

entraînement

SERVOMOTEURS SERIES SMB

m o t i o n
la force de la gamme !



transtechnik
servomécanismes

Servomoteurs Brushless Série SMB




Les servomoteurs brushless série SMB répondent aux exigences de hautes performances grâce à la technologie à pôles saillants et aux aimants Néodyme Fer Bore pour hautes températures. Rapport poids / puissances très avantageux, rotors à faibles inerties favorisant une haute dynamique.

Principales caractéristiques

- o Couples de 0.3 à 15Nm
- o Vitesses jusqu'à 10.000t/mn
- o 6 tailles 42 / 60 / 82 / 100 / 115 et 142mm ; carcasses lisses
- o Résolveur 2 pôles, codeur incrémental ou absolu en option
- o Protection IP64, option IP65
- o Températures ambiantes -10 / +40°C

Moteurs pour variateurs 230VAC

Type	Taille	Arrêt		Nominal			Couple crête	Inertie		Constantes	
		couple	courant	couple	vitesse	courant		sans frein	avec frein	Ke v/1000t	Kt Nm/A
		C_{065} $\left[\frac{H}{C_{105}} \right]$ Nm	I_{065} $\left[\frac{H}{A} \right]$ A	C_{n065} Nm	N t/mn	I_{n065} A	C_{max} Nm	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$		
SMB42 60 0.35	42	0.35 [non]	0.78	0.15	6000	0.38	0.90	0.013	-----	0.29	0.46
SMB60 30 0.55	60	0.55 [0.68]	0.7	0.48	3000	0.63	1.70	0.018	0.0305	0.44	0.76
SMB60 45 0.55			1.0	0.39	4500	0.74				0.30	0.53
SMB60 60 0.55			1.4	0.24	6000	0.60				0.23	0.40
SMB60 16 1.4		1.4 [1.7]	0.95	1.35	1600	0.91	4.40	0.03	0.0425	0.85	1.48
SMB60 30 1.4			1.73	1.20	3000	1.50				0.47	0.81
SMB60 45 1.4			2.37	1.00	4500	1.69				0.34	0.59
SMB60 60 1.4			2.98	0.80	6000	1.70				0.27	0.47
SMB60 75 1.4			3.85	0.15	7500	0.41				0.21	0.36
SMB82 10 03	82	3.0 [3.7]	1.2	2.9	1000	1.20	9.00	0.14	0.183	1.43	2.48
SMB82 16 03			1.8	2.9	1600	1.80				0.96	1.66
SMB82 30 03			3.1	2.7	3000	2.80				0.55	0.96
SMB82 33 03			3.5	2.4	3300	2.80				0.49	0.85
SMB82 45 03			4.7	2.2	4500	3.40				0.37	0.64
SMB82 60 03			6.1	1.5	6000	3.10				0.28	0.49
SMB82 75 03			7.5	0.6	7500	1.60				0.23	0.40

 Valeurs données pour un échauffement de 65°C et 105°C

Moteurs pour variateurs 230VAC

Type	Taille	Arrêt		Nominal			Couple crête	Inertie		Constantes	
		couple	courant	couple	vitesse	courant		sans frein	avec frein		
		C_{065} \ddagger [C_{105}] Nm	I_{065} \ddagger A	C_{n065} Nm	N t/mn	I_{n065} A	C_{max} Nm	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$	Ke V/1000t	Kt Nm/A
SMB100 16 06	100	6 [9]	3.7	5.8	1600	3.60	18.0	0.336	0.44	0.92	1.60
SMB100 30 06			5.9	5.0	3000	4.90				0.59	1.02
SMB100 45 06			9.4	3.5	4500	5.50				0.37	0.64
SMB100 55 06			11.8	2.6	5500	5.10				0.29	0.51
SMB100 75 06			14.7	0.6	7500	1.50				0.24	0.41
SMB115 16 10	115	10 [12.5]	6.0	9.0	1600	5.42	32.0	0.9	1.0	0.96	1.66
SMB115 30 10			10.5	8.0	3000	8.40				0.55	0.95
SMB115 40 10			14.7	7.6	4000	11.19				0.39	0.68
SMB115 54 10			18.2	7.1	5400	12.93				0.32	0.55
SMB142 18 15	142	15 [19]	9.7	13.3	1800	8.60	47.0	1.6	1.6	0.89	1.54
SMB142 30 15			16.0	12.5	3000	13.40				0.54	0.94

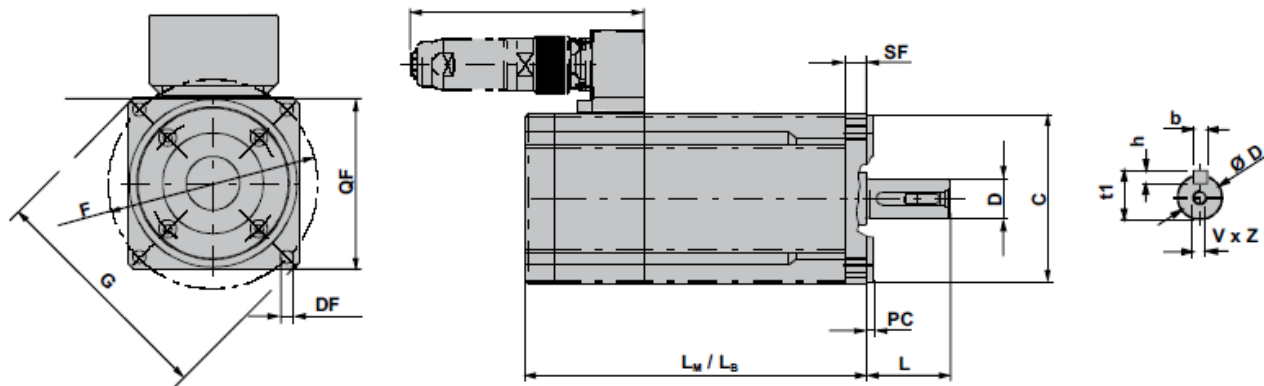
\ddagger Valeurs données pour un échauffement de 65°C et 105°C

Moteurs pour variateurs 400VAC

Type	Taille	Arrêt		Nominal			Couple crête	Inertie		Constantes	
		couple	courant	couple	vitesse	courant		sans frein	avec frein		
		C_{065} \ddagger [C_{105}] Nm	I_{065} \ddagger A	C_{n065} Nm	N t/mn	I_{n065} A	C_{max} Nm	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$	J $kgm^2 \cdot 10^{-3}$	Ke V/1000t	Kt Nm/A
SMB60 30 1.4	60	1.4 [1.7]	0.95	1.2	3000	0.81	4.4	0.03	0.0425	0.81	1.48
SMB60 45 1.4			1.37	1.0	4500	0.98				0.59	1.02
SMB60 60 1.4			1.73	0.8	6000	0.99				0.68	0.81
SMB60 75 1.4			2.15	0.15	7500	0.23				0.38	0.65
SMB82 30 03	82	3 [3.7]	1.8	2.7	3000	1.6	9	0.14	0.183	0.96	1.66
SMB82 45 03			2.7	2.2	4500	2.0				0.64	1.11
SMB82 56 03			3.1	1.6	5600	1.7				0.55	0.96
SMB82 60 03			3.5	1.7	6000	2.0				0.49	0.85
SMB82 75 03			4.4	0.6	7500	0.9				0.39	0.68
SMB100 30 06	100	6 [9]	3.7	5.0	3000	3.1	18	0.336	0.44	0.92	1.60
SMB100 45 06			5.6	3.5	4500	3.3				0.62	1.07
SMB100 56 06			5.9	2.5	5600	2.4				0.59	1.02
SMB100 75 06			9.4	0.6	7500	0.9				0.37	0.64
SMB115 20 10	115	10 [12.5]	4.5	9.0	2000	4.06	32	0.9	1.0	1.28	2.22
SMB115 30 10			6.0	8.0	3000	4.82				0.96	1.66
SMB115 40 10			8.0	7.6	4000	6.05				0.73	1.26
SMB115 56 10			10.5	6.0	5600	3.60				0.55	0.95
SMB142 20 15	142	15 [19]	6.4	13.0	2000	5.5	47	1.4	1.6	1.36	2.35
SMB142 30 15			9.7	12.5	3000	8.1				0.89	1.54
SMB142 45 15			14.4	10.9	4500	10.5				0.60	1.04
SMB142 56 15			16.0	9.2	5600	9.8				0.54	0.94

\ddagger Valeurs données pour un échauffement de 65°C et 105°C

Encombrements



Type	Co Nm	LM LB	DxL	C	DF	QF	F	G	bxh	t1	VxZ	SF	PC	Poids kg	Code bride
SMB42	0.35	110	9x25	30	3.2	42	50	57	--	--	M3x9	6	2.5	0.85	5
SMB60	0.55	88	9x20	40	5.5	60	63	74	3x3	10.2	--	--	--	--	8
		137	11x23	60	6	70	75	90	4x4	12.5	M4x10	4.5	2.5	1	5
SMB82	3	129.5	9x20	40	5.5	60	63	74	3x3	10.2	M4x10	7	2.5	1.5	8
		161	11x23	60	6	70	75	90	4x4	12.5	M4x10	7	2.5	1.5	5
SMB82	3	159	11x23*	60	6	70	75	90	4x4	12.5	M4x12	10	3.5	3.6	7
		202	14x30	80	6.5	82	100	112	5x5	16	M4x12	10	3.5	3.6	8
SMB100	6	163.5	11x23*	80	9	100	115	135	6x6	21.5	M4x12	10	3.5	3.6	5
		206.5	14x30	95	9	100	115	135	6x6	21.5	M5x12.5	10	3.5	3.6	5
SMB100	6	191.5	19x40	80	7	100	100	135	6x6	21.5	M6x16	10	3.5	4.7	8
		238.5	24x50	95	9	100	115	135	8x7	27	M8x19	10	3.5	4.7	5
SMB115	10	220	19x40	95	9	115	115	156	6x6	21.5	M6x16	10	3.5	7.7	9
		265	24x50	95	9	115	130	156	8x7	27	M8x19	10	3.5	7.7	8
		265	28x60	110	9	130	130	156	8x7	31	M10x22	10	3.5	7.7	7
		265	28x60	130	11	145	165	196.5	8x7	31	M10x22	10	3.5	7.7	5
SMB142	15	243	19x40	130	11	142	165	192.5	6x6	21.5	M6x16	12	3.5	13	5
		293	24x50						8x7	27	M8x19				
		293	28x60						8x7	31	M10x22				

LM : longueur du moteur avec résolveur sans frein

LB : longueur du moteur avec résolveur avec frein

DxL : diamètre x longueur de l'arbre

C : centrage bride

DF : diamètre des trous de fixation

QF : bride carrée

F : entre axe des trous de fixation

G : diagonale de la bride

bxh : dimensions de la clavette

t1 : arbre avec clavette

VxZ : taraudage en bout d'arbre x profondeur

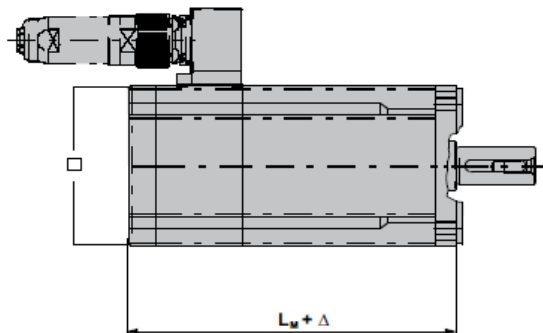
SF : épaisseur de la bride

PC : hauteur du centrage

***** : seulement si couple < 2 Nm

Toutes les dimensions sont données en mm

Variations d'encombremments avec codeurs



Type de codeur	Variations de longueur (mm)					Connectique
	SMB60	SMB82	SMB100	SMB115	SMB142	
A1	▲ 30, ■ 82	●	●	●	●	O,M,I,MM,MI
A2	▲ 30, ■ 82	●	●	●	●	
A3	▲ 30, ■ 82	●	●	●	●	
A6	▲ 30, ■ 82		▲ 20	●	●	O,F,A,M,I,MM,MI
A7	▲ 30, ■ 82		▲ 20	●	●	
B1	▲ 10	●				O,M,I,MM,MI
B2	▲ 10	●				
B3	▲ 10	●				
B5	▲ 30, ■ 82	▲ 24	▲ 24	●	●	O,F,I,MI
B6	▲ 30, ■ 82	▲ 24	▲ 20	●	●	
B8	▲ 10	●				O,M,I,MM,MI
B9	▲ 30, ■ 82*	▲ 24	▲ 20	●	●	O,F,I,MI
C1	▲ 30, ■ 82	▲ 24	▲ 24	●	●	O,M,I,MM,MI
C2	▲ 10	●				
C4	▲ 30, ■ 82	●	●	●	●	O,F,A,M,I,MM,MI
C6	▲ 10	●				
C7	▲ 10	●				O,F,I,MI
C8	▲ 30, ■ 82	▲ 24	▲ 20	●	●	O,F,I,MI
C9	▲ 30, ■ 82	▲ 24	▲ 20	●	●	
D2	▲ 10	●				O,M,I,MM,MI
D5	▲ 30, ■ 82	▲ 20	▲ 20	●	●	O,F,I,MI
F2	▲ 20					O,F,A,M,I,MM,MI
F3	▲ 20					

● : sans variation ▲ : variation de longueur

■ : variation du carré (seulement partie arrière du SMB60)

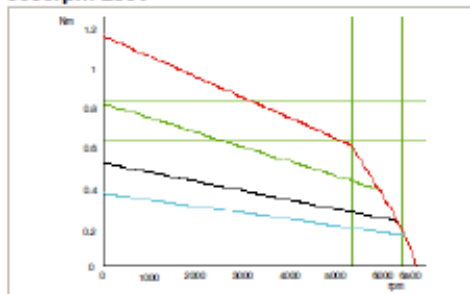
Connectique : 0 (sans connecteur), F 5 (Faston Molex), M (Mil), I (Intercon.), A (Amph.), MM (boite à bornes + conn. MIL), MI (boite à bornes + conn. Intercon.)

* : montage pas possible sur moteur avec frein

Courbes couple/vitesse

SMB42

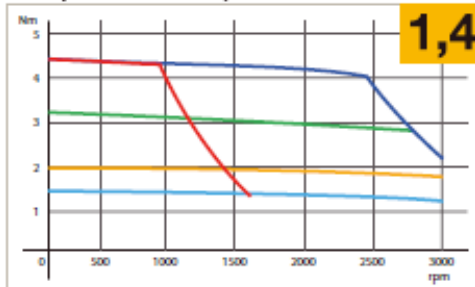
6000rpm 230V



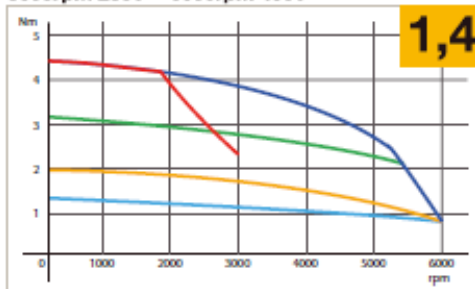
— S1 65K ΔT — S3 50% 5min
— S3 20% 5min — S3 10% 5min 230V

SMB60

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



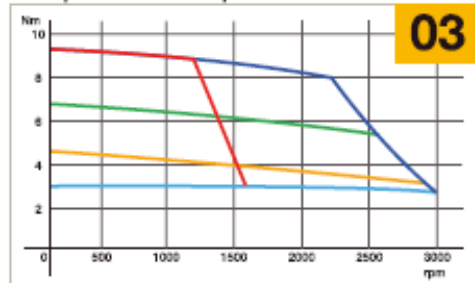
3000rpm 230V - 6000rpm 400V



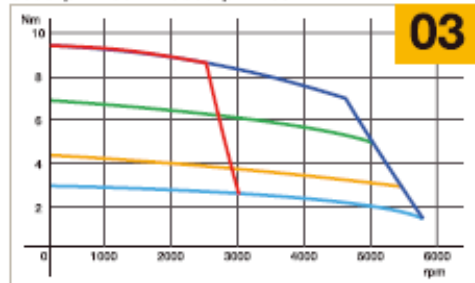
— S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
— S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

SMB82

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



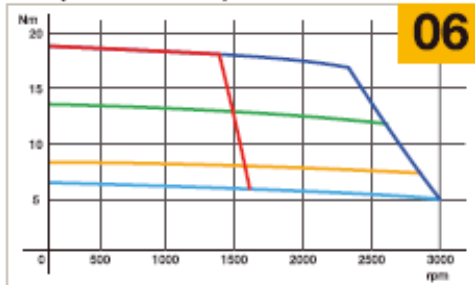
3000rpm 230V - 5600rpm 400V



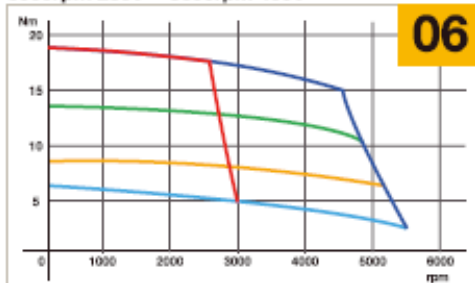
— S1 65K ΔT — S3 50% 5min — S3 20% 5min
— S3 10% 5min 230V — S3 10% 5min 400V

SMB100

1600rpm 230V - 3000rpm 400V



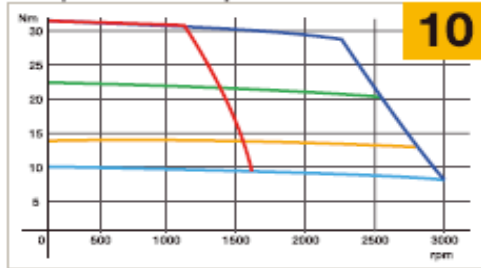
3000rpm 230V - 5600rpm 400V



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

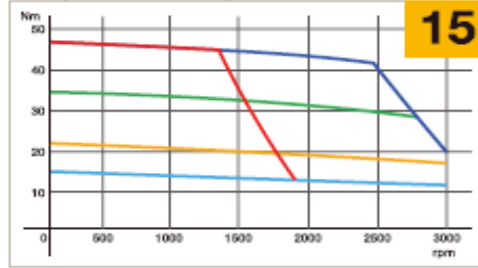
SMB115

1600rpm 230V - 3000rpm 400V

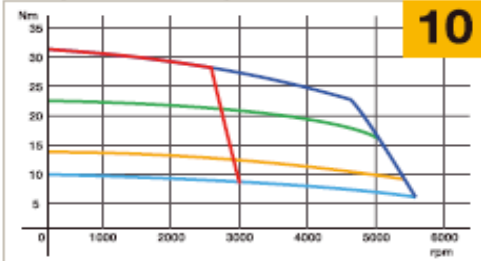


SMB142

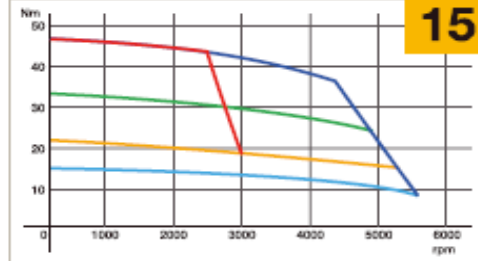
1800rpm 230V - 3000rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V



3000rpm 230V - 5600rpm 400V



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

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

OPTIONS

Codification	Description	Moteurs					
		SMB42	SMB60	SMB82	SMB100	SMB115	SMB142
A	Frein de maintien 24VDC		✓	✓	✓	✓	✓
5	Bride 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Bride 7			✓		✓	
8	Bride 8		✓	✓	✓	✓	
9	Bride 9					✓	
S	Arbre lisse	✓	✓	✓	✓	✓	✓
0V	Sorties câbles + Faston	✓	✓				
1	Connecteurs MIL Sortie radiale						✓
2B/2D	Connecteurs MIL Sortie axiale avant/arrière		✓	✓	✓	✓	✓
2IB/2ID	Connect. Interconnectron Sortie axiale avant/arrière		✓	✓	✓	✓	✓
2I	Connect. Interconnectron Sortie axiale rotation					✓	✓
3M/3MB	Boite à bornes Sortie avant/arrière		✓	✓	✓	✓	✓
IP64	Degré de protection	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IP65 (option)		✓	✓	✓	✓	✓	✓
B1/B2/B3/B8/C2/D2	Codeurs voir tableau ci dessous		✓	✓			
C6/C7			✓	✓			
B6/B9/C8/C9/D5			✓	✓	✓	✓	✓
B5/C1			✓	✓	✓	✓	✓
A6/A7			✓		✓	✓	✓
F2/F3			✓				
A1/A2/A3/C4			✓	✓	✓	✓	✓
M	Inertie moyenne		✓	✓	✓	✓	✓
230V	Tension d'alimentation	✓	✓	✓	✓	✓	✓
400V			✓	✓	✓	✓	✓

Codeurs possibles :

Type	Description
Codeur incrémental	
A1	Codeur incrémental 2000 pts/tour, 8 pôles, précision +/-32", TTL différentiel 20mA
A2	Codeur incrémental 2048 pts/tour, 8 pôles, précision +/-32", TTL différentiel 20mA
A3	Codeur incrémental 4096 pts/tour, 8 pôles, précision +/-16", TTL différentiel 20mA
B1	Codeur incrémental 3000 pts/tour, 4 pôles, précision +/-22", TTL différentiel 20mA
B2	Codeur incrémental 6000 pts/tour, 8 pôles, précision +/-11', TTL différentiel 20mA
B3	Codeur incrémental 2048 pts/tour, 8 pôles, précision +/-32", TTL différentiel 20mA
B8	Codeur incrémental 3000 pts/tour, 8 pôles, précision +/-22", TTL différentiel 20mA
C2	Codeur incrémental 2048 pts/tour, 4 pôles, précision +/-32", TTL différentiel 20mA
C4	Codeur incrémental 5000 pts/tour, 8 pôles, précision +/-13", TTL différentiel 20mA
D2	Codeur incrémental 1000 pts/tour, 8 pôles, précision +/-64", TTL différentiel 20mA
Codeur absolu Hiperface	
C6	Codeur absolu mono tour Hiperface, 1Vcc, 128 sinus/tour, 4096 pts/tour, précision +/-320"
C7	Codeur absolu multi tours Hiperface, 1Vcc, 128 sinus/tour, 4096 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-320"
A6	Codeur absolu mono tour Hiperface, 1Vcc, 1024 sinus/tour, 32768 pts/ tour, précision +/-320"
A7	Codeur absolu multi tours Hiperface, 1Vcc, 11024 sinus/tour, 4096 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-320"
Codeur absolu EnDat	
B5	Codeur absolu multi tours EnDat, 1Vcc, 512 sinus/tour, 8192 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-60"
B6	Codeur absolu mono tour EnDat, 1Vcc, 2048 sinus/tour, 8192 pts/tour, précision +/-60"
B9	Codeur absolu multi tours EnDat, 1Vcc, 32 sinus/tour, 131072 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-400"
C1	Codeur absolu mono tour EnDat, 1Vcc, 512 sinus/tour, 8192 pts/tour, précision +/-60"
C8	Codeur absolu multi tours EnDat, 1Vcc, 2048 sinus/tour, 8192 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-20"
C9	Codeur absolu mono tour EnDat, 1Vcc,32 sinus/tour, 131072 pts/tour, précision +/-400"
D5	Codeur absolu multi tours EnDat, 1Vcc, 512 sinus/tour, 8192 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-60"
F2	Codeur absolu multi tours EnDat, 1Vcc, 512 sinus/tour, 8192 pts/tour sur 4096 tours, précision +/-60"
F3	Codeur absolu mono tour EnDat, 1Vcc, 512 sinus/tour, 8192 pts/tour, précision +/-60"

CODIFICATION

SMB	A	60	30	1.4	5	11	S	2IB	64	F2	M	400
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1	Famille du moteur	SMB : moteur avec résolveur
		SME : moteur avec codeur
2	Frein de maintien	A : frein de maintien standard 24VDC
3	Taille du moteur	42 / 60 / 82 / 100 / 115 / 142
4	Vitesse nominale	(à X 100) – exemple 30 = 3000t/mn
5	Couple à vitesse lente	(T065) en Nm – exemple 1.4Nm avec un échauffement de 65°C
6	Bride	5 : bride 5 (disponible sur tous les types)
		7 : bride 7 (disponible sur SMB82/115)
		8 : bride 8 (disponible sur SMB60/82/100/115)
		9 : bride 9 (disponible sur SMB115)
7	Diamètre de l'arbre	6 / 9 / 11 / 14 / 19 / 24 / 28mm
8	Arbre sans clavette	S
9	Connectique	OV : sortie câbles avec cosses Faston
		1 : connecteur MIL, sortie radiale
		2B/2D : connecteurs MIL, sortie axiale avant/arrière
		2IB/2ID : connecteurs Interconnectron, sortie axiale avant/arrière
		2I : connecteurs Interconnectron, sortie axiale rotation
		3M/3MB : boîte à bornes, sortie avant/arrière
10	Degré de protection	64 : IP64
		65 : IP65
11	Codeurs	B1/B2/B3/B8/C2/D2 (pour SMB60/82)
		C6/C7 (pour SMB60/82)
		B6/B9/C8/C9/D5 (pour SMB60/82/100/115/142)
		B5/C1 (pour SMB60/82/100/115/142)
		A6/A7 (pour SMB60/100/115/142)
		F2/F3 (pour SMB60)
		A1/A2/A3/C4 (pour SMB60/82/100/115/142)
12	Inertie	M : inertie moyenne
13	Tension d'alimentation	230 : 230VAC
		400 : 400VAC



■ Bureau Paris

■ **Siège social &
service technique:**

■ Bureau Lyon

Z.A Ahuy-Suzon
17, Rue des grandes Varennes
BP. 46
21121 AHUY
Tél : 03 80 55 00 00
Fax: 03 80 53 93 63

www.transtechnik.fr

Une équipe technique et commerciale à votre service :



- Définitions et calculs, projets sur cahier des charges
- Interventions et assistances à la mise en route
- Réparations, service après vente
- Formations, agrément N° 26.21.01504.21

infos@transtechnik.fr

www.transtechnik.fr