

# Controles y cabezales NA-3S y NA-4

## Procesos

Alambre Tubular, Arco Sumergido

## Número del producto

K210-2 Controlador NA-3S

K388-2 Controlador NA-4

K208A Cabeza NA-3S/NA-4

K209A Cabeza NA-3SF/NA-4F

Ver en la página 4 modelos adicionales y especificaciones completas

## Entrada de energía CA

115/1/50/60

## Rango de diámetros de alambre

(varía según el modelo)

.035 - 7/32 pulg. (0.9 - 5.6 mm)

## Rango de velocidad de alimentación de alambre

NA-3S: de 25 a 650 ppm (0.6 a 16.5 m/min)

NA-4: Sujeto al voltaje de arco usado

## Peso neto/dimensiones (A x A x P)

NA-3S:

44 lb (20 kg)

11.0 x 13.5 x 12.3 pulg.

(279 x 343 x 312 mm)

NA-4:

35 lb (16 kg)

11.0 x 13.5 x 9.70 pulg.

(279 x 343 x 246 mm)

## Sistemas automáticos de soldadura

Mejore su productividad con los alimentadores automáticos de alambre NA-3S o NA-4. Estos sistemas han sido especialmente diseñados para depositar más metal de soldadura a rápidas velocidades de desplazamiento, lo que elimina cuellos de botella y reduce los costos.

### CARACTERÍSTICAS

- ▶ **Versatilidad de operación** - Se adapta fácilmente a una amplia gama de velocidades de alimentación de alambre y tamaños de alambre.
- ▶ **Unidades compactas con excelente flexibilidad** - Se ajusta a dispositivos sencillos o a las más complejas líneas automatizadas de producción.
- ▶ **Resistente construcción** - Minimiza el tiempo muerto y los costos de mantenimiento.

### FUENTES DE ENERGÍA RECOMENDADAS DE LINCOLN ELECTRIC

- ▶ **NA-3S**  
Idealarc® DC-600, DC-655, DC-1000 y DC-1500
- ▶ **NA-4**  
Idealarc® AC-1200



K209A  
Cabeza NA-3SF/NA-4F



K210-2  
NA-3S



K208A  
Cabeza NA-3S/NA-4



K388-2  
NA-4

### QUÉ SE REQUIERE

- ▶ Ensamble de tobera
- ▶ Cable de control
- ▶ Cable de energía de soldadora
- ▶ Fuente de energía
- ▶ Rollo(s) de alambre y montaje

### QUÉ INCLUYE

- ▶ Cable de control 10 ft. (3.1 m)
- ▶ Juego específico de rodillo de impulso con cada cabezal

ENTRADA



SALIDA



Garantía extendida  
de dos años disponible en  
EE. UU. y en Canadá.

## UN VISTAZO MÁS DE CERCA

1. Amperímetro – Indica la corriente únicamente mientras se está soldando.
2. Voltímetro – Indica el voltaje de soldadura únicamente mientras se está soldando.
3. Power – Pone la energía del alimentador de alambre en encendido (on) o apagado (off).
4. Control de corriente – En el NA-3S, ajusta la velocidad de alimentación de alambre para controlar la corriente de soldadura. En el NA-4, ajusta la corriente de soldadura al controlar la salida de la fuente de energía.
5. Desplazamiento – Puesto en "Off" para no desplazamiento; "On" para desplazamiento sin soldar; "Auto" para operaciones de soldadura.
6. Lento hacia arriba y Lento hacia abajo – Presionar para avanzar el electrodo a la velocidad establecida por el control "Inch Speed" en el panel interno.
7. Control de voltaje – Ajusta los voltios del arco.
8. Start – Botón para empezar el ciclo de soldadura.
9. Stop – Botón para iniciar el paro del ciclo.

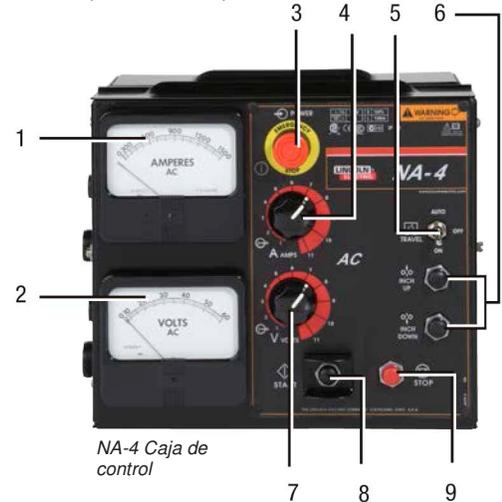


### NA-3S

Proporciona detección del arco o control de velocidad constante de alimentación de alambre con arranque en caliente o frío para su uso con fuentes de energía en CD a corriente constante o a voltaje constante.

Las aplicaciones incluyen:

- Arco sumergido con electrodo individual o múltiple.
- soldadura con alambre tubular auto protegido y protegida con gas.



### NA-4

Proporciona control de detección del arco con arranque en caliente o en frío para su uso con fuentes de energía de CA de corriente constante para soldadura con arco sumergido.

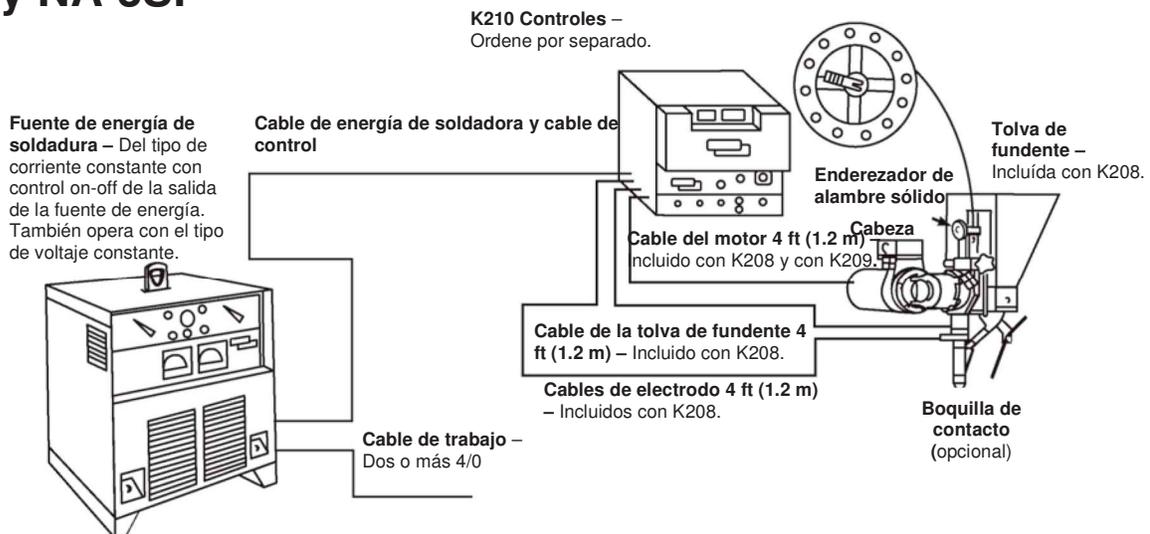
Las aplicaciones incluyen:

- Sistemas de arco en tándem CA-CA y triple arco CA-CA-CA.
- Electrodo individual de arco sumergido cuando la voladura de arco limita la corriente de soldadura en CD y las velocidades de desplazamiento.

## CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

La energía de alimentación CA requerida para todos los modelos es de 115 (110) voltios, 60 o 50 Hertz con capacidad de 360 voltio-amperios para la cabeza y los controles. Se requieren 250 voltio-amperios adicionales para la carretilla de desplazamiento Lincoln y se puede requerir aún más para otros mecanismos de desplazamiento. La energía se obtiene de la fuente de energía de soldadura.

### NA-3S y NA-3SF





**ELECTRODO INDIVIDUAL**

**Ensamble de boquilla de contacto de arco sumergido**

Para 5/64 hasta 3/16 pulg. (2,0 a 4,8 mm) en corrientes generalmente por debajo de 600 A. El cono exterior de fundente proporciona una cobertura completa de fundente con mínimo consumo.

**Ordene K231-1**



**Ensamble de boquilla de contacto positivo Innershield®**

Para soldar con alambre tubular FCAW Innershield® en altas corrientes. Acoplamiento opcional de enfriador de agua (T12928) recomendado para corrientes mayores a 600 A.

**Ordene K148A** para alambre de 3/32-1/8 pulg. (2,4-3,2 mm) **K148B** para alambre de 5/32-3/16 pulg. (4,0-4,8 mm)



**Ensamble concéntrico de cono de fundente**

Para usar con boquillas K148, K148 con una K149, o K129. Proporciona cobertura concéntrica de fundente alrededor del electrodo.

**Ordene K285**



**Boquilla de espacio angosto ranura profunda**

Boquilla para arco sumergido enfriada con agua para soldadura en un espacio mínimo de 5/8 pulg. (15,9 mm) hasta 10 pulg. (254 mm) de profundidad. Incluye tubo de entrega de fundente, manguera de fundente y accesorios para permitir la rotación de la boquilla, y dos puntas de contacto.

**Ordene K386**



**Ensamble de mordaza de contacto**

Resistentes mordazas de contacto para una máxima vida con corrientes de más de 600 A. Para alambre de 1/8 pulg. hasta 7/32 pulg. (3,2 hasta 5,6 mm) de diámetro.

**Ordene K226R**



**Extensión de boquilla de contacto**

Acoplamiento Linc-Fill™ para K148A o K148B. Requerida para la técnica de soldadura de larga proyección [2 - 5 pulg. (51-127 mm)].

**Ordene K149-5/32** para 5/32 pulg. (4,0 mm)



**5 in. Extensión de boquilla**

Extiende el alambre en 5 pulgadas [hasta 1/4 pulg. (6,4 mm) de diámetro de alambre]. Para K231-X únicamente.

**Ordene KP2721-1**



**K231 Puntas de contacto de boquilla, ordene uso pesado**

**KP2082-2B1**

para 5/64 pulg. (2,0 mm)

**KP1962-3B1**

para 3/32 pulg. (2,4 mm)

**KP1962-1B1**

para 1/8 pulg. (3,2 mm)

**KP1962-4B1**

para 5/32 pulg. (4,0 mm)

**KP1962-2B1**

para 3/16 pulg. (4,8 mm)

**KP1962-5B1**

para 7/32 pulg. (5,6 mm)



**Vida prolongada**

**KP3162-3B1**

para 3/32 pulg. (2,4 mm)

**KP3162-1B1**

para 1/8 pulg. (3,2 mm)

**KP3162-4B1**

para 5/32 pulg. (4,0 mm)

**KP3162-2B1**

para alambre de 3/16 pulg. (4,8 mm)

**KP3162-5B1**

para 7/32 pulg. (5,6 mm)

**OPCIONES GENERALES**

**Circuito impreso de controles de arranque**

Ajusta la corriente y el voltaje de arranque en instalaciones NA-3S y solamente el voltaje en instalaciones NA-4 para establecer un periodo según se requiera para controlar la penetración, tamaño de cordón u otros factores.

**Ordene K221**

**Circuito impreso de controles de relleno de cráter**

Ajusta la corriente y el voltaje finales en instalaciones NA-3S y solamente el voltaje en instalaciones NA-4 para establecer un periodo según se requiera para controlar el tamaño de cordón o rellenar cráteres.

**Ordene K245**

**Ajustador horizontal de cabeza**

Proporciona ajuste manual de la posición de la cabeza. Tiene 2 in. (51 mm) de desplazamiento horizontal.

**Ordene K96**

**Ajustador de elevación vertical**

Proporciona 4 in. (102 mm) de ajuste manual para la posición vertical de la cabeza. También incluye hasta 3-3/4 in. (95,2 mm) de ajuste horizontal hacia adentro o hacia afuera con paros que pueden ser pre-establecidos para una repetición simple del mismo ajuste.

**Ordene K29**

**Carretilla de viaje TC-3 auto impulsada de alta capacidad**

Transporta la cabeza y los controles en cualquier dirección sobre una viga de longitud adecuada. La TC-3 opera automáticamente con los controles de soldadura o manualmente. El rango de velocidad, establecido por medio de un control de velocidad continuo y calibrado, sin cambio de engranes, para el modelo disponible es de 5-75 ppm (0,1-1,9 m/min). Se conecta en el enchufe de desplazamiento de CA de 115 (110) voltios, 60 o 50 Hertz de la caja automática de control.

**Ordene K325HCS**

**Juego de montaje**

Para montar la caja de control a la carretilla de desplazamiento TC-3.

**Ordene T14469**

**Juego de tolva de fundente**

Para sol con arco sumergido. Incluye válvula eléctrica de fundente.

**Ordene K219**

**Ensamble de rollo de alambre**

Incluye rollo de alambre para bobinas de 50-60 lb (22,7-27,2 kg), montaje del rollo de alambre y freno.

**Ordene K299**



**SpreadArc de estado sólido**

Hace oscilar la cabeza en la línea de desplazamiento. Para acumulación de revestidos usando una boquilla Twinarc® o de un solo arco. Tiempo calibrado de permanencia y controles de velocidad de oscilación permiten al SpreadArc cubrir rápidamente grandes áreas con suaves cordones de mínima mezcla. Se pueden usar procedimientos de electrodo de alambre tubular, de arco abierto y de arco sumergido.

**Ordene K278-1**

**TWINARC®**

**Tiny Twinarc® Ensamblados de contacto**

Alimenta dos electrodos para soldaduras con arco sumergido de alta velocidad. Incluye boquilla de contacto, guías de alambre, rodillos y guías de alimentación, y un segundo rollo de alambre y abrazadera de montaje.

**Ordene**

**K129-1/16**

para alambre de 1/16 pulg. (1,6 mm)

**K129-5/64**

para 5/64 pulg. (2,0 mm)

**K129-3/32**

para 3/32 pulg. (2,4 mm)



**El Twinarc® de alambre grande**

alimenta two electrodos de 5/64, 3/32, o 1/8 pulg. (2,0, 2,4, o 3,2 mm) para soldadura de arco sumergido de alta velocidad en uniones "Fast-Fill" o cordones revestidos.

**Ordene K225**



**Tiny Twinarc® enderezador de alambre**

Endereza alambre de diámetros desde .045 pulg. hasta 3/32 pulg. (desde 1,2 hasta 2,4 mm). Particularmente valiosa en procedimientos de mayor proyección eléctrica.

**Ordene K281**



**ARCO EN TÁNDEM**

**Armazón para arco en tándem**

Proporciona a los montajes los ajustes deseados de posicionamiento para dos cabezas estándar automáticas de alimentación de alambre. Incluye aislamiento y herrajes para permitir el montaje directo a una carretilla TC-3 de alta capacidad, o al contenedor del usuario o accesorio para cualquier dirección de desplazamiento.

**Ordene K387**



**Rollos de alambre para arco en tándem**

Para montar dos rollos de alambre en la carretilla de desplazamiento TC-3.

**Ordene K390**



**Tolva de fundente para arco en tándem**

Tolva de fundente para montajes K387.

**Ordene K389**



## ACCESORIOS RECOMENDADOS

### CABLES DE ENERGÍA DE SOLDADORA

Número del producto	Descripción
K2163-35	Oreja a oreja, 4/0, 35 ft. (10,7 m) (Dos cables por paquete)
K2163-60	Oreja a oreja, 4/0, 60 ft. (18,3 m) (Dos cables por paquete)
K1842-110	Oreja a oreja, 4/0, 600 A, 60% del ciclo de trabajo, 110 ft. (33.5 m)



K1797-L Extensión de cable de control.



K1798 Adaptador de cable de control.

### JUEGOS DE RODILLO DE IMPULSO/TUBO GUÍA

Tamaño de alambre in. ( mm)	Número del producto
3/32 – 7/32 (2.4 – 5.6)	KP1899-1
1/16, 5/64, 3/32 (1.6, 2.0, 2.4)	KP1899-2
.035, .045, .052 (0.9, 1.1, 1.3)	KP1899-3
.045 – .052 con núcleo (1.1 – 1.3)	KP1899-4

### CABLE DE CONTROL, EXTENSIONES Y ADAPTADORES

Número del producto	Descripción
K1820-10	Cable de control Hembra de 9 clavijas a macho de 14 clavijas, 10 ft. (3.1 m)
K1797-10*	Extensión de cable de control, Macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 10 ft. (3.1 m)
K1797-25*	Extensión de cable de control, Macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 25 ft. (7.6 m)
K1797-50*	Extensión de cable de control, Macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 50 ft. (15.2 m)
K1798	Adaptador de cable de control Hembra de 14 clavijas a tira de terminales

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Número del producto	Descripción	Rango de velocidad de alimentación de alambre ppm (m/min)	Rango de tamaños de alambre in. ( mm)	Relación de engranes
K210-2	Controlador NA-3S	25-650 (0.6-16.5)	.035 – 7/32 (0.9-5.6)	--
K388-2	Controlador NA-4	Sujeto al voltaje de arco usado	.035 – 7/32 (0.9-5.6)	--
K208A	Cabeza NA-3S/NA-4	Sujeto al voltaje de arco usado	3/32 – 7/32 (2.4-5.6)	142:1
K208B	Cabeza NA-3S/NA-4	Sujeto al voltaje de arco usado	.035 – 3/32 (0.9-2.4)	95:1
K209A	Cabeza NA-3SF/NA-4F	Sujeto al voltaje de arco usado	3/32 – 7/32 (2.4-5.6)	142:1
K209B	Cabeza NA-3SF/NA-4F	Sujeto al voltaje de arco usado	.035 – 3/32 (0.9-2.4)	95:1

El sufijo "F" indica el modelo para fabricantes de maquinaria y accesorios. Se excluyen las siguientes partes: montaje de cabeza, cables de electrodo, ajustador de costura cruzada, tolva de fundente y apuntador.

Para obtener los mejores resultados al soldar con equipo Lincoln Electric, utilice siempre consumibles de Lincoln Electric. Visite [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para obtener más detalles.

Fabricado en unas instalaciones certificadas con ISO Quality and Environmental Management Systems.

### POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE

El negocio de The Lincoln Electric Company es la fabricación y venta de equipo y consumibles de soldadura y equipo de corte de alta calidad. Nuestro desafío es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones los clientes pueden solicitar a Lincoln Electric información o consejos sobre el uso de nuestros productos. Nuestros empleados responden a las consultas lo mejor que pueden con base en la información que se les proporcionan los clientes y en el conocimiento que pueden tener con respecto a la aplicación. Sin embargo, nuestros empleados no están en la posición de verificar la información proporcionada ni de evaluar los requisitos de ingeniería de un proyecto de soldadura en particular. Por eso, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o consejo. Además, la expresión de dicha información o consejo no crea, expande ni altera ninguna garantía sobre nuestros productos. Cualquier garantía expresa o implícita que pudiera surgir de la información o el consejo, incluyendo cualquier garantía implícita de comerciabilidad o cualquier garantía de idoneidad para el propósito particular de un cliente se rechaza específicamente.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric están únicamente dentro del control del cliente y son de su exclusiva responsabilidad. Muchas variables que están fuera del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requisitos de servicio.

Sujeto a cambios: esta información es precisa hasta donde sabemos al momento de la impresión. Vaya a [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para conocer las actualizaciones de la información.