Manuale di installazione e manutenzione
Cilindro elettrico con stelo guidato
Serie LEYG

Codice modello applicabile:
(∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$A-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$B-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$C-∗
(∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DA-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DB-∗, (∗-)LEYG∗$^{M}_{L}$DC-∗

Nota: Per i modelli speciali LEYG*, fare riferimento al disegno corrispondente per le dimensioni e le specifiche.

1 Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture “Precauzione”, “Attenzione” o “Pericolo” seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

⚠ **Precauzione**	Indica un pericolo con un livello basso di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
⚠ **Attenzione**	Indica un pericolo con un livello medio di rischio. Se non evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
⚠ **Pericolo**	Indica un pericolo con un livello alto di rischio. Se non evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- Compatibilità elettromagnetica: Questo prodotto è un dispositivo di classe A ed è progettato per l'uso in applicazioni industriali. Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione e di irradiazione.

⚠ Attenzione

- **Non smontare, modificare (né cambiare i circuiti stampati) o riparare il prodotto.**
  Rischio di lesioni o guasti.
- **Non azionare il prodotto al di fuori delle specifiche indicate.**
  Rischio di incendi, malfunzionamento o danni all'impianto.
  Utilizzare il prodotto solo dopo aver controllato le specifiche.
- **Non usare il prodotto in presenza di gas infiammabili, esplosivi o corrosivi.**
  Rischio di incendi, esplosioni o corrosione.
  Il prodotto non è dotato di struttura a sicurezza intrinseca.
- **Se si usa il prodotto come parte di un sistema di interblocco di sicurezza:**
  Garantire un interblocco di sicurezza, ad esempio un sistema meccanico.
  Controllare il prodotto regolarmente per garantire il funzionamento adeguato.
- **Prima di eseguire le operazioni di manutenzione, accertarsi di quanto segue:**
  Disattivare l'alimentazione elettrica.

⚠ Precauzione

- **Dopo la manutenzione, effettuare sempre il controllo del sistema.**
  Non usare il prodotto in caso di errori.
  La sicurezza non è garantita se l'errore è causato da un malfunzionamento inaspettato.
- **Eseguire la messa a terra per assicurare il corretto funzionamento e per migliorare la resistenza ai disturbi elettromagnetici del prodotto.**
  Questo prodotto deve essere messo a terra individualmente con un cavo il più corto possibile.
- **Seguire le istruzioni indicate qui di seguito durante la manipolazione del prodotto.**
  La mancata osservanza delle istruzioni potrebbe portare al danneggiamento del prodotto.
- **Prevedere sempre attorno al prodotto lo spazio per la manutenzione.**
- **Non rimuovere le etichette dal prodotto.**
- **Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.**
- **Se non diversamente specificato, rispettare tutte le coppie di serraggio indicate.**
- **Non piegare, tendere i cavi né appoggiare carichi pesanti su di essi.**

1 Istruzioni di sicurezza (continua)

- **Collegare i fili e i cavi correttamente e non collegarli quando l'alimentazione elettrica è attivata.**
- **Non posare fili e cavi di ingresso/uscita assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.**
- **Verificare l'isolamento dei fili e dei cavi.**
- **Adottare le misure adeguate contro i disturbi elettrici, come un filtro antidisturbo, quando il prodotto viene montato in altre attrezzature o dispositivi.**
- **Adottare misure di protezione sufficienti se il prodotto verrà utilizzato nelle seguenti condizioni:**
  • In caso di rumore generato dall'elettricità statica.
  • Se il forza del campo elettromagnetico è elevata.
  • In caso di presenza di radioattività.
  • Nel punto in cui sono ubicate le linee di alimentazione elettrica.
- **Non usare il prodotto in un punto in cui si generano picchi elettrici.**
- **Usare una protezione contro i picchi di tensione in caso di azionamento diretto di un carico generatore di picchi come ad esempio un'elettrovalvola.**
- **Evitare che corpi estranei penetrino all'interno del prodotto.**
- **Non esporre il prodotto a vibrazioni o impatti.**
- **Utilizzare il prodotto all'interno del campo di temperatura ambiente specificato.**
- **Non esporre il prodotto a nessuna radiazione di calore.**
- **Usare un cacciavite di precisione a punta piatta per regolare l'interruttore DIP.**
- **Chiudere il coperchio dei selettori prima di attivare l'alimentazione elettrica.**
- **Non pulire il prodotto con agenti chimici come benzene o altri solventi.**

2 Istruzioni generali

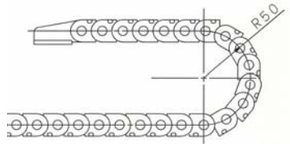
2.1 Cablaggio

⚠ 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.**
- **Usare solo cavi specifici.**
- **Non collegare né scollegare fili, cavi e connettori quando l'alimentazione elettrica 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.
- **Prima dell'uso, fissare in posizione i cavi del motore che fuoriescono dall'attuatore.**
  I cavi del motore e del freno non sono di tipo robotico e possono danneggiarsi se vengono mossi.
- **I cavi che uniscono l'attuatore e il controllore sono di tipo robotico. Non vanno però ubicati in un tubo mobile flessibile con un raggio inferiore al valore specificato. (Min. 50 mm)**



2 Istruzioni generali (continua)

- **Controllare che l'isolamento del prodotto sia corretto.**
  Un isolamento insufficiente di fili, cavi, connettore, terminali, ecc. può causare interferenza con altri circuiti. È inoltre possibile che sul prodotto venga applicata una tensione o corrente eccessiva danneggiandolo.

2.2 Trasporto

⚠ Precauzione

- **Non trasportare o far oscillare il prodotto dai cavi.**

2.3 Montaggio

⚠ Attenzione

- **Rispettare la coppia di serraggio delle viti.**
  Se non diversamente specificato, serrare le viti alla coppia raccomandata per il montaggio del prodotto.
- **Non modificare il prodotto.**
  Le modifiche apportate al prodotto possono portare ad una riduzione della vita utile e a un guasto con conseguenti lesioni personali e danni agli altri impianti e macchinari.
- **In caso di utilizzo di una guida esterna, collegare le parti mobili del prodotto e il carico in modo tale che non esistano interferenze in nessun punto della corsa.**
  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.
- **Durante il fissaggio del pezzo, non applicare forti impatti o momenti eccessivi.**
  Se si applica una forza esterna superiore al momento massimo ammissibile, si potrebbe provocare l'allentamento della guida, l'aumento della resistenza allo scorrimento o altri problemi.
- **Spazio per manutenzione**
  Assicurarsi di lasciare lo spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione e ispezione.

2.4 Uso

⚠ Attenzione

- **Non toccare il motore quando è un funzione.**
  La temperatura della superficie del motore può aumentare fino a circa 80 °C a causa delle condizioni operative.
  Anche la sola eccitazione elettrica può causare questa aumento della temperatura.
  Non toccare il motore quando è in funzione onde evitare possibili ustioni.
- **In caso di un riscaldamento anomalo, fumo o fuoco, ecc., disattivare immediatamente l'alimentazione elettrica.**
- **Arrestare subito il prodotto in caso di vibrazioni o rumori anomali.**
  In caso di vibrazioni o rumori anomali, è possibile che il prodotto sia stato montato in modo scorretto. Se il prodotto non viene arrestato per eseguire l'ispezione, questo potrebbe danneggiarsi gravemente.
- **Non toccare la parte rotante del motore né la parte mobile dell'attuatore quando sono in funzione.**
  Rischio di lesioni gravi.
- **Per le operazioni di installazione, regolazione, ispezione o manutenzione del prodotto, controllore e delle apparecchiature ad esso collegate, assicurarsi di aver disattivato l'alimentazione elettrica di tutti questi componenti. Quindi bloccarlo in modo che nessuno, eccetto la persona addetta al lavoro, possa attivare l'alimentazione o predisporre delle misure di protezione come ad esempio un tappo di sicurezza.**
- **Nel caso dell'attuatore con servomotore (24 V DC), il processo di rilevamento della fase motore viene eseguito attraverso l'invio del segnale di accensione del servomotore subito dopo l'accensione del controllore.**
  Il processo di rilevamento della fase motore aziona la unità/stelo per uno spostamento massimo equivalente al passo della vite. (Il motore ruota nella direzione contraria se l'unità di traslazione colpisce un ostacolo come ad esempio l'ammortizzo di fine corsa). Tenere in considerazione questo processo di rilevamento della fase del motore per l'installazione e l'azionamento di questo attuatore.

⚠ Precauzione

- **Mantenere il controllore e il prodotto combinati così come sono stati consegnati per l'uso.**
  Per la spedizione, il prodotto è impostato su determinati parametri.
  Se combinato con un diverso prodotto, si può verificare un guasto.

2 Istruzioni generali (continua)

- **Prima della messa in funzione, controllare quanto segue.**
  • Danni alla linea elettrica e alle linee di segnale.
  • Allentamento del connettore delle linee di potenza e di segnale.
  • Allentamenti nel montaggio dell'attuatore/cilindro e del regolatore/driver.
  • Funzionamento anomalo.
  • Funzione di arresto
- **Se più di una persona partecipa all'installazione, stabilire le procedure, i segnali, le misure e le risoluzioni in caso di condizioni anomale prima dell'inizio del lavoro.**
- **Designare anche una persona addetta alla supervisione del lavoro oltre a quelle coinvolte nel lavoro stesso.**
- **Eseguire un test di funzionamento a bassa velocità, iniziare il test a una velocità predefinita dopo aver verificato l'assenza di problemi.**
- **La velocità effettiva del prodotto sarà modificata dal carico.**
  Prima di selezionare un prodotto, consultare il catalogo per le istruzioni sulla selezione e le specifiche.
- **Non applicare carichi esterni, impatti né resistenze oltre al carico trasportato durante il ritorno all’origine.**
  Nel caso del ritorno al punto di origine mediante forza di spinta, una forza aggiuntiva causerà lo spostamento della posizione di origine dato che si basa sulla coppia del motore rilevata.
- **Non rimuovere la targhetta identificativa.**

2.5 Attuatore con freno

⚠ Attenzione

- **Non usare il freno come blocco di sicurezza o un controllo che richieda una forza di bloccaggio.**
  Il freno usato è stato progettato per prevenire la caduta del pezzo.
- **Per il montaggio verticale, usare il prodotto con freno.**
  Se il prodotto non è dotato di freno, lo stelo/cursore, si sposterà e farà cadere il pezzo quando viene disattivata l'alimentazione elettrica.
- **"Misure anticaduta” significa evitare che un pezzo cada a causa del suo peso quando il prodotto viene arrestato e l'alimentazione disattivata.**
- **Non applicare impatti o forti vibrazioni quando il freno è attivato.**
  Se sul carico viene applicato un impatto esterno o forti vibrazioni, il freno perderà la sua forza di ritenuta, con conseguente danneggiamento della parte scorrevole dello stesso e la riduzione della vita utile. Si verificherà la stessa cosa se il freno slitta a causa di una forza superiore alla sua forza di ritenuta dato che questo slittamento potrebbe causare il logorio del freno.
- **Non applicare liquidi, oli o grassi sul freno né sulle zone circostanti.**
  Se vengono applicati liquidi, oli o grassi sulla parte scorrevole del freno, la sua forza di tenuta verrà notevolmente ridotta.
- **Adottare le “misure anticaduta” e controllare che la sicurezza sia garantita prima delle operazioni di montaggio, regolazione e ispezione del prodotto.**
  Se il freno è rilasciato con il carico montato in verticale, il carico potrebbe cadere a causa del suo peso.
- **In caso di azionamento manuale dell'attuatore (se il segnale di uscita SVRE è spento), fornire la tensione di 24 V DC al terminale [BK RLS] del connettore di alimentazione elettrica.**
  Se il prodotto viene azionato senza rilasciare il freno, si accelererà l'usura della superficie di scorrimento del freno causando la riduzione della forza di tenuta e della vita del meccanismo di blocco.
- **Non fornire alimentazione elettrica a 24 V DC al morsetto BK-RLS (rilascio del freno) durante il funzionamento normale.**
  L’alimentazione elettrica di 24 V DC al morsetto BK-RLS (rilascio del freno) è necessaria solamente per le operazioni di manutenzione e installazione quando il motore è spento.

In caso di alimentazione elettrica continua al BK-RLS (rilascio freno), il freno è costantemente in stato di rilascio e non può essere attivato in caso di interruzione di corrente, e ciò potrebbe causare la caduta del pezzo.

2.6 Consultare i riferimenti al sensore sul catalogo “Best Pneumatics” in caso di utilizzo di un sensore.

2.7 Disimballaggio

⚠ Precauzione

- **Controllare che il prodotto ricevuto corrisponda a quello ordinato.**
  Se viene installato un prodotto diverso da quello ordinato, sussiste il rischio di lesioni o danni.

3 Specifiche

	Modello		LEYG 16ML			LEYG 25ML			LEYG 32ML			LEYG 40ML		
Specifiche attuatore	Corsa [mm] Nota 1)		30, 50, 100, 150, 200			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300			30, 50, 100, 150, 200, 250, 300		
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale (Tipo di controllore LECP6/LECP1/ LECPMJ) (3000[mm/s²])	6	17	30	20	40	60	30	45	60	50	60	80
		Orizzontale (Tipo di controllore LECP6/ LECP1/ LECPMJ) (2000[mm/s²])	10	23	35	30	55	70	40	60	80	60	70	90
		Orizzontale (Tipo di controllore LECPA) (3000[mm/s²])	4	11	20	12	30	30	20	40	40	30	60	60
		Orizzontale (Tipo di controllore LECPA) (2000[mm/s²])	6	17	30	18	50	50	30	60	60			
		Verticale (3000[mm/s²])	1.5	3.5	7.5	7	15	29	9	20	41	11	25	51
	Forza di spinta (N) Nota3) 4) 5)		14 a 38	27 a 74	51 a 141	63 a 122	126 a 238	232 a 452	80 a 189	156 a 370	296 a 707	132 a 283	266 a 553	562 a 1058
	Velocità [mm/s] Nota 5)		15 a 500	8 a 250	4 a 125	18 a 500	9 a 250	5 a 125	24 a 500	12 a 300	6 a 150	24 a 500	12 a 350	6 a 175
	accelerazione/decelerazione		3.000 max.											
	Velocità di spinta [mm/s] Nota 5)		50 max.			35 max.			30 max.			30 max.		
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		+/- 0.02											
	Movimento perduto per lasco [mm] Nota 13)		0.1 max.											
	Passo [mm]		10	5	2.5	12	6	3	16	8	4	16	8	4
	Resistenza agli urti/Resistenza e all vibrazioni [m/s²] Nota 7)		50 / 20											
	Metodo di azionamento		Trasmissione a vite e a cinghia (per "LEY*_ / R / L "), Vite a ricircolo di sfere (per "LEY*D)											
	Tipo di guida		Guida su bronzine (LEYG□M), Guida a ricircolo di sfere (LEYG□L)											
	Campo temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40											
	Campo umidità d'esercizio [%]		90 UR max. (senza condensazione)											
Specifiche elettriche	Taglia motore		□28			□42			□56.4 (M)			□56.4 (L)		
	Tipo di motore		Motore passo-passo (Servo 24 V DC)											
	Encoder		Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)											
	Tensione nominale [V DC]		24 +/- 10 %											
	Assorbimento [W] Nota 8)		23			40			50			50		
	Assorbimento in standby in funzionamento [W] Nota 9)		16			15			48			48		
	Assorbimento max. momentaneo Assorbimento (W) Nota 10)		43			48			104			106		
Unità freno del flusso	Tipo Nota 11)		Tipo di funzionamento senza eccitazione											
	Forza di tenuta [N]		20	39	78	78	157	294	108	216	421	127	264	519
	Assorbimento [W] Nota 12)		3.6			5			5			5		
	Tensione nominale [V DC]		24+/-10 %											

Modello		LEYG 16□					LEYG 25□					
Corsa [mm] Nota 1)		30	50	100	150	200	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	LEYG□M [_/R/L]	0.83	0.97	1.20	1.49	1.66	1.67	1.86	2.18	2.60	2.94	3.28	3.54
	LEYG□L [_/R/L]	0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.68	1.89	2.13	2.56	2.82	3.14	3.38
	LEYG□M D	0.84	0.97	1.20	1.49	1.66	1.66	1.85	2.17	2.59	2.93	3.27	3.53
	LEYG□L D	0.84	0.97	1.14	1.43	1.58	1.67	1.88	2.12	2.55	2.81	3.13	3.37
Peso aggiuntivo per freno (kg)		0.12					0.26						

Modello		LEYG 32□							LEYG 40□						
Corsa [mm] Nota 1)		30	50	100	150	200	250	250	30	50	100	150	200	250	300
Peso [kg]	LEYG□M [_/R/L]	2.91	3.17	3.72	4.28	4.95	5.44	5.88	3.21	3.47	4.02	4.58	5.25	5.74	6.18
	LEYG□L [_/R/L]	2.91	3.18	3.57	4.12	4.46	5.17	5.56	3.21	3.48	3.87	4.42	4.96	5.47	5.86
	LEYG□M D	2.90	3.16	3.71	4.27	4.27	5.43	5.87	3.20	3.46	4.01	4.57	5.24	5.73	6.17
	LEYG□L D	2.90	3.17	3.56	4.11	4.11	5.16	5.55	3.20	3.47	3.86	4.41	4.95	5.46	5.85
Peso aggiuntivo per freno (kg)		0.53							0.53						

Nota 1) Corse intermedie diverse da quelle sopraindicate si realizzano su richiesta.
Nota 2) Orizzontale: Il valore massimo del carico per l'operazione di posizionamento. Per l'operazione di spinta, il carico di lavoro massimo equivale al "Carico verticale". Per supportare il carico, è necessaria una guida esterna. Il carico effettivo e la velocità di trasferimento dipenderanno dal tipo di guida esterna.
Verticale: La velocità dipende dal carico. Controllare i dati del catalogo per il modello selezionato.
Le cifre indicate tra ( ) sono i valori di accelerazione/decelerazione massima. Impostare questi valori su 3000 mm/s² max.
Nota 3) La precisione della forza di spinta è ±20 % (F.S.).
Nota 4) Il campo di impostazione per la "Forza di spinta" è compreso tra 35 % e 85 % (per LEY25 il limite superiore è 65 %).
Per maggiori dettagli sul campo di impostazione e le note, consultare il punto 7.2 "Segnale in uscita INP" a pag. 41.
È possibile che la "Forza di spinta" e il "Fattore di funzionamento" cambino in funzione del valore impostato.
Nota 5) La velocità e la forza possono variare a seconda della lunghezza del cavo, del carico e delle condizioni di montaggio. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, diminuirà al massimo del 10 % per ogni 5 m. (A 15 m: ridotto del 20 %)
Nota 6) La velocità di spinta è la velocità ammissibile per il controllo e regolazione della forza di spinta.
Nota 7) Resistenza agli urti:
Non si sono verificati malfunzionamenti durante il test d'urto dell'attuatore sia in direzione assiale che in direzione perpendicolare alla vite di trasmissione. (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 il cilindro in stato iniziale).
Nota 8) L'"Assorbimento" (compreso il controllore) si riferisce solo a quando l' attuatore è in funzione.
Nota 9) L'assorbimento in standby durante in funzionamento (compreso il controllore) si riferisce solo a quando il cilindro si arresta nella posizione impostata durante il funzionamento, eccetto durante l'operazione di spinta.

3 Specifiche (continua)

Nota 10) L' "Assorbimento max. momentaneo" (compreso il controllore) si riferisce solo a quando l'attuatore è in funzione.
Questo valore può essere usato per selezionare l'alimentazione elettrica.
Nota 11) Solo con freno.
Nota 12) Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.
Nota 13) Un valore di riferimento per correggere un errore nel moto alternato.

4 Installazione

4.1 Progettazione e selezione

⚠ Attenzione

- **Non applicare un carico che superi le specifiche dell'attuatore.**
  Selezionare un prodotto in base al carico massimo e il momento ammissibile.
  Se il prodotto viene usato al di fuori delle specifiche di esercizio, il carico eccentrico applicato sulla guida diventerà eccessivo con conseguenti effetti negativi quali la formazione del gioco sulla guida, una minore precisione e una vita utile più breve.
- **Non superare il limite di velocità delle specifiche dell'attuatore.**
  Selezionare un attuatore adeguato in base al rapporto tra carico ammissibile e velocità.
  Si potrebbero verificare vibrazioni o una riduzione della precisione se l'attuatore viene azionato al di fuori del campo delle specifiche portando a una precisione ridotta e una vita del prodotto più breve.
- **Non utilizzare il prodotto in applicazioni soggette a forze esterne eccessive o a possibili impatti.**
  Ciò può portare a un guasto prematuro del prodotto.

4.2 Manipolazione

⚠ Precauzione

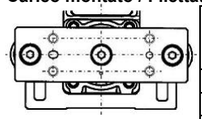
- **Non applicare carichi, impatti né resistenze in aggiunta al carico trasportato durante il ritorno al punto di origine.**
  In caso contrario, l'origine potrebbe spostarsi dato che dipende dalla coppia del motore rilevata.
- **Non effettuare l'azionamento tenendo fermo lo stelo e muovendo il corpo del attuatore.**
  Sullo stelo sarà applicato un carico eccessivo danneggiando l'attuatore e riducendone la vita utile.

4.3 Montaggio

⚠ Precauzione

- **Per montare il prodotto, usare viti dalla lunghezza adeguata e serrarle alla coppia raccomandata.**
  Il serraggio ad una coppia superiore al campo specificato può causare un malfunzionamento mentre una coppia insufficiente può causare lo spostamento o il distacco dell'accessorio.

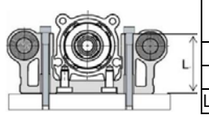
Carico montato / Filettatura su piastra



Modello	Vite	Max. coppia di serraggio [N•m]	Max profondità filettatura [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	8
LEYG25$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	11
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12

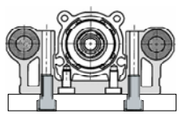
- **Serrare le viti di montaggio del prodotto alla coppia indicata.**
  Il serraggio ad una coppia superiore al campo specificato può causare un malfunzionamento mentre una coppia insufficiente può causare lo spostamento o il distacco dell'accessorio.

Montaggio / Filettatura di montaggio superiore



Modello	Vite	Max. coppia di serraggio [N•m]	Lunghezza L [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M4 x 0.7	1.5	31.8
LEYG25$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	40.3
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	50.3

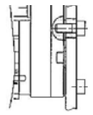
Montaggio / Filettatura di montaggio inferiore



Modello	Vite	Max. coppia di serraggio [N•m]	Max profondità filettatura [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.8	3.0	10
LEYG25$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M6 x 1.0	5.2	12

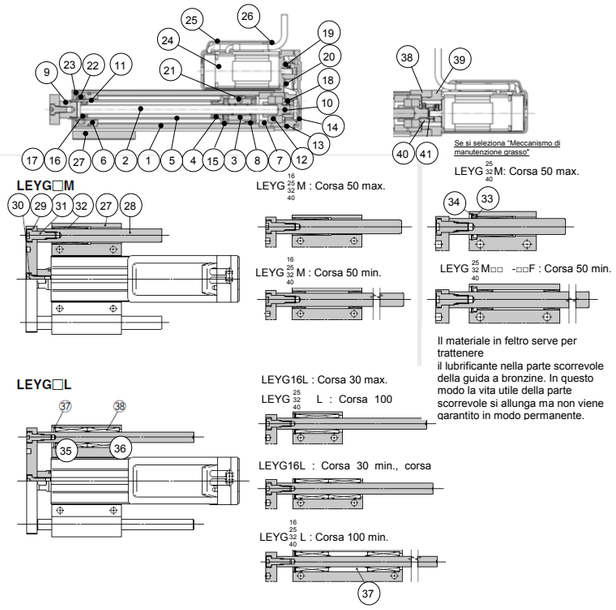
4 Installazione (continua)

Montaggio / Filettatura su testata posteriore

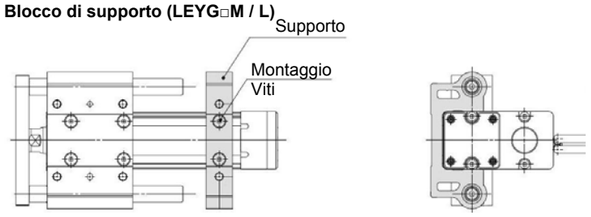


Modello	Vite	Max. coppia di serraggio [N•m]	Max. Profondità profondità [mm]
LEYG16$^{M}_{L}$	M5 x 0.7	1.5	7
LEYG25$^{M}_{L}$	M8 x 0.8	3.0	8
LEYG32/40$^{M}_{L}$	M8 x 1.0	5.2	10

5 Nomi e funzioni delle singole parti



Blocco di supporto (LEYG□M / L)



5 Nomi e funzioni delle singole parti

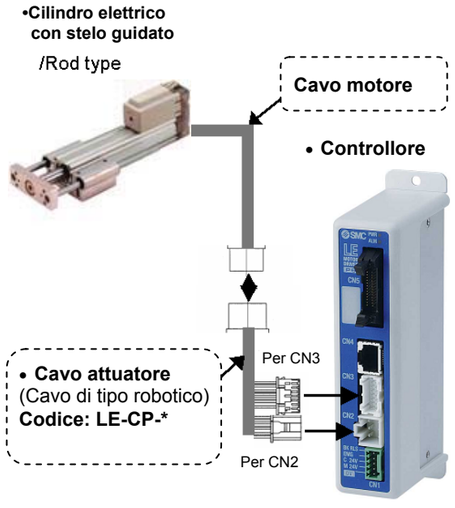
N.	Codice	Materiale	Osservazioni
1	Corpo	Lega d'alluminio	Lega d'alluminio
2	Albero vite a sfera	Acciaio al carbonio-cromo per cuscinetti	
3	Dado vite a sfera	-	
4	Pistone	Lega d'alluminio	
5	Stelo	Acciaio inox	Anodizzato cromato duro
6	Testata anteriore	Lega d'alluminio	
7	Supporto cuscinetto	Lega d'alluminio	
8	Stopper rotazione	Plastica	
9	Presa	Acciaio al carbonio a taglio libero	Nichelato
10	Giunto	Acciaio al carbonio a taglio libero	Nichelato
11	Boccola	Metallo rosa	
12	Cuscinetto	-	
13	Box puleggia	Alluminio pressofuso	Cromatura non esavalente
14	Piastra puleggia	Alluminio pressofuso	Cromatura non esavalente
15	Anello magnetico	-	
16	Supporto anello seeger	Acciaio inox	Solo corsa 101 mm min.
17	Anello seeger	POM	Solo corsa 101 mm min.
18	Puleggia (per albero vite)	Lega d'alluminio	
19	Puleggia (per motore)	Lega d'alluminio	
20	Cinghia	-	
21	Perno parallelo	Acciaio inox	
22	Tenuta stelo	NBR	
23	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	Rivestimento di fosfato
24	Motore	-	
25	Protezione motore	Plastica	Solo "Con protezione motore"
26	Grommet	Plastica	Solo "Con protezione motore"
27	Attacco guida	Lega d'alluminio	Anodizzato
28	Stelo guidato	Acciaio al carbonio	Cromato duro
29	Piastra	Lega d'alluminio	Anodizzato
30	Vite di montaggio piastra	Acciaio al carbonio	Nichelato
31	Vite di guida	Acciaio al carbonio	Nichelato
32	Guida su bronzine	Babbitt	
33	Feltro	Feltro	
34	Supporto	Resina	
35	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio	Rivestimento di fosfato
36	Guida a ricircolo di sfere		
37	Distanziale	Lega d'alluminio	
38	Modulo motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
39	Adattatore motore	Lega d'alluminio	Anodizzato
40	Mozzo	Lega d'alluminio	
41	manicotto	NBR	

Codice assieme di supporto

Taglia	Codice
16	LEYG-S016
25	LEYG-S025
32/40	LEYG-S032

• Con l'assieme di supporto sono comprese due viti di montaggio (2 pezzi).

6 Cablaggio



⚠ Attenzione

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

7 Manutenzione

⚠ Attenzione

- **Non smontare né riparare il prodotto.**
  Rischio di incendi o scosse elettriche.
- **Prima di modificare o ispezionare il cablaggio, controllare la tensione con un misuratore 5 minuti dopo aver interrotto l'alimentazione elettrica.**
  Rischio di scosse elettriche.

⚠ Precauzione

- **La manutenzione deve essere realizzata secondo le istruzioni riportate sul manuale di funzionamento.**
  Un uso scorretto può tradursi in lesioni, danni o malfunzionamenti all'impianto e macchinari.
- **Rimozione del prodotto.**
  Durante un intervento sull'impianto, confermare prima l'attivazione delle misure di sicurezza onde evitare la caduta dei pezzi o la perdita di controllo dell'impianto e poi disattivare l'alimentazione del sistema.
  Quando il macchinario viene riavviato, verificare la normalità delle operazioni e che gli attuatori siano nelle posizioni corrette.
- **Il prodotto è stato lubrificato presso i nostri stabilimenti e non richiede ulteriore lubrificazione.**
  Contattare SMC se viene applicato del lubrificante.
  Leggere il manuale di manutenzione per ogni attuatore.
- **Elementi per controllo visivo esterno.**
  Viti lente, sporcizia anomala.
  Controllo dei difetti e collegamenti dei cavi.
  Vibrazioni, disturbi.
- **Elementi per controllo cinghia**
  Controllare regolarmente la cinghia come indicato nel paragrafo "Frequenza della manutenzione".
  Arrestare immediatamente il funzionamento e contattare SMC se la cinghia appare come nelle fotografie sotto.
  - **La tela dentata è consumata**
    La fibra della tela diventa crespa.
    La gomma è rimossa e la fibra diventa biancastra.
    Le linee delle fibre diventano indistinte.

7 Manutenzione (continua)

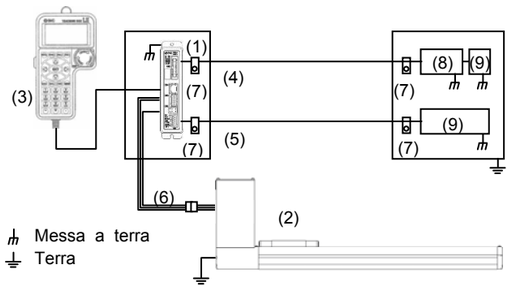
La dentatura diventa crespa

- **Spellatura o usura della parte laterale della cinghia**
  L'angolo della cinghia diventa arrotondato e le sfilacciature fuoriescono.

- **Cinghia parzialmente tagliata**
  La cinghia è parzialmente tagliata.
  I corpi estranei presenti nella dentatura eccetto la parte tagliata causano imperfezioni.
- **Linea verticale della dentatura della cinghia**
  Imperfezione che si forma quando la cinghia scorre sulla flangia.
- **Il retro in gomma della cinghia è morbida e appiccicosa.**
- **Rottura sulla testata posteriore della cinghia**

8 Direttiva CE

La serie LE di attuatori, azionamenti del motore e terminale di programmazione sono conformi con la direttiva europea CEM se sono installati in accordo con le seguenti istruzioni.
Questi componenti sono destinati ad essere inseriti all'interno di macchinari e assiemi che fanno parte di sistemi più grandi.
La conformità CE è stata soddisfatta quando i tre componenti indicati sopra sono stati collegati, come mostrato nello schema sottostante.
Tenere conto che la direttiva EMC cambia a seconda della configurazione del pannello di controllo dei clienti e del rapporto con le altre apparecchiature elettriche e con gli altri cablaggi. Per questo, non è possibile certificare la conformità EMC dei componenti di SMC incorporati nelle apparecchiature del cliente nelle condizioni operative effettive. Di conseguenza, è necessario che cliente verifichi la conformità con la direttiva EMC del complesso di macchinari e attrezzature.



Elenco componenti macchinario

N.	Nome del componente	Codice/Materiale
1	Controllore motore	Serie LECP6
2	Attuatore	Serie LE
3	Terminale di programmazione	Serie LEC-T1
4	Cavo I/O (con schermatura)	LEC-CN5-[]
5	Cavo di alimentazione (con schermatura)	5 fili con schermo (5 m)
6	Cavo attuatore	LEC-CP-[]
7	Graffetta a P (per messa a terra schermo)	Metallo
8	Controllore programmabile	–
9	Commutazione alimentazione elettrica	–

Per le informazioni sulla procedura di installazione LEC, consultare l'IMM del LEC in questione.

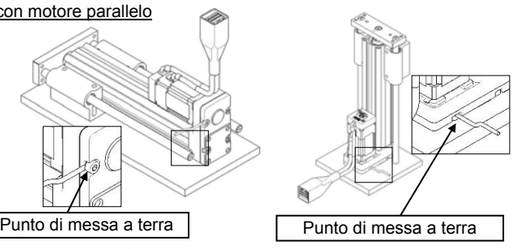
8 Direttiva CE (continua)

Messa a terra dell'attuatore

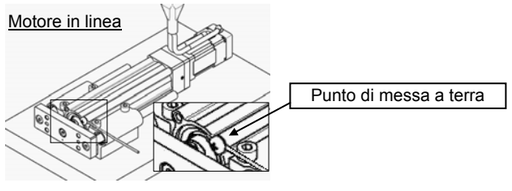
L'attuatore deve essere messo a terra per schermarlo dai disturbi elettrici come mostrato sotto. La vite, il cavo con terminale di fissaggio devono essere predisposti separatamente.

Posizione del punto di messa a terra

Modello con motore parallelo

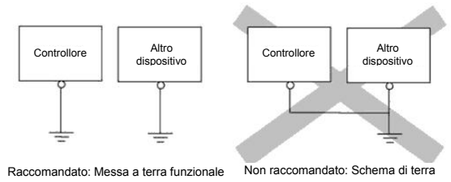


Motore in linea



⚠ Precauzione

Il prodotto deve essere collegato a terra. La sezione trasversale di questo filo dovrà essere di minimo 2 mm^2. Il punto di messa a terra deve trovarsi il più vicino possibile all'attuatore per mantenere il più corto possibile il cavo.



- **Messa a terra del controllore**
  Per le informazioni sulla messa a terra del controllore, consultare l'IMM della serie LEC in questione.

9 Contatti

AUSTRIA	(43) 2262 62280	**PAESI BASSI**	(31) 20 531 8888
BELGIO	(32) 3 355 1464	**NORVEGIA**	(47) 67 12 90 20
REP. CECA	(420) 541 424 611	**POLONIA**	(48) 22 211 9600
DANIMARCA	(45) 7025 2900	**PORTOGALLO**	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	**SLOVACCHIA**	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	**SLOVENIA**	(386) 73 885 412
GERMANIA	(49) 6103 4020	**SPAGNA**	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	**SVEZIA**	(46) 8 603 1200
UNGHERIA	(36) 23 511 390	**SVIZZERA**	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	**REGNO UNITO**	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smc.eu (Europe)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2016 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.