

SERVOSISTEMA SMARTSTEP 2

Un nuevo paso en sencillez



» Preciso y económico

» Diseño ultracompacto

» Fácil de configurar y usar

SmartStep 2: El paso correcto...

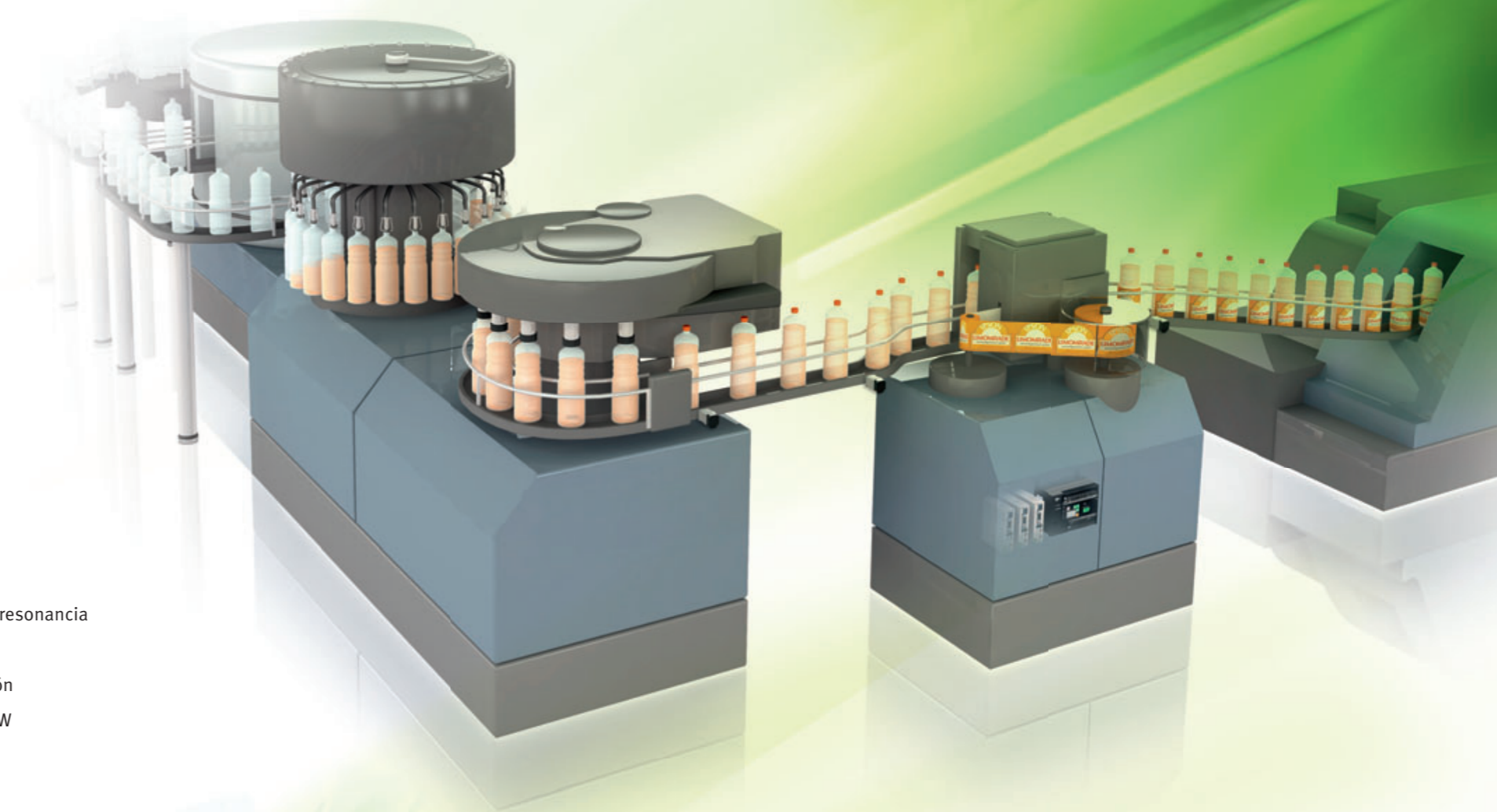
En Omron somos conscientes de que la sencillez y la precisión son esenciales en una aplicación de posicionamiento.

Los nuevos servosistemas SmartStep ofrecen la solución perfecta para aplicaciones de movimiento punto a punto en las que la sencillez es esencial. SmartStep2 es una solución rentable que conserva la sencillez a la vez que proporciona un alto rendimiento.

SmartStep2 tiene un diseño compacto completamente nuevo que permite ahorrar un 50% de espacio en comparación con el modelo anterior. También dispone de nuevas funciones y características que le ayudarán a aumentar la eficiencia y la rentabilidad de su maquinaria.

Características principales:

- Servodrives con control de pulsos
- Tamaño ultracompacto
- Auto-tuning
- Supresión de vibraciones
- Filtro adaptativo de supresión de resonancia
- Dos límites de par programables
- Salida de pulsos de realimentación
- Gama de potencia de 50 W a 750 W
- Servomotores cilíndricos y planos
- Reductor electrónico
- 10.000 pasos por revolución



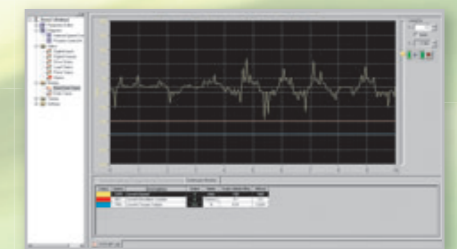
...hacia un desarrollo más rápido y sencillo

Iniciación rápida

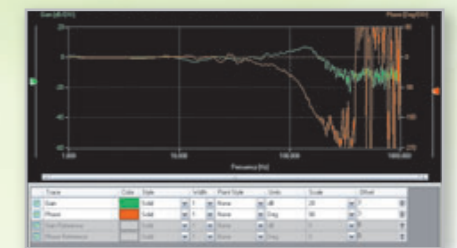
CX-Drive es una herramienta de software independiente y fácil de utilizar para configurar, poner en marcha y realizar el mantenimiento de servos y variadores.

SmartStep 2 es completamente compatible con una amplia gama de funciones que permiten una configuración del servodrive más sencilla y rápida que nunca:

- Auto-tuning
- Edición y supervisión de parámetros
- Diagramas de velocidad y posición
- Alarmas y estado de E/S
- Seguimiento de datos en tiempo real



Seguimiento de datos en tiempo real



Análisis de frecuencia

Diseño compacto de fácil conexión

Aun teniendo mayor funcionalidad que los modelos anteriores, SmartStep 2 posee un diseño compacto con dimensiones ultrapequeñas que hacen posible ahorrar un espacio considerable.

Además, SmartStep 2 se puede integrar fácilmente con otros dispositivos de automatización como el controlador compacto de máquinas CP1L y los terminales de operador NS, lo que contribuye a ofrecer un diseño de la máquina eficaz y rentable.

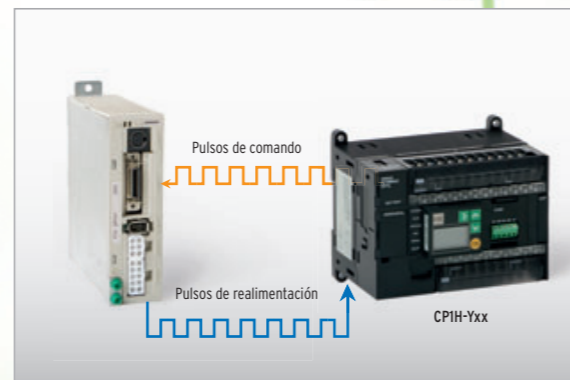
Características adicionales:

- Control de posición mediante entrada de pulsos de 500 kpps
- Velocidad nominal de 4.000 rpm, con un máximo de 5.000 rpm
- Amplia gama de configuraciones de pulsos
- Cuatro ajustes de velocidad interna que se conmutan por señal externa para un control sencillo
- Servomotores compatibles con SmartStep



Diseño compacto que ahorra espacio

Las dimensiones de SmartStep 2 son un 48% más pequeñas que los modelos anteriores y su volumen es un 39% menor. De esta forma ahorra gastos y espacio de armario.



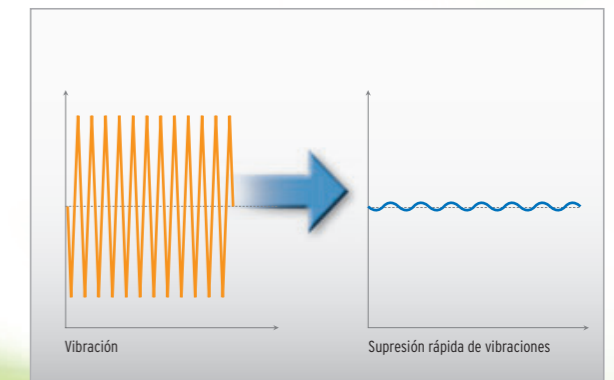
Salida de pulsos de realimentación

Permite enviar información de la posición del servo al controlador para un control de posición de lazo cerrado y control del posicionamiento real; también se puede usar para sincronizar con otro eje.



Funcionamiento sin ajustes

En función de las variaciones de carga, la función de autotuning en tiempo real calcula automáticamente y ajusta los valores de ganancia óptimos para la máquina.



Supresión de vibraciones

Un filtro adaptativo garantiza el seguimiento automático de los cambios de frecuencia resonante para reducir el efecto de las vibraciones debido a la baja rigidez mecánica. Un filtro adicional reduce al mínimo la vibración para un mejor posicionamiento al detener la carga.

R7D-BP□, R88D-GP□, R88M-G□

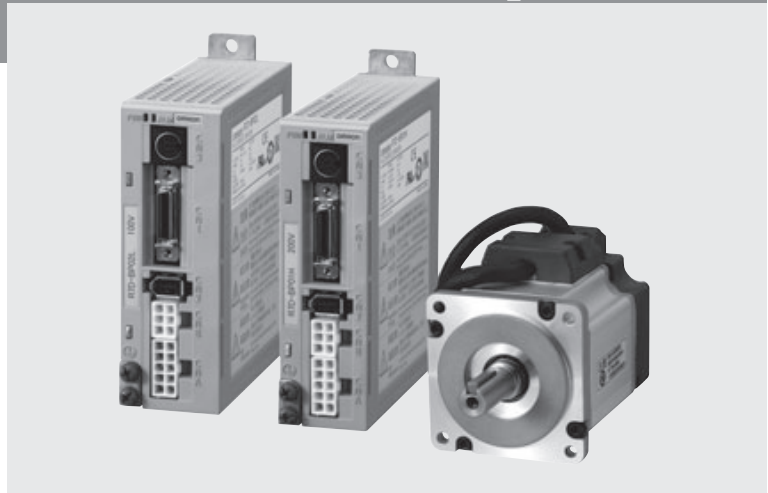
Servosistema SmartStep 2

Otro paso adelante en sencillez

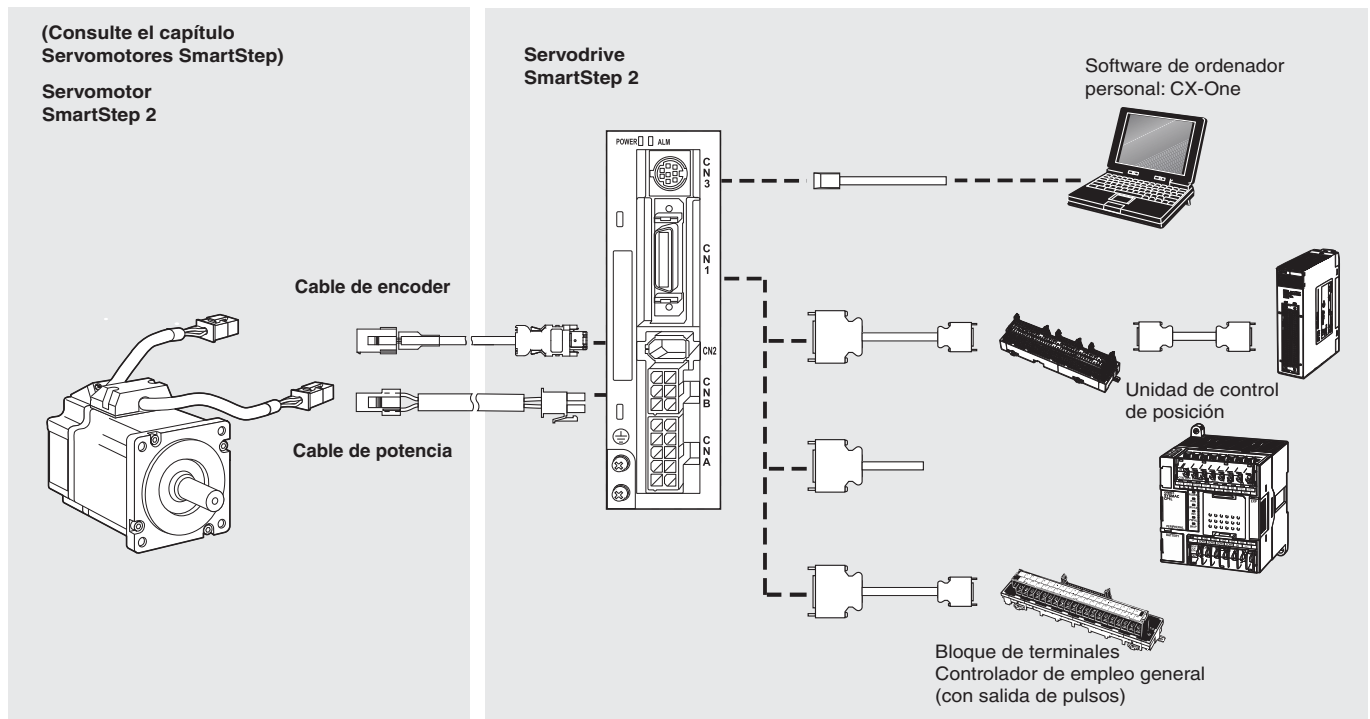
- Fácil instalación y autotuning on-line
- Tamaño ultracompacto. Ocupa tan sólo el 48% de superficie en comparación con la serie SmartStep
- Dos límites de par
- Reductor electrónico, cuatro velocidades internas y amplio rango de configuración de pulsos
- Filtro adaptativo para supresión de vibración y resonancia
- Servomotores con IP65 de serie y disponibilidad de junta de aceite en el eje
- Opción de motores con freno

Valores nominales

- Monofásico 230 Vc.a. de 50 W a 750 W (de 0,16 a 2,4 Nm)



Configuración del sistema



Referencia del servodriver

R7D-BP01H

Servodriver
SmartStep 2

Tipo de drive

P: Control por entrada de pulsos

Capacidad

01	100 W
02	200 W
04	400 W

Tensión de alimentación

H: Monofásica
230 Vc.a para 100/400 W
HH: Monofásica
230 Vc.a. para 200 W

R88D-GP08H

Servodrive
SmartStep 2 (750 W)

Tipo de drive

P: Control por entrada de pulsos

Capacidad

08	750 W
----	-------

Tensión de alimentación

H: 230 V

Especificaciones del servodrive

Especificaciones generales

Elemento	Especificación
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 a 55 °C
Humedad ambiente de funcionamiento	Máx. 90% (sin condensación)
Temperatura ambiente de almacenamiento	De -20 a 65 °C
Humedad ambiente de almacenamiento	Máx. 90% (sin condensación)
Atmósfera de almacenamiento/funcionamiento	Sin gases corrosivos
Resistencia a vibraciones	De 10 a 60 Hz; aceleración: de 5,9 m/s ² (0,6 G) máx.
Resistencia a golpes	Aceleración de 19,6 m/s ² , 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z
Resistencia de aislamiento	Entre los terminales de la línea de alimentación y la tierra de bastidor: 0,5 MΩ min. (a 500 Vc.c.)
Rigidez dieléctrica	Entre los terminales de la línea de alimentación y la tierra de bastidor: 1.500 Vc.a. durante 1 min a 50/60 Hz Entre cada señal de control y tierra de bastidor: 500 Vc.a. durante 1 minuto
Grado de protección	Incorporada en el panel (IP10)
Estándares internacionales	Homologación obtenida para UL: UL 508C; cUL: cUL C22.2 n.º 14 Homologación de EC: EMC EN55011 clase A Grupo 1, EN 61000-6-2, baja tensión EN50178

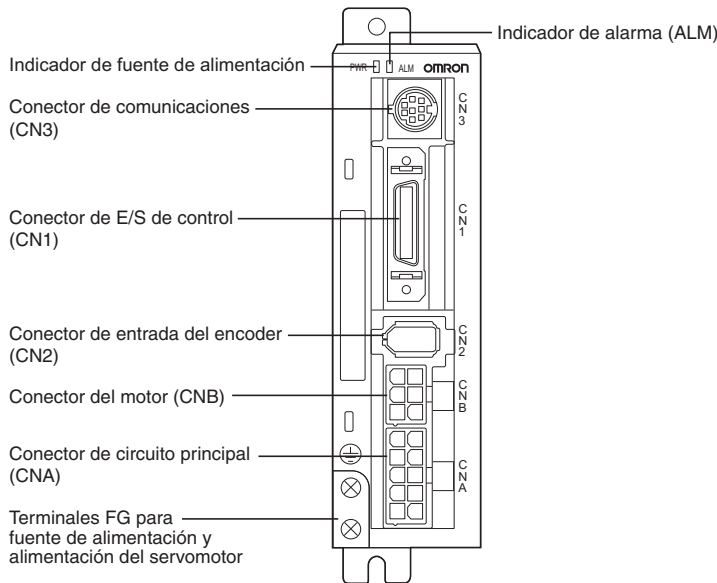
Especificaciones de funcionamiento

Elemento	Tipo de entrada de 200 Vc.a.			
	100 W R7D-BP01H	200 W R7D-BP02HH	400 W R7D-BP04H	750 W R88D-GP08H
Corriente de salida nominal (rms)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Corriente de salida máxima instantánea (rms)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14.1 A
Fuente de alimentación del circuito principal	Monofásica de 200 a 240 Vc.a. (de 170 a 264 V), 50/60 Hz			Monofásicas/trifásicas de 200 a 240 Vc.a. (de 170 a 264 V), 50/60 Hz

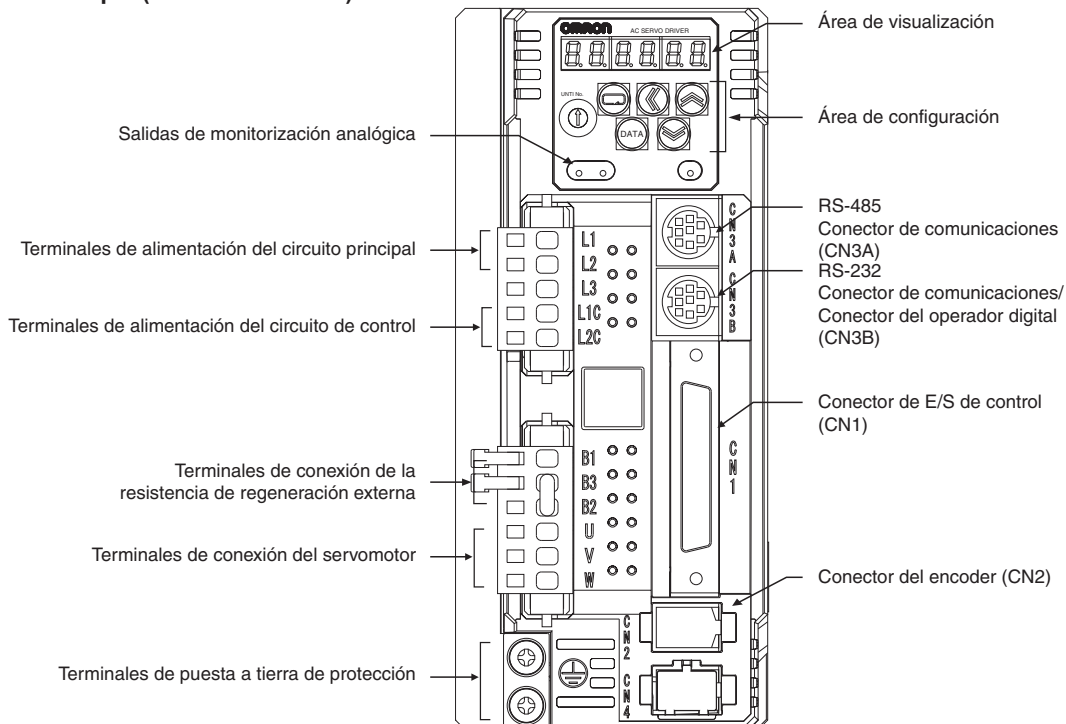
Elemento	Tipo de entrada de 200 Vc.a.			
	100 W	200 W	400 W	750 W
	R7D-BP01H	R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H
Fuente alimentación del circuito de control	-			Monofásica de 200 V a 240 Vc.a. (de 170 a 264 V)
Método de control	Servo totalmente digital			
Realimentación	10.000 pulsos/revolución, encoder incremental			
Funcionamiento del inversor	Método PWM basado en IGBT			
Frecuencia de PWM	12 kHz		6 kHz	
Peso	0,35 kg	0,42 kg	0,42 kg	1,5 kg
Tensión del motor compatible	200 V			
Respuesta de comando de pulsos	Line Driver: 500 kpps			
Capacidad del motor compatible	50 W 100 W	200 W	400 W	750 W
Servomotor aplicable (R88M-)	G05030H G10030H GP10030H	G020030H GP20030H	G40030H GP40030H	G75030H

Nombres de las piezas del servodrive

Servodrive SmartStep 2 (modelos de 100 a 400 W)



Servodrive SmartStep 2 (modelo de 750 W)



Modelo de servomotor

R88M-GP10030H-BOS2

Servomotor SmartStep2

Tipo de motor

En blanco: tipo cilíndrico

P: tipo plano

Capacidad

050	50 W
100	100 W
200	200 W
400	400 W
750	750 W

Velocidad nominal (rpm)

30	3.000
----	-------

Especificaciones del eje

En blanco	Eje recto, sin chaveta
S2	Recto, chaveta, roscado

Especificaciones de junta de aceite

En blanco	Sin junta de aceite
O	Junta de aceite

Especificaciones del freno

En blanco	Sin freno
B	Freno

Especificaciones de tensión y encoder

H: 230 V con encoder incremental

Combinación de servomotor / servodrive

Servomotor							
Familia		Tensión	Velocidad	Par nominal	Capacidad	Modelo	
Cilíndrico	De 50 a 750 W	230 V	3.000 min ⁻¹	0,16 Nm	50 W	R88M-G05030H-□S2	
				0,32 Nm	100 W	R88M-G10030H-□S2	
				0,64 Nm	200 W	R88M-G20030H-□S2	
				1,3 Nm	400 W	R88M-G40030H-□S2	
				2,4 Nm	750 W	R88M-G75030H-□S2	
Plano	De 100 a 400 W	230 V	3.000 min ⁻¹	0,32 Nm	100 W	R88M-GP10030H-□S2	
				0,64 Nm	200 W	R88M-GP20030H-□S2	
				1,3 Nm	400 W	R88M-GP40030H-□S2	

Especificaciones del servomotor

Especificaciones generales

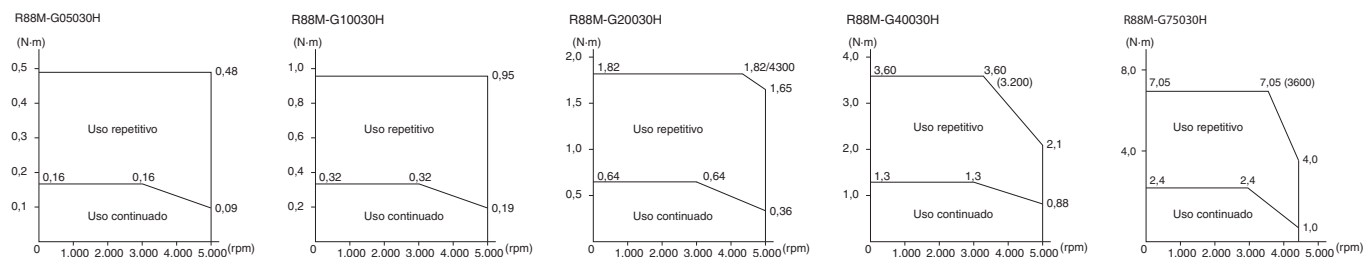
Elemento	Especificación
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 a 40 °C
Humedad ambiente de funcionamiento	Máx. 85% (sin condensación)
Temperatura ambiente de almacenamiento	De -20 a 65 °C
Humedad ambiente de almacenamiento	Máx. 85% (sin condensación)
Atmósfera de almacenamiento/funcionamiento	Sin gases corrosivos
Resistencia a vibraciones	Máx. 49 m/s ² en cada una de las direcciones X, Y y Z
Resistencia a golpes	Aceleración máx. de 98 m/s ² 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z
Resistencia de aislamiento	20 MΩ mín. a 500 Vc.c. entre los terminales de alimentación y el terminal FG
Rigidez dieléctrica	1.500 Vc.a. (50 o 60 Hz) durante 1 minuto entre los terminales de alimentación y el terminal FG
Posición de funcionamiento	Cualquier dirección
Grado de aislamiento	Tipo B
Estructura	Totalmente cerrado y autorrefrigerado
Grado de protección	IP65 (excluyendo la parte del eje)
Grado de vibración	V-15
Método de montaje	Montaje de brida
Estándares internacionales	Homologación obtenida para UL, cUL y EN (directiva CEM y directiva de baja tensión)

Especificaciones de funcionamiento

Servomotores cilíndricos

Elemento	Unidad	R88M-G05030H	R88M-G10030H	R88M-G20030H	R88M-G40030H	R88M-G75030H	
Potencia nominal	W	50	100	200	400	750	
Par nominal	N·m	0,16	0,32	0,64	1,3	2,4	
Velocidad nominal	rpm	3.000					
Velocidad máxima instantánea	rpm	5.000					4500
Par máximo instantáneo	N·m	0,48	0,95	1,78	3,60	7,05	
Corriente nominal	A (rms)	1,1		1,6	2,6	4	
Corriente máxima instantánea	A (rms)	3,4		4,9	7,9	12,1	
Inercia del rotor	kg·m ²	2,5 × 10 ⁻⁶	5,1 × 10 ⁻⁶	1,4 × 10 ⁻⁵	2,6 × 10 ⁻⁵	8,7 × 10 ⁻⁵	
Relación de potencia	kW/s	10,4	20,1	30,3	62,5	66	
Carga radial admisible	N	68		245		392	
Carga axial admisible	N	58		98		147	
Peso	Sin freno	kg	0,3	0,5	0,8	1,2	2,3
	Con freno	kg	0,5	0,7	1,3	1,7	3,1
Resolución del encoder	---	Fase A y B: 2.500 pulsos/rotación; Fase Z: 1 pulso/rotación					
Dimensiones de la protección contra radiación	---	100 × 80 × t10 (Al)		130 × 120 × t12 (Al)		-	
Especificaciones del freno	Inercia del freno	kg·m ²	2,0 × 10 ⁻⁷	2,0 × 10 ⁻⁷	1,8 × 10 ⁻⁶	7,5 × 10 ⁻⁶	25 × 10 ⁻⁶
	Tensión de excitación	V	24 Vc.c. ±10%				
	Consumo eléctrico (a 20 °C)	W	7		9		10
	Consumo de corriente (a 20 °C)	A	0,30		0,36		0,42
	Par de fricción estática	N·m	0,29 mín.		1,27 mín.		2,45 mín.
	Tiempo de atracción	ms	35 máx.		50 máx.		70 máx.
	Tiempo de desconexión	ms	20 máx.		15 máx.		20 máx.
	Holgura	-	±1° máx.				
	Valor nominal	-	Continuo				
	Vida útil del freno	-	10.000.000 de operaciones mínimo				
Servodriver aplicable		R7D-BP01H		R7D-BP02HH	R7D-BP04H	R88D-GP08H	

Características de par/velocidad

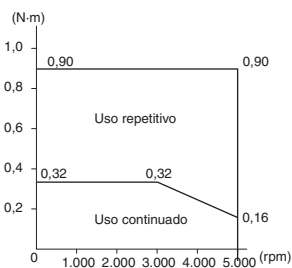


Servomotores planos

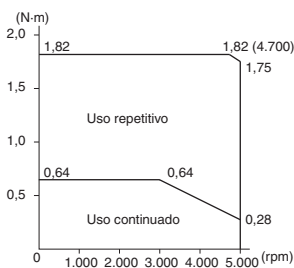
Elemento	Unidad	R88M-GP10030H	R88M-GP20030H	R88M-GP40030H	
Potencia nominal	W	100	200	400	
Par nominal	N·m	0,32	0,64	1,3	
Velocidad nominal	rpm	3.000			
Velocidad máxima instantánea	rpm	5.000			
Par máximo instantáneo	N·m	0,90	1,82	3,60	
Corriente nominal	A (rms)	1,0	1,6	4,4	
Corriente máxima instantánea	A (rms)	4,3	6,8	18,6	
Inercia del rotor	kg·m ²	9,0 × 10 ⁻⁶	3,4 × 10 ⁻⁵	6,4 × 10 ⁻⁵	
Relación de potencia	kW/s	11,4	11,8	25,5	
Carga radial admisible	N	68	245		
Carga axial admisible	N	58	98		
Peso	Sin freno	kg	0,7	1,3	
	Con freno	kg	0,9	2,0	
Resolución del encoder	---	Fase A y B: 2.500 pulsos/rotación; Fase Z: 1 pulso/rotación			
Dimensiones de la protección contra radiación	---	130 × 120 × t10 (Al)	170 × 160 × t12 (Al)		
Especificaciones del freno	Inercia del freno	kg·m ²	3,0 × 10 ⁻⁶	9,0 × 10 ⁻⁶	
	Tensión de excitación	V	24 Vc.c. ±10%		
	Consumo eléctrico (a 20 °C)	W	7	10	
	Consumo de corriente (a 20 °C)	A	0,29	0,41	
	Par de fricción estática	N·m	0,29 mín.		1,27 mín.
	Tiempo de atracción	ms	50 máx.	60 máx.	
	Tiempo de desconexión	ms	15 máx.		
	Holgura	-	±1° máx.		
	Valor nominal	-	Continuo		
	Vida útil del freno	-	10.000.000 de operaciones mínimo		
Servodrive aplicable (R7D-)		BP01H	BP02HH	BP04H	

Características de par/velocidad

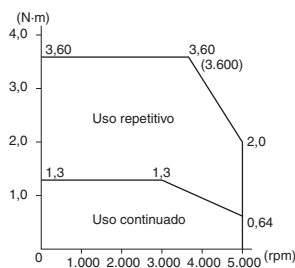
R88M-GP10030H



R88M-GP20030H



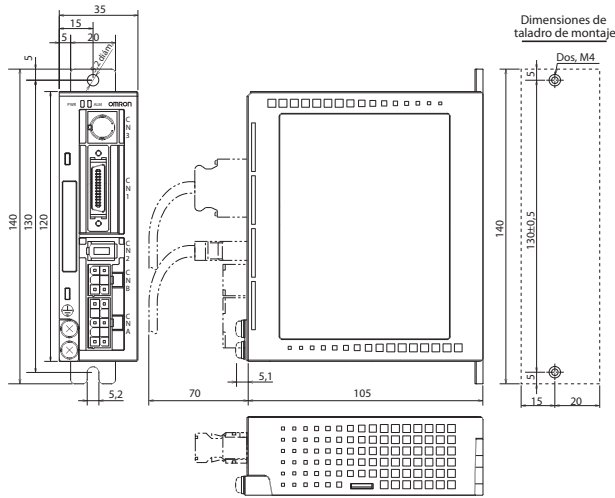
R88M-GP40030H



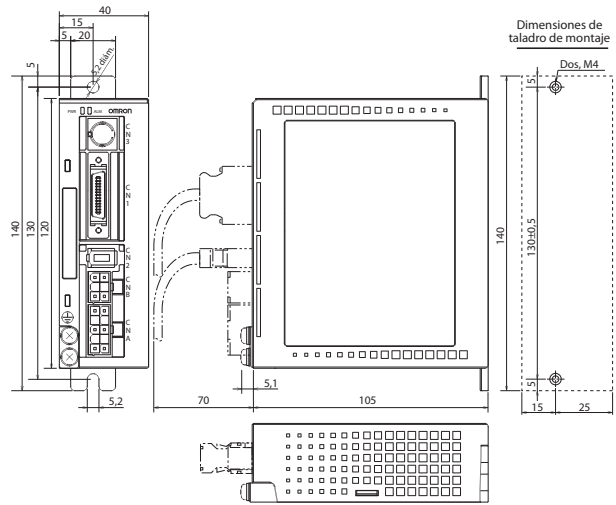
Dimensiones

Servodrivives

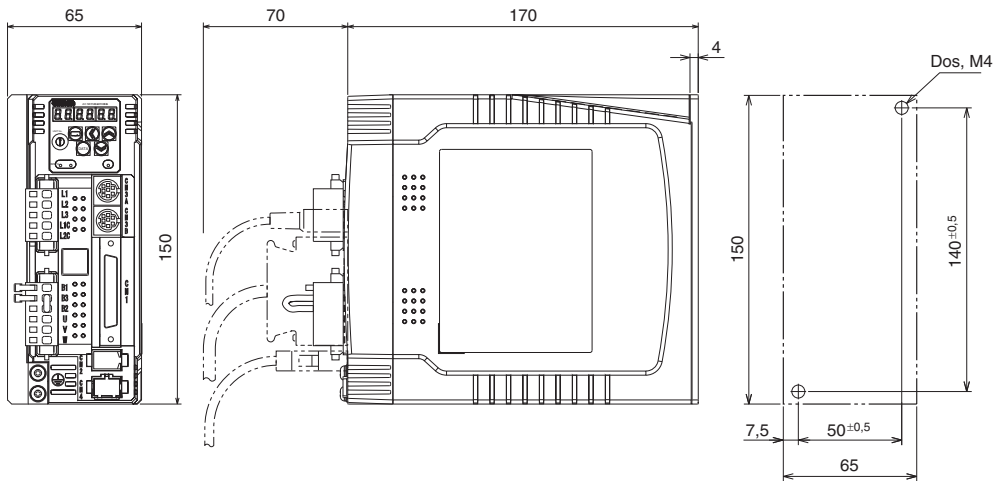
R7D-BP01H



R7D-BP02HH/ 04H

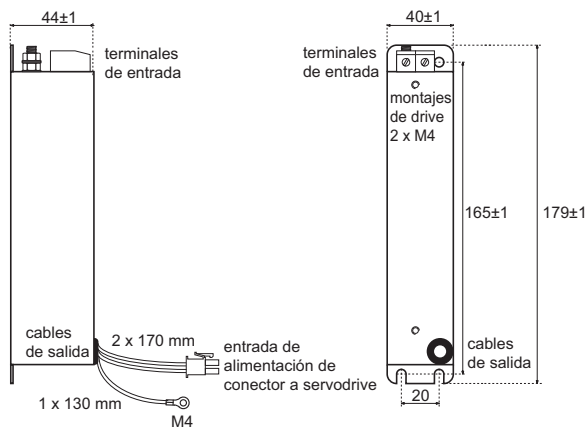


R88D-GP08H

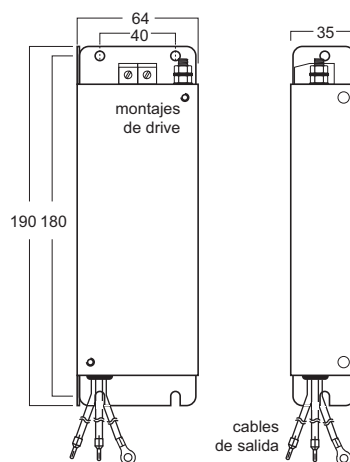


Filtros

R7A-FIB104-RE



R88A-FIK107-RE

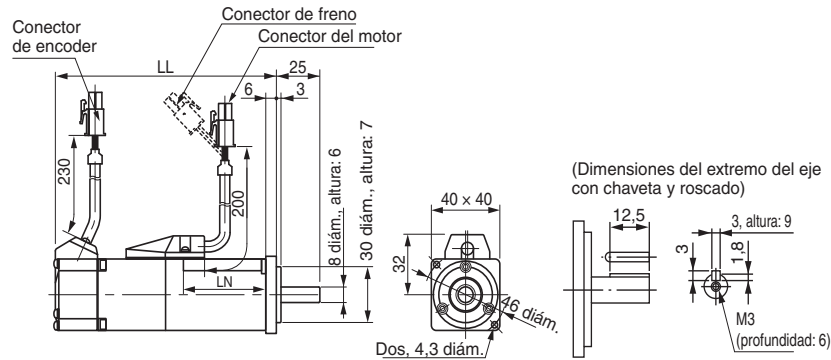


Modelo de filtro	Corriente nominal	Corriente de fuga	Tensión nominal
R7A-FIB104-RE	4 A	3,5 mA	Monofásica de 250 Vc.a.
R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	Monofásica de 250 Vc.a.

Servomotores

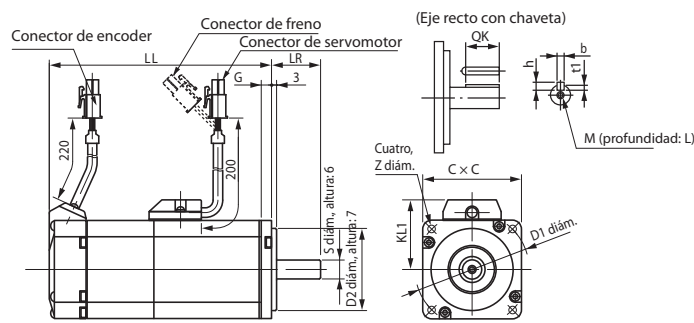
Tipo cilíndrico, 3.000 rpm (230 V, 50 - 100W)

Dimensiones (mm)	Sin freno		Con freno		LN	Peso aprox. en kg	
	LL	LL	LL	LL		Sin freno	Con freno
R88M-G05030H-□S2	72		102		26,5	0,3	0,5
R88M-G10030H-□S2	92		122		46,5	0,5	0,7



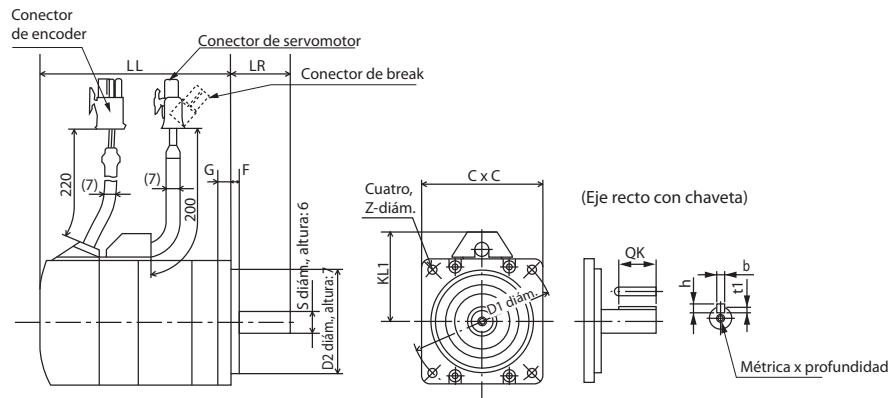
Tipo cilíndrico, 3.000 rpm (230 V, de 200 a 750 W)

Dimensiones (mm)	Sin freno		Con freno		LR	KL1	Superficie de brida					Extremo del eje						Peso aprox. en kg	
	LL	LL	LL	LL			D1	D2	C	G	Z	S	QK	b	h	M	t1	L	Sin freno
R88M-G20030H-□S2	79,5	116	30	43	70	50	60	6,5	4,5	11	18	4h9	4	M4	2,5	8	0,8	1,3	
R88M-G40030H-□S2	99	135,5								14	22,5	5h9	5	M5	3	10	1,2	1,7	
R88M-G75030H-□S2	112,2	149,2	35	53	90	70	80	8	6	19	22	6h9	6	M5	3,5	10	2,3	3,1	



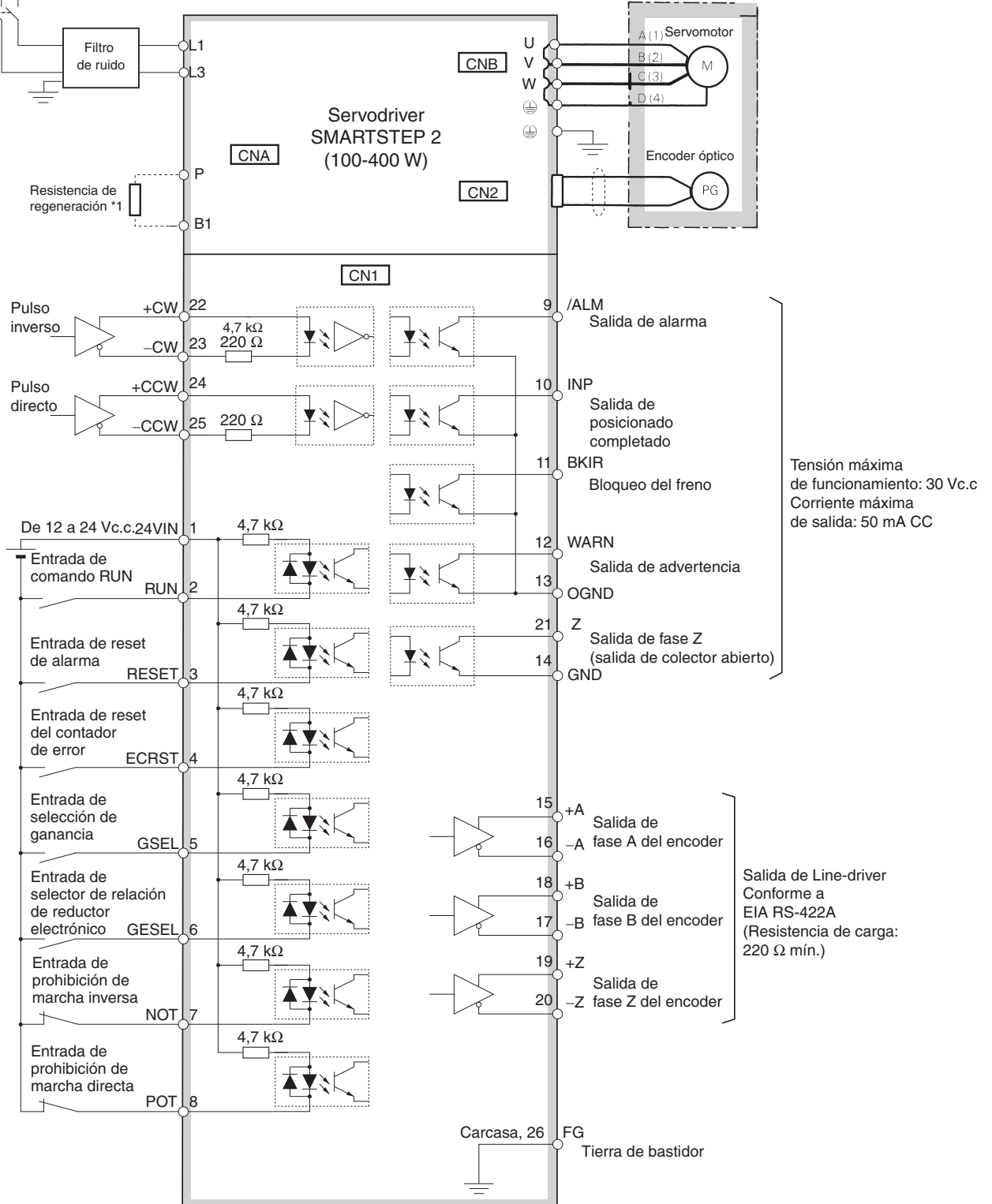
Tipo plano, 3000 rpm (230 V, 100 W - 400 W)

Dimensiones (mm)	Sin freno		Con freno		LR	KL1	Superficie de brida					Extremo del eje						Peso aprox. en kg	
	LL	LL	LL	LL			D1	D2	C	F	G	Z	S	QK	b	h	t1	Cubierta x profundidad	Sin freno
R88M-GP10030H-□S2	60,5	84,5	25	43	70	50	60	3	7	4,5	8	12,5	3h9	3	1,8	M3 x 6	0,7	0,9	
R88M-GP20030H-□S2	67,5	100	30	53	90	70	80	5	8	5,5	11	18	4h9	4	2,5	M4 x 8	1,3	2	
R88M-GP40030H-□S2	82,5	115									14	22,5	5h9	5	3,0	M5 x 10	1,8	2,5	



Instalación

Monofásico 230 Vc.a.



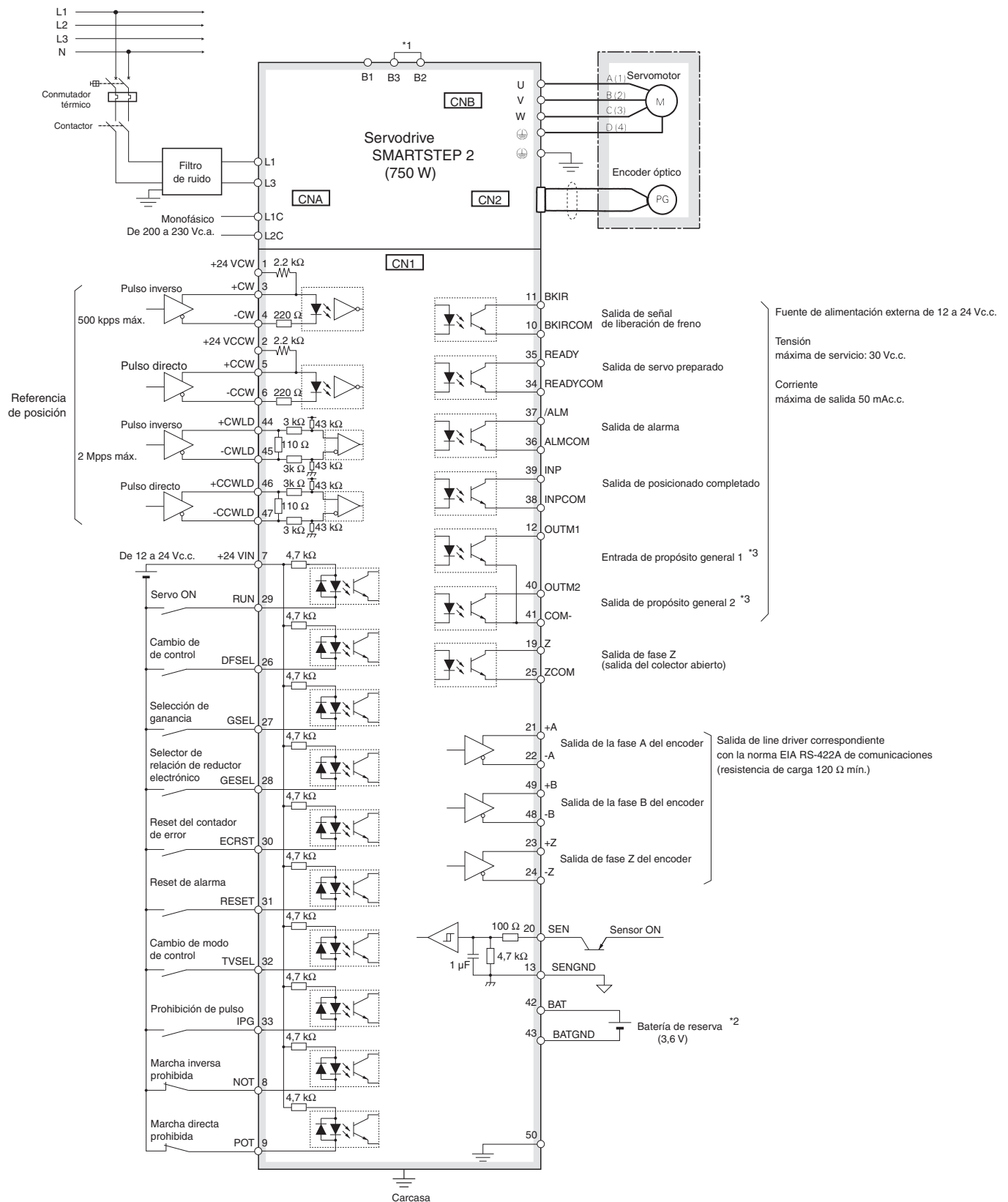
Tensión máxima de funcionamiento: 30 Vc.c
Corriente máxima de salida: 50 mA CC

Salida de Line-driver Conforme a EIA RS-422A (Resistencia de carga: 220 Ω mín.)

*1. Se puede conectar una resistencia de regeneración externa. Conecte esta resistencia si la energía regenerativa supera a la capacidad de absorción de regeneración del servodriver.

Nota: 1.El freno dinámico funciona cuando la fuente de alimentación del circuito principal o la fuente de alimentación del circuito de control está en OFF.

Nota: 2.Cuando la fuente de alimentación del circuito principal esté en OFF, desactive al mismo tiempo la señal de entrada del comando RUN (RUN).



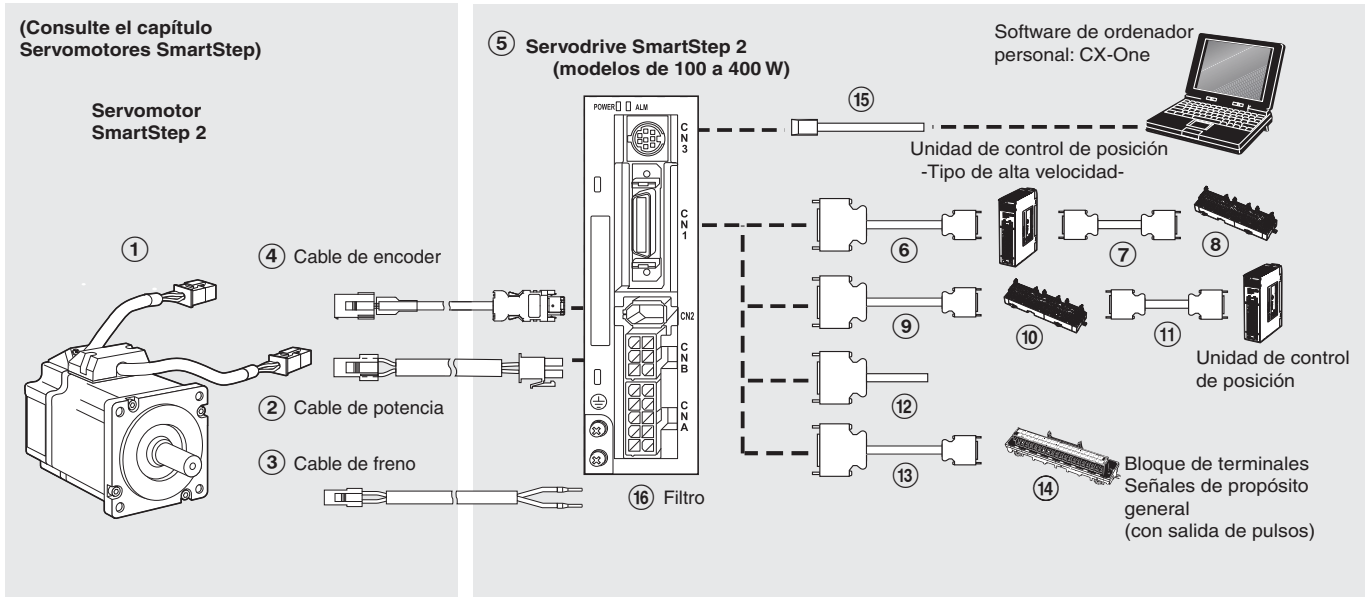
*1 B3-B2 no están cortocircuitados. Si la resistencia regenerativa interna es insuficiente, elimine el cable entre B2 y B3 y conecte una resistencia regenerativa externa entre B1 y B2.

*2 Utilizar sólo en caso de encoder absoluto. Si se conecta una batería de reserva, no será necesario un cable de encoder con una batería.

*3 Los valores predeterminados son ZSP (detección de velocidad cero) para OUTM1 y T-LIMIT (con límite de par) para OUTM2.

Tabla de selección

Configuración de servodrive SmartStep 2 (de 100 a 400 W)



Nota: Los símbolos ①②③④⑤... muestran la secuencia recomendada para seleccionar los componentes del servosistema SmartStep 2

Servomotor

Servomotores cilíndricos (3.000 rpm)

Símbolo	Especificaciones				Modelo de servomotor	Servodrivres compatibles ⑤
	Diseño	Par nominal	Capacidad			
①	Eje recto con chaveta y roscado	Sin freno	0,16 Nm	50 W	R88M-G05030H-S2	R7D-BP01H
			0,32 Nm	100 W	R88M-G10030H-S2	R7D-BP02HH
		Con freno	0,64 Nm	200 W	R88M-G20030H-S2	R7D-BP04H
			1,3 Nm	400 W	R88M-G40030H-S2	R7D-BP01H
	Eje recto con chaveta y roscado	Sin freno	0,16 Nm	50 W	R88M-G05030H-BS2	R7D-BP01H
			0,32 Nm	100 W	R88M-G10030H-BS2	R7D-BP02HH
		Con freno	0,64 Nm	200 W	R88M-G20030H-BS2	R7D-BP04H
			1,3 Nm	400 W	R88M-G40030H-BS2	R7D-BP01H

Servomotores planos (3.000 rpm)

Símbolo	Especificaciones				Modelo de servomotor	Servodrivres compatibles ⑤
	Diseño	Par nominal	Capacidad			
①	Eje recto con chaveta y roscado	Sin freno	0,32 Nm	100 W	R88M-GP10030H-S2	R7D-BP01H
			0,64 Nm	200 W	R88M-GP20030H-S2	R7D-BP02HH
			1,3 Nm	400 W	R88M-GP40030H-S2	R7D-BP04H
		Con freno	0,32 Nm	100 W	R88M-GP10030H-BS2	R7D-BP01H
			0,64 Nm	200 W	R88M-GP20030H-BS2	R7D-BP02HH
			1,3 Nm	400 W	R88M-GP40030H-BS2	R7D-BP04H

Servodrivres

Símbolo	Especificaciones		Modelo de drive SmartStep 2	Servomotores compatibles ①	
	200 Vc.a.	100 W		Tipo cilíndrico	Tipo plano
⑤	200 Vc.a.	100 W	R7D-BP01H	R88M-G05030H-□	-
		200 W	R7D-BP02HH	R88M-G10030H-□	R88M-GP10030H-□
		400 W	R7D-BP04H	R88M-G20030H-□	R88M-GP20030H-□
				R88M-G40030H-□	R88M-GP40030H-□


Cables de alimentación (para CNA)

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto
⑤	Cable de entrada de alimentación para alimentación monofásica (conectores incorporados)	R7A-CLB002S2	

Cables de servomotor


Cables de potencia (para CNB)

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto
②	Cables de potencia para servomotores SmartStep 2	1,5 m	R7A-CAB001-5SR-E
		3 m	R7A-CAB003SR-E
		5 m	R7A-CAB005SR-E
		10 m	R7A-CAB010SR-E
		15 m	R7A-CAB015SR-E
		20 m	R7A-CAB020SR-E



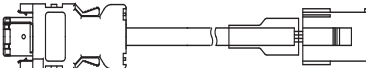
Cables de freno

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto
③	Cables de freno para servomotores SmartStep 2	1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E
		3 m	R88A-CAGA003BR-E
		5 m	R88A-CAGA005BR-E
		10 m	R88A-CAGA010BR-E
		15 m	R88A-CAGA015BR-E
		20 m	R88A-CAGA020BR-E



Cables de encoder (para CN2)

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto
④	Cables de encoder para servomotores SmartStep 2	1,5 m	R88A-CRGB001-5CR-E
		3 m	R88A-CRGB003CR-E
		5 m	R88A-CRGB005CR-E
		10 m	R88A-CRGB010CR-E
		15 m	R88A-CRGB015CR-E
		20 m	R88A-CRGB020CR-E



Nota: ②, ④ Cable flexible y apantallado
 ③ Cable flexible

Cables de control (para CN1)

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo
⑥	Cable de control (salida de line driver para 1 eje)	Unidad de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G12 5 m XW2Z-500J-G12 10 m XW2Z-10MJ-G12
	Cable de control (salida de colector abierto para 1 eje)	Unidad de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G16 3 m XW2Z-300J-G16
	Cable de control (salida de line driver para 2 ejes)	Unidad de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G4 5 m XW2Z-500J-G4 10 m XW2Z-10MJ-G4
	Cable de control (salida de colector abierto para 2 ejes)	Unidad de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G8 3 m XW2Z-300J-G8
⑦	Cable del bloque de terminales para señales externas (para común de entradas, entradas de marcha directa/inversa prohibidas, entrada de parada de emergencia, entrada de proximidad de origen y entrada de interrupción)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m XW2Z-C50X
			1 m XW2Z-100X
			2 m XW2Z-200X
			3 m XW2Z-300X
			5 m XW2Z-500X
			10 m XW2Z-010X
⑧	Bloque de terminales para señales externas (con tornillo M3 y para terminales de pines)		- XW2B-20G4
	Bloque de terminales para señales ext. (con tornillo M3.5 y para terminales tipo horquilla/redondos)		- XW2B-20G5
	Bloque de terminales para señales ext. (con tornillo M3 y para terminales tipo horquilla/redondos)		- XW2D-20G6
⑨	Cable desde bloque de terminales hasta servodrive	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3, C200HW-NC213/413, CQM1H-PLB21 or CQM1-CPU43-V1	1 m XW2Z-100J-B29 2 m XW2Z-200J-B29
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m XW2Z-100J-B32 2 m XW2Z-200J-B32
⑩	Bloque de terminales	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o unidad de control de posición C200HW-NC113	- XW2B-20J6-1B (1 eje)
		Unidad de control de posición CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 o C200HW-NC213/413	- XW2B-40J6-2B (2 ejes)
		CQM1H-PLB21 o CQM1-CPU43-V1	- XW2B-20J6-3B (1 eje)
		CJ1M-CPU21/22/23	- XW2B-20J6-8A (1 eje)
			- XW2B-40J6-9A (2 ejes)

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo	
⑪	Cable de conexión de unidad de control de posición	CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CS1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33
1 m	XW2Z-100J-A33			
CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3		
	1 m	XW2Z-100J-A3		
⑫	Cable de propósito general	Para controladores de propósito general	1 m	R7A-CPB001S
			2 m	R7A-CPB002S
⑬	Cable del bloque de terminales	Para controladores de propósito general	1 m	XW2Z-100J-B28
			2 m	XW2Z-200J-B28
⑭	Bloque de terminales (con tornillo M3 y para terminales de pines)	-	XW2B-34G4	
	Bloque de terminales (con tornillo M3.5 y para terminales tipo horquilla/redondos)	-	XW2B-34G5	
	Bloque de terminales (con tornillo M3 y para terminales tipo horquilla/redondos)	-	XW2D-34G6	

Cable para CN3

Símbolo	Nombre	Longitud	Modelo
⑮	Cable de monitor de ordenador personal	2 m	R88A-CCG002P2

Filtros

Símbolo	Servodrivres aplicables	Corriente nominal	Tensión nominal	Modelo de filtro
⑯	R7D-BP01H/ 02HH/ 04H	4 A	1 pH, 230 V	R7A-FIB104-RE

Conectores

Especificaciones	Modelo
Conector de circuito principal (CNA)	R7A-CNB01P
Conector de servomotor (CNB)	R7A-CNB01A
Conector de E/S de control (CN1)	R88A-CNW01C
Conector de entrada del encoder (CN2)	R88A-CNW01R
Conector de servomotor para cable del encoder	R88A-CNG02R
Conector de servomotor para cable de potencia del servomotor	R88A-CNG01A
Conector del cable de freno	R88A-CNG01B

Resistencia de regeneración externa

Especificación	Modelo
80 W, 50 Ω	R88A-RR08050S
80 W, 100 Ω	R88A-RR080100S
220 W, 47 Ω	R88A-RR22047S

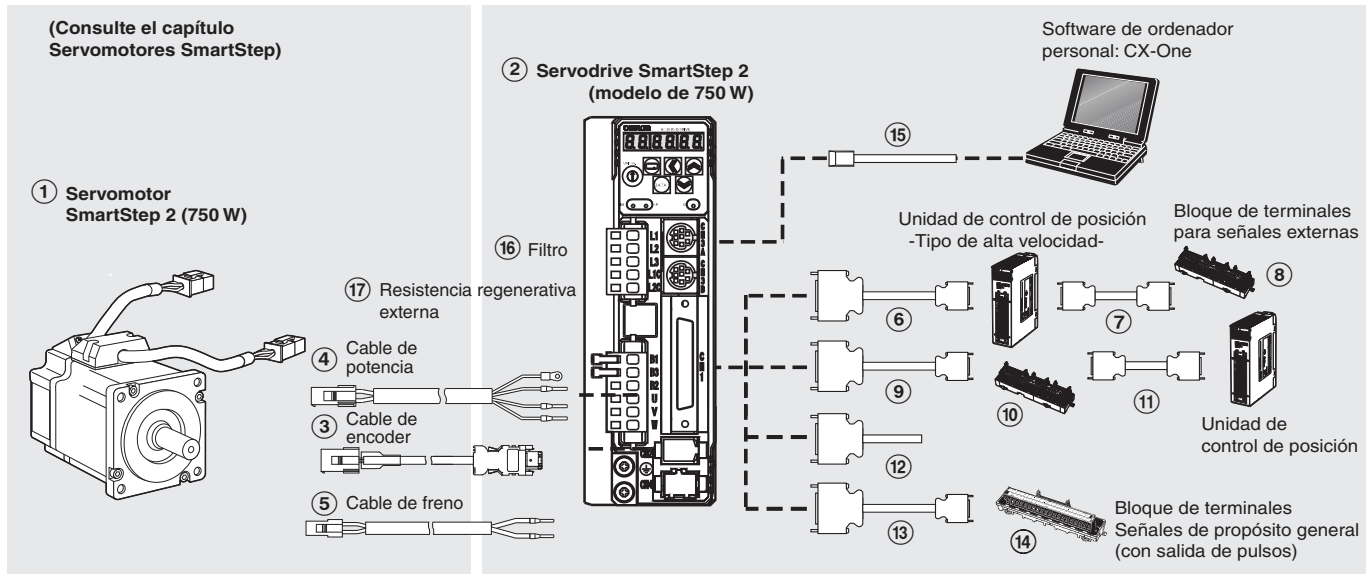
Cable de resistencia regenerativa externa

Especificaciones	Modelo
Cable de resistencia regenerativa externa, 2 metros	R7A-CLB002RG

Operador digital y software informático

Especificaciones	Modelo
Unidad de copia de parámetros (con cable)	R88A-PR02G
Herramienta de software de configuración y monitorización de servodrivres y variadores. (CX-Drive versión 1.8 o posterior)	CX-Drive

Configuración de servodrive SmartStep 2 (750 W)



Nota: Los símbolos ①②③④⑤... muestran la secuencia recomendada para seleccionar los componentes del servosistema SmartStep 2.

Servodrives

Símbolo	Especificaciones		Modelo de servodrive	① Servomotores rotativos compatibles
				Tipo cilíndrico
②	Monofásico 200 Vc.a.	750 W	R88D-GP08H	R88M-G75030H-□

Cables de encoder

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto	
③	Cable de encoder R88M-G75030H-□	1,5 m	R88A-CRGB001-5CR-E	
		3 m	R88A-CRGB003CR-E	
		5 m	R88A-CRGB005CR-E	
		10 m	R88A-CRGB010CR-E	
		15 m	R88A-CRGB015CR-E	
		20 m	R88A-CRGB020CR-E	

Cables de potencia

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto	
④	Para servomotores de 750 W sin freno R88M-G75030H-S2	1,5 m	R88A-CAGA001-5SR-E	
		3 m	R88A-CAGA003SR-E	
		5 m	R88A-CAGA005SR-E	
		10 m	R88A-CAGA010SR-E	
		15 m	R88A-CAGA015SR-E	
		20 m	R88A-CAGA020SR-E	
	Para servomotores con freno, se necesita un cable aparte (R88A-CAGA□BR-E)			

Cable de freno

Símbolo	Especificaciones	Modelo	Aspecto	
⑤	Sólo cable de freno. Para servomotores R88M-G75030H-BS2.	1,5 m	R88A-CAGA001-5BR-E	
		3 m	R88A-CAGA003BR-E	
		5 m	R88A-CAGA005BR-E	
		10 m	R88A-CAGA010BR-E	
		15 m	R88A-CAGA015BR-E	
		20 m	R88A-CAGA020BR-E	

Cables de control (para CN1)

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo	
⑥	Cable de control (salida de line driver para 1 eje)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad)	1 m	XW2Z-100J-G9
		CJ1W-NC234	5 m	XW2Z-500J-G9
		CJ1W-NC434	10 m	XW2Z-10MJ-G9
	Cable de control (salida de colector abierto para 1 eje)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad)	1 m	XW2Z-100J-G13
		CJ1W-NC214	3 m	XW2Z-300J-G13
	Cable de control (salida de line driver para 2 ejes)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad)	1 m	XW2Z-100J-G1
		CJ1W-NC234	5 m	XW2Z-500J-G1
		CJ1W-NC434	10 m	XW2Z-10MJ-G1
	Cable de control (salida de colector abierto para 2 ejes)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad)	1 m	XW2Z-100J-G5
		CJ1W-NC214	3 m	XW2Z-300J-G5
		CJ1W-NC414		

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo	
⑦	Cable del bloque de terminales para señales externas (para común de entradas, entradas de marcha directa/inversa prohibidas, entrada de parada de emergencia, entrada de proximidad de origen y entrada de interrupción)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434 CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	0,5 m	XW2Z-C50X
			1 m	XW2Z-100X
			2 m	XW2Z-200X
			3 m	XW2Z-300X
			5 m	XW2Z-500X
			10 m	XW2Z-010X
⑧	Bloque de terminales para señales externas (tornillo M3, terminales de pines)		-	XW2B-20G4
	Bloque de terminales para señales ext. (tornillo M3.5, terminales tipo horquilla/redondos)		-	XW2B-20G5
	Bloque de terminales para señales ext. (tornillo M3, terminales tipo horquilla/redondos)		-	XW2D-20G6
⑨	Cable desde bloque de terminales hasta servodrive	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3, C200HW-NC113/213/413, CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 o CQM1H-PLB21	1 m	XW2Z-100J-B25
			2 m	XW2Z-200J-B25
		CJ1M-CPU21/22/23	1 m	XW2Z-100J-B31
			2 m	XW2Z-200J-B31
⑩	Bloque de terminales	CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o C200HW-NC113 unidad de control de posición	-	XW2B-20J6-1B (1 eje)
			-	XW2B-40J6-2B (2 ejes)
		Unidad de control CS1W-NC2□3/4□3, CJ1W-NC2□3/4□3 o C200HW-NC213/413	-	XW2B-20J6-3B (1 eje)
			-	XW2B-20J6-8A (1 eje)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-40J6-9A (2 ejes)
⑪	Cable de conexión de unidad de control de posición	CQM1H-PLB21	0,5 m	XW2Z-050J-A3
			1 m	XW2Z-100J-A3
		CS1W-NC113 o C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 o C200HW-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A7
			1 m	XW2Z-100J-A7
		CS1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A10
			1 m	XW2Z-100J-A10
		CS1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A11
			1 m	XW2Z-100J-A11
		CJ1W-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A14
			1 m	XW2Z-100J-A14
		CJ1W-NC213/413	0,5 m	XW2Z-050J-A15
			1 m	XW2Z-100J-A15
		CJ1W-NC133	0,5 m	XW2Z-050J-A18
			1 m	XW2Z-100J-A18
		CJ1W-NC233/433	0,5 m	XW2Z-050J-A19
			1 m	XW2Z-100J-A19
		CJ1M-CPU21/22/23	0,5 m	XW2Z-050J-A33
1 m	XW2Z-100J-A33			
⑫	Cable de propósito general	Para controladores de propósito general	1 m	R88A-CPG001S
			2 m	R88A-CPG002S
⑬	Cable del bloque de terminales	Para controladores de propósito general	1 m	XW2Z-100J-B24
⑭	Bloque de terminales (tornillo M3 y para terminales de pines)		2 m	XW2Z-200J-B24
	Bloque de terminales (tornillo M3.5 y para terminales tipo horquilla/redondos)		-	XW2B-50G4
	Bloque de terminales (tornillo M3 y para terminales tipo horquilla/redondos)		-	XW2B-50G5
			-	XW2D-50G6

Cable de ordenador (para CN3)

Símbolo	Nombre	Modelo
⑮	Cable de ordenador RS232	2 m R88A-CCG002P2

Filtro

Símbolo	Servodrive aplicable	Modelo de filtro	Corriente nominal	Corriente de fuga	Tensión nominal
⑯	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	Mono-fásico 250 Vc.a.

Resistencia regenerativa externa

Símbolo	Modelo de unidad de resistencia regenerativa	Especificaciones
⑰	R88A-RR08050S	50 Ω, 80 W
	R88A-RR080100S	100 Ω, 80 W
	R88A-RR22047S	47 Ω, 220 W
	R88A-RR50020S	20 Ω, 500 W

Conectores

Especificaciones	Modelo
Kit de conectores de E/S de 50 pines (para CN1)	R88A-CNU11C
Conector de cable de alimentación (lado del motor)	R88A-CNG01A
Conector de encoder (lado del servodrive CN2)	R88A-CNW01R
Conector de cable del encoder incremental (lado del motor)	R88A-CNG02R

Software

Especificaciones	Modelo
Herramienta de software de configuración y monitorización de servodrivres y variadores (CX-drive versión 1.91 o superior).	CX-Drive

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.

ESPAÑA

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

Fax 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilla Tel: +34 954 933 250
Valencia Tel: +34 963 530 000
Vitoria Tel: +34 945 296 000

PORTUGAL

Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso
1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Oporto Tel: +351 22 715 59 00

Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Hungría

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Italia

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

República Checa

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Rusia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Sudáfrica

Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Turquía

Tel: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Más representantes de Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemas de automatización

- Autómatas programables (PLC) • Interfaces hombre-máquina (HMI) • E/S remotas
- PC industriales • Software

Control de velocidad y posición

- Controladores de movimiento • Servosistemas • Convertidores de frecuencia

Componentes de control

- Controladores de temperatura • Fuentes de alimentación • Temporizadores • Contadores
- Relés programables • Procesadores de señal • Relés electromecánicos • Monitorización
- Relés de estado sólido • Interruptores de proximidad • Pulsadores • Contactores

Detección & Seguridad

- Sensores fotoeléctricos • Sensores inductivos • Sensores de presión y capacitivos
- Conectores de cable • Sensores para medición de anchura y desplazamiento
- Sistemas de visión • Redes de seguridad • Sensores de seguridad
- Unidades y relés de seguridad • Finales de carrera y de seguridad