



**Performances
Caractéristiques**

**Class II Modulating Range
Weatherproof**

**Gamme Régulation Classe II
Etanche**

AF_W_PER 103/05



S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%

Max torque	Permanent torque	Type	Operating time	Flange	Power	Speed	Current rated	Current start	Cos	Efficiency
Couple max	Couple permanent	Type	Temps de manoeuvre	Bride	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
N.m	N.m		s / 90°	ISO	kW	rpm tr/min	A	A	φ	%
DIRECT QUARTER-TURN										
80	40	OAP	35	F05 / 07	0,015	1500	0,5	0,7	0,9	13%
80	40	OAP	60	F05 / 07	0,015	1500	0,5	0,7	0,9	13%
250	125	MAS1	30	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
250	125	MAS1	50	F10	0,015	1500	0,5	0,7	0,9	13%
500	250	MAS4	30	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
500	250	MAS4	60	F10	0,04	750	1,0	1,3	0,9	21%
1000	500	MBS2	60	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1000	500	MBS2	120	F12	0,04	750	1,0	1,3	0,9	21%
MULTI-TURN + GEARBOX QUARTER-TURN COMBIS										
600	500	MA4/18+RS108	42	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
850	450	MA4/4,8+RS108	156	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1000	500	MA4/9+RS108	83	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1050	600	MA4/27+RS258	67	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1450	800	MA4/18+RS258	100	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
2500	1250	MA4/9+RS258	200	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
2500	1250	MA4/4,8+RS258	375	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
4200	2100	MB/23+RS600	104	F16	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
4800	2400	MB/13+RS600	185	F16	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
6000	3000	MB/7+RS600	343	F16	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%



S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%

Max torque	Permanent torque	Type	Operating time	Flange	Power	Speed	Current rated	Current start	Cos	Efficiency
Couple max	Couple permanent	Type	Temps de manœuvre	Bride	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
N.m	N.m		s / 90°	ISO	kW	rpm tr/min	A	A	φ	%
DIRECT QUARTER-TURN										
100	50	OAP	35	F05 / 07	0,03	1500	0,3	0,5	0,5	30%
100	50	OAP	60	F05 / 07	0,03	1500	0,3	0,5	0,5	30%
250	125	MAS1	30	F10	0,03	1500	0,3	0,5	0,5	30%
250	125	MAS1	50	F10	0,03	1500	0,3	0,5	0,5	30%
500	250	MAS4	30	F10	0,05	1500	0,4	0,7	0,4	35%
500	250	MAS4	60	F10	0,06	750	0,6	0,9	0,4	40%
1000	500	MBS2	30	F12	0,18	1500	1,3	1,9	0,8	33%
1000	500	MBS2	60	F12	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
1000	500	MBS2	120	F12	0,06	750	0,6	0,9	0,4	40%
MULTI-TURN + GEARBOX QUARTER-TURN COMBIS										
1000	500	MA/4,8+RS108	156	F12	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
1000	500	MA/9+RS108	83	F12	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
1000	500	MA/18+RS108	42	F12	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
2500	1250	MA/4,8+RS258	375	F16	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
2500	1250	MA/9+RS258	200	F16	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
2500	1250	MA/18+RS258	100	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
2500	1250	MA/27+RS258	67	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
4000	2000	MB/13+RS438	83	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	60%
4000	2000	MB/7+RS438	154	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	73%
4000	2000	MB1/23+RS438	47	F16	0,37	1500	2	4	0,7	59%
6000	3000	MB/7+RS600	343	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	73%
6000	3000	MB/13+RS600	185	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	60%
6000	3000	MB/23+RS600	104	F16	0,18	1500	1,3	1,8	0,6	60%
8400	4200	MB/43+RS1825G	160	F25	0,18	1500	1,3	1,8	0,6	60%
15600	7800	MB/23+RS1825G	300	F25	0,18	1500	1,3	1,8	0,6	60%
18000	9000	MB1/43+RS1825G	160	F25	0,37	1500	2	4	0,8	59%
18000	9000	MB1/23+RS1825G	300	F25	0,37	1500	2	4	0,8	59%

S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%

Max torque	Permanent torque	Type	Speed	Flange	Power	Speed	Current rated	Current start	Cos	Efficiency
Couple max	Couple permanent	Type	Vitesse	Bride	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
N.m	N.m		rpm tr/min	ISO	kW	rpm tr/min	A	A	j	%
15	15	MA/27	27	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
20	20	MA/18	18	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
25	20	MA4/27	27	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
35	25	MA4/18	18	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
40	20	MB/43	43	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
40	30	MA/9	9	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
50	35	MA/4,8	4,8	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
60	30	MA4/9	9	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
70	35	MB/23	23	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
80	40	MB/13	13	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
80	40	MA4/4,8	4,8	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
160	80	MB/4	4	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
170	80	MB/7	7	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%

S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%

Max torque	Permanent torque	Type	Speed	Flange	Power	Speed rated	Current start	Current	Cos	Efficiency
Couple max	Couple permanent	Type	Vitesse	Bride	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
N.m	N.m		rpm tr/min	ISO	kW	rpm tr/min	A	A	j	%
25	15	MA/27	27	F10	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
35	20	MA/18	18	F10	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
60	30	MA/9	9	F10	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
60	30	MA4/18	18	F10	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
60	30	MA4/27	27	F10	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
70	40	MB/43	43	F14	0,18	1500	1,3	1,8	0,6	60%
80	40	MA/4,8	4,8	F10	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
130	80	MB/23	23	F14	0,18	1500	1,3	1,8	0,6	60%
150	80	MB1/43	43	F14	0,37	1500	2	4	0,8	53%
170	100	MB/13	13	F14	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	73%
200	150	MB1/23	23	F14	0,37	1500	2	4	0,8	59%
250	200	MB1/13	13	F14	0,37	1500	2	4	0,8	53%
280	170	MB/4	4	F14	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	73%
300	170	MB/7	7	F14	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	73%
400	250	MB1/7	7	F14	0,37	1500	2	4	0,8	53%
500	250	MB1/4	4	F14	0,37	1500	2	4	0,8	53%



S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%										
Max thrust	Permanent thrust	Stroke min/max	Type	Speed	Power	Speed	Current rated	Current start	Cos	Efficiency
Poussée max	Poussée permanente	Course min/max	Type	Vitesse	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
kN	kN	mm	s / 90°	mm/min	kW	rpm tr/min	A	A	j	%
11	8	40 - 50	MA4/27 VE50S/2	54	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
16	11	25 - 40	MA4/18 VE50S/2	36	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
17	12	50 - 80	MA/9 VE100S/4	36	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
18	12	10 - 25	MA/9 VE50S/2	18	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
28	14	12 - 50	MA4/9 VE50S/2	18	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
34	24	80 - 100	MB/13 VE100S/4	52	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
40	28	50 - 100	MB/7 VE100S/4	28	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%

These tables contain only a selection of possible linear systems. For other thrust and stroke values, please consult us or refer to the next page for the complete range of yokes.

Ces tableaux ne présentent qu'une sélection des systèmes linéaires les plus courants. Pour d'autres valeurs de poussée et de course, nous vous prions de bien vouloir nous consulter ou de vous reporter à liste complète des arcades en page suivante.

Class II - Linear
Classe II - Linéaires
3 PH 400V 50Hz



S4 motor Duty rating 100% / Moteur S4 service 100%										
Max thrust	Permanent thrust	Stroke min/max	Type	Speed	Power	Speed	Current rated	Current start	Cos	Efficiency
Poussée max	Poussée permanente	Course min/max	Type	Vitesse	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
kN	kN	mm	s / 90°	mm/min	kW	rpm tr/min	A	A	j	%
13	8	30 - 50	MA/27 VE50S/2	54	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
18	10	20 - 40	MA/18 VE50S/2	36	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
27	13	50 - 100	MA4/18 VE100S/4	72	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
30	15	10 - 20	MA/9 VE50S/2	18	0,05	1500	0,4	0,7	0,8	35%
30	15	25 - 40	MA4/18 VE50S/2	36	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
30	15	40 - 50	MA4/27 VE50S/2	54	0,18	1500	1,3	1,8	0,8	33%
40	20	50 - 100	MB/13 VE100S/4	52	0,18	1500	1,3	1,8	0,7	60%
100	50	60 - 100	MB1/7 VE100R/6	42	0,37	1500	2	4	0,8	53%



Max Stroke Course maxi mm	Max thrust Poussée maxi kN	Type	Pitch Pas mm	Input Flange Bride d'entrée	Output Flange Bride de sortie	Torque coef. Coef. de Couple Nm / kN Kh ⁽¹⁾	Turns coef. Coef. nbre tours trs / mm Ka ⁽²⁾
50	40	VE50S/2	2	F10	F07/F10	2.0	0.50
50	100	VE50R/2	2	F14	F14	2.0	0.50
50	40	VE50S/4	4	F10	F07/F10	2.3	0.25
50	100	VE50R/4	4	F14	F14	2.3	0.25
100	40	VE100S/2	2	F10	F07/F10	2.0	0.50
100	40	VE100S/4	4	F10	F07/F10	2.3	0.25
100	40	VE100S/5	5	F10	F07/F10	2.7	0.20
100	100	VE100R/6	6	F14	F14	3.2	0.16
100	100	VE100R/8	8	F14	F14	3.6	0.125
200	40	VE200S/2	2	F10	F07/F10	2.0	0.50
200	40	VE200S/4	4	F10	F07/F10	2.3	0.25
200	100	VE200R/6	6	F14	F14	3.2	0.16
200	100	VE200R/8	8	F14	F14	3.6	0.125

(1) : $Actuator\ torque = Thrust\ (kN) \times Kh$
Couple du servomoteur = Poussée (kN) x Kh

(2) : $Number\ of\ turns\ for\ full\ stroke = Stroke\ (mm) \times Ka$
Nombre de tours par course = Course (mm) x Ka

$Operating\ time\ (s) = 60 \times number\ of\ turns / actuator\ speed\ (rpm)$
Temps de manoeuvre (s) = 60 x nombre de tours / vitesse servomoteur (trs / min)

Other stroke on request - Autres courses sur demande

Minimum operating time for Class II actuators to ensure a precise positioning :

Temps de manoeuvre minimum des servomoteurs afin d'assurer un positionnement précis :

Actuator type Type de servomoteur	ISO Flange Bride ISO	3 phase power supply Alimentation triphasée	1 phase power supply Alimentation monophasée
MA	F10	30 s	30 s
MA4	F10	40 s	40 s
MB	F14	60 s	90 s
MB1	F14	90 s	--

At your service around the world

AUSTRALIA

fcx@fcxaustralia.com.au

AUSTRIA

hammermueller@IPU.co.at

BELGIUM

christian.baert@bernard-benelux.com

BRAZIL

jcn@jcn.com.br

CHINA

bbce@bernard-china.com

CZECH REPUBLIC

brno@fluidbohemia.cz

DENMARK

jo@armatec.dk
www.armatec.dk

EGYPT

rfserv@atebreefer.com
www.atebreefer.com

FINLAND

info@soffco.fi
www.soffco.fi

GERMANY

bernard@deufra.de
www.deufra.de

GREECE

yanpap@acci.gr

HUNGARY

bela.apagy@mail.tvnet.hu

INDIA

mail@ilpgt.com

chemtrolssam@vol.net.in
www.chemtrolssamil.com

IRAN

info@asiainstrumentltd.com
www.asiainstrumentltd.com

ITALY

info.servomotori@bernard-italia.com

JAPAN

yoshiro.shimizu@alcan.com

FCX AUSTRALIA
ROWVILLE, VICTORIA
Tel.: + 61 3 97 65 61 11
Fax: + 61 3 97 65 61 65

IPU ING PAUL UNGER
WIEN
Tel.: +43 1 602 41 49
Fax: +43 1 603 29 43

BERNARD BENELUX SA
BRUXELLES
Tel.: +32 2 34 34 122
Fax: +32 2 34 72 843

JCN
SAO PAULO
Tel.: +55 11 39 02 26 00
Fax: +55 11 39 02 40 18

BERNARD BEIJING
PEKIN
Tel.: +86 10 8739 77 27
Fax: +86 10 8739 77 04

FLUIDTECHNIK BOHEMIA s.r.o.
BRNO
Tel.: +420 548 213 233-5
Fax: +420 548 213 238

ARMATEC A/S
GLOSTRUP
Tel.: +45 46 96 00 00
Fax: +45 46 96 00 01

ATEB
ALEXANDRIA
Tel.: +203 483 13 53
Fax: +203 484 99 35

OY SOFFCO AB
ESPOO
Tel.: +358 0 207 420 740
Fax: +358 0 207 420 759

DEUFRA GMBH
TROIENDORF
Tel.: +49 22 41 98 340
Fax: +49 22 41 98 34 44

PI&MS
ATHENS
Tel.: +30 2 10 66 69 129
Fax: +30 2 10 66 69 130

APAGYI TRADEIMPEX KFT
BUDAPEST
Tel.: +36 1 223 1958
Fax: +36 1 273 0680

INSTRUMENTATION LTD
PALGAT-KERALA
Tel.: +91 491 56 61 27
Fax: +91 491 56 61 35

CHEMTROLS LTD
MUMBAI
Tel.: +91 22 2857 9992
Fax: +91 22 2857 9995

ASIA INSTRUMENTS Co. Ltd.
TEHRAN
Tel.: +98 21 8876 6024
Fax: +98 21 8874 2940

BERNARD SERVOMOTORI
MAZZO DI RHO /MILANO
Tel.: +39 02 93 90 60 22
Fax: +39 02 93 90 42 46

BERNARD JAPAN c/o ALCAN JAPAN
TOKYO
Tel.: +81 3 33 49 66 39
Fax: +81 3 33 49 67 50

MALAYSIA

tcmeng@pc.jaring.my

MIDDLE-EAST

bernact@emirates.net.ae

MOROCCO

aquatel@wanadoo.net.ma

NETHERLANDS

bernard.benelux@12move.nl

NORWAY

jer@fagerberg.no
www.fagerberg.no

POLAND

matzanke@pol.pl

PORTUGAL

import.export@pinhol.com.pt

RUSSIA

aet@ctinet.ru

SINGAPORE

acesin@singnet.com.sg

SPAIN

bernardservo@wanadoo.es

SOUTH AFRICA

aqr@wol.co.za

SWEDEN

peter.fredriksson@fagerberg.se
www.fagerberg.se

SWITZERLAND

info@matokem.ag
www.matokem.ch

THAILAND

pinvidic@ksc7.th.com

UNITED ARABS EMIRATES

emhold@emirates.net.ae

UNITED-KINGDOM

enquiries@zoedale.co.uk
www.zoedale.co.uk

USA/CANADA/MEXICO

bernard.sales@bernardcontrols.com
www.bernardcontrols.com

ACTUATION & CONTROLS ENGINEER
JOHOR BAHRU
Tel.: +60 7 23 50 277 / 23 50 281
Fax: +60 7 23 50 280 / 23 50 285

BERNARD MIDDLE-EAST
DUBAI - U.A.E.
Tel.: +971 4 39 80 726
Fax: +971 4 39 80 726

AQUATEL sarl
CASABLANCA
Tel.: +212 22 66 55 71
Fax: +212 22 66 55 74

BERNARD BENELUX NV
AN ZWAAAG
Tel.: +31 (0)229-298083
Fax: +31 (0)229-298089

FAGERBERG NORGE a.s
GRESSVIK
Tel.: +47 69 35 55 30
Fax: +47 69 35 55 31

MARCO
WARSAW
Tel.: +48 22 864 55 43
Fax: +48 22 864 94 22

PINHOL, GOMES & GOMES LDA.
CARNAXIDE
Tel.: +351 21 425 68 50
Fax: +351 21 425 68 59

A.E.T.
ST PETERSBURG
Tel.: +7 812 320 55 97
Fax: +7 812 320 55 97

ACTUATION & CONTROLS ENG. (ASIA)
SINGAPORE
Tel.: +65 65 654 227
Fax: +65 65 650 224

BERNARD SERVOMOTORES
MADRID
Tel.: +34 91 30 41 139
Fax: +34 91 32 73 442

A-Q-RATE AUTOMATION CC
BERTSHAM
Tel.: +27 11 432 58 31
Fax: +27 11 432 41 04

G. FAGERBERG AB
GOETEBORG
Tel.: +46 31 69 37 00
Fax: +46 31 69 38 00

MATOKEM AG
ALLSCHWIL
Tel.: +41 61 483 15 40
Fax: +41 61 483 15 42

BERNARD SOUTH-EAST ASIA
BANGKOK
Tel.: +66 2 640 82 64
Fax: +66 2 640 82 60

EMIRATES HOLDINGS
ABU DHABI
Tel.: +97 12 644 73 73
Fax: +97 12 644 40 66

ZOEDALE Plc
BEDFORD
Tel.: +44 12 34 83 28 32
Fax: +44 12 34 83 28 00

BERNARD CONTROLS Inc
HOUSTON - TEXAS
Tel.: +1 281 578 66 66
Fax: +1 281 578 27 97