



**Performances  
Caractéristiques**

**Class II Modulating Range  
Weatherproof**

**Gamme Régulation Classe II  
Étanche**

*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	%
<b>DIRECT QUARTER-TURN</b>										
100	40	OAP	30	F05 / 07	0,015	1500	0,5	0,7	0,9	13%
100	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	60	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%
<b>MULTI-TURN + GEARBOX QUARTER-TURN COMBIS</b>										
500	250	MA4/9 RS50	47	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
500	250	MA/4,8 RS50	88	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
600	500	MA4/18 RS102	42	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1000	500	MA4/9 RS102	83	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1000	500	MA/4,8 RS102	156	F12	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1250	1250	MA4/27 RS252	67	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
1450	1250	MA4/18 RS252	100	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
2500	1250	MA4/9 RS252	200	F16	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
2500	1250	MA/4,8 RS252	375	F16	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
2400	1500	MB/23 RS600	104	F16	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
3000	1900	MB/13 RS600	185	F16	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
4800	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 manoeuvre	Bride	Puissance	Vitesse	In	Id	Cos	Rendement
N.m	N.m		s / 90°	ISO	kW	rpm tr/min	A	A	φ	%
<b>DIRECT QUARTER-TURN</b>										
100	50	OAP	30	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	60	F10	0,03	1500	0,3	0,5	0,5	30%
500	250	MAS4	30	F10	0,06	1500	0,3	0,8	0,4	35%
500	250	MAS4	60	F10	0,06	750	0,6	0,9	0,4	40%
1000	500	MBS2	30	F12	0,10	1500	0,5	1,4	0,8	33%
1000	500	MBS2	60	F12	0,06	1500	0,3	0,8	0,8	35%
1000	500	MBS2	120	F12	0,06	750	0,6	0,9	0,4	40%
<b>MULTI-TURN + GEARBOX QUARTER-TURN COMBIS</b>										
500	250	MA/4,8 RS50	88	F10	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
500	250	MA/9 RS50	47	F10	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
1000	500	MA/4,8 RS102	156	F12	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
1000	500	MA/9 RS102	83	F12	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
1000	500	MA/4/18 RS102	42	F12	0,10	1500	0,3	1,2	0,8	33%
2500	1250	MA/4,8 RS252	375	F16	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
2500	1250	MA/9 RS252	200	F16	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
2500	1250	MA/4/18 RS252	100	F16	0,10	1500	0,3	1,2	0,8	33%
2500	1250	MA/4/27 RS252	67	F16	0,10	1500	0,3	1,2	0,8	33%
3200	2000	MB/13 RS432	83	F16	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
4000	2000	MB/7 RS432	154	F16	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
4000	2000	MB1/13 RS432	83	F16	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
4000	2000	MB1/23 RS432	47	F16	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
6000	3000	MB/7 RS600	343	F16	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
6000	3000	MB/13 RS600	185	F16	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
6000	3000	MB/23 RS600	104	F16	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
7200	4000	MB/43 RS1825G	160	F25	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
12000	6400	MB/23 RS1825G	300	F25	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
12000	6400	MB1/43 RS1825G	160	F25	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
18000	9000	MB1/23 RS1825G	300	F25	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
20000	10500	MB1/43 RS3030G	222	F30	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
30000	15000	MB1/23 RS3030G	415	F30	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	59%
45000	18000	MC/23 RS5035	209	F35	0,50	1500	1,4	7,5	0,8	60%
50000	25000	MC/52 RS5035G	277	F35	0,50	1500	1,4	7,5	0,8	60%

*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	φ	%
20	20	MA/27	27	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
25	25	MA/18	18	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
30	20	MA4/27	27	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
35	20	MB/43	43	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
35	25	MA4/18	18	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
45	30	MA/9	9	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
60	30	MB/23	23	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
60	30	MA4/9	9	F10	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
60	40	MA/4,8	4,8	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
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%
90	50	MA/2,5	2,5	F10	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
130	70	MB/4	4	F14	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
150	70	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	φ	%
40	20	MA/27	27	F10	0,06	1500	0,3	0,8	0,8	35%
50	25	MA/18	18	F10	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
60	30	MA/9	9	F10	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
60	30	MA4/18	18	F10	0,10	1500	0,5	1,4	0,8	33%
60	30	MA4/27	27	F10	0,10	1500	0,5	1,2	0,8	33%
70	40	MB/43	43	F14	0,22	1500	0,7	3	0,6	60%
80	40	MA/4,8	4,8	F10	0,06	1500	0,3	0,8	0,8	35%
100	50	MA/2,5	2,5	F10	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
130	80	MB/23	23	F14	0,22	1500	0,7	3	0,6	60%
150	80	MB1/43	43	F14	0,37	1500	1,2	4	0,8	53%
170	100	MB/13	13	F14	0,22	1500	0,7	3	0,7	73%
200	150	MB1/23	23	F14	0,37	1500	1,2	4	0,8	59%
240	150	MC/52	52	F16	0,50	1500	1,4	7,6	0,8	60%
250	200	MB1/13	13	F14	0,37	1500	1,2	4	0,8	53%
280	170	MB/4	4	F14	0,22	1500	0,7	3	0,7	73%
300	120	MB/7	7	F14	0,22	1500	0,7	3	0,7	73%
360	200	MC/34,5	34,5	F16	0,50	1500	1,4	7,6	0,8	60%
400	250	MB1/7	7	F14	0,37	1500	1,2	4	0,8	53%
400	250	MC/23	23	F16	0,50	1500	1,4	7,6	0,8	60%
500	250	MB1/4	4	F14	0,37	1500	1,2	4	0,8	53%



## 1 PH 230 V 50 Hz

**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	φ	%
20	14	40 - 50	MA4/27 VE50S/2	54	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
20	14	50 - 80	MA/9 VE100S/4	36	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
22	18	80 - 100	MB/13 VE100S/4	52	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
25	17	25 - 40	MA4/18 VE50S/2	36	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%
30	20	10 - 25	MA/9 VE50S/2	18	0,04	1500	0,8	1,4	0,8	28%
36	20	50 - 100	MB/7 VE100S/4	28	0,20	1500	3,0	9,0	0,9	41%
40	20	12 - 50	MA4/9 VE50S/2	18	0,10	1500	1,0	3,0	0,9	48%

*This table contains 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.*

*Ce tableau ne présente 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.*



## 3 PH 400 V 50 Hz

**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	φ	%
21	14	30 - 50	MA/27 VE50S/2	54	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
27	13	50 - 100	MA4/18 VE100S/4	72	0,10	1500	0,5	1,2	0,8	33%
28	17	20 - 40	MA/18 VE50S/2	36	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
40	20	10 - 20	MA/9 VE50S/2	18	0,06	1500	0,3	0,7	0,8	35%
40	20	25 - 40	MA4/18 VE50S/2	36	0,10	1500	0,5	1,2	0,8	33%
40	20	40 - 50	MA4/27 VE50S/2	54	0,10	1500	0,5	1,2	0,8	33%
40	20	50 - 100	MB/13 VE100S/4	52	0,22	1500	0,7	2,6	0,6	60%
100	50	60 - 100	MB1/7 VE100R/6	42	0,37	1500	1,2	4,6	0,8	53%

*This table contains 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.*

*Ce tableau ne présente 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.*



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 <sup>(1)</sup>	Turns coef. Coef. nbre tours trs / mm Ka <sup>(2)</sup>
50	40	VE50S/2	2	F10	F07/F10	1.4	0.50
50	100	VE50R/4	2	F14	F14	1.4	0.50
50	40	VE50S/4	4	F10	F07/F10	2.2	0.25
50	100	VE50R/4	4	F14	F14	2.2	0.25
100	40	VE100S/2	2	F10	F07/F10	1.4	0.50
100	40	VE100S/4	4	F10	F07/F10	2.2	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	1.4	0.50
200	40	VE200S/4	4	F10	F07/F10	2.2	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 x 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	--
MC	F16	120 s	--

# At Your Service Over The World

## AUSTRALIA

*j.outram@peglerbeacon.com.au*

PEGLER BEACON AUSTRALIA Pty Ltd  
NSW  
Tel : + 61 2 98 41 23 45  
Fax : + 61 2 96 84 64 39

## AUSTRIA

*hammermueller@IPU.co.at*

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

## BELGIUM

*christian.baert@bernard-benelux.com*

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

## BRAZIL

*jcn@jcn.com.br*

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

## CHINA

*office@tadella.com*  
*www.tadella.com*

TADELLA LIMITED  
BEIJING  
Tel : +86 10 6517 0601 / 0602  
Fax : +86 10 6517 0603

## CZECH REPUBLIC

*brno@fluidbohemia.cz*

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

## DENMARK

*jh@armatec.dk*  
*www.armatec.dk*

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

## FINLAND

*info@soffco.fi*  
*www.soffco.fi*

OY SOFFCO AB  
ESPOO  
Tel : +358 9 54 04 620  
Fax : +358 9 54 04 6250

## GERMANY

*bernard@deufra.de*  
*www.deufra.de*

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

## GREECE

*yanpap@acci.gr*

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

## HUNGARY

*apagy@elender.hu*

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

## INDIA

*mail@ilpgt.com*

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

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

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

## ITALY

*derman\_vanni@pechiney.com*

PECHINEY ITALIA S.P.A.  
MILAN  
Tel : +39 02 66 89 31  
Fax : +39 02 60 81 513

## JAPAN

*yoshiro.shimizu@pechiney.com*

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

## KOREA (Rep of)

*bernard@humanitc.com*  
*www.humanitc.com*

*Water & environment :*  
H.I TECH.  
SEOUL  
Tel : +82 2 532 2604  
Fax : +82 2 3478 7089

*istechkim@kornet.net*

*Power industry :*  
I.S TECH (energy industry)  
KYONGGI  
Tel : +82 31 718 15 08  
Fax : +82 31 718 34 08

## MALAYSIA

*tcMeng@pc.jaring.my*

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

## MIDDLE-EAST

*bernact@emirates.net.ae*

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

## MOROCCO

*aquatel@wanadoo.net.ma*

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

## NETHERLANDS

*bernard.benelux@12move.nl*

BERNARD BENELUX NV  
AR UTRECHT  
Tel : +31 30 24 14 700  
Fax : +31 30 24 13 949

## NORWAY

*post@fagerberg.no*  
*www.fagerberg.no*

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

## POLAND

*matzanke@pol.pl*

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

## PORTUGAL

*import.export@pinhol.com.pt*

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

## RUSSIA

*aet@ctinet.ru*

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

## SINGAPORE

*acesin@singnet.com.sg*

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

## SPAIN

*bernardservo@wanadoo.es*

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

## SWEDEN

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

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

## SWITZERLAND

*info@matokem.com*  
*www.matokem.com*

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

## THAILAND

*pinvidic@ksc7.th.com*

BERNARD SOUTH-EAST ASIA  
Liaison office Thailand  
BANGKOK  
Tel : +66 1 814 57 30  
Fax : +66 2 255 26 38

## UNITED ARABS EMIRATES

*emhold@emirates.net.ae*

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

## UNITED-KINGDOM

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

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

## USA

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

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



4 rue d'Arsonval - BP91 - 95505 GONESSE CEDEX. France  
Tel. +33.1.34.07.71.00 - Fax +33.1.34.07.71.01

E-mail : mail@bernard-actuators.com - Internet . http://www.bernard-actuators.com

