

# Invertec<sup>®</sup> STT<sup>®</sup> II

## Procesos

GMAW-STT<sup>®</sup>

## Número del producto

K1525-1 208/230/460/3/60  
 K1526-1 200-208/220-230/380-415/440-460/3/50/60  
 K1526-2 200/208/380/400/415/3/50/60  
 K1527-1 200/220/380/415/440/3/50/60  
 K1527-2 200/208/380/400/415/3/50/60  
 K1560-2 STT<sup>®</sup>-10 alimentador de alambre

## Energía de entrada

208/230/460/3/60

## Corriente de alimentación a la salida nominal

32/30/16 A

## Corriente/Voltaje/Ciclo de trabajo de salida nominal

225 A/29 V/60%

## Rango de salida

Corriente de pico: 0-450 A

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

117 lb (53 kg)  
 23,2 x 13,2 x 24,4 in.  
 (589 x 336 x 620 mm)

Las especificaciones completas están en la parte posterior

## Presenta el proceso Surface Tension Transfer<sup>®</sup> (STT<sup>®</sup>).

La fuente de poder Invertec<sup>®</sup> STT<sup>®</sup> II combina la tecnología de inversor de alta frecuencia con la avanzada Waveform Control Technology<sup>®</sup> para proporcionar una mejor solución de soldadura que la MIG tradicional de transferencia por corto circuito.

### CARACTERÍSTICAS

- ▶ **Penetración controlada y un asombroso control de entrada de calor** - Ideal para la soldadura de uniones con raíz abierta, espacios, o en material delgado sin perforaciones.
- ▶ **Salpicaduras y emanaciones reducidas** - Se controla la corriente para obtener la óptima transferencia de metal.
- ▶ **Se pueden usar diversos gases de protección**- STT<sup>®</sup> con diversas mezclas de gas, incluyendo 100% CO<sub>2</sub> y mezclas de Argón o Helio. Generalmente se pueden utilizar alambres de diámetro mayor.
- ▶ **Buen control del cordón y mayores velocidades de desplazamiento** - Puede reemplazar a la TIG (GTAW) en muchas aplicaciones sin sacrificar la apariencia o la calidad.
- ▶ **Corriente de Respaldo y de Rampa** - Control preciso y fino de la entrada de calor para una menor distorsión y perforado, así como una adecuada penetración.
- ▶ **Arranque caliente ajustable** - controla el calor en el arranque de la soldadura.



Se muestra: K1525-1

### APLICACIONES

- ▶ Fabricación en hoja de acero
- ▶ Soldadura de tubería de paso de raíz

### QUÉ INCLUYE

K1525-1 incluye:

- ▶ Juego de Sensor de detección, 25 ft. (7,6 m)



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



**STT® (Surface Tension Transfer®)** es un proceso de corto circuito controlado de GMAW que usa controles de corriente para ajustar el calor independientemente de la velocidad de alimentación de alambre, lo que resulta en un mejor desempeño del arco, buena penetración, control de baja entrada de calor, y reducidas salpicaduras y emanaciones.

Para ver más información consultar Nextweld® Documento NX-2.20

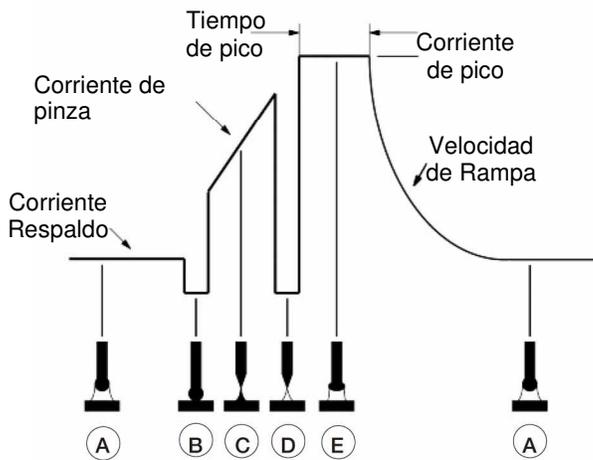


Transferencia de corto circuito CV convencional usando CO<sub>2</sub> y alambre sólido de .045 in.



STT® usando CO<sub>2</sub> y alambre sólido .045 in. Reducidas salpicaduras y emanaciones.

**El proceso STT®**



A. STT® produce una bola fundida uniforme y la mantiene hasta que la bola se une al charco.



B. Cuando la bola se une al charco, se reduce la corriente a un nivel bajo permitiendo que la bola fundida se humedezca en el charco.



C. Automáticamente, se aplica una forma precisa de onda de PINCH CURRENT al corto. Durante este tiempo un circuito especial determina cuando el corto está a punto de romperse y reduce la corriente para evitar la explosión que produce las salpicaduras.



D. El circuito STT® restablece el arco de soldadura a un bajo nivel de corriente.



E. El circuito STT® detecta que el arco se restablece y aplica automáticamente la PEAK CURRENT, que establece la longitud adecuada de arco. Siguiendo la PEAK CURRENT, el circuito interno automáticamente cambia a la BACKGROUND CURRENT, la cual sirve como un control del calor. Además, se controla la velocidad de rampa de TAILOUT para proporcionar un control grueso del calor, regresando el arco al punto de arranque (A).



A. STT® produce una bola fundida uniforme y la mantiene hasta que la bola se une al charco.

### Usando STT® para soldadura de raíz abierta

Se usa la soldadura de raíz abierta para tubería y soldadura de placa de un solo lado en situaciones que impiden la soldadura en ambos lados del material. Este tipo de soldadura es común en las industrias petroquímica y de tubería de proceso.



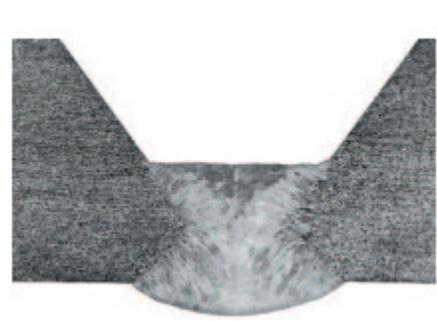
#### Ventajas de la STT® de raíz abierta

- **Control de la penetración**
  - Proporciona un paso confiable de raíz y un cordón completo. Asegura una excelente fusión de las paredes laterales.
- **Reducción de costos**
  - Utiliza 100% CO<sub>2</sub>, el gas de menor costo, para la soldadura de acero al carbono.
- **Flexibilidad**
  - Proporciona la capacidad de soldar acero inoxidable, aleaciones de níquel, y aceros dulces o de alta resistencia sin comprometer la calidad de la soldadura.
  - Capacidad para soldar fuera de posición.
- **Baja entrada de calor**
  - Reduce la perforación y la distorsión.
- **Depósito de metal soldado con bajo hidrógeno**
- **Velocidad**
  - Soldaduras de raíz abierta de alta calidad a mayor velocidad de desplazamiento que la GTAW.
- **Control de corriente independiente de la velocidad de alimentación de alambre**
  - Permite al operador que controle la entrada de calor al charco de soldadura.
- **Facilidad de uso por el operador**
  - Un proceso más fácil que la soldadura convencional de transferencia de corto circuito con máquinas CV.



Paso de raíz abierta con electrodo de varilla

Soldadura con electrodos revestidos celulósicos proporciona buenas características de fusión, pero deja profundas huellas (necesitando más trabajo de esmerilado), un cordón muy convexo de raíz, y un depósito alto en hidrógeno.



El paso de raíz abierta con STT® proporciona un espesor de ligamento de soldadura de aproximadamente 0,22 in.

#### Note estas ventajas:

- Superior perfil de soldadura (sin huellas)
- Ligera convexión de la soldadura de raíz
- Bajo depósito de hidrógeno

### STT® Aplicación de raíz abierta



Dentro de una tubería de pared de 8 pulg. x .375 pulg. API 5L-X52, soldado en posición 5G.

#### Comparando la STT® con los procesos convencionales Ventajas de STT® reemplazando la GMAW de arco corto:

- Reduce significativamente la falta de fusión
- Buen control de charco
- Capacidad para producir soldaduras de calidad consistente de rayos X
- Reducido tiempo de capacitación
- Menor generación de emanaciones y salpicaduras
- Puede usar diversas composiciones de gas de protección
- 100% CO<sub>2</sub> (en acero dulce)

#### Ventajas de la STT® reemplazando a la GTAW:

- Cuatro veces más rápida que la GTAW
- Soldadura vertical descendente
- Reducido tiempo de capacitación
- Puede usar diversas composiciones de gas de protección
- 100% CO<sub>2</sub> (en acero dulce)
- Suelda acero inoxidable, aleaciones de níquel y acero dulce
- Soldaduras de calidad consistente de rayos X

#### Cuando usar STT®

STT® es el proceso de elección para soldaduras de baja entrada de calor.

#### STT® también es ideal para:

- Raíz abierta – tubería y placa
- Material de bajo calibre – automotriz
- Acero inoxidable y aleación de níquel – industrias petroquímica, servicios públicos y de alimentos
- Bronce al silicio - automotriz
- Acero galvanizado
- Aplicaciones semiautomáticas y robóticas

STT-II

1. Control de salida
2. Control de arranque en caliente
3. Pantalla de LED de corriente de pico
4. Perilla de control de corriente de pico
5. Control remoto de 10 clavijas para corriente de pico y de base
6. Control de alimentador de alambre de 14 clavijas con alimentación auxiliar de 42 V/115 V
7. Conexión de punta de detección, [K940-25, 25 ft. (7,6 m) Juego de puntas de detección incluido]
8. Conectores de salida Twist Mate™
9. Disyuntores de 42 V/115 V
10. Interruptor de alimentación
11. Perilla de control de corriente de base
12. Pantalla de LED de corriente de base
13. Interruptor de modo de alambre
14. Interruptor de diámetro de alambre



STT®-10 Caja de control

1. Ajustar VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE para controlar la tasa de depósito
2. Controles de corriente
3. Controles de procedimiento dual
4. Medidores digitales grandes, fáciles de leer
5. Alimentación ajustable de alambre frío
6. Ajustar la PEAK CURRENT para controlar la longitud del arco, ajustar la BACKGROUND CURRENT para controlar la entrada de calor (fino)
7. Selecciones de modo de disparo
8. Ajustar TAILOUT para controlar la entrada de calor (grueso) Ajustar HOT START para controlar el aporte de calor al inicio de la soldadura.



**Sistema de banco****Invertec® STT® II Fuente de poder/STT® 10 alimentador de alambre**

Alimentador superior de alambre, interface de usuario y mayor tracción con sistema de impulso de cuatro rodillos.

- Invertec® STT® II (K1525-1)
- Alimentador de alambre STT®-10 (K1560-2)
- Fuente de energía al cable del alimentador (K1758-10)
- Juego de rodillo de impulso [KP1505-035S para alambre de .035 in. (0,9 mm) o KP1505-045S para alambre .040-.045 in. (1,0-1,1 mm)]
- Magnum® PRO Curve™ 200 Ready-Pak®, 15 ft. (3 m), alambre de .035-.045 (0,9-1,1 mm) de diámetro con juego conector de pistola K466-10
- Cable de trabajo y pinza de trabajo
- Puntas de detección K940 opcionales



*STT®-10 Wire Feeder*

*STT®-10 alimentador de alambre*

**Sistema portátil****Invertec® STT® II fuente de poder / LN-25 PRO alimentador de alambre Dual Power**

Resistente alimentador encerrado - un gran sistema para construcción o construcción naval.

- Invertec® STT® II (K1525-1)
- LN-25 PRO Modelo de energía dual (K2614-6)
- Cable de control (K1819-10)
- Juego de rodillo de impulso [KP1696-035S para alambre de 0.35 in. (0,9 mm) o KP1696-045S para alambre .040-.045 in. (1,0-1,1 mm)]
- Magnum® PRO Curve™ 200 Ready-Pak®, 15 ft. (3 m), .035-.045 in. (0,9-1,1 mm) de diámetro con juego de conector de pistola K466-10
- Cable de trabajo y pinza de trabajo



*LN-25 PRO Dual Power Alimentador de alambre*

Para mayor información sobre el alimentador de alambre de energía dual LN-25 PRO consulte la publicación E8.101 de Lincoln.

**OPCIONES GENERALES**

**Soluciones de control de emanaciones de soldadura**

Lincoln Electric ofrece una amplia variedad de soluciones de control de emanaciones de soldadura, que van desde los sistemas portátiles que se transportan fácilmente sobre ruedas por el taller, hasta sistemas centrales de taller que dan servicio a varias estaciones dedicadas de soldado.

**Solicitar la Publicación MC08-70**



**Carretilla de inversor y alimentador de alambre**

Carretilla con ruedas traseras incluye ruedas giratorias al frente y una plataforma de cilindro de gas sin elevador. Los convenientes mangos permiten el fácil almacenamiento del cable y las charolas a todo lo largo almacenan partes y herramientas. Se envía completamente ensamblada. Huella pequeña pasa por una puerta de 30 in.

**Ordene K1764-1**



**Juego de doble cilindro**

Permite el montaje lado a lado de dos cilindros de gas de tamaño normal, con facilidad de carga. Para su uso con la carretilla K1764-1.

**Ordene K1702-1**



**Juego de puntas de detección de voltaje de trabajo**

Recomendado para un cable de mayor extensión. La aplicación permite que la máquina detecte el voltaje directamente en la pieza de trabajo para un mejor desempeño de arco.

**Ordene K940-25 para 25 ft. (7,6 m)**  
**Ordene K940-75 para 75 ft. (23 m)**



**Juego de puntas de uso rudo de detección de voltaje de trabajo**

Requerido para monitorear adecuadamente el voltaje en el arco para aplicaciones de uso rudo.

**Ordene K1811-50 para 50 ft. (15,2 m)**  
**Ordene K1811-100 para 100 ft. (30 m)**



**Cable coaxial**

Recomendado para STT@y soldadura por pulsos cuando se usa a gran distancia entre el alimentador y la fuente de energía. Conexión de oreja a oreja.

**Ordene K1796-25**

25 ft. (7,6 m), diámetro 1/0 350 A a 60% del ciclo de trabajo

**Ordene K1796-50**

50 ft. (15,2 m), diámetro 1/0 350 A a 60% del ciclo de trabajo

**Ordene K1796-75**

75 ft. (23 m), diámetro 1/0 300 A a 60% del ciclo de trabajo

**Ordene K1796-100**

100 ft. (30 m), diámetro 1/0 300 A a 60% del ciclo de trabajo

**Ordene K2593-100**

100 ft. (30 m), diámetro #1 250 A a 100% del ciclo de trabajo



**Twist Mate™ enchufe de cable**

Para conectar el cable de soldadura a los receptáculos de terminal de salida. Para cable 1/0- 2/0 (50-70 mm2).

**Ordene K852-70**

**Twist Mate™ enchufe de cable**

Para conectar el cable de soldadura a los receptáculos de terminal de salida. Para cable 2/0-3/0 (70-95 mm2).

**Ordene K852-95**

**Twist Mate™ receptáculo de cable**

Para conectar el cable de soldadura al enchufe del cable Twist Mate™. Para cable 1/0- 2/0 (50-70 mm2).

**Ordene K1759-70**

**Twist Mate™ receptáculo de cable**

Para conectar el cable de soldadura al enchufe del cable Twist Mate™. Para cable 2/0-3/0 (70-95 mm2).

**Ordene K1759-95**



**Adaptador Twist Mate™ a Oreja**

Para la conexión de cable con oreja a conectores Twist Mate™, 18 in. (457 mm) de longitud.

**Ordene K2176-1**



**OPCIONES DE ALIMENTADOR DE ALAMBRE**

**STT@-10 alimentador de alambre**

El sofisticado controlador de proceso STT@-10 fue diseñado específicamente para trabajar con la revolucionaria fuente de energía STT@ II. Controles por microprocesador hacen que sea fácil desarrollar los procedimientos óptimos y establezca el rango de los ajustes del operador. Control dual de procedimiento puede aumentar o disminuir la energía en el arco sin cambiar la velocidad de alimentación de alambre.

**Ordene K1560-2**

**LN-25 PRO alimentador de alambre de energía dual**

El alimentador de alambre LN-25 PRO de energía dual es ideal para la construcción y fabricación en campo, astilleros, y compañías de renta. Presenta una perilla de control de voltaje para un superior control del arco, medidores digitales para mayor monitoreo, capacidad de MIG-STT@, y puede ser energizado ya sea con un cable de control o a través del arco.

**Ordene K2614-6**

**Pistolas Magnum® PRO**

Selección las pistolas de Barril o la Curve™ semiautomática GMAW 200-550 A.

**Consultar la publicación E12.09**

**Juego de conector Magnum®**

Utilizado para conectar la pistola Magnum® y el ensamble del cable al alimentador.

**Ordene K466-10 para alimentadores de energía dual STT@-10 y LN-25 PRO .**



**ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO**

**Fuente de energía Invertec® STT® II**

Nombre del producto	Nombre Número	Energía de entrada Voltaje/Fase/Hz	Salida nominal Corriente/Voltaje/Ciclo de trabajo	Corriente de entrada a la salida nominal	Salida Rango	A x A x P pulgadas ( mm)	Neto Peso lb (kg)
Invertec STT® II	K1525-1	208/230/460/3/60	225 A/29 V/60%	32/30/16 A	Corriente de pico: 0-450 A De base Corriente: 0-125 A Máx. OCV: 85 V	23,2 x 13,2 x 24,4 (589 x 336 x 620)	117 (53)
	K1526-1	200-208/220-230/380-415/440-460/3/50/60	200 A/28 V/100%	33/30/18/17/16 A			
	K1526-2	200/208/380/400/415/3/50/60	36/34/20/19/18 A				
Invertec STT® II CE	K1527-1	200/220/380/415/440/3/50/60		33/30/18/17/16 A			
	K1527-2	200/208/380/400/415/3/50/60		36/34/20/19/18 A			

**STT®-10 alimentador de alambre**

Nombre del producto	Nombre Número	Rango de velocidad de alimentación de alambre ppm (m/min)	Rango de tamaños de alambre in. ( mm)	Alimentación	A x A x P pulgadas ( mm)	Neto Peso lb (kg)
STT@ 10	K1560-2	35-500 (0,8-12,7)	Sólido: .023-.052 (0,6-1,4)	42 VCA 50/60 Hz 4 A	16 x 15 x 31 (406 x 381 x 787)	65 (29,5)

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. Vaya a [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para conocer las actualizaciones de la información.