

XTOOL

MetalFab Laser Welder 1200W



Guía de inicio rápido

Lista de artículos	01
Descubra el xTool MetalFab Laser Welder 1200W	03
Preparativos para la instalación	07
Instalación del xTool MetalFab Laser Welder 1200W	08
Conecte el alimentador de alambre	18
Utilice xTool MetalFab Laser Welder 1200W	31
Mantenimiento	37

* Traducción de las instrucciones originales

Lista de artículos

Para la unidad principal:



① Unidad principal



② Llave



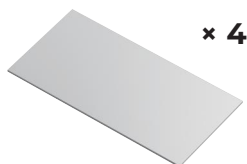
③ Unidad flash USB



④ Tubo (diámetro exterior: 10 mm)

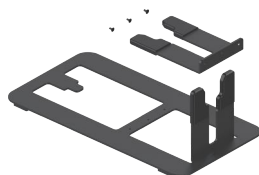


⑤ Cable de detección de la pieza



⑥ Hoja de acero inoxidable 304 (espesor: 2 mm)

Para el cabezal de soldadura:



⑦ Componentes para el soporte del cabezal de soldadura



⑧ Punta de corte



⑨ Boquilla de soldadura (para soldadura autógena)



⑩ Boquilla de limpieza (para uso manual)



La boquilla instalada de fábrica en el cabezal se utiliza habitualmente para la soldadura con aporte de alambre.



⑪ Protección de la lente (repuesto)

Para el alimentador de alambre:



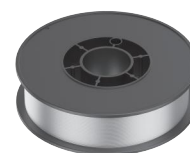
⑫ Alimentador de alambre



⑬ Tubo de alimentación



⑭ Cable del alimentador de alambre



⑮ Alambre de acero inoxidable de 1 mm



⑯ Rodillo de arrastre 0,8 mm / 1,0 mm



⑰ Rodillo de arrastre 1,2 mm / 1,6 mm



⑱ Boquilla de alimentación de alambre 1.2 / 1.6

El tubo de alimentación viene con una boquilla preinstalada de 0,8 / 1,0.

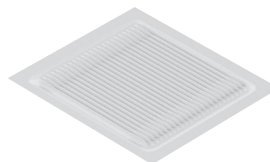
Herramientas:



⑲ Llave hexagonal 2 mm



⑳ Llave hexagonal 2,5 mm



㉑ Bastoncillo

Equipo de protección personal (EPP):



㉒ Gafas de protección láser 1080 nm

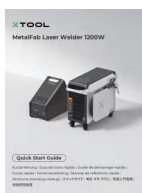


㉓ Guantes resistentes al calor

Documentación del producto:



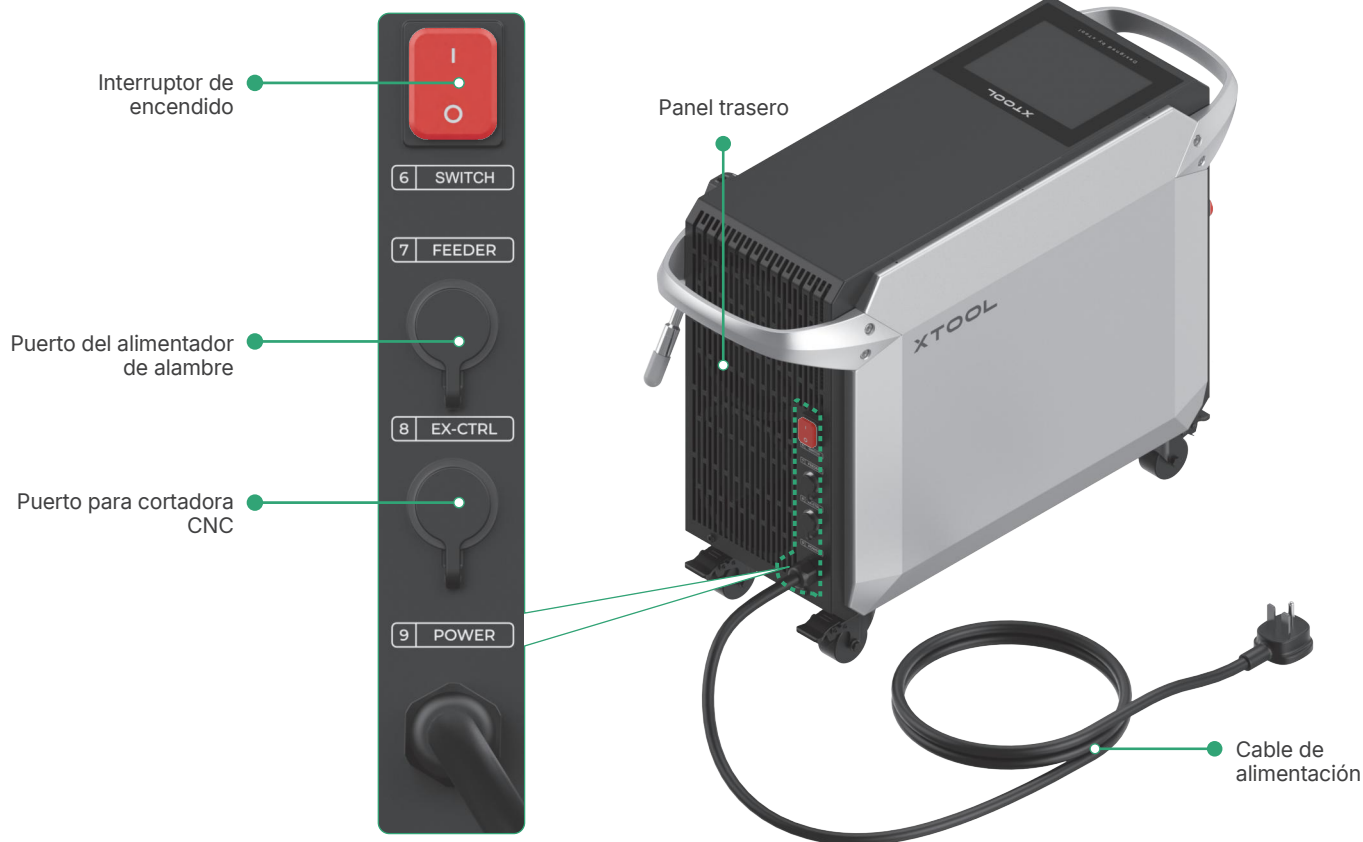
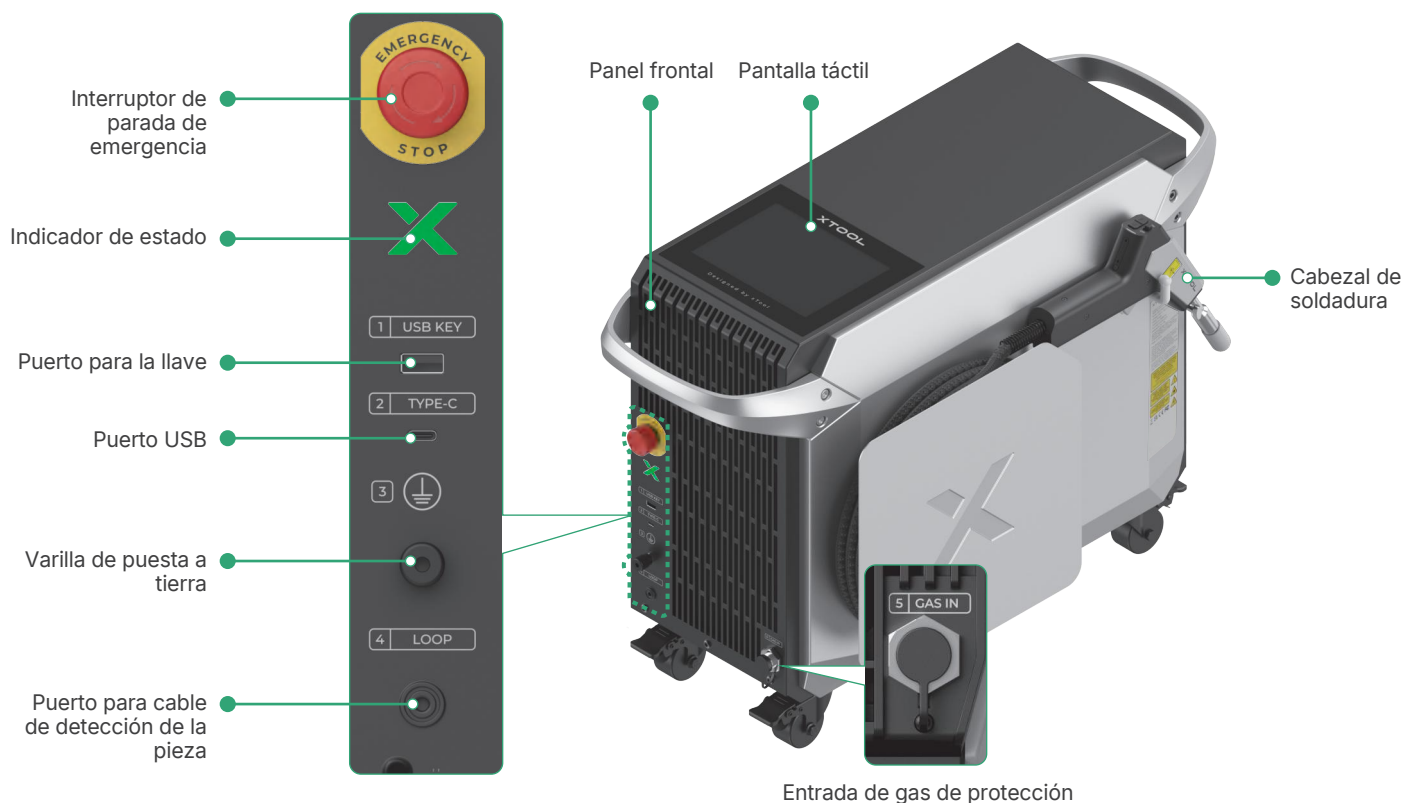
㉔ Instrucciones de seguridad



㉕ Guía de inicio rápido

Descubra el xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Estructura de la unidad principal

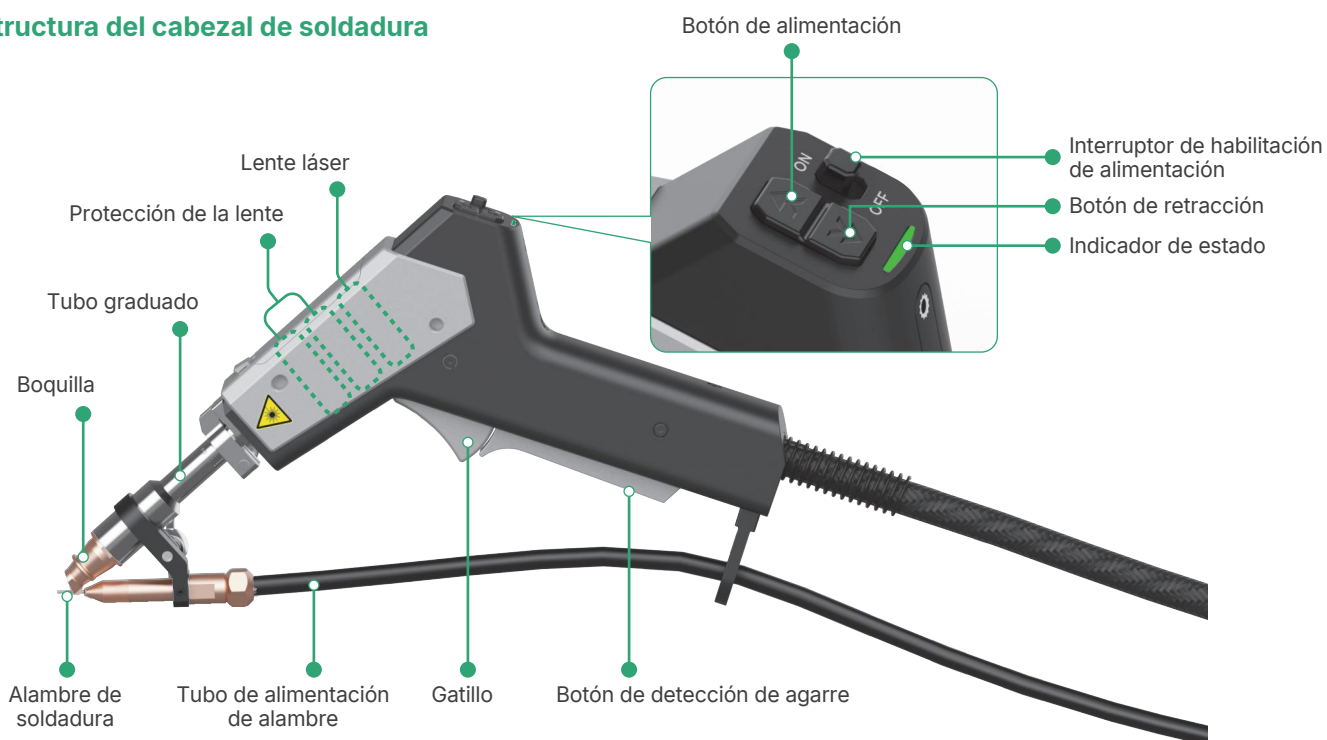


El tipo de cable de alimentación puede variar según el país o región de destino.

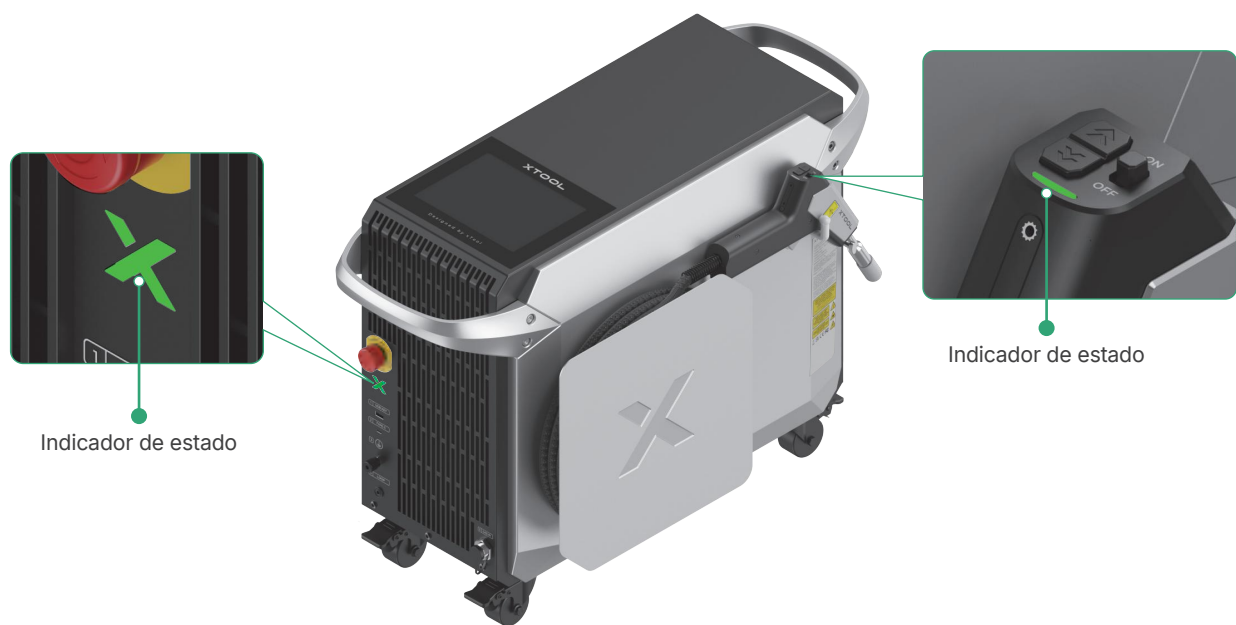
Estructura del alimentador de alambre



Estructura del cabezal de soldadura



Explicación de los indicadores y del zumbador



Zumbador	Indicadores de estado	Estado de la máquina
/	Blanco constante	Encendido, pero no listo para la emisión láser. El dispositivo no puede emitir rayos láser si ocurre alguna de las siguientes situaciones: ■ El bucle de interbloqueo de seguridad no está cerrado ■ La función de emisión láser no está habilitada ■ El botón de detección de agarre no está presionado
	Parpadeo lento en verde	Listo para la emisión láser. Puede presionar el gatillo en el cabezal de soldadura para emitir rayos láser.
	Verde constante	Emitiendo láser.
Tres pitidos consecutivos	Rojo constante	Se producen excepciones o fallas del dispositivo.



Los indicadores de la unidad principal y del cabezal de soldadura están sincronizados e indican el mismo estado.

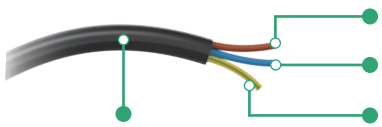
Especificaciones

Unidad principal	Modelo	MHJ-K001-200
	Dimensiones (An × Pr × Al)	327 mm × 728 mm × 512 mm
	Peso	38,8 kg
	Tensión nominal	De 200 V a 240 V
	Corriente a plena carga	21 A
	Potencia nominal	4200 W
	Temperatura de trabajo	-10°C a +40°C
	Temperatura de almacenamiento	-10°C a +60°C
	Humedad ambiental	10% a 85%
	Modo de refrigeración del módulo láser	Refrigeración por aire forzado
Láser	Modo de trabajo	Onda continua (CW) / Onda modulada (MW)
	Longitud de onda del láser	1080 ± 10 nm
	Potencia de salida	1200 W
	Longitud del cable del cabezal de soldadura	5 m
	Radio de curvatura del cable del cabezal de soldadura	≥ 150 mm
Alimentador de alambre	Dimensiones (An × Pr × Al)	226 mm × 528 mm × 378,25 mm
	Peso	8,9 kg
	Velocidad de alimentación	2 mm/s a 100 mm/s
	Tensión de trabajo	24 V DC
	Peso máximo de bobina soportado	15 kg
	Diámetro exterior máximo de bobina admitido	300 mm
	Espesor máximo de la bobina admitido	105 mm
	Diámetros de alambre admitidos	0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,6 mm
	Longitud del tubo de alimentación	3 m

Preparativos para la instalación

Alimentación

El soldador láser MetalFab 1200W de xTool requiere una fuente de alimentación de 200 V - 240 V CA, y funciona a una potencia nominal de 4200 W. Se recomienda un circuito derivado individual con una capacidad de corriente de 25 A o superior. Los requisitos de la instalación eléctrica varían según el tipo de cable de alimentación.

Norma estadounidense  ● NEMA 6-30P	- Utilice una toma NEMA 6-30R
Norma de la UE  ● Marrón: fase ● Azul: neutro ● Verde y amarillo: tierra Cable de alimentación	Elija uno de los siguientes métodos: - Utilizar una toma industrial CEE de 32 A (azul, IP44 o superior) - Utilizar el método de cableado  No conecte el dispositivo a un circuito doméstico de 16 A, ya que podría provocar una sobrecarga o el sobrecalentamiento del cable.



Para conocer los requisitos eléctricos de otros tipos de cables de alimentación, escanee el código QR o visite el enlace.



support.xtool.com/article/2099



- Consulte a un electricista calificado de antemano para asegurarse de que el dispositivo se instale de acuerdo con las normativas eléctricas locales.
- Asegúrese de que la capacidad de su circuito cumple los requisitos. No conecte el equipo a un circuito doméstico estándar, ya que podría dañar tanto el producto como el circuito.
- Asegúrese de que el soldador tenga una fuente de alimentación dedicada. No lo conecte en el mismo circuito con otros equipos de alta potencia.
- Para garantizar la seguridad, se recomienda instalar un disyuntor de aire de 25 A entre la fuente de alimentación y el xTool MetalFab Laser Welder 1200W.

Sala de trabajo

Asegúrese de que el espacio de trabajo esté bien ventilado.

Gas de protección

El xTool MetalFab Laser Welder 1200W requiere el uso de gas de protección. Se admiten gases como nitrógeno y argón, con una pureza superior al 99,99%.

Los diferentes tipos de procesamiento tienen diferentes requisitos de suministro de gas.

Tipo de procesamiento	Requisito de flujo/presión de gas	Accesorio necesario
Soldadura láser	Caudal: 15 L/min - 30 L/min	Medidor de flujo de gas
Limpieza láser	Presión del gas: 100 kPa - 200 kPa Caudal: 20 L/min - 30 L/min (Ambas condiciones deben cumplirse)	Regulador de presión de gas + medidor de flujo de gas
Corte por láser	Presión del gas: 800 kPa - 1200 kPa	Regulador de presión de gas

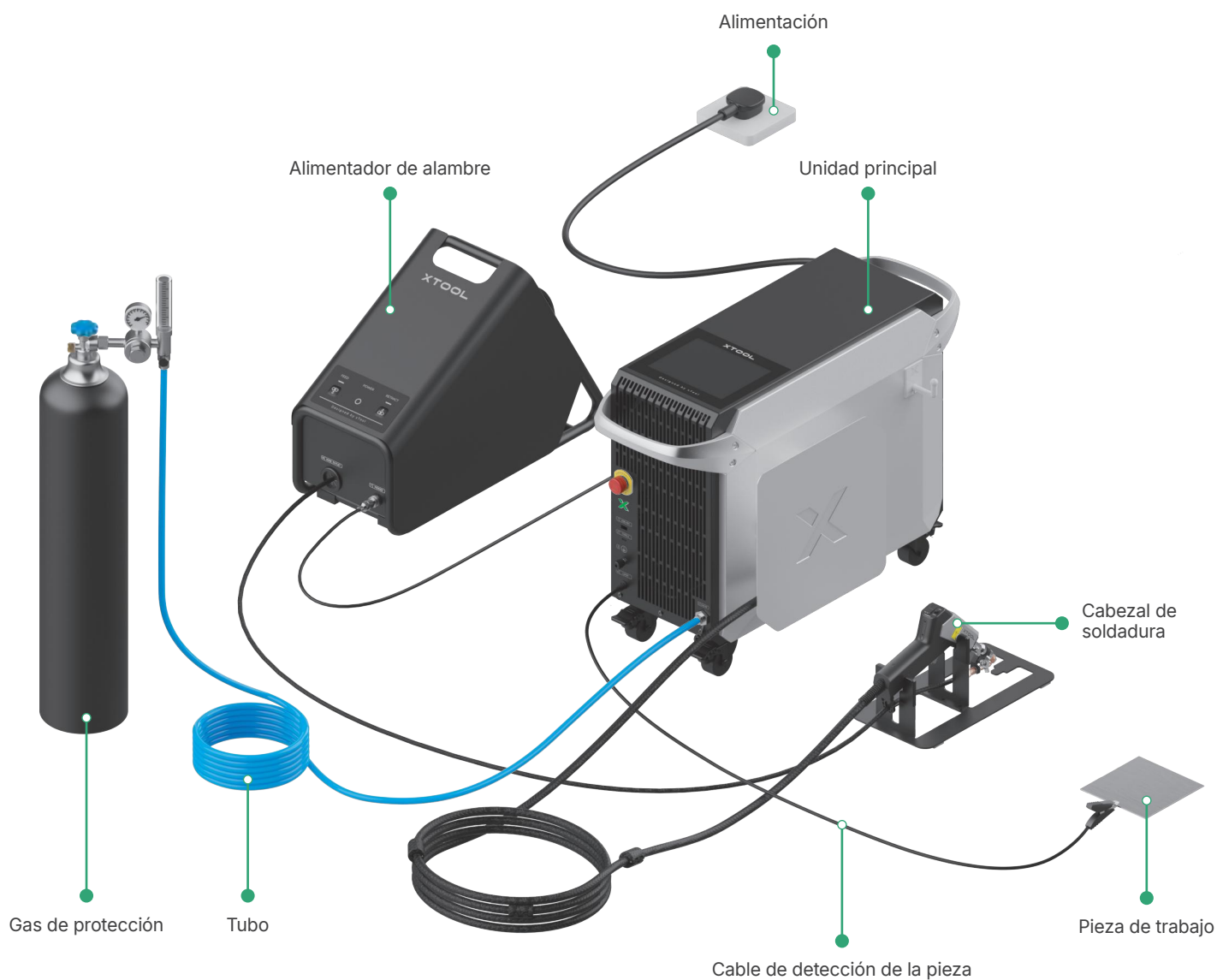


xTool MetalFab Laser Welder 1200W no incluye cilindros de gas, generadores de gas ni accesorios relacionados. Por favor, prepárelos por separado.

Instalación del xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Esquema de cableado

La siguiente imagen muestra el esquema de cableado del xTool MetalFab Laser Welder 1200W. Por favor, siga las instrucciones detalladas paso a paso para completar la instalación.

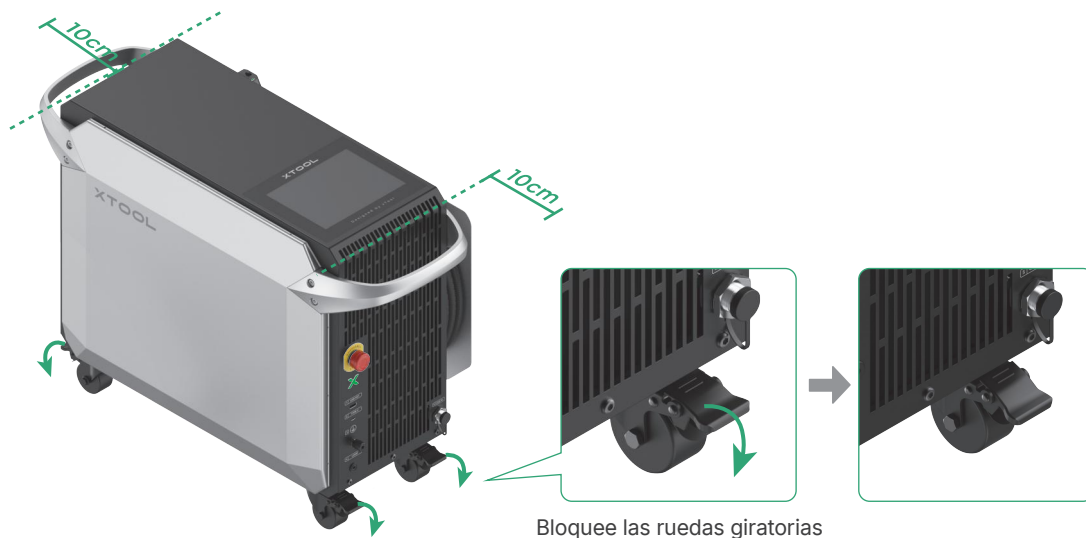


1 Coloque la unidad principal



① Unidad principal

Coloque la unidad principal en un lugar adecuado, dejando un espacio no menor a 10 cm en la parte frontal y trasera para garantizar una buena ventilación y disipación del calor. Pise los pedales de las cuatro ruedas giratorias para bloquear la unidad principal en su posición.



Bloquee las ruedas giratorias

2 Conecte el cilindro de gas de protección

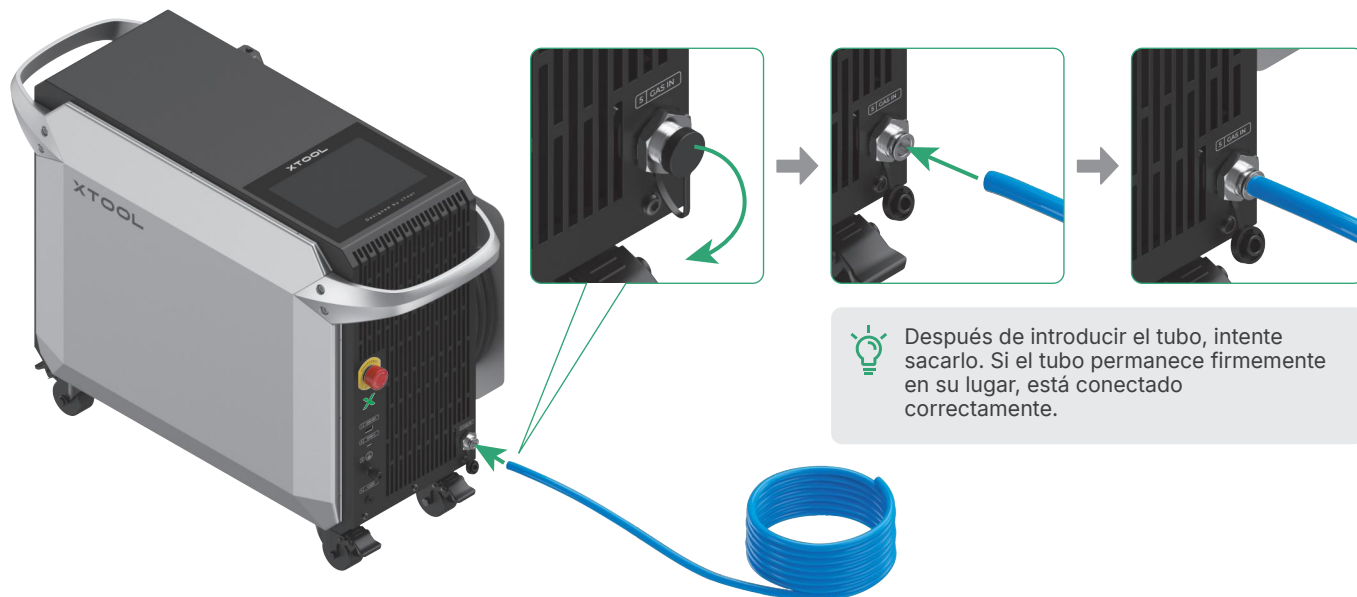


④ Tubo (diámetro exterior: 10 mm)



Cilindro de gas de protección (no suministrado)

(1) Inserte un extremo del tubo en la entrada de gas de protección de la unidad principal.



Después de introducir el tubo, intente sacarlo. Si el tubo permanece firmemente en su lugar, está conectado correctamente.



Para extraer el tubo, presione y mantenga la anilla del conector de la entrada de gas protector mientras tira del tubo.

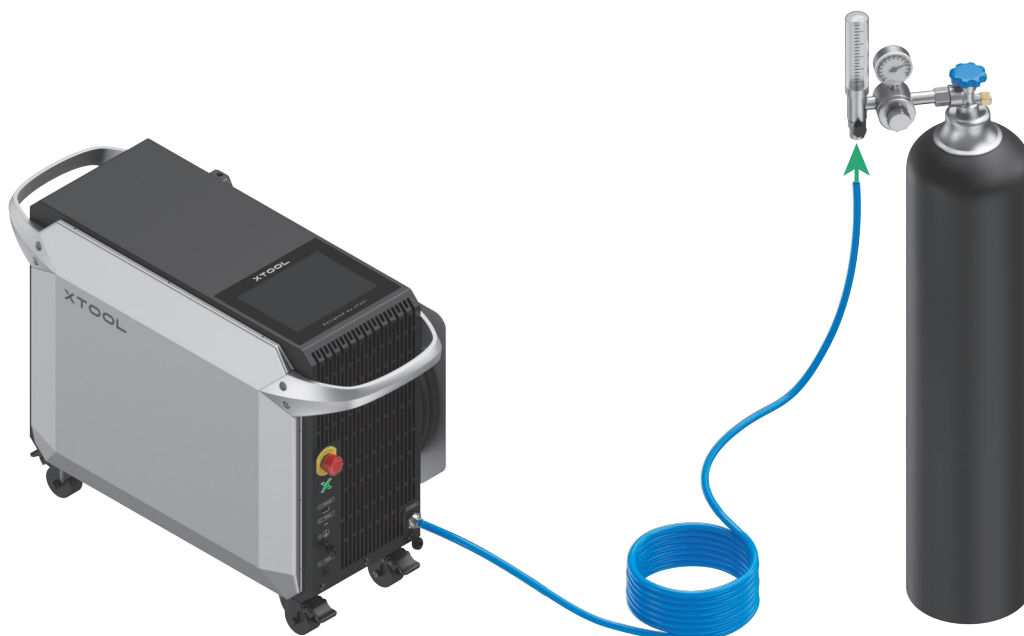
(2) Instale un regulador de gas en el cilindro de gas de protección (o en el generador de gas).

(Se utiliza como ejemplo la instalación de un caudalímetro en un cilindro de gas).



Apriete la tuerca para evitar fugas de gas.

(3) Conecte el otro extremo del tubo al cilindro (o generador de gas).



No abra todavía la válvula del cilindro de gas. Ábrala sólo antes de realizar el proceso láser.

3 Coloque el cabezal de soldadura

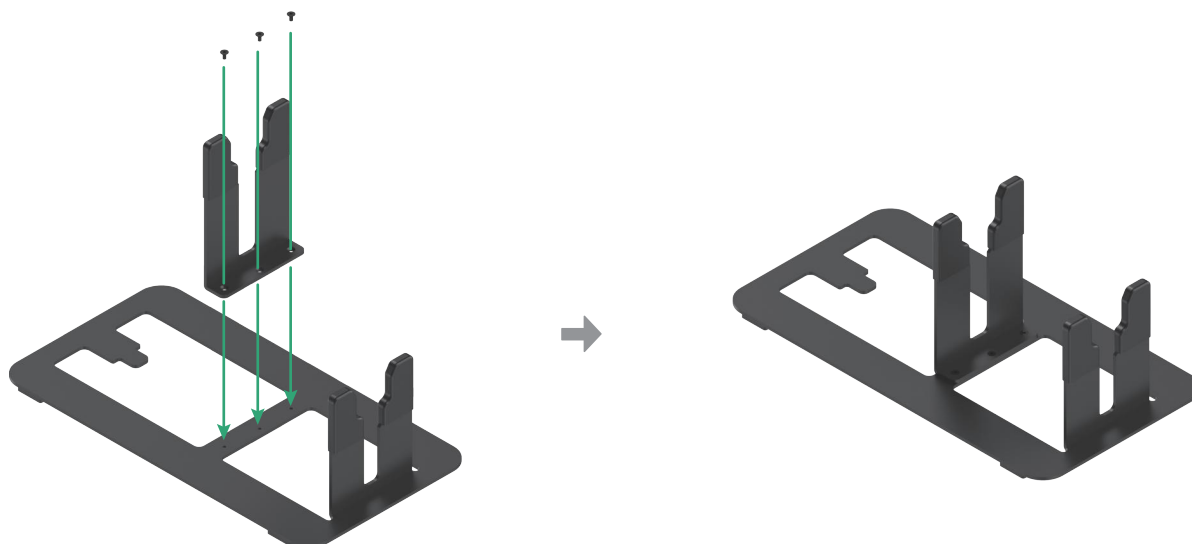


⑦ Componentes para el soporte del cabezal de soldadura



⑲ Llave hexagonal 2 mm

(1) Monte el soporte del cabezal de soldadura.



(2) Retire el cabezal de soldadura de la unidad principal y suelte el alambre del cabezal de soldadura del carrete. Coloque el cabezal de soldadura en su soporte, asegurándose de que el alambre del cabezal de soldadura no esté retorcido.



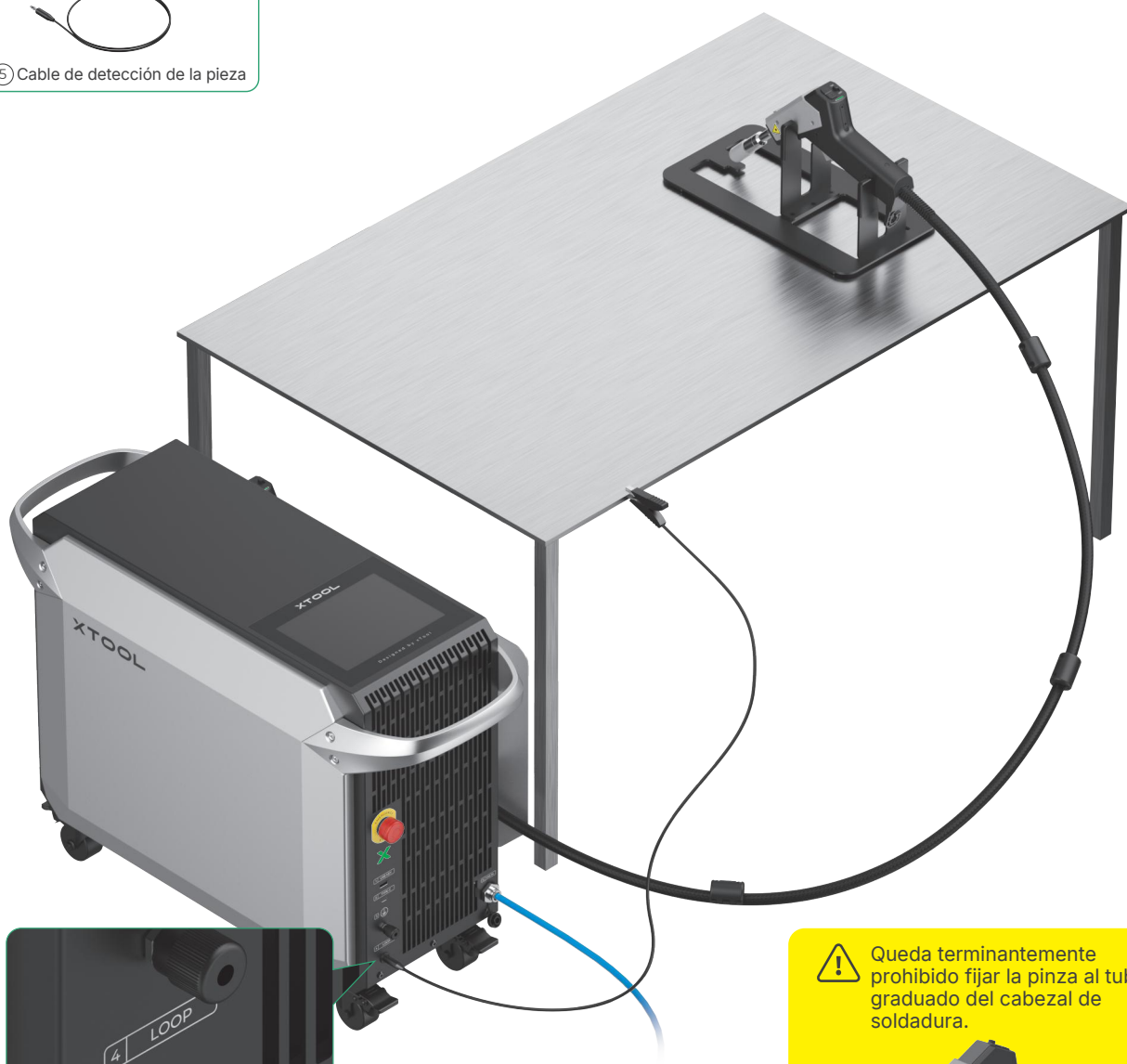
No tire del cable con fuerza al retirar el cabezal de soldadura, ya que esto puede dañar la fibra óptica.

4 Conecte el cable de detección de la pieza

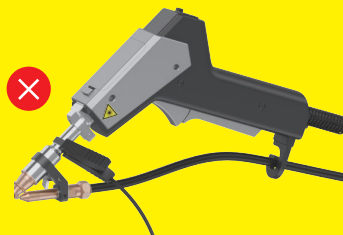


⑤ Cable de detección de la pieza

Inserte un extremo del cable en el puerto de enclavamiento de seguridad de la unidad principal y sujete temporalmente la abrazadera a la mesa de trabajo.



Queda terminantemente prohibido fijar la pinza al tubo graduado del cabezal de soldadura.



Bucle de interbloqueo de seguridad

El cable de enclavamiento de seguridad se utiliza para conectar la unidad principal con la pieza de trabajo, formando un bucle de seguridad. Antes de soldar, la pinza debe fijarse a la pieza de trabajo. Durante la soldadura, cuando el cabezal de soldadura entre en contacto con la pieza de trabajo, el bucle se cerrará y permitirá la emisión del láser.

5 Conecte a una fuente de alimentación

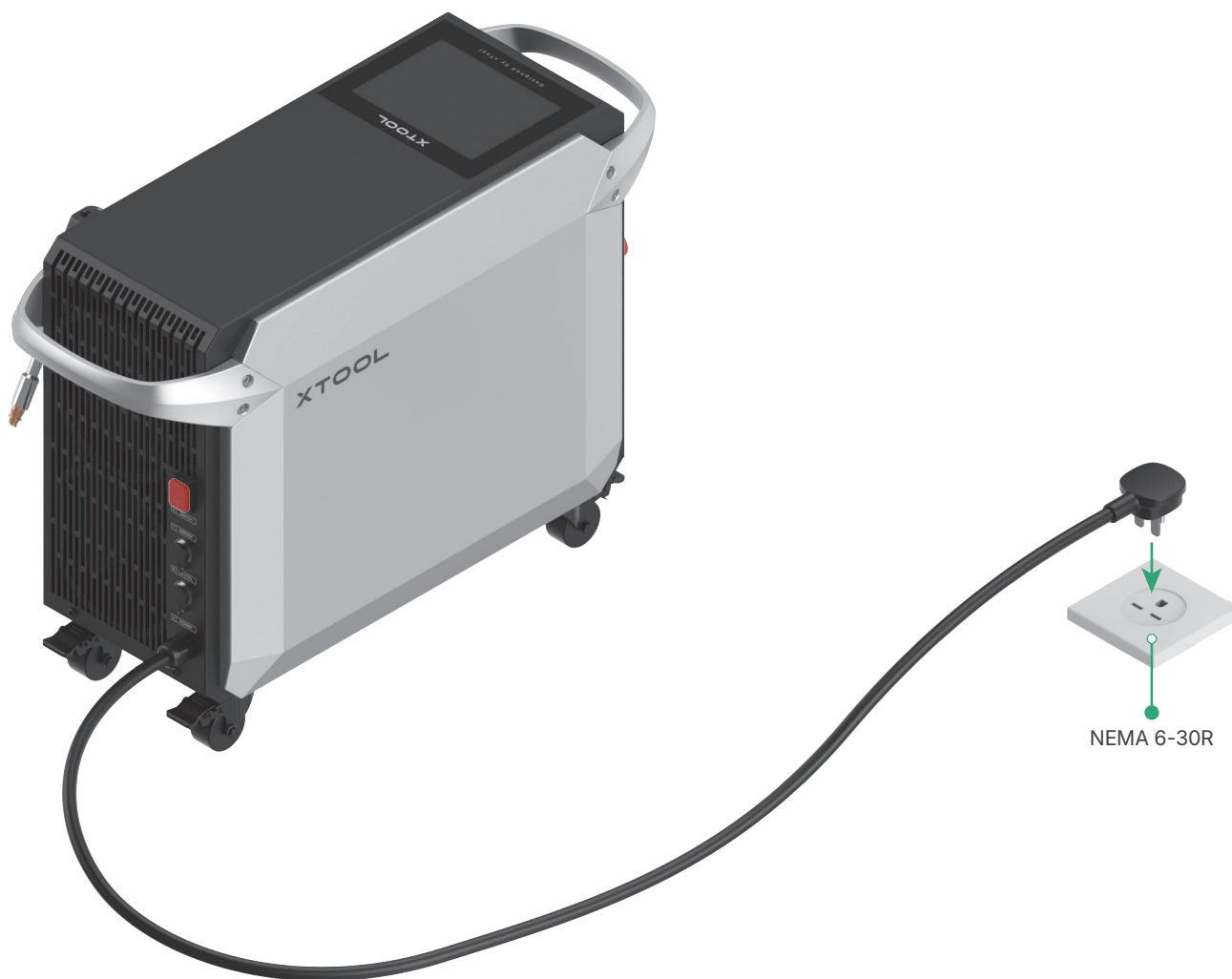


La conexión de los cables de alimentación varía según la norma. A continuación se explican únicamente las instrucciones para los cables de alimentación con norma estadounidense. Los cables de otras normas deben conectarse de acuerdo con los códigos eléctricos locales.



■ Asegúrese de que la capacidad de corriente de su circuito cumple los requisitos. No conecte el producto a un circuito doméstico estándar, ya que podría dañar tanto el producto como el circuito.

■ Para garantizar la seguridad, se recomienda instalar un disyuntor de aire de 25 A entre la fuente de alimentación y el xTool MetalFab Laser Welder 1200W.





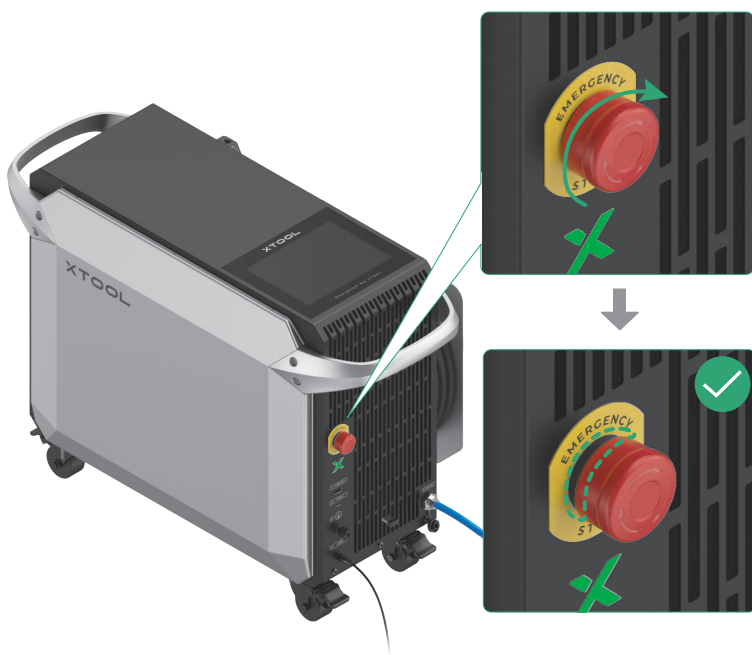
Asegúrese de que el equipo esté conectado a tierra. Si el circuito no tiene conexión a tierra, utilice un cable de tierra (no suministrado) para conectar el equipo a un objeto con toma de tierra.



Conecte el cable de tierra a la parte metálica de la pica de puesta a tierra

6 Verifique el interruptor de parada de emergencia

Asegúrese de que el interruptor de parada de emergencia esté liberado. Si está pulsado, rótelolo para liberarlo.



Interruptor de parada de emergencia

En caso de emergencia, pulse el interruptor de parada de emergencia para apagar el módulo láser y detener la emisión del láser.

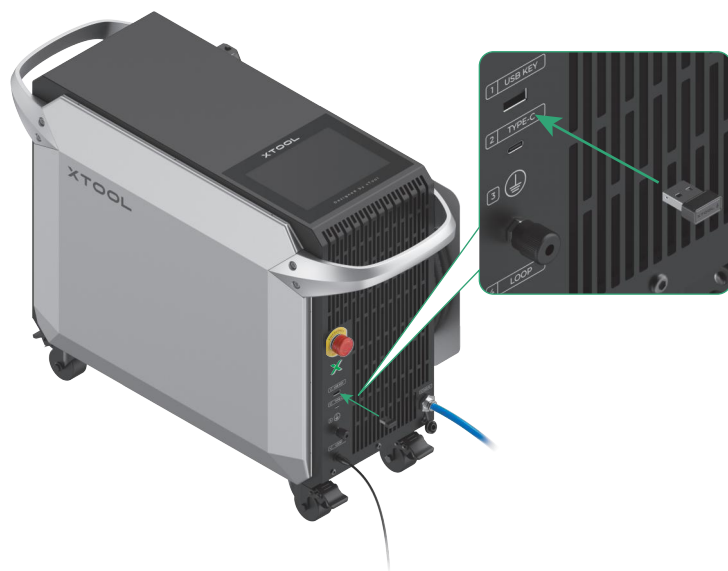


Después de atender la emergencia, puede girar el interruptor de parada de emergencia para restablecerlo.

7 Inserte la llave



Inserte la llave en su puerto correspondiente.



La llave puede usarse como llave de control de acceso o como conector de bloqueo.

■ Llave de control de acceso

Puede retirar la llave para desactivar el procesamiento y las funciones relacionadas de la máquina.

■ Conector de bloqueo

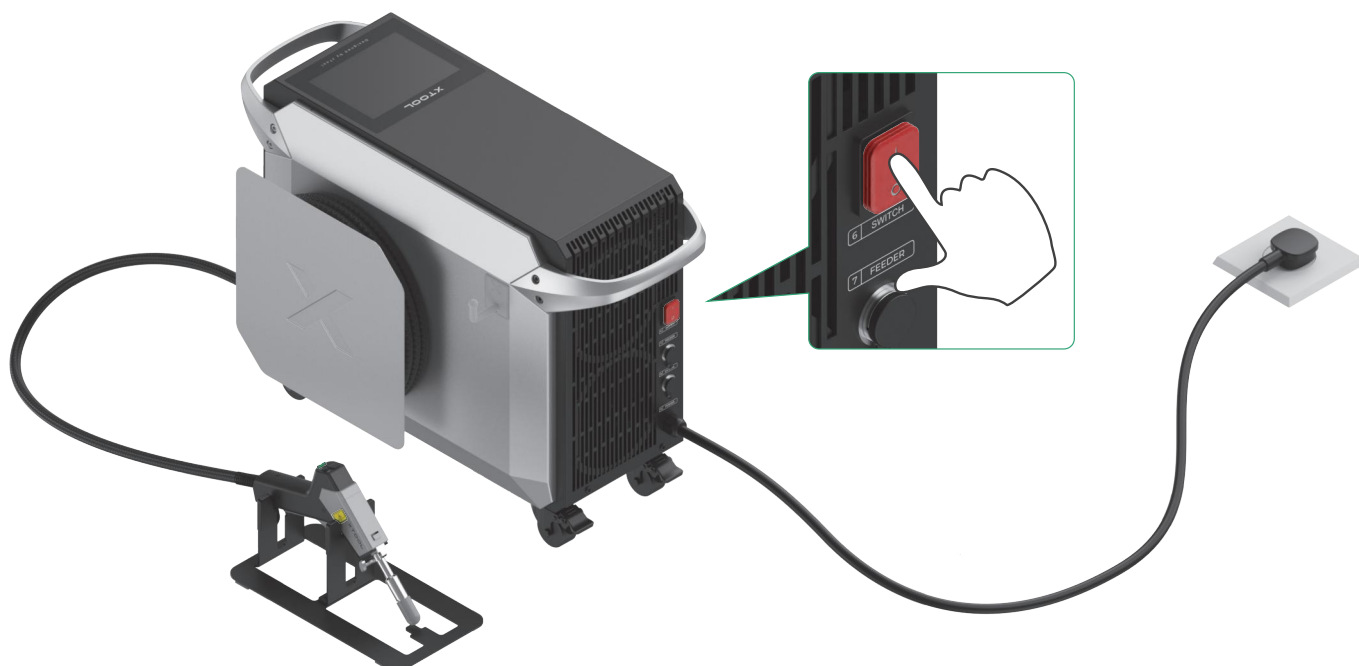
Para obtener instrucciones detalladas, escanee el código QR o visite el enlace.



support.xtool.com/article/1367

8 Encendido

En el panel posterior de la unidad principal, precione el interruptor de encendido para encender el dispositivo.



9 Desbloquee el dispositivo

(1) La primera vez que se enciende el dispositivo, se mostrará un código QR en la pantalla táctil. Escanee el código QR o visite s.xtool.com/doc/hj/si para ver los videos de formación en seguridad.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

(2) Después de ver el vídeo, introduzca el número de serie (SN) que aparece en la pantalla táctil en la ventana emergente del sitio web para generar la contraseña de desbloqueo del dispositivo.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Safety training completed

You have fully watched the device tutorial and can now enter the device's SN to obtain the password.

Please enter the device SN

The device SN is displayed on the Metal Welder interface. Please enter them below and click **(Generate Password)**

Cancel **Generate Password**

(3) En la pantalla táctil del dispositivo, pulse "Introducir la contraseña" e ingrese la contraseña generada para desbloquear el equipo.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Please enter an 8-digit password

1	2	3	
4	5	6	0
7	8	9	⌫

Back **Confirm**



Asegúrese de que cualquier otra persona que utilice este dispositivo haya visto completamente los videos de formación en seguridad antes de su uso. Para volver a acceder a la página del video, escanee el código QR o visite el enlace.



s.xtool.com/doc/hj/si

10 Calibre el enfoque del cabezal de soldadura

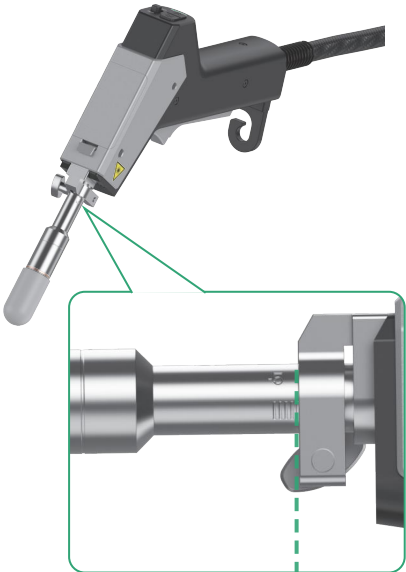
(1) En la pantalla de inicio, pulse "Configuración del sistema" y verifique si la escala de referencia del enfoque del cabezal coincide con el valor real indicado en el tubo graduado. Si coinciden, no es necesario calibrar; de lo contrario, continúe con el paso (2).

1

System settings

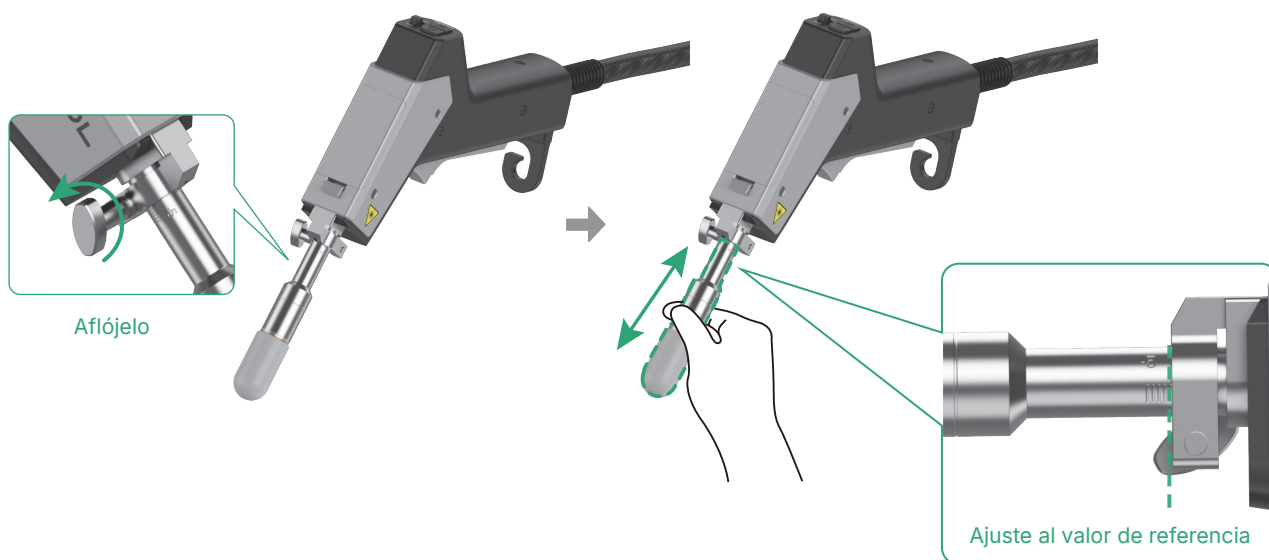
Machine information		Machine settings
Standard mode	Device name	xTool MetalFab Laser Welder 1200W
Advanced mode	Machine serial number	MHJK001240241225H123456
	Laser module serial number	LX2BDJB02972
	Machine firmware version	V40.70.001.2425.01
Technique library	Screen firmware version	40.70.001.2540.01.B01
Machine status	Laser control firmware version	40.70.001.2622.01.B01
	Welding head firmware version	40.70.001.2722.01.B06
Wire feeder	Wire feeder firmware version	40.211.001.5022.01.B07
Safety interlock loop	Focus scale reference	-1

2



Asegúrese de que los valores coincidan

(2) Afloje el tornillo, y empuje o tire del tubo graduado hasta que coincida con el valor de referencia mostrado en la pantalla táctil.



Conecte el alimentador de alambre



El alimentador de alambre se utiliza para alimentar alambre en la soldadura láser, y no es necesario para la limpieza o el corte de metales.

1 Coloque el alimentador de alambre



12 Alimentador de alambre

Coloque el alimentador de alambre en el lado izquierdo de la unidad principal, asegurándose de que sus botones de control queden orientados hacia el mismo lado que la pantalla táctil.

En el mismo lado



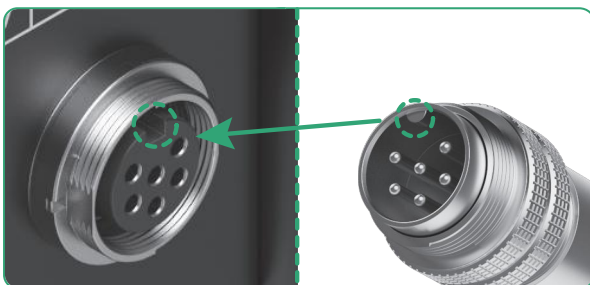
2 Conecte a la unidad principal



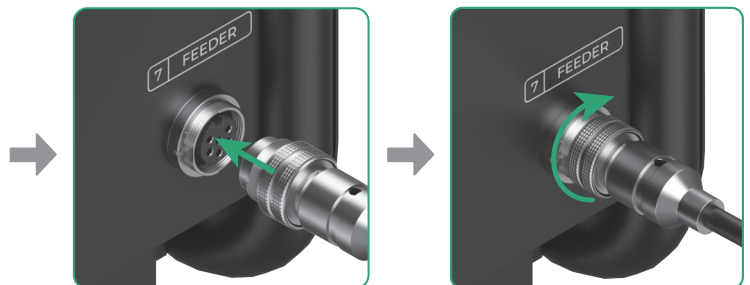
Conecte un extremo del conector del alimentador de alambre al puerto FEEDER del alimentador de alambre y el otro extremo al puerto FEEDER de la unidad principal.



El cable del alimentador tiene conectores idénticos en ambos extremos, por lo que no es necesario distinguir el extremo del alimentador y el de la unidad principal.



Alinee la cresta de la pared interior del conector con la ranura del puerto.

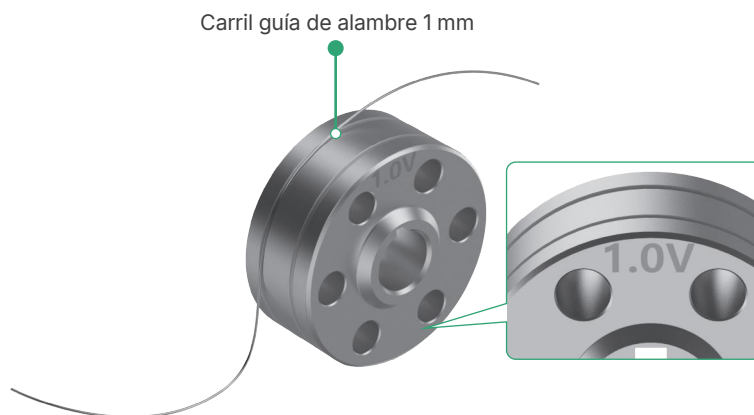


3 Instale los rodillos de arrastre



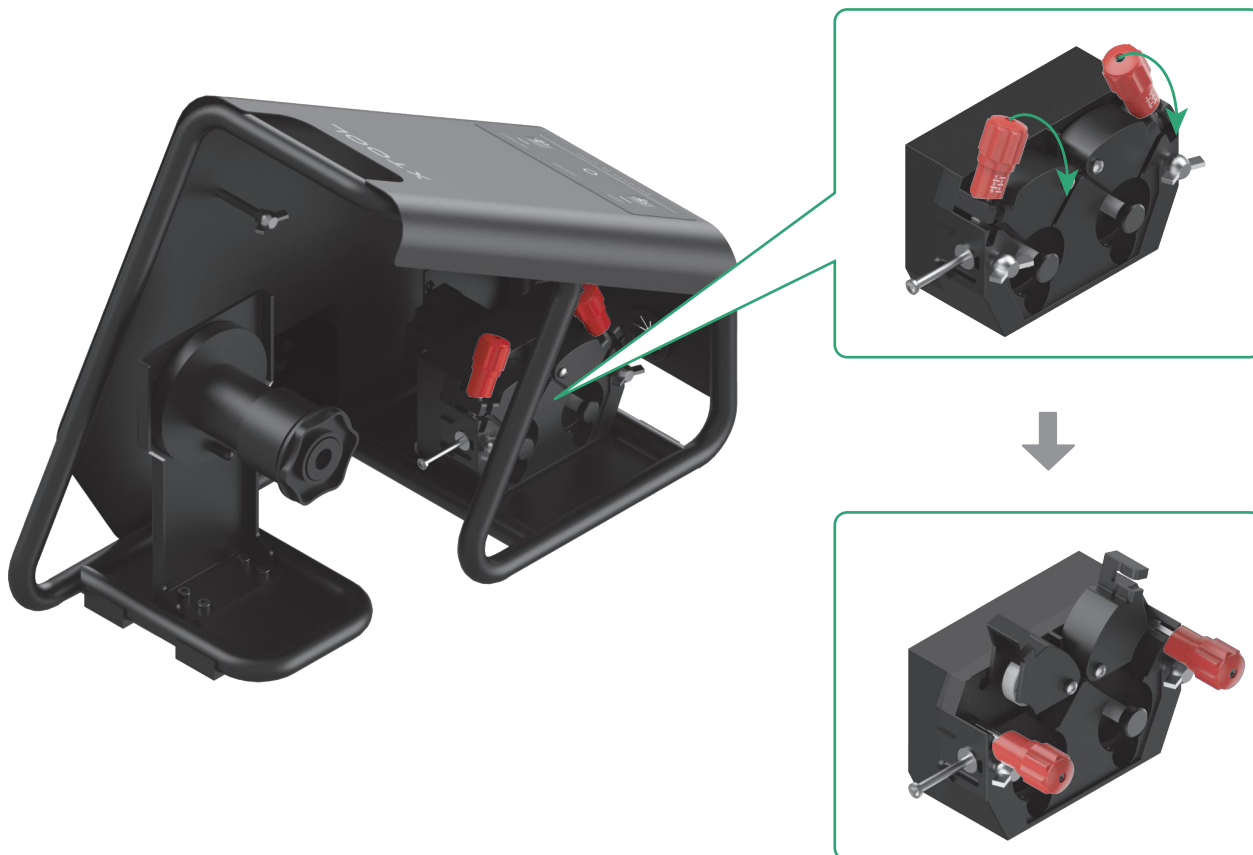
Cómo comprobar las especificaciones del rodillo de arrastre

Cada rodillo de arrastre tiene dos carriles, y el tamaño de cada carril está marcado en la sección transversal que no es adyacente al carril. Por ejemplo, la siguiente imagen muestra un rodillo de arrastre con una marca «1,0 V», lo que indica que su carril interior puede transferir 1 mm de alambre de soldadura.



Utilice rodillos de arrastre adecuados en función del diámetro del alambre de soldadura que vaya a utilizar. En esta guía se utiliza alambre de soldadura de 1 mm a modo de ejemplo.

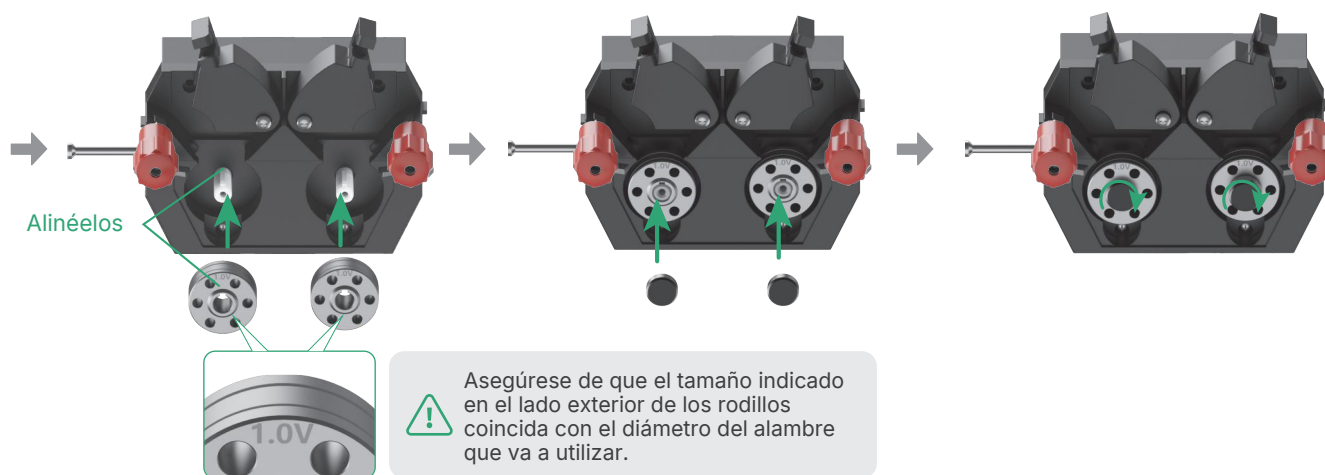
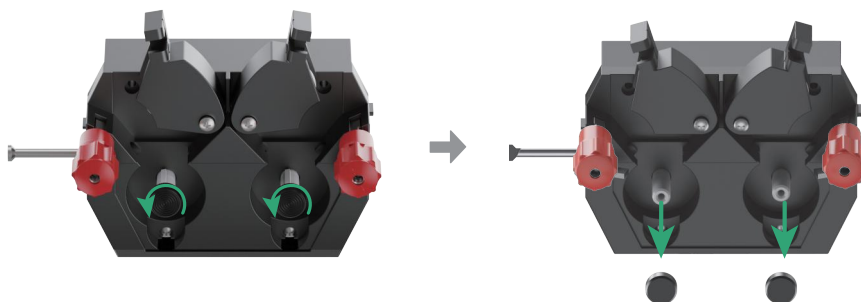
(1) Abra los tensores de alambre.



(2) Instale los rodillos de arrastre.



⑯ Rodillo de arrastre
0,8 mm / 1,0 mm



Asegúrese de que el tamaño indicado en el lado exterior de los rodillos coincida con el diámetro del alambre que va a utilizar.



El otro par de rodillos de arrastre incluidos puede guardarse en el alimentador de alambre para futuros reemplazos.



⑰ Rodillo de arrastre
1,2 mm / 1,6 mm

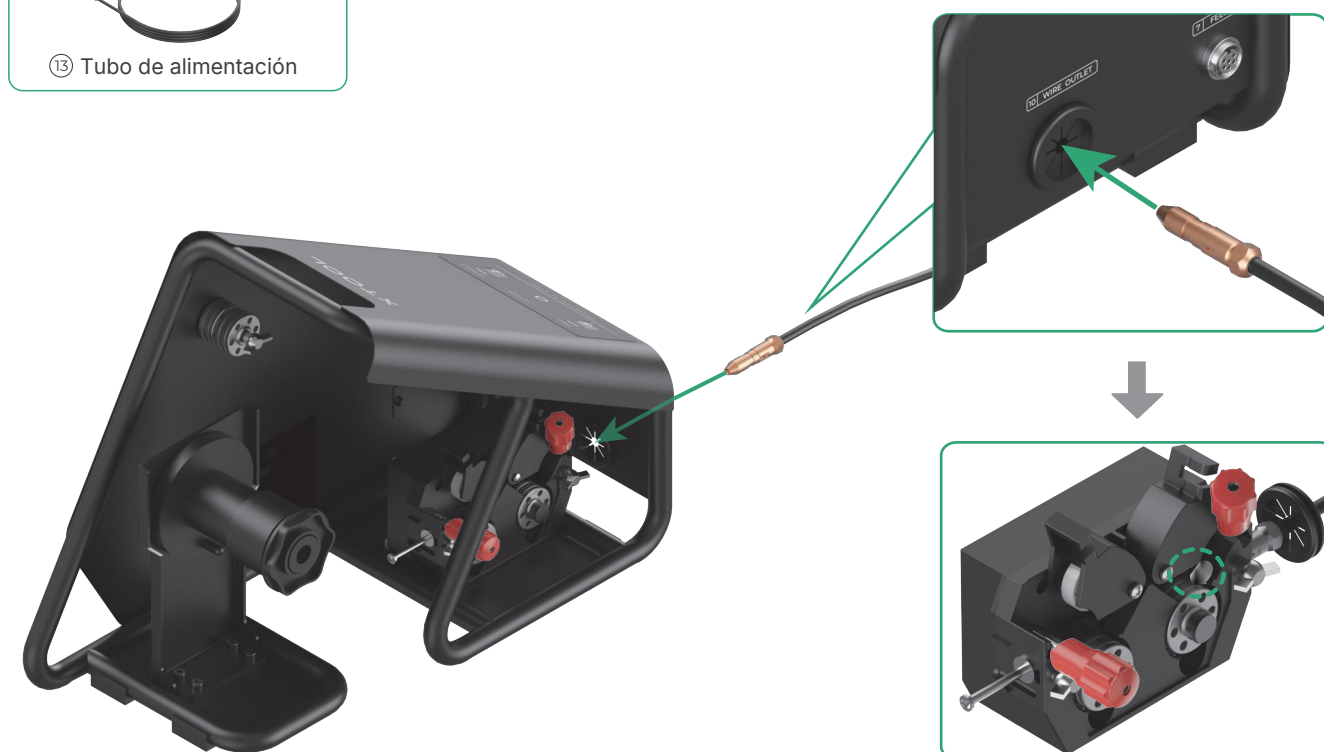


4 Instale el tubo de alimentación de alambre

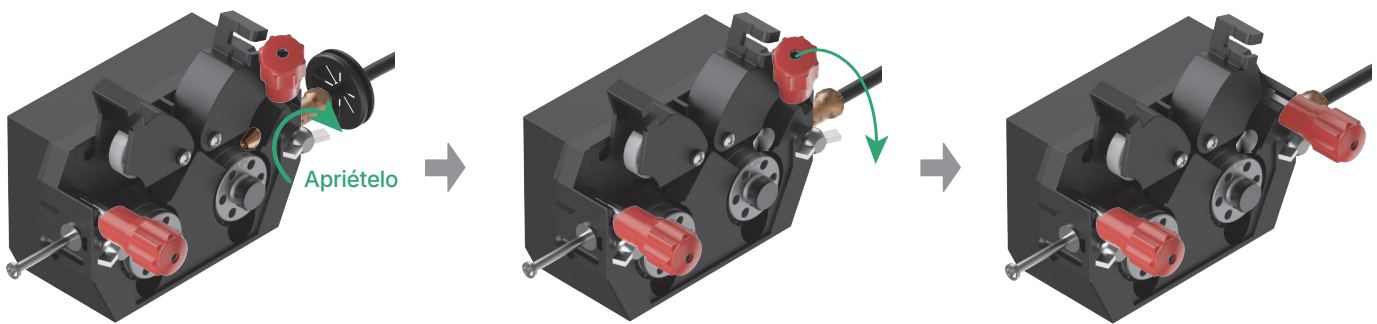
(1) Levante el tensor derecho y afloje el tornillo que está debajo del tensor.



(2) Inserte el extremo del tubo de alimentación de alambre sin sujetador en la unidad principal. Asegúrese de que la boquilla quede visible en la parte superior derecha del rodillo de arrastre.



(3) Apriete el tornillo para fijar la boquilla.



5 Cargue el alambre de soldadura



Seleccione el alambre adecuado

Consulte la siguiente tabla para seleccionar el alambre adecuado según el material de la pieza a soldar.

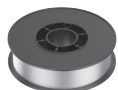
Tipo de material de la pieza	Alambre de soldadura recomendado
Acero inoxidable	Alambre de acero inoxidable
Acero al carbono	Alambre macizo de hierro
Acero galvanizado	Alambre macizo de hierro
Latón	Alambre de estaño y latón
Aluminio	Alambre de aluminio

Este producto incluye un rollo de alambre de acero inoxidable de 1 mm. Utilícelo según sus necesidades.

(1) Desatornille la tapa del plato giratorio de alambre y extraiga la tapa y el manguito.



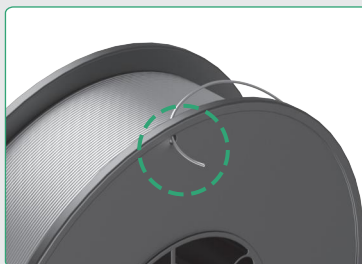
(2) Coloque el carrete de alambre en el plato giratorio.



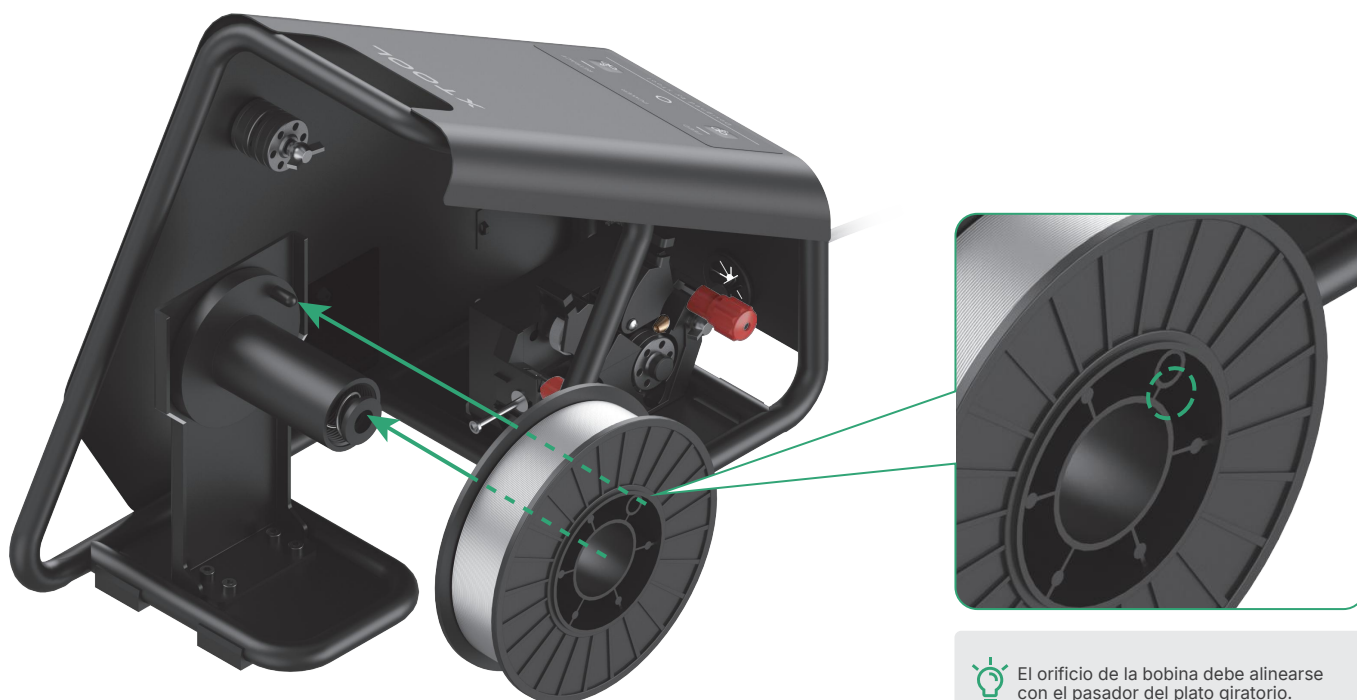
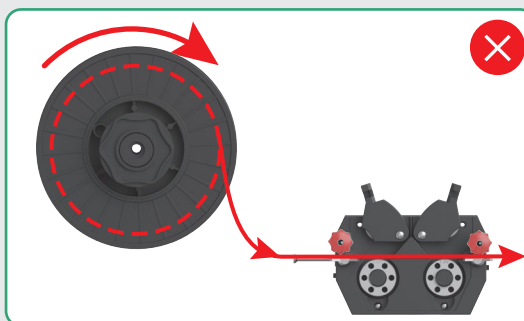
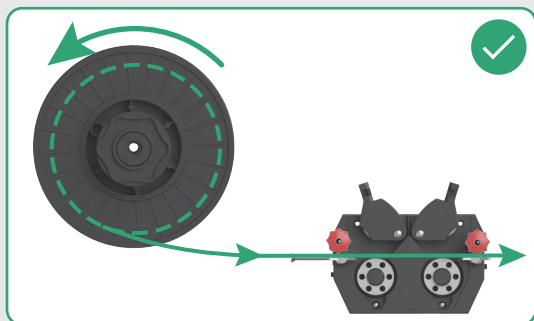
15 Alambre de acero inoxidable de 1 mm



■ Al instalar la bobina, mantenga fijo el extremo del alambre. No lo suelte para evitar que se desenrolle.



■ Asegúrese de que la bobina esté instalada en la dirección correcta. Al soltar el alambre, este debe salir por la parte inferior de la bobina hacia el motor de alimentación. La bobina debe girar en sentido antihorario durante la alimentación.

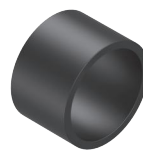


El orificio de la bobina debe alinearse con el pasador del plato giratorio.

(3) Vuelva a colocar el manguito y la tapa.



Si se utiliza una bobina grande, no es necesario instalar el manguito. Guárdelo adecuadamente para uso futuro.

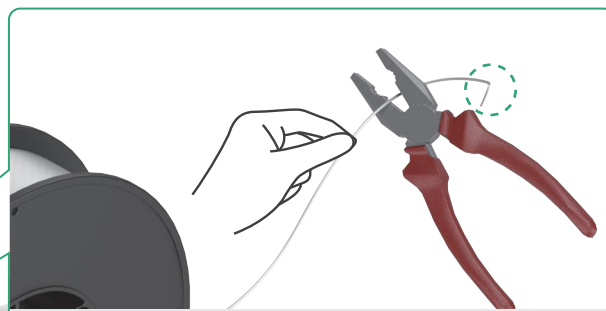


(Manguito)

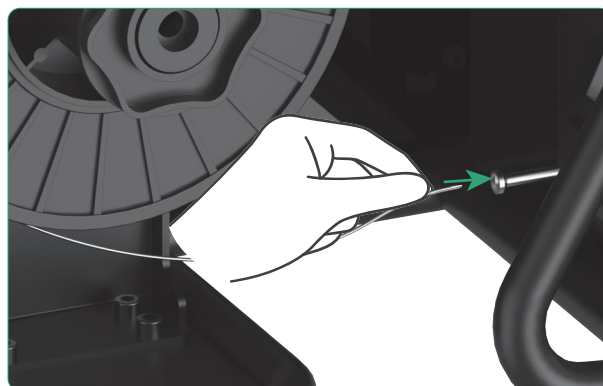
(4) Saque el extremo del alambre, corte la parte doblada e introdúzcalo en el motor de alimentación de alambre.



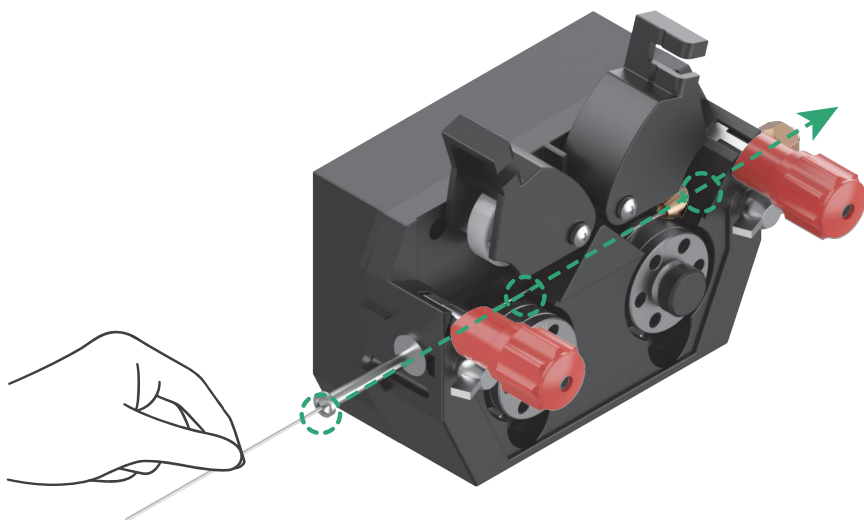
Alicates (no suministrados)



Sujete el lado izquierdo del alambre para evitar que se desenrolle.



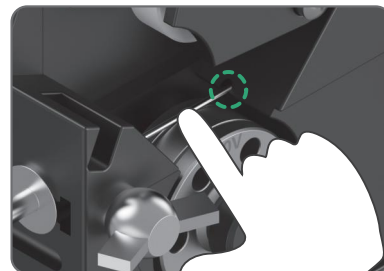
Pase el alambre de soldadura por los tres orificios, tal y como se muestra, y introdúzcalo en el tubo de alimentación.



Tire del alambre de soldadura con fuerza.



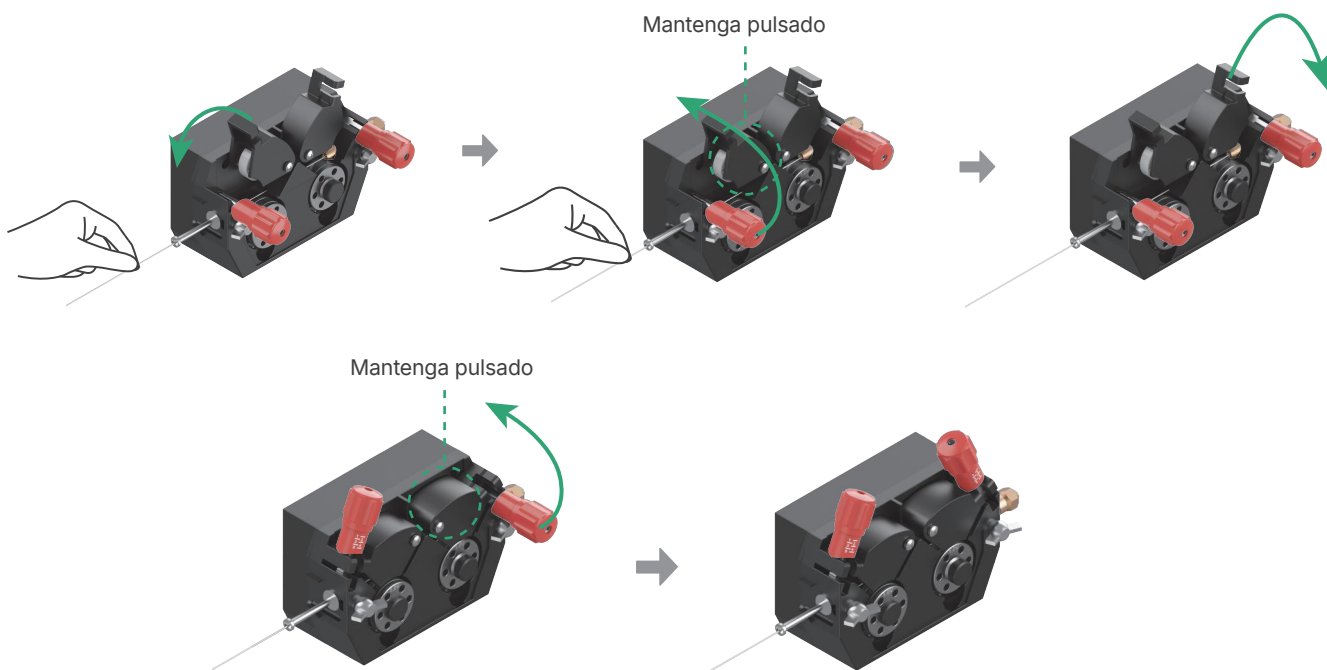
Cuando el alambre pase sobre el rodillo de arrastre, presione ligeramente con los dedos para facilitar su avance.



(5) Bloquee los rodillos de arrastre y cierre los tensores.



- Sujete el alambre hasta cerrar el rodillo de presión; solo entonces suéltelo.
- Antes de bloquear los rodillos de presión, asegúrese de que el alambre de soldadura esté correctamente colocado dentro del riel. Si está desalineado, vuelva a colocarlo manualmente.



(6) Gire las perillas de los tensores izquierdo y derecho para ajustar la tensión de alimentación del alambre.

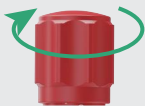
Tensor izquierdo



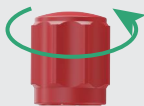
Tensor derecho



El número indicado por la perilla muestra el nivel de presión. Cuanto mayor sea el número, mayor será la tensión.



El pomo se mueve hacia abajo y la tensión aumenta.



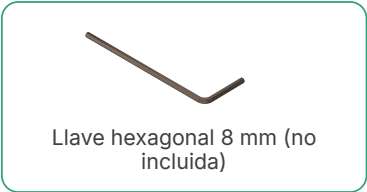
El pomo se mueve hacia arriba y la tensión disminuye.

Ajuste los tensores de rodillos en función del diámetro del alambre consultando la tabla siguiente. A continuación, ajuste la tensión de acuerdo con la situación real.

Diámetro del alambre de soldadura (mm)	Nivel de tensión izquierda	Nivel de tensión derecha
0.8	2.5	2
1	2.5	2
1.2	2	1.5
1.6	2.5	2

(7) Compruebe la tensión del eje del plato giratorio del alambre.

- Si el carrete de alambre gira por sí solo sin ninguna fuerza externa, la tensión del eje es demasiado baja. Use una llave hexagonal 8 mm para apretar el eje en el sentido de las agujas del reloj.
- Intente girar manualmente el carrete de alambre en sentido contrario a las agujas del reloj. Si resulta difícil girarlo, la tensión del eje es demasiado alta. Use una llave hexagonal 8 mm para aflojar el eje en sentido contrario a las agujas del reloj.



6 Alimente el alambre de soldadura



El alimentador de alambre es alimentado por la unidad principal. Para alimentar alambre eléctricamente, asegúrese de que la unidad principal esté encendida y correctamente conectada al alimentador de alambre.

(1) Basándose en la tabla siguiente, compruebe si la boquilla de alimentación de alambre es del tamaño adecuado para alimentar el alambre que usted utiliza.

Boquilla de alimentación de alambre	Diámetro de alambre compatible
0,8 / 1,0 	0.8mm/1.0mm
1,2 / 1,6 	1.2mm/1.6mm

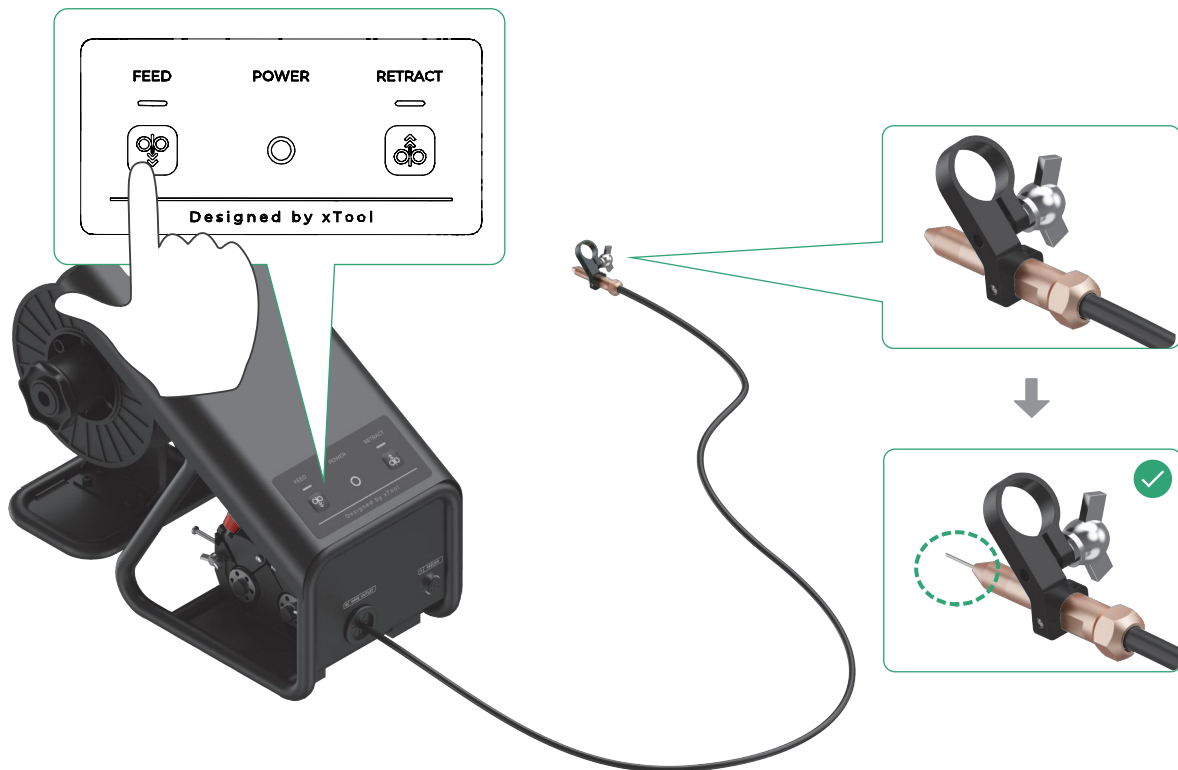


El tubo de alimentación de alambre está instalado con una boquilla de 0,8 / 1,0 en el extremo con un cierre, y puede alimentar alambre de 0,8 mm o 1,0 mm. Si utiliza un alambre de 1,2 mm o 1,6 mm, sustituya la boquilla de 0,8 / 1,0 por la boquilla de alimentación de alambre de 1,2 / 1,6 suministrada. Para más instrucciones de sustitución, consulte el capítulo "Mantenimiento".



Boquilla de alimentación de alambre

(2) Asegúrese de que el tubo de alimentación de alambre no esté torcido. Mantenga pulsado el botón de alimentación del alimentador de alambre hasta que el alambre salga por la boquilla.



■ Cuando alimente el alambre, observe el interior del alimentador de alambre. Si el carrete de alambre gira en sentido antihorario a una velocidad constante, el alimentador de alambre funciona correctamente.

■ No debe almacenar el alambre de aluminio en el tubo de alimentación durante períodos prolongados. Si utiliza el alambre de aluminio, retráigalo y vuelva a fijarlo en el carrete de alambre una vez que haya terminado de soldar.

7 Instalar el tubo de alimentación de alambre en el cabezal de soldadura



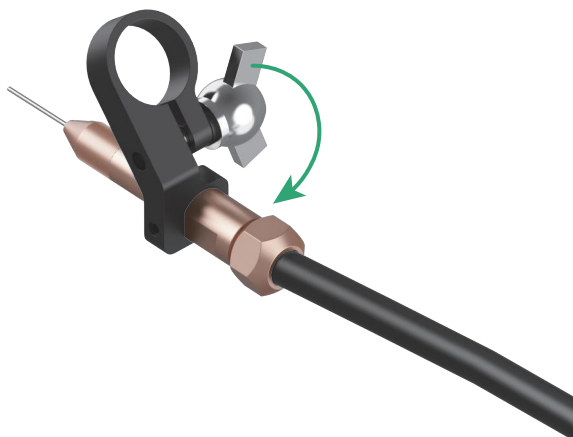
Para evitar la activación accidental de la emisión láser, asegúrese de que la opción Activar láser está desactivada en la pantalla táctil antes de las operaciones.

(1) Levante el cabezal de soldadura y retire la tapa antipolvo.

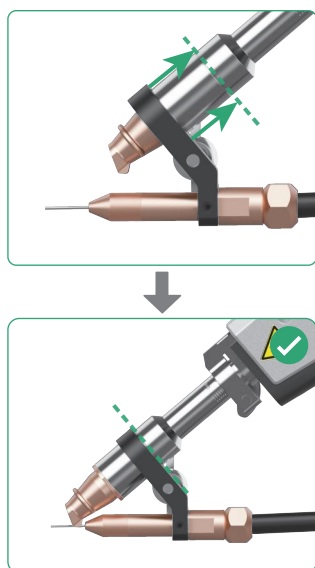


Guarde bien el capuchón antipolvo. Cuando no esté utilizando el cabezal de soldadura, cubra la punta de soldadura con el capuchón para evitar que entre polvo y dañe el cabezal de soldadura.

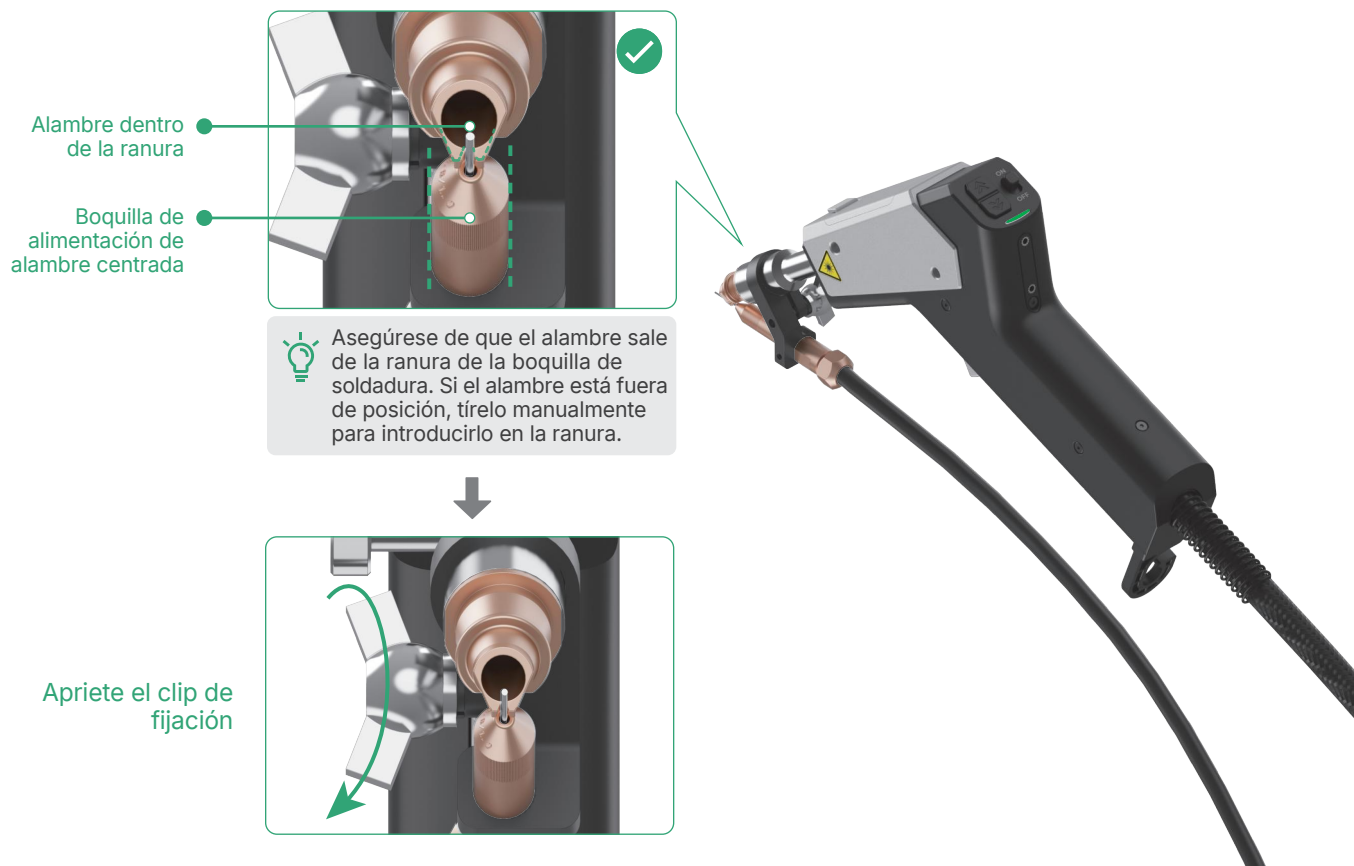
(2) Afloje el clip de fijación del tubo de alimentación del alambre.



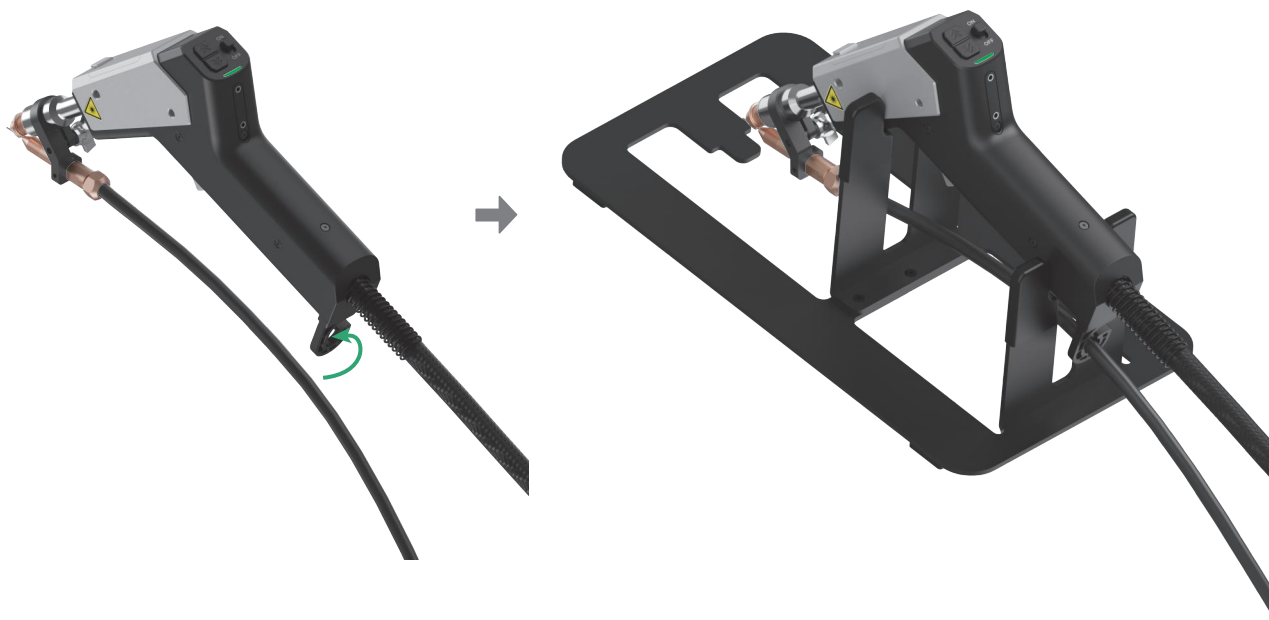
(3) Deslice la fijación sobre el cabezal de soldadura hasta que el anillo alcance la línea de marcado. (Puede afinar más su posición según sea necesario).



(4) Asegúrese de que la boquilla de alimentación de alambre esté centrada y que el alambre salga del centro de la ranura de la boquilla de soldadura. A continuación, apriete el clip de fijación.



(5) Fije el tubo de alimentación de alambre en la abrazadera del cabezal de soldadura. A continuación, vuelva a colocar el cabezal de soldadura en el soporte.



Para más información sobre cómo utilizar el alimentador de alambre, escanee el código QR o visite el enlace.



support.xtool.com/product/56

Utilice xTool MetaFab Laser Welder 1200W



Antes de utilizar el aparato, siga las instrucciones de seguridad para ponerse el EPP y tomar las precauciones adecuadas. El EPP necesario incluye: gafas de seguridad láser, cascos de soldadura, mascarilla antipolvo, guantes resistentes al láser y al calor, ropa y delantales.



Instrucciones de seguridad

Cada vez que encienda el dispositivo (excepto la primera vez que lo desbloquee), la pantalla táctil mostrará las instrucciones de seguridad. Lea y familiarícese con todas las instrucciones de seguridad y, a continuación, pulse "Confirmar tras haber leído y comprendido las instrucciones de seguridad" para acceder a la interfaz de funcionamiento.

Safety instructions

- Only personnel professionally trained in welding and laser safety are authorized to operate this device within laser-controlled areas.
- Before laser activation, ensure wearing compliant protective eyewear, masks, and clothing.
- Do not clamp the safety circuit frame to any part of the welding gun or wire feeder.
- Do not touch workpieces or parts immediately after welding to avoid burns.
- Gas cylinders must be kept away from heat sources and avoid exposure to laser beams or direct sunlight.
- The welding area must be well ventilated, or equipped with exhaust and purification systems.
- Flammable materials, explosives, or volatile solvents must not be placed within 10 meters of the equipment.
- Ensure the device is properly grounded before turning it on. Never omit the ground connection, as this may pose safety risks including electric shock, fire, or equipment damage.

Confirm having read and understood the safety instructions

Interfaz de operación

xTOOL

Standard mode

Advanced mode

Technique library

Machine status

System settings

Wire feeder

Safety interlock loop

WeldCleanCutMaxClean

Material type

Stainless steelCarbon steelGalvanized steelAluminiumBrass

Material thickness

0.5mm1mm2mm3mm4mm5mm

Wire diameter

0.8mm1mm1.2mm1.6mm

Switch to advanced mode with current settings>

Enable wire feeding

Enable lasering

■ **Modo estándar:** permite alternar entre los modos de soldadura, limpieza y corte, configurar los parámetros básicos de procesamiento e iniciar rápidamente el procesamiento.

■ **Modo avanzado:** ofrece más modos de soldadura y permite ajustar más parámetros de procesamiento y guardar los ajustes de los parámetros en la biblioteca de técnicas.

■ **Biblioteca de técnicas:** almacena ajustes de parámetros clasificados por modos de procesamiento y escenarios de procesamiento. Puede aplicar rápidamente estos ajustes al procesamiento.



Para más información sobre la pantalla táctil y los parámetros de procesamiento, escanee el código QR o visite el enlace.



support.xtool.com/product/56

Soldadura láser (en modo estándar)

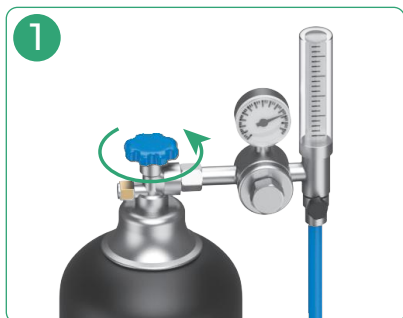
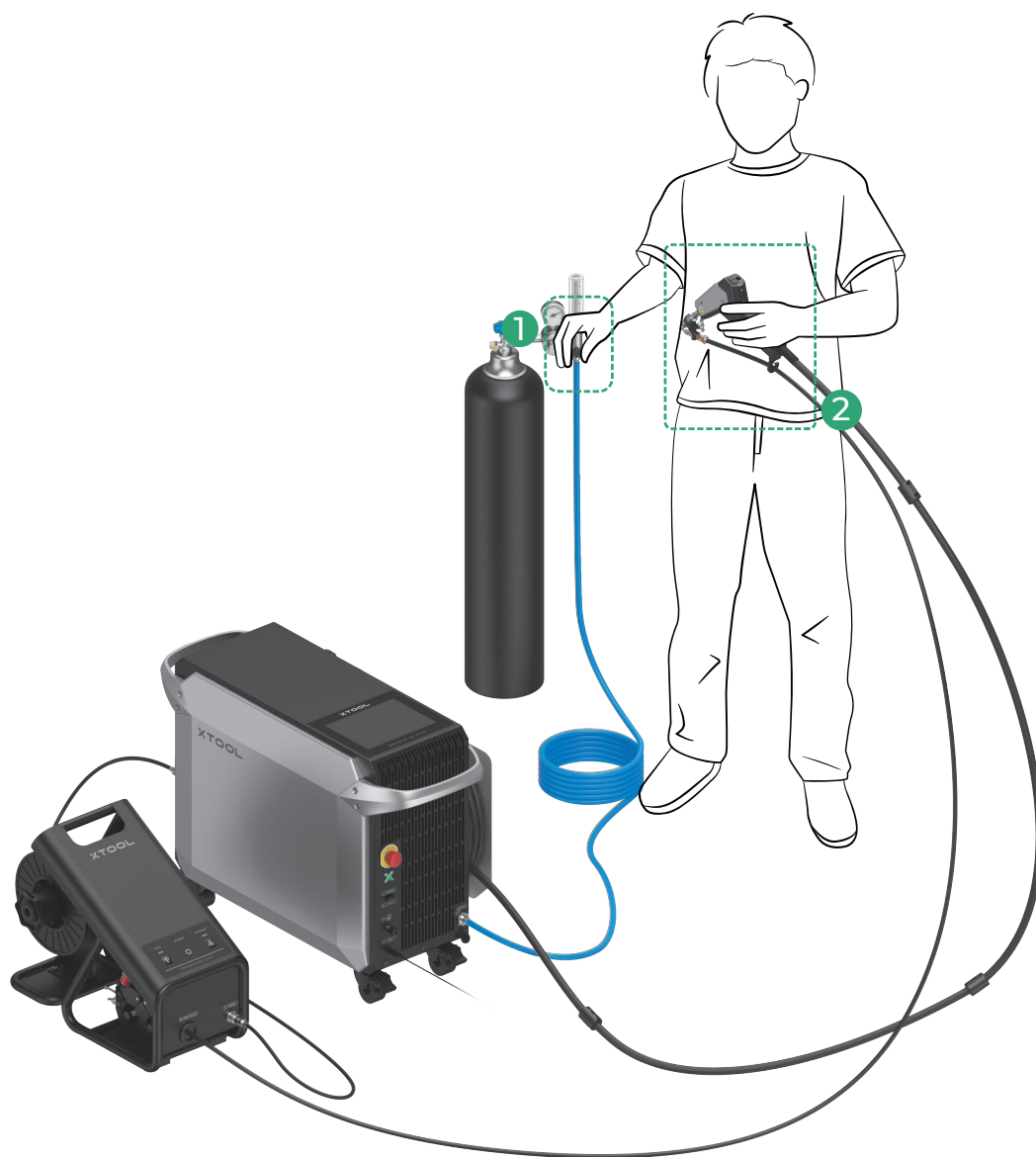
1 Suministre el gas de protección y ajuste el caudal de gas.



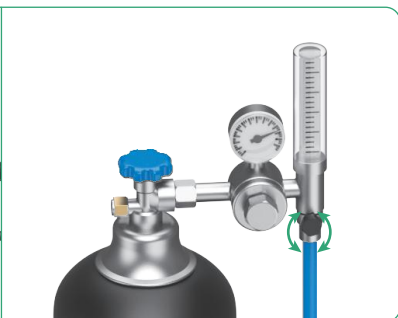
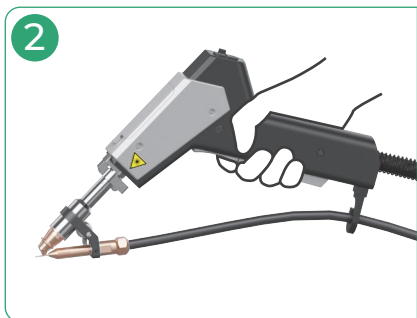
- Asegúrese de que hay un caudalímetro de gas instalado en la bombona de gas (o generador de gas) para controlar el caudal de gas para soldar.
- La forma de abrir la válvula puede variar según el tipo de botella de gas. La imagen es meramente ilustrativa.



- Para evitar emisiones láser accidentales, asegúrese en la pantalla táctil de que la función «Activar láser» esté desactivada antes de ajustar el flujo de gas.

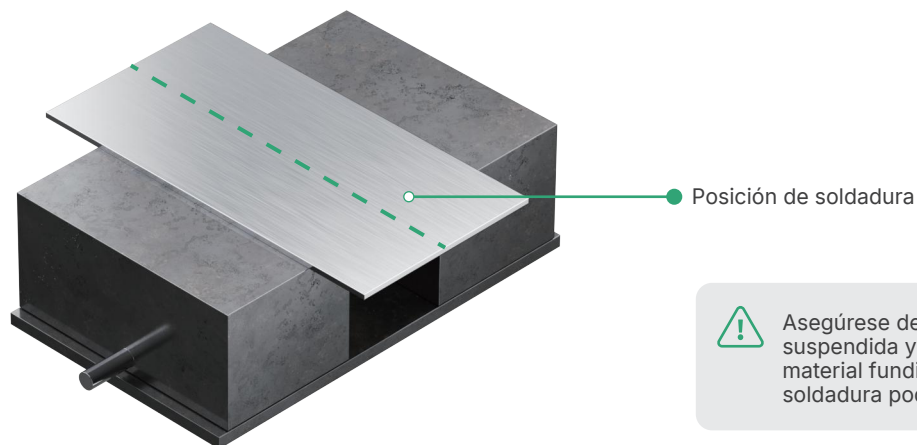


Abra la válvula del cilindro de gas.



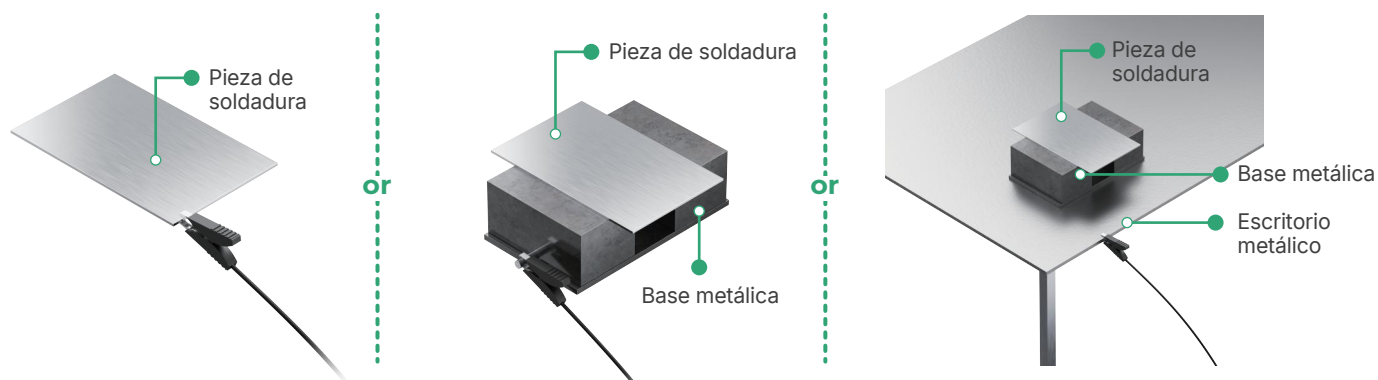
Mantenga pulsados el botón de detección de agarre y el gatillo para activar el flujo de gas. Ajuste el caudal entre 15 L/min y 30 L/min.

- 2** Coloque la pieza de trabajo de forma estable sobre una base metálica u otro soporte.

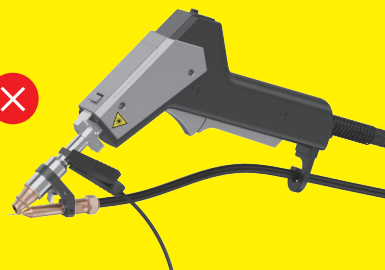


Asegúrese de que la pieza que se va a soldar esté suspendida y no toque el soporte. De lo contrario, el material fundido a altas temperaturas durante la soldadura podría adherirse al soporte.

- 3** Fije la pinza del cable de detección a la pieza de trabajo o a un objeto conductor conectado, como una base o mesa metálica.



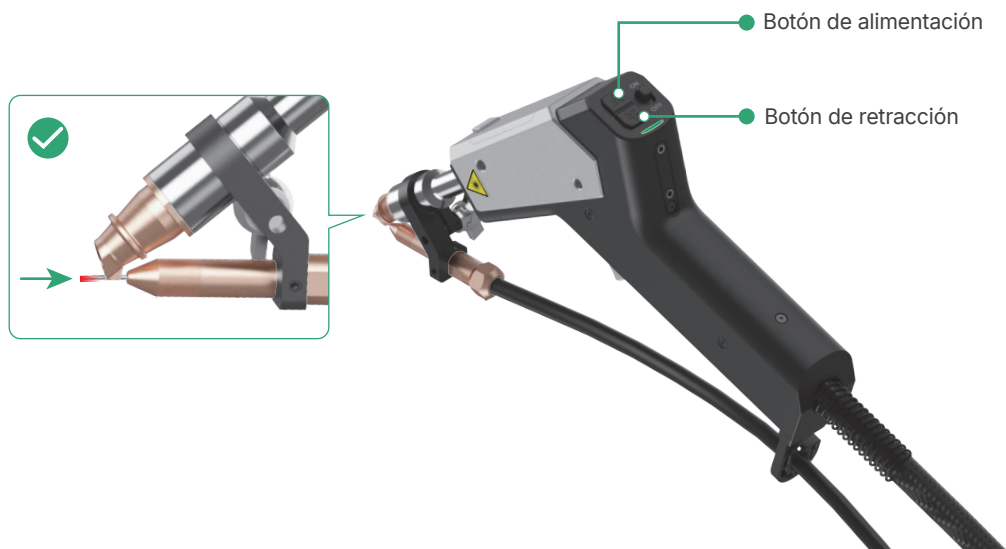
Queda terminantemente prohibido fijar la pinza al tubo graduado del cabezal de soldadura.



Bucle de interbloqueo de seguridad

Existe un bucle de interbloqueo de seguridad entre el cabezal de soldadura, la pieza de trabajo y la unidad principal. Sólo cuando el cabezal de soldadura está en contacto con la pieza de trabajo puede cerrarse el bucle de interbloqueo de seguridad y permitir la emisión del láser.

- 4 Pulse los botones de avance y retroceso del cabezal de soldadura para ajustar el alambre hasta que su punta coincida con el punto rojo.



Calibre el cabezal de soldadura si el punto rojo cae en el lado izquierdo o derecho del alambre extendido o si el punto no es visible o está borroso. Consulte el capítulo "Mantenimiento" para calibrar la posición del punto rojo antes de soldar.

- 5 Compruebe el interruptor de habilitación de alimentación del alambre y asegúrese de que esté encendido. Si el interruptor está apagado, accione el botón para encenderlo.

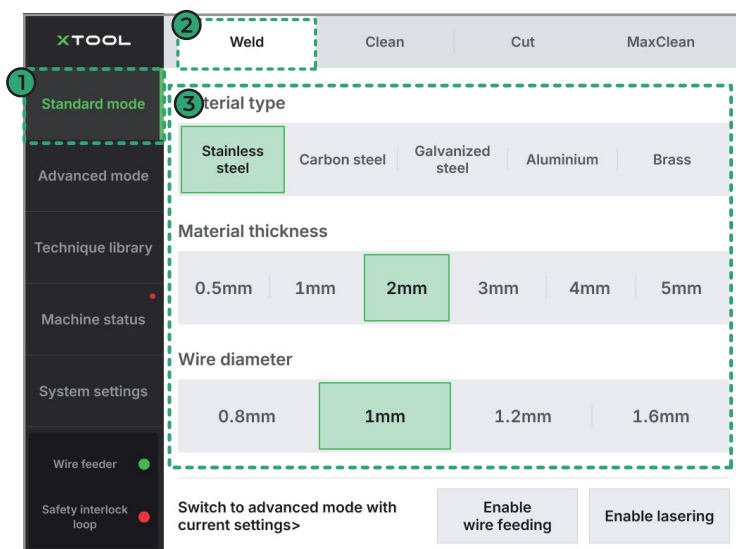
Interruptor de habilitación de alimentación



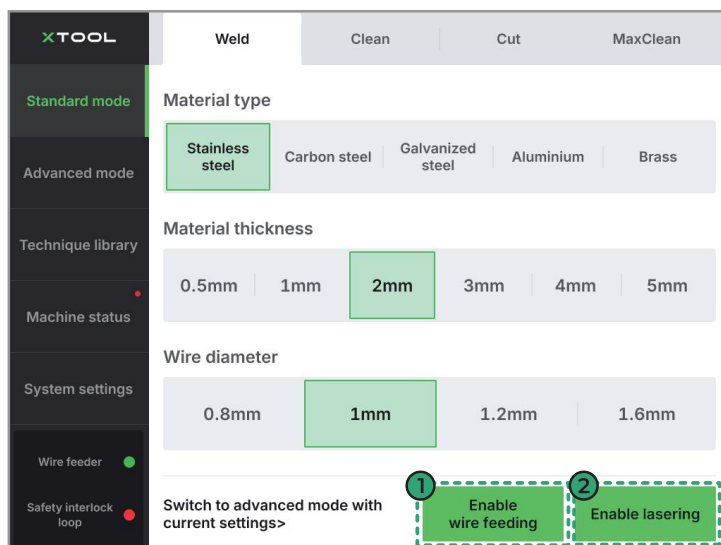
Interruptor de habilitación de alimentación

- Cuando el interruptor está encendido, el cabezal de soldadura alimenta automáticamente el alambre durante el funcionamiento.
- Cuando el interruptor está apagado, el cabezal de soldadura no puede alimentar el alambre automáticamente. Para detener la alimentación del alambre durante la soldadura, apague el interruptor.

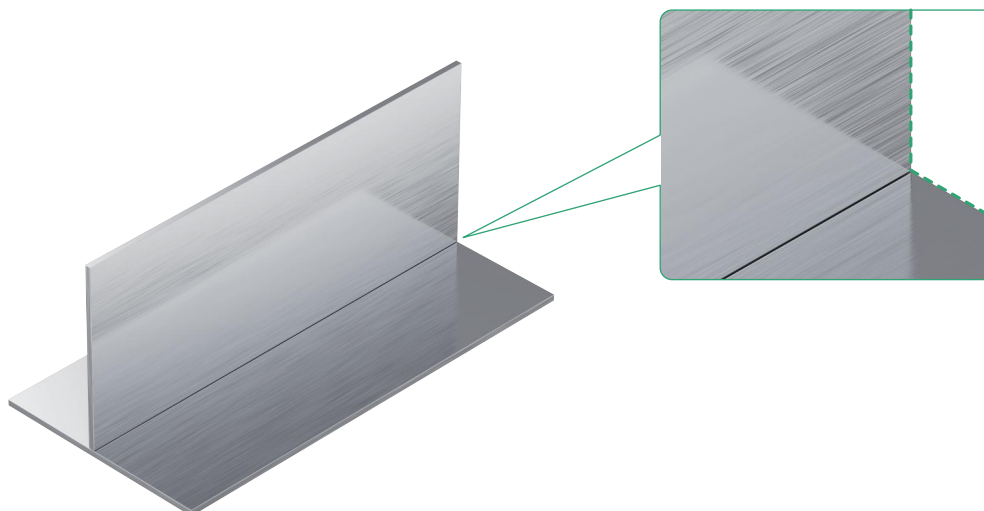
- 6 En la pantalla táctil, seleccione «Modo estándar» > «Soldar». Elija el tipo de material, el espesor y el diámetro del alambre según corresponda.



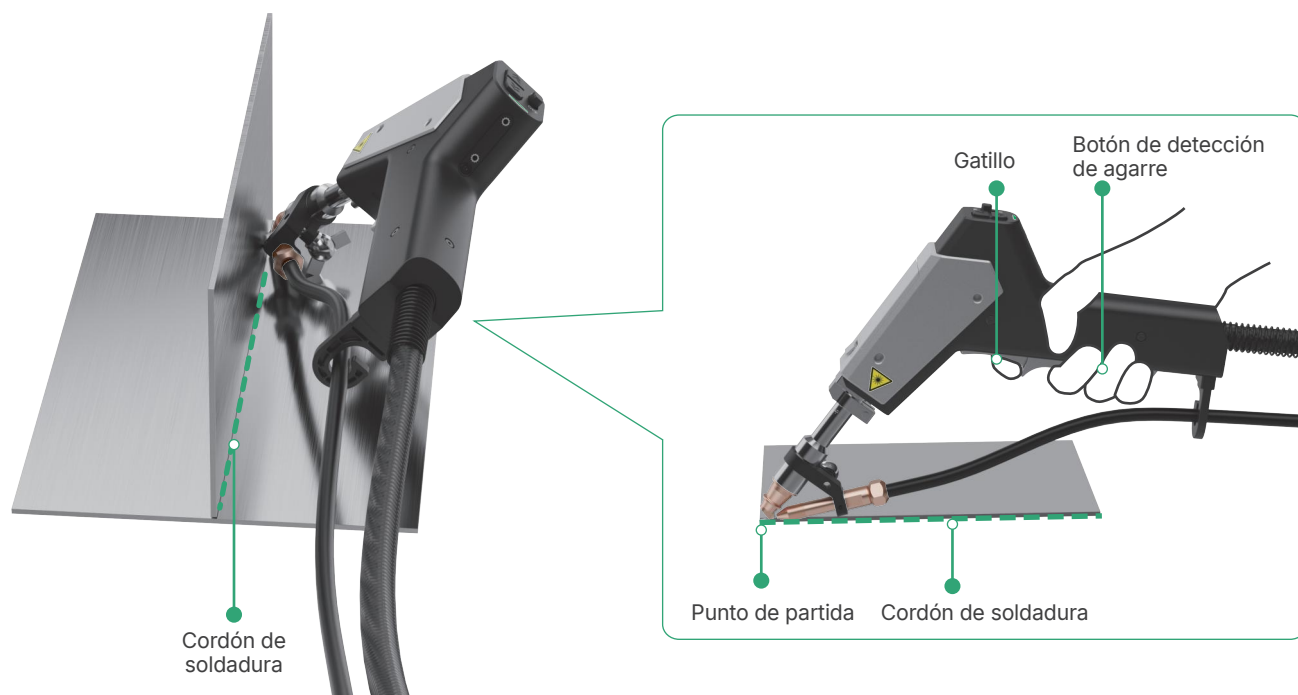
- 7 En la pantalla táctil, pulse «Activar alimentación de alambre» para permitir la alimentación de alambre y «Activar láser» para permitir la emisión láser.



- 8 Alinee las piezas a soldar.

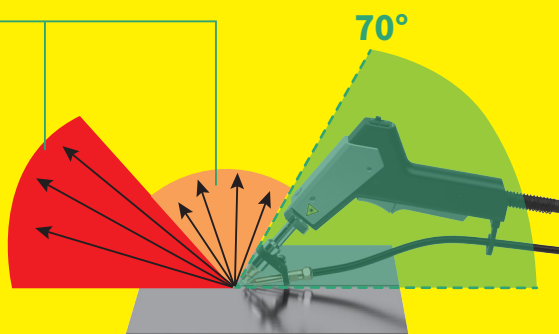


- 9 Apunte la boquilla al punto de inicio, mantenga pulsado el botón de agarre y el gatillo para iniciar. Asegúrese de moverla en la misma dirección que la costura.



- Asegúrese de que la punta del cabezal de soldadura entra en contacto con el objetivo de soldadura, para que el bucle de enclavamiento de seguridad pueda cerrarse y el cabezal de soldadura pueda emitir láser.
- A medida que el cabezal alimenta el alambre, se genera una fuerza de reacción que lo empuja hacia atrás. Simplemente manténgalo firme y guíe la dirección. No lo presione hacia abajo para evitar que el alambre se pegue o se atasque.
- Durante la soldadura, asegúrese de que nadie permanezca en la zona de reflexión láser, no observe desde allí y no coloque las manos dentro de esa zona.

Zona de reflexión láser



- Una vez finalizada la soldadura, la pieza y las partes del cabezal de soldadura (como la boquilla y el tubo graduado) permanecerán calientes durante algún tiempo. No toque las zonas calientes sin protección.
- Tras finalizar, desactive «Activar láser» en la pantalla táctil para evitar emisiones accidentales.



Para más información sobre los modos de procesamiento y las instrucciones de uso de xTool MetalFab Laser Welder 1200W, escanee el código QR o visite el enlace.



support.xtool.com/product/56

Mantenimiento



Desconecte la alimentación antes de sustituir los accesorios.

Sustituir la boquilla del cabezal de soldadura

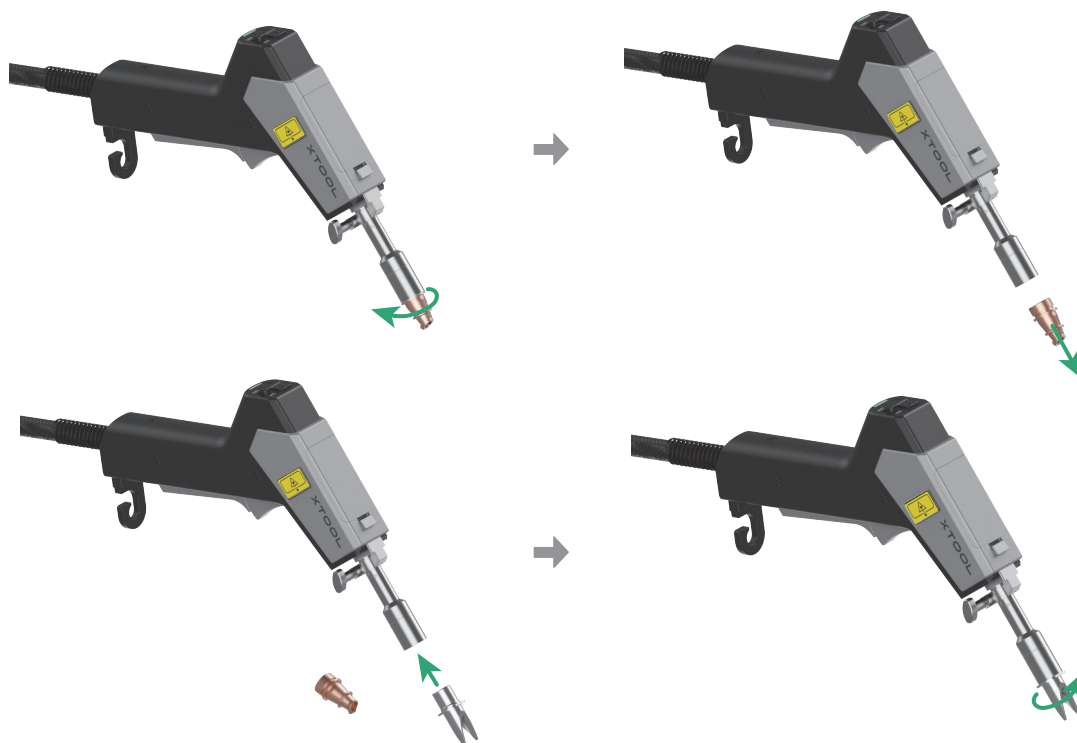
■ Sustituir o limpiar la boquilla de soldadura



10 Boquilla de limpieza
(para uso manual)



Las boquillas de soldadura y limpieza pueden sustituirse del mismo modo.

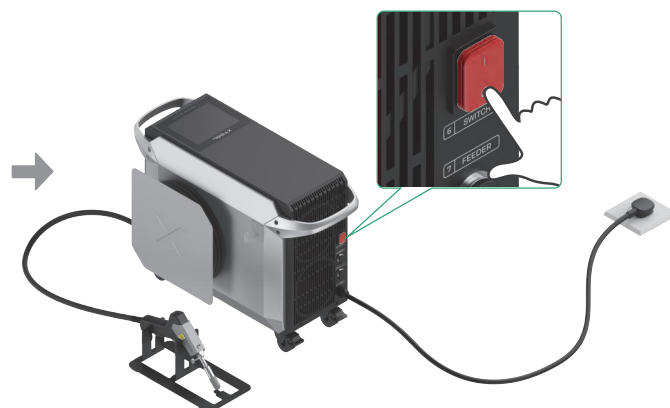


■ Sustituir la boquilla de corte

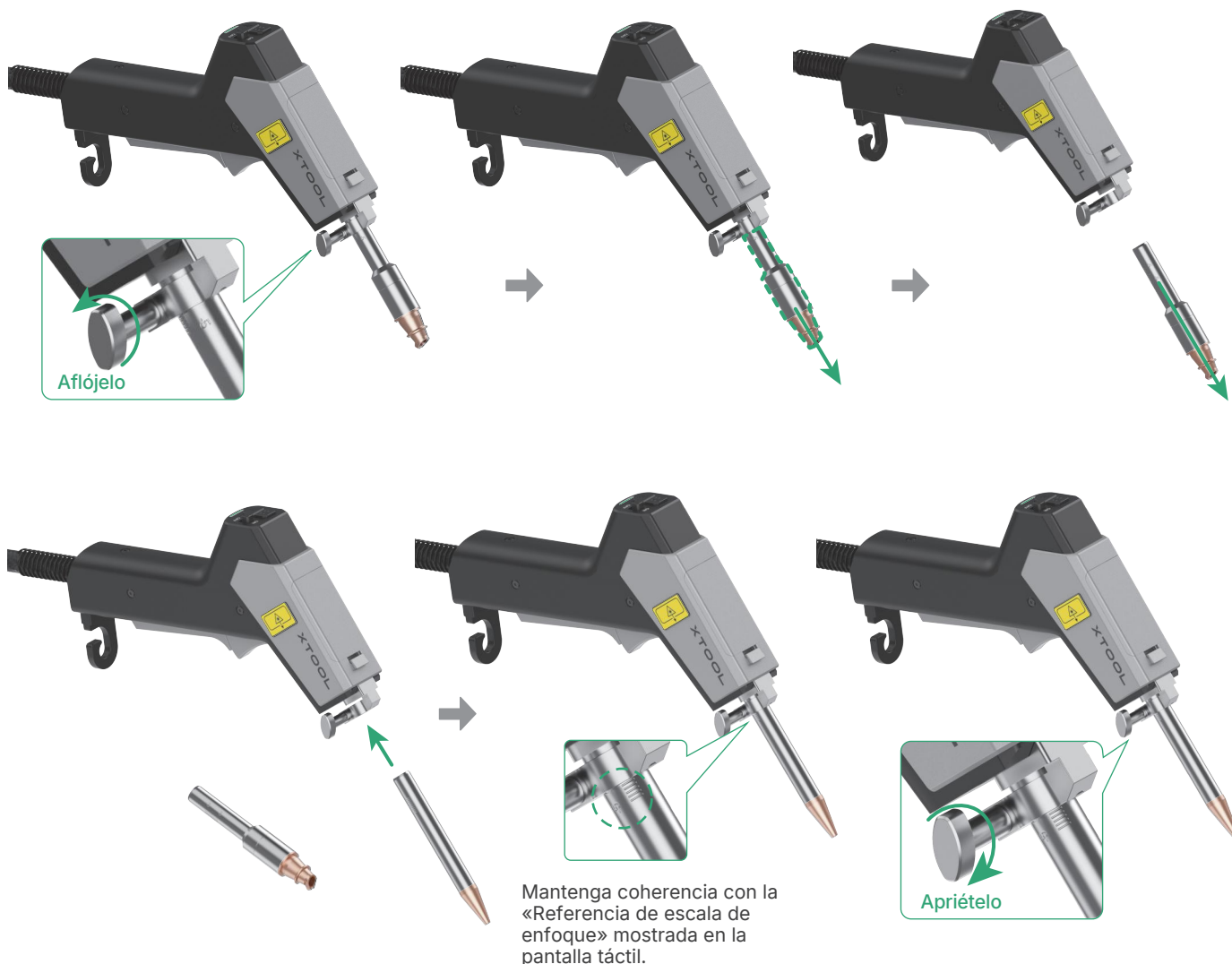
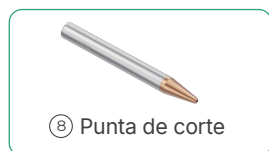
(1) En la pantalla táctil, pulse Ajustes del sistema y anote el Valor de Referencia del cabezal de soldadura.

(2) Apague el aparato.

Machine information		Machine settings
Standard mode	Device name	xTool MetalFab Laser Welder 1200W
Advanced mode	Machine serial number	WWWWW456SN123456SN13455
	Laser module serial number	LX2BDJB02972
Technique library	Machine firmware version	V40.70.001.2425.01
Machine status	Screen firmware version	V1
	Laser control firmware version	V1
System settings	Welding head firmware version	V1
	Wire feeder firmware version	V1
Wire feeder	Focus reference scale	-1
Safety interlock loop		



(3) Sustituya la boquilla.



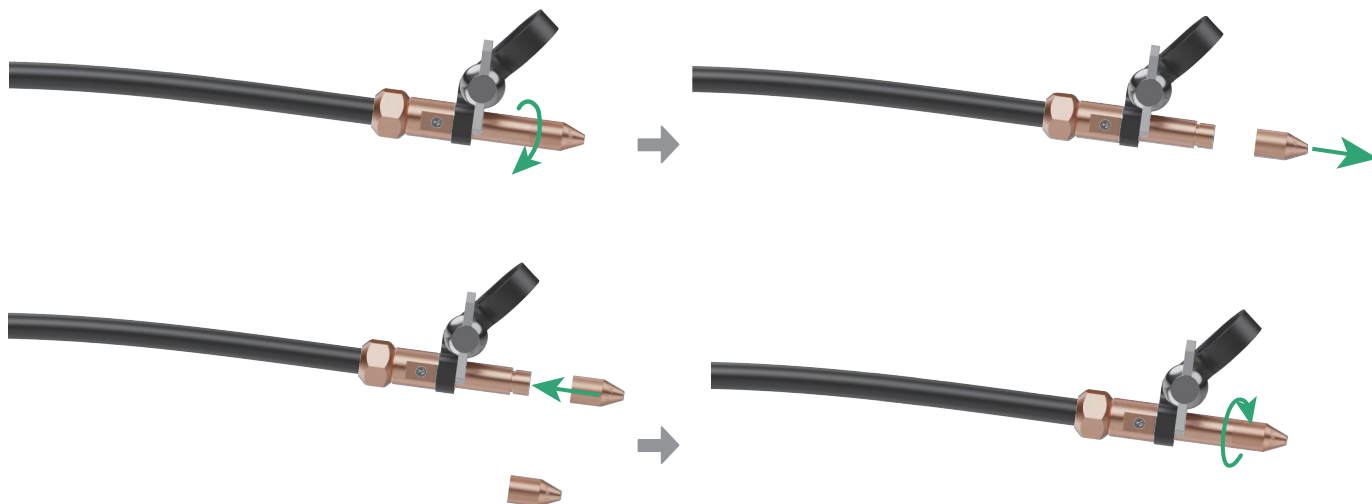
Después de instalar la boquilla de corte, encienda el aparato y compruebe si el cabezal de soldadura emite un punto rojo claro e integral. Si no es así, calibre la posición del punto rojo del cabezal de soldadura para evitar quemar la boquilla durante el corte por láser.

Sustituir la boquilla de alimentación de alambre



Debe sustituir la boquilla que está en un extremo del tubo de alimentación de alambre con un cierre en función del diámetro del alambre de soldadura.

Boquilla de alimentación de alambre	Diámetro de alambre compatible
0.8/1.0 	0,8 mm / 1,0 mm
1.2/1.6 	1,2 mm / 1,6 mm



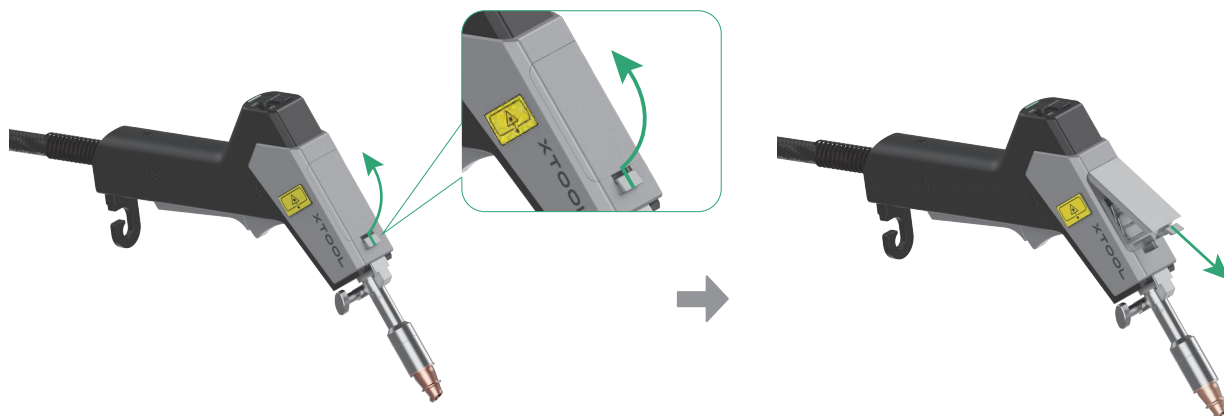
Limpiar o sustituir el protector de la lente del cabezal de soldadura

Si la potencia del láser disminuye y la chispa de soldadura se debilita, puede ser que el protector de la lente del cabezal de soldadura esté sucio o se ha dañado. Límpielo o sustitúyalo según sea necesario.

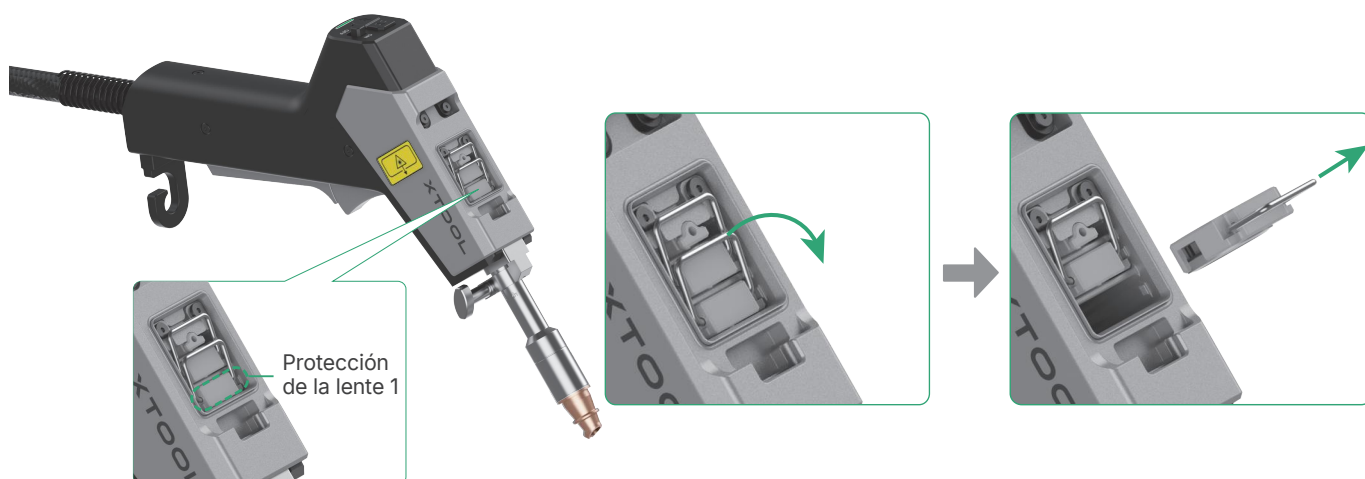


Limpie o sustituya el protector de la lente en un entorno libre de polvo o relativamente limpio. Antes de las operaciones, limpie el cabezal de soldadura con papel sin pelusa o un paño sin pelusa, y lávese las manos o póngase guantes sin pelusa (no suministrados).

(1) Retire la cubierta de la parte superior del cabezal de soldadura.

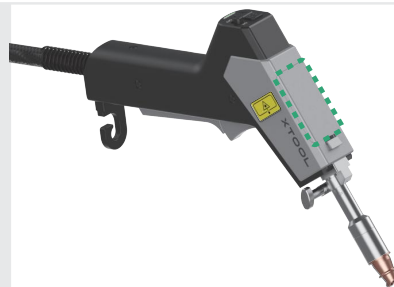


(2) Retire el protector de la lente 1.

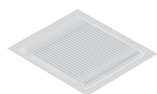




Después de quitar el protector de la lente, se recomienda volver a colocar la cubierta para evitar que el polvo caiga dentro del cabezal de soldadura y cause daños.



(3) Verifique el protector de la lente.



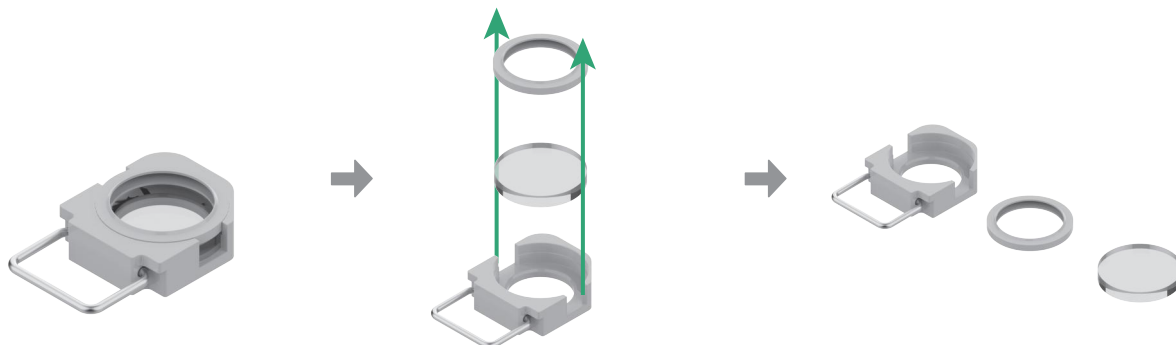
(21) Bastoncillo

■ Si el protector de la lente está sucio, utilice un bastoncillo de algodón humedecido en alcohol para limpiarlo. A continuación, vuelva a instalarlo en el cabezal de soldadura.



■ Si el protector de la lente está quemado o muy sucio e impregnado de impurezas, es necesario sustituirlo.

(4) Asegúrese de que sus manos estén limpias o utilice guantes sin pelusa para retirar la junta y el protector de la lente. Coloque la junta sobre una superficie limpia.



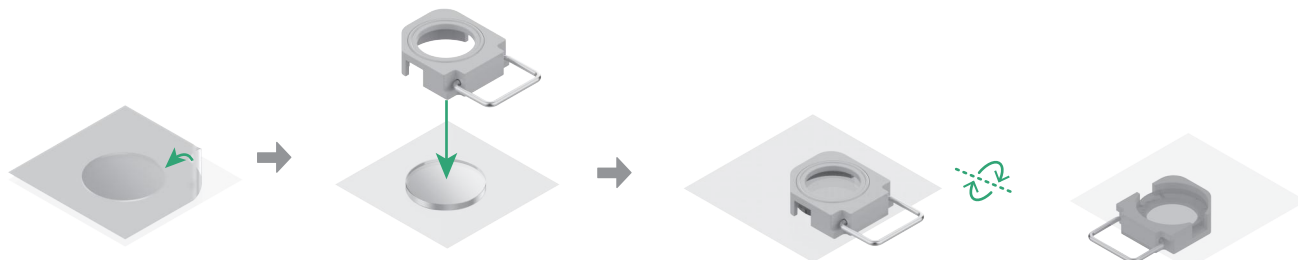
(5) Instale un nuevo protector de lente.



(12) Protección de la lente



No toque el vidrio con los dedos u otras herramientas durante la sustitución, ya que podría ensuciarse. Si el vidrio se ensucia o se llena de polvo accidentalmente, utilice un bastoncillo de algodón para limpiarlo.



Retire la película protectora de la parte superior



Retire la otra película protectora

Después de sustituir el vidrio, vuelva a instalar el protector de la lente en el cabezal de soldadura.

Calibrar la posición del punto rojo del cabezal de soldadura



Al entender el dispositivo, la boquilla del cabezal de soldadura emite un rayo láser rojo que proyecta un punto rojo sobre la superficie del material para indicar la posición de trabajo del láser.

- Si la posición del punto rojo no está centrada, realice la calibración correspondiente según la dirección del desplazamiento.
- Si el punto rojo no es visible o aparece disperso, puede deberse a que la desviación del haz es excesiva, impactando la pared interior de la boquilla, lo que impide su salida o provoca reflexiones. En este caso, primero intente realizar la calibración del desplazamiento hacia izquierdo/derecho. Si el problema persiste, restablezca el desplazamiento hacia izquierdo/derecho a cero y, a continuación, intente realizar calibración del desplazamiento hacia arriba/abajo

Calibrar el desplazamiento izquierdo/derecho

(1) En la pantalla táctil de la unidad principal, pulse Ajustes del sistema > Configuración de la máquina > Entrar configuración de administrador. A continuación, introduzca la contraseña de 8 dígitos: 88888888.

The first screenshot shows the XTOOL machine settings interface. The 'Machine settings' tab is selected. Under 'System settings', the 'Enter administrator settings' option is highlighted with a green dashed box and a green circle with the number 3. A green circle with the number 1 is next to the 'System settings' option in the left sidebar. A green circle with the number 2 is next to the 'Machine settings' tab.

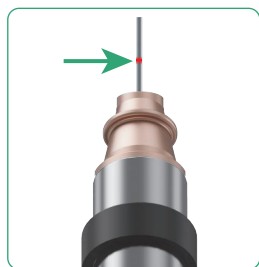
The second screenshot shows the password entry screen. The title is 'Please enter an 8-digit password'. The password '88888888' is entered. Below the password field is a numeric keypad with digits 1-9, 0, and a backspace key. At the bottom are 'Back' and 'Confirm' buttons.

(2) A la derecha de Desplazamiento de la posición del punto rojo, pulse Inicio. A continuación, pulse la flecha izquierda para reducir el desplazamiento y mover el punto rojo hacia la izquierda; pulse la flecha derecha para aumentar el desplazamiento y mover el punto rojo hacia la derecha.

The first screenshot shows the XTOOL machine settings interface. The 'Machine settings' tab is selected. Under 'System settings', the 'Red spot position offset' option is highlighted with a green dashed box. The value is '0.0 mm'. To the right of the value are left and right arrow buttons and a 'Start' button. A green circle with the number 1 is next to the 'System settings' option in the left sidebar.

The second screenshot shows the XTOOL machine settings interface. The 'Machine settings' tab is selected. Under 'System settings', the 'Red spot position offset' option is highlighted with a green dashed box. The value is '4.0 mm'. To the right of the value are left and right arrow buttons and a 'Completed' button. A green circle with the number 1 is next to the 'System settings' option in the left sidebar.

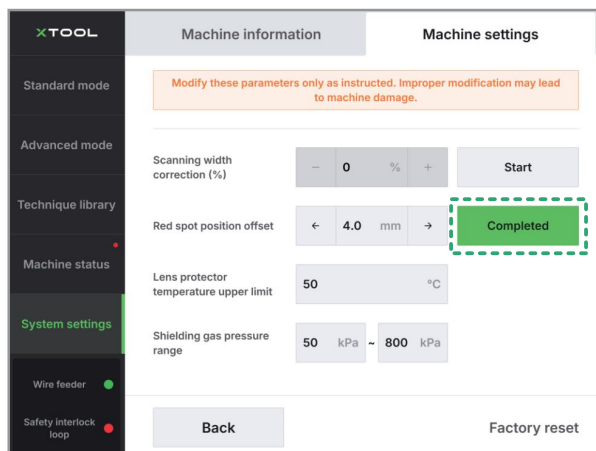
(3) Cuando el centro del punto rojo caiga en el alambre de soldadura, pulse Finalizado para guardar el resultado de la calibración.



(Vista superior)



Si no hay alambre de soldadura instalado en la unidad principal, puede apoyar la boquilla directamente sobre la mesa para observar la salida del haz..



Si el punto rojo permanece invisible o borroso por mucho que aumente o disminuya el desplazamiento, es posible que el punto rojo se desvíe hacia arriba o hacia abajo. Ponga a cero el desplazamiento de la posición del punto rojo e intente calibrar el desplazamiento hacia arriba/abajo.

Calibrar el desplazamiento hacia arriba/abajo

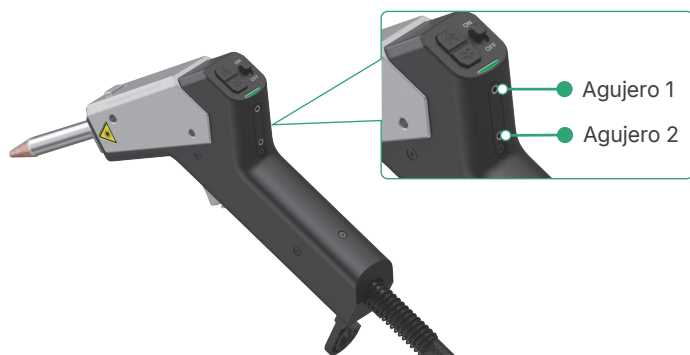


Las boquillas de soldadura y de limpieza tienen aberturas más grandes, lo que reduce la posibilidad de que el haz impacta la pared interior; por lo general, no es necesario realizar la calibración del desplazamiento hacia arriba/abajo.

Las boquillas de corte tienen aberturas más pequeñas, por lo que el punto luminoso es que propenso a presentar desplazamiento arriba/abajo y a menudo requieren realizar la calibración del desplazamiento hacia arriba/abajo. Por eso, el siguiente procedimiento de calibración se describe tomando como ejemplo de laboquilla de corte.



En la parte posterior del cabezal de soldadura, puedes encontrar dos pequeños agujeros. Girando los tornillos dentro de los agujeros, puedes mover el punto rojo hacia arriba o hacia abajo.



■ Para mover el punto rojo hacia arriba, gire ligeramente el tornillo del orificio 1 en sentido antihorario y luego gire ligeramente el tornillo del orificio 2 en sentido horario.



■ Para mover el punto rojo hacia abajo, gire ligeramente el tornillo del orificio 2 en sentido antihorario y luego gire ligeramente el tornillo del orificio 1 en sentido horario.



Los pasos para la calibración del desplazamiento hacia arriba/abajo son los siguientes:



(1) Inserte la llave hexagonal en el orificio 1 y gire lentamente el tornillo en sentido antihorario mientras observa la salida de luz.

- Si aparece un punto rojo claro debajo de la boquilla, deje de girar el tornillo y continúe con el paso (5).
- Si el tornillo se ha girado en sentido antihorario hasta su límite, pero no aparece ningún punto rojo claro, continúe con el paso (2).



(2) Inserte la llave hexagonal en el orificio 2 y gire lentamente el tornillo en sentido horario mientras observa la salida de luz.

- Si aparece un punto rojo claro debajo de la boquilla, deje de girar el tornillo y continúe con el paso (5).
- Si el tornillo se ha girado en sentido horario hasta su límite, pero no aparece ningún punto rojo claro, continúe con el paso (3).



(3) Gire lentamente el tornillo del orificio 2 en sentido antihorario mientras observa la salida de luz.

- Si aparece un punto rojo claro debajo de la boquilla, deje de girar el tornillo y continúe con el paso (5).
- Si el tornillo se ha girado en sentido antihorario hasta su límite, pero no aparece ningún punto rojo claro, continúe con el paso (4).



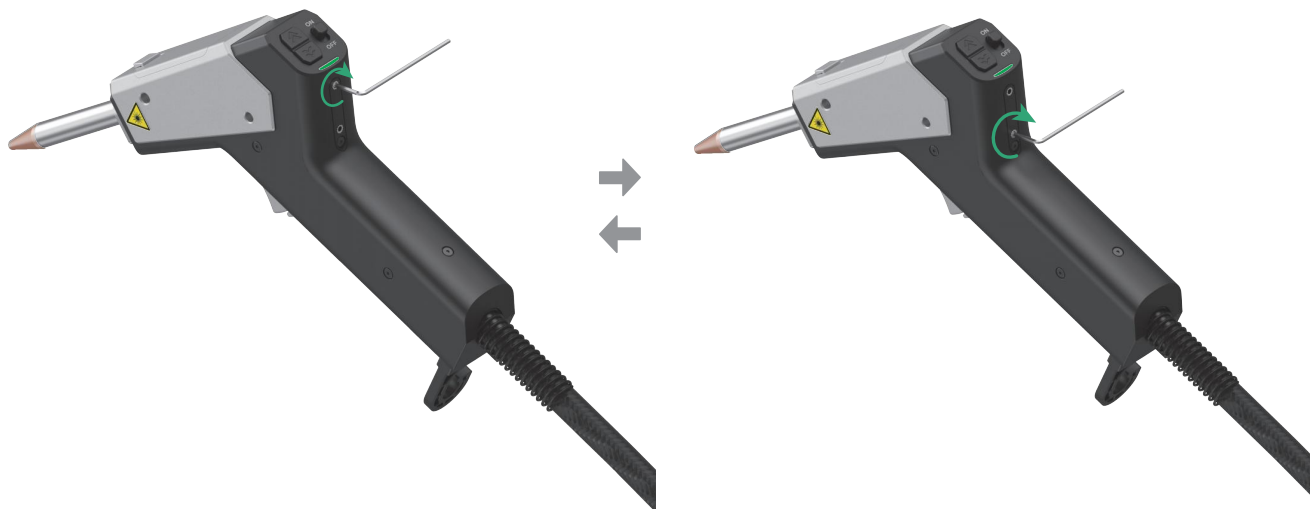
(4) Inserte la llave hexagonal en el orificio 1 y gire lentamente el tornillo en sentido horario mientras observa la salida de luz. Cuando aparezca un punto rojo claro, deje de girar el tornillo.



(5) Gire los tornillos de los agujeros 1 y 2 alternativamente en el sentido de las agujas del reloj para apretarlos lentamente, manteniendo el punto rojo visible y despejado.



Apriete sólo un poco cada vez. De lo contrario, el haz de luz puede desplazarse significativamente y golpear en la pared interior de la boquilla.



Escanee el código QR o visite el enlace para ver el tutorial en video sobre cómo calibrar la posición del punto rojo del cabezal de soldadura.



support.xtool.com/article/2150

XTOOL