



PRIXMA 1500/2000



MANUAL DE USO / ESPAÑOL



Este manual debe ser leído atentamente antes de proceder a utilizar este producto.





El equipo de soldadura láser de 1500/2000 W es un equipo que cuenta con un cabezal manual de soldadura con distintos tipos de oscilación láser. La fuente que suministra la luz láser es de la marca MAXphotonics.

Es de operación simple, y el su impacto térmico reducido, evita la deformación de los materiales soldados, lo cual lo hace ideal para espesores finos. Genera una costura perfecta y ofrece una rápida velocidad de soldadura en relación al proceso GTAW (TIG). Hasta 10 veces más rápido.

Cuenta con un sistema de alimentación automático de alambre (devanador), el cual permite hacer soldaduras con y sin aporte de material. Trabaja de manera continua y modulada lo cual lo hace ideal para el trabajo de espesores finos, y permite soldar acero inoxidable, acero al carbono y aleaciones de aluminio. .

Ficha técnica

MODELO	Tensión de línea	Potencia (w)	Penetración max. (mm)	Modo de trabajo	Amplitud Pendular (mm)	Peso del cabezal (Kg)	Peso del equipo (Kg)
PRIXMA 1500	380 V	1500	4	Continuo y Modulado	0,5 - 5	0,8	400
PRIXMA 2000	380 V	2000	6	Continuo y Modulado	0,5 - 5	0,8	400



I Consideraciones generales del equipo.

1. Consideraciones de seguridad

1.1 Precauciones de seguridad

Este capítulo presenta las advertencias de seguridad para proteger al personal y las máquinas herramientas.

Explica las señales y advertencias utilizadas en las instrucciones de funcionamiento. Aunque este equipo ha sido equipado con varias advertencias de seguridad y las medidas correspondientes, todavía existen ciertos riesgos durante el uso del producto. El personal relacionado debe estar atento en todo momento. Cualquiera persona que quiera operar este producto, primero debe leer y comprender las reglas de seguridad.








El manual de operación describe cómo operar la máquina correctamente.

La máquina herramienta está diseñada y construida según principios de seguridad. Por otros peligros que no pueden eliminarse por completo, también se han tomado las medidas de seguridad adecuadas. Pero a pesar de las precauciones de seguridad, los usuarios del equipo aún serán notificados de estos peligros. Si algún entrenamiento especial es necesario, el cliente también será informado de que también debe usar el personal designado equipo de protección.

1.2 Nivel de peligro

En el aviso de advertencia, la gravedad y la posibilidad del peligro se identifican mediante correspondiente palabra de advertencia y color de la señal.

Palabra	Color de la señal	Significado
Peligro	Rojo	Indica una situación peligrosa urgente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
Precaución	Anaranjado	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
Atención	Amarillo	Indicar situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones leves o moderadas.
Recordatorio	Azul	Si no se evita, provocará posibles daños materiales.

Signo	Descripción	Posición
	PELIGRO	
	Peligro de quemadura por radiación láser	Cabezal de corte y módulo láser
	Peligro de quemadura por arco eléctrico	Gabinete de operación, cadena de arrastre y servo motor
	Cuidado con la cadena	Covertor de la cadena.
	Cuidado con las coalisiones	Dispositivo del eje Z del haz
	Precaución, quemadura de manos	Dispositivo de sujeción de material (opcional)
	Peligro de explosión	Componentes con alta presión de gas

	Superficie con alta temperatura	Piezas soldadas, servo motores, etc.
	Radiación electromagnética de baja frecuencia	Al encender el equipo y entrar en funcionamiento
	Caída por deslizamiento	
	Utilizar protectores auditivos	
	Utilizar máscaras de protección de gases	Utilizar durante la remoción de polvo del equipo
	Mantener cerrado	Puerta de operación y mantenimiento
	Utilizar gafas de protección láser	Durante el uso y mantenimiento del equipo
	Por favor, leer las instrucciones	

1.3.1 Reflexión y radiación parásita

Evite exponer los ojos o la piel a la radiación reflejada o dispersa.

Deben usarse gafas de protección láser. Las gafas de protección láser pueden proporcionar un alto grado de protección contra la reflexión y la radiación difusa y deben ser de la clase de protección L5A.

Las gafas (solo para blindaje de láser difuso OD 5 +10600 nm) deben cumplir con la norma EN 207 (DIN 58215).



Preste atención a los siguientes puntos al operar o instalar equipos eléctricos. Se debe utilizar el disyuntor con la capacidad de corriente especificada proporcionada por el OEM.

En caso de un corte de energía, la máquina herramienta debe apagarse inmediatamente. El equipo debe estar desconectado de la fuente de alimentación durante el mantenimiento.

Antes de tocar cables y conectores que puedan tener voltaje, primero verifique si las piezas están energizadas, y luego conecte a tierra y cortocircuite, y aisle las partes cercanas energizadas (cargando).

Compruebe el equipo eléctrico con regularidad. Corrija inmediatamente las fallas, como conexiones sueltas o cables quemados.

Cuando opere piezas energizadas (cargadas) una segunda persona debe estar presente para operar el botón de parada de emergencia o interruptor de encendido en caso de emergencia. Aislar el área de trabajo.

Utilice siempre herramientas aisladas.

1.4 Requisitos y responsabilidades del personal

El propietario de la máquina herramienta es responsable de la formación de los operadores en el nivel apropiado, del suministro de los elementos seguridad para el uso y mantenimiento del equipo (guantes protectores, gafas de protección láser, máscara de gas.)

1.4.1 Responsabilidad del usuario

Se consideran usuarios a todas las personas que utilizan u operan la máquina se denominan usuarios en este manual de funcionamiento. Incluyen: propietarios, operarios y técnicos/ingenieros.

ACLARACIÓN:



Los elementos de seguridad no están provistos por RMB SOLDADURAS.

1.5 Peligros específicos del producto

1.5.1 Peligro de radiación láser

El nivel de peligro depende del modo de funcionamiento específico de la máquina herramienta de corte por láser (consulte la sección del modo de operación de la máquina de corte por láser).

1.5.1.1 Modo normal

En el modo de funcionamiento normal, la máquina de soldadura láser es equivalente a un láser de Clase 1 (que es totalmente protegido de la radiación láser). En este modo, todos los deflectores y cubiertas deben estar ensamblado.

Las puertas operativas y las puertas de mantenimiento deben estar cerradas. Si la máquina de soldadura láser se utiliza correctamente, la radiación láser no dañará los ojos ni la piel.

Los siguientes requisitos deben cumplirse en este modo:



- El sistema de suministro de haz es seguro y sin barreras.
- No se han retirado las distintas cubiertas protectoras de la máquina.
- El sistema utiliza programas NC en modo automático.
- Cuando se enciende el rayo láser, el cabezal de corte se ubica sobre la pieza de trabajo.
- El operador se encuentra en un área segura fuera del área de trabajo de corte.

1.5.1.2 Modo de mantenimiento

Al interrumpir la secuencia de procesamiento en el modo de funcionamiento normal, la máquina herramienta está en modo de mantenimiento. Esta tarea incluye: ajustes, trabajos de inspección, carga, descarga, limpieza o mantenimiento.

Cualquier operación de blindaje, cortocircuito o desactivación del equipo de seguridad, como desmontar la carcasa de la máquina, abrir la puerta de seguridad o desmontar el equipo de seguridad, la máquina herramienta está en modo de mantenimiento.

Al reiniciar el equipo, la máquina herramienta vuelve al funcionamiento normal. Las puertas operativas que se pueden abrir sin una llave separada o herramientas especiales están todas equipadas con dispositivos de enclavamiento de seguridad. Cuando se interrumpe la función de blindaje de la cubierta protectora,

 	<p>¡No se ve ninguna radiación láser de alta energía! La radiación láser no está completamente protegida en el modo de mantenimiento, cuando la radiación láser no es completamente blindada, la máquina herramienta de corte por láser es equivalente a un equipo láser de clase 4. El haz directo de rayos láser y la radiación reflejada o parásita pueden ser nocivos para los ojos y la piel.</p> <p>Cualquier tipo de trabajo relacionado con el rayo láser sólo debe ser realizado por personas capacitadas y calificadas.</p> <p>Separar el área del láser. Cubrir o quitar reflectores. Eliminar materiales inflamables. Evite generar vapor de solvente explosivo. Por favor use gafas de protección láser.</p>
---	--

Para facilitar la operación, este equipo está equipado con la función de indicador láser.

En el estado sin procesamiento, la salida del láser indicador del láser puede proyectar un punto rojo en el posición aproximada del foco láser en la superficie de la pieza de trabajo.


La energía del rayo láser es baja, pero mirar directamente al láser provocará una pérdida irreversible de la visión.

ACLARACIÓN: ¡Evite mirar directamente al rayo láser!

Longitud de onda	1060 nm a 1100 nm
Potencia de salida máxima	≤5 mw
Clase	3R

1.5.2 Peligro causado por sistema neumático

Compruebe la carga, la válvula y la manguera con regularidad para detectar fugas.


	<p>Puede haber gas a alta presión dentro de la tubería del sistema. Cuando el sistema está bajo presión, no realice ningún trabajo de instalación o desmontaje, o aflojar o apretar el conexión por tornillo.</p> <p>Antes de comenzar el mantenimiento y la reparación funciona, abra la parte de alivio de presión del sistema y comprobar la lectura del manómetro en la válvula caja.</p>
---	--

1.5.3 Peligro causado por gas, polvo, vapor, humo

1.5.3.1 Suministro de gas

Si hay una fuga en el sistema de suministro de gas, el oxígeno que se escapa provocará una deflagración.

Compruebe si la línea de suministro de gas está conectada correctamente.

	<p>Riesgo de explosión. No engrasar la conexión de oxígeno.</p> <p>De lo contrario, se producirá una reacción química entre las sustancias, provocando una explosión.</p> <p>En equipos con tanques de almacenamiento de gas, es necesario asegurar que el gas comprimido en el tanque de almacenamiento de gas sea confiable, filtrado (inspección periódica, limpieza y sustitución de materiales filtrantes) para evitar que el tanque de almacenamiento de gas genera una deflagración o explosión debido a la contaminación del aceite o partículas.</p>
---	---

1.5.3.2 Procesamiento de las propiedades químicas y físicas del nitrógeno (N₂) e instrucciones de uso

El nitrógeno solo reacciona con algunas sustancias a temperatura ambiente, como el litio y el calcio para formar nitruros. Incluso a altas temperaturas, el nitrógeno no reacciona fácilmente. Por eso se utiliza como gas inerte para procesamiento técnico y transporte y almacenamiento de líquidos inflamables.

ADVERTENCIA: En caso de incendio o accidente el nitrógeno no es fácil de quemar. El fuego puede provocar un aumento de la presión y hace que el cilindro explote. En caso de incendio, utilice extintores de agua pulverizada, gas o polvo.

Si hay escape de gas, no derrame agua sobre el cilindro. Use agua fría para enfriar completamente los alrededores. Una gran cantidad de gas que se escapa se mezcla con el aire húmedo formando una niebla fría que es más pesado que el aire.

Use equipo de respiración autónomo y ropa protectora para proteger todo el cuerpo. El helio no contamina el agua.

La toxicidad del nitrógeno no producirá efectos fisiológicos, pero cuando la concentración supere el 88%, causará dificultades para respirar, lo que provocará asfixia. Sin irritabilidad, sin síntomas de advertencia.

Si se inhala dióxido de carbono, la víctima debe ser evacuada de la zona de peligro y se le debe proporcionar mucho aire fresco. En espacios confinados, los socorristas deben usar aparato de respiración. La víctima necesita descansar, mantenerse caliente e incluso puede necesitar respiración artificial.

Mantenga las vías respiratorias abiertas, controle la circulación sanguínea y realice un masaje cardíaco si es necesario.

Acuda a un centro médico de inmediato.

1.5.3.3 Procesamiento de las propiedades químicas y físicas del oxígeno (O₂) e instrucciones de uso

El oxígeno en sí no es combustible, pero ayuda a la combustión. Aunque el oxígeno es un 11% más pesado que el aire a temperatura ambiente, debido a que el aire no se separa, la concentración de oxígeno cerca del suelo no aumentará. La temperatura del oxígeno líquido es muy baja (-183 ° C bajo atmósfera a presión). A esta temperatura, si el oxígeno entra en contacto con la piel, se produce la llamada "quemadura por frío".

El fenómeno aparecerá rápidamente. Temperaturas tan bajas pueden hacer que algunos materiales se vuelvan quebradizos.


Avisos en situaciones de incendio o accidente que aumentan el contenido de oxígeno en el aire (incluso aumentando la cantidad en un porcentaje muy bajo) puede aumentar significativamente el riesgo de incendio.

La protección de la salud explica que, en condiciones naturales, la relación de volumen de el oxígeno en el aire es del 21%. Por lo tanto, si el oxígeno se escapa al aire, no lo contaminará.

Inhalando el oxígeno puro o el aire con mayor contenido de oxígeno generalmente no tiene efectos nocivos sobre el cuerpo humano. Para que la ropa se use en un ambiente donde el contenido de oxígeno puede ser relativamente de altura, hay que asegurarse de que tenga una buena ventilación. El oxígeno tiene una fuerte fuerza de adsorción en la ropa.


Las fuentes de ignición, como los cigarrillos, pueden hacer que la ropa se incendie. Si el líquido baja su temperatura, el oxígeno se derrama accidentalmente, no causará contaminación al suelo, porque debido a la baja temperatura se evaporará, por lo que no penetrará en el suelo, o como mucho solo penetrará un poco.

La formación a corto plazo de escarcha en el suelo por el oxígeno líquido no causará daño permanente al suelo.

	<p>Riesgo de incendio. Si la capacidad de eliminación de polvo es insuficiente, y los residuos de corte permanecieran en el tubo de eliminación de polvo, podrían quemarse y en casos extremos, puede producirse una explosión. La velocidad de purificación de polvo del equipo debe ser igual a la velocidad indicada en la especificación.</p> <p>Observe el ciclo de mantenimiento de acuerdo con el plan de mantenimiento. No permita que caigan colillas de cigarrillos o cosas que todavía estén en llamas a la cavidad interior del colector de polvo o el conducto del sistema de eliminación de polvo.</p> <p>Cuando el material de procesamiento se cambia de acero a aluminio (o viceversa), asegurarse que los tubos de eliminación de polvo y los cartuchos de recolección de polvo deben cambiarse por completo.</p> <p>Se debe utilizar tolva para cada material.</p> <p>Para polvos inflamables, explosivos y espontáneos con peligro de combustión, la tolva de polvo debe limpiarse de vez en cuando, para minimizar la cantidad de polvo contenido.</p> <p>Si la placa de metal se cubre con aceite de corte, pueden generarse vapores tóxicos.</p> <p>Compruebe la información del producto y hoja de datos de seguridad del material (MSDS) del aceite utilizado.</p> <p>Asegúrese de que haya suficiente ventilación al operar en un espacio pequeño. Use equipo de protección como máscaras de gas y guantes al dar servicio a estas partes del equipo.</p> <p>Mantenga siempre un extintor de incendios adecuado (clase de fuego D) cerca del máquina.</p>
--	---

Si se produce un incendio en el equipo, las siguientes operaciones deben llevarse a cabo de inmediato:

1. Presione el botón de parada de emergencia del equipo.
2. Apague la fuente de aire externa, el oxígeno, el nitrógeno y el aire comprimido.
3. Utilice un extintor de incendios para extinguir el fuego.

	<p>El humo liberado por la quema de humo tóxico es muy tóxico. Estos humos no pueden ser eliminados completamente por el sistema de eliminación de polvo del propio equipo. Por lo tanto, no está permitido cortar plástico en la máquina de corte por láser (sin equipo especial de succión).</p>
---	--

El plástico de soldadura liberará humos tóxicos. Está prohibido utilizar máquinas herramienta láser RMB para cortar cualquier tipo de plástico, PVC, fibra de vidrio o materiales combustibles.

1.5.3.4 Lubricantes, refrigerantes y limpiadores, refrigerantes de aire acondicionado de armario

Al manipular materiales de trabajo (especialmente aceite, grasa y otros productos químicos), deben seguirse las normas de seguridad del producto del fabricante.

Evite el contacto prolongado y frecuente de la piel con dichos materiales.

Si es necesario, use guantes protectores, gafas protectoras y fundas protectoras. Antes de comenzar a trabajar, aplique una crema para la piel adecuada. Cámbiese inmediatamente toda la ropa empapada de aceite. No dejes trapos aceitosos en tu ropa.

Es responsabilidad del propietario de la máquina herramienta desechar correctamente los lubricantes, refrigerantes, agentes de limpieza y materiales contaminados por estos productos.

1.6 Otros peligros

Por razones de seguridad, está estrictamente prohibido modificar la máquina herramienta sin autorización.

Está prohibido manipular el controlador programable. No está permitido integrar máquinas herramienta con los sistemas existentes sin el permiso del fabricante. Para obtener toda la información sobre seguridad, consulte el manual de seguridad. Antes de iniciar la operación, asegúrese de haber leído el manual de seguridad. Lea este capítulo detenidamente. Familiarícese con las normas de seguridad antes de encender la máquina herramienta o el láser. El operador debe comprender completamente las instrucciones y los datos de la máquina. Al operar el sistema láser, se deben seguir todas las normas y procedimientos de seguridad nacionales. Solo personal calificado puede operar el sistema. La empresa no se hace responsable de ningún daño o lesión causados por el incumplimiento de las normas y reglamentaciones nacionales pertinentes.

2. Puesto del operador y zona de seguridad

2.1 Puesto del operador

Durante la operación, el operador está a la izquierda o al frente de la máquina.



2.2 Zona de seguridad

Durante la operación, no se permite que el personal (incluidos los operadores) permanezca en el área segura. Cuando la máquina está en marcha, el operador es responsable de comprobar que no hay personas ni objetos extraños en el área segura. Hay dos partes de la zona segura a las que las personas pueden ingresar.

1. Dentro del dispositivo. Antes de ingresar al dispositivo, debe quitar la tecla de inicio con el Logotipo de RMB y llévelo con usted.
2. Alrededor de la máquina, no se puede ingresar al área segura de la máquina durante el arranque.

Cuando no necesite operar la máquina o cuando la gente quiera irse, apague la máquina y llévese la llave.

2.3 Dispositivos de seguridad

1. Control de presión de aire
2. Control de voltaje de la fuente de alimentación
3. Botón de parada de emergencia

2.4 Marca CE

La certificación CE requiere el funcionamiento seguro de la máquina. Por lo tanto, nosotros como fabricantes adjuntamos el símbolo CE solo a máquinas protegidas por dispositivos de seguridad adecuados.

2.5 Protección eléctrica

¡Atención! El responsable debe ser informado de todos los daños. Para seguridad o parada de emergencia circuitos que han ocurrido por alguna razón, los circuitos deben ser reemplazados y probados. Fracaso del El circuito de seguridad evitará que la máquina funcione.

2.6 Circuito de parada de emergencia

El circuito de parada de emergencia solo está conectado al botón de parada de emergencia. Cuando se produce una parada de emergencia, la máquina se detiene. La fuente de alimentación principal AC 380V \ 3P, voltaje de control AC220 V, la fuente de alimentación y el voltaje de carga DC 24 V todavía están encendidos. Todas las funciones del láser se apagarán y se cortará el suministro de gas de ayuda al corte. El circuito de parada de emergencia es un circuito de dos canales controlado por un relé de seguridad.

Este circuito prohíbe cualquier forma de derivación.

El operador debe conocer la ubicación de cada botón de parada de emergencia en el sistema. En situaciones peligrosas, presione el botón de parada de emergencia. Para soltar el botón, gírelo en la dirección que muestra la flecha.



Botón de parada de emergencia en el panel de operaciones.



Botón de parada de emergencia en la fuente de luz láser

Restablecer la parada de emergencia y el circuito de seguridad.

Restablezca las condiciones de parada de emergencia y las fallas del equipo de seguridad:
Gire el botón de parada de emergencia en la dirección de la flecha y suelte la parada de emergencia botón.

Presione el botón de reinicio del circuito de seguridad en el costado de la máquina.

Restablecer la alarma activa en la caja de control manual

¡Atención! Asegúrese de que todas las lámparas que ya no estén intactas o dañadas deben ser reemplazadas y probadas.

Las luces indican el estado de seguridad y funcionamiento de la máquina.

2.7 Interruptor de llave

¡Atención!

Todos los interruptores de llave que estén dañados debido a algún motivo o mal funcionamiento deben ser reemplazados y probados.



II. Política de garantía

Durante el período de garantía, el proveedor deberá reparar o reemplazar cualquier falla en el equipo causado por errores en materiales o mano de obra.

El comprador tomará medidas apropiadas de inmediato para evitar que la falla se agrave y ayudar al proveedor a mantener la falla mencionada anteriormente.

Cuando el comprador desee solicitar la garantía, deberá notificar al proveedor en por escrito dentro de los siguientes siete días o dentro del período de garantía sin demora.

Ésta es la única garantía que se aplica al equipo entregado o cualquier equipo.

La garantía se basa únicamente en los términos de esta garantía y solo está garantizada bajo las condiciones establecidas por estos términos. Las reparaciones en garantía deberán ser autorizadas por RMB SOLDADURAS para proporcionar servicios.

El período de garantía comienza en la fecha de aceptación del equipo y finaliza en **24 meses o 4.000 horas de trabajo**. El tiempo de finalización será lo que ocurra primero. Esta garantía no cubre ningún defecto causado por las siguientes razones:

- 1) Consecuencias directas o indirectas causadas por materiales, piezas o diseños.
- 2) Utilización de piezas de repuesto no originales distintas de las proporcionadas por el canal láser de RMB SOLDADURA.
- 3) Instalación o modificación incorrecta sin el consentimiento por escrito de RMB SOLDADURA.

En particular, esta garantía no cubre fallas relacionadas causadas por el desgaste o el consumo o uso incorrecto, así como cualquier mantenimiento o servicio que entre en conflicto o no se ajusta al acuerdo entre los proveedores de componentes y subcontratistas de componentes.

III. Información técnica

1. Información básica

1.1 Modelo

1.2 Descripción

El equipo de soldadura láser de 1500/2000 W es un equipo que cuenta con un cabezal manual de soldadura con distintos tipos de oscilación láser. La fuente que suministra la luz láser es de la marca MAXphotonics.

Es de operación simple, y el su impacto térmico reducido, evita la deformación de los materiales soldados, lo cual lo hace ideal para espesores finos. Genera una costura perfecta y ofrece una rápida velocidad de soldadura en relación al proceso GTAW (TIG). Hasta 10 veces más rápido.

Cuenta con un sistema de alimentación automático de alambre (devanador), el cual permite hacer soldaduras con y sin aporte de material. Trabaja de manera continua y modulada lo cual lo hace ideal para el trabajo de espesores finos, y permite soldar acero inoxidable, acero al carbono y aleaciones de aluminio. .

Ventajas del producto

Memoria de almacenamiento de configuraciones de procesos; Modulación continua, con dos modos de emisión de luz;

El panel de control puede configurar directamente los parámetros del alimentador de alambre, ajustar la velocidad de alimentación de alambre y cooperar con la velocidad de soldadura;

Versatilidad en los diámetros y materiales de los alambres (0.6, 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.6mm), en acero inoxidable, acero al carbono, alambre de soldadura de aluminio;

El sistema monitorea el estado de funcionamiento del láser, el enfriador de agua y el tablero de control, y recopila el estado de la operación; Sustituye perfectamente a la tradicional soldadura TIG y soldadura eléctrica en la soldadura de chapas de acero inoxidable, hierro, aluminio y otros materiales metálicos.

El bloqueo de seguridad entra en contacto con la luz para reducir el riesgo causado por una operación incorrecta;

Es fácil de operar y tiene muy pocos requisitos para los operadores;

Estructura completamente sellada con canales de agua y aire incorporados; Fuerte placa de aislamiento incorporada anti-interferencias;

Láser configurable de 500 W a 2000 W,;

Hermosa costura de soldadura, velocidad rápida, sin marcas de soldadura, sin decoloración, sin necesidad de remoción de material y procesos posteriores.

Sistema de gas de soldadura

La máquina de soldadura láser RMB solo necesita usar un tipo de gas (generalmente argón o nitrógeno).

La caja de gas se puede utilizar hasta que el gas interno se haya consumido por completo sin el problema de desequilibrio durante perforación o corte.

El tiempo de respuesta rápido de la servoválvula digital y la línea de suministro a corto plazo desde la válvula hasta el cabezal de soldadura, permite que la presión del aire pueda cambiar rápidamente sin detenerse durante el proceso de corte y perforación. De esta manera, se logra un suministro de gas de soldadura rápido y de alta gama.

El sistema, combinado con un cabezal de soldadura altamente dinámico y una máquina herramienta, asegura la estabilidad del proceso de corte.

Sistema de control

El potente CNC es el núcleo de la máquina de soldadura láser. El programa calcula la perforación en el punto más alto del contorno de corte está directamente integrado en el kernel (software) de CNC. Puede garantizar que todas las tareas se ejecuten rápidamente sin afectar la producción.

Los componentes importantes del láser (como servoaccionamiento, cabezal de corte por láser, altura capacitiva sensor de ajuste, generador de pulsos láser, servoválvula de gas de corte, etc.) están integrados en un solo Sistema de control de circuito cerrado, que puede controlar todas las tareas del proceso de corte por láser en un período de microsegundos.

The image shows a control panel interface for the machine. It features a central area with various input fields and buttons. On the right side, there is a vertical stack of buttons for different modes: Continuo, Modulación, Soldadura de argón, QCW, Inspección, and Fallo. At the bottom, there are buttons for Fuente de alimentación láser, Luz de guía, Soplar, Idioma, and Entrega de seda.

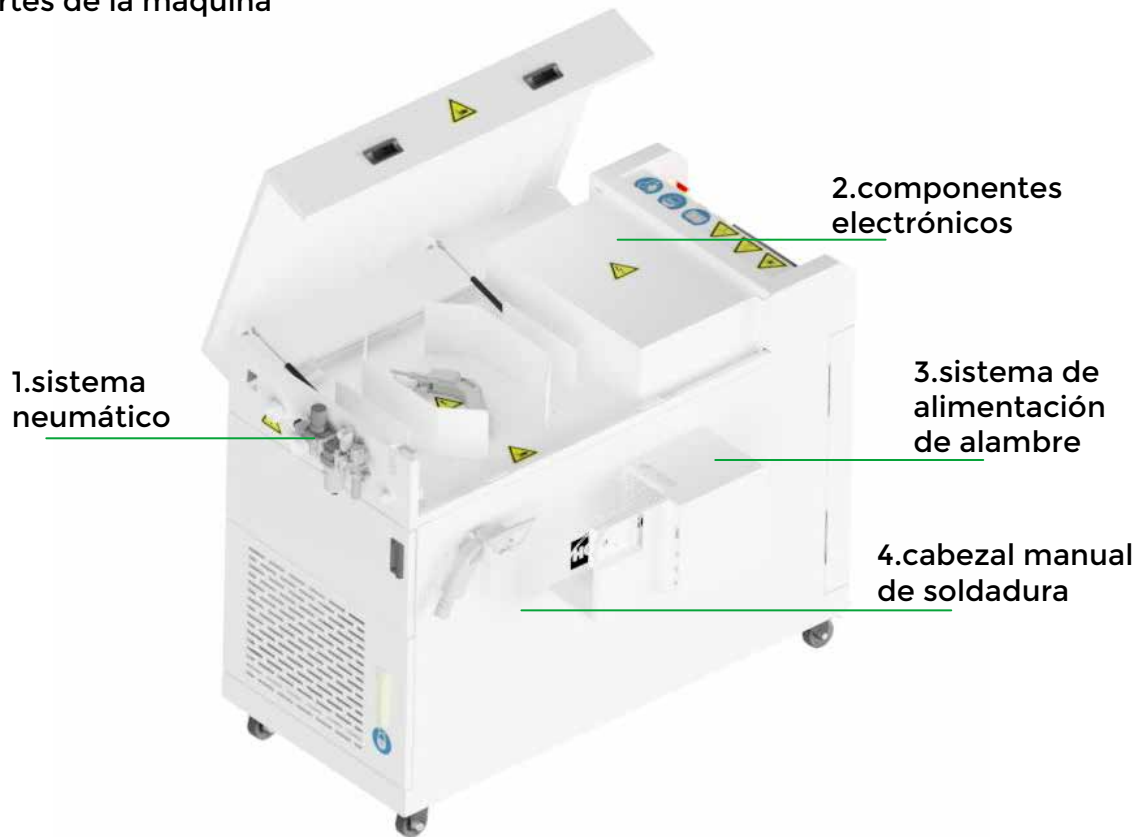
Modelo	<input type="text"/>	Tiempo de aumento	<input type="text"/>	s					
Potencia del láser	<input type="text"/>	Tiempo de caída	<input type="text"/>	s					
Encender láser y soplar	<input type="text"/>	s	Velocidad de alimentación de alambre	<input type="text"/>	%				
Apagar la luz y soplar	<input type="text"/>	s	Longitud del alambre de regreso	<input type="text"/>	mm				
Frecuencia de oscilación	<input type="text"/>	Hz	Alimentación manual de alambre	<input type="text"/>	Regreso manual de alambre	<input type="text"/>			
Diámetro del Swing	<input type="text"/>								
Tipo de oscilación	<input type="text"/>								
Método de control	<input type="button" value="EXTE"/>	Interruptor Pendular	<input type="button" value="ON/OFF"/>						
Versión	<input type="text" value="M - V4.11 4.20"/>	Tiempo	<input type="text"/>						
Fuente de alimentación láser	<input type="text"/>	Luz de guía	<input type="text"/>	Soplar	<input type="text"/>	Idioma	<input type="text"/>	Entrega de seda	<input type="text"/>

Caja de control eléctrica

La caja eléctrica está instalada en el extremo frontal de toda la máquina para una fácil instalación, y el el diseño general es compacto e intuitivo.

2. Descripción detallada

2.1 Partes de la máquina





1. válvula de presión de presión 2. Switch de control de presión 3. Filtro de aire 4. Válvula de alivio 5. Silenciador.

ATENCIÓN: Antes de desmontar, reparar o reemplazar los componentes relevantes del circuito de gas, la fuente de gas debe apagarse y la presión debe liberarse. Tenga en cuenta que el suministro de aire debe estar apagado antes del reemplazo.

2.3 Cabezal de soldadura

El cabezal de soldadura puede enfocar el rayo láser de alta energía transmitido por el cable óptico en la superficie de la pieza de trabajo mientras se entrega el gas auxiliar al área de procesamiento.

La vista ampliada se muestra a continuación:



3. Parámetros técnicos

Parámetros básicos	Especificación
Potencia máxima del láser	$\leq 2000W$
Distancia focal colimada	50
Distancia focal de enfoque	120/150
Amplitud pendular	0.5-5mm
Banda accesible	1064
Interface de fibra óptica	QBH
Presión de aire auxiliar	$\leq 0.4MPa$
Peso	0.8kg

Detalles de los parámetros de la máquina de soldadura láser de oscilación manual.

Número	Variable	Parametro
1	Potencia del láser	500W-2000W
2	Longitud de onda del láser	1064
3	Longitud de fibra	10-15m
4	Modo de trabajo	Continuo/Modulado
5	Voltaje de operación	AC220/380V

3.3 Parámetros de Penetración

Número	Material	Potencia (W)	Penetración (mm)
1	Acero inoxidable	500	1.5
2	Acero inoxidable	1000	3
3	Acero inoxidable	1500	5
4	Acero inoxidable	2000	7
5	Acero al carbono	500	1,5
6	Acero al carbono	1000	3
7	Acero al carbono	1500	5
8	Acero al carbono	2000	6
9	Aluminio aleado	500	-
10	Aluminio aleado	1000	2
11	Aluminio aleado	1500	3
12	Aluminio aleado	2000	4



3.4 Parámetros tecnológicos

Nota: el ancho de soldadura del cabezal de soldadura manual sin alimentación de alambre es el 10% del espesor del material;

		Modo de soldadura continuo		
	Espesor (mm)	Potencia del láser (W)	Frecuencia de oscilación (Hz)	Tamaño del cordón (mm)
Acero inoxidable	0.5	270/300	150/150	0.7
	1	450/450	140/140	1.5
	1.5	550/570	100/100	2.0
	2	750/900	100/100	2.0
	2.5	900/1050	100/100	2.0
	3	1050/1200	100/100	2.0
	3.5	1200/1350	100/100	2.0
	4	1350/1500	100/100	2.0
	4.5	/	/	/
	5	/	/	/
Acero al carbono	0.5	270/300	150/150	0.7
	1	450/450	140/140	1.5
	1.5	550/570	100/100	2.0
	2	750/900	100/100	2.0
	2.5	900/1050	100/100	2.0
	3	1050/1200	100/100	2.0
	3.5	1200/1350	100/100	2.0
	4	1350/1500	100/100	2.0
	4.5	/	/	/
	5	/	/	/
Aluminio (aleado)	1	670/750	100/100	2.0
	1.5	750/900	100/100	2.0
	2	900/1100	100/100	2.0
	2.5	1100/1250	100/100	2.0
	3	1350/1500	20/20	2.0
	3.5	/	/	/
	4	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/

IV. Instrucciones de instalación

1. Requisitos ambientales y de instalación

1.1 Aire comprimido

Los requisitos de voltaje de la fuente de alimentación de la máquina son los siguientes:

El voltaje de alimentación requerido por la máquina: 380V.
Utiliza 3 fases con 5 cables (3 fases, Neutro y Puesta a Tierra).

Frecuencia de la tensión de alimentación: 50 Hz o 60 Hz (según la elección del agua enfriador).

Fluctuación del voltaje de la fuente de alimentación: máximo, +/- 7%
Características de disparo del fusible: lento

1.2 Agua de enfriamiento

Tipo de agua: agua destilada
Factor de pH: 6.5 a 7.5
Conductividad: 10 S / cm
Capacidad del recipiente de almacenamiento: 8 litros

¡ATENCIÓN!

La conexión a tierra en el lugar de instalación debe ser superior a 5 ohmios (conexión a tierra separada).

1.4 Fuente de gas auxiliar de soldadura (N2)

Se requiere un gas auxiliar para ayudar al proceso de soldadura. El gas de corte puede ser seleccionado por el controlador CNC. El gas auxiliar se puede entregar al sistema en un tubo o en estado líquido.

La pérdida de presión en la línea de gas auxiliar es muy importante. Esto se aplica particularmente al nitrógeno del tanque (líquido), porque la presión de suministro se limita entonces a 10 Pa.

La máquina está equipada con una válvula reductora de presión para proteger la válvula reguladora de gas de la sobrepresión.

Utilice accesorios de tubería (accesorios de anillo de compresión).

Al instalar la tubería de gas, se debe considerar que la tubería debe estar libre de suciedad y grasa. Se recomienda utilizar tubos prepurificados.

La tubería de gas debe sellarse al final durante el transporte y almacenamiento para evitar contaminación y suciedad.

No está permitido utilizar ningún tipo de grasa o disolvente para la limpieza. Por ejemplo, tricloroetileno.

Se puede utilizar para la limpieza (consulte las instrucciones de seguridad del líquido de limpieza; la tubería debe enjuagar con nitrógeno después).

Se debe instalar un filtro de partículas (60 micrones) en la conexión de gas auxiliar de soldadura.

Para evitar la pérdida de presión y lograr un gran caudal, el diámetro interior de la tubería (aproximadamente 12-18 mm) debe seleccionarse de acuerdo con la distancia desde el cilindro de gas al sistema punto de conexión.

El regulador debe poder manejar grandes corrientes de aire (20 m³ / h para O₂ y 66 m³ / h para N₂) y tener capacidad de reserva.

La presión de suministro de gas en el punto de conexión de gas debe Nitrógeno 6 ± 2 bares.

El tubo del cilindro de gas no utilizado debe estar siempre cerrado por el extremo para evitar entrar en cualquier humedad o partículas.

El gas debe estar libre de agua y aceite y cumplir o exceder los siguientes requisitos de pureza:

Nitrógeno: H₂O ≤ 10 ppm, O₂ ≤ 20 ppm, CnHm ≤ 1 ppm

1.5 Condiciones de funcionamiento

La máquina láser debe instalarse en un lugar estable, seco y sin polvo. Ninguna máquina o equipo puede vibrar cerca, o se deben tomar medidas preventivas para aislar la máquina de fuentes externas de vibración.

Rango de temperatura admisible + 10 ° C ... + 35 ° C (50 ° F ... 95 ° F).
La humedad relativa del aire es 20% ... 75%, temporalmente máximo 90%.

2. Desmontar

Es conveniente que un ingeniero de servicio esté presente para supervisar los puntos técnicos más finos.

Consulte la información detallada y las instrucciones de instalación sobre cómo desmontar los componentes de la máquina y, si procede, el transporte mediante carretilla elevadora o grúa.

Los espaciadores deben estar colocados debajo de los pies de la máquina durante el desmontaje.

Antes de transportar la máquina, se deben confirmar algunas condiciones:

1. El peso de toda la máquina es de 350 kg, por lo que la carga de la grúa debe ser suficiente.
2. La cuerda de la eslinga se iza a través de la parte inferior de la máquina.
3. Levante la máquina y muévala lentamente.
4. Cuando la máquina se mueva a la posición correcta, baje lentamente la máquina.

V. Manual de operación**1. Aviso de seguridad operacional**

(1) Durante el procesamiento con láser, utilice gafas protectoras y guantes de seguridad.

Después de encender y encender el láser, está estrictamente prohibido apuntar con la boca del pistola en el cuerpo y los ojos humanos. Después del final del procesamiento, la pieza de trabajo todavía está en un estado de alta temperatura. Use guantes para tocar la pieza de trabajo para evitar quemaduras tus manos;

(2) Durante la soldadura, está prohibido conectar las piezas de soldadura y la operación plataforma con la tierra, y es seguro entrar en contacto con la luz cuando se utiliza correctamente;

(3) Cuando se usa, el ángulo debe inclinarse lo más posible para mejorar la vida útil del vidrio protector. Manéjelo con cuidado durante el uso. Está estrictamente prohibido dejar caer y soldar la junta, para evitar daños a la lente en la soldadura.

(4) Si el cabezal de soldadura está caliente y la energía de salida es pequeña, deje de usarlo inmediatamente, y compruebe si el vidrio protector está dañado o tiene puntos defectuosos

Está estrictamente prohibido intentar usarlo antes de que la energía de salida normal no sea disponible, lo que hará que el láser queme la pistola de soldadura y la seguridad personal;

(5) Después de que el vidrio de protección se dañe, debe reemplazarse a tiempo para evitar dañar la lente óptica del sistema de oscilación. Está prohibido su uso sin lentes de protección o al soplar aire.

El gas utilizado será gas puro calificado (nitrógeno y argón), con una presión presión de aire razonable (5-10mpa) y caudal de gas razonable (al menos 15L / min).

(6) Si la luz de guía no está en el centro de la salida de luz, puede hacer clic en el botón de corrección en la interfaz del sistema para ingresar a la interfaz de corrección y ajustar la fuente de luz de guía para volver a entrar en el centro de la salida de luz;

(7) Si la boquilla de cobre se calienta al "rojo vivo", compruebe si la pared interior del cobre de la boquilla está lisa. De lo contrario, reemplácela. Si está lisa, compruebe si la luz roja necesita centro de boquilla de cobre, si no está en el centro, por favor contacte al fabricante;

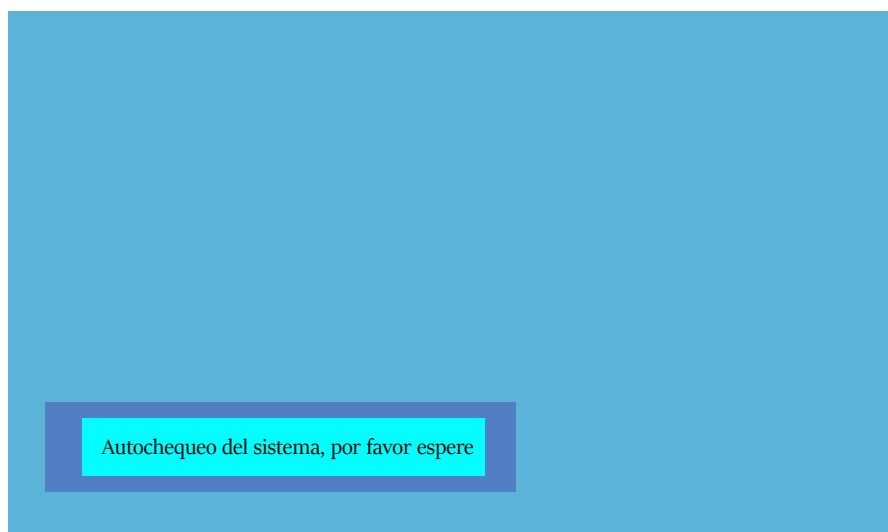
(8) Si hay otras anomalías, póngase en contacto con el fabricante a tiempo.

2. Instrucciones de funcionamiento

2.1 Operación de la interfaz

Después del encendido, el panel de operación mostrará la siguiente pantalla como se muestra en figura, unos pocos segundos, si todo es normal, el panel de operación Ingrese a la interfaz que se muestra en la figura siguiente.

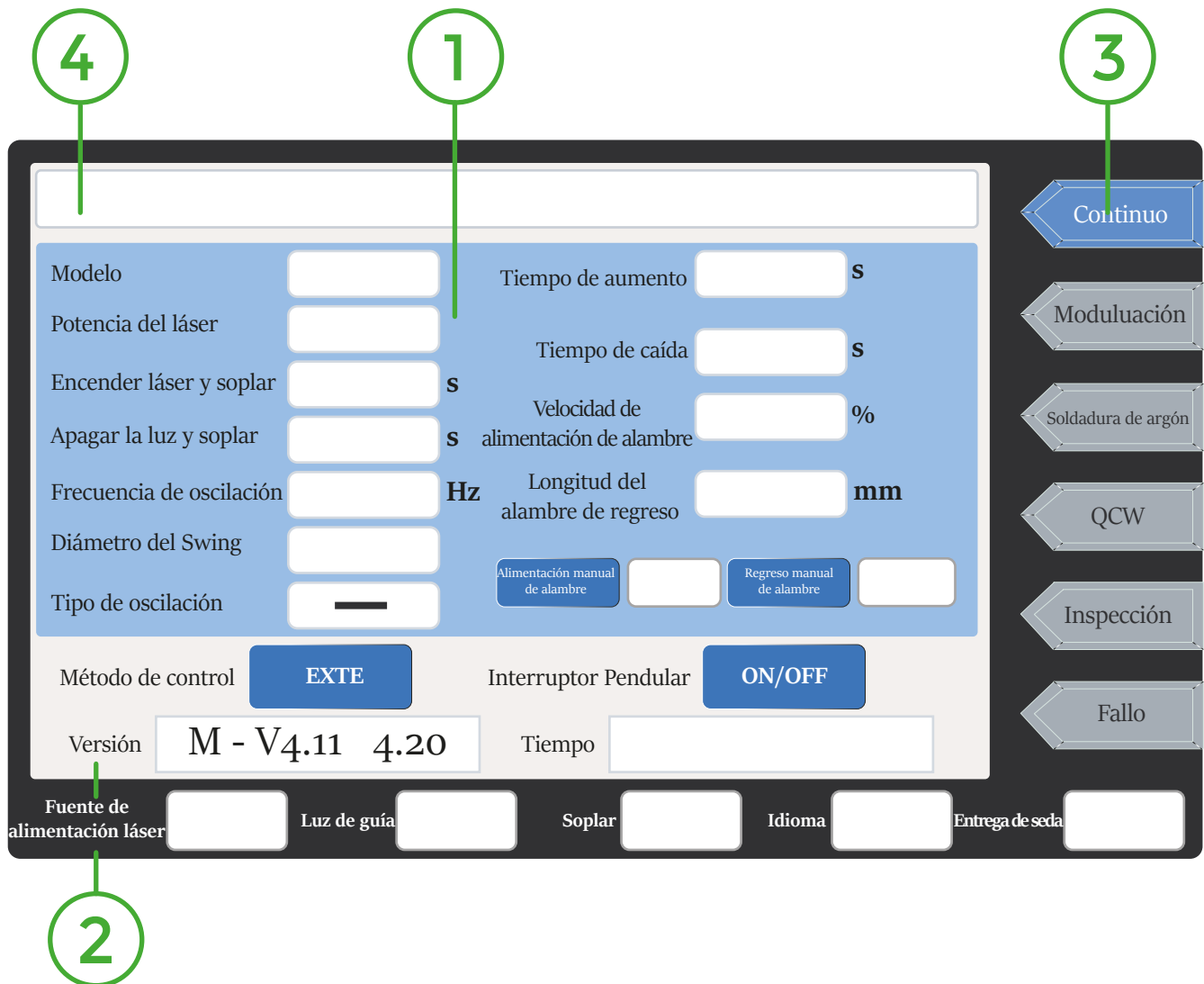
La potencia del láser de la interfaz se selecciona para estar en el estado ENCENDIDO, y la luz de listo se encenderá en aproximadamente 1 minuto. En este momento, significa que la luz está lista. Configure los parámetros de soldadura y active el interruptor de la pistola.



2.2 Descripción de la función

Hay principalmente cuatro áreas de configuración:

1. Área de configuración de información de la empresa.
2. Área de configuración.
3. Área de configuración del modo de emisión de luz.
4. Área de configuración de la función principal.



1. Área de configuración de información de la empresa: aquí puede establecer el nombre de la empresa y contraseña, que es administrada por los técnicos de su empresa.

Área de configuración de parámetros: los parámetros incluyen principalmente las siguientes configuraciones.

Modo: un total de 32 modos, 0 ~ 31: cada modo corresponde a una configuración diferente de parámetros de soldadura, que pueden ser guardados para los materiales correspondientes.

Potencia del láser: ajuste la potencia del láser de salida, varía de 10-100%. Analógico 0.1 v-10 v.

Frecuencia de oscilación: cuando el cabezal emite luz, la frecuencia de oscilación del galvanómetro oscilará de acuerdo con el valor establecido en el área de configuración, y no oscilará cuando no haya luz.

Diámetro de oscilación (Swing): el tamaño (ancho) del punto de soldadura del cabezal manual del oscilador local puede ajustarse en la opción de diámetro de oscilación, y el rango de diámetro de oscilación es de 0,5 a 5 mm de ancho.

Estilo de oscilación: hay seis tipos de estilos de oscilación para el cabezal manual, que son -,,,,⊙,△ y 8;

Apagado de la luz: retrasa el tiempo de fraguado del soplado después de que se apaga la luz de 0 a 9,99 s (el valor de ajuste común es 0,35).

Tiempo de subida (rampa de ascenso): es el tiempo de subida lento del láser desde la parte inferior hasta el valor de ajuste alto es de 0 a 99 s (el valor de configuración común es 0).

Tiempo descendente (rampa de descenso): el tiempo de aumento lento del láser desde la parte inferior hasta el valor de ajuste alto es 0 a 99s (el valor de configuración común es 0.2).

Velocidad de alimentación de alambre: en modo de salida de luz continua, el porcentaje de la velocidad de alimentación de alambre se puede ajustar entre 1-100% de la potencia de láser seleccionada previamente.

Velocidad de retorno: se puede ajustar en modo de salida de luz continua. Y va de 1 a 99 mm.

Alimentación de alambre manual: en el modo de salida de luz continua, la velocidad de alimentación de alambre lento se puede ajustar a 0-999 mm

Cable de retorno manual: en el modo de salida de luz continua, el retorno de avance lento se puede ajustar de 0 a 999 mm. Esto permite reducir el excedente de alambre una vez que se termina de soldar.

2. Área de configuración de la función principal:

Modo de control: luz de control externo, cuando hay una señal de disparo desde el línea de disparo de la pistola de mano para activar la luz (esta función no se puede cambiar).

Interruptor de giro: salida láser de la pistola láser y encendido o apagado de la luz guía.

Información de la versión: Representa el número de versión actual del software m-v5.02 v5.03. El software de visualización 5.02 y el software de la placa de control principal 5.03.

Hora: representa la fecha, mes, año, día, hora, minuto y segundo actuales. Haga clic en el tiempo para abrir la interfaz del teclado de tiempo.

Fuente de alimentación láser: cuando se presiona el botón, la pantalla se enciende y la luz de preparación estará encendida. Cuando la fuente de alimentación del láser está encendida, está estrictamente prohibido sujetar el cañón del arma contra el cuerpo y los ojos humanos.

Luz guía (luz roja): presione la tecla y haga clic para mostrar que la luz roja es eficaz (solo para láseres con pedal de control con función de luz roja).

Interruptor de soplado: enciende o apaga la función de soplado (pre y post gas).

Idioma: cambie los idiomas de diferentes países (agregue los idiomas correspondientes según diferentes versiones)

3. Área de configuración del modo de salida: Incluye: Continuo, Modulación, Corrección, Falla.

Continuo: la salida de luz continua es la salida continua de láser en la luz tiempo de salida. En este modo de salida de luz, el alambre de soldadura se puede enviar a los productos de soldadura.

Modulación: El modo de modulación regula la frecuencia de modulación. Es ajustable entre 1-2000hz, y un ciclo de trabajo que va de 1-99%.

Corrección: cuando la fuente de luz no está en el centro de salida o debido a si necesita un proceso de soldadura polarizado, puede ingresar a la interfaz de corrección para ajustar la fuente de luz arriba, abajo, izquierda y derecha.

The screenshot displays the control interface for the PRIXMA 1500/2000. It features a central panel with various settings and a vertical column of mode selection buttons on the right.

Mode Selection Buttons (Right Column):

- Continuo
- Modulación
- Soldadura de argón
- QCW
- Inspección
- Fallo

Central Panel Settings:

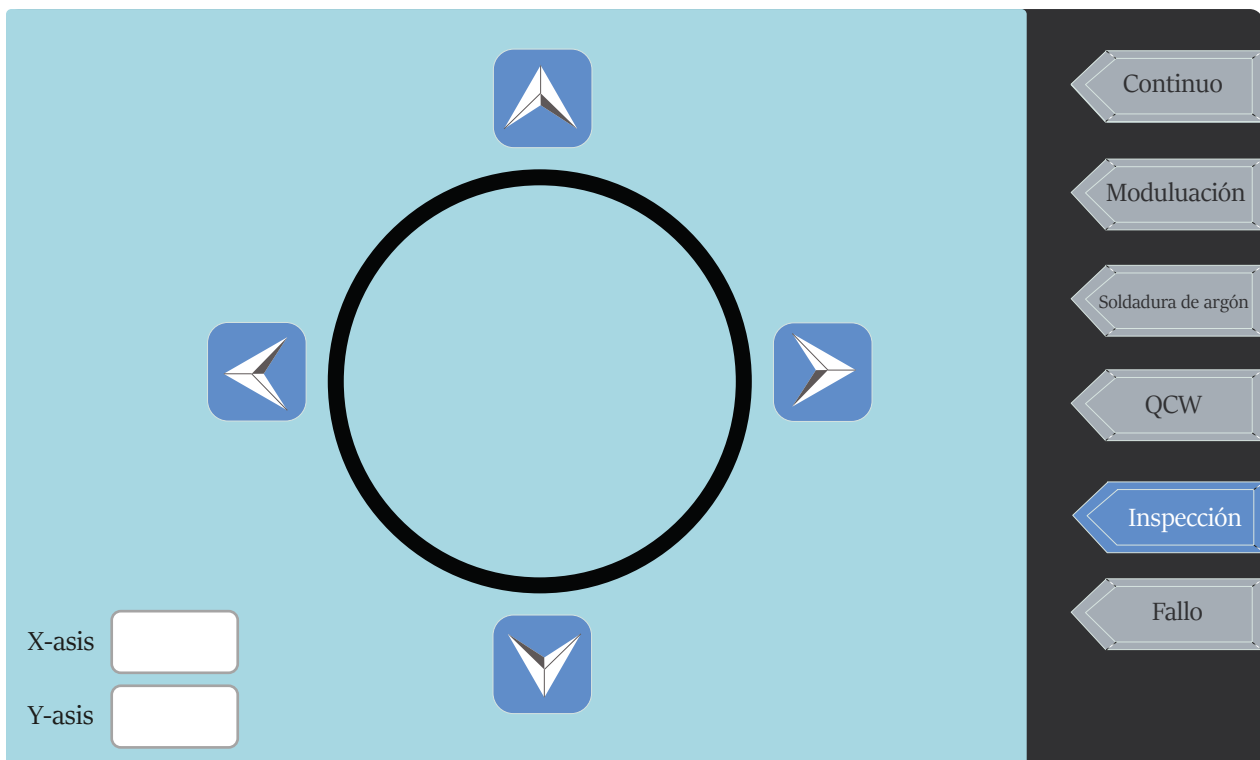
- Modelo: [Input Field]
- Potencia del láser: [Input Field]
- Encender láser y soplar: [Input Field] **S**
- Apagar la luz y soplar: [Input Field] **S**
- Frecuencia de oscilación: [Input Field] **Hz**
- Diámetro del Swing: [Input Field]
- Tiempo de aumento: [Input Field] **S**
- Tiempo de caída: [Input Field] **S**
- Velocidad de alimentación de alambre: [Input Field] **%**
- Longitud del alambre de regreso: [Input Field] **mm**
- Tipo de oscilación: [Dropdown Menu]
- Alimentación manual de alambre: [Input Field]
- Regreso manual de alambre: [Input Field]
- Método de control: **EXTE**
- Interruptor Pendular: **ON/OFF**
- Versión: **M - V4.11 4.20**
- Tiempo: [Input Field]

Bottom Panel Settings:

- Fuente de alimentación láser: [Input Field]
- Luz de guía: [Input Field]
- Soplar: [Input Field]
- Idioma: [Input Field]
- Entrega de seda: [Input Field]

4. Configuración de información relacionada con la empresa, configuración del nombre de la empresa:

En la interfaz continua, haga clic en la esquina inferior izquierda para mostrar el teclado.



Interfaz de Calibración.

4. Configuración de información relacionada con la empresa, configuración del nombre de la empresa:

En la interfaz continua, haga clic en la esquina inferior izquierda para mostrar el teclado.

Después de ingresar la contraseña, aparecerá la interfaz del teclado, como se muestra en la figura, ingrese el nombre de la empresa y luego la información de la empresa.

Esta es la interfaz del teclado para ingresar el nombre de la empresa, presione la tecla OK y se guardará exitosamente la configuración (continúe con el personal técnico de la compañía para configurar la contraseña, solo se admite en idioma chino por el momento).

Logotipo de la pantalla de inicio de la empresa configuración, proporcione el tipo de archivo BMP, tamaño de píxel 800 * 480.

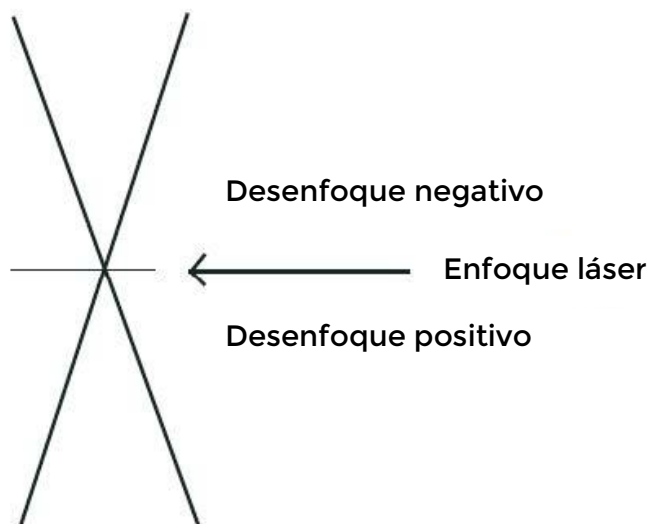
VI. Manual de aplicación

ADVERTENCIA:

Cuando el láser está encendido, se deben usar guantes protectores y gafas de protección láser.

Nota: en el proceso de depuración y mantenimiento de la máquina herramienta, todos los elementos ópticos deben estar en un ambiente limpio y las manos deben limpiarse a fondo. Centrarse en la depuración.

Si lo usa por primera vez, primero ajuste el enfoque del láser justo en la posición de la soldadura, como se muestra en la siguiente imagen:



El rayo láser que sale de la boquilla de la pistola de soldadura un rayo con enfoque láser, podemos ajustar la abrazadera de la boquilla de la cabeza de la pistola para hacer que el rayo esté justo en la posición del producto de soldadura.

Método de modulación: Frecuencia establecida en 5, ciclo de trabajo 1, potencia de soldadura entre 300-500W, ajuste la posición de la boquilla.

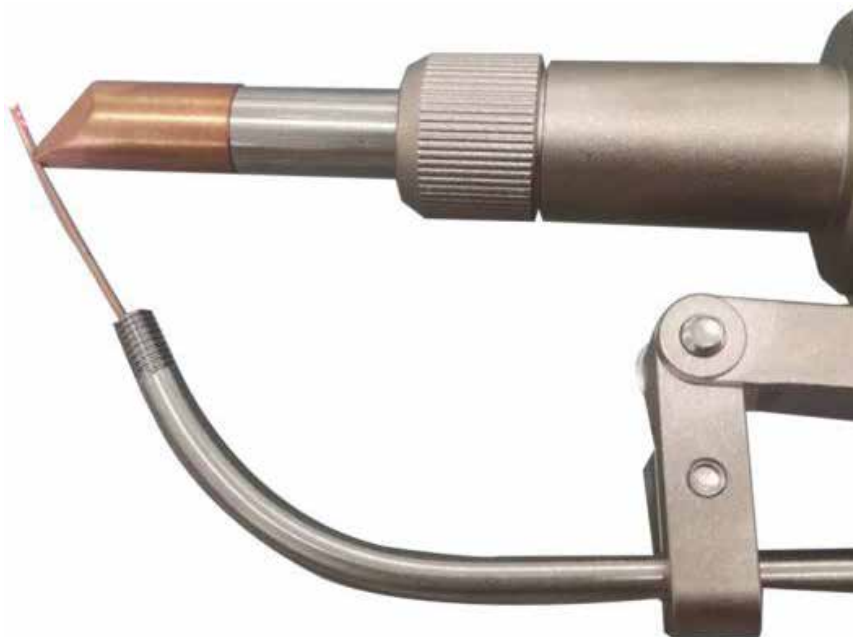
De acuerdo con la figura, puede aflojar el tornillo de fijación, ajuste el cilindro de fijación de la boquilla y mueva hacia arriba y hacia abajo para hacer que la soldadura láser cuando la chispa láser es más fuerte, se centre en la posición del producto de soldadura.

Preste atención al ángulo entre la boca y el producto, debe ser de 30 grados durante la soldadura, y asegúrese de que el soplado sea correcto (o apunte a la escala 0 en el cilindro de acero inoxidable para establecer el foco láser).

Cuando el punto se ajusta a la izquierda y a la derecha, el alambre de soldadura debe estar en el medio del punto del círculo. Durante la operación, presione la junta de soldadura ligeramente para hacer que el alambre de soldadura, la boquilla de cobre y la pieza de trabajo entren en contacto de cerca, y luego presione el interruptor de apagado de la luz, utilizando dos manos o una.

La mano solo necesita apoyar la junta de soldadura, y el cabezal manual se moverá automáticamente con las manos al soldar;

Para ajustar la estructura de alimentación del alambre, simplemente coloque el alambre de soldadura justo en la ranura de la boquilla de cobre.



De acuerdo a las diferentes especificaciones del alambre de soldadura a utilizar, se debe adaptar la boquilla de cobre, y la rueda de alimentación de alambre.

Con alambre de soldadura de 1.0 mm se debe usar: boquilla de cobre 1.0 mm, guía de boquilla de cobre de 1.2 mm, rueda de alimentación de alambre 1.0mm.

Con alambre de soldadura de 1.2mm se debe utilizar: boquilla de cobre de 1.2 mm, guía de boquilla de alambre de cobre de 1.2 mm, rueda de alimentación de alambre 1.2mm.

Con alambre de soldadura 1.6 se debe usar: boquilla de cobre 1.6, alambre guía 1.6 boquilla de cobre, rueda de alimentación de alambre 1.6)

NOTA: para la alimentación de alambre de aluminio, corte la manguera de alimentación de alambre de 5 m de largo a 3 m.

Operación del panel frontal del alimentador de alambre: haga clic en alimentación manual, presione esta tecla para mover el alimentador de alambre; haga clic en el cable manual hacia atrás y presione esta tecla para mover el cable hacia atrás;

El indicador estará encendido cuando la energía esté encendida.

NOTA: Establezca el tiempo de desaceleración (0.3) en la velocidad de alimentación de alambre. Cuando se suelta el botón, la fuente de luz vertical levanta la cabeza de la pistola.

Si la soldadura es discontinua, se debe reajustar la boquilla de alimentación de alambre como muestra la siguiente figura:



VII. Manual de mantenimiento

1 Mantenimiento de gafas protectoras

1.1 Mantenimiento y sustitución de gafas protectoras

La lente protectora se encuentra debajo del ensamblaje del cajón de enfoque. Cuando la lente protectora tiene adherida impurezas o cuerpos extraños, la lente protectora se dañará por lo que las lentes de protección deben limpiarse regularmente.

Período de limpieza recomendado: cuando la distancia focal y la potencia del láser no cambian, se recomienda comprobar la lente protectora o reemplazarla si se reduce la potencia de salida del láser.

Si hay polvo en la lente protectora, es necesario limpiar el polvo con un paño sin polvo humedecido en alcohol, con movimientos suaves y en la misma dirección.

Si la lente protectora está dañada, reemplácela.

ATENCIÓN! Al limpiar y reemplazar la lente protectora, evite las manchas de aceite en sus manos o la contaminación de la lente protectora por el polvo en el medio ambiente.



Los componentes no debe contener suciedad superficial ni en su interior.

1.2 Desmontaje de la lente protectora

(1) Lávese las manos y limpie la zona indicada con un marco rojo alrededor del cabezal de soldadura con un paño sin polvo y humedecido con alcohol:



(2) Sostenga el cabezal de soldadura con la boquilla de cobre hacia abajo, tire del cajón del espejo protector del cuerpo del cabezal de soldadura, muévalo a un entorno limpio y sin polvo, y selle el cuerpo del cabezal de soldadura para evitar la entrada de polvo, como se muestra en la figura:



Sostenga el extremo de la soldadora y extraiga el conjunto de lentes de protección con la nariz de cobre hacia abajo.

1.3 Limpieza de la lente protectora

Si no hay polvo en la lente protectora recién retirada, se puede poner directamente en el gabinete de la lente protectora. Si lo hay, manipúlelo de acuerdo con los siguientes pasos antes de colocarlo en el gabinete de la lente protectora;

1- Herramientas: hisopo sin polvo, isopropanol, soplado de aire de goma.

2- Rocíe isopropanol en el hisopo sin polvo.

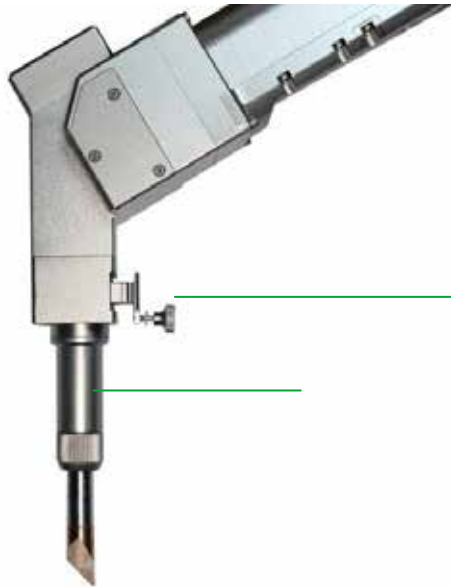
3- Sostenga el borde lateral de la lente protectora con el pulgar y el índice izquierdos.

4- Con un hisopo sin polvo en la mano derecha, limpie suavemente los lados frontal y posterior de la lente de abajo hacia arriba o de izquierda a derecha en una sola dirección, y use aire de goma para soplar la superficie de la lente para confirmar que no hay materias extrañas en la superficie de la lente después de la limpieza.

5- El espejo protector limpio debe instalarse en el gabinete lo antes posible, y se inserta en el cuerpo de la junta de soldadura, o se coloca en otros recipientes cerrados limpios para su almacenamiento.

1.4 Carga de espejo protector

Después de colocar la nueva lente protectora en el gabinete, sujete el cabezal de soldadura con la boca de cobre hacia abajo y coloque el soporte del cajón en el cabezal de soldadura. A continuación ajuste el tornillo.



Sostenga la junta de soldadura e inserte el punta de cobre hacia abajo en el protector juego de lentes

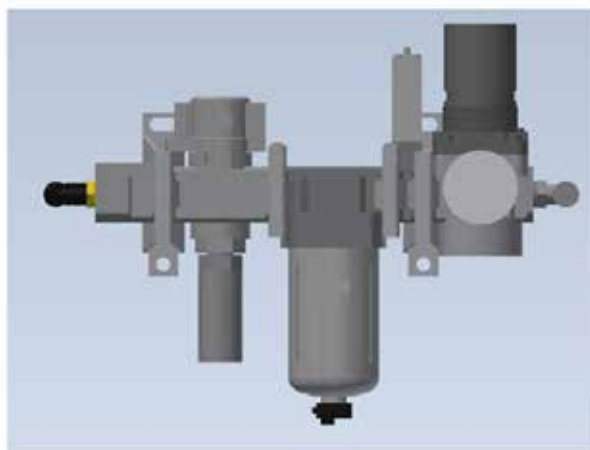
2. Trabajos de limpieza

Limpiar la ventana (gafas protectoras)

No utilice limpiadores con disolventes para limpiar. Los disolventes o limpiadores de alta concentración pueden dañar la superficie de las gafas protectoras. Si es necesario, limpie la ventana con un paño suave ligeramente humedecido con agua y jabón.

Terminal de operación: No utilice limpiadores con disolventes para limpiar, ya que pueden dañar la superficie de la pantalla o el teclado. Si es necesario, limpie la pantalla con un paño suave ligeramente humedecido con agua.

3. Mantenimiento del equipo neumático.



Componente	Ciclo de horas	Tips de mantenimiento
Válvula de reducción de presión.	40	Examinación: • Compruebe si la presión de nitrógeno de la válvula reductora es de 5 bar.
Válvula de reducción de presión.	8	Compruebe si hay gotas de agua en el filtro de aire todos los días, si hay alguno, se debe purgar el equipo antes de encender la máquina.
	500	Reemplace el filtro.
Válvula de alivio de presión.	40	Compruebe si la válvula está dañada y liberar el gas cuando no esté en uso.