

L^Q LÜSOTOFF®

THINKING ABOUT FUTURE

MANUAL DE USUARIO

SOLDADORA INVERTER

EVO MIG-175





Origen y procedencia: China

Importa y distribuye: Lüsqttoff Argentina S.A.

Importador N°30-71207115-8

Belgrano 1068, Ramos Mejía (C.P.: 1704)

Buenos Aires, Argentina

Importa y distribuye en Uruguay: Miltrak S.A.

Rut: 21 823437 0012

Av. Ramón Anador 3274, 11600 Montevideo

Departamento de Montevideo, Uruguay



¡Seguimos en contacto!

Conocé nuestros lanzamientos, novedades y más información en nuestras redes

• En Argentina



• En Uruguay



¡DESCARGA MATERIAL EXCLUSIVO!

www.lusqttoff.com.ar/comunidadlusqttoff

¿Qué es un Corta plasma?

Operación: uso y características

Propiedades

Partes de la cortadora de plasma

Trafimet ergocut

Mantenimiento

Especificaciones técnicas

Seguridad

Problemas y soluciones

Garantía

**ATENCIÓN!**

Se sugiere que el mantenimiento y la reparación de estos equipos sean solo realizados por los servicios técnicos de Lusqtoff Argentina SA, o la red de servicios técnicos oficiales de todo el país. Leer muy atentamente este manual antes de operar o realizar el mantenimiento de la máquina de soldar **INVERTER EVO MIG 175**.

INTRODUCCIÓN

Estimado usuarios:

Este manual de operaciones muestra cómo instalar, depurar, operar y mantener la máquina de soldar INVERTER Serie EVO MIG 175. Lea estas instrucciones cuidadosamente, usted entenderá y comprenderá cómo usarla para reducir el riesgo de error en su manipulación.

Esta máquina debe ser operada y mantenida solamente por personal competente, profesionales capacitados o usuarios que hayan recibido una correcta capacitación. No comience a utilizar u operar el equipo antes de que leer este manual con antelación!

Este manual de instrucciones le ayudará a utilizar en forma correcta la máquina de soldar INVERTER Serie EVO MIG 175, tanto en la operación, como en su instalación y manutención asegurando de esta forma su funcionamiento en el máximo estándar de acuerdo a sus especificaciones de fábrica.

La información detallada de la soldadora INVERTER Serie EVO MIG 175. Proporcionada, está destinada para su lectura, para ayudar a minimizar los problemas de funcionamiento de manera que el producto pueda funcionar tan bien como se espera.

Antes de usar el equipo de soldar, solicitamos lea el manual cuidadosamente.

Guarde esta instrucción y otros documentos suministrados con estas herramientas para futuras consultas.

DESCRIPCIÓN

La máquina de soldar MIG/MAG - MMA INVERTER Serie EVO MIG-175, fue diseñada para utilizar IGBTs (Insulated Gate Bipolar Tube) como componentes principales de sus sistemas electrónicos, los que han sido especialmente desarrollados para controlar y mantener estable el arco eléctrico al momento de soldar, esto permite la rápida recuperación de los diodos como uno de sus principales componentes de control y transferencia asistida especialmente desarrollado con el circuito de control.

La máquina de soldar INVERTER Serie EVO MIG-175, están disponibles para ser utilizadas en proceso MIG/MAG (soldadura con gases de protección, CO₂, Mezcla, Argón) y en proceso MMA (soldadura de núcleo fundente) con electrodo revestido.

En el sistema MIG/MAG (Metal inert gas/ Metal active gas), la soldadura se forma por medio del arco eléctrico entre la pieza de trabajo principal y el alambre de aporte lo que produce una fuente de calor para fundir ambos materiales, a su vez es enviado un gas de protección que formar una atmósfera estable permitiendo a la pileta de fusión de metal líquido no estar en contacto con la erosión del aire.

En el sistema MMA (Manual Metal Arc), el revestimiento del electrodo revestido forma la protección con facilidad, por lo que fácil de manejar y observar el proceso de trabajo. La característica de este sistema responde a su alta eficiencia de producción y de poder llevar a cabo toda posición de soldadura.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MÁQUINAS DE SOLDAR INVERTER SERIE EVO MIG:

• En LUSQTOFF ARGENTINA SA, contamos con una gran variedad de máquinas de soldar, cada una de ellas destinada a satisfacer todo tipo de usuarios, desde el AMATEUR que realiza trabajos esporádicos, hasta el PROFESIONAL que trabaja todo el día con máquinas de soldar.

Nuestras máquinas de soldar INVERTER Serie EVO MIG poseen un alto rango de trabajo, que permite un excelente control en trabajos de uso continuo y constante.

Toda nuestra línea INVERTER Serie EVO, reduce hasta el 70% el peso con respecto a una máquina tradicional, su enorme potencia le permite trabajar en situaciones extremas, lo que facilita no solo a su traslado sino también a su fácil manipulación en lugares de poco acceso. La tecnología inverter aplicada a nuestras máquinas de soldar nos da la posibilidad de reducir el consumo eléctrico a un tercio, a lo que es el sistema tradicional, esto permite que el sistema eléctrico no se produzcan colapsos y sobrecalentamientos, cuidando las instalaciones y los artefactos del lugar donde son utilizadas. El arco de soldadura es tan perfecto con nuestras máquinas que al soldar que la terminación de las mismas es donde se nota la calidad y es donde el profesional apuesta por LUSQTOFF.

Por ello notamos:

- Elevados ciclos de trabajo.
- Bajo costo de utilización, portátil, más compacta, diseño superior.
- Excelentes propiedades en estabilidad de arco. (Excelente fusión de los metales)
- Protección frente a sobrecalentamiento y sobrevoltaje. (Alta o baja de tensión)
- Regulación del arco voltaico (Inductancia)
- Función de display digital y regulación por potenciómetro. (Para una regulación fina)
- Ventilación forzada. (Cooler de ventilación)
- Manilla que facilita su transporte.
- Conexión rápida y cómoda. (Facilidad para un trabajo rápido, sencillo y estable)
- Se destaca su pequeño Tamaño y su ligero peso, utilizada ampliamente por el profesional exigente en trabajos de soldadura liviana o semipesada, en trabajos de chapistería, reparación, herrería, trabajo de campo, etc.
- Se puede mantener la máquina de soldadura de sobrecalentamiento, sobre voltaje, bajo voltaje, sobre corriente y así sucesivamente.
- Cuando la compensación de alimentación principal no es inferior a $\pm 15\%$, puede aumentar mientras que la corriente de soldadura se reduce.
- Debido a sus propiedades anti bloqueo de alto rendimiento, el sistema de control puede responder a la fuente de alimentación, la pieza de trabajo, electrodo y cambios operativos con menos de 1 m / s de velocidad con el fin de mantener la producción constante de la corriente.
- Alta eficiencia de trabajo. La alimentación automática de alambre puede realizar la soldadura de alta velocidad.

- No hay requisitos especiales para el alambre de soldadura. Ambos alambres sólidos y con núcleo de fundente están disponibles.
- El diámetro del alambre está entre $\Phi 0.6 \sim \Phi 0.8$ (Evo MIG 175).
- El modo de conexión conveniente es una conexión externa que sea rápida, segura, sencilla y fiable.

Lusqtoff Argentina SA, se reserva el derecho de modificar las características técnicas y/o componentes de estos productos sin previo aviso, para mayor información consulte las fichas técnicas de los productos en el sitio web www.lusqtoff.com.ar

SEGURIDAD

El usuario debe cumplir con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo, llevar los equipos de protección necesarios para un trabajo adecuado, esto permitirá evitar lesiones en los ojos y la piel.

Se debe cubrir la cabeza con la una máscara o careta de protección durante la soldadura, solamente puede observarse el arco de soldadura a través de la ventana de la máscara. No exponga ninguna parte del cuerpo al momento de realizar el arco de soldadura, al mismo tiempo se deben utilizar las protecciones necesarias con los aislamientos adecuados.

La máquina de soldar **INVERTER Serie EVO MIG 175**, es producto electrónico que requieren de su correcta manipulación. Con el fin de evitar o causar daños en el dispositivo y mantener la fuerza de trabajo, Evite cambiar, sustituir o modificar las partes del equipo en forma total o parcial.

- Compruebe la conexión eléctrica (220 V) para comprobar si es correcta y fiable cada vez que la máquina se ponga en funcionamiento.
- Asegúrese que el dispositivo cuente con la salida de puesta a tierra correspondiente, compruebe que esté instalado en forma correcta.
- Durante el uso, tenga en cuenta que el humo es perjudicial para la salud humana, las operaciones deben llevarse a cabo en instalaciones con ventilación natural o forzada.
- Esta extremadamente prohibido cambiar o reemplazar partes de la máquina de soldar. Esto se debe realizar solo en los servicios técnicos oficiales de LUSQTOFF ARGENTINA SA o en la red de servicios técnicos oficiales con personal capacitado para poder realizarlo.
- Dado que las máquinas de soldar al momento de formar el arco, poseen altas frecuencias electromagnéticas y de radio, las personas que cuentan con marcapasos cardíacos pueden ser afectados por interferencia electromagnética, por lo consiguiente está extremadamente prohibido permanecer cerca.
- Cuando funciona, por favor, preste extremada atención a su ciclo de trabajo nominal. No la sobrecargue.
- Recuerde que debe mantener los rayos del arco de soldadura lejos de otras personas al momento de soldar.
- Nunca golpee la buza de la Torcha para eliminar el exceso de las proyecciones de material.

- El cable o manguera de la Torcha no debe estar estrangulada o doblada, el máximo de curva aceptable no debe ser menor a 300mm. (Una mayor curvatura puede causar daños a la misma)
- Nunca permita que otra persona que no sea el operador manipule el equipo sin antes haber tenido una previa capacitación.
- Por ningún motivo tocar con la manos en el lugar donde se está realizando la soldadura.
- La antorcha es una parte importante del equipo de soldar, influye directamente en la calidad de los trabajos a realizar.
- La tobera, el difusor y el pico de contacto de la antorcha, deben ser impregnados por algún ungüento para evitar que la proyección de materiales se queden pegado a los mismos. Esto permitirá mayor vida útil.
- Al soldar se debe respetar el ciclo de trabajo nominal, durante el procedimiento de la soldadura el acelerar el proceso podría producir el envejecimiento prematuro de los componentes de la antorcha e incluso quemarlos.

SEGURIDAD PARA LA UBICACIÓN E INSTALACIÓN

- Cuando en el área de trabajo exista peligro de caída de objetos, proteja debidamente al usuario y la máquina.
- La máquina soldadora debe estar protegida de la luz solar directa y no debe exponerse a la lluvia, humedad excesiva o a temperaturas por sobre los 40°C o bajo -10°C.
- Asegúrese de mantener a lo menos 50 cm. de distancia alrededor de la soldadora sin ninguna barrera que impida el libre paso del aire de refrigeración.
- Por ningún motivo permitir que piezas extrañas ingresen al interior de la máquina.
- En las áreas de trabajo evitar, el polvo, gases corrosivos, ácidos u otra sustancia en el aire la saturación no deben superar los estándares normales.(Excepto los gases generados durante la soldadura)
- Buscar un lugar de trabajo exento de vibraciones excesivas.
- Compruebe si la capacidad eléctrica de la fuente de alimentación es suficiente para permitir el funcionamiento normal de la soldadora.
- Evite que la soldadora trabaje en un lugar con más de 10° de inclinación, puede volcarse.
- Las impurezas metálicas (virutas metálicas por amolado) no son toleradas dentro de la máquina de soldar.
- En el área de trabajo evite movimientos bruscos o vibraciones severas.
- Asegúrese que no haya interferencia en el área de trabajo.
- Corrobore si la capacidad de la fuente de alimentación, es suficiente para que la máquina de soldar funcione normalmente, en caso contrario instale un dispositivo de protección de seguridad en la entrada de potencia.

CONTROLES DE SEGURIDAD

Los siguientes elementos deben ser revisados por el operador antes de ser utilizados y antes de ser conectados a la fuente de alimentación:

- Asegúrese que el toma de corriente está conectado a tierra de forma fiable.
- Asegúrese de que los terminales de salida están bien conectados, evite que estén sueltos, esto permitirá que no se produzca un cortocircuito.
- El equipo debe instalarse a la línea eléctrica por medio de un enchufe de alimentación de 3 polos con cable de puesta a tierra, Por ningún motivo elimine el polo de puesta a tierra, esto garantizará el buen funcionamiento y la seguridad del operario.
- Compruebe que los cables de entrada y salida se encuentren en perfectas condiciones sin exposición.
- La máquina de soldar debe ser siempre inspeccionada por el operario de forma regular (no superar los 6 meses).

Corrobore de la siguiente manera:

- Corroborar si los componentes electrónicos están sueltos (corregirlo en caso de que lo estén),
- Eliminar el polvo del interior de la máquina de soldar.
- Corroborar si el panel montado en el dispositivo (Display) es capaz de garantizar la aplicación normal de la máquina.
- Corroborar si los cables de entrada están dañados. Si la respuesta es sí, se deben reemplazar por nuevos, para un manejo seguro.

NOTA

El aislamiento de protección junto a los dispositivos de seguridad que posee el equipo de la Serie INVERTER EVO MIG 175, no reemplaza las precauciones de seguridad normales al operar esta herramienta. El sistema de aislamiento es para una mayor protección contra lesiones resultantes de una posible falla de aislamiento eléctrico dentro de la herramienta. Por lo tanto es necesario realizar las conexiones a tierra correspondiente.

USO DE CABLES DE EXTENSIÓN

Siempre utilice un cable de extensión aprobado y adecuado para la entrada de potencia de este equipo. Antes de su uso, inspeccione el cable de extensión para detectar signos de daño, desgaste y envejecimiento. Reemplace el cable de extensión si este se encuentra dañado o defectuoso. Cuando use un cable de extensión con carretel, desenrolle el cable para que no produzca resistencias y el sobrecalentamiento del mismo. El uso de un cable de extensión inadecuado o defectuoso para la entrada de corriente de la máquina de soldar, puede ocasionar un riesgo de incendio o una descarga eléctrica.



ADVERTENCIA

Lea todas a advertencias de seguridad y todas las instrucciones. El incumplimiento de todas las advertencias e instrucciones puede producir descarga eléctricas, incendio y o lesiones graves.



PELIGRO

Desconecte la fuente de alimentación de ser necesario abrir la máquina de soldar, póngase en contacto con el servicio técnico de Lusqtoff Argentina SA o la red de servicios técnicos oficiales, para obtener el apoyo necesario cuando los usuarios no poseen la habilidad para realizarlo.

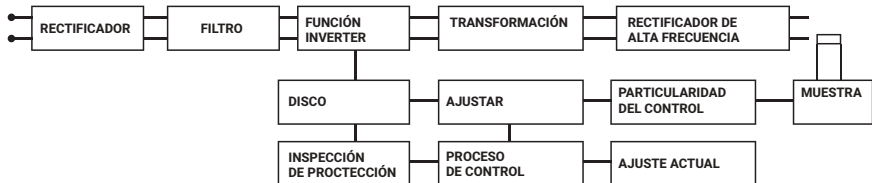
SEGURIDAD DEL ENTORNO

- Temperatura de trabajo: -10 ° C- 40 ° C .
- Transporte y almacenamiento: -25 ° C- 55 ° C.
- Humedad relativa del aire: 40 ° C ≤50%; 20 ° C ≤90%.
- El polvo, ácidos, gases corrosivos y sustancias en el aire del ambiente debe ser menor al nivel normal, excepto los de proceso de soldadura.
- Altitud debe ser inferior a 1 km.
- Mantener una buena ventilación de la máquina de soldar se recomienda una distancia de 50 cm alrededor de la misma.
- Poner en algún lugar de la velocidad del viento no menos de 1 m / s.

ENERGÍA DE ENTRADA

- Forma de onda de la fuente de alimentación deben ser fluctuaciones de ondas sinusoidales de frecuencia y con menos de + -1% de su capacidad nominal.
- Las fluctuaciones de voltaje de entrada debe ser inferior a + -10% el valor nominal.

EQUIPAMIENTO (Principios del equipo).

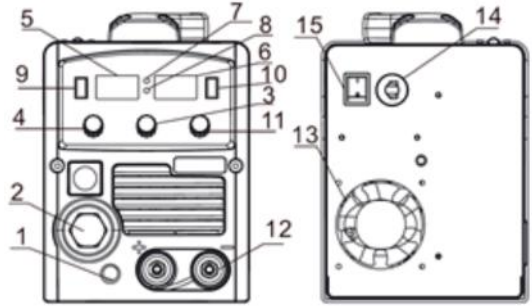


Las máquinas de soldar Serie EVO MIG requieren de una fuente de alimentación de 220V de fase única, con una frecuencia de 50 Hz. La frecuencia industrial de corriente alterna (AC) será transformada a corriente continua (DC) a través del switch (SW) interruptor de alimentación (101) luego se rectifica a través de una sola fase del puente rectificador (B1), después será filtrada la corriente alterna (AC) a través de los condensadores (C1, C2, C3, C4) para obtener la corriente continua (DC). Al obtener esto nuevamente será convertida la corriente continua (DC) para obtener por medio del Puente (A) corriente alterna (CA) de 30 KHz. El último paso de transformación se realiza a través de los IGBTs (Q1, Q2, Q3, y Q4). Esta corriente alterna (AC), transformada por los transformadores de frecuencia intermedia, será rectificadora por los diodos de recuperación rápida (D4, D5, D6, D7), para dar como resultado la salida a la corriente continua estable (DC) para el soldador. Inmediatamente después de soldar la corriente de salida se filtra por medio del reactor (L2). Tenemos que tener en cuenta que la velocidad de alimentación de alambre puede ser continuo y ajustado a través de la velocidad del potenciómetro de ajuste. La corriente de soldadura se ve influenciada fácilmente a partir de la velocidad de alimentación de alambre. Por lo general cuando mayor sea la velocidad de alimentación de alambre, Mayor será el valor de amplificador bajo la misma tensión.

ESTRUCTURA DEL EQUIPO EVO MIG 175.

La maquina de soldar Serie EVO MIG 175, utiliza una caja móvil como estructuras: En el frente del equipo podemos observar en la parte superior delantera que está equipada con los mando de regulación de corriente de soldadura (potenciómetro de control de velocidad de alambre, potenciómetro de control de voltaje y potenciómetro de control de inductancia), la luz indicador de encendido (verde), luz de indicador anormal (amarillo) y Display de controles visuales de regulación, mientras que la parte inferior está equipada con el conector rápido de la antorcha (clavija de polaridad) y los conector rápido (“+” “-“). En el reverso está instalado el cable de alimentación, el interruptor de encendido, la conexión de la válvula de gas, el ventilador de refrigeración (culler) y la fuente de alimentación del cable de entrada. En la parte superior hay un asa para su respectivo transporte. Al abrir el equipo, podemos encontrar, un transformador principal, una placa madre de circuito impreso, dispersores de temperatura, una bobina de salida, transformador primario, radiadores con elementos de potencia, etc.

- 1- Alimentación del alimentador del cable
- 2- Conector de la antorcha Mig
- 3-Potenciómetro de tensión
- 4-Potenciómetro soldadura actual
- 5-Metros digitales actuales
- 6-Voltaje metro pantalla digital 7- Lámpara de indicación
- 8- Indicador protección
- 9-2T/4T
- 10- Ajuste del interruptor de MMA/MIG 11- Potenciómetro inductivo
- 12-Enchufe rápido
- 13-Ventilador
- 14-Cable de entrada
- 15 - interruptor de potencia



DATOS TÉCNICOS

Modelo		EVO MIG-175
Potencia de entrada	V	220
Frecuencia	hz	50/60
Corriente nominal de entrada	A	26
Capacidad de entrada nominal	KV A	5.7
Sin carga de tensión	V	62
MIG Calificación voltaje de funcionamiento	V	22
MMA Calificación voltaje de funcionamiento	V	25.6
Corriente de soldadura MIG		30 – 160
Corriente de soldadura MMA	A	30 – 140
Ciclo de trabajo nominal	%	60
La corriente de soldadura 10 min / 60%	A	160
10 min / 100%	A	124
Eficiencia	†	85%
Factor de potencia	cos	0.92
Clase de aislamiento		H
Grado de protección ambiental	IP	21S
Tipo de enfriamiento		Refrigerado por Ventilador
Dimensión L x W x H	mm	485 * 290 * 310

APLICACIÓN DE LAS NORMAS

La máquina de soldar Serie EVO MIG 175, cuenta con las siguientes normas de fabricación:

- EN 60974-1: Normas para máquinas soldadoras de arco.
- JB / T 7824-95: Condiciones Técnicas del Rectificador de soldadoras de arco inverter.
- GB 4208-93: Clase de protección (Código IP)

¿QUE ES UNA SOLDADORA MIG-MAG?

Una maquina de soldar MIG - MAG (Metal con gas inerte - Metal Con gas activo), es un proceso por el cual un generador o rectificador eléctrico permite la unión de dos o más metales por medio de un arco voltaico, un constante de aporte de material (Rollo de alambre) y una atmósfera de protección de gas (inerte o activo)

¿Cómo se regula una soldadora MIG-MAG?

Las máquinas mig poseen 3 regulaciones dependiendo del espesor del alambre, la pieza y la temperatura que se desea generar.

- Por cortocircuito: mucho aporte, poco amperaje y poco voltaje:
- Por spray: aporte acorde al uso del soldador, poco amperaje y bastante Voltaje:
- Por globular: poco aporte, poco amperaje y mucho voltaje.

¿Es necesario soldar con gas? ¿Puedo soldar sin gas?

Sí es necesario el gas para soldar con un alambre mig común ya que el mismo, lo que realiza es la atmósfera necesaria para el arco de soldadura. También se puede soldar sin gas, esto se logra con un alambre especial denominado alambre flux, el cual está preparado con un micro poro donde lleva material para favorecer el arco de soldadura (fundente).

¿Se pueden soldar estructuras finas y gruesas?




La particularidad de las máquinas MIG es que trabajan en frío, lo cual permite que se pueda soldar a poco voltaje sin elevar la temperatura de la pieza en una estructura fina. En una estructura gruesa permite el relleno con una gran rapidez y una terminación prolija.

USOS Y BENEFICIOS

- Versatilidad y rapidez.
- Es una máquina que trabaja en frío, lo cual permite soldar espesores finos sin dilatarlos y espesores muy gruesos con un biselado, permitiendo el relleno de las piezas.
- Producen que un alambre desnudo, que se alimenta en forma continua y automática se convierta en el material depositado para la unión de metales.

5 REGLAS PARA SOLDAR CON MIG-MAG

1) RANGO DE INTENSIDADES EN MIG-MAG.

MIG-MAG TABLA DE SOLDADURA DE ACEROS AL CARBONO.								
	Espesor de material (mm)	Separación o apertura de material (mm)	Diámetro de alambre	Material depositado (Kg/m)	Velocidad de alimentación (m/min)	Amperaje (A)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Voltaje (V)
	1	0	0.6	0.02	7.0	60	83	14
	2	1.0	0.8	0.03	6.8	110	83	16
	3	2.0	1.0	0.05	6.0	150	63	20/22
	6	2.0	1.2	0.085	8.5	205	50	22/26
	6	1.5	1.0	0.145	6.8/8.0	150/190	68/45	20/24
	10	2	1.2	0.239	6.0/24	150/340	38/60	20/34
	15	2	1.2	0.620	6.0//24	150/340	38/60	20/34
	2	0	0.8	0.04	10/17	110	61/113	16
	4	0	1.0	0.078	7/13	180/280	54/99	24/34
	6	0	1.2	0.176	5/14	200/350	24/67	24/35

2) RESPETAR EL CICLO DE TRABAJO DE LA MÁQUINA

El ciclo de trabajo es tomado a 10 minutos y si tenemos una que máquina que posee 200 Amp trabajaría de esta forma:

Ejemplo 1: 160 A al 100% = trabajo continuo (sin parar)

Ejemplo 2: 200 A al 60% = 6 min. de uso - 4 min. de reposo

3) RESPETAR LA POLARIDAD

Las máquinas de soldar MIG-MAG poseen polaridades:

Cuando se utilizan con alambre macizo (con gas), la polaridad que se utiliza es **inversa**: la torcha en el positivo y la pinza masa en el negativo. Esto permite es que se funda más rápido el alambre que la pieza.

Cuando se utiliza el alambre FLUX con fundente (sin gas) se debe utilizar la polaridad **directa**: la torcha al negativo y la pinza masa al positivo. Esto permite que se funda más rápido la pieza que el alambre.

4) POSTERIOR AL CICLO DE TRABAJO

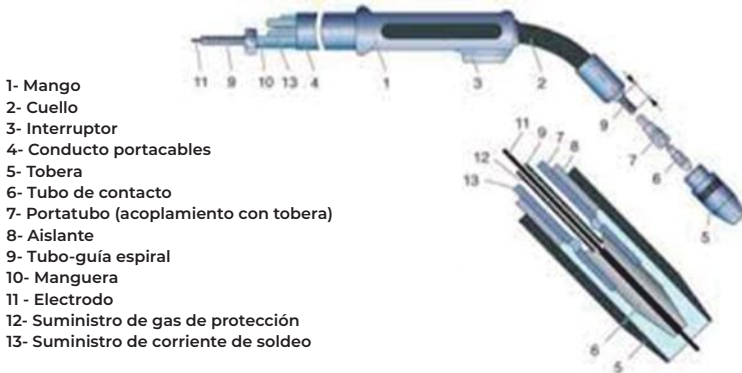
Mantener encendida la maquina de soldar durante 10 a 15 minutos.más después de su uso. Esto permite que la misma se guarde fría.

5) SEGURIDAD

Recomendamos utilizar siempre los siguientes elementos:

- **MÁSCARA FOTOSENSIBLE:** evita que los rayos ultravioleta, infrarrojos y x afecten la visión.
- **GUANTES:** evita que los rayos UV quemen la piel y/o tendones de la mano.
- **DELANTAL CON PLOMO O GOMA EMPLOMADA:** protege de la radiación que producen las máquinas de soldar:
- **BOTINES DE TRABAJO:** protege los pies de las chispas y de la caída de materiales pesados con los que se trabaja.

PARTES DE UNA ANTORCHA MIG-MAG.



La antorcha: está compuesto por soporte principal de agarre, cable de distribución de electrodo de soldadura (ALAMBRE), gases, energía de potencia y Conexión de mango (EUROCONECTOR). La conexión (EURO ACOPL) es la interfaz entre la antorcha, el cable y el dispositivo de alimentación.

Cable de conexión de potencia: El cable de paso de potencia está recubierto por un revestimiento de nylon el cual permitirá que su carga (POTENCIA) solo se encontrará distribuida dentro revestimiento, en el centro del cable, en su núcleo.

Distribución de alambre de soldadura: En la parte interior del forro se encuentra el paso para la alimentación de alambre (Sirga), la cual podría ser intercambiada de acuerdo con el material a soldar.

Distribución de gases: El espacio que se encuentra entre revestimiento y el cable de paso de alambre de soldadura es para el paso de los gases de protección necesarias para realizar el proceso de soldado.

Ángulo de inclinación de la antorcha: Posee un cuello tipo cisne instalado en el mango de la antorcha para poder en el proceso contar con un buen ángulo de visión y poca pérdida de gases de protección.

Conexión al equipo de energía: En la parte posterior de la antorcha existe una conexión, denominada EURO ACOPLA, la cual con un sistema de cierre para evitar los movimientos innecesarios, el mismo será quien distribuya y actúe como nexo entre el gatillo de la torcha y el equipo de energía.

TABLAS DE SÍMBOLOS.

F ____ transformador rectificador

--Suelo descendente soldador de arco, 1 fases sola fuente de alimentación de CA
quietud en el transductor monofásico

MIG

(CC) corriente continua

+: "+" Del electrodo

-: "-" electrodo

X: Ciclo de Trabajo

11: Corriente de entrada clasificada

12: nominal Corriente de soldadura Pi: Energía de entrada clasificada

UO: Calificación Voltaje de circuito abierto

U1: Tensión nominal de entrada

U2: carga nominal V

- 50/60 Hz: AC, Frecuencia nominal 50 Hz, la frecuencia viable 60 Hz.

... V: Voltaje (V)

... A: Corriente (A)

... KVA: Potencia (KVA)

...%: Ciclo de trabajo

... A/ V - A/ V ...: Rango de salida. Nominal mínima y máxima (soldadura nominal y tensión de carga actual o relacionada).

IP21S: clase de protección de la carcasa.

IP es el código de Protección Internacional.















2: significa la prevención de los dedos del usuario para las partes peligrosas del equipo; evitando que el material sólido con el diámetro inferior a 12,5 mm no entre dentro del equipo.

1: significa impedir que el agua que puede caer de forma vertical no afecte el equipo.

S: Significa que se realizaron las pruebas de medios ambiente y las pruebas de protección de agua cuando el equipo está en funcionamiento, comprobando las partes móviles y las partes fijas del equipo.

H: Es grado de aislamiento.

Tenga en cuenta que solo algunos de estos símbolos aparecerá en su modelo.

	Encendido	Hz	Hertz (ciclos / seg)
	Apagado	f	Frecuencia
	Voltaje Peligroso	—	Negativo
	Aumentar Disminuir	+	Positivo
	Potencia Auxiliar AC	≡	Corriente continua (DC)
	Fusible		Tierra de protección
A	Amperaje		Línea
V	voltaje	1 ~	Fase única
3 ~	Tres fases	X	Ciclo de trabajo
	SMAW		GMAW
	GTAW		Alta temperatura
	Función de alimentación de alambre		Pistola de soldadura

INSTALACIÓN

Instalación de la máquina de soldar.

- El polvo, el ácido y la suciedad o los gases que hay en el ambiente o en el lugar de trabajo no podrán exceder la cantidad normales, exceptuando los gases producidos por el equipo.
- La máquina de soldar debe estar instalado en el lugar donde no pueda ser expuesta al sol y la lluvia de forma directa.
- Se debe almacenar en lugar con poca humedad, y con un rango de temperatura de entre -10 °C y 40 °C.
- El equipo debe contar con un espacio de 50 cm alrededor para tener una buena ventilación.
- Se deben contar con las ventilaciones correspondientes en los lugares cerrados (extractores de gases) si la aireación en el interior no es suficiente.

Conexión entre Soldador y fuente de alimentación (Véase el bosquejo de la conexión de entrada)

Conecte el cable de la fuente de alimentación que se encuentra en la parte posterior de la máquina de soldar, en la red de energía de 220 Voltios, y luego encienda el interruptor monofásico para dar inicio.

Esta extremadamente prohibido conectar el cable de alimentación a una fuente de energía de 380 voltios. La máquina de soldar se dañara severamente ya que el equipo no está preparado para ese tipo de alimentación y el usuario podría recibir una descarga eléctrica y o lesiones graves. Por lo tanto el usuario deberá asumir la responsabilidad y las consecuencias si realizas esta mala conexión.

Revisar: La corriente de fluctuación de fusión debe ser de 1,2 - 1,5 veces de su corriente nominal.

it.	EVOMIG -175
Disyuntor (A)	>40
Fusible (Corriente)	35
Conmutador de cuchilla	2':35
Cable de alimentación	2':2.5

PROCEDIMIENTO

Procedimiento en aceros al carbono

Instalar el cable de la antorcha en el frente del equipo, a continuación en la parte posterior del equipo realice las conexiones del enchufe de entrada de energía y luego realice la conexión del gas para el proceso de soldadura.

- Proceda al encendido del equipo por medio del interruptor de alimentación.
- El indicador de alimentación se encenderá junto con el culler de ventilación.
- Pulse el interruptor de la antorcha hasta que el alambre de soldadura se extienda hasta que salga de la boquilla.
- Habrá el regulador de gas del tubo, la presión del gas se verá reflejada en el manómetro.

- Girar el sentido horario o anti horario para regular el caudal de gas necesario para completar el procedimiento.
- Cuando realice la instalación del alambre en el compartimiento de almacenamiento, asegúrese de que el mismo se encuentra en la ranura del rodillo de forma fiable, la velocidad de alimentación debe ser suave, revisando que el alambre no patine o se resbale al moverse, si al realizarlo nota esto, por favor ajustar la tensión del rodillo tractor sobre el alambre. Tenga en cuenta el no ajusta demasiado ya que los alambre pueden lastimar los rodillos de tracción por exceso de tensión.
- Cuando el alambre de alimentación se encuentre en posición, mantener de forma recta el cable de la antorcha, esto evitará el estrangulamiento del alambre.
- Cuando se utilicen alambres especiales de flujo, el engranaje de los rodillos que se deben utilizar son del tipo ranurados.
- Antes de soldar y Durante la soldadura, ajuste el potenciómetro de voltaje de corriente el equipo, regule la velocidad de alambre y el amperaje necesarios para formar el arco, este equipo posee control de inductancia para ajustar el arco voltaico en apertura (prolijidad) o cerrando el arco (penetración), por último regule y ajuste el caudal de gas de protección necesario para finalizar con la puesta a punto.
- Apunte con la antorcha la línea a la que desea realizar la soldadura, presione hacia abajo el interruptor de la antorcha, de esta forma el alambre se alimenta de forma automática.
- El arco se iniciará una vez que el alambre toque la pieza de trabajo.
- Durante la soldadura, el "indicador de trabajo" junto a los Display de control se activarán de acuerdo a la tensión requerida en ese momento.

Procedimiento en la soldadura de Aluminio.

- Antes de instalar la antorcha al equipo de energía , se debe cambiar la vaina (SIRGA) de metal de la antorcha MIG por una vaina (SIRGA) de revestimiento de Teflón.
- Conecte la antorcha por medio del EURO ACOUPLE, la manguera de gas junta al tanque de gas argón y el cable de energía.
- Prepare la pieza de trabajo (Limpieza previa)
- Proceda al encendido del equipo por medio del interruptor de alimentación. El indicador de alimentación se encenderá junto con el culler de ventilación.
- Pulse el interruptor de la antorcha hasta que el alambre de soldadura se extienda hasta que salga de la boquilla.
- Habrá el regulador de gas del tubo de Argón, la presión del gas se verá reflejada en el manómetro.
- Girar el sentido horario o antihorario para regular el caudal de gas necesario para completar el procedimiento.

- Cuando realice la instalación del alambre en el compartimiento de almacenamiento, asegúrese de que el mismo se encuentra en la ranura del rodillo de forma fiable, la velocidad de alimentación debe ser suave, revisando que el alambre no patine o se resbale al moverse, si al realizarlo nota esto, por favor ajustar la tensión del rodillo tractor sobre el alambre. Tenga en cuenta el no ajusta demasiado ya que este tipo de alambres son muy delicado y tienden a romperse por exceso de tensión. (se recomienda la fabricación de rodillos de teflón)
- Cuando el alambre de alimentación se encuentre en posición, mantener de forma recta el cable de la antorcha, esto evitará el estrangulamiento del alambre.
- En la utilización de alambre de aluminio, el rodillo de paso deberá contar con una ranura tipo "U", el cual permitirá no aplastarlo o deformarlo.
- Antes de soldar y Durante la soldadura, ajuste el potenciómetro de voltaje de corriente el equipo, regule la velocidad de alambre y el amperaje necesarios para formar el arco, este equipo posee el control de inductancia para ajustar el arco voltaico en apertura (prolijidad) o cerrando el arco (penetración), por último regule y ajuste el caudal de gas de protección necesario para finalizar con la puesta a punto.
- Apunte con la antorcha la línea a la que desea realizar la soldadura, presione hacia abajo el interruptor de la antorcha, de esta forma el alambre se alimenta de forma automática.
- El arco se iniciará una vez que el alambre toque la pieza de trabajo.
- Durante la soldadura, el "indicador de trabajo" junto a los Display de control se activarán de acuerdo a la tensión requerida en ese momento.

Procedimiento en la instalación con alambre flux

- El procedimiento de instalación al utilizar este tipo de alambre autoprotegido, es el mismo que en las casos anteriormente explicados.
- La única diferencia es la no utilización de gases de protección.
- Es necesario cambiar la polaridad del equipo para que el alambre autoprotegido trabaje de forma correcta, se debe conectar la clavija de la de la antorcha MIG al polo negativo "-", y el acople rápido de la pinza masa al polo positivo "+"

Procedimiento en la instalación con el proceso MMA

- Conectar el enchufe de alimentación, encienda el interruptor, se encenderá el indicador de poder.
- Ajustar el potenciómetro de corriente al valor requerido (amperaje) para realizar la soldadura.
- Recoger la pinza porta electrodo, apuntar al lugar donde se desea unir los metales, a continuación bajar lentamente la punta del electrodo y raspar suavemente para formar el arco (es una forma más fácil de encender el arco y que no se pegue el electrodo) y comenzar a soldar.

REEMPLAZO DE ELECTRODO

- Conectar la pinza porta electrodos al borne de la maquina de soldar (Verificar polaridad), a continuación colocar el electrodo de forma manual a la pinza porta electrodos, acercarse al material con cuidado para formar el arco y comenzar a soldar.
- El reemplazo del electrodo debe ser en forma manual por medio del operario, esto debe realizarse cuando se haya consumido y solo quede entre 2 a 3 cm del mismo.

NOTAS: No manipular con las manos desnudas el electrodo cuando se deja de soldar y se encuentre a alta temperatura al reemplazarlo. (Podrían causarse lesiones)
Los restos de electrodos que quedan como desechos, deben depositarse en un tacho metálico hasta su eliminación.

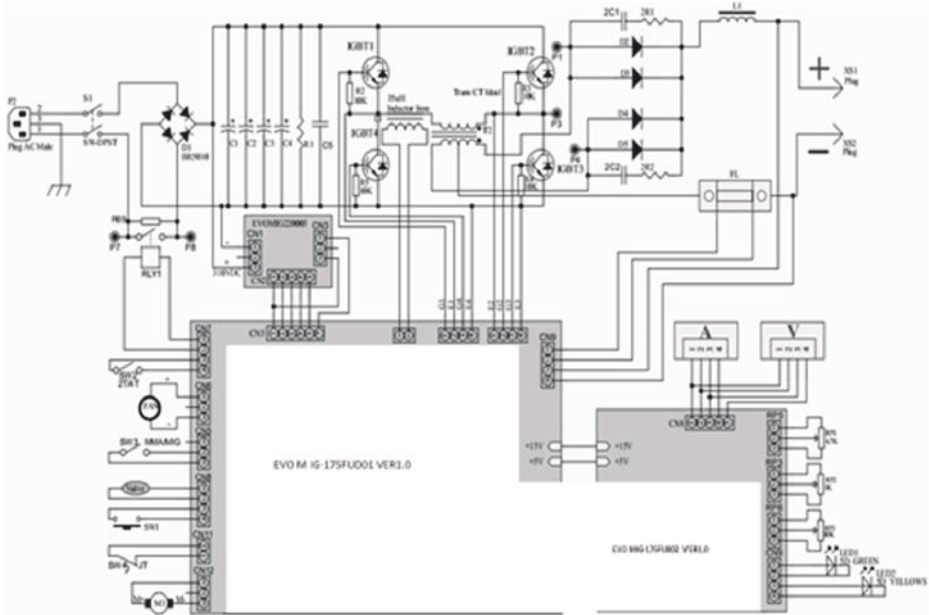
SERVICIO DE MANTENIMIENTO

A diferencia de las máquinas de soldar tradicionales, la máquina de soldar INVERTER SERIE MIG 175 soldador inverter es un producto con tecnológicamente sofisticado que utiliza las modernas piezas de componentes electrónicos combinados con alta tecnología de configuración. Por lo tanto requieren personal capacitados para su manipulación y mantenimiento. Lusqtoff Argentina SA recomienda utilizar la red de servicios técnico oficial para el mantenimiento periódico o la reparación de los equipos. Sin embargo, debido al hecho de que este tipo de procedimiento se debe realizar esporádicamente, se prestará atención al mantenimiento diario que se debe hacer de forma regular. Repetimos, sólo a personal calificado se le permite estar a cargo del trabajo de reparación. Se recomienda encarecidamente que los clientes estar en contacto con nuestra empresa, cuando sea necesario el respaldo del soporte técnico.

- La máquina de soldar que recién se ha instalado o que no han estado en uso durante algún tiempo, posee la necesidad de ajustar la tensión de resistencias de los rodillos (Rodillo tractor y Rodillo devanador), para el pasaje del alambre, (este posee un promedio a 2,5 mm), por medio de la mordaza de cierre.
- Mantenga la máquina de soldar alejada o cubierta de la lluvia, la nieve y la exposición a largo plazo a la luz solar cuando se utiliza el equipo al aire libre.
- Si la maquina de soldar no se encuentra en uso, ya sea por un largo tiempo o por un corto intervalos, la temperatura de almacenamiento deberá ser de entre unos -25 °C y 55 °C, la humedad relativa no puede contener más de 90%.
- El personal de mantenimiento y o profesionales capacitados deberán utilizar aire seco comprimido (uso compresor de aire) para eliminar el polvo dentro de la máquina.
- La grasa o material que puede llegar a adherirse debe limpiarse con un paño.
- Asegurarse que no haya piezas o partes que estén sueltas en el equipo, en el caso de haber piezas en estas condiciones proceda a apretados y a conectarlos.

- Por lo general, la máquina debe limpiarse una vez al año si el problema de acumulación de polvo no es muy grave, en el caso contrario de que la acumulación del polvo sea demasiado grande, la recomendación es realizarla una o dos veces cada trimestre esto permitirá evitar daños graves dentro del equipo.
- Compruebe regularmente los cables de entrada y de salida de la máquina para garantizar que las conexiones están firmes y de manera correcta evitando que sean el recalentamiento de los acoples y el desprendimiento de los mismos. Tome en consideración esta recomendación, le ayudará a alargar la vida útil del equipo.
- Regularmente compruebe el sellado del manómetro y el tubo de del sistema de gas, Evite las fugas innecesarias.
- Si el motor del culler de ventilación tiene un sonido anormal o y si todas las el culler a dejado de funcionar, apague el equipo y deberá trasladarlo a un servicio técnico oficial.
- Mantenga el cable de la antorcha en posición cómoda al soldar.
- Regularmente limpie la tobera, pico de contacto y el difusor de la proyección de material producido por la soldadura (no golpee la cabeza de la antorcha, utilice producto para que la proyección de material no se adhiera) Utilice grasa o spray antiadherente.
- Al desenchufar el equipo no retire el dispositivo de alimentación por medio de él tirando cable, Desenchufe de forma correcta por medio del enchufe.
- Utilice un cable certificado en el caso de usar alargues.
- Si el alambre de aporte se encuentra deteriorado u oxidado, reemplace por uno nuevo.
- Limpie el polvo residual con aire comprimido después de soldar (el polvo se acumulado puede producir fricción entre el alambre y los rodillo produciendo un desgaste constante, esto permitirá una vida útil mayor de los rodillos.
- No tensione demasiado los rodillo de pasaje de alambre, la excesiva presión puede garantizar el desgaste de los rodillos y la deformación del alambre de trabajo. (Esto llevará a la deformación del alambre, la adición de la resistencia de alimentación y la aceleración de la fricción del engranaje cuando se pulsa con firmeza).

CIRCUITO



TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- Las máquinas de soldar deben estar protegidas de la lluvia, la nieve y las inclemencias del tiempo durante el transporte y almacenamiento.
- Mantener las notificaciones y las señales visuales de advertencia que se encuentran en la caja de embalaje a la vista cuando se realiza la carga y descarga de los equipos.
- El almacenamiento de los equipos se deben realizar en un ambiente seco y con su correspondiente ventilación, debe estar libre de gases corrosivos y de polvo.
- La temperatura tolerable varía para su almacenamiento desde $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $55\text{ }^{\circ}\text{C}$, la humedad relativa del ambiente no puede contener más de 90%.
- Después de que el paquete ha sido abierto, se sugiere volver a embalar el producto según el requisito previo para un futuro almacenamiento y o transporte.
- Se realizar un trabajo de limpieza del equipo antes de su almacenamiento, se debe sellar la bolsa de plástico en la caja para una mayor protección.

- Los usuarios no deben eliminar los materiales que se utilizaron para el embalaje de la máquina de soldar, este se utilizara para poder realizar el almacenamiento o en el caso de algún traslado.
- Si la máquina de soldar debe ser transportada, se recomienda utilizar el packaging original para realizar el mismo.



ADVERTENCIA

La tensión que adquiere el equipo suele pasa a ser muy alta, por lo que las precauciones de seguridad nos dice que se debe desconectar la conexión de tensión de línea antes de realizar una reparación, esto evitar una descarga accidental.

Las personas que no cuenten con una capacitación especializada, o que no hayan sido entrenadas para realizar el mantenimiento o la reparación, tienen extremadamente prohibido abrir el equipo!. Al igual que en la reparación, la fuente de energía necesita ser cortado antes de la eliminación del polvo. Nunca manipule con alambre o materiales punzo cortantes las partes componentes del equipo cuando se realiza la limpieza limpieza, podrían dañarse.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

No.	Problema	Análisis	Soluciones
1	Indicador amarillo está encendido	El voltaje es demasiado alto (>15%)	Apagar la fuente de energía; Comprobar la alimentación principal; Reinicie soldador cuando la energía se recupera al estado normal.
		El voltaje es demasiado bajo (<-15%)	
		Una mala ventilación de alimentación de corriente para la protección del sobrecalentamiento	Mejorar la condición de ventilación.
		Temperatura circunstanciales demasiado altas.	Se recuperará automáticamente cuando la temperatura bala hacia abajo.
		Usando el ciclo de trabajo nominal.	Se recuperará automáticamente cuando la temperatura baja hacia abajo.
		Potenciómetro no está en el estado adecuado	Cambiar el potenciómetro
2	Motor de alimentación de alambre no funcionan	Boquilla está tapada	Cambio de la boquilla
		El Rodillo de alimentación está flojo.	Ajuste el tornillos de del motor.
3	El culier de enfriamiento no funciona o gira muy lentamente	Interruptor roto	Cambiar el interruptor
		Ventilador roto	Reemplazar o reparar el ventilador
		El alambre está roto o se corto.	Compruebe la conexión que no daño solamente el culier.]
4	Arco no es estable y las salpicaduras son grandes	Punta de contacto demasiado grande hace inestable la corriente	Cambie la punta de contacto apropiada o el alambre junto con el rodillo
		El Cable de alimentación Demasiado Delgado, hace que falte la Potencia necesaria	Cambiar el cable de alimentación
		Tensión de alimentación demasiado baja	Mejorar la tensión de entrada
		La resistencia de alimentación del hilo es demasiado grande	Limpiar o reemplazar el revestimiento y el cable de la antorcha tenían mejor en la dirección de la línea.
5	Arco no puede ser constante.	Rotura del a cable Tierra	Repare o reemplace el cable a tierra.
		Pieza de trabajo tiene pintura, suciedad, grasa y o está oxidado	Limpia y prepare la pieza antes de realizar la soldadura.

GARANTÍA

LUSQTOFF garantiza este producto por el término de **2 (dos) años**, contados a partir de la fecha de la compra, asentada en la factura que deberá preservar ante cualquier reclamo o reparación ante el Servicio Técnico Oficial.

PRESCRIPCIONES DE LA GARANTÍA

1. Los productos marca LUSQTOFF están garantizadas contra eventuales defectos de fabricación debidamente comprobados.
2. Dentro del período de garantía de las piezas o componentes que se compruebe, a juicio exclusivo de nuestros técnicos, que presenten defectos de fabricación, serán reparados o sustituidos en forma gratuita por los Servicios Técnicos Oficiales con la presentación de la factura de compra.
3. Para efectivizar el cumplimiento de la garantía, el comprador podrá optar por presentar el producto junto con su factura de compra en cualquiera de nuestros Servicios Técnicos Oficiales especializados en cada producto. Para consultar la lista de service oficiales ingresá a nuestro sitio web: www.lusqtoff.com.ar/service

NO ESTÁN INCLUIDOS EN LA GARANTÍA

Los defectos originados por:

1. Uso inadecuado de la herramienta.
2. Falta de mantenimiento y cuidado del producto.
3. Instalaciones eléctricas deficientes.
4. Conexión de las herramientas en voltajes inadecuados.
5. Desgaste natural de las piezas.
6. Los daños ocasionados por aguas duras o sucias en hidrolavadoras y bombas de agua.
7. Daños por golpes, aplastamiento o abrasión.
8. En los motores nafteros, los daños ocasionados por mezclas incorrectas nafta-aceite en los motores 2T y falta de lubricación en los motores 4T; y en los motores diésel, combustible de mala calidad.

ATENCIÓN

1. Esta garantía caduca automáticamente si la herramienta fue abierta por terceros.
2. Este producto sólo deberá ser utilizado bajo las especificaciones que figuran en el manual de uso de dicho producto. En caso contrario se perderá la garantía del producto.
3. Conserve la factura de compra para futuros reclamos.



¡ESTAMOS EN CONTACTO!

Para consultas, reclamos o asesoramiento envíanos un correo electrónico a: asistenciatecnica@lusqtoff.com.ar

Podés encontrar todos los repuestos de nuestras herramientas en los Servicios Técnicos Oficiales: www.lusqtoff.com.ar/service

¡CAPACITATE CON NOSOTROS!

Sumate a nuestro grupo de Facebook

"Capacitaciones LUSQTOFF"



¡DESCARGÁ CONTENIDO EXCLUSIVO!

COMUNIDAD LUSQTOFF

www.lusqtoff.com.ar/comunidadlusqtoff



   **LUSQTOFF**
WWW.LUSQTOFF.COM.AR