

LINC FEED 33S

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES



LINCOLN[®]
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming

Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności
Vakuutus yhteensopivuudesta
Declaração de Conformidade

LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A.



Declares that the welding machine:
Dichiara che Il generatore per saldatura tipo:
Erklärt, daß die Bauart der Maschine:
Declara que el equipo de soldadura:
Déclare que le poste de soudage:
Bekrefter at denne sveisemaskin:
Verklaart dat de volgende lasmachine:

Försäkrar att svetsomriktaren:
Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:
Vakuuttaa, että hitsauskone:
Declara que a máquina:

LINC FEED 33S

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
overeenkomt conform de volgende richtlijnen:

överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:
täyttää seuraavat direktiivit:
Está em conformidade com as seguintes directivas:

2006/95/CEE, 89/336/CEE

and has been designed in compliance with the following standards:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:

en is ontworpen conform de volgende normen:
och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:
ja on suunniteltu seuraavien standardien mukaan:
E foi concebida com as seguintes normas:

EN 60974-1, EN 60974-5, EN 60974-10

(2008)

Paweł Lipiński
Operations Director
LINCOLN ELECTRIC BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

English		<p>Do not dispose of electrical equipment together with normal waste! In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will protect the environment and human health!</p>
Italiano		<p>Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici! In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale. Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!</p>
Deutsch		<p>Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer dieser Werkzeuges sollten sie sich Informationen über ein lokales autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen. Mit der Anwendung dieser EU Direktive tragen sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!</p>
Español		<p>No tirar nunca los aparatos eléctricos junto con los residuos en general! De conformidad a la Directiva Europea 2002/96/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!</p>
Français		<p>Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires! Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux Déchets d' Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux. Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!</p>
Norsk		<p>Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig søppel. I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Søppel og Elektriske Artikler 2002/96/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter. Ved å følge det europeiske direktivet bidrar du til å bevare naturen og den menneskelige helse.</p>
Nederlandse		<p>Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval! Met inachtneming van de Europese Richtlijn 2002/96/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelingsystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse. Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!</p>
Svenska		<p>Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall! Enligt Europadirektiv 2002/96/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningssystem från dina lokala myndigheter. Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljön och hälsa!</p>
Polski		<p>Nie wyrzucać sprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami! Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinniście otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela. Stosując te wytyczne bedziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!</p>
Suomi		<p>Älä hävittää sähkölaitteita sekajätteiden mukana! Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2002/96/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopuisuinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta. Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan kielteiset ympäristö- ja terveysvaikutukset!</p>
Português		<p>Não deitar fora o equipamento eléctrico juntamente com o lixo normal! Em conformidade com a directiva Europeia 2002/96/EC relativa a Resíduos Eléctricos e Equipamento Eléctricos (REEE) e de acordo com a legislação nacional, os equipamentos deverão ser recolhidos separadamente e reciclados respeitando o meio ambiente. Como proprietário do equipamento, deverá informar-se dos sistemas e lugares apropriados para a recolha dos mesmos. Ao aplicar esta Directiva Europeia protegerá o meio ambiente e a saúde humana!</p>

<p>THANKS! For having chosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer. • For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.
<p>GRAZIE! Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esamini Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore. • Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.
<p>VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden. • Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.
<p>GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur. • Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.
<p>TAKKI! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin. • For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.
<p>BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controleert u de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln electric gemeld worden. • Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder u machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.
<p>TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören. • Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.
<p>DZIĘKUJEMY! Za docenienie JASKOŚCI produktów Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proszę sprawdzić czy opakownie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora). • Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.
<p>KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle. • Tulevaisuutta varten täytää alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.
<p>OBRIGADO! Por ter escolhido os produtos de QUALIDADE da Lincoln Electric.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor, examine a embalagem e o equipamento para que não tenham danos. A reclamação de danos do material no transporte deverá ser notificada imediatamente ao revendedor. • Para futura referência, registre abaixo a informação de identificação do equipamento. Modelo, Código e Número de Série podem ser encontrados na chapa de características do equipamento.

Model Name, Modello, Typenbezeichnung, Modelo, Nom du modèle, Modell navn, Model Naam, Modellbeteckning, Nazwa modelu, Mallinimi, Modelo:
.....
Code & Serial number, Code (codice) e Matricola, Code- und Seriennummer, Code y Número de Serie, Numéros de Code et Série, Kode & Serie nummer, Code en Seriennummer, Code- och Seriennummer, Kod i numer Seryjny, Koodi ja Sarjanumero, Código e Número de Série:
.....
Date & Where Purchased, Data e Luogo d'acquisto, Kaufdatum und Händler, Fecha y Nombre del Proveedor, Lieu et Date d'acquisition, Kjøps dato og Sted, Datum en Plaats eerste aankoop, Inköpsdatum och Inköpsställe, Data i Miejsce zakupu, Päiväys ja Ostopaikka, Data e Local de Compra:
.....



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. Lea y comprenda este manual 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.

	<p>¡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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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 espongan a su luz o sus proyecciones.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>
	<p>MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>



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.

Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha del equipo.

Emplazamiento y entorno

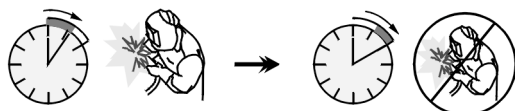
Esta máquina puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15° desde la horizontal.
- No utilice esta máquina para precalentar tubos.
- Este equipo debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones de aire. Cuando esté funcionando no cubrirlo con papel, ropa o trapos.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Este equipo tiene un grado de protección IP23. Mantenerlo seco y no situarlo en suelos húmedos o en charcos.
- Coloque el equipo alejado de maquinaria que trabaje por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando serias averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40° C.

Factor marcha y Sobrecalentamiento

El factor marcha de la máquina es el porcentaje de tiempo en ciclos de 10 minutos, durante el cual el operario puede hacer funcionar la máquina al valor nominal de la corriente de soldadura.

Ejemplo: 60% Factor marcha:



Soldando durante 6 min.

Parar durante 4 min.

Sobrepasar el tiempo de soldadura del factor marcha puede provocar que se active el circuito de protección térmica.

Conexión a la red

Compruebe la tensión de la corriente de entrada, fase y frecuencia de la fuente de corriente que se conectará a este devanador. La tensión de entrada permisible de la fuente de corriente está indicada en la placa de datos del devanador. Verifique la conexión de los cables de

tierra desde la fuente de corriente a la fuente de corriente de entrada.

Conexión del Gas

Debe instalarse una botella de gas con el regulador de caudal adecuado. Una vez instalada con seguridad la botella de gas con el regulador de caudal, conecte la manguera de gas desde el regulador hasta el rácor de entrada de gas de la máquina. Ver el punto [12] de las imágenes inferiores. El devanador admite todos los gases de protección adecuados incluyendo dióxido de carbono, argón y helio a una presión máxima de 5,0 bar.

Conexiones de Salida

Ver el punto [1] de las imágenes inferiores.

Controles y Características de funcionamiento



1. **Euroconector:** Para conectar la pistola de soldadura.
2. **Mando WFS (Velocidad Alimentación Hilo):** Facilita el control continuo de la velocidad de alimentación del hilo en el rango de 1,0 a 20m/min.

⚠ PRECAUCIÓN

Antes del inicio de la soldadura y durante el uso del Interruptor Avance Frío, el Mando Control Velocidad Hilo Pre-soldadura [16] también tiene influencia en la velocidad de alimentación del hilo.

3. **Mando Control Tensión de Salida:** Activa el control continuo de la tensión de soldadura.

4. **Conmutador Local/Remoto:** Cambia el control de la tensión de salida desde el Control de la Tensión de Salida del devanador [3] a la Unidad de Control Remoto y viceversa.

5. **Zócalo Control Remoto:** Si se utiliza un control remoto, éste deberá conectarse al zócalo control remoto (ver Accesorios para adquirir la unidad deseada).



6. **Acoplamiento de Conexión Rápida (Sólo para modelo refrigerado por agua):** Para la conexión de pistolas refrigeradas por agua.

Retorno agua caliente desde la pistola.



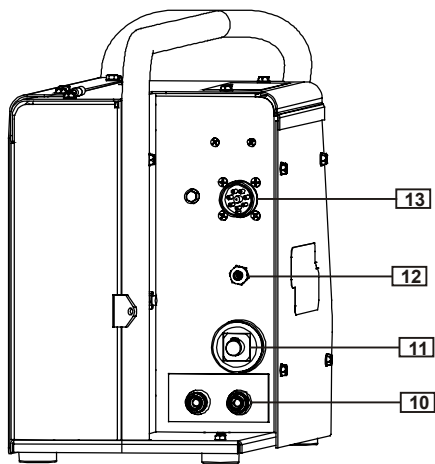
Entrada agua fría a la pistola.



7. **Display Digital A:** Muestra el valor de la corriente actual de soldadura (en A), y una vez finalizado el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la corriente de soldadura.

8. **Display Digital V:** Muestra el valor actual de la tensión de soldadura (en V), y una vez finalizado el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la tensión de soldadura.

9. **Zócalo 1/4 vuelta:** Para la conexión de la pinza porta-electrodos.

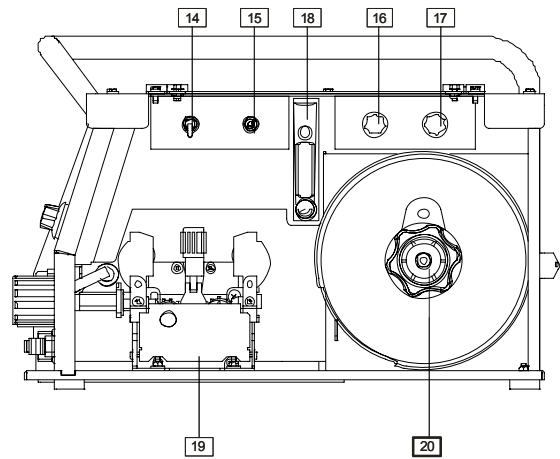


10. **Acoplamiento de Conexión Rápida:** Si se usan pistolas refrigeradas por agua, conecte aquí los conductos de agua desde el refrigerador de agua. Diríjase a las directrices de la pistola y refrigerador de agua para el líquido refrigerante y rangos de caudal recomendados.

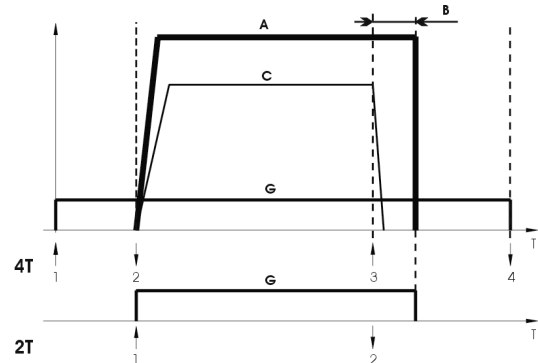
11. **Zócalo Macho 1/4 vuelta:** Conexión entrada de corriente.

12. **Conector de Gas:** Conexión para el gas.

13. **Conexión Anfenol:** Conexión de 8 pins a la fuente de corriente.



14. **Modo Pulsador Pistola:** Este modo permite la selección de 2-tiempos ó 4-tiempos. A continuación se muestra la funcionalidad del modo 2T/4T:



↑ Pulsador apretado

↓ Pulsador liberado

A. Corriente de soldadura.

B. Tiempo distancia hilo (Burnback).

C. Velocidad de hilo.

G. Gas.

15. **Conmutador Hilo Manual / Gas Purga:** Este conmutador permite la alimentación en frío o flujo de gas sin conectar la salida del voltaje.

16. **Mando control velocidad hilo pre-soldadura:** Permite el cambio de la velocidad de alimentación del hilo antes del inicio del proceso de soldadura en un rango de 1,0 [m/min] al valor que se colocó por el mando WFS [2].

17. **Mando distancia hilo, tiempo Burnback:** Permite obtener la longitud deseada de hilo, el cuál sobresale de la boquilla de la pistola al final de la soldadura; el rango se ajusta de 20 a 320ms.

18. **Flotámetro:** Regula el caudal de gas entre 0-25 LPM (litros/min.).

19. **Arrastre de Hilo:** Arrastre de 4 Rodillos compatible con rodillos de arrastre de 37 mm.

20. **Soporte Bobina Hilo:** Bobinas de 5kg máximo. Acepta bobinas de plástico, acero y fibra sobre un eje de 51 mm.

PRECAUCIÓN

Los devanadores Linc Feed deben usarse con la puerta completamente cerrada durante la soldadura.

Cargando la Bobina de Hilo

Abra la cubierta lateral de la máquina.

Desenrosque el tornillo de fijación del eje soporte.

Cargue la bobina del hilo en el eje soporte de modo que la bobina gire en el sentido horario cuando el hilo es alimentado en el devanador.

Asegúrese de que el pivote posicionador para la bobina va en el agujero adecuado de la bobina.

Enrosque el tornillo de fijación del eje soporte.

Ponga el hilo sobre el rodillo utilizando la ranura correcta correspondiente al diámetro del alambre.

Libere el extremo del hilo y corte el extremo doblado asegurándose de que no tiene rebabas.

PRECAUCIÓN

El extremo afilado del hilo puede lastimar.

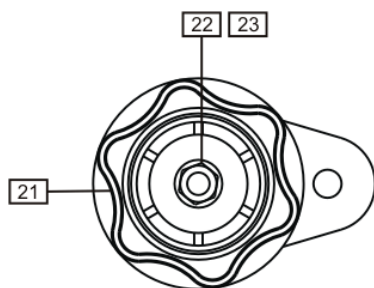
Gire la bobina del hilo en sentido horario e inserte el extremo del hilo en el devanador hasta el límite del Euroconector.

Ajuste correctamente la fuerza del rodillo de presión del devanador.

Ajuste del freno del eje soporte carrete

Para evitar que la bobina pueda desenrollarse espontáneamente el soporte carrete es fijado con un freno.

El ajuste se efectúa girando el tornillo M8, que se encuentra situado en el interior del eje del soporte carrete, después desenroscar el tornillo de fijación del eje soporte carrete.



- 21. Tornillo de fijación.
- 22. Tornillo de ajuste M8.
- 23. Muelle presión.

Girando el tornillo M8 en la dirección de las agujas del reloj, aumenta la tensión de la presión y Vd. puede aumentar la presión del freno.

Girando el tornillo M8 en sentido contrario a las agujas del reloj, reduce la tensión de la presión y Vd. puede disminuir la presión del freno.

Ajustando la fuerza de los rodillos de presión

La fuerza de la presión se ajusta girando la tuerca del brazo en el sentido de las agujas del reloj para incrementar la fuerza, y en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la fuerza.

PRECAUCIÓN

Si la presión es demasiado baja, el rodillo patinará en el hilo. Si la presión es demasiado alta, el hilo podría deformarse y causaría problemas de alimentación en la pistola. La fuerza de la presión deberá ser la adecuada. Disminuir la fuerza de la presión hasta que el hilo empiece a patinar en el rodillo de arrastre y entonces incrementar la fuerza ligeramente girando la tuerca de ajuste con un cuarto de giro.

Insertar el hilo dentro de la pistola de soldadura

Conecte la pistola de soldadura adecuada al Euroconector, se equiparán los parámetros nominales de la pistola y de la fuente de soldadura.

Saque el difusor de gas y la boquilla de contacto de la pistola de soldadura.

Ajuste la velocidad del devanador en la posición de 10m/min aproximadamente por medio del control WFS [2].

Colocar el conmutador Avance Hilo Frío (Cold Inch) / Purga Gas [15] en la posición "Cold Inch" y manténgalo en esta posición hasta que el hilo salga por la boquilla de contacto de la pistola de soldadura.

PRECAUCIÓN

Tenga la precaución de mantener los ojos y las manos alejados del final de la pistola mientras está pasando el hilo.

PRECAUCIÓN

Una vez finalizada la alimentación del hilo a través de la pistola de soldadura pare el suministro del hilo antes de colocar de nuevo la boquilla de corriente y el difusor de gas.

Métodos de Soldadura

Método de Soldadura MIG / MAG

Para empezar el proceso de soldadura MIG/MAG con el método manual, Vd. debe:

- Conecte (ON) la máquina que suministra la corriente al devanador.
- Introduzca el hilo en la pistola utilizando el conmutador Avance en frío "Cold Inch" [15].
- Comprobar el regulador con el conmutador en posición "Gas Purge" [15].
- Según el modo de soldadura seleccionado y el espesor del material coloque la tensión de soldadura adecuada con el mando [3] y la velocidad de alimentación del hilo con el mando WFS [2].
- Siguiendo las normas indicadas, Vd. puede empezar a soldar.

Soldadura con el método MMA (SMAW)

El devanador LF33S permite el proceso de soldadura MMA que usa un electrodo consumible revestido de

fundente trabajando con fuentes de corriente CC (corriente constante) como DC 400, DC 655 o V350 PRO.

Para iniciar el proceso de soldadura con el método MMA debe:

- Conectar el devanador a la fuente de corriente CC anteriormente mencionada con el cable combinado.
- Conecte la pinza porta-electrodos en el zócalo de salida de corriente [9].
- Conmute la fuente de corriente al modo CC.
- Ajuste la corriente de soldadura requerida con el mando de ajuste [3].
- Siguiendo las normas indicadas puede empezar a soldar.

LF33S: compatibilidad de funciones con fuente de alimentación

LF33S + fuente de alimentación CC/CV						
DC 400		DC 655		V 350 PRO		
LF 33S: Ajustes Mando [3] antes de la soldadura						
	CC	CV	CC	CV	CC	CV
V	No	√	No	√	No	√
A	√	No	√	No	En la fuente	No
LF 33S: Display durante y después de la soldadura						
	CC	CV	CC	CV	CC	CV
V	√	√	√	√	√	√
A	√	√	√	√	√	√

Cambio de los Rodillos de Arrastre

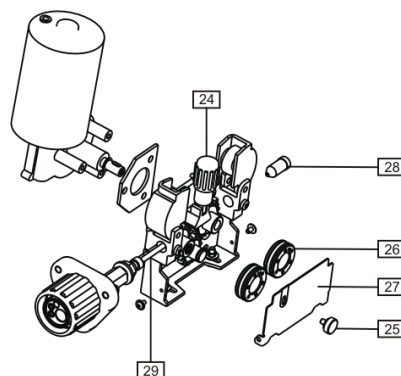
El devanador está equipado con rodillos de arrastre para hilo de 1,0 y 1,2 mm. Para otros diámetros de hilo, está disponible el kit adecuado de rodillos de arrastre (ver capítulo Accesorios para adquirir el kit deseado). A continuación el procedimiento de cambio de rodillos de arrastre:

- Desconecte la máquina que suministra corriente al devanador.
- Liberar la palanca de presión del rodillo [24].
- Desenroscar el tornillo de sujeción [25].
- Abrir la tapa de protección [27].
- Cambiar los rodillos de arrastre [26] con los compatibles correspondientes al diámetro de hilo usado.

⚠ PRECAUCIÓN

Para hilos de diámetro mayor de 1,6 mm, deben cambiarse las siguientes piezas:

- El tubo guía intermedio de la consola del alimentador [28].
- El tubo guía del Euroconector[29].
- Recolocar y apretar la tapa de protección [27] a los rodillos de arrastre.
- Enroscar la tapa de protección por los tornillos de sujeción [25].



Mantenimiento

⚠ PRECAUCIÓN

Para cualquier tipo de trabajo de reparación o mantenimiento, se recomienda contacte con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Los trabajos de reparación o mantenimiento realizados por el personal o por servicios técnicos no autorizados anularán la garantía del fabricante.

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento puede variar en función del ambiente de trabajo en el que se coloque la máquina.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente.

Mantenimiento de rutina

- Compruebe el estado del aislamiento y conexiones de los cables de masa y del cable de suministro de corriente de entrada.
- Quitar las salpicaduras de la boquilla de la pistola de soldadura. Las salpicaduras pueden interferir el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verificar el estado de la pistola de soldadura; cambiarla, si es necesario.
- Verificar estado y funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rendijas de flujo de aire.

Mantenimiento periódico

Efectuar el mantenimiento de rutina y además:

- Mantenga limpia la máquina. Empleando flujo de aire seco (y de baja presión), quite el polvo de la carcasa externa y del interior.
- Compruebe el estado de todas las conexiones y cámbielas si es necesario.
- Compruebe y apriete todos los tornillos.

⚠ PRECAUCIÓN

Desconectar la máquina del suministro de red antes de cada mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar los ensayos adecuados para comprobar la seguridad.

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

11/04

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 operar en una zona no industrial es necesario tomar una serie de precauciones 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 de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

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.

Especificaciones Técnicas

LINC FEED 33S:

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN		RANGO VELOCIDAD HILO	
34-44 Vac		1.0-20 m/min	
FACTOR MARCHA A 40°C			
Factor Marcha (basado en un período de 10 min.)		Corriente de salida	
100%		385 A	
60%		500 A	
RANGO CORRIENTE DE SALIDA			
Rango Corriente 20-500 A		Tensión en vacío máxima 113 Vdc o Vac de pico	
DIÁMETROS DE HILO (mm)			
Hilos macizos 0.6 a 1.6		Hilos tubulares 1.2 a 2.4	Hilos de aluminio 1.0 a 1.6
DIMENSIONES FÍSICAS			
Alto 350 mm	Ancho 195 mm	Largo 530 mm	Peso 12 Kg
Temperatura de funcionamiento -10°C a +40°C		Temperatura de almacenamiento -25°C a +55°C	