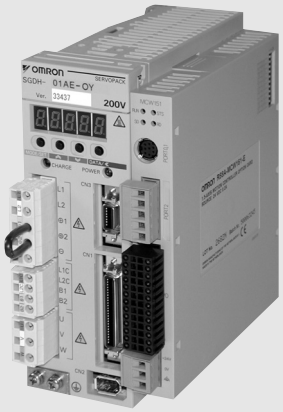
R88A-MCW151-□

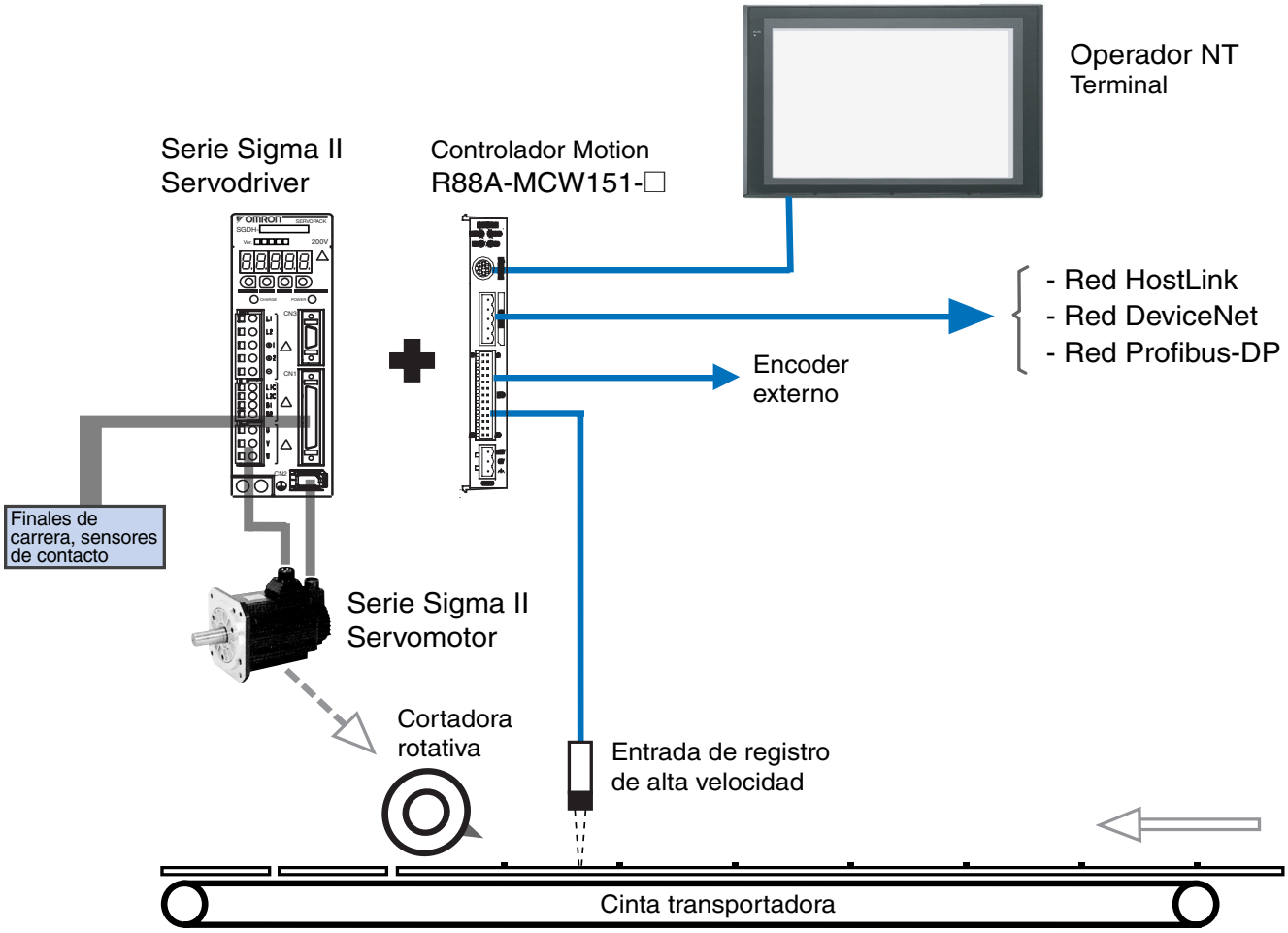
Controlador Motion de 1,5 ejes



Controlador Motion avanzado.

- Conexión directa con el servodriver de la serie Sigma-II
- Controla 1 eje real, 1 eje virtual y un tercer eje configurable
- Proporciona una entrada/salida de encoder adicional al servodriver
- Sencillo de programar y modificar mediante lenguaje BASIC
- E/S local incorporada para facilitar la operación
- Proporciona dos entradas adicionales de registro de hardware al controlador
- Sincronización de ejes y perfiles CAM
- Funcionalidad multitarea
- Software basado en Windows fácil de usar y potente
- Conectividad de red mediante HostLink o DeviceNet
- Admite conexión HMI sin necesidad de un PLC

Configuración del sistema



Especificaciones

Especificaciones generales

Elemento		Descripción
Tipo		R88A-MCW151-E, R88A-MCW151-DRT-E
Servodriver aplicable		Modelos SGDH-□□□E (versión de software 14 o posterior)
Método de instalación		Montado en el lateral del servodriver SGDH: CN10.
Especificaciones básicas	Método de alimentación	24 Vc.c. (suministrada por la fuente de alimentación externa)
		5 Vc.c. (suministrada desde la fuente de alimentación de control del servodriver)
	Consumo	4,0 W
	Dimensiones externas	20 x 142 x 128 mm (alto x ancho x fondo)
	Masa aprox.	200 g
	Consumo	170 mA para 24 Vc.c.
	Fuente de alimentación de salida	5 Vc.c., máximo160 mA (al encoder externo)
Condiciones ambientales	Temperatura de operación	0 … +55 °C
	Temperatura de almacenamiento	-20 … +75 °C
	Humedad ambiente de operación y almacenamiento	90% de HR máx. (sin condensación)
	Resistencia a vibraciones	0,5 G (4,9 m/s^2)
	Resistencia a golpes	2 G (19,6 m/s^2)
Especificaciones funcionales	Número de ejes	- 1 eje de servodriver controlado - 1 eje maestro, eje de salida de encoder o eje virtual - 1 eje virtual
	Ciclo del lazo del servo	Seleccionable a 0,5 ms ó 1,0 ms.
	Entradas de registro	2x Unidad MCW151 para eje de entrada del encoder 1x eje de servodriver Sigma-II
	Unidades de medida	Definible por el usuario
Programación	Lenguaje de programación	BASIC
	Número de tareas	Hasta tres tareas de ejecución simultánea más la tarea de línea de comando
	Número máx. de programas	14
	Memoria disponible para programas de usuario	128 KB
	Capacidad de almacenamiento de datos	251 (VR) + 8000 (Tabla)
	Almacenamiento de datos de programa, controlador Motion	Memoria de acceso aleatorio (RAM) y copia de seguridad de memoria flash.
	Almacenamiento de datos de programa, ordenador personal	El software Motion Perfect gestiona una copia de seguridad en el disco duro del ordenador personal.
Motion Control	Control de velocidad	Lazo cerrado calculado con PID, velocidad de salida y ganancia feed-forward. Referencia de velocidad (lazo abierto) Operación de límite de par posible
	Control de par	Referencia de par (lazo abierto) Operación de límite de velocidad posible
	Cambio de control	Cambio de control de velocidad / par durante la operación
	Operaciones de posicionado	Interpolación lineal Interpolación circular Movimiento de perfil de leva Sincronización electrónica Movimiento de perfil de leva respecto a la posición de otro eje Movimiento enlazado para 2 ejes cualesquiera Adición de ejes
	Curvas de aceleración/deceleración	Trapezoidal o curva S
Acceso al servodriver	Motion Control	Control de velocidad Control de par Realimentación de posición Habilitación del controlador Registro de posición del controlador
	Monitorización	Alarma del controlador y estado de advertencia Estado general del controlador Entrada digital del controlador Entrada analógica del controlador Finales de carrera del controlador
	Control general	Reset de alarma del controlador Reset del controlador
	Acceso de parámetro	Lectura y escritura de parámetros Pn Lectura de parámetros Un
E/S externa	Entrada de encoder	Entrada de line receiver; frecuencia máxima de entrada: pulsos de 1500 kHz (antes de la multiplicación) Multiplicación de pulsos: x4
	Salida de encoder	Salida de line receiver; frecuencia máxima: pulsos de 500 kHz Relación de contajes internos a pulso de salida: 64 : 1
	Entradas digitales	Se puede conectar un total de 8 entradas digitales y utilizarlas para finales de carrera, parada de emergencia y entradas de proximidad. Se pueden utilizar dos entradas para el registro del eje de entrada/salida del encoder.
	Salidas digitales	Se puede conectar un total de 6 salidas digitales y utilizarlas para el posicionado según selección u otros finales generales.
	Entradas de registro	Se pueden utilizar dos entradas de registro (simultáneamente) para capturar la posición en el hardware.
Comunicaciones serie	RS-232C	Puerto 0: Conexión a PC (software Motion Perfect) Puerto 1: Protocolo de maestro Host Link Protocolo de esclavo Host Link Empleo general

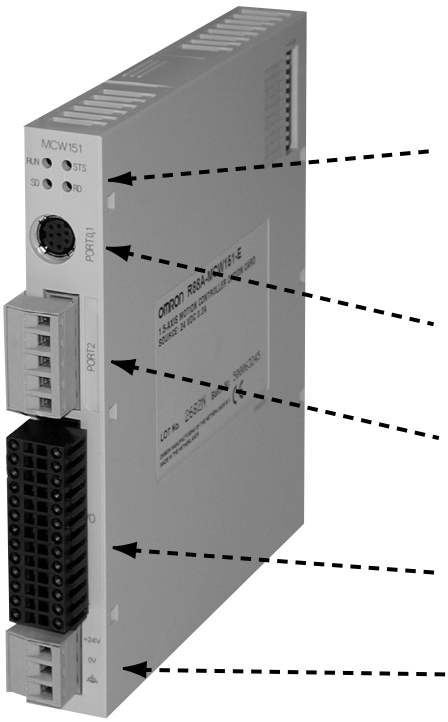
Especificaciones de la interfaz RS-422A/485 (sólo R88A-MCW151-E)

Elemento	Descripción	
Características eléctricas	Conforme con EIA RS-422A/485	
Sincronización	Sincronización de start-stop (asíncrona)	
Velocidad de transmisión	1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps	
Formato de transmisión	Número de bits de datos	7 u 8 bits
	Bit de parada	1 o 2 bits
	Bit de paridad	Par/Impar/Ninguno
Modo de transmisión	Punto a multipunto (1:N)	
Protocolo de transmisión	RS-422A	Protocolo de maestro Host Link, Protocolo de esclavo Host Link, ASCII para empleo general
	RS-485	ASCII para empleo general
Aislamiento galvánico	Sí	
Tipo de conector	Phoenix MSTB 2.5/5-ST-5.08 (incluido en el paquete).	
Buffers de comunicación	254 bytes	
Control de flujo	Ninguno	
Terminación	Sí, interna de 220 Ω seleccionable mediante interruptor DIP SW2	
Longitud del cable	500 m máx.	

Especificaciones de DeviceNet (sólo R88A-MCW151-DRT-E)

Elemento	Descripción
Protocolo de comunicaciones	DeviceNet
Conexiones admitidas (comunicaciones)	Mensajes de E/S remotas Mensajes explícitos Ambas conforme con las especificaciones de DeviceNet
Velocidad de transmisión	500 kbps, 250 kbps, 125 kbps (seleccionable)
Soporte físico de comunicaciones	Cables especiales de 5 hilos (2 líneas de señal, 2 líneas de alimentación, 1 línea apantallada)
Distancias de comunicaciones	
500 kbps	Longitud de red: 100 m máx. (cable delgado:100 m máx.) Longitud de línea de derivación: 6 m máx. Longitud total de líneas de derivación: 39 m máx.
250 kbps	Longitud de red: 250 m máx. (cable delgado:100 m máx.) Longitud de línea de derivación: 6 m máx. Longitud total de líneas de derivación: 78 m máx.
125 kbps	Longitud de red: 500 m máx. (cable delgado:100 m máx.) Longitud de línea de derivación: 6 m máx. Longitud total de líneas de derivación: 156 m máx.

Descripción



Indicadores LED
-RUN
-STS
-SD y -RD (modelo R88A-MCW151-E)
-MS y -NS (modelo R88A-MCW151-DRT-E)

Puerto 0 y puerto 1 RS-232C
- Puerto 0 > Software Motion Perfect
- Puerto 1 > maestro/esclavo Hostlink ASCII y empleo general

Conector de comunicaciones
- Hostlink (RS422/485) > modelo R88A-MCW151-E
- DeviceNet > modelo R88A-MCW151-DRT-E

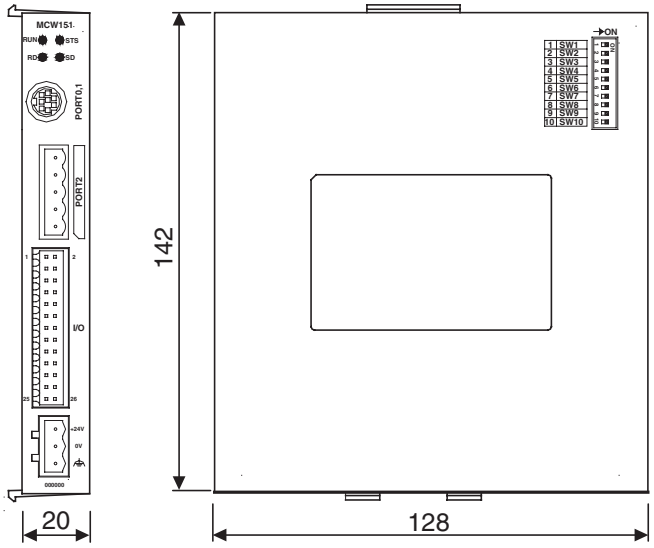
Conector de señal de E/S

Conector de alimentación

Dimensiones

R88A-MCW151-(DRT)-E - Unidad de controlador Motion de 1,5 ejes

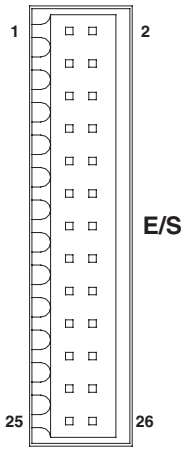
Unidades: mm Masa aprox.: 0,2 kg



Instalación

Conector de E/S

Asignación de pines del conector



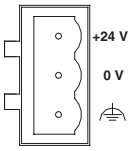
A+	1	2	A-
B+	3	4	B-
Z+	5	6	Z-
0V_ENC	7	8	5V_ENC
I0/R0	9	10	FG
I2	11	12	I1/R1
I4	13	14	I3
I6	15	16	I5
0V_IN	17	18	I7
O8	19	20	O9
O10	21	22	O11
O12	23	24	O13
0V_OP	25	26	24V_OP

Funciones de los pines del conector de E/S

Pin	Señal	
	Nombre	Función
1	A+	Fase A+ del encoder (entrada / salida)
2	A-	Fase A- del encoder (entrada / salida)
3	B+	Fase B+ del encoder (entrada / salida)
4	B-	Fase B- del encoder (entrada / salida)
5	Z+	Fase Z+ del encoder (entrada / salida)
6	Z-	Fase Z- del encoder (entrada / salida)
7	0V_ENC	Común 0V de encoder
8	5V_ENC	Salida de fuente de alimentación del encoder de 5V
9	I0/R0	(Registro) Entrada 0
10	FG	Tierra
11	I2	Entrada 2
12	I1/R1	(Registro) Entrada 1
13	I4	Entrada 4
14	I3	Entrada 3
15	I6	Entrada 6
16	I5	Entrada 5
17	0V_IN	Común 0V de entradas
18	I7	Entrada 7
19	O8	Salida 8
20	O9	Salida 9
21	O10	Salida 10
22	O11	Salida 11
23	O12	Salida 12
24	O13	Salida 13
25	0V_OP	Común 0V de salidas
26	24V_OP	Entrada de fuente de alimentación de 24V de salida

Conector de alimentación

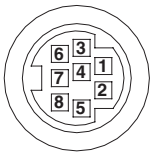
El conector de alimentación se utiliza para conectar la fuente de alimentación de 24V a la unidad de controlador



Pin	Nombre	Función
1	+24 V	Fuente de alimentación de 24 V
2	0 V	Fuente de alimentación de 0 V
3	FG	Tierra

Conexiones RS-232C (puerto 0 y puerto 1)

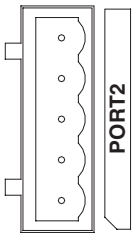
La unidad de controlador posee dos puertos serie RS-232C para la comunicación con dispositivos externos.



PORT0,1

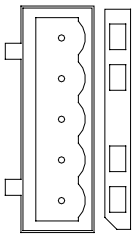
Pin	Símbolo	Nombre	Puerto	Dirección
1	-	No se utiliza	-	
2	RS-1	Petición para enviar	1	Salida
3	SD-0	Enviar datos	0	Salida
4	SG-0	Masa	0	-
5	RD-0	Recibir datos	0	Entrada
6	SD-1	Enviar datos	1	Salida
7	SG-1	Masa	1	-
8	RD-1	Recibir datos	1	Entrada

Conexiones RS-422A/485 (sólo R88A-MCW151-E)



Pin	Símbolo	Nombre	Puerto	Dirección
1	RD-	Recibir datos (-)	2	Entrada
2	RD+	Recibir datos (+)	2	Entrada
3	FG	Tierra	2	-
4	SD-	Enviar datos (-)	2	Salida
5	SD+	Enviar datos (+)	2	Salida

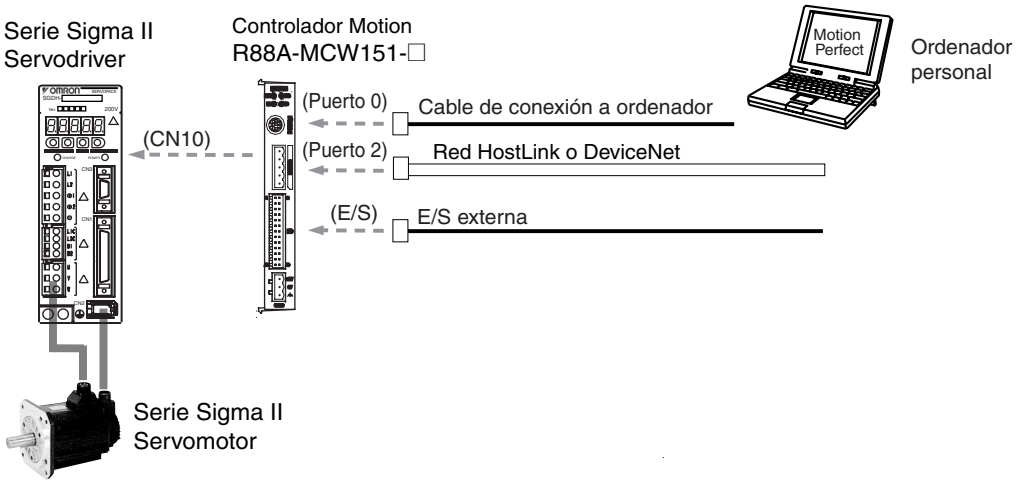
Conexiones de DeviceNet (sólo R88A-MCW151-DRT-E)



Pin	Símbolo	Señal	Color del cable
1	V+	Línea de alimentación, tensión positiva	Rojo
2	CAN-H	Línea de comunicaciones, alta	Blanco
3	Pantalla	Pantalla	-
4	CAN-L	Línea de comunicaciones, baja	Azul
5	V-	Línea de alimentación, tensión negativa	Negro

Tabla de selección

Configuración del sistema



Unidad de controlador Motion

Nombre	Modelo
Controlador Motion avanzado de 1,5 ejes con interfaz Host Link	R88A-MCW151-E
Controlador Motion avanzado de 1,5 ejes con interfaz DeviceNet	R88A-MCW151-DRT-E

Conectividad Profibus

Nombre	Modelo
Interfaz de módulo Profibus-DP para controladores Motion R88A-MCW151-E	PRT1-SCU11

Cables serie (para puerto 0, 1)

Nombre	Modelo
Cable de programación, 2 m (puerto 0)	R88A-CCM002P4-E
Cable bífido, 1 m (puertos 0 y 1). Combinado con el cable R88A-CCM002P4-E permite el uso de Motion Perfect y una aplicación de empleo general (por ejemplo, un terminal).	R88A-CCM001P5-E

Conectores

Especificación	Modelo
Conector de E/S (incluido en el paquete)	B2L 3.5/26 SN SW (Weidmüler)
Conector de alimentación (incluido en el paquete)	MSTB 2.5/3-ST-5.08 (Phoenix)
Conector del puerto 2 (incluido en el paquete)	MSTB 2.5/5-ST-5.08 (Phoenix)

Nota: Para obtener información completa de los accesorios de red DeviceNet, consulte el catálogo de sistemas de automatización o póngase en contacto con su representante de Omron.

Software

Especificaciones	Modelo
Motion Perfect	MOTION TOOLS CD
Archivo EDS	

Servoaccionamiento

Nota: Consulte la sección de servoaccionamientos para obtener más información

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.

Cat. No. I14E-ES-01

Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.