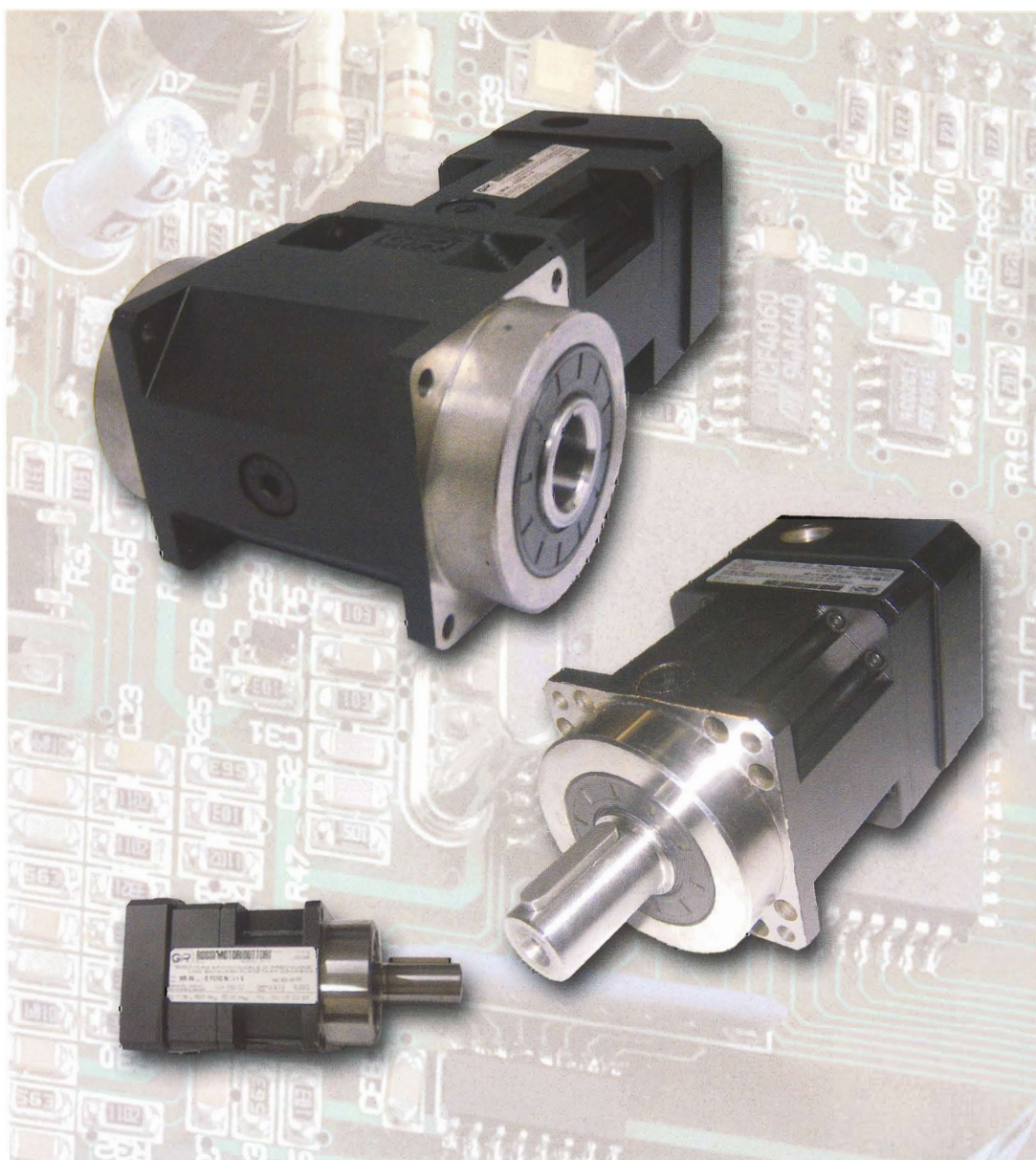


INTEGRAZIONE
INTEGRATION



ROSSI MOTORIDUTTORI

MOTORIDUTTORI EPICICLOIDALI DI PRECISIONE SENZA MOTORE

LOW BACKLASH PLANETARY GEARMOTORS WITHOUT MOTOR

$M_{N2} \leq 517 \text{ N m}$, $M_{A2} \leq 825 \text{ N m}$, $M_{E2} \leq 1\,280 \text{ N m}$, $i, 3,4 \dots 50$

SM03



CARATTERISTICHE

Motoriduttore epicicloidale di precisione senza motore - coassiale e ad assi ortogonali - dimensionato in ogni parte per la massima rigidità torsionale e il minimo gioco angolare asse lento, per trasmettere elevati momenti torcenti nominali e massimi, per sopportare elevati carichi sull'estremità d'albero lento.

Notevole grado di precisione e rigidezza, ottenuto mediante:

- lavorazioni accurate e precise delle dentature (dentature interne ottenute per inviluppo mediante coltello Fellow, rettifica di tutte le dentature esterne sia cilindriche, sia coniche) e controlli rigorosi;
- carcassa monolitica di acciaio;
- flangie di accoppiamento opportunamente dimensionate per consentire l'accoppiamento a qualsiasi tipo di motore;
- lubrificazione a bagno d'olio; i riduttori sono forniti completi di olio sintetico per lubrificazione «a vita»;
- sopportazioni generose con cuscinetti asse lento a rulli conici e per ruote planetarie a rullini a pieno riempimento;
- telaio portaplanetari monolitico con sopportazione bilaterale delle ruote planetarie e integrale con l'albero lento;

Tre classi di gioco angolare asse lento

Rapporti di trasmissione «finiti»

Ampia disponibilità di esecuzioni albero lento

Completezza di esecuzioni

Intercambiabilità tra coassiali e assi ortogonali

Manutenzione ridottissima

Per ulteriori informazioni interpellare ROSSI MOTORIDUTTORI o ved. catalogo tecnico SM03 disponibile sul sito internet (www.rossi-group.com)

SPECIFICATIONS

Low backlash planetary gearmotor without motor – coaxial and right angle shafts – carefully dimensioned for the highest torsional stiffness and the lower angular backlash of low speed shaft, in order to transmit high nominal and maximum torques and to support high loads on the low speed shaft end.

High precision and stiffness grade, obtained through:

- careful and precise gear machining (internal gearings are generated using a Fellows cutter, all external cylindrical and bevel gears are ground) and strict controls;
- monolithic casing made of steel;
- mating flanges carefully dimensioned to allow the coupling to any type of motor;
- oil-bath lubrication; gear reducers are supplied filled with synthetic oil «for life» lubrication;
- generous support with taper roller bearings for the low speed shaft and with full complement needle roller bearings for the planet gears;
- monolithic steel planet carrier with bilateral support of planet gears and integrated with low speed shaft;

Three classes of low speed shaft angular backlash

«Finite» transmission ratios

Wide availability of low speed shaft designs

Comprehensive design range

Interchangeability between coaxial and right angle shaft units

Minimum maintenance requirement

For any further information contact ROSSI MOTORIDUTTORI or refer to SM03 cat. available on our web site (www.rossi-group.com)

Grand. Size	Gioco angolare asse lento Low speed shaft angular backlash $\Delta\varphi$ [']			Rigidezza torsionale ⁽²⁾ Torsional stiffness ⁽²⁾ E 2E N m / '	
	«N» ≤	«0» ⁽¹⁾ ≤	«00» ⁽¹⁾ ≤	E	2E
56	E	12	8	5,5	2
	2E	15	10	7	1,7
85	E	9	6	4	9
	2E	11,5	7,5	5	
	EC	17	11,5	8	7,5
	2EC	19,5	13	9	
115	E	7,5	5	3,5	28
	2E	9,5	6,5	4,5	
	EC	14,5	10	7	23,6
	2EC	16,5	11,5	8	
142	E	6,5	4,5	3	56
	2E	8,5	5,5	4	
	EC	12,5	9	6	47,5
	2EC	14,5	10	7	

1) Esecuzione speciale, a richiesta: sigla indicata in designazione.

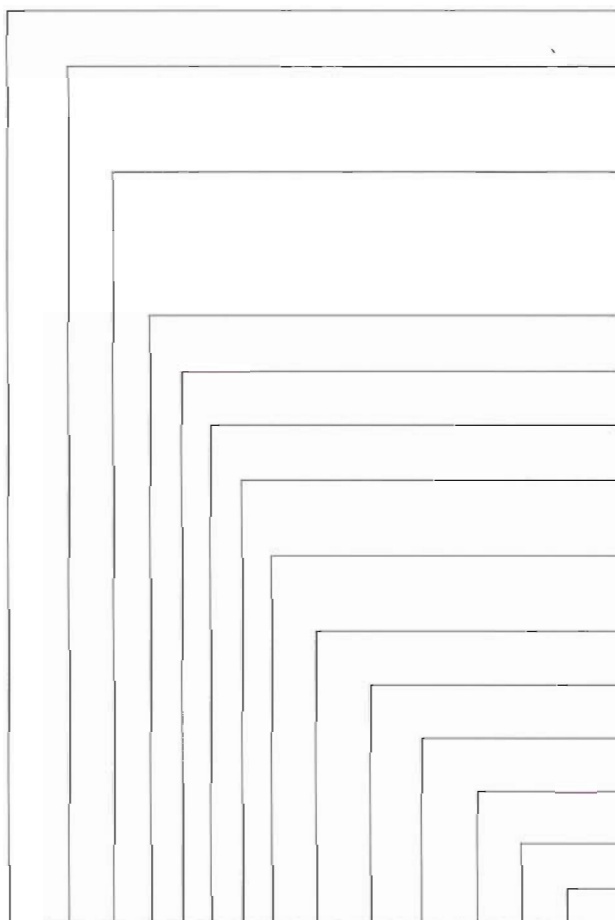
2) Valori validi, in condizioni di carico nominale, per coassiali; per assi ortogonali orientativamente moltiplicare per 0,85; all'occorrenza interpellarci

1) Non-standard design, on request; code stated in the designation.

2) Valid values, in conditions of nominal load, for coaxial; for right angle shaft as a rough guide, multiply by 0,85; consult us if need be.

DESIGNAZIONE

DESIGNATION



MR 56 E F C 1 C N i=5 ,R 14x30 M6 75 60
MR 115 2E F C 1 C 00 i=25 ,SL 24x50 M8 130 110
MR 85 EC F O 1 H 0 i=10 ,RB 19x40 M6 100 80
MR 142 2EC F O 1 D N i=50 ,R 32x58 M10 185 130

Completare la designazione con l'indicazione della forma costruttiva B5, B51, B52, V1 o V3 del motoriduttore.

Allegare all'ordine scheda tecnica del motore.

MR	servomotoriduttore epicicloidale di precisione senza motore	low backlash planetary servogearmotor, without motor
56		
85		
115		
142		
E	1 ingranaggio epicicloidale	1 planetary gear
2E	2 ingranaggi epicicloidali	2 planetary gears
EC	1 ingranaggio epicicloidale e 1 ingranaggio conico	1 planetary gear and 1 bevel gear pair
2EC	2 ingranaggi epicicloidali e 1 ingranaggio conico	2 planetary gears and 1 bevel gear pair
F	con flangia	with flange
C	coassiali	coaxial
O	ortogonali	right angle
1		
C	normale con linguetta	standard with key
D	bisporgenza con linguetta	double extension with key
H	cavo con cava linguetta	hollow with keyway
N	normale	standard
0	ridotto 0	reduced 0
00	ridotto 00	reduced 00
3,4...50		
,...	codice (ved.cat. SM 03)	code (see cat. SM 03)
d x e		
S₁		
M₁		
N₁		

Designation is to be completed with the indication of gearmotor mounting positions B5, B51, B52, V1 or V3.





Motor technical data sheet should follow the order.

PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE

MANUFACTURING PROGRAMME

Riepilogo rapporti di trasmissione i , momento torcente [Nm], nominale (M_{N2}), accelerante (M_{A2}), emergenza (M_{E2}), rendimento (η) e carico radiale massimo F_{r2max} validi per velocità entrata nominale n_{N1} .

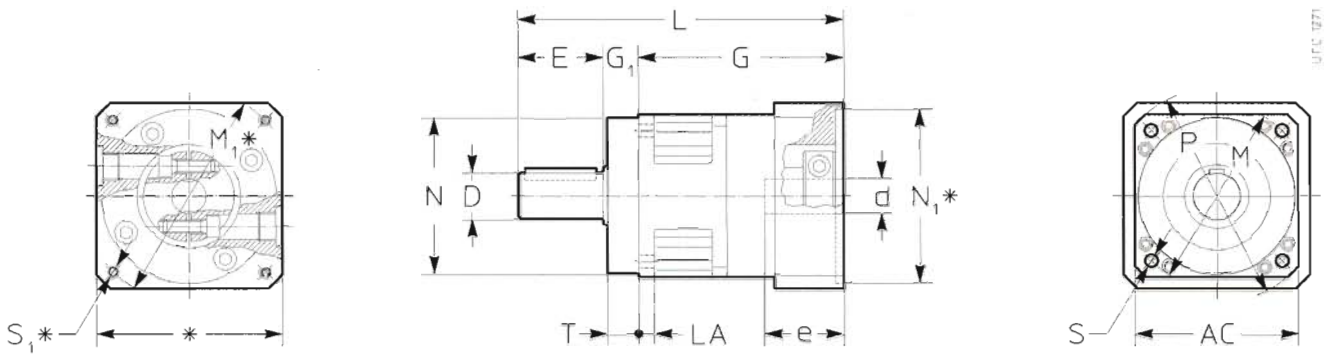
Summary of transmission ratios i , torque [Nm], nominal (M_{N2}), accelerating (M_{A2}), emergency (M_{E2}) torque, efficiency (η) and maximum radial load F_{r2max} valid for n_{N1} nominal input speed.

Grand. Size	Servomotoriduttore epicicloidale di precisione, senza motore Low backlash planetary servogearmotor, without motor															
	MR ... E  $\eta=0,97$				MR ... 2E  $\eta=0,94$				MR ... EC  $\eta=0,94$				MR ... 2EC  $\eta=0,91$			
56	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i
		10,6	21,2	31,5	3,4	15,9	31,5	50	11,56							
	16,9	33,7	48,2	5	21,8	43,6	73	17								
	14,5	29	46,2	7	23,6	46,2	73	25								
					25,4	46,2	73	35								
	$F_{r2max} \leq 1\ 800\ N$															
85	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i
	38,1	76	106	3,4	57	106	170	11,56	37	74	103	3,4	55	103	165	11,56
	60	120	155	5	78	155	243	17	58	117	150	5	76	150	236	17
	50	100	155	7	84	155	143	25	48,5	97	150	7	82	150	236	25
	39,1	78	155	10	91	155	243	35	38	76	150	10	88	150	236	35
					98	155	243	50					95	150	236	50
	$F_{r2max} \leq 4\ 000\ N$															
115	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i
	109	219	280	3,4	152	280	450	11,56	106	212	272	3,4	147	272	437	11,56
	167	333	412	5	206	411	650	17	162	323	400	5	199	399	630	17
	140	280	412	7	223	412	650	25	136	271	400	7	216	400	630	25
	109	218	412	10	239	412	650	35	106	211	400	10	232	400	630	35
					258	412	650	50					250	400	630	50
	$F_{r2max} \leq 8\ 000\ N$															
142	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i	M_{N2} N m	M_{A2} N m	M_{E2} N m	i
	235	471	560	3,4	328	560	900	11,56	228	457	543	3,4	318	543	873	11,56
	349	699	825	5	432	825	1280	17	339	678	800	5	419	800	1242	17
	291	583	825	7	468	825	1280	25	283	565	800	7	454	800	1242	25
	226	452	825	10	502	825	1280	35	219	438	800	10	487	800	1242	35
					541	825	1280	50					525	800	1242	50
	$F_{r2max} \leq 12\ 500\ N$															

Velocità entrata riduttore [min⁻¹]
Gear reducer input speed [min⁻¹]

Grand. Size	$n_{N1}^{1)}$		$n_{1max}^{2)}$
	E, EC	2E, 2EC	
56	4 600	4 600	6 000
85	3 000	3 000	5 000
115	2 500	3 000	4 000
142	2 000	2 500	4 000

- 1) Velocità entrata nominale (0 ÷ 20 °C) continuativa (servizio S1).
2) Velocità entrata massima di picco per brevi periodi (servizio S5 < 60%, max. 1000 avv./h).
1) Continuous (S1 duty cycle) nominal input speed (0 ÷ 20 °C).
2) Maximum peak input speed for short periods (duty cycle S5 < 60%, max. 1000 starts./h).



Esecuzione - Design FC1C

Grand. Size	AC □	D ∅	E	d ¹⁾ ∅ F7										e max	G		G ₁	L		LA	M ∅	N ∅ g6	P ∅	S ∅	T	Masse ²⁾ Mass ²⁾ kg	
				9	11	14	-	-	-	-	-	-	-		-	E		2E	E							2E	E
56	56	16 j6	30	9	11	14	-	-	-	-	-	30	77	93	20	127	143	6	65	50	75	5,5	18	1,7	2		
85	85	24 j6	42	-	11	14	19	24	-	-	-	50	123	146	20	185	208	8,5	100	80	114	6,6	18	5,7	6,6		
115	115	32 k6	58	-	-	14	19	24	28	32	-	60	148	179	30	236	267	11	130	110	152	9	27	13,1	15,3		
142	142	40 k6	82	-	-	-	19	24	28	32	38	80	195	234	30	307	346	14	165	130	190	11	27	23,6	27,8		

1) Se l'albero motore non corrisponde ai diametri previsti è possibile utilizzare una bussola di riduzione tagliata con spessore min 1mm a cura del Cliente.

2) Le masse sono indicative; quelle effettive dipendono dalla grand. motore.

*) Le dimensioni S₁, M₁ e N₁ dipendono dal motore.

1) If motor shaft does not correspond to envisaged diameters, a reduction bush can be used, cut with min thickness 1mm at Customer care.

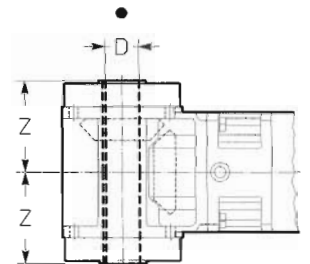
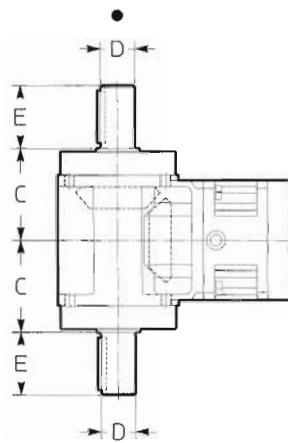
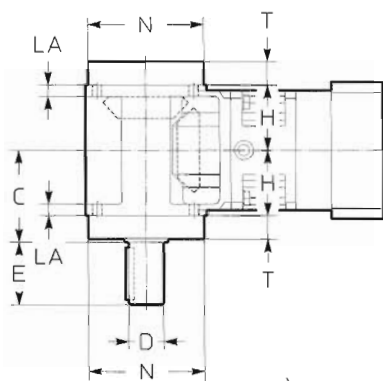
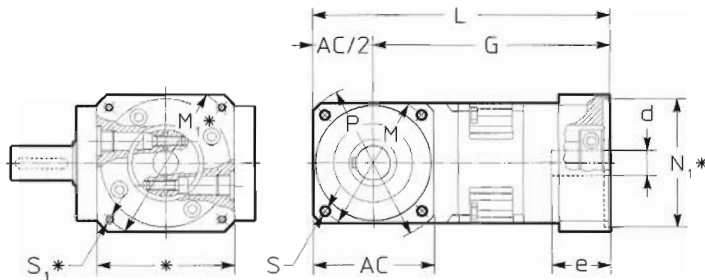
2) Masses are indicative; those effective depend on motor size.

*) Dimensions S₁, M₁ and N₁ depend on motor.

Forme costruttive e quantità d'olio [l]

Mounting positions and oil quantities [l]

Grand. Size	B5		V1		V3	
	E	2E	E	2E	E	2E
56	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03
85	0,04	0,05	0,06	0,08	0,05	0,07
115	0,07	0,09	0,12	0,17	0,1	0,15
142	0,13	0,17	0,28	0,38	0,2	0,3



Esecuzione - Design

F01C

F01D

F01H

Grand. Size	AC	C	D ∅ H7	E	d ¹⁾ ∅ F7							e max	G		H		L		LA	M ∅	N ∅ g6	P ∅	S ∅	T	Z	Massa ²⁾ Kg	
					11	14	19	24	28	32	38		EC	2EC	EC	2EC	EC	2EC								EC	2EC
85	85	67,5	24	42	11	14	19	24	-	-	-	50	180	203	47,5	223	246	8,5	100	80	114	6,6	18,5	67,5	10,1	11	
115	115	92,5	32	58	-	14	19	24	28	32	-	60	229	260	62,5	287	318	11	130	110	152	9	22,5	87,5	23,6	25,8	
142	142	106	40	82	-	-	19	24	28	32	38	80	289	328	76	360	399	14	165	130	190	11	27	106	41,8	46	

1) Se l'albero motore non corrisponde ai diametri previsti è possibile utilizzare una bussola di riduzione tagliata con spessore min 1mm a cura del Cliente.

2) Le masse sono indicative; quelle effettive dipendono dalla grand. motore.

*) Le dimensioni S₁, M₁ e N₁ dipendono dal motore.

● Posizione gola di riferimento (ved. cap. 14, cat. SM03).

1) If motor shaft does not correspond to envisaged diameters, a reduction bush can be used, cut with min thickness 1mm at Customer care.

2) Masses are indicative; those effective depend on motor size.

*) Dimensions S₁, M₁ and N₁ depend on motor.

● Position of the reference groove (see ch. 14, cat. SM03).

Forme costruttive e quantità d'olio [I]

Mounting positions and oil quantities [I]

Grand. Size	B5	B51		B52		V1, V3
		EC	2EC	EC	2EC	
85	0,15	0,31	0,33	0,13	0,15	0,16
115	0,33	0,75	0,8	0,3	0,35	0,36
142	0,6	1,38	1,48	0,55	0,65	0,64

● Posizione gola di riferimento (ved. cap. 14, cat. SM03).

● Position of the reference groove (see ch. 14, cat. SM03).