

# Controles y cabezales NA-5

## Procesos

Alambre tubular, arco sumergido

## Número del producto

K356-2

Las especificaciones completas están en la parte posterior

## Energía de entrada

115 V CA a 50/60 Hz

## Rango de tamaños de alambre

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

## Rango de velocidad de alimentación de alambre

de 25 a 775 ppm  
(0.6-16.5 m/min)

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

41 lb (18.6 kg)

12.75 x 18.5 x 22.25 pulg.  
(324 x 470 x 565 mm)

## Sistemas automatizados de soldadura

Mejore su productividad con los alimentadores automáticos de alambre NA-5. Estos sistemas han sido diseñados especialmente para depositar cantidades significativas de metal de soldadura a altas velocidades de desplazamiento en materiales gruesos.

## CARACTERÍSTICAS

- ▶ **Versatilidad de operación** - La elección de relaciones de engranes permite el uso de una amplia gama de tamaños de alambre y velocidades de alimentación 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

- ▶ Idealarc® DC-600, DC-655, DC-1000, DC-1500 y CV-655.

## QUÉ SE REQUIERE

- ▶ Ensamble de boquilla
- ▶ 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 cabeza
- ▶ Enderezador de alambre con cada cabeza

La energía de alimentación CA requerida para todos los modelos es de 115 (110) voltios, 60 o 50 Hertz con capacidad de 350 voltio-amperios para la cabeza y los controles. Se requieren 250 voltio-amperios adicionales para la carretilla de desplazamiento Lincoln Electric y se puede requerir aún más para otros mecanismos de desplazamiento. Se puede obtener esta energía de la fuente de energía de Lincoln Electric.



Publicación E9.30 | Fecha de emisión 08/10 Actualización en la Red 01/12

© Lincoln Global, Inc. Todos los derechos reservados.

## APLICACIONES

- ▶ Fabricación de equipo pesado
- ▶ Fabricación estructural



Se muestra: K356-2  
NA-5



Se muestra:  
K346A  
Cabeza NA-5S  
(Mostrada con  
boquilla K231-1)

## MODELOS DISPONIBLES PARA SOLDADURA CON ARCO SUMERGIDO

### CABEZAL NA-5S

Incluye cabezal de alimentación de alambre con enderezador para alambre sólido, tolva de fundente con válvula automática y montaje de cabezal. También incluye cables de electrodo desde la caja de control al ensamble de contacto del alambre y ajustador de costura cruzada. No incluye caja de control o rollo de alambre, freno y montaje.

Ordene K346A, K346B

### CABEZAL NA-5SF

Incluye cabeza de alimentación de alambre con enderezador para alambre sólido. No incluye caja de control ni rollo de alambre, freno y montaje, tolva de fundente con válvula automática y montaje de cabezal, ajustador de costura cruzada, partes del montaje del cabezal o cable de electrodo de la caja de control al ensamble de contacto del alambre.

Ordene K347A, K347B

### ENTRADA



### SALIDA



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

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH 44117-1199 • U.S.A.

TEL.: +1.216-481-8100 • www.lincolnelectric.com

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
THE WELDING EXPERTS®

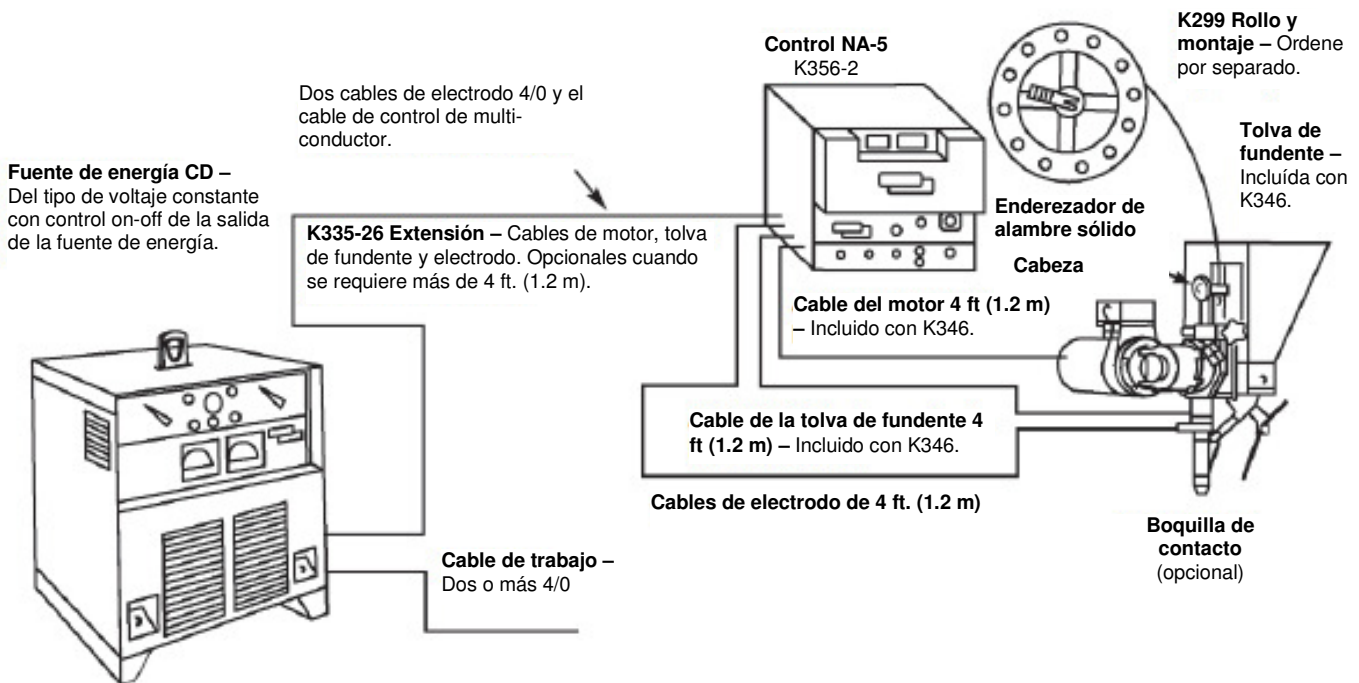


1. Interruptor de control de alimentación – Enciende o apaga el alimentador de alambre. También funciona como un interruptor de paro de emergencia.
2. Luz piloto – Muestra cuando el electrodo está "caliente".
3. Botones de avance lento – Alimentan el electrodo hacia arriba o hacia abajo cuando no se está soldando.
4. Botones de arranque y paro – Controlan los ciclos de soldadura.
5. Botón de valor del medidor – Monitorea los valores pre-establecidos o los valores actuales.
6. Control de temporizador – para tiempos de quemado y/o de reacción de alambre.
7. Módulo de cráter (opcional) – Controla el procedimiento para un periodo ajustable para regular el tamaño de cordón o relleno de cráteres al final de la soldadura.
8. Temporizador de soldadura (opcional) – Elimina la necesidad de presionar el botón de paro.
9. Cubierta con llave – Cierra los controles de procedimiento cuando es necesario.
10. Pantalla digital – Monitorea la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje en medidores separados.
11. Módulo de arranque (opcional) – Controla la penetración, tamaño de cordón, u otros factores por un tiempo ajustable al inicio de la soldadura.
12. Controles pre-establecidos de WFS y voltaje – Pre-establece la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje antes de y durante la soldadura. Estos controles eliminan el regreso a la fuente de energía para cambios rutinarios de procedimiento.
13. Interruptor de desplazamiento – Controla el mecanismo de desplazamiento para arranque y paro automático durante la soldadura, desplazamiento sin soldar durante los ajustes y desplazamientos.

EQUIPO NECESARIO

# NA-5S y NA-5SF

Para soldadura con arco sumergido





**Ensamble de solenoide**  
Válvula para controlar automáticamente el flujo de agua cuando se usa el acoplamiento en ensambles de contacto K148. También se puede usar para controlar gas.  
**Ordene K223**



**Módulo de arranque o de cráter**  
Permite ajustes adicionales de la velocidad de alimentación de alambre y voltaje por un periodo ajustable (10 segundos máx). Se puede usar para un procedimiento de arranque o un procedimiento de relleno de cráter. Si se requieren ambos, se deben ordenar dos ensambles.  
**Ordene K334**



**Módulo de interface remota**  
Permite la operación remota del NA-5 para las funciones de avance lento hacia arriba o hacia abajo, arranque y paro ya sea por las siguientes señales externas dadas por el usuario y proporciona aislamiento eléctrico de los circuitos de control del NA-5 de estas señales:

**—Interruptores**

Cierre momentáneo de contactos clasificados para 24 voltios, 5 miliamperios, CD.

**—Señales de 24 Voltios**

Aplicación momentánea de una señal de 24 voltios  $\pm 10\%$  CA o CD capaz de un estado fijo de 5 miliamperios. (.15 A pico capacitivo en corrida) por entrada. Se puede usar este módulo con todos los códigos de los controles de NA-5 y reemplaza al anterior módulo de interface remota con botón K336, que proporcionaba únicamente señales de cierre para interruptores externos.  
**Ordene K336**



**Módulo temporizador de soldadura**

Permite el ajuste del tiempo de soldadura por un periodo ajustable. Elimina la necesidad de presionar el botón de paro. La unidad de temporizador se ajusta desde 0.00 hasta 9.99 segundos.  
**Ordene K337-10**

**Ensamble de cable de extensión del control a la cabeza**

La cabeza estándar está equipada con cables que le permiten ser montada hasta a cuatro pies de los controles. Los modelos "F", sin embargo, no incluyen cables de electrodo. Cuando se monta la cabeza más lejos del control, se deben comprar ensambles de cables de extensión. Para la cabeza NA-5S: Incluye extensiones para motor, tacómetro, y válvula de fundente con clavijas polarizadas y electrodo. 26 ft. de longitud.  
**Ordene K335-26**



Recomendada para las cabezas NA-5N, y SF. Es la misma que la K335 sin la extensión de la válvula de fundente. Disponible en longitudes de 46 ft.  
**Ordene K338-46**



**Juego de montaje**  
Para uso en la caja de control de NA-5 se debe montar en la carretilla.  
**Ordene T14469**

**ELECTRODO INDIVIDUAL**

**Ensamble de boquilla de contacto de arco sumergido para electrodos de 3/32 in. (2,4 mm), 1/8 in. (3,2 mm) y 5/32 in. (4,0 mm).**

Para tamaños de 5/64 in. (2,0 mm), 3/16 in. (4,8 mm) o 7/32 in. (5,6 mm), ordene las puntas adecuadas adicionales KP1962. El cono exterior de fundente proporciona una cobertura completa de fundente con mínimo consumo. (Clasificada para hasta 650 A)  
**Ordene K231-1**

**K231 puntas de boquilla**

Diseñada para larga vida.

**Ordenar**

**KP1962-1B1**

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

**KP1962-2B1**

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

**KP1962-3B1**

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

**KP1962-4B1**

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

**KP1962-5B1**

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

**KP2082-2B1**

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

**Boquilla de espacio angosto ranura profunda**

Para un solo arco 3/32 pulg. (2,4 mm) de diámetro en placa gruesa de acero con preparación de lados casi paralelos y unión de espacio angosto.  
**Ordene K386**

**Ensamble de mordaza de contacto**

Ensamble de mordaza de contacto de un solo arco para alambre de 1/8-7/32 in. (3,2-5,6 mm) de diámetro. Resistentes mordazas de contacto para una máxima vida con corrientes de más de 600 A.  
**Ordene K226R**

**TWINARC®**

**Tiny Twinarc® Enderezador de alambre**

Endereza alambre de diámetros desde .045 hasta 3/32 in. (desde 2,4 hasta 2,4 mm). Particularmente valiosa en procedimientos de mayor proyección eléctrica.  
**Ordene K281**

**Tiny Twinarc®**

Alimenta dos electrodos de 1/16, 5/64, o 3/32 pulg. (1,6, 2,0, o 2,4 mm) para soldaduras con arco sumergido de alta velocidad en calibre delgado (1,89 mm) hasta placa gruesa. 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**

**K129-5/64**

**K129-3/32**



**Twinarc® de alambre grande**  
**Ensamblados de contacto**  
Alimenta dos 5/64 in. (2,0 mm), 3/32 in. (2,4 mm) o 1/8 in. (3,2 mm) alambres para soldadura de arco sumergido en uniones "Fast-Fill" o cordones revestidos.  
**Ordene K225**

**OPCIONES GENERALES**

**Fundente concéntrico**

**Ensamble de cono**

Para su uso con K148B, ensamble de boquilla de contacto positivo. Proporciona cobertura concéntrica de fundente alrededor del electrodo.  
**Ordene K285**

**Ensamble de contacto positivo**

Para soldadura con un solo arco a altas corrientes (accesorio de enfriador de agua T12928 opcional recomendado cuando se suelda con más de 600 A).  
**Ordene K148A**

(para alambre de 3/32 hasta 1/8 pulg.)

**Ordene K148B**

(para alambre de 5/32 hasta 3/16 pulg.)

**Extensión ESO (Proyección extendida)**

Extensión de larga proyección extendida Linc-Fill para K148A ensamble de boquilla de contacto positivo de un solo arco. Requerido para la técnica de larga proyección.  
**Ordene K149-5/32**

**5 in. Extensión de boquilla**

Extiende el alambre para boquillas de subarco en 5 inadas [hasta 1/4 in. (6,4 mm) de diámetro de alambre].  
**Ordene KP2721-1**

**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**

**Oscilador SpreadArc**

Hace oscilar la cabeza en la línea de desplazamiento. Tiempo calibrado de permanencia y controles de velocidad de oscilación permiten al SpreadArc cubrir rápidamente grandes áreas con suaves cordones de mínima mezcla.  
**Ordene K278-1**

**TC-3 auto propulsado**

**Carretilla de desplazamiento**

La carretilla de desplazamiento TC-3 permite el montaje de hasta dos cabezas de alimentación/controladores y rollos de alambre a una viga para instalaciones básicas de alta automatización.  
**Ordene K325 HCS**

(para 5-75 ppm)

## ACCESORIOS RECOMENDADOS



**Ensemble automático de tolva de fundente**  
Tolva de fundente para cabezas MAXsa® 29 (incluida de manera estándar en las cabezas MAXsa® 22)  
**Ordene K219**



**Ensemble de rollo de alambre para 50-60 lb**  
Recibe bobinas de alambre de 50 lb (22,7 kg) o 60 lb (27,2 kg) en alimentadores automáticos de alambre. La unidad incluye un husillo de montaje de rollo de alambre y un sistema de frenado. No se puede utilizar con K2462-1.  
**Ordene K299**



**Ruedas en tándem**  
Montaje de dos rollos de alambre para TC-3.  
**Ordene K390**



**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**



**Tolva de fundente**  
Tolva de fundente de arco en tándem para montajes K387.  
**Ordene K389**



**Enderezador de alambre (Subarco) hasta 7/32 in. (5.6 mm)**  
Incluye un enderezador de tres rollos de alambre con presión ajustable. (1 incluido con cada tractor y cabeza de alimentación MAXsa™.)  
**Ordene K1733-5**

### 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)

### CABLE DE CONTROL, EXTENSIONES Y ADAPTADOR

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*	Cable de control Extensión, macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 10 ft. (3.1 m)
K1797-25*	Cable de control Extensión, macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 25 ft. (7.6 m)
K1797-50*	Cable de control Extensión, macho de 14 clavijas a hembra de 14 clavijas, 50 ft. (15.2 m)
K1798	Cable de control Adaptador hembra de 14 clavijas a tira de terminales

\* Requiere K1820-10

### JUEGOS DE RODILLO DE IMPULSO / TUBO GUÍA

Número del producto	Tamaño de alambre pulg. ( mm)	Cabeza de relación de engranes
KP1899-1 KP1899-2	3/32 – 7/32 (2.4 – 5.6) 1/16, 5/64, 3/32 (1.6, 2.0, 2.4)	142:1 y 95:1
KP1899-2 KP1899-3 KP1899-4	1/16, 5/64, 3/32 (1.6, 2.0, 2.4) .035, .045, .052 (0.9, 1.1, 1.3) .045 – .052 con núcleo (1.1 – 1.3)	57:1

### JUEGOS DE CONVERSIÓN DE TAMAÑO DE ALAMBRE

Juego N°.	Tamaño de alambre pulg. ( mm)	Caja de engranes
T13724B	1/16 – 3/32 (1.6 – 2.4)	142:1
T13724B	1/16 – 3/32 (1.6 – 2.4)	95:1
T13724B T13724C T13724D	1/16 – 3/32 (1.6 – 2.4) .035 – .052 (0.9 – 1.3) .045 – .052 (1.1 – 1.3) con núcleo	57:1

### NA-5S y NA-5SF

Nombre del producto	Número del producto	Tamaño de alambre pulg. ( mm)	Relación de engranes	Velocidad de alimentación de alambre ppm (m/min)	Máx. Tamaño de alambre sólido <sup>(2)</sup> pulg. ( mm)
NA-5S	K346A	3/32-7/32 (2.4-5.6)	142:1	15-290 (0.4-7.4)	7/32 (5.6)
NA-5S	K346B	1/16-3/32 (1.6-2.4)	95:1	22-425 (0.6-10.8)	1/8 (3.2)
NA-5SF	K347A <sup>(1)</sup>	3/32-7/32 (2.4-5.6)	142:1	15-290 (0.4-7.4)	7/32 (5.6)
NA-5SF	K347B <sup>(1)</sup>	1/16-3/32 (1.6-2.4)	95:1	22-425 (0.6-10.8)	1/8 (3.2)

<sup>(1)</sup> Para la cabeza K347, ordene la extensión K338.

<sup>(2)</sup> Para las relaciones de engranes mostradas.

### ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Nombre de Producto	Número de Producto	Alimentación	Rango de velocidad de alimentación de alambre ppm (m/min)	A x A x P pulgadas (mm)	Peso neto lb (kg)
Control NA-5	K356-2	115 V CA 50/60 Hz	25-775 (0.6-16.5)	12.75 x 18.5 x 22.25 (324 x 470 x 565)	41 (18.6)

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.

### 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. Por favor consulte [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para ver información actualizada.

**LINCOLN**  
**ELECTRIC**  
THE WELDING EXPERTS<sup>SM</sup>