



VATTON®



NOTA: Antes de usar la herramienta, lea cuidadosamente el libro de instrucciones.

DATOS TÉCNICOS

Tensión: 1ph, 230V
 Tipo de soldadura: MMA
 Potencia de entrada: 6.5 KVA
 Corriente de entrada: 26.4V
 Amperaje de salida: 30-160A
 Diámetro electrodo: 1.6-3.2 mm
 Medidas: 35x16x24.5 cm
 Peso: 4Kg

LISTA DE COMPONENTES

- 01 // Asa de transporte
 02 // Botón de encendido
 03 // Conexión cable soldador
 04 // Panel de control
 4.1 // Rueda ajuste intensidad
 4.2 // Indicador de encendido (amarillo)
 4.3 // Indicador alarma térmica (verde)



EXPLICACIÓN DE LAS NORMATIVAS DE LA MARCA

- 1: Número referencia
 2: Número de lote
 3: Referencia modelo
 4: Marca
 5: Símbolo de la fuente de energía de soldadura
 6: Referencia a la norma que cumple el equipo
 7: Símbolos del proceso de soldadura
 8: Rangos de tensión y corrientes nominales de salida
 9: Símbolos de las corrientes de soldadura
 10: Tensiones nominales en vacío
 11: Ciclos de trabajo
 11a: Ciclos de trabajo al 60%
 11b: Ciclos de trabajo al 100%
 12: Corrientes nominales de corte (I2)
 12a: Valores de las corrientes para ciclos de trabajo al 60%
 12b: Valores de las corrientes para ciclos de trabajo al 100%
 13: Tensiones de carga (U2)
 13a: Valores de las tensiones para ciclos de trabajo al 60%
 13b: Valores de las tensiones para ciclos de trabajo al 100%
 14: Símbolo de la alimentación
 15: Valor nominal de la alimentación
 16: Corrientes nominales máximas de alimentación
 17: Corrientes efectivas máximas de alimentación
 18: Grado de protección IP + CE

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El presente producto es un equipo para soldar manualmente metales mediante el calor producido por un arco eléctrico. Tecnológicamente el equipo es una fuente de suministro eléctrico para soldadura mediante transferencia de energía en alta frecuencia gestionada por lógica de control inteligente. La tecnología Inverter presenta mayor densidad de potencia por unidad de peso, mayor economía y la posibilidad de un control automático, instantáneo y preciso de todos los parámetros de soldadura.

Como resultado usted producirá con mayor facilidad una mejor soldadura. Todos los equipos de la serie MMA son aptos para soldadura mediante electrodo recubierto y soldadura mediante antorcha de electrodo de tungsteno con protección de gas inerte.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
		13	13a	13b
14	15	16	17	
18				

RIESGOS DE LA SOLDADURA DE ARCO

Sólo personas cualificadas deben instalar, operar y reparar esta unidad.

Durante el funcionamiento, mantenga alejadas a todas las personas, especialmente a los niños.

LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN SER MORTALES.

Tocar partes eléctricas con corriente puede causar descargas mortales o quemaduras graves. El circuito de electrodos y de trabajo está eléctricamente vivo siempre que la salida esté encendida.

El circuito de potencia de entrada y los circuitos internos de la máquina también están vivos cuando la potencia está encendida. En la soldadura semiautomática o automática con hilo, el hilo, el carrete de hilo, la carcasa del rodillo impulsor y todas las partes metálicas que tocan el hilo de soldadura están eléctricamente activas. Un equipo mal instalado o mal conectado a tierra es un peligro.

- No toque las partes eléctricas con tensión.
- Utilice guantes aislantes secos y sin agujeros y protección para el cuerpo.
- Aísele del trabajo y del suelo utilizando esterapas aislantes secas o cubiertas lo suficientemente grandes como para evitar cualquier contacto físico con el trabajo.
- No utilice la salida de CA en zonas húmedas, si el movimiento es limitado o si existe peligro de caída.
- Utilice la salida de CA SÓLO si es necesario para el proceso de soldadura.
- Si se requiere la salida de CA, utilice el control de salida remoto.
- Se requieren precauciones de seguridad adicionales cuando se dan las siguientes condiciones de peligro eléctrico: en lugares húmedos o con la ropa mojada; en estructuras metálicas como suelos, rejillas o andamios; en posiciones estrechas como sentado, arrodillado o tumbado; o cuando hay un alto riesgo de contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o el suelo.
- Desconecte la corriente de entrada o apague el motor antes de instalar o dar servicio a este equipo.
- Instale y conecte a tierra correctamente este equipo de acuerdo con el Manual del Propietario y los códigos nacionales, estatales y locales
- Verifique siempre la conexión a tierra del suministro: compruebe y asegúrese de que el cable de tierra de la alimentación de entrada está correctamente conectado al terminal de tierra de la caja de desconexión o que el enchufe del cable está conectado a una toma de corriente con la debida conexión a tierra.
- Cuando realice las conexiones de entrada, conecte primero el conductor de tierra adecuado - compruebe dos veces las conexiones.
- Mantenga los cables secos, libres de aceite y grasa, y protegidos de metales calientes y chispas.
- Inspeccione con frecuencia el cable de alimentación de entrada para ver si está dañado o si hay cables desnudos; sustitúyalo inmediatamente si está dañado, ya que los cables desnudos pueden ser mortales. Apague todo el equipo cuando no esté en uso.
- No utilice cables desgastados, dañados, de tamaño insuficiente o mal empalmados.
- Si es necesario conectar a tierra la pieza de trabajo, hágalo directamente con un cable separado.

- No toque el electrodo si está en contacto con el trabajo, la tierra u otro electrodo de una máquina diferente.
- No toque los portaelectrodos conectados a dos máquinas de soldar al mismo tiempo, ya que habrá doble tensión de circuito abierto.
- Utilice únicamente equipos en buen estado. Repare o sustituya inmediatamente las piezas dañadas. Realice el mantenimiento del equipo de acuerdo con el manual.
- Utilice un arnés de seguridad si trabaja por encima del nivel del suelo.
- Mantenga todos los paneles y cubiertas en su sitio.
- Sujete el cable de trabajo con un buen contacto metal-metal a la pieza o a la mesa de trabajo tan cerca de la soldadura como sea posible.
- Aíse la pinza de trabajo cuando no esté conectada a la pieza de trabajo para evitar el contacto con cualquier objeto metálico.
- No conecte más de un electrodo o cable de trabajo a un solo terminal de salida de soldadura.

LAS PIEZAS CALIENTES PUEDEN CAUSAR QUEMADURAS.

- No toque las partes calientes con las manos desnudas.
- Deje que se enfríe antes de trabajar con la pistola o el soplete.
- Para manipular las piezas calientes, utilice las herramientas adecuadas y/o use guantes y ropa de soldador pesada y aislada para evitar quemaduras.

LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.

La soldadura produce humos y gases. Respirar estos humos y gases puede ser peligroso para su salud.

- Mantenga la cabeza alejada de los humos. No respire los humos.
- Si está en el interior, ventile la zona y/o utilice ventilación forzada local en el arco para eliminar los humos y gases de la soldadura.
- Si la ventilación es escasa, use un respirador aprobado con suministro de aire.
- Lea y comprenda las hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) y las instrucciones del fabricante para los metales, consumibles, revestimientos, limpiadores y desengrasantes.
- Trabaje en un espacio confinado sólo si está bien ventilado, o con un respirador con suministro de aire. Tenga siempre cerca a una persona capacitada para vigilar. Los humos y gases de la soldadura pueden desplazar el aire y reducir el nivel de oxígeno, causando lesiones o la muerte. Asegúrese de que el aire que se respira es seguro.
- No suelde en lugares cercanos a operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores y formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- No suelde sobre metales revestidos, como el acero galvanizado, el plomo o el cadmio, a menos que se haya eliminado el revestimiento del área de soldadura, que la zona esté bien ventilada y que se utilice un respirador con suministro de aire. Los revestimientos y cualquier metal que contenga estos elementos escaneados desprenden humos tóxicos si se sueldan.

LOS RAYOS DE ARCO PUEDEN PROVOCAR QUEMADURAS EN LOS OJOS Y LA PIEL.

Los rayos de arco del proceso de soldadura producen intensos rayos visibles e invisibles (ultravioleta e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel.

- Lleve una careta de soldador homologada con un tono adecuado de lentes filtrantes para proteger la cara y los ojos cuando suelde o mire, consulte las normas de seguridad ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 y EN379.
- Utilice gafas de seguridad aprobadas con protecciones laterales debajo del casco.
- Utilice pantallas o barreras protectoras para proteger a los demás de las descargas, el resplandor y las chispas; caliente a los demás para que no miren el arco.
- Lleve ropa de protección de material duradero y resistente a las llamas (cuero, algodón grueso o lana) y protección para los pies.

LA SOLDADURA PUEDE PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.

La soldadura en recipientes cerrados, como tanques, bidones o tuberías, puede hacerlos estallar. Las chispas pueden salir disparadas del arco de soldadura. Las chispas que saltan, la pieza caliente y el equipo caliente pueden causar incendios y quemaduras. El contacto accidental del electrodo con los objetos metálicos puede provocar chispas, explosiones, sobre calentamiento o incendios. Compruebe que la zona es segura antes de realizar cualquier soldadura.

- Retire todos los materiales inflamables que se encuentren a menos de 10,7 m del arco de soldadura. Si no es posible, cúbralos con cubiertas aprobadas.
- No suelde en lugares donde las chispas puedan golpear el material inflamable.
- Protéjase a sí mismo y a los demás de las chispas y del metal caliente.
- Esté atento a chispas de soldadura y materiales calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente a través de pequeñas grietas y aberturas a las zonas adyacentes.
- Esté atento al fuego y tenga cerca un extintor.
- Tenga en cuenta que soldar en el techo, el suelo, el mamparo o el tabique puede provocar un incendio en la parte oculta.
- No suelde en recipientes cerrados, como tanques, bidones o tuberías, a menos que estén debidamente preparados de acuerdo con la norma AWS F4.1.
- No suelde donde la atmósfera pueda contener polvo, gas o vapores líquidos inflamables (como la gasolina).
- Conecte el cable de trabajo lo más cerca posible de la zona de soldadura para evitar que la corriente de soldadura recorra caminos largos y posiblemente desconocidos y provoque descargas eléctricas, chispas y riesgos de incendio.
- No utilice el soldador para descongelar tuberías congeladas.
- Retire el electrodo de varilla del soporte o corte el cable de soldadura en la punta de contacto cuando no lo utilice.
- Utilice prendas de protección sin aceite, como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin puño, zapatos altos y gorra.
- Retire de su persona cualquier combustible, como un encendedor de butano o cerillas, antes de realizar cualquier soldadura.

- Una vez finalizado el trabajo, inspeccione el área para asegurarse de que no haya chispas, brasas incandescentes ni llamas.
- Utilice sólo los fusibles o disyuntores correctos. No los sobredimensione ni los puentee.
- Siga los requisitos de la norma OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) y de la norma NFPA 51B para trabajos en caliente y tenga cerca un vigilante de incendios y un extintor.

EL METAL QUE VUELA O LA SUCIEDAD PUEDEN DAÑAR LOS OJOS.

- La soldadura, el astillado, el cepillado de alambres y el amolado provocan chispas y metales que vuelan. Cuando se enfrían, pueden desprender escoria.
- Utilice gafas de seguridad con protección lateral incluso debajo de su casco de soldador.

EL GAS DE PROTECCIÓN PUEDE HERIR O SER MORTAL.

- Cierre el suministro de gas de protección cuando no lo utilice.
- Ventile siempre los espacios confinados o utilice un respirador con suministro de aire aprobado.

LOS CAMPOS MAGNÉTICOS PUEDEN AFECTAR A LOS DISPOSITIVOS MÉDICOS IMPLANTADOS.

- Los portadores de marcapasos y otros dispositivos médicos implantados deben mantenerse alejados.
- Los usuarios de dispositivos médicos implantados deben consultar a su médico y al fabricante del dispositivo antes de acercarse a operaciones de soldadura por arco, soldadura por puntos, ranurado, corte por arco de plasma o calentamiento por inducción.

EL RUIDO PUEDE DAÑAR EL OÍDO.

- El ruido de algunos procesos o equipos puede dañar el oído.
- Utilice protección auditiva aprobada si el nivel de ruido es elevado.

LOS CILINDROS PUEDEN EXPLOTAR SI SE DAÑAN.

- Los cilindros de gas de protección contienen gas a alta presión. Si se dañan, los cilindros pueden explotar. Dado que los cilindros de gas suelen formar parte del proceso de soldadura, asegúrese de tratarlos con cuidado.
- Proteja las botellas de gas comprimido del calor excesivo, los golpes mecánicos, los daños físicos, la escoria, las llamas abiertas, las chispas y los arcos.
- Instale los cilindros en posición vertical asegurándolos a un soporte estacionario o a un estante para cilindros para evitar que se caigan o se vuelquen.
- Mantenga los cilindros alejados de cualquier circuito de soldadura u otros circuitos eléctricos.
- Nunca coloque un soplete sobre un cilindro de gas.
- Nunca permita que un electrodo de soldadura toque un cilindro.
- Nunca suelde en un cilindro presurizado - se producirá una explosión.
- Utilice únicamente los cilindros, reguladores, mangueras y accesorios de gas de protección correctos diseñados para la aplicación específica; manténgalos y las piezas asociadas en buen estado.
- Gire la cara en dirección contraria a la salida de la válvula cuando abra la válvula del cilindro.

- Mantenga la tapa protectora sobre la válvula, excepto cuando el cilindro esté en uso o conectado para su uso.
- Utilizar el equipo adecuado, los procedimientos correctos y un número suficiente de personas para levantar y mover los cilindros.
- Lea y siga las instrucciones sobre los cilindros de gas comprimido, el equipo asociado y la publicación P-1 de la Asociación de Gas Comprimido (CGA) que figura en las normas de seguridad.

PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.

- No instale ni coloque la unidad sobre o cerca de superficies combustibles.
- No instale la unidad cerca de materiales inflamables.
- No sobrecargue el cableado del edificio: asegúrese de que el sistema de suministro de energía está bien dimensionado, clasificado y protegido para manejar esta unidad.

LA CAÍDA DE LA UNIDAD PUEDE CAUSAR LESIONES.

- Utilice la argolla de elevación sólo para levantar la unidad, NO el equipo de funcionamiento, los cilindros de gas o cualquier otro accesorio.
- Utilice un equipo con la capacidad adecuada para levantar y sostener la unidad.
- Si utiliza horquillas de elevación para mover la unidad, asegúrese de que sean lo suficientemente largas como para extenderse más allá del lado opuesto de la unidad.

EL USO EXCESIVO PUEDE PROVOCAR RECALENTAMIENTO.

- Permita un período de enfriamiento; siga el ciclo de trabajo nominal.
- Reduzca la corriente o el ciclo de trabajo antes de comenzar a soldar.
- No bloquee ni filtre el flujo de aire a la unidad.

LAS CHISPAS QUE VUELAN PUEDEN CAUSAR LESIONES.

- Utilice una careta para proteger los ojos y la cara.
- Dé forma al electrodo sólo en la amoladora con protecciones adecuadas y en lugar seguro, con protección adecuada para la cara, las manos y el cuerpo.
- Las chispas pueden provocar incendios, mantenga alejados los productos inflamables.

LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO PUEDEN CAUSAR LESIONES.

- Manténgase alejado de las piezas móviles.
- Manténgase alejado de los puntos de pellizco, como por ejemplo, las muñecas de los conductores.

EL HILO DE SOLDADURA PUEDE CAUSAR LESIONES.

- No apriete el gatillo de la pistola hasta que se le indique.
- No apunte la pistola hacia ninguna parte del cuerpo, otras personas o cualquier metal cuando enhebre el alambre de soldadura.

LAS PIEZAS EN MOVIMIENTO PUEDEN CAUSAR LESIONES.

- Manténgase alejado de las piezas móviles, como los ventiladores.
- Mantenga todas las puertas, paneles, cubiertas y protecciones cerradas y bien colocadas.
- Haga que sólo personas cualificadas retiren las puertas, los paneles, las cubiertas o las protecciones para el mantenimiento cuando sea necesario.

- Vuelva a instalar las puertas, los paneles, las cubiertas o las protecciones cuando haya terminado el mantenimiento y antes de volver a conectar la alimentación de entrada.

LA RADIACIÓN DE ALTA FRECUENCIA PUEDE CAUSAR INTERFERENCIAS.

- La alta frecuencia (H.F.) puede interferir con la radionavegación, los servicios de seguridad, los ordenadores y los equipos de comunicaciones.
- Haga que sólo personas cualificadas y familiarizadas con los equipos electrónicos realicen esta instalación.
- El usuario es responsable de hacer que un electricista cualificado corrija rápidamente cualquier problema de interferencia resultante de la instalación.
- Haga que la instalación sea revisada y mantenida regularmente.
- Mantenga las puertas y los paneles de la fuente de alta frecuencia bien cerrados, mantenga los espacios de chispas en el ajuste correcto y utilice la conexión a tierra y el apantallamiento para minimizar la posibilidad de interferencias.

LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE CAUSAR INTERFERENCIAS.

- La energía electromagnética puede interferir con los equipos electrónicos sensibles, como los ordenadores y los equipos informáticos, como los robots.
- Asegúrese de que todos los equipos del área de soldadura sean compatibles con el electromagnetismo.
- Para reducir las posibles interferencias, mantenga los cables de soldadura lo más cortos posible, cerca unos de otros y en un lugar bajo, como el suelo.
- Sitúe la operación de soldadura a 100 metros de cualquier equipo electrónico sensible.
- Asegúrese de que esta máquina de soldar esté instalada y conectada a tierra de acuerdo con este manual.
- Si aun así se producen interferencias, el usuario deberá tomar medidas adicionales, tales como trasladar la máquina de soldar, utilizar cables apantallados, usar filtros de línea o apantallar el área de trabajo.

INFORMACIÓN SOBRE EMF

Para reducir los campos magnéticos en el lugar de trabajo, utilice los siguientes procedimientos:

1. Mantenga los cables cerca unos de otros retorciéndolos o encintándolos, o utilizando una cubierta para cables.
2. Disponga los cables a un lado y lejos del operador.
3. No enrolle ni enrolle los cables alrededor de su cuerpo.
4. Mantenga la fuente de energía de soldadura y los cables tan lejos del operador como sea posible.
5. Conecte la pinza de trabajo tan cerca de la soldadura como sea posible.

Advertencia: En los lugares de riesgo de incendio y descarga eléctrica, como la proximidad de materiales inflamables y explosivos, la altura, la reducción de la libertad de movimiento, el contacto físico con los conductores, los ambientes calientes que reducen la resistencia eléctrica de la piel humana y los dispositivos, observe obligatoriamente la normativa legal local y nacional.

COLOCACIÓN

La máquina debe colocarse en un lugar seco y ventilado y a una distancia mínima de 15 cm de cualquier pared. El equipo puede patinar en superficies con inclinaciones superiores a 30° por lo que siempre debe colocarse obligatoriamente sobre una superficie plana y seca. Para su colocación en superficies con mayor inclinación, asegure la máquina con cadenas o correas.

MONTAJE

El equipo debe ser montado respetando sus límites ambientales y colocándolo adecuadamente. El equipo se instalará de acuerdo con los requisitos indicados en la placa de características del equipo.

CONEXIÓN A LA RED

El equipo se alimenta mediante el cable y el conector suministrados de serie a través de un interruptor diferencial y un electroimán de conexión lenta de una potencia eléctrica acorde con la tabla de características técnicas. Cualquier conexión debe tener una conexión reglamentaria a tierra y cumplir con todas las normas domésticas sobre electricidad. En el caso de una conexión a un generador eléctrico, se deben respetar las necesidades de potencia. Hay que tener en cuenta que un equipo puede funcionar con un generador de potencia inferior a la indicada con la limitación de que se utilice a una potencia eléctrica máxima inferior a la nominal.

LIMITACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES

El equipo debe instalarse respetando la clasificación IP21; esto significa que el equipo está protegido como máximo contra la caída vertical de gotas de agua y el acceso a partes peligrosas con un dedo y contra cuerpos sólidos de 12,5 mm y mayores. El equipo está preparado para trabajar dentro del rango de temperaturas de -15°C a 70°C, teniendo en cuenta la limitación de su caída de rendimiento (ciclo de trabajo) a partir de temperaturas superiores a 40°C.

COLOCACIÓN Y PRUEBAS

Todas las máquinas de soldar de la serie MMA deben ser manipuladas mediante el asa de la cinta habilitada para el transporte. Se debe dejar un espacio libre de al menos 15 cm alrededor del equipo, y asegurar la libre circulación de aire para una correcta disipación del calor. Antes de cada trabajo se debe verificar el buen estado y apriete de cada uno de los elementos externos del equipo: enchufe de alimentación, cable, carpintería de la carcasa y bornes de conexión e interruptores.

CAMBIO DE HERRAMIENTAS DE SOLDADURA

Las máquinas de la serie MMA disponen de un conector rápido DINSE de 1/2" o 3/8" para los cables de soldadura. Para quitar o poner el conector basta con girar el conector un cuarto de vuelta hacia la izquierda o hacia la derecha. **ATENCIÓN:** Gire siempre el conector DINSE hasta el límite y asegúrese de que la unión con el cable está en buen estado y que la superficie de contacto está limpia. Un empalme en mal estado o sucio provocan un mal rendimiento y harán que el panel frontal se caliente, se funda o se queme.

OPERACIONES DE AJUSTE

Todas las máquinas de SOLDADURA de contienen un complejo sistema electrónico y se suministran de fábrica en un estado completamente calibrado, por lo que el usuario no está autorizado a manipularlo por razones de eficacia y seguridad. En caso de cualquier duda sobre el mal funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor o con nuestro sistema de atención al cliente.

LÍMITES DEL TAMAÑO DE LA PIEZA DE TRABAJO

La principal restricción en el tamaño de la pieza a soldar es el espesor de la misma que está limitado por la potencia del equipo. Cuanto mayor sea la potencia, se podrán realizar soldaduras correctas (con una adecuada penetración del cordón de soldadura) en piezas de mayor espesor. Tabla de orientación:

ESPESOR DE LA PIEZA A SOLDAR	DIÁMETRO DEL ELECTRODO E6013	RANGO DE AJUSTE DEL AMPERAJE
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

INSTRUCCIONES GENERALES DE USO

Antes de comenzar, asegúrese de leer, comprender y aplicar las instrucciones de seguridad y el resto de instrucciones incluidas en el presente manual. A continuación, encontrará una serie de indicaciones generales que le permitirán iniciarse en el mundo de la soldadura y comenzar a trabajar eficazmente.

En el presente manual se instruye sobre los rudimentos de la soldadura mediante electrodos revestidos con un nivel de ejecución relativamente moderado. Tenga en cuenta que, a nivel profesional, la soldadura es una actividad calificada y especializada. Consulte los libros especializados y los cursos de formación profesional reglada para obtener más información.

SOLDADURA CON ELECTRODO REVESTIDO

En esta clase de soldadura por arco eléctrico, el propio electrodo produce el calor en forma de arco eléctrico, el ambiente de protección y mejora el recubrimiento de la soldadura y el metal de aportación cuando el núcleo metálico del electrodo se funde de acuerdo con la soldadura que se realiza.

Hay que elegir el electrodo (tamaño y tipo) adecuado para el tipo de trabajo que se va a realizar. El electrodo que recomendamos por su característica media, validez o la mayor parte de los trabajos y por ser el más fácil de encontrar, es el electrodo E-6013 comúnmente conocido como "electrodo de rutilo". El material por excelencia para soldar con un electrodo revestido es el acero al carbono. La siguiente tabla puede servirle de orientación inicial para elegir el tipo de electrodo y el ajuste de amperaje de la operación para aceros al carbono de tipo medio del tipo S275.

Después de haber confirmado todas las medidas de seguridad y haber inspeccionado el equipo, limpiado, preparado y fijado el material a soldar, se conectan los cables de acuerdo con las indicaciones de las tablas. Para el caso habitual del electrodo E-6013, la salida con polaridad negativa (marcada como -) se conecta a la pieza mediante la pinza de masa. La salida con polaridad positiva (marcada con +) se conecta a la pinza portaelectrodo que tiene el electrodo de trabajo conectado a ella por su extremo en blanco.

El soldador debe ponerse su equipo de protección individual mediante una máscara o casco de soldador adecuado para el trabajo y que cubra adecuadamente cualquier parte de su piel para evitar derrames o radiaciones.

La soldadura se inicia con el cebado del arco. Existen varios procesos, el más sencillo es el raspado de la pieza. Una vez iniciado el arco, se mantiene el electrodo a una distancia aproximadamente igual al diámetro del propio electrodo, y se inicia el avance de la soldadura tirando hacia atrás como si escribiera un diestro occidental. El electrodo se mantendrá en una posición cercana (65° a 80°) a la línea vertical con respecto a la línea horizontal, y equilibrado con respecto al centro del revestimiento de la soldadura, dependiendo del tipo de pasada (inicial o de relleno) y de la necesidad de cubrir la junta para avanzar en línea recta, movimiento en zigzag o pequeños círculos. Un buen ajuste de la intensidad, la posición y la velocidad de avance de la soldadura da como resultado un sonido agradable y suave, similar al de la carne asada en una barbacoa. Si el trabajo se realiza correctamente, el cordón de soldadura resultante será homogéneo, con marcas superficiales en forma de medias lunas uniformes. El perfil transversal no sobresaldrá y la escoria formada podrá eliminarse fácilmente.

Una vez realizado el cordón, eliminar la suciedad con el martillo y el cepillo antes de realizar un posible cordón posterior.

Aviso: No utilice ni afile electrodos de tungsteno dopados con Torio debido al riesgo derivado de la moderada actividad radiactiva de ese material. Puede reconocer la presencia y la concentración de dióxido de torio por la banda indicadora del electrodo según la norma EN ISO 688848:2004 (colores: amarillo, rojo, morado y naranja).

Evite estos electrodos y utilice materiales sustitutivos como, por ejemplo, electrodos con derivados de lantano o cerio (bandas: negra, gris, azul, dorada) que no tienen ninguna actividad radiactiva. Para colocar correctamente el electrodo en la antorcha debe sobresalir de la boquilla unos 5mm.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Para las operaciones de limpieza, desconecte siempre el equipo y espere al menos 10 minutos para asegurarse de que los condensadores se descargan. Limpie la carcasa con un paño ligeramente humedecido. Dependiendo de la contaminación del ambiente de trabajo o al menos cada 1000 horas, limpiar el interior con aire comprimido seco, retirando la carcasa superior y eliminando el polvo, la contaminación metálica y las pelusas, prestando especial atención a los disipadores y al ventilador.

SERVICIOS DE REPARACIÓN CON SUS DIRECCIONES

Lista de piezas que pueden ser sustituidas por el usuario. Debido a la sofisticación y peligro potencial, se requiere la intervención de personal cualificado, excepto para reparaciones menores como la inspección de las conexiones y la sustitución de la clavija de alimentación estándar y la revisión del cable de soldadura, por lo que no se consideran piezas sustituibles por el usuario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Tensión de entrada		MMA
	Corriente de entrada	V	230
	Amperaje de salida	V	26,4
	Ciclo de trabajo	A	30-160
	Peso	%	60
	Dimensiones	CM	35 x 16 x 24,5
	Potencia del generador	KVA	6,5
		KG	4

CONEXIONES DCEP (ELECTRODO POSITIVO DE CORRIENTE CONTINUA)

1. Negativo (-). Terminal de salida de soldadura: Conecte el cable de trabajo al terminal negativo de salida de soldadura.
2. Positivo (+). Terminal de salida de soldadura: Conecte el portaelectrodo al terminal positivo de salida de la soldadura.



INFORMACIÓN A LOS USUARIOS

Según las Directivas Europeas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE, relativa a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos, además del derecho de residuos. El símbolo tachado del contenedor que se encuentra en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, deberá depositarse en un lugar separado de los demás residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato, cuando deje de utilizarlo, a los adecuados centros de recogida diferenciada de residuos electrónicos y electrodomésticos, o deberá devolverlo al vendedor en el momento de compra de un nuevo aparato de tipo equivalente, uno o cambio de otro. La adecuada recogida diferenciada del aparato utilizado para el acceso reciclaje, tratamiento y desecho ambientalmente compatibles, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medioambiente y en la salud, y favorece el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato. El desecho abusivo del producto por parte del usuario implica la aplicación de las sanciones previstas por la ley.



NOTA: Antes de utilizar a ferramenta, leia atentamente o manual de instruções.

DADOS TÉCNICOS

Tensão: 1ph, 230V
 Tipo de soldadura: MMA
 Potência de entrada: 6.5 KVA
 Corrente de entrada: 26.4V
 Amperagem de saída: 30-160A
 Diâmetro do eletrodo: 1.6-3.2 mm
 Dimensões: 35x16x24.5 cm
 Peso: 4Kg

LISTA DE COMPONENTES

- 01 // Pega de transporte
 02 // Botão de alimentação
 03 // Ligação do cabo do ferro de soldar
 04 // Painel de controlo
 4.1 // Roda de regulação da intensidade
 4.2 // Indicador de potência (amarelo)
 4.3 // Indicador de alarme térmico (verde)



EXPLICAÇÃO DAS NORMAS DE MARCA

- 1: Número de referência.
 2: Número de lote.
 3: Referência do modelo.
 4: Nome da marca.
 5: Símbolo da fonte de energia de soldadura.
 6: Referência à norma com a qual o equipamento está em conformidade.
 7: Símbolos do processo de soldadura.
 8: Tensão nominal de saída e gamas de corrente.
 9: Símbolos das correntes de soldadura.
 10: Tensões nominais em vazio.
 11: Ciclos de trabalho.
 11a: Ciclos de trabalho a 60%.
 11b: Ciclos de trabalho a 100%.
 12: Correntes nominais de corte (I2).
 12a: Valores das correntes para ciclos de funcionamento a 60%.
 12b: Valores das correntes para ciclos de funcionamento a 100%.
 13: Tensões de carga (U2).
 13a: Valores das tensões para 60% do ciclo de trabalho.
 13b: Valores das tensões para um ciclo de trabalho de 100%.
 14: Símbolo da fonte de alimentação.
 15: Valor nominal da alimentação eléctrica.
 16: Correntes nominais máximas da alimentação eléctrica.
 17: Correntes máximas efectivas de alimentação.
 18: Grau de proteção IP + CE.

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Este produto é um equipamento para a soldadura manual de metais por meio do calor produzido por um arco elétrico. Tecnicamente, o equipamento é uma fonte de alimentação para a soldadura através da transferência de energia de alta frequência gerida por uma lógica de controlo inteligente. A tecnologia Inverter apresenta uma maior densidade de potência por unidade de peso, uma maior economia e a possibilidade de controlo automático, instantâneo e preciso de todos os parâmetros de soldadura.

Como resultado, será mais fácil produzir uma melhor soldadura. Todas as unidades da série MMA são adequadas para soldadura com eletrodo revestido e soldadura com tocha de eletrodo de tungsténio com proteção de gás inerte.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
13		13a	13b	
14	15	16	17	
18				

RISCOS DA SOLDAGEM A ARCO.

Apenas pessoas qualificadas devem instalar, operar e efetuar a manutenção desta unidade. Mantenha todas as pessoas, especialmente crianças, afastadas durante a operação.

O CHOQUE ELÉCTRICO PODE SER FATAL.

Tocar em peças eléctricas sob tensão pode causar choques fatais ou queimaduras graves. O eléctrodo e o circuito de trabalho estão sob tensão eléctrica enquanto a saída estiver ligada.

O circuito de alimentação de entrada e os circuitos internos da máquina também estão sob tensão quando a alimentação está ligada. Na soldadura com fio semi-automática ou automática, o fio, a bobina de fio, a caixa do rolo de acionamento e todas as peças metálicas que tocam no fio de soldadura estão sob tensão eléctrica. O equipamento incorretamente instalado ou incorretamente ligado à terra constitui um perigo.

- Não tocar nas peças sob tensão.
- Usar luvas isolantes secas e sem furos e proteção para o corpo.
- Isole-se do trabalho e da terra utilizando tapetes isolantes secos ou coberturas suficientemente grandes para impedir qualquer contacto físico com o trabalho.
- Não utilize a tomada de CA em áreas húmidas, se o movimento for limitado ou se houver perigo de queda.
- Utilizar a saída de CA APENAS se for necessária para o processo de soldadura.
- Se for necessária uma saída de CA, utilize o controlo remoto de saída.
- São necessárias precauções de segurança adicionais quando existem as seguintes condições de perigo eléctrico: em locais húmidos ou com roupa molhada; em estruturas metálicas, tais como pisos, grades ou andaimes; em posições apertadas, tais como sentado, ajoelhado ou deitado; ou quando existe um risco elevado de contacto inevitável ou acidental com a peça de trabalho ou o chão.
- Desligue a alimentação de entrada ou desligue o motor antes de instalar ou efetuar a manutenção deste equipamento.
- Instale e ligue à terra corretamente este equipamento de acordo com o Manual do Proprietário e com os códigos nacionais, estatais e locais.
- Verifique sempre a ligação à terra da alimentação: verifique e certifique-se de que o fio de terra da alimentação de entrada está corretamente ligado ao terminal de terra da caixa de seccionamento ou que a ficha do cabo está ligada a uma tomada devidamente ligada à terra.
- Ao efetuar ligações de entrada, ligue primeiro o condutor de ligação à terra adequado - verifique novamente as ligações.
- Mantenha os cabos secos, sem óleo e gordura e protegidos de metais quentes e faíscas.
- Inspeccione frequentemente o cabo de alimentação de entrada quanto a danos ou fios desencapados; substitua imediatamente se estiver danificado, uma vez que os fios desencapados podem ser mortais. Desligue todo o equipamento quando não estiver a ser utilizado.
- Não utilize cabos gastos, danificados, subdimensionados ou com emendas incorrectas.

- Se for necessário ligar a peça de trabalho à terra, faça-o diretamente com um cabo separado.
- Não tocar no eléctrodo se este estiver em contacto com a peça, com a terra ou com outro eléctrodo de uma outra máquina.
- Não tocar nos suportes dos eléctrodos ligados a duas máquinas de soldar ao mesmo tempo, pois haverá uma dupla tensão de circuito aberto.
- Utilizar apenas equipamentos em bom estado. Reparar ou substituir imediatamente as peças danificadas. Efetuar a manutenção do equipamento de acordo com o manual.
- Utilize um arnés de segurança se estiver a trabalhar acima do nível do solo.
- Manter todos os painéis e coberturas no sítio.
- Fixar o cabo de trabalho com um bom contacto metal-metal à peça de trabalho ou à mesa de trabalho o mais próximo possível da soldadura.
- Isolar o grampo de trabalho quando não estiver ligado à peça de trabalho para evitar o contacto com quaisquer objectos metálicos.
- Não ligar mais do que um eléctrodo ou cabo de trabalho a um único terminal de saída de soldadura.

AS PEÇAS QUENTES PODEM CAUSAR QUEIMADURAS.

- Não tocar nas peças quentes com as mãos desprotegidas.
- Deixar arrefecer antes de trabalhar com a pistola ou a tocha.
- Ao manusear peças quentes, utilize ferramentas adequadas e/ou use luvas de soldadura pesadas e isoladas e vestuário de soldador para evitar queimaduras.

OS FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS.

A soldadura produz fumos e gases. Respirar estes fumos e gases pode ser perigoso para a sua saúde.

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos. Não respirar os fumos.
- Se estiver dentro de casa, ventile a área e/ou utilize ventilação forçada local no arco para remover os fumos e gases da soldadura.
- Se a ventilação for fraca, utilize um respirador com fornecimento de ar aprovado.
- Leia e compreenda as Fichas de Dados de Segurança de Materiais (MSDS) e as instruções do fabricante para metais, consumíveis, revestimentos, produtos de limpeza e desengordurantes.
- Trabalhar num espaço confinado apenas se este for bem ventilado, ou com um respirador fornecido com ar. Ter sempre por perto uma pessoa com formação para vigiar. Os fumos e gases de soldadura podem deslocar o ar e reduzir o nível de oxigénio, causando ferimentos ou morte. Certifique-se de que o ar que está a ser respirado é seguro.
- Não soldar perto de operações de desengorduramento, limpeza ou pulverização. O calor e os raios do arco podem reagir com os fumos e formar gases altamente tóxicos e irritantes.
- Não soldar em metais revestidos, tais como aço galvanizado, chumbo ou cádmio, a menos que o revestimento tenha sido removido da área de soldadura, que a área seja bem ventilada e que seja utilizado um respirador com fornecimento de ar. Os revestimentos e qualquer metal que contenha estes elementos digitalizados libertam fumos tóxicos se forem soldados.

OS RAIOS DE ARCO PODEM CAUSAR QUEIMADURAS NOS OLHOS E NA PELE.

Os raios de arco do processo de soldadura produzem raios intensos visíveis e invisíveis (ultravioleta e infravermelho) que podem queimar os olhos e a pele.

- Usar um capacete de soldadura aprovado com um filtro de lentes de tonalidade apropriada para proteger a cara e os olhos quando estiver a soldar ou a olhar, consultar as normas de segurança ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 e EN379.
- Utilizar óculos de segurança aprovados com protecções laterais por baixo do capacete.
- Utilizar escudos ou barreiras de protecção para proteger outras pessoas de choques, reflexos e faíscas; aquecer outras pessoas para não olharem para o arco.
- Usar vestuário de protecção de material durável e resistente às chamas (couro, algodão pesado ou lã) e protecção para os pés.

A SOLDADURA PODE PROVOCAR UM INCÊNDIO OU UMA EXPLOÇÃO.

A soldadura em contentores fechados, tais como tanques, tambores ou tubos, pode provocar a sua explosão. Podem sair faíscas do arco de soldadura. As faíscas, a peça de trabalho quente e o equipamento quente podem causar incêndios e queimaduras. O contacto accidental do eléctrodo com objectos metálicos pode provocar faíscas, explosões, sobreaquecimento ou incêndios. Verificar se a área é segura antes de soldar.

- Remover todos os materiais inflamáveis num raio de 10,7 m do arco de soldadura. Se isso não for possível, cubra-os com coberturas aprovadas.
- Não soldar em locais onde as faíscas possam atingir materiais inflamáveis.
- Proteger-se a si e aos outros das faíscas e do metal quente.
- Tenha em atenção que as faíscas de soldadura e os materiais quentes da soldadura podem passar facilmente através de pequenas fendas e aberturas para áreas adjacentes.
- Esteja atento a incêndios e tenha um extintor de incêndio por perto.
- Tenha em atenção que a soldadura no teto, no chão, na antepara ou no anteparo pode provocar um incêndio na parte oculta.
- Não soldar em contentores fechados, tais como tanques, tambores ou tubagens, a menos que estes estejam devidamente preparados de acordo com a norma AWS F4.1.
- Não soldar em locais onde a atmosfera possa conter poeiras, gases ou vapores líquidos inflamáveis (como a gasolina).
- Ligar o cabo de trabalho o mais próximo possível da área de soldadura para evitar que a corrente de soldadura percorra caminhos longos e possivelmente desconhecidos e provoque choques eléctricos, faíscas e riscos de incêndio.
- Não utilize a máquina de soldar para descongelar tubos congelados.
- Retirar o eléctrodo revestido do suporte ou cortar o cabo de soldadura na ponta de contacto quando não estiver a ser utilizado.
- Usar vestuário de protecção isento de óleo, como luvas de couro, camisa pesada, calças sem punhos, sapatos altos e boné.

- Retirar quaisquer combustíveis, tais como isqueiros de butano ou fósforos, antes de efetuar qualquer soldadura.
- Após a conclusão do trabalho, inspecione a área para se certificar de que não existem faíscas, brasas ou chamas.
- Utilize apenas os fusíveis ou disjuntores corretos. Não os sobredimensione nem os contorne.
- Cumpra os requisitos da OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e da NFPA 51B para trabalhos a quente e tenha um guarda-fogo e um extintor de incêndio por perto.

A PROECÇÃO DE METAL OU SUJIDADE PODE DANIFICAR OS OLHOS.

- A soldadura, o corte de aparas, a escovagem de arame e o esmerilamento provocam faíscas e metal a voar. Quando arrefecem, podem libertar escórias.
- Utilize óculos de protecção com protecções laterais, mesmo debaixo do capacete de soldadura.

O GÁS DE PROECÇÃO PODE FERIR OU MATAR.

- Desligue o fornecimento de gás de protecção quando não estiver a ser utilizado.
- Ventile sempre os espaços confinados ou utilize um respirador com fornecimento de ar aprovado.

OS CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFECTAR DISPOSITIVOS MÉDICOS IMPLANTADOS.

- Os portadores de pacemakers e outros dispositivos médicos implantados devem manter-se afastados.
- Os utilizadores de dispositivos médicos implantados devem consultar o seu médico e o fabricante do dispositivo antes de se aproximarem de operações de soldadura por arco, soldadura por pontos, goivagem, corte por arco de plasma ou aquecimento por indução.

O RUÍDO PODE AFECTAR A AUDIÇÃO.

- O ruído de alguns processos ou equipamentos pode afetar a audição.
- Utilizar protecção auditiva aprovada se o nível de ruído for elevado.

AS GARRAFAS PODEM EXPLODIR SE FOREM DANIFICADAS.

As garrafas de gás de protecção contêm gás sob alta pressão. Se forem danificadas, as garrafas podem explodir. Uma vez que as garrafas de gás fazem frequentemente parte do processo de soldadura, é necessário tratá-las com cuidado.

- Proteger as garrafas de gás comprimido do calor excessivo, choque mecânico, danos físicos, escórias, chamas abertas, faíscas e arcos.
- Instalar as garrafas numa posição vertical, fixando-as a um suporte fixo ou a um suporte de garrafas para evitar que caiam ou tombem.
- Manter as garrafas afastadas de qualquer soldadura ou de outros circuitos eléctricos.
- Nunca colocar uma tocha numa garrafa de gás.
- Nunca permitir que um eléctrodo de soldadura toque numa garrafa.
- Nunca soldar numa garrafa pressurizada - ocorrerá uma explosão.
- Utilizar apenas as garrafas, reguladores, manguerias e acessórios de gás de protecção corretos, concebidos para a aplicação específica; mantê-los e às peças associadas em boas condições.

- Virar o rosto para longe da saída da válvula ao abrir a válvula da garrafa.
- Manter a tampa de proteção sobre a válvula, exceto quando a garrafa estiver a ser utilizada ou ligada para utilização.
- Utilizar equipamento adequado, procedimentos corretos e um número suficiente de pessoas para levantar e deslocar as garrafas.
- Ler e seguir as instruções sobre as garrafas de gás comprimido, o equipamento associado e a publicação P-1 da Compressed Gas Association (CGA) nas normas de segurança.

PERIGO DE INCÊNDIO OU EXPLOÇÃO.

- Não instale ou coloque a unidade sobre ou perto de superfícies combustíveis.
- Não instale a unidade perto de materiais inflamáveis.
- Não sobrecarregue a cablagem do edifício - certifique-se de que o sistema de alimentação eléctrica está corretamente dimensionado, classificado e protegido para lidar com esta unidade.

A QUEDA DA UNIDADE PODE PROVOCAR FERIMENTOS.

- Utilize o olhal de elevação apenas para levantar a unidade, NÃO o equipamento de funcionamento, as botijas de gás ou quaisquer outros acessórios.
- Utilize equipamento com capacidade adequada para levantar e suportar a unidade.
- Se utilizar garfos de elevação para deslocar a unidade, certifique-se de que são suficientemente compridos para se estenderem para além do lado oposto da unidade.

A UTILIZAÇÃO EXCESSIVA PODE CAUSAR SOBREAQUECIMENTO.

- Permitir um período de arrefecimento; respeitar o ciclo de funcionamento nominal.
- Reduzir a corrente ou o ciclo de trabalho antes de começar a soldar.
- Não bloqueie ou filtre o fluxo de ar para a unidade.

FAÍSCAS PODEM CAUSAR FERIMENTOS.

- Utilize uma proteção facial para proteger os olhos e a cara.
- Moldar o eletrodo apenas na rebarbadora com proteções adequadas e num local seguro com proteção adequada para o rosto, mãos e corpo.
- As faíscas podem causar incêndios, mantenha os produtos inflamáveis afastados.

AS PEÇAS EM MOVIMENTO PODEM CAUSAR FERIMENTOS.

- Mantenha-se afastado de peças móveis.
- Mantenha-se afastado de pontos de aperto, tais como os pulsos dos condutores.

O FIO DE SOLDADURA PODE CAUSAR FERIMENTOS.

- Não puxar o gatilho da pistola até receber instruções para o fazer.
- Não aponte a pistola para qualquer parte do corpo, outras pessoas ou qualquer metal quando estiver a passar o fio de soldadura.

AS PEÇAS EM MOVIMENTO PODEM CAUSAR FERIMENTOS.

- Mantenha-se afastado de peças móveis, tais como ventiladores.

- Mantenha todas as portas, painéis, coberturas e proteções fechadas e bem apertadas.
- Apenas pessoas qualificadas devem remover portas, painéis, coberturas ou proteções para manutenção, quando necessário.
- Reinstale as portas, painéis, coberturas ou proteções quando a manutenção estiver concluída e antes de voltar a ligar a alimentação de entrada.

A RADIAÇÃO DE ALTA FREQUÊNCIA PODE CAUSAR INTERFERÊNCIAS.

- A alta frequência (H.F.) pode interferir com a navegação por rádio, serviços de segurança, computadores e equipamento de comunicações.
- Esta instalação só deve ser efectuada por pessoal qualificado e familiarizado com equipamento eletrónico.
- O utilizador é responsável pela correção imediata, por um electricista qualificado, de quaisquer problemas de interferência resultantes da instalação.
- A instalação deve ser verificada e mantida regularmente.
- Mantenha as portas e os painéis das fontes de alta frequência bem fechados, mantenha os centelhadores corretamente ajustados e utilize ligação à terra e blindagem para minimizar a possibilidade de interferência.

A SOLDADURA POR ARCO PODE CAUSAR INTERFERÊNCIAS.

- A energia electromagnética pode interferir com equipamentos electrónicos sensíveis, como computadores e equipamentos informáticos, como robôs.
- Certifique-se de que todo o equipamento na área de soldadura é electromagneticamente compatível.
- Para reduzir potenciais interferências, mantenha os cabos de soldadura tão curtos quanto possível, próximos uns dos outros e baixos em relação ao solo.
- Localizar a operação de soldadura a 100 metros de qualquer equipamento eletrónico sensível.
- Assegurar que esta máquina de soldar está instalada e ligada à terra de acordo com este manual.
- Se ainda assim ocorrerem interferências, o utilizador deve tomar medidas adicionais, tais como mudar a máquina de soldar de lugar, utilizar cabos blindados, utilizar filtros de linha ou blindar a área de trabalho.

INFORMAÇÃO CAMPOS MAGNÉTICOS

Para reduzir os campos magnéticos no local de trabalho, utilize os seguintes procedimentos:

1. Manter os cabos próximos uns dos outros, torcendo-os ou prendendo-os com fita adesiva, ou utilizando uma cobertura de cabos.
2. Colocar os cabos num dos lados e afastados do operador.
3. não enrolar ou envolver os cabos à volta do seu corpo.
4. manter a fonte de energia de soldadura e os cabos o mais afastados possível do operador.
5. ligar o grampo de trabalho o mais próximo possível da soldadura.

Aviso: Quando existe um risco de incêndio e choque elétrico, como a proximidade de materiais inflamáveis e explosivos, altura, liberdade de movimentos reduzida, contacto físico com condutores, ambientes quentes que reduzem a resistência eléctrica da pele humana e dispositivos, é imperativo observar os regulamentos legais locais e nacionais.

LOCALIZAÇÃO

A máquina deve ser colocada num local seco e ventilado e a uma distância mínima de 15 cm de qualquer parede. O aparelho pode derrapar em superfícies com uma inclinação superior a 30°, pelo que deve ser sempre colocado numa superfície plana e seca. Para a instalação em superfícies com maior inclinação, fixar a máquina com correntes ou correias.

MONTAGEM

O equipamento deve ser montado respeitando os seus limites ambientais e posicionado corretamente. O equipamento deve ser instalado em conformidade com as exigências indicadas na placa de identificação do equipamento.

LIGAÇÃO À REDE

O equipamento é alimentado por meio do cabo e do conector fornecidos de série através de um interruptor diferencial e de um eletroímã de ligação lenta de uma potência eléctrica conforme à tabela de características técnicas. Qualquer ligação deve ser corretamente ligada à terra e respeitar todas as normas eléctricas nacionais.

No caso de uma ligação a um gerador elétrico, as exigências de potência devem ser respeitadas. Deve ter-se em conta que um equipamento pode funcionar com um gerador de potência inferior à indicada, com a limitação de ser utilizado a uma potência eléctrica máxima inferior à potência nominal.

LIMITAÇÃO CONDIÇÕES AMBIENTAIS

O equipamento deve ser instalado em conformidade com a classificação IP21; isto significa que o equipamento está protegido contra gotas de água que caem verticalmente e contra o acesso às partes perigosas com um dedo e contra corpos sólidos de 12,5 mm ou mais. O equipamento está preparado para trabalhar na gama de temperaturas de -15°C a 70°C, tendo em conta a limitação da sua queda de rendimento (ciclo de funcionamento) a partir de temperaturas superiores a 40°C.

LOCALIZAÇÃO E TESTES

Todas as máquinas de soldar da série MMA devem ser manuseadas através da pega de transporte da correia transportadora. Deve ser deixado um espaço livre de pelo menos 15 cm à volta da máquina e garantir a livre circulação do ar para uma correta dissipação do calor. Antes de cada trabalho, verificar o bom estado e a estanquidade de cada um dos elementos externos do equipamento: ficha de alimentação, cabo, carpintaria da caixa, terminais de ligação e interruptores.

MUDANÇA FERRAMENTAS DE SOLDAGEM

As máquinas da série MMA estão equipadas com um conector rápido DINSE de 1/2" ou 3/8" para os cabos de soldadura.

Para retirar ou introduzir o conector, basta rodar o conector um quarto de volta para a esquerda ou para a direita. CUIDADO: Rode sempre o conector DINSE até ao limite e certifique-se de que a ligação ao cabo está em boas condições e que a superfície de contacto está limpa. Uma junta má ou suja provocará um mau desempenho e fará com que o painel frontal aqueça, derreta ou queime.

OPERAÇÕES DE MONTAGEM

Todas as máquinas de SOLDAGEM contêm um sistema eletrónico complexo e são fornecidas de fábrica num estado completamente calibrado, não sendo permitido ao utilizador mexer nele por razões de eficiência e segurança. Em caso de dúvida sobre o funcionamento, contacte o seu revendedor ou o nosso serviço de apoio ao cliente.

LIMITES DE TAMANHO DA PEÇA DE TRABALHO

A principal restrição ao tamanho da peça de trabalho a ser soldada é a espessura da peça de trabalho, que é limitada pela potência do equipamento. Quanto maior for a potência, melhores soldaduras (com penetração adequada do cordão de soldadura) podem ser feitas em peças de trabalho mais espessas. Tabela de orientação:

ESPESSURA DA PEÇA A SOLDAR	DIÂMETRO DO ELÉCTRODO E6013	GAMA REGULAÇÃO DA AMPERAGEM
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

INSTRUÇÕES GERAIS DE USO

Antes de começar, certifique-se de que lê, compreende e aplica as instruções de segurança e outras instruções contidas neste manual. A seguir, encontrará uma série de instruções gerais que lhe permitirão iniciar-se no mundo da soldadura e começar a trabalhar de forma eficiente. Este manual ensina-lhe as noções básicas de soldadura por vareta com um nível de competência relativamente moderado. Tenha em atenção que a soldadura é uma atividade qualificada e especializada a nível profissional. Para mais informações, consulte livros especializados e cursos de formação profissional formal.

SOLDA COM ELÉCTRODO REVESTIDO

Neste tipo de soldadura por arco elétrico, o próprio eletrodo produz o calor sob a forma de arco elétrico, o ambiente de proteção e melhora o revestimento da soldadura e o metal de adição quando a alma metálica do eletrodo se funde de acordo com a soldadura a realizar. O eletrodo adequado (tamanho e tipo) deve ser escolhido para o tipo de trabalho a realizar.

O eléctrodo que recomendamos pela sua característica média, validade para a maioria dos trabalhos e por ser o mais fácil de encontrar, é o eléctrodo E-6013 vulgarmente conhecido como “eléctrodo rutílico”. O material por excelência para soldar com um eléctrodo revestido é o aço carbono. A tabela seguinte pode servir de guia inicial para a escolha do tipo de eléctrodo e do ajuste da amperagem da operação para os aços de médio carbono do tipo S275. Depois de confirmadas todas as medidas de segurança e depois de inspecionado o equipamento, limpo, preparado e fixado o material a soldar, os cabos são ligados de acordo com as indicações das tabelas. No caso habitual do eléctrodo E-6013, a saída com polaridade negativa (marcada como -) é ligada à peça de trabalho por meio do grampo de terra. A saída com polaridade positiva (marcada como +) é ligada à pinça porta-eléctrodo que tem o eléctrodo de trabalho ligado a ela na sua extremidade em branco.

O soldador deve colocar o seu equipamento de protecção individual sob a forma de uma máscara de soldadura ou de um capacete adequado ao trabalho e que cubra adequadamente qualquer parte da sua pele para evitar derrames ou radiações.

A soldadura inicia-se com o golpe de arco. Existem vários processos, o mais simples dos quais é a raspagem da peça de trabalho.

Uma vez iniciado o arco, o eléctrodo é mantido a uma distância aproximadamente igual ao diâmetro do próprio eléctrodo, e a soldadura é iniciada puxando para trás como se uma pessoa ocidental destra estivesse a escrever. O eléctrodo deve ser mantido numa posição próxima (65° a 80°) da linha vertical em relação à linha horizontal, e equilibrado em relação ao centro da camada de solda, dependendo do tipo de passe (inicial ou de enchimento) e da necessidade de cobrir a junta para avançar em linha reta, movimento em ziguezague ou pequenos círculos.

Um bom ajuste da intensidade, da posição e da velocidade de avanço da soldadura resulta num som agradável e suave, semelhante ao de uma carne grelhada num churrasco. Se o trabalho for feito corretamente, o cordão de soldadura resultante será homogêneo, com marcas de superfície uniformes em forma de crescente. O perfil transversal não se destaca e a escória formada pode ser facilmente removida.

Uma vez efectuado o cordão, remover a sujidade com um martelo e uma escova antes de efetuar um cordão subsequente.

Atenção: Não utilizar nem afiar eléctrodos de tungsténio dopados com tório devido ao risco decorrente da atividade radioactiva moderada deste material. É possível reconhecer a presença e a concentração de dióxido de tório pela banda indicadora no eléctrodo, de acordo com a norma EN ISO 688848:2004 (cores: amarelo, vermelho, roxo e laranja). Evitar estes eléctrodos e utilizar materiais de substituição, por exemplo, eléctrodos com derivados de lantânio ou de cério (bandas: preta, cinzenta, azul, dourada), que não têm qualquer atividade radioactiva. Para colocar corretamente o eléctrodo na tocha, este deve sobressair do bocal cerca de 5 mm.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Para as operações de limpeza, desligar sempre o aparelho e aguardar pelo menos 10 minutos para assegurar a descarga dos condensadores. Limpar a caixa com um pano ligeiramente húmido. Dependendo da contaminação do ambiente de trabalho ou, pelo menos, a cada 1000 horas, limpar o interior com ar comprimido seco, retirando o invólucro superior e removendo o pó, a contaminação metálica e os fiapos, prestando especial atenção aos dissipadores de calor e à ventoinha.

REPARAÇÕES DE SERVIÇO COM ENDEREÇOS

Lista de peças que podem ser substituídas pelo utilizador. Devido à sofisticação e ao perigo potencial, é necessário pessoal qualificado, exceto para reparações menores, como a inspeção das ligações e a substituição da ficha de alimentação padrão e a revisão do cabo de soldadura, pelo que não são consideradas peças substituíveis pelo utilizador.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Tensão de entrada		V	MMA	230
	Corrente de entrada		V		26,4
	Amperagem de saída		A		30-160
	Ciclo de trabalho		%		60
	Peso		CM		35 x 16 x 24,5
	Dimensões		KVA		6,5
	Potência do gerador		KG		4

LIGAÇÕES DO DCEP (ELÉCTRODO POSITIVO DE CORRENTE DIRECTA)

1. negativo (-). Terminal de saída de soldadura: Ligar o cabo de trabalho ao terminal de saída de soldadura negativo.
2. Positivo (+). Terminal de saída de soldadura: Ligue o suporte do eléctrodo ao terminal de saída de soldadura positivo.



INFORMAÇÃO AOS UTILIZADORES

De acordo com as Directivas Europeias 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2002/108/CE relativas à redução da utilização de substâncias perigosas em equipamentos eléctricos, para além da eliminação de resíduos.

O símbolo de uma cruz no recíngulo do aparelho indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser eliminado separadamente dos outros resíduos.

Por conseguinte, o utilizador deve entregar o aparelho, quando já não for utilizado, nos centros de recolha selectiva adequados para resíduos electrónicos e electrodomésticos, ou deve devolvê-lo ao vendedor quando comprar um novo aparelho de tipo equivalente ou quando trocar outro.

A correcta recolha selectiva dos equipamentos inutilizados para posterior reciclagem, tratamento e eliminação compatível com o ambiente contribui para evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e promove a reciclagem dos materiais de que os equipamentos são compostos.

A eliminação abusiva do produto por parte do utilizador implicará a aplicação das sanções previstas na lei.



NOTE: Before using the tool, carefully read the instruction booklet.

TECHNICAL DATA

Voltage: 1 ph, 230V
Welding type: MMA
Input power: 6.5 KVA
Input current: 26.4V
Output amperage: 30-160A
Electrode diameter: 1.6-3.2 mm
Dimensions: 35x16x24.5 cm
Weight: 4Kg

LIST OF COMPONENTS

- 01 // Carrying handle
- 02 // Power button
- 03 // Soldering iron cable connection
- 04 // Control panel
 - 4.1 // Intensity adjustment wheel
 - 4.2 // Power indicator (yellow)
 - 4.3 // Thermal alarm indicator (green)



EXPLANATION OF THE MARK STANDARDS

- 1: Reference number.
- 2: Batch number.
- 3: Model reference.
- 4: Brand name.
- 5: Symbol of the welding power source.
- 6: Reference to the standard to which the equipment complies.
- 7: Symbols of the welding process.
- 8: Rated output voltage and current ranges.
- 9: Symbols for welding currents.
- 10: Rated no-load voltages.
- 11: Duty cycles.
- 11a: Duty cycles at 60%.
- 11b: Duty cycles at 100%.
- 12: Nominal cut-off currents (I₂).
- 12a: Values of the currents for 60% duty cycles.
- 12b: Values of the currents for 100% duty cycles.
- 13: Load voltages (U₂).
- 13a: Values of the voltages for 60% duty cycle.
- 13b: Values of the voltages for 100% duty cycles.
- 14: Power supply symbol.
- 15: Power supply nominal value.
- 16: Maximum rated power supply currents.
- 17: Maximum effective power supply currents.
- 18: Degree of protection IP + CE.

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

This product is an equipment for manual welding of metals by means of the heat produced by an electric arc. Technologically, the equipment is a power supply source for welding by means of high-frequency energy transfer managed by intelligent control logic. Inverter technology features higher power density per unit weight, greater economy and the possibility of automatic, instantaneous and precise control of all welding parameters. As a result you will more easily produce a better weld. All MMA series units are suitable for coated electrode welding and tungsten electrode torch welding with inert gas protection.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
13		13a	13b	
14	15	16	17	
18				

HAZARDS OF ARC WELDING

Only qualified persons should install, operate and service this unit.
Keep all persons, especially children, away during operation.

ELECTRIC SHOCK CAN BE FATAL.

Touching live electrical parts can cause fatal shocks or severe burns. The electrode and work circuit is electrically live as long as the output is switched on.

The input power circuit and the internal circuits of the machine are also live when the power is on. In semi-automatic or automatic wire welding, the wire, wire reel, drive roll housing and all metal parts touching the welding wire are electrically live. Improperly installed or incorrectly grounded equipment is a hazard.

- Do not touch electrically live parts.
- Wear dry, hole-free insulating gloves and body protection.
- Isolate yourself from work and ground by using dry insulating mats or covers large enough to prevent any physical contact with the work.
- Do not use the AC outlet in wet areas, if movement is limited or if there is a danger of falling.
- Use the AC output ONLY if it is necessary for the welding process.
- If AC output is required, use the remote output control.
- Additional safety precautions are required when the following electrically hazardous conditions exist: in damp locations or with wet clothing; on metal structures such as floors, gratings or scaffolding; in cramped positions such as sitting, kneeling or lying; or when there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or floor.
- Disconnect input power or shut off the motor before installing or servicing this equipment.
- Properly install and ground this equipment in accordance with the Owner's Manual and national, state, and local codes.
- Always verify supply grounding: check and be sure that the input power earth wire is properly connected to the ground terminal of the disconnect box or that the plug on the cord is plugged into a properly grounded outlet.
- When making input connections, connect the proper grounding conductor first - double check the connections.
- Keep cables dry, free of oil and grease, and protected from hot metal and sparks.
- Frequently inspect the input power cable for damage or bare wires; replace it immediately if damaged, as bare wires can be deadly. Turn off all equipment when not in use.
- Do not use worn, damaged, undersized or improperly spliced cables.
- If it is necessary to ground the workpiece, do so directly with a separate cable.
- Do not touch the electrode if it is in contact with the work, earth or other electrode of a different machine.
- Do not touch electrode holders connected to two welding machines at the same time, as there will be double open circuit voltage.
- Use only equipment in good condition. Repair or replace damaged parts immediately. Maintain the equipment according to the manual.
- Use a safety harness if working above ground level.

- Keep all panels and covers in place.
- Attach the work cable with good metal-to-metal contact to the workpiece or work table as close to the weld as possible.
- Insulate the work clamp when not connected to the workpiece to avoid contact with any metal objects.
- Do not connect more than one electrode or work cable to a single welding output terminal.

HOT PARTS CAN CAUSE BURNS.

- Do not touch hot parts with bare hands.
- Allow to cool before working with the gun or torch.
- When handling hot parts, use proper tools and/or wear heavy, insulated welding gloves and welder's clothing to avoid burns.

FUMES AND GASES CAN BE HAZARDOUS.

Welding produces fumes and gases. Breathing these fumes and gases can be hazardous to your health.

- Keep your head away from the fumes. Do not breathe fumes.
- If indoors, ventilate the area and/or use local forced ventilation at the arc to remove welding fumes and gases.
- If ventilation is poor, use an approved air-supplied respirator.
- Read and understand Material Safety Data Sheets (MSDS) and manufacturer's instructions for metals, consumables, coatings, cleaners and degreasers.
- Work in a confined space only if it is well ventilated, or with an air-supplied respirator. Always have a trained person nearby to watch. Welding fumes and gases can displace air and reduce the oxygen level, causing injury or death. Make sure the air being breathed is safe.
- Do not weld near degreasing, cleaning or spraying operations. Heat and arc rays can react with fumes to form highly toxic and irritating gases.
- Do not weld on coated metals, such as galvanized steel, lead or cadmium, unless the coating has been removed from the welding area, the area is well ventilated and an air-supplied respirator is used. Coatings and any metal containing these scanned elements give off toxic fumes if welded.

ARC RAYS CAN CAUSE BURNS TO THE EYES AND SKIN.

Arc rays from the welding process produce intense visible and invisible (ultraviolet and infrared) rays that can burn eyes and skin.

- Wear an approved welding helmet with an appropriate shade of filter lenses to protect your face and eyes when welding or looking, refer to ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 and EN379 safety standards.
- Wear approved safety glasses with side shields under the helmet.
- Use protective shields or barriers to protect others from shock, glare, and sparks; heat others from looking at the arc.
- Wear protective clothing of durable, flame-resistant material (leather, heavy cotton or wool) and foot protection.

WELDING CAN CAUSE A FIRE OR EXPLOSION.

Welding on closed containers, such as tanks, drums or pipes, can cause them to explode. Sparks can fly from the welding arc. Sparks flying, hot workpiece and hot equipment can cause fires and burns.

Accidental contact of the electrode with metal objects can cause sparks, explosions, overheating or fires. Check that the area is safe before welding.

- Remove all flammable materials within 10.7 m of the welding arc. If this is not possible, cover them with approved covers.
- Do not weld where sparks can strike flammable material.
- Protect yourself and others from sparks and hot metal.
- Be aware that welding sparks and hot materials from welding can easily pass through small cracks and openings to adjacent areas.
- Watch for fire and have a fire extinguisher nearby.
- Be aware that welding on the ceiling, floor, bulkhead or bulkhead can cause a fire in the concealed portion.
- Do not weld on closed containers such as tanks, drums or pipes unless they are properly prepared in accordance with AWS F4.1.
- Do not weld where the atmosphere may contain flammable dust, gas, or liquid vapors (such as gasoline).
- Connect the work cable as close as possible to the welding area to prevent welding current from traveling long and possibly unknown paths and causing electric shock, sparks and fire hazards.
- Do not use the welder to thaw frozen pipes.
- Remove the stick electrode from the holder or cut the welding cable at the contact tip when not in use.
- Wear oil-free protective clothing such as leather gloves, heavy shirt, cuffless trousers, high shoes and cap.
- Remove any combustibles, such as a butane lighter or matches, from your person before performing any welding.
- After work is completed, inspect the area to make sure there are no sparks, glowing embers or flames.
- Use only the correct fuses or circuit breakers. Do not oversize or bypass them.
- Follow the requirements of OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) and NFPA 51B for hot work and have a fire watch and fire extinguisher nearby.

FLYING METAL OR DIRT CAN DAMAGE EYES.

- Welding, chipping, wire brushing and grinding cause sparks and flying metal. When they cool, they can release slag.
- Wear safety glasses with side shields even under your welding helmet.

SHIELDING GAS CAN INJURE OR KILL.

- Turn off the shielding gas supply when not in use.
- Always ventilate confined spaces or use an approved air-supplied respirator.

MAGNETIC FIELDS CAN AFFECT IMPLANTED MEDICAL DEVICES.

- Wearers of pacemakers and other implanted medical devices should stay away.
- Users of implanted medical devices should consult their physician and the device manufacturer before approaching arc welding, spot welding, gouging, plasma arc cutting or induction heating operations.

NOISE CAN DAMAGE HEARING.

- Noise from some processes or equipment can damage hearing.
- Use approved hearing protection if the noise level is high.

CYLINDERS MAY EXPLODE IF DAMAGED.

Shielding gas cylinders contain high pressure gas. If damaged, the cylinders can explode. Since gas cylinders are often part of the welding process, be sure to treat them with care.

- Protect compressed gas cylinders from excessive heat, mechanical shock, physical damage, slag, open flames, sparks and arcs.
- Install cylinders in an upright position by securing them to a stationary support or cylinder rack to prevent them from falling or tipping.
- Keep cylinders away from any welding or other electrical circuits.
- Never place a torch on a gas cylinder.
- Never allow a welding electrode to touch a cylinder.
- Never weld on a pressurised cylinder - an explosion will occur.
- Use only the correct cylinders, regulators, hoses and shielding gas fittings designed for the specific application; keep them and associated parts in good condition.
- Turn the face away from the valve outlet when opening the cylinder valve.
- Keep the protective cap over the valve except when the cylinder is in use or connected for use.
- Use proper equipment, correct procedures and a sufficient number of people to lift and move cylinders.
- Read and follow instructions on compressed gas cylinders, associated equipment, and Compressed Gas Association (CGA) publication P-1 in the safety standards.

FIRE OR EXPLOSION HAZARD.

- Do not install or place the unit on or near combustible surfaces.
- Do not install the unit near flammable materials.
- Do not overload building wiring - ensure that the power supply system is properly sized, rated and protected to handle this unit.

FALLING UNIT MAY CAUSE INJURY.

- Use the lifting eye only to lift the unit, NOT the operating equipment, gas cylinders or any other accessories.
- Use equipment with adequate capacity to lift and support the unit.
- If you use lifting forks to move the unit, make sure they are long enough to extend beyond the opposite side of the unit.

EXCESSIVE USE MAY CAUSE OVERHEATING.

- Allow a cool-down period; follow the rated duty cycle.
- Reduce current or duty cycle before starting to weld.
- Do not block or filter air flow to the unit.

FLYING SPARKS CAN CAUSE INJURY.

- Wear a face shield to protect eyes and face.
- Shape the electrode only on the grinder with proper guards and in a safe place with adequate face, hand and body protection.
- Sparks can cause fire, keep flammable products away.

MOVING PARTS CAN CAUSE INJURY.

- Keep away from moving parts.
- Keep away from pinch points such as drivers' wrists.

WELDING WIRE CAN CAUSE INJURY.

- Do not pull the gun trigger until instructed to do so.
- Do not point the gun at any part of the body, other people or any metal when threading welding wire.

MOVING PARTS CAN CAUSE INJURY.

- Keep away from moving parts, such as fans.
- Keep all doors, panels, covers and guards closed and securely fastened.
- Have only qualified persons remove doors, panels, covers or guards for maintenance when necessary.
- Reinstall doors, panels, covers or guards when maintenance is complete and before reconnecting input power.

HIGH FREQUENCY RADIATION CAN CAUSE INTERFERENCE.

- High frequency (H.F.) can interfere with radio navigation, security services, computers and communications equipment.
- Have only qualified persons familiar with electronic equipment perform this installation.
- The user is responsible for having a qualified electrician promptly correct any interference problems resulting from the installation.
- Have the installation checked and maintained regularly.
- Keep doors and high frequency source panels tightly closed, keep spark gaps in proper adjustment, and use grounding and shielding to minimize the possibility of interference.

ARC WELDING CAN CAUSE INTERFERENCE.

- Electromagnetic energy can interfere with sensitive electronic equipment such as computers and computer equipment such as robots.
- Ensure that all equipment in the welding area is electromagnetically compatible.
- To reduce potential interference, keep welding cables as short as possible, close together and low to the ground.
- Locate the welding operation 100 metres from any sensitive electronic equipment.
- Ensure that this welding machine is installed and grounded in accordance with this manual.
- If interference still occurs, the user must take additional measures, such as relocating the welding machine, using shielded cables, using line filters or shielding the work area.

EMF INFORMATION

To reduce magnetic fields in the workplace, use the following procedures:

1. Keep cables close together by twisting or taping them, or by using a cable cover.
 2. Arrange cables to one side and away from the operator.
 3. Do not coil or wrap the cables around your body.
 4. Keep the welding power source and cables as far away from the operator as possible.
 5. Connect the work clamp as close to the weld as possible.
- Warning: Where there is a risk of fire and electric shock, such as proximity to flammable and explosive materials, height, reduced freedom of movement, physical contact with conductors, hot environments that reduce the electrical resistance of human skin and devices, it is imperative to observe local and national legal regulations.

COLOCATION

The machine must be placed in a dry and ventilated place and at least 15 cm away from any wall. The equipment can skid on surfaces with an inclination of more than 30° and must therefore always be placed on a flat, dry surface. For installation on surfaces with a greater inclination, secure the machine with chains or straps.

ASSEMBLY

The equipment must be mounted respecting its environmental limits and positioned properly. The equipment shall be installed in accordance with the requirements indicated on the nameplate of the equipment.

NETWORK CONNECTION

The equipment is powered by means of the cable and connector supplied as standard through a differential switch and a slow connection electromagnet of an electrical power according to the technical characteristics table. Any connection must be properly earthed and comply with all domestic electrical regulations. In the case of a connection to an electric generator, the power requirements must be respected. It must be taken into account that an equipment can be operated with a generator of lower power than indicated with the limitation that it is used at a maximum electrical power lower than the nominal power.

LIMITATION OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS

The equipment must be installed in compliance with the IP21 classification; this means that the equipment is protected against vertically falling drops of water and access to dangerous parts with a finger and against solid bodies of 12.5 mm and larger. The equipment is prepared to work within the temperature range from -15°C to 70°C, taking into account the limitation of its performance drop (duty cycle) from temperatures above 40°C.

LOCATION AND TESTING

All welding machines of the MMA series must be handled by means of the carrying handle of the conveyor belt. A free space of at least 15 cm must be left around the machine and ensure free air circulation for proper heat dissipation. Before each job, check the good condition and tightness of each of the external elements of the equipment: power plug, cable, housing carpentry and connection terminals and switches.

CHANGE OF WELDING TOOLS

The MMA series machines are fitted with a 1/2" or 3/8" DINSE quick connector for the welding cables. To remove or insert the connector, simply turn the connector a quarter turn to the left or right.

CAUTION: Always turn the DINSE connector as far as it will go and make sure that the connection to the cable is in good condition and that the contact surface is clean. A bad or dirty joint will cause poor performance and will cause the front panel to heat up, melt or burn.

FITTING OPERATIONS

All WELDING machines contain a complex electronic system and are supplied from the factory in a fully calibrated state and the user is not allowed to tamper with it for reasons of efficiency and safety. In case of any doubt about malfunction, please contact your dealer or our customer service system.

WORKPIECE SIZE LIMITS

The main restriction on the size of the workpiece to be welded is the thickness of the workpiece which is limited by the power of the equipment. The higher the power, the better welds (with adequate weld bead penetration) can be made on thicker workpieces. Guidance table:

THICKNESS OF THE PIECE TO BE WELDED	ELECTRODE DIAMETER E6013	AMPERAGE ADJUSTING RANGE
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

GENERAL INSTRUCTIONS FOR USE

Before starting, be sure to read, understand and apply the safety instructions and other instructions contained in this manual. In the following, you will find a series of general instructions that will enable you to get started in the world of welding and to start working efficiently.

This manual teaches you the basics of stick welding at a relatively moderate level of skill. Please note that welding is a skilled and specialised activity at the professional level. Refer to specialised books and formal vocational training courses for more information.

WELDING WITH COATED ELECTRODE

In this type of electric arc welding, the electrode itself produces the heat in the form of an electric arc, the shielding environment and improves the weld overlay and filler metal when the metal core of the electrode melts in accordance with the weld being made.

The right electrode (size and type) must be chosen for the type of work to be done. The electrode that we recommend for its average characteristic, validity or most of the jobs and for being the easiest to find, is the E-6013 electrode commonly known as 'rutile electrode'. The material par excellence for welding with a coated electrode is carbon

steel. The following table can serve as an initial guide for choosing the type of electrode and the amperage setting of the operation for medium carbon steels of type S275.

After having confirmed all safety measures and having inspected the equipment, cleaned, prepared and fixed the material to be welded, the cables are connected according to the indications in the tables. In the usual case of the E-6013 electrode, the output with negative polarity (marked as -) is connected to the workpiece by means of the earth clamp. The output with positive polarity (marked +) is connected to the electrode holder clamp which has the working electrode connected to it at its blank end.

The welder must put on his personal protective equipment in the form of a welding mask or helmet suitable for the job and adequately covering any part of his skin to avoid spillage or radiation.

Welding starts with arc striking. There are several processes, the simplest of which is the scraping of the workpiece.

Once the arc is started, the electrode is held at a distance approximately equal to the diameter of the electrode itself, and the welding is started by pulling backwards as if a western right-handed person were writing. The electrode shall be held at a position close (65° to 80°) to the vertical line with respect to the horizontal line, and balanced with respect to the centre of the weld overlay, depending on the type of pass (initial or filler) and the need to cover the joint to advance in a straight line, zigzag movement or small circles.

A good adjustment of the welding intensity, position and feed rate results in a nice, smooth sound, similar to that of grilling meat on a barbecue. If the work is done correctly, the resulting weld bead will be homogeneous, with even crescent-shaped surface marks. The transverse profile will not protrude and the slag formed can be easily removed. Once the bead has been made, remove the dirt with a hammer and brush before making a subsequent bead.

Warning: Do not use or sharpen tungsten electrodes doped with Thorium due to the risk arising from the moderate radioactive activity of this material. You can recognise the presence and concentration of thorium dioxide by the indicator band on the electrode according to EN ISO 688848:2004 (colours: yellow, red, purple and orange).

Avoid these electrodes and use substitute materials, e.g. electrodes with lanthanum or cerium derivatives (bands: black, grey, blue, gold) which do not have any radioactive activity. To place the electrode correctly in the torch, it must protrude from the nozzle by about 5 mm.

CLEANING AND MAINTENANCE

For cleaning operations, always switch off the equipment and wait at least 10 minutes to ensure that the capacitors are discharged. Clean the housing with a slightly damp cloth. Depending on the contamination of the working environment or at least every 1000 hours, clean the interior with dry compressed air, removing the upper casing and removing dust, metal contamination and lint, paying special attention to the heatsinks and the fan.

SERVICE REPAIRS WITH ADDRESSES

List of parts that can be replaced by the user.

Due to the sophistication and potential danger, qualified personnel is required, except for minor repairs such as inspection of connections and replacement of the standard power plug and revision of the soldering cable, and are therefore not considered user-replaceable parts.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

	Input voltage		V	MMA	230
	Input current		V		26.4
	Output Amperage		A		30-160
	Duty Cycle		%		60
	Weight		CM		35 x 16 x 24.5
	Dimensions		KVA		6.5
	Generator power		KG		4

DCEP (DIRECT CURRENT POSITIVE ELECTRODE) CONNECTIONS

1. Negative (-). Weld output terminal: Connect the work cable to the negative welding output terminal.
2. Positive (+). Weld output terminal: Connect the electrode holder to the positive welding output terminal.



INFORMATION TO USERS

According to the European Directives 2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC on the reduction of the use of hazardous substances in electrical equipment and on the disposal of waste.

The crossed-out symbol on the container on the appliance indicates that the product, at the end of its useful life, must be disposed of separately from other waste.

The user must therefore hand over the appliance, when it is no longer used, to the appropriate separate collection centres for electronic and electrochemical waste, or must return it to the retailer when purchasing a new appliance of equivalent type, or when exchanging another one.

The proper separate collection of unused equipment for subsequent recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and health, and promotes the recycling of the materials of which the equipment is composed.

Abusive disposal of the product by the user will result in the application of the penalties provided for by law.



OPMERKING: Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het gereedschap gebruikt.

TECHNISCHE GEGEVENS

Spanning: 1 ph, 230V
 Lastype: MMA
 Ingangsvermogen: 6.5 KVA
 Ingangsstroom: 26.4V
 Uitgangsstroomsterkte: 30-160A
 Diameter elektrode: 1.6-3.2 mm
 Afmetingen: 35x16x24.5 cm
 Gewicht: 4 kg

LIJST VAN ONDERDELEN

- 01 // Draagbeugel
 02 // Aan/uit-knop
 03 // Aansluiting soldeerboutkabel
 04 // Bedieningspaneel
 4.1 // Instelwiel voor intensiteit
 4.2 // Stroomindicator (geel)
 4.3 // Indicator thermisch alarm (groen)



UITLEGGING VAN DE MERKEN

- 1: Referentienummer.
 2: Batchnummer.
 3: Referentie model.
 4: Merknaam.
 5: Symbool van de lasstroombron.
 6: Verwijzing naar de norm waaraan het apparaat voldoet.
 7: Symbolen van het lasproces.
 8: Nominale uitgangsspanning en stroombereiken.
 9: Symbolen voor lasstromen.
 10: Nominale nullastspanningen.
 11: Inschakelcyclus.
 11a: Inschakelduur bij 60%.
 11b: Inschakelduur bij 100%.
 12: Nominale uitschakelstromen (I2).
 12a: Waarden van de stromen voor 60% inschakelcyclus.
 12b: Waarden van de stromen voor 100% inschakelcyclus.
 13: Belastingsspanningen (U2).
 13a: Waarden van de spanningen voor 60% duty cycle.
 13b: Waarden van de spanningen voor 100% bedrijfscycli.
 14: Symbool voeding.
 15: Nominale waarde voeding.
 16: Maximale nominale voedingsstromen.
 17: Maximale effectieve voedingsstromen.
 18: Beschermingsgraad IP + CE.

BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

Dit product is een apparaat voor handmatig lassen van metalen door middel van warmte geproduceerd door een elektrische boog. Technologisch gezien is de apparatuur een voedingsbron voor lassen door middel van hoogfrequente energieoverdracht die wordt beheerd door intelligente besturingslogica. De invertertechnologie heeft een hogere vermogensdichtheid per gewichtseenheid, is zuiniger en biedt de mogelijkheid om alle lasparameters automatisch, onmiddellijk en nauwkeurig te regelen. Hierdoor zul je gemakkelijker een betere las produceren. Alle apparaten uit de MMA-serie zijn geschikt voor het lassen met beklede elektrode en het lassen met een wolframelektrodetoets met inertgasbescherming.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
		13	13a	13b
14	15	16	17	
18				

RISICO'S VAN ARC LASSEN.

Alleen gekwalificeerde personen mogen dit apparaat installeren, bedienen en onderhouden.
Houd alle personen, vooral kinderen, uit de buurt tijdens het gebruik.

ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN DODELIJK ZIJN.

Het aanraken van elektrische onderdelen onder spanning kan dodelijke schokken of ernstige brandwonden veroorzaken. Het elektrode- en werkcircuit staat onder elektrische spanning zolang de uitgang is ingeschakeld. Het ingangsstroomcircuit en de interne circuits van de machine staan ook onder spanning wanneer de stroom is ingeschakeld. Bij halfautomatisch of automatisch draadlassen staan de draad, de draadrol, de behuizing van de aandrijftrol en alle metalen onderdelen die met de lasdraad in aanraking komen onder elektrische spanning. Onjuist geïnstalleerde of verkeerd gearde apparatuur levert gevaar op.

- Raak geen onderdelen aan die onder elektrische spanning staan.
- Draag droge isolerende handschoenen zonder gaten en lichaamsbescherming.
- isoleer jezelf van het werk en de aarde door droge isolatiematten of afdekkingen te gebruiken die groot genoeg zijn om elk fysiek contact met het werk te voorkomen.
- Gebruik de wisselstroomuitgang niet in natte ruimtes, als de bewegingsvrijheid beperkt is of als er valgevaar is.
- Gebruik de wisselstroomuitgang **ALLEEN** als dit nodig is voor het lasproces.
- Als AC-uitgang nodig is, gebruik dan de afstandsbediening.
- Extra veiligheidsmaatregelen zijn vereist als er sprake is van de volgende elektrisch gevaarlijke omstandigheden: op vochtige locaties of met natte kleding; op metalen constructies zoals vloeren, roosters of steigers; in krappe posities zoals zitten, knielen of liggen; of als er een groot risico is op onvermijdelijk of onbedoeld contact met het werkstuk of de vloer.
- Koppel de stroomtoevoer los of schakel de motor uit voordat u deze apparatuur installeert of er onderhoud aan pleegt.
- Installeer en aard deze apparatuur op de juiste manier in overeenstemming met de gebruikershandleiding en de nationale, provinciale en plaatselijke voorschriften.
- Controleer altijd de aarding van de voeding: controleer of de aardedraad van het ingangsvermogen goed is aangesloten op de aardklem van de aansluitdoos of dat de stekker van het snoer is aangesloten op een goed geaard stopcontact.
- Sluit bij het maken van ingangsaansluitingen eerst de juiste aardgeleider aan - controleer de aansluitingen dubbel.
- Houd de kabels droog, vrij van olie en vet en beschermd tegen heet metaal en vonken.
- Controleer de ingangskabel regelmatig op beschadigen of kale draden; vervang de kabel onmiddellijk als deze beschadigd is, want kale draden kunnen dodelijk zijn. Schakel alle apparatuur uit wanneer deze niet in gebruik is.
- Gebruik geen versleten, beschadigde, te kleine of verkeerd gesplitste kabels.

- Als het nodig is om het werkstuk te aarden, doe dit dan direct met een aparte kabel.
- Raak de elektrode niet aan als deze in contact is met het werk, de aarde of een andere elektrode van een andere machine.
- Raak geen elektrodehouders aan die tegelijkertijd op twee lasmachines zijn aangesloten, omdat er dan een dubbele open circuitspanning ontstaat.
- Gebruik alleen apparatuur die in goede staat verkeert. Repareer of vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk. Onderhoud de apparatuur volgens de handleiding.
- Gebruik een veiligheidsharnas als je boven de grond werkt.
- Houd alle panelen en afdekkingen op hun plaats.
- Bevestig de werkkabel met goed metaal-op-metaal contact aan het werkstuk of de werktafel zo dicht mogelijk bij de las.
- Isoleer de werkklem wanneer hij niet op het werkstuk is aangesloten om contact met metalen voorwerpen te vermijden.
- Sluit niet meer dan één elektrode of werkkabel aan op één lasuitgang.

HETE ONDERDELEN KUNNEN BRANDWONDEN VEROOZAKEN.

- Raak hete onderdelen niet met blote handen aan.
- Laat afkoelen voordat u met het pistool of de toorts gaat werken.
- Gebruik bij het werken met hete onderdelen geschikt gereedschap en/of draag zware, geïsoleerde lashandschoenen en lasserskleding om brandwonden te voorkomen.

DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN.

- Lassen produceert dampen en gassen. Het inademen van deze dampen en gassen kan gevaarlijk zijn voor je gezondheid.
- Houd je hoofd uit de buurt van de dampen. Adem de dampen niet in.
 - Indien binnenshuis, ventileer de ruimte en/of gebruik plaatselijke geforceerde ventilatie bij de boog om lasrook en gassen te verwijderen.
 - Gebruik bij slechte ventilatie een goedgekeurd ademhalingsstoel met luchttoevoer.
 - Lees en begrijp Material Safety Data Sheets (MSDS) en de instructies van de fabrikant voor metalen, verbruiksmaterialen, coatings, reinigingsmiddelen en ontvetters.
 - Werk alleen in een besloten ruimte als deze goed geventileerd is, of met een ademhalingsstoel met luchttoevoer. Zorg dat er altijd een getraind persoon in de buurt is om toezicht te houden. Lasdampen en gassen kunnen lucht verdringen en het zuurstofniveau verlagen, wat letsel of de dood kan veroorzaken. Zorg ervoor dat de ingeademde lucht veilig is.
 - Las niet in de buurt van ontvetten, reinigen of sproeien.
 - Hitte en boogstralen kunnen met dampen reageren tot zeer giftige en irriterende gassen.
 - Las niet op gecoate metalen, zoals galvaniseerd staal, lood of cadmium, tenzij de coating uit het lasgebied is verwijderd, het gebied goed geventileerd is en een ademhalingsstoel met luchttoevoer wordt gebruikt. Coatings en elk metaal dat deze gescande elementen bevat, geven giftige dampen af bij het lassen.

BOOGSTRALEN KUNNEN BRANDWONDEN AAN OGEN EN HUID VEROORZAKEN.

Boogstralen van het lasproces produceren intense zichtbare en onzichtbare (ultraviolet en infrarood) stralen die brandwonden aan ogen en huid kunnen veroorzaken.

- Draag een goedgekeurde lashelm met filterglazen in de juiste kleur om je gezicht en ogen te beschermen tijdens het lassen of kijken, zie de ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 en EN379 veiligheidsnormen.

- Draag een goedgekeurde veiligheidsbril met zijkapjes onder de helm.
- Gebruik beschermende schilden of barrières om anderen te beschermen tegen schokken, verblinding en vonken; verhinder dat anderen naar de boog kijken.
- Draag beschermende kleding van duurzaam, vlamwerend materiaal (leer, zwaar katoen of wol) en voetbescherming.

LASSEN KAN BRAND OF EEN EXPLOSIE VEROORZAKEN.

Lassen aan gesloten houders, zoals tanks, vaten of pijpen, kan deze doen ontploffen. Er kunnen vonken uit de lasboog vliegen. Rondvliegende vonken, heet werkstuk en hete apparatuur kunnen brand en brandwonden veroorzaken. Per ongeluk contact van de elektrode met metalen voorwerpen kan vonken, explosies, oververhitting of brand veroorzaken. Controleer voor het lassen of de omgeving veilig is.

- Verwijder alle brandbare materialen binnen 10,7 m van de lasboog. Als dit niet mogelijk is, bedek ze dan met goedgekeurde afdekkingen.
- Las niet op plaatsen waar vonken op brandbaar materiaal kunnen vallen.
- Bescherm jezelf en anderen tegen vonken en heet metaal.
- Let erop dat lasvonken en hete materialen van het lassen gemakkelijk door kleine scheuren en openingen naar aangrenzende gebieden kunnen gaan.
- Kijk uit voor brand en houd een brandblusser in de buurt.
- Wees ervan bewust dat lassen aan het plafond, de vloer, het schot of de wand brand kan veroorzaken in het verborgen gedeelte.
- Las niet op gesloten houders zoals tanks, vaten of pijpen tenzij ze goed voorbereid zijn volgens AWS F4.1.
- Las niet op plaatsen waar de atmosfeer brandbaar stof, gas of vloeibare dampen (zoals benzine) kan bevatten.
- Sluit de werkkabel zo dicht mogelijk bij het lasgebied aan om te voorkomen dat lasstroom lange en mogelijk onbekende paden aflegt en elektrische schokken, vonken en brandgevaar veroorzaakt.
- Gebruik het lasapparaat niet om bevroren pijpen te ontdooien.
- Verwijder de staafelektrode uit de houder of knip de laskabel bij de contacttip door wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Draag olievrije beschermende kleding, zoals leren handschoenen, een zwaar overhemd, een broek zonder manchetten, hoge schoenen en een pet.
- Verwijder brandbare stoffen, zoals een aansteker of lucifers, van uw persoon voordat u gaat lassen.
- Inspecteer het gebied nadat het werk is voltooid om er zeker van te zijn dat er geen vonken, gloeiende sintels of vlammen zijn.
- Gebruik alleen de juiste zekeringen of stroomonderbrekers. Maak ze niet te groot of omzeil ze niet.

- Volg de vereisten van OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) en NFPA 51B voor heet werk en houd een brandwacht en brandblusser in de buurt.

RONDVLIEGEND METAAL OF VUIL KAN OGEN BESCHADIGEN.

- Lassen, verspanen, staalborstelen en slijpen veroorzaken vonken en rondvliegend metaal. Wanneer deze afkoelen, kunnen er slakken vrijkomen.
- Draag een veiligheidsbril met zijkapjes, zelfs onder je lashelm.

BESCHERM GAS KAN VERWONDEN OF DODEN.

- Schakel de toevoer van beschermgas uit als je het niet gebruikt.
- Ventileer besloten ruimtes altijd of gebruik een goedgekeurd ademhalingstoestel met luchttoevoer.

MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN INVLOED HEBBEN OP GEÏMPLANTEERDE MEDISCHE APPARATEN.

- Dragers van pacemakers en andere geïmplanteerde medische apparaten moeten uit de buurt blijven.
- Gebruikers van geïmplanteerde medische apparaten moeten hun arts en de fabrikant van het apparaat raadplegen voordat ze aan booglassen, puntlassen, gutsen, plasmaboogsnijden of inductieverwarming gaan werken.

LAWAAI KAN HET GEHOOR BESCHADIGEN.

- Lawaai van sommige processen of apparatuur kan het gehoor beschadigen.
- Gebruik goedgekeurde gehoorbescherming als het geluidsniveau hoog is.

CILINDERS KUNNEN BIJ BESCHADIGING EXPLODEREN.

- Cilinders met beschermgas bevatten gas onder hoge druk. Bij beschadiging kunnen de cilinders exploderen. Aangezien gascilinders vaak deel uitmaken van het lasproces, moet u er voorzichtig mee omgaan.
- Bescherm gascilinders tegen overmatige hitte, mechanische schokken, fysieke schade, slak, open vuur, vonken en vlambogen.
- Installeer cilinders rechtop door ze aan een vaste steun of cilinderrek te bevestigen om te voorkomen dat ze vallen of kantelen.
- Houd cilinders uit de buurt van las- of andere elektrische circuits.
- Plaats nooit een toorts op een gascilinder.
- Laat een laselektrode nooit een cilinder aanraken.
- Las nooit aan een cilinder onder druk - er kan een explosie ontstaan.
- Gebruik alleen de juiste cilinders, reduceerventielen, slangen en beschermgasfittingen voor de specifieke toepassing; houd ze en de bijbehorende onderdelen in goede staat.
- Draai het gezicht weg van de klepuitlaat wanneer u de cilinderafsluiter opent.
- Houd de beschermkap over de afsluiter, behalve wanneer de cilinder in gebruik is of aangesloten is voor gebruik.
- Gebruik de juiste uitrusting, correcte procedures en voldoende mensen om cilinders op te tillen en te verplaatsen.

- Lees en volg de instructies over cilinders met samengeperst gas, bijbehorende apparatuur en publicatie P-1 van de Compressed Gas Association (CGA) in de veiligheidsnormen.

BRAND- OF EXPLOSIEGEVAAR.

- Installeer of plaats de unit niet op of in de buurt van brandbare oppervlakken.
- Installeer het apparaat niet in de buurt van ontvlambare materialen.
- De bedrading van het gebouw niet overbelasten - zorg ervoor dat het voedingssysteem de juiste afmetingen, classificatie en bescherming heeft voor dit apparaat.

EEN VALLENDE EENHEID KAN LETSEL VEROOZAKEN.

- Gebruik het hijsorgaan alleen om de unit op te tillen, NIET de bedieningsapparatuur, gasflessen of andere accessoires.
- Gebruik apparatuur met voldoende capaciteit om de eenheid op te tillen en te ondersteunen.
- Als u hefvoorken gebruikt om de unit te verplaatsen, zorg er dan voor dat deze lang genoeg zijn om voorbij de andere kant van de unit uit te steken.

OVERMATIG GEBRUIK KAN OVERVERHITTING VEROOZAKEN.

- Zorg voor een afkoelperiode; volg de nominale bedrijfscyclus.
- Verminder de stroomsterkte of de inschakelduur voordat u begint te lassen.
- De lichtstroom naar het apparaat niet blokkeren of filteren.

RONDVLIEGENDE VONKEN KUNNEN LETSEL VEROOZAKEN.

- Draag een gelaatsscherm om ogen en gezicht te beschermen.
- Vorm de elektrode alleen op de slijpmachine met de juiste afschermingen en op een veilige plaats met voldoende gezichts-, hand- en lichaamsbescherming.
- Vonken kunnen brand veroorzaken, houd ontvlambare producten uit de buurt.

BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN LETSEL VEROOZAKEN.

- Blijf uit de buurt van bewegende delen.
- Blijf uit de buurt van knelpunten zoals de polsen van de bestuurder.

LASDRAAD KAN LETSEL VEROOZAKEN.

- De trekker van het pistool pas overhalen als u daartoe opdracht hebt gekregen.
- Richt het pistool niet op lichaamsdelen, andere mensen of metaal tijdens het inrijgen van lasdraad.

BEWEGENDE ONDERDELEN KUNNEN LETSEL VEROOZAKEN.

- Blijf uit de buurt van bewegende delen, zoals ventilatoren.
- Houd alle deuren, panelen, afdekkingen en afschermingen gesloten en goed vastgemaakt.
- Laat alleen gekwalificeerde personen deuren, panelen, afdekkingen of afschermingen verwijderen voor onderhoud indien nodig.

- Plaats deuren, panelen, afdekkingen of afschermingen weer terug wanneer het onderhoud is voltooid en voordat de ingangsstroom weer wordt aangesloten.

HOOGFREQUENTE STRALING KAN STORING VEROOZAKEN.

- Hoogfrequente straling (H.F.) kan storingen veroorzaken in radionavigatie, beveiligingsdiensten, computers en communicatieapparatuur.
- Laat deze installatie alleen uitvoeren door gekwalificeerde personen die bekend zijn met elektronische apparatuur.
- De gebruiker is er verantwoordelijk voor dat een gekwalificeerde elektricien eventuele storingsproblemen als gevolg van de installatie direct verhelpt.
- Laat de installatie regelmatig controleren en onderhouden.
- Houd deuren en panelen van hoogfrequente bronnen goed gesloten, zorg dat vonkbruggen goed zijn afgesteld en gebruik aarding en afscherming om de kans op interferentie te minimaliseren.

BOOGGLASSEN KAN INTERFERENTIE VEROOZAKEN.

- Elektromagnetische energie kan interfereren met gevoelige elektronische apparatuur zoals computers en computerapparatuur zoals robots.
- Zorg ervoor dat alle apparatuur in het lasgebied elektromagnetisch compatibel is.
- Houd de laskabels zo kort mogelijk, dicht bij elkaar en laag bij de grond om mogelijke storing te verminderen.
- Plaats het lasproces op 100 meter afstand van gevoelige elektronische apparatuur.
- Zorg ervoor dat dit lasapparaat is geïnstalleerd en geaard volgens deze handleiding.
- Als er dan nog steeds storing optreedt, moet de gebruiker aanvullende maatregelen nemen, zoals het verplaatsen van het lasapparaat, het gebruik van afgeschermde kabels, het gebruik van netfilters of het afschermen van het werkgebied.

EMF INFORMATIE

Gebruik de volgende procedures om magnetische velden op de werkplek te verminderen:

1. Houd kabels dicht bij elkaar door ze te twisten of vast te tapen, of door een kabelhoes te gebruiken.
 2. Leg de kabels opzij en uit de buurt van de operator.
 3. Rol of wikkel de kabels niet om uw lichaam.
 4. Houd de lasstroombron en de kabels zo ver mogelijk uit de buurt van de bediener.
 5. Sluit de werkklem zo dicht mogelijk bij de las aan.
- Waarschuwing: Op plaatsen waar gevaar bestaat voor brand en elektrische schokken, zoals in de nabijheid van brandbare en explosieve materialen, hoogte, beperkte bewegingsvrijheid, fysiek contact met geleiders, hete omgevingen die de elektrische weerstand van de menselijke huid en apparaten verminderen, is het absoluut noodzakelijk om de lokale en nationale wettelijke voorschriften in acht te nemen.

COLOCATIE

Het apparaat moet op een droge en eventuele plaats worden geplaatst en minstens 15 cm van een muur verwijderd zijn. Het apparaat kan wegglijden op oppervlakken met een helling van meer dan 30° en moet daarom altijd op een vlakke, droge ondergrond worden geplaatst. Zet de machine vast met kettingen of riemen voor installatie op oppervlakken met een grotere helling.

MONTEREN

Het apparaat moet worden gemonteerd met inachtneming van de omgevingsgrenzen en op de juiste manier worden geplaatst. De apparatuur moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de vereisten die zijn aangegeven op het typeplaatje van de apparatuur.

NETWERKVERBINDING

De apparatuur wordt gevoed door middel van de standaard meegeleverde kabel en connector via een differentieelschakelaar en een trage verbindings elektromagneet van een elektrisch vermogen in overeenstemming met de tabel met technische kenmerken. Elke aansluiting moet correct geaard zijn en voldoen aan alle huishoudelijke elektrische voorschriften.

In het geval van een aansluiting op een elektrische generator moeten de stroomvereisten worden gerespecteerd. Er moet rekening mee worden gehouden dat een apparaat kan worden gebruikt met een generator met een lager vermogen dan aangegeven, met als beperking dat het wordt gebruikt met een maximaal elektrisch vermogen dat lager is dan het nominale vermogen.

BEPERKING VAN OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN

De apparatuur moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de IP21-classificatie; dit betekent dat de apparatuur is beschermd tegen verticaal vallende waterdruppels en toegang tot gevaarlijke delen met een vinger en tegen vaste lichamen van 12,5 mm of groter. De apparatuur is voorbereid om te werken binnen het temperatuurbereik van -15°C tot 70°C, rekening houdend met de beperking van de prestatiedaling (bedrijfscyclus) vanaf temperaturen hoger dan 40°C.

LOCATIE EN TESTEN

Alle lasapparaten van de MMA-serie moeten worden gehanteerd met behulp van de draagbeugel van de transportband. Er moet een vrije ruimte van minstens 15 cm rond het apparaat worden gelaten en zorg voor een vrije luchtcirculatie voor een goede warmteafvoer. Controleer voor elke klus de goede staat en dichtheid van elk van de externe elementen van de apparatuur: stekker, kabel, timmerwerk van de behuizing en aansluitklemmen en schakelaars.

WISSELING VAN LASMIDDELEN.

De machines uit de MMA-serie zijn uitgerust met een 1/2" of 3/8" DINSE snelkoppeling voor de laskabels. Om de connector te verwijderen of te plaatsen, draai je de connector gewoon een kwartslag naar links of rechts. LET OP: Draai de DINSE-connector altijd zo ver mogelijk en zorg ervoor dat de verbinding met de kabel in goede staat is en dat het contactoppervlak schoon is. Een slechte of vuile verbinding veroorzaakt slechte prestaties en zal het voorpaneel verhitten, doen smelten of doen verbranden.

MONTAGEWERKZAAMHEDEN

Alle WELDING-machines bevatten een complex elektronisch systeem en worden vanuit de fabriek geleverd in een volledig gekalibreerde staat, waar de gebruiker omwille van efficiëntie en veiligheid niet aan mag knoeien. Neem bij twijfel over storingen contact op met uw dealer of onze klantenservice.

GROOTTEBEPERKINGEN

De belangrijkste beperking voor de grootte van het te lassen werkstuk is de dikte van het werkstuk, die wordt beperkt door het vermogen van de apparatuur. Hoe hoger het vermogen, hoe beter lassen (met voldoende lasrupsing) mogelijk zijn op dikkere werkstukken. Geleide tabel:

DIKTE VAN HET TE LASSEN WERKSTUK	DIAMETER ELEKTRODE E6013	INSTELBEREIK STROOMSTERKTE
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

GEMENE INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK.

Voordat u begint, moet u de veiligheidsinstructies en andere instructies in deze handleiding lezen, begrijpen en toepassen. Hieronder vindt u een reeks algemene instructies waarmee u aan de slag kunt in de wereld van het lassen en efficiënt kunt gaan werken. Deze handleiding leert u de basis van het stoklassen op een relatief gemiddeld vaardigheidsniveau. Houd er rekening mee dat lassen een vakkundige en gespecialiseerde activiteit op professioneel niveau is. Raadpleeg gespecialiseerde boeken en formele beroepsopleidingen voor meer informatie.

LASSEN MET GEDEKTE ELEKTRODE

Bij dit type elektrisch booglassen produceert de elektrode zelf de warmte in de vorm van een vlamboog, de afscherming en verbetert de lasoverlay en het toevoegmetaal wanneer de metalen kern van de elektrode smelt in overeenstemming met de te maken las. De juiste elektrode (grootte en type) moet worden gekozen voor het type werk dat moet worden uitgevoerd.

De elektrode die we aanraden vanwege de gemiddelde eigenschappen, de geldigheid of de meeste opdrachten en omdat hij het gemakkelijkst te vinden is, is de E-6013 elektrode die algemeen bekend staat als "rutelelektrode". Het materiaal bij uitstek voor het lassen met een beklede elektrode is koolstofstaal. De volgende tabel kan dienen als een eerste leidraad voor het kiezen van het type elektrode en het instellen van de stroomsterkte voor het lassen van middelsterk koolstofstaal van het type S275. Nadat alle veiligheidsmaatregelen zijn bevestigd en de apparatuur is geïnspecteerd en het te lassen materiaal is gereinigd, voorbereid en vastgezet, worden de kabels aangesloten volgens de aanwijzingen in de tabellen. In het gebruikelijke geval van de E-6013 elektrode wordt de uitgang met negatieve polariteit (gemarkeerd als -) verbonden met het werkstuk door middel van de massaklem. De uitgang met positieve polariteit (gemarkeerd als +) wordt aangesloten op de elektrodehouderklem waarop de werkelektrode aan het blanke uiteinde is aangesloten.

De lasser moet zijn persoonlijke beschermingsmiddelen opzetten in de vorm van een lasmasker of -helm die geschikt is voor het werk en die elk deel van zijn huid afdoende bedekt om morsen of straling te voorkomen. Lassen begint met het slaan van een boog. Er zijn verschillende processen, waarvan het schrapen van het werkstuk het eenvoudigst is.

Zodra de boog is gestart, wordt de elektrode op een afstand gehouden die ongeveer gelijk is aan de diameter van de elektrode zelf, en het lassen wordt gestart door naar achteren te trekken alsof een westerse rechtshandige persoon aan het schrijven is. De elektrode moet worden vastgehouden op een plaats dicht (65° tot 80°) bij de verticale lijn ten opzichte van de horizontale lijn, en evenwichtig ten opzichte van het middelpunt van de lasoverlap, afhankelijk van het type las (eerste las of vullas) en de noodzaak om de lasnaad te bedekken om in een rechte lijn, zigzagbeweging of kleine cirkels vooruit te gaan.

Een goede afstelling van de lasintensiteit, positie en aanvoersnelheid resulteert in een mooi, zacht geluid, vergelijkbaar met het grillen van vlees op een barbecue. Als het werk correct wordt uitgevoerd, zal de lasrups homogeen zijn, met gelijkmatige halvemaaanvormige oppervlaktemarkeringen. Het dwarsprofiel steekt niet uit en de gevormde slak kan gemakkelijk worden verwijderd. Als de lasnaad eenmaal gemaakt is, verwijder dan het vuil met een hamer en een borstel voordat je een volgende lasnaad maakt.

Waarschuwing: Gebruik of slijp geen wolframelektroden gedoteerd met thorium vanwege het risico dat ontstaat door de matige radioactieve activiteit van dit materiaal. Je kunt de aanwezigheid en concentratie van thoriumdioxide herkennen aan de indicatorband op de elektrode volgens EN ISO 68848:2004 (kleuren: geel, rood, paars en oranje). Vermijd deze elektroden en gebruik vervangende materialen, bijvoorbeeld elektroden met lanthaan- of ceriumderivaten (banden: zwart, grijs, blauw, goud) die geen radioactieve activiteit hebben. Om de elektrode correct in de toorts te plaatsen, moet deze ongeveer 5 mm uit het mondstuk steken.

SCHOONMAAK EN ONDERHOUD

Schakel voor het reinigen het apparaat altijd uit en wacht minstens 10 minuten om ervoor te zorgen dat de condensatoren ontladen zijn. Reinig de behuizing met een licht vochtige doek. Afhankelijk van de vervuiling van de werkomgeving of minstens om de 1000 uur, reinigt u de binnenkant met droge perslucht, waarbij u de bovenste behuizing verwijdert en stof, metaalvervuiling en pluizen verwijdert, met speciale aandacht voor de koellichamen en de ventilator.

SERVICE REPAIRS MET ADRES

Lijst van onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen.

Vanwege de complexiteit en het potentiële gevaar is gekwalificeerd personeel vereist, behalve voor kleine reparaties zoals inspectie van aansluitingen en vervanging van de standaard voedingsstekker en revisie van de soldeerkabel, en worden daarom niet beschouwd als onderdelen die door de gebruiker vervangen kunnen worden.

TECHNISCHE KENMERKEN

		MMA
Ingangsspanning	V	230
Ingangsstroom	V	26.4
Uitgangsstroom	A	30-160
Activiteitscyclus	%	60
Gewicht	CM	35 x 16 x 24.5
Afmetingen	KVA	6.5
Generatorvermogen	KG	4

DCEP (DIRECT CURRENT POSITIVE ELECTRODE)

1. Negatief (-). Lasuitgangsklem: Sluit de werkkabel aan op de negatieve lasuitgangsklem.
2. Positief (+). Lasuitgangsklem: Sluit de elektrodehouder aan op de positieve lasuitgangsklem.



INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS

In overeenstemming met de Europese Richtlijnen 2002/95/EC, 2002/96/EC en 2003/108/EC betreffende de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische apparatuur en betreffende de verwijdering van afval. Het doorgevoerde symbool op de verpakking van het apparaat geeft aan dat het product aan het einde van zijn levensduur gescheiden van ander afval moet worden afgevoerd. De gebruiker moet het apparaat daaren, wanneer het niet meer wordt gebruikt, afgeven aan de daarvoor bestemde gescheiden inzamelingscentra voor elektronisch en elektrochemisch afval, of het inleveren bij de detailhandelaar wanneer hij een nieuw apparaat van een gelijksoortige type koopt, een of een ander instelt. Het gescheiden inzamelen van ongebruikte apparatuur met het oog op recycling, verwerking en milieuvriendelijke verwijdering helpt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid te voorkomen en bevordert het hergebruik van de materialen waaruit de apparatuur is samengesteld. Orijinale verwijdering van het product door de gebruiker zal leiden tot de toepassing van de sancties die door de wet zijn voorzien.



REMARQUE: Avant d'utiliser l'outil, lisez attentivement le livret d'instructions.

DONNÉES TECHNIQUES

Tension: 1ph, 230V
Type de soudage: MMA
Puissance d'entrée: 6.5 KVA
Courant d'entrée: 26.4V
Ampérage de sortie: 30-160A
Diamètre de l'électrode: 1.6-3.2 mm
Dimensions: 35x16x24.5 cm
Poids: 4Kg

LISTE DES COMPOSANTS

- 01 // Poignée de transport
- 02 // Bouton d'alimentation
- 03 // Connexion du câble du fer à souder
- 04 // Panneau de contrôle
 - 4.1 // Molette de réglage de l'intensité
 - 4.2 // Indicateur de puissance (jaune)
 - 4.3 // Indicateur d'alarme thermique (vert)



EXPLICATION DES NORMES DE MARQUAGE

- 1: Numéro de référence.
- 2: Numéro de lot.
- 3: Référence du modèle.
- 4: Nom de la marque.
- 5: Symbole de la source de courant de soudage.
- 6: Référence à la norme à laquelle l'équipement est conforme.
- 7: Symboles du procédé de soudage.
- 8: Plages de tension et d'intensité nominales de sortie.
- 9: Symboles des courants de soudage.
- 10: Tensions nominales à vide.
- 11: Cycles de fonctionnement.
- 11a: Cycles de service à 60 %.
- 11b: Cycles de service à 100 %.
- 12: Courants de coupure nominaux (I2).
- 12a: Valeurs des courants pour des cycles de service de 60 %.
- 12b: Valeurs des courants pour un facteur de marche de 100 %.
- 13: Tensions de charge (U2).
- 13a: Valeurs des tensions pour un facteur de marche de 60 %.
- 13b: Valeurs des tensions pour des cycles de service de 100 %.
- 14: Symbole de l'alimentation.
- 15: Valeur nominale de l'alimentation.
- 16: Courants nominaux maximaux d'alimentation.
- 17: Courants d'alimentation maximaux effectifs.
- 18: Degré de protection IP + CE.

DÉSIGNATION DE L'APPAREIL

Ce produit est un équipement pour le soudage manuel de métaux au moyen de la chaleur produite par un arc électrique. Technologiquement, l'appareil est une source d'alimentation pour le soudage au moyen d'un transfert d'énergie à haute fréquence géré par une logique de contrôle intelligente. La technologie de l'onduleur se caractérise par une plus grande densité de puissance par unité de poids, une plus grande économie et la possibilité d'un contrôle automatique, instantané et précis de tous les paramètres de soudage.

Il est donc plus facile de produire une meilleure soudure. Tous les appareils de la série MMA conviennent au soudage à l'électrode enrobée et au soudage au chalumeau à électrode de tungstène avec protection par gaz inerte.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
13		13a	13b	
14	15	16	17	
18				

RISQUES DU SOUDAGE A L'ARC

L'installation, l'utilisation et l'entretien de cet appareil ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Tenir toutes les personnes, en particulier les enfants, à l'écart pendant le fonctionnement de l'appareil.

UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE FATAL.

Le contact avec des pièces électriques sous tension peut provoquer des chocs mortels ou des brûlures graves. L'électrode et le circuit de travail sont sous tension tant que la sortie est activée.

Le circuit d'alimentation d'entrée et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'appareil est sous tension. Dans le cas d'un soudage à fil semi-automatique ou automatique, le fil, la bobine de fil, le boîtier du rouleau d'entraînement et toutes les parties métalliques qui touchent le fil de soudage sont sous tension. Un équipement mal installé ou mal mis à la terre constitue un danger.

- Ne pas toucher les pièces sous tension.
- Porter des gants isolants secs et sans trous ainsi qu'une protection corporelle.
- S'isoler du travail et de la terre en utilisant des tapis isolants secs ou des couvertures suffisamment grandes pour empêcher tout contact physique avec le travail.
- N'utilisez pas la prise CA dans les zones humides, si les mouvements sont limités ou s'il y a un risque de chute.
- Utiliser la sortie CA UNIQUEMENT si elle est nécessaire au processus de soudage.
- Si la sortie CA est nécessaire, utiliser la commande de sortie à distance.
- Des précautions de sécurité supplémentaires sont nécessaires lorsque les conditions suivantes sont dangereuses sur le plan électrique: dans des endroits humides ou avec des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que des planchers, des grilles ou des échafaudages ; dans des positions exigües telles qu'assis, agenouillé ou couché ; ou lorsqu'il existe un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol.
- Débranchez l'alimentation ou arrêtez le moteur avant d'installer ou d'entretenir ce matériel.
- Installez et mettez à la terre correctement cet appareil conformément au manuel du propriétaire et aux codes nationaux, régionaux et locaux.
- Vérifiez toujours la mise à la terre de l'alimentation: vérifiez et assurez-vous que le fil de terre de l'alimentation est correctement connecté à la borne de terre du boîtier de déconnexion ou que la fiche du cordon est branchée dans une prise correctement mise à la terre.
- Lorsque vous effectuez des connexions d'entrée, connectez d'abord le conducteur de mise à la terre approprié - vérifiez deux fois les connexions.
- Gardez les câbles secs, exempts d'huile et de graisse, et protégés des métaux chauds et des étincelles.
- Inspectez fréquemment le câble d'alimentation d'entrée pour vérifier qu'il n'est pas endommagé ou que les fils ne sont pas dénudés ; remplacez-le immédiatement s'il est endommagé, car les fils dénudés peuvent être mortels. Éteindre tous les appareils lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- N'utilisez pas de câbles usés, endommagés,

sous-dimensionnés ou mal épissés.

- S'il est nécessaire de mettre la pièce à la terre, le faire directement avec un câble séparé.
- Ne pas toucher l'électrode si elle est en contact avec le travail, la terre ou une autre électrode d'une autre machine.
- Ne pas toucher les porte-électrodes connectés à deux machines à souder en même temps, car il y aura une double tension en circuit ouvert.
- N'utilisez que du matériel en bon état. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces endommagées. Entretien l'équipement conformément au manuel.
- Utilisez un harnais de sécurité si vous travaillez au-dessus du niveau du sol.
- Maintenez tous les panneaux et les couvercles en place.
- Fixer le câble de travail avec un bon contact métal sur métal à la pièce ou à la table de travail, aussi près que possible de la soudure.
- Isoler la pince de travail lorsqu'elle n'est pas connectée à la pièce à souder afin d'éviter tout contact avec des objets métalliques.
- Ne pas connecter plus d'une électrode ou d'un câble de travail à une seule borne de sortie de soudage.

LES PARTIES CHAUDES PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES.

- Ne pas toucher les pièces chaudes à mains nues.
- Laisser refroidir avant de travailler avec le pistolet ou la torche.
- Lors de la manipulation de pièces chaudes, utiliser les outils appropriés et/ou porter des gants de soudage épais et isolés ainsi que des vêtements de soudeur afin d'éviter les brûlures.

LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.

Le soudage produit des fumées et des gaz. Respirer ces fumées et ces gaz peut être dangereux pour la santé.

- Gardez la tête à l'écart des fumées. Ne respirez pas les fumées.
- Si vous êtes à l'intérieur, ventilez la zone et/ou utilisez une ventilation forcée locale au niveau de l'arc pour éliminer les fumées et les gaz de soudage.
- Si la ventilation est insuffisante, utiliser un appareil respiratoire à adduction d'air homologué.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité (FDS) et les instructions du fabricant pour les métaux, les consommables, les revêtements, les nettoyeurs et les dégraissants.
- Ne travaillez dans un espace confiné que s'il est bien ventilé ou avec un appareil respiratoire à adduction d'air. Une personne qualifiée doit toujours se trouver à proximité pour surveiller le travail. Les fumées et les gaz de soudage peuvent déplacer l'air et réduire la teneur en oxygène, entraînant des blessures ou la mort. Assurez-vous que l'air respiré est sûr.
- Ne soudez pas à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec les fumées et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne soudez pas sur des métaux revêtus, tels que l'acier galvanisé, le plomb ou le cadmium, à moins que le revêtement n'ait été retiré de la zone de soudage, que la zone soit bien ventilée et qu'un respirateur à adduction d'air soit utilisé. Les revêtements et tout métal contenant ces éléments scannés dégagent des fumées toxiques s'ils sont

soudés.

LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES AUX YEUX ET À LA PEAU.

Les rayons de l'arc du processus de soudage produisent des rayons visibles et invisibles (ultraviolets et infrarouges) intenses qui peuvent brûler les yeux et la peau.

- Portez un casque de soudage homologué avec des lentilles filtrantes de teinte appropriée pour protéger votre visage et vos yeux lorsque vous soudez ou regardez, conformément aux normes de sécurité ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 et EN379.
- Portez des lunettes de sécurité approuvées avec des écrans latéraux sous le casque.
- Utilisez des écrans de protection ou des barrières pour protéger les autres des chocs, des éblouissements et des étincelles ; empêcher les autres de regarder l'arc électrique.
- Portez des vêtements de protection en matériau durable et résistant aux flammes (cuir, coton épais ou laine) et des protections pour les pieds.

LE SOUDAGE PEUT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

Le soudage sur des récipients fermés, tels que des réservoirs, des fûts ou des tuyaux, peut les faire exploser. Des étincelles peuvent jaillir de l'arc de soudage. Les étincelles, les pièces chaudes et les équipements chauds peuvent provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, des explosions, des surchauffes ou des incendies. Vérifiez que la zone est sûre avant de souder.

- Retirez tous les matériaux inflammables situés à moins de 10,7 m de l'arc de soudage. Si cela n'est pas possible, recouvrez-les avec des couvertures approuvées.
- Ne soudez pas dans un endroit où des étincelles peuvent toucher des matériaux inflammables.
- Protégez-vous et protégez les autres des étincelles et du métal chaud.
- Sachez que les étincelles de soudage et les matériaux chauds provenant du soudage peuvent facilement passer par de petites fissures et ouvertures pour atteindre les zones adjacentes.
- Surveillez les risques d'incendie et ayez un extincteur à portée de main.
- Sachez que le soudage sur le plafond, le plancher, la cloison ou la cloison de séparation peut provoquer un incendie dans la partie cachée.
- Ne soudez pas sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, des fûts ou des tuyaux, à moins qu'ils ne soient correctement préparés conformément à la norme AWS F4.1.
- Ne soudez pas dans des endroits où l'atmosphère peut contenir des poussières, des gaz ou des vapeurs liquides inflammables (comme l'essence).
- Connecter le câble de travail aussi près que possible de la zone de soudage afin d'éviter que le courant de soudage ne parcoure des trajets longs et éventuellement inconnus et ne provoque des chocs électriques, des étincelles et des risques d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste à souder pour dégeler des tuyaux gelés.
- Retirez l'électrode en bâton de son support ou coupez le

câble de soudage au niveau de la pointe de contact lorsque vous ne l'utilisez pas.

- Portez des vêtements de protection exempts d'huile, tels que des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et une casquette.
- Avant d'effectuer des travaux de soudage, retirez de votre personne tout combustible, tel qu'un briquet au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail terminé, inspectez la zone pour vous assurer qu'il n'y a pas d'étincelles, de braises incandescentes ou de flammes.
- N'utilisez que les fusibles ou les disjoncteurs appropriés.
- Ne les surdimensionnez pas et ne les contournez pas.
- Respectez les exigences de la norme OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) et de la norme NFPA 51B pour les travaux à chaud et ayez une surveillance incendie et un extincteur à proximité.

LES PROJECTIONS DE MÉTAL OU DE SALETÉS PEUVENT ENDOMMAGER LES YEUX.

- Le soudage, l'écaillage, le brossage de fils et le meulage provoquent des étincelles et des projections de métal. Lorsqu'ils refroidissent, ils peuvent libérer des scories.
- Portez des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux, même sous votre casque de soudage.

LE GAZ DE PROTECTION PEUT BLESSER OU TUER.

- Fermez l'alimentation en gaz de protection lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Ventilez toujours les espaces confinés ou utilisez un respirateur à adduction d'air homologué.

LES CHAMPS MAGNÉTIQUES PEUVENT AFFECTER LES DISPOSITIFS MÉDICAUX IMPLANTÉS.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et d'autres dispositifs médicaux implantés doivent rester à l'écart.
- Les utilisateurs d'appareils médicaux implantés doivent consulter leur médecin et le fabricant de l'appareil avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, de découpage à l'arc au plasma ou de chauffage par induction.

LE BRUIT PEUT ENDOMMAGER L'OÛIE.

Le bruit provenant de certains procédés ou équipements peut endommager l'ouïe.

- Utilisez une protection auditive approuvée si le niveau de bruit est élevé.

LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.

Les bouteilles de gaz de protection contiennent du gaz à haute pression. Si elles sont endommagées, elles peuvent exploser. Comme les bouteilles de gaz font souvent partie du processus de soudage, veillez à les traiter avec soin.

- Protégez les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, des scories, des flammes nues, des étincelles et des arcs électriques.
- Installez les bouteilles en position verticale en les fixant à un support fixe ou à un porte-bouteilles afin d'éviter qu'elles ne tombent ou ne basculent.
- Tenir les bouteilles à l'écart de tout circuit de soudage ou autre circuit électrique.

- Ne placez jamais une torche sur une bouteille de gaz.
- Ne jamais laisser une électrode de soudage toucher une bouteille.
- Ne jamais souder sur une bouteille sous pression - une explosion se produirait.
- N'utilisez que les bouteilles, détendeurs, tuyaux et raccords de gaz de protection conçus pour l'application spécifique ; conservez-les, ainsi que les pièces associées, en bon état.
- Lors de l'ouverture du robinet de la bouteille, détourner le visage de la sortie du robinet.
- Garder le capuchon de protection sur le robinet sauf lorsque la bouteille est utilisée ou raccordée pour être utilisée.
- Utiliser un équipement approprié, des procédures correctes et un nombre suffisant de personnes pour soulever et déplacer les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions relatives aux bouteilles de gaz comprimé, à l'équipement associé et à la publication P-1 de la Compressed Gas Association (CGA) dans les normes de sécurité.

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas installer ou placer l'appareil sur ou à proximité de surfaces combustibles.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de matériaux inflammables.
- Ne pas surcharger le câblage du bâtiment - s'assurer que le système d'alimentation électrique est correctement dimensionné, calibré et protégé pour supporter cet appareil.

LA CHUTE DE L'APPAREIL PEUT PROVOQUER DES BLESSURES.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil et NON l'équipement d'exploitation, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez un équipement d'une capacité suffisante pour soulever et supporter l'appareil.
- Si vous utilisez des fourches de levage pour déplacer l'appareil, assurez-vous qu'elles sont suffisamment longues pour dépasser le côté opposé de l'appareil.

UNE UTILISATION EXCESSIVE PEUT PROVOQUER UNE SURCHAUFFE.

- Prévoyez une période de refroidissement ; respectez le cycle d'utilisation nominal.
- Réduire le courant ou le cycle de travail avant de commencer à souder.
- Ne pas bloquer ou filtrer le flux d'air vers l'appareil.

LES ÉTINCELLES VOLANTES PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES.

- Porter un écran facial pour protéger les yeux et le visage.
- Ne façonner l'électrode que sur la meuleuse munie de protections appropriées et dans un endroit sûr avec une protection adéquate du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles peuvent provoquer un incendie, éloignez les produits inflammables.

LES PIÈCES EN MOUVEMENT PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES.

- Tenir à l'écart des pièces mobiles.
- Tenir à l'écart des points de pincement tels que les

poignets des conducteurs.

LE FIL DE SOUDURE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES.

- Ne pas appuyer sur la gâchette du pistolet avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers une partie du corps, d'autres personnes ou un métal lors de l'enfilage du fil de soudure.

LES PIÈCES EN MOUVEMENT PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES.

- Se tenir à l'écart des pièces mobiles, telles que les ventilateurs.
- Garder les portes, panneaux, couvercles et protections fermés et solidement attachés.
- Ne confiez à des personnes qualifiées le soin d'enlever les portes, les panneaux, les couvercles ou les protections pour l'entretien, le cas échéant.
- Réinstallez les portes, panneaux, couvercles ou protections une fois l'entretien terminé et avant de rebrancher l'alimentation.

LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE PEUT PROVOQUER DES INTERFÉRENCES.

- Les hautes fréquences (H.F.) peuvent interférer avec la radionavigation, les services de sécurité, les ordinateurs et les équipements de communication.
- L'installation ne doit être confiée qu'à des personnes qualifiées et familiarisées avec les équipements électroniques.
- L'utilisateur est tenu de faire appel à un électricien qualifié pour corriger rapidement tout problème d'interférence résultant de l'installation.
- Faire vérifier et entretenir régulièrement l'installation.
- Garder les portes et les panneaux des sources de haute fréquence bien fermés, veiller à ce que les éclateurs soient correctement réglés et utiliser la mise à la terre et le blindage pour minimiser les risques d'interférence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT PROVOQUER DES INTERFÉRENCES.

- L'énergie électromagnétique peut interférer avec les équipements électroniques sensibles tels que les ordinateurs et les équipements informatiques tels que les robots.
- Veillez à ce que tous les équipements de la zone de soudage soient compatibles sur le plan électromagnétique.
- Pour réduire les interférences potentielles, veillez à ce que les câbles de soudage soient aussi courts que possible, proches les uns des autres et au ras du sol.
- Placez l'opération de soudage à 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- S'assurer que la machine à souder est installée et mise à la terre conformément à ce manuel.
- Si les interférences persistent, l'utilisateur doit prendre des mesures supplémentaires, telles que déplacer la machine à souder, utiliser des câbles blindés, des filtres de ligne ou blinder la zone de travail.

INFORMATIONS SUR LES CHAMPS MAGNÉTIQUES

Pour réduire les champs magnétiques sur le lieu de travail,

utilisez les procédures suivantes:

1. Maintenir les câbles proches les uns des autres en les tordant ou en les attachant avec du ruban adhésif, ou en utilisant un cache-câble
2. Placer les câbles sur le côté et loin de l'opérateur
3. Ne pas enrouler les câbles autour du corps
4. Maintenir la source de courant de soudage et les câbles aussi loin que possible de l'opérateur
5. Connecter la pince de travail aussi près que possible de la soudure.

Avertissement: En cas de risque d'incendie et d'électrocution, comme la proximité de matériaux inflammables et explosifs, la hauteur, la liberté de mouvement réduite, le contact physique avec des conducteurs, les environnements chauds qui réduisent la résistance électrique de la peau humaine et des appareils, il est impératif de respecter les réglementations locales et nationales en vigueur.

COLLABORATION

La machine doit être placée dans un endroit sec et ventilé, à une distance minimale de 15 cm de tout mur. L'appareil peut déraiper sur des surfaces dont l'inclinaison est supérieure à 30° et doit donc toujours être placé sur une surface plane et sèche. Pour l'installation sur des surfaces plus inclinées, sécuriser la machine avec des chaînes ou des sangles.

MONTAGE

L'équipement doit être monté en respectant ses limites environnementales et positionné correctement.

L'équipement doit être installé conformément aux exigences indiquées sur la plaque signalétique de l'équipement.

CONNEXION AU RÉSEAU

L'équipement est alimenté par le câble et le connecteur fournis en standard à travers un interrupteur différentiel et un électroaimant de connexion lente d'une puissance électrique conforme au tableau des caractéristiques techniques. Toute connexion doit être correctement mise à la terre et conforme à toutes les réglementations électriques nationales.

Dans le cas d'un raccordement à un générateur électrique, la puissance requise doit être respectée. Il faut tenir compte du fait qu'un équipement peut fonctionner avec un générateur d'une puissance inférieure à celle indiquée, à condition qu'il soit utilisé à une puissance électrique maximale inférieure à la puissance nominale.

LIMITATION DES CONDITIONS DE L'ENVIRONNEMENT

L'équipement doit être installé conformément à la classification IP21 ; cela signifie que l'équipement est protégé contre les gouttes d'eau tombant verticalement et l'accès aux parties dangereuses avec un doigt, ainsi que contre les corps solides de 12,5 mm et plus. L'équipement est préparé pour fonctionner dans une plage de températures allant de -15°C à 70°C, en tenant compte de

la limitation de la baisse de performance (cycle de travail) à partir de températures supérieures à 40°C.

EMPLACEMENT ET ESSAIS

Tous les postes de soudage de la série MMA doivent être manipulés au moyen de la poignée de transport du tapis roulant. Un espace libre d'au moins 15 cm doit être laissé autour de la machine et assurer une libre circulation de l'air pour une bonne dissipation de la chaleur. Avant chaque intervention, vérifier le bon état et l'étanchéité de chacun des éléments extérieurs de l'appareil: prise de courant, câble, menuiserie du boîtier, bornes de connexion et interrupteurs.

CHANGEMENT D'OUTILS DE SOUDAGE

Les machines de la série MMA sont équipées d'un connecteur rapide DINSE 1/2« ou 3/8 » pour les câbles de soudage. Pour retirer ou insérer le connecteur, il suffit de le tourner d'un quart de tour vers la gauche ou vers la droite. ATTENTION: Tournez toujours le connecteur DINSE jusqu'à la butée et assurez-vous que la connexion au câble est en bon état et que la surface de contact est propre. Un mauvais joint ou un joint sale entraînera de mauvaises performances et fera chauffer, fondre ou brûler le panneau avant.

OPÉRATIONS DE MONTAGE

Toutes les machines de soudage contiennent un système électronique complexe et sont fournies par l'usine dans un état entièrement calibré et l'utilisateur n'est pas autorisé à le modifier pour des raisons d'efficacité et de sécurité. En cas de doute sur un dysfonctionnement, veuillez contacter votre revendeur ou notre service après-vente.

LIMITES DE LA TAILLE DE L'APPAREIL

La principale restriction concernant la taille de la pièce à souder est l'épaisseur de la pièce, qui est limitée par la puissance de l'équipement. Plus la puissance est élevée, plus il est possible de réaliser de bonnes soudures (avec une pénétration adéquate du cordon de soudure) sur des pièces plus épaisses. Tableau d'orientation:

ÉPAISSEUR DE LA PIÈCE À SOUDER	DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE E6013	PLAGE DE RÉGLAGE DE L'AMPÉRAGE
1 à 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 à 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 à 5mm	2,5mm	60 - 100
5 à 8mm	3,2mm	85 - 140
8 à 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'UTILISATION

Avant de commencer, veuillez à lire, comprendre et appliquer les consignes de sécurité et autres instructions contenues dans ce manuel. Vous trouverez ci-après une série d'instructions générales qui vous permettront de vous lancer dans le monde du soudage et de commencer

à travailler efficacement.

Ce manuel vous enseigne les bases du soudage au bâton à un niveau de compétence relativement modéré. Veuillez noter que le soudage est une activité qualifiée et spécialisée au niveau professionnel. Pour plus d'informations, reportez-vous aux ouvrages spécialisés et aux cours de formation professionnelle formelle.

SOUDEAGE AVEC ÉLECTRODE ENDUITE

Dans ce type de soudage à l'arc électrique, l'électrode elle-même produit la chaleur sous la forme d'un arc électrique, l'environnement de protection et améliore le recouvrement de la soudure et le métal d'apport lorsque l'âme métallique de l'électrode fond en fonction de la soudure à effectuer.

L'électrode (taille et type) doit être choisie en fonction du type de travail à effectuer. L'électrode que nous recommandons pour ses caractéristiques moyennes, sa validité pour la plupart des travaux et pour être la plus facile à trouver, est l'électrode E-6013 communément appelée « électrode rutile ». Le matériau par excellence pour le soudage avec une électrode enrobée est l'acier au carbone. Le tableau suivant peut servir de guide initial pour le choix du type d'électrode et du réglage de l'ampérage de l'opération pour les aciers au carbone moyen de type S275.

Après avoir confirmé toutes les mesures de sécurité et avoir inspecté l'équipement, nettoyé, préparé et fixé le matériel à souder, les câbles sont connectés selon les indications des tableaux. Dans le cas habituel de l'électrode E-6013, la sortie de polarité négative (marquée -) est connectée à la pièce à souder au moyen de la pince de mise à la terre. La sortie de polarité positive (marquée +) est connectée à la pince porte-électrode à laquelle est connectée l'électrode de travail à son extrémité vierge. Le soudeur doit porter son équipement de protection individuelle sous la forme d'un masque ou d'un casque de soudage adapté au travail et couvrant correctement toute partie de sa peau pour éviter les éclaboussures ou les radiations.

Le soudage commence par l'amorçage de l'arc. Il existe plusieurs procédés, dont le plus simple est le grattage de la pièce.

Une fois l'arc amorcé, l'électrode est maintenue à une distance approximativement égale au diamètre de l'électrode elle-même, et la soudure est amorcée en tirant vers l'arrière comme si un droitier occidental écrivait. L'électrode doit être maintenue dans une position proche (65° à 80°) de la ligne verticale par rapport à la ligne horizontale, et équilibrée par rapport au centre du recouvrement de la soudure, en fonction du type de passe (initiale ou d'apport) et de la nécessité de couvrir le joint pour avancer en ligne droite, en zigzag ou en petits cercles. Un bon réglage de l'intensité, de la position et de la vitesse d'avancement de la soudure permet d'obtenir un son agréable et doux, semblable à celui d'une viande grillée sur un barbecue. Si le travail est effectué correctement, le cordon de soudure obtenu sera homogène, avec des marques de surface régulières en forme de croissant. Le profil transversal ne dépasse pas et le laitier formé peut être facilement éliminé.

Une fois le cordon réalisé, il convient d'éliminer les salissures à l'aide d'un marteau et d'une brosse avant de

réaliser un autre cordon.

Avertissement: Ne pas utiliser ou affûter des électrodes en tungstène dopées au thorium en raison du risque lié à l'activité radioactive modérée de ce matériau. Vous pouvez reconnaître la présence et la concentration de dioxyde de thorium grâce à la bande indicatrice sur l'électrode conformément à la norme EN ISO 688848:2004 (couleurs: jaune, rouge, violet et orange). Évitez ces électrodes et utilisez des matériaux de substitution, par exemple des électrodes avec des dérivés de lanthane ou de cérium (bandes: noir, gris, bleu, or) qui n'ont pas d'activité radioactive. Pour que l'électrode soit placée correctement dans la torche, elle doit dépasser la buse d'environ 5 mm.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN.

Pour les opérations de nettoyage, il faut toujours éteindre l'appareil et attendre au moins 10 minutes pour s'assurer que les condensateurs sont déchargés. Nettoyer le boîtier avec un chiffon légèrement humide. En fonction de la contamination de l'environnement de travail ou au moins toutes les 1000 heures, nettoyer l'intérieur avec de l'air comprimé sec, en retirant l'enveloppe supérieure et en éliminant la poussière, la contamination métallique et les peluches, en accordant une attention particulière aux dissipateurs de chaleur et au ventilateur.

RÉPARATIONS D'ENTRETIEN AVEC ADRESSES

Liste des pièces pouvant être remplacées par l'utilisateur. En raison de la sophistication et du danger potentiel, un personnel qualifié est nécessaire, sauf pour les réparations mineures telles que l'inspection des connexions et le remplacement de la fiche d'alimentation standard et la révision du câble de soudure, et ne sont donc pas considérées comme des pièces remplaçables par l'utilisateur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Tension d'entrée		MMA
	Courant d'entrée	V	230
	Ampérage de sortie	V	26,4
	Cycle de service	A	30-160
	Poids	%	60
	Dimensions	CM	35 x 16 x 24,5
	Puissance du générateur	KVA	6,5
		KG	4

CONNECTIONS DCEP (ELECTRODE POSITIVE A COURANT DIRECT)

1. Négatif (-). Borne de sortie de soudage: connecter le câble de travail à la borne négative de sortie de soudage.
2. Positif (+). Borne de sortie de soudage: Connecter le porte-électrode à la borne de sortie de soudage positive.



INFORMATIONS POUR LES UTILISATEURS

Conformément aux directives européennes 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2002/100/CE relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et à l'élimination des déchets. Le symbole barré sur le récipient de l'appareil indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être éliminé séparément des autres déchets. L'utilisateur doit donc remettre l'appareil, lorsqu'il n'est plus utilisé, aux centres de collecte sélective appropriés pour les déchets électroniques et électrotechniques, ou le rendre au détaillant lors de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, ou lors de l'échange d'un autre appareil. La collecte sélective appropriée des équipements inutilisés en vue de leur recyclage, de leur traitement et de leur élimination dans le respect de l'environnement permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé, et favorise le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé. L'utilisation abusive du produit par l'utilisateur entraînera l'application des sanctions prévues par la loi.



NOTA: prima di utilizzare lo strumento, leggere attentamente il libretto di istruzioni.

DATI TECNICI

Tensione: 1 ph, 230V
 Tipo di saldatura: MMA
 Potenza in ingresso: 6.5 KVA
 Corrente di ingresso: 26.4V
 Amperaggio in uscita: 30-160A
 Diametro elettrodo: 1.6-3.2 mm
 Dimensioni: 35x16x24.5 cm
 Peso: 4Kg

ELENCO DEI COMPONENTI

- 01 // Maniglia di trasporto
 02 // Pulsante di accensione
 03 // Collegamento del cavo del saldatore
 04 // Pannello di controllo
 4.1 // Rotella di regolazione dell'intensità
 4.2 // Indicatore di alimentazione (giallo)
 4.3 // Indicatore di allarme termico (verde)



ESPLICAZIONE DELLE NORME DI MARCIA

- 1: Numero di riferimento.
 2: Numero di lotto.
 3: Riferimento del modello.
 4: Nome del marchio.
 5: Simbolo della sorgente di saldatura.
 6: Riferimento alla norma a cui l'apparecchiatura è conforme.
 7: Simboli del processo di saldatura.
 8: Tensione e corrente di uscita nominali.
 9: Simboli delle correnti di saldatura.
 10: Tensioni nominali a vuoto.
 11: Cicli di lavoro.
 11a: Cicli di lavoro al 60%.
 11b: Cicli di lavoro al 100%.
 12: Correnti di taglio nominali (I2).
 12a: Valori delle correnti per cicli di funzionamento al 60%.
 12b: Valori delle correnti per cicli di funzionamento al 100%.
 13: Tensioni di carico (U2).
 13a: Valori delle tensioni per un ciclo di lavoro del 60%.
 13b: Valori delle tensioni per cicli di lavoro del 100%.
 14: Simbolo dell'alimentazione.
 15: Valore nominale dell'alimentazione.
 16: Correnti nominali massime di alimentazione.
 17: Correnti massime effettive di alimentazione.
 18: Grado di protezione IP + CE.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Questo prodotto è un'apparecchiatura per la saldatura manuale dei metalli mediante il calore prodotto da un arco elettrico. Tecnologicamente, l'apparecchiatura è una fonte di alimentazione per la saldatura mediante trasferimento di energia ad alta frequenza gestito da una logica di controllo intelligente. La tecnologia Inverter è caratterizzata da una maggiore densità di potenza per unità di peso, da una maggiore economicità e dalla possibilità di un controllo automatico, istantaneo e preciso di tutti i parametri di saldatura.

Di conseguenza, sarà più facile produrre una saldatura migliore. Tutte le unità della serie MMA sono adatte alla saldatura con elettrodo rivestito e alla saldatura a torcia con elettrodo di tungsteno con protezione di gas inerte.

1		4		
2				
3				
5		6		
7	8			
	9	11	11a	11b
	10	12	12a	12b
13		13a	13b	
14	15	16	17	
18				

PERSONE PERICOLOSE DELLA SALDATURA AD ARCO

L'installazione, l'uso e la manutenzione di questa unità devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

Tenere lontano tutte le persone, in particolare i bambini, durante il funzionamento.

LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO ESSERE FATALI.

Il contatto con parti elettriche sotto tensione può causare scosse mortali o gravi ustioni. L'elettrodo e il circuito di lavoro sono sotto tensione finché l'uscita è accesa. Anche il circuito di alimentazione di ingresso e i circuiti interni della macchina sono sotto tensione quando l'alimentazione è attiva. Nella saldatura a filo semiautomatica o automatica, il filo, la bobina di filo, l'alloggiamento del rullo di trasmissione e tutte le parti metalliche che toccano il filo di saldatura sono sotto tensione.

Un'apparecchiatura non correttamente installata o non messa a terra costituisce un pericolo.

- Non toccare le parti sotto tensione.
- Indossare guanti isolanti asciutti e privi di fori e proteggersi il corpo.
- Isolarsi dal lavoro e dalla terra utilizzando tappeti isolanti asciutti o coperture sufficientemente grandi da impedire qualsiasi contatto fisico con il lavoro.
- Non utilizzare la presa CA in aree umide, se i movimenti sono limitati o se c'è il rischio di cadere.
- Utilizzare l'uscita CA SOLO se è necessaria per il processo di saldatura.
- Se è necessaria l'uscita CA, utilizzare il comando di uscita a distanza.
- Sono necessarie ulteriori precauzioni di sicurezza quando si verificano le seguenti condizioni di pericolo elettrico: in luoghi umidi o con indumenti bagnati; su strutture metalliche come pavimenti, griglie o impalcature; in posizioni anguste come seduti, inginocchiati o sdraiati; o quando vi è un elevato rischio di contatto inevitabile o accidentale con il pezzo da saldare o il pavimento.
- Scollegare l'alimentazione o spegnere il motore prima di installare o eseguire la manutenzione di questa apparecchiatura.
- Installare e mettere a terra l'apparecchiatura in conformità al Manuale d'uso e manutenzione e alle normative nazionali, statali e locali.
- Verificare sempre la messa a terra dell'alimentazione: controllare che il filo di terra dell'alimentazione in ingresso sia collegato correttamente al terminale di terra della scatola di disconnessione o che la spina del cavo sia inserita in una presa con messa a terra adeguata.
- Quando si effettuano i collegamenti in ingresso, collegare prima il conduttore di terra appropriato - ricontrollare i collegamenti.
- Mantenere i cavi asciutti, privi di olio e grasso e protetti da metalli caldi e scintille.
- Ispezionare frequentemente il cavo di alimentazione in ingresso per verificare che non sia danneggiato o che non ci siano fili scoperti; sostituirlo immediatamente se danneggiato, poiché i fili scoperti possono essere letali.
- Spegnerle tutte le apparecchiature quando non sono in uso.
- Non utilizzare cavi usurati, danneggiati, sottodimensionati o giuntati in modo improprio.

- Se è necessario mettere a terra il pezzo in lavorazione, farlo direttamente con un cavo separato.
- Non toccare l'elettrodo se è a contatto con il lavoro, la terra o un altro elettrodo di un'altra macchina.
- Non toccare i portaelettrodi collegati a due saldatrici contemporaneamente, poiché si verificherebbe una doppia tensione a circuito aperto.
- Utilizzare solo attrezzature in buone condizioni. Riparare o sostituire immediatamente le parti danneggiate. Eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura secondo il manuale.
- Utilizzare un'imbracatura di sicurezza se si lavora sopra il livello del suolo.
- Mantenere tutti i pannelli e le coperture al loro posto.
- Fissare il cavo di lavoro con un buon contatto metallo-metallo al pezzo o al tavolo di lavoro il più vicino possibile alla saldatura.
- Isolare il morsetto di lavoro quando non è collegato al pezzo da saldare per evitare il contatto con oggetti metallici.
- Non collegare più di un elettrodo o cavo di lavoro a un singolo terminale di uscita della saldatura.

LE PARTI CALDE POSSONO CAUSARE USTIONI.

- Non toccare le parti calde a mani nude.
- Lasciare raffreddare prima di lavorare con la pistola o la torcia.
- Quando si maneggiano parti calde, utilizzare strumenti adeguati e/o indossare guanti da saldatura pesanti e isolati e indumenti da saldatore per evitare ustioni.

FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI.

La saldatura produce fumi e gas. Respirare questi fumi e gas può essere pericoloso per la salute.

- Tenere la testa lontana dai fumi. Non respirare i fumi.
- Se si è in ambienti chiusi, ventilare l'area e/o utilizzare una ventilazione forzata locale in corrispondenza dell'arco per eliminare i fumi e i gas di saldatura.
- Se la ventilazione è scarsa, utilizzare un respiratore ad aria compressa approvato.
- Leggere e comprendere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le istruzioni del produttore per metalli, materiali di consumo, rivestimenti, detergenti e sgrassanti.
- Lavorare in uno spazio confinato solo se ben ventilato o con un respiratore ad aria compressa. È sempre necessario che una persona addestrata sia presente nelle vicinanze per sorvegliare il lavoro. I fumi e i gas di saldatura possono spostare l'aria e ridurre il livello di ossigeno, causando lesioni o morte. Assicurarsi che l'aria respirata sia sicura.
- Non saldare in prossimità di operazioni di sgrassatura, pulizia o spruzzatura. Il calore e i raggi dell'arco possono reagire con i fumi formando gas altamente tossici e irritanti.
- Non saldare su metalli rivestiti, come l'acciaio zincato, il piombo o il cadmio, a meno che il rivestimento non sia stato rimosso dall'area di saldatura, l'area sia ben ventilata e venga utilizzato un respiratore ad aria compressa. I rivestimenti e qualsiasi metallo contenente questi elementi scansionati emettono fumi tossici se saldati.

I RAGGI DELL'ARCO POSSONO CAUSARE USTIONI AGLI OCCHI E ALLA PELLE.

I raggi ad arco del processo di saldatura producono intensi raggi visibili e invisibili (ultravioletti e infrarossi) che possono bruciare gli occhi e la pelle.

- Indossare un casco da saldatore approvato con lenti filtranti di tonalità appropriata per proteggere il viso e gli occhi durante la saldatura o la visione; fare riferimento agli standard di sicurezza ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 e EN379.
- Indossare occhiali di sicurezza approvati con schermi laterali sotto il casco.
- Utilizzare schermi o barriere protettive per proteggere gli altri da urti, bagliori e scintille; evitare che altri guardino l'arco.
- Indossare indumenti protettivi di materiale durevole e resistente alle fiamme (pelle, cotone pesante o lana) e protezioni per i piedi.

LA SALDATURA PUÒ CAUSARE INCENDI O ESPLOSIONI.

- La saldatura su contenitori chiusi, come cisterne, fusti o tubi, può provocarne l'esplosione. L'arco di saldatura può produrre scintille. Le scintille che volano, il pezzo caldo e l'attrezzatura calda possono causare incendi e ustioni. Il contatto accidentale dell'elettrodo con oggetti metallici può causare scintille, esplosioni, surriscaldamento o incendi. Prima di saldare, verificare che l'area sia sicura.
- Rimuovere tutti i materiali infiammabili nel raggio di 10,7 m dall'arco di saldatura. Se ciò non è possibile, coprirli con coperture approvate.
 - Non saldare dove le scintille possono colpire materiali infiammabili.
 - Proteggere se stessi e gli altri dalle scintille e dal metallo caldo.
 - Tenete presente che le scintille di saldatura e i materiali caldi prodotti dalla saldatura possono facilmente passare attraverso piccole fessure e aperture per raggiungere le aree adiacenti.
 - Fare attenzione agli incendi e tenere un estintore nelle vicinanze.
 - Tenere presente che la saldatura su soffitto, pavimento, paratia o paratia può causare un incendio nella parte nascosta.
 - Non saldare su contenitori chiusi come cisterne, fusti o tubi a meno che non siano adeguatamente preparati in conformità alla norma AWS F4.1.
 - Non saldare in luoghi in cui l'atmosfera può contenere polveri, gas o vapori liquidi infiammabili (come la benzina).
 - Collegare il cavo di lavoro il più vicino possibile all'area di saldatura per evitare che la corrente di saldatura percorra percorsi lunghi ed eventualmente sconosciuti, causando scosse elettriche, scintille e rischi di incendio.
 - Non utilizzare la saldatrice per scongelare tubi congelati.
 - Rimuovere l'elettrodo a bastoncino dal supporto o tagliare il cavo di saldatura all'estremità del contatto quando non viene utilizzato.
 - Indossare indumenti protettivi privi di olio, come guanti di pelle, camicia pesante, pantaloni senza polsini, scarpe alte e berretto.
 - Prima di eseguire la saldatura, rimuovere dalla propria persona eventuali combustibili, come accendini a butano o fiammiferi.
 - Al termine del lavoro, ispezionare l'area per verificare che non vi siano scintille, braci incandescenti o fiamme.
 - Utilizzare solo i fusibili o gli interruttori corretti. Non sovradimensionarli o aggirarli.
 - Seguire i requisiti della norma OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) e della NFPA 51B per i lavori a caldo e tenere nelle vicinanze una guardia antincendio e un estintore.

IL METALLO O LA SPORCIZIA CHE VOLANO POSSONO DANNEGGIARE GLI OCCHI.

- Saldatura, scheggiatura, spazzolatura e molatura provocano scintille e metalli volanti. Quando si raffreddano, possono rilasciare scorie.
- Indossare occhiali di sicurezza con schermi laterali anche sotto il casco da saldatore.

IL GAS DI PROTEZIONE PUÒ FERIRE O UCCIDERE.

- Spegnerne l'alimentazione del gas di protezione quando non viene utilizzato.
- Ventilare sempre gli spazi confinati o utilizzare un respiratore ad aria compressa approvato.

I CAMPI MAGNETICI POSSONO INFLUENZARE I DISPOSITIVI MEDICI IMPIANTATI.

- I portatori di pacemaker e di altri dispositivi medici impiantati devono stare lontani.
- Gli utenti di dispositivi medici impiantati devono consultare il proprio medico e il produttore del dispositivo prima di avvicinarsi a operazioni di saldatura ad arco, saldatura a punti, scriccata, taglio al plasma o riscaldamento a induzione.

IL RUMORE PUÒ DANNEGGIARE L'UDITO.

- Il rumore di alcuni processi o apparecchiature può danneggiare l'udito.
- Se il livello di rumore è elevato, utilizzare protezioni acustiche approvate.

LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE DANNEGGIATE.

- Le bombole di gas schermante contengono gas ad alta pressione. Se danneggiate, le bombole possono esplodere. Poiché le bombole di gas fanno spesso parte del processo di saldatura, è necessario trattarle con cura.
- Proteggere le bombole di gas compresso da calore eccessivo, urti meccanici, danni fisici, scorie, fiamme libere, scintille e archi.
 - Installare le bombole in posizione verticale fissandole a un supporto fisso o a un portabombole per evitare che cadano o si ribaltino.
 - Tenere le bombole lontane da qualsiasi circuito di saldatura o da altri circuiti elettrici.
 - Non collocare mai una torcia su una bombola di gas.
 - Non lasciare mai che un elettrodo di saldatura tocchi una bombola.
 - Non saldare mai su una bombola pressurizzata per evitare un'esplosione.
 - Utilizzare solo le bombole, i regolatori, i tubi flessibili e i raccordi per gas di protezione corretti, progettati per l'applicazione specifica; mantenere le bombole e i relativi componenti in buone condizioni.
 - Quando si apre la valvola della bombola, girare il viso lontano dall'uscita della valvola.
 - Mantenere il cappuccio protettivo sulla valvola, tranne quando la bombola è in uso o è collegata per l'uso.
 - Utilizzare attrezzature adeguate, procedure corrette e un numero sufficiente di persone per sollevare e spostare le bombole.
 - Leggere e seguire le istruzioni relative alle bombole di gas compresso, alle attrezzature associate e alla pubblicazione P-1 della Compressed Gas Association (CGA) negli standard di sicurezza.

RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE.

- Non installare o posizionare l'unità su o vicino a superfici combustibili.
- Non installare l'unità in prossimità di materiali infiammabili.
- Non sovraccaricare il cablaggio dell'edificio - assicurarsi che il sistema di alimentazione sia adeguatamente dimensionato, dimensionato e protetto per gestire questa unità.

LA CADUTA DELL'UNITÀ PUÒ CAUSARE LESIONI.

- Utilizzare l'occhiello di sollevamento solo per sollevare l'unità, NON l'apparecchiatura operativa, le bombole di gas o qualsiasi altro accessorio.
- Utilizzare un'attrezzatura di portata adeguata per sollevare e sostenere l'unità.
- Se si utilizzano forche di sollevamento per spostare l'unità, accertarsi che siano sufficientemente lunghe da estendersi oltre il lato opposto dell'unità.

UN USO ECCESSIVO PUÒ CAUSARE UN SURRISCALDAMENTO.

- Prevedere un periodo di raffreddamento; attenersi al ciclo di lavoro nominale.
- Ridurre la corrente o il ciclo di lavoro prima di iniziare a saldare.
- Non bloccare o filtrare il flusso d'aria verso l'unità.

LE SCINTILLE VOLANTI POSSONO CAUSARE LESIONI.

- Indossare uno schermo facciale per proteggere gli occhi e il viso.
- Sagomare l'elettrodo solo sulla smerigliatrice con le opportune protezioni e in un luogo sicuro con adeguate protezioni per il viso, le mani e il corpo.
- Le scintille possono causare incendi, tenere lontani i prodotti infiammabili.

LE PARTI IN MOVIMENTO POSSONO CAUSARE LESIONI.

- Tenere lontano dalle parti in movimento.
- Tenere lontano da punti di contatto come i polsi dei conduttori.

IL FILO DI SALDATURA PUÒ CAUSARE LESIONI.

- Non premere il grilletto della pistola fino a quando non si riceve l'istruzione di farlo.
- Non puntare la pistola verso parti del corpo, altre persone o metalli quando si infila il filo di saldatura.

LE PARTI IN MOVIMENTO POSSONO CAUSARE LESIONI.

- Tenere lontano da parti in movimento, come le ventole.
- Tenere tutti gli sportelli, i pannelli, i coperchi e le protezioni chiusi e fissati saldamente.
- Se necessario, far rimuovere porte, pannelli, coperture o protezioni per la manutenzione solo da personale qualificato.
- Reinstallare porte, pannelli, coperture o protezioni al termine della manutenzione e prima di ricollegare l'alimentazione.

LE RADIAZIONI AD ALTA FREQUENZA POSSONO CAUSARE INTERFERENZE.

- L'alta frequenza (H.F.) può interferire con la navigazione radio, i servizi di sicurezza, i computer e le apparecchiature di comunicazione.

- L'installazione deve essere eseguita solo da personale qualificato che abbia familiarità con le apparecchiature elettroniche.

- L'utente è responsabile di far correggere tempestivamente da un elettricista qualificato eventuali problemi di interferenza derivanti dall'installazione.

- Far controllare e mantenere regolarmente l'installazione.

- Tenere ben chiuse le porte e i pannelli delle sorgenti ad alta frequenza, mantenere gli spinterometri regolati correttamente e utilizzare la messa a terra e la schermatura per ridurre al minimo la possibilità di interferenze.

LA SALDATURA AD ARCO PUÒ CAUSARE INTERFERENZE.

- L'energia elettromagnetica può interferire con apparecchiature elettroniche sensibili come i computer e le apparecchiature informatiche come i robot.

- Assicurarsi che tutte le apparecchiature presenti nell'area di saldatura siano compatibili dal punto di vista elettromagnetico.

- Per ridurre le potenziali interferenze, tenere i cavi di saldatura il più corti possibile, vicini e bassi rispetto al suolo.

- Collocare l'operazione di saldatura a 100 metri da qualsiasi apparecchiatura elettronica sensibile.

- Assicurarsi che la saldatrice sia installata e messa a terra in conformità con il presente manuale.

- Se le interferenze continuano a verificarsi, l'utente deve adottare ulteriori misure, come spostare la saldatrice, utilizzare cavi schermati, utilizzare filtri di linea o schermare l'area di lavoro.

INFORMAZIONI SUI CAMPI MAGNETICI

Per ridurre i campi magnetici sul posto di lavoro, adottare le seguenti procedure:

1. Mantenere i cavi vicini tra loro attorcigliandoli o nastrandoli, oppure utilizzando un copricavo.
2. Disporre i cavi su un lato e lontano dall'operatore.
3. Non arrotolare o avvolgere i cavi intorno al corpo.
4. Tenere la fonte di alimentazione e i cavi di saldatura il più lontano possibile dall'operatore.
5. Collegare la pinza di lavoro il più vicino possibile alla saldatura.

Avvertenza: In presenza di rischi di incendio e di scosse elettriche, quali la vicinanza a materiali infiammabili ed esplosivi, l'altezza, la ridotta libertà di movimento, il contatto fisico con i conduttori, gli ambienti caldi che riducono la resistenza elettrica della pelle umana e i dispositivi, è indispensabile osservare le norme di legge locali e nazionali.

COLOCAZIONE

La macchina deve essere collocata in un luogo asciutto e ventilato e ad almeno 15 cm di distanza da qualsiasi parete. L'apparecchiatura può slittare su superfici con un'inclinazione superiore a 30° e deve quindi essere sempre collocata su una superficie piana e asciutta. Per l'installazione su superfici con un'inclinazione maggiore, fissare la macchina con catene o cinghie.

MONTAGGIO

L'apparecchiatura deve essere montata rispettando i limiti ambientali e posizionale correttamente. L'apparecchiatura deve essere installata in conformità ai requisiti indicati sulla targhetta dell'apparecchiatura stessa.

CONNESSIONE ALLA RETE

L'alimentazione dell'apparecchiatura avviene tramite il cavo e il connettore forniti di serie, attraverso un interruttore differenziale e un elettromagnete a connessione lenta di potenza elettrica conforme alla tabella delle caratteristiche tecniche. Qualsiasi collegamento deve essere adeguatamente collegato a terra e rispettare tutte le norme elettriche domestiche. Nel caso di collegamento a un generatore elettrico, devono essere rispettati i requisiti di potenza. Si deve tenere conto che un'apparecchiatura può funzionare con un generatore di potenza inferiore a quella indicata, con la limitazione di essere utilizzata a una potenza elettrica massima inferiore a quella nominale.

LIMITAZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

L'apparecchiatura deve essere installata in conformità alla classificazione IP21; ciò significa che l'apparecchiatura è protetta contro la caduta verticale di gocce d'acqua e l'accesso alle parti pericolose con un dito e contro corpi solidi di dimensioni pari o superiori a 12,5 mm. L'apparecchiatura è predisposta per funzionare in un intervallo di temperatura compreso tra -15°C e 70°C, tenendo conto della limitazione del calo di prestazioni (ciclo di funzionamento) a partire da temperature superiori a 40°C.

LOCALIZZAZIONE E TEST

Tutte le saldatrici della serie MMA devono essere movimentate tramite la maniglia di trasporto del nastro trasportatore. È necessario lasciare uno spazio libero di almeno 15 cm intorno alla macchina e garantire la libera circolazione dell'aria per una corretta dissipazione del calore. Prima di ogni lavoro, verificare il buono stato e la tenuta di tutti gli elementi esterni dell'apparecchiatura: spina di alimentazione, cavo, carpenteria dell'alloggiamento e terminali di collegamento e interruttori.

CAMBIO DEGLI UTENSILI DI SALDATURA.

Le macchine della serie MMA sono dotate di un connettore rapido DINSE da 1/2" o 3/8" per i cavi di saldatura. Per rimuovere o inserire il connettore, è sufficiente ruotarlo di un quarto di giro a sinistra o a destra.

ATTENZIONE: ruotare sempre il connettore DINSE fino all'arresto e assicurarsi che il collegamento al cavo sia in buone condizioni e che la superficie di contatto sia pulita. Un giunto difettoso o sporco provoca prestazioni scadenti e provoca il riscaldamento, la fusione o la bruciatura del pannello frontale.

OPERAZIONI DI MONTAGGIO

Tutte le saldatrici contengono un complesso sistema elettronico e vengono fornite dalla fabbrica in uno stato completamente calibrato, che l'utente non può manomettere per motivi di efficienza e sicurezza. In caso di dubbi sul malfunzionamento, contattare il proprio rivenditore o il nostro servizio clienti.

LIMITI DI DIMENSIONE DELL'OROLOGIO

La principale restrizione alle dimensioni del pezzo da saldare è lo spessore del pezzo, limitato dalla potenza dell'apparecchiatura. Maggiore è la potenza, migliori sono le saldature (con un'adeguata penetrazione del cordone di saldatura) su pezzi più spessi. Tabella di orientamento:

SPESORE DEL PEZZO DA SALDARE	DIAMETRO DELL'ELETTRODO E6013	INTERVALLO AMPERAGGIO
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

ISTRUZIONI GENERALI PER L'USO.

Prima di iniziare, assicurarsi di aver letto, compreso e applicato le istruzioni di sicurezza e le altre istruzioni contenute nel presente manuale. Qui di seguito troverete una serie di istruzioni generali che vi permetteranno di iniziare ad avvicinarvi al mondo della saldatura e di lavorare in modo efficiente.

Questo manuale insegna le basi della saldatura a filo con un livello di abilità relativamente moderato. Si noti che la saldatura è un'attività qualificata e specializzata a livello professionale. Per ulteriori informazioni, consultare libri specializzati e corsi di formazione professionale.

SALDATURA CON ELETTRODO RIVESTITO

In questo tipo di saldatura ad arco elettrico, l'elettrodo stesso produce il calore sotto forma di arco elettrico, l'ambiente di protezione e migliora la sovrapposizione della saldatura e il metallo d'apporto quando l'anima metallica dell'elettrodo si fonde in base alla saldatura da realizzare. L'elettrodo giusto (dimensione e tipo) deve essere scelto per il tipo di lavoro da eseguire. L'elettrodo che consigliamo per le sue caratteristiche medie, per la validità o la maggior parte dei lavori e per essere il più facile da reperire, è l'elettrodo E-6013 comunemente noto come "elettrodo rutilico". Il materiale per eccellenza per la saldatura con elettrodo rivestito è l'acciaio al carbonio. La tabella seguente può servire come guida iniziale per la scelta del tipo di elettrodo e l'impostazione dell'ampereaggio dell'operazione per gli acciai al carbonio medi del tipo S275.

Dopo aver confermato tutte le misure di sicurezza e aver ispezionato l'attrezzatura, pulito, preparato e fissato il materiale da saldare, i cavi vengono collegati secondo le indicazioni delle tabelle. Nel caso abituale dell'elettrodo E-6013, l'uscita con polarità negativa (contrassegnata come -) viene collegata al pezzo da saldare mediante il morsetto di terra. L'uscita con polarità positiva (contrassegnata come +) è collegata alla pinza portaelettrodo alla quale è collegato l'elettrodo di lavoro all'estremità grezza.

Il saldatore deve indossare l'equipaggiamento di protezione personale sotto forma di maschera o casco per saldatura adatto al lavoro e che copra adeguatamente ogni parte della pelle per evitare fuoriuscite o radiazioni. La saldatura inizia con l'innesco dell'arco. Esistono diversi processi, il più semplice dei quali è la raschiatura del pezzo.

Una volta innescato l'arco, l'elettrodo viene tenuto a una distanza approssimativamente pari al diametro dell'elettrodo stesso e la saldatura viene avviata tirando all'indietro come se una persona occidentale di destra stesse scrivendo. L'elettrodo deve essere tenuto in una posizione vicina (da 65° a 80°) alla linea verticale rispetto a quella orizzontale, e bilanciata rispetto al centro della sovrapposizione di saldatura, a seconda del tipo di passata (iniziale o di riempimento) e della necessità di coprire il giunto per avanzare in linea retta, con movimento a zig-zag o a piccoli cerchi.

Una buona regolazione dell'intensità di saldatura, della posizione e della velocità di avanzamento produce un suono gradevole e regolare, simile a quello della carne grigliata su un barbecue. Se il lavoro viene eseguito correttamente, il cordone di saldatura risultante sarà omogeneo, con segni superficiali uniformi a forma di mezzaluna. Il profilo trasversale non sporgerà e la scoria formatasi potrà essere facilmente rimossa.

Una volta realizzato il cordone, rimuovere lo sporco con un martello e una spazzola prima di realizzare un cordone successivo.

Attenzione: non utilizzare o affilare elettrodi di tungsteno drogati con torio a causa del rischio derivante dalla moderata attività radioattiva di questo materiale. È possibile riconoscere la presenza e la concentrazione di biossido di torio dalla banda indicatrice sull'elettrodo secondo la norma EN ISO 688848:2004 (colori: giallo, rosso, viola e arancione). Evitare questi elettrodi e utilizzare materiali sostitutivi, ad esempio elettrodi con derivati del lantanio o del cerio (bande: nero, grigio, blu, oro) che non presentano alcuna attività radioattiva. Per posizionare correttamente l'elettrodo nella torcia, esso deve sporgere dall'ugello di circa 5 mm.

PULIZIA E MANUTENZIONE

Per le operazioni di pulizia, spegnere sempre l'apparecchiatura e attendere almeno 10 minuti per garantire la scarica dei condensatori. Pulire l'involucro con un panno leggermente umido. A seconda della contaminazione dell'ambiente di lavoro o almeno ogni 1000 ore, pulire l'interno con aria compressa asciutta, rimuovendo l'involucro superiore e rimuovendo polvere, contaminazione metallica e lanugine, prestando particolare attenzione ai dissipatori e alla ventola.

SERVIZI DI RIPARAZIONE CON INDIRIZZI

Elenco delle parti che possono essere sostituite dall'utente.

A causa della complessità e della potenziale pericolosità, è necessario l'intervento di personale qualificato, ad eccezione di riparazioni minori come l'ispezione dei collegamenti e la sostituzione della spina di alimentazione standard e la revisione del cavo di saldatura; pertanto non sono considerate parti sostituibili dall'utente.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	Tensione d'ingresso		
	Corrente d'ingresso	V	230
	Amperaggio in uscita	V	26.4
	Ciclo di lavoro	A	30-160
	Peso	%	60
	Dimensioni	CM	35 x 16 x 24.5
	Potenza del generatore	KVA	6.5
		KG	4

DCEP (ELETTRODO POSITIVO A CORRENTE DIRETTA)

1. Negativo (-). Terminale di uscita della saldatura: collegare il cavo di lavoro al terminale negativo di uscita della saldatura.
2. Positivo (+). Terminale di uscita della saldatura: collegare il portaelettrodo al terminale di uscita positivo della saldatura.



INFORMAZIONI PER GLI UTENTI

In conformità alle direttive europee 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE sulla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e sullo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo illustrato sul contenitore dell'apparecchio indica che il prodotto, al termine della sua vita utile, deve essere smaltito separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente deve quindi consegnare l'apparecchio, quando non viene più utilizzato, agli appositi centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrodomestici, oppure deve recitarsi al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo apparecchio di tipo equivalente, uno a la sostituzione di un altro.

La corretta raccolta differenziata delle apparecchiature contribuisce per il successo riciclo, trattamento e smaltimento economico contribuendo a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorendo il riciclo dei materiali di cui sono composte le apparecchiature.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge.



HINWEIS: Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

TECHNISCHE DATEN

Spannung: 1ph, 230V
 Art des Schweißens: MMA
 Eingangsleistung: 6.5 KVA
 eingangsstrom: 26.4V
 Ausgangsstromstärke: 30-160A
 Elektroden-Durchmesser: 1.6-3.2 mm
 Abmessungen: 35x16x24.5 cm
 Gewicht: 4Kg

LISTE DER BESTANDTEILE

- 01 // Tragegriff
 02 // Einschaltknopf
 03 // Anschluss für Lötkolbenkabel
 04 // Bedienfeld
 4.1 // Einstellrad für die Intensität
 4.2 // Betriebsanzeige (gelb)
 4.3 // Thermische Alarmanzeige (grün)



ERKLÄRUNG DER MARKENNORMEN

- 1: Referenznummer.
 2: Chargennummer.
 3: Modellbezeichnung.
 4: Markenname.
 5: Symbol für die Schweißstromquelle.
 6: Verweis auf die Norm, der das Gerät entspricht.
 7: Symbole für das Schweißverfahren.
 8: Nennausgangsspannung und -strombereich.
 9: Symbole für die Schweißströme.
 10: Nenn-Leerlaufspannungen.
 11: Einschaltdauer.
 11a: Einschaltdauer bei 60%.
 11b: Einschaltdauer bei 100%.
 12: Nenn-Abschaltströme (I2).
 12a: Werte der Ströme für 60% Einschaltdauer.
 12b: Werte der Ströme für 100% Einschaltdauer.
 13: Lastspannungen (U2).
 13a: Werte der Spannungen für 60% Einschaltdauer.
 13b: Werte der Spannungen für 100% Einschaltdauer.
 14: Symbol für die Spannungsversorgung.
 15: Nennwert der Stromversorgung.
 16: Maximale Nennströme der Stromversorgung.
 17: Maximale effektive Stromstärken der Stromversorgung.
 18: Schutzart IP + CE.

BESCHREIBUNG DER AUSRÜSTUNG

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gerät zum manuellen Schweißen von Metallen mit Hilfe der durch einen Lichtbogen erzeugten Wärme. Technologisch gesehen ist das Gerät eine Stromversorgungsquelle für das Schweißen mittels Hochfrequenz-Energieübertragung, die durch eine intelligente Steuerlogik gesteuert wird. Die Invertertechnologie zeichnet sich durch eine höhere Leistungsdichte pro Gewichtseinheit, größere Wirtschaftlichkeit und die Möglichkeit einer automatischen, sofortigen und präzisen Steuerung aller Schweißparameter aus. Dadurch können Sie leichter eine bessere Schweißnaht erzeugen. Alle Geräte der MMA-Serie sind für das Schweißen mit umhüllter Elektrode und für das Schweißen mit Wolfram-Elektrodenbrenner mit Schutzgas geeignet.

1		4			
2					
3					
5		6			
7	8				
	9	11	11a	11b	
	10	12	12a	12b	
13		13a	13b		
14	15	16		17	
18					

GEFAHREN DES LICHTBOGENSCHWEIßENS

Nur qualifizierte Personen sollten dieses Gerät installieren, bedienen und warten.

Halten Sie alle Personen, insbesondere Kinder, während des Betriebs fern.

EIN ELEKTRISCHER SCHLAG KANN TÖDLICH SEIN.

Die Berührung stromführender Teile kann zu tödlichen Schlägen oder schweren Verbrennungen führen. Der Elektroden- und Arbeitsstromkreis steht unter Strom, solange der Ausgang eingeschaltet ist.

Der Eingangsstromkreis und die internen Stromkreise der Maschine stehen ebenfalls unter Spannung, wenn der Strom eingeschaltet ist. Beim halbautomatischen oder automatischen Drahtschweißen stehen der Draht, die Drahtspule, das Antriebsrollengehäuse und alle Metallteile, die den Schweißdraht berühren, unter Strom. Unsachgemäß installierte oder falsch geerdete Geräte stellen eine Gefahr dar.

- Berühren Sie keine stromführenden Teile.

- Tragen Sie trockene, lochfreie Isolierhandschuhe und Körperschutz.

- Isolieren Sie sich von der Arbeit und der Erde, indem Sie trockene Isoliermatten oder Abdeckungen verwenden, die groß genug sind, um jeglichen Körperkontakt mit der Arbeit zu verhindern.

- Verwenden Sie den AC-Ausgang nicht in feuchten Bereichen, wenn die Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist oder die Gefahr eines Sturzes besteht.

- Verwenden Sie den AC-Ausgang NUR, wenn er für den Schweißprozess erforderlich ist.

- Wenn der AC-Ausgang erforderlich ist, verwenden Sie die Fernsteuerung des Ausgangs.

- Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen sind erforderlich, wenn die folgenden elektrisch gefährlichen Bedingungen vorliegen: in feuchten Räumen oder bei nasser Kleidung; auf Metallkonstruktionen wie Böden, Gitterrosten oder Gerüsten; in beengten Positionen wie Sitzen, Knien oder Liegen; oder wenn ein hohes Risiko eines unvermeidlichen oder versehentlichen Kontakts mit dem Werkstück oder dem Boden besteht.

- Trennen Sie die Stromzufuhr oder schalten Sie den Motor ab, bevor Sie das Gerät installieren oder warten.

- Installieren und erten Sie das Gerät ordnungsgemäß in Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch und den nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften.

- Überprüfen Sie immer die Erdung des Geräts: Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel des Eingangsstroms ordnungsgemäß an die Erdungsklemme des Trennschalters angeschlossen ist oder dass der Stecker des Kabels in eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose eingesteckt ist.

- Schließen Sie beim Herstellen von Eingangsverbindungen zuerst den richtigen Erdungsleiter an - überprüfen Sie die Verbindungen doppelt.

- Halten Sie die Kabel trocken, öl- und fettfrei und schützen Sie sie vor heißem Metall und Funken.

- Überprüfen Sie das Netzkabel regelmäßig auf Beschädigungen oder blanke Drähte; tauschen Sie es bei Beschädigung sofort aus, da blanke Drähte tödlich sein können. Schalten Sie alle Geräte aus, wenn sie nicht benutzt werden.

- Verwenden Sie keine abgenutzten, beschädigten, unterdimensionierten oder unsachgemäß gespleißten Kabel.

- Wenn es notwendig ist, das Werkstück zu erden, tun Sie dies direkt mit einem separaten Kabel.

- Berühren Sie die Elektrode nicht, wenn sie mit dem Werkstück, der Erde oder einer anderen Elektrode einer anderen Maschine in Kontakt ist.

- Berühren Sie keine Elektrodenhalter, die an zwei Schweißmaschinen gleichzeitig angeschlossen sind, da sonst eine doppelte Leerlaufspannung entsteht.

- Verwenden Sie nur Geräte in einwandfreiem Zustand.

- Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Teile sofort. Warten Sie das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung.

- Verwenden Sie einen Sicherheitsgurt, wenn Sie oberhalb des Bodens arbeiten.

- Lassen Sie alle Verkleidungen und Abdeckungen an ihrem Platz.

- Befestigen Sie das Arbeitskabel mit gutem Metall-zu-Metall-Kontakt am Werkstück oder am Arbeitstisch so nah wie möglich an der Schweißstelle.

- Isolieren Sie die Arbeitszange, wenn sie nicht mit dem Werkstück verbunden ist, um den Kontakt mit Metallgegenständen zu vermeiden.

- Schließen Sie nicht mehr als eine Elektrode oder ein Arbeitskabel an eine einzige Schweißausgangsklemme an.

HEISSE TEILE KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN.

- Berühren Sie heiße Teile nicht mit bloßen Händen.

- Lassen Sie sie abkühlen, bevor Sie mit der Pistole oder dem Brenner arbeiten.

- Verwenden Sie beim Umgang mit heißen Teilen geeignete Werkzeuge und/oder tragen Sie schwere, isolierte Schweißhandschuhe und Schweißkleidung, um Verbrennungen zu vermeiden.

DÄMPFE UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN.

Beim Schweißen entstehen Dämpfe und Gase. Das Einatmen dieser Dämpfe und Gase kann Ihre Gesundheit gefährden.

- Halten Sie Ihren Kopf von den Dämpfen fern. Atmen Sie keine Dämpfe ein.

- Wenn Sie in geschlossenen Räumen arbeiten, lüften Sie den Bereich und/oder verwenden Sie eine lokale Zwangsbelüftung am Lichtbogen, um Schweißdämpfe und -gase zu entfernen.

- Bei unzureichender Belüftung ist ein zugelassenes Atemschutzgerät zu verwenden.

- Lesen und verstehen Sie die Material Sicherheitsdatenblätter (MSDS) und die Herstelleranweisungen für Metalle, Verbrauchsmaterialien, Beschichtungen, Reiniger und Entfetter.

- Arbeiten Sie in einem geschlossenen Raum nur, wenn dieser gut belüftet ist, oder mit einer Atemschutzmaske. Halten Sie immer eine geschulte Person in der Nähe, die die Arbeiten überwacht. Schweißdämpfe und -gase können die Luft verdrängen und den Sauerstoffgehalt verringern, was zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Vergewissern Sie sich, dass die eingeatmete Luft sicher ist.

- Schweißen Sie nicht in der Nähe von Entfettungs-, Reinigungs- oder Sprüharbeiten. Hitze und Lichtbogenstrahlen können mit Dämpfen reagieren und hochgiftige und reizende Gase bilden.

- Schweißen Sie nicht an beschichteten Metallen, wie z. B. verzinktem Stahl, Blei oder Kadmium, es sei denn, die Beschichtung wurde aus dem Schweißbereich entfernt, der Bereich ist gut belüftet und es wird eine Atemschutzmaske getragen. Beschichtungen und alle Metalle, die diese geschnittenen Elemente enthalten, geben beim Schweißen giftige Dämpfe ab.

LICHTBOGENSTRAHLEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN AN DEN AUGEN UND DER HAUT VERURSACHEN.

Die beim Schweißen entstehenden Lichtbogenstrahlen erzeugen intensive sichtbare und unsichtbare (ultraviolette und infrarote) Strahlen, die Augen und Haut verbrennen können.

- Tragen Sie einen zugelassenen Schweißhelm mit Filtergläsern in geeigneter Tönung, um Ihr Gesicht und Ihre Augen beim Schweißen oder Betrachten zu schützen, siehe die Sicherheitsnormen ANSI Z49.1, Z87.1, EN175 und EN379.
- Tragen Sie eine zugelassene Schutzbrille mit Seitenschutz unter dem Helm.
- Verwenden Sie Schutzschilder oder Barrieren, um andere Personen vor Stößen, Blendung und Funken zu schützen und andere Personen vor dem Blick in den Lichtbogen zu schützen.
- Tragen Sie Schutzkleidung aus strapazierfähigem, schwer entflammbarem Material (Leder, schwere Baumwolle oder Wolle) und Fußschutz.

SCHWEISSEN KANN EINEN BRAND ODER EINE EXPLOSION VERURSACHEN.

Das Schweißen an geschlossenen Behältern, wie Tanks, Fässern oder Rohren, kann diese zur Explosion bringen. Aus dem Schweißlichtbogen können Funken fliegen. Funkenflug, heiße Werkstücke und heiße Geräte können Brände und Verbrennungen verursachen. Ein versehentlicher Kontakt der Elektrode mit Metallgegenständen kann Funken, Explosionen, Überhitzung oder Brände verursachen. Vergewissern Sie sich vor dem Schweißen, dass der Bereich sicher ist.

- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien im Umkreis von 10,7 m um den Schweißlichtbogen. Wenn dies nicht möglich ist, decken Sie sie mit zugelassenen Abdeckungen ab.
- Schweißen Sie nicht dort, wo Funken auf brennbares Material treffen können.
- Schützen Sie sich und andere vor Funken und heißem Metall.
- Seien Sie sich bewusst, dass Schweißfunken und heißes Material vom Schweißen leicht durch kleine Risse und Öffnungen in angrenzende Bereiche gelangen können.
- Achten Sie auf Feuer und halten Sie einen Feuerlöscher in der Nähe bereit.
- Achten Sie darauf, dass Schweißarbeiten an der Decke, am Boden, am Schott oder an der Stirnwand einen Brand im verdeckten Bereich verursachen können.
- Schweißen Sie nicht an geschlossenen Behältern wie Tanks, Fässern oder Rohren, es sei denn, sie sind ordnungsgemäß gemäß AWS F4.1 vorbereitet.
- Schweißen Sie nicht an Orten, an denen die Atmosphäre brennbare Stäube, Gase oder Flüssigkeitsdämpfe (z. B. Benzin) enthalten kann.
- Schließen Sie das Arbeitskabel so nah wie möglich an den Schweißbereich an, um zu verhindern, dass der Schweißstrom lange und möglicherweise unbekannte Wege zurücklegt und Stromschläge, Funken und Brandgefahr verursacht.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht, um gefrorene Rohre aufzutauen.
- Nehmen Sie die Stabelektrode aus dem Halter oder schneiden Sie das Schweißkabel an der Kontaktspitze ab, wenn Sie es nicht benutzen.
- Tragen Sie ölfreie Schutzkleidung wie Lederhandschuhe, ein dickes Hemd, eine bündchenlose Hose, hohe Schuhe und eine Kappe.

- Entfernen Sie vor dem Schweißen alle brennbaren Gegenstände, wie z. B. ein Butanfeuerzeug oder Streichhölzer.
- Überprüfen Sie nach Beendigung der Arbeiten den Bereich, um sicherzustellen, dass keine Funken, Glut oder Flammen vorhanden sind.
- Verwenden Sie nur die richtigen Sicherungen oder Stromkreisunterbrecher. Überdimensionieren oder überbrücken Sie sie nicht.
- Befolgen Sie die Anforderungen von OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) und NFPA 51B für Heißenarbeiten und halten Sie eine Feuerwache und einen Feuerlöscher in der Nähe.

FLIEGENDES METALL ODER SCHMUTZ KANN DIE AUGEN VERLETZEN.

- Schweißen, Zerspanen, Drahtbürsten und Schleifen verursachen Funken und fliegendes Metall. Wenn sie abkühlen, können sie Schlacken freisetzen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille mit Seitenschutz auch unter Ihrem Schweißhelm.

SCHUTZGAS KANN VERLETZEN ODER TÖTEN.

- Schalten Sie die Schutzgaszufuhr ab, wenn Sie nicht arbeiten.
- Belüften Sie beengte Räume immer oder verwenden Sie ein zugelassenes Atemschutzgerät.

MAGNETFELDER KÖNNEN IMPLANTIERTE MEDIZINISCHE GERÄTE BEEINTRÄCHTIGEN.

- Träger von Herzschrittmachern und anderen implantierten medizinischen Geräten sollten sich fernhalten.
- Benutzer von implantierten medizinischen Geräten sollten ihren Arzt und den Gerätehersteller konsultieren, bevor sie sich dem Lichtbogenschweißen, Punktschweißen, Fugenhobeln, Plasmaschneiden oder Induktionserwärmen nähern.

LÄRM KANN DAS GEHÖR SCHÄDIGEN.

- Der von einigen Verfahren oder Geräten ausgehende Lärm kann das Gehör schädigen.
- Verwenden Sie bei hohem Lärmpegel einen zugelassenen Gehörschutz.

FLASCHEN KÖNNEN BEI BESCHÄDIGUNG EXPLODIEREN.

Schutzgasflaschen enthalten Gas unter hohem Druck. Wenn sie beschädigt werden, können die Flaschen explodieren. Da Gasflaschen häufig Teil des Schweißprozesses sind, sollten Sie sie mit Sorgfalt behandeln.

- Schützen Sie Druckgasflaschen vor übermäßiger Hitze, mechanischen Stößen, physischen Schäden, Schlacke, offenen Flammen, Funken und Lichtbögen.
- Installieren Sie die Gasflaschen aufrecht, indem Sie sie an einer stationären Halterung oder einem Flaschengestell befestigen, damit sie nicht herunterfallen oder umkippen können.
- Halten Sie die Gasflaschen von Schweiß- oder anderen Stromkreisen fern.
- Stellen Sie niemals einen Brenner auf eine Gasflasche.
- Lassen Sie niemals eine Schweißelektrode eine Gasflasche berühren.
- Schweißen Sie niemals an einer unter Druck stehenden Gasflasche - es besteht Explosionsgefahr.
- Verwenden Sie nur die für die jeweilige Anwendung vorgesehenen Gasflaschen, Regler, Schläuche und Schutzgasanschlüsse; halten Sie sie und die zugehörigen Teile in gutem Zustand.

- Drehen Sie das Gesicht vom Ventilausgang weg, wenn Sie das Flaschenventil öffnen.
- Halten Sie die Schutzkappe über dem Ventil, es sei denn, die Flasche ist in Gebrauch oder zur Verwendung angeschlossen.
- Verwenden Sie zum Heben und Bewegen von Gasflaschen die richtige Ausrüstung, korrekte Verfahren und eine ausreichende Anzahl von Personen.
- Lesen und befolgen Sie die Anweisungen zu Druckgasflaschen, zugehöriger Ausrüstung und die Veröffentlichung P-1 der Compressed Gas Association (CGA) in den Sicherheitsstandards.

BRAND- ODER EXPLOSIONSGEFAHR.

- Stellen Sie das Gerät nicht auf oder in der Nähe von brennbaren Oberflächen auf.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.
- Überlasten Sie die Gebäudeverkabelung nicht - stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungssystem für den Betrieb dieses Geräts ausreichend dimensioniert, ausgelegt und geschützt ist.

EIN HERUNTERFALLENDEN GERÄT KANN VERLETZUNGEN VERURSACHEN.

- Verwenden Sie die Hebeöse nur zum Anheben des Geräts, NICHT zum Anheben der Betriebsausrüstung, der Gasflaschen oder sonstiger Zubehörteile.
- Verwenden Sie zum Anheben und Abstützen des Geräts Geräte mit ausreichender Kapazität.
- Wenn Sie zum Bewegen des Geräts Hebegabeln verwenden, stellen Sie sicher, dass diese lang genug sind, um über die gegenüberliegende Seite des Geräts hinaus zu reichen.

ÜBERMÄSSIGER GEBRAUCH KANN ZU ÜBERHITZUNG FÜHREN.

- Lassen Sie das Gerät abkühlen; halten Sie sich an die Nennbetriebszeit.
- Reduzieren Sie den Strom oder die Einschaltdauer, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen.
- Blockieren oder filtern Sie nicht den Luftstrom zum Gerät.

FUNKENFLUG KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

- Tragen Sie einen Gesichtsschutz, um Augen und Gesicht zu schützen.
- Formen Sie die Elektrode nur auf der Schleifmaschine mit geeigneten Schutzvorrichtungen und an einem sicheren Ort mit ausreichendem Schutz für Gesicht, Hände und Körper.
- Funken können Feuer verursachen, halten Sie brennbare Produkte fern.

BEWEGLICHE TEILE KÖNNEN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

- Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern.
- Halten Sie sich von Quetschstellen wie z. B. den Handgelenken des Fahrers fern.

SCHWEISSDRAHT KANN ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

- Betätigen Sie den Abzug der Pistole erst, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Richten Sie die Pistole beim Einfädeln von Schweißdraht nicht auf einen Körperteil, andere Personen oder Metall.

BEWEGLICHE TEILE KÖNNEN VERLETZUNGEN VERURSACHEN.

- Halten Sie sich von beweglichen Teilen, wie z. B. Ventilatoren, fern.

- Halten Sie alle Türen, Verkleidungen, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen geschlossen und sicher befestigt.
- Lassen Sie Türen, Verkleidungen, Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen bei Bedarf nur von qualifizierten Personen zu Wartungszwecken entfernen.
- Bringen Sie Türen, Verkleidungen, Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen wieder an, wenn die Wartung abgeschlossen ist und bevor Sie das Gerät wieder an die Stromversorgung anschließen.

HOCHFREQUENZSTRAHLUNG KANN STÖRUNGEN VERURSACHEN.

- Hochfrequenz (HF) kann Störungen bei Funknavigation, Sicherheitsdiensten, Computern und Kommunikationsgeräten verursachen.
- Lassen Sie diese Installation nur von qualifizierten Personen durchführen, die mit elektronischen Geräten vertraut sind.
- Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass ein qualifizierter Elektriker eventuelle Interferenzprobleme, die sich aus der Installation ergeben, umgehend behebt.
- Lassen Sie die Anlage regelmäßig überprüfen und warten.
- Halten Sie Türen und Hochfrequenzquellen fest verschlossen, stellen Sie Funkstrecken korrekt ein und verwenden Sie Erdung und Abschirmung, um die Möglichkeit von Interferenzen zu minimieren.

LICHTBOGENSCHWEISSEN KANN STÖRUNGEN VERURSACHEN.

- Elektromagnetische Energie kann empfindliche elektronische Geräte wie Computer und Computeranlagen wie Roboter stören.
- Stellen Sie sicher, dass alle Geräte im Schweißbereich elektromagnetisch kompatibel sind.
- Halten Sie die Schweißkabel so kurz wie möglich, dicht beieinander und niedrig am Boden, um mögliche Störungen zu verringern.
- Stellen Sie sicher, dass der Schweißbereich 100 Meter von allen empfindlichen elektronischen Geräten entfernt ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schweißmaschine gemäß dieser Anleitung installiert und geerdet ist.
- Treten dennoch Störungen auf, muss der Benutzer zusätzliche Maßnahmen ergreifen, z. B. die Schweißmaschine an einem anderen Ort aufstellen, abgeschirmte Kabel verwenden, Netzfilter einsetzen oder den Arbeitsbereich abschirmen.

EMF-HINWEISE

Um magnetische Felder am Arbeitsplatz zu reduzieren, sollten Sie die folgenden Verfahren anwenden:

- 1) Halten Sie die Kabel eng zusammen, indem Sie sie verdrehen, mit Klebeband umwickeln oder eine Kabelabdeckung verwenden.
- 2) Verlegen Sie die Kabel seitlich und vom Bediener entfernt.
- 3) Wickeln Sie die Kabel nicht um Ihren Körper herum.
- 4) Halten Sie die Schweißstromquelle und die Kabel so weit wie möglich vom Bediener entfernt.
- 5) Schließen Sie die Arbeitszange so nah wie möglich an der Schweißstelle an.

Warnung: Bei Brand- und Stromschlaggefahr, z. B. in der Nähe von brennbaren und explosiven Materialien, in der Höhe, bei eingeschränkter Bewegungsfreiheit, bei Körperkontakt mit Leitern, in heißen Umgebungen, die den elektrischen Widerstand der menschlichen Haut und der Geräte verringern, sind unbedingt die örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

AUFSTELLUNGORT

Das Gerät muss an einem trockenen und belüfteten Ort mit einem Mindestabstand von 15 cm zu Wänden aufgestellt werden. Das Gerät kann auf Flächen mit einer Neigung von mehr als 30° rutschen und muss daher immer auf einer ebenen, trockenen Fläche aufgestellt werden. Für die Aufstellung auf Flächen mit größerer Neigung ist die Maschine mit Ketten oder Gurten zu sichern.

MONTAGE

Bei der Montage des Geräts müssen die Umgebungsbedingungen beachtet und das Gerät ordnungsgemäß aufgestellt werden. Das Gerät muss gemäß den auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Anforderungen installiert werden.

NETZANSCHLUSS

Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über das serienmäßig mitgelieferte Kabel und den Stecker, über einen Differentialschalter und einen Elektromagneten mit langsamem Anschluss einer elektrischen Leistung gemäß der Tabelle der technischen Merkmale. Jeder Anschluss muss ordnungsgemäß geerdet sein und den geltenden Vorschriften für elektrische Geräte entsprechen.

Im Falle eines Anschlusses an einen Stromgenerator müssen die Leistungsanforderungen beachtet werden. Es ist zu berücksichtigen, dass ein Gerät mit einem Generator mit geringerer Leistung als der angegebenen betrieben werden kann, mit der Einschränkung, dass die maximale elektrische Leistung geringer als die Nennleistung ist.

BESCHRÄNKUNG DER UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Das Gerät muss in Übereinstimmung mit der IP21-Klassifizierung installiert werden; das bedeutet, dass das Gerät gegen senkrecht fallende Wassertropfen und den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Finger sowie gegen feste Körper von 12,5 mm und mehr geschützt ist. Das Gerät ist für den Betrieb in einem Temperaturbereich von -15°C bis 70°C vorbereitet, wobei die Begrenzung des Leistungsabfalls (Arbeitszyklus) bei Temperaturen über 40°C zu berücksichtigen ist.

AUFSTELLUNG UND PRÜFUNG

Alle Schweißgeräte der MMA-Serie müssen mit dem Tragegriff des Förderbandes gehandhabt werden. Um das Gerät herum muss ein Freiraum von mindestens 15 cm gelassen werden, um eine freie Luftzirkulation für eine gute Wärmeabfuhr zu gewährleisten.

Überprüfen Sie vor jeder Arbeit den guten Zustand und die Dichtigkeit aller externen Elemente des Geräts: Netzstecker, Kabel, Gehäuseschreinerei und Anschlussklemmen und Schalter.

WECHSEL DER SCHWEISSWERKZEUGE.

Die Maschinen der MMA-Serie sind mit einem 1/2", oder 3/8" DINSE-Schnellanschluss für die Schweißkabel ausgestattet. Zum Abnehmen oder Einstecken des Steckers genügt eine Vierteldrehung des Steckers nach links oder rechts.

ACHTUNG: Drehen Sie den DINSE-Stecker immer bis zum Anschlag und vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum Kabel in gutem Zustand ist und die Kontaktfläche sauber ist. Eine schlechte oder verschmutzte Verbindung führt zu einer schlechten Leistung und dazu, dass sich die Frontplatte erhitzt, schmilzt oder verbrennt.

VERBINDUNGSVORGÄNGE

Alle WELDING-Geräte enthalten ein komplexes elektronisches System und werden ab Werk in vollständig kalibriertem Zustand ausgeliefert, an dem der Benutzer aus Gründen der Effizienz und Sicherheit keine Eingriffe vornehmen darf. Bei Zweifeln an einer Fehlfunktion wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder unseren Kundendienst.

GRÖSSENBSCHRÄNKUNGEN DES ARBEITSGERÄTS.

Die wichtigste Beschränkung für die Größe des zu schweißenden Werkstücks ist die Dicke des Werkstücks, die durch die Leistung des Geräts begrenzt wird. Je höher die Leistung ist, desto bessere Schweißnähte (mit ausreichendem Einbrand der Schweißbraupe) können an dickeren Werkstücken ausgeführt werden. Tabelle mit Hinweisen:

DICKE DES ZU SCHWEISSENDEN TEILS	DURCHMESSER DER ELEKTRODE E6013	STROMSTÄRKE-EINSTELLBEREICH
1 a 2 mm	1,6mm	30 - 60
1,5 a 3mm	2,0mm	50 - 70
2,5 a 5mm	2,5mm	60 - 100
5 a 8mm	3,2mm	85 - 140
8 a 12mm	4,0mm	120 - 190
More than 12mm	5,0 - 6,0mm	180 - 350

GRUNDLEGENDE BEDIENUNGSANLEITUNG

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, sollten Sie die Sicherheitshinweise und sonstigen Anweisungen in diesem Handbuch lesen, verstehen und anwenden. Im Folgenden finden Sie eine Reihe von allgemeinen Hinweisen, die Ihnen den Einstieg in die Welt des Schweißens und ein effizientes Arbeiten ermöglichen sollen.

Dieses Handbuch vermittelt Ihnen die Grundlagen des Stickschweißens auf einem relativ moderaten Niveau. Bitte beachten Sie, dass Schweißen eine qualifizierte und spezialisierte Tätigkeit auf professionellem Niveau ist. Weitere Informationen finden Sie in Fachbüchern und Berufsausbildungskursen.

SCHWEISSEN MIT BESCHICHTETEM ELEKTROD

Bei dieser Art des Lichtbogenschweißens erzeugt die Elektrode selbst die Wärme in Form eines Lichtbogens, die schützende Umgebung und verbessert die Schweißauflage und den Schweißzusatzwerkstoff, wenn der Metallkern der Elektrode entsprechend der herzustellenden Schweißung schmilzt.

Die richtige Elektrode (Größe und Typ) muss für die Art der auszuführenden Arbeit gewählt werden. Die Elektrode, die wir aufgrund ihrer durchschnittlichen Eigenschaften, ihrer Gültigkeit für die meisten Arbeiten und ihrer leichten Auffindbarkeit empfehlen, ist die Elektrode E-6013, die allgemein als „Rutil-Elektrode“ bekannt ist. Der Werkstoff schlechthin für das Schweißen mit einer umhüllten Elektrode ist Kohlenstoffstahl. Die folgende Tabelle kann als erste Orientierungshilfe bei der Wahl des Elektrodentyps und der Stromstärkeinstellung für mittlere Kohlenstoffstähle des Typs S275 dienen.

Nachdem alle Sicherheitsvorkehrungen bestätigt wurden und die Ausrüstung überprüft, das zu schweißende Material gereinigt, vorbereitet und befestigt wurde, werden die Kabel entsprechend den Angaben in den Tabellen angeschlossen. Im Normalfall der Elektrode E-6013 wird der Ausgang mit negativer Polarität (mit - gekennzeichnet) über die Masseklemme an das Werkstück angeschlossen. Der Ausgang mit positiver Polarität (mit + gekennzeichnet) wird mit der Elektrodenhalterklemme verbunden, an deren blankem Ende die Arbeitselektrode angeschlossen ist. Der Schweißer muss seine persönliche Schutzausrüstung in Form einer Schweißmaske oder eines Schweißhelms anlegen, die für die jeweilige Tätigkeit geeignet sind und alle Hautpartien ausreichend bedecken, um Spritzer oder Strahlung zu vermeiden.

Das Schweißen beginnt mit dem Zünden des Lichtbogens. Es gibt mehrere Verfahren, von denen das einfachste das Schaben des Werkstücks ist.

Sobald der Lichtbogen gezündet ist, wird die Elektrode in einem Abstand gehalten, der ungefähr dem Durchmesser der Elektrode selbst entspricht, und das Schweißen wird durch Rückwärtsziehen begonnen, als ob ein westlicher Rechtshänder schreiben würde. Die Elektrode muss in einer Position gehalten werden, die nahe (65° bis 80°) an der vertikalen Linie in Bezug auf die horizontale Linie liegt und in Bezug auf die Mitte der Schweißnahtüberdeckung ausgeglichen ist, je nach Art des Durchgangs (Anfangs- oder Fülldraht) und der Notwendigkeit, die Fuge zu bedecken, um in einer geraden Linie, Zickzackbewegung oder kleinen Kreisen voranzukommen.

Eine gute Einstellung der Schweißintensität, der Position und der Vorschubgeschwindigkeit ergibt ein schönes, gleichmäßiges Geräusch, ähnlich wie beim Grillen von Fleisch auf einem Grill. Bei korrekter Ausführung der Arbeit ist die Schweißraupe homogen und weist gleichmäßige, sichelförmige Oberflächenmarkierungen auf. Das Querprofil steht nicht vor und die gebildete Schlacke lässt sich leicht entfernen.

Nach der Herstellung der Raupe ist der Schmutz mit Hammer und Bürste zu entfernen, bevor eine weitere Raupe hergestellt wird.

Achtung: Mit Thorium dotierte Wolframelektroden dürfen wegen der mäßigen radioaktiven Aktivität dieses Materials nicht verwendet oder geschliffen werden. Das Vorhandensein

und die Konzentration von Thoriumdioxid erkennen Sie an dem Indikatorstreifen auf der Elektrode gemäß EN ISO 688848:2004 (Farben: gelb, rot, lila und orange). Vermeiden Sie diese Elektroden und verwenden Sie Ersatzmaterialien, z. B. Elektroden mit Lanthan- oder Cerderivaten (Bänder: schwarz, grau, blau, gold), die keine radioaktive Aktivität aufweisen. Damit die Elektrode richtig in den Brenner eingesetzt werden kann, muss sie etwa 5 mm aus der Düse herausragen.

REINIGUNG UND WARTUNG.

Schalten Sie das Gerät bei Reinigungsarbeiten immer aus und warten Sie mindestens 10 Minuten, um sicherzustellen, dass die Kondensatoren entladen sind. Reinigen Sie das Gehäuse mit einem leicht feuchten Tuch. Je nach Verschmutzung der Arbeitsumgebung oder mindestens alle 1000 Stunden den Innenraum mit trockener Druckluft reinigen, dabei die obere Verkleidung abnehmen und Staub, Metallverschmutzungen und Flusen entfernen, wobei besonders auf die Kühlkörper und den Lüfter zu achten ist.

WARTUNGSREPARATUREN MIT ADRESSEN

Liste der Teile, die vom Benutzer ausgetauscht werden können.

Aufgrund der Komplexität und des Gefahrenpotenzials ist qualifiziertes Personal erforderlich, mit Ausnahme kleinerer Reparaturen wie der Überprüfung der Anschlüsse und dem Austausch des Standardnetzsteckers und der Überarbeitung des Lötkebels, die daher nicht als vom Benutzer austauschbare Teile gelten.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

		MMA
 Eingangsspannung	V	230
 Eingangsstrom	V	26,4
 Ausgang Stromstärke	A	30-160
 Einschaltdauer	%	60
 Gewicht	CM	35 x 16 x 24,5
 Abmessungen	KVA	6,5
 Generatorleistung	KG	4

DCEP (DIRECT CURRENT POSITIVE ELECTRODE)

1) Negativ (-). Schweißausgangsanschluss: Schließen Sie das Arbeitskabel an den negativen Schweißausgangsanschluss an.

2. Positiv (+). Schweißausgangsklemme: Schließen Sie den Elektrodenhalter an die positive Schweißausgangsklemme an.



INFORMATIONEN FÜR DEN BENUTZER

Gemäß den europäischen Richtlinien 2002/95/EG, 2002/96/EG und 2003/108/EG zur Verringerung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektrogeräten und zur Abfallvermeidung. Das durchgestrichene Symbol auf dem Behälter des Geräts weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt von anderen Abfällen entsorgt werden muss. Der Benutzer muss dafür das Gerät, wenn es nicht mehr benutzt wird, bei den entsprechenden getrennten Sammelstellen für elektronische und elektroelektronische Abfälle abgeben, oder er muss es beim Kauf eines neuen Geräts gleicher Art oder beim Austausch eines anderen Geräts an den Händler zurückgeben. Die vorangeworfene getrennte Sammlung unbenutzter Geräte zur anschließenden Wiederverwertung, Behandlung und umweltgerechten Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden, und fördert das Recycling der Materialien, aus denen die Geräte bestehen.

ES CARTA DE GARANTÍA

INDICACIONES Y CONDICIONES LEGALES

ALFA DYSER responderá durante un plazo de treinta y seis (36) MESES desde la fecha de su albarán de venta a su cliente directo, de los defectos de origen en los productos, en los términos previstos en la legislación vigente y en estas condiciones comerciales de venta.

Los productos que sean tramitados en garantía y que no cumplan con lo estipulado en el párrafo anterior, serán considerados fuera de garantía. En tales casos, ALFA DYSER se reserva el derecho de adoptar las medidas que resulten necesarias para compensar los perjuicios que le hayan sido ocasionados.

Los productos sustituidos o reparados durante el citado período de 36 meses, tendrán un período de garantía propio de SEIS (6) meses desde la fecha de envío del producto reparado o sustituido, salvo que el plazo que reste para dar por terminado el período de garantía del producto original sea superior, en cuyo caso resultará de aplicación este último.

Quedan excluidas de la garantía y responsabilidad de ALFA DYSER todas las deficiencias fuera de su control, especialmente si son el resultado del desgaste normal, información falsa o inexacta facilitada por el comprador, negligencia, mal uso o mantenimiento inadecuado, incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento de los productos, uso de los productos junto con cualquier material inadecuado, o como consecuencia de la influencia de una acción química o electrolítica u otras causas similares.

La garantía otorgada por ALFA DYSER está sujeta al oportuno cumplimiento de las condiciones de pago acordadas con el comprador.

Para la devolución o reparación del producto en garantía se deberá solicitar en el punto de venta donde se adquirió el producto junto con la factura de venta que se hará llegar la solicitud de devolución / reparación a ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) dónde se encuentra el servicio posventa.

ALFA DYSER, no aceptará ningún producto que no esté acompañada de su correspondiente factura de compra.

Será responsabilidad exclusiva del comprador o cliente directo el cumplimiento de las exigencias legales que, en materia de garantías, deban otorgarse a los consumidores finales con los que éste interactúe, según la legislación vigente en cada país donde comercialice.

GARANTÍA DE SERVICIOS DIGITALES Y CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN

Si el producto suministrado desde ALFA DYSER conlleva la prestación de un servicio digital, el plazo de garantía y de continuidad del servicio que se ofrece a los usuarios es de treinta y seis (36) meses garantizados desde la venta del producto físico.

En caso de cierre o interrupción indefinida del servicio, ALFA DYSER notificará a sus clientes y usuarios con un plazo mínimo de seis (6) meses de antelación, siempre manteniendo la garantía de continuidad de servicio citada en el párrafo anterior. Así mismo, si se produce un cambio sustancial en las condiciones contractuales de prestación, ALFA DYSER avisará siempre con al menos tres (3) meses de antelación.

DISPONIBILIDAD DE REPUESTOS

ALFA DYSER mantendrá disponibilidad de repuestos, productos o sistemas equivalentes y similares en funcionalidad durante 10 años desde que un artículo se deja de fabricar o es descatálogo (5 años para productos descatálogos antes de 2022).

ALFA DYSER responderá igualmente durante un plazo de treinta y seis (36) meses desde la fecha de su albarán al comprador directo, de los defectos de origen en los repuestos adquiridos.

ESPAÑOL	CARTA DE GARANTÍA
PORTUGUÊS	CARTA DE GARANTIA
ENGLISH	LETTER OF GUARANTEE
NEDERLANDS	GARANTIEBRIEF
FRANÇAIS	LETTRE DE GARANTIE
ITALIANO	LETTERA DI GARANZIA
DEUTSCH	GARANTIESCHREIBEN

PT CARTA DE GARANTIA

INDICAÇÕES E CONDIÇÕES LEGAIS

A ALFA DYSER responderá durante um período de trinta e seis (36) MESES a partir da data da sua nota de entrega de venda ao seu cliente direto, pelos defeitos de origem dos produtos, nos termos previstos na legislação em vigor e nas presentes condições comerciais de venda.

Os produtos que sejam processados ao abrigo da garantia e que não cumpram o estipulado no número anterior serão considerados fora de garantia. Nestes casos, a ALFA DYSER reserva-se o direito de adotar as medidas necessárias para compensar os danos causados.

Os produtos substituídos ou reparados durante o referido período de 36 meses terão o seu próprio período de garantia de SEIS (6) meses a contar da data de expedição do produto reparado ou substituído, exceto se o período que falta para terminar o período de garantia do produto original for superior, caso em que se aplicará este último.

Estão excluídas da garantia e da responsabilidade da ALFA DYSER todas as deficiências fora do seu controlo, nomeadamente se resultarem do desgaste normal, de informações falsas ou inexactas fornecidas pelo comprador, de negligência, má utilização ou manutenção inadequada, do não cumprimento das instruções de funcionamento dos produtos, da utilização dos produtos juntamente com qualquer material inadequado, ou em consequência da influência de uma ação química ou electrolítica ou de outras causas semelhantes.

A garantia concedida pela ALFA DYSER está sujeita ao cumprimento atempado das condições de pagamento acordadas com o comprador.

Para a devolução ou reparação do produto em garantia, o pedido de devolução/reparação deve ser solicitado no ponto de venda onde o produto foi adquirido, juntamente com a fatura de venda, e enviado para a ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) onde se encontra o serviço pós-venda.

A ALFA DYSER não aceitará nenhum produto que não esteja acompanhado da fatura de compra correspondente.

Será da exclusiva responsabilidade do comprador ou cliente direto o cumprimento dos requisitos legais que, em termos de garantias, devem ser outorgados aos consumidores finais com os quais interage, de acordo com a legislação vigente em cada país onde comercializa.

GARANTIA DOS SERVIÇOS DIGITAIS E CONTINUIDADE DA PRESTAÇÃO

Se o produto fornecido pela ALFA DYSER implicar a prestação de um serviço digital, o período de garantia e continuidade do serviço oferecido aos utilizadores é de trinta e seis (36) meses garantidos a partir da venda do produto físico.

Em caso de encerramento ou de interrupção indefinida do serviço, a ALFA DYSER notificará os seus clientes e utilizadores com uma antecedência mínima de seis (6) meses, mantendo sempre a garantia de continuidade do serviço mencionada no parágrafo anterior. De igual modo, caso se verifique uma alteração substancial das condições contratuais de prestação, a ALFA DYSER avisará sempre com uma antecedência mínima de três (3) meses.

DISPONIBILIDADE DE PEÇAS SOBRESSALENTES

A ALFA DYSER manterá a disponibilidade de peças sobressalentes, produtos ou sistemas equivalentes e de funcionalidade similar durante 10 anos após a descontinuidade ou descontinuidade de um produto (5 anos para produtos descontinuados antes de 2022).

A ALFA DYSER também será responsável, durante um período de trinta e seis (36) meses a partir da data da sua nota de entrega ao comprador direto, pelos defeitos de origem das peças sobressalentes adquiridas.

EN LETTER OF GUARANTEE

INDICATIONS AND LEGAL CONDITIONS

ALFA DYSER will respond for a period of thirty-six (36) MONTHS from the date of its sales delivery note to its direct customer, for defects of origin in the products, under the terms provided for in the legislation in force and in these commercial conditions of sale.

Products that are processed under warranty and that do not comply with the stipulations of the previous paragraph will be considered out of warranty. In such cases, ALFA DYSER reserves the right to adopt the necessary measures to compensate for the damage caused.

Products replaced or repaired during the aforementioned 36-month period will have their own guarantee period of SIX (6) months from the date of dispatch of the repaired or replaced product, unless the period remaining to terminate the guarantee period of the original product is longer, in which case the latter will apply.

Excluded from the warranty and liability of ALFA DYSER are all deficiencies beyond its control, especially if they are the result of normal wear and tear, false or inaccurate information provided by the purchaser, negligence, misuse or improper maintenance, non-compliance with the operating instructions of the products, use of the products together with any unsuitable material, or as a consequence of the influence of a chemical or electrolytic action or other similar causes.

The warranty granted by ALFA DYSER is subject to the timely fulfilment of the payment conditions agreed with the purchaser.

For the return or repair of the product under warranty, the return/repair request must be requested at the point of sale where the product was purchased, together with the sales invoice, and sent to ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) where the after-sales service is located.

ALFA DYSER will not accept any product that is not accompanied by its corresponding purchase invoice.

It will be the exclusive responsibility of the purchaser or direct customer to comply with the legal requirements that, in terms of guarantees, must be granted to the final consumers with whom he/she interacts, according to the legislation in force in each country where he/she sells.

GUARANTEE OF DIGITAL SERVICES AND CONTINUITY IN THE PROVISION

If the product supplied by ALFA DYSER involves the provision of a digital service, the warranty period and continuity of the service offered to users is thirty-six (36) months guaranteed from the sale of the physical product.

In the event of closure or undefined interruption of the service, ALFA DYSER will notify its customers and users at least six (6) months in advance, always maintaining the guarantee of continuity of service mentioned in the previous paragraph. Likewise, if there is a substantial change in the contractual conditions of provision, ALFA DYSER will always give at least three (3) months' notice.

AVAILABILITY OF SPARE PARTS

ALFA DYSER shall maintain the availability of spare parts, equivalent products or systems and similar in functionality for 10 years after an item is discontinued or discontinued (5 years for products discontinued before 2022).

ALFA DYSER shall also be liable for a period of thirty-six (36) months from the date of its delivery note to the direct purchaser for defects of origin in the spare parts purchased.

NLD GARANTIEBRIEF

AANWIJZINGEN EN WETTELIJKE VOORWAARDEN

ALFA DYSER zal gedurende een periode van zesendertig (36) MAANDEN, te rekenen vanaf de datum van de leveringsbon aan de directe klant, garantie verlenen voor gebreken van oorsprong in de producten, volgens de voorwaarden voorzien in de van kracht zijnde wetgeving en in deze commerciële verkoopvoorwaarden.

Producten die onder garantie worden verwerkt en niet voldoen aan de bepalingen van de vorige paragraaf worden beschouwd als buiten garantie. In dergelijke gevallen behoudt ALFA DYSER zich het recht voor om de nodige maatregelen te treffen om de veroorzaakte schade te vergoeden.

Voor producten die tijdens de bovengenoemde periode van 36 maanden worden vervangen of gerepareerd, geldt een eigen garantietermijn van ZES (6) maanden vanaf de datum van verzending van het gerepareerde of vervangen product, tenzij de resterende garantietermijn van het oorspronkelijke product langer is, in welk geval deze laatste termijn van toepassing is.

Uitgesloten van garantie en aansprakelijkheid van ALFA DYSER zijn alle gebreken waarop ALFA DYSER geen invloed heeft, met name als deze het gevolg zijn van normale slijtage, onjuiste of onnauwkeurige informatie verstrekt door de koper, nalatigheid, verkeerd gebruik of onjuist onderhoud, het niet naleven van de gebruiksinstructies van de producten, het gebruik van de producten samen met ongeschikt materiaal, of als gevolg van de inwerking van een chemische of elektrolytische werking of andere soortgelijke oorzaken. De door ALFA DYSER verleende garantie is afhankelijk van de tijdige nakoming van de met de koper overeengekomen betalingscondities.

Voor het retourneren of repareren van het product onder garantie, dient het retourneren/repareren aangevraagd te worden bij het verkooppunt waar het product gekocht is, samen met de verkoopfactuur, en verstuurd te worden naar ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) waar de after-sales service gevestigd is.

ALFA DYSER accepteert geen enkel product dat niet vergezeld is van de bijbehorende aankoopfactuur.

Het is de exclusieve verantwoordelijkheid van de koper of directe klant om te voldoen aan de wettelijke eisen die, in termen van garanties, moeten worden toegekend aan de eindgebruikers met wie hij/zij in contact komt, volgens de wetgeving die van kracht is in elk land waar hij/zij verkoopt.

GARANTIE VAN DIGITALE DIENSTEN EN CONTINUÏTEIT IN DE LEVERING

Indien het door ALFA DYSER geleverde product de levering van een digitale dienst inhoudt, bedraagt de garantieperiode en de continuïteit van de aan de gebruikers aangeboden dienst zesendertig (36) maanden gegarandeerd vanaf de verkoop van het fysieke product.

In het geval van sluiting of een niet nader omschreven onderbreking van de service, zal ALFA DYSER haar klanten en gebruikers ten minste zes (6) maanden van tevoren informeren, waarbij de garantie van continuïteit van de service zoals vermeld in de vorige paragraaf altijd gehandhaafd blijft. Evenzo zal ALFA DYSER in geval van een substantiële wijziging in de contractuele leveringsvoorwaarden altijd ten minste drie (3) maanden van tevoren op de hoogte worden gesteld.

BESCHIKBAARHEID VAN RESERVEONDERDELEN

ALFA DYSER houdt de beschikbaarheid van reserveonderdelen, gelijkwaardige producten of systemen en vergelijkbare functionaliteiten in stand tot 10 jaar nadat een artikel uit productie is genomen of niet meer wordt gebruikt (5 jaar voor producten die voor 2022 uit productie zijn genomen).

ALFA DYSER is ook gedurende een periode van zesendertig (36) maanden vanaf de datum van zijn leveringsbon aan de directe koper aansprakelijk voor gebreken van oorsprong in de gekochte reserveonderdelen.

FR LETTRE DE GARANTIE

INDICATIONS ET CONDITIONS LÉGALES

ALFA DYSER répondra pendant une période de trente-six (36) MOIS à compter de la date de son bon de livraison de vente à son client direct, des défauts d'origine des produits, dans les termes prévus par la législation en vigueur et par les présentes conditions commerciales de vente.

Les produits traités sous garantie et ne répondant pas aux stipulations du paragraphe précédent seront considérés comme hors garantie. Dans ce cas, ALFA DYSER se réserve le droit d'adopter les mesures nécessaires pour réparer les dommages causés.

Les produits remplacés ou réparés pendant la période de 36 mois susmentionnée auront leur propre période de garantie de SIX (6) mois à compter de la date d'envoi du produit réparé ou remplacé, sauf si la période restant à courir pour mettre fin à la période de garantie du produit d'origine est plus longue, auquel cas c'est cette dernière qui s'appliquera. Sont exclues de la garantie et de la responsabilité d'ALFA DYSER toutes les déficiences indépendantes de sa volonté, notamment si elles résultent de l'usure normale, d'informations fausses ou inexactes fournies par l'acheteur, d'une négligence, d'une mauvaise utilisation ou d'un mauvais entretien, du non-respect du mode d'emploi des produits, de l'utilisation des produits avec tout matériel inadapté, ou à la suite de l'influence d'une action chimique ou électrolytique ou d'autres causes analogues.

La garantie accordée par ALFA DYSER est subordonnée au respect des conditions de paiement convenues avec l'acheteur.

Pour le retour ou la réparation du produit sous garantie, la demande de retour/réparation doit être demandée au point de vente où le produit a été acheté, accompagnée de la facture d'achat, et envoyée à ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) où se trouve le service après-vente.

ALFA DYSER n'acceptera aucun produit non accompagné de la facture d'achat correspondante.

Il incombe exclusivement à l'acheteur ou au client direct de respecter les exigences légales qui, en matière de garanties, doivent être accordées aux consommateurs finaux avec lesquels il interagit, conformément à la législation en vigueur dans chaque pays où il vend.

GARANTIE DES SERVICES NUMÉRIQUES ET CONTINUITÉ DE LA FOURNITURE

Si le produit fourni par ALFA DYSER implique la prestation d'un service numérique, la période de garantie et la continuité du service offert aux utilisateurs est de trente-six (36) mois garantis à compter de la vente du produit physique.

En cas de fermeture ou d'interruption indéfinie du service, ALFA DYSER informera ses clients et utilisateurs au moins six (6) mois à l'avance, en maintenant toujours la garantie de continuité du service mentionnée dans le paragraphe précédent. De même, en cas de modification substantielle des conditions contractuelles de prestation, ALFA DYSER donnera toujours un préavis d'au moins trois (3) mois.

DISPONIBILITÉ DES PIÈCES DE RECHANGE

ALFA DYSER maintiendra la disponibilité des pièces de rechange, des produits ou systèmes équivalents et similaires en termes de fonctionnalité pendant 10 ans après qu'un article ait été abandonné ou supprimé (5 ans pour les produits abandonnés avant 2022).

ALFA DYSER est également responsable pendant une période de trente-six (36) mois à compter de la date de son bon de livraison à l'acheteur direct des défauts d'origine des pièces détachées achetées.

IT LETTERA DI GARANZIA

INDICAZIONI E CONDIZIONI LEGALI

ALFA DYSER risponderà per un periodo di trentasei (36) MESI dalla data della sua bolla di consegna al cliente diretto, dei difetti di origine dei prodotti, nei termini previsti dalla normativa vigente e dalle presenti condizioni commerciali di vendita.

I prodotti trattati in garanzia e non conformi a quanto stabilito nel paragrafo precedente saranno considerati fuori garanzia. In tali casi, ALFA DYSER si riserva il diritto di adottare le misure necessarie a risarcire il danno causato.

I prodotti sostituiti o riparati durante il suddetto periodo di 36 mesi avranno un proprio periodo di garanzia di SEI (6) mesi dalla data di spedizione del prodotto riparato o sostituito, a meno che il periodo rimanente per terminare il periodo di garanzia del prodotto originale sia più lungo, nel qual caso si applicherà quest'ultimo.

Sono esclusi dalla garanzia e dalla responsabilità di ALFA DYSER tutti i difetti che esulano dal suo controllo, in particolare se sono il risultato della normale usura, di informazioni false o imprecise fornite dall'acquirente, di negligenza, uso improprio o manutenzione inadeguata, mancato rispetto delle istruzioni d'uso dei prodotti, uso dei prodotti insieme a qualsiasi materiale non adatto, o come conseguenza dell'influenza di un'azione chimica o elettrolitica o di altre cause simili.

La garanzia concessa da ALFA DYSER è subordinata al puntuale rispetto delle condizioni di pagamento concordate con l'acquirente.

Per la restituzione o la riparazione del prodotto in garanzia, la richiesta di restituzione/riparazione deve essere richiesta presso il punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto, insieme alla fattura di vendita, e inviata ad ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011) dove si trova il servizio post-vendita.

ALFA DYSER non accetterà alcun prodotto che non sia accompagnato dalla relativa fattura d'acquisto.

Sarà responsabilità esclusiva dell'acquirente o del cliente diretto rispettare i requisiti legali che, in termini di garanzie, devono essere garantiti ai consumatori finali con cui interagisce, secondo la legislazione vigente in ogni paese in cui vende.

GARANZIA DEI SERVIZI DIGITALI E CONTINUITÀ NELLA FORNITURA

Se il prodotto fornito da ALFA DYSER comporta la fornitura di un servizio digitale, il periodo di garanzia e continuità del servizio offerto agli utenti è di trentasei (36) mesi garantiti dalla vendita del prodotto fisico.

In caso di chiusura o di interruzione indefinita del servizio, ALFA DYSER informerà i propri clienti e utenti con almeno sei (6) mesi di anticipo, mantenendo sempre la garanzia di continuità del servizio di cui al paragrafo precedente. Allo stesso modo, in caso di modifica sostanziale delle condizioni contrattuali di fornitura, ALFA DYSER darà sempre un preavviso di almeno tre (3) mesi.

DISPONIBILITÀ DI PARTI DI RICAMBIO

ALFA DYSER manterrà la disponibilità di parti di ricambio, prodotti o sistemi equivalenti e simili in termini di funzionalità per 10 anni dopo che un articolo è stato dismesso o interrotto (5 anni per i prodotti dismessi prima del 2022).

ALFA DYSER sarà inoltre responsabile per un periodo di trentasei (36) mesi dalla data della bolla di consegna all'acquirente diretto per i difetti di origine dei pezzi di ricambio acquistati. T

GR GARANTIESCHREIBEN

ANGABEN UND RECHTLICHE BEDINGUNGEN

ALFA DYSER haftet während eines Zeitraums von sechsunddreißig (36) Monaten ab dem Datum des Lieferscheins an den direkten Kunden für Ursprungsmängel der Produkte unter den in der geltenden Gesetzgebung und in den vorliegenden Verkaufsbedingungen vorgesehenen Bedingungen.

Produkte, die im Rahmen der Garantie bearbeitet werden und die nicht den Bestimmungen des vorhergehenden Absatzes entsprechen, werden als außerhalb der Garantie betrachtet. In diesem Fall behält sich ALFA DYSER das Recht vor, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den entstandenen Schäden zu kompensieren.

Für Produkte, die während der vorgenannten 36-monatigen Frist ersetzt oder repariert werden, gilt eine eigene Garantiezeit von SECHS (6) Monaten ab dem Versanddatum des reparierten oder ersetzten Produkts, es sei denn, die verbleibende Frist zur Beendigung der Garantiezeit des ursprünglichen Produkts ist länger, in diesem Fall gilt die letztere.

Ausgeschlossen von der Garantie und der Haftung von ALFA DYSER sind alle Mängel, auf die ALFA DYSER keinen Einfluss hat, insbesondere wenn sie auf normalen Verschleiß, falsche oder ungenaue Angaben des Käufers, Nachlässigkeit, Missbrauch oder unsachgemäße Wartung, Nichteinhaltung der Betriebsanleitung der Produkte, Verwendung der Produkte zusammen mit ungeeignetem Material oder als Folge der Einwirkung einer chemischen oder elektrolytischen Reaktion oder anderer ähnlicher Ursachen zurückzuführen sind. Die von ALFA DYSER gewährte Garantie hängt von der rechtzeitigen Erfüllung der mit dem Käufer vereinbarten Zahlungsbedingungen ab.

Für die Rückgabe oder Reparatur des Produkts im Rahmen der Garantie muss der Antrag auf Rückgabe/Reparatur bei der Verkaufsstelle, bei der das Produkt gekauft wurde, zusammen mit der Verkaufsrechnung gestellt und an ALFA DYSER (C/Cooperativa, 2 08635. Sant Esteve Sesrovires. Tlf. 937831011), wo sich der Kundendienst befindet, gesendet werden.

ALFA DYSER akzeptiert keine Produkte, die nicht von der entsprechenden Kaufrechnung begleitet werden.

Es liegt in der ausschließlichen Verantwortung des Käufers oder Direktkunden, die gesetzlichen Anforderungen an die Garantien zu erfüllen, die den Endverbrauchern, mit denen er interagiert, gemäß der geltenden Gesetzgebung in jedem Land, in dem er verkauft, gewährt werden müssen.

GARANTEE FÜR DIGITALE DIENSTLEISTUNGEN UND KONTINUITÄT IN DER BEREITSTELLUNG

Wenn das von ALFA DYSER gelieferte Produkt die Bereitstellung einer digitalen Dienstleistung beinhaltet, beträgt die Garantiezeit und die Kontinuität der den Nutzern angebotenen Dienstleistung sechsunddreißig (36) Monate ab dem Verkauf des physischen Produkts.

Im Falle einer Schließung oder einer unbestimmten Unterbrechung des Dienstes wird ALFA DYSER seine Kunden und Nutzer mindestens sechs (6) Monate im Voraus benachrichtigen, wobei die im vorhergehenden Absatz erwähnte Garantie der Kontinuität des Dienstes immer aufrechterhalten wird. Ebenso wird ALFA DYSER die Kunden und Nutzer mindestens drei (3) Monate im Voraus benachrichtigen, wenn sich die vertraglichen Bedingungen für die Erbringung der Dienstleistung wesentlich ändern.

VERFÜGBARKEIT VON ERSATZTEILEN

ALFA DYSER wird die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, gleichwertigen Produkten oder Systemen, die in ihrer Funktionalität ähnlich sind, für einen Zeitraum von 10 Jahren nach der Einstellung oder dem Auslaufen eines Artikels aufrechterhalten (5 Jahre für Produkte, die vor 2022 eingestellt werden).

ALFA DYSER haftet außerdem für einen Zeitraum von sechsunddreißig (36) Monaten ab dem Datum seines Lieferscheins an den direkten Käufer für Ursprungsmängel an den gekauften Ersatzteilen.



VATTON®

Alfa Dyser S.L.

Pol. Ind. Anoia · C/Cooperativa, 2 · 08635 Sant Esteve Sesrovires
(Barcelona) España · B-60163441 · T. 937831011 · F. 937838487

www.alfadyser.com · alfa@alfadyser.com

FABRICADO EN CHINA / DISEÑO PACKAGING EN U.E.

RoHS

