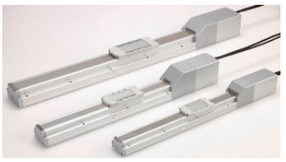
LEF#-TF2Y013FR-A

INSTRUCTIONS ORIGINALES

Manuel d'instructions
Actionneur électrique, modèle guidé
Série LEF

Moteur : pas à pas [servo 24 VDC], Absolu sans batterie
(Moteur pas-à-pas 24 VDC)
Haute performance [Pas à pas 24 VDC]
Moteur / codeur absolu sans batterie et à haute performance [pas à pas 24 VDC]



Cet actionneur électrique sert à convertir un signal d'entrée électrique en mouvement mécanique.

1 Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».
Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) [*1)] et autres normes de sécurité.

[*1)] ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1 : Robots industriels manipulateurs - Sécurité, etc.

- Consultez le catalogue du produit, manuel d'opérations et précautions de manipulation pour des informations supplémentaires concernant les produits SMC.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.

⚠ **Précaution**	Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
⚠ **Attention**	Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ **Danger**	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ Attention

- **Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
  Tous les travaux doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

2 Caractéristiques techniques

Moteur de la série LEFS : pas à pas [servo 24 VDC]

Modèle					LEFS16		LEFS25		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] note1)				50 à 500		50 à 800		
	Charge [kg] note2)	Horizontale		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
	Type de contrôleur LECP1 JXCE□1	Vitesse [mm/s] note2)	Plage de course	à 500	10 à 700	5 à 360	20 à 1100	12 à 750	6 à 400
				501 à 600	-	-	20 à 900	12 à 540	6 à 270
				601 à 700	-	-	20 à 630	12 à 420	6 à 230
				701 à 800	-	-	20 à 550	12 à 330	6 à 180
				801 à 900	-	-	-	-	-
				901 à 1000	-	-	-	-	-
				1001 à 1100	-	-	-	-	-
				1101 à 1200	-	-	-	-	-
	Modèle de contrôleur LECPA JXC□$^{2}_{3}$	Vitesse [mm/s] note2)	Plage de course	à 500	10 à 500	5 à 250	20 à 1000	12 à 500	6 à 250
				501 à 600	-	-	20 à 900	12 à 500	6 à 250
				601 à 700	-	-	20 à 630	12 à 420	6 à 230
				701 à 800	-	-	20 à 550	12 à 330	6 à 180
				801 à 900	-	-	-	-	-
				901 à 1000	-	-	-	-	-
				1001 à 1100	-	-	-	-	-
				1101 à 1200	-	-	-	-	-
	Accélération/décélération max. [mm/s²]				3.000				
	Répétitivité de positionnement [mm]			Standard	±0.02				
				Modèle haute précision	±0.015(Pas de vis H : ±0.02)				
	Mouvement perdu [mm] note3)			Standard	0.1 max.				
				Modèle haute précision	0.05 max.				
	Pas de vis [mm]				10	5	20	12	6
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] note4)				50 / 20				
	Type d'actionnement				Vis à billes (LEFS□), vis à billes + courroie (LEFS□L/R)				
	Type de guidage				Guide linéaire				
	Plage de température d'utilisation [°C]				5 à 40				
	Plage d'humidité ambiante [%HR]				90 max. (sans condensation)				
Caractéristiques électriques	Taille du moteur				□28		□42		
	Type de moteur				Moteur pas à pas (Servo 24 VDC)				
	Codeur				Incrémental - Phase A/B (800 impulsions/rotation)				
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%				
	Consommation électrique [W] note5)				22		38		
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] note6)				18		16		
	Consommation électrique max. [W] note7)				51		57		
Caract. de l'unité de verrouillage	Type note8)				Frein à manque de courant				
	Effort de maintien [N]				20	39	47	78	157
	Consommation électrique [W] note9)				2.9		5		
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%				

2 Caractéristiques techniques (suite)

Moteur de la série LEFB : pas à pas [servo 24 VDC]

Modèle				LEFB16	LEFB25	LEFB32
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] note1)			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
	Charge [kg] note2)	Horizontale	LECP1 JXC□1	1	10	19
			LECPA/JXC□23	1	5	14
	Vitesse [mm/s] note2)			48 à 1100	48 à 1400	48 à 1500
	Accélération/décélération max. [mm/s2]			3.000		
	Répétitivité de positionnement [mm]			±0.08		
	Mouvement perdu [mm] note3)			0.1 max.		
	Pas de vis équivalent [mm]			48	48	48
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s2] note4)			50 / 20		
	Type d'actionnement			Courroie		
	Type de guidage			Guide linéaire		
	Plage de température d'utilisation [°C]			5 à 40		
	Plage d'humidité ambiante [%HR]			90 max. (sans condensation)		
Caractéristiques électriques	Taille du moteur			□28	□42	□56.4
	Type de moteur			Moteur pas à pas (Servo 24 VDC)		
	Codeur			Incrémental - Phase A/B (800 impulsions/rotation)		
	Tension nominale [V]			24 VDC±10 %		
	Consommation électrique [W] note5)			24	32	52
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] note6)			18	16	44
	Consommation électrique max. [W] note7)			51	60	127
Caract. de l'unité de verrouillage	Type note8)			Frein à manque de courant		
	Effort de maintien [N]			4	19	36
	Consommation électrique [W] note9)			2.9	5	5
	Tension nominale [V]			24 VDC±10 %		

2 Caractéristiques techniques (suite)

Modèle				LEFS32			LEFS40		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] note1)			50～1000			150～1200		
	Charge [kg] note2)	Horizontale		20	45	50	25	55	65
		Verticale		4	10	20	2	2	23
	Vitesse [mm/s] note2)	Axial	Plage de course	～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-llèle	Plage de course	～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
	Accélération/décélération max. [mm/s²]				3.000				
	Répétitivité de positionnement [mm]			Standard	±0.02				
				Modèle haute précision	±0.015(Pas de vis H : ±0.02)				
	Mouvement perdu [mm] note3)			Standard	0.1 max.				
				Modèle haute précision	0.05 max.				
	Pas de vis [mm]				24	16	8	30	20	10
	Résistance aux chocs/ vibrations [m/s²] note4)				50 / 20				
	Type d'actionnement				Vis à billes (LEFS□), vis à billes + courroie (LEFS□L/R)				
	Type de guidage				Guide linéaire				
	Plage de température d'utilisation [°C]				5 à 40				
	Plage d'humidité ambiante [%HR]				90 max. (sans condensation)				
Caractéristiques électriques	Taille du moteur				□56.4				
	Type de moteur				Absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)				
	Codeur				Absolu sans batterie (4096 impulsions/rotation)				
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%				
	Consommation électrique [W] note5)				50			100		
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] note6)				44			43		
	Consommation électrique max. [W] note7)				123			141		
Caract. de l'unité de verrouillage	Type note8)				Frein à manque de courant					
	Effort de maintien [N]				72	108	216	75	113	225
	Consommation électrique [W] note9)				5			5		
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%					

Moteur de la série LEFS : absolu sans batterie [pas en pas 24 VDC]

Modèle					LEFS16		LEFS25		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] note1)				50～500		50～800		
	Charge [kg] note2)	Horizontale			14	15	12	25	30
		Verticale			2	4	0.5	7.5	15
	Vitesse [mm/s] note2)	Axial	Plage de course	～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	-	-	-	-	-
		Parallèle	Plage de course	～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	-	-	-	-	-
	Accélération/décélération max. [mm/s²]				3.000				
	Répétitivité de positionnement [mm]			Standard	±0.02				
				Modèle haute précision	±0.015(Pas de vis H : ±0.02)				
	Mouvement perdu [mm] note3)			Standard	0.1 max.				
				Modèle haute précision	0.05 max.				
	Pas de vis [mm]				10	5	20	12	6
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] note4)				50 / 20				
	Type d'actionnement				Vis à billes (LEFS□), vis à billes + courroie (LEFS□L/R)				
	Type de guidage				Guide linéaire				
	Plage de température d'utilisation [°C]				5 à 40				
	Plage d'humidité ambiante [%HR]				90 max. (sans condensation)				
Caractéristiques électriques	Taille du moteur				□28		□42		
	Type de moteur				Absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)				
	Codeur				Absolu sans batterie (4096 impulsions/rotation)				
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%				
	Consommation électrique [W] note6)				22		38		
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] note6)				18		16		
	Consommation électrique max. [W] note7)				51		57		
Caract. de l'unité de verrouillage	Type note8)				Frein à manque de courant				
	Effort de maintien [N]				20	39	47	78	157
	Consommation électrique [W] note9)				2.9		5		
	Tension nominale [V]				24 VDC±10%				

Moteur de la série LEFB : absolu sans batterie [pas en pas 24 VDC]

Modèle				LEFB16	LEFB25	LEFB32
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] note1)			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
	Charge [kg] note2)	Horizontale		1	10	19
	Vitesse [mm/s] note2)			48～1100	48 à 1400	48 à 1500
	Accélération/décélération max. [mm/s2]			3.000		
	Répétitivité de positionnement [mm]			±0.08		
	Mouvement perdu [mm] note3)			0.1 max.		
	Pas de vis équivalent [mm]			48	48	48
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s2] note4)			50 / 20		
	Type d'actionnement			Courroie		
	Type de guidage			Guide linéaire		
	Plage de température d'utilisation [°C]			5 à 40		
	Plage d'humidité ambiante [%HR]			90 max. (sans condensation)		
Caractéristiques électriques	Taille du moteur			□28	□42	□56.4
	Type de moteur			Absolu sans batterie (moteur pas à pas 24 VDC)		
	Codeur			Absolu sans batterie (4096 impulsions/rotation)		
	Tension nominale [V]			24 VDC±10 %		
	Consommation électrique [W] note5)			24	32	52
	Consommation électrique en veille lors du fonctionnement [W] note6)			18	16	44
	Consommation électrique max. [W] note7)			51	60	127
Caract. de l'unité de verrouillage	Type note8)			Frein à manque de courant		
	Effort de maintien [N]			4	19	36
	Consommation électrique [W] note9)			2.9	5	5
	Tension nominale [V]			24 VDC±10 %		

2 Caractéristiques techniques (suite)

Moteur de la série LEFS : haute performance [moteur pas à pas 24 VDC]

Modèle			LEFS16		LEFS25		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note1)		50 à 500		50 à 800		
	Charge [kg] note10)	Horizontale	14	20	16	28*	40
		Verticale	3	6	3	7.5	15
	Vitesse [mm/s] — Plage de course	Jusqu'à 400	10 à 800	5 à 400	20 à 1500	12 à 900	6 à 500
		401 à 500	10 à 700	5 à 360	20 à 1100	12 à 750	6 à 400
		501 à 600	-	-	20 à 900	12 à 540	6 à 270
		601 à 700	-	-	20 à 630	12 à 420	6 à 230
		701 à 800	-	-	20 à 550	12 à 330	6 à 180
		801 à 900	-	-	-	-	-
		901 à 1000	-	-	-	-	-
		1001 à 1100	-	-	-	-	-
		1101 à 1200	-	-	-	-	-
	Accélération/ Décélération max. [mm/s²]	Horizontale	9800				
		Verticale	5000				
	Répétitivité [mm]	Standard	±0.02				
		Modèle haute précision	±0.015 (Pas de vis H : ±0.02)				
	Mouvement perdu [mm] note3)	Standard	0.1 max.				
		Modèle haute précision	0.05 max.				
	Pas de vis [mm]		10	5	20	12	6
	Résistance aux impacts/ vibrations[m/s²] note4)		50 / 20				
	Type d'actionnement		Vis à billes				
	Type de guidage		Guide linéaire				
	Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 40				
	Plage d'humidité ambiante [%HR]		90 max. (sans condensation)				
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□28		□42		
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servomoteur / 24 VDC)				
	Codeur		Incrémental - Phase A/B (800 impulsions/rotation)				
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %				
	Consommation d'énergie en veille lors du fonctionnement [W] note6)		27		16		
	Consommation électrique max. [W] note7)		102		132		
Caractéristiques techniques du contre-écrou	Type note8)		Frein à manque de courant				
	Effort de maintien [N]		20	39	47	78	157
	Consommation électrique [W] note9)		2.9		5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %				

2 Caractéristiques (suite)

Série LEFS

Moteur : codeur absolu sans batterie et à haute performance [pas à pas 24 VDC]

Modèle			LEFS16		LEFS25		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		50 à 500		50 à 800		
	Charge [kg] note 9)	Horizontal	6	15	15	28	40
		Vertical	3	6	3	7,5	15
	Vitesse [mm/s] — Plage de course	Jusqu'à 400	10 à 800	5 à 400	20 à 1500	12 à 900	6 à 500
		401 à 450	10 à 700	5 à 360	20 à 1100	12 à 750	6 à 400
		451 à 500	10 à 600	5 à 300	20 à 1100	12 à 750	6 à 400
		501 à 600	-	-	20 à 900	12 à 540	6 à 270
		601 à 700	-	-	20 à 630	12 à 420	6 à 230
		701 à 800	-	-	20 à 550	12 à 330	6 à 180
		801 à 900	-	-	-	-	-
		901 à 1000	-	-	-	-	-
		1001 à 1100	-	-	-	-	-
		1101 à 1200	-	-	-	-	-
	Accélération/ décélération max. [mm/s²]	Horizontal	10000				
		Vertical	5000				
	Répétabilité du positionnement [mm]	Standard	±0.02				
		Modèle haute précision	±0.015 (câble H : ±0.02)				
	Mouvement perdu [mm] note3)	Standard	0.1 max.				
		Modèle haute précision	0.05 max.				
	Pas de vis [mm]		10	5	20	12	6
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] note 4)		50 / 20				
	Type d'actionnement		Vis à bille (LEFS□), Vis à bille + courroie (LEFS□L/R)				
	Type de guidage		Guide linéaire				
	Moment statique admissible [Nm] note 5)	Mep(Pitching)	10		27		
		Mey(Yawing)	10		27		
		Mer(Rolling)	20		52		
	Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 40				
	Plage d'humidité ambiante [%HR]		90 max. (sans condensation)				
Électrique	Taille du moteur		□28		□42		
	Type de moteur		Codeur absolu sans batterie (pas à pas de 24 VDC)				
	Codeur		Absolu sans batterie				
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %				
	Consommation électrique [W] note 6) note 8)		116 max.		126 max.		
Contre-écrou	Type note 7)		Verrouillage non magnétisant				
	Effort de maintien [N]		20	39	47	78	157
	Consommation électrique [W] note 8)		2,9		5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %				

Modèle			LEFS32			LEFS40		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note1)		50 à 1000			150 à 1200		
	Charge [kg]note10)	Horizontale	40	50	68	26	60*	75
		Verticale	4	12	18	4.5	4.5	25
	Vitesse [mm/s] — Plage de course	Jusqu'à 400	24 à 1300	16 à 1000	8 à 520	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		401 à 500	24 à 1300	16 à 950	8 à 520	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		501 à 600	24 à 1200	16 à 800	8 à 400	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		601 à 700	24 à 930	16 à 620	8 à 310	30 à 1200	20 à 900	10 à 440
		701 à 800	24 à 750	16 à 500	8 à 250	30 à 1200	20 à 760	10 à 350
		801 à 900	24 à 610	16 à 410	8 à 200	30 à 1200	20 à 620	10 à 280
		901 à 1000	24 à 500	16 à 340	8 à 170	30 à 780	20 à 520	10 à 250
		1001 à 1100	-	-	-	30 à 660	20 à 440	10 à 220
		1101 à 1200	-	-	-	30 à 570	20 à 380	10 à 190
	Max. accélération/ décélération [mm/s²]	Horizontale	9800					
		Verticale	5000					
	Répétitivité de positionnement [mm]	Standard	±0.02					
		Modèle haute précision	±0.015 (Pas de vis H : ±0.02)					
	Mouvement perdu [mm]note3)	Standard	0.1 max.					
		Modèle haute précision	0.05 max.					
	Pas de vis [mm]		24	16	8	30	20	10
	Résistance aux impacts/ vibrations[m/s²] note4)		50 / 20					
	Type d'actionnement		Vis à billes					
	Type de guidage		Guide linéaire					
	Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 40					
	Plage d'humidité ambiante [%HR]		90 max. (sans condensation)					
Caractéristiques électriques	Taille du moteur		□56.4					
	Type de moteur		Moteur pas à pas (servomoteur / 24 VDC)					
	Codeur		Incrémental - Phase A/B (800 impulsions/rotation)					
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %					
	Consommation d'énergie en veille lors du fonctionnement [W] note6)		44			43		
	Consommation électrique max. [W] note7)		158			202		
Caractéristiques techniques du contre-écrou	Type note8)		Frein à manque de courant					
	Effort de maintien [N]		72	108	216	75	113	225
	Consommation électrique [W] note9)		5			5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %					

Modèle			LEFS32			LEFS40		
Caractéristiques de l'actionneur	Course [mm] Note 1)		50 à 1000			150 à 1200		
	Charge [kg] note 9)	Horizontal	40	50	68	26	60	75
		Vertical	4	10	18	4,5	4,5	25
	Vitesse [mm/s] — Plage de course	Jusqu'à 400	24 à 1300	16 à 1000	8 à 500	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		401 à 500	24 à 1300	16 à 950	8 à 500	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		501 à 600	24 à 1200	16 à 800	8 à 400	30 à 1200	20 à 1000	10 à 500
		601 à 700	24 à 930	16 à 620	8 à 310	30 à 1200	20 à 900	10 à 440
		701 à 800	24 à 750	16 à 500	8 à 250	30 à 1140	20 à 760	10 à 350
		801 à 900	24 à 610	16 à 410	8 à 200	30 à 930	20 à 620	10 à 280
		901 à 1000	24 à 500	16 à 340	8 à 170	30 à 780	20 à 520	10 à 250
		1001 à 1100	-	-	-	30 à 660	20 à 440	10 à 220
		1101 à 1200	-	-	-	30 à 570	20 à 380	10 à 190
	Accélération décélération/ max. [mm/s²]	Horizontal	10000					
		Vertical	5000					
	Répétabilité du positionne-ment [mm]	Standard	±0.02					
		Haute précision	±0.015 (câble H : ±0.02)					
	Mouvement perdu [mm] note3)	Standard	0.1 max.					
		Haute précision	0.05 max.					
	Pas de vis [mm]		24	16	8	30	20	10
	Résistance aux chocs/vibrations [m/s²] note 4)		50 / 20					
	Type d'actionnement		Vis à bille (LEFS□), Vis à bille + courroie (LEFS□L/R)					
	Type de guidage		Guide linéaire					
	Moment statique admissible [Nm] note 5)	Mep(Pitching)	46			110		
		Mey(Yawing)	46			110		
		Mer(Rolling)	101			207		
	Plage de température d'utilisation [°C]		5 à 40					
	Plage d'humidité ambiante [%HR]		90 max. (sans condensation)					
Électrique	Taille du moteur		□56.4					
	Type de moteur		Codeur absolu sans batterie (pas à pas de 24 VDC)					
	Codeur		Absolu sans batterie					
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %					
	Consommation électrique [W] note 6) note 8)		222 max.			222 max.		
Contre-écrou	Type note 7)		Verrouillage non magnétisant					
	Effort de maintien [N]		72	108	216	75	113	245
	Consommation électrique [W] note 8)		5			5		
	Tension nominale [V]		24 VDC ±10 %					

2 Caractéristiques (suite)

Note1) Veuillez consulter SMC pour les courses non standard, qui sont fabriquées sur commande.

note2) La vitesse varie en fonction de la charge. Consultez le « Graphique de vitesse-charge (Guide) » dans le catalogue. En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, elle diminuera jusqu'à 10 % pour tous les 5 m.

note3) Une valeur de référence pour la correction d'une erreur dans l'utilisation réciproque.

note 4) Résistance aux chocs : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lorsque l'actionneur a été soumis a un test de chute. Dans le sens axial et perpendiculaire au pas de vis (le test a été effectué avec l'actionneur dans son état initial).
Résistance aux vibrations : aucun dysfonctionnement ne s'est produit lors d'un test entre 45 et 2000 Hz, lorsque l'actionneur a été testé dans le sens axial et perpendiculaire au pas de vis. (Le test a été effectué avec l'actionneur dans l'état initial).

note5) La consommation électrique (y compris le contrôleur) correspond au fonctionnement de l'actionneur.

note6) La "Consommation en veille pendant l'utilisation" (y compris le contrôleur) correspond à l'arrêt de l'actionneur sur la position fixée lors du fonctionnement.

note7) La consommation électrique maximale (y compris le contrôleur) correspond au fonctionnement de l'actionneur. Cette valeur peut être utilisée pour la sélection de l'alimentation électrique.

note8) Pour les modèles incluant un verrouillage uniquement.

note9) Pour un actionneur avec frein, ajoutez la consommation électrique du frein.

note10) La charge maximale à une vitesse d'accélération et de décélération de 3000 mm/s2 (Les valeurs avec * indiquent la charge maximale à une vitesse d'accélération et de décélération de 1000 mm/s²). La charge varie en fonction de la vitesse et de l'accélération. Consultez le « Graphique de vitesse-charge (Guide) » dans le catalogue.
En outre, si la longueur du câble dépasse 5 m, la vitesse et la charge peuvent diminuer de 10 % pour tous les 5 m (à 15 m, la diminution peut atteindre 20 %).

Poids de l'actionneur

Série LEF (sans moteur de la série LEFS : haute performance [moteur pas à pas 24 VDC])

Modèle	LEFS16								
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse (kg)	0.83	0.9	0.98	1.05	1.13	1.2	1.28	1.35	1.43	1.5
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.12									

Modèle	LEFS25															
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.26															

Modèle	LEFS32																	
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.53																			

Modèle	LEFS40																			
Course (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.53																			

Modèle	LEFB16						
Course (mm)	300	500	600	700	800	900	1000
Masse (kg)	1.19	1.45	1.58	1.71	1.84	1.97	2.10
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.12						

Modèle	LEFB25									
Course (mm)	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Masse (kg)	2.39	2.85	3.08	3.31	3.54	3.77	4.00	4.46	5.15	5.84	6.30
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.26										

Modèle	LEFB32										
Course (mm)	300	500	600	700	800	900	1000	1200	1500	1800	2000
Masse (kg)	4.12	4.80	5.14	5.48	5.82	6.16	6.50	7.18	8.20	9.22	9.90
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.53										

Moteur de la série LEFS : haute performance [moteur pas à pas 24 VDC]

Modèle	LEFS16									
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Masse (kg)	0.85	0.92	1	1.07	1.15	1.22	1.3	1.37	1.45	1.52
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.12									

Modèle	LEFS25															
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.26															

Modèle	LEFS32																			
Course (mm)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.53																			

Modèle	LEFS40																					
Course (mm)	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Masse (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
Poids additionnel pour le verrouillage (kg)	0.53																			

⚠ Attention

Pour les produits spéciaux, qui comportent un suffixe « -X# », « -D# », veuillez vous référer au schéma du client pour ce produit spécifique.

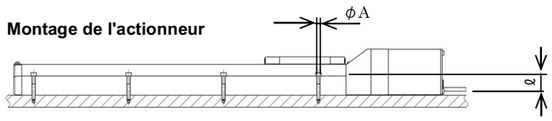
3 Installation

3.1 Installation

⚠ Attention

- N'installez pas le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.
- N'utilisez pas le produit au-delà de ses caractéristiques techniques autorisées.
- Lors de l'installation, de l'inspection ou de l'entretien du produit, veillez à couper l'alimentation électrique. Ensuite, fixez-le correctement afin qu'il ne puisse pas être endommagé
  Maintenez la planéité de la surface de montage à 0.1 mm maximum pour 500 mm. Une planéité insuffisante de la surface de montage d'une pièce ou d'un actionneur peut entraîner un jeu dans le guide et une résistance accrue au glissement. Dans le cas d'un montage en porte-à-faux utilisez une plaque de support ou un guide de support pour éviter la déformation du corps de l'actionneur.
- Lors du montage de l'actionneur, utilisez tous les trous de montage.
  Si tous les trous de montage ne sont pas utilisés, la performance spécifiée ne sera pas maintenue. Par exemple, le déplacement de la table augmentera.
- Lors du montage de l'actionneur, laissez un espace de 40 mm ou plus pour permettre la flexion du câble de l'actionneur.
- Lors du montage de l'actionneur, utilisez des vis de longueur adéquate et serrez-les avec un couple de serrage adéquat.
  Serrer les vis avec un couple de serrage supérieur à celui recommandé peut entraîner un dysfonctionnement, tandis que serrer avec un couple de serrage inférieur à celui recommandé peut entraîner un déplacement de la position de montage, ou l'actionneur pourrait se détacher de sa position de montage.

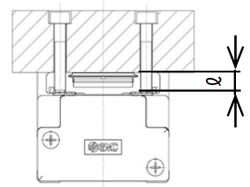
Montage de l'actionneur



Modèle	Taille de la vis	Couple de serrage max. [Nm]	∅ 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

Montage de la pièce

- Afin d'éviter que les vis de fixation des pièces n'endommagent la table, utilisez des vis plus courtes d'au moins 0.5 mm que la profondeur maximale du taraudage. Des vis plus longues peuvent heurter le corps et provoquer un dysfonctionnement.



Modèle	Taille de la vis	Couple de serrage max. [Nm]	Profondeur de filtage max. [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 Installation (suite)

3.2 Environnement

⚠ Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans un milieu explosif.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans un milieu soumis à des vibrations ou à des impacts excédant les caractéristiques du produit.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante qui pourrait résulter en des températures excédant les caractéristiques du produit.
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le produit.

3.3 Montage

⚠ Attention

- Respectez le couple de serrage requis des vis.
  Sauf indication contraire, serrez les vis au couple recommandé pour le montage du produit.
- Ne modifiez pas le produit.
  Toute modification faite sur le produit peut entraîner une diminution de la durée de vie et endommager le produit, ce qui peut provoquer des blessures et des dommages sur d'autres machines ou équipements.
  Évitez de rayer ou bosseler les parties coulissantes de la table ou de la face de montage, etc., en les frappant ou en les tenant avec d'autres objets. Les composants sont fabriqués avec des tolérances précises, de sorte que même une légère déformation peut entraîner un dysfonctionnement ou un grippage.
- N'utilisez le produit qu'après vérification d'une utilisation correcte de l'équipement.
  Après le montage ou la réparation, branchez l'alimentation au produit et réalisez les contrôles de fonctionnement appropriés pour vérifier que le montage est correct.
- N'utilisez le produit qu'après vérification d'une utilisation correcte de l'équipement.
- Après le montage ou la réparation, branchez l'alimentation au produit et réalisez les contrôles de fonctionnement appropriés pour vérifier que le montage est correct.
- Prévoyez un espace libre suffisant pour l'entretien et l'inspection.

3.4 Lubrification

⚠ Précaution

- Les produits SMC sont lubrifiés à vie en usine et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure.
- Si un lubrifiant est utilisé dans le système, référez-vous au catalogue pour plus de détails.
- La graisse recommandée est la graisse au lithium de qualité n° 2

Région d'application	Réf. du kit de lubrification	Masse [g]
Vis à billes Guide Bande externe	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

- Pour les produits standard dont le préfixe est « 25A- », la graisse recommandée est la graisse à faible condensation.

Région d'application	Réf. du kit de lubrification	Masse [g]
Vis à billes Guide Bande externe	GR-D-010	10

3 Installation (suite)

3.5 Câblage

⚠ Attention

- Le réglage, le montage ou la modification du câblage doit s'effectuer hors tension.
  Vous risqueriez de vous électrocuter, de provoquer des dysfonctionnements et d'endommager le produit.
- Ne démontez pas les câbles.
- Utilisez uniquement les câbles spécifiés
  Utilisez seulement les câbles spécifiés faute de quoi vous risqueriez des dommages ou un incendie.
- Ne connectez ou déconnectez pas les fils, les câbles et les connecteurs lorsque l'appareil est allumé.

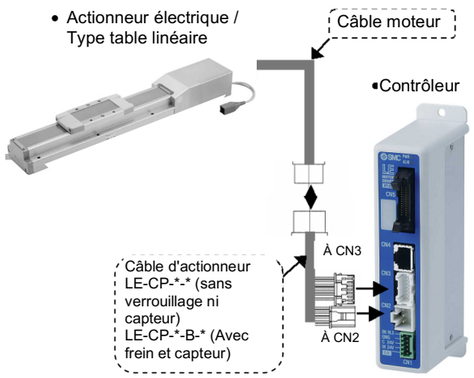
⚠ Précaution

- Câblez le connecteur correctement et de manière sûre.
  Contrôlez la polarité du connecteur et n'appliquez pas de tension aux bornes autres que celles indiquées dans le manuel d'utilisation.
- Prenez des mesures appropriées contre tout type perturbations.
  Les parasites dans une ligne de signal peut provoquer un dysfonctionne-ment. Par précaution, séparez les câbles basse tension et haute tension, et raccourcissez les longueurs de câblage, etc.
- N'acheminez pas les fils ou les câbles d'entrée/sortie avec des câbles électriques ou à haute tension.
  Le produit pourrait présenter des dysfonctionnements causés par des parasites et à des surtensions provenant de câbles électriques et haute tension à proximité de la ligne de signal. Acheminez séparément les fils du produit des câbles électriques ou à haute tension.
- Veillez à ce que le mouvement de l'actionneur ne coince pas les câbles.
- Démarrez seulement l'équipement lorsque les fils et câbles sont bien connectés.
- Évitez de plier les câbles en angle droit au niveau du raccordement au produit.
- Évitez de tordre, de plier, de tourner ou d'appliquer une force externe sur le câble.
  Il peut se produire un risque d'électrocution, une rupture du câble, une instabilité du signal ou une perte de contrôle du produit.
- Sélectionnez « Câbles robotiques » dans les applications où les câbles se déplacent de manière répétée (codeur / moteur / verrouillage).
  Consultez le manuel d'utilisation correspondant pour connaître la durée de vie en flexion du câble.
- Assurez-vous que l'isolation est correcte.
  Une mauvaise isolation des fils, câbles, connecteurs, bornes, etc. peut provoquer des interférences avec d'autres circuits. Il est également possible qu'une tension ou un courant excessif soit appliqué au produit, causant ainsi des dommages.
- Consultez les références du détecteur dans le catalogue « Best Pneumatics » lorsqu'un détecteur doit être utilisé

3.6 Connexion à la terre de l'actionneur

- L'actionneur doit être connecté à la terre pour protéger l'actionneur du bruit électrique. La vis et le câble avec la borne de sertissage et la rondelle dentée doivent être préparés séparément par l'utilisateur.

Câblage de l'actionneur au contrôleur



4 Pour passer commande

- Pour les produits standards, reportez-vous au catalogue sur le site internet de SMC
  (URL : https://www.smcworld.com) pour connaitre la procédure de commande.

5 Cotes hors tout

- Pour les produits standards, reportez-vous au catalogue sur le site internet de SMC
  (URL : https://www.smcworld.com) pour les cotes hors tout.

6 Entretien

6.1 Entretien général

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.
- S'ils ne sont pas manipulés correctement, l'électricité et l'air comprimé peuvent être dangereux.
- L'entretien des systèmes électromécaniques et pneumatiques doit être réalisé exclusivement par du personnel qualifié.
- Avant de procéder à une opération d'entretien, coupez les alimentations électrique et pneumatique. Vérifiez que le courant a été déchargé et que l'air l'air a bien été purgé dans l'atmosphère.
- Après une installation ou une opération d'entretien, appliquez la pression d'utilisation et l'alimentation électrique à l'équipement, et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Si les connexions électriques ou pneumatiques sont perturbées pendant l'entretien, assurez-vous qu'elles soient correctement branchées et que des contrôles de sécurité sont effectués au besoin pour garantir la conformité continue avec les réglementations nationales en vigueur.
- Ne modifiez pas le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.
- Une mauvaise manipulation peut provoquer des blessures, des dommages ou un dysfonctionnement de l'équipement et des machines. Il faut donc s'assurer que la procédure prévue pour cette tâche est respectée.
- Prévoyez toujours un espace suffisant autour du produit pour l'entretien et l'inspection.

6.2 Entretiens périodiques

- L'entretien doit être effectué selon le tableau ci-dessous :

	Vérification de l'apparence	Vérification de la courroie
Inspection avant l'utilisation quotidienne	✓	
Inspection tous les six mois	✓	✓
Inspection tous les 1,000 km*	✓	✓
Inspection tous les 5 millions de cycles*.	✓	✓

**selon la première éventualité*

- Après tout entretien, effectuez toujours une vérification du système. N'utilisez pas le produit si une erreur se produit, car la sécurité ne peut être assurée si elle est causée par un dysfonctionnement involontaire.

6.3 Vérification de l'apparence

- Les éléments suivants doivent faire l'objet d'une inspection visuelle et garantir que l'actionneur reste en bon état et qu'aucun problème n'est signalé ;
  - ・Vis desserrés,
  - ・Niveau anormal de poussière ou de saleté,
  - ・Défauts/anomalies visuels,
  - ・Connexions du câble,
  - ・Bruits ou vibrations anormaux.

6 Entretien (suite)

6.4 Vérification de la courroie

- Si l'un des 6 états ci-dessous est constaté, cessez d'utiliser l'actionneur, contactez immédiatement SMC.
  - **Les dents de la courroie sont usées.**
    La fibre de la courroie devient « pelucheuse », le caoutchouc est enlevé et la fibre prend une couleur blanche. Les lignes de la fibre deviennent très floues.

  - **Décollage ou usure sur les côtés de la courroie.**
    Le bord de la courroie devient rond et effiloché, avec des fils qui commencent à sortir.
  - **La courroie est partiellement coupée.**
    La courroie est partiellement coupée. Des corps étrangers pourraient se coincer dans les dents et causer des défauts.

  - **Marquage vertical des dents de la courroie.**
    Défaut qui se produit lorsque la courroie se décale de la poulie.
  - **L'arrière en caoutchouc de la courroie est ramolli et collant.**
  - **Fissure à l'arrière de la courroie.**

7 Limites d'utilisation

7.1 Garantie limitée et exclusion de responsabilité / Conditions de conformité

- Consultez les « Précautions de Manipulation pour les Produits SMC ».

8 Mise au rebut du produit

Ce produit ne devrait pas être jeté avec les déchets ordinaires. Vérifiez les réglementations et directives locales pour éliminer ce produit correctement, afin de réduire les impacts sur la santé humaine et l'environnement.

9 Contacts

Consultez www.smcworld.com ou www.smc.eu pour connaître votre distributeur/importateur local.

SMC Corporation

URL : http// www.smcworld.com (International) http// www.smceu.com (Europe)
'SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japon
Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
© 2021 SMC Corporation Tous droits réservés.
Modèle DKP50047-F-085M