

R7D-BP□, R88D-GP08H

Servodrive SmartStep 2

Otro paso adelante en sencillez

- Ajuste automático online y fácil configuración
- 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
- Filtros adaptables para eliminar la vibración y la resonancia
- Configuración y puesta en marcha mediante software CX Drive

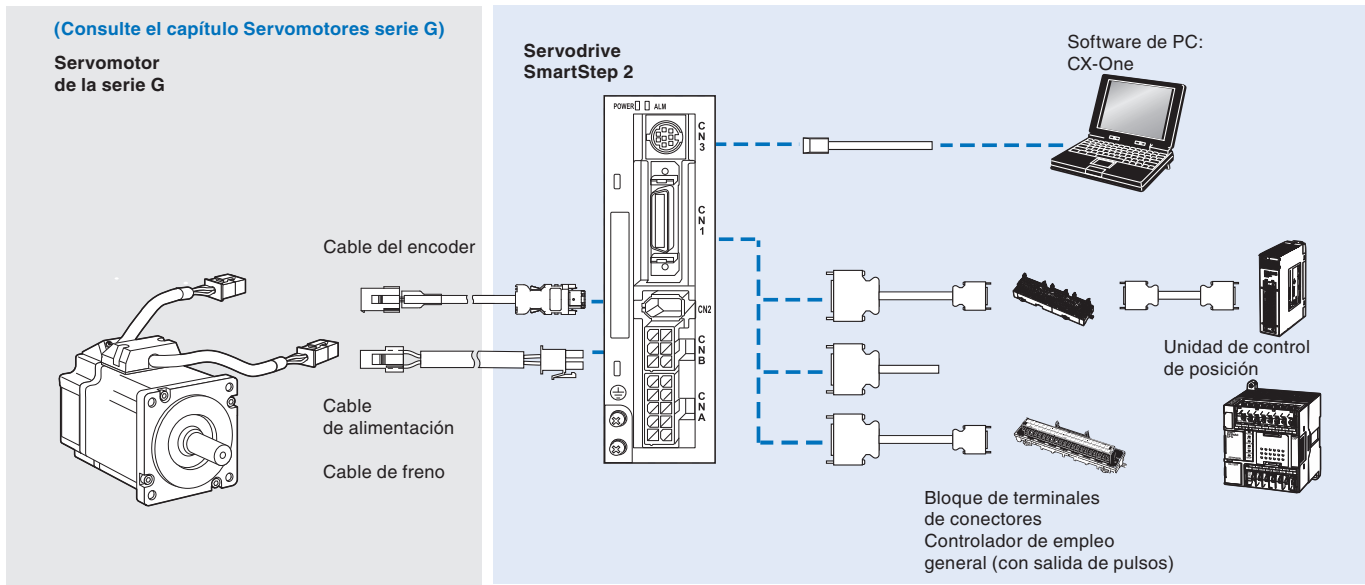
Valores nominales

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





Servosistemas de c.a.

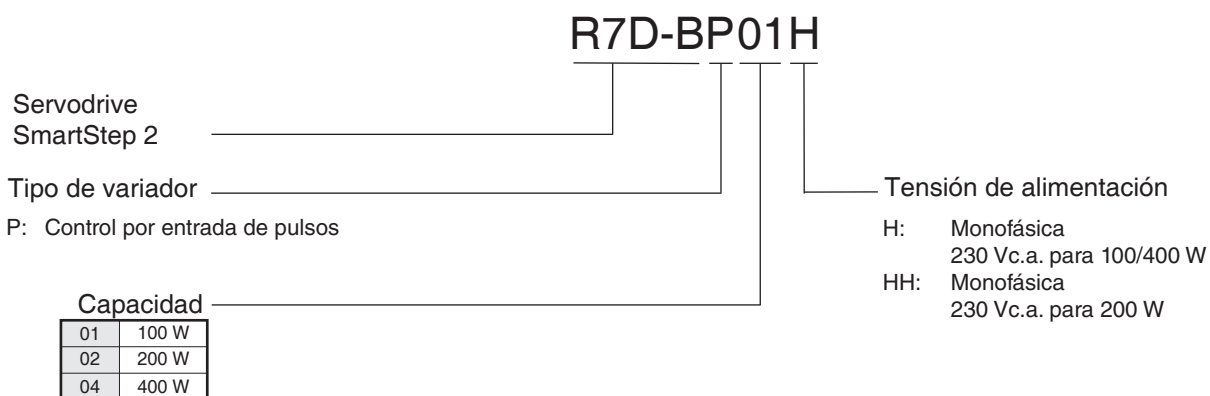
Configuración del sistema



Combinación de servomotor/servodriver

Servomotor							Servodrive SmartStep 2
Familia	Tensión	Velocidad	Par nominal	Capacidad	Modelo		
Cilíndrico 	50–750 W	230 V	3.000 min ⁻¹	0,16 Nm	50 W	R88M-G05030H-□S2	R7D-BP01H
				0,32 Nm	100 W	R88M-G10030H-□S2	R7D-BP01H
				0,64 Nm	200 W	R88M-G20030H-□S2	R7D-BP02HH
				1,3 Nm	400 W	R88M-G40030H-□S2	R7D-BP04H
				2,4 m	750 W	R88M-G75030H-□S2	R88D-GP08H
Plano 	100–400 W	230 V	3.000 min ⁻¹	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

Referencia del servodrive



Especificaciones del servodriver

Especificaciones generales

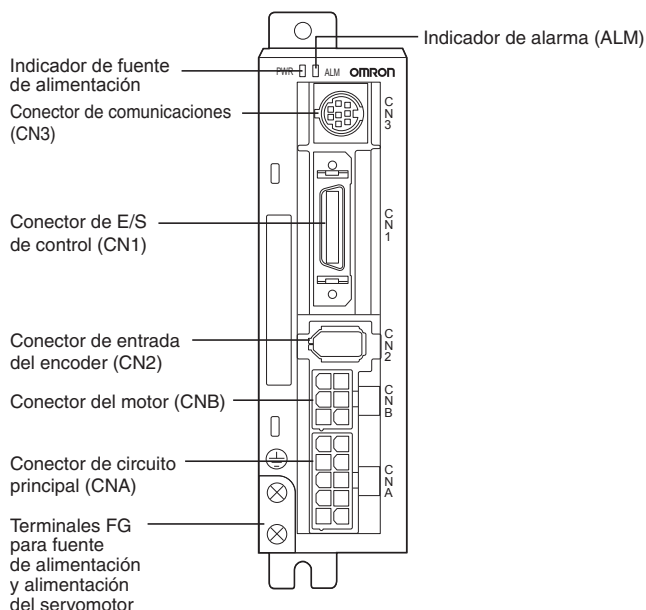
Elemento	Especificación
Temperatura ambiente de funcionamiento	0 a 55°C
Humedad ambiente de funcionamiento	90% máx. (sin condensación)
Temperatura ambiente de almacenamiento	-20 a 65°C
Humedad ambiente de almacenamiento	90% máx. (sin condensación)
Atmósfera de almacenamiento/operación	Sin gases corrosivos.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

Especificaciones de rendimiento

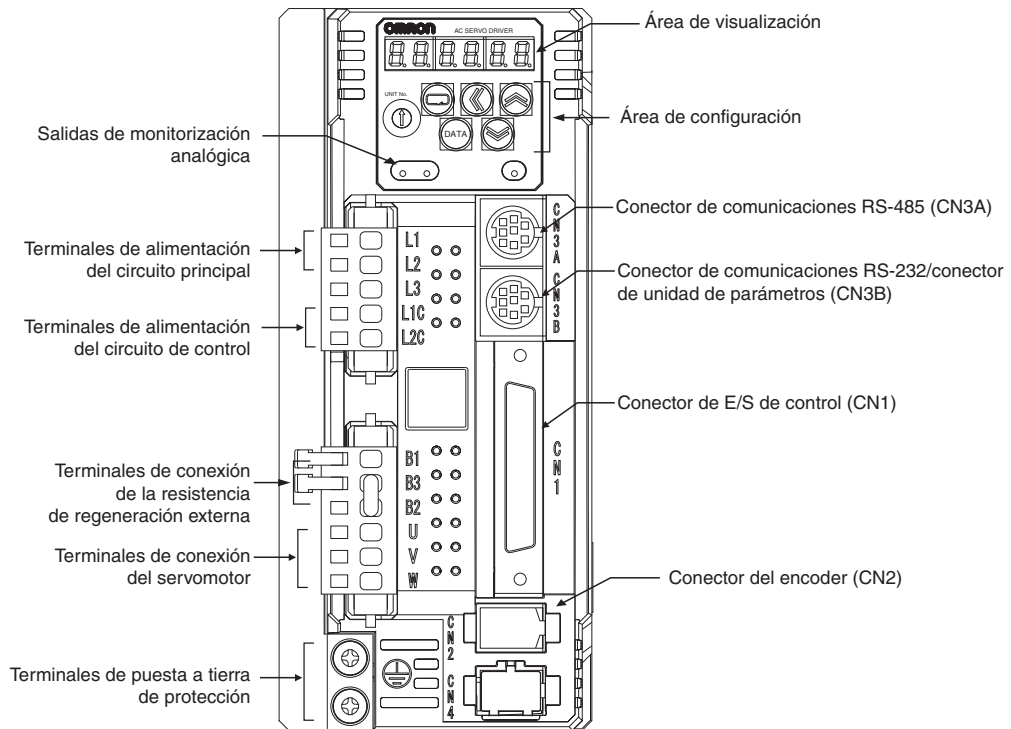
Elemento	Tipo de entrada de 200 Vc.a.			
	100 W R7D-BP01H	200 W R7D-BP02HH	400 W R7D-BP04H	750 W R88D-GP08H
Corriente de salida permanente (eficaz)	1,0 A	1,6 A	2,5 A	4 A
Corriente de salida máxima instantánea (eficaz)	3,3 A	4,9 A	7,8 A	14,1 A
Fuente de alimentación del circuito principal	Monofásico de 200 a 240 Vc.a. (170 a 264 V), 50/60 Hz			Monofásico/trifásico, de 200 a 240 Vc.a. (170 a 264 V), 50/60 Hz
Fuente alimentación del circuito de control	-			Monofásico de 200 a 240 Vc.a. (170 a 264 V)
Método de control	Servo totalmente digital			
Realimentación	10.000 pulsos/revolución, encoder incremental			
Método de variador	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 100–400 W)



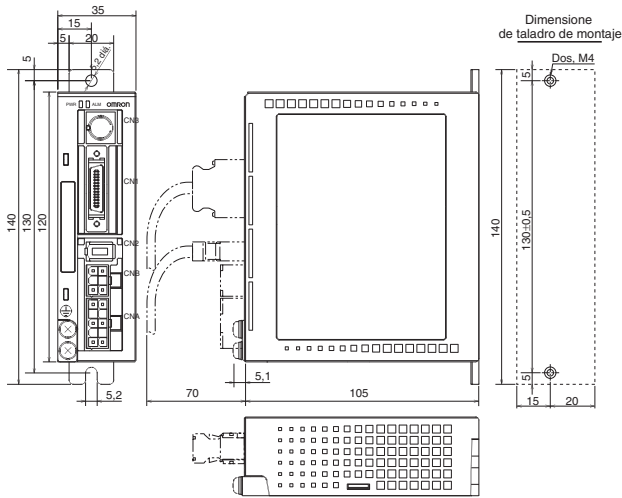
Servodrive SmartStep 2 (modelo 750 W)



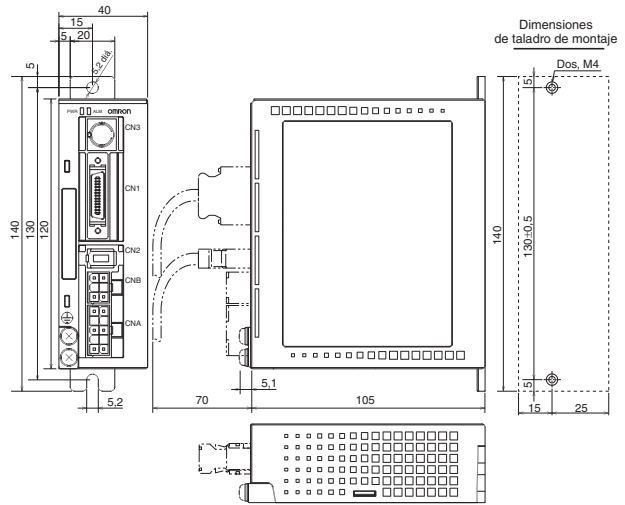
Dimensiones

Servodrives

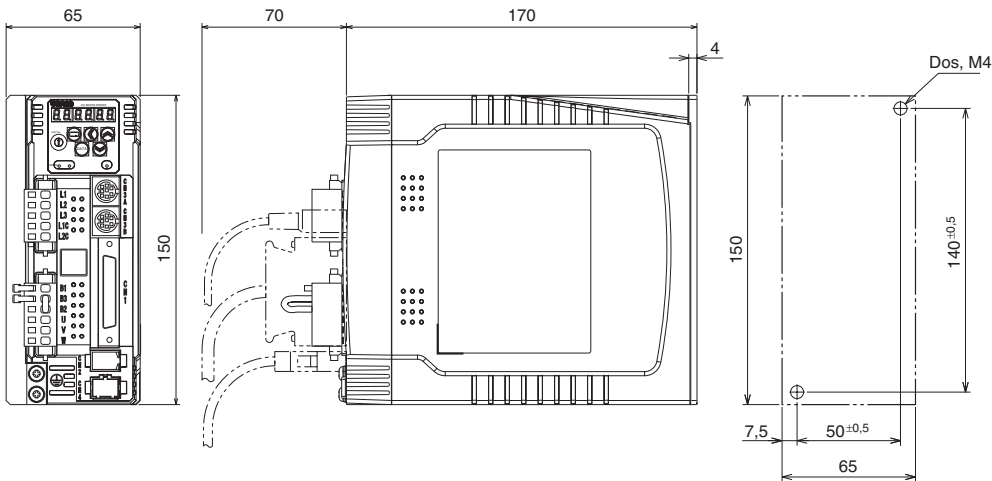
R7D-BP01H (230 V, 100 W)



R7D-BP02HH/04H (230 V, 200–400 W)

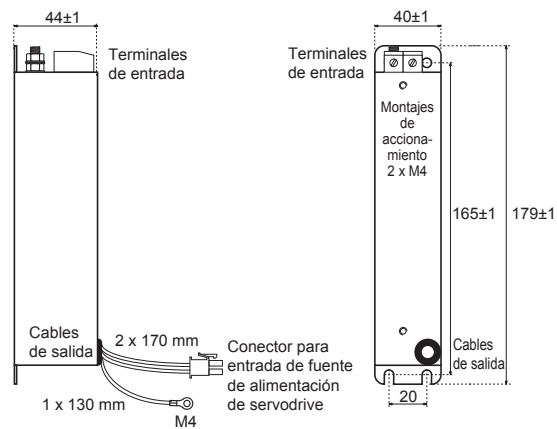


R88D-GP08H (230 V, 750 W)

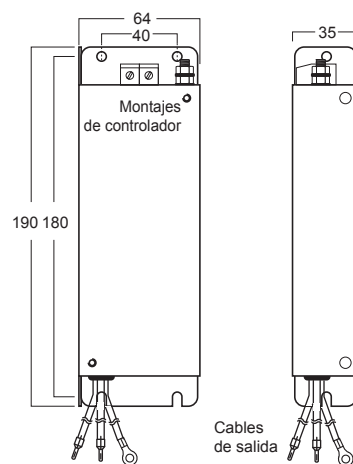


Filtros

R7A-FIB104-RE



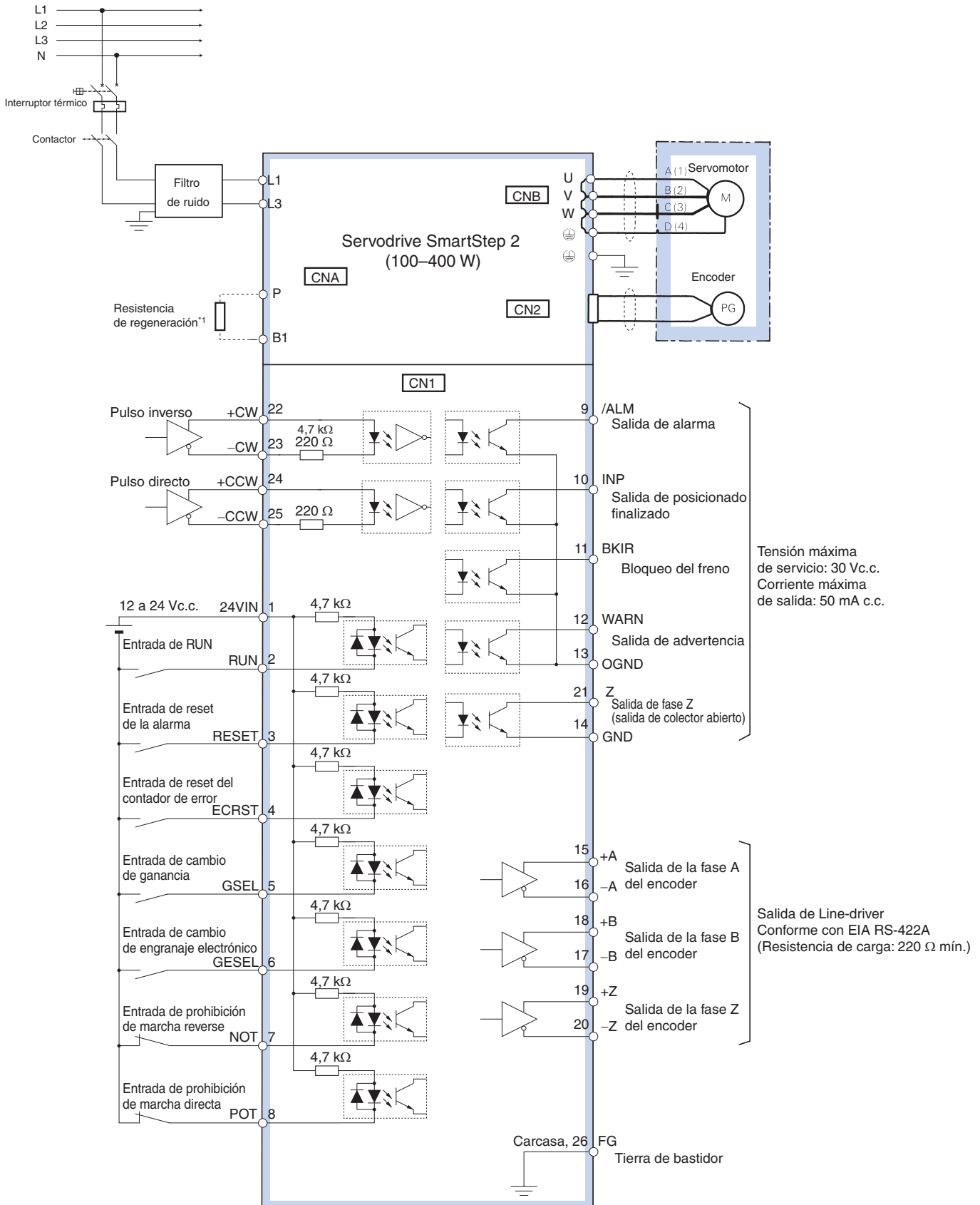
R88A-FIK107-RE



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.

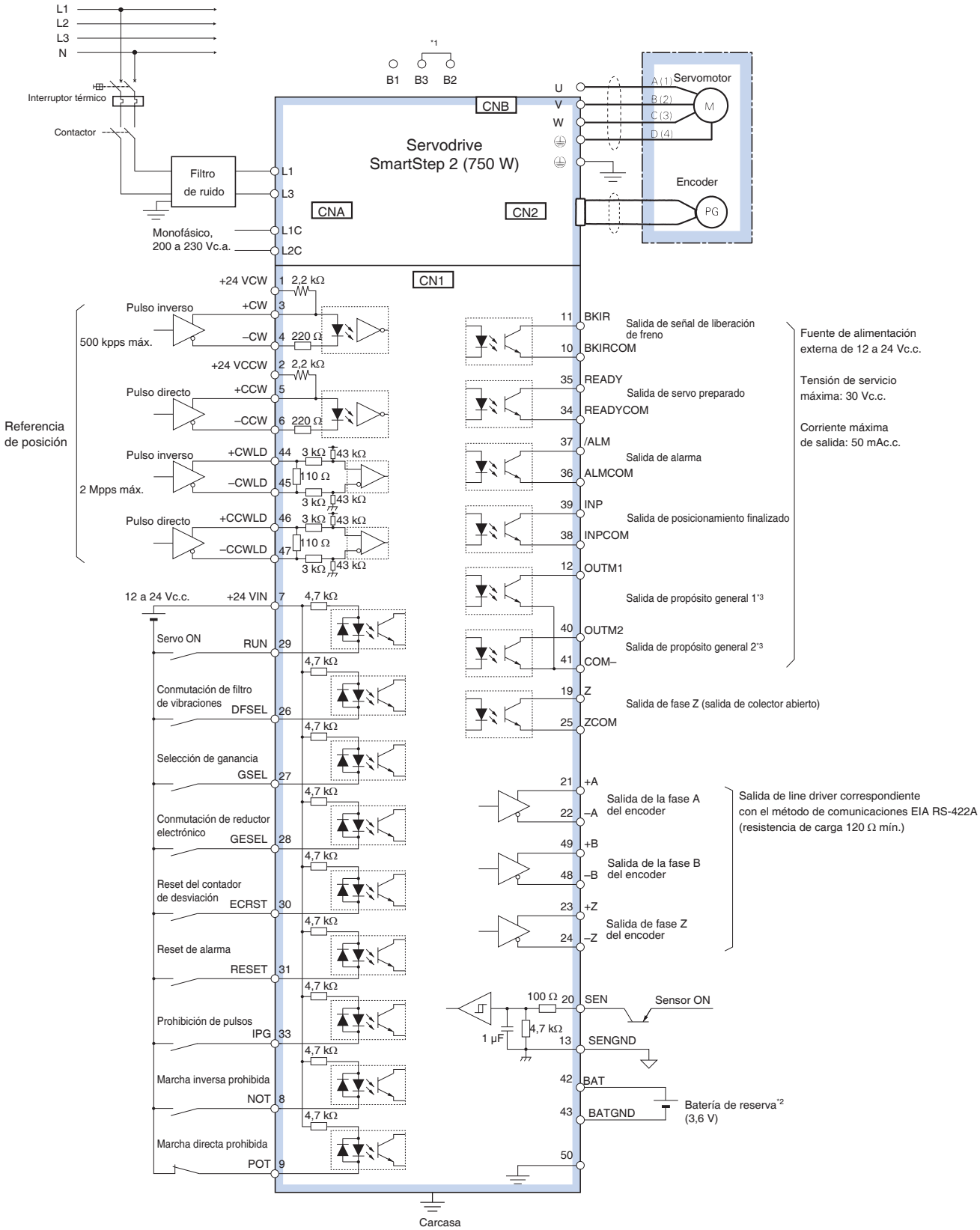
Instalación

Monofásico, 230 Vc.a.



*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 servodrive.

Nota: 1. El freno dinámico funciona cuando la fuente de alimentación del circuito principal o la fuente de alimentación del circuito de control están en OFF.
 2. Cuando la fuente de alimentación del circuito principal esté en OFF, desactive al mismo tiempo la señal de entrada del comando RUN (RUN).



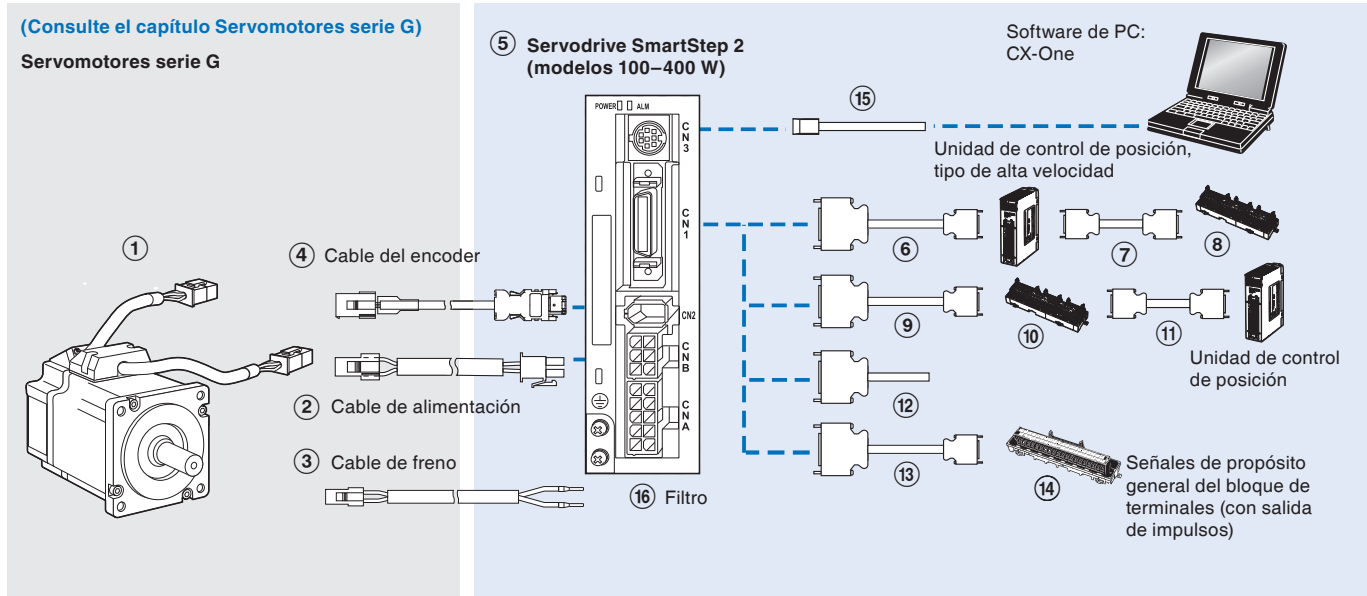
*1 B3-B2 no están cortocircuitados. Si la resistencia regenerativa interna es insuficiente, elimine el cable entre B2 y B3 y conecte una resistencia regenerativa externa entre B1 y B2.

*2 Utilizar sólo en caso de encoder absoluto. Si se conecta una batería de backup, no será necesario un cable de encoder con 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 (100-400 W)



Nota: Los símbolos ①②③④⑤... indican la secuencia recomendada para la elección de los componentes de un servosistema SmartStep 2.

Servomotor

Nota: ①②③④ Consulte el capítulo sobre motores de serie G para obtener información detallada sobre especificaciones y selección de motor.

Servodrives

Símbolo	Especificaciones		Modelo de accionamiento SmartStep 2	Servomotores compatibles ①	
				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 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 externas (con tornillo M3.5 y para terminales tipo horquilla/redondos)		–	XW2B-20G5
	Bloque de terminales para señales externas (con tornillo M3 y para terminales de pin tipo horquilla/redondos)		–	XW2D-20G6

Símbolo	Descripción	Conexión		Modelo
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 o 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	Interfaz pasiva	Unidad de control de posición CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o C200HW-NC113	-	XW2B-20J6-1B (1 eje)
			-	XW2B-40J6-2B (2 ejes)
		Unidad de control de posición 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	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 C200HW-NC113	0,5 m	XW2Z-050J-A6
			1 m	XW2Z-100J-A6
		CS1W-NC213/413 C200HW-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 CQM1-CPU43-V1	0,5 m	XW2Z-050J-A3
1 m	XW2Z-100J-A3			
⑫	Cable de empleo general	Para controladores de empleo general	1 m	R7A-CPB001S
			2 m	R7A-CPB002S
⑬	Cable del bloque de terminales	Para controladores de empleo 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	Servodrive aplicable	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 (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

Cable de resistencia regenerativa externa

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

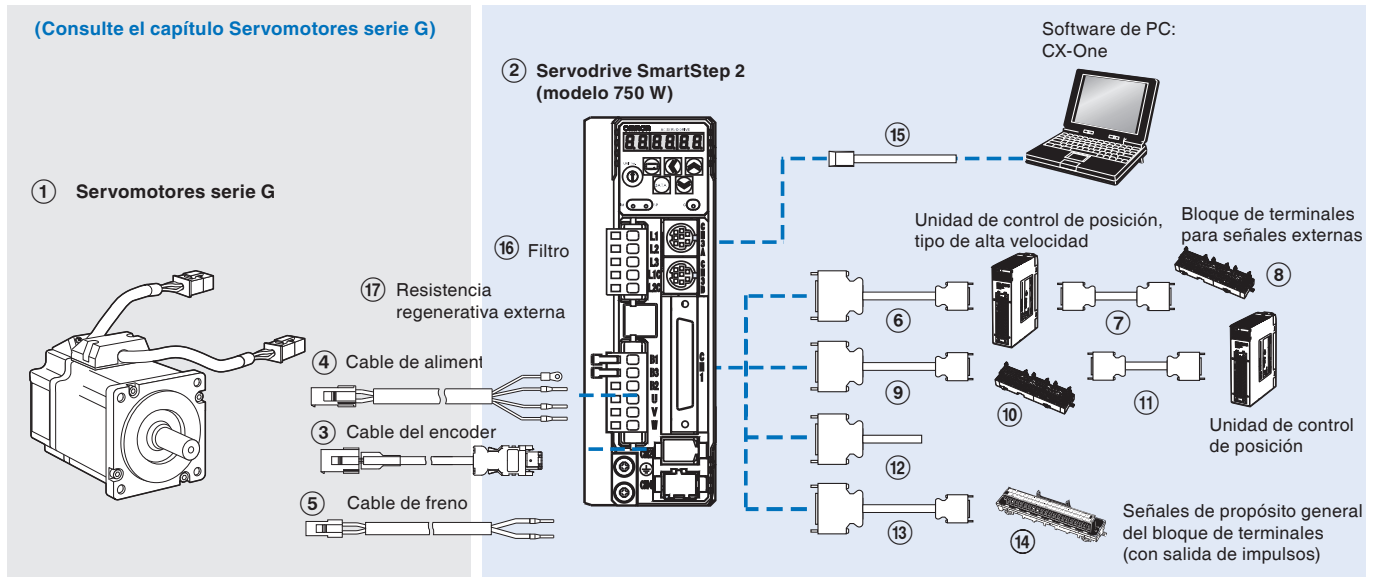
Operador digital y software informático

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

Resistencia de regeneración externa

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

Configuración de servodrive SmartStep 2 (750 W)



Nota: Los símbolos ①②③④⑤... indican la secuencia recomendada para la elección de los componentes de un servosistema SmartStep 2.

Servomotor

Nota: ①③④⑤ Consulte el capítulo sobre motores de serie G para obtener información detallada sobre especificaciones y selección de motor.

Servodrivives

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

Cables de control (para CN1)

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo	
⑥	Cable de control (salida line driver para 1 eje)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G9 5 m XW2Z-500J-G9 10 m XW2Z-10MJ-G9	
	Cable de control (salida de colector abierto para 1 eje)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G13 3 m XW2Z-300J-G13	
	Cable de control (salida de driver de línea para 2 ejes)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC234 CJ1W-NC434	1 m XW2Z-100J-G1 5 m XW2Z-500J-G1 10 m XW2Z-10MJ-G1	
	Cable de control (salida de colector abierto para 2 ejes)	Unidades de control de posición (tipo de alta velocidad) CJ1W-NC214 CJ1W-NC414	1 m XW2Z-100J-G5 3 m XW2Z-300J-G5	
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	
	Señales externas de bloque de terminales (tornillo M3.5, terminales tipo horquilla/redondos)	-	XW2B-20G5	
	Señales externas de bloque de terminales (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	
		Unidad de control de posición CS1W-NC1□3, CJ1W-NC1□3 o 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)
⑩	Interfaz pasiva	CQM1H-PLB21	-	XW2B-20J6-3B (1 eje)
		CJ1M-CPU21/22/23	-	XW2B-20J6-8A (1 eje)
			-	XW2B-40J6-9A (2 ejes)
			-	XW2B-40J6-9A (2 ejes)

Símbolo	Descripción	Conexión	Modelo			
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 empleo general	Para controladores de empleo general	1 m R88A-CPG001S 2 m R88A-CPG002S	
				⑬	Cable del bloque de terminales	Para controladores de empleo general
		⑭	Bloque de terminales (tornillo M3 y para terminales de pines) Bloque de terminales (tornillo M3.5 y para terminales tipo horquilla/redondos) Bloque de terminales (tornillo M3 y para terminales tipo horquilla/redondos)			- XW2B-50G4 - 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	Corriente de salida
⑯	R88D-GP08H	R88A-FIK107-RE	6,6 A	3,5 mA	Monofásica de 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 servodrive y variadores (CX-drive versión 1.91 o superior).	CX-Drive

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.
Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.