm]	Inertia J [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω [rpm]	Torque at nominal speed at ΔT=65K T_{n65} [Nm] ●	Stall current at ΔT=65K I_{065} [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} [Arms]	Current at nominal torque at ΔT=65K I_{n65} [Arms]	Torque constant Kt [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L [mH] ■	Voltage rating Vn [Vrms] ■
230V														
18 15 ... 230	15	19	47	1,4	1800	13,3	9,7	30,5	8,6	1,54	93	1,12	10,7	186
30 15 ... 230					3000	12,5	16,0	50,3	13,4	0,94	57	0,44	4,5	196
400V														
20 15 ... 400	15	19	47	1,4	2000	13,0	6,4	20,0	5,5	2,35	143	2,37	25	351
30 15 ... 400					3000	12,5	9,7	30,5	8,1	1,54	93	1,12	10,7	350
45 15 ... 400					4500	10,9	14,4	45,2	10,5	1,04	63	0,47	4,8	316
56 15 ... 400					5600	9,2	16,0	50,3	9,8	0,94	57	0,44	4,5	332

MECHANICAL DIMENSIONS



Dimensions expressed in mm

General tolerances: UNI ISO 2768-f



Data valid for operation at altitudes below 1000m above sea level, according to EN 60034-1, and ambient operating temperature -10°C ÷ +40°C ● Data referred to motor mounted on a horizontal steel flange with dimensions 200x270x20 mm. Stall torques refers to a motor turning at 100rpm ▲ Data measured at 20°C. When "hot" consider 5% derating ■ Tolerance data ±10%

Les performance sont données pour une altitude inférieure à 1000 m selon la norme EN 60034-1, température ambiante de -10°C à +40°C ● Performances à 100 tr/mn montage en position horizontale sur une plaque d'acier de dimensions 200x270x20 mm ▲ Mesures à 20°C. Au delà prendre en compte un déclassement de 5% ■ Tolérance ± 10%

Die angegeben technischen Daten gelten für den Betrieb bei Einsatzhöhen unter 1000 Metern ü.d.M. gemäß EN 60034-2 (maximale Umgebungstemperatur 40°C) ● Die Daten beziehen sich auf einen horizontal auf eine Stahlplatte (200x270 x20 mm) montierten Motor. Das Stillstandsmoment wurde bei einer Motordrehzahl von 100U/min gemessen ▲ Die Daten wurden bei einer Temperatur von 20°C ermittelt. Bei höheren Temperaturen müssen die Leistungsangaben um 5% reduziert werden ■ Toleranz der Datenangaben ± 10%

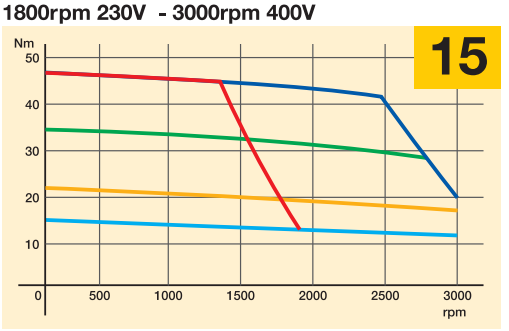
DIMENSIONS KEY

		Size	15
LM	*motor body length with resolver feedback*	LM	243
DxL	*shaft diameter and length*	DxL	19x40 - 24x50 - 28x60
C	*centring*	C	ø130
DF	*retention hole diameter*	DF	11
QF	*flange board*	QF	142
F	*retention hole centre distance*	F	165
G	*diagonal dimension*	G	192,5
bxh	*key dimension*	bxh	6x6 - 8x7 - 8x7
t1	*shaft with key protrusion*	t1	21,5 - 27 - 31
VxZ	*hole dimension for depth*	VxZ	M6x16 - M8x19 - M10x22
		Weight [kg]	13
		Dimensions expressed in mm	

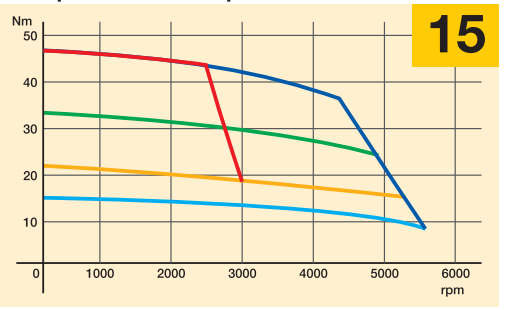
For special versions, contact the sales department

PERFORMANCE CURVE

1800rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V



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

GENERAL CHARACTERISTICS

Standard

Sinusoidal back EMF
Motor poles: 8
Magnets: NdFeB
PTC operating threshold: 130°C
Ambient operating temperature: -10°C ÷ +40°C
Insulation: cabling class F, winding class H
Protection: IP64, according to EN 60034-5, EN 60529 and EN 60529/A1
Feedback: 2-pole resolver
Flange: B5
Connections: MIL connectors
Shaft with keyway
Balancing: with half key
Bearings lubricated for life
Standard accessories: mating half of power and signal connectors

Options

Feedback: incremental encoder, SinCos, absolute encoder single turn and multi turn with SSI and EnDat protocol
Additional devices: preparation for fitting an external encoder in addition to internal resolver
Connections: Interconnectron connectors, terminal board box, cable output with flying female connectors (position defined by customer)
Holding brake
Shafts without keyway, double-shaft and custom specials
Shaft seal oil retainer ring
Protection: IP65
Protection: ATEX according to EN 50014, EN50019 and Directive 94/9/EC
Water-cooled motors
Rotor inertia: configurable

Accessories

Ready-made power and signal cables (standard and custom lengths available)

Standard

FCEM sinusoïdale
Pôles moteur: 8
Aimants: NdFeB
PTC , niveau déclanchement: 130°C
Température fonctionnement: -10°C ÷ +40°C
Isolation: câbles classe F, bobinage classe H
Protection: IP64, selon EN 60034-5, EN 60529 et EN 60529/A1
Retour: résolver 2 pôles
Bride : B5
Connections: connecteurs MIL
Arbre avec clavette
Equilibrage : avec clavette
Roulements graissés à vie
Accessoires standards: contre connecteurs puissance et retour signal

Options

Retour: codeur incrémental, SinCos, codeur absolu mono et multi-tours avec SSI et protocole Endat
Pièces additionnelles: préparation pour montage d'un second codeur externe en plus du résolver
Connections: Interconnectron connecteurs, boîte à bornes, sortie câbles et possibilité d'orienter les les sorties connecteurs, (position définie par l'utilisateur)
Frein de parking
Arbre lisse, second bout d'arbre, spécial
Bague sur l'arbre pour protection supérieure
Protection: IP65
Protection: ATEX selon EN 50014, EN50019 et Directive 94/9/EC
Moteurs refroidis à l'eau
Inertie rotor: modifiable

Accessoires

Câbles puissance et signal (longueur standard et spécifique)

Standard

Sinusförmige EMK
Polzahl: 8
Magnete: NdFeB Thermoschalter: PTC: 130°C (Schalttemperatur)
Umgebungstemperatur: -10°C ÷ +40°C
Isolation: Klasse F (Kabel); Klasse H (Wicklung)
Schutzklasse: IP64 (EN 60034-5, EN 60529 und EN 60529/A1)
Geber: 2-poliger Resolver
Flansch: B5
Anschlüsse: Stecker (MIL)
Welle: mit Passfeder
Unwucht: Kompensation über die Passfeder
Lager: lebensdauergeschmiert
Standardzubehör: Gegenstecker für Leistung und Geber

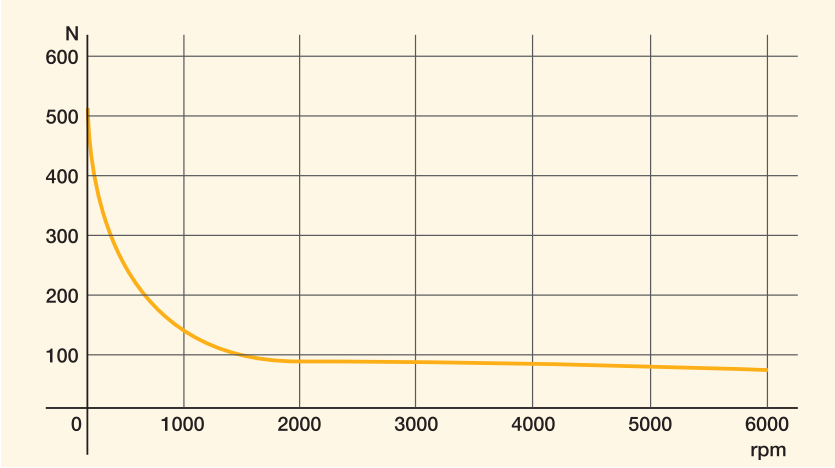
Optionen

Geber: inkrementeller Encoder, SinCos, Absolutwertgeber - Single Turn und Multi Turn mit SSI- und EnDat-Protokoll
Weitere Optionen: externer Anbau-Encoder
Anschlüsse: Interconnectron, Klemmbox, Kabelschwanz
Haltebremse
Glatte Welle, zweites Wellenende, kundenspezifische Ausführung
Wellendichtung
Schutzklasse: IP65
Erhöhtes Motormassenträgheitsmoment

Zubehör

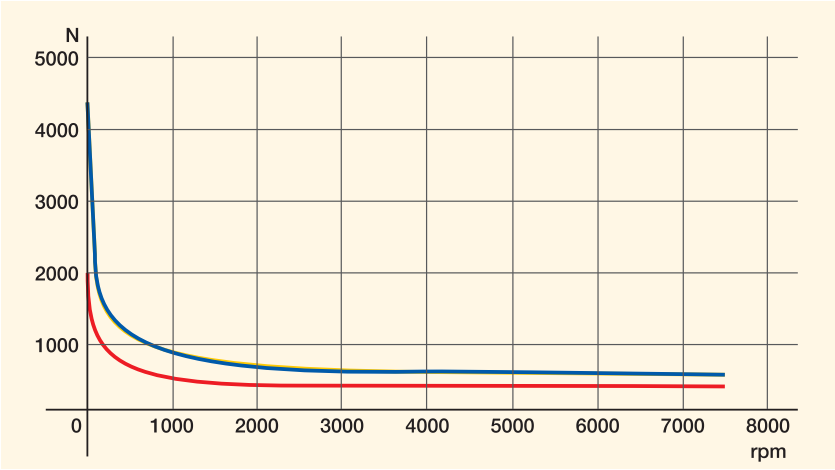
Konfektionierte Kabel für Leistung und Geber

PERMISSIBLE LOADS



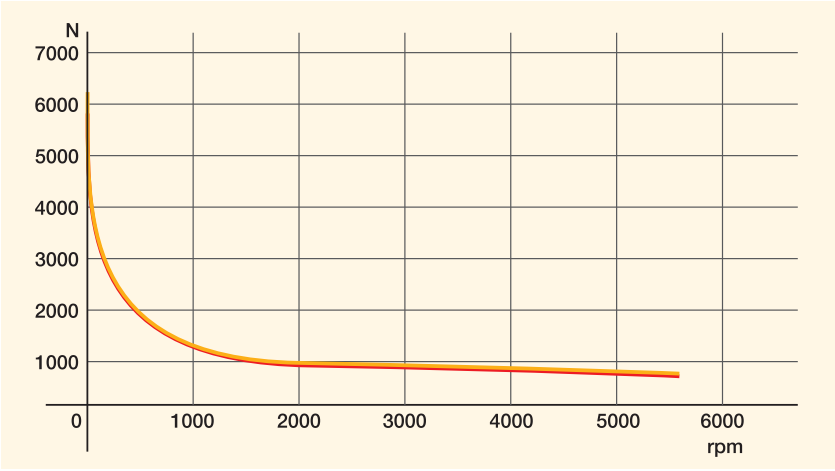
SMB40

The data relates to the permissible radial load, considering a bearing life of 20,000 hours and load capacity applied to the centre of the shaft end (shaft: 9x20 for size 40, 11x23 for size 60, 19x40 for size 82, 24x50 for size 100, 28x60 for size 115 and 142). The maximum permissible radial load will determine the service life. The maximum axial load cannot exceed 10% of the maximum permissible radial load.
IMPORTANT: avoid axial impacts to the shaft during motor installation and use.



SMB60 SMB82 SMB100

Les données se réfèrent à la charge radiale admissible, pour une durée de vie des roulements de 20 000 heures, la charge étant appliqué au centre de l'arbre. (arbre: 9x20 pour taille 40, 11X23 pour taille 60, 19X40 pour taille 82, 24X50 pour taille 100, 28X60 pour taille 115 et 142). La charge max admissible est fonction de la durée de vie souhaitée. La charge axiale maxi ne peut excéder 10% de la charge max radiale admissible .
IMPORTANT: éviter absolument les chocs sur l'arbre durant le montage où le fonctionnement du moteur.



SMB115 SMB142

Die zulässige radiale Belastung wurde unter den folgen Randbedingungen berechnet: Lebensdauer der Lager ca. 20.000 Stunden Lastangriffspunkt in der Mitte der Motorwelle (9x20 für die Motorgröße 40, 11x23 für die Motorgröße 60, 19x40 für die Motorgröße 82, 24x50 für die Motorgröße 100, 28x60 für die Motorgröße 115 und 142) Die Lebensdauer des Lagers wird durch die radial wirkende Kraft bestimmt. Die maximale radiale Last darf 10 % der maximal zulässigen Radiallast nicht übersteigen. HINWEIS: Vermeiden Sie Schläge auf die Motorwelle während der Montage und während des Betriebs.

OPTION SPECIFICATIONS

INCREASED INERTIA SPECIFICATIONS (order code SMB...M)

MODEL	60	82	100	115	142
Extra inertia MB...M [10^{-3}kgm^2] *Augmentation inertie MB...M [10^{-3}kgm^2]* Zusätzliches Massenträgheitsmoment MB...M [10^{-3}kgm^2]	0,029	0,27	0,284	0,9	0,69
Extra lenght MB...M [mm] *Sur- longueur MB...M [mm]* Zusätzliche Länge MB...M [mm]	31,5	43	47	45	50
Extra weight MB...M [kg] *Augmentation poids MB...M [kg]* Zusätzliches Gewicht MB...M [kg]	0,32	0,91	0,68	2,28	2,49

Increased inertia (order code SMB…M) is not available on motors with a holding brake (order code SMBA)

Inertie augmentée (code SMB…M) n'est pas disponible sur les moteurs équipés d'un frein de parking. (code SMBA)

Erhöhtes Massenträgheitsmoment - Bestellnummer SMB...M (nicht für Motoren mit Haltebremse SMBA... erhältlich)

HOLDING BRAKE SPECIFICATIONS (order code MBA)

MODEL	60	82	100	115	142
Static braking torque [Nm] *Couple frein parking [Nm]* Statisches Bremsmoment [Nm]	2,2	5	11	11	22
Current requirement at 20° C [A] *Courant à 20° C [A]* Strombedarf bei 20° C [A]	0,34	0,5	0,67	0,67	0,75
Max engagement time [ms] *Temps enclenchement max [ms]* Maximale Schließzeit [ms]	14	19	20	20	12,5
Min disengagement time [ms] *Temps déclanchement mini [ms]* Minimale Offnungszeit [ms]	28	29	29	29	62
Angular play [°] *Jeu angulaire [°]* Verdrehspiel [°]	0	0	0	0	0
Extra inertia [10^{-3}kgm^2] *Augmentation inertie [10^{-3}kgm^2]* Zusätzliches Massenträgheitsmoment [10^{-3}kgm^2]	0,0125	0,043	0,104	0,1	0,2
Extra lenght [mm] *Sur-longueur [mm]* Zusätzliche Länge [mm]	31,5	45,5	47	45	50
Extra weight [kg] *Augmentation poids [kg]* Zusätzliches Gewicht [kg]	0,3	0,7	0,6	2	3

The fail-safe (supply voltage 24Vdc ± 10%) holding brake is incorporated in the motor at the opposite side of the front flange and is applied when there is no voltage present. Because of the power loss caused by the brake, torque values must be reduced by 5%. As the holding brake is of the permanent-magnet type, when wiring the brake always ensure the polarity of the brake connections are correct.

Le frein de parking à manque de tension (24Vdc ± 10%) incorporé dans le moteur se trouve côté opposé à l'accouplement. Du fait de l'échauffement due au frein il convient de réduire les valeurs de couple de 5%. Du fait de la technologie du frein basée sur des aimants permanents, il faut impérativement respecter la polarité lors du branchement de l'alimentation de ce frein (voir le plan de câblage fourni).

Die Haltebremse (24 Vdc ± 10 %) befindet sich am Ende des Motors. Bei Spannungsabfall schließt die Bremse automatisch. Bei Einsatz Haltebremse (Option) müssen die Drehmomentangaben um 5 % reduziert werden.
Beim Anschluss der Haltebremse ist auf die korrekte Polarität zu achten.

Contact the sales department for further details.
Nous contacter pour plus amples détails.
Für weiterführende Informationen kontaktieren Sie bitte unseren Customer Service.

SALIENT-POLE TECHNOLOGY

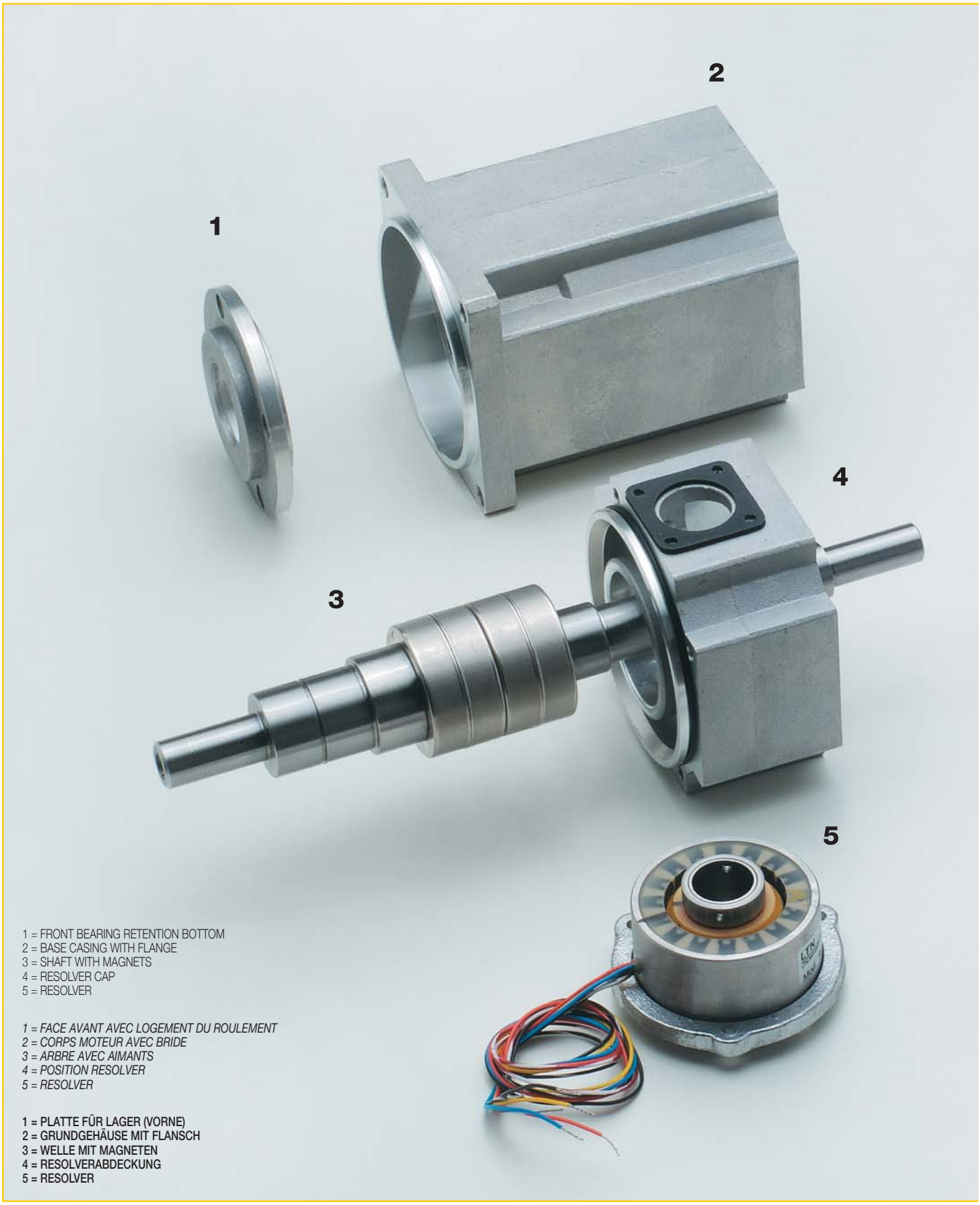
Salient-pole technology utilises a technique where the stator is made - "in segments". The stator coil is wound around each tooth in the opposite part of the air gap, unlike traditional servo motor designs where the windings are inside the slots facing the air gap. All SMB motors are 8-pole, three-phase designs, however the number of stator segments and their connection varies across the 6 available models. The wound segment stator is fitted in to a single-piece motor casing, complete with flange. The insulation of the stator winding, unlike that typical in traditional servo motors, is done by overall resin coating of the stator laminations, as shown in the photo. The resin used, which is red, is electrically insulating but thermally conductive and is highly efficient in transferring the heat from within the motor to the outer casing. As a result no external fins are required on the outer casing, permitting the SMB motors to have a smooth casing which provides minimal retention of contamination and also makes them ideal for environments where easy cleaning is a prime factor. Thanks to the use of this type of wound segment stator, and the resulting absence of the winding heads used in traditional servo designs, overall dimensions are reduced by 30%. This reduction in size therefore brings with it the advantages typical of salient-pole technology; very low inertias and high dynamic performance.

La technologie à pôles saillants consiste en une façon différente de bobiner par segments le stator. Les bobines stator sont bobinées autour de chaque encoche de façon opposée à l avant du moteur par opposition à la technique traditionnelle qui consiste à bobiner à l'intérieur des encoches en face avant du moteur. Le nombre de segments stator ainsi que les connections pour former un bobinage 8 pôles triphasés sont différents pour chacun des 6 modèles de SMB.Le segment de stator bobiné est monté dans la carcasse moteur assemblée avec la bride .Comme vous pouvez le voir sur la photo l'isolation du stator se fait de façon globale, contrairement à la technologie traditionnelle, on injecte de la résine à l'intérieur des encoches. La résine utilisée, partie rouge, est un isolant électrique mais un conducteur de la chaleur permettant de conduire la chaleur sur le corps du moteur et donc d'augmenter l'échange par convection. La carcasse lisse du SMB est un avantage supplémentaire là où le nettoyage efficace et facile est un facteur prépondérant.
La technique de bobinage du stator par segments permet de réduire l'ensemble des dimensions de 30% car il n'y a plus de chignon ni de tête de bobines. Parallèlement la réduction des dimensions, typique de la technologie à pôles saillants, permet également d'obtenir de très basses inerties et donc de grandes dynamiques.

Bei den Motoren kommt eine neuartige Stator und Wicklungstechnologie zum Einsatz. Der Stator ist hierbei in Segmente aufgeteilt.
Die Anzahl der Segmente und die entsprechende Verschaltung der Wicklungen variieren je nach Motormodell (6 Motoren für die SMB-Familie). Der Stator wird komplett mit Flansch in das Motorgehäuse eingebaut. Im Unterschied zur konventionellen Technik werden die Bleche des Stators mit Kunstharz isoliert (siehe Foto). Das Kunnstharz weist eine hervorragende elektrische Isolationsfähigkeit auf, leitet dagegen aber die Wärme aus dem Inneren des Motors sehr gut ab. Durch die glatte Gehäuseoberfläche der SMB-Motoren eigen sich diese ideal für Umgebungen, in den die einfache Reinigung wichtig ist. Auf Grund der zum Einsatz kommenden Technologien können die Abmessungen der Motoren um ca. 30 % verringert werden. Die klassischen Spulenwicklungsköpfe sind schließlich nicht notwendig. Daraus ergeben sich die folgenden Vorteile: • Reduziertes Massenträgheitsmoment • Hohe Dynamik



MOTOR COMPONENTS

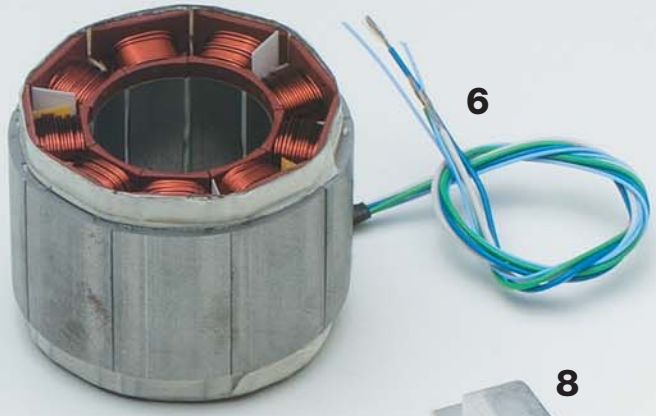


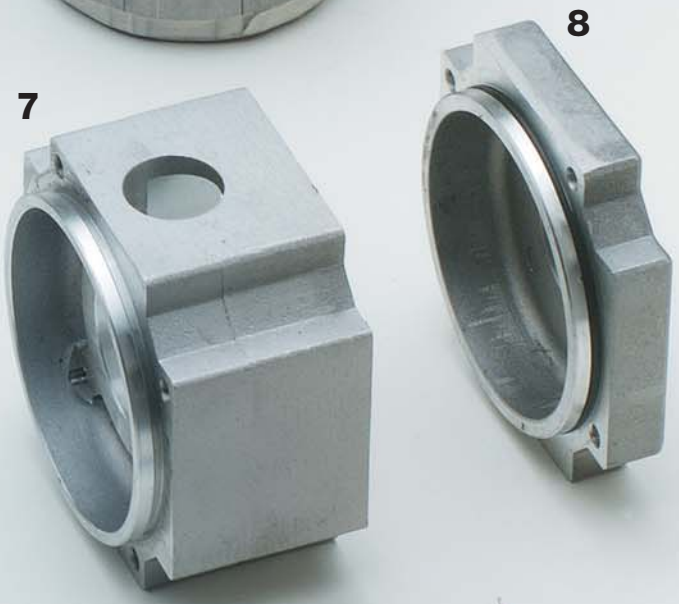
1 = FRONT BEARING RETENTION BOTTOM
2 = BASE CASING WITH FLANGE
3 = SHAFT WITH MAGNETS
4 = RESOLVER CAP
5 = RESOLVER

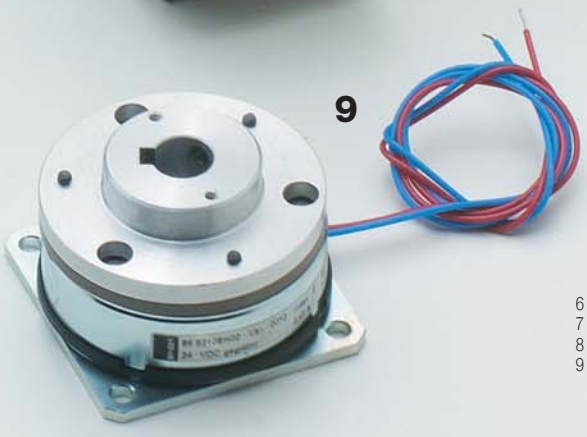
1 = FACE AVANT AVEC LOGEMENT DU ROULEMENT
2 = CORPS MOTEUR AVEC BRIDE
3 = ARBRE AVEC AIMANTS
4 = POSITION RESOLVER
5 = RESOLVER

1 = PLATTE FÜR LAGER (VORNE)
2 = GRUNDGEHÄUSE MIT FLANSCH
3 = WELLE MIT MAGNETEN
4 = RESOLVERABDECKUNG
5 = RESOLVER

MOTOR COMPONENTS







6 = STATOR
7 = BRAKE CAP
8 = REAR CAP
9 = HOLDING BRAKE

6 = STATOR
7 = PARTIE ADDITIONNELLE FREIN
8 = BRIDE ARRIÈRE
9 = FREIN DE PARKING

6 = STATOR
7 = ABDECKUNG DER HALTEBREMSE
8 = ABDECKUNG (HINTEN)
9 = HALTEBREMSE

CONNECTIONS

STRAIGHT MIL CONNECTORS



90° MIL CONNECTORS



INTERCONNECTRON



TERMINAL BOX



ORDER CODE

Motor model - *Modèle moteur* - **Motortyp**

SMB = motor with resolver (integrated)
SME = encoder feedback (integrated)●
SMB = moteur avec résolver (intégré)
SME = codeur (intégré)●
SMB = Motor mit Resolver (integriert)
SME = Motor mit Encoder (integriert)●

Holding brake - *Frein de parking* - **Haltebremse**

A = standard holding brake
A = frein de parking standard
A = Standard Haltebremse

Motor frame sizes - *Taille moteur* - **Motorgrößen**

40 - 60 - 82 - 100 - 115 - 142

Nominal speed (x 100rpm) - *Vitesse nominale (x 100tr/mn)* - *Nenndrehzahl (Angaben in 100 U/min)*

40 = 4000rpm

Stall torque 65K (T_{065}) - *Couple de maintien 65K (T_{065})* - **Stillstandsmoment 65K (T_{065})**

1,4 = 1,4Nm

Flange options - *Bride* - **Flansch**

2 = Nema 23, 4 = B14, 5 = ☐ 40 - 70 - 100 - 145 - 142, 7 = ☐ 70 - 130, 8 = ☐ 55 - 60 - 82 - 115

Shaft diameter options - *Diamètre arbre* - **Wellendurchmesser**

6 - 9 - 11 - 14 - 19 - 24 - 28

Shaft - *Arbre* - **Welle**

S: smooth shaft without keyway
S: lisse
S: ohne Passfeder

- For SMB series motors, a 2-pole resolver is integrated as standard in the motor and no further code specification is required. For SME series motors with an integrated encoder, specify the type of encoder required in the feedback field.
- Pour les moteurs de type SMB un résolver de type 2 poles est monté en standard, aucun code spécifique n'est nécessaire. Pour les moteurs de type SME avec codeur intégré il faut préciser le type de codeur requis pour le retour.
- **Bei den Motoren SMB ist standardmäßig ein 2-poliger Resolver integriert. Weitere Spezifikationen sind dabei nicht notwendig. Die Motoren SME sind mit Encoder ausgeführt. Weitere Spezifikationen entsprechend dem Bestellschlüssel.**

ORDER CODE

Drive input voltage - *Tension bobinage* - *Netzspannung*

230, 400

Increased inertia - *Inertie augmentée* - **Erhöhtes Massenträgheitsmoment**

M = medium inertia
M = inertie moyenne
M = mittel

Feedback - *Retour* - **Geber**

C3/D2/A1/A2-B3/B8/A3/C4-D3B2 = incremental encoder Tamagawa OIH35-OIH48 1000/2000/2048/3000/4096/5000/6000 pulses/turn
C6-A6/C7-A7 = SinCos+absolute encoder SSI Stegmann single turn/multiturn SKS36-SRS50/SKM36-SRM50
C9/B9 = SinCos+absolute inductive encoder EnDat Heidenhain single turn/multiturn 32 pulses/turn ECI1317/EQI1329
C1-D4/B5-D5 = SinCos+absolute optical encoder EnDat Heidenhain single turn/multiturn
512 pulses/turn ECN1113-ECN1313/EQN1125-EQN1325
B6/C8 = SinCos+absolute optical encoder EnDat Heidenhain single turn/multiturn 2048 pulses/turn ECN1313/EQN1325

C3-D2/A1/A2-B3/B8/A3/C4-D3/B2 = codeur incrémental Tamagawa OIH35-OIH48 1000/2000/2048/3000/4096/5000/6000 pulses/tour
C6-A6/C7-A7 = SinCos/ codeur absolu SSI Stegman mono-multi tours SKS36-SRS50/SKM36-SRM50
C9/B9 = SinCos/codeur inductif absolu EnDat Heidenhain mono- multi- tours 32 pulses/tour ECI1317/EQI1329
C1/D4/B5-D5 = SinCos/codeur optique absolu EnDat Heidenhain mono multi-tour
512 pulses/tour ECN1113/ECN1313/EQN1125/EQN1325
B6/C8 = SinCos codeur optique absolu EnDat Heidenhain mono-multi tour 2048 pulses/tour ECN1313/EQN1325

C3-D2/A1/A2-B3/B8/A3/C4-D3/B2 = inkrementeller Encoder Tamagawa OIH35-OIH48 1000/2000/2048/3000/4096/5000/6000 Impulse/Umdrehung
C6-A6/C7-A7 = SinCos/Absolutwertgeber SSI Stegman Single Turn/Multi Turn SKS36-SRS50/SKM36-SRM50
C9/B9 = SinCos/Absolutwertgeber EnDat Heidenhain Single Turn/Multi Turn 32 Impulse/Umdrehung ECI1317/EQI1329
C1-D4/B5-D5 = SinCos/optischer Absolutwertgeber EnDat Heidenhain Single Turn/Multi Turn
512 Impulse/Umdrehung ECN1113/ECN1313/EQN1125/EQN1325
B6/C8 = SinCos optischer Absolutwertgeber EnDat Heidenhain Single Turn/Multi Turn 2048 Impulse/Umdrehung ECN1313/EQN1325

Degree of protection - *Degré de protection* - **Schutzklasse**

64 = IP64, 65 = IP65

Connections - *Connections* - **Anschlüsse**

0V = cable exit and Faston flying connectors
1= cable termination via radial Mil connectors
2B/2D= cable termination via front/rear axial Mil connectors
2IB/2ID= cable termination via front/rear axial Interconnectron connectors
2I= cable termination via rotatable axial Interconnectron connectors
3M/3MB= cable termination via terminal box, rear/front facing

0V = sortie câble avec connectique cosses Faston
1 = connecteur MIL sortie radiale
2B/2D = avant/arriére connecteur MIL sortie axiale
2IB/2ID = avant/ arrière connecteur INTERCONNECTRON sortie axiale
2I = rotation de la sortie axiale des connecteurs Interconnectron
3M/3MB = avant/arriére sortie câble boîte à bornes

0V = Kabelabgang und Faston Flying Connector
1 = MIL
2B / 2D = Motorstecker (Abgang nach vorne / hinten)
2IB / 2ID = Interconnectron Motorstecker (Abgang nach vorne / hinten)
2I = drehbarer Interconnectron Motorstecker
3M / 3MB = Terminalbox (Abgang nach vorne / hinten)

This table shows the most common options. Contact the sales department for further details about other available options and technical information. Only enter codes corresponding to the required options, otherwise leave the field empty.

Ce tableau présente l'ensemble des options les plus communes. Contactez le service commercial pour connaître les détails sur d'autres options et obtenir plus de détails techniques sur ces options. N'entrez que les codes correspondants aux options demandées, sinon laissez le champ vide.

Die Tabelle zeigt die gebräuchlichsten Optionen. Für weiterführende Informationen wenden Sie sich bitte an unseren Customer Service. Füllen Sie den Bestellschlüssel entsprechend der Anweisung aus. Bei nicht benötigten Optionen lassen Sie das entsprechende Feld frei.

AVAILABLE OPTIONS

MODEL		40	60	82	100	115	142
Holding brake *Frein de parking* Haltebremse	A		●	●	●	●	●
Motor size, nominal speed, stall torque ΔT=65K, shaft diameter *Taille moteur, vitesse nominale, couple nominal ΔT=65K, diamètre d'arbre.* Baugröße, Nenndrehzahl, Stillstandsmoment bei ΔT=65K, Wellendurchmesser.		For options, see motor sheet for single size *Pour détails voir fiche produit détaillée* Optionen siehe Motordatenblatt für die jeweilige Baugröße					
Flange *Bride* Flansch	5	● ☐ 40 ∅ 30	● ☐ 70 ∅ 60	● ☐ 100 ∅ 95	● ☐ 100 ∅ 95	● ☐ 145 ∅ 130	● ☐ 142 ∅ 130
	7			● ☐ 70 ∅ 60		● ☐ 130 ∅ 110	
	8	● ☐ 55 ∅ 40	● ☐ 60 ∅ 40	● ☐ 82 ∅ 80		● ☐ 115 ∅ 95	
Shaft *Arbre* Welle	S	●	●	●	●	●	●
Connections *Connections* Anschlüsse	0V	●	●				
	1						●
	2B/2D		●	●	●	●	●
	2IB/2ID		●	●	●	●	●
	2I					●	●
	3M/3MB		● 3M	●	●	●	●
Degree of protection *Degré de protection* Schutzklasse	64	●	●	●	●	●	●
	65		●	●	●	●	●
Feedback *Retour* Geber	C3/A1/A2/A3 C4/B2			●	●	●	●
	A6/A7/C9/B9 C1/D4/B5/D5 B6/C8		●	●	●	●	●
	C6/C7	●	●				
	D2/B3/B8/D3		●				
Increased inertia *Inertie augmentée* Erhöhtes Massenträgheitsmoment	M		●	●	●	●	●
Drive input voltage *Tension du bobinage* Anschlussspannung	230	●	●	●	●	●	●
	400		●	●	●	●	●

KEY

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	Stall torque $\Delta T=65K$ - T_{065} - [Nm] ●	Stall torque $\Delta T=105K$ - T_{0105} - [Nm] ◆	Max stall torque at S3 10% T_{max} - [Nm]	Inertia J - [10^{-3}kgm^2]	Nominal speed ω - [rpm]	Torque at nominal speed at $\Delta T=65K$ - T_{n65} - [Nm] ●	Stall current at $\Delta T=65K$ - I_{065} - [Arms]	Max stall current at S3 10% I_{max} - [Arms]	Current at nominal torque at $\Delta T=65K$ - I_{n65} - [Arms]	Torque constant Kt - [Nm/Arms] ▲/■	FCEM at 1000rpm V1000 - [Vrms] ▲/■	Resistance phase-phase R - [Ω] ▲/■	Phase-phase inductance L - [mH] ■	Voltage rating Vn - [Vrms] ■

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle	Couple à $\Delta T=65K$ - T_{065} - [Nm] ●	Couple à $\Delta T=105K$ - T_{0105} - [Nm] ◆	Couple max en a S3 10% - T_{max} - [Nm]	Inertie J - [10^{-3}kgm^2]	Vitesse nominale ω - [rpm]	Couple à vitesse nominale à $\Delta T=65K$ - T_{n65} - [Nm] ●	Courant à $\Delta T=65K$ - I_{065} - [Arms]	Courant Max à S3 10% - I_{max} - [Arms]	Courant au couple nominal à $\Delta T=65K$ - I_{n65} - [Arms]	Constante de couple Kt - [Nm/Arms] ▲/■	FCEM à - 1000tr/mn V1000 - [Vrms] ▲/■	Résistance entre phases R - [Ω] ▲/■	Inductance entre phases L - [mH] ■	Gamme de tension Vn - [Vrms] ■

TECHNISCHE DATEN

Motortyp	Stillstandsmoment bei $\Delta T=65K$ - T_{065} - [Nm] ●	Stillstandsmoment bei $\Delta T=105K$ - T_{0105} - [Nm] ◆	Max. Stillstandsmoment bei S3 10% - T_{max} - [Nm]	Massenträgheitsmoment J - [10^{-3}kgm^2]	Nenndrehzahl ω - [rpm]	Drehmoment bei Nenndrehzahl $\Delta T=65K$ - T_{n65} - [Nm] ●	Strom bei Stillstand $\Delta T=65K$ - I_{065} - [Arms]	Max. Strom bei Stillstand bei S3 10% - I_{max} - [Arms]	Strom bei Nenndrehmoment $\Delta T=65K$ - I_{n65} - [Arms]	Drehmomentkonstante Kt - [Nm/Arms] ▲/■	EMK bei 1000 U/min V1000 - [Vrms] ▲/■	Wicklungswiderstand R - [Ω] ▲/■	Wicklungsinduktivität L - [mH] ■	Bemessungsspannung Vn - [Vrms] ■

DIMENSIONS

LM *motor body length with resolver feedback*

DxL *shaft diameter and length*

C *centring*

DF *retention hole diameter*

QF *flange board*

F *retention hole centre distance*

G *diagonal dimension*

bxh *key dimension*

t1 *shaft with key protrusion*

VxZ *hole dimension for depth*

For special versions, contact the sales department

DIMENSIONS

LM *longueur moteur avec résolver*

DxL *longueur arbre et diamètre*

C *centrage*

DF *diamétre du trou*

QF *bride*

F *diamétre troux de fixation*

G *dimension diagonale*

bxh *cote clavette*

t1 *arbre avec clavette*

VxZ *cote du trou pour fixation*

Version spéciale nous contacter

ABMESSUNGEN

LM *Länge des Motors mit Geber (Resolver)*

DxL *Länge der Welle und Durchmesser*

C *Zentrierung*

DF *Lochkreisdurchmesser*

QF *Motorflansch*

F *Befestigungsöffnung Achsabstand*

G *Diagonal Umfang*

bxh *Passfeder*

t1 *Welle mit Passfeder*

VxZ *Gewindetiefe*

Für kundenspezifische Motoren wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung

The manufacturer reserved the right to change the technical specification of any product without notice. All data shown in the catalogue is correct at the time of revision.

Des modifications peuvent intervenir sans avertissement et à l'initiative du fabricant. Les valeurs fournies dans ce catalogue le sont à la date de révision de celui ci.

Alle Daten entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung. Technische Änderungen vorbehalten.

ACCESSORIES

High performance power and feedback cables, applicable for fixed or mobile applications, are available for resolver, incremental/absolute encoder and SinCos feedback, with standard or custom lengths (on request). These cables feature very low capacitance between leads thanks to the polyolefin insulation. Motor end connections are offered with either Mil, Interconnectron or lug connectors, while the drive end connection is made with either lugs or SUB-D 9W/15W straight or 45° cup connectors, depending on the type of drive. Contact the sales department for further details, special configurations and customer-designed cables.

Les câbles puissance ou signal sont disponibles pour résolver, codeur incrémental ou absolu et Sincos, ils possèdent de hautes performances pour applications moteur fixe ou mobile en longueurs standards ou (sur demande) spécifiques. De construction ces câbles offrent une très petite capacitance entre brins. La connectique côté moteur se fait par connecteurs MIL, Interconnectron ou boîte à bornes, côté variateur par connecteur soit SUB D 9, connecteurs plats dépendant du type de variateur. Contactez le service commercial pour plus de détails, ou obtenir des câbles spécifiques pour votre application.

Es werden Motor- und Geberkabel für Resolver, inkrementelle Geber und Absolutwertgeber sowie für SinCos-Geber angeboten - jeweils in Standard- bzw. hochflexibler Ausführung. Die Kabel werden in Standardlängen gefertigt – Sonderlängen sind auf Anfrage erhältlich. Die Kabel zeichnen sich durch eine besonders geringe Kapazität aus. Die Motoranschlüsse sind wahlweise mit MIL- oder Interconnectron-Steckern bzw. auch mit Klemmbox erhältlich. Die reglerseitige Ausführung der Kabel hängt vom jeweils zum Einsatz kommenden Antriebsregler ab. Für weitere Einzelheiten, spezielle Konfigurationen und Sonderkabel setzen Sie sich bitte mit unserem Customer Service in Verbindung.

SIGNAL CABLE ORDER CODE

□ X □ □ - □ □ - □

Cable type - *Type de câble* - **Kabeltyp**

CAVORES = resolver, CAVOENC = incremental encoder, CAVOABS = absolute EnDat encoder, CAVOSIN = Sincos encoder
CAVORES = resolver, CAVOENC = codeur incrémental, CAVOABS = codeur absolu EnDat, CAVOSIN = codeur Sincos
CAVORES = Resolver, CAVOENC = Geberkabel für Inkrementalencoder, CAVOABS = Geberkabel für Absolutwertencoder, CAVOSIN = Geberkabel für SinCos-Absolutwertgeber

Lenght - *Longueur* - **Länge**

3 = 3m

Type of application - *Type d'application* - **Art der Anwendung**

PM = mobile application
PM = application mobile
PM = Mobile Anwendung

Motor end connection - *Connecteur moteur*- **motorseitige Anschlüsse**

M = Mil cod. 1, I = Interconnectron, S = terminal box 3M/3MB
M = Mil cód. 1, I = Interconnectron, S = boîte à bornes 3M/3MB
M = Mil cód. 1, I = Interconnectron, S = Klemmbox 3M/3MB

Type of Parker S.B.C. - *Type de variateur Parker S.B.C.* - **Antriebsregler von Parker S.B.C.**

SLVD = sLVD drive, SPD/TWIN = TWIN and SPD drive, HIDRIVE = HiDrive drive, LVD = LVD drive, HPD = HPD drive

Customer special design - *Definition spéciale pour client* - **Spezielle Kundenausführung**

A00 = internal design code
A00 = code interne de désignation
A00 = Interner Schlüssel

POWER CABLE ORDER CODE

□ □ X □ □ - □ □ - □

Cable type - *Type de câble* - **Kabeltyp**

CAVOMOT = power 4 wires, CAVOMOTA = power 4 wires+brake twisted pair
CAVOMOT = puissance 4 conducteurs, CAVOMOTA = puissance 4 conducteurs + paire torsadée pour le frein
CAVOMOT = 4 Leitungen (Leistung), CAVOMOTA = 4 Leitung (Leistung) und Bremse (2 Leitungen)

Cross-section - *Cross-section* - **Kabelquerschnitt**

1,5 = 1,5mm^2

Lenght - *Longueur* - **Länge**

3 = 3m

Type of application - *Type d'application* - **Art der Anwendung**

PM = mobile application, PF = fixed application
PM = application mobile, PF = application fixe
PM = Mobile Anwendung, PF = standortgebundene Anwendung

Motor end connection - *Connecteur moteur* - **motorseitige Anschlüsse**

M = Mil cod. 1, I = Interconnectron, S = terminal box 3M/3MB
M = Mil cód. 1, I = Interconnectron, S = boîte à bornes 3M/3MB
M = Mil cód. 1, I = Interconnectron, S = Klemmbox 3M/3MB

Motor size - *Taille moteur* - **Motorbaugroße**

60 = SMB60

Customer special design - *Definition spéciale pour client* - **Spezielle Kundenausführung**

A00 = internal design code
A00 = code interne de dèsignation
A00 = Interner Schlüssel

ACCESSORIES

SIGNAL CABLES

RESOLVER
AND INCREMENTAL
ENCODER



[4x(2x0,14)SK+1x(2x1)SK]SK



SINCOS AND
ABSOLUTE
ENDAT
ENCODER



[4x(2x0,14)+4x0,5+(4x0,14)SK]SK

POWER CABLES



[(3+T)x...]SK

[(3+T)x...+1X(2x1,5)SK]SK

Divisione S.B.C.



Worldwide distribution

EUROPE

BELGIUM, LUXEMBURG
PROCOTEC BVBA
Lieven Bauwensstraat 25A
8200 Brugge (Industriezone Waggelwater)
Tel. +32-50-320611 - Fax +32-50-320688
www.procotec.be - info@procotec.be

DENMARK
SERVOTECH AS
Ulvehavevej 42-46 - 7100 VEJLE
Tel. +45-7942-8080 - Fax. +45-7942-8081
www.servotech.dk - servotech@servotech.dk

FRANCE
TRANSTECHNIK
SERVOMECANISMES S.A.
Z.A. Ahuy Suzon
17 Rue Des Grandes Varennes - 21121 Ahuy
Tel. +33-380-550000 - Fax +33-380-539363
www.transtechnik.fr - infos@transtechnik.fr

GREAT BRITAIN
AMIR POWER TRASMISSION LTD
Amir House, Maxted Road - Hemel Hempstead
Hertfordshire - HP2 7DX
Tel +44-1442-212671 - Fax +44-1442-246640
www.amirpower.co.uk - apt@amirpower.co.uk

QUIN SYSTEMS LIMITED
Oakland Business Centre
Oakland Park - Wokingham
Berkshire - RG41 2FD - U.K.
Tel. +44-118-9771077 - Fax +44-118-9776728
www.quin.co.uk - sales@quin.co.uk

HOLLAND
VARIODRIVE AANDRIJF-EN
BESTURINGSTECHNIEK B.V
A. van Leeuwenhoekstraat 22
3261 LT Oud-Beijerland
Tel. +31-186-622301 - Fax +31-186-615228
www.variodrive.nl - sales@variodrive.nl

PORTUGAL
SIEPI LDA
Parque Industrial do Arneiro, Lote 46
Sáo Julião do Tojal - 2660-456 Loures
Tel. +351-21-9737330 - Fax +351-21-9737339
www.gruposiepi.com - Siepi@mail.Telepac.Pt

SPAIN
INTRA AUTOMATION SL
C/ALABAU, 20 Horno Alcedo
E-46026 Valencia
Tel. +34-96-3961008 - Fax +34-96-3961018
www.intraautomationsl.com
info@intraautomationsl.com

SWITZERLAND
INDUR ANTRIEBSTECHNIK AG
Margarethenstrasse 87
CH - 4008 Basel
Tel. +41-61-2792900 - Fax +41-61-2792910
www.indur.ch - info@indur.ch

TURKEY
SANPA LTD STI
Plaj Yolu, Ersoy Apt. No. 14 D, 4
34740 Suadiye - Istanbul
Tel. +90-216-4632520 - Fax +90-216-3622727
www.sanpaltd.com.tr - sanpa@turk.net

NORTH AMERICA

CANADA
PARS ROBOTICS GROUP INC.
441 Esna Park Drive, units 11-12
Markham, Ontario, L3R 1H7
Tel. +1-905-4772886 - Fax +1-905-4770980
www.parsrobotics.com - pars@parsrobotics.com

UNITED STATES
PARKER HANNIFIN CORPORATION
COMPUMOTOR DIVISION
5500 Business Park Drive
Rohnert Park, CA 94928
Tel. +1-707-5847558 - Fax +1-707-5842446
www.compumotor.com
CMR_Customer_Service@parker.com

CENTRAL AMERICA

MEXICO
PARKER HANNIFIN DE MÉXICO
Eje 1 Norte No. 100
Parque Ind. Toluca 2000 - Toluca 50100
Tel. +52 722 - 2754200 - Fax +52 722 - 2799308
www.parker.com

SOUTH AMERICA

ARGENTINA, CILE, PARAGUAY, URUGUAY
R.A. INGENIERIA ELECTRONIC IND. Y COM.
Arregui 5382 - 1408 Buenos Aires
Tel. +54-11-45675543 - Fax +54-11-45662870
www.raing.com.ar - ra@raing.com.ar

BRAZIL
AUTOMOTION LTDA.
Acesso Jose Sartorelli Km2,1
Parque das Arvores, 18550-000 Boituva - SP
Tel. +55 15 33639900 - Fax +55 15 33639911
www.automotion.com.br - coml@automotion.com.br

VENEZUELA
TEKNOMAQ C.A.
Avenida Manuel Diaz Rodriguez
Edif. Milano Local C
Santa Monica - Caracas
Tel. +58-212-6335657 - Fax +58-212-6330466
teknomaq@cantv.net

ASIA

ISRAEL
AF ELECTRONICS MOTOR CONTROL
PO BOX 741
52322 Ramat-Gan Israel
Tel. +972-3-6745457 - Fax +972-3-6776342
afmotor@zahav.net.il

MALAYSIA
PRESTIGE MACHINERY
No. 46, Jalan Bateri 34/5
Bukit Kemuning Light Industrial Area
42450 Shah Alam - Sengalor D.E.
Tel. +60-3-5880-9851 - Fax +60-3-5880-8364
presmach@maxis.net.my

TAIWAN
AUTO ACCURACY CO. LTD
No. 18, 35RD, Taichung Industrial Park
Taichung City
Tel. +886-42-3594847 - Fax +886-42-3591083
www.autoaccuracy.com.tw - autoauto@ms2.hinet.net

OCEANIA

AUSTRALIA, NEW ZEALAND
MOTION SOLUTIONS AUSTRALIA PTY LTD
Factory 2, 21-29 Railway Avenue
Huntingdale, 3166
Melbourne, Victoria
Tel. +613-9563-0115 - Fax +613-9568-4667
www.motion-solutions.com.au
sales@motion-solutions.com.au

Parker Hannifin S.p.A.
Electromechanical Automation
Via Gounod 1
20092 Cinisello Balsamo (MI), Italia
Tel: +39 0266012459
Fax: +39 0266012808
www.sbcelettronica.com
sales.sbc@parker.com

Parker Hannifin GmbH
Electromechanical Automation
Robert-Bosch-Str. 22
D-77656 Offenburg, Germania
Tel: +49 (0)781 509-0
Fax: +49 (0)781 509-98-258
www.parker-emd.com
sales.hauser@parker.com

Parker Hannifin plc
Electromechanical Automation
21 Balena Close
Poole, Dorset. BH17 7DX UK
Tel: +44 (0)1202 50 6200
Fax: +44 (0)1202 69 5750
www.parker-emd.com
sales.digiplan@parker.com