SMC

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Cilindro elettrico / Con stelo
Serie LEY

Motore: servomotore AC (100-200VAC)

Questo attuatore elettrico è progettato per convertire un segnale elettrico in ingresso in un movimento meccanico lineare.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) [*1)] e alle altre norme di sicurezza.

[*1)] ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Movimentazione dei robot industriali - Sicurezza. ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	Pericolo indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
  Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Caratteristiche tecniche

Modello			LEY25 LEY25D (Parallelo/In linea)			LEY32 (Tipo parallelo)			LEY32D (Tipo in linea)		
Specifiche attuatore	Corsa [mm] Nota 1)		30, 50, 100, 150, 200, 250,300, 350, 400			30, 50, 100, 150, 200, 250,300, 350, 400, 450, 500			30, 50, 100, 150, 200, 250,300, 350, 400, 450, 500		
	Carico [kg]	Orizzontale Nota 2)	18	50	50	30	60	60	30	60	60
		Verticale	8	16	30	9	19	37	12	24	46
	Forza di spinta [N] Nota 3)		65 a 131	127 a 255	242 a 485	79 a 157	154 a 308	294 a 588	98 a 197	192 a 385	368 a 736
	Massima Velocità Nota 4) [mm/s]	Campo corsa: a 300	900	450	225	1200	600	300	1000	500	250
		Campo corsa: 305 a 400	600	300	150						
		Campo corsa: 405 a 500	-	-	-	800	400	200	640	320	160
	Velocità di spinta [mm/s] Nota 5)		35 max.			30 max.					
	accelerazione/ decelerazione [mm/s²]		5000			5000					
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base	±0.02								
		Tipo ad alta precisione	±0.01								
	Movimento a vuoto [mm] Nota6)	Tipo base	0.1 max.								
		Tipo ad alta precisione	0.05 max.								
	Passo [mm] (Compreso rapporto pulegge)		12	6	3	20	10	5	16	8	4
	Resistenza a urti/Resistenza a vibrazioni [m/s²] Nota 7)		50 / 20			50 / 20					
	Metodo di azionamento		Vite a ricircolo di sfere e cinghia [1:1] / Vite a ricircolo di sfere			Vite a ricircolo di sfere e cinghia [1.25:1]			Vite a ricircolo di sfere		
	Tipo di guida		Guida su bronzine (sullo stelo del pistone)								
	Campo della temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40								
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)								
	Opzione di rigenerazione		Può essere richiesta in base alla velocità e al carico (Consultare il catalogo)								

2 Caratteristiche tecniche (continua)

Modello			LEY63 (Tipo parallelo)			
			LEY63D (Tipo in linea)			
Specifiche attuatore	Corsa [mm] Nota 1)		100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800			
	Carico [kg]	Orizzontale Nota 2)	40	70	80	200
		Verticale	19	38	72	115
	Forza di spinta [N] Nota 3)		156a 521	304a 1012	573a 1910	1003 a 3343
	Massima Velocità Nota 4) [mm/s]	Campo corsa: a 300	1000	500	250	70
		Campo corsa: 305 a 400				
		Campo corsa: 405 a 500				
		Campo corsa: 505 a 600	800	400	200	
		Campo corsa: 605 a 700	600	300	150	
		Campo corsa: 705 a 800	500	250	125	
	Velocità di spinta [mm/s] Nota 5)		30 max.			
	accelerazione/ decelerazione [mm/s²]		5000			3000
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base	±0.02			
		Tipo ad alta precisione	±0.01			
	Movimento a vuoto [mm] Nota6)	Tipo base	0.1 max.			
		Tipo ad alta precisione	0.05 max.			
	Passo [mm] (Compreso rapporto pulegge)		20	10	5	2.86
	Resistenza a urti/Resistenza a vibrazioni [m/s²] Nota 7)		50 / 20			
	Metodo di azionamento		Vite a ricircolo di sfere e cinghia [1:1] / Vite a ricircolo di sfere			Vite a ricircolo di sfere e cinghia [4:7]
	Tipo di guida		Guida su bronzine (sullo stelo del pistone)			
	Campo della temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40			
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)			
	Opzione di rigenerazione		Può essere richiesta in base alla velocità e al carico (Consultare il catalogo)			

2 Caratteristiche tecniche (continua)

Modello			LEY100D (In linea)		
Specifiche attuatore	Corsa [mm] Nota 1)		100,200,300,400,500,600,700,800,900,1000		
	Carico [kg]	Orizzontale Nota 2)	1200	1200	240
		Verticale	200	185	80
	Forza di spinta [N] Nota 3)		2800 a 12000	1600 a 7200	600 a 2600
	Massima Velocità Nota 4) [mm/s]	Campo corsa: a 500	100	167	500
		Campo corsa: 505 a 600	74	123	370
		Campo corsa: 605 a 700	57	95	285
		Campo corsa: 705 a 800	45	75	225
		Campo corsa: 805 a 900	36	60	180
		Campo corsa: 905 a 1000	30	50	150
	Velocità di spinta [mm/s] Nota 5)		20 max.		
	accelerazione/decelerazione [mm/s²]		2000	3000	
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		±0.02		
	Movimento a vuoto [mm] Nota6)		0.1 max.		
	Passo della vite [mm]		10		
	Rapporto di riduzione		1/5	1/3	-
	Passo [mm] (Compreso rapporto di riduzione)		2	3.33	10
	Resistenza a urti/Resistenza a vibrazioni [m/s²] Nota 7)		50 / 20		
	Metodo di azionamento		Vite a ricircolo di sfere		
	Tipo di guida		Guida su bronzine (sullo stelo del pistone)		
	Campo della temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40		
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)		
	Opzione di rigenerazione		Può essere richiesta in base alla velocità e al carico (Consultare il catalogo)		

Modello			LEY25 LEY25D Parallelo/In linea			LEY32 (Tipo parallelo)			LEY32D (Tipo in linea)		
Specifiche elettriche	Potenza/taglia del motore		100W／□40			200W／□60					
	Tipo di motore		Servomotore AC (100/200 VAC)								
	Encoder Nota 8)		Tipo di motore S2-S3: encoder incrementale a 17 bit (Risoluzione:131072 impulsi/giro) Tipo di motore S6-S7:encoder assoluto a 18 bit (Risoluzione:262144 impulsi/giro) Tipo di motore T6-T7:encoder assoluto a 22 bit (Risoluzione:4194304 impulsi/giro) Tipo di motore V6-V7:encoder assoluto a 20 bit (Risoluzione:1048576 impulsi/giro)								
	Assorbimento [W] Nota 9)	Orizzontale	45			65					
		Verticale	145			175					
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 10)	Orizzontale	2			2					
		Verticale	8			8					
	Massimo assorbimento istantaneo [W] Nota 11)		445			724					
Unità di bloccaggio specifiche	Tipo Nota 12)		Freno attivo senza alimentazione								
	Forza di tenuta [N]		131	255	485	157	308	588	197	385	736
	Assorbimento [W] a 20°C Nota 13) LEY*(S/T)*/LEY*V*		6.3 / 5.5			7.9 / 6					
	Tensione nominale [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$								

Modello			LEY63 (Tipo parallelo)			
			LEY63D (Tipo in linea)			
Specifiche elettriche	Potenza/taglia del motore		400W／□60			
	Tipo di motore		Servomotore AC (200 VAC)			
	Encoder Nota 8)		Tipo di motore S4: encoder incrementale a 17 bit (Risoluzione:131072 impulsi/giro) Tipo di motore S8:encoder assoluto a 18 bit (Risoluzione:262144 impulsi/giro) Tipo di motore T8:encoder assoluto a 22 bit (Risoluzione:4194304 impulsi/giro) Tipo di motore V8:encoder assoluto a 20 bit (Risoluzione:1048576 impulsi/giro)			
	Assorbimento [W] Nota 9)	Orizzontale	210			
		Verticale	230			
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 10)	Orizzontale	2			
		Verticale	18			
	Massimo assorbimento istantaneo [W] Nota 11)		1275			
Unità di bloccaggio specifiche	Tipo Nota 12)		Freno attivo senza alimentazione			
	Forza di tenuta [N]		313	607	1146	2006
	Assorbimento [W] a 20°C Nota 13) LEY*(S/T)*/LEY*V*		7.9 / 6			
	Tensione nominale [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$			

Modello			LEY100D (In linea)		
Specifiche elettriche	Potenza/taglia del motore		750W／□80		
	Tipo di motore		Servomotore AC (200 VAC)		
	Encoder Nota 8)		Encoder assoluto a 22 bit (Risoluzione:4194304 impulsi/giro)		
	Assorbimento [W] Nota 9)	Orizzontale	250		
		Verticale	450		
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 10)	Orizzontale	20		
		Verticale	30		
	Massimo assorbimento istantaneo [W] Nota 11)		1100		
Unità di bloccaggio	Tipo Nota 12)		Freno attivo senza alimentazione		
	Forza di tenuta [N]		5700	3400	1200
	Assorbimento [W] a 20°C Nota 13)		10		
	Tensione nominale [V]		24 VDC $^{0}_{-10\%}$		

2 Caratteristiche tecniche (continua)

Peso del prodotto [kg]

Modello		LEY25 (Tipo parallelo)								
Corsa [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400
Tipo di motore	Encoder incrementale (S2)	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.5	2.7
	Encoder assoluto (S6)	1.4	1.5	1.6	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6	2.8
	Encoder assoluto (T6)	1.4	1.5	1.6	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6	2.7
	Encoder assoluto (V6)	1.2	1.3	1.6	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6

Modello		LEY25D (Tipo di montaggio in linea)								
Corsa [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400
Tipo di motore	Encoder incrementale (S2)	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.5	2.7
	Encoder assoluto (S6)	1.4	1.5	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8
	Encoder assoluto (T6)	1.4	1.5	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8
	Encoder assoluto (V6)	1.2	1.3	1.6	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6

Modello		LEY32 (Tipo parallelo)										
Corsa [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Tipo di motore	Encoder incrementale (S3)	2.4	2.5	2.8	3.3	3.6	3.9	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3
	Encoder assoluto (S7)	2.4	2.5	2.8	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	4.6	4.9	5.2
	Encoder assoluto (T7)	2.3	2.4	2.7	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.6	4.9	5.2
	Encoder assoluto (V7)	2.3	2.4	2.7	3.2	3.5	3.8	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2

Modello		LEY32D (Tipo di montaggio in linea)										
Corsa [mm]		30	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Tipo di motore	Encoder incrementale (S3)	2.4	2.6	2.8	3.3	3.6	3.9	4.2	4.4	4.7	5.0	5.3
	Encoder assoluto (S7)	2.4	2.5	2.8	3.3	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.2
	Encoder assoluto (T7)	2.4	2.5	2.8	3.2	3.5	3.8	4.1	4.4	4.6	4.9	5.2
	Encoder assoluto (V7)	2.3	2.4	2.7	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.6	4.9	5.2

Modello		LEY63 (Tipo parallelo)								LEY63D (Tipo di montaggio in linea)							
Corsa [mm]		100	200	300	400	500	600	700	800	100	200	300	400	500	600	700	800
Tipo di motore	Encoder incrementale (S4)	5.4	6.6	8.3	9.4	10.5	12.2	13.4	14.5	5.6	6.7	8.4	9.6	10.7	12.4	13.5	14.7
	Encoder assoluto (S8)	5.5	6.7	8.4	9.5	10.6	12.3	13.5	14.6	5.7	6.8	8.5	9.7	10.8	12.5	13.6	14.8
	Encoder assoluto (T8)	5.4	6.6	8.3	9.4	10.5	12.2	13.4	14.5	5.6	6.7	8.4	9.6	10.7	12.4	13.5	14.7
	Encoder assoluto (V8)	5.3	6.5	8.2	9.3	10.4	12.1	13.3	14.4	5.5	6.6	8.3	9.5	10.6	12.3	13.4	14.6

Modello		LEY100D (Tipo di montaggio in linea)									
Corsa [mm]		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Tipo di passo	Senza riduttore[B]	12.7	14.4	16.0	17.7	19.3	21.0	22.6	24.2	25.9	27.5
	Con riduttore [D/L]	15.1	16.8	18.4	20.1	21.7	23.4	25.0	26.6	28.3	29.9

Peso aggiuntivo per accessori del freno [kg]

Dimensione		25	32	63	100
Blocco	Encoder incrementale [S2/S3/S4]	0.2	0.4	0.4	-
	Encoder assoluto [S6/S7/S8]	0.3	0.7	0.6	-
	Encoder assoluto [T6/T7/T8/T9]	0.3	0.4	0.4	1.0
	Encoder assoluto [V6/V7/V8]	0.3	0.6	0.6	-
Filettatura maschio testata anteriore	Parte della filettatura maschio	0.03	0.03	0.03	0.11
	Dado	0.02	0.02	0.02	0.05
Piedino (Vite di montaggio del corpo inclusa, 2 set)		0.08	0.14	0.26	1.1
Flangia della testata anteriore (Vite di montaggio del corpo inclusa)		0.17	0.20	0.51	0.8
Flangia del lato motore (Vite di montaggio del corpo inclusa)		0.17	0.20	0.51	-
Cerniera femmina (perno della cerniera, anello di ritegno C per asse, vite di montaggio del corpo inclusi)		0.16	0.22	0.58	-

2 Caratteristiche tecniche (continua)

Nota 1) Consultare SMC per le corse non standard realizzate come ordini speciali.
Nota 2) È il valore massimo del carico orizzontale. Per sostenere il carico è necessaria una guida esterna. Il carico effettivo cambia in base alle condizioni della guida esterna. Confermare il carico utilizzando l'apposito dispositivo.
Nota 3) Campo di impostazione della spinta durante l'operazione di "spinta" in modalità di controllo della coppia, ecc. Fare riferimento al grafico di conversione della spinta mostrato nel catalogo come guida.
Valore di impostazione LEY25□S/32□S:15 a 30%
Valore di impostazione LEY25□T/32□T:12 a 24%
Valore di impostazione LEY25□V/32□V:45 a 90%
Valore di impostazione LEY63□S:15 a 50%
Valore di impostazione LEY63□T:12 a 40%
Valore di impostazione LEY63□V:45 a 150%
Valore di impostazione LEY100□T:12 a 55%
Nota 4) La velocità ammissibile cambia in base alla corsa.
Nota 5) La velocità di collisione ammissibile con carico in modalità di controllo della coppia
Nota 6) Un valore di riferimento per correggere un errore nel moto alternato.
Nota 7) Resistenza agli urti: non si è verificato alcun malfunzionamento durante il test d'urto sia parallelamente che perpendicolarmente rispetto al passo vite.
(Il test è stato eseguito con l'attuatore in stato iniziale).
Resistenza alle vibrazioni: non si sono verificati malfunzionamenti durante il test dell'attuatore tra 45 e 2000 Hz, sia in direzione assiale che in direzione perpendicolare alla vite di trasmissione.
(Il test è stato eseguito con l'attuatore in stato iniziale).
Nota 8) Quando il tipo di motore è "T6-T9", la risoluzione cambierà a seconda del tipo di driver.
Nota 9) L'assorbimento in standby durante il funzionamento (incluso il driver) si riferisce a quando l'attuatore è in funzione.
Nota 10) L'assorbimento in standby durante il funzionamento (incluso il driver) si riferisce a quando l'attuatore è fermo nella posizione impostata durante l'operazione.
Nota 11) L'assorbimento istantaneo (incluso il driver) si riferisce a quando l'attuatore è in funzione.
Nota 12) Solo quando è selezionata l'opzione motore, "con freno".
Note 13) Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.

⚠ Attenzione

Per i prodotti speciali, che includono un suffisso "-X#", "-D#", fare riferimento al disegno del cliente del prodotto in questione.

3 Installazione

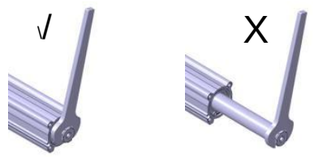
3.1 Installazione

⚠ Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Non usare il prodotto oltre le specifiche consentite come indicato nella Sezione 2.
- Assicurarsi che il prodotto sia dimensionato correttamente e sia adatto all'applicazione.
- Non azionare il prodotto fissando lo stelo del pistone e spostando il corpo dell'attuatore.
- Evitare di utilizzare l'attuatore elettrico in modo tale che la coppia di rotazione venga applicata allo stelo. La coppia di rotazione applicata allo stelo causerà deformazioni, danni e/o ridurrà la precisione di antirotazione del prodotto. Di seguito è indicata la coppia di rotazione ammissibile.

Coppia di rotazione massima ammissibile (N·m)	LEY25	LEY32	LEY63	LEY100
	1.1	1.4	2.8	4.6

- Durante il fissaggio di una squadretta o un dado all'estremità dello stelo, assicurarsi che lo stelo del pistone sia completamente retratto.



- Quando si installa, si ispeziona o si esegue la manutenzione del prodotto, assicurarsi di spegnere le alimentazioni elettriche. Quindi, bloccarlo in modo che non possa essere manomesso durante il lavoro.

3.2 Ambiente

⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.
- Impedire l'ingresso di particelle estranee nel prodotto.

3.3 Montaggio

⚠ Attenzione

- Rispettare la coppia di serraggio richiesta per le viti.
  Se non diversamente specificato, serrare le viti alla coppia raccomandata per il montaggio del prodotto.
- Non apportare nessuna modifica al prodotto.
  Le modifiche apportate al prodotto possono portare ad una riduzione della vita utile e a un guasto con conseguenti lesioni e danni agli altri impianti e macchinari.
  Non sottoporre la slitta o il lato di montaggio ad urti e/o scalfitture. I componenti sono realizzati con tolleranze molto precise. Deformazioni interne anche minime comportano malfunzionamenti del componente.
- Non usare il prodotto prima di averne verificato il corretto funzionamento.
  A seguito del montaggio o di una riparazione, collegare l'alimentazione elettrica al prodotto ed eseguire le ispezioni funzionali per controllarne il corretto montaggio.
- Non usare il prodotto prima di averne verificato il corretto funzionamento.
- A seguito del montaggio o di una riparazione, collegare l'alimentazione elettrica al prodotto ed eseguire le ispezioni funzionali per controllarne il corretto montaggio.
- Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.

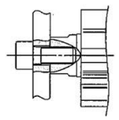
3 Installazione (continua)

3.3 Montaggio (continua)

⚠ Precauzione

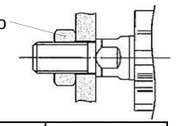
- **Durante il montaggio del prodotto, utilizzare viti di lunghezza adeguata e serrarle alla coppia raccomandata.**
  Il serraggio con una coppia maggiore rispetto all'intervallo specificato può causare malfunzionamenti, mentre il serraggio con una coppia inferiore può consentire lo spostamento della posizione dell'attuatore. In condizioni estreme l'attuatore potrebbe staccarsi dalla sua posizione di montaggio.

Carico fisso / Filettatura femmina della testata anteriorere



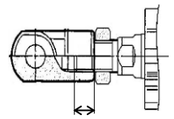
Taglia	Filettatura / passo della vite	Coppia di serraggio max. (N·m)	Profondità max. della filettatura L [mm]	Estremità dello stelo con piano chiave [mm]
LEY25	M8 x 1.25	12.5	13	17
LEY32	M8 x 1.25	12.5	13	22
LEY63	M16 x 2	106	21	36
LEY100	M20x2.5	204	27	27

Carico fisso / Filettatura maschio testata anteriore



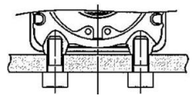
Taglia	Filettatura / passo della vite	Coppia di serraggio max. (N·m)	Profondità max. della filettatura L [mm]	Estremità dello stelo con piano chiave [mm]
LEY25	M14 x 1.5	65.0	20.5	17
LEY32	M14 x 1.5	65.0	20.5	22

Taglia	Dado di estremità dello stelo		Profondità della filettatura della forcella (mm)
	Piano chiave [mm]	Lung. [mm]	
LEY25	22	8	14
LEY32	22	8	14
LEY63	27	11	18



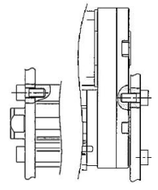
Serrare le viti di montaggio del prodotto alla coppia specificata.
Il serraggio a una coppia superiore all'intervallo specificato può causare il mancato funzionamento, e una coppia insufficiente può causare lo spostamento o la caduta dell'accessorio.

Montaggio / con filettatura inferiore
(Quando è selezionato "Lato inferiore filettato")



Taglia	Filettatura / passo della vite	Coppia di serraggio max. (N·m)	Profondità max. della filettatura L [mm]
LEY25	M5 x 0.8	3.0	6.5
LEY32	M6 x 1.0	5.2	8.5
LEY63	M8x1.25	12.5	10
LEY100	M10x1.5	24.5	17

Montaggio / Testata anteriore - Testata posteriore filettata



Taglia	Filettatura / passo della vite	Coppia di serraggio max. (N·m)	Profondità max. della filettatura L [mm]
LEY25	M5 x 0.8	3.0	8
LEY32	M6 x 1.0	5.2	10
LEY63	M8 x 1.25	12.5	16

3 Installazione (continua)

- Quando si utilizza il prodotto con la specifica IP65 o equivalente, assicurarsi di fissare il tubo al foro di scarico, quindi posizionare l'estremità del tubo in un'area non esposta a polvere o acqua. Se l'attuatore viene utilizzato senza il tubo per il foro di scarico, acqua o polvere possono entrare all'interno dell'attuatore, causando un malfunzionamento.
- Quando si monta in verticale e si utilizza il prodotto rivolto verso l'alto in un ambiente in cui è presente acqua, adottare adeguate contromisure per evitare che l'acqua schizzi sul coperchio della testata anteriore. L'acqua si accumulerà sulla guarnizione dello stelo a causa della struttura stessa del prodotto.
- Non può essere utilizzato in un ambiente costantemente sottoposto a schizzi d'olio da taglio e/o acqua. Adottare misure di sicurezza adeguate.

3.4 Lubrificazione

⚠ Precauzione

- I prodotti SMC sono prelubrificati e non richiedono ulteriore lubrificazione.
- In caso di utilizzo di lubrificante nel sistema, consultare il catalogo per maggiori dettagli.
- Il grasso raccomandato è litio di grado n.2

Area applicabile	Codice della confezione di grasso	Peso [g]
Stelo Guida	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

- Per i prodotti che includono il prefisso “25A-”, il grasso consigliato è il grasso a bassa condensa.

Area applicabile	Codice della confezione di grasso	Peso [g]
Stelo Guida	GR-D-010	10

3.5 Cablaggio

⚠ Attenzione

- Effettuare le operazioni di regolazione, montaggio e cablaggio sempre dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica del prodotto.
  Rischio di scosse elettriche, malfunzionamenti e danni al prodotto.
- Non smontare i cavi.
- Utilizzare solo i cavi specificati.
  Usare solo i cavi specificati per evitare il rischio di incendio o danno.
- Non collegare né scollegare fili, cavi e connettori quando l'alimentazione è attivata.

⚠ Precauzione

- Collegare il connettore in modo corretto e sicuro.
  Controllare la polarità del connettore e non applicare sui terminali tensioni diverse da quelle specificate nel manuale di funzionamento.
- Adottare adeguate misure contro i disturbi elettrici.
  Il disturbo elettrico in una linea di segnale può provocare malfunzionamenti. Come contromisura, separare i cavi elettrici ad alta e bassa tensione e accorciare la lunghezza del cablaggio, ecc.
- Non posare fili e cavi di segnale assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.
  Il prodotto può funzionare in modo difettoso per l'interferenza dei disturbi elettrici e la tensione di picco proveniente dai cavi dell'alimentazione elettrica e ad alta tensione verso la linea di segnale. Posare i cavi del prodotto separatamente dai cavi di alimentazione elettrica o di alta tensione.
- Fare attenzione che l'attuatore durante il suo movimento non si impigli nei cavi.
- Azionare il prodotto con tutti i fili e cavi fissati.
- Evitare piegamenti netti dei cavi in corrispondenza dei punti in cui entrano nel prodotto.
- Evitare di torcere, piegare, ruotare il cavo né applicarci una forza esterna.
  Rischio di scosse elettriche, rottura del cavo, mancato contatto o perdita di controllo del prodotto.

3 Installazione (continua)

- Selezionare “Cavi robotici” nelle applicazioni in cui i cavi si muovono in modo ripetitivo (encoder/motore/freno).
  Per il grado di flessione del cavo, consultare il relativo manuale di funzionamento.
- Controllare il corretto isolamento.
  Un isolamento insufficiente di fili, cavi, connettori, terminali, ecc. può causare interferenza con altri circuiti. È inoltre possibile che sul prodotto venga applicata una tensione o corrente eccessiva danneggiandolo.
- Consultare i riferimenti al sensore sul catalogo "Best Pneumatics" in caso di utilizzo di un sensore

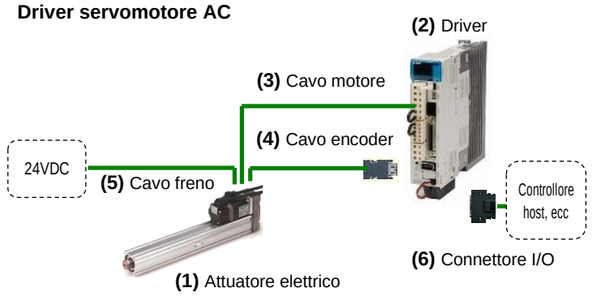
3.6 Collegamento a terra dell'attuatore

⚠ Precauzione

- L'attuatore deve essere collegato a terra per schermarlo dai disturbi elettrici. La vite e il cavo con terminale di fissaggio e rondella dentata devono essere predisposti separatamente dall'utente.

3.7 Cablaggio dell'attuatore con il controllore

Driver servomotore AC



⚠ Attenzione

Usare solo i cavi specificati per evitare il rischio di incendio o danno

4 Codici di ordinazione

- Per i prodotti standard, consultare il catalogo sul sito di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le informazioni sui codici di ordinazione.

5 Dimensioni

- Per i prodotti standard, consultare il catalogo sul sito di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le dimensioni.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolate in modo scorretto, l'elettricità e l'aria compressa possono essere pericolose.
- La manutenzione dei sistemi elettromeccanici e pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'alimentazione elettrica sia stata scaricata e che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.
- Una manipolazione errata può causare lesioni, danni o malfunzionamenti dell'attrezzatura e dei macchinari, quindi assicurarsi che venga osservata la procedura corrispondente.
- Lasciare sempre lo spazio sufficiente intorno al prodotto per completare le operazioni di manutenzione e ispezione.

6.2 Manutenzione periodica

- La manutenzione deve essere eseguita secondo la tabella seguente:

	Controllo esterno	Controllo cinghia
Ispezione prima del funzionamento giornaliero	✓	
Ispezione ogni sei mesi*	✓	✓
Ispezione ogni 1,000 km*	✓	✓
Ispezione ogni 5 milioni di cicli*	✓	✓

**a seconda di quello che si verifica prima.*

- Dopo la manutenzione, effettuare sempre il controllo del sistema. Non usare il prodotto in caso di errori, poiché la sicurezza non è garantita se l'errore è causato da un malfunzionamento inaspettato.

6.3 Controllo esterno

- I seguenti elementi devono essere monitorati visivamente per assicurarsi che l'attuatore rimanga in buone condizioni e che non siano segnalati problemi;
  - ・Viti allentate,
  - ・Livelli anomali di polvere o sporcizia,
  - ・Difetti visivi,
  - ・Collegamento dei cavi,
  - ・Rumori o vibrazioni anomale.

6 Manutenzione (continua)

6.4 Controllo della cinghia

- Se si verifica una delle sei condizioni seguenti, interrompere il funzionamento dell'attuatore e contattare immediatamente SMC.
  - **La tela dentata della cinghia è consumata.**
    La fibra della tela diventa crespa, la gomma è rimossa e la fibra è diventata biancastra. Le linee delle fibre diventano indistinte.

  - **Il lato della cinghia si sta spellando o consumando.**
    L'angolo della cinghia diventa arrotondato e le sfilacciature fuoriescono.
  - **La cinghia è parzialmente tagliata.**
    La cinghia è parzialmente tagliata. I corpi estranei potrebbero essersi incastrati tra i denti e hanno provocato il danno.

  - **Linea verticale della dentatura della cinghia.**
    Danni ai denti della cinghia causati dallo scorrimento sula flangia.
  - **Il retro in gomma della cinghia è morbida e appiccicosa.**
  - **Rottura sulla testata posteriore della cinghia.**

7 Limitazioni d'uso

7.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/requisiti di conformità

- Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

8 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

9 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
'SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M