



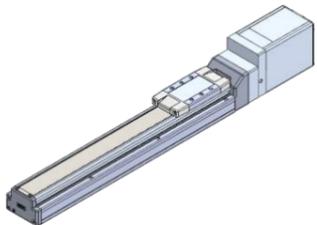
Manual de instrucciones

Actuador eléctrico / Modelo sin vástago

Controlador integrado fácil de usar

Serie EQFS*H**-***-B*

Motor: motor paso a paso 24 VDC con encoder absoluto sin batería



El uso previsto de este actuador eléctrico es convertir una señal de entrada eléctrica en movimiento mecánico.

1. Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de «Precaución», «Advertencia» o «Peligro». Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) ⁽¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

⁽¹⁾ ISO 4414: Transmisiones neumáticas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes.

ISO 4413: Transmisiones hidráulicas - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas y sus componentes

IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales

ISO 10218-1: Robots y dispositivos robóticos - Requisitos de seguridad para robots industriales - Parte 1: Robots

Para más información, consulte el catálogo de producto, el manual de funcionamiento y las precauciones de manejo de productos SMC.

Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

⚠ Peligro	«Peligro» indica peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
⚠ Advertencia	«Advertencia» indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
⚠ Precaución	«Precaución» indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves a moderadas.

⚠ Advertencia

- Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.

Todos los trabajos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

- Compatibilidad electromagnética

Este producto es un equipo de clase A destinado al uso en un entorno industrial. Puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

2. Especificaciones

2.1 Serie EQFS16

Serie		EQFS16			
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] ⁽¹⁾	50 a 500			
	Carga máx. de trabajo [kg] ⁽²⁾	Horizontal	10	15	18
		Vertical	3	6	12
	Velocidad [mm/s]	Carrera hasta 400 mm	10 a 800	5 a 400	3 a 195
		Carrera de 401 a 450 mm	10 a 700	5 a 360	3 a 170
		Carrera de 451 a 500 mm	10 a 600	5 a 300	3 a 140
		Máx. aceleración/deceleración [mm/s ²]	Horizontal	10.000	
		Vertical	5000		
	Repetitividad de posicionamiento [mm]	±0.02			
	Movimiento perdido [mm] ⁽³⁾	0.1 o menos			
Paso del husillo [mm]	10	5	2.5		
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s ²] ⁽⁴⁾	50 / 20				
Método de actuación:	Husillo a bolas (EQFS*) Husillo a bolas + Correa (EQFS*R/L)				
Tipo de guía	Guía lineal				
Temperatura de trabajo [°C]	5 a 40				
Humedad de trabajo [% HR]	90 máx. (sin condensación)				
Tamaño del motor [mm]	□28				
Modelo de motor	Absoluto sin batería (Motor paso a paso 24 VDC)				
	Encoder (sensor de desplazam. angular)	Absoluto sin batería			
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %				
Potencia máx. [W] ^{(5) (7)}	61				
Tipo de bloqueo ⁽⁶⁾	Bloqueo no magnetizante				
Fuerza de sujeción [N]	20	39	78		
Potencia [W] ⁽⁷⁾	2.9				
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %				

2.2 Serie EQFS25

Serie		EQFS25				
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] ⁽¹⁾	50 a 800				
	Carga máx. de trabajo [kg] ⁽²⁾	Horizontal	15	26	40	40
		Vertical	2	6	12.5	15
	Velocidad [mm/s]	Carrera hasta 400 mm	20 a 1200	12 a 850	6 a 450	3 a 225
		Carrera de 401 a 500 mm	20 a 1100	12 a 750	6 a 400	3 a 225
		Carrera de 501 a 600 mm	20 a 900	12 a 540	6 a 270	3 a 135
		Carrera de 601 a 700 mm	20 a 630	12 a 420	6 a 230	3 a 115
		Carrera de 701 a 800 mm	20 a 550	12 a 330	6 a 180	3 a 90
	Máx. aceleración/deceleración [mm/s ²]	Horizontal	10.000			
		Vertical	5000			
Repetitividad de posicionamiento [mm]	±0.02					
Movimiento perdido [mm] ⁽³⁾	0.1 o menos					
Paso del husillo [mm]	20	12	6	3		
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s ²] ⁽⁴⁾	50 / 20					
Método de actuación:	Husillo a bolas (EQFS*) Husillo a bolas + Correa (EQFS*R/L)					
Tipo de guía	Guía lineal					
Temperatura de trabajo [°C]	5 a 40					
Humedad de trabajo [% HR]	90 máx. (sin condensación)					
Tamaño del motor [mm]	□42					
Modelo de motor	Absoluto sin batería (Motor paso a paso 24 VDC)					
	Encoder (sensor de desplazam. angular)	Absoluto sin batería				
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					
Potencia máx. [W] ^{(5) (7)}	89					
Tipo de bloqueo ⁽⁶⁾	Bloqueo no magnetizante					
Fuerza de sujeción [N]	47	78	157	294		
Potencia [W] ⁽⁷⁾	5					
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					

2 Especificaciones (continuación)

2.3 Serie EQFS32

Serie		EQFS32				
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] ⁽¹⁾	50 a 1000				
	Carga máx. de trabajo [kg] ⁽²⁾	Horizontal	39.5	50	68	68
		Vertical	4	10	16	20
	Velocidad [mm/s]	Carrera hasta 400 mm	24 a 1100	16 a 750	8 a 450	4 a 125
		Carrera de 401 a 500 mm	24 a 1100	16 a 750	8 a 450	4 a 125
		Carrera de 501 a 600 mm	24 a 1100	16 a 750	8 a 400	4 a 125
		Carrera de 601 a 700 mm	24 a 930	16 a 620	8 a 310	4 a 125
		Carrera de 701 a 800 mm	24 a 750	16 a 500	8 a 250	4 a 125
		Carrera de 801 a 900 mm	24 a 610	16 a 410	8 a 200	4 a 100
		Carrera de 901 a 1000 mm	24 a 500	16 a 340	8 a 170	4 a 85
Máx. aceleración/deceleración [mm/s ²]	Horizontal	10.000				
	Vertical	5000				
Repetitividad de posicionamiento [mm]	±0.02					
Movimiento perdido [mm] ⁽³⁾	0.1 o menos					
Paso del husillo [mm]	24	16	8	4		
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s ²] ⁽⁴⁾	50 / 20					
Método de actuación:	Husillo a bolas (EQFS*) Husillo a bolas + Correa (EQFS*R/L)					
Tipo de guía	Guía lineal					
Temperatura de trabajo [°C]	5 a 40					
Humedad de trabajo [% HR]	90 máx. (sin condensación)					
Tamaño del motor [mm]	□56.4					
Modelo de motor	Absoluto sin batería (Motor paso a paso 24 VDC)					
	Encoder (sensor de desplazam. angular)	Absoluto sin batería				
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					
Potencia máx. [W] ^{(5) (7)}	116					
Tipo de bloqueo ⁽⁶⁾	Bloqueo no magnetizante					
Fuerza de sujeción [N]	72	108	216	421		
Potencia [W] ⁽⁷⁾	5					
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					

2.4 Serie EQFS40

Serie		EQFS40				
Especificaciones del actuador	Carrera [mm] ⁽¹⁾	150 a 1200				
	Carga máx. de trabajo [kg] ⁽²⁾	Horizontal	26	60	75	80
		Vertical	4.5	4.5	25	40
	Velocidad [mm/s]	Carrera hasta 400 mm	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500	5 a 225
		Carrera de 401 a 500 mm	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500	5 a 225
		Carrera de 501 a 600 mm	30 a 1200	20 a 1000	10 a 500	5 a 225
		Carrera de 601 a 700 mm	30 a 1200	20 a 900	10 a 440	5 a 220
		Carrera de 701 a 800 mm	30 a 1140	20 a 760	10 a 350	5 a 175
		Carrera de 801 a 900 mm	30 a 930	20 a 620	10 a 280	5 a 140
		Carrera de 901 a 1000 mm	30 a 780	20 a 520	10 a 250	5 a 125
Carrera de 1001 a 1100 mm		30 a 660	20 a 440	10 a 220	5 a 110	
Carrera de 1101 a 1200 mm		30 a 570	20 a 380	10 a 190	5 a 95	
Máx. aceleración/deceleración [mm/s ²]	Horizontal	10.000				
	Vertical	5000				
Repetitividad de posicionamiento [mm]	±0.02					
Movimiento perdido [mm] ⁽³⁾	0.1 o menos					
Paso del husillo [mm]	30	20	10	5		
Resistencia a impactos/vibraciones [m/s ²] ⁽⁴⁾	50 / 20					
Método de actuación:	Husillo a bolas (EQFS*) Husillo a bolas + Correa (EQFS*R/L)					
Tipo de guía	Guía lineal					
Temperatura de trabajo [°C]	5 a 40					
Humedad de trabajo [% HR]	90 máx. (sin condensación)					
Tamaño del motor [mm]	□56.4					
Modelo de motor	Absoluto sin batería (Motor paso a paso 24 VDC)					
	Encoder (sensor de desplazam. angular)	Absoluto sin batería				
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					
Potencia máx. [W] ^{(5) (7)}	116					
Tipo de bloqueo ⁽⁶⁾	Bloqueo no magnetizante					
Fuerza de sujeción [N]	75	113	225	421		
Potencia [W] ⁽⁷⁾	5					
Tensión de alimentación [V]	24 VDC ±10 %					

2 Especificaciones (continuación)

Notas

*1) Las carreras no estándares están disponibles como ejecuciones especiales, contacte con SMC.

*2) Carga útil máxima a una aceleración/deceleración de 3000 mm/s².

La carga de trabajo varía en función de la velocidad y la aceleración. Consulte la "Gráfica de velocidad-carga útil" en el catálogo (URL: <https://www.smcworld.com>).

Si la longitud del cable supera 5 m, la carga útil disminuirá en hasta un 10% por cada 5 m.

*3) Un valor de referencia para corregir un error en funcionamiento recíproco

*4) Resistencia a impactos: supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía.

(La prueba fue llevada a cabo con el actuador en el estado inicial).

Resistencia a impactos: supera la prueba de impacto tanto en dirección paralela como perpendicular al tornillo guía.

(La prueba fue llevada a cabo con el actuador en el estado inicial).

*5) Indica la potencia máx. durante el funcionamiento (incluyendo el controlador)

Dicho valor puede utilizarse para la selección del suministro eléctrico.

*6) Sólo es aplicable a los actuadores suministrados con un dispositivo de bloqueo.

*7) Para un actuador con bloqueo, añada el consumo de energía para el bloqueo.

2.5 Peso [kg]

Serie	EQFS16 (con motor en línea)									
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso	1.06	1.15	1.24	1.33	1.41	1.50	1.59	1.68	1.77	1.86
Bloqueo	0.19									

Serie	EQFS16L/R (con motor paralelo)									
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Peso	1.02	1.11	1.20	1.29	1.37	1.46	1.55	1.64	1.73	1.82
Bloqueo	0.19									

Serie	EQFS25 (con motor en línea)															
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso	1.77	1.91	2.05	2.19	2.33	2.47	2.61	2.75	2.89	3.03	3.17	3.31	3.45	3.59	3.73	3.87
Bloqueo	0.31															

Serie	EQFS25L/R (con motor paralelo)															
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Peso	1.75	1.89	2.03	2.17	2.31	2.45	2.59	2.73	2.87	3.01	3.15	3.29	3.43	3.57	3.71	3.85
Bloqueo	0.31															

Serie	EQFS32 (con motor en línea)																			
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso	3.12	3.32	3.52	3.72	3.92	4.12	4.32	4.52	4.72	4.92	5.12	5.32	5.52	5.72	5.92	6.12	6.32	6.52	6.72	6.92
Bloqueo	0.58																			

Serie	EQFS32L/R (con motor paralelo)																			
Carrera	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Peso	3.09	3.29	3.49	3.69	3.89	4.09	4.29	4.49	4.69	4.89	5.09	5.29	5.49	5.69	5.89	6.09	6.29	6.49	6.69	6.89
Bloqueo	0.58																			

Serie	EQFS40 (con motor en línea)																			
Carrera	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Peso	4.99	5.27	5.55	5.83	6.11	6.39	6.67	6.95	7.23	7.51	7.79	8.07	8.35	8.63	8.91	9.19	9.47	9.75	10.03	10.31
Bloqueo	0.6																			

Serie	EQFS40L/R (con motor paralelo)																			
Carrera	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200
Peso	5.15	5.43	5.71	5.99	6.27	6.55	6.83	7.11	7.39	7.67	7.95	8.23	8.51	8.79	9.07	9.35	9.63	9.91	10.19	10.47
Bloqueo	0.6																			

⚠ Advertencia

Los productos especiales (-X#, -D#) pueden presentar especificaciones diferentes a las mostradas en esta sección. Contacte con SMC para los diagramas específicos.

3. Instalación

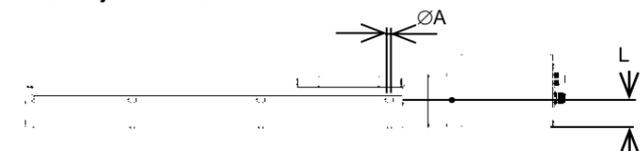
⚠ Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.

3. Instalación (continuación)

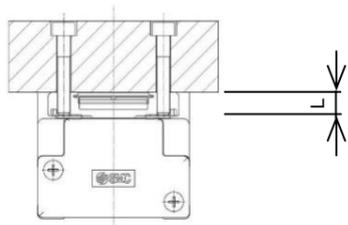
- Una planicidad insuficiente de la pieza o de la superficie de montaje del actuador puede crear holgura en la guía y aumentar la resistencia al deslizamiento. En caso de montaje con voladizo, use una placa de soporte o una guía de soporte para evitar la flexión del cuerpo del actuador.
- Durante el montaje del actuador, use todos los orificios de montaje. En caso contrario, afectará al rendimiento especificado; por ejemplo, aumentará el desplazamiento de la mesa.
- Cuando monte el actuador o la pieza, utilice tornillos con una longitud adecuada, que sea inferior a la profundidad máxima de la rosca. Si se emplean tornillos demasiado largos, éstos pueden entrar en contacto con el cuerpo y causar problemas.
- Aplicar un par de apriete superior al máximo puede causar funcionamiento erróneo, mientras que un par de apriete inferior puede provocar el desplazamiento de la posición de montaje o que la pieza se suelte.

3.1 Montaje del actuador



Serie	Tamaño del tornillo	Par máximo de apriete [N.m]	Ø A [mm]	L [mm]
EQFS16	M3	0.6	3.5	23.5
EQFS25	M4	1.5	4.5	24
EQFS32	M5	3.0	5.5	30
EQFS40	M6	5.2	6.6	31

3.2 Montaje de la pieza



Serie	Tamaño del tornillo	Par máximo de apriete [N.m]	Profundidad máx. de rosca L [mm]
EQFS16	M4 x 0.7	1.5	6
EQFS25	M5 x 0.8	3.0	8.3
EQFS32	M6 x 1.0	5.2	12.2
EQFS40	M8 x 1.25	12.5	13

3.3 Montaje

Advertencia

- No realice ninguna modificación del producto. Las modificaciones del producto pueden reducir la durabilidad del producto o producir daños en el mismo, pudiendo causar lesiones y daños físicos, así como en el equipo o en la máquina.
- Si se utiliza una guía externa, conecte las piezas móviles del producto y la carga de forma que no se produzcan interferencias en ningún punto de la carrera. Evite rayar o causar otros daños en la parte deslizante al golpearlo contra un objeto. Las tolerancias de los componentes son muy exactas, por lo que cualquier pequeña deformación puede causar funcionamientos erróneos.
- Evite la adherencia de las partes giratorias (ejes, etc.) aplicando lubricante.
- Antes de utilizar el producto, verifique el correcto funcionamiento del equipo. Después de realizar el montaje o reparación, suministre alimentación al producto y lleve a cabo las adecuadas inspecciones funcionales para comprobar que esté correctamente montado.
- Al montar el actuador o colocar la pieza, no aplique fuertes impactos o grandes momentos. Si se aplica una fuerza externa que supere el momento admisible, puede producirse un aflojamiento de la unidad de guiado, un aumento de la resistencia al deslizamiento y otros problemas.
- Disponga de suficiente espacio libre para inspecciones y tareas de mantenimiento.

3. Instalación (continuación)

- El actuador eléctrico y sus dispositivos periféricos deben instalarse sobre un material no inflamable. La instalación directa sobre un material inflamable o cerca de él puede provocar un incendio.
- Tome medidas para que la temperatura de funcionamiento del actuador y de sus dispositivos periféricos esté dentro del rango especificado. El actuador debe instalarse dejando al menos 50 mm de separación entre cada lado del mismo y otros equipos o componentes.
- No monte el controlador o sus dispositivos periféricos junto a un contactor electromagnético de gran tamaño o un disyuntor sin fusible que genere vibraciones sobre el mismo panel. Móntelos en paneles diferentes, o mantenga el controlador y sus dispositivos periféricos alejados de dicha fuente de vibraciones.

3.4 Entorno de instalación

Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No exponga el producto a la luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos superiores a los indicados en las especificaciones.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante que provocará un aumento de la temperatura más allá de las especificaciones del producto.
- Evite la utilización en los siguientes entornos:
 - Lugares en los que haya gran cantidad de polvo y virutas de corte en suspensión.
 - Lugares en los que la temperatura ambiente esté fuera del rango de especificación de temperatura (consulte las especificaciones).
 - Lugares en los que la humedad ambiente esté fuera del rango de especificación de humedad (consulte las especificaciones).
 - Lugares donde se generen fuertes campos magnéticos o eléctricos.
 - Lugares en los que se apliquen vibraciones directas o impactos sobre el producto.
 - Lugares en los que haya mucho polvo o que estén expuestos a salpicaduras de agua o gotas de aceite.
 - Lugares a una altitud de 1000 metros o superior. La disipación de calor y la resistencia dieléctrica disminuirán. Para más detalles, consulte con SMC.
- No utilice en ambientes en los que el producto esté expuesto directamente a líquidos como aceites de corte.
- Instale una cubierta protectora si el producto se usa en ambientes directamente expuestos a partículas como el polvo, las virutas de corte y salpicaduras de soldadura.

3.5 Lubricación

Precaución

- El producto viene lubricado de fábrica y se puede utilizar sin añadir ningún lubricante. Si utiliza un lubricante, consulte con SMC.

4. Cableado

Advertencia

- El ajuste, la instalación o los cambios en el cableado deben realizarse únicamente tras desconectar el suministro de alimentación. Nunca conecte o desconecte los cables cuando se suministre alimentación.
- No desmonte los cables.

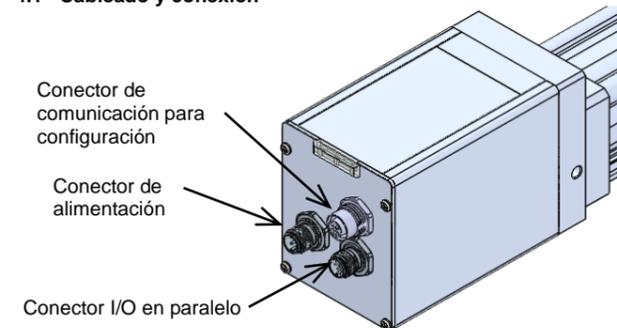
Precaución

- Realice el cableado del conector de forma correcta y segura.
- Tome las medidas adecuadas para evitar el ruido. El ruido en una línea de señal puede provocar un funcionamiento defectuoso. Como medida de prevención, separe los cables de alta tensión de los de baja tensión, acorte la longitud del cableado, etc.
- No coloque los cables de entrada/salida en la misma trayectoria que una línea de potencia o de alta tensión. El producto puede sufrir un funcionamiento defectuoso debido a las interferencias de ruido y a los picos de tensión procedentes de los cables de potencia y alta tensión cercanos a la línea de señal. Realice el tendido de los cables del producto de forma independiente al tendido de los cables de potencia y alta tensión.
- Asegúrese de que los cables no quedan atrapados por el movimiento del actuador.
- Los cables deben estar todos correctamente instalados.

4. Cableado (continuación)

- Evite retorcer, doblar, girar o aplicar una fuerza externa sobre el cable.
- Seleccione "Cables robóticos" en aplicaciones en las que los cables se muevan repetidamente (encoder / motor/ bloqueo).
- Verifique que el aislamiento es correcto. Un mal aislamiento de los cables, conectores, etc. puede provocar interferencias con otros circuitos. También existe la posibilidad de que se aplique una tensión o corriente excesivas al producto, provocando daños.
- Cuando monte el actuador, deje un espacio de al menos 40 mm para permitir la flexión del cable del actuador.
- Utilice una alimentación poco ruidosa entre las líneas y entre la corriente y la tierra. Cuando el ruido sea alto, debería utilizarse un transformador de aislamiento.
- Si la fuente de alimentación es de tipo prevención de la corriente de arranque, puede producirse una caída de tensión durante la aceleración o deceleración del actuador.

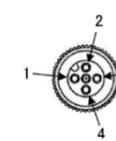
4.1 Cableado y conexión



4.2 Conector de alimentación

- Conecte el cable de alimentación (ref. de SMC: JX-CDS-E-*S con conector recto, JX-CDA-E-*S con conector en ángulo) al conector de alimentación del actuador (cable suministrado por separado).

- Apriete el conector a un par de 0.6 N·m.
- Conector: hembra M12 de 4 pins, código A (llave normal).
- Especificación del cable: AWG22, número de hilos: 4

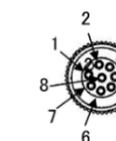


N.º de pin	Color del cable	Nombre	Función
1	Marrón	C24V	Alimentación para control (+)
2	Blanco	M24V	Alimentación del motor (+)
3	Azul	0 V	Alimentación común (-)
4	Negro	LK RLS	Desbloqueo (+)

(Vista del conector del cable)

4.3 Conector I/O en paralelo

- Conecte el cable I/O en paralelo (ref. de SMC: JX-CIS-E-*S con conector recto, JX-CIA-E-*S con conector en ángulo) al conector I/O en paralelo del actuador (cable suministrado por separado).
- Apriete el conector a un par de 0.6 N·m.
- Conector: hembra M12 de 8 pins, código A (llave normal).
- Especificación del cable: AWG22, número de hilos: 8



(Vista del conector del cable)

N.º de pin	Color del cable	Nombre de la señal
1	Blanco	IN0
2	Marrón	IN1
3	Verde	RESET
4	-	No se usa
5	Gris	OUT0
6	Rosa	OUT1
7	Azul	OUT2
8	Rojo	ALARM

4. Cableado (continuación)

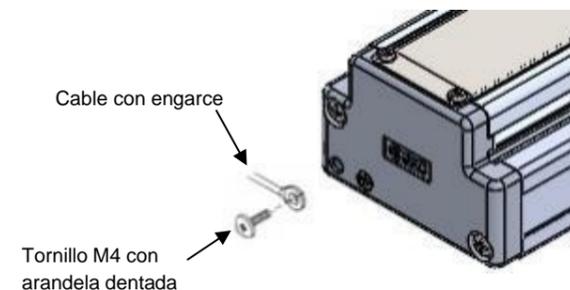
- Este actuador eléctrico está disponible con las especificaciones NPN y PNP (el modelo de I/O en paralelo es diferente según sea NPN o PNP).
- Las I/O en paralelo son de tipo no aislado.
- Use el suministro de alimentación 24 VDC del actuador eléctrico para la alimentación de la entrada y la salida en paralelo. (Use la misma alimentación para entradas que la alimentación para control C24V para el suministro de alimentación para entradas/salidas en paralelo).
- Para más detalles sobre las funciones I/O en paralelo disponibles, consulte el manual de funcionamiento en la web de SMC (www.smc.eu).

4.4 Cable de comunicación

- Conecte el cable de comunicación (ref. de SMC: JX-CT-E-S) al conector de comunicación del actuador (cable suministrado por separado).
- Se requiere un cable USB con conector A-miniB (ref. de SMC: LEC-W2-U) para la conexión a un PC (opcional).
- El cable de comunicación debe usarse para la configuración inicial usando la última versión disponible del software de configuración en la web de SMC (www.smc.eu).

4.5 Conexión a tierra del actuador

- Asegúrese de que el producto esté conectado a tierra para mejorar la tolerancia al ruido del actuador eléctrico.
- Se debe utilizar una conexión a tierra exclusiva para el actuador.
- La conexión a tierra debe ser de clase D (resistencia de 100 Ω o menos).
- El punto de conexión a tierra debe estar lo más cerca posible del actuador eléctrico para reducir al máximo la longitud del cable.
- Deben tomarse las medidas adecuadas para evitar picos de tensión producidos por descargas atmosféricas. Conecte a tierra el supresor de picos de forma independiente a la línea a tierra del actuador y de sus dispositivos periféricos.



5. Forma de pedido

Consulte el catálogo en la web de SMC (www.smc.eu) para obtener información sobre la "Forma de pedido".

6. Dimensiones externas (mm)

Consulte el manual de funcionamiento o los dibujos en la web de SMC (www.smc.eu) para el esquema de dimensiones.

7. Visualización de LEDs



LED	Color	Estado del LED	Estado
PWR	Verde	ON	Normal
ALM	Rojo	OFF	No hay alarmas
OVL	Naranja	OFF	Sin advertencia de

- Si el LED [PWR] del actuador eléctrico se ilumina en verde, es su estado normal.
- Si el LED [PWR] del actuador eléctrico está apagado, la tensión entre M24V y 0V es baja o está en 0 VDC.
- Si el LED [ALM] del actuador eléctrico se ilumina en rojo, se ha generado una alarma.
- Si el LED [OVL] del actuador eléctrico se ilumina en naranja, el funcionamiento del actuador eléctrico puede estar en estado de sobrecarga.

8. Mantenimiento

8.1 Mantenimiento general

⚠ Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido y la electricidad pueden resultar peligrosos si se manejan de manera inadecuada.
- El mantenimiento de los sistemas electromecánicos y neumáticos debe realizarse únicamente por medio de personal cualificado.
- Antes de realizar el mantenimiento, desconecte el suministro eléctrico.
- Después de realizar la instalación o el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y lleve a cabo una supervisión adecuada de funcionamiento para asegurarse de que el equipo se ha instalado correctamente.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afectada durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se lleven a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

8.2 Mantenimiento periódico

Frecuencia	Comprobación de aspecto	Comprobación interna	Comprobación de la correa
Antes del funcionamiento diario	✓	-	-
Cada 6 meses	✓	✓	✓
Cada 1000 km	✓	✓	✓
Cada 5 millones de ciclos	✓	✓	✓

- Realice siempre una verificación del sistema tras el mantenimiento. No use el producto si se produce cualquier error, ya no se podrá garantizar la seguridad si dicho error se debe a un fallo de funcionamiento accidental.

8.3 Comprobación de aspecto

Los siguientes elementos se deben supervisar visualmente para asegurarse de que el actuador sigue en buen estado y que no existe ningún indicio de fallo:

- Tornillos flojos
- Nivel anómalo de polvo o suciedad
- Arañazos / imperfecciones visibles
- Conexiones del cable
- Ruidos o vibraciones anómalos.

8.4 Comprobación interna

1. Estado del lubricante en las piezas móviles.
2. Aflojamiento o juego mecánico en piezas fijas y tornillos de fijación.

8. Mantenimiento (continuación)

8.5 Comprobación de la correa

Si observa cualquiera de las 6 condiciones enumeradas a continuación, no continúe utilizando el actuador y póngase en contacto inmediatamente con SMC.

a. El material de la correa está desgastado.

La fibra de la correa se vuelve "rugosa", la goma se ha separado y la fibra aparece blanquecina. Las líneas de las fibras aparecen borrosas.



b. El lateral de la correa se pela o está desgastado

Los bordes de la correa se redondean y la parte deshilachada sobresale.



c. La correa está parcialmente cortada.

La correa está parcialmente cortada. Las partículas atrapadas entre los dientes han causado daños.

d. Línea vertical sobre los dientes de la correa.

Imperfección provocada cuando la correa se desplaza sobre el reborde.

e. La goma de la parte posterior de la correa está reblandecida o pegajosa.

f. Grietas sobre la parte posterior de la correa



9. Limitaciones de uso

9.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad

Consulte las «Precauciones en el manejo de productos SMC».

10. Eliminación del producto

Este producto no debe desecharse como residuo municipal. Compruebe la reglamentación local y las directrices para la correcta eliminación de este producto para reducir el impacto sobre la salud y el medio ambiente.

11. Contactos

Consulte www.smcworld.com o www.smc.eu para su distribuidor/importador local.

SMC Corporation

URL : <http://www.smcworld.com> (Global) <http://www.smc.eu> (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, Japón
Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.
© 2021 SMC Corporation Todos los derechos reservados.
Plantilla DKP50047-F-085N