**CAT. NO. R0004-B** 



## Sistemas avanzados de soldadura y robótica

FD-B4, FD-B4L, FD-V6, FD-V6L, FD-H5, and FD-V20







# Cambiando el futuro de la fabricación

La solución ideal para la automatización de la soldadura



Operación intuitiva

La pantalla táctil y
la perilla de avance
aseguran una sencilla
operación.



Funciones para el control
de la calidad

Manejo fácil y cualitativo
de los procedimientos
de la soldadura.



Compacto y ecológico
Diseño que conserva
espacio con un consumo
reducido de energía
cuando el robot está en
descanso.



# Consola portátil de operación

sencilla



0

ROE ROOM

27% más ligera que la versión anterior, lo cual facilita las sesiones de programación. 40% más pequeña que la versión anterior, lo cual facilita su manejo en lugares apretados.

### Programación sencilla

- La pantalla táctil provee una operación
- La perilla de avance permite un fácil ajuste.

### Copias de seguridad sencillas

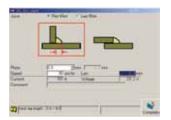
Puerto USB hace que la grabación v la lectura de datos sean fáciles.

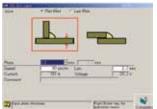


### Soldadura sencilla

### Guía de funciones de las condiciones de soldadura

Ayuda a encontrar mejores condiciones de soldadura con un solo toque.

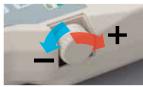




### Operación sencilla

### Perilla de avance

Es posible navegar entre los programas, hacer un ajuste a la posición del alambre, y avanzar o retraer el alambre con la perilla de avance. La perilla de avance puede proporcionar una operación intuitiva para varios objetos.





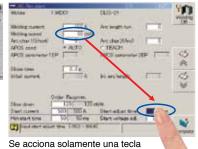
### Operación sencilla

### Acceso de un solo toque

La pantalla táctil realiza el acceso con un solo toque a los objetos de programación, lo cual reduce el número de veces que se accionan las teclas.



Se accionan 5 teclas (ejemplo de una orden para comenzar la soldadura)



### Operación sencilla

### Pantalla mejorada

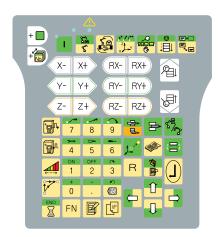
Cuando se mejora la visualización de los caracteres, la pantalla se hace más fácil de leer.



### Operación sencilla

### Botones de operación iconificados

Cuando se mejora la visualización de los caracteres, la visualización se hace más fácil de leer.



### Conservación eléctrica

Una reducción de hasta 50% en el consumo de electricidad cuando se utiliza el modo conservación de energía (la función del reloj conservador de energía y la función externa OFF de los servos).

### Mantenimiento mínimo

La adición de ejes es sencilla y rápida. 30% menos partes. 20% menos volumen que el modelo anterior. Espacio adicional en la parte superior del controlador.

### Conservación de espacio

20% menos volumen que el modelo anterior. Espacio adicional en la parte superior del controlador.

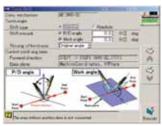


### Soldadura inteligente

### Operación mejorada

La corrección de la programación para mejorar la calidad de la soldadura se realiza en menos tiempo.





### Soldadura inteligente

### Rendimiento mejorado de movimiento

Aumentando la rapidez de la reacción del robot a las señales para comenzar el arco, se reduce los fallos de inicio de arco y se logra una alta calidad de apariencia de cordón.

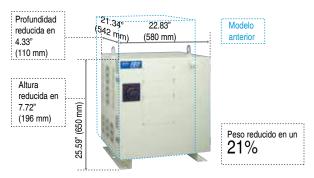
Reduciendo en gran medida las vibraciones residuales, los acercamientos en alta velocidad son posibles.



### Reducción de tamaño

### Mejoría en la utilización del espacio

La altura del controlador fue reducida.



### Soldadura inteligente

### Confiabilidad aumentada

Cuando ocurre un error, la detección del problema puede realizarse fácilmente, lo cual conduce a menos tiempo de inactividad.



Facilidad de detección de un problema cuando un error de soldadura ocurre, los datos se graban automáticamente (opcional). Esto ayuda a encontrar la causa del problema, lo cual conduce a menos tiempo de inactividad.

La rastreabilidad puede realizarse fácilmente (opcional) cuando se conecta a una computadora. Rápidos, precisos

## Robots de soldadura



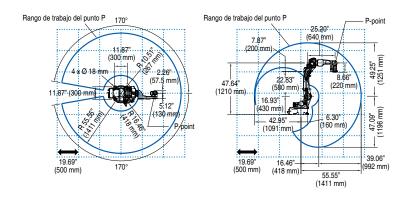


### Amplitud de movimiento

### Rango de trabajo del manipulador / especificaciones

**FD-B4** *Estándar* 

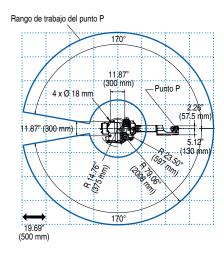


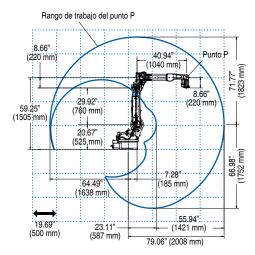


FD-B4L

Largo alcance

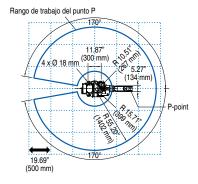


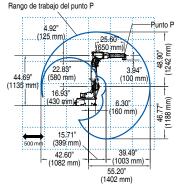




**FD-V6** *Estándar* 

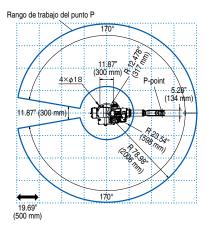


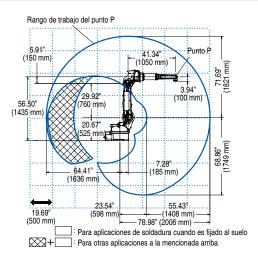




FD-V6L Largo alcance

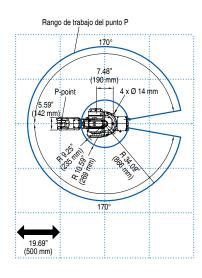


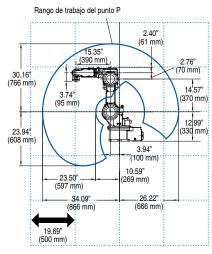




FD-H5 Compacto

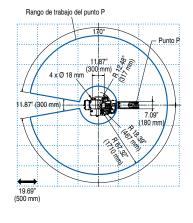


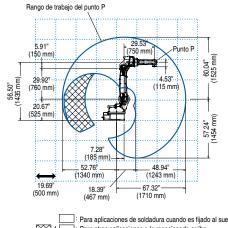




FD-V20 Estándar







Para aplicaciones de soldadura cuando es fijado al suelo : Para otras aplicaciones a la mencionada arriba

### **Especificaciones** *Manipulador*

			FD-B4	FD-B4L	FD-V6	FD-V6L	
Mod	lelo		NB4	NB4L	NV6	NV6L	
Núm	nero de eje	9S	6				
Capacidad máxima		áxima	8.82 lbs (4 kg)	8.82 lbs (4 kg)	13.23 lbs (6 kg)	13.23 lbs (6 kg)	
Repetitividad de posición		de posición	±0.003" (±0.08 mm) <sup>(1)</sup>				
Alcance horizontal		ontal	55.55" (1411 mm)	79.06" (2008 mm)	55.29" (1402 mm)	78.98" (2006 mm)	
Alcance vertical		al	96.34" (2447 mm)	138.75" (3575 mm)	90.67" (2430 mm)	140.55" (3570 mm)	
Capacidad de impulso		impulso	2550 W	4650 W	2600 W	5000 W	
		J1 (Rotación)	±170° (±50°)(2)	±170° (±50°)(2)	±170° (±50°)(2)	±170° (±50°)(2)	
oajo	Brazo	J2 (Brazo inferior)	-155° to +90°	-155° to +100° (3)	-155° to +90°	-155° to +100°(3)	
Zona de trabajo	Ф	J3 (Brazo superior)	-170° to +180°	-170° to +190°	-170° to +190°	-170° to +260°(4)	
	Muñeca	J4 (Oscilación)	±155°	±155°	±180°	±180°	
		J5 (Doblez)	-45° to +225°(5)	-45° to +225°(5)	-50° to +230°	-50° to +230°	
		J6 (Torsión)	±205°(5)	±205°(5)	±360°	±360°	
Velocidad de movimiento	OZ	J1 (Rotación)	3.66 rad/s (210°/s) 3.32 rad/s (190°/s) <sup>(2)</sup>	3.40 rad/s (195°/s) 3.05 rad/s (175°/s) <sup>(2)</sup>	3.66 rad/s (210°/s) 3.32 rad/s (190°/s) <sup>(2)</sup>	3.40 rad/s (195°/s) 3.05 rad/s (175°/s) <sup>(2)</sup>	
ovir	Brazo	J2 (Brazo inferior)	3.66 rad/s (210°/s)	3.49 rad/s (200°/s)	3.66 rad/s (210°/s)	3.49 rad/s (200°/s)	
ē		J3 (Brazo superior)	3.66 rad/s (210°/s)	3.49 rad/s (200°/s)	3.66 rad/s (210°/s)	3.49 rad/s (200°/s)	
lad c	ŭ	J4 (Oscilación)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	
locic	Muñeca	J5 (Doblez)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	7.33 rad/s (420°/s)	
\ \	2	J6 (Torsión)	10.5 rad/s (600°/s)	10.5 rad/s (600°/s)	10.82 rad/s (620°/s)	10.82 rad/s (620°/s)	
Teca	anto	J4 (Oscilación)	10.1 N•m	10.1 N•m	11.8 N•m	11.8 N•m	
a muí	Movimiento permisible	J5 (Doblez)	10.1 N•m	10.1 N•m	9.8 N•m	9.8 N•m	
e en k	Moy	J6 (Torsión)	2.94 N•m	2.94 N•m	5.9 N•m	5.9 <b>N</b> •m	
la permisible en la muñeca	Movimiento permisible de inercia	J4 (Oscilación)	0.38 kg•m²	0.38 kg•m²	0.30 kg∙m²	0.30 kg•m²	
		J5 (Doblez)	0.38 kg•m²	0.38 kg•m²	0.25 kg∙m²	0.25 kg∙m²	
Carg		J6 (Torsión)	0.03 kg•m²	0.03 kg•m²	0.06 kg∙m²	0.06 kg•m²	
Sec	ción trans	versal del brazo	2.94 m <sup>2</sup> x 340°	6.37 m <sup>2</sup> x 340°	3.14 m² x 340°	7.48 m² x 340°	
Con	diciones a	mbientales	32 1	to 113° F (0 to 45° C), 20 to	0 80% RH (no condensation	n)	
Masa / peso			340 lbs (154 kg)	611 lbs (277 kg)	317 lbs (144 kg)	602 lbs (273 kg)	
Carga máxima del brazo superior			22.05 lbs (10 kg) <sup>(6)</sup>	44.09 lbs (20 kg) <sup>(6)</sup>	22.05 lbs (10 kg) <sup>(6)</sup>	44.09 lbs (20 kg) <sup>(6)</sup>	
Método de instalación		talación	Suelo / techo / pared				
Colc	or de pintu	ra	BI	anco			

- NOTAS: (1) El valor de la repetitividad de posición es en el Tool Center Point (TCP) conforme a ISO 9283.

- (1) El valor de la repetitioda de posición de en en la confection de la la pared.
  (2) El valor en paréntesis indica montado a la pared.
  (3) El rango de trabajo del eje J2 puede estar restringido cuando es fijado a la pared.
  (4) El rango de operación del eje J3 está restringido de -170° a + 205° cuando se aplica la soldadura hecha desde el suelo.
  (5) La zona de trabajo del eje J6 puede está restringida por la posición del eje J5.
  (6) Cuando carga, la carga útil máxima como su herramienta.
  (7) Esta constant de la ravião de

- (7) Este valor cambia según su localización y las condiciones de carga de la muñeca.

## **Especificaciones**Controlador / Consola portátil

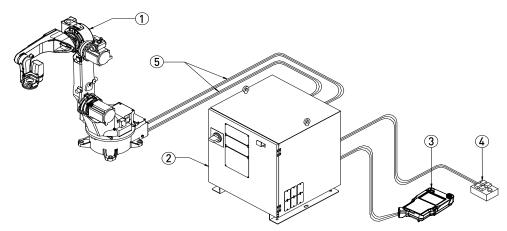
FD-H5	FD-V20
NH5	NV20
11.02 lbs (5 kg)	44.09 lbs (20 kg)
±0.002" (±0.05 mm) <sup>(1)</sup>	±0.003" (±0.07 mm) <sup>(1)</sup>
34.09" (866 mm)	67.32" (1710 mm)
54.1" (1374 mm)	117.28" (2979 mm)
1440 W	5600 W
+170°	±170° (±50°)(2)
-125° to +90°	-155° to +100°
-140° to +245°	-170° to +260°(4)
±190°	±180°
-30° to +210°	-50° to +230°
±360°	±360°
3.49 rad/s (200°/s) 2.79 rad/s (160°/s) <sup>(2)</sup>	3.40 rad/s (195°/s) 3.05 rad/s (175°/s) <sup>(2)</sup>
3.49 rad/s (200°/s)	3.32 rad/s (190°/s)
4.54 rad/s (260°/s)	3.14 rad/s (180°/s)
6.63 rad/s (380°/s)	6.98 rad/s (400°/s)
6.63 rad/s (380°/s)	6.98 rad/s (400°/s)
8.95 rad/s (510°/s)	10.5 rad/s (600°/s)
11.9 N•m	43.7 N•m
11.9 N•m	43.7 N•m
5.21 N•m	19.6 N∙m
0.303 kg•m²	1.09 kg•m²
0.303 kg•m²	1.09 kg∙m²
0.061 kg•m²	0.24 kg∙m²
1.22 m² x 340°	5.27 m <sup>2</sup> x 340°
128 lbs (58 kg)	613 lbs (278 kg)
220 lbs (1 kg) <sup>(6)</sup>	44.09 lbs (20 kg) <sup>(6)</sup>

	Controlador FD11	
Dimensiones	Pulgadas: 22.83 W x 21.34 D x 25.59 H mm: 580 W x 542 D x 650 H	
Masa	Aproximadamente 137 lbs (62 kg)	
Rango de temperatura ambiente	32 to 113° F (0 to 45° C)	
Rango de humedad ambiental relativa	20 to 80% RH (Sin condensación)	
Fuente de poder	Trifásico 480/240 VAC +-10%, 50/60Hz con transformador integrador	
Entradas/Salidas físicas de uso general	40 entradas, 40 salidas	
Capacidad de memoria	160,000 instrucciones de tipo PTP en un solo mecanismo	
Número de programas de trabajo	9,999	
Memoria externa	USB (control del robot: una ranura, consola portátil: una ranura)	
Color	Blanco	

	Teach Pendant		
Dimensiones	Pulgadas: 6.89 W x 12.83 D x3.19 H mm: 175 W x 326 D x 81 H		
Masa	Aproximadamente 2.4 lbs (1.08 kg)		
Unidad de operación	Teclas del eje, selector TP, perilla de avance, selector de control, botón de operación lista, paro de emergencia, ranura USB de memoria		
Pantalla	5.7 pulgadas, 640x480 pixeles, 65536 colores, Pantalla táctil lluminación LED		
Clase de protección IEC	IP65		
El largo del cable	26.25 ft (8 m) Estándar 49.21 ft (15 m) Opcional		

Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

### Configuración básica



Número de parte y nombre	Modelo		Especificación
① Manipulador	NB4 (Tipo de modelo: NB42-NEFU)	N : Estándar C : Chino F : Fijo al piso N : Estándar	E: Inglés C: Fijo al techo W: Fijo en la pared U: UL
② Controlador	FD11 (Tipo de modelo: FD11-UVO***)		de la combinación anipulador) P: 1 Eje externo 2: 2 Ejes externos 4: 1 Eje externo x 2 A: 1 Eje externo de gran capacidad (Gabinete estándar de ejes externos) ***Especificaciones para gabinete adicional
③ Consola portátil	FDTPDDJU-2L**	** : 08 : 15	8 m Spec. (Estándar) 15 m Spec.
④ Caja de operación	FDOP-110**	1 : UL O : Estándar ** : 05 : 10 : 15	8 m Spec. (Estándar) 10 m Spec. 15 m Spec.
(5) Cable de control 1,3 (Arnés del cable)	FDRB-10**	** : 05 : 10 : 15	8 m Spec. (Estándar) 10 m Spec. 15 m Spec.



Para más información en productos de la marca OTC de DAIHEN Inc, visite nuestra página de internet www.daihen-usa.com, o envíanos un email a sales@daihen-usa.com



Ave. López Mateos # 221 Bod. 10, col. La Victoria, Guadalupe, NL. 67110 Tel. (81) 1933 4010 • www.daihen-usa.com