

# MICROPHASE

Technology & Performance

## Servomotori trazione da 1,5 a 10Nm

Servomotore brushless 8 poli con alto rapporto coppia/volume, basso ripple di coppia, magneti in terre rare per alte temperature.

# SM Traction Series

## BRUSHLESS SERVOMOTORS

Serie SM 100% Made in Italy, motori brushless TRAZIONE da 1,5 a 10Nm studiati per la realizzazione di movimentazioni a velocità variabile. Eccellente rapporto qualità/prezzo, linearità di funzionamento ed alta affidabilità. Soluzione ideale per applicazioni da batteria. Elevata linearità di rotazione, possibilità di abbinare riduttori epicicloidali e freni di stazionamento. Questa gamma si presta in modo ottimale all'abbinamento dei prodotti serie TRXL/B - TRXL/B PLUS -TRXL LINK.

The SM brushless servomotors series has been developed to meet the requirements of the industrial automation industry. Optimum specific power, Excellent quality/price ratio.



### ► Caratteristiche standard - Standard features

- Linea completa da 1,5 a 10Nm - Complete line from 1,5 to 10Nm
- Flange di montaggio personalizzabili - Special flanges and shafts
- Facoder 2048 imp/giro con sensori Hall - Facoder 2048PPR with hall sensor
- Connettori M23 intercontec 90° ruotabili - M23 connectors
- Momento d'inerzia ridotti - Low rotor inertia
- Riduttori epicicloidali e freni di stazionamento disponibili - Precision planetary gearboxes and/or brakes available.



### Dati tecnici / Technical specifications

Type		SM3				SM4	SM5
Size		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Stall torque	(Nm)	<b>1,5</b>	<b>2,9</b>	<b>4,2</b>	<b>5,3</b>	<b>7,6</b>	<b>10</b>
Peak torque	(Nm)	6	11,6	16,8	21,2	28	40
Stall current	(Arms)	9,3	12	17	17	23	40
Peak Current	(Arms)	37	48	68	68	92	120
Rated Power	(W)	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>	<b>1200</b>	<b>1700</b>	<b>2500</b>
Velocity @ (24Vdc)	(RPM)	1500	1000	1000	600	500	900
Velocity @ (48Vdc)	(RPM)	3000	2000	2000	1200	1000	1800
Velocity @ (60Vdc)	(RPM)	4000	2700	2700	2000	1700	2400
Velocity @ (72Vdc)	(RPM)	5000	3200	3200	2500	2200	3000
Voltage constant	(Vrms/Krpm)	9,8	14,7	14,4	19,5	22	16
Resistance ff	(Ohm)	0,2	0,24	0,14	0,17	0,1	0,03
Inductance ff	(mH)	0,6	0,5	0,32	0,43	0,3	0,18
Rotor Inertia	Kgm <sup>2</sup> *10 <sup>-4</sup>	0,92	1,72	2,53	3,33	9,6	22
Flanges	(mm)	85	85	85	85	115	142

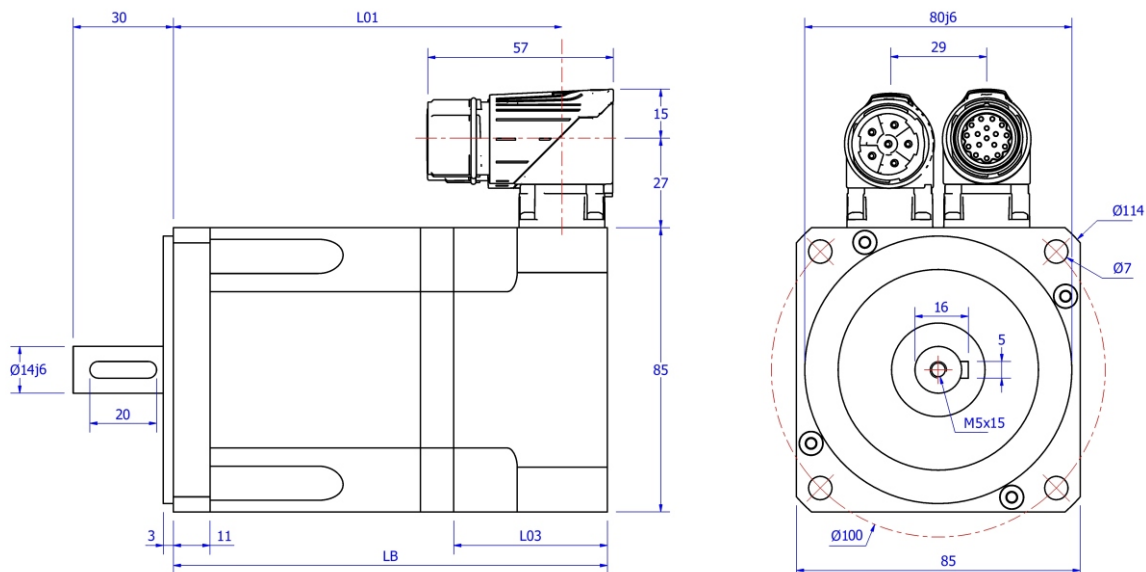
#### Nota:

La velocità massima del motore dipende dalla tensione della batteria. Nella tabella sono evidenziate le velocità massime raggiunte dai motori per alimentazioni da 24-48-60-72V. **Esempio: Un motore SM3.1 raggiunge una velocità massima di 3000RPM con batteria 48V e di 1500RPM con batteria 24V**

#### Specifiche tecniche standard:

Isolamento: Motore e avvolgimento in classe F secondo DIN 0530 - Insulation: Motor and winding in class F in accordance with DIN 0530  
Cuscinetti: Cuscinetti di alta qualità lubrificati a vita, bloccato anteriormente - Bearing: High quality, life lubricated, front bearing locked  
Grado di protezione: IP65 - Level of protection: Ip65

## ► SM3 Series Dimensioni e tolleranze - Dimension and tolerance



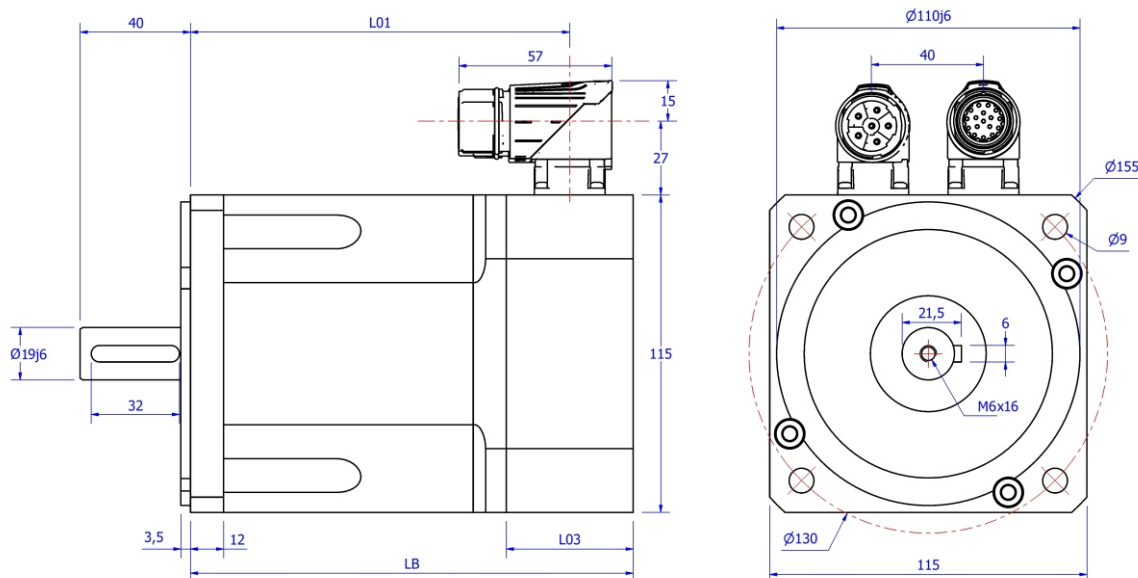
	ALBERO	
<b>D</b>	14J6	19J6
<b>E</b>	30	40
<b>GL</b>	20	32
<b>GA</b>	16	21,5
<b>F</b>	5	6
<b>R</b>	M5x15	M6x16

	FLANGIA	
	56B5	63B5
<b>N</b>	80J6	95J6
<b>M</b>	100	115
<b>S</b>	7	9

INGOMBRO	LB		L01	
ALBERO diam. D	19	19	14	19
<b>SM3.1</b>	115	125	101	110
<b>SM3.2</b>	145	155	131	141
<b>SM3.3</b>	175	185	161	171
<b>SM3.4</b>	205	215	191	201
<b>SM3.1 BRAKE</b>	163	163	149	149
<b>SM3.2 BRAKE</b>	193	193	179	179
<b>SM3.3 BRAKE</b>	223	223	209	209
<b>SM3.4 BRAKE</b>	253	253	283	283

Forze radiali sull'albero max: 650N a 1000RPM, 450N a 3000RPM  
 Forze assiali sull'albero max: 300N a 1000RPM, 200N a 3000RPM

## ► SM4.2 Dimensioni e tolleranze - Dimension and tolerance



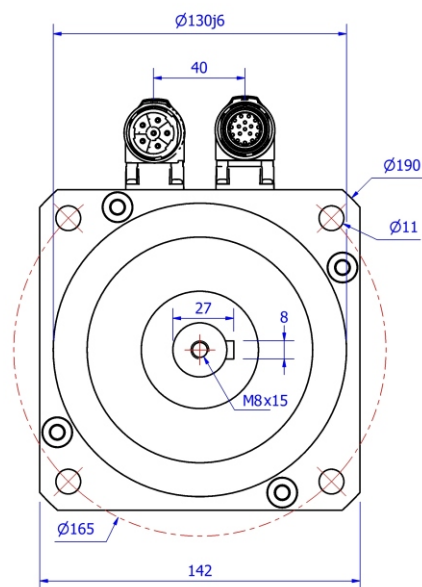
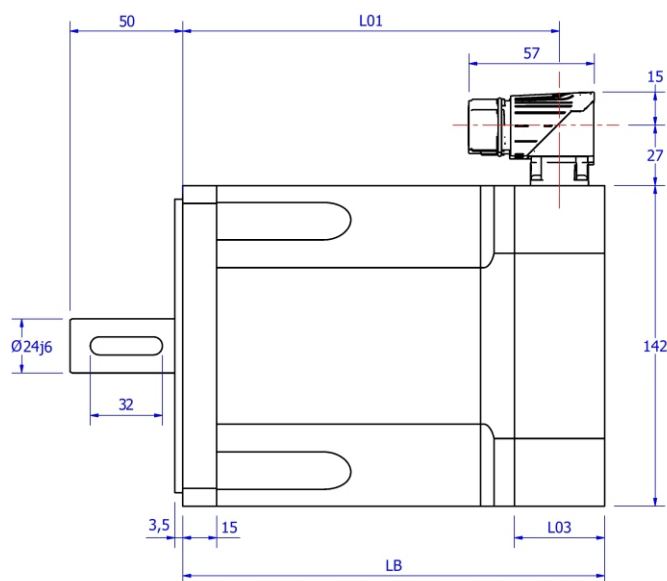
	ALBERO	
<b>D</b>	19J6	24J6
<b>E</b>	40	50
<b>GL</b>	32	32
<b>GA</b>	21,5	27
<b>F</b>	6	8
<b>R</b>	M6x16	M6x16

INGOMBRO	LB	L01
<b>SM4.2</b>	186,5	163,5
<b>SM4.2 BRAKE</b>	235,5	212,5

Forze radiali sull'albero max: 1300N a 1000RPM, 900N a 3000RPM  
 Forze assiali sull'albero max: 500N a 1000RPM, 380N a 3000RPM

Technical alteration reserved. Specification subject to change without notice. All rights reserved

**► SM5.1 Dimensioni e tolleranze - Dimension and tolerance**



	ALBERO	
<b>D</b>	<b>24J6</b>	32k6
<b>E</b>	<b>50</b>	58
<b>GL</b>	<b>32</b>	45
<b>GA</b>	<b>27</b>	35
<b>F</b>	<b>8</b>	10
<b>R</b>	<b>M8x15</b>	M12x22

INGOMBRO	LB	L01
<b>SM5.1</b>	174	154
<b>SM5.1 BRAKE</b>	227,5	207,5

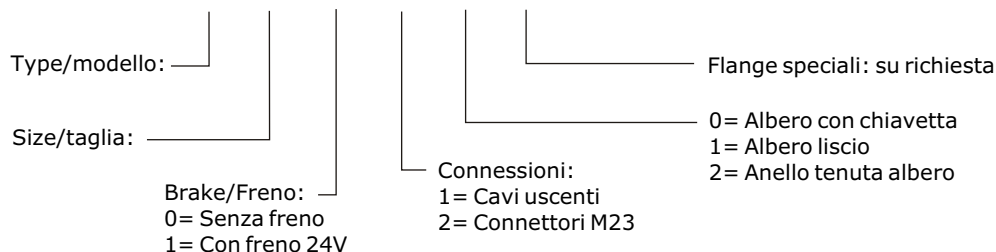
Forze radiali sull'albero max: 1800N a 1000RPM, 1300N a 3000RPM  
 Forze assiali sull'albero max: 750N a 1000RPM, 500N a 3000RPM

Technical alteration reserved. Specification subject to change without notice. All rights reserved

**Esempio codice ordinativo:**

Esempio codice ordinativo:

**SM3.2 - 0 - 2 - 0 - XX**



**► Tabella motori & drive consigliati**

Batt. 24V	Motore:	Drive:
Batt. 24V	SM3.1 - SM3.2	TRXL/B-24-20
	SM3.3 - SM3.4	TRXL/B PLUS-24-20
	SM4.2	TRXL/B PLUS-24-50
	SM5.1	TRXL/B PLUS-24-60

Batt. 48V	Motore:	Drive:
Batt. 48V	SM3.1 - SM3.2	TRXL/B-48-20
	SM3.3 - SM3.4	TRXL/B PLUS-48-20
	SM4.2	TRXL/B PLUS-48-50
	SM5.1	TRXL/B PLUS-48-60

Batt. 60V	Motore:	Drive:
Batt. 60V	SM3.1 - SM3.2	TRXL/B-65-20
	SM3.3 - SM3.4	TRXL/B PLUS-65-20
	SM4.2	TRXL/B PLUS-65-50
	SM5.1	TRXL/B PLUS-65-60

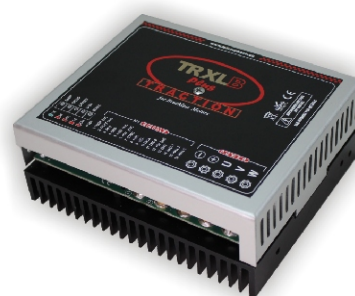
Batt. 72V	Motore:	Drive:
Batt. 72V	SM3.1 - SM3.2	TRXL/B-65-20
	SM3.3 - SM3.4	TRXL/B PLUS-65-20
	SM4.2	TRXL/B PLUS-65-50
	SM5.1	TRXL/B PLUS-65-60



SP1



SP1L



TRXL/B PLUS

Sono disponibili i connettori volanti (M17 oppure M23) per la realizzazione dei cavi.

Sono disponibili inoltre cavi di potenza e di segnale completi di connettori metallici nelle seguenti lunghezze: 1m, 3m, 5m, 7m, 10m, 15m, 20m

Technical alteration reserved. Specification subject to change without notice. All rights reserved