

INVERTEC[®] V205, V270 & V405

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE



LINCOLN[®]
ELECTRIC

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectriceurope.com



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

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



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:

INVERTEC™ V205

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:

73/23/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:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2005)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia



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

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



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:

INVERTEC™ V270

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:

73/23/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:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2002)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia



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

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.



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:

INVERTEC™ V405

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:

73/23/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:

EN 60974-1, EN 60974-10

(2003)

Dario Gatti
European Engineering Director Machines
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

12/05

<p>THANKS! For having chosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.</p> <p>€ Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer.</p> <p>€ 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>
<p>GRAZIE! Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.</p> <p>€ Esamini l'imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.</p> <p>€ 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>
<p>VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.</p> <p>€ Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden.</p> <p>€ 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>
<p>GRACIAS! Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.</p> <p>€ 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.</p> <p>€ 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>
<p>MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.</p> <p>€ Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.</p> <p>€ 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>
<p>TAKK! For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.</p> <p>€ Kontroller emballsjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.</p> <p>€ 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>
<p>BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.</p> <p>€ Controleert u de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln electric gemeld worden.</p> <p>€ 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>
<p>TACK! För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.</p> <p>€ Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.</p> <p>€ Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, code- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.</p>
<p>DZIĘKUJEMY! Za docenienie JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.</p> <p>€ Proszę sprawdzić czy opakowanie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).</p> <p>€ 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>
<p>KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric LAATU tuotteen.</p> <p>€ Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.</p> <p>€ Tulevaisuutta varten täytä alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Mallin, Koodin ja Sarjanumeron voit löytää konekilvestä.</p>

<p>Model Name, Modello, Typenbezeichnung, Modelo, Nom du modèle, Modell navn, Model Naam, Modellbeteckning, Nazwa modelu, Mallinimi:</p> <p>.....</p>
<p>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 Serienummer, Code- och Serienummer, Kod i numer Seryjny, Koodi ja Sarjanumero:</p> <p>.....</p>
<p>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:</p> <p>.....</p>



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>

	PESO DEL EQUIPO SUPERIOR A 30kg: Trasladar este equipo con cuidado y con ayuda de otra persona. Levantarlo sin ayuda puede ser peligroso para su salud.
	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.
HF	PRECAUCION: La alta frecuencia utilizada por el cebado sin contacto con soldadura TIG (GTAW), puede interferir en el funcionamiento de ordenadores insuficientemente protegidos, centros CNC y robots industriales, incluso causando su bloqueo total. La soldadura TIG (GTWA) puede interferir en la red de los teléfonos electrónicos y en la recepción de radio y TV.

Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

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

Emplazamiento y Entorno

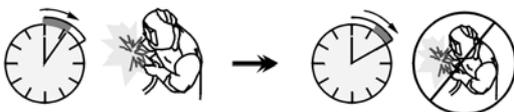
Este equipo puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- € 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 descongelar tuberías.
- € Esta máquina debe colocarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones. No tape las rendijas de ventilación cuando la máquina esté en funcionamiento.
- € Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- € Esta máquina tiene un grado de protección IP23S. Manténgala seca y no la coloque sobre suelo húmedo o en charcos.
- € Coloque la máquina alejada de maquinaria por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando 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

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

Ejemplo: 35% Factor Marcha:



Soldando durante 3.5 min. Parar durante 6.5 minutos.

Ver la sección de especificaciones técnicas para más información sobre el factor marcha de la máquina.

Conexión a la red

Compruebe la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de ponerlo en marcha. La tensión de entrada permitida se indica en la sección características técnicas de este manual, así como en la placa de características de la máquina. Asegúrese de que la máquina esté conectada a tierra.

Asegúrese de que la potencia disponible desde la conexión a la red es la adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. El valor nominal del fusible y dimensiones de los cables están indicadas ambas en la sección especificación técnica de este manual.

El equipo:

- € V205 2V: (230 / 400Vac, monofásico)
- € V270: (400Vac, trifásico)
- € V270 2V: (230 / 400Vac, trifásico)
- € V405: (400Vac, trifásico)

está diseñado para trabajar con generadores mientras puedan suministrar voltaje frecuencia y potencia auxiliar tal como está indicado en la sección de "Especificaciones Técnicas" de este manual. El suministro auxiliar de este generador debe requerir también las siguientes condiciones:

- € Voltaje de pico Vac: por debajo de 410V (para entrada de 230Vac) o 720V (para entrada de 400Vac).
- € Frecuencia Vac: en el rango de 50 y 60 Hertz.
- € Voltaje RMS de forma de onda AC:
 - V270, V405: 400Vac ± 15%
 - V205 2V, V270 2V: 230Vac o 400Vac ± 10%

Es muy importante verifique que se cumplen estas condiciones ya que muchos generadores autónomos accionados por motor de combustión producen puntas de alta tensión. El funcionamiento con generadores autónomos que no cumplan estas condiciones no es recomendable, y podría ocasionar daños en el equipo.

Conexiones de Salida

Sistema de conexión y desconexión rápida de los cables de soldadura, utilizando clavijas y zócalos 1/4 de vuelta. Para más información sobre la conexión de la máquina para trabajar en soldadura manual con electrodos recubiertos (MMA) o en soldadura TIG ver las siguientes secciones.



Soldadura Manual con Electrodo Recubiertos (MMA)

En primer lugar determine la polaridad adecuada del electrodo con el que va a trabajar. Esta información la encontrará en la ficha técnica correspondiente. Conecte los cables de soldadura a las terminales de salida del equipo, según la polaridad seleccionada. Si conecta la conexión para soldadura CC(+) debe conectar el cable de pinza al zócalo de salida (+) de la máquina y el cable de masa al zócalo de salida (-). Inserte la clavija y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso.

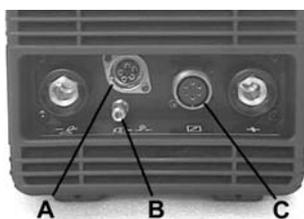
Para soldadura en polaridad CC(-) intercambie las conexiones en la máquina, de manera que el cable de pinza esté conectado al zócalo de salida (-) y el cable de masa al zócalo de salida (+).

Soldadura TIG

Esta máquina no incluye la pistola TIG necesaria para soldadura TIG, pero puede comprar una por separado. Encontrará más información en la sección accesorios. La mayoría de las soldaduras TIG se realizan en polaridad CC(-). Si se precisa soldar en polaridad CC(+) invierta las conexiones en la máquina. Conecte la manguera de la pistola al zócalo de salida (-) de la máquina y el cable de masa al zócalo (+). Inserte el conector con el pivote alineado al encastre del zócalo, y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso.

Para las máquinas V205-S / V270-S / V405-S, conectar el tubo de gas de la pistola TIG al regulador en la botella de gas que es usada.

Para las máquinas V205-T / V270-T / V405-T, conectar el tubo de gas de la pistola TIG al conector de gas (B) en el frontal de la máquina. Si fuera necesario, con el equipo se suministra un rácor gas extra para conectar en el frontal de la máquina. Después, conectar el rácor adaptador en la parte de atrás de la máquina al regulador en la botella de gas. Un tubo de gas y rácor adaptadores están incluidos en el equipo. Conectar el cable de mando del pulsador de la pistola TIG al zócalo del pulsador (A) en el frontal de la máquina.



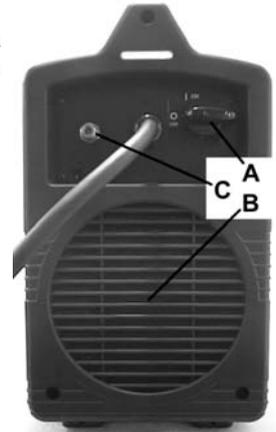
Conexión Control Remoto

Consultar la sección de accesorios para ver los controles remotos disponibles. Si utiliza control remoto, éste se conectará al conector (C) del frontal de la

máquina. El equipo detectará automáticamente el control remoto y encenderá el LED REMOTO. En el apartado siguiente encontrará más información para este modo de funcionamiento.

Controles y Características de Funcionamiento

- Interruptor de red:** Controla la entrada de corriente en la máquina. Asegúrese que la máquina está correctamente conectada a red antes de accionar el interruptor.
- Ventilador:** El ventilador de refrigeración estará ON cuando la máquina esté ON y continuará funcionando mientras que la máquina esté encendida. Si no hay salida de corriente durante más de 5 minutos, el ventilador se parará. Así se reduce la acumulación de suciedad depositada en el interior de la máquina y el consumo de corriente. Consulte el apartado LED Salida de Corriente donde encontrará más información sobre las condiciones cuando la máquina está en posición ON.

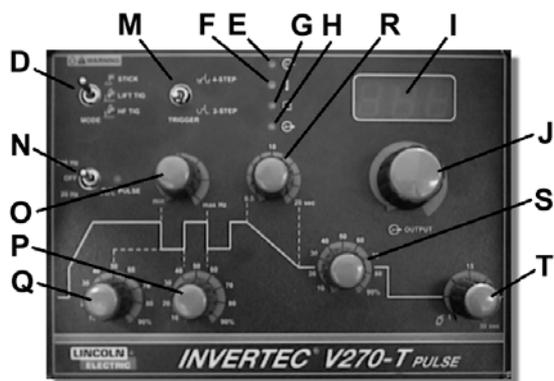


Si se conecta un refrigerador Coolarc 20 a la V205-T / V270-T, arrancará y parará a la vez que el ventilador. El Coolarc 20 se parará cuando se esté utilizando el modo de soldadura electrodo.

Si se conecta un refrigerador Coolarc 30 a la V405-T, arrancará y parará a la vez que el ventilador. El Coolarc 30 se parará cuando se esté utilizando el modo de soldadura electrodo.

- Entrada de Gas (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Conector para el gas protector TIG. Utilice el tubo de gas suministrado y el conector al conectar la máquina a la botella de gas. La botella de gas debe tener un regulador de presión y flotámetro instalado.
- Modo Interruptor:** Este interruptor cambia el modo de soldadura de la máquina. El V205-S / V270-S / V405-S tienen dos modos de soldadura: Electrodo (SMAW) y Lift TIG (GTAW). Las máquinas V205-T / V270-T / V405-T tienen tres modos de soldadura: Electrodo (SMAW), Lift TIG (GTAW) y TIG Alta Frecuencia (GTAW).





Cuando el conmutador está en el modo Electrodo las características de la soldadura son las siguientes:

- € Hot Start: Es un incremento temporal en la corriente de salida durante el inicio del proceso de soldadura por electrodo. Esto ayuda al cebado del arco de forma rápida y fiable. El aumento de Hot Start se puede ajustar en el V205-S / V270-S / V405-S.
- € Arc Force: Es un aumento temporal en la corriente de salida durante la soldadura con electrodo. Este aumento temporal en la corriente de salida es utilizado para limpiar intermitentes cotocircuitos entre el electrodo y el baño que se producen durante un proceso normal de soldadura. El aumento de la fuerza del arco se puede ajustar en el V205-S / V270-S / V405-S.
- € “Anti-Sticking”: Es una función que hace que la corriente de salida disminuya a un nivel muy bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se le queda pegado a la pieza a soldar. Esta disminución de la corriente permite al operario sacar el electrodo de la pinza portaelectrodos sin crear chispas que podrían dañar la pinza.

Cuando el conmutador está en modo Lift TIG las funciones de soldadura por electrodo se desactivan y la máquina está preparada para la soldadura Lift TIG. Es un método para cebado una soldadura TIG, primero se apoya el electrodo de tungsteno contra la pieza soldar para crear una corriente de cortocircuito de baja magnitud. Entonces se va separando el electrodo de la pieza para crear un arco TIG e iniciar la soldadura.

El último modo de posición del interruptor, HF TIG, está disponible solamente en el V205-T / V270-T / V405-T. Cuando el modo interruptor está en esta posición, la función electrodo está desactivada y la máquina está preparada para soldar en HF TIG. Durante el modo HF TIG, el arco TIG es iniciado sin tocar el electrodo en la pieza a soldar. La HF utilizada para iniciar el arco reaparecerá en 6,5 segundos; si el arco no es iniciado en este límite de tiempo, el pulsador de pistola deberá ser reiniciado.

- E. **LED de Corriente:** Este indicador parpadeará cuando la máquina se conecte. Aproximadamente 2 segundos después, se parará indicando que la máquina está conectada correctamente.

- F. **LED Térmico:** Este indicador se encenderá cuando la máquina sufra un sobrecalentamiento, deteniendo la salida de corriente. Esto sucederá si el factor marcha de la máquina ha sido superado. Deje que se enfríen los componentes internos de la máquina. Cuando se apague el LED, la máquina volverá a trabajar con normalidad.
- G. **LED Control Remoto:** Este indicador se enciende cuando el control remoto de la máquina es conectado a través del conector control remoto. Utilizando el control remoto, cambiará la función de control de salida de corriente, ver sección a continuación referente al control de salida de corriente.
- H. **LED Salida Corriente:** Este indicador se enciende cuando la máquina está entregando corriente de soldadura. Ambas máquinas disponen de este LED.

V205-S / V270-S / V405-S: En el modo de soldadura por electrodo la corriente de salida de la máquina está permanentemente ON. Sin embargo en el modo de soldadura Lift TIG, la orden dada al conector frontal determina si la salida de corriente está ON u OFF. Si la pistola TIG no tiene conector de pulsador (pistola con válvula) el LED control remoto está OFF, entonces la salida de corriente de la máquina vuelve automáticamente a ON. Si la pistola TIG tiene pulsador y su correspondiente conector (el LED control remoto está ON), entonces la salida de corriente de la máquina se conecta y desconecta en función de la orden que reciba del pulsador de la pistola.

V205-T / V270-T / V405-T: En el modo de soldadura por electrodo la corriente de salida de la máquina está permanentemente ON. Sin embargo, en ambos modos de soldadura TIG, la salida de la corriente de soldadura es activada y desactivada por la pistola conectada al conector de pulsador pistola del frontal de la máquina.

- I. **Display:** Este display medidor indica el preajuste de la corriente de soldadura antes de la soldadura y la corriente actual durante la soldadura. Igual que el control de corriente de salida, la función de este medidor cambia si está conectado el control remoto. Si el LED remoto está ON, esto indica que el control remoto está conectado y el medidor indicará la siguiente información antes de soldar (durante la soldadura, el display medidor indica siempre la corriente actual):

Modo de Soldadura Electrodo: El display indica el preajuste de la corriente de salida pero es ajustado desde el control remoto tal como se indica en la sección Control Corriente de Salida.

Modo de Soldadura TIG: El display indica la máxima corriente de salida, la cual se ajusta por el botón de control salida de corriente. El preajuste de la corriente de soldadura es ajustado por el control remoto, pero no queda reflejado en el display medidor.

V205-S / V270-S / V405-S: Estas máquinas tienen un interruptor Corriente/Voltaje para cambiar el valor en el display. Si este interruptor ajusta el

voltaje, el medidor indicará siempre la salida de voltaje de la máquina.

- J. **Mando Corriente de Salida:** Controla la corriente de soldadura.

La función de este potenciómetro de control varía si está el control remoto conectado. Si el LED remoto está encendido, este indica que el control remoto está conectado y la corriente de salida será controlada por el control remoto.

Modo de Soldadura Electrodo: El control remoto ajustará la corriente de salida de la máquina:

- € V205: de 5 a 200A
- € V270: de 5 a 270A
- € V405: de 5 a 400A

El botón de control corriente de salida en el panel del display no se utiliza.

Modo de Soldadura TIG: La máxima salida de corriente de la máquina es fijada por el potenciómetro de control de corriente. Entonces el control remoto ajusta la corriente de salida desde la salida mínima (5 A) al valor fijado por el potenciómetro de la corriente de salida. Por ejemplo, si el potenciómetro de control de la salida de corriente en la máquina es fijado a 100 A, entonces el control remoto ajustará la salida de corriente desde 5 A mínimo a 100 A máximo.

- K. **“Hot Start” (sólo V205-S / V270-S / V405-S):** En el modo de soldadura electrodo, este control ajusta la sobre-corriente utilizada durante el inicio del arco y ayuda de forma rápida y fiable a la ignición del arco. En el modo de soldadura TIG, no se utiliza.

- L. **Fuerza del Arco (sólo V205-S / V270-S / V405-S):** En el modo de soldadura electrodo, controla la fuerza del arco en caso de ocurrir alguna intermitencia o cortocircuito durante la soldadura. En el modo de soldadura TIG, no se utiliza.

- M. **Interruptor Modo 2/4 Tiempos (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Este interruptor cambia entre 2 y 4 tiempos la secuencias del pulsador. Las secuencias específicas de este funcionamiento son indicadas más adelante.

- N. **Interruptor Modo Pulsación (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** En el modo de soldadura TIG, selecciona la función pulsos ON y controla el rango de frecuencia (20Hz o 300Hz). En el modo de soldadura por electrodo no se utiliza.

El LED Pulsación muestra la frecuencia de la pulsación cuando está en funcionamiento. Con esta indicación, el operador puede ajustar la frecuencia y el valor deseado antes de la soldadura. (Nota: A altas frecuencias el LED parpadeará muy rápido y parecerá que está continuamente encendido, sin embargo está pulsando).

- O. **Control Frecuencia Pulsación (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Cuando la función pulsación está ON, el potenciómetro de control ajustará la frecuencia de la pulsación. El rango de ajuste de la frecuencia de pulsación es 0.2-20Hz ó 3-300Hz dependiendo de

la posición del interruptor de Modo Pulsación.

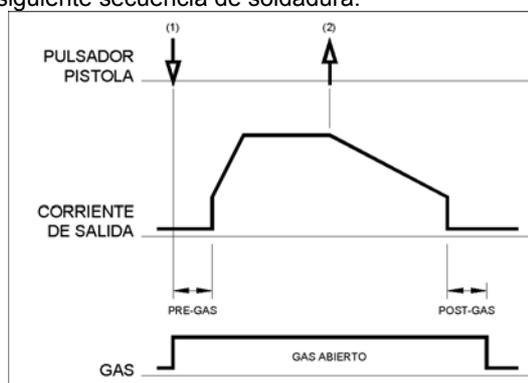
- P. **Control Tiempo de Pulso (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Cuando la función pulsación está ON, este potenciómetro de control ajustará el tiempo de pulso. Este puede ser ajustado desde 10% a 90% del ciclo completo de pulsación.
- Q. **Control Corriente de Base del Pulso (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Cuando la función pulsación está ON, este botón de control ajustará la corriente de base del pulso. Esta es la corriente de baja intensidad del ciclo de pulso; puede ser ajustada desde 10% a 90% de la corriente de soldadura (de pulso).
- R. **Control Rampa Descendente (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** En el modo de soldadura TIG, este botón de control ajustará el tiempo de rampa descendente desde 0,5 a 20 segundos. (El tiempo de rampa ascendente es siempre 0,5 segundos.) En el apartado secuencia pulsador pistola, comprenderá como es activado el control rampa descendente. En el modo de soldadura electrodo no es utilizado.
- S. **Control de Corriente Inicio/Cráter (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** Este botón de control ajustará la corriente del Inicio/Cráter desde 10% a 90% de la corriente de soldadura. Para una explicación del funcionamiento inicio/cráter, ver a continuación la sección de secuencias de tiempos TIG.
- T. **Control Postgas (sólo V205-T / V270-T / V405-T):** En el modo de soldadura TIG, este control ajustará el postflujo del gas de protección en un tiempo de 0,5 a 30 segundos. (El tiempo de pregas es siempre 0,5 segundos). En el modo de soldadura electrodo no se utiliza.

Secuencias de Tiempos TIG

La soldadura TIG permite utilizar los modos de 2 tiempos o 4 tiempos, los cuales son seleccionados con el botón de selección pulsador. Las secuencias específicas de este funcionamiento para los 2 modos de pulsación son indicadas a continuación.

Secuencia 2 Tiempos TIG

Con el Modo de Pulsación en la posición 2 tiempos y seleccionando el Modo de Soldadura TIG, se producirá la siguiente secuencia de soldadura.

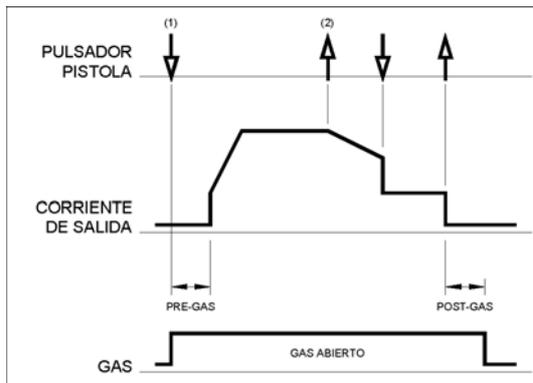


1. Apretar y sostener el gatillo de la pistola al empezar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas para permitir el paso del flujo del gas de protección. Pasado el tiempo de preflujo, y purgar el aire desde el tubo de la pistola, la salida de corriente de la

máquina se enciende. Al mismo tiempo, el arco es iniciado de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Una vez está iniciado el arco la corriente de salida será controlada, según el tiempo de control de rampa ascendente, hasta que la corriente de soldadura sea alcanzada.

2. Liberar el pulsador de la pistola para parar la soldadura. La máquina disminuirá la corriente de salida según el control de rampa descendente hasta que la corriente del Cráter sea alcanzada y la corriente de salida de la máquina esté desconectada.

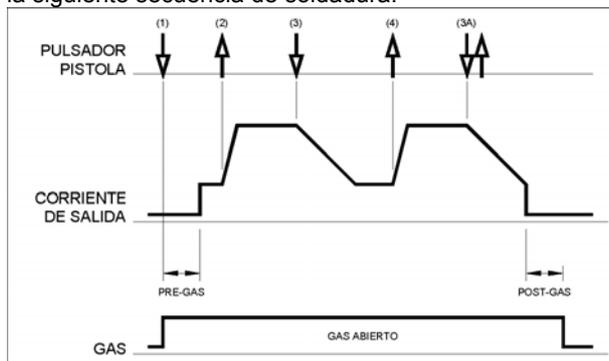
Después de que arco se haya extinguido, la válvula de gas quedará abierta y continuará saliendo el flujo del gas de protección al electrodo y a la pieza soldada.



Como se muestra a continuación es posible presionar una segunda vez y mantener el gatillo de la pistola TIG durante el tiempo de la rampa descendente y mantener la corriente de salida a la corriente del Cráter. Cuando el pulsador de la pistola TIG es liberado, la corriente de salida se cierra y empieza el tiempo de postflujo. El reinicio en la secuencia 2 tiempos, por defecto está desactivado.

Secuencia 4 Tiempos TIG

Con el Modo de Pulsación en la posición 4 tiempos y seleccionando el Modo de Soldadura TIG, se producirá la siguiente secuencia de soldadura.



1. Apretar y sostener el gatillo de la pistola TIG al empezar la secuencia. La máquina abrirá la válvula de gas para permitir el paso del flujo del gas de protección. Pasado el tiempo de preflujo, y purgar el aire desde el tubo de la pistola, la salida de corriente de la máquina se enciende. Al mismo tiempo, el arco es iniciado de acuerdo al modo de soldadura seleccionado. Una vez iniciado el arco, la corriente de la soldadura será la del Inicio. Esta puede ser mantenida mayor o menor tiempo según necesidades.

Si la corriente de Inicio no es necesaria, no mantenga el pulsador de la pistola apretado tal y como se describe al inicio de este paso. De esta manera, la máquina automáticamente pasará del paso 1 al paso 2 cuando el arco esté iniciado.

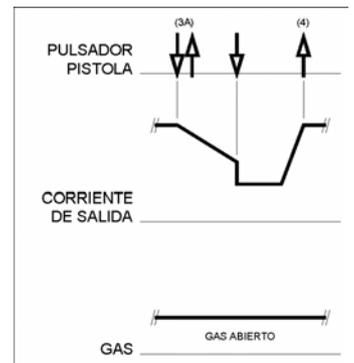
2. Liberar el pulsador de la pistola para empezar la función de rampa ascendente. La corriente de salida se incrementará a la corriente de la soldadura, o al tiempo de rampa ascendente, hasta que la corriente de soldadura sea alcanzada.
3. Apretar y sostener el gatillo de la pistola TIG cuando la soldadura esté completa. La máquina disminuirá la corriente de salida según el control de rampa descendente hasta que la corriente de Cráter sea alcanzada. Esta corriente Cráter puede ser mantenida según necesidades.

Esta secuencia tiene un reinicio automático, así la soldadura continuará después de este paso. El reinicio en la secuencia 4 tiempos, por defecto está desactivado. Si la soldadura está finalizada, utilizar la secuencia siguiente en lugar del paso 3 descrito anteriormente.

3A. Rápidamente apretar y soltar el pulsador de la pistola. La máquina disminuirá la corriente de soldadura según el control de rampa descendente, hasta la corriente de Cráter y se parará. Después que el arco se ha cerrado, se inicia el tiempo de postgas.

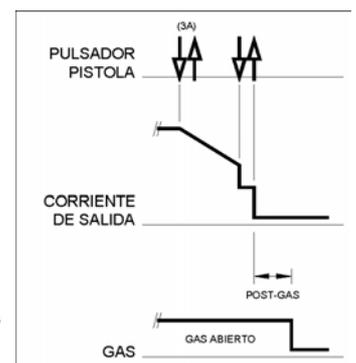
4. Liberar el pulsador de la pistola. La corriente de salida se volverá a incrementar a la corriente de soldadura, igual que en el paso 2 para continuar soldando. Cuando la soldadura está completa ir al paso 3.

Tal como se indica, después de apretar y liberar rápidamente el pulsador de la pistola en el paso 3A es posible apretar y mantener el pulsador de la pistola otro tiempo, durante el tiempo de la rampa descendente y mantener la corriente de salida a la corriente de Cráter. Cuando el pulsador de la pistola TIG es liberado, la corriente de salida se incrementará a la corriente de soldadura igual al paso 4, para continuar soldando. Cuando la soldadura es completada, ir al paso 3.



De nuevo, después de haber soldado y apretado rápidamente el pulsador de la pistola según el paso 3A es posible apretar y soltar rápidamente el pulsador de la pistola en una segunda ocasión para detener definitivamente la soldadura.

04/03



Mantenimiento

ATENCIÓN

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 pueden variar en función del ambiente del trabajo. Debe informarse inmediatamente de cualquier daño perceptible.

- € Verifique los cables y conexiones íntegramente. Cámbielos si es necesario.
- € Mantenga limpia la máquina. Utilice un paño suave seco para limpiar la carrocería externa, en especial la entrada de aire / rejilla de salida.

ATENCIÓN

No abra esta máquina y no introduzca nada en sus aberturas. El suministro de corriente debe desconectarse de la máquina antes de cada mantenimiento y servicio. Después de cada reparación, efectuar las pruebas adecuadas para asegurar 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

V205 2V:

ENTRADA			
Tensión de alimentación 230 / 400V \pm 10% Monofásico	Potencia de Entrada a Salida Nominal 5.5kW @ 100% Factor Marcha 6.5kW @ 35% Factor Marcha		Frecuencia 50/60 Hz
SALIDA NOMINAL A 40°C			
Factor Marcha (Basado en un periodo de 10 min.) 100% 35%	Corriente de Salida 170A 200A		Tensión de Soldadura 26.8 Vdc 28.0 Vdc
CORRIENTE DE SALIDA			
Rango de Corriente de Salida 5 - 200 A		Tensión en Vacío Máxima 48 Vdc	
SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO			
Fusible o Disyuntor 32A retardado (230 / 400V input)		Cable de red 3 Conductores, 4mm ²	
DIMENSIONES			
Alto 385 mm	Ancho 215 mm	Fondo 480 mm	Peso 14.1 - 15.1 Kg
Temperatura de Trabajo -10°C a +40°C		Temperatura de Almacenamiento -25°C a +55°C	

V270 & V270 2V:

ENTRADA			
Tensión de alimentación 400V \pm 15% (V270) 230 / 400V \pm 10% (V270 2V) Trifásico	Potencia de Entrada a Salida Nominal 6.5kW @ 100% Factor Marcha 9.9kW @ 35% Factor Marcha		Frecuencia 50/60 Hz
SALIDA NOMINAL A 40°C			
Factor Marcha (Basado en un periodo de 10 min.) 100% 35%	Corriente de Salida 200A 270A		Tensión de Soldadura 28.0 Vdc 30.8 Vdc
CORRIENTE DE SALIDA			
Rango de Corriente de Salida 5 - 270 A		Tensión en Vacío Máxima 48 Vdc	
SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO			
Fusible o Disyuntor 20A retardado (400V input) 35A retardado (230V input)		Cable de red 4 Conductores, 2.5mm ² (V270) 4 Conductores, 4mm ² (V270 2V)	
DIMENSIONES			
Alto 385 mm	Ancho 215 mm	Fondo 480 mm	Peso 13.5 - 14.5 Kg
Temperatura de Trabajo -10°C a +40°C		Temperatura de Almacenamiento -25°C a +55°C	

V405:

ENTRADA			
Tensión de alimentación 400V \pm 15% Trifásico	Potencia de Entrada a Salida Nominal 11.3kW @ 100% Factor Marcha 17.2kW @ 35% Factor Marcha		Frecuencia 50/60 Hz
SALIDA NOMINAL A 40°C			
Factor Marcha (Basado en un periodo de 10 min.) 100% 35%	Corriente de Salida 300A 400A		Tensión de Soldadura 32.0 Vdc 36.0 Vdc
CORRIENTE DE SALIDA			
Rango de Corriente de Salida 5 - 400 A		Tensión en Vacío Máxima 48 Vdc	
SECCIÓN DE CABLES Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO			
Fusible o Disyuntor 30A retardado		Cable de red 4 Conductores, 4mm ²	
DIMENSIONES			
Alto 500 mm	Ancho 275 mm	Fondo 610 mm	Peso 31 - 33 kg
Temperatura de Trabajo -10°C a +40°C		Temperatura de Almacenamiento -25°C a +55°C	