

## Modello EC1

- Motore A.C. Forma B14 - CE
- Riduttore epicicloidale
- Stelo filettato trapezoidale e ricircolo di sfere
- Asta traslante in acciaio cromato
- Lubrificazione a grasso
- IP 50 / IP 65
- Temperatura di funzionamento -10°C +60°C
- Impiego intermittente S3 30% (5 min) a 30°C\*
- Fine corsa, potenziometro ed encoder a richiesta

(\*) Per impieghi diversi contattare il Ns Ufficio Tecnico

## Model EC1

- A.C. motor, flange B14 - CE
- Planetary gearbox
- ACME lead screw and ballscrew
- Chrome plated steel push rod
- Lubrication by grease
- IP 50 / IP 65
- Temperature range -10°C +60°C
- Intermittent duty S3 30% (5 min) @ 30°C\*
- Limit switches, potentiometer and encoder on request

(\*) For any special duty please contact our offices

### EC1 (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
Fmax	Speed	Version	Motor size	Motor power	Motor speed	Gearbox Reduction Ratio	Screw D	Pitch	Efficiency	Max stroke [mm]	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
500	193,0	M01	IEC63	0,37	2800	1/1	18	4	0,34	365	365
1250	97,0	M02	IEC71	0,37	1400	1/1	18	4	0,34	520	520
2000	60,0	M03	IEC71	0,37	900	1/1	18	4	0,34	650	650
5000	24,0	M04	IEC71	0,55	1400	1/4	18	4	0,32	590	590
5000	15,0	M05	IEC71	0,25	900	1/4	18	4	0,32	590	590
5000	6,0	M06	IEC63	0,13	1400	1/16	18	4	0,31	590	590

### EC1 VRS (ballscrew) (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
Fmax	Speed	Version	Motor size	Motor power	Motor speed	Gearbox Reduction Ratio	Screw D	Pitch	Efficiency	Max stroke [mm]	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
500	230,0	M01	IEC63	0,18	2800	1/1	16	5	0,90	355	355
1250	115,0	M02	IEC63	0,18	1400	1/1	16	5	0,90	500	500
2500	75,0	M03	IEC71	0,25	900	1/1	16	5	0,90	625	625
5000	30,0	M04	IEC63	0,18	1400	1/4	16	5	0,86	495	495
5000	19,0	M05	IEC71	0,18	900	1/4	16	5	0,86	495	495
5000	7,0	M06	IEC63	0,13	1400	1/16	16	5	0,81	495	495

**Nota:** con motore Vac monofase il valore "Fmax [N]" diminuisce del 35%.

**Note:** "Fmax [N]" is 35 % lower when a single phase motor is used

Per una corretta scelta dell'attuatore idoneo alla Vs. applicazione si devono utilizzare le informazioni tecniche che trovate al capitolo "Guida alla Scelta degli Attuatori e dei Martinetti Elettromeccanici".

Elements and technical information available in "Electromechanical Actuators + Jack Choice Guideline" have to be carefully considered in order to perform a proper actuator selection according to your application.

## Modello EC2

- Motore A.C. Forma B14 - CE
- Riduttore epicicloidale
- Stelo filettato trapezoidale e ricircolo di sfere
- Asta traslante in acciaio cromato
- Lubrificazione a grasso
- IP 50 / IP 65
- Temperatura di funzionamento -10°C +60°C
- Impiego intermittente S3 30% (5 min) a 30°C\*
- Fine corsa, potenziometro ed encoder a richiesta

(\*) Per impieghi diversi contattare il Ns Ufficio Tecnico

## Model EC2

- A.C. motor, flange B14 - CE
- Planetary gearbox
- ACME lead screw and ballscrew
- Chrome plated steel push rod
- Lubrication by grease
- IP 50 / IP 65
- Temperature range -10°C +60°C
- Intermittent duty S3 30% (5 min) @ 30°C\*
- Limit switches, potentiometer and encoder on request

(\*) For any special duty please contact our offices

### EC2 (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
1000	193,0	M01	IEC80	0,75	2800	1/1	25	4	0,28	450	450
2500	97,0	M02	IEC80	0,75	1400	1/1	25	4	0,28	635	635
2500	60,0	M03	IEC80	0,55	900	1/1	25	4	0,28	795	795
10000	24,0	M04	IEC80	0,75	1400	1/4	25	4	0,27	945	945
10000	15,0	M05	IEC80	0,55	900	1/4	25	4	0,27	945	945
10000	6,0	M06	IEC71	0,25	1400	1/16	25	4	0,25	945	945

### EC2 VRS (ballscrew) (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
1250	230,0	M01	IEC71	0,37	1400	1/1	25	10	0,90	630	630
2500	150,0	M02	IEC80	0,55	900	1/1	25	10	0,90	785	785
5000	60,0	M03	IEC71	0,37	1400	1/4	25	10	0,86	1225	1225
10000	35,0	M04	IEC80	0,55	900	1/4	25	10	0,86	875	875
10000	15,0	M05	IEC63	0,18	1400	1/16	25	10	0,81	875	875

**Nota:** con motore Vac monofase il valore "Fmax [N]" diminuisce del 35%.

**Note:** "Fmax [N]" is 35 % lower when a single phase motor is used

Per una corretta scelta dell'attuatore idoneo alla Vs. applicazione si devono utilizzare le informazioni tecniche che trovate al capitolo "Guida alla Scelta degli Attuatori e dei Martinetti Elettromeccanici".

Elements and technical information available in "Electromechanical Actuators + Jack Choice Guideline" have to be carefully considered in order to perform a proper actuator selection according to your application.

### Modello EC3

- Motore A.C. Forma B14 - CE
- Riduttore epicicloidale
- Stelo filettato trapezoidale e ricircolo di sfere
- Asta traslante in acciaio cromato
- Lubrificazione a grasso
- IP 50 / IP 65
- Temperatura di funzionamento -10°C +60°C
- Impiego intermittente S3 30% (5 min) a 30°C\*
- Fine corsa, potenziometro ed encoder a richiesta

(\*) Per impieghi diversi contattare il Ns Ufficio Tecnico

### Model EC3

- A.C. motor, flange B14 - CE
- Planetary gearbox
- ACME lead screw and ballscrew
- Chrome plated steel push rod
- Lubrication by grease
- IP 50 / IP 65
- Temperature range -10°C +60°C
- Intermittent duty S3 30% (5 min) @ 30°C\*
- Limit switches, potentiometer and encoder on request

(\*) For any special duty please contact our offices

### EC3 (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
2500	193,0	M01	IEC90	2,20	2800	1/1	32	4	0,24	520	520
5000	97,0	M02	IEC90	1,80	1400	1/1	32	4	0,24	735	735
5000	60,0	M03	IEC90	1,50	900	1/1	32	4	0,24	915	915
15000	24,0	M04	IEC90	1,80	1400	1/4	32	4	0,23	1205	1370
15000	15,0	M05	IEC90	1,10	900	1/4	32	4	0,23	1205	1370
15000	6,0	M06	IEC71	0,37	1400	1/16	32	4	0,22	1205	1370

### EC3 VRS (ballscrew) (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
3000	230,0	M01	IEC80	0,75	1400	1/1	32	10	0,90	710	710
3000	150,0	M02	IEC80	0,55	900	1/1	32	10	0,90	885	885
10000	60,0	M03	IEC80	0,75	1400	1/4	32	10	0,86	1360	1360
12000	35,0	M04	IEC80	0,55	900	1/4	32	10	0,86	1285	1285
15000	15,0	M05	IEC71	0,25	1400	1/16	32	10	0,81	1150	1150

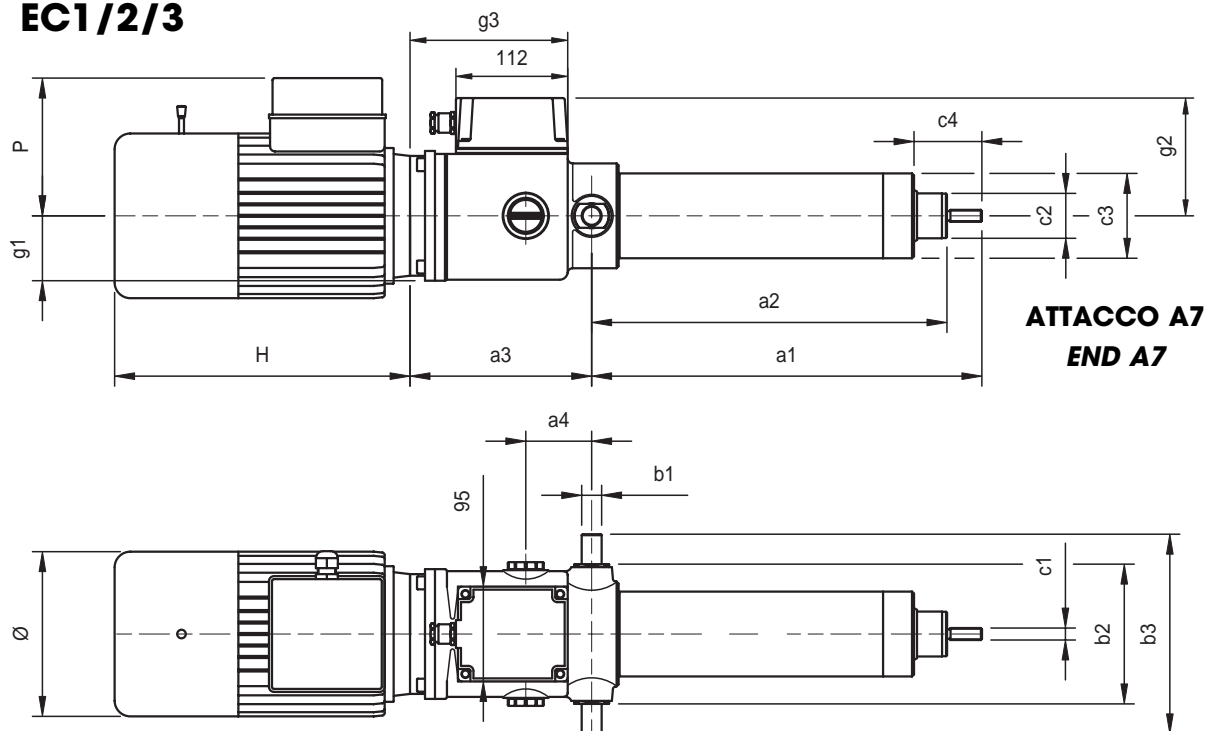
**Nota:** con motore Vac monofase il valore "Fmax [N]" diminuisce del 35%.

**Note:** "Fmax [N]" is 35 % lower when a single phase motor is used

Per una corretta scelta dell'attuatore idoneo alla Vs. applicazione si devono utilizzare le informazioni tecniche che trovate al capitolo "Guida alla Scelta degli Attuatori e dei Martinetti Elettromeccanici".

Elements and technical information available in "Electromechanical Actuators + Jack Choice Guideline" have to be carefully considered in order to perform a proper actuator selection according to your application.

**EC1/2/3**



GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI STANDARD / DIMENSIONS TABLE															
	1) a1	1) a2	2) a3	3) a3	a4	(Øh7) b1	b2	b3	c1	c2	c3	c4	g1	g2	2) g3	3) g3
1	133	103	173	147	61	Ø14	105	145	M10	Ø30	Ø65	41	50	110	181	155
2	191	156	214	182	66	Ø20	140	200	M12	Ø45	Ø85	68	65	118	190	158
3	245	200	226	188	75	Ø30	190	270	M16	Ø60	Ø105	94	80	138	237	199

GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI VRS / BALLSCREW DIMENSIONS TABLE															
	1) a1	1) a2	2) a3	3) a3	a4	(Øh7) b1	b2	b3	c1	c2	c3	c4	g1	g2	2) g3	3) g3
4) 1	146	116	173	147	61	Ø14	105	145	M10	Ø30	Ø65	41	50	110	181	155
5) 2	227	192	214	182	66	Ø20	140	200	M12	Ø45	Ø85	68	65	118	190	158
6) 3	290	245	226	188	75	Ø30	190	270	M16	Ø60	Ø105	94	80	138	237	199

DIMENSIONI MOTORI C.A. / A.C. MOTORS DIMENSIONS						
GR. / SIZE	VERSIONE / TYPE			H	Ø	P
56	Standard			179	116	108
	Autofrenante / Brake motors			211		
63	Standard			196	129	110
	Autofrenante / Brake motors			245		
71	Standard			226	146	121
	Autofrenante / Brake motors			278		
80	Standard			238	165	138
	Autofrenante / Brake motors			296		
90	Standard			280	182	160
	Autofrenante / Brake motors			344		

- 1) Le quote valgono per corsa= 0, per l'esatto ingombro aggiungere la corsa desiderata in mm.
- 2) Per velocità fino a 6 mm./sec.
- 3) Per velocità da 15 a 193 mm./sec.
- 4) VRS tipo 1605
- 5) VRS tipo 2510
- 6) VRS tipo 3210

- 1) Dimensions are valid for stroke= 0, for the exact overall dimensions add the wanted stroke in mm.
- 2) For speeds up to 6 mm./sec.
- 3) For speeds from 15 up to 193 mm./sec.
- 4) Type 1605 Ballscrew
- 5) Type 2510 Ballscrew
- 6) Type 3210 Ballscrew

### Modello EC4 - EC5

- Motore A.C. Forma B14 - CE
- Riduttore epicicloidale
- Stelo filettato trapezoidale e ricircolo di sfere
- Asta traslante in acciaio cromato
- Lubrificazione a grasso
- IP 50 / IP 65
- Temperatura di funzionamento -10°C +60°C
- Impiego intermittente S3 30% (5 min) a 30°C\*
- Fine corsa, potenziometro ed encoder a richiesta

(\*) Per impieghi diversi contattare il Ns Ufficio Tecnico

### Model EC4 - EC5

- A.C. motor, flange B14 - CE
- Planetary gearbox
- ACME lead screw and ballscrew
- Chrome plated steel push rod
- Lubrication by grease
- IP 50 / IP 65
- Temperature range -10°C +60°C
- Intermittent duty S3 30% (5 min) @ 30°C\*
- Limit switches, potentiometer and encoder on request

(\*) For any special duty please contact our offices

### EC4 (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
15000	56,0	M01	IEC112	2,20	900	1/4	40	14	0,36	1545	1545
25000	42,0	M02	IEC100	4,00	1400	1/4	40	7	0,27	1405	1475
30000	25,0	M03	IEC112	3,00	900	1/4	40	7	0,27	1345	1345
30000	10,0	M04	IEC90	1,50	1400	1/16	40	7	0,25	1345	1345

### EC4 VRS (ballscrew) (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
25000	60,0	M01	IEC90	1,80	1400	1/4	40	10	0,86	1535	1535
30000	35,0	M02	IEC100	1,50	900	1/4	40	10	0,86	1400	1400
30000	15,0	M03	IEC90	1,10	1400	1/16	40	10	0,81	1400	1400

### EC5 (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
50000	11,0	M01	IEC100	3,00	1400	1/16	55	9	0,23	1810	1820
50000	7,0	M02	IEC100	2,20	900	1/16	55	9	0,23	1810	1820

### EC5 VRS (ballscrew) (Vac)

Fmax	Velocità	Versione	Taglia motore	Potenza motore	Giri motore	Rapporti Riduzione	D vite	Passo	Rendimento	Corsa max [mm]	
<i>Fmax</i>	<i>Speed</i>	<i>Version</i>	<i>Motor size</i>	<i>Motor power</i>	<i>Motor speed</i>	<i>Gearbox Reduction Ratio</i>	<i>Screw D</i>	<i>Pitch</i>	<i>Efficiency</i>	<i>Max stroke [mm]</i>	
[N]	[mm/s]			[kW]	[rpm]		[mm]	[mm]		con FC / with FC	senza FC / without FC
50000	15,0	M01	IEC90	1,10	1400	1/16	50	10	0,81	1820	1820
50000	10,0	M02	IEC90	0,75	900	1/16	50	10	0,81	1820	1820

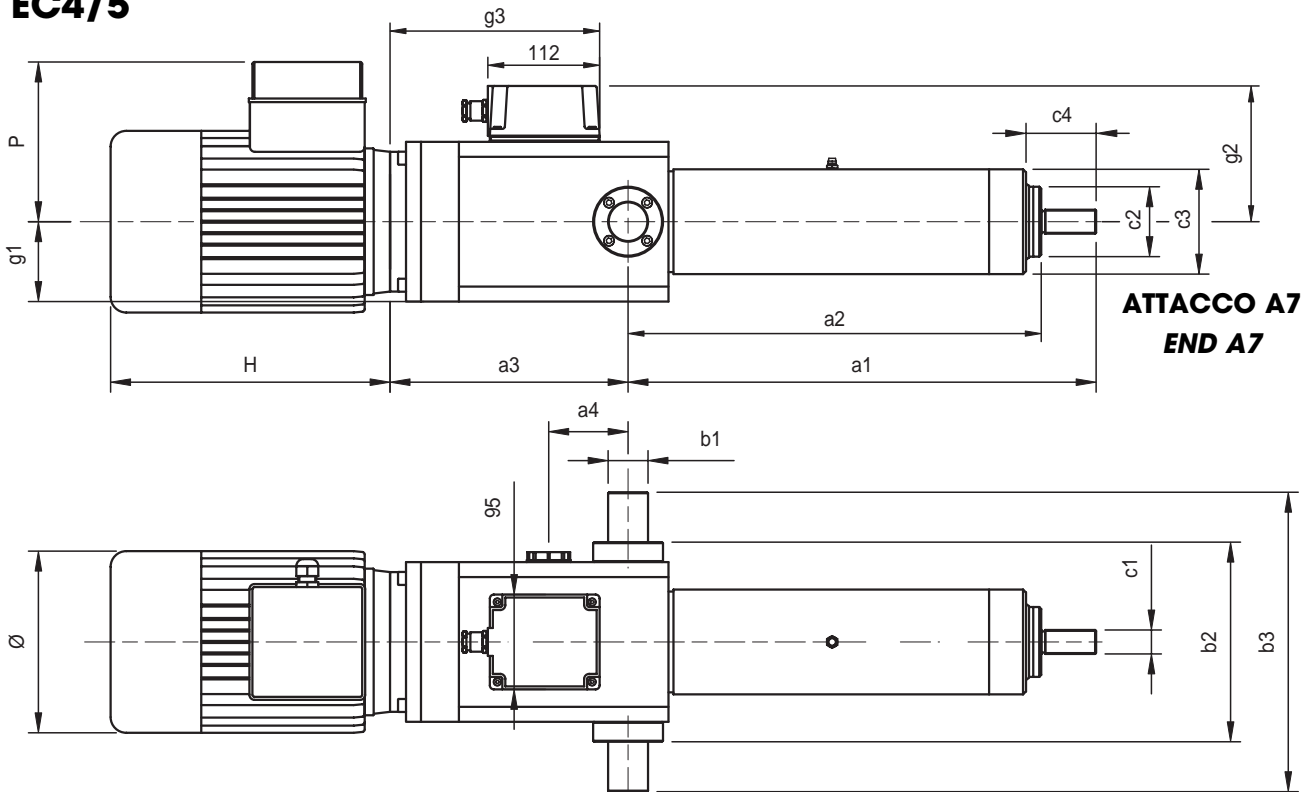
**Nota:** con motore Vac monofase il valore "Fmax [N]" diminuisce del 35%.

**Note:** "Fmax (N)" is 35 % lower when a single phase motor is used

Per una corretta scelta dell'attuatore idoneo alla Vs. applicazione si devono utilizzare le informazioni tecniche che trovate al capitolo "Guida alla Scelta degli Attuatori e dei Martinetti Elettromeccanici".

Elements and technical information available in "Electromechanical Actuators + Jack Choice Guideline" have to be carefully considered in order to perform a proper actuator selection according to your application.

**EC4/5**



GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI STANDARD / DIMENSIONS TABLE																	
	1) a1	1) a2	2) a3	3) a3	4) a3	a4	Øh7 b1	b2	b3	c1	c2	c3	c4	g1	g2	2) g3	3) g3	4) g3
4	269	214	238.5	200.5	-	79.5	40	200	300	M24x2	70	105	70	80	136	210	172	-
5	269	214	-	-	238.5	79.5	40	200	300	M24x2	70	105	70	80	150.5	-	-	210

GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI VRS / BALLSCREW DIMENSIONS TABLE																	
	1) a1	1) a2	2) a3	3) a3	4) a3	a4	Øh7 b1	b2	b3	c1	c2	c3	c4	g1	g2	2) g3	3) g3	4) g3
5) 4	316	261	238.5	200.5	-	79.5	40	200	300	M24x2	70	105	70	80	136	210	172	-
6) 5	316	261	-	-	238.5	79.5	40	200	300	M24x2	70	105	70	80	150.5	-	-	210

1) Le quote valgono per corsa= 0, per l'esatto ingombro aggiungere la corsa desiderata in mm.

2) Per velocità fino a 10 mm./sec.

3) Per velocità da 25 a 56 mm./sec.

4) Per velocità da 7 a 11 mm./sec.

5) VRS tipo 4010

6) VRS tipo 5010

1) Dimensions are valid for stroke= 0, for the exact overall dimensions add the wanted stroke in mm.

2) For speeds up to 10 mm/sec.

3) For speeds from 25 up to 56 mm/sec.

4) For speeds from 7 up to 11 mm/sec.

5) Type 4010 Ballscrew

6) Type 5010 Ballscrew

DIMENSIONI MOTORI C.A. / A.C. MOTORS DIMENSIONS						
GR./SIZE	VERSIONE / TYPE			H	Ø	P
90	Standard			280	182	160
	Autofrenante / Brake motors			344		
100	Standard			309	201	173
	Autofrenante / Brake motors			374		
112	Standard			328	225	192
	Autofrenante / Brake motors			407		

**Attacchi anteriori**

**Front ends**

**A3 = FORCELLA CON CLIP DIN 71752 / UNI 1676**  
**A3 = YOKE WITH CLIP DIN 71752 / UNI 1676**

GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI / DIMENSIONS TABLE										
	a1	a1 VRS (BALLSCREW)	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
1	160	173	11	Ø10	M10	10	57	68	20	20	20
2	220	256	14	Ø12	M12	12	64	97	24	24	24
3	280	342	19	Ø16	M18	16	80	129	32	32	32
4 / 5	335	382	32	Ø25	M24x2	25	121	139.5	50	50	50

**A4 = TESTA A SNODO DIN 648 serie K / UNI 6126**  
**A4 = ROD END DIN 648 serie K / UNI 6126**

GR. / SIZE	TABELLA DIMENSIONI / DIMENSIONS TABLE									
	b1	b1 VRS (BALLSCREW)	b2	b3 (ØH7)	b4	b5	b6	b7	b8	b9
1	162	175	15	Ø10	M10	10.5	14	59	70	30
2	222	258	17	Ø12	M12	12	16	66	99	34
3	282	344	23	Ø18	M18x1.5	16.5	23	82	131	46
4 / 5	327	374	30	Ø25	M24x2	22	31	113	131	60

**Gruppo volante e micro di sicurezza**

**Handwheel and safety-switch unit**

**MS = micro di sicurezza / safety microswitch**

**Le opzioni "N" ed "H" per le grandezze "4" e "5" sono speciali**  
**"N" and "H" options for "4" e "5" sizes are not standard**

GR. / SIZE	A	B	C	ØD	E	F	G	H
1	153	206	99	Ø150	61	95	146	79
2	179	232	99	Ø150	66	95	146	79
3	222	274	99	Ø150	75	95	146	79
4 / 5	275	358	109	Ø250	79.5	109	199	81

## Dispositivi Controllo Corsa Elettrici / Elettronici

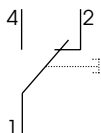
### Fine corsa

Prestazioni / Performances	Tipo / Type
	<b>XGG</b>
Tensione / Voltage	250 Vac
Carico resistivo / Resistive load	16 A
Carico motore / Motor load	6 A

### Caratteristiche tecniche micro

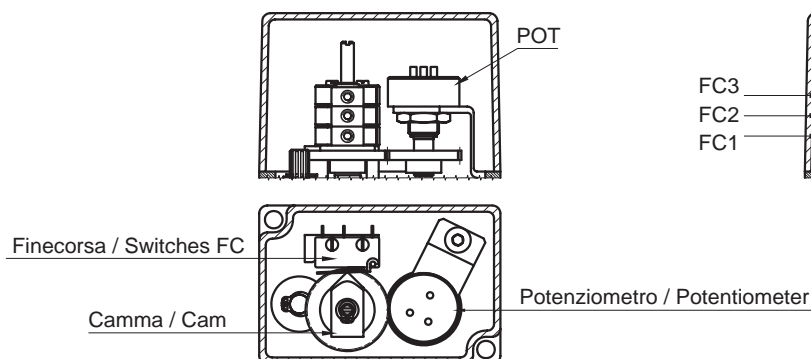
Le caratteristiche dei microinterruttori di finecorsa montati sono le seguenti:

- Alloggiamento: resina fenolica/melaminica termosaldada
- Meccanismo: azione a scatto con molla in bronzo/berillio. Un contatto in scambio NC/NO



- Contatti: argento
- Terminali: dorati
- Vita meccanica: minimo 3x10<sup>5</sup> azionamenti non impulsivi.

### Gruppo controllo corsa



- FC 1 - interruttore inferiore
- FC 2 - interruttore centrale
- FC 3 - interruttore superiore
- CAMMA 1 - camma inferiore
- CAMMA 2 - camma centrale
- CAMMA 3 - camma superiore
- POT - potenziometro

**Nota Bene:** la combinazione fine corsa + potenziometro dev'essere valutata con il nostro Ufficio Tecnico.

### Potenziometro rotativo

Prestazioni / Performances	Tipo / Type (A) Standard	Tipo / Type (B) Speciale / Special
	Angolo max. di lavoro / Max. angle	340° ± 3°
Resistenza Ohm / Resistance	1K / 5K / 10K (standard)	1K / 5K / 10K (standard)
Alimentazione consigliata / Voltage	MAX 10 V	MAX 50 V
Linearità indipendente / Independent linearity	± 2%	± 1%
Tolleranza / Tolerance	± 20%	± 3%
Coefficiente deriva termica / Temperature coefficient of resistance	600 ppm / °C	20 ppm / °C

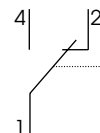
## Electric/Electronic Stroke Control Devices

### Limit switches

### Switches technicals features

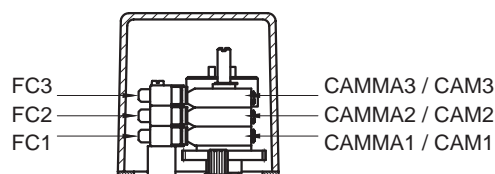
Limit Switches Features following:

- Housing: Phenolic-melamine thermosetting
- Mechanism: Snap-action coil spring mechanism with beryllium/bronze spring. Changeover, normally-closed / normally-open



- Contacts: fine silver
- Terminals: gold flashed
- Mechanical life: 3x10<sup>5</sup> cycle minimum (impact free actuation).

### Control devices group



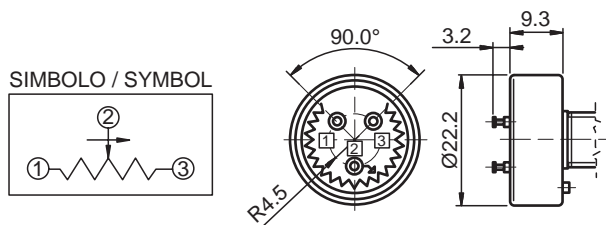
- FC 1 - lower microswitch
- FC 2 - middle microswitch
- FC 3 - upper microswitch
- CAM 1 - lower cam
- CAM 2 - middle cam
- CAM 3 - upper cam
- POT - potentiometer

**N.B.:** microswitches + potentiometer version pls. ask our Technical Dept.

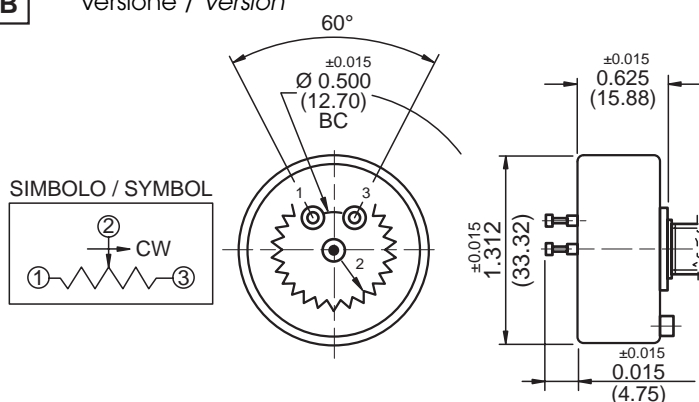
### Spinning potentiometer



**A** Versione / Version

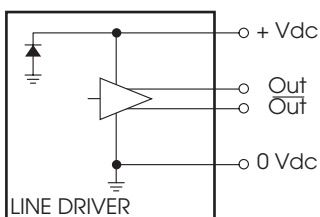


**B** Versione / Version

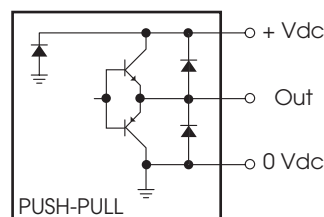


**Encoder**

Rosso / Red	±Vdc
Nero / Black	0 Vdc
Verde / Green	A
Giallo / Yellow	B
Blu / Blue	Z
Marrone / Brown	-A
Aranzone / Orange	-B
Bianco / White	-Z



**Encoder**



**Caratteristiche tecniche Encoder**

**Encoder incrementale bidirezionale** con impulso di zero IP54 vel.3000 Rpm

**Impulsi giro disponibili:** 50 / 100 / 200 / 400 / 500 / 512 / 1000 / **1024 (standard)** / 2000 / 2048

**Circuiti d'uscita disponibili:** Line Drive 5 Vdc (standard) / Push Pull 24 Vdc / Open Collector NPN 10 -30 Vdc / Open Collector PNP 10 -30 Vdc.

- Applicato sui motori C.A.

**Riferimento Sigla d'ordinazione**

**Fine Corsa Meccanici: / Mechanical limit switches:**

2FC2 = 2 Micro XGG  
3FC2 = 3 Micro XGG

**Potenzimetri: / Potentiometers:**

POT01A = 1 k Ohm  
POT05A = 5 k Ohm  
POT10A = 10 k Ohm } Versioni Standard

POT01B = 1 k Ohm  
POT05B = 5 k Ohm  
POT10B = 10 k Ohm } Versioni Speciali

**Encoder:**

E05 = Push Pull 1024 ppr  
E06 = Line Driver 1024 ppr  
E07 = Open Collector NPN  
E08 = Open Collector PNP } Solo su Motore C.A.

E13 = Encoder non contemplato  
(indicare caratteristiche nel disegno d'assieme)

**Encoder technical specs**

**Bidirectional incremental encoder**, speed 3000 rpm with zero-pulse, protection IP54

**Available ppr:** 50 / 100 / 200 / 400 / 500 / 512 / 1000 / **1024 (standard)** / 2000 / 2048

**Available output circuits:** Line Drive 5 Vdc (standard) / Push Pull 24 Vdc / Open Collector NPN 10 -30 Vdc / Open Collector PNP 10 -30 Vdc.

- Incremental encoder installed directly on AC motor.

**Ordering Key references**

**Mechanical limit switches:**

2FC2 = 2 Micro XGG  
3FC2 = 3 Micro XGG

**Potentiometers:**

POT01A = 1 k Ohm  
POT05A = 5 k Ohm  
POT10A = 10 k Ohm } Standard Versions

POT01B = 1 k Ohm  
POT05B = 5 k Ohm  
POT10B = 10 k Ohm } Specials Versions

**Encoder:**

E05 = Push Pull 1024 ppr  
E06 = Line Driver 1024 ppr  
E07 = Open Collector NPN  
E08 = Open Collector PNP } With AC motor only

E13 = Special encoder  
(advise features in drawing)

## Guida alla scelta della motorizzazione - *Motor choice guideline*

### TIPO MOTORE / MOTOR TYPE

**Versione / Version:** **CA** = corrente alternata / **AC** = alternate current  
**PD** = PAM a disegno / *Special motorflange*

**Tensione / Voltage:** Volt = **230/400/50 - 400/690/50 - 277/480/60 - 480/830/60 - MT** = Multitensione / *Multivoltage*  
**230/50** (monofase / *1-phase*)

**Tipo / Type:** **T** = trifase / *3-phase*  
**M** = monofase / *1-phase*  
**DP** = trifase doppia polarità / *3-phase double polarity*  
**AT** = trifase autofrenante / *3-phase with brake*  
**MD** = monofase doppia polarità / *1-phase double polarity*  
**AM** = monofase autofrenante / *1-phase with brake*  
**AD** = trifase doppia polarità autofrenante / *3-phase double polarity with brake*  
**AP** = monofase doppia polarità autofrenante / *1-phase double polarity with brake*  
**I** = trifase predisposto inverter / *3-phase inverter-friendly*  
**ME** = monofase con condensatore elettronico / *1-phase with starting capacitor*  
**AI** = trifase autofrenante predisposto per inverter / *3-phase with brake, inverter-friendly*  
**AE** = monofase con condensatore elettronico autofr. / *1-phase with brake and starting cap.*

**Grandezza / Size:** **IEC 56 / 63 / 71 / 80 / 90 / 100 / 112**

**N° Poli / Poles:** **CA / AC: 2 / 4 / 6**

**Potenza / Power:** **"IN GRASSETTO POTENZE STANDARD" / "STANDARD POWERS IN BOLD"**

MODELLO MODEL	IEC IEC	kW trifase / 3-phase			kW monofase / 1-phase		
		2POLI 2POLES	4POLI 4POLES	6POLI 6POLES	2POLI 2POLES	4POLI 4POLES	6POLI 6POLES
<b>EC1</b>	56	0,09 / 0,13	0,06 / 0,09 / 0,11	0,03 / 0,06	0,08 / 0,12	0,09 / 0,11	0,03
	63	<b>0,18</b> / 0,25 / <b>0,37</b>	<b>0,13</b> / <b>0,18</b> / 0,22	0,09 / 0,13	0,18 / 0,25	0,12 / 0,18 / 0,22	0,09 / 0,12
	71	0,37 / 0,55	0,25 / <b>0,37</b> / <b>0,55</b>	<b>0,18</b> / <b>0,25</b> / <b>0,37</b>	0,37 / 0,55	0,25 / 0,37	0,18 / 0,25
<b>EC2</b>	63	0,18 / 0,25 / 0,37	0,13 / <b>0,18</b> / 0,22	0,09 / 0,13	0,18 / 0,25	0,12 / 0,18 / 0,22	0,09 / 0,12
	71	0,37 / 0,55 / <b>0,75</b>	<b>0,25</b> / <b>0,37</b> / 0,55	0,18 / 0,25 / 0,37	0,37 / 0,55	0,25 / 0,37	0,18 / 0,25
	80	0,75	0,55 / 0,75	0,37 / <b>0,55</b> / 0,75	0,75	0,55 / 0,75	0,37 / 0,45
<b>EC3</b>	71	0,37 / 0,55 / 0,75	<b>0,25</b> / <b>0,37</b> / 0,55	0,18 / 0,25 / 0,37	0,37 / 0,55	0,25 / 0,37	0,18 / 0,25
	80	0,75 / 1,1 / 1,5	0,55 / <b>0,75</b> / 0,88 / 1,1	0,37 / <b>0,55</b> / 0,75	0,75 / 1,1 / 1,5	0,55 / 0,75 / 0,88	0,37 / 0,45
	90	1,5 / <b>2,2</b>	1,1 / 1,5 / <b>1,8</b>	0,75 / <b>1,1</b> / <b>1,5</b>	1,5	1,1 / 1,5	0,55 / 0,75
<b>EC4</b> <b>EC5</b>	90	1,5 / 2,2 / 3	<b>1,1</b> / <b>1,5</b> / <b>1,8</b>	1,1 / 1,5	1,5 / 1,8 / 2,2	1,1 / 1,5 / 1,8	-----
	100	3 / 4	<b>2,2</b> / <b>3</b> / <b>4</b>	1,5 / 1,8 / <b>2,2</b>	2,2 / 3	2,2	1,1 / 1,5
<b>EC5</b>	112	4	<b>4</b>	<b>2,2</b> / <b>3</b>	-----	-----	-----

### VARIANTI MOTORE / MOTOR OPTIONALS

**Flangia tipo / Motorflange type :** **PAM56B14** / PAM56B5 / **PAM63B14** / PAM63B5 / **PAM71B14** / PAM71B5 / **PAM80B14**  
PAM80B5 / **PAM90B14** / PAM90B5 / **PAM100B14** / PAM100B5 / **PAM112B14** / PAM112B5  
**NB: IN GRASSETTO LE FLANGE STANDARD / STANDARD MOTORFLANGE IN BOLD**

**Tipo servizio / Service rate:** **S1 / S2 / S3**

**Classe isolamento / Insulation class:** **F** = standard (non indicare) / *standard (leave blank)*  
**Specificare solo se diversa / Advise only if different than "F"**

**Grado Protezione / Degree protection:** **IP55** (non indicare / *leave blank*)  
**IP65**  
**TP** = tropicalizzato / *tropicalization*

**Freno / Brake:** **FECC** = freno elettromagnetico in CC / *DC brake*  
**FECA** = freno elettromagnetico in CA / *AC brake*  
**SENZA** = omettere - **NO BRAKE** = *leave blank*

**Opzioni / Options:** **LS** = leva sblocco / *unclamping lever*  
**SV** = servoventilato / *servo-fan cooled*  
**IN** = inverter / *winding for inverters*  
**AB** = albero bisporgente / *2' shaft*  
**ALTRO / OTHER** = indicare per esteso / *advise*  
**SENZA / NONE** = omettere / *leave blank*

## SIGLA DI ORDINAZIONE - ORDERING KEY

EC1 / 0250 / M01 / CA-400-50-T-56-4-0,09 / SI+AB / E05 / 2FC0 / POT01A / IP65 / A3 / A+B / N.DIS

**MODELLO / MODEL:** \_\_\_\_\_

EC1 / EC2 / EC3 / EC4 / EC5  
EC1-VRS / EC2-VRS / EC3-VRS  
EC4-VRS / EC5-VRS

**CORSA / STROKE:** mm \_\_\_\_\_

es. 250 mm = 0250

**VELOCITÀ / SPEED:** mm/s Pag. 163/164/165/167 \_\_\_\_\_

Indicare: vedi tabelle

Advise: choose among

M00 = Velocità non contemplate / Speed to be provided

**Versione PAM / PAM Version:**

Indicare Rapporto Riduzione + Passo Stelo

Advise reduction ratio and screw pitch

**MOTORE / MOTOR:** Pag. 172 \_\_\_\_\_

**Indicare solo con motore:**

versione - tensione - tipo - grandezza - n° poli - potenza

**Advise only if with motor:**

version / voltage / type / size / n° poles / power

**In versione predisposizione motore "PAM" indicare: 0**

**In version with motorflange only PAM: 0**

**In versione PAM a Disegno indicare: PD**

**In version with special motorflange: PD**

**VARIANTI MOTORE / MOTOR OPTIONAL:** Pag. 172 \_\_\_\_\_

**Flangia motore:** solo in versione PAM esempio PAM 80B14 indicare: 80B14

**Motorflange:** Motorflange version only PAM advise size as 80B14: 80B14

**Senza motore:** Omettere tutti i parametri sottoindicati

**No motor:** leave all following parameters blank

**Tipo Servizio:** Indicare se diverso da S3 (standard)

**Service type:** Advise if different than S3 (standard)

**Classe isolamento:** Indicare se diverso da F (standard)

**Insulation class:** Advise if different than F (standard)

**Grado Protezione:** Indicare se diverso da IP55 (standard)

**Protection:** Advise if different than IP55 (standard)

**Tipo freno:** solo se autofrenante ES, FECA

**Brake type:** for brakemotors only ES, FECA

**Opzioni:** Indicare se richiesto ES, AB= Albero Bisporgente

**Options:** Advise if needed ES, AB= 2'shaft

**ENCODER / ENCODER:** Pag. 171 \_\_\_\_\_

**Senza / None:** Omettere / Leave blank

**FINE CORSA / LIMIT SWITCHES:** Pag. 171 \_\_\_\_\_

**Senza / None:** Omettere / Leave blank

**POTENZIOMETRO / POTENTIOMETER:** Pag. 171 \_\_\_\_\_

**Senza / None:** Omettere / Leave blank

**GRADO PROTEZIONE / PROTECTION CLASS:** \_\_\_\_\_

**IP50 (Standard):** Omettere / Leave blank

**IP65**

**AA = Allestimento Acciaierie / Steel Works**

**Altro / Other:** Specificare / Advise

**ATTACCO ANTERIORE / FRONT END:** Pag. 166/168/169 \_\_\_\_\_

**A3 = Forcella + Clip / Yoke + Clip**

**A4 = Testa a Snodo / Rod end**

**A7 = Filetto Maschio / Male end (standard)**

**A9 = Attacco a Disegno / Special (drawing to be provided)**

**OPZIONI / OPTIONS:** \_\_\_\_\_

**Senza / None:** Omettere / Leave blank

**A = Versione Inox (canotto, asta, attacco anteriore) / Stainless steel version (protection tube, push rod, front end)**

**B = Protezione Soffietto / Bellow**

**E = Guarnizione in Viton / Viton Joints**

**H = Volantino su Motore con Micro di Sicurezza / Handwheel on 2'shaft with safety microswitch**

**N = Volantino su Riduttore con Micro di Sicurezza (Destro) / Handwheel on gearbox with safety microswitch (Right)**

**P = Volantino su Riduttore con Micro di Sicurezza (Sinistro) / Handwheel on gearbox with safety microswitch (Left)**

**Q = Senza Dispositivo Antirotazione / Without Anti-rotation device**

**VARIANTE / VERSIONS:** \_\_\_\_\_

**N° Disegno / Drawing number:** Per Condizioni non Contemplate / Drawing to be provided

**Senza / None:** Omettere / Leave blank

