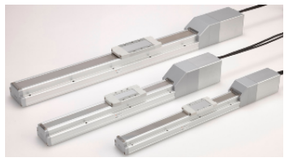
LEF#-TF2Y013IT-A

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d’istruzioni
Attuatore elettrico / Senza stelo
Serie LEF

Motore: passo-passo (servomotore da 24 VDC) assoluto senza batteria ad alte prestazioni
Encoder assoluto senza batteria ad Alte prestazioni [Motore passo-passo 24 VDC]



Questo attuatore elettrico converte un segnale elettrico in ingresso in movimento meccanico.

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: Robot industriali di manipolazione - Sicurezza, ecc.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo dei prodotti, il manuale di operativo 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 Specifiche

Motore serie LEFS: passo-passo [servo 24 VDC]

Modello				LEFS16		LEFS25		
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota 1)			50 a 500		50 a 800		
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale	LECP1 JXCE□1	14	15	12	25	30
			LECPA/JXC□$^{2}_{3}$	9	10	10	20	20
		Verticale		2	4	0.5	7.5	15
	Tipo di controllore: LECP1 JXCE□1	Velocità [mm/s] nota2)	Campo corsa: a 500	10a700	5a360	20a1100	12 a 750	6 a 400
			da 501 a 600	-	-	20a900	12 a 540	6 a 270
			da 601 a 700	-	-	20a630	12 a 420	6 a 230
			da 701 a 800	-	-	20a550	12 a 330	6 a 180
			da 801 a 900	-	-	-	-	-
			da 901 a 1000	-	-	-	-	-
			1001 a 1100	-	-	-	-	-
			1101 a 1200	-	-	-	-	-
	Tipo con driver LECPA JXC□$^{2}_{3}$	Velocità [mm/s] nota2)	Campo corsa: a 500	10a500	5a250	20a1000	12 a 500	6 a 250
			da 501 a 600	-	-	20a900	12 a 500	6 a 250
			da 601 a 700	-	-	20a630	12 a 420	6 a 230
			da 701 a 800	-	-	20a550	12 a 330	6 a 180
			da 801 a 900	-	-	-	-	-
			da 901 a 1000	-	-	-	-	-
			1001 a 1100	-	-	-	-	-
			1101 a 1200	-	-	-	-	-
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s²]			3.000				
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		Tipo base	±0.02				
			Tipo ad alta precisione	±0.015（Passo H:±0.02）				
	Movimento a vuoto [mm] Nota 3)		Tipo base	0.1 max.				
			Tipo ad alta precisione	0.05 max.				
	Passo [mm]			10	5	20	12	6
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²] Nota4)			50 / 20				
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere(LEFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia（LEFS□L/R）				
	Tipo di guida			Guida lineare				
	Campo temperatura d’esercizio [℃]			5 a 40				
	Campo umidità ambientale d’esercizio [%UR]			90 max. (senza condensa)				
Specifiche elettriche	Taglia motore			□28		□42		
	Tipo di motore			Motore passo-passo (servo 24 VDC)				
	Encoder			Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)				
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %				
	Assorbimento [W] Nota 5)			22		38		
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)			18		16		
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota 7)			51		57		
Specifiche dell'unità freno	Tipo Nota 8)			Freno attivo senza alimentazione				
	Forza di tenuta [N]			20	39	47	78	157
	Assorbimento [W] Nota 9)			2.9		5		
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %				

2 Specifiche (continua)

Motore serie LEFB: passo-passo [servo 24 VDC]

Modello				LEFB16	LEFB25	LEFB32
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota 1)			300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000	300, 500, 600, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale	LECP1 JXC□1	1	10	19
			LECPA/JXC□23	1	5	14
	Velocità [mm/s] Nota 2)			48 a 1100	48 a 1400	48 a 1500
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s2]			3.000		
	Ripetibilità di posizionamento [mm]			±0.08		
	Movimento a vuoto [mm] Nota 3)			0.1 max.		
	Passo equivalente [mm]			48	48	48
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²] Nota4)			50 / 20		
	Tipo di attuazione			Cinghia		
	Tipo di guida			Guida lineare		
	Campo temperatura d’esercizio [℃]			5 a 40		
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]			90 max. (senza condensa)		
Specifiche elettriche	Taglia motore			□28	□42	□56.4
	Tipo di motore			Motore passo-passo (servo 24 VDC)		
	Encoder			Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)		
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %		
	Assorbimento [W] Nota 5)			24	32	52
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)			18	16	44
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota 7)			51	60	127
Specifiche dell'unità freno	Tipo Nota 8)			Freno attivo senza alimentazione		
	Forza di tenuta [N]			4	19	36
	Assorbimento [W] Nota 9)			2.9	5	5
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %		

2 Specifiche (continua)

Modello				LEFS32			LEFS40		
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota 1)			50～1000			150～1200		
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale		20	45	50	25	55	65
		Verticale		4	10	20	2	2	23
	Velocità [mm/s] nota2)	In linea	Campo corsa: ～500	24～1200	16～800	8～400	30～1200	20～850	10～300
			501～600	24～1200	16～800	8～400	30～1200	20～850	10～300
			601～700	24～930	16～620	8～310	30～1200	20～850	10～300
			701～800	24～750	16～500	8～250	30～1140	20～760	10～300
			801～900	24～610	16～410	8～200	30～930	20～620	10～300
			901～1000	24～500	16～340	8～170	30～780	20～520	10～250
			1001～1100	-	-	-	30～660	20～440	10～220
			1011～1200	-	-	-	30～570	20～380	10～190
		Para-llelo	Campo corsa: ～500	24～800	16～650	8～325	30～750	20～550	10～300
			501～600	24～800	16～650	8～325	30～750	20～550	10～300
			601～700	24～800	16～620	8～310	30～750	20～550	10～300
			701～800	24～750	16～500	8～250	30～750	20～550	10～300
			801～900	24～610	16～410	8～200	30～750	20～550	10～300
			901～1000	24～500	16～340	8～170	30～750	20～520	10～250
			1001～1100	-	-	-	30～660	20～440	10～220
			1011～1200	-	-	-	30～570	20～380	10～190
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s²]			3.000					
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		Tipo base	±0.02					
			Tipo ad alta precisione	±0.015（Passo H:±0.02）					
	Movimento a vuoto [mm] Nota 3)		Tipo base	0.1 max.					
			Tipo ad alta precisione	0.05 max.					
	Passo [mm]			24	16	8	30	20	10
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²] Nota4)			50 / 20					
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere(LEFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia（LEFS□L/R）					
	Tipo di guida			Guida lineare					
	Campo temperatura d’esercizio [℃]			5 a 40					
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]			90 max. (senza condensa)					
Specifiche elettriche	Taglia motore			□56.4					
	Tipo di motore			Assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)					
	Encoder			Assoluto senza batteria (4096 impulsi/giro)					
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %					
	Assorbimento [W] Nota 5)			50			100		
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)			44			43		
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota 7)			123			141		
Specifiche dell' unità freno	Tipo Nota 8)			Freno attivo senza alimentazione					
	Forza di tenuta [N]			72	108	216	75	113	225
	Assorbimento [W] Nota 9)			5			5		
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %					

Motore serie LEFS: assoluto senza batteria [passo-passo 24 VDC]

Modello				LEFS16		LEFS25		
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota 1)			50～500		50～800		
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale		14	15	12	25	30
		Verticale		2	4	0.5	7.5	15
	Velocità [mm/s] nota2)	In linea	Campo corsa: ～500	10～700	5～360	20～1100	12～750	6～400
			501～600	-	-	20～900	12～540	6～270
			601～700	-	-	20～630	12～420	6～230
			701～800	-	-	20～550	12～330	6～180
			801～900	-	-	-	-	-
			901～1000	-	-	-	-	-
			1001～1100	-	-	-	-	-
			1011～1200	-	-	-	-	-
		Parallelo	Campo corsa: ～500	10～700	5～360	20～900	12～600	6～300
			501～600	-	-	20～900	12～540	6～270
			601～700	-	-	20～630	12～420	6～230
			701～800	-	-	20～550	12～330	6～180
			801～900	-	-	-	-	-
			901～1000	-	-	-	-	-
			1001～1100	-	-	-	-	-
			1011～1200	-	-	-	-	-
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s²]			3.000				
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		Tipo base	±0.02				
			Tipo ad alta precisione	±0.015（Passo H:±0.02）				
	Movimento a vuoto [mm] Nota 3)		Tipo base	0.1 max.				
			Tipo ad alta precisione	0.05 max.				
	Passo [mm]			10	5	20	12	6
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²] Nota4)			50 / 20				
	Tipo di attuazione			Vite a ricircolo di sfere(LEFS□), Vite a ricircolo di sfere + Cinghia（LEFS□L/R）				
	Tipo di guida			Guida lineare				
	Campo temperatura d’esercizio [℃]			5 a 40				
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]			90 max. (senza condensa)				
Specifiche elettriche	Taglia motore			□28		□42		
	Tipo di motore			Assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)				
	Encoder			Assoluto senza batteria (4096 impulsi/giro)				
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %				
	Assorbimento [W] Nota 5)			22		38		
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)			18		16		
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota 7)			51		57		
Specifiche dell' unità freno	Tipo Nota 8)			Freno attivo senza alimentazione				
	Forza di tenuta [N]			20	39	47	78	157
	Assorbimento [W] Nota 9)			2.9		5		
	Tensione nominale [V]			24 VDC±10 %				

Motore serie LEFB: assoluto senza batteria [passo-passo 24 VDC]

Modello			LEFB16	LEFB25	LEFB32
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota 1)		300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000	300, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000
	Carico [kg] Nota 2)	Orizzontale	1	10	19
	Velocità [mm/s] Nota 2)		48～1100	48 a 1400	48 a 1500
	Max. accelerazione/decelerazione [mm/s2]		3.000		
	Ripetibilità di posizionamento [mm]		±0.08		
	Movimento a vuoto [mm] Nota 3)		0.1 max.		
	Passo equivalente [mm]		48	48	48
	Resistenza a urti/vibrazioni [m/s²] Nota4)		50 / 20		
	Tipo di attuazione		Cinghia		
	Tipo di guida		Guida lineare		
	Campo temperatura d’esercizio [℃]		5 a 40		
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)		
Specifiche elettriche	Taglia motore		□28	□42	□56.4
	Tipo di motore		Assoluto senza batteria (motore passo-passo 24 VDC)		
	Encoder		Assoluto senza batteria (4096 impulsi/giro)		
	Tensione nominale [V]		24 VDC±10 %		
	Assorbimento [W] Nota 5)		24	32	52
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)		18	16	44
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota 7)		51	60	127
Specifiche dell' unità freno	Tipo Nota 8)		Freno attivo senza alimentazione		
	Forza di tenuta [N]		4	19	36
	Assorbimento [W] Nota 9)		2.9	5	5
	Tensione nominale [V]		24 VDC±10 %		

2 Specifiche (continua)

Motore serie LEFS: alte prestazioni [servo 24 VDC]

Modello			LEFS16		LEFS25		
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota1)		50 a 500		50 a 800		
	Carico [kg] nota10)	Orizzontale	14	20	16	28 *	40
		Verticale	3	6	3	7.5	15
	Velocità [mm/s] — Campo corsa	Fino a 400	10 a 800	5 a 400	20 a 1500	12 a 900	6 a 500
		401 a 500	10 a 700	5 a 360	20 a 1100	12 a 750	6 a 400
		da 501 a 600	-	-	20 a 900	12 a 540	6 a 270
		da 601 a 700	-	-	20 a 630	12 a 420	6 a 230
		da 701 a 800	-	-	20 a 550	12 a 330	6 a 180
		da 801 a 900	-	-	-	-	-
		da 901 a 1000	-	-	-	-	-
		1001 a 1100	-	-	-	-	-
		1101 a 1200	-	-	-	-	-
	Max. accelerazione/ decelerazione [mm/s²]	Orizzontale	9800				
		Verticale	5000				
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base	±0.02				
		Tipo ad alta precisione	±0.015 (Passo H: ±0.02)				
	Movimento a vuoto [mm] nota3)	Tipo base	0.1 max.				
		Tipo ad alta precisione	0.05 max.				
	Passo [mm]		10	5	20	12	6
	Resistenza alle vibrazioni/urti [m/s²] Nota 4)		50 / 20				
	Tipo di attuazione		Vite a ricircolo di sfere				
	Tipo di guida		Guida lineare				
	Campo temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40				
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)				
Specifiche elettriche	Taglia motore		□28		□42		
	Tipo di motore		Motore passo-passo (servo / 24 VDC)				
	Encoder		Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)				
	Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %				
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)		27		16		
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota7)		102		132		
Specifiche del controdado	Tipo nota8)		Freno attivo senza alimentazione				
	Forza di tenuta [N]		20	39	47	78	157
	Assorbimento [W] Nota 9)		2.9		5		
	Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %				

2 Specifiche (continua)

Serie LEFS

Motore: encoder assoluto senza batteria Alte prestazioni [Motore passo-passo 24VDC]

Serie			LEFS16		LEFS25		
Specifiche attuatore	Corsa [mm] nota 1)		da 50 a 500		da 50 a 800		
	Carico [kg] nota 9)	Orizzontale	6	15	15	28	40
		Verticale	3	6	3	7,5	15
	Velocità [mm/s] — Campo della corsa	Fino a 400	da 10 a 800	da 5 a 400	da 20 a 1500	da 12 a 900	da 6 a 500
		da 401 a 450	da 10 a 700	da 5 a 360	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400
		da 451 a 500	da 10 a 600	da 5 a 300	da 20 a 1100	da 12 a 750	da 6 a 400
		da 501 a 600	-	-	da 20 a 900	da 12 a 540	da 6 a 270
		da 601 a 700	-	-	da 20 a 630	da 12 a 420	da 6 a 230
		da 701 a 800	-	-	20 a 550	da 12 a 330	da 6 a 180
		da 801 a 900	-	-	-	-	-
		da 901 a 1000	-	-	-	-	-
		da 1001 a 1100	-	-	-	-	-
		da 1101 a 1200	-	-	-	-	-
	Accelerazione/ decelerazione max. [mm/s²]	Orizzontale	10000				
		Verticale	5000				
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base	±0.02				
		Tipo ad alta precisione	±0.015(Passo H:±0.02)				
	Movimento a vuoto [mm] nota 3)	Tipo base	0.1 max.				
		Tipo ad alta precisione	0.05 max.				
	Passo [mm]		10	5	20	12	6
	Resistenza a urti/a vibrazioni [m/s²] nota 4)		50 / 20				
	Funzione		Vite a ricircolo di sfere (LEFS□), Vite a ricircolo di sfere + cinghia (LEFS□L/R)				
	Tipo di guida		Guida lineare				
	Momento ammissibile statico [Nm] nota 5)	Mp	10		27		
		My	10		27		
		Mr	20		52		
	Campo della temperatura d'esercizio [˚C]		da 5 a 40				
	Campo di umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)				
Elettriche	Taglia motore		□28		□42		
	Tipo di motore		Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)				
	Encoder		Assoluto senza batteria				
	Tensione nominale [V]		24VDC ±10%				
	Assorbimento [W] nota 6) nota 8)		116 max.		126 max.		
Dado di bloccaggio	Tipo nota 7)		Freno attivo senza alimentazione				
	Forza di tenuta [N]		20	39	47	78	157
	Assorbimento [W] nota 8)		2,9		5		
	Tensione nominale [V]		24VDC ±10%				

Modello			LEFS32			LEFS40		
Specifiche dell' attuatore	Corsa [mm] Nota1)		50 a 1000			150 a 1200		
	Carico [kg] nota10)	Orizzontale	40	50	68	26	60 *	75
		Verticale	4	12	18	4.5	4.5	25
	Velocità [mm/s] — Campo corsa	Fino a 400	24 a 1300	16 a 1000	8 a 520	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500
		401 a 500	24 a 1300	16 a 950	8 a 520	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500
		da 501 a 600	24 a 1200	16 a 800	8 a 400	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500
		da 601 a 700	24 a 930	16 a 620	8 a 310	30 a 1200	20 a 900	10 a 440
		da 701 a 800	24 a 750	16 a 500	8 a 250	30 a 1140	20 a 760	10 a 350
		da 801 a 900	24 a 610	16 a 410	8 a 200	30 a 930	20 a 620	10 a 280
		da 901 a 1000	24 a 500	16 a 340	8 a 170	30 a 780	20 a 520	10 a 250
		1001 a 1100	-	-	-	30 a 660	20 a 440	10 a 220
		1101 a 1200	-	-	-	30 a 570	20 a 380	10 a 190
	Max. accelerazione/ decelerazione [mm/s²]	Orizzontale	9800					
		Verticale	5000					
	Ripetibilità di posizionamento [mm]	Tipo base	±0.02					
		Tipo ad alta precisione	±0.015 (Passo H: ±0.02)					
	Movimento a vuoto [mm] nota3)	Tipo base	0.1 max.					
		Tipo ad alta precisione	0.05 max.					
	Passo [mm]		24	16	8	30	20	10
	Resistenza alle vibrazioni/urti [m/s²] Nota 4)		50 / 20					
	Tipo di attuazione		Vite a ricircolo di sfere					
	Tipo di guida		Guida lineare					
	Campo temperatura d'esercizio [°C]		5 a 40					
	Campo umidità ambientale d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensazione)					
Specifiche elettriche	Taglia motore		□56.4					
	Tipo di motore		Motore passo-passo (servo / 24 VDC)					
	Encoder		Fase A/B incrementale (800 impulsi/giro)					
	Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %					
	Assorbimento in standby durante il funzionamento [W] Nota 6)		44			43		
	Max. assorbimento istantaneo [W] Nota7)		158			202		
Specifiche del controdado	Tipo nota8)		Freno attivo senza alimentazione					
	Forza di tenuta [N]		72	108	216	75	113	225
	Assorbimento [W] Nota 9)		5			5		
	Tensione nominale [V]		24 VDC ±10 %					

Serie			LEFS32			LEFS40		
Specifiche attuatore	Corsa [mm] nota 1)		da 50 a 1000			da 150 a 1200		
	Carico [kg] nota 9)	Orizzontale	40	50	68	26	60	75
		Verticale	4	10	18	4,5	4,5	25
	Velocità [mm/s] — Campo della corsa	Fino a 400	da 24 a 1300	da 16 a 1000	da 8 a 500	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500
		da 401 a 500	da 24 a 1300	da 16 a 950	da 8 a 500	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500
		da 501 a 600	da 24 a 1200	da 16 a 800	da 8 a 400	da 30 a 1200	da 20 a 1000	da 10 a 500
		da 601 a 700	da 24 a 930	da 16 a 620	da 8 a 310	da 30 a 1200	da 20 a 900	da 10 a 440
		da 701 a 800	da 24 a 750	da 16 a 500	da 8 a 250	da 30 a 1140	da 20 a 760	da 10 a 350
		da 801 a 900	da 24 a 610	da 16 a 410	da 8 a 200	da 30 a 930	da 20 a 620	da 10 a 280
		da 901 a 1000	da 24 a 500	da 16 a 340	da 8 a 170	da 30 a 780	da 20 a 520	da 10 a 250
		da 1001 a 1100	-	-	-	da 30 a 660	da 20 a 440	da 10 a 220
		da 1101 a 1200	-	-	-	da 30 a 570	da 20 a 380	da 10 a 190
	Accelerazione/ decelerazione max. [mm/s²]	Orizzontale	10000					
		Verticale	5000					
	Ripetibilità di posiziona-mento [mm]	Tipo base	±0.02					
		Alta precisione	±0.015(Passo H:±0.02)					
	Movimento a vuoto [mm] nota 3)	Tipo base	0.1 max.					
		Alta precisione	0.05 max.					
	Passo [mm]		24	16	8	30	20	10
	Resistenza a urti/a vibrazioni [m/s²] nota 4)		50 / 20					
	Funzione		Vite a ricircolo di sfere (LEFS□), Vite a ricircolo di sfere + cinghia (LEFS □L/R)					
	Tipo di guida		Guida lineare					
	Momento ammissibile statico [Nm] nota 5)	Mp	46			110		
		My	46			110		
		Mr	101			207		
	Campo della temperatura d'esercizio [˚C]		da 5 a 40					
	Campo di umidità d'esercizio [%UR]		90 max. (senza condensa)					
Elettriche	Taglia motore		□56.4					
	Tipo di motore		Encoder assoluto senza batteria (Motore passo-passo 24 VDC)					
	Encoder		Assoluto senza batteria					
	Tensione nominale [V]		24VDC ±10%					
	Assorbimento [W] nota 6) nota 8)		222 max.			222 max.		
Dado di bloccaggio	Tipo nota 7)		Freno attivo senza alimentazione					
	Forza di tenuta [N]		72	108	216	75	113	245
	Assorbimento [W] nota 8)		5			5		
	Tensione nominale [V]		24VDC ±10%					

2 Specifiche (continua)

Nota 1) Consultare SMC per le corse non standard realizzate come ordini speciali.
Nota 2) La velocità varia a seconda del carico. Controllare il "Grafico velocità-carico (guida)" nel catalogo. Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, la velocità diminuirà fino al 10 % per ogni 5 m.
nota3) Un valore di riferimento per correggere un errore nel moto alternato.
Nota 4) 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 fase 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 5) L'assorbimento (incluso il controllore) si considera quando l'attuatore è in funzione.
Nota 6) L'assorbimento in standby durante il funzionamento (incluso il controllore) si riferisce all'attuatore fermo nella posizione impostata durante l'operazione di posizionamento.
Nota 7) L'assorbimento massimo (incluso il controllore) si riferisce all'attuatore in funzione. Questo valore può essere utilizzato per la selezione dell'alimentazione.
Nota 8) Solo per i modelli con freno.
note9) Per un attuatore con freno, aggiungere l'assorbimento per il freno.
nota10) Il carico massimo alla velocità di accelerazione e decelerazione di 3000 mm/s². (I valori con * indicano il carico massimo alla velocità di accelerazione e decelerazione di 1000 mm/s²). Il carico varia a seconda della velocità e dell'accelerazione. Controllare il "Grafico velocità-carico (guida)" nel catalogo.
Inoltre, se la lunghezza del cavo supera i 5 m, la velocità e il carico possono diminuire fino al 10 % per ogni 5 m (a 15 m si riduce fino al 20 %).

Peso dell'attuatore

Serie LEF (senza motore serie LEFS: alte prestazioni [passo-passo 24 VDC])

Modello	LEFS16								
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso (kg)	0.83	0.9	0.98	1.05	1.13	1.2	1.28	1.35	1.43	1.5
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.12									

Modello	LEFS25															
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso (kg)	1.70	1.84	1.98	2.12	2.26	2.40	2.54	2.68	2.82	2.96	3.10	3.24	3.38	3.52	3.66	3.80
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.26															

Modello	LEFS32																				
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso (kg)	3.15	3.35	3.55	3.75	3.95	4.15	4.35	4.55	4.75	4.95	5.15	5.35	5.55	5.75	5.95	6.15	6.35	6.55	6.75	6.95
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.53																			

Modello	LEFS40																				
Corsa (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Peso (kg)	5.37	5.65	5.93	6.21	6.49	6.77	7.15	7.33	7.61	7.89	8.17	8.45	8.73	9.01	9.29	9.57	9.85	####	10.69	11.25
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.53																			

	LEFB16						
Modello							
Corsa (mm)	300	500	600	700	800	900	1000
Peso (kg)	1.19	1.45	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.12						

Modello	LEFB25									
Corsa (mm)	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Peso (kg)	2.39	2.85	3.08	3.31	3.54	3.77	4.00	4.46	5.15	5.84	6.30
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.26										

Modello	LEFB32										
Corsa (mm)	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Peso (kg)	4.12	4.80	5.14	5.48	5.82	6.16	6.50	7.18	8.20	9.22	9.90
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.53										

Motore serie LEFS: alte prestazioni [servo 24 VDC]

Modello	LEFS16									
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso (kg)	0.89	0.92	1	1.07	1.15	1.22	1.3	1.37	1.45	1.52
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.12									

Modello	LEFS25															
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso (kg)	1.70	1.84	1.98	2.12	2.26	2.40	2.54	2.68	2.82	2.96	3.10	3.24	3.38	3.52	3.66	3.80
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.26															

Modello	LEFS32																				
Corsa (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso (kg)	3.15	3.35	3.55	3.75	3.95	4.15	4.35	4.55	4.75	4.95	5.15	5.35	5.55	5.73	5.95	6.15	6.35	6.55	6.75	6.95
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.53																			

Modello	LEFS40																				
Corsa (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Peso (kg)	5.37	5.65	5.93	6.21	6.49	6.77	7.15	7.33	7.61	7.89	8.17	8.45	8.73	9.01	9.29	9.57	9.85	####	10.69	11.25
Peso aggiuntivo per freno (kg)	0.53																			

⚠ Attenzione

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

3 Installazione

3.1 Installazione

⚠ Attenzione

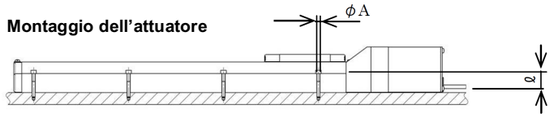
- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Non usare il prodotto oltre le specifiche consentite.
- Durante l'installazione, l'ispezione o la manutenzione del prodotto, accertarsi di aver spento le alimentazioni elettriche. quindi rimontare il prodotto, evitando la manumissione durante il funzionamento.

  Mantenere la planarità della superficie di montaggio a massimo 0.1 mm per 500 mm. L'insufficiente planarità di un pezzo o della superficie di montaggio dell'attuatore può provocare la formazione di un gioco nella guida e può aumentare la resistenza allo scorrimento. In caso di montaggio a sporgenza (cantilever compreso), per evitare la flessione del corpo dell'attuatore, usare una piastra di supporto o una guida di supporto.
- Durante il montaggio dell'attuatore, usare tutti i fori di montaggio.

  Se non vengono usati tutti i fori di montaggio, non saranno garantite le prestazioni indicate, ad es. potrebbe verificarsi l'allentamento dell'unità di transazione.
- Durante il montaggio dell'attuatore lasciare uno spazio di 40 mm o più per consentire la piegatura del cavo dell'attuatore.
- Per montare l'attuatore, usare viti dalla lunghezza adeguata e serrarle con la coppia adeguata.

  Il serraggio delle viti ad una coppia più alta di quella raccomandata potrebbe causare un malfunzionamento, mentre il serraggio ad una coppia più bassa può causare lo spostamento della posizione di montaggio o l'attuatore potrebbe staccarsi dalla sua posizione di montaggio.

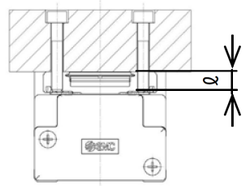
Montaggio dell'attuatore



Modello	Dimen-sione della vite	Max. coppia di serraggio [N・m]	∅ A [mm]	L [mm]
LEF□16	M3	0.6	3.5	20
LEF□25	M4	1.5	4.5	24
LEF□32	M5	3.0	5.5	30
LEF□40	M6	5.2	6.6	31

Montaggio del prodotto

- Per evitare che le viti di fissaggio danneggino l'unità di traslazione, usare viti almeno 0.5 mm più corte della profondità massima della filettatura. Viti più lunghe possono danneggiare il corpo dell'attuatore causando così un guasto.



Modello	Dimen-sione della vite	Max. coppia di serraggio [N・m]	Max. profondità filettatura L [mm]
LEF□16	M4 x 0.7	1.5	6
LEF□25	M5 x 0.8	3.0	8
LEF□32	M6 x 1.0	5.2	9
LEF□40	M8 x 1.25	12.5	14

3 Installazione (continua)

3.2 Ambiente

Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzarle 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 personali 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.

3.4 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 il litio grado n. 2.

Zona di applicazione	Codice della confezione di grasso	Peso [g]
Vite a ricircolo di sfere Guida Fascia di tenuta antipolvere	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

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

Zona di applicazione	Codice della confezione di grasso	Peso [g]
Vite a ricircolo di sfere Guida Fascia di tenuta antipolvere	GR-D-010	10

3 Installazione (continua)

3.5 Cablaggio

Attenzione

- Effettuare le operazioni di regolazione, montaggio e cablaggio sempre dopo aver scollegato l'alimentazione del prodotto.
  Rischio di scosse elettriche, malfunzionamenti e danni al prodotto.
- Non smontare i cavi.
- Usare solo cavi specifici.
  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.

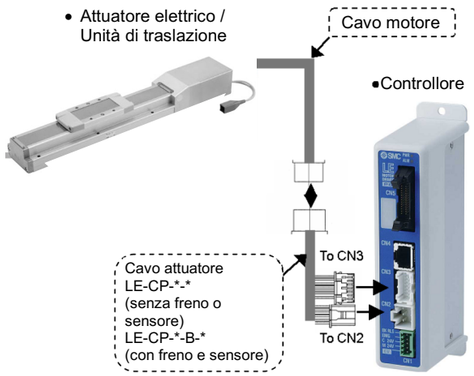
Precauzione

- 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 operativo.
- 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 ingresso/uscita assieme con i cavi di alimentazione o di alta tensione.
  Il prodotto può funzionare in modo difettoso a causa dei disturbi e della tensione di picco proveniente dai cavi dell'alimentazione 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.
- Selezionare "Cavi robotici" nelle applicazioni in cui i cavi si muove in modo ripetitivo (encoder/motore/freno).
  Per il livello di flessione del cavo, consultare il relativo manuale di funzionamento.
- Controllare il corretto isolamento.
  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.
- Consultare i riferimenti al sensore sul catalogo "Best Pneumatics" in caso di utilizzo di un sensore

3.6 Collegamento a terra dell'attuatore

- 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 preparati separatamente dall'utente.

Cablaggio dell'attuatore con il controllore



4 Codici di ordinazione

- Per i prodotti standard, fare riferimento al catalogo sul sito di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le informazioni sui Codici di ordinazione.

5 Dimensioni

- Per i prodotti standard, fare riferimento al 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 o pneumatici, 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 prodotto.
- Non smontare il prodotto, se non 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

- Eseguire la manutenzione in accordo con 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,
  - ・Livello anomali di polvere o sporcizia,
  - ・Difetti visivi,
  - ・Collegamento dei cavi,
  - ・Rumori o vibrazioni anomale.

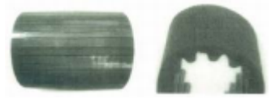
6 Manutenzione (continua)

6.4 Controllo della cinghia

- Se si verifica una delle 6 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, Giappone
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M