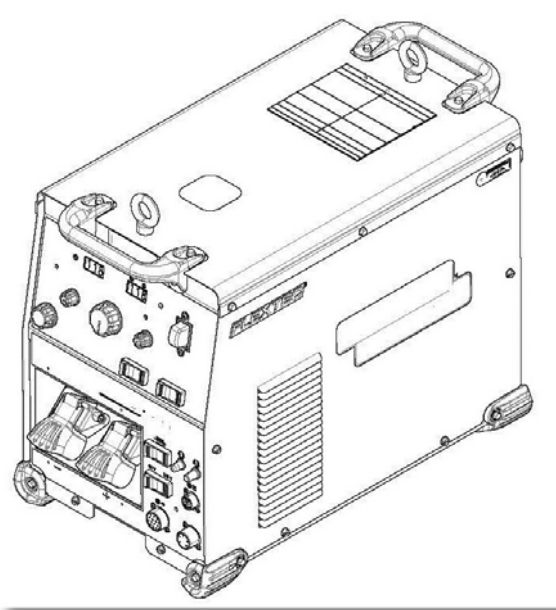


FLEXTEC[®] 650x CE

MANUAL DE INSTRUCCIONES



ESPAÑOL



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Ave., Cleveland Ohio 44117-1199 USA
www.lincolnelectric.eu

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



Fabricante y titular de la documentación técnica:

The Lincoln Electric Company
22801 St. Clair Ave.
Cleveland Ohio 44117-1199 USA

Nombre de la compañía en la CE:

Lincoln Electric Europe S.L.
c/o Balmes, 89 - 8^o 2^a
08008 Barcelona
SPAIN

Por la presente, declaramos que el equipo de soldadura:

Filtro Flextec 650 plus CE

Referencias de producto:

1. K3278-x o
2. K3060-x plus K3129-x o
3. K3425-x plus K3129-x o
4. K3533-x o
5. K3515-x

(los números de los productos pueden contener sufijos y prefijos.)

Es conforme con las Directivas y enmiendas del Consejo:

Directiva Compatibilidad Electromagnética (EMC) Directiva 2014/30/UE;

Directiva de Baja tensión (LVD) 2014/35/EU;

Normas:

EN 60974-1:2012, Equipos de soldadura eléctrica por arco. Parte 1: Fuente de potencia del equipo;

EN 60974-10:2014 Equipos de soldadura eléctrica por arco – Parte 10: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC);

Marca CE fijada en 09

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Samir Farah", written over a horizontal line.

Samir Farah, Fabricante

Director de Ingeniería de Conformidad

1 de junio de 2017

MCD390c

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jacek Stefaniak", written over a horizontal line.

Jacek Stefaniak, Representante para la Comunidad Europea

Jefe de Producto Europeo

12 de junio de 2017



12/05

GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Para un futuro, a continuación encontrará la información que identifica a su equipo. Modelo, Code y Número de Serie los cuales pueden ser localizados en la placa de características de su equipo.

Modelo:	
.....	
Code y Número de Serie:	
.....	
Fecha y Nombre del Proveedor:	
.....	

INDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas.....	1
Seguridad	4
Instalación	5
RAEE (WEEE)	24
Lista de Piezas de Recambio	24
Localización Talleres de Servicio Autorizados.....	24
Esquema Eléctrico.....	25
Accesorios Aconsejados.....	26

Especificaciones técnicas

FLEXTEC® 650x CE

FUENTE DE ALIMENTACIÓN – CORRIENTE Y TENSIÓN DE ENTRADA					
Modelo	Factor Marcha	Tensión de entrada ±10%	Amperios de entrada	Potencia en Vacío (W)	Factor de Potencia @ Entrada Nominal
K3425-1	60% servicio nominal	380/460/575/3/50/60	61/50/40	230 MAX (ventilador en marcha)	88%
	100% servicio nominal		57/47/38	100 MAX. (ventilador apagado)	
SALIDA NOMINAL					
Proceso	Factor Marcha	Amperios		Voltios a amperios nominales	
GMAW (CV)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
GTAW (CC)	60%	750		34V	
	100%	650			
SMAW (CC)	60%	750 *		44V	
	100%	650 *			
FCAW-GS (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
FCAW-S (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			
SAW (CV)	60%	750 *			
	100%	650 *			

* Potencia limitada a 600A/100% y 700A/60% cuando se usan con el Multi-Process Switch K3091-1.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE LOS HILOS DE ENTRADA Y LOS FUSIBLES ⁽¹⁾					
TENSIÓN 50/60Hz	Amperios de entrada máximos	Sección cable ⁽³⁾ AWG (mm)	Hilo de cobre tipo 75°C en conducto AWG (mm ²)	CONDUCTOR DE TIERRA DE COBRE EN AWG (mm ²)	Tamaños de los fusibles (Super Lag) o del disyuntor ⁽²⁾
380/3/50	70A	4 (21)	4 (21)	8 (8)	90
460/3/60	58A	4 (21)	6 (13)	8 (8)	80
575/3/60	46A	6 (13)	8 (8)	10 (5)	60

⁽¹⁾ Dimensiones de los cables y fusibles de conformidad con el U.S. National Electric Code y una salida máxima de 40°C (104°) de temperatura ambiente.

⁽²⁾ También llamados disyuntores de circuito "de tiempo inverso" o "termo/magnéticos"; disyuntores que tienen un retardo en la acción de disparo que disminuye según va aumentando la magnitud de corriente.

⁽³⁾ Cable tipo SJ o similares a 30°C de temperatura ambiente

PROCESO DE SOLDADURA				
Proceso	Rango de salida (A)		OCV (U ₀)	OCV (U _i)
GMAW (CV)	40-815		60	--
GTAW (CC)	10-815		24	15
SMAW (CC)	15-815		60	15
FCAW-GS (CV)	40-815		60	--
FCAW-SS (CV)	40-815		60	--
SAW (CV)	40-815		60	--
DIMENSIONES FÍSICAS				
Modelo	Altura	Anchura	Profundidad	Peso
K3425-1	554mm	410mm	754mm	74,8kg*
CAMPOS DE TEMPERATURA				
Rango de temperatura de funcionamiento**		Rango de temperatura de almacenamiento		
A prueba de condiciones ambientales adversas: de -10°C a 55°C**		A prueba de condiciones ambientales adversas: de -40°C a 85°C		

Protección IP23 Clase de aislamiento 180°(H)

* El peso no incluye el cable de entrada.

**La fuente de alimentación resulta mermada a temperaturas superiores a 40°C.

RANGOS DE ENTRADA DE RECONEXIÓN AUXILIAR		
POSICIÓN LED "A"	VRD habilitado	VRD Deshabilitado
380 voltios reconexión	Límite inferior - 340 Vac Límite superior - 420 Vac	Límite inferior - 340 Vac Límite superior - 455 Vac
460 voltios reconexión	Límite inferior - 390 Vac Límite superior - 505 Vac	Límite inferior - 390 Vac Límite superior - 520 Vac
575 voltios reconexión	Límite inferior - 485 Vac Límite superior - 620 Vac	Límite inferior - 485 Vac Límite superior - 655 Vac

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para utilizarla en un ámbito doméstico, es necesario adoptar medidas de precaución especiales para eliminar las posibles interferencias electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño del área de trabajo que se debe tener en cuenta dependerá de la construcción del área y de las demás actividades que se estén llevando a cabo.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.



ATENCIÓN

La clasificación EMC de este producto es de clase A según la norma EN 60974-10 de compatibilidad electromagnética y, por lo tanto, el producto está diseñado para ser utilizado exclusivamente en un entorno industrial.



ATENCIÓN

El equipamiento de Clase A no es aconsejable utilizarlo en lugares residenciales donde la potencia eléctrica es suministrada por las redes públicas de baja tensión. En estos lugares puede haber dificultad a la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las interferencias conducidas y de radiofrecuencia.



ATENCIÓN

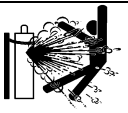
Para Flextec® 650x CE debe estar instalado el filtro de entrada kit K3129-1. Las instrucciones sobre cómo instalar el kit de filtro CE se suministran con el propio kit.



ATENCIÓN

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Asegúrese de que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación son realizados únicamente por personal cualificado. Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia, que se muestran a continuación. Lincoln Electric no se hace responsable de los daños producidos por una instalación incorrecta, una falta de cuidado o un funcionamiento inadecuado.

	¡PELIGRO! Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. La soldadura al arco puede ser peligrosa. NO seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluida la muerte, o daños a este equipo.
	LA DESCARGA ELECTRICA PUEDE MATAR: Los equipos de soldadura generan voltajes elevados. No toque el electrodo, la pinza de masa, o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, la pinza de masa, o las piezas en contacto cuando el equipo esté en marcha.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte el tierra de este equipo de acuerdo con el reglamento eléctrico local.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Inspeccione con regularidad los cables de red, electrodo y masa. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente. No coloque directamente la pinza portaelectrodos sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo de un cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.
	CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE.
	LOS HUMOS Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice la suficiente ventilación y/o extracción de humos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.
	LA LUZ DEL ARCO PUEDE QUEMAR: Utilice una pantalla de protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando se suelde o se observe una soldadura por arco abierto. Use ropa adecuada de material ignífugo para proteger la piel de las radiaciones del arco. Proteja a otras personas que se encuentren cerca del arco y/o adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.
	LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. Tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por aberturas pequeñas. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo cuando haya presente gases inflamables, vapores o líquidos combustibles.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.
	MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.

	LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTA DAÑADA: Emplee únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizadas. Mantenga siempre las botellas en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No mueva o transporte botellas de gas que no lleven colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, la pinza portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la botella de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura.
	LAS PIEZAS MÓVILES SON PELIGROSAS: Esta máquina posee piezas mecánicas móviles que pueden causar lesiones graves. Mantenga sus manos, el cuerpo y la ropa alejados de las piezas de la máquina durante el arranque, la utilización y el mantenimiento.
	PESO DEL EQUIPO SUPERIOR A 30kg: Traslade este equipo con cuidado y con ayuda de otra persona. Levantarlo sin ayuda puede ser peligroso para su salud física.

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios y mejoras en el diseño sin actualizar el manual del operador.

Instalación

Lea completamente esta sección antes de instalar o poner en funcionamiento la máquina.

Elija una ubicación adecuada

Ubicación y ventilación para refrigeración

Coloque la máquina para soldar en un lugar donde pueda circular libremente aire fresco limpio, entrando por las rejillas traseras y saliendo por los lados de la carcasa. Debe limitarse al mínimo cantidad de suciedad, polvo o cualquier material extraño que pudiera entrar en la máquina para soldar. Si no se respetaran estas precauciones podrían provocarse temperaturas de funcionamiento demasiado elevadas y molestas paradas.

Elevación

El FLEXTEC® 650x CE tiene 2 ojales de elevación y 2 asas que pueden usarse para elevar la máquina. Ambas asas y ambos ojales deben usarse al elevar el FLEXTEC® 650x CE. Si se utiliza una grúa o un dispositivo aéreo de elevación empleando las asas, debe conectarse a ambas asas un correa para elevación. No intente elevar el FLEXTEC® 650x CE con accesorios no conectados a él.

Apilamiento

El FLEXTEC® 650x CE no puede ser apilado.

Limitaciones Ambientales

El FLEXTEC® 650x CE está clasificado IP23 para un uso en ambiente externo. El FLEXTEC® 650x CE no debería estar expuesto a que le caiga agua durante el uso y ninguna parte de él debe sumergirse en el agua. Hacer esto podría causar un funcionamiento impropio y plantear un peligro para la seguridad. La mejor práctica es mantener la máquina en una zona seca protegida.

ATENCIÓN

No monte el FLEXTEC® 650x CE sobre superficies combustibles. Si hubiera una superficie combustible directamente debajo de equipo eléctrico estático o fijado, esa superficie debe cubrirse con una placa de acero de al menos 1,6mm de grosor, que se extenderá hasta no menos de 150mm más allá del equipo por todos los lados.

Conexiones de Entrada y de Tierra

Puesta Tierra de la Máquina

El bastidor de la máquina para soldar debe ser puesto a tierra. Para ello, dentro de la zona de conexión de entrada/reconexión se encuentra un borne de tierra indicado con el símbolo mostrado al lado. Consulte los códigos eléctricos nacionales y locales para aplicar los métodos de puesta a tierra correctos.



FACTOR MARCHA

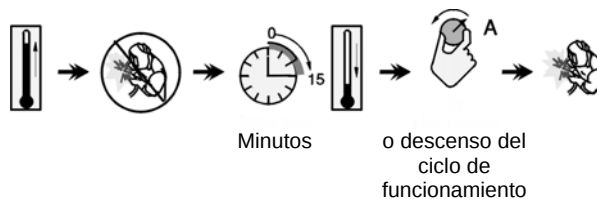
El FLEXTEC® 650x CE es capaz de soldar a 100% del factor de marcha (soldadura continua) con una salida nominal de 650 amperios. El 60% del factor de marcha nominal es de 750 amperios (basándose en un ciclo de 10 minutos – 6 minutos encendido y 4 minutos apagado). La salida máxima del FLEXTEC® 650x CE es 815 amperios.

Ejemplo: Ciclo de funcionamiento 40%:



Soldando durante 4 minutos.

Interrupción durante 6 minutos.



Minutos

o descenso del ciclo de funcionamiento

El FLEXTEC® 650x CE también está clasificado para "servicio en el desierto", funcionamiento a elevadas temperaturas, en un ambiente a 55°C. La máquina reduce el FM en esta aplicación. (Consulta la tabla de abajo).

Funcionamiento a Alta Temperatura

FLEXTEC® 650x CE

SALIDAS NOMINALES DE LA MÁQUINA PARA SOLDAR A UNA TEMPERATURA DE 55°C

AMPS	FACTOR MARCHA	VOLTIOS	TEMPERATURAS
600	100%	44V	55°C
650	50%		
750	30%		

Protección contra la alta frecuencia

Coloque el FLEXTEC® 650x CE lejos de máquinas con radiocontrol. El funcionamiento normal del FLEXTEC® 650x CE puede afectar negativamente al funcionamiento de los equipos controlados por RF, lo que podría causar lesiones o daños al equipo.

⚠ ATENCIÓN

DESCARGA ELÉCTRICA puede matar. Solo un electricista cualificado debe conectar los cables de entrada al FLEXTEC® 650x CE. Las conexiones deben ser realizadas de acuerdo con las normativas eléctricas nacionales y locales y con el diagrama de conexiones situado en el interior de la tapa de acceso entrada/reconexión de la máquina. Un fallo en la instalación podría provocar heridas graves o incluso la muerte.

Conexión de Entrada

Use una línea de alimentación trifásica.

Para el FLEXTEC® 650x CE (ver la figura #1): En la parte posterior de la carcasa se encuentra un orificio de acceso de 45mm de diámetro para la alimentación de entrada. Retire el panel de acceso de reconexión situado en la parte posterior de la carcasa y conecte los bornes U, V, W y el de tierra de acuerdo con la etiqueta con el diagrama de conexión de alimentación de entrada.

Para los mercados de la CE: Debe instalarse un kit de filtro de entrada CE (K3129-1). Las instrucciones sobre cómo instalar el kit de filtro CE se suministran con el propio kit.

Observaciones a tener en cuenta para el hilo de alimentación y el fusible

Consulte la especificación en esta Sección de Instalación para el fusible recomendado, los diámetros de hilo y el tipo de hilos de cobre. Proteja el circuito de la corriente de entrada con el fusible super retardo o disyuntores del tipo retardo (también llamados disyuntores de circuito "de tiempo inverso" o "termo/magnéticos"). Elija el diámetro del cable de corriente de entrada y tierra de acuerdo con los códigos eléctricos locales y nacionales. Usando diámetros de hilo, fusibles o disyuntores de circuito más pequeños que los recomendados puede causar paros "molestos" por las corrientes de entrada al equipo de soldadura, incluso si la máquina no se está usando a corrientes altas.

Selección de la tensión de entrada

Las máquinas para soldar se envían conectadas para una tensión de entrada de 460 voltios. Para adecuar tensiones de entrada diferentes, mueva el cable de reconexión a la tensión correspondiente (ver la Figura A.1). Consulte la tabla de rangos de entrada de reconexión auxiliar en la Sección de especificación Técnica. Si el cable auxiliar (indicado como 'A') está colocado en la posición errónea y se alimenta la máquina, esta se protegerá a sí misma y mostrará un mensaje de error:

- en la pantalla se mostrará el "Err" "713 o 714".
- El panel de control y las centralitas de conmutación parpadearán con el error 713 o 714 en sus leds de estado.
- Se apagará la salida de soldadura y el panel de control pasará a un estado de reposo.
- Antes de que se pueda volver a encender habrá que eliminar el error de conexión. Debe cortarse la alimentación antes de cambiar a la posición de reconexión

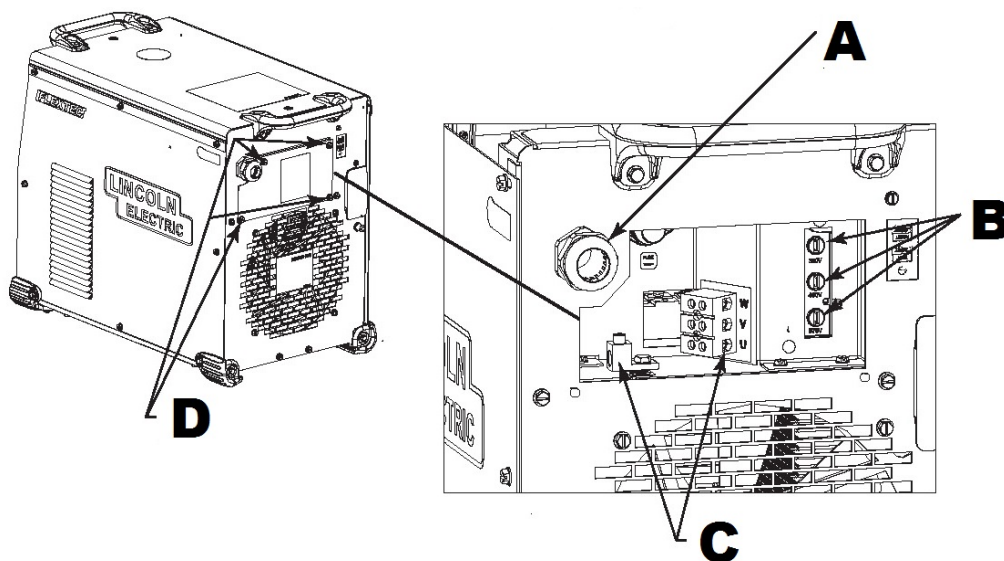


Figura 1: FLEXTEC® 650x CE

A: ORIFICIO DE ACCESO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:

- Haga pasar el cable de alimentación de entrada a través de este orificio.
- Es necesario un prensacables. Consulte las normativas eléctricas nacionales y locales para utilizar los prensacables adecuados.

B: BLOQUE DE TERMINALES RECONEXIÓN:

- Reconecta el transformador auxiliar para la tensión de entrada correcta.

C: BLOQUE TERMINALES DE ALIMENTACIÓN DE POTENCIA:

- El cable de red eléctrica se conecta aquí.
- Un terminal de tierra marcado con el símbolo que se muestra se proporciona por separado a partir de este bloque para conectar el cable de tierra del cable de red. (ver los códigos eléctricos locales y nacionales para la puesta a tierra adecuada).

D: RETIRE LOS CUATRO TORNILLOS Y ACCEDA AL PANEL.

Electrodos y tamaños de cable de masa recomendados para la soldadura por arco

Directrices Generales

Conecte el electrodo y los cables de masa entre los apropiados terminales de salida del Flextec® 650x CE siguiendo estas directrices:

- La mayoría de las aplicaciones de soldadura funcionan con el electrodo siendo positivo (+). Para estas aplicaciones, conecte el cable del electrodo entre la placa de alimentación accionamiento de hilo y el borne de salida positivo (+) en la fuente de alimentación. Conecte el cable de masa desde el borne de salida negativo (-) de la fuente de alimentación a la pieza de trabajo.
- Cuando se requiere una polaridad negativa del electrodo, como en algunas aplicaciones Innershield, invierta las conexiones de salida en la fuente de alimentación (el cable del electrodo al borne negativo (-) y el cable de masa al borne positivo (+)).

Las siguientes recomendaciones se aplican a todas las polaridades de la corriente de salida y modos de soldadura:

- Seleccione los cables de dimensiones adecuadas según las “Directrices para Cable Corriente de Salida” (ver la tabla 1).** Caídas de tensión excesivas causadas por cables de soldadura de tamaño insuficiente y malas conexiones suelen dar como resultado un resultado de soldadura insatisfactorio. Utilice siempre los cables de soldadura más grandes (electrodo y trabajo) que sean prácticos y asegúrese de que todas las conexiones estén limpias y apretadas.

Nota: Excesivo calor en el circuito de soldadura indica cables infradimensionados y/o conexiones en mal estado.

- Dirija todos los cables directamente a la pieza y devanador, evite longitudes excesivas y no enrolle el exceso de cable.** Dirija los cables de electrodo y masa lo más próximos entre sí para minimizar la zona del circuito eléctrico y, por tanto, la inductancia del circuito de soldadura.
- Suelde siempre en una dirección que se aleje de la conexión de masa.**

(Ver tabla 1)

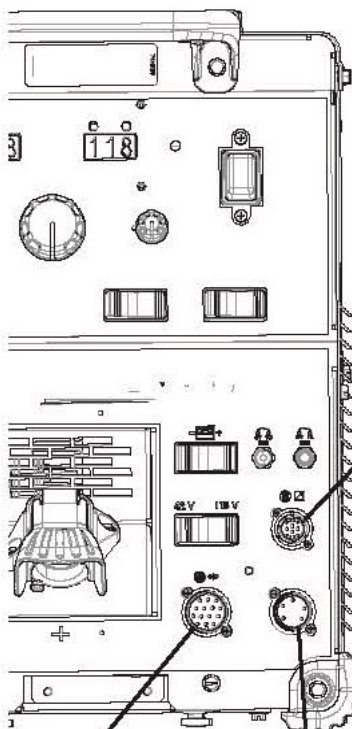
Tabla 1

DIRECTRICES DE CABLES DE CORRIENTE DE SALIDA						
AMPERIOS	PORCENTAJE DEL FACTOR DE MARCHA	TAMAÑOS DE CABLES PARA LAS LONGITUDES COMBINADAS DE ELECTRODOS Y CABLES DE MASA (COBRE RECUBIERTO DE GOMA - CLASIFICACIÓN 75°C)				
		De 0 a 15m	De 15 a 30m	De 30 a 46m	De 46 a 61m	De 61 a 76m
200	60	35mm ²	35mm ²	35mm ²	50mm ²	70mm ²
200	100	35mm ²	35mm ²	35mm ²	50mm ²	70mm ²
250	30	35mm ²	35mm ²	35mm ²	50mm ²	70mm ²
250	40	35mm ²	35mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
250	60	50mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
250	100	50mm ²	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²
300	60	50mm ²	50mm ²	50mm ²	70mm ²	70mm ²
300	100	70mm ²	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²
350	40	70mm ²	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²
400	60	70mm ²	70mm ²	70mm ²	95mm ²	120mm ²
400	100	70mm ²	95mm ²	95mm ²	95mm ²	120mm ²
500	60	70mm ²	70mm ²	95mm ²	95mm ²	120mm ²
600	60	95mm ²	95mm ²	95mm ²	120mm ²	120mm ²
600	80	95mm ²	95mm ²	120mm ²	120mm ²	120mm ²
600	100	120mm ²	120mm ²	120mm ²	150mm ²	150mm ²
650	60	95mm ²	95mm ²	120mm ²	120mm ²	120mm ²
650	80	120mm ²	120mm ²	120mm ²	150mm ²	150mm ²
700	100	120mm ²	150mm ²	150mm ²	185mm ²	185mm ²
800	80	150mm ²	150mm ²	150mm ²	185mm ²	185mm ²
800	100	150mm ²	185mm ²	240mm ²	240mm ²	240mm ²

** Los valores de la tabla son para el funcionamiento a una temperatura ambiente de 40°C o inferior. Las aplicaciones para temperaturas superiores a los 40°C pueden requerir cables más largos de los recomendados, o cables con un valor nominal superior a 75°C.

Conexiones de los cables

Ver la figura #2 para ubicar los conectores de 5, 12 y 14 pins en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE.



Conector de 14 pins para el devanador

Conector de 5 pins para el devanador ArcLink

Devanador de 12 pins ArcLink y conectividad del accesorio digital

CONECTIVIDAD DEL ACCESORIO DE 12 PINS			
Imagen	Función	Pin	Cableado
	CONECTOR DE 12 PINS DEL CONTROL REMOTO PARA LOS ACCESORIOS REMOTOS O EL PEDAL AMPTRON Y LOS ACCESORIOS DIGITALES	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	POTENCIÓMETRO REMOTO, COMÚN
		D	POTENCIÓMETRO REMOTO, WIPER
		E	POTENCIÓMETRO REMOTO +10V
		F	CONEXIÓN ALPS
		G	PULSADOR
		H	PULSADOR
		J	40VDC COMÚN
		K	40VDC
		L	NO SE UTILIZA
		M	NO SE UTILIZA

CONECTOR DE 5 PINS PARA EL DEVANADOR			
Imagen	Función	Pin	Cableado
	CONECTOR DE 5 PINS PARA LA CONECTIVIDAD DEL DEVANADOR.	A	ARCLINK CAN
		B	ARCLINK CAN
		C	CABLE SENSOR DEL ELECTRODO
		D	40VDC
		E	40VDC COMÚN

CONECTOR DE 14 PINS PARA EL DEVANADOR			
Imagen	Función	Pin	Cableado
	CONECTOR DE 14 PINS PARA LA CONECTIVIDAD DEL DEVANADOR.	A	115 VAC
		B	TIERRA
		C	PULSADOR, COMÚN
		D	ENTRADA PULSADOR
		E	77 POTENCIÓMETRO REMOTO, 5k
		F	76 POTENCIÓMETRO REMOTO, WIPER
		G	75 POTENCIÓMETRO REMOTO, COMÚN
		H	DETECCIÓN DE TENSION (21)
		I	42 VAC
		J	40 VDC
		K	42 VAC
		L	
		M	
		N	

Conexiones del Cable de Control

Directrices Generales

En todo momento deben usarse cables de control originales Lincoln (excepto donde se indique lo contrario). Los cables Lincoln están expresamente diseñados para satisfacer las necesidades de comunicación y potencia del FLEXTEC® 650x CE. La mayoría están diseñados para conectarse de extremo a extremo y facilitar la extensión. En general, se recomienda que la longitud total no supere los 100 pies (30,5m). El uso de cables no estándar, especialmente en longitudes mayores de 25 pies, puede provocar problemas de comunicación (paradas del sistema), una deficiente aceleración del motor (deficiente inicio del arco) y una escasa fuerza de accionamiento del hilo (problemas de alimentación de hilo). Use siempre la longitud más corta de cable de control posible, y NO enrolle el cable sobrante.

En cuanto a la colocación del cable, los mejores resultados se obtienen cuando los cables de control se encaminan de forma separada respecto a los cables de soldadura. Esto minimiza la posibilidad de interferencia entre las altas corrientes que fluyen por los cables de soldaduras y las señales de bajo nivel de los cables de control.

Máquina en paralelo

Las fuentes de alimentación FLEXTEC® 650x CE pueden ser paralelas para unas mayores necesidades de salida. No es necesario ningún kit para colocar en paralelo las fuentes de alimentación FLEXTEC® 650x CE. El FLEXTEC® 650X CE solo puede colocarse en paralelo para procesos de corriente constantes (el interruptor de modo debe estar en posición SMAW). Conecte las fuentes de alimentación como se muestra, y ajuste el control de salida de cada fuente de alimentación a la mitad de la corriente de arco deseada. (Véase Figura #3).

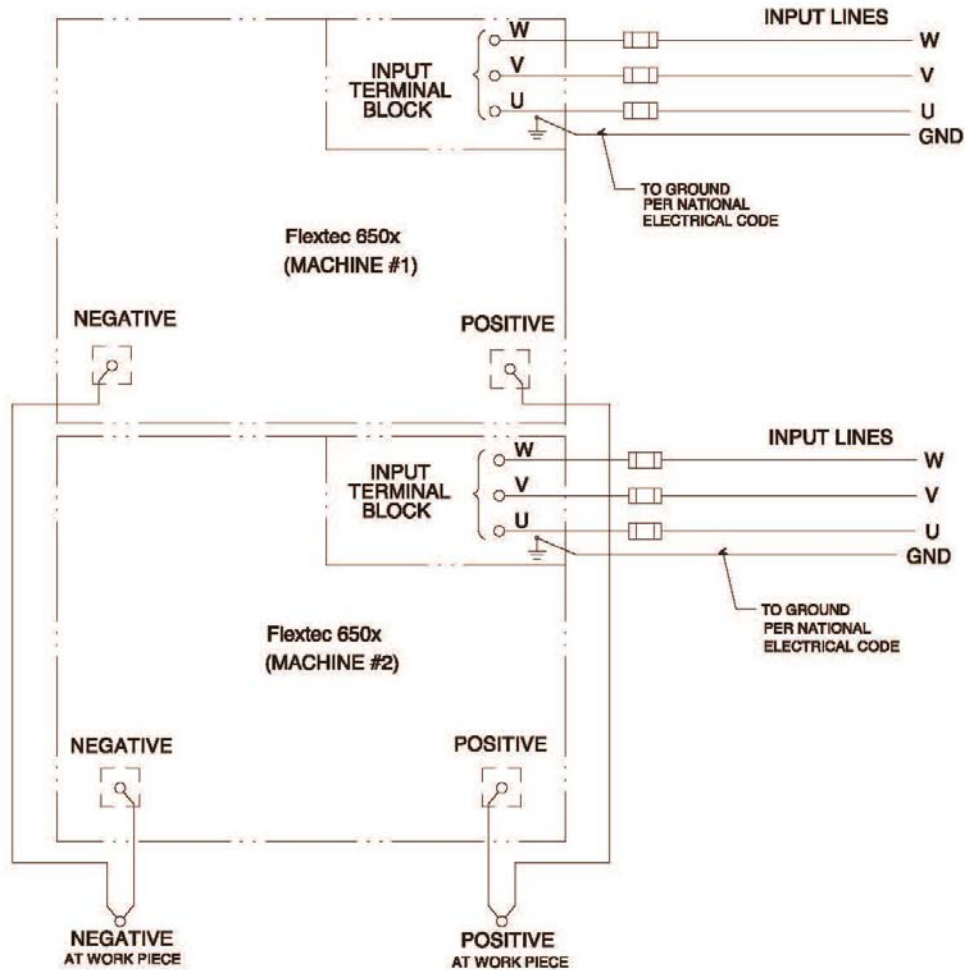
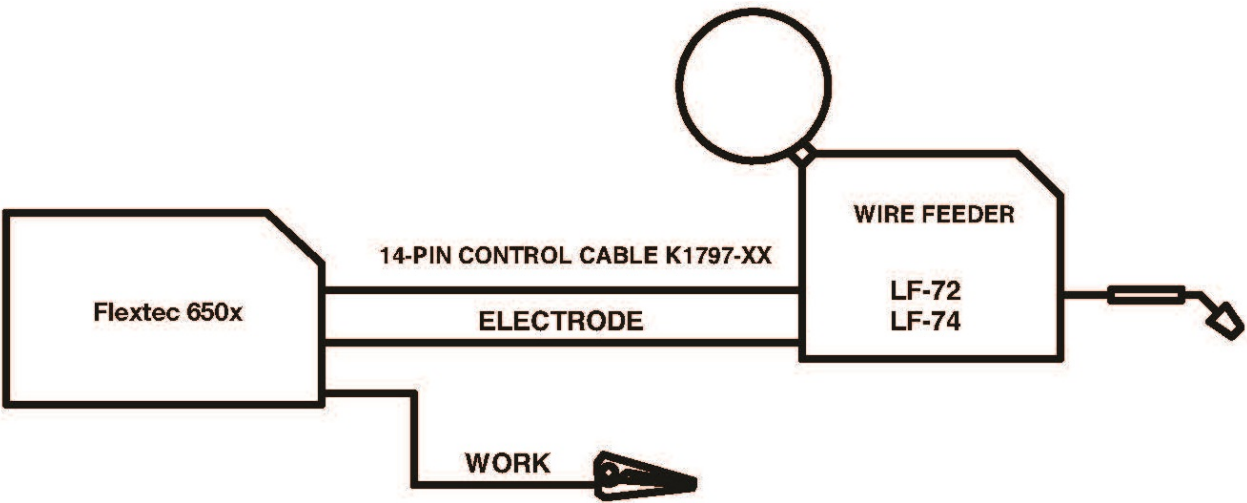


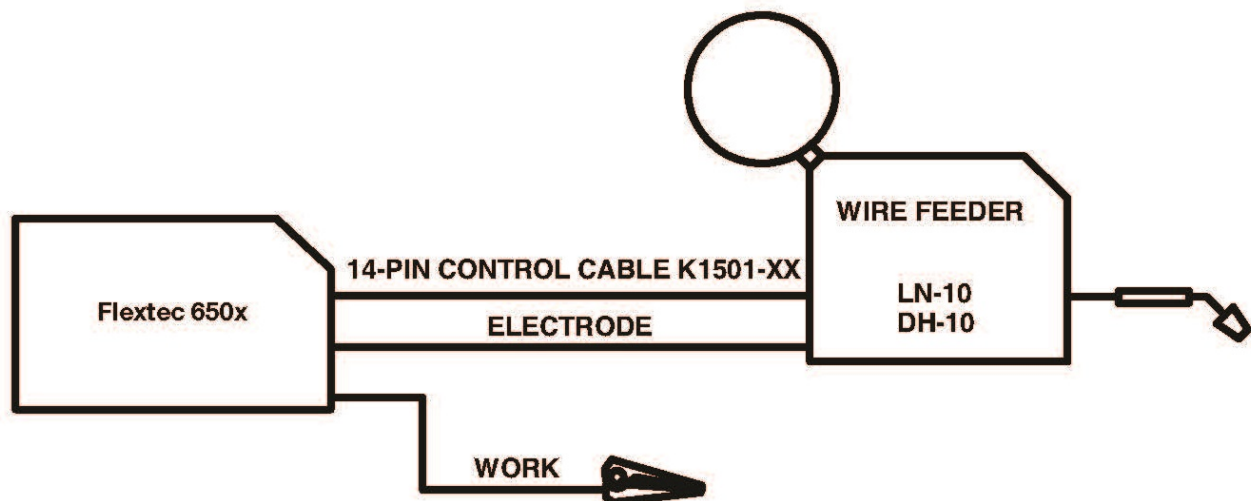
Figura #3

Conexión de LF-72 y LF-74 al Flextec® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	LOCAL
	(REMOTO SI K2329-1 ESTÁ INSTALADO)
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

Conexión de LN-10 y DH-10 al FLEXTEC® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	REMOTO
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

Ajuste del interruptor de control LN-10,DH-10

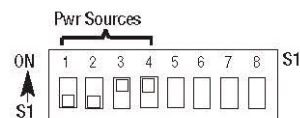
El ajuste inicial del control LN-10, DH-10 para los componentes del sistema que se están usando y para las preferencias generales del operador se lleva a cabo usando un par de interruptores DIP de 8 polos situados dentro de la caja de control de LN-10, DH-10 .

Ajuste del acceso del interruptor DIP

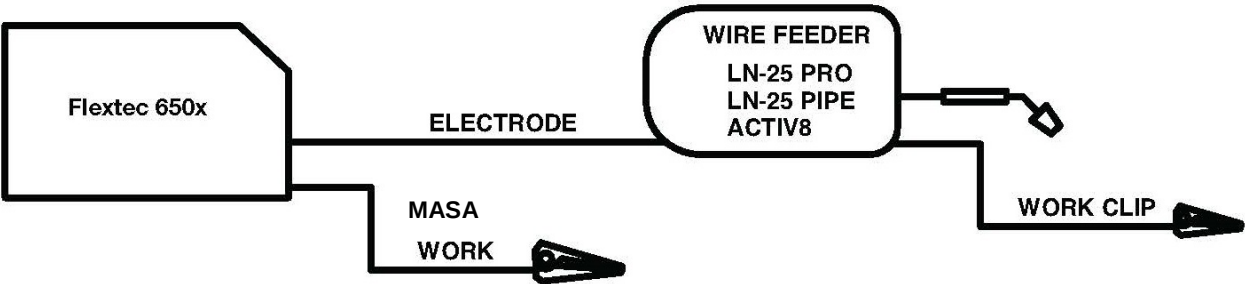
1. Corte la alimentación de entrada al control LN-10, DH-10 apagando la fuente de alimentación de soldadura a la que esté conectado.
2. Retire los dos tornillos en la parte superior de la puerta de la caja de control LN-10, DH-10 y abra la puerta hacia abajo.
3. Ubique los dos interruptores DIP de 8 polos, cerca de la esquina superior izquierda del panel P.C. de control de LN-10, DH-10, etiquetados S1 y S2.
4. Los ajustes del interruptor solo se programan durante el restablecimiento de la alimentación de entrada.

Ajuste de los interruptores DIP

Los interruptores DIP están etiquetados con una flecha "ON" que muestra la dirección de encendido de cada uno de los 8 diferentes interruptores en cada interruptor DIP (S1 y S2). Las funciones de estos interruptores también están etiquetadas y están ajustadas como se describe abajo:

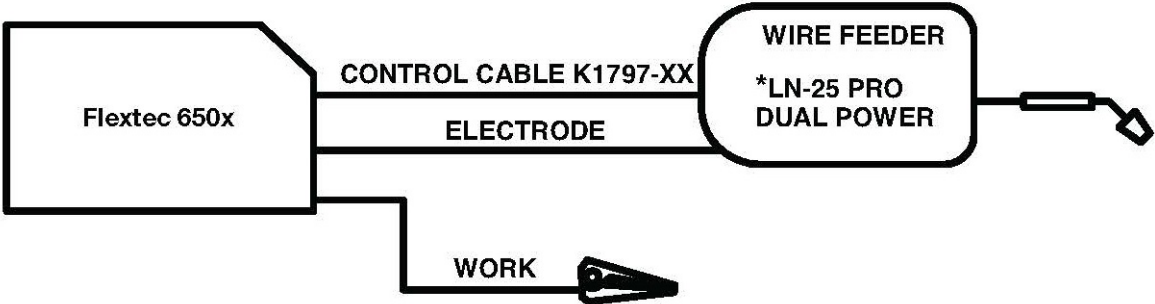


Conexión de LN-25 PRO, LN-25 PIPE, ACTIV8 y LN-25x al FLEXTEC® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	ON
REMOTO/LOCAL	LOCAL
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

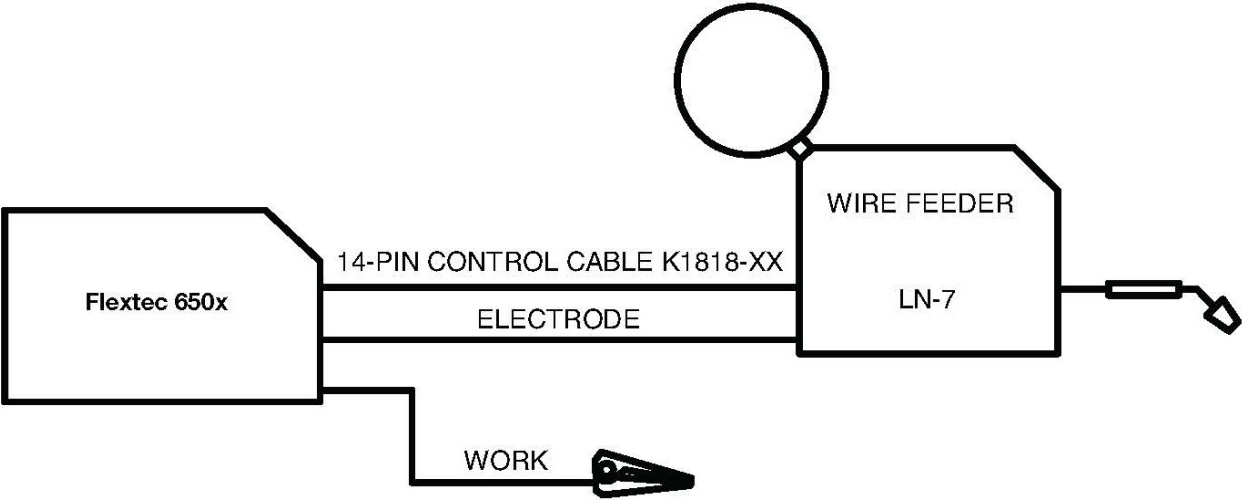
Conexión de la alimentación doble LN-25 Pro al FLEXTEC® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	REMOTO
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

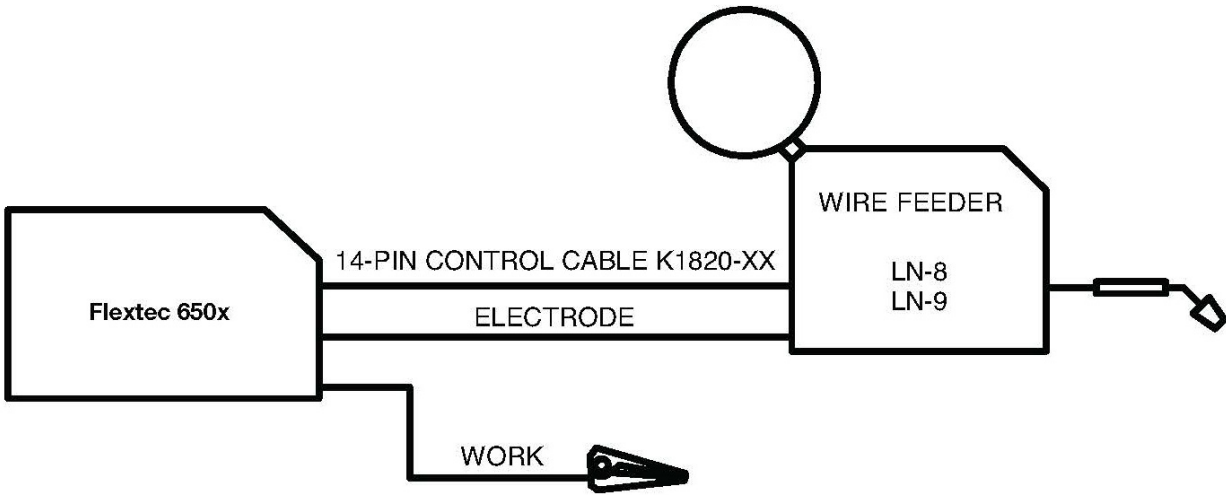
*SE MUESTRA EL AJUSTE DEL CABLE DE CONTROL. CONSULTAR EL DIAGRAMA DE CONEXIONES LN-25 PRO SI ESTÁ AJUSTADO EL DEVANADOR "ACROSS-THE-ARC" (A TRAVÉS DEL ARCO).

Conexión LN-7 al FLEXTEC® 650x CE



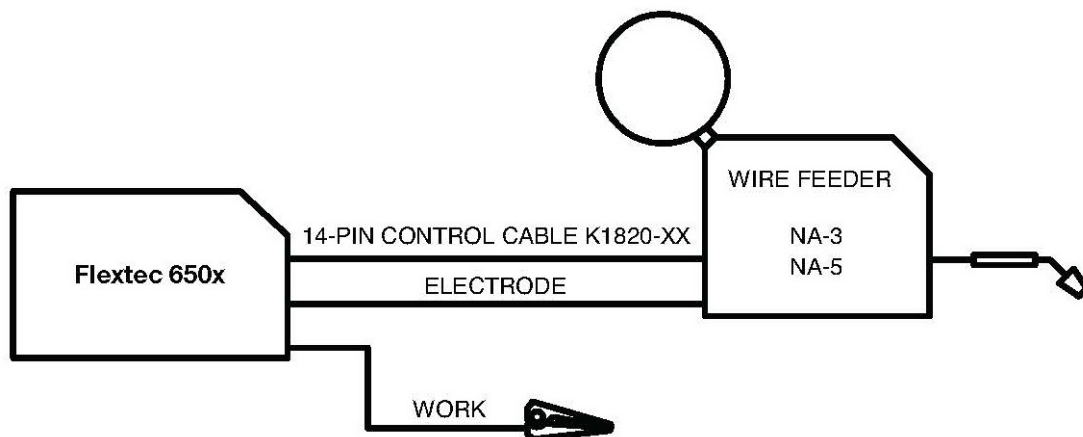
AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	LOCAL
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

Conexión de LN-8 y LN-9 al FLEXTEC® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV, CV-INNERSHIELD
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	REMOTO
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

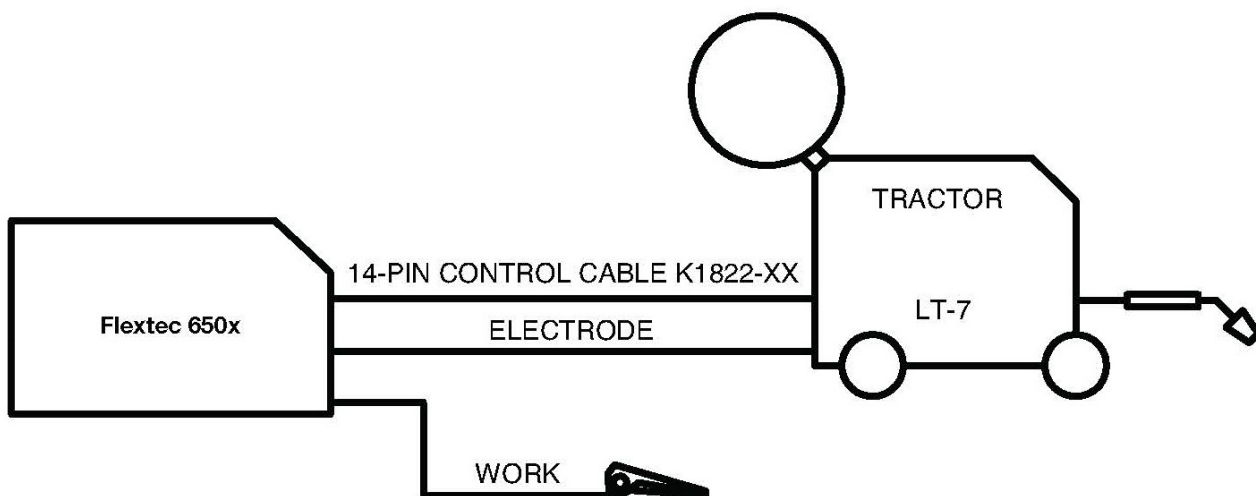
Conexión NA-3, NA-5 al FLEXTEC® 650x CE



- SOLO PARA EL DEVANADOR NA-3, NA-4 :
- MOVER EL CABLE DEL PUENTE EN EL PANEL DE TENSIÓN VARIABLE AL PIN "L"
- SOLO PARA EL DEVANADOR NA, NA-5:
- MOVER EL CABLE DEL PUENTE "AZUL" EN EL PANEL DE TENSIÓN AL TERMINAL "AUTO"

AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV-SAW
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	REMOTO
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

Conexión LT-7 al FLEXTEC® 650x CE



AJUSTE DEL CONTROL	
MODO SOLDADURA	CV-SAW
TERMINALES DE SOLDADURA	OFF
REMOTO/LOCAL	REMOTO
POLARIDAD DEL VOLTÍMETRO	DEPENDIENTE DEL PROCESO

Descripción del producto

El FLEXTEC® 650x CE es un inversor CC/CV DC multi-proceso y está clasificado para 650 amperios, 44 voltios a un 100% del factor de marcha. El FLEXTEC® 650x CE puede utilizarse para tanto para el uso de campo como en fábrica. Se presenta en una carcasa compacta y robusta que ha sido diseñada para poder ser transportada y usada en el exterior con una clasificación ambiental de IP23. La interfaz de usuario del FLEXTEC® 650x CE es simple e intuitiva. Los modos de soldadura se seleccionan mediante un interruptor selector de 6 posiciones. Voltios y amperios se muestran en una pantalla de LEDs fácil de leer, y los voltios y amperios se ajustan mediante una gran perilla de control de salida. Una perilla de control hot start y de control de arco permite un ajuste fino del arco de soldadura para la aplicación. El FLEXTEC® 650x CE está diseñado para los mercados de Norteamérica y para la exportación y funciona con alimentación trifásica de 380V, 460V, o 575V 50hz o 60hz.

Características de Diseño

- Diseñado para trabajos severos en exteriores (clasificación IP23)
- Corrección de factor de potencia pasivo – da un factor de potencia fiable del 88% para obtener bajos costes de instalación.
- 91% de índice de eficiencia – reduce los costes de consume eléctrico.
- F.A.N. (ventilador cuando es necesario). El ventilador de refrigeración funciona cuando tenemos tensión en la salida y durante un periodo de enfriamiento de 5 minutos después de deshabilitar la salida.
- Protección térmica con termostatos con LED indicador térmico.
- Asas reversibles para una elevación y transporte sencillos
- Múltiples opciones de transporte y elevación: Asas reversibles; pernos de elevación de ojal; y acceso de horquilla para carretilla elevadora
- Códigos de error en la pantalla de LED para simplificar la resolución de problemas
- Protección electrónica contra la sobrecorriente.
- Protección contra el error de conexión de la tensión de entrada.
- Utiliza procesamiento de señal digital y control por microprocesador.
- VRD™ (dispositivo de reducción de la tensión)- habilitar esta función para una reducida tensión en circuito abierto en modos CC y obtener una mayor seguridad.

Procesos recomendados

El FLEXTEC® 650x CE está designado para procesos de soldadura CC-SMAW, CC-GTAW (lift tig), CV-GMAW, CV-FCAW-S, CV-FCAW-G y CV-SAW. CAG (arquear) también es compatible.

Limitaciones de proceso

El FLEXTEC® 650x CE solo es adecuado para los procesos enumerados. Nota: Potencia limitada a 600A/100% y 700A/60% cuando se usan con el Multi-Process Switch K3091-1.

Limitaciones del equipo

El rango de temperatura de funcionamiento es de -10° C a + 55° C. Salida reducida a temperaturas superiores a 40°C

Paquetes de equipo

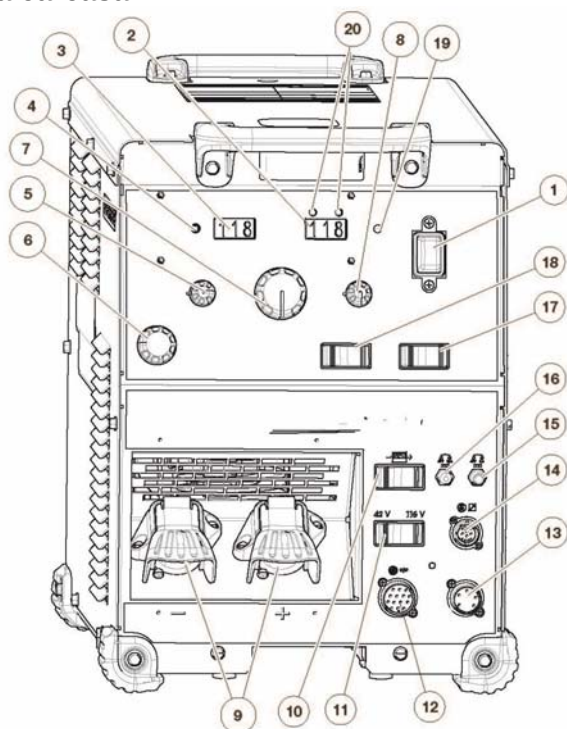
K3515-1 El Flextec® 650x CE contiene:

K3425-1	Flextec® 650x
K3129-1	Kit de filtro CE

EQUIPO COMPATIBLE

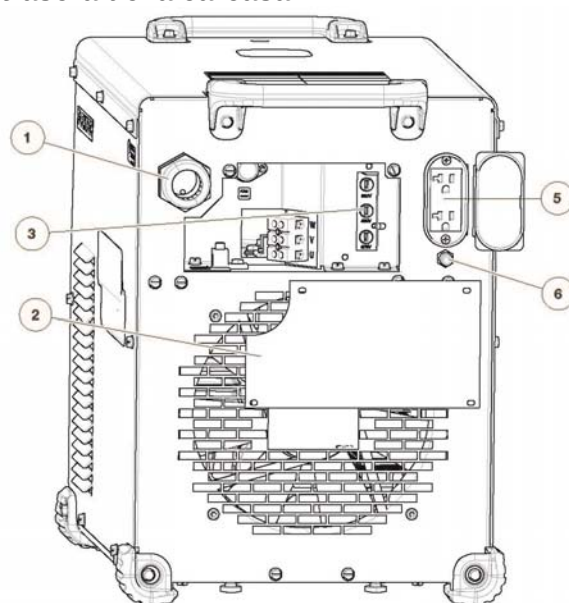
Todos los modelos	LF-72
	LF-74
	LN-10
	DH-10
	LN-25 Pro
	LT-7 Tractor
	LN-8
	LN-9
	Serie NA
	LN-25x
	Flex Feed 74HT
	Flex Feed 84
	Power Feed 84
	Power Feed 25M
	Maxsa 10 (la última K#)
	Multi-Weld
	Power Feed 41, 42, 44, 46
	Power Feed 22, 26

Descripción de los controles del frontal de la carcasa



1. **Interruptor de potencia:** Controla la potencia de entrada al Flextec® 650x.
2. **Indicador del Medidor de Tensión**
3. **Medidor de corriente**
4. **LED Térmico:** Una luz amarilla que se enciende cuando se producen situaciones de sobretensión. La salida está deshabilitada hasta que la máquina se enfríe. Cuando se ha enfriado, la luz se apaga y se habilita la salida.
5. **Dial de Hot Start**
6. **Conmutador Selector del Proceso de Soldadura:** Interruptor giratorio que conmuta entre seis modos de soldadura disponibles para el Flextec® 650x CE: – CC-SMAW, CC-GTAW, CV, CV-Innershield, CV-SAW, ArcLink.
7. **Dial Control de Salida:** ajusta la tensión o la corriente de salida para el proceso de soldadura seleccionado.
8. **Dial de Control de la Fuerza del Arco.**
9. **Terminales de salida de soldadura negativos y positivos.**
10. **Conmutador Selección de la Polaridad del Voltímetro del Devanador.**
11. **Interruptor selector del devanador de 115V o 42V.**
12. **Conector circular de 14 pins del devanador.**
13. **Conector circular de 5 pins del devanador ArcLink.**
14. **Conector circular de 12 pins remoto**
15. **Botón de restablecimiento del disyuntor para el Conector circular de 12 pins remoto.**
16. **Botón de restablecimiento del disyuntor para el conector del devanador de 5 y 14 pins.**
17. **Interruptor selector ON/Remoto de los Terminales de Soldadura.**
18. **Interruptor Selector basculante Remoto/Local:** Ajusta el control de la salida a local (perilla de control de salida) o remoto (amptrol manual K857-2, pedal amptrol K870-2 o devanador de 14 pins).
19. **Indicador de comunicación CrossLink.**
20. **Luces Indicadoras del VRD™ (Dispositivo Reducción Voltaje):**

Descripción de los controles de la parte trasera de la carcasa



1. **Orificio de Acceso del Cable de Entrada**
2. **Panel de acceso** – Permite el acceso para conectar la alimentación de entrada y para configurar la máquina.
3. **Reconexión Potencia de Entrada** – Configura la máquina para la tensión de alimentación de entrada.
4. **OPCIÓN** – Protección GFCI para la salida auxiliar de 115V.
5. **Doble Salida Auxiliar de 115 voltios, 15 amperios con cubierta de protección ambiental.**
6. **Disyuntor de 15 amperios** para la potencia eléctrica auxiliar de 115V.

Controles internos – Habilitación VRD, Multi-Weld y la calibración de corriente/tensión

Descripción controles internos

El cuadro pc de interfaz de usuario pc presenta un banco de interruptores DIP (ver la figura #4 artículo 1). Enviado de fábrica y bajo condiciones normales, el interruptor DIP #2 está en posición 'on' y los demás en posición 'off' (Figura #5). Hay 3 instancias que requieren un cambio del interruptor DIP.

1. Entrar en el modo VRD (VRD habilitado).
Girar el interruptor #5 a la posición de 'ON' (ver la figura #6).
2. Habilitar el modo Multi-soldadura.
Girar el interruptor #3 a la posición de 'ON' (ver la figura #7).
3. Ajuste de la calibración de corriente/tensión
Girar el interruptor #1 a la posición de 'ON' (ver la figura #8).

Vista trasera de la máquina - -se han eliminado la parte lateral y superior de la carcasa para una mayor claridad.



Figura 4: Ubicación del interruptor Dip en la interfaz de usuario PCB.

Ajustes de fábrica

Interruptor #2 en posición 'ON'.

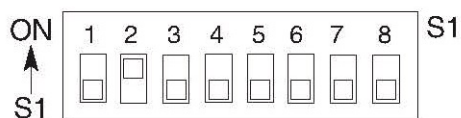


Figura #5

Ajuste VRD habilitado

Interruptores #2 y #5 en posición 'ON'.

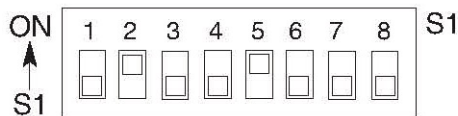


Figura #6

Ajuste Multi-Weld habilitado

Interruptores #2 y #3 en posición 'ON'.

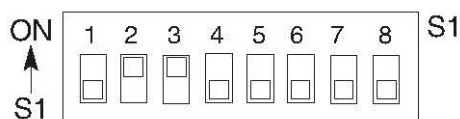


Figura #7

Ajuste de la calibración de corriente/tensión

Interruptores #1 y #2 en posición 'ON'.

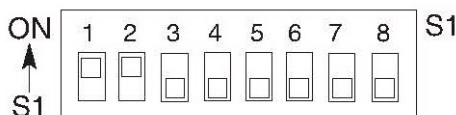


Figura #8

Secuencia Puesta en Marcha

Cuando se alimenta el FLEXTEC® 650x CE, la pantalla se iluminará y mostrará los ajustes de tensión y/o de amperaje.

Procedimientos Habituales de Soldadura

⚠ ATENCIÓN

La utilidad de un producto o estructura utilizando los programas de soldadura es y debe ser de la única responsabilidad del constructor/usuario. Hay muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric Company y que pueden afectar a los resultados obtenidos al aplicar estos programas. Estas variables incluyen, pero no se limitan al procedimiento de soldadura, química de la placa y temperatura, diseño de la soldadura, métodos de fabricación y requerimientos del servicio. El rango disponible de un programa de soldadura puede no ser adecuado para todas las aplicaciones y el constructor/usuario es y debe ser el único responsable de la selección del programa de soldadura.

El FLEXTEC® 650x CE es un equipo de soldadura inversor multi-proceso. El **Conmutador Selector de Proceso de Soldadura** se usa para ajustar el modo de soldadura deseado. El FLEXTEC® 650x CE tiene 6 modos de soldadura seleccionables,

1. **SMAW** – Es un modo de soldadura en CC (corriente constante) usado para el proceso de soldadura con electrodo SMAW.
2. **GTAW** – Es un modo de soldadura en CC (corriente constante) usado para el proceso de soldadura GTAW TIG.
3. **CV** – Este es un modo de soldadura CV (tensión constante) usado para el proceso de soldadura GMAW MIG y el proceso de soldadura de núcleo fundente con gas de protección FCAW-G.
4. **CV-Innershield** – Este es un modo de soldadura CV (tensión constante) usado para la soldadura FCAW-S, proceso de soldadura de núcleo fundente auto-protégido.

5. **CV-SAW** – Este es un modo de soldadura CV (tensión constante usado para el proceso de soldadura por arco sumergido SAW.
6. **ArcLink** – Esta posición de modo de soldadura se usa para desbloquear los modos Synergic cuando se combinan con el devanador ArcLink.

El FLEXTEC® 650x CE también es capaz de arquear. El arqueado se puede realizar tanto en el modo SMAW como en los modos CV y CV-Innershield.

Además del interruptor selector de proceso de soldadura, se suministran un dial de control de hot start, un dial de control de salida y un dial de control del arco para configurar y realizar el ajuste fino del procedimiento de soldadura.

Controles de Soldadura e Indicadores

Conmutador Selector del Proceso de Soldadura

Conmutador de 6 posiciones usado para seleccionar el proceso de soldadura.

Dial de Hot Start (sólo para Flextec™ 650)

- El control del Hot Start regula la corriente de cebado al iniciar el arco. El Hot Start puede ajustarse en "0" y no se añadirá corriente adicional al inicio del arco. Al aumentar de 0 a 10 aumentará la corriente adicional (en relación a la corriente presente) que se añade al iniciar el arco.

Dial de Control del Arco

- Selección del rango completo de control de arco de -10 a +10. En modo CV, este control es un control de la inductancia. En modo electrodo, el control ajusta la fuerza del arco.

Dial Control de Salida

- El control de salida se realiza mediante un potenciómetro lineal.
- El ajuste es indicado por los medidores.
- Si se está en modo REMOTO, este control ajusta la corriente de soldadura máxima. El potenciómetro de control a distancia de un amptrol de mano o de pie regula al máximo la corriente preseleccionada.
NOTA: este solo es el caso de los modos CC. En los modos CV, la tensión máxima se determina mediante remoto.

Indicador del Medidor de Tensión

- Antes del funcionamiento CV (flujo de corriente), el medidor muestra el valor de tensión preajustado deseado (+/- .5V).
- Antes del funcionamiento STICK o TIG, el medidor muestra tres.
- Durante la soldadura, el medidor muestra la media real de voltios.
- Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de "Espera".
- Realizar un ajuste de salida durante el periodo de "espera" da como resultado las características que presentaba la "operación precedente".

Indicador del Medidor de Amperaje

- Antes del funcionamiento STICK o TIG (flujo de corriente), el medido muestra el valor de corriente preajustado (2 amperios o +/- 3% (ej. 3 amperios en 100), el que sea mayor).
- Antes del funcionamiento CV, el medido muestra tres guiones indicando que no hay AMPERIOS preestablecidos.
- Durante la soldadura, el medidor muestra la media de amperios real.
- Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de corriente real durante 5 segundos. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de "Espera".
- Realizar un ajuste de salida durante el periodo de "espera" da como resultado las características que presentaba la "operación precedente".

Interruptor de Palanca ON/Remoto de los Terminales de Soldadura

- Este interruptor determina la localización del pulsador.
- Si está ajustado en la posición "ON", los terminales de soldadura están en OCV (tensión en vacío) y listos para soldar.
- Si está ajustado en la posición "REMOTO", la salida está disponible a través de un pulsador remoto.

Interruptor Palanca control remoto/local

- Ajuste el interruptor en "LOCAL" para controlar la salida en el Flextec mediante el dial de control de salida.
- Ajustar el interruptor en "REMOTE" para controlar la salida mediante el dispositivo remoto (amptrol manual K857-2 o pedal amptrol K870-2) conectado al conector remoto de 12 pins o un devanador conectado al conector de 14 pins.

Interruptor selector del devanador

- Este interruptor configura la tensión de alimentación del devanador en el conector de 14 pins a 42 o 115 voltios.
- Si el interruptor está en la posición incorrecta para el devanador conectado, el devanador no será alimentado.

Interruptor de polaridad del Voltímetro Devanador:

- Este interruptor configura el cable sensor 21 en el conector de 14 pins al terminal de soldadura de trabajo de la máquina. Configura también el cable 292 al cuadro de interfaz de usuario para determinar si la detección de tensión tiene que ser configurada para el funcionamiento en polaridad negativa de electrodo en el modo "ArcLink".

- Esta luz de estado indica si la fuente de alimentación ha sufrido una sobrecarga térmica. Si los terminales de salida estaban "ON", la salida volverá a activarse una vez que la unidad se haya enfriado hasta un nivel de temperatura aceptable. Si la unidad estaba funcionando en modo "REMOTO", será necesario abrir el pulsador antes o después de que la sobrecarga térmica haya sido resuelta y volver a cerrarlo después de que la máquina se haya enfriado hasta una temperatura aceptable para establecer la salida.

Luce Indicadoras del VRD™ (Dispositivo Reducción Voltaje):

- Hay dos luces indicadoras en la parte frontal de la carcasa del Flextec® 650xCE encima de la pantalla de LED de tensión LED para indicar el estado del funcionamiento VRD™. De fábrica, la función se envía deshabilitada VRD™. VRD™ se habilita ajustando los interruptores DIP en el panel de control P.C. (Ver los controles internos en la figura B.3 en esta sección). Cuando VRD™ está activo:
 - se enciende la luz verde indica que la OCV es inferior al pico 35V.
 - Una luz roja indica que el OCV está en o por encima del pico 35V.
 - Al encenderse, ambas luces se iluminarán durante 5 segundos.

Para cada modo de soldadura, las luces VRD™ se comportan como se indica en la tabla de abajo.

Luz Térmica

LUCES INDICADORAS VRD™			
MODO		VRD™ "ON"	VRD™ "OFF"
CC-SMAW CC-GTAW	OCV	VERDE (OCV REDUCIDO)	NO HAY LUCES ACTIVAS
	DURANTE LA SOLDADURA	VERDE O ROJO (DEPENDIENDO DE LA TENSIÓN DE SOLDADURA)*	
CV-GAS CV-INNERSHIELD CV-SAW	OCV	ROJA (OCV NO REDUCIDA) TERMINALES DE SOLDADURA 'ON'	
		ROJA (OCV NO REDUCIDA) TERMINALES DE SOLDADURA CONTROLADAS EN REMOTO PULSADOR DE PISTOLA CERRADO	
		VERDE (NO OCV) TERMINALES DE SOLDADURA CONTROLADAS EN REMOTO PULSADOR DE PISTOLA ABIERTO	
	DURANTE LA SOLDADURA	VERDE O ROJO (DEPENDIENDO DE LA TENSIÓN DE SOLDADURA)*	

* Es normal que las luces alternen ambos colores durante la soldadura.

Modos Básicos de Funcionamiento SMAW

Este modo de soldadura es un modo de corriente constante (CC) que presenta un control continuo de los 15 a los – 815 amperios. Está destinado a los procesos de soldadura con electrodo SMAW y para el arco aire.

Control de salida Local/Remoto – Cuando el control está ajustado en “LOCAL” (no hay ningún potenciómetro/control remotos conectados en los conectores de 12 o 14 pins), la salida es controlada mediante el dial de control de salida en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE. Ajuste este interruptor en “REMOTO” cuando esté conectado un potenciómetro/control externo.

- Cuando se conecta un potenciómetro remoto, el control de salida en el FLEXTEC® 650x CE y el remoto actúan como una configuración master/slave. Usar el dial de control en el FLEXTEC® 650x CE para ajustar la corriente de soldadura máxima. El remoto controlará la salida desde el mínimo hasta el máximo preajustado.

Hot Start (Inicio en caliente) - El control del Hot Start regula la corriente de cebado al iniciar el arco. El Hot Start puede ajustarse en “0” y no se añadirá corriente adicional al inicio del arco. Para Flextec 650x CE: Al aumentar de 0 a 10 aumentará la corriente adicional (en relación a la corriente presente) que se añade al iniciar el arco.

Control del Arco – El control del arco regula la fuerza del arco para ajustar la corriente de cortocircuito. El ajuste mínimo de (-10) producirá un arco “suave” y mínimas proyecciones. El ajuste máximo (+10) producirá un arco “crispado” y minimizará el pegado del electrodo.

Terminales de Soldadura On/Remote - Seleccione “ON” y la máquina está lista para soldar

Indicador Medidor de Tensión – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que el voltaje no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está activa, se mostrará el voltaje de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

GTAW

Este modo de soldadura es un modo de corriente constante (CC) que presenta un control continuo de los 10 a los – 815. Está destinado al proceso de soldadura GTAW tig.

Hot Start (Inicio en caliente) - El control del Hot Start regula la corriente inicial. Un ajuste de +10 da como resultado el cebado del arco más positivo.

Control del Arco – Este control no se usa en el modo GTAW.

Terminales de Soldadura On/Remoto

- Si está ajustado en la posición “ON”, los terminales de soldadura están en OCV (tensión en circuito vacío) y listos para soldar.
- Si está ajustado en la posición “REMOTO”, la salida está disponible a través de un pulsador remoto.

Indicador Medidor de Voltaje – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que el voltaje no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está activa, se mostrará el voltaje de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Indicador Medidor de Amperaje – Este indicador mostrará la corriente de soldadura pre-ajustada cuando la máquina esté en reposo. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de intensidad de corriente real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Control de salida Local/Remoto – Cuando el control está ajustado en “LOCAL” (no hay ningún potenciómetro/control remotos conectados en los conectores de 12 o 14 pins), la salida es controlada mediante el dial de control de salida en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE. Ajuste este interruptor en “REMOTO” cuando esté conectado un potenciómetro/control externo.

- Cuando se conecta un potenciómetro remoto, el control de salida en el FLEXTEC® 650x CE y el remoto actúan como una configuración master/slave. Usar el dial de control en el FLEXTEC® 650x CE para ajustar la corriente de soldadura máxima. El remoto controlará la salida desde el mínimo hasta el máximo preajustado.

Dial Control de Salida

- Cuando Local/Remoto está ajustado en “LOCAL”, este dial ajusta el amperaje de soldadura.
- Cuando Local/Remoto está ajustado en “REMOTO”, este dial ajusta la intensidad de corriente máxima de soldadura. El potenciómetro remoto controla la intensidad de corriente desde un mínimo hasta este máximo preajustado.

CV-Gas

Este modo de soldadura es un modo de tensión constante (CV) que presenta un control continuo de los 10 a los 45 voltios. Está destinado a los procesos de soldadura GMAW, FCAW-G, MCAW y para el arco aire.

Hot Start – Gire de la posición “0” a la posición “10” para suministrar más energía durante el inicio de una soldadura.

Control del Arco – El Control del Arco regula el efecto pinch (estricción). Al ajuste mínimo (-10), minimiza la estricción y da como resultado un arco suave. Los ajustes de estricción baja son preferibles para la soldadura con mezclas de gas compuestas mayoritariamente por gases inertes. Al ajuste máximo (+10), maximiza la estricción y da como resultado un arco crispado. Los ajustes de pinch altos son preferibles para soldaduras FCAW y GMAW con CO₂.

Terminales de Soldadura On/Remoto

- Si está ajustado en la posición “ON”, los terminales de soldadura están en OCV (tensión en vacío) y listos para soldar. Esta selección se usa para todos los devanadores de hilo a través del arco.
- Si está ajustado en la posición “REMOTO”, la salida está disponible a través de un pulsador remoto.

Indicador Medidor de Amperaje – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que la intensidad de corriente no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está habilitada, se mostrará la intensidad de corriente de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de intensidad de corriente real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Indicador Medidor de Tensión – Este indicador mostrará la tensión de soldadura pre-ajustada cuando la máquina esté en reposo. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Control de salida Local/Remoto – Cuando el control está ajustado en “LOCAL” (no hay ningún potenciómetro/control remotos conectados en los conectores de 12 o 14 pins), la salida es controlada mediante el dial de control de salida en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE. Ajuste este interruptor en “REMOTO” cuando esté conectado un potenciómetro/control externo o usando el devanador CrossLinc™.

Dial Control de Salida

- Cuando Local/Remoto está ajustado en “LOCAL”, este dial ajusta la tensión de soldadura.
- Cuando Local/Remoto está ajustado en “REMOTO”, este dial está deshabilitado.

CV-Innershield

Este modo de soldadura es un modo de tensión constante (CV) que presenta un control continuo de los 10 a los 45 voltios. Está destinado a los procesos de soldadura con electrodo FCAW-S y para el arco aire.

Hot Start – Gire de la posición “0” a la posición “10” para suministrar más energía durante el inicio de una soldadura.

Control del Arco – El Control del Arco regula el efecto pinch (estricción). Al ajuste mínimo (-10), minimiza la estricción y da como resultado un arco suave. Al ajuste máximo (+10), maximiza la estricción y da como resultado un arco crispado.

Terminales de Soldadura On/Remoto

- Si está ajustado en la posición “ON”, los terminales de soldadura están en OCV (tensión en vacío) y listos para soldar. Esta selección se usa para todos los devanadores de hilo a través del arco.
- Si está ajustado en la posición “REMOTO”, la salida está disponible a través de un pulsador remoto.

Indicador Medidor de Amperaje – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que la intensidad de corriente no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está habilitada, se mostrará la intensidad de corriente de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de intensidad de corriente real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Indicador Medidor de Tensión – Este indicador mostrará la tensión de soldadura pre-ajustada cuando la máquina esté en reposo. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Control de salida Local/Remoto – Cuando el control está ajustado en “LOCAL” (no hay ningún potenciómetro/control remotos conectados en los conectores de 12 o 14 pins), la salida es controlada mediante el dial de control de salida en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE. Ajuste este interruptor en “REMOTO” cuando esté conectado un potenciómetro/control externo.

Dial Control de Salida

- Cuando Local/Remoto está ajustado en “LOCAL”, este dial ajusta la tensión de soldadura.
- Cuando Local/Remoto está ajustado en “REMOTO”, este dial está deshabilitado.

CV-SAW

Este modo de soldadura es un modo de tensión constante (CV) que presenta un control continuo de los 10 a los 45 voltios. Está destinado al proceso de soldadura por arco sumergido CV-SAW.

Hot Start – No se usa para este proceso de soldadura.

Control del Arco – No se usa para este proceso de soldadura.

Terminales de Soldadura On/Remoto

- Si está ajustado en la posición “ON”, los terminales de soldadura están en OCV (tensión en vacío) y listos para soldar. Esta selección se usa para todos los devanadores de hilo a través del arco.
- Si está ajustado en la posición “REMOTO”, la salida está disponible a través de un pulsador remoto.

Indicador Medidor de Amperaje – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que la intensidad de corriente no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está habilitada, se mostrará la intensidad de corriente de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de intensidad de corriente real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Indicador Medidor de Tensión – Este indicador mostrará la tensión de soldadura pre-ajustada cuando la máquina esté en reposo. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de “espera” da como resultado las características la “operación precedente” presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de “Espera”.

Control de salida Local/Remoto – Cuando el control está ajustado en “LOCAL” (no hay ningún potenciómetro/control remotos conectados en los conectores de 12 o 14 pins), la salida es controlada mediante el dial de control de salida en la parte frontal del FLEXTEC® 650x CE. Ajuste este interruptor en “REMOTO” cuando esté conectado un potenciómetro/control externo.

Dial Control de Salida

- Cuando Local/Remoto está ajustado en "LOCAL", este dial ajusta la tensión de soldadura.
- Cuando Local/Remoto está ajustado en "REMOTO", este dial está deshabilitado

ArcLink

Este modo de soldadura es un modo de tensión constante (CV) que presenta un control continuo de los 10 a los 45 voltios. Está destinado a los procesos de soldadura con electrodo FCAW-S y para el arco aire.

Hot Start – No se usa para este proceso de soldadura.

Control del Arco – No se usa para este proceso de soldadura.

Terminales de soldadura On/Remoto - No se usa en este proceso de soldadura.

Indicador Medidor de Amperaje – Este indicador mostrará tres guiones cuando la máquina esté en reposo. Esto indica que la intensidad de corriente no es ajustable en este modo de soldadura. Si la salida está habilitada, se mostrará la intensidad de corriente de soldadura real. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de intensidad de corriente real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de "espera" da como resultado las características la "operación precedente" presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de "Espera".

Indicador Medidor de Tensión – Este indicador mostrará la tensión de soldadura pre-ajustada cuando la máquina esté en reposo. Después de la soldadura, el medidor mantiene el valor de tensión real durante 5 segundos. Realizar un ajuste de salida durante el periodo de "espera" da como resultado las características la "operación precedente" presentadas arriba. El indicador parpadea señalando que la máquina está en periodo de "Espera".

Control de salida Local/Remoto – No se usa para este proceso de soldadura.

Dial de Control de salida - No se usa para este proceso de soldadura.

CrossLinc™

CrossLinc™ es una nueva tecnología de comunicación del sistema de soldadura. Al usar una fuente de alimentación habilitada CrossLinc™ como el Flextec® 650x CE y un devanador habilitado CrossLinc™ como el LN-25X, la tensión de soldadura se puede controlar a distancia sin usar un cable de control adicional.

Los medidores digitales en el LN-25X mostrarán los valores pre-ajustados para la velocidad de alimentación de cable y la tensión antes de la soldadura. Durante la soldadura, los medidores mostrarán la corriente actual y la tensión presente en el devanador. Después de la soldadura, los medidores parpadearán con la última corriente y la última tensión de soldadura durante 10 segundos después de la soldadura. Si WFS o la tensión se ajustan durante estos 10 segundos, los medidores volverán al valor pre-ajustado.

- Cuando un devanador habilitado LN-25X está conectado con el Flextec® 650x CE usando el cable de alimentación de soldadura estándar y el cable sensor LN-25X está conectado a la pieza de trabajo, la luz CrossLinc™ se iluminará automáticamente tanto en el Flextec® 650x CE como en el LN-25X. No es necesario realizar ningún acoplamiento adicional al devanador. Esta luz indica que la conexión CrossLinc está activa y que el control de la tensión del Flextec® 650x CE puede realizarse en el devanador LN-25X.
- La palanca de los terminales de soldadura On/remoto de Flextec® 650x CE debería estar en 'ON'. Esto alimenta los terminales de soldadura para un devanador LN-25X a través del arco.
- El interruptor local/remoto de control de salida del Flextec® 650x CE será ignorado una vez que la alimentación detecta un CrossLinc periférico.

Mantenimiento



⚠️ ATENCIÓN

Antes de llevar a cabo trabajos de servicio, mantenimiento y/o reparación, desconecte completamente la alimentación de la máquina.



⚠️ ATENCIÓN

Para evitar lesiones, use equipo de protección individual (EPI), incluyendo gafas de seguridad, máscara anti-polvo y guantes. Esto se aplica también a personas que penetren en el área de trabajo.



⚠️ ATENCIÓN

Las PARTES EN MOVIMIENTO pueden provocar lesiones.

- No utilice el equipo con las puertas abiertas ni las protecciones quitadas.
- Pare el motor antes de realizar ninguna

operación de reparación o mantenimiento.

- Manténgase alejado de las partes en movimiento.



⚠️ ATENCIÓN

Las tareas de mantenimiento y localización y reparación de averías deberán ser realizadas por personal cualificado.

Inspección Visual

Limpie el interior de la máquina con una corriente de aire a baja presión. Inspeccione cuidadosamente todos los componentes.

Busque signos de sobrecalentamiento, cables rotos u otros problemas evidentes. Muchos problemas pueden descubrirse con una buena inspección visual.

Mantenimiento de rutina

La función VRD™ debería controlarse una vez al día o una vez por turno. La función VRD™ puede controlarse mediante las luces indicadoras en la parte frontal de la fuente de alimentación. Cuando la función VRD™ está habilitada, una de las luces estará iluminada en todo momento. Cuando esté deshabilitada VRD™, no habrá luces iluminadas. La función VRD™ también puede controlarse realizando un ciclo de alimentación. Cuando está deshabilitada VRD™, las luces indicadoras VRD™ se iluminarán durante 5 segundos al encenderse y una luz permanecerá encendida.

1. Cada seis meses aproximadamente, la máquina debe limpiarse con una corriente de aire a baja presión. Manteniendo la máquina limpia se obtendrá un funcionamiento más frío y una mayor fiabilidad. Asegúrese de limpiar las siguientes zonas:

- Todos los circuitos impresos
- Interruptor de alimentación
- Transformador principal
- Rectificador de entrada
- Aletas del disparador térmico
- Transformador auxiliar
- Ventiladores (soplar aire a través de las rejillas traseras)
- Reconectar el interruptor de zona

2. Examinar la carcasa de chapa de metal en busca de magulladuras o roturas. Si es necesario, reparar la carcasa. Mantener la carcasa en buenas condiciones para asegurar que las partes a alta tensión están protegidas y que se mantiene un buen espaciado. Todos los tornillos de la chapa externa de metal deben estar en su lugar para asegurar la resistencia de la carcasa y la continuidad de tierra eléctrica.

Mantenimiento periódico

Protección térmica

Los termostatos protegen la máquina de temperaturas de funcionamiento excesivas. Las temperaturas excesivas

pueden causar una carencia de aire de refrigeración o que la máquina funcione más allá del factor de marcha y de la salida nominal. Si se produjera una temperatura de funcionamiento excesiva, el termostato impedirá la corriente o la tensión de salida. El medidor seguirá recibiendo tensión durante este periodo. Los termostatos se auto-restablecen una vez que la máquina se enfría lo suficiente. Si el termostato se apaga debido a una salida o un factor de marcha excesivos y el ventilador funciona normalmente, el interruptor de alimentación puede permanecer en on y el restablecimiento se producirá antes de 15 minutos.

Calibración de la corriente

1. Conectar un banco de carga resistiva a la máquina configurada para 300A/20V (equivalente a 750A/50V).
2. Conectar una sonda de corriente calibrada certificada o un medidor de corriente y derivar el circuito de salida.
3. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajustar la posición "1" en el interruptor Dip en "ON" como se muestra en la figura B.7. (Nota: las posiciones adicionales del interruptor DIP pueden ser diferentes de las ilustradas abajo dependiendo de la configuración de su máquina. Consultar las secciones del manual CONTROLES INTERNOS – HABILITACIÓN VRD, MULTI-WELD). Volver a colocar el lado derecho de la carcasa.
4. Girar las perillas del control Hot Start y del control de arco completamente a la izquierda.
5. Volver a colocar el lado derecho de la carcasa; volver a conectar la alimentación de entrada a la máquina y dar tensión.
6. La pantalla debería mostrar "Cur CAL".
7. Girar la perilla de Hot Start hacia la derecha para habilitar la salida lo que será indicado por el mensaje "Adj Pot So rEAL Cur = 300 A" en la pantalla.
8. La corriente de salida real debería ser de 300 +/- 2 A. Si la corriente de salida real está dentro de los límites especificados, pase al paso 8.3. Si la corriente de salida real no es precisa, haga lo siguiente:
 - Ajuste la perilla de control de salida hasta que la corriente de salida real mostrada esté dentro del rango especificado.
 - Coloque el interruptor Local/Remoto para guardar la calibración. La pantalla debería mostrar intermitentemente "CAL SET".
 - Girar la perilla de Hot Start hacia la izquierda para deshabilitar la salida.
9. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajuste la posición "1" en el interruptor dip de nuevo en "OFF".

CALIBRACIÓN DE LA CORRIENTE COMPLETADA

Calibración de la tensión

1. Conectar un banco de carga resistiva a la máquina configurada para 300A/20V (equivalente a 750A/50V).
2. Conecte un voltímetro calibrado certificado al circuito de salida. Nota: Los transitorios de tensión de alta velocidad asociados a la salida de los soldadores de inversión pueden afectar negativamente a la precisión de algunos equipos de medición. Para reducir este efecto, se recomienda utilizar entre el medidor y la fuente de alimentación el filtro de paso bajo M25303 suministrado con el kit de calibración K4171-1 Power Wave.
3. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajustar la posición "1" en el interruptor DIP en "ON" como se muestra en la figura #8. (Nota: las posiciones adicionales del interruptor DIP pueden ser diferentes de las ilustradas abajo dependiendo de la configuración de su máquina. Consultar las secciones del manual CONTROLES INTERNOS – HABILITACIÓN VRD, MULTI-WELD). Volver a colocar el lado derecho de la carcasa.

4. Girar las perillas del control Hot Start y del control de arco completamente a la izquierda.
5. Volver a colocar el lado derecho de la carcasa; volver a conectar la alimentación de entrada a la máquina y dar tensión.
6. La pantalla debería mostrar "Cur CAL".
7. Girar la perilla de control de arco hasta que en la pantalla se muestre "VoL CAL".
8. Girar la perilla de Hot Start hacia la derecha para habilitar la salida lo que será indicado por el mensaje "AdJ Pot So rEAL Cur = 20 A" en la pantalla.
9. La tensión de salida real debería ser 20 +/- 0,5 V. Si tensión de salida real está dentro de los límites especificados, pase al paso 9.3. Si la tensión de salida real no es precisa, haga lo siguiente:
 - Ajuste la perilla de control de salida hasta que la tensión de salida real mostrada esté dentro del rango especificado.
 - Coloque el interruptor Local/Remoto para guardar la calibración. La pantalla debería mostrar intermitentemente "CAL SET".
 - Girar la perilla de Hot Start hacia la izquierda para deshabilitar la salida.
10. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajuste la posición "1" en el interruptor dip de nuevo en "OFF".

CALIBRACIÓN DE LA TENSIÓN COMPLETADA

Para restablecer la calibración de corriente de fábrica

1. Conectar el banco de carga resistiva y el voltímetro de prueba a los terminales de salida de soldadura.
2. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajustar la posición "1" en el interruptor DIP en "ON" como se muestra en la figura #8.
3. Girar las perillas del control Hot Start y del control de arco completamente a la izquierda.
4. volver a conectar la alimentación de entrada a la máquina y dar tensión.
5. La pantalla debería mostrar "Cur CAL".
6. Girar la perilla de control de arco hasta que en la pantalla se muestre "Fct Cur".
7. Girar la perilla de Hot Start hacia la derecha hasta que aparezca un mensaje en la pantalla.
8. Coloque el interruptor Local/Remoto para guardar la calibración. La pantalla debería mostrar intermitentemente "CAL SET".
9. Girar la perilla de Hot Start hacia la izquierda para deshabilitar la salida.
10. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajuste la posición "1" en el interruptor dip de nuevo en "OFF".

Para restablecer la calibración de tensión de fábrica

1. Conectar el banco de carga resistiva y el voltímetro de prueba a los terminales de salida de soldadura.
2. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina que está siendo calibrada; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajustar la posición "1" en el interruptor DIP "ON" como se muestra en la figura #8.
3. Girar las perillas del control Hot Start y del control de arco completamente a la izquierda.
4. volver a conectar la alimentación de entrada a la

máquina y dar tensión.

5. La pantalla debería mostrar "Cur CAL".
6. Girar la perilla de control de arco hasta que en la pantalla se muestre "Fct Vol".
7. Girar la perilla de Hot Start hacia la derecha hasta que aparezca un mensaje en la pantalla.
8. Coloque el interruptor Local/Remoto para guardar la calibración. La pantalla debería mostrar intermitentemente "CAL SET".
9. Girar la perilla de Hot Start hacia la izquierda para deshabilitar la salida.
10. Desconectar la alimentación de entrada de la máquina; retirar el lado derecho de la carcasa para poder acceder a la interfaz de usuario. Ajuste la posición "1" en el interruptor dip de nuevo en "OFF".

Política de Asistencia al Cliente

La empresa Lincoln Electric se dedica a fabricar y vender equipos de soldadura de alta calidad, consumibles y equipo de corte. Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los compradores pueden solicitar a Lincoln Electric consejos o información sobre el uso de nuestros productos.

Respondemos a nuestros clientes sobre la base de la mejor información disponible en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar ni avalar dicho asesoramiento, y no se asume ninguna responsabilidad en relación con dicha información o consejo. Declinamos expresamente cualquier tipo de garantía, incluyendo cualquier garantía de validez para el propósito particular de cualquier cliente, con respecto a dicha información o consejo. Por cuestiones prácticas, tampoco podemos asumírnos ninguna responsabilidad relacionada con la actualización o corrección de dicha información o consejo una vez que se ha dado, y el hecho de proporcionar información o asesoramiento no crea, amplía ni modifica ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de productos específicos vendidos por Lincoln Electric es responsabilidad única y exclusiva del cliente. Existen muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric y que repercuten en los resultados obtenidos al aplicar estos métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeto a cambios - Esta información es exacta según nuestros conocimientos en el momento de la impresión. Se remite a www.lincolnelectric.com donde podrá consultar la información actualizada.

RAEE (WEEE)

07/06

Español



No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general!

De conformidad a la Directiva Europea 2012/19/EC relativa a los Residuos de Equipos Eléctricos o Electrónicos (RAEE) y al acuerdo de la legislación nacional, los equipos eléctricos deberán ser recogidos y reciclados respetando el medioambiente. Como propietario del equipo, deberá informar de los sistemas y lugares apropiados para la recogida de los mismos.

Aplicar esta Directiva Europea protegerá el medioambiente y su salud!

Lista de Piezas de Recambio

12/05

Consulte los códigos de referencia de los componentes en nuestra página web: <https://www.lincolnelectric.com/LEExtranet/EPC/>

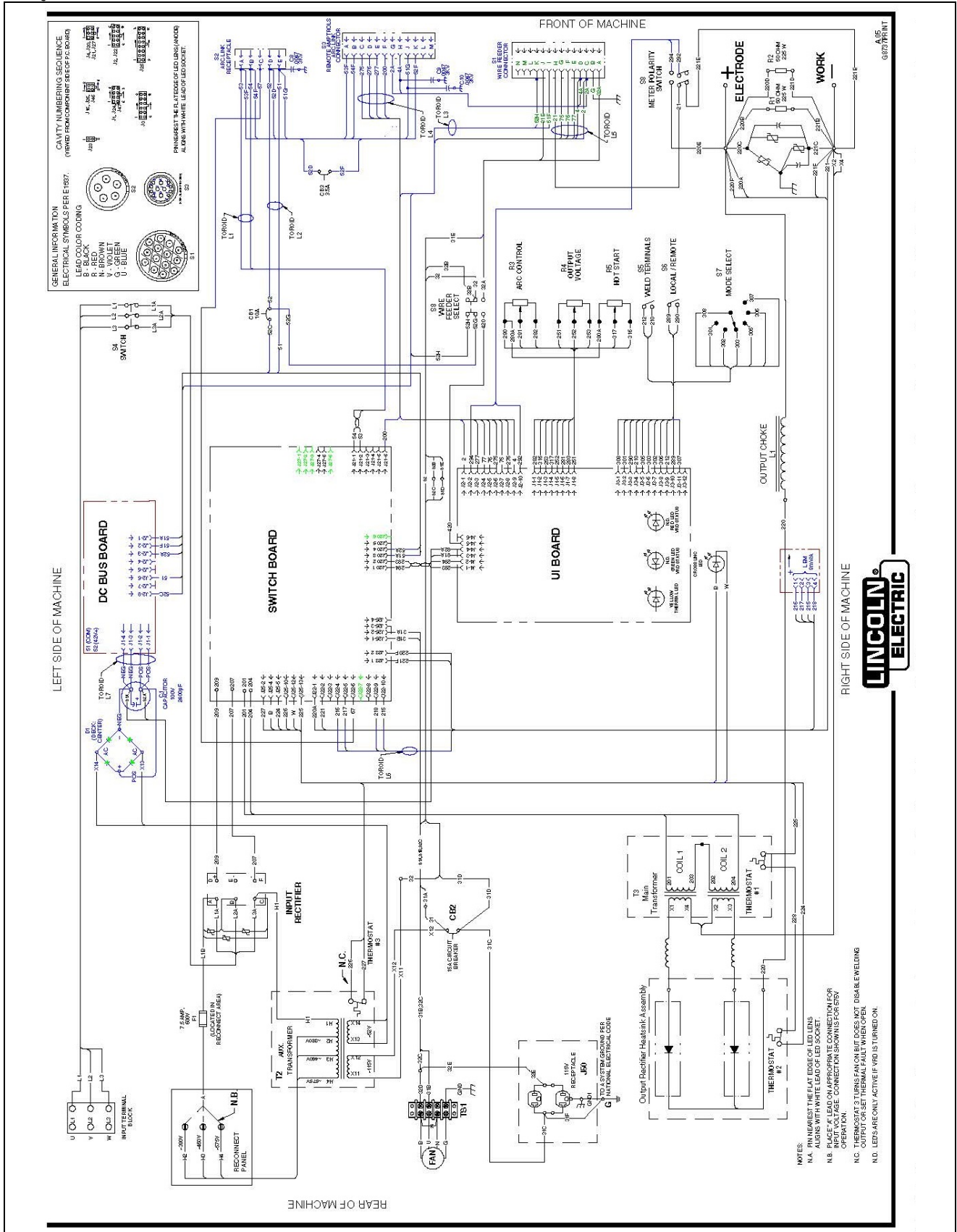
Localización Talleres de Servicio Autorizados

09/16

- El comprador debe ponerse en contacto con el Taller de Servicio Autorizado Lincoln (LASF) para cualquier defecto que surja durante el período de validez de la garantía Lincoln.
- Diríjase a su representante de ventas local de Lincoln si necesita ayuda para encontrar un LASF o búsquelo en www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Esquema Eléctrico

ESQUEMA CABLEADO – CÓDIGO 12596 Flextec® 650x CE



NOTA: este diagrama es solo de referencia. Tal vez no sea exacto para todas las máquinas que cubre este manual. El diagrama específico para un código particular está pegado dentro de la máquina en uno de los paneles de cierre. Si el diagrama resultara ilegible, solicite uno nuevo escribiendo al Departamento de Servicio. Proporcione el número de código del equipo.

Accesorios Aconsejados

Kits opcionales y accesorios.		
Componente	Descripción	Imagen
K3059-4	Carro del devanador y del inversor. Carro con ruedas traseras, ruedas pivotantes delanteras y plataforma de bombona de gas. Asas adecuadas para permitir un fácil almacenamiento del cable. Su pequeño tamaño lo hace pasar a través de una puerta de 762 mm. No debe usarse con devanadores de cable dobles.	
K3091-1	Multi-Process Switch. Fácil conmutación entre procesos CC y CV. Requiere el kit de pie de bloqueo (K4424-1).	
K10376	Adaptador M14/Dinse(F) (2 piezas necesarias)	
K2909-1	Adaptador de 12 a 6 pins	
K2910-1	Adaptador de 7 a 12 pins	
K1842-10 (3m) K1842-35 (10,6m) K1842-60 (18,3m) K1842-110 (33,5m)	Weld Power Cable - Terminal a Terminal 600A 60%	

Opciones de electrodo		
K857-2	Control de salida remoto con 12 pins con conector universal. Permite el ajuste remoto de la salida.	
K10095-1-15M	Control remoto (6PIN, 15m)	
K10398	Cable de extensión para caja de control remota K10095-1-15M, 15m	
GRD-400A-70-xM*	Cable de tierra 400A 70 mm ² ; x=5/10/15 m	
E/H-400A-70-xM*	Porta-electrodos 400A/70mm ² ; x=5/10m	
KIT-400A-70-5M	Cable de Kit 400A, 70mm ² , 5m	
OPCIONES TIG		
K870-2	Pedal Amptrol®. Proporciona 7,6 m de control remoto de la corriente para la soldadura TIG. (conexión de 12 pins).	
K963-4	Amptrol manual® - Proporciona 7,6 m de control remoto de la corriente para la soldadura TIG. (conexión de 12 pins)	

K10529-26-4V	Antorcha Linc Premium LTP 26 GV , válvula manual 4m	
FL060583010	FLAIR 600 Linterna de arqueado con cable montado de 2,5m	