iHSV57-SC

Servomotores de CA integrados con freno



1. Características:

- Alta precisión de posicionamiento
- Alto par
- Respuesta de alta velocidad rentable
- Funcionamiento suave y muy silencioso
- Tamaño compacto

- Modo de entrada de impulsos: impulso + dirección
- Ancho de banda del bucle de corriente: (-3 dB) 2 kHz (típico)
- Ancho de banda del bucle de velocidad: 500 Hz (típico)
- Ancho de banda del bucle de posición: 200 Hz (típico)
- Descarga de parámetros a un PC a través de RS232.

- Los usuarios pueden definir subdivisiones mediante interruptores externos de selección o a través del software.

- Protecciones contra sobrecorriente, monitorización de la corriente del motor I^2T, sobretensión, subtensión, sobrecalentamiento y sobrevelocidad.

2. Descripción:

El servomotor de CA iHSV57-XX-SC consta de un servoconvertidor perfectamente ajustado integrado en un servomotor. El sistema de control vectorial con chip DSP permite tres modos ajustables (bucle de posición, bucle de velocidad y bucle de corriente) en una sola unidad y se completa con un freno. El sistema ahorra espacio al eliminar el cableado entre el controlador, el motor y el codificador. El iHSV57-XX-SC es un producto de una gama de modelos para aplicaciones de control de movimiento.

3. Aplicaciones:

El iHSV57-XX-SC puede utilizarse en diversas aplicaciones, tales como cortadoras láser, marcadoras láser, mesas X-Y de alta precisión, etiquetadoras, fresadoras CNC, etc. Sus características únicas convierten al iHSV57-XX-SC en la opción ideal para aplicaciones que requieren suavidad a baja velocidad y un par elevado a altas revoluciones, todo ello en un espacio de montaje reducido.

4. Reglas de denominación:

iHSV 57 ___ – 30 – 10 – 36 – XX – XX

1 2 3 4 5 6 7

1. Servomotor integrado
2. Tamaño del bastidor del motor: 57
3. Revoluciones del motor (unidad: x 100 RPM) 10 ≙ 1000 RPM, 20 ≙ 2000 RPM, 30 ≙ 3000 RPM
4. Potencia de salida (unidad: x 10 W): 10 ≙ 100 W; 20 ≙ 200 W
5. Tensión nominal de CC del motor: 24 significa que la tensión es de 24 V; 36 significa que la tensión es de 36 V.
6. Longitud del eje: 01 = 30 mm, 21 = 21 mm
7. Diámetro del piloto: sin cifra = 25,4 mm; 38 = 38,1 mm
8. SC = con freno; RC = con bus MOD/CAN

5. Especificaciones eléctricas:

Parámetros:	Mín.	Típico	Máx.	Unidad:
Tensión de entrada:	20	36	50	V CC
Corriente de salida:		6		A
Pulsos por revolución:	4	-	51 200	Impulsos/rev.
Frecuencia de entrada de impulsos:		-	200	kHz
Tensión de pulso:	3,3	5	24 (con R– 5 kΩ)	V
Corriente de señal lógica:	7	10	16	mA
Resistencia de aislamiento:	100	-	-	MΩ
Freno:				
Tensión de entrada:		24		VDC
Corriente:		0,125		A

iHSV57-SC

Servomotores de CA integrados con freno

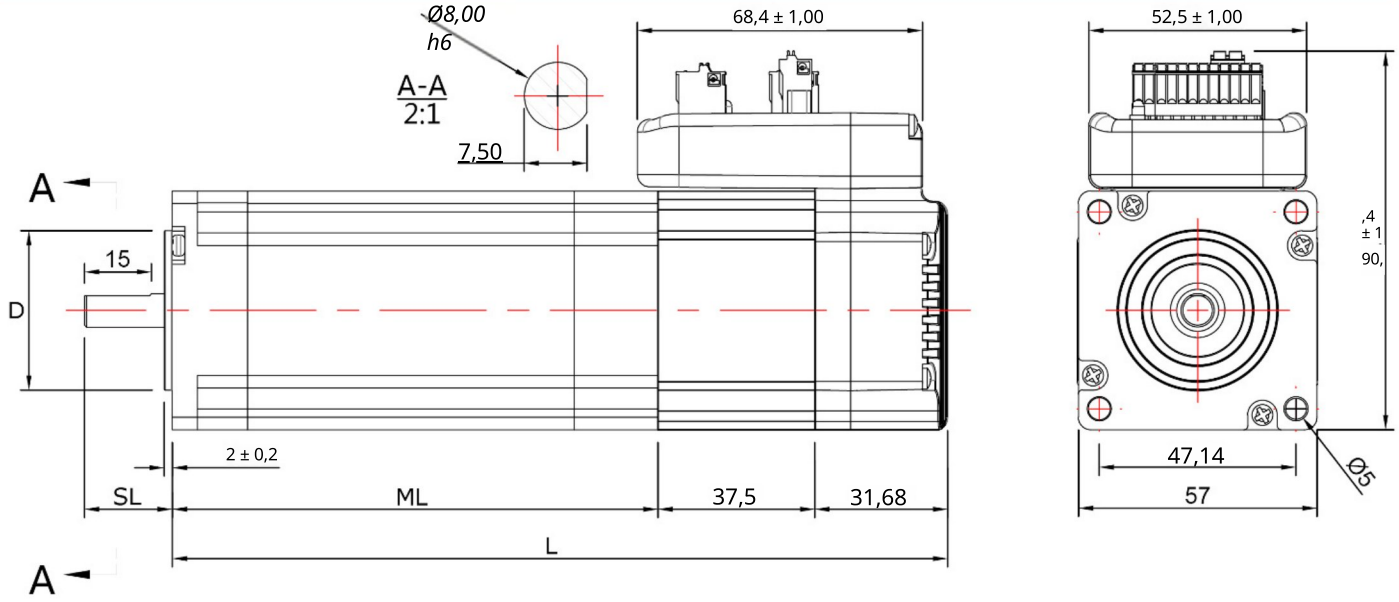
6. Especificaciones del motor:

Nombre:	iHSV57-30-18-36-XX-SC		Unidad
Potencia nominal	180		W
Par nominal	0,57		N·m
Velocidad nominal	3000		min^{-1}
Velocidad máxima	3000		min^{-1}
Tensión nominal	36		V
Peso	1,6		kg
Par de cogging máx.	14,9		mN·m

7. Entorno de funcionamiento:

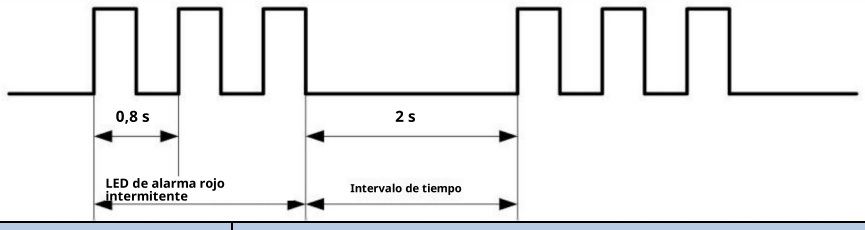
Refrigeración	Refrigeración natural o forzada	
Entorno operativo	**Entorno**	Evitar el polvo, el aceite, la niebla y los gases corrosivos
	Temperatura ambiente	0 °C — 40 °C
	Humedad	40 % HR — 90 % HR
	Temperatura de funcionamiento	máx. 70 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C — 80 °C	

8. Especificaciones mecánicas:



Nombre:	Longitud del motor ML	Longitud del motor + accionamiento L	Longitud del eje SL	Diámetro del piloto D
iHSV57-30-18-36-21-38	116 mm	150 mm	21 ±1 mm	38,1 mm
iHSV57-30-18-36-01	116 mm	150 mm	30 ±1 mm	25,4 mm

9. Indicaciones de protección:



El LED parpadea	Descripción de la alarma
2 veces	Sobrecorriente de accionamiento
3 veces	La desviación de la posición del conductor supera el valor establecido
4 veces	Alarma del codificador del motor
6 veces	Subtensión
7 veces	Sobrecarga del controlador

10. Conectores y asignación de pines

El iHSV57-XX dispone de tres conectores: uno para las conexiones de alimentación del controlador, otro para las conexiones de señales de control (la conexión de alimentación del freno se encuentra aquí) y un tercero para las conexiones de comunicación RS232.

Conector de alimentación +VDC			
Pin	Nom-bre	E/S	Descripción
1	CC+	I	Entrada de alimentación (positiva) 43 – 53 / 65 - 79 V CC; lo habitual es 48 / 72 V. Se recomienda dejar un margen razonable para las fluctuaciones de tensión y la fuerza contraelectromotriz durante la desaceleración.
2	GND	GND	Tierra de alimentación (negativa)

Conector de señal de control			
Pin	Nombre	E/S	Descripción
1	ALM-	O	Señal de alarma: señal de salida de circuito abierto (OC), que se activa cuando se activa una de las siguientes protecciones: error de sobretensión y de sobrecorriente. Pueden absorber o suministrar una corriente máxima de 8 mA a 24 V, con una potencia de 200 mW, respectivamente. La impedancia entre ALM+ y ALM- es alta en condiciones normales de funcionamiento y se vuelve baja cuando se activa cualquier protección.
2	ALM+	O	
3	BRK-		Fuente de alimentación del freno. Este conector debe conectarse a una fuente de alimentación de 24 V para que el motor funcione. El freno solo se libera si se cumplen las siguientes condiciones: hay 24 V conectados; no hay ninguna alarma activa; ENA está habilitado (véase la descripción de ENA); no hay fallo de alimentación del motor. El freno bloquea el motor cuando se produce uno de los siguientes eventos: se ha activado una alarma; ENA no está habilitado; fallo de alimentación del motor. La señal PED no está disponible para este motor.
4	BRK+		
5	ENA-		Señal de habilitación: esta señal se utiliza para habilitar o deshabilitar la placa de control. Por defecto, el nivel alto (señal de control NPN) habilita la placa de control y el nivel bajo la deshabilita. Normalmente se deja **SIN CONECTAR (HABILITADA)**. Tenga en cuenta que las señales de control PNP y diferenciales funcionan al revés, es decir, el nivel bajo las habilita. (opcional: SW5 ON, sentido de giro CW/CCW)
6	ENA+		
7	DIR-		Señal de dirección: En el modo de pulso único, esta señal presenta niveles de tensión bajos y altos, que representan las dos direcciones de rotación del motor. Para garantizar una respuesta de movimiento fiable, la señal DIR debe adelantarse a la señal PUL al menos 5 µs. 3,5-24 V para DIR-HIGH, 0-0,5 V para DIR-LOW. Cambia la posición del interruptor DIP S6 para invertir el sentido de giro. (Opcional: SW5 ON, sentido de giro CW/CCW)
8	DIR+		
9	PUL-		Señal de pulso: En el modo de pulso único (pulso/dirección), esta entrada representa una señal de pulso, activa en cada flanco ascendente o descendente (configurable por software). 3,5 – 24 V para PUL-HIGH, 0 - 0,5 V para PUL-LOW. Para garantizar una respuesta fiable, la anchura del pulso debe ser superior a 2,5 µs para una frecuencia de entrada máxima de 200 kHz.
10	PUL+		

Puerto de comunicación RS232				
Pin	**Nom-bre**	**Color en el cable re-dondo: beige**	**Color en el cable gris plano**	**Descripción**
1	**NC**	-	-	No se utiliza
2	**RX**	Marrón-Blanco	Amarillo	Datos de recepción RS232
3	**GND**	Azul	Verde	Tierra
4	**TX**	Azul-Blanco	Rojo	Datos de transmisión RS232
5	**VCC**	-	-	Fuente de alimentación de 3,3 V para HISU. Atención: ¡Para el uso con software de PC, déjalo sin conectar!

Nota 1: El puerto de comunicación RS232 no está aislado. Utilice una fuente de alimentación aislada para el iHSSXX cuando el puerto serie del ordenador no esté aislado.

Nota 2: No conecte ni desconecte el conector mientras el dispositivo esté encendido.

11. Ajustes de los interruptores DIP:

Los pulsos por revolución del iHSS-XX se pueden configurar mediante los interruptores DIP SW1-SW4 o mediante el software de configuración. Cuando todos los interruptores SW1-SW4 están en la posición «ON», el variador adoptará el ajuste establecido por el software. En este caso, el usuario puede reconfigurar cualquier valor entre 4 y 51 200 a través del software. Si algún bit de los interruptores SW1 a SW4 se encuentra en la posición «OFF», la placa del accionamiento integrado adoptará la configuración de resolución de micropasos determinada por las posiciones de los bits de los interruptores SW1 a SW4. Utilice la siguiente tabla para consultar los ajustes de resolución mediante los interruptores DIP.

Pulsos por revolución	SW1	SW2	SW3	SW4
Configurado por software	Activado	Activado	Activado	Activado
800	Apagado	Encendido	Activado	Activado
1600	Activado	Apagado	Encendido	Activado
3200	Apagado	Apagado	Encendido	Activado
6400	Activado	Activado	Apagado	Activado
12 800	Apagado	Activado	Apagado	Activado
25 600	Activado	Apagado	Apagado	Activado
51 200	Apagado	Apagado	Apagado	Activado
1000	Encendido	Encendido	Activado	Apagado
2000	Apagado	Encendido	Activado	Apagado
4000	Activado	Apagado	Activado	Apagado
5000	Apagado	Desactivado	Activado	Desactivado
8000	Activado	Activado	Apagado	Apagado
10 000	Apagado	Activado	Apagado	Apagado
20 000	Activado	Apagado	Apagado	Apagado
40 000	Desactivado	Desactivado	Desactivado	Desactivado

SW 5: Con SW5 se puede configurar el modo de impulsos. «OFF» (apagado) corresponde al modo PUL/DIR. «ON» (encendido) corresponde a CW/CCW
SW 6: se utiliza para ajustar el sentido de giro; «off» significa CCW, mientras que «on» significa CW.
SW 7: se utiliza para el ajuste del filtro de pulsos; «off» significa que la frecuencia máxima de pulsos es de 200 kHz, mientras que «on» significa que la frecuencia máxima de pulsos es de 100 kHz. Nota: Cuando el parámetro P22 es 0, el grado de filtrado de pulsos se controla mediante el código de selección de filtrado de interferencias de pulsos de SW7; cuando se ajusta a otros valores distintos de cero, SW7 no funciona.
SW 8: se utiliza para el ajuste del suavizado de PUL; «off» significa desactivar el suavizado de PUL, mientras que «on» significa activarlo.

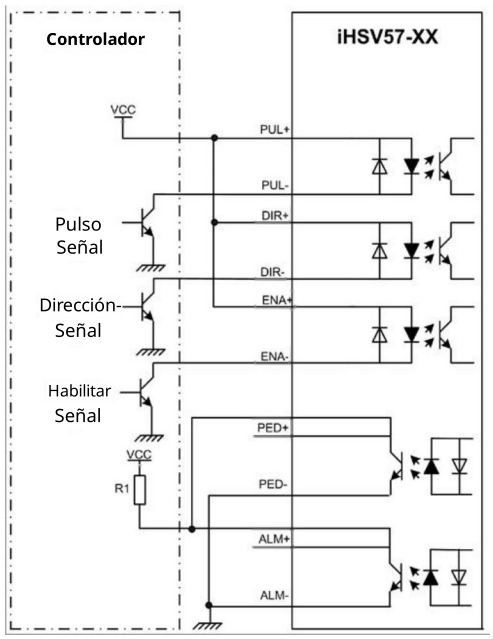
12. Ajuste fino:

Los parámetros estándar ya vienen configurados de fábrica. Estos valores de parámetros estándar están optimizados y son adecuados para la mayoría de las aplicaciones industriales. En la mayoría de los casos no es necesario modificarlos. No obstante, si desea optimizar el rendimiento para su aplicación, puede utilizar el software para ajustar estos parámetros

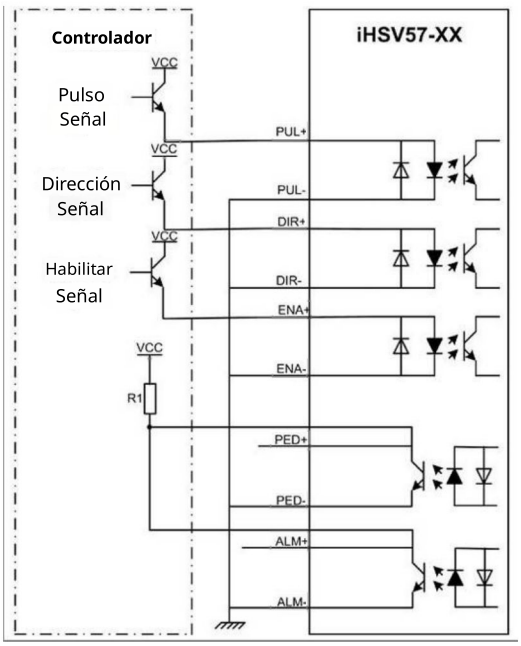
.

13. Conexiones típicas:

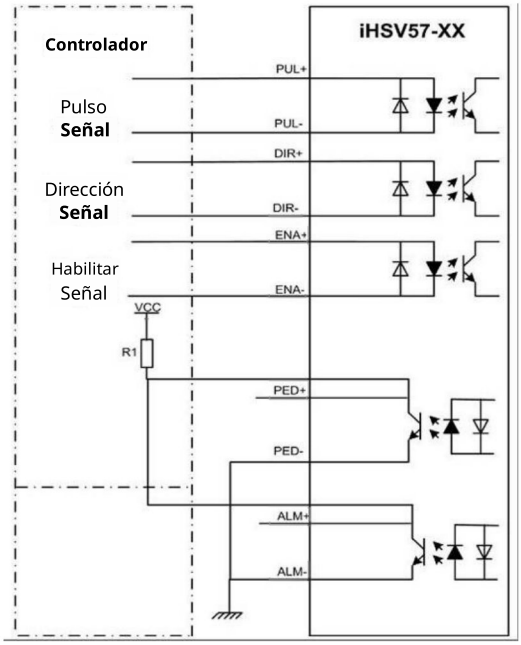
Conexión al ánodo común:



Conexión al cátodo común:



Conexión a señal diferencial:



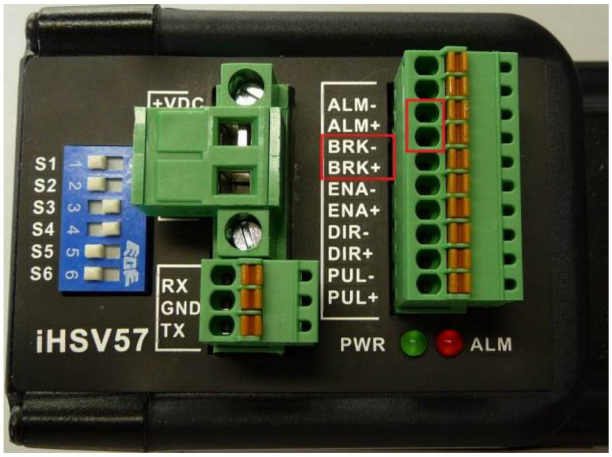
14. Conexiones del cable de comunicación RS232:

Nota 1: El puerto de comunicación RS232 no está aislado. Utilice una fuente de alimentación con aislamiento galvánico para el iHSS86-XX cuando el puerto serie del ordenador no esté aislado.

Nota 2: No conecte ni desconecte el conector mientras el equipo esté encendido.

Definición		Observación
RX		Datos de recepción
GND		Tierra de alimentación
TX		Transmisión de datos
	O	
NC		Reservado
RX		Datos de recepción
GND		Tierra de alimentación
TX		Transmisión de datos
VCC		Fuente de alimentación para HISU

15. Conexión del freno



Para que el motor funcione, el freno debe recibir una tensión de 24 V. Si el freno no recibe la tensión correcta (24 V) y la corriente suficiente (150 mA), queda bloqueado. Se recomienda encarecidamente no poner en marcha el motor con el freno bloqueado, ya que el aumento del consumo de corriente puede dañar los componentes electrónicos.

¡Atención! ¡No hay protección contra la inversión de polaridad!

El freno está bloqueado en:

- Señal de alarma activa
- Señal de habilitación inactiva
- Error en la conexión de alimentación del motor
- Error en la conexión de alimentación del freno

La señal PED no está disponible para este tipo de motor.

Cont á ctenos:
Direcci ó n de correo electr ó nico:
Oyostepper.es@gmail.com
N ú mero de tel é fono: +86-023-68438829
Nuestro sitio web: https://www.oyostepper.es/