

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).

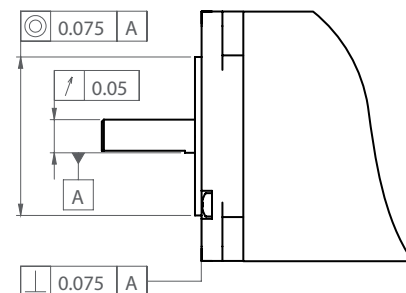
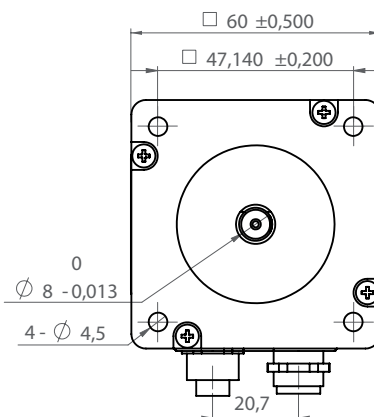
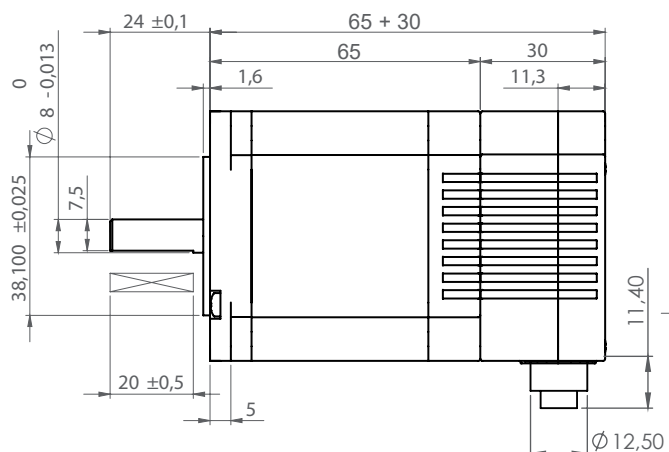
La connessione motore ed encoder avviene tramite connettori circolari M12.



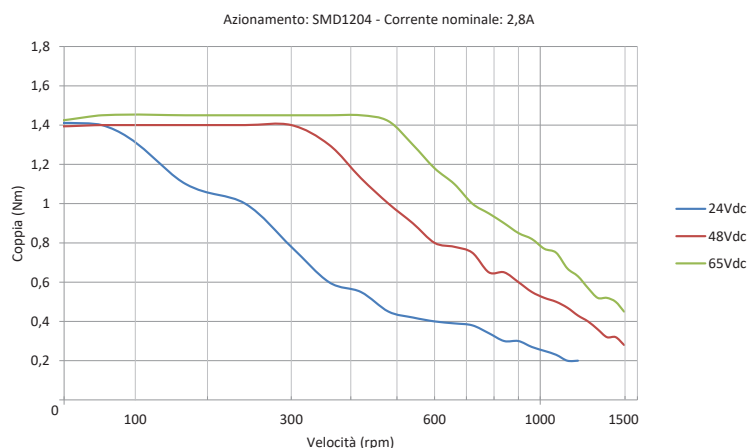
Specifiche

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 ²	1,2 Kg
M60SH65-TO0512P24C	Push-pull							
M60SH65-TO0512L05C	Line-driver							
M60SH65-TM1611S05C	Assoluto multigiro SSI							

Dimensioni meccaniche



Curva caratteristica Velocità vs Coppia



Curve di coppia realizzate con torsiometro AEP mod. MRT250NM

Caratteristiche motore

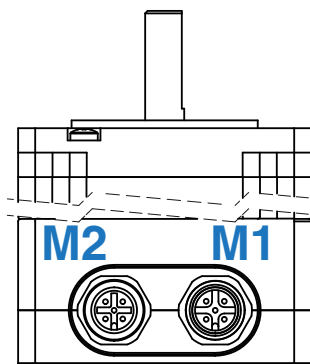
Risoluzione (°/step)	1,8° ± 5%
Classe d'isolamento	B
Temperatura ambiente	-20 °C .. +50 °C
Temperatura max	80°C max (2 phase ON)
Resistenza d'isolamento	100 MΩ min 500Vdc
Resistenza dielettrica	500 VAC FOR ONE MINUTE
Gioco radiale albero	0,02mm (con 450g di carico)
Gioco assiale albero	0,08mm (con 450g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



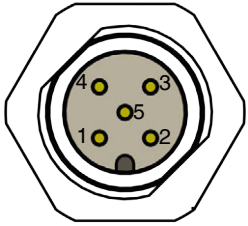





Encoder incrementali

	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	

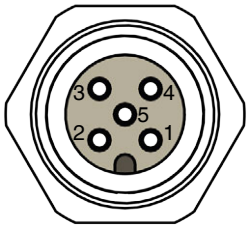

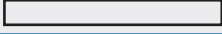



Encoder assoluto

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	

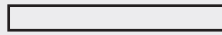

Connettore Encoder Push-Pull

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	