

# M60SH65-Txx

HIGH TORQUE Bipolar Stepping motor - 1,8°



## Introduzione

L'M60SH65-Txx è un motore stepper bipolare dotato di terminal-box nel quale può essere integrato un encoder incrementale Push-Pull, Line-Driver o un encoder assoluto multigiro senza batteria (tecnologia WIEGAND).

La connessione motore ed encoder avviene tramite connettori circolari M12.



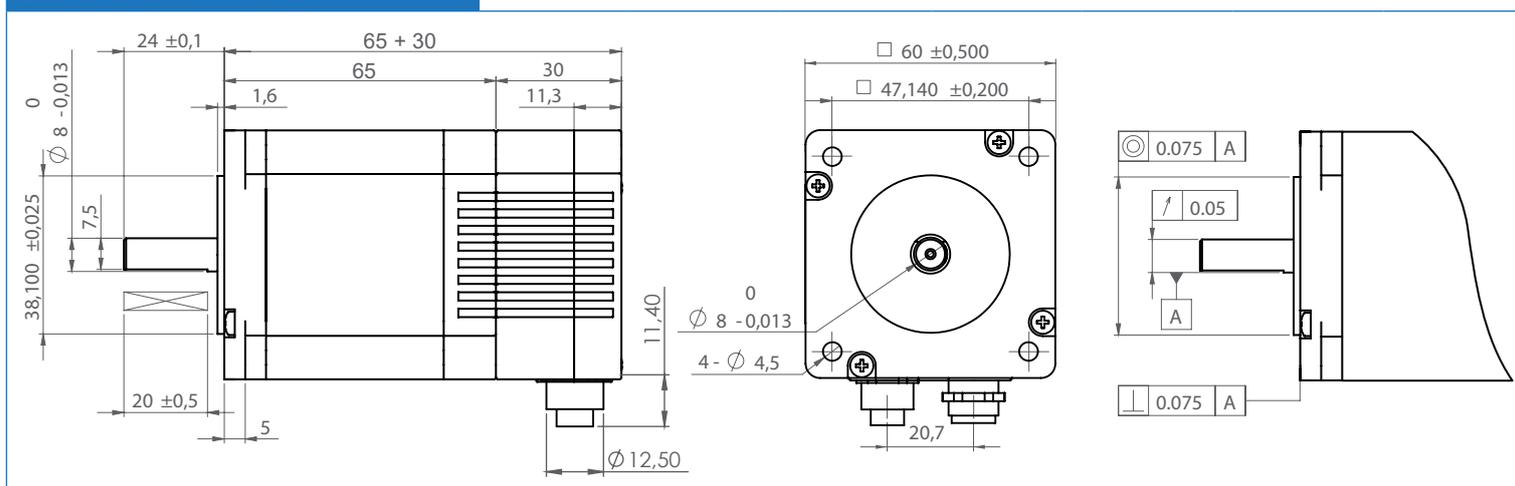
Without battery



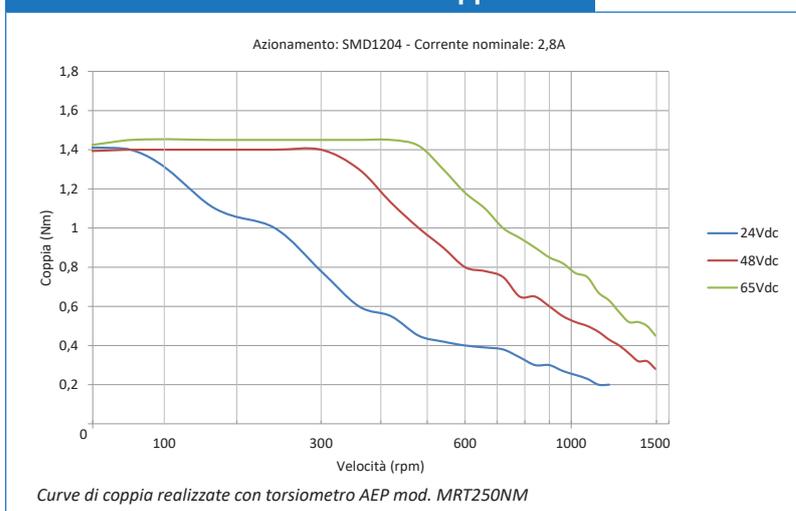
## Specifiche

Modello	Encoder	Corrente di fase	Resistenza di fase	Induttanza di fase	Coppia residua	Coppia di mantenimento	Inerzia rotore	Peso
M60SH65-T-C	-	2,8 A	1,2 Ω	4,6 mH	75 mNm	2,1 Nm	570 gcm <sup>2</sup>	1,2 Kg
M60SH65-TO0512P24C	Push-pull							
M60SH65-TO0512L05C	Line-driver							
M60SH65-TM1611S05C	Assoluto multigiro SSI							

## Dimensioni meccaniche



## Curva caratteristica Velocità vs Coppia



## Caratteristiche motore

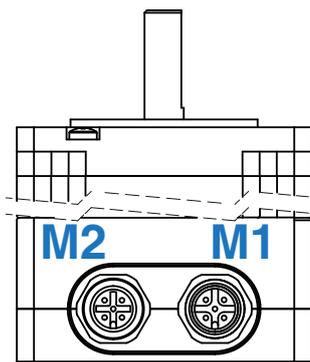
Risoluzione (°/step)	1,8° ± 5%
Classe d'isolamento	B
Temperatura ambiente	-20 °C .. +50 °C
Temperatura max	80°C max (2 phase ON)
Resistenza d'isolamento	100 MΩ min 500Vdc
Resistenza dielettrica	500 V <sub>AC</sub> FOR ONE MINUTE
Gioco radiale albero	0,02mm (con 450g di carico)
Gioco assiale albero	0,08mm (con 450g di carico)
Massima forza radiale	75N (20mm DALLA FLANGIA)
Massima forza assiale	15 N max

## Avvertenze

Inserire e fissare completamente i connettori prima di energizzare il motore. **Non scollegare mai i connettori in presenza di tensione.** L'installazione e la manutenzione deve essere eseguita da personale specializzato. Documentarsi dettagliatamente prima di intervenire.

- Possono verificarsi pericoli inaspettati
- Un uso scorretto può danneggiare il prodotto e le apparecchiature connesse.

### Layout connettori



### Encoder incrementali

	PUSH-PULL	LINE DRIVER
ALIMENTAZIONE	+24 VDC	+5 VDC
IMAX (NO LOAD)	80 mA	
IMAX	60 mA per canale	
FOUT MAX	300 KHz	
COUNT/REV	512	
GRADO DI PROTEZIONE	IP54	
TEMPERATURA LAVORO	-20 .. +80 °C	

### Encoder assoluto

TIPO	MULTIGIRO SSI
ALIMENTAZIONE	+5 VDC +/-10%
IMAX	100 mA
LUNGHEZZA TOTALE FRAME	35
BIT INIZIALI IGNORATI	8
BIT MULTIGIRO	16
BIT SUL GIRO	11
ALLINEAMENTO	DESTRA
CODIFICA DATI	BINARIO
GRADO DI PROTEZIONE	IP54
TEMPERATURA LAVORO	-20 .. +80 °C

### Connettore Motore

M1	M12 5 Poli Maschio		PIN	Descrizione	Corrispondenza colore cavo	
			1	Fase A -	MARRONE	
2	Fase A	BIANCO				
3	Fase B -	BLU				
4	Fase B	NERO				
5	Schermo	GRIGIO				

### Connettore Encoder Push-Pull

M2	M12 5 Poli Femmina		PIN	Descrizione	Corrispondenza colore cavo	
			1	VIN (+24Vdc)	MARRONE	
2	Canale A	BIANCO				
3	Comune	BLU				
4	Canale B	NERO				
5	Canale Z	GRIGIO				

### Connettore Encoder Line-Driver

M2	M12 8 Poli Maschio		PIN	Descrizione	Corrispondenza colore cavo	
			1	Canale Z +	BIANCO	
2	VIN (+5Vdc)	MARRONE				
3	Canale A +	VERDE				
4	Canale A -	GIALLO				
5	Canale B +	GRIGIO				
6	Canale B -	ROSA				
7	Comune	BLU				
8	Canale Z -	ROSSO				

### Connettore Encoder assoluto

M2	M12 8 Poli Maschio		PIN	Descrizione	Corrispondenza colore cavo	
			1	Comune	BIANCO	
2	VIN (+5Vdc)	MARRONE				
3	Clock +	VERDE				
4	Clock -	GIALLO				
5	Data +	GRIGIO				
6	Data -	ROSA				
7	Preset	BLU				
8	N.C.	ROSSO				