KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Idioma
PT

CE

MÁQUINA A LASER S/C/RF 3000W
REF.: 9105

ELABORADO EM: 08/06/2026

Manual do utilizador e instruções
Informações gerais

Nome:	
Morada:	

Modelo:	

KROFtools
PROFESSIONAL TOOLS

KROFtools
PROFESSIONAL TOOLS

DECLARAÇÃO
DE CONFORMIDADE

CE

Nós:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto:
Número da peça: 9104
Descrição: MÁQUINA A LASER S/C/RF 3000W
Número de série:-

A que se refere esta declaração está em conformidade com a(s) seguinte(s) diretiva(s):

Diretiva do Conselho RoHS 2011-65- EU referida como Diretiva de Máquinas:

IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017

EMC 2014-30-EU

EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021

2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Data de emissão: 08/06/2026

José Bárbara
CEO

I. Visão Geral do Produto

1.1 Introdução ao Equipamento

A MÁQUINA A LASER S/C/RF 3000W está equipada com um laser de fibra de alto desempenho e um sistema integrado de arrefecimento por fluxo de ar de elevada eficiência, eliminando a necessidade de arrefecimento tradicional a água – não requer abastecimento adicional de água, medidas anticongelamento ou substituição do líquido de arrefecimento, resolvendo eficazmente os desafios comuns de manutenção complexa e proteção contra congelamento no inverno associados aos modelos arrefecidos a água. A sua estrutura compacta e integrada funciona de forma estável com alimentação doméstica standard de 220V, tornando-a ideal para aplicações no exterior, estaleiros de construção e pequenas oficinas. Equipada de série com uma pistola de soldadura portátil específica com design ergonómico, oferece peso reduzido e manuseamento confortável, reduz a fadiga durante operações prolongadas, produz soldaduras suaves e finas com deformação mínima, elimina a necessidade de lixagem posterior e melhora significativamente a eficiência de processamento.

1.2 Principais Utilizações

Soldadura de portas e janelas em aço inoxidável, componentes de chapa metálica, pequenas caixas e tubos de parede fina
União, reparação e soldadura por pontos de chapas de aço carbono, chapas de ferro e chapas galvanizadas finas
Pequenas reparações de componentes metálicos, acessórios e moldes
Limpeza ligeira e remoção de ferrugem em superfícies metálicas finas (função auxiliar)
Pequenas estruturas metálicas para exterior; operações de soldadura de emergência no local

1.3 Parâmetros Técnicos

Potência nominal do laser: 800W
Comprimento de onda do laser: 1064nm ± 10nm
Modo de alimentação elétrica: 220V 50Hz Monofásico
Corrente máxima de entrada: 15A
Método de dissipação de calor: Arrefecimento por ar forçado
Pistola de soldadura standard: Pistola de Soldadura Personalizada
Comprimento da fibra: Comprimento standard de 5 metros
Espessura de soldadura: Aço carbono/aço inoxidável: 0,3–2,5mm; Alumínio: 0,3–1,5mm
Gás de proteção: Argónio/Azoto 99,99%
Pressão de trabalho: 0,3–0,6 MPa
Temperatura ambiente de funcionamento: 0°C–40°C
Peso total do equipamento: 18,8kg

1.4 Composição Estrutural do Equipamento

Chassis principal: laser, sistema de arrefecimento por ar, sistema de controlo, módulo de alimentação
Pistola de soldadura portátil: pistola de soldadura personalizada, cabo de controlo, fibra ótica, linha de gás de proteção
Alimentador de fio: mecanismo automático de alimentação de fio
Acessórios: lente de proteção, bico, tubo de ar, cabo de alimentação, ferramentas **especializadas**

II. Procedimentos de Operação em Segurança (Leitura Obrigatória)

2.1 Requisitos de Proteção do Operador

Os operadores devem usar óculos de proteção específicos para laser; é estritamente proibido olhar diretamente para o ponto laser ou para a luz refletida.
Usar vestuário de trabalho ignífugo e luvas de proteção; as operações de soldadura não devem ser realizadas com a pele exposta para evitar queimaduras.
Devem ser colocados sinais de aviso na área de trabalho para impedir a aproximação de crianças e pessoal não autorizado, evitando assim acidentes.
A soldadura gera uma quantidade reduzida de fumos e poeiras; a oficina deve manter uma ventilação adequada e podem ser utilizados sistemas portáteis de extração para operações de pequena escala.

2.2 Segurança Elétrica

Este equipamento funciona com alimentação monofásica de 220V e requer uma ligação à terra fiável, com ligação firme e resistência de terra ≤4Ω, para prevenir riscos de choque elétrico.
Utilizar cabo de cobre de 2,5 mm² para a alimentação elétrica e instalar um disjuntor dedicado de 25 A. Evitar partilhar tomadas elétricas com equipamentos de elevada potência para prevenir instabilidade de tensão.
Não ligar o equipamento nem ligar/desligar cabos de alimentação com as mãos molhadas. Evitar trabalhar no exterior em condições de chuva para prevenir falhas por curto-circuito.

2.3 Segurança do Gás

Deve ser utilizado argónio de elevada pureza; a utilização de argónio comum é estritamente proibida para evitar o escurecimento da soldadura, formação de porosidade e danos na lente de proteção da pistola de soldadura.
As garrafas de argónio devem ser colocadas na posição vertical e devidamente fixadas, a uma distância superior a 5 metros de qualquer fonte de fogo ou calor, para evitar riscos relacionados com fugas.
A ligação da mangueira de gás deve estar firmemente fixada e a abraçadeira devidamente apertada.
Antes do arranque, inspecionar o circuito de gás para detetar fugas e corrigir imediatamente quaisquer problemas encontrados.

2.4 Ações Proibidas

É estritamente proibido apontar o bico da pistola de soldadura para pessoas, olhos, vestuário ou materiais inflamáveis e explosivos, de forma a evitar queimaduras por laser ou incêndios.
É estritamente proibido desmontar o laser, a placa principal de controlo, os componentes óticos ou a pistola de soldadura sem autorização. Para serviços de reparação, contactar o departamento de assistência pós-venda do fabricante.
Não bloquear as entradas e saídas de ar da estrutura do equipamento; condutas de ar obstruídas em modelos arrefecidos a ar podem provocar alarmes de temperatura e danificar o laser.
É estritamente proibido operar a pistola de soldadura continuamente sem carga durante longos períodos, pois isso pode acelerar o envelhecimento das lentes e reduzir a vida útil do equipamento.

III. Passos de Instalação do Equipamento

3.1 Ambiente de Armazenamento

Colocar o equipamento numa superfície plana e seca, com boa ventilação, livre de poeiras e gases corrosivos, evitando a exposição direta à luz solar.

Manter uma distância de ventilação ≥20 cm em ambos os lados e na parte traseira da estrutura; nunca bloquear as saídas de ar da ventoinha para garantir uma dissipação de calor adequada.
Humidade de armazenamento e funcionamento: 40%–60%. Evitar ambientes húmidos ou com condensação para prevenir curto-circuitos nos componentes eletrónicos.

3.2 Ligação Elétrica e Ligação de Gás

Inserir o cabo de alimentação numa tomada dedicada de 220V e verificar se o cabo de terra amarelo-verde está firmemente ligado, sem folgas.
Ligar o componente ótico à ficha de aviação da pistola de soldadura HD31, alinhá-lo com a ranhura, inseri-lo suavemente e apertar a porca de bloqueio para evitar maus contactos.
Ligar a linha de gás argónio, com uma extremidade ligada à válvula redutora de pressão da garrafa e a outra ligada à entrada de gás da unidade principal, fixando-a com uma abraçadeira para garantir a ausência de fugas.
Ajustar a válvula redutora de pressão: definir a pressão de trabalho para 0,3–0,5 MPa e o caudal de gás para 8–12 L/min, adequados para aplicações de soldadura com potência de saída de 800 W.

3.3 Inspeção Antes do Arranque

Verificar se a ventoinha da estrutura não apresenta obstruções, se as entradas e saídas de ar estão desimpedidas e se o filtro de arrefecimento não apresenta acumulação significativa de poeiras.
Verificar se o bico da pistola de soldadura HD31 não apresenta deformações nem depósitos de escória; a lente de proteção deve estar limpa, sem manchas nem danos.
Verificar se a fibra ótica não apresenta dobras acentuadas nem desgaste, mantendo um raio mínimo de curvatura ≥300 mm para evitar danos na fibra.
Verificar se a linha de gás está desobstruída, abrir a válvula de argónio e confirmar um fluxo de gás normal sem deteção de fugas.

IV. Procedimentos de Operação e Utilização

4.1 Passos para Ligar o Equipamento

Ligar o interruptor principal da unidade; o ecrã tátil acender-se-á e o equipamento entrará automaticamente em modo de autoteste.
Após a conclusão do autoteste do sistema (aproximadamente 15 segundos), entrar na interface principal de operação e confirmar que não existem alarmes ativos.
Abrir a válvula da garrafa de argónio e verificar se o caudal e a pressão do gás correspondem aos valores definidos.
Selecionar no ecrã tátil o modo adequado ao material a soldar: aço inoxidável, aço carbono, alumínio ou modo de limpeza ligeira.
Os parâmetros de potência vêm pré-configurados de fábrica e podem ser utilizados diretamente por utilizadores iniciantes sem necessidade de ajuste manual. Utilizadores experientes podem efetuar ajustes finos conforme necessário.
Premir e manter pressionado o botão de acionamento da pistola de soldadura durante 1 segundo; a luz vermelha de pré-visualização acender-se-á. Alinhar a pistola com o cordão de soldadura e deslocá-la de forma constante para soldar, ajustando a velocidade de acordo com a espessura da chapa.

4.2 Parâmetros de Referência Comuns de Fábrica

Material	Potência
Aço inoxidável, 0,3–1,0 mm	30%–65%
Aço carbono, 1,0–2,5 mm	75%–100%
Liga de alumínio	80%–100%
Chapa fina, 0,3–1,5 mm	
Remoção ligeira de ferrugem e limpeza	100%

4.3 Procedimento de Desligamento

Parar a operação de soldadura, libertar o interruptor da pistola de soldadura e desligar a emissão do laser.

Manter a ventoinha da unidade em funcionamento durante 2–3 minutos para garantir uma dissipação de calor adequada.

Fechar a válvula da garrafa de argónio e libertar qualquer gás residual existente na tubagem para evitar que a pressão residual danifique os vedantes.

Desligar o interruptor de alimentação da unidade principal e desligar o interruptor geral de alimentação para garantir a desconexão segura da energia do equipamento.

Limpar os resíduos do bico da pistola de soldadura, limpar a extremidade do bico e colocar a pistola de soldadura de forma estável num suporte dedicado.

V. Manutenção Diária (com especial ênfase nos modelos arrefecidos a ar)

5.1 Manutenção Diária (deve ser realizada após o trabalho)

Utilizar uma pistola de ar para remover completamente o pó de ambos os lados e do filtro de pó traseiro da unidade (passo crítico para a manutenção das unidades arrefecidas a ar, evitando uma dissipação de calor deficiente).

Verificar se o bico de soldadura não apresenta deformações nem acumulação de escória; remover imediatamente qualquer escória acumulada.

Inspecionar a lente de proteção da pistola de soldadura. Se forem observados escurecimento, manchas brancas ou danos, substituí-la prontamente para evitar danos na unidade laser.

Limpar a ponta da pistola de soldadura e o conector da fibra ótica para evitar a entrada de poeiras no percurso ótico.

5.2 Manutenção Semanal

Remover o filtro de pó da unidade e eliminar as poeiras internas utilizando ar comprimido de alta pressão para garantir um fluxo de ar desobstruído e o correto funcionamento da ventoinha de arrefecimento.

Examinar o revestimento exterior da fibra ótica para detetar sinais de desgaste ou vincos; substituí-lo prontamente se forem detetados danos para evitar a rutura da fibra.

Verificar as uniões e tubagens da linha de gás quanto a sinais de envelhecimento ou fugas e apertar ou substituir imediatamente os componentes danificados.

Apertar a ficha de aviação da pistola de soldadura e os terminais do cabo de alimentação para evitar avarias causadas por maus contactos.

5.3 Manutenção Mensal

Abrir o painel lateral da unidade e utilizar uma pistola de ar para remover o pó das placas eletrónicas internas, ventoinhas e superfícies do laser, evitando a acumulação de poeiras.

Verificar se o equipamento está corretamente ligado à terra, garantindo uma resistência de terra ≤4 Ω para evitar correntes de fuga.

Verificar o estado de desgaste da roda de alimentação e do tubo guia da máquina de alimentação de fio e ajustá-los ou substituí-los prontamente, se necessário.

Calibrar o ponto central da luz vermelha para garantir que está coaxial com o laser, assegurando a precisão da soldadura.

5.4 Manutenção Especial para Pistolas de Soldadura KH31

Não deixar cair nem bater com o corpo da pistola; evitar dobrar violentamente as fibras óticas para prevenir danos nos componentes óticos internos da pistola de soldadura.

Se o anel cerâmico da pistola de soldadura ficar solto, deve ser apertado imediatamente para evitar fugas de gás e danos na lente de proteção.

Ao limpar as lentes de proteção, utilizar papel sem pó e solução de limpeza ótica específicos, limpando-as suavemente; nunca tocar diretamente nas lentes com as mãos.
O raio de curvatura da fibra ótica na extremidade traseira não deve ser inferior a 300 mm. Durante o armazenamento, colocar a bobina da fibra ótica na horizontal para evitar compressões.
Quando não estiver em utilização durante um período prolongado, colocar uma capa de proteção específica na pistola de soldadura para impedir a entrada de poeiras pelo bico**.**

5.5 Requisitos de Armazenamento e Transporte

5.5.1 Precauções de Transporte
Antes do transporte, a alimentação elétrica deve ser desligada, a linha de gás desconectada e a pistola de soldadura devidamente fixada para evitar impactos.
A unidade completa não deve ser inclinada mais de 15°; é proibida a inversão ou a aplicação de pressão excessiva para evitar deslocações ou danos nos componentes internos.
Para bobinas de fibra ótica com diâmetro ≥300 mm, evitar dobras acentuadas ou compressão para prevenir a quebra da fibra.
Durante o transporte, implementar medidas de proteção contra chuva, poeiras e vibrações; dar preferência à utilização de veículos fechados para o transporte.

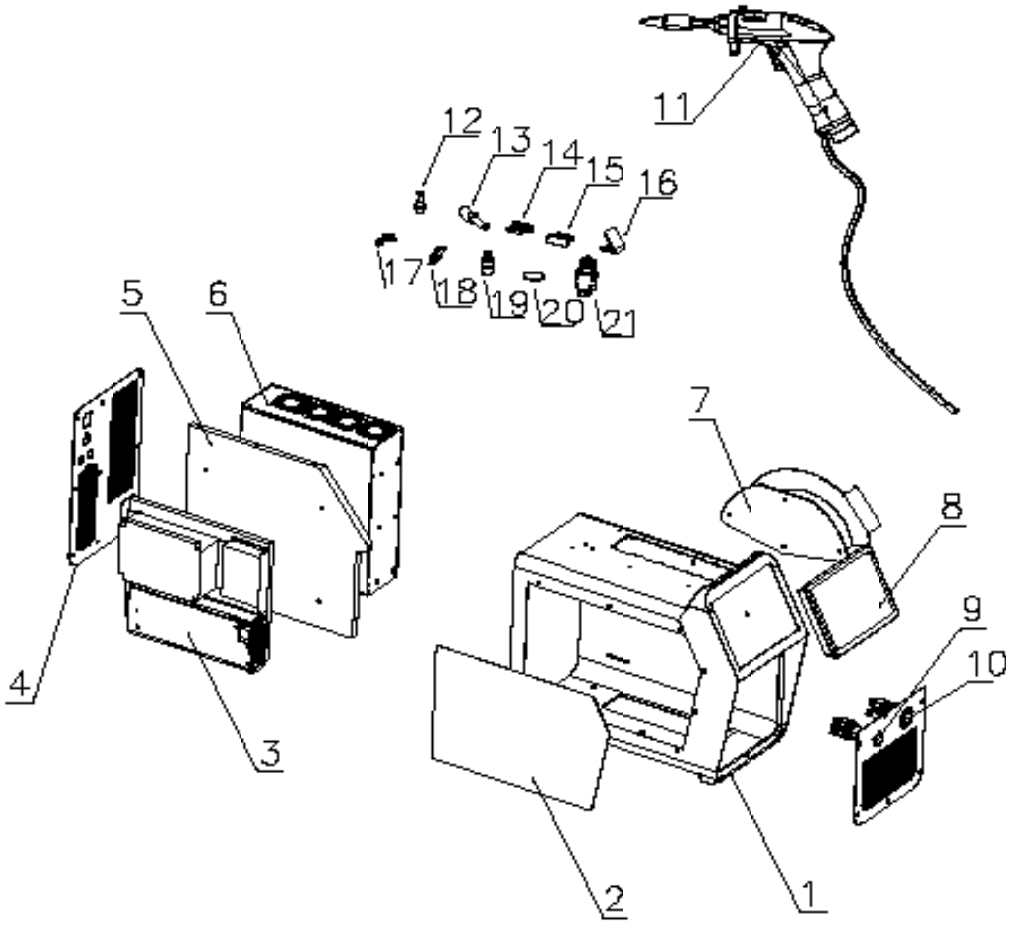
5.5.2 Ambiente de Armazenamento
Armazenar num armazém interior seco, bem ventilado, livre de poeiras e gases corrosivos, afastado de fontes de calor e ignição.
Temperatura de armazenamento: 10°C a 30°C; humidade: 40%–60%; evitar rigorosamente ambientes húmidos ou sujeitos a condensação.
Quando o equipamento permanecer fora de serviço durante longos períodos, ligá-lo durante 5–10 minutos por mês para eliminar a humidade interna e evitar o envelhecimento dos componentes eletrónicos.
A base do equipamento deve ser elevada através de uma plataforma ou apoio anti-humidade, mantendo uma altura ≥10 cm acima do solo, para evitar danos causados pela humidade proveniente do chão.

VI. Avarias Comuns e Resolução Simples de Problemas

Fenómeno de avaria	Causa	Solução
O equipamento está desligado com ecrã preto.	Má ligação da alimentação elétrica, cabo de terra não ligado, disjuntor disparado.	Verificar a tensão de 220V, voltar a ligar o cabo de terra e reiniciar o disjuntor.
Emite luz vermelha, mas não há feixe laser.	Pressão de ar insuficiente, lente de proteção danificada, bloqueio de parâmetros.	Verificar a pressão de argónio, substituir a lente de proteção e repor as definições de fábrica.
O cordão de soldadura apresenta-se escurecido com porosidade.	Gás impuro, baixa pressão e contaminação de óleo na superfície da peça.	Substituir por gás argónio de alta pureza, aumentar o caudal de gás e limpar a peça com álcool.
Existe uma quantidade significativa de salpicos de soldadura.	Parâmetros incorretos, desvio da distância focal ou ferrugem na superfície da chapa.	Repor os parâmetros de fábrica, calibrar a focagem da luz vermelha e polir a superfície da chapa.
Alarme de alta temperatura da máquina.	Filtro de poeiras obstruído, ventoinha não funciona, temperatura ambiente demasiado elevada.	Limpar o filtro de poeiras, verificar a ventoinha e melhorar a ventilação.

KROFtools
PROFESSIONAL TOOLS

Vista explodida



No.	Nome	Qtd
1	Corpo em chapa metálica	1
2	Tampa lateral	1
3	Placa de montagem elétrica	1
4	Tampa traseira	1
5	Suporte da placa de montagem	1
6	Gerador de laser	1
7	Suporte de enrolamento da fibra	1
8	Ecrã de 7 polegadas	1
9	Botão de ligar/desligar	1
10	Botão de ligar/desligar	1
11	Pistola de soldadura	1
12	Bico de latão	1
13	Tubo graduado	1
14	Suporte da lente de proteção	1
15	Suporte da lente de focagem	1
16	Suporte do espelho	1
17	Suporte de alimentação de fio	1
18	Botão de ligar/desligar	1
19	QBH	1
20	Proteção da lente	1
21	Motor galvanómetro	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Idioma
ES

CE

MÁQUINA LÁSER S/C/RE 800W
REF.: 9105

FECHA DE ELABORACIÓN: 22/07/2026

Manual de funcionamiento e instrucciones Información general

Nombre:	
Dirección:	

Modelo:	

DECLARACIÓN
DE CONFORMIDAD

Nosotros:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

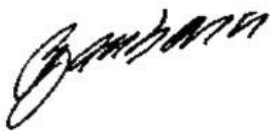
Declaramos bajo nuesta exclusiva responsabilidad que el producto:
Número de pieza: 9105
Descripción: MÁQUINA LÁSER S/C/RE 800W
N.º de serie:-

A la que se refiere esta declaración está en conformidad con la(s) siguiente(s) directiva(s):

Directiva RoHS 2011-65-EU del Consejo, denominada Directiva sobre máquinas:

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Fecha de emisión: 08/06/2026



José Bárbara
CEO

I. Descripción general del producto

1.1 Presentación del equipo

La máquina láser W/C/R de 800 W cuenta con un láser de fibra de alto rendimiento y un eficiente sistema de refrigeración por flujo de aire integrado, lo que elimina la necesidad de la refrigeración por agua tradicional: no se requiere suministro de agua adicional, medidas anticongelantes ni sustitución del refrigerante, lo que resuelve de forma eficaz los retos habituales relacionados con el mantenimiento complejo y la protección contra la congelación en invierno asociados a los modelos refrigerados por agua. Su carcasa ligera y «todo en uno» funciona de forma estable con la red eléctrica doméstica estándar de 220 V, lo que la hace ideal para aplicaciones sobre el terreno, obras de construcción y talleres a pequeña escala. Equipada de serie con una pistola de soldadura manual específica con un diseño ergonómico del mango, ofrece un peso ligero y un manejo cómodo, reduce la fatiga durante el funcionamiento prolongado, produce soldaduras suaves y precisas con una deformación mínima, elimina la necesidad de un esmerilado posterior y mejora significativamente la eficiencia del procesamiento.

1.2 Usos principales

Soldadura de puertas y ventanas de acero inoxidable, componentes de chapa, pequeñas cajas y tubos de pared delgada
Unión, reparación y soldadura por puntos de chapas de acero al carbono, láminas de hierro y chapas finas galvanizadas. Pequeñas reparaciones de componentes metálicos de tamaño reducido, accesorios y moldes
Limpieza suave y eliminación de óxido en superficies metálicas finas (función
auxiliar) Estructuras de acero de pequeña escala al aire libre; operaciones de
soldadura de emergencia in situ

1.3 Parámetros técnicos

Potencia nominal del láser: 800W
Longitud de onda del láser: 1064nm ± 10nm
Modo de alimentación: 220V, 50Hz, monofásico.
Corriente máxima de entrada: 15A
Método de disipación de calor: refrigeración por aire forzado
Pistola de soldadura estándar: pistola de soldadura personalizada
Longitud de la fibra: longitud estándar: 5m
Espesor de soldadura: acero al carbono/acero inoxidable: 0,3–2,5mm; aluminio: 0,3–1,5mm
Gas protector: argón/nitrógeno al 99,99%
Presión de aire de trabajo: 0,3-0,6MPa
Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 °C-40 °C
Peso total del dispositivo: 18,8kg

1.4 Composición estructural del equipo

Chasis principal: láser, sistema de refrigeración por aire, sistema de control, módulo de potencia
Pistola de soldadura manual: pistola de soldadura a medida, cable de control, fibra óptica, conducto de gas protector Alimentador de filamento: mecanismo automático de alimentación de filamento
Accesorios: lente protectora, boquilla, tubo de aire, cable de alimentación, herramientas especializadas

II. Procedimientos de seguridad para el funcionamiento (lectura obligatoria)

2.1 Requisitos de protección personal

Los operarios deben llevar gafas protectoras específicas para láser; queda estrictamente prohibido mirar directamente al punto láser o a la luz reflejada.
Lleve ropa de trabajo ignífuga y guantes de protección; no se deben realizar operaciones de soldadura con la piel expuesta para evitar quemaduras.

Se instalarán señales de advertencia en la zona de trabajo para prohibir el acceso a niños y personal no autorizado, evitando así lesiones accidentales.
La soldadura genera una cantidad mínima de humo y polvo; el taller debe mantener una ventilación adecuada, y pueden utilizarse sistemas de extracción portátiles para operaciones a pequeña escala

2.2 Seguridad eléctrica

Este dispositivo funciona con alimentación monofásica de 220 V y requiere una puesta a tierra fiable con una conexión firme y una resistencia de tierra ≤4 Ω para evitar riesgos de descarga eléctrica.
Utiliza cable de cobre de 2,5 mm² para los cables de alimentación e instala un disyuntor específico de 25 A.
Evita compartir las tomas de corriente con dispositivos de alta potencia para prevenir la inestabilidad de tensión.
No enciendas el dispositivo ni enchufes o desenchufes los cables de alimentación con las manos mojadas.
Evita trabajar al aire libre cuando llueva para prevenir cortocircuitos.

2.3 Seguridad con el gas

Se debe utilizar gas argón de alta pureza; queda estrictamente prohibido el uso de argón común para evitar el ennegrecimiento de la soldadura, la formación de porosidad y daños en la lente protectora de la pistola de soldadura.
Las botellas de argón deben colocarse en posición vertical y fijarse de forma segura a una distancia superior a 5 metros de cualquier fuente de fuego o calor para evitar riesgos relacionados con fugas.
La conexión de la manguera debe fijarse firmemente con la abrazadera debidamente apretada. Antes de la puesta en marcha, inspeccione el circuito de aire en busca de fugas y subsane inmediatamente cualquier fuga detectada.

2.4 Acciones prohibidas

Queda estrictamente prohibido dirigir la boquilla de la pistola de soldadura hacia el cuerpo humano, los ojos, la ropa o materiales inflamables y explosivos para evitar quemaduras por láser o incendios.
Queda estrictamente prohibido desmontar el láser, la placa base de control, los componentes ópticos o la pistola de soldadura sin autorización. Para servicios de reparación, póngase en contacto con el departamento de posventa del fabricante.
No obstruya las entradas y salidas de aire del chasis; los conductos de aire obstruidos en los modelos refrigerados por aire pueden activar las alarmas de temperatura del equipo y dañar el láser.
Queda estrictamente prohibido utilizar la pistola de soldadura de forma continua sin carga durante períodos prolongados, ya que esto puede acelerar el envejecimiento de la lente y acortar la vida útil del equipo.

III. Pasos para la instalación del equipo

3.1 Entorno de almacenamiento

Colóquelo sobre una superficie plana y seca, bien ventilada, libre de polvo y gases corrosivos, y evite la luz solar directa.
Mantenga un espacio de ventilación de ≥20 cm a ambos lados y en la parte trasera del chasis; no bloquee nunca las salidas de aire del ventilador para garantizar una disipación adecuada del calor.
Humedad de almacenamiento y funcionamiento: 40 %–60 %. Evite los entornos húmedos o con condensación para prevenir cortocircuitos en los componentes electrónicos.

3.2 Cableado y conexión de gas

Enchufe el cable de alimentación a una toma dedicada de 220 V y compruebe que el cable de tierra de color amarillo verdoso esté bien conectado y no presente holgura.

Conecte el componente óptico al conector de aviación de la pistola de soldadura HD31, alinéelo con la ranura, insértelo suavemente y apriete la tuerca de bloqueo para evitar un mal contacto.
Conecte la tubería de gas argón de manera que un extremo quede acoplado a la válvula reductora de presión de la botella y el otro extremo al puerto de gas de la unidad principal, fijándola con una abrazadera para garantizar que no haya fugas.
Ajuste la válvula reductora de presión: fije la presión de funcionamiento entre 0,3 y 0,5 MPa y el caudal de gas entre 8 y 12 L/min, valores adecuados para aplicaciones de soldadura que requieran una potencia desalida de 800 W.

3.3 Inspección previa al arranque

Compruebe que el ventilador del chasis no presente obstrucciones, que las entradas y salidas de aire estén despejadas y que el filtro de refrigeración no presente una acumulación significativa de polvo.
La inspección revela que la boquilla de la pistola de soldadura HD31 no presenta deformaciones ni depósitos de escoria; la lente protectora está limpia, sin manchas ni daños.
Compruebe que la fibra óptica no presente dobleces permanentes ni desgaste, con un radio de curvatura mínimo de ≥300 mm para evitar daños en la fibra.
Compruebe que la línea de gas no esté obstruida, abra la válvula de argón y confirme que el flujo de gas es normal y que no se detectan fugas.

IV. Procedimientos de funcionamiento y uso

4.1 Pasos para el encendido

Encienda el interruptor de alimentación principal de la unidad principal; la pantalla táctil se iluminará y el dispositivo entrará automáticamente en el modo de autocomprobación.
Una vez completada la autocomprobación del sistema (aproximadamente 15 segundos), acceda a la interfaz de funcionamiento principal y compruebe que no haya mensajes de alarma.
Abra la válvula de la botella de argón y compruebe que el caudal y la presión del gas cumplen los requisitos establecidos.
Seleccione el modo adecuado en la pantalla táctil en función del material de soldadura: acero inoxidable, acero al carbono, aluminio o modo de limpieza suave.
Los parámetros de potencia vienen preconfigurados de fábrica y pueden ser utilizados directamente por principiantes sin necesidad de ajustes manuales. Los usuarios avanzados pueden realizar ajustes precisos según sea necesario.
Mantenga pulsado el botón de luz situado en el interruptor del mango de la pistola de soldadura durante 1 segundo; se encenderá la luz roja de previsualización. Alinee la pistola con el cordón de soldadura y muévala con firmeza para soldar, ajustando la velocidad en función del espesor de la chapa.

4.2 Parámetros de referencia habituales de fábrica

Material	Potencia
Acero inoxidable, 0,3–1,0 mm	30 %-65 %
Acero al carbono: 1,0–2,5 mm	75 %-100 %
Aleación de aluminio	80 %-100 %
Chapa fina: 0,3–1,5 mm	
Eliminación de óxido leve y limpieza	100 %

4.3 Procedimiento de apagado

Detenga la operación de soldadura, suelte el interruptor de la soldadora y apague la salida del láser. Mantenga el ventilador del chasis en funcionamiento durante 2–3 minutos para garantizar una disipación adecuada del calor
Cierre la válvula de la botella de argón y libere el gas restante en la tubería para evitar que la presión residual dañe las juntas.
Apague el interruptor de alimentación del equipo y desconecte el interruptor de alimentación principal para garantizar una desconexión segura del dispositivo.
Limpie los residuos de la boquilla de la antorcha de soldadura, limpie la punta de la boquilla y coloque la antorcha de soldadura de forma estable en un soporte específico.

V. Mantenimiento diario (con especial atención a los modelos refrigerados por aire)

5.1 Mantenimiento diario (debe realizarse al finalizar la ornada laboral)

Utilice una pistola de aire comprimido para eliminar a fondo el polvo de ambos lados y del filtro de polvo trasero del chasis (un paso fundamental en el mantenimiento de las unidades refrigeradas por aire para evitar una disipación deficiente del calor).
Compruebe que la boquilla de soldadura no presente deformaciones ni acumulación de escoria; elimine inmediatamente cualquier resto de escoria acumulada.
Inspeccione la lente protectora de la pistola de soldadura. Si observa ennegrecimiento, manchas blancas o daños, sustitúyala sin demora para evitar daños en la unidad láser.
Limpie la punta de la pistola de soldadura y el conector de fibra óptica para evitar que entre polvo en la trayectoria óptica.

5.2 Mantenimiento semanal

Retire el filtro de polvo de la unidad y elimine el polvo interno con aire a alta presión para garantizar un flujo de aire sin obstrucciones y el correcto funcionamiento del ventilador de refrigeración.
Examine la cubierta exterior de la fibra óptica en busca de signos de desgaste o pliegues; sustitúyala sin demora si se detectan daños para evitar la rotura de la fibra.
Compruebe las uniones y los conductos de la línea de aire en busca de signos de envejecimiento o fugas, y apriete o sustituya inmediatamente los componentes dañados.
Apriete el conector de aviación de la pistola de soldadura y los terminales del cable de alimentación para evitar fallos de funcionamiento causados por un mal contacto.

5.3 Mantenimiento mensual

Abra el panel lateral del chasis y utilice una pistola de aire comprimido para eliminar el polvo de las placas de circuitos internas, los ventiladores y las superficies del láser, con el fin de evitar la acumulación de polvo.
Compruebe que el equipo de detección esté correctamente conectado a tierra, asegurándose de que la resistencia de puesta a tierra sea
≤4 Ω para evitar corrientes de fuga.
Compruebe el estado de desgaste de la rueda de alimentación y del tubo guía de la máquina de alimentación de alambre, y ajústelos o sustitúyalos sin demora.
Calibre el punto central de la luz roja para asegurarse de que esté alineado con el láser, garantizando así la precisión de la soldadura.

5.4 Mantenimiento especial para las pistolas de soldadura KH31

No deje caer ni golpee el cuerpo de la pistola; evite doblar bruscamente las fibras ópticas para prevenir daños en los componentes ópticos internos de la pistola de soldadura.
Si el anillo cerámico de la pistola de soldadura se afloja, debe apretarse inmediatamente para evitar fugas de gas y daños en la lente protectora.
Al limpiar las lentes protectoras, utilice papel sin polvo específico y una solución de limpieza óptica para limpiarlas con suavidad; nunca toque las lentes con las manos.
El radio de curvatura de la fibra óptica en el extremo posterior no debe ser inferior a 300 mm. Durante el almacenamiento, coloque el disco de fibra óptica en posición horizontal para evitar la compresión.
Cuando no se utilice durante un periodo prolongado, coloque en la pistola de soldadura un manguito protector específico para evitar que entre polvo en la boquilla.

5.5 Requisitos de almacenamiento y transporte

5.5.1 Precauciones de transporte

Antes del transporte, se debe desconectar la fuente de alimentación, desconectar la línea de gas y fijar firmemente la pistola de soldadura para evitar colisiones.
La unidad completa no debe inclinarse más de 15°; queda prohibido darle la vuelta o someterla a una presión excesiva para evitar el desplazamiento o el daño de los componentes internos.
En el caso de los carretes de cable de fibra óptica con un diámetro ≥300 mm, evite los pliegues bruscos o la compresión para evitar la rotura de la fibra.
Durante el transporte, adopte medidas de protección contra la lluvia, el polvo y las vibraciones; dé prioridad al uso de furgonetas cerradas para la entrega.

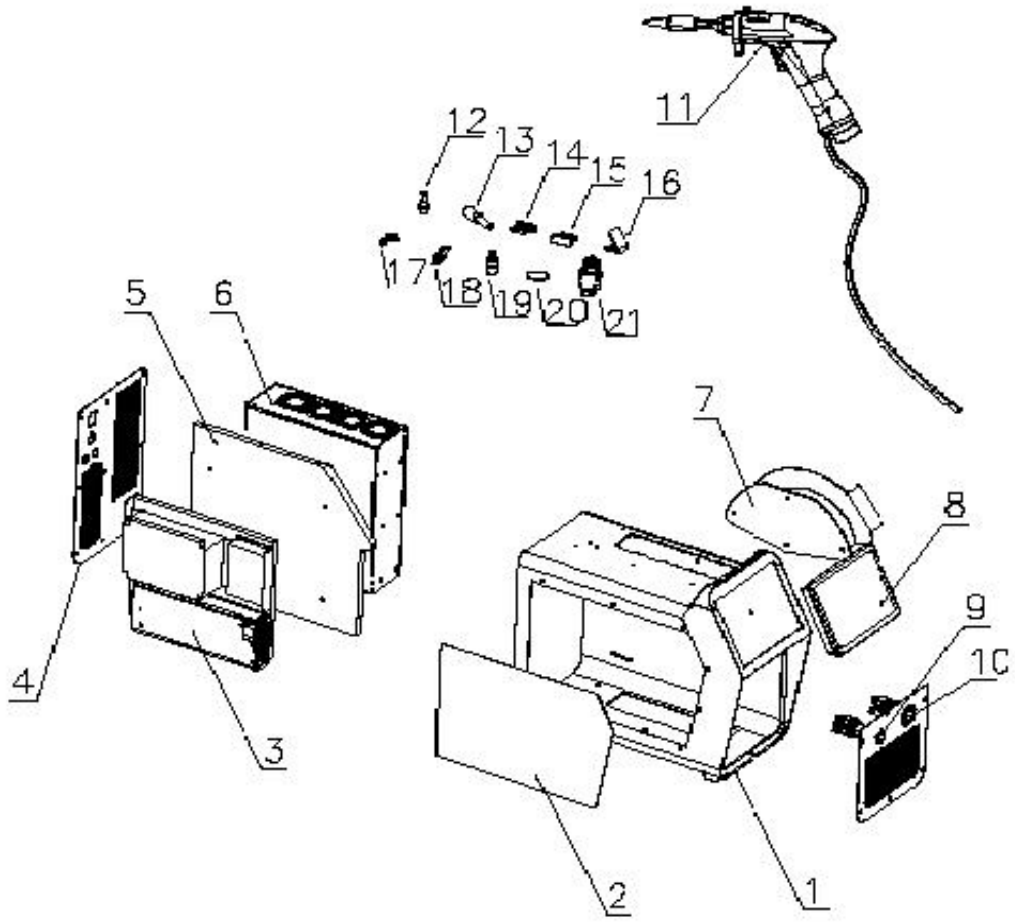
5.5.2 Entorno de almacenamiento

Almacenar en un almacén interior seco y bien ventilado, libre de polvo y gases corrosivos, alejado de fuentes de fuego y calor.
Temperatura de almacenamiento: de 10 °C a 30 °C, humedad del 40 % al 60 %; evítese estrictamente los entornos húmedos o con condensación.
Cuando no se utilice durante un periodo prolongado, encienda el dispositivo durante 5-10 minutos al mes para eliminar la humedad interna y evitar el envejecimiento de los componentes electrónicos.
La parte inferior del dispositivo debe elevarse utilizando una base resistente a la humedad para mantener una altura de ≥10 cm sobre el suelo, evitando así daños causados por la humedad del suelo.

VI. Aver as habituales y solución sencilla de problemas

S ntoma de la aver a	Causa	Solución
El dispositivo está apagado y la pantalla está en negro.	Mala conexión a la red eléctrica, cable de tierra desconectado, disyuntor disparado	Compruebe la tensión de 220 V, vuelva a conectar el cable de tierra y reinicie el disyuntor.
Se emite una luz roja, pero no se produce ningún rayo láser.	Presión de aire insuficiente, avería de la lente protectora, bloqueo de parámetros	Compruebe la presión de argón, sustituya las lentes protectoras y restablezca los ajustes de fábrica
La costura de soldadura presenta un aspecto ennegrecido y porosidad.	El gas está contaminado, la presión es baja y la superficie de la pieza de trabajo contiene residuos de aceite.	Sustituya el gas por argón de alta pureza, aumente el caudal de gas y limpie la pieza de trabajo con alcohol.
Hay una cantidad significativa de salpicaduras de soldadura.	Ajustes de parámetros incorrectos, desviación de la distancia focal u óxido en la superficie de la chapa	Restablezca los parámetros de fábrica, calibre la distancia focal de la luz roja y pula la superficie de la chapa.
Alarma de alta temperatura de la máquina	Oclusión del filtro de polvo, fallo del ventilador, temperatura ambiente excesivamente alta	Limpia el filtro de polvo, revisa el ventilador y mejora las condiciones de ventilación.

Vista explosionada



N.	Nombre	Cant.
1	Carcasa de chapa metálica	1
2	Cubierta lateral	1
3	Placa de montaje eléctrica	1
4	Tapa trasera	1
5	Soporte de la placa de montaje	1
6	Generador láser	1
7	Bastidor de bobinado de fibra	1
8	Pantalla de 7 pulgadas	1
9	Botón de encendido	1
10	Botón de conmutación	1
11	Pistola de soldadura	1
12	Boquilla de latón	1
13	Tubo graduado	1
14	Soporte protector para lentes	1
15	Soporte de la lente de enfoque	1
16	Soporte del espejo	1
17	Soporte de alimentación de alambre	1
18	Botón de conmutación	1
19	QBH	1
20	Protector de lente	1
21	Motor del galvanómetro	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Language
EN

CE

LASER MACHINE W/C/R 800W
REF.: 9105

PREPARED THE: 08/06/2026

Operating manual and instructions
General information

Name:	
Address:	

Model:	

KROFtools
PROFESSIONAL TOOLS

KROFtools
PROFESSIONAL TOOLS

DECLARATION OF CONFORMITY

CE

We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:
Part Number: 9105
Description: LASER MACHINE W/C/R 800W
Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

Council Directive: RoHS 2011-65-EU

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017

EMC 2014-30-EU

EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021

2023-1230-EU

EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Issue Date: 08/06/2026

José Bárbara
CEO

I. Product Overview

1.1 Equipment Introduction

The LASER MACHINE W/C/R 800W features a high-performance fiber laser and an integrated efficient airflow cooling system, eliminating the need for traditional water cooling – no additional water supply, anti-freezing measures, or coolant replacement is required, effectively addressing the common challenges of complex maintenance and winter freeze protection associated with water-cooled models. Its lightweight, all-in-one housing operates stably on standard 220V household power, making it ideal for field applications, construction sites, and small-scale workshops. Standardly equipped with a specific handheld welding gun featuring an ergonomic grip design, it offers light weight and comfortable handling, reduces fatigue during extended operation, produces smooth, fine welds with minimal deformation, eliminates the need for subsequent grinding, and significantly enhances processing efficiency.

1.2 Main Uses

Welding of stainless steel doors and windows, sheet metal components, small enclosures, and thin-walled pipes
Joining, repairing, and spot welding of carbon steel plates, iron sheets, and galvanized thin sheets
Minor repairs for small metal components, accessories, and molds
Mild cleaning and rust removal on thin metal surfaces (auxiliary function)
Outdoor small-scale steel structures; on-site emergency welding operations

1.3 Technical Parameters

Laser rated power: 800W
Laser wave length: 1064nm±10nm
Power supply mode: 220V 50Hz Single-phase
Maximum Input Current: 15A
Heat Dissipation Method: Forced air cooling (without chiller)
Standard welding gun: Custom Welding Gun
Fiber Length Standard length: 5 meters
Welding Thickness: Carbon steel/stainless steel: 0.3–2.5mm; Aluminum: 0.3–1.5mm
Protective gas: Argon/Nitrogen 99.99%
Working air pressure: 0.3-0.6MPa
Operating ambient temperature: 0°C-40°C
Total weight of the device: 18.8kg

1.4 Equipment Structural Composition

Host chassis: laser, air-cooled cooling system, control system, power module
Handheld welding gun: customized welding gun, control cable, optical fiber, protective gas line
Filament feeder: Automatic filament feeding mechanism
Accessories: protective lens, nozzle, air tube, power cord, specialized tools

II. Safety Operation Procedures (Must-read)

2.1 Personnel Protection Requirements

Operators must wear specialized laser protective goggles; direct viewing of the laser spot or reflected light is strictly prohibited.
Wear flame-retardant work clothes and protective gloves; welding operations must not be performed with exposed skin to prevent burns.

Warning signs shall be installed in the work area to prohibit children and unauthorized personnel from approaching, thereby preventing accidental injuries.
Welding generates minimal smoke and dust; the workshop must maintain proper ventilation, and portable exhaust systems may be used for small-scale operations

2.2 Electrical Safety
This device operates on 220V single-phase power and requires reliable grounding with a firm connection and ground resistance ≤4Ω to prevent electric shock hazards.
Use 2.5 mm² copper wire for power cables and install a dedicated 25 A circuit breaker. Avoid sharing power outlets with high-power devices to prevent voltage instability.
Do not turn on the device or plug/unplug power cords with wet hands. Avoid working outdoors in rainy conditions to prevent short-circuit faults.

2.3 Gas Safety
High-purity argon gas must be used; the use of ordinary argon is strictly prohibited to prevent weld blackening, porosity formation, and damage to the welding gun's protective lens.
Argon cylinders must be placed upright and securely fixed at a distance of more than 5 meters from any source of fire or heat to prevent leakage-related hazards.
The tracheal connection must be securely fastened with the clamp properly tightened. Before startup, inspect the air circuit for any leaks and address any identified leaks promptly.

2.4 Prohibited Actions
It is strictly prohibited to direct the welding gun nozzle toward human bodies, eyes, clothing, or flammable and explosive materials to prevent laser burns or fires.
It is strictly prohibited to disassemble the laser, control motherboard, optical components, or welding gun without authorization. For repair services, please contact the manufacturer's after-sales department.
Do not block the air inlets and outlets of the chassis; clogged air ducts in air-cooled models can trigger equipment temperature alarms and damage the laser.
It is strictly prohibited to operate the welding gun continuously under no-load conditions for extended periods, as this may accelerate lens aging and shorten equipment service life.

III. Equipment Installation Steps

3.1 Storage Environment
Place on a flat, dry surface with good ventilation, free from dust and corrosive gases, and avoid direct sunlight.
Maintain a ventilation gap of ≥20 cm on both sides and the back of the chassis; never block the fan air outlets to ensure proper heat dissipation.
Storage and operating humidity: 40%–60%. Avoid humid or condensing environments to prevent short circuits in electronic components.

3.2 Wiring and gas connection
Insert the power cord into a 220V dedicated socket and verify that the yellow-green grounding wire is securely connected with no looseness.

Connect the optical component to the HD31 welding gun's aviation plug, align it with the slot, insert it smoothly, and tighten the locking nut to prevent poor contact.
Connect the argon gas line with one end attached to the cylinder pressure reducing valve and the other end connected to the main unit's gas port, securing it with a clamp to ensure no leakage.
Adjust the pressure reducing valve: Set the operating pressure to 0.3–0.5 MPa and gas flow rate to 8–12 L/min, suitable for welding applications requiring 800 W power output.

3.3 Pre-start Inspection

Check that the chassis fan has no obstructions, that the air inlets and outlets are clear, and that the cooling filter is free from significant dust buildup.
Inspection reveals that the HD31 welding gun nozzle has no deformation or slag deposits; the protective lens is clean, free from stains or damage.
Check the optical fiber for no dead bends or wear, with a minimum bending radius of ≥300 mm to prevent fiber damage.
Check that the gas line is unobstructed, open the argon valve, and confirm normal gas flow with no leakage detected.

IV. Operation and Usage Procedures

4.1 Power-On Steps

Turn on the main power switch of the host; the touchscreen will illuminate and the device will automatically enter self-test mode.
After the system self-check completes (approximately 15 seconds), enter the main operation interface and confirm there are no alarm prompts.
Open the valve of the argon cylinder and verify that the gas flow rate and pressure meet the set requirements.
Select the appropriate mode for the touchscreen based on the welding material: stainless steel, carbon steel, aluminum, or mild cleaning mode.
Power parameters are preconfigured by the manufacturer and can be used directly by beginners without manual adjustment. Advanced users may make fine adjustments as needed.
Hold the light button as the welding gun handle switch for 1 second; the red preview light will illuminate. Align the gun with the weld seam and move it steadily to weld, adjusting the speed according to the plate thickness.

4.2 Common Factory Reference Parameters

Material	Power
Stainless steel, 0.3–1.0 mm	30%-65%
Carbon steel: 1.0–2.5 mm	75%-100%
Aluminum alloy	80%-100%
Thin sheet: 0.3–1.5 mm	
Mild rust removal and cleaning	100%

4.3 Power Off Procedure

Stop the welding operation, release the welder switch, and turn off the laser output.
Keep the chassis fan running for 2–3 minutes to ensure proper heat dissipation
Close the valve of the argon cylinder and release any remaining gas in the pipeline to prevent residual pressure from damaging the seals.
Turn off the host power switch and disconnect the main power switch to ensure safe power disconnection of the device.
Clean debris from the welding torch nozzle, wipe the nozzle tip, and place the welding torch steadily on a dedicated stand.

V. Daily Maintenance (with special emphasis on air-cooled models)

5.1 Daily Maintenance (must be performed after work)

Use a gas gun to thoroughly remove dust from both sides and the rear dust filter of the chassis (a critical step in maintaining air-cooled units to prevent poor heat dissipation).
Check that the welding nozzle is free from deformation or slag accumulation; remove any accumulated slag immediately.
Inspect the protective lens of the welding gun. If blackening, white spots, or damage are observed, replace it promptly to prevent damage to the laser unit.
Wipe the welding gun tip and optical fiber connector clean to prevent dust from entering the optical path.

5.2 Weekly Maintenance

Remove the dust filter from the unit, blow out internal dust using high-pressure air to ensure unobstructed airflow and proper operation of the cooling fan.
Examine the optical fiber outer sheath for signs of wear or creases; replace it promptly if damage is detected to prevent fiber fracture.
Check the air line joints and pipes for signs of aging or leakage, and promptly tighten or replace damaged components.
Tighten the welding gun's aviation plug and power cord terminals to prevent malfunctions caused by poor contact.

5.3 Monthly Maintenance

Open the side panel of the chassis and use an air gun to remove dust from the internal circuit boards, fans, and laser surfaces to prevent dust accumulation.
Check whether the detection equipment is properly grounded, ensuring a grounding resistance of ≤4 Ω to prevent leakage current.
Check the wear condition of the feed wheel and guide tube on the wire feeding machine, and adjust or replace them promptly.
Calibrate the red light center point to ensure it is coaxial with the laser, guaranteeing welding accuracy.

5.4 Special Maintenance for KH31 Welding Guns

Do not drop or bump the gun body; avoid violent bending of optical fibers to prevent damage to the internal optical components of the welding gun.
If the ceramic ring of the welding gun becomes loose, it must be tightened promptly to prevent gas leakage and damage to the protective lens.
When cleaning protective lenses, use dedicated dust-free paper and optical cleaning solution to gently wipe them; never touch the lenses with hands.
The bending radius of the fiber optic at the tail end shall not be less than 300 mm. During storage, place the fiber optic disc flat to avoid compression.
When not in use for an extended period, fit the welding gun with a dedicated protective sleeve to prevent dust from entering the nozzle.

5.5 Storage and Transportation Requirements

5.5.1 Transportation Precautions

Before transportation, the power supply must be turned off, the gas line disconnected, and the welding gun securely secured to prevent collisions.
The entire unit must not be tilted beyond 15°; inversion or excessive pressure are prohibited to prevent displacement or damage of internal components.
For fiber optic cable reels with a diameter ≥300 mm, avoid sharp folding or compression to prevent fiber breakage.
During transportation, implement measures to protect against rain, dust, and vibrations; prioritize the use of box trucks for delivery.

5.5.2 Storage Environment

Store in a dry, well-ventilated indoor warehouse free from dust and corrosive gases, away from sources of fire and heat.

Storage temperature: 10°C to 30°C, humidity 40%–60%; strictly avoid damp or condensing environments.

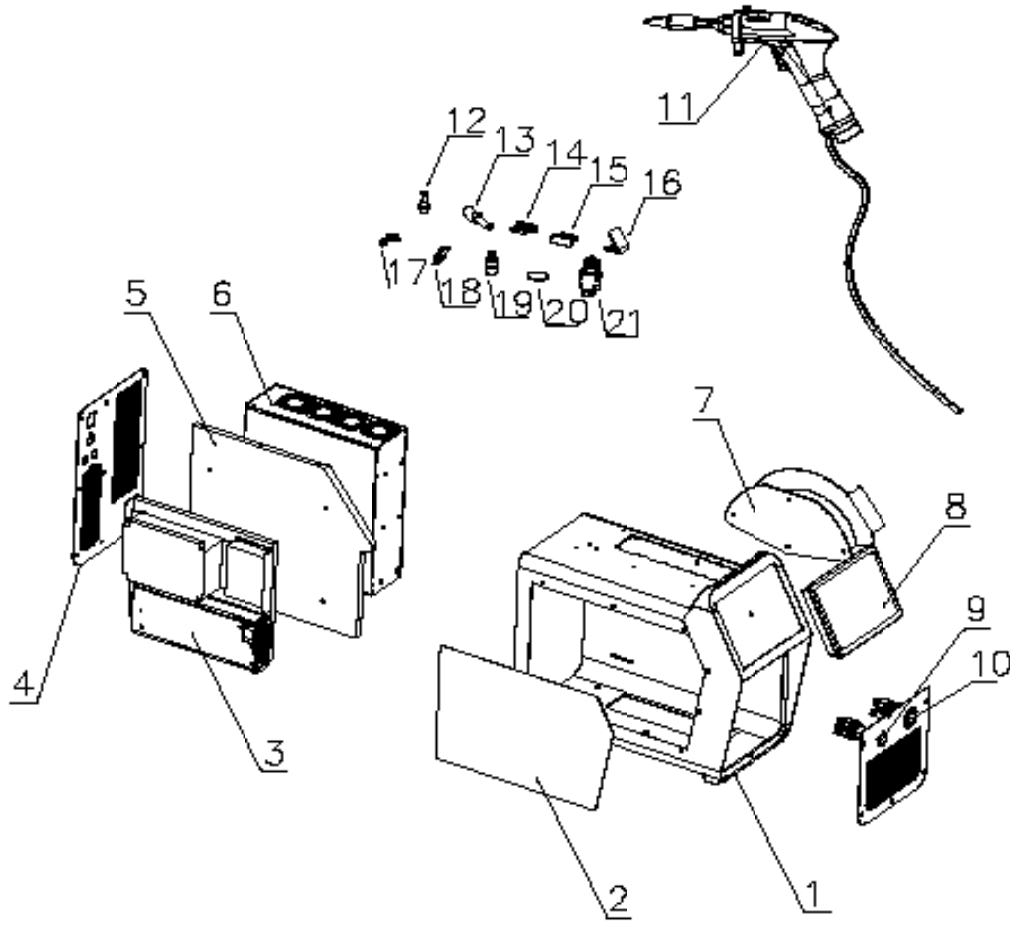
When not in use for an extended period, run the device with power on for 5–10 minutes monthly to eliminate internal moisture and prevent aging of electronic components.

The bottom of the device should be elevated using a moisture-proof pad to maintain a height of ≥10 cm above the ground, preventing damage from ground moisture.

VI. Common Faults and Simple Troubleshooting

Fault phenomenon	Cause	Resolvent
The device is off with a black screen.	Poor power supply connection, ground wire not connected, circuit breaker tripped	Check the 220V voltage, reconnect the ground wire, and reset the circuit breaker.
Red light is emitted, but no laser beam is produced.	Insufficient air pressure, protective lens breakdown, parameter lock	Check argon pressure, replace protective lenses, and restore factory settings
The weld seam appears blackened with porosity.	The gas is impure, the pressure is low, and the workpiece surface contains oil contaminants.	Replace with high-purity argon gas, increase the gas flow rate, and wipe the workpiece with alcohol.
There is a significant amount of welding spatter.	Improper parameter settings, focal length deviation, or rust on the plate surface	Restore factory parameters, calibrate the focal length of the red light, and polish the surface of the plate.
Machine High Temperature Alarm	Dust filter clogging, fan failure to rotate, excessively high ambient temperature	Clean the dust filter, inspect the fan, and improve ventilation conditions.

Exploded view



No.	Name	Qty
1	Sheet metal body	1
2	Side cover	1
3	Electrical mounting plate	1
4	Back cover	1
5	Mounting plate bracket	1
6	Laser generator	1
7	Fiber winding rack	1
8	7-inch display screen	1
9	Switch button	1
10	Switch button	1
11	Welding gun	1
12	Brass nozzle	1
13	Graduated tube	1
14	Protective lens holder	1
15	Focusing lens holder	1
16	Mirror holder	1
17	Wire feeding bracket	1
18	Switch button	1
19	QBH	1
20	Lens protecter	1
21	Galvanometer motor	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Langue
FR

CE

MACHINE LASER S/D/ER 800W
REF.: 9105

DATE DE PRÉPARATION : 22/07/2026

Manuel d utilisation et instructions
Informations générales

Nom :	
Adresse :	

Modèle :	

DÉCLARATION
DE CONFORMITÉ

Nous:

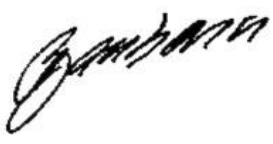
KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :
Numéro de pièce : 9105
Description: MACHINE LASER S/D/ER 800W
N° de série :
Auquel se rapporte cette déclaration est conforme à la (aux) directive(s) suivante(s) :

Directive du Conseil : RoHS 2011-65-EU

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Date d'émission: 08/06/2026



José Bárbara
CEO

I. Présentation du produit

1.1 Présentation de l équipement

La machine laser W/C/R 800 W est équipée d'un laser à fibre haute performance et d'un système de refroidissement par circulation d'air intégré et efficace, éliminant ainsi le besoin d'un refroidissement à l'eau traditionnel : aucune alimentation en eau supplémentaire, aucune mesure antigel ni aucun remplacement du liquide de refroidissement ne sont nécessaires, ce qui résout efficacement les problèmes courants liés à la maintenance complexe et à la protection contre le gel en hiver associés aux modèles refroidis à l'eau. Son boîtier tout-en-un et léger fonctionne de manière stable sur une alimentation domestique standard de 220 V, ce qui la rend idéale pour les applications sur le terrain, les chantiers de construction et les petits ateliers. Équipée de série d'une torche de soudage portative spécifique dotée d'une poignée ergonomique, elle offre une grande légèreté et une prise en main confortable, réduit la fatigue lors d'une utilisation prolongée, produit des soudures lisses et fines avec une déformation minimale, élimine le besoin d'un meulage ultérieur et améliore considérablement l'efficacité de l'usinage.

1.2 Principales utilisations

Soudage de portes et fenêtres en acier inoxydable, de composants en tôle, de petits boîtiers et de tubes à paroi mince
Assemblage, réparation et soudage par points de tôles en acier au carbone, de tôles de fer et de tôles minces galvanisées Petites réparations de composants métalliques, d'accessoires et de moules de petite taille
Nettoyage léger et élimination de la rouille sur des surfaces métalliques fines
(fonction auxiliaire) Petites structures en acier en extérieur ; opérations de soudage
d'urgence sur site

1.3 Caractéristiques techniques

Puissance nominale du laser: 800W
Longueur d'onde du laser: 1 064nm ± 10nm
Mode d'alimentation: 220V, 50Hz, monophasé
Courant d'entrée maximal: 15A
Méthode de dissipation thermique: refroidissement par air forcé
Pistolet de soudage standard: pistolet de soudage sur mesure
Longueur de la fibre: longueur standard de 5 mètres
Épaisseur de soudage: acier au carbone/acier inoxydable : 0,3–2,5mm ; aluminium : 0,3–1,5mm
Gaz de protection: argon/azote à 99,99%
Pression d'air de service: 0,3-0,6MPa
Température ambiante de fonctionnement: 0°C à 40°C
Poids total de l'appareil: 18,8kg

1.4 Composition structurelle de l équipement

Châssis principal : laser, système de refroidissement par air, système de commande, module d'alimentation
Pistolet de soudage portatif : pistolet de soudage sur mesure, câble de commande, fibre optique, conduite de gaz de protection Dévidoir de fil : mécanisme d'alimentation automatique du fil
Accessoires : lentille de protection, buse, tuyau d'air, cordon d'alimentation, outils spécialisés

II. Procédures de sécurité (lire impérativement)

2.1 Exigences en mati re de protection du personnel

Les opérateurs doivent porter des lunettes de protection laser spécialisées ; il est strictement interdit de regarder directement le point laser ou la lumière réfléchie.
Portez des vêtements de travail ignifugés et des gants de protection ; les opérations de soudage ne doivent pas être effectuées avec la peau exposée afin d'éviter les brûlures.

Des panneaux d'avertissement doivent être installés dans la zone de travail pour interdire l'accès aux enfants et au personnel non autorisé, afin d'éviter tout accident.
Le soudage génère un minimum de fumée et de poussière ; l'atelier doit être correctement ventilé, et des systèmes d'aspiration portables peuvent être utilisés pour les opérations à petite échelle

2.2 Sécurité électrique

Cet appareil fonctionne sur une alimentation monophasée de 220 V et nécessite une mise à la terre fiable avec une connexion solide et une résistance de terre ≤ 4 Ω afin d'éviter tout risque d'électrocution.
Utilisez un fil de cuivre de 2,5 mm² pour les câbles d'alimentation et installez un disjoncteur dédié de 25 A.
Évitez de partager les prises électriques avec des appareils à forte consommation afin de prévenir toute instabilité de tension.
Ne mettez pas l'appareil sous tension et ne branchez ou débranchez pas les cordons d'alimentation avec les mains mouillées. Évitez de travailler à l'extérieur par temps de pluie afin de prévenir tout risque de court-circuit.

2.3 Sécurité relative au gaz

Il est impératif d'utiliser de l'argon de haute pureté ; l'utilisation d'argon ordinaire est strictement interdite afin d'éviter le noircissement de la soudure, la formation de porosités et l'endommagement de la lentille de protection de la torche de soudage.
Les bouteilles d'argon doivent être placées en position verticale et solidement fixées à une distance supérieure à 5 mètres de toute source de feu ou de chaleur afin d'éviter les risques liés aux fuites.
Le raccord de la trachée doit être solidement fixé à l'aide d'un collier de serrage correctement resserré.
Avant la mise en service, inspectez le circuit d'air pour détecter d'éventuelles fuites et remédiez rapidement à celles qui seraient identifiées.

2.4 Actes interdits

Il est strictement interdit de diriger la buse de la torche de soudage vers le corps humain, les yeux, les vêtements ou des matériaux inflammables et explosifs afin d'éviter toute brûlure au laser ou tout incendie.
Il est strictement interdit de démonter le laser, la carte mère de commande, les composants optiques ou la torche de soudage sans autorisation. Pour toute intervention de réparation, veuillez contacter le service après-vente du fabricant.
Ne bloquez pas les entrées et sorties d'air du châssis ; des conduits d'air obstrués sur les modèles à refroidissement par air peuvent déclencher des alarmes de température de l'équipement et endommager le laser.
Il est strictement interdit de faire fonctionner le pistolet de soudage en continu à vide pendant de longues périodes, car cela peut accélérer le vieillissement de la lentille et réduire la durée de vie de l'équipement.

III. tapes d installation de l équipement

3.1 Environnement de stockage

Placez l'équipement sur une surface plane et sèche, bien ventilée, à l'abri de la poussière et des gaz corrosifs, et évitez l'exposition directe au soleil.
Laissez un espace de ventilation d'au moins 20 cm de chaque côté et à l'arrière du châssis ; ne bloquez jamais les sorties d'air du ventilateur afin de garantir une dissipation thermique adéquate.
Humidité de stockage et de fonctionnement : 40 % à 60 %. Évitez les environnements humides ou sujets à la condensation afin de prévenir tout court-circuit des composants électroniques.

3.2 Câblage et raccordement au gaz

Branchez le cordon d'alimentation dans une prise dédiée de 220 V et vérifiez que le fil de terre jaune-vert est bien connecté, sans jeu.

Raccordez le composant optique à la fiche aviation de la torche de soudage HD31, alignez-le avec la fente, insérez-le en douceur, puis serrez l'écrou de blocage pour éviter tout mauvais contact.
Raccordez la conduite d'argon en fixant une extrémité au détendeur de la bouteille et l'autre au raccord de gaz de l'unité principale, puis fixez-la à l'aide d'un collier de serrage pour garantir l'absence de fuite. Réglez le détendeur : réglez la pression de service entre 0,3 et 0,5 MPa et le débit de gaz entre 8 et 12L/min, ce qui convient aux applications de soudage nécessitant une puissance de sortie de 800 W.

3.3 Inspection avant mise en service

Vérifiez que le ventilateur du châssis n'est pas obstrué, que les entrées et sorties d'air sont dégagées et que le filtre de refroidissement ne présente pas d'accumulation importante de poussière.
L'inspection révèle que la buse du pistolet de soudage HD31 ne présente ni déformation ni dépôts de scories ; la lentille de protection est propre, exempte de taches ou de dommages.
Vérifiez que la fibre optique ne présente ni pli mort ni usure, avec un rayon de courbure minimal de ≥ 300 mm afin d'éviter tout endommagement de la fibre.
Vérifiez que la conduite de gaz n'est pas obstruée, ouvrez la vanne d'argon et assurez-vous que le débit de gaz est normal et qu'aucune fuite n'est détectée.

IV. Procédures de fonctionnement et d utilisation

4.1 tapes de mise sous tension

Activez l'interrupteur d'alimentation principal de l'unité centrale ; l'écran tactile s'allume et l'appareil passe automatiquement en mode d'autotest.
Une fois l'autotest du système terminé (environ 15 secondes), accédez à l'interface de fonctionnement principale et vérifiez qu'aucun message d'alarme ne s'affiche.
Ouvrez la vanne de la bouteille d'argon et vérifiez que le débit et la pression du gaz répondent aux exigences définies.
Sélectionnez le mode approprié sur l'écran tactile en fonction du matériau à souder : acier inoxydable, acier au carbone, aluminium ou mode de nettoyage doux.
Les paramètres de puissance sont préconfigurés par le fabricant et peuvent être utilisés directement par les débutants sans réglage manuel. Les utilisateurs avancés peuvent effectuer des réglages fins si nécessaire.
Maintenez enfoncé le bouton lumineux situé sur la poignée de la torche de soudage pendant 1 seconde ; le voyant rouge de prévisualisation s'allumera. Alignez la torche sur le cordon de soudure et déplacez-la de manière régulière pour souder, en ajustant la vitesse en fonction de l'épaisseur de la tôle.

4.2 Param tres de référence courants en usine

Matériau	Puissance
Acier inoxydable, 0,3–1,0 mm	30 % à 65 %
Acier au carbone : 1,0–2,5 mm	75 % à 100 %
Alliage d'aluminium	80 % à 100 %
Tôle fine : 0,3–1,5 mm	
Élimination légère de la rouille et nettoyage	100 %

4.3 Procédure de mise hors tension

Arrêtez l'opération de soudage, relâchez l'interrupteur de la soudeuse et désactivez la sortie laser. Laissez le ventilateur du châssis fonctionner pendant 2 à 3 minutes pour assurer une bonne dissipation de la chaleur
Fermez la vanne de la bouteille d'argon et purgez le gaz restant dans la conduite afin d'éviter que la pression résiduelle n'endommage les joints.
Mettez l'interrupteur d'alimentation de l'appareil hors tension et débranchez l'interrupteur d'alimentation principal pour garantir une mise hors tension en toute sécurité de l'appareil.
Nettoyez les débris présents sur la buse de la torche de soudage, essuyez l'embout de la buse et placez la torche de soudage de manière stable sur un support dédié.

V. Entretien quotidien (en particulier pour les mod les refroidissement par air)

5.1 Entretien quotidien (effectuer apr s le travail)

Utilisez un pistolet à air comprimé pour éliminer soigneusement la poussière des deux côtés et du filtre à poussière arrière du châssis (étape essentielle de l'entretien des unités à refroidissement par air pour éviter une mauvaise dissipation thermique).
Vérifiez que la buse de soudage ne présente ni déformation ni accumulation de scories ; retirez immédiatement toute accumulation de scories.
Inspectez la lentille de protection du pistolet de soudage. Si vous constatez un noircissement, des taches blanches ou des dommages, remplacez-la sans tarder afin d'éviter d'endommager l'unité laser.
Nettoyez l'embout du pistolet de soudage et le connecteur de la fibre optique afin d'empêcher la poussière de pénétrer dans le trajet optique.

5.2 Entretien hebdomadaire

Retirez le filtre à poussière de l'unité, purgez la poussière interne à l'aide d'air comprimé afin de garantir une circulation d'air sans obstruction et le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement.
Examinez la gaine extérieure de la fibre optique pour détecter tout signe d'usure ou de pli ; remplacez-la sans tarder si des dommages sont détectés afin d'éviter toute rupture de la fibre.
Vérifiez les raccords et les tuyaux de la conduite d'air pour détecter tout signe de vieillissement ou de fuite, et resserrez ou remplacez sans tarder les composants endommagés.
Serrez la fiche aviation du pistolet de soudage et les bornes du cordon d'alimentation afin d'éviter tout dysfonctionnement dû à un mauvais contact.

5.3 Entretien mensuel

Ouvrez le panneau latéral du châssis et utilisez un pistolet à air comprimé pour éliminer la poussière des cartes électroniques internes, des ventilateurs et des surfaces du laser afin d'éviter toute accumulation de poussière.
Vérifiez que l'équipement de détection est correctement mis à la terre, en vous assurant que la résistance de mise à la terre est
≤ 4 Ω afin d'éviter tout courant de fuite.
Vérifiez l'état d'usure de la roue d'alimentation et du tube de guidage du dévidoir, puis réglez-les ou remplacez-les sans tarder.
Calibrez le point central du faisceau rouge afin de vous assurer qu'il est coaxial avec le laser, ce qui garantit la précision du soudage.

5.4 Entretien spécifique des pistolets de soudage KH31

Ne laissez pas tomber le corps du pistolet et évitez de le heurter ; évitez également de plier brutalement les fibres optiques afin de ne pas endommager les composants optiques internes du pistolet de soudage.
Si la bague en céramique du pistolet de soudage se desserre, elle doit être resserrée sans délai afin d'éviter toute fuite de gaz et tout endommagement de la lentille de protection.
Lors du nettoyage des lentilles de protection, utilisez du papier sans poussière et une solution de nettoyage optique spécifiques pour les essuyer délicatement ; ne touchez jamais les lentilles avec les mains.
Le rayon de courbure de la fibre optique à son extrémité arrière ne doit pas être inférieur à 300 mm. Lors du stockage, placez le disque de fibre optique à plat pour éviter toute compression.
En cas de non-utilisation prolongée, équipez le pistolet de soudage d'un manchon de protection dédié afin d'empêcher la poussière de pénétrer dans la buse.

5.5 Exigences relatives au stockage et au transport

5.5.1 Précautions de transport

Avant le transport, l'alimentation électrique doit être coupée, la conduite de gaz débranchée et le pistolet de soudage solidement fixé pour éviter toute collision.
L'ensemble de l'unité ne doit pas être incliné de plus de 15° ; il est interdit de le retourner ou de lui exercer une pression excessive afin d'éviter tout déplacement ou endommagement des composants internes.
Pour les enrouleurs de câbles à fibre optique d'un diamètre ≥ 300 mm, évitez les pliages brusques ou la compression afin de prévenir la rupture des fibres.
Pendant le transport, prenez des mesures de protection contre la pluie, la poussière et les vibrations ; privilégiez l'utilisation de camions fourgons pour la livraison.

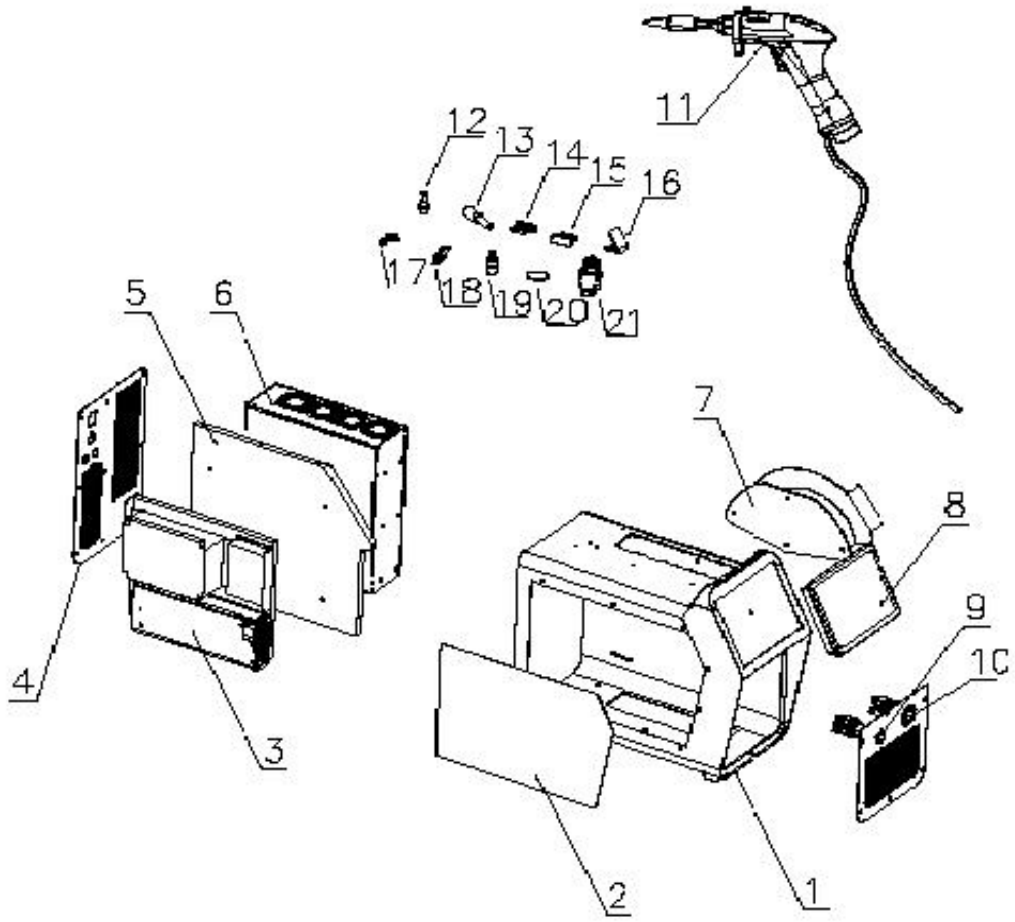
5.5.2 Conditions de stockage

Stockez l'appareil dans un entrepôt intérieur sec et bien ventilé, exempt de poussière et de gaz corrosifs, à l'écart de toute source de feu et de chaleur.
Température de stockage : 10 °C à 30 °C, humidité de 40 % à 60 % ; évitez strictement les environnements humides ou sujets à la condensation.
En cas de non-utilisation prolongée, mettez l'appareil sous tension pendant 5 à 10 minutes chaque mois afin d'éliminer l'humidité interne et d'éviter le vieillissement des composants électroniques.
Le dessous de l'appareil doit être surélevé à l'aide d'un support résistant à l'humidité afin de maintenir une hauteur d'au moins 10 cm au-dessus du sol, ce qui permet d'éviter tout dommage causé par l'humidité du sol.

VI. Pannes courantes et dépannage simple

Phénom ne de panne	Cause	Solution
L'appareil est éteint et l'écran reste noir.	Mauvaise connexion à l'alimentation électrique, fil de terre non raccordé, disjoncteur déclenché	Vérifiez la tension de 220 V, rebranchez le fil de terre et réenclenchez le disjoncteur.
Un voyant rouge s'allume, mais aucun faisceau laser n'est émis.	Pression d'air insuffisante, lentille de protection défectueuse, verrouillage des paramètres	Vérifiez la pression d'argon, remplacez les lentilles de protection et rétablissez les réglages d'usine
Le cordon de soudure apparaît noirci et présente des porosités.	Le gaz est impur, la pression est faible et la surface de la pièce à souder contient des traces d'huile.	Remplacer par de l'argon de haute pureté, augmenter le débit de gaz et essuyer la pièce à souder avec de l'alcool.
Il y a une quantité importante de projections de soudure.	Réglages des paramètres incorrects, écart de distance focale ou présence de rouille à la surface de la tôle	Rétablissez les paramètres d'usine, calibrez la distance focale de la lumière rouge et polissez la surface de la tôle.
Alarme de température élevée de la machine	Filtre à poussière bouché, ventilateur qui ne tourne pas, température ambiante trop élevée	Nettoyez le filtre à poussière, inspectez le ventilateur et améliorez les conditions de ventilation.

Vue éclatée



N	Nom	Qté
1	Corps en tôle	1
2	Couvercle latéral	1
3	Plaque de montage électrique	1
4	Couvercle arrière	1
5	Support de plaque de fixation	1
6	Générateur laser	1
7	Rack d'enroulement de fibre	1
8	Écran d'affichage de 7 pouces	1
9	Bouton de commutation	1
10	Bouton de commutation	1
11	Pistolet de soudage	1
12	Buse en laiton	1
13	Tube gradué	1
14	Support de lentille de protection	1
15	Support de lentille de mise au point	1
16	Support de miroir	1
17	Support d'alimentation en fil	1
18	Bouton de commande	1
19	QBH	1
20	Protecteur d'objectif	1
21	Moteur de galvanomètre	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Lingua
IT

CE

MACCHINA LASER S/T/RR 800W
REF.: 9105

PREPARATA IL: 22/07/2026

Manuale d uso e istruzioni Informazioni generali

Nome:	
Indirizzo:	

Modello:	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:
Numero di parte: 9105
Descrizione: MACCHINA LASER S/T/RR 800W

Numero di serie:

A cui si riferisce la presente dichiarazione è conforme alla/e seguente/i direttiva/e:

Direttiva ROHS 2011-65-EU del Consiglio, denominata Direttiva Macchine

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010
Data di emissione: 08/06/2026

José Bárbara
CEO

+351 253 200 250 info@kroftools.com Rua da Devesa nº8
4755-307 Barcelos (Martim)

I. Panoramica del prodotto

1.1 Presentazione dell apparecchiatura

La LASER MACHINE W/C/R 800W è dotata di un laser a fibra ad alte prestazioni e di un efficiente sistema di raffreddamento ad aria integrato, che elimina la necessità del tradizionale raffreddamento ad acqua: non sono richiesti né un'alimentazione idrica aggiuntiva, né misure antigelo, né la sostituzione del liquido di raffreddamento, risolvendo efficacemente le comuni difficoltà legate alla complessa manutenzione e alla protezione dal gelo invernale associate ai modelli raffreddati ad acqua. Il suo alloggiamento leggero e "tutto in uno" funziona in modo stabile con la normale alimentazione domestica a 220 V, rendendola ideale per applicazioni sul campo, cantieri edili e officine di piccole dimensioni. Dotata di serie di una pistola di saldatura portatile specifica con impugnatura ergonomica, offre leggerezza e maneggevolezza, riduce l'affaticamento durante il funzionamento prolungato, produce saldature lisce e precise con deformazioni minime, elimina la necessità di successiva levigatura e migliora significativamente l'efficienza di lavorazione.

1.2 Usi principali

Saldatura di porte e finestre in acciaio inossidabile, componenti in lamiera, piccoli involucri e tubi a pareti sottili
Giunzione, riparazione e saldatura a punti di lamiere in acciaio al carbonio, lamiere di ferro e lamiere sottili zincate Piccole riparazioni di componenti metallici di piccole dimensioni, accessori e stampi
Pulizia leggera e rimozione della ruggine su superfici metalliche sottili (funzione ausiliaria) Piccole strutture in acciaio all'aperto; operazioni di saldatura di emergenza in loco

1.3 Parametri tecnici

Potenza nominale del laser: 800W
Lunghezza d'onda del laser: 1064nm ± 10nm
Modalità di alimentazione: 220V, 50Hz, monofase;
corrente massima in ingresso: 15A
Metodo di dissipazione del calore: raffreddamento ad aria forzata
Pistola di saldatura standard: pistola di saldatura personalizzata
Lunghezza della fibra: lunghezza standard 5 metri
Spessore di saldatura: Acciaio al carbonio/acciaio inossidabile: 0,3–2,5mm; Alluminio: 0,3–1,5mm
Gas di protezione: Argon/Azoto 99,99%
Pressione dell'aria di esercizio: 0,3–0,6 MPa
Temperatura ambiente di funzionamento: 0°C–40 °C
Peso totale dell'apparecchio: 18,8kg

1.4 Composizione strutturale dell apparecchiatura

Telaio principale: laser, sistema di raffreddamento ad aria, sistema di controllo, modulo di alimentazione
Pistola di saldatura portatile: pistola di saldatura personalizzata, cavo di controllo, fibra ottica, linea del gas di protezione Alimentatore del filamento: meccanismo automatico di alimentazione del filamento
Accessori: lente di protezione, ugello, tubo dell'aria, cavo di alimentazione, utensili specializzati

II. Procedure di sicurezza operative (da leggere attentamente)

2.1 Requisiti di protezione del personale

Gli operatori devono indossare occhiali protettivi specifici per il laser; è severamente vietato guardare direttamente il punto laser o la luce riflessa.
Indossare indumenti da lavoro ignifughi e guanti protettivi; le operazioni di saldatura non devono essere eseguite a pelle nuda per evitare ustioni.

Nell'area di lavoro devono essere installati cartelli di avvertimento per impedire l'avvicinamento di bambini e personale non autorizzato, prevenendo così lesioni accidentali.
La saldatura genera una quantità minima di fumo e polvere; l'officina deve essere adeguatamente ventilata e, per operazioni su piccola scala, è possibile utilizzare sistemi di aspirazione portatili

2.2 Sicurezza elettrica

Questo dispositivo funziona con alimentazione monofase a 220 V e richiede una messa a terra affidabile con un collegamento saldo e una resistenza di terra ≤ 4Ω per prevenire rischi di scossa elettrica.
Utilizzare cavi di alimentazione in rame da 2,5 mm² e installare un interruttore automatico dedicato da 25 A.
Evitare di condividere le prese di corrente con dispositivi ad alta potenza per prevenire instabilità di tensione.
Non accendere il dispositivo né collegare o scollegare i cavi di alimentazione con le mani bagnate. Evitare di lavorare all'aperto in caso di pioggia per prevenire cortocircuiti.

2.3 Sicurezza del gas

È necessario utilizzare gas argon ad alta purezza; l'uso di argon comune è severamente vietato per prevenire l'annerimento della saldatura, la formazione di porosità e il danneggiamento della lente protettiva della torcia di saldatura.
Le bombole di argon devono essere posizionate in posizione verticale e fissate saldamente a una distanza superiore a 5 metri da qualsiasi fonte di fuoco o calore per prevenire rischi legati alle perdite.
Il raccordo del tubo flessibile deve essere fissato saldamente con il morsetto opportunamente serrato.
Prima dell'avvio, ispezionare il circuito dell'aria per individuare eventuali perdite e risolvere tempestivamente quelle individuate.

2.4 Azioni vietate

È severamente vietato dirigere l'ugello della pistola di saldatura verso il corpo umano, gli occhi, gli indumenti o materiali infiammabili ed esplosivi per prevenire ustioni da laser o incendi.
È severamente vietato smontare il laser, la scheda madre di controllo, i componenti ottici o la pistola di saldatura senza autorizzazione. Per i servizi di riparazione, si prega di contattare il reparto post-vendita del produttore.
Non ostruire le prese d'aria in entrata e in uscita del telaio; i condotti dell'aria ostruiti nei modelli raffreddati ad aria possono far scattare gli allarmi di temperatura dell'apparecchiatura e danneggiare il laser.
È severamente vietato far funzionare la pistola di saldatura in modo continuo a vuoto per periodi prolungati, poiché ciò potrebbe accelerare l'invecchiamento delle lenti e ridurre la durata di vita dell'apparecchiatura.

III. Procedura di installazione dell apparecchiatura

3.1 Ambiente di stoccaggio

Posizionare su una superficie piana e asciutta con una buona ventilazione, priva di polvere e gas corrosivi, ed evitare l'esposizione diretta alla luce solare.
Mantenere uno spazio di ventilazione di ≥2 0 cm su entrambi i lati e sul retro del telaio; non ostruire mai le uscite d'aria della ventola per garantire una corretta dissipazione del calore.
Umidità di stoccaggio e di funzionamento: 40%–60%. Evitare ambienti umidi o soggetti a condensa per prevenire cortocircuiti nei componenti elettronici.

3.2 Cablaggio e collegamento del gas

Inserire il cavo di alimentazione in una presa dedicata da 220 V e verificare che il filo di terra giallo-verde sia collegato saldamente senza allentamenti.

Collegare il componente ottico alla spina aeronautica della pistola di saldatura HD31, allinearlo con la fessura, inserirlo delicatamente e serrare il dado di bloccaggio per evitare un contatto difettoso.
Collegare la linea del gas argon con un'estremità fissata alla valvola riduttrice di pressione della bombola e l'altra estremità collegata alla porta del gas dell'unità principale, fissandola con una fascetta per garantire l'assenza di perdite.
Regolare la valvola di riduzione della pressione: impostare la pressione di esercizio a 0,3–0,5 MPa e la portata del gas a 8–12 L/min, valori adeguati per applicazioni di saldatura che richiedono una potenza in uscita di 800 W.

3.3 Ispezione prima dell avvio

Verificare che la ventola del telaio non presenti ostruzioni, che le prese d'aria in entrata e in uscita siano libere e che il filtro di raffreddamento non presenti accumuli significativi di polvere.
L'ispezione rivela che l'ugello della pistola di saldatura HD31 non presenta deformazioni o depositi di scorie; la lente protettiva è pulita, priva di macchie o danni.
Verificare che la fibra ottica non presenti pieghe permanenti o segni di usura, con un raggio di curvatura minimo di ≥3 00 mm per evitare danni alla fibra.
Verificare che la linea del gas non sia ostruita, aprire la valvola dell'argon e confermare il normale flusso di gas senza che si rilevino perdite.

IV. Procedure operative e d uso

4.1 Procedura di accensione

Accendere l'interruttore di alimentazione principale dell'unità principale; il touchscreen si illuminerà e il dispositivo entrerà automaticamente in modalità di autotest.
Al termine dell'autocontrollo del sistema (circa 15 secondi), accedere all'interfaccia operativa principale e verificare che non vi siano messaggi di allarme.
Aprire la valvola della bombola di argon e verificare che la portata e la pressione del gas soddisfino i requisiti impostati.
Selezionare la modalità appropriata sul touchscreen in base al materiale da saldare: acciaio inossidabile, acciaio al carbonio, alluminio o modalità di pulizia leggera.
I parametri di potenza sono preconfigurati dal produttore e possono essere utilizzati direttamente dai principianti senza necessità di regolazioni manuali. Gli utenti esperti possono effettuare regolazioni di precisione secondo necessità.
Tenere premuto il pulsante di accensione sull'impugnatura della pistola di saldatura per 1 secondo; la spia rossa di anteprima si accenderà. Allineare la pistola al cordone di saldatura e muoverla con movimento costante per saldare, regolando la velocità in base allo spessore della lamiera.

4.2 Parametri di riferimento comuni di fabbrica

Materiale	Potenza
Acciaio inossidabile, 0,3–1,0 mm	30%-65%
Acciaio al carbonio: 1,0–2,5 mm	75%-100%
Lega di alluminio	80%-100%
Lamiera sottile: 0,3–1,5 mm	
Rimozione leggera della ruggine e pulizia	100%

4.3 Procedura di spegnimento

Interrompere l'operazione di saldatura, rilasciare l'interruttore della saldatrice e disattivare l'uscita laser. Lasciare in funzione la ventola del telaio per 2–3 minuti per garantire una corretta dissipazione del calore
Chiudere la valvola della bombola di argon e scaricare il gas residuo presente nella tubazione per evitare che la pressione residua danneggi le guarnizioni.
Spegnere l'interruttore di alimentazione dell'unità principale e scollegare l'interruttore di alimentazione principale per garantire lo scollegamento sicuro dell'alimentazione del dispositivo.
Rimuovere i detriti dall'ugello della torcia di saldatura, pulire la punta dell'ugello e appoggiare saldamente la torcia di saldatura su un supporto dedicato.

V. Manutenzione quotidiana (con particolare attenzione ai modelli raffreddati ad aria)

5.1 Manutenzione quotidiana (da eseguire al termine del lavoro)

Utilizzare una pistola ad aria compressa per rimuovere accuratamente la polvere da entrambi i lati e dal filtro antipolvere posteriore del telaio (un passaggio fondamentale nella manutenzione delle unità raffreddate ad aria per evitare una cattiva dissipazione del calore).
Verificare che l'ugello di saldatura non presenti deformazioni o accumuli di scorie; rimuovere immediatamente eventuali scorie accumulate.
Ispezionare la lente protettiva della pistola di saldatura. Se si osservano annerimenti, macchie bianche o danni, sostituirla tempestivamente per evitare danni all'unità laser.
Pulire la punta della pistola di saldatura e il connettore della fibra ottica per impedire alla polvere di entrare nel percorso ottico.

5.2 Manutenzione settimanale

Rimuovere il filtro antipolvere dall'unità e soffiare via la polvere interna utilizzando aria ad alta pressione per garantire un flusso d'aria libero e il corretto funzionamento della ventola di raffreddamento.
Esaminare la guaina esterna della fibra ottica per verificare la presenza di segni di usura o pieghe; sostituirla tempestivamente se si rilevano danni per evitare la rottura della fibra.
Controllare i giunti e i tubi della linea dell'aria per verificare che non presentino segni di invecchiamento o perdite e serrare o sostituire tempestivamente i componenti danneggiati.
Serrare il connettore aeronautico della pistola di saldatura e i terminali del cavo di alimentazione per prevenire malfunzionamenti causati da un contatto difettoso.

5.3 Manutenzione mensile

Aprire il pannello laterale del telaio e utilizzare una pistola ad aria compressa per rimuovere la polvere dai circuiti stampati interni, dalle ventole e dalle superfici del laser, al fine di prevenire l'accumulo di polvere.
Verificare che l'apparecchiatura di rilevamento sia correttamente messa a terra, assicurando una resistenza di messa a terra di
≤ 4 Ω per prevenire correnti di dispersione.
Controllare lo stato di usura della ruota di alimentazione e del tubo di guida sull'alimentatore del filo e regolarli o sostituirli tempestivamente.
Calibrare il punto centrale della luce rossa per assicurarsi che sia coassiale con il laser, garantendo così la precisione di saldatura.

5.4 Manutenzione specifica per le pistole di saldatura KH31

Non far cadere né urtare il corpo della pistola; evitare di piegare bruscamente le fibre ottiche per prevenire danni ai componenti ottici interni della pistola di saldatura.
Se l'anello in ceramica della pistola di saldatura si allenta, deve essere serrato tempestivamente per evitare perdite di gas e danni alla lente protettiva.
Per la pulizia delle lenti protettive, utilizzare carta antistatica dedicata e una soluzione detergente per ottiche per pulirle delicatamente; non toccare mai le lenti con le mani.
Il raggio di curvatura della fibra ottica all'estremità posteriore non deve essere inferiore a 300 mm. Durante lo stoccaggio, posizionare il disco in fibra ottica in piano per evitare la compressione.
Quando non viene utilizzata per un periodo prolungato, dotare la pistola di saldatura di un manicotto protettivo dedicato per impedire alla polvere di entrare nell'ugello.

5.5 Requisiti di stoccaggio e trasporto

5.5.1 Precauzioni per il trasporto

Prima del trasporto, spegnere l'alimentatore, scollegare la linea del gas e fissare saldamente la pistola di saldatura per evitare urti.
L'intera unità non deve essere inclinata oltre i 15°; sono vietati il capovolgimento o una pressione eccessiva per evitare lo spostamento o il danneggiamento dei componenti interni.
Per le bobine di cavi in fibra ottica con diametro ≥300 mm, evitare piegature brusche o compressioni per prevenire la rottura delle fibre.
Durante il trasporto, adottare misure di protezione da pioggia, polvere e vibrazioni; privilegiare l'uso di furgoni chiusi per la consegna.

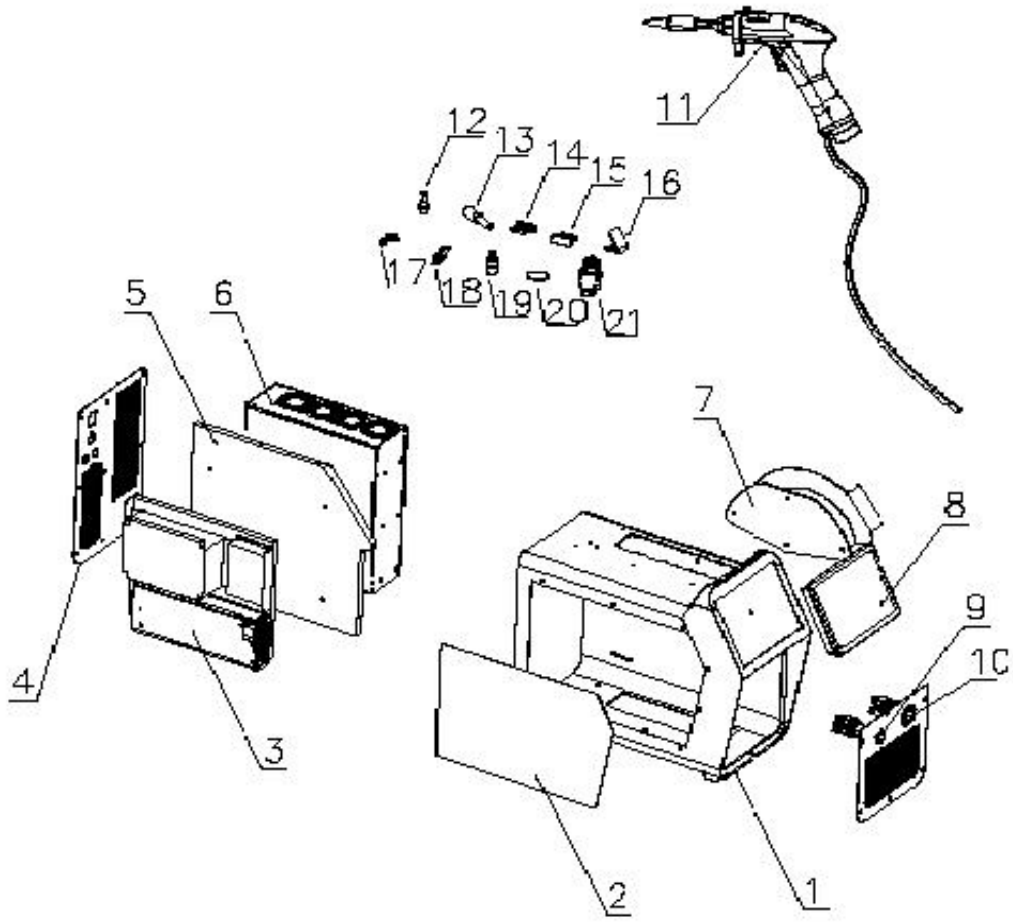
5.5.2 Ambiente di stoccaggio

Conservare in un magazzino al coperto, asciutto e ben ventilato, privo di polvere e gas corrosivi, lontano da fonti di fuoco e calore.
Temperatura di stoccaggio: da 10 °C a 30 °C, umidità dal 40% al 60%; evitare rigorosamente ambienti umidi o soggetti a condensa.
Se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato, accenderlo per 5–10 minuti ogni mese per eliminare l'umidità interna e prevenire l'invecchiamento dei componenti elettronici.
La parte inferiore del dispositivo deve essere sollevata utilizzando un cuscinetto resistente all'umidità per mantenere un'altezza di ≥□ 0cm dal suolo, prevenendo così i danni causati dall'umidità del terreno.

VI. Guasti comuni e semplice risoluzione dei problemi

Sintomi del guasto	Causa	Rimedio
Il dispositivo è spento e lo schermo è nero.	Cattivo collegamento dell'alimentazione, cavo di terra non collegato, interruttore automatico scattato	Controllare la tensione a 220 V, ricollegare il cavo di terra e ripristinare l'interruttore automatico.
Si accende una luce rossa, ma non viene emesso alcun raggio laser.	Pressione dell'aria insufficiente, guasto alla lente protettiva, blocco dei parametri	Controllare la pressione dell'argon, sostituire le lenti protettive e ripristinare le impostazioni di fabbrica
Il cordone di saldatura appare annerito e presenta porosità.	Il gas è impuro, la pressione è bassa e la superficie del pezzo presenta tracce di olio.	Sostituire con gas argon ad alta purezza, aumentare la portata del gas e pulire il pezzo con alcol.
Si verifica una notevole quantità di spruzzi di saldatura.	Impostazioni dei parametri errate, deviazione della lunghezza focale o ruggine sulla superficie della lamiera	Ripristinare i parametri di fabbrica, calibrare la lunghezza focale della luce rossa e lucidare la superficie della lamiera.
Allarme di alta temperatura della macchina	Incrostazione del filtro antipolvere, ventola che non gira, temperatura ambiente eccessivamente alta	Pulire il filtro antipolvere, ispezionare la ventola e migliorare le condizioni di ventilazione.

Vista esplosa



N.	Nome	Qt
1	Corpo in lamiera	1
2	Copertura laterale	1
3	Piastra di montaggio elettrica	1
4	Coperchio posteriore	1
5	Staffa della piastra di montaggio	1
6	Generatore laser	1
7	Rack di avvolgimento della fibra	1
8	Schermo da 7 pollici	1
9	Pulsante di accensione	1
10	Pulsante di commutazione	1
11	Pistola di saldatura	1
12	Ugello in ottone	1
13	Tubo graduato	1
14	Supporto protettivo per lenti	1
15	Supporto per lente di messa a fuoco	1
16	Supporto dello specchio	1
17	Supporto per l'alimentazione del filo	1
18	Pulsante di comando	1
19	QBH	1
20	Protezione per l'obiettivo	1
21	Motore del galvanometro	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Sprache
DE

CE

LASERMASCHINE S/S/R 800W
REF.: 9105

ERSTELLT AM: 22.07.2026

edienungsanleitung und Anweisungen
Allgemeine Informationen

Name:	
Adresse:	

Modell:	

ERKLÄRUNG
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:

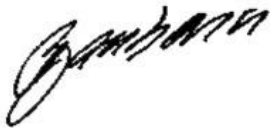
Teil Nummer: 9105
Beschreibung: LASERMASCHINE S/S/R 800W
Seriennummer:-

Diese Erklärung steht im Einklang mit der/den folgenden Richtlinie(n):

Richtlinie RoHS 2011-65-EU des Rates, die als Maschinenrichtlinie bezeichnet wird:

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Datum der Ausgabe: 08/06/2026



José Bárbara
CEO

+351 253 200 250 info@kroftools.com Rua da Devesa nº8
4755-307 Barcelos (Martim)

I. Produkt bersicht

1.1 Vorstellung der Anlage

Die LASER MACHINE W/C/R 800W verfügt über einen leistungsstarken Faserlaser und ein integriertes, effizientes Luftkühlsystem, wodurch die herkömmliche Wasserkühlung entfällt – es sind weder eine zusätzliche Wasserversorgung noch Frostschutzmaßnahmen oder ein Kühlmittelwechsel erforderlich, wodurch die üblichen Herausforderungen wie aufwendige Wartung und Frostschutz im Winter, die bei wassergekühlten Modellen auftreten, effektiv gelöst werden. Ihr leichtes All-in-One-Gehäuse arbeitet stabil mit normalem 220-V-Haushaltsstrom und eignet sich somit ideal für den Einsatz vor Ort, auf Baustellen und in kleinen Werkstätten. Standardmäßig ist sie mit einem speziellen Handschweißbrenner mit ergonomischem Griffdesign ausgestattet, der sich durch geringes Gewicht und komfortable Handhabung auszeichnet, Ermüdungserscheinungen bei längerem Betrieb verringert, glatte, feine Schweißnähte mit minimaler Verformung erzeugt, das anschließende Schleifen überflüssig macht und die Bearbeitungseffizienz deutlich steigert.

1.2 Hauptanwendungsbereiche

Schweißen von Türen und Fenstern aus Edelstahl, Blechteilen, kleinen Gehäusen und dünnwandigen Rohren
Verbinden, Reparieren und Punktschweißen von Kohlenstoffstahlblechen, Eisenblechen und verzinkten Dünnblechen Kleinere Reparaturen an kleinen Metallbauteilen, Zubehörteilen und Formen
Leichte Reinigung und Entrostung an dünnen Metalloberflächen (Zusatzfunktion)
Kleine Stahlkonstruktionen im Außenbereich; Notfallschweißarbeiten vor Ort

1.3 Technische Parameter

Nennleistung des Lasers: 800 W
Laserwellenlänge: 1064 nm ± 10 nm
Stromversorgung: 220 V, 50 Hz, einphasig Maximaler
Eingangsstrom: 15 A
Kühlungsmethode: Zwangsluftkühlung Standard-
Schweißbrenner: Kundenspezifischer Schweißbrenner
Standardlänge der Faser: 5 Meter
Schweißdicke: Kohlenstoffstahl/Edelstahl: 0,3–2,5 mm; Aluminium: 0,3–1,5 mm
Schutzgas: Argon/Stickstoff 99,99 %
Betriebsluftdruck: 0,3–0,6 MPa
Betriebsumgebungstemperatur: 0 °C–40 °C
Gesamtgewicht des Geräts: 18,8 kg

1.4 Aufbau des Ger ts

Hauptgehäuse: Laser, luftgekühltes Kühlsystem, Steuerungssystem, Leistungsmodul Handschweißpistole: maßgeschneiderte Schweißpistole, Steuerkabel, Lichtleiter, Schutzgasleitung Drahtvorschub: automatischer Drahtvorschubmechanismus
Zubehör: Schutzlinse, Düse, Luftschlauch, Netzkabel, Spezialwerkzeuge

II. Sicherheitsvorschriften (unbedingt beachten)

2.1 Anforderungen an den Personenschutz

Bediener müssen eine spezielle Laserschutzbrille tragen; das direkte Betrachten des Laserspots oder des reflektierten Lichts ist strengstens verboten.
Tragen Sie flammhemmende Arbeitskleidung und Schutzhandschuhe; Schweißarbeiten dürfen nicht mit ungeschützter Haut durchgeführt werden, um Verbrennungen zu vermeiden.

Im Arbeitsbereich sind Warnschilder anzubringen, um Kindern und unbefugtem Personal den Zugang zu verwehren und so Unfallverletzungen zu verhindern.
Beim Schweißen entstehen nur geringe Mengen an Rauch und Staub; die Werkstatt muss ausreichend belüftet sein, und für kleinere Arbeiten können tragbare Absauganlagen verwendet werden

2.2 Elektrische Sicherheit

Dieses Gerät wird mit 220 V Einphasenstrom betrieben und erfordert eine zuverlässige Erdung mit festem Anschluss und einem Erdungswiderstand von ≤ 4 Ω, um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.
Verwenden Sie für die Stromkabel Kupferdraht mit einem Querschnitt von 2,5 mm² und installieren Sie einen eigenen 25-A-Leistungsschalter. Vermeiden Sie es, Steckdosen gemeinsam mit Geräten mit hoher Leistungsaufnahme zu nutzen, um Spannungsschwankungen zu verhindern.
Schalten Sie das Gerät nicht mit nassen Händen ein und stecken Sie Netzkabel nicht mit nassen Händen ein oder aus. Vermeiden Sie Arbeiten im Freien bei Regen, um Kurzschlüsse zu verhindern.

2.3 Gassicherheit

Es muss hochreines Argongas verwendet werden; die Verwendung von gewöhnlichem Argon ist strengstens verboten, um eine Schwärzung der Schweißnaht, die Bildung von Poren und eine Beschädigung der Schutzlinse des Schweißbrenners zu verhindern.
Argonflaschen müssen aufrecht und sicher in einem Abstand von mehr als 5 Metern zu jeglicher Feuer- oder Wärmequelle aufgestellt werden, um Gefahren durch Leckagen zu vermeiden.
Der Schlauchanschluss muss sicher befestigt und die Klemme ordnungsgemäß angezogen sein.
Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Luftkreislauf auf Undichtigkeiten und beheben Sie festgestellte Undichtigkeiten umgehend.

2.4 Verbotene Handlungen

Es ist strengstens verboten, die Düse des Schweißbrenners auf den menschlichen Körper, die Augen, Kleidung oder brennbare und explosive Materialien zu richten, um Laserverbrennungen oder Brände zu vermeiden.
Es ist strengstens untersagt, den Laser, die Steuerplatine, optische Komponenten oder den Schweißbrenner ohne Genehmigung zu zerlegen. Für Reparaturleistungen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
Blockieren Sie nicht die Luftein- und -auslässe des Gehäuses; verstopfte Luftkanäle bei luftgekühlten Modellen können Temperaturalarme auslösen und den Laser beschädigen.
Es ist strengstens untersagt, den Schweißbrenner über längere Zeiträume im Leerlauf zu betreiben, da dies die Alterung der Linse beschleunigen und die Lebensdauer des Geräts verkürzen kann.

III. Schritte zur Installation des Ger ts

3.1 Aufstellungsort

Stellen Sie das Gerät auf eine ebene, trockene Fläche mit guter Belüftung, frei von Staub und korrosiven Gasen, und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
Halten Sie an beiden Seiten und an der Rückseite des Gehäuses einen Lüftungsabstand von ≥ 20 cm ein; blockieren Sie niemals die Lüfterauslässe, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten.
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung und Betrieb: 40 %–60 %. Vermeiden Sie feuchte oder kondensationsanfällige Umgebungen, um Kurzschlüsse in elektronischen Bauteilen zu verhindern.

3.2 Verkabelung und Gasanschluss

Stecken Sie das Netzkabel in eine dafür vorgesehene 220-V-Steckdose und vergewissern Sie sich, dass der gelb-grüne Erdungsleiter fest sitzt und nicht locker ist.
Schließen Sie die optische Komponente an den Luftfahrtstecker der HD31-Schweißpistole an, richten Sie sie am Steckplatz aus, stecken Sie sie vorsichtig ein und ziehen Sie die Sicherungsmutter fest, um einen Wackelkontakt zu verhindern.
Schließen Sie die Argongasleitung an, wobei ein Ende am Druckminderer der Gasflasche und das andere Ende am Gasanschluss des Hauptgeräts befestigt wird; sichern Sie die Verbindung mit einer Klemme, um Undichtigkeiten zu vermeiden.
Stellen Sie das Druckminderventil ein: Stellen Sie den Betriebsdruck auf 0,3–0,5 MPa und die Gasdurchflussrate auf 8–12 l/min ein, was für Schweißanwendungen mit einer Ausgangsleistung von 800 W geeignet ist.

3.3 berpr fung vor dem Start

Stellen Sie sicher, dass der Gehäuselüfter nicht blockiert ist, die Luftein- und -auslässe frei sind und der Kühlfilter keine nennenswerten Staubablagerungen aufweist.
Die Überprüfung ergibt, dass die Düse der HD31-Schweißpistole keine Verformungen oder Schlackeablagerungen aufweist; die Schutzlinse ist sauber, frei von Flecken oder Beschädigungen.
Überprüfen Sie die Glasfaser auf tote Biegungen oder Verschleiß; der Mindestbiegeradius muss ≥300 mm betragen, um eine Beschädigung der Faser zu vermeiden.
Stellen Sie sicher, dass die Gasleitung frei von Hindernissen ist, öffnen Sie das Argonventil und vergewissern Sie sich, dass der Gasfluss normal ist und keine Undichtigkeiten festgestellt werden.

IV. etriebs- und Verwendungsanweisungen

4.1 Schritte zum Einschalten

Schalten Sie den Hauptschalter des Hauptgeräts ein; der Touchscreen leuchtet auf und das Gerät wechselt automatisch in den Selbsttestmodus.
Nachdem der Selbsttest des Systems abgeschlossen ist (ca. 15 Sekunden), rufen Sie die Hauptbedienoberfläche auf und vergewissern Sie sich, dass keine Alarmmeldungen angezeigt werden.
Öffnen Sie das Ventil der Argonflasche und überprüfen Sie, ob die Gasdurchflussrate und der Druck den festgelegten Anforderungen entsprechen.
Wählen Sie je nach Schweißmaterial den entsprechenden Modus auf dem Touchscreen aus: Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Aluminium oder den Reinigungsmodus.
Die Leistungsparameter sind vom Hersteller vorkonfiguriert und können von Anfängern ohne manuelle Anpassung direkt verwendet werden. Fortgeschrittene Anwender können bei Bedarf Feineinstellungen vornehmen.
Halten Sie die Leuchttaste am Griff der Schweißpistole 1 Sekunde lang gedrückt; die rote Kontrollleuchte leuchtet auf. Richten Sie die Schweißpistole auf die Schweißnaht aus und führen Sie sie gleichmäßig zum Schweißen, wobei Sie die Geschwindigkeit entsprechend der Blechdicke anpassen.

4.2 G ngige werkseitige Referenzparameter

Werkstoff	Leistung
Edelstahl, 0,3–1,0 mm	30 %–65 %
Kohlenstoffstahl: 1,0–2,5 mm	75 %–100 %
Aluminiumlegierung	80 %–100 %
Dünnblech: 0,3–1,5 mm	
Leichte Entrostung und Reinigung	100 %

4.3 Vorgehensweise zum Ausschalten

Beenden Sie den Schweißvorgang, lassen Sie den Schweißschalter los und schalten Sie die Laserleistung aus. Lassen Sie den Gehäuselüfter 2–3 Minuten lang laufen, um eine ordnungsgemäße Wärmeableitung zu gewährleisten
Schließen Sie das Ventil der Argonflasche und lassen Sie das restliche Gas in der Leitung ab, um zu verhindern, dass Restdruck die Dichtungen beschädigt.
Schalten Sie den Hauptschalter des Geräts aus und trennen Sie die Netzverbindung, um eine sichere Stromabschaltung des Geräts zu gewährleisten.
Entfernen Sie Rückstände von der Düse des Schweißbrenners, wischen Sie die Düsenspitze ab und stellen Sie den Schweißbrenner sicher auf einen dafür vorgesehenen Ständer.

V. T gliche Wartung (mit besonderem Schwerpunkt auf luftgek hlten Modellen)

5.1 T gliche Wartung (muss nach Arbeitsende durchgef hrt werden)

Entfernen Sie mit einer Gasdüse gründlich Staub von beiden Seiten und dem hinteren Staubfilter des Gehäuses (ein entscheidender Schritt bei der Wartung luftgekühlter Geräte, um eine schlechte Wärmeableitung zu verhindern).
Überprüfen Sie, ob die Schweißdüse frei von Verformungen oder Schlackeablagerungen ist; entfernen Sie eventuell angesammelte Schlacke unverzüglich.
Überprüfen Sie die Schutzlinse der Schweißpistole. Wenn Sie Schwärzungen, weiße Flecken oder Beschädigungen feststellen, ersetzen Sie sie umgehend, um Schäden an der Lasereinheit zu vermeiden.
Wischen Sie die Spitze der Schweißpistole und den Glasfaseranschluss sauber, um zu verhindern, dass Staub in den Strahlengang gelangt.

5.2 W chentliche Wartung

Entfernen Sie den Staubfilter aus dem Gerät und blasen Sie den Staub im Inneren mit Druckluft aus, um einen ungehinderten Luftstrom und den ordnungsgemäßen Betrieb des Lüfters sicherzustellen.
Überprüfen Sie den Außenmantel der Glasfaser auf Anzeichen von Verschleiß oder Knicke; ersetzen Sie ihn umgehend, wenn Schäden festgestellt werden, um einen Faserbruch zu verhindern.
Überprüfen Sie die Luftleitungsverbindungen und -rohre auf Anzeichen von Alterung oder Undichtigkeiten und ziehen Sie beschädigte Komponenten umgehend fest oder ersetzen Sie sie.
Ziehen Sie den Flugstecker und die Anschlüsse des Netzkabels der Schweißpistole fest, um Fehlfunktionen durch Wackelkontakte zu vermeiden.

5.3 Monatliche Wartung

Öffnen Sie die Seitenabdeckung des Gehäuses und entfernen Sie mit einer Druckluftpistole Staub von den internen Leiterplatten, Lüftern und Laseroberflächen, um Staubansammlungen zu verhindern.
Prüfen Sie, ob die Detektionsgeräte ordnungsgemäß geerdet sind, und stellen Sie einen Erdungswiderstand von
≤ 4 Ω sichergestellt ist, um Leckströme zu vermeiden.
Überprüfen Sie den Verschleißzustand des Zuführrads und des Führungsrohrs an der Drahtvorschubvorrichtung und nehmen Sie umgehend eine Einstellung oder einen Austausch vor.
Kalibrieren Sie den Mittelpunkt des roten Lichts, um sicherzustellen, dass er koaxial zum Laser ausgerichtet ist, und gewährleisten Sie so die Schweißgenauigkeit.

5.4 esondere Wartungshinweise f r KH31-Schwei pistolen

Lassen Sie den Pistolenkörper nicht fallen und setzen Sie ihn keinen Stößen aus; vermeiden Sie ein heftiges Verbiegen der Lichtleiter, um Schäden an den internen optischen Komponenten der Schweißpistole zu verhindern.
Sollte sich der Keramikring der Schweißpistole lösen, muss er umgehend festgezogen werden, um Gasleckagen und Schäden an der Schutzlinse zu verhindern.
Verwenden Sie zur Reinigung der Schutzlinsen spezielles staubfreies Papier und eine optische Reinigungslösung, um diese vorsichtig abzuwischen; berühren Sie die Linsen niemals mit den Händen.
Der Biegeradius der Glasfaser am hinteren Ende darf nicht weniger als 300 mm betragen. Legen Sie die Glasfaserscheibe während der Lagerung flach ab, um eine Kompression zu vermeiden.
Bei längerer Nichtbenutzung die Schweißpistole mit einer speziellen Schutzhülle versehen, um das Eindringen von Staub in die Düse zu verhindern.

5.5 Anforderungen an Lagerung und Transport

5.5.1 Vorsichtsma nahmen beim Transport

Vor dem Transport muss die Stromversorgung ausgeschaltet, die Gasleitung abgekoppelt und die Schweißpistole sicher befestigt werden, um Kollisionen zu vermeiden.
Das gesamte Gerät darf nicht um mehr als 15° geneigt werden; ein Umdrehen oder übermäßiger Druck sind verboten, um eine Verschiebung oder Beschädigung der internen Komponenten zu verhindern.
Bei Glasfaserkabeltrommeln mit einem Durchmesser von ≥300 mm sind scharfe Knicke oder Quetschungen zu vermeiden, um einen Faserbruch zu verhindern.
Treffen Sie während des Transports Maßnahmen zum Schutz vor Regen, Staub und Vibrationen; bevorzugen Sie für den Transport den Einsatz von Kastenwagen.

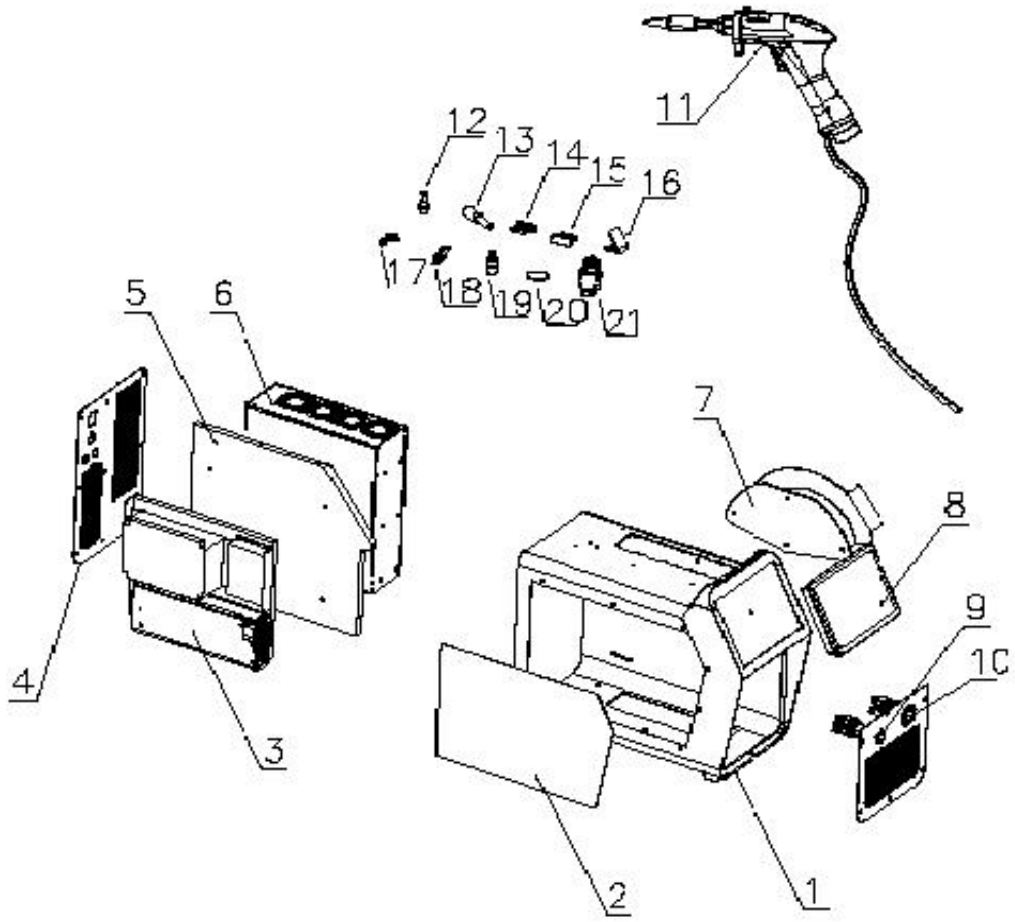
5.5.2 Lagerbedingungen

Lagern Sie das Gerät in einem trockenen, gut belüfteten Innenlager, das frei von Staub und korrosiven Gasen ist, fern von Feuer- und Wärmequellen.
Lagertemperatur: 10 °C bis 30 °C, Luftfeuchtigkeit 40 %–60 %; feuchte oder kondensationsgefährdete Umgebungen sind unbedingt zu vermeiden.
Bei längerer Nichtbenutzung das Gerät monatlich 5–10 Minuten lang im eingeschalteten Zustand laufen lassen, um interne Feuchtigkeit zu beseitigen und eine Alterung der elektronischen Bauteile zu verhindern.
Der Boden des Geräts sollte mit einer feuchtigkeitsbeständigen Unterlage angehoben werden, um einen Abstand von ≥10 cm zum Boden zu gewährleisten und Schäden durch Bodenfeuchtigkeit zu vermeiden.

VI. H ufige St rungen und einfache Fehlerbehebung

Fehlererscheinung	Ursache	ehebung
Das Gerät ist ausgeschaltet und der Bildschirm bleibt schwarz.	Mangelhafte Stromversorgung, Erdungskabel nicht angeschlossen, Schutzschalter ausgelöst	220-V-Spannung prüfen, Erdungskabel wieder anschließen und Schutzschalter zurücksetzen.
Es leuchtet eine rote Lampe, es wird jedoch kein Laserstrahl erzeugt.	Unzureichender Luftdruck, Defekt der Schutzlinse, Parametersperre	Überprüfen Sie den Argondruck, tauschen Sie die Schutzlinsen aus und setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück
Die Schweißnaht erscheint geschwärzt und weist Porosität auf.	Das Gas ist verunreinigt, der Druck ist zu niedrig und die Werkstückoberfläche weist Ölverunreinigungen auf.	Verwenden Sie hochreines Argongas, erhöhen Sie den Gasdurchfluss und wischen Sie das Werkstück mit Alkohol ab.
Es kommt zu erheblichen Schweißspritzern.	Falsche Parametereinstellungen, Abweichung der Brennweite oder Rost auf der Plattenoberfläche	Stellen Sie die Werkseinstellungen wieder her, kalibrieren Sie die Brennweite des roten Lichts und polieren Sie die Oberfläche der Platte.
Alarm wegen hoher Maschinentemperatur	Verstopfter Staubfilter, Lüfter dreht sich nicht, zu hohe Umgebungstemperatur	Reinigen Sie den Staubfilter, überprüfen Sie den Lüfter und verbessern Sie die Belüftungsbedingungen.

Explosionszeichnung



Nr.	ezeichnung	Anzahl
1	Blechgehäuse	1
2	Seitenabdeckung	1
3	Elektrische Montageplatte	1
4	Rückseite	1
5	Halterung für Montageplatte	1
6	Lasergenerator	1
7	Faserwickelgestell	1
8	7-Zoll-Display	1
9	Umschalttaste	1
10	Schaltknopf	1
11	Schweißzange	1
12	Messingdüse	1
13	Messrohr	1
14	Schutzlinsenhalter	1
15	Halterung für Fokussierlinse	1
16	Spiegelhalterung	1
17	Drahtzuführhalterung	1
18	Schaltertaste	1
19	QBH	1
20	Objektivschutz	1
21	Galvanometermotor	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Kieli
FI

CE

LASERLAITE H/L/R 800W
REF.: 9105

VALMISTETTU: 22.07.2026

K ytt opas a oh eet leist

Nimi:	
Osoite:	

Malli:	

VAATIMUSTENMUKAIS UUSVAKUUTUS

Me:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Ilmoitamme omalla vastuullamme, että tuote:
Osanumero: 9105
Kuvaus: LASERLAITE H/L/R 800W
Sarjanumero:-

Jota tämä vakuutus koskee, on seuraavan direktiivin (seuraavien direktiivien) mukainen:

Konedirektiivi: RoHS 2011-65-EU

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Julkaisupäivä: 08/06/2026



José Bárbara
CEO

+351 253 200 250 info@kroftools.com Rua da Devesa nº8
4755-307 Barcelos (Martim)

I. Tuotekatsaus

1.1 Laitteen esittely

LASER MACHINE W/C/R 800W -laitteessa on korkean suorituskyvyn kuitulaser ja integroitu tehokas ilmajäähdytysjärjestelmä, joka poistaa perinteisen vesijäähdytyksen tarpeen – lisävesihuoltoa, jäätymissuojausta tai jäähdytysnesteen vaihtoa ei tarvita, mikä ratkaisee tehokkaasti vesijäähdytteisiin malleihin liittyvät yleiset haasteet, kuten monimutkaisen huollon ja talvella tarvittavan jäätymissuojauksen. Sen kevyt, all-in-one-kotelo toimii vakaasti tavallisella 220 V:n kotitalousvirralla, mikä tekee siitä ihanteellisen kenttäkäyttöön, rakennustyömaille ja pienille työpajoille. Laitteessa on vakiona erityinen kädessä pidettävä hitsauspistooli, jossa on ergonominen kahva. Se on kevyt ja mukava käsitellä, vähentää väsymystä pitkäkestoisessa käytössä, tuottaa tasaisia, hienoja hitsaussaumoja, joissa on minimaalinen muodonmuutos, poistaa jälkihionnan tarpeen ja parantaa merkittävästi työstön tehokkuutta.

1.2 P asialliset k ytt kohteet

Ruostumattomasta teräksestä valmistettujen ovien ja ikkunoiden, ohutlevyosien, pienten koteloiden ja ohutseinäisten putkien hitsaus
Hiiliteräslevyjen, rautalevyjen ja galvanoitujen ohutlevyjen liittäminen, korjaus ja pistehitsaus Pienten metallikomponenttien, lisävarusteiden ja muottien pienkorjaukset
Ohutmetallipintojen kevyt puhdistus ja ruosteenpoisto (lisätoiminto)
Pienimuotoiset ulkoteräsrakenteet; hätähitsaustyöt työmaalla

1.3 Tekniset parametrit

Laserin nimellisteho: 800 W
Laserin aallonpituus: 1064 nm ± 10 nm
Virtalähteen tyyppi: 220 V, 50 Hz, yksivaiheinen Suurin
tulovirta: 15 A
Lämmönpoistomenetelmä: Pakotettu ilmajäähdytys
Vakiomallinen hitsauspistooli: Räätälöity hitsauspistooli
Kuitupituus Vakiopituus: 5 metriä
Hitsauspaksuus: Hiiliteräs/ruostumaton teräs: 0,3–2,5 mm; alumiini: 0,3–1,5 mm
Suojakaasu: Argon/typpi 99,99 %
Käyttöilman paine: 0,3–0,6 MPa
Käyttölämpötila: 0 °C–40 °C Laitteen
kokonaispaino: 18,8 kg

1.4 Laitteen rakenne

Pääkotelo: laser, ilmajäähdytteinen jäähdytysjärjestelmä, ohjausjärjestelmä, tehomoduuli
Kädessä pidettävä hitsauspistooli: räätälöity hitsauspistooli, ohjauskaapeli, optinen kuitu, suojakaasuputki Filamentin syöttölaite: automaattinen filamentin syöttömekanismi
Lisävarusteet: suojalasi, suutin, ilmaputki, virtajohto, erikoistyökalut

II. Turvalliset k ytt oh eet (pakollista luettavaa)

2.1 Henkil st n suo ausvaatimukset

Käyttäjien on käytettävä erityisiä lasersuojalaseja; laserpisteen tai heijastuneen valon suora katselu on ehdottomasti kielletty.
Käytä palonkestäviä työvaatteita ja suojakäsineitä; hitsaustöitä ei saa suorittaa paljaalla iholla palovammojen välttämiseksi.

Työalueelle on asennettava varoituskylttejä, jotka estävät lapsia ja luvatonta henkilökuntaa lähestymästä aluetta, jolloin vältytään vahingoilta.
Hitsaus tuottaa vähän savua ja pölyä; työpajassa on huolehdittava asianmukaisesta ilmanvaihdosta, ja pienimuotoisissa töissä voidaan käyttää kannettavia poistoilmalaitteita

2.2 S hk turvallisuus

Tämä laite toimii 220 V:n yksivaihevirralla ja vaatii luotettavan maadoituksen, jossa on tukeva liitos ja maadoitusvastus ≤4 Ω, sähköiskun vaaran ehkäisemiseksi.
Käytä virtajohdoissa 2,5 mm²:n kuparilankaa ja asenna erillinen 25 A:n virrankatkaisin. Vältä pistorasioiden jakamista suuritehoisten laitteiden kanssa jännitteen vaihteluiden estämiseksi.
Älä kytke laitetta päälle tai liitä tai irrota virtajohtoja märillä käsillä. Vältä työskentelyä ulkona sateella oikosulkuvaurioiden ehkäisemiseksi.

2.3 Kaasuturvallisuus

Käytä vain erittäin puhdasta argonkaasua; tavallisen argonin käyttö on ehdottomasti kielletty, jotta vältetään hitsaussauman mustuminen, huokosten muodostuminen ja hitsauspistoolin suojalinssin vaurioituminen.
Argonpullot on sijoitettava pystyyn ja kiinnitettävä tukevasti vähintään 5 metrin etäisyydelle tulen tai lämmönlähteistä vuotoihin liittyvien vaarojen välttämiseksi.
Ilmakanavan liitos on kiinnitettävä tukevasti kiristämällä kiinnitin kunnolla. Tarkista ennen käynnistystä, ettei ilmaputkistossa ole vuotoja, ja korjaa havaitut vuodot viipymättä.

2.4 Kielletyt toimet

Hitsauspistoolin suuttimen suuntaaminen ihmiskehoihin, silmiin, vaatteisiin tai syttyviin ja räjähtäviin materiaaleihin on ehdottomasti kielletty laserpalovammojen tai tulipalojen ehkäisemiseksi.
Laserin, ohjausemolevyn, optisten komponenttien tai hitsauspistoolin purkaminen ilman lupaa on ehdottomasti kielletty. Korjauspalveluita varten ota yhteyttä valmistajan huoltopalveluun.
Älä tukki kotelon ilmanotto- ja -poistoaukkoja; ilmanjäähdytteisissä malleissa tukkeutuneet ilmakanavat voivat laukaista laitteen lämpötilahälytykset ja vahingoittaa laseria.
Hitsauspistoolia on ehdottomasti kielletty käyttää jatkuvasti tyhjäkäynnillä pitkiä aikoja, sillä tämä voi nopeuttaa linssin vanhenemista ja lyhentää laitteen käyttöikää.

III. Laitteen asennusoh eet

3.1 S ilytysymp rist

Sijoita laite tasaiselle, kuivalle ja hyvin tuuletetulle pinnalle, jossa ei ole pölyä tai syövyttäviä kaasuja, ja vältä suoraa auringonvaloa.
Jätä vähintään 20 cm:n tuuletusväli kotelon molemmille sivuille ja taakse; älä koskaan tuki tuulettimen ilmanpoistoaukkoja, jotta lämmön haihtuminen toimii kunnolla.
Säilytys- ja käyttökosteus: 40 %–60 %. Vältä kosteita tai kondensoituvia ympäristöjä, jotta vältät elektroniikkakomponenttien oikosulut.

3.2 ohdotus a kaasuliit nt

Kytke virtajohto 220 V:n pistorasiaan ja varmista, että kelta-vihreä maadoitusjohto on kunnolla kiinni eikä ole löysällä.

Liitä optinen komponentti HD31-hitsauspistoolin lentokoneliittimeen, kohdista se aukkoon, työnnä se sujuvasti paikalleen ja kiristä lukkomutteri, jotta vältät huonon kosketuksen.
Liitä argonkaasuputki siten, että toinen pää on kiinnitetty kaasupullon paineenalennusventtiiliin ja toinen pää pääyksikön kaasuliitäntään, ja kiinnitä se kiristyspihdillä vuotojen estämiseksi.
Säädä paineenalennusventtiiliä: Aseta käyttöpaine arvoon 0,3–0,5 MPa ja kaasun virtausnopeus arvoon 8–12 l/min, mikä sopii hitsaussovelluksiin, joissa tarvitaan 800 W:n tehoa.

3.3 K ynnistyst edelt v tarkastus

Tarkista, ettei alustan tuulettimessa ole esteitä, että ilmanotto- ja -poistoaukot ovat vapaat ja että jäähdytyssuodattimessa ei ole merkittävää pölykertymää.
Tarkastuksessa varmistetaan, että HD31-hitsauspistoolin suuttimessa ei ole muodonmuutoksia tai kuonakerrostumia; suojalinssi on puhdas, eikä siinä ole tahroja tai vaurioita.
Tarkista, ettei optisessa kuidussa ole kuolleita mutkia tai kulumista, ja varmista, että taivutussäde on vähintään 300 mm kuidun vaurioitumisen estämiseksi.
Tarkista, että kaasuputki on esteetön, avaa argonventtiili ja varmista, että kaasun virtaus on normaalia eikä vuotoja havaita.

IV. K ytt - a k ytt oh eet

4.1 K ynnistysvaiheet

Kytke laitteen päävirtakytkin päälle; kosketusnäyttö syttyy ja laite siirtyy automaattisesti itsetestitilaan.
Kun järjestelmän itsetarkistus on valmis (noin 15 sekuntia), siirry pääkäyttöliittymään ja varmista, ettei hälytysilmoituksia ole.
Avaa argonpullon venttiili ja varmista, että kaasun virtausnopeus ja paine täyttävät asetetut vaatimukset.
Valitse kosketusnäytöltä hitsattavan materiaalin mukainen tila: ruostumaton teräs, hiiliteräs, alumiini tai kevyt puhdistustila.
Tehoasetukset on esiasetettu valmistajan toimesta, ja aloittelijat voivat käyttää niitä suoraan ilman manuaalista säätöä. Kokeneemmat käyttäjät voivat tehdä hienosäätöjä tarpeen mukaan.
Pidä hitsauspistoolin kahvassa olevaa valopainiketta painettuna 1 sekunnin ajan; punainen esikatselulamppu syttyy. Kohdista pistooli hitsaussaumaan ja liikuta sitä tasaisesti hitsataksesi, säätäen nopeutta levyn paksuuden mukaan.

4.2 leiset tehtaan viiteparametrit

Materiaali	Teho
Ruostumaton teräs, 0,3–1,0 mm	30 %–65 %
Hiiliteräs: 1,0–2,5 mm	75 %–100 %
Alumiiniseos	80 %–100 %
Ohutlevy: 0,3–1,5 mm	
Lievä ruosteenpoisto ja puhdistus	100 %

4.3 Virran katkaisumenettely

Lopeta hitsaus, vapauta hitsauskytkin ja sammuta laser. Anna kotelon tuulettimen käydä 2–3 minuuttia, jotta lämpö ehtii haihtua kunnolla
Sulje argonpullon venttiili ja vapauta putkistossa oleva jäljellä oleva kaasu, jotta jäännöspaine ei vahingoita tiivisteitä.
Kytke laitteen päävirtakytkin pois päältä ja irrota päävirtakytkin varmistaaksesi laitteen turvallisen virrankatkaisun.
Puhdista hitsauspolttimen suuttimesta roskat, pyyhi suuttimen kärki ja aseta hitsauspoltin vakaasti sille tarkoitettuun telineeseen.

V. P ivitt inen huolto (erityisesti ilma hdytteisiss malleissa)

5.1 P ivitt inen huolto (suoritettava ty n lkeen)

Poista pöly huolellisesti kaasupistoolilla rungon molemmilta sivuilta ja takana olevasta pölysuodattimesta (tämä on ilmanjäähdytteisten laitteiden huollossa erittäin tärkeä vaihe, jolla estetään huono lämmönpoisto).
Tarkista, ettei hitsaussuuttimessa ole muodonmuutoksia tai kuonakerrostumia; poista kertynyt kuona välittömästi.
Tarkista hitsauspistoolin suojalasi. Jos siinä havaitaan mustumista, valkoisia pisteitä tai vaurioita, vaihda se viipymättä, jotta laserlaite ei vaurioidu.
Pyyhi hitsauspistoolin kärki ja optisen kuidun liitin puhtaiksi, jotta pöly ei pääse optiseen polkuun.

5.2 Viikoittainen huolto

Poista pölysuodatin laitteesta ja puhalta sisäpuolinen pöly pois paineilmalla, jotta ilmavirtaus ei esty ja jäähdytyspuhallin toimii kunnolla.
Tarkista optisen kuidun ulkokuori kulumisen tai taitteiden varalta; vaihda se viipymättä, jos havaitset vaurioita, jotta vältät kuidun katkeamisen.
Tarkista ilmalinjan liitokset ja putket ikääntymisen tai vuotojen varalta ja kiristä tai vaihda vaurioituneet osat välittömästi.
Kiristä hitsauspistoolin lentokoneliitin ja virtajohdon liittimet, jotta vältät huonosta kosketuksesta johtuvat toimintahäiriöt.

5.3 Kuukausittainen huolto

Avaa kotelon sivupaneeli ja poista pöly sisäisiltä piirilevyiltä, tuulettimilta ja laserpinnoilta paineilmapistoolilla pölyn kertymisen estämiseksi.
Tarkista, onko tunnistuslaitteisto maadoitettu oikein, ja varmista, että maadoitusvastus on ≤4 Ω, jotta vältetään vuotovirta.
Tarkista langansyöttölaitteen syöttöpyörän ja ohjausputken kulumistila ja säädä tai vaihda ne viipymättä.
Kalibroi punaisen valon keskipiste niin, että se on samassa akselilla laserin kanssa, jolloin hitsauksen tarkkuus varmistuu.

5.4 KH31-hitsauspistoolien erityishuolto

Älä pudota tai kolhi hitsauspistoolin runkoa; vältä optisten kuitujen voimakasta taivuttamista, jotta hitsauspistoolin sisäiset optiset komponentit eivät vaurioidu.
Jos hitsauspistoolin keraaminen rengas löystyy, se on kiristettävä välittömästi kaasuvuotojen ja suojalinssin vaurioitumisen estämiseksi.
Kun puhdistat suojalinssejä, pyyhi ne varovasti pölyttömällä paperilla ja optisella puhdistusliuoksella; älä koskaan kosketa linssejä käsin.
Kuituoptisen kaapelin taivutussäde takapäässä ei saa olla alle 300 mm. Varastoinnin aikana kuituoptinen levy on asetettava tasaiselle alustalle puristumisen välttämiseksi.
Kun hitsauspistoolia ei käytetä pitkään aikaan, asenna siihen tarkoitukseen tarkoitettu suojaholkki, jotta pöly ei pääse suuttimeen.

5.5 S ilytys- a kul etusvaatimukset

5.5.1 Kul etusta koskevat varotoimet

Ennen kuljetusta virtalähde on kytkettävä pois päältä, kaasuputki irrotettava ja hitsauspistooli kiinnitettävä tukevasti törmäysten estämiseksi.
Koko laitetta ei saa kallistaa yli 15°; kääntäminen ylösalaisin tai liiallinen paine on kiellettyä, jotta sisäiset komponentit eivät siirry paikaltaan tai vaurioidu.
Halkaisijaltaan ≥300 mm:n valokaapelikelojen osalta vältä jyrkkiä taittumia tai puristumista, jotta kuitu ei katkea.
Kuljetuksen aikana on toteutettava toimenpiteet sateelta, pölyltä ja tärinältä suojautumiseksi; kuljetuksessa on ensisijaisesti käytettävä umpikoriautoja.

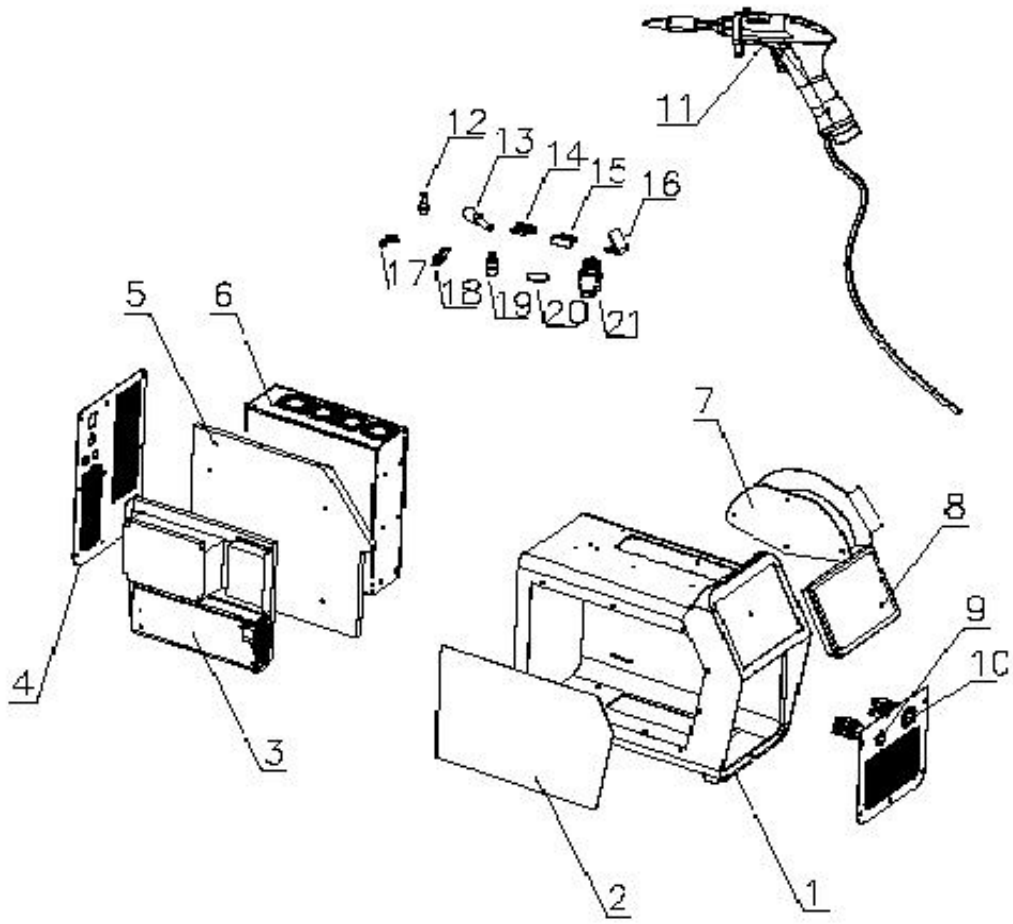
5.5.2 S ilytysolosuhteet

Varastoi kuivassa, hyvin tuuletetussa sisätilavarastossa, jossa ei ole pölyä eikä syövyttäviä kaasuja, ja kaukana tulen ja lämmön lähteistä.
Varastointilämpötila: 10–30 °C, kosteus 40–60 %; vältä ehdottomasti kosteita tai kondensoituvia ympäristöjä.
Kun laitetta ei käytetä pitkään aikaan, käynnistä se kerran kuukaudessa 5–10 minuutiksi, jotta sisäinen kosteus poistuu ja elektroniikkakomponenttien vanheneminen estyy.
Laitteen pohja on nostettava kosteudenkestävän alustan avulla vähintään 10 cm:n korkeudelle lattiasta, jotta se ei vaurioidu lattian kosteudesta.

VI. leiset viat a yksinkertainen vianm ritys

Vian oireet	Syy	Ratkaisu
Laite on pois päältä ja näyttö on musta.	Virtajohdon liitäntä on huono, maadoitusjohto ei ole kytketty tai virrankatkaisin on lauennut	Tarkista 220 V:n jännite, kytke maadoitusjohto uudelleen ja nollaa ylijännitesuoja.
Punainen valo palaa, mutta lasersädettä ei synny.	Ilmanpaine on liian alhainen, suojalinssi on rikkoutunut, parametrit on lukittu	Tarkista argonpaine, vaihda suojalinssit ja palauta tehdasasetukset
Hitsaussauma näyttää mustuneelta ja siinä on huokosia.	Kaasu on epäpuhdasta, paine on alhainen ja työkappaleen pinnalla on öljyjäämiä.	Vaihda korkeapuhtaiseen argonkaasuun, lisää kaasun virtausnopeutta ja pyyhi työkappale alkoholilla.
Hitsausroiskeita on huomattavasti.	Väärät parametriasetukset, polttovälin poikkeama tai ruostetta levyn pinnalla	Palauta tehdasasetukset, kalibroi punaisen valon polttoväli ja kiillota levyn pinta.
Koneen korkean lämpötilan hälytys	Pölysuodattimen tukkeutuminen, tuulettimen pyörimishäiriö, liian korkea ympäristön lämpötila	Puhdista pölysuodatin, tarkista tuuletin ja paranna ilmanvaihtoa.

R ytyskuva



Nro	Nimi	M r
1	Peltirunko	1
2	Sivukansi	1
3	Sähköasennuslevy	1
4	Takakansi	1
5	Kiinnityslevyn kiinnike	1
6	Lasergeneraattori	1
7	Kuitukelaushylly	1
8	7 tuuman näyttöruutu	1
9	Kytkinpainike	1
10	Kytkinpainike	1
11	Hitsauspistooli	1
12	Messinkisuutin	1
13	Mitta-asteikkoinen putki	1
14	Suojalinssin pidike	1
15	Tarkennuslinssin pidike	1
16	Peilin pidike	1
17	Langan syöttöteline	1
18	Kytkinpainike	1
19	QBH	1
20	Objektiivin suojus	1
21	Galvanometrin moottori	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Γλώσσα
EL

CE

LASERMASCHINE S/S/R 800W
REF.: 9105

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ: 22/07/2026

Εγχειρίδιο λειτουργίας και οδηγίες Γενικές πληροφορίες

Όνομα:	
Διεύθυνση:	

Μοντέλο:	

ERKLÄRUNG
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt:

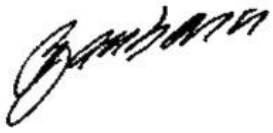
Teil Nummer: 9105
Beschreibung: LASERMASCHINE S/S/R 800W
Seriennummer:-

Diese Erklärung steht im Einklang mit der/den folgenden Richtlinie(n):

Richtlinie RoHS 2011-65-EU des Rates, die als Maschinenrichtlinie bezeichnet wird:

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017
EMC 2014-30-EU
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021
2023-1230-EU
EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Datum der Ausgabe: 08/06/2026



José Bárbara
CEO

+351 253 200 250 info@kroftools.com Rua da Devesa nº8
4755-307 Barcelos (Martim)

I. Επισκόπηση προϊόντων

1.1 Εισαγωγή στον εξοπλισμό

Το LASER MACHINE W/C/R 800W διαθέτει ένα υψηλής απόδοσης λέιζερ ινών και ένα ενσωματωμένο, αποδοτικό σύστημα ψύξης με ροή αέρα, εξαλείφοντας την ανάγκη για παραδοσιακή ψύξη με νερό – δεν απαιτείται πρόσθετη παροχή νερού, μέτρα κατά της κατάψυξης ή αντικατάσταση ψυκτικού υγρού, αντιμετωπίζοντας αποτελεσματικά τις συνήθεις προκλήσεις της πολύπλοκης συντήρησης και της προστασίας από την κατάψυξη το χειμώνα που σχετίζονται με τα μοντέλα που ψύχονται με νερό. Το ελαφρύ, ολοκληρωμένο περίβλημά της λειτουργεί σταθερά με τυπική οικιακή τάση 220 V, καθιστώντας τη μηχανή ιδανική για εφαρμογές στο πεδίο, εργοτάξια και μικρά εργαστήρια. Εξοπλισμένη στάνταρ με ειδικό φορητό πιστόλι συγκόλλησης με εργονομική λαβή, προσφέρει ελαφρύ βάρος και άνετο χειρισμό, μειώνει την κόπωση κατά τη διάρκεια παρατεταμένης λειτουργίας, παράγει ομαλές, λεπτές συγκολλήσεις με ελάχιστη παραμόρφωση, εξαλείφει την ανάγκη για μεταγενέστερη λείανση και βελτιώνει σημαντικά την αποδοτικότητα της επεξεργασίας.

1.2 Κύριες χρήσεις

Συγκόλληση πορτών και παραθύρων από ανοξείδωτο χάλυβα, εξαρτημάτων από λαμαρίνα, μικρών περιβλημάτων και σωλήνων με λεπτούς τοίχους
Σύνδεση, επισκευή και σημειακή συγκόλληση πλακών από ανθρακούχο χάλυβα, φύλλων σιδήρου και λεπτών γαλβανισμένων φύλλων Μικρές επισκευές μικρών μεταλλικών εξαρτημάτων, αξεσουάρ και καλουπιών
Ήπιος καθαρισμός και αφαίρεση σκουριάς σε λεπτές μεταλλικές επιφάνειες (βοηθητική λειτουργία) Μικρής κλίμακας μεταλλικές κατασκευές εξωτερικού χώρου· εργασίες συγκόλλησης έκτακτης ανάγκης επί τόπου

1.3 Τεχνικές παράμετροι

Ονομαστική ισχύς λέιζερ: 800 W
Μήκος κύματος λέιζερ: 1064 nm ± 10 nm
Τρόπος τροφοδοσίας: 220 V, 50 Hz, μονοφασικό Μέγιστο
ρεύμα εισόδου: 15 A
Μέθοδος απαγωγής θερμότητας: Ψύξη με εξαναγκασμένη ροή αέρα
Τυπικό πιστόλι συγκόλλησης: Προσαρμοσμένο πιστόλι συγκόλλησης
Μήκος ίνας: Τυπικό μήκος: 5 μέτρα
Πάχος συγκόλλησης: Χάλυβας άνθρακα/ανοξείδωτος χάλυβας: 0,3–2,5 mm; Αλουμίνιο: 0,3–1,5 mm
Προστατευτικό αέριο: Αργό/Άζωτο 99,99%
Πίεση αέρα λειτουργίας: 0,3-0,6 MPa
Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας: 0 °C-
40 °C Συνολικό βάρος της συσκευής: 18,8 kg

1.4 Δομή του εξοπλισμού

Σασί κεντρικής μονάδας: λέιζερ, σύστημα ψύξης με αέρα, σύστημα ελέγχου, μονάδα ισχύος
Φορητό πιστόλι συγκόλλησης: εξατομικευμένο πιστόλι συγκόλλησης, καλώδιο ελέγχου, οπτική ίνα, αγωγός προστατευτικού αερίου Τροφοδότης νήματος: Αυτόματος μηχανισμός τροφοδοσίας νήματος
Αξεσουάρ: προστατευτικός φακός, ακροφύσιο, σωλήνας αέρα, καλώδιο τροφοδοσίας, εξειδικευμένα εργαλεία

II. Διαδικασίες ασφαλούς λειτουργίας (Απαραίτητη ανάγνωση)

2.1 Απαιτήσεις προστασίας προσωπικού

Οι χειριστές πρέπει να φορούν ειδικά προστατευτικά γυαλιά λέιζερ· απαγορεύεται αυστηρά η άμεση παρατήρηση της κηλίδας λέιζερ ή του ανακλώμενου φωτός.
Φοράτε πυρίμαχα ρούχα εργασίας και προστατευτικά γάντια· οι εργασίες συγκόλλησης δεν πρέπει να εκτελούνται με εκτεθειμένο δέρμα, προκειμένου να αποφεύγονται τα εγκαύματα.

Πρέπει να τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες στον χώρο εργασίας για να απαγορεύεται η προσέγγιση από παιδιά και μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, αποτρέποντας έτσι τυχαίους τραυματισμούς.
Η συγκόλληση παράγει ελάχιστο καπνό και σκόνη· το εργαστήριο πρέπει να διαθέτει κατάλληλο εξαερισμό, ενώ για εργασίες μικρής κλίμακας μπορούν να χρησιμοποιηθούν φορητά συστήματα εξαγωγής καυσαερίων

2.2 Ηλεκτρική ασφάλεια
Η συσκευή αυτή λειτουργεί με μονοφασική τάση 220 V και απαιτεί αξιόπιστη γείωση με σταθερή σύνδεση και αντίσταση γείωσης ≤4 Ω, προκειμένου να αποφεύγονται οι κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας.
Χρησιμοποιήστε καλώδιο χαλκού διατομής 2,5 mm² για τα καλώδια τροφοδοσίας και εγκαταστήστε έναν ειδικό διακόπτη κυκλώματος 25 A. Αποφύγετε να χρησιμοποιείτε τις ίδιες πρίζες με συσκευές υψηλής ισχύος, προκειμένου να αποτρέψετε την αστάθεια της τάσης.
Μην ενεργοποιείτε τη συσκευή και μην συνδέετε ή αποσυνδέετε τα καλώδια τροφοδοσίας με βρεγμένα χέρια. Αποφύγετε την εργασία σε εξωτερικούς χώρους όταν βρέχει, για να αποτρέψετε βλάβες λόγω βραχυκυκλώματος.

2.3 Ασφάλεια αερίου
Πρέπει να χρησιμοποιείται αργό υψηλής καθαρότητας· απαγορεύεται αυστηρά η χρήση συνηθισμένου αργού, προκειμένου να αποφευχθεί η μαύρη χρώση της συγκόλλησης, ο σχηματισμός πορώδους και η ζημιά στον προστατευτικό φακό του πιστολιού συγκόλλησης.
Οι φιάλες αργού πρέπει να τοποθετούνται σε όρθια θέση και να στερεώνονται με ασφάλεια σε απόσταση μεγαλύτερη των 5 μέτρων από οποιαδήποτε πηγή φωτιάς ή θερμότητας, προκειμένου να αποφεύγονται κίνδυνοι που σχετίζονται με διαρροές.
Η σύνδεση του σωλήνα πρέπει να στερεωθεί καλά με τον σφιγκτήρα σωστά σφιγμένο. Πριν από την εκκίνηση, ελέγξτε το κύκλωμα αέρα για τυχόν διαρροές και αντιμετωπίστε άμεσα τυχόν διαρροές που εντοπίζονται.

2.4 Απαγορευμένες ενέργειες
Απαγορεύεται αυστηρά η κατεύθυνση του ακροφυσίου του πιστολιού συγκόλλησης προς ανθρώπινα σώματα, μάτια, ρούχα ή εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά, προκειμένου να αποφευχθούν εγκαύματα από λέιζερ ή πυρκαγιές.
Απαγορεύεται αυστηρά η αποσυναρμολόγηση του λέιζερ, της μητρικής πλακέτας ελέγχου, των οπτικών εξαρτημάτων ή του πιστολιού συγκόλλησης χωρίς εξουσιοδότηση. Για υπηρεσίες επισκευής, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.
Μην φράζετε τις εισόδους και τις εξόδους αέρα του πλαισίου· οι φραγμένοι αγωγοί αέρα στα μοντέλα με αερόψυξη μπορούν να ενεργοποιήσουν συναγερμούς θερμοκρασίας του εξοπλισμού και να προκαλέσουν ζημιά στο λέιζερ.
Απαγορεύεται αυστηρά η συνεχής λειτουργία του πιστολιού συγκόλλησης χωρίς φορτίο για παρατεταμένες περιόδους, καθώς αυτό μπορεί να επιταχύνει τη γήρανση του φακού και να μειώσει τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού.

III. Βήματα εγκατάστασης του εξοπλισμού

3.1 Περιβάλλον αποθήκευσης
Τοποθετήστε τον εξοπλισμό σε μια επίπεδη, στεγνή επιφάνεια με καλό αερισμό, απαλλαγμένη από σκόνη και διαβρωτικά αέρια, και αποφύγετε την άμεση έκθεση στον ήλιο.
Διατηρήστε διάκενο αερισμού ≥20 cm και στις δύο πλευρές και στο πίσω μέρος του πλαισίου· μην φράζετε ποτέ τις εξόδους αέρα του ανεμιστήρα, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή απαγωγή θερμότητας.
Υγρασία αποθήκευσης και λειτουργίας: 40%–60%. Αποφύγετε υγρά ή περιβάλλοντα με συμπύκνωση υδρατμών, προκειμένου να προλάβετε βραχυκυκλώματα στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα.

3.2 Καλωδίωση και σύνδεση αερίου
Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας σε μια ειδική πρίζα 220 V και βεβαιωθείτε ότι το κίτρινο-πράσινο καλώδιο γείωσης είναι καλά συνδεδεμένο χωρίς χαλαρότητα.

Συνδέστε το οπτικό εξάρτημα στο βύσμα αεροπορικού τύπου του πιστολιού συγκόλλησης HD31, ευθυγραμμίστε το με την υποδοχή, εισάγετέ το ομαλά και σφίξτε το παξιμάδι ασφάλισης για να αποτρέψετε την κακή επαφή.
Συνδέστε τον αγωγό αερίου αργού, με το ένα άκρο συνδεδεμένο στη βαλβίδα μείωσης πίεσης της φιάλης και το άλλο άκρο συνδεδεμένο στη θύρα αερίου της κύριας μονάδας, στερεώνοντάς τον με έναν σφιγκτήρα για να εξασφαλίσετε ότι δεν υπάρχει διαρροή.
Ρυθμίστε τη βαλβίδα μείωσης πίεσης: Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας στα 0,3–0,5 MPa και τον ρυθμό ροής αερίου στα 8–12 L/min, κατάλληλα για εφαρμογές συγκόλλησης που απαιτούν ισχύ εξόδου 800 W.

3.3 Έλεγχος πριν την εκκίνηση

Ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας του πλαισίου δεν παρουσιάζει εμπόδια, ότι οι είσοδοι και οι έξοδοι αέρα είναι ελεύθερες και ότι το φίλτρο ψύξης δεν παρουσιάζει σημαντική συσσώρευση σκόνης.
Η επιθεώρηση αποκαλύπτει ότι το ακροφύσιο του πιστολιού συγκόλλησης HD31 δεν παρουσιάζει παραμορφώσεις ή αποθέσεις σκωρίας· ο προστατευτικός φακός είναι καθαρός, χωρίς λεκέδες ή ζημιές.
Ελέγξτε την οπτική ίνα για τυχόν νεκρές καμπύλες ή φθορά, με ελάχιστη ακτίνα κάμψης ≥300 mm για την αποφυγή ζημιάς στην ίνα.
Ελέγξτε ότι η γραμμή αερίου είναι ανεμπόδιστη, ανοίξτε τη βαλβίδα αργού και επιβεβαιώστε την κανονική ροή αερίου χωρίς να ανιχνεύεται διαρροή.

IV. Διαδικασίες λειτουργίας και χρήσης

4.1 Βήματα ενεργοποίησης

Ενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας της κεντρικής μονάδας· η οθόνη αφής θα φωτιστεί και η συσκευή θα εισέλθει αυτόματα σε λειτουργία αυτοδιαγνωστικού ελέγχου.
Μετά την ολοκλήρωση του αυτοελέγχου του συστήματος (περίπου 15 δευτερόλεπτα), εισέλθετε στην κύρια διεπαφή λειτουργίας και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν προειδοποιήσεις συναγερμού.
Ανοίξτε τη βαλβίδα της φιάλης αργού και βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής και η πίεση του αερίου πληρούν τις καθορισμένες απαιτήσεις.
Επιλέξτε την κατάλληλη λειτουργία στην οθόνη αφής ανάλογα με το υλικό συγκόλλησης: ανοξείδωτο χάλυβα, ανθρακούχο χάλυβα, αλουμίνιο ή λειτουργία ήπιου καθαρισμού.
Οι παράμετροι ισχύος έχουν προρυθμιστεί από τον κατασκευαστή και μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα από αρχάριους χωρίς χειροκίνητη ρύθμιση. Οι προχωρημένοι χρήστες μπορούν να πραγματοποιήσουν λεπτές ρυθμίσεις, όπως απαιτείται.
Κρατήστε πατημένο το κουμπί φωτισμού που λειτουργεί ως διακόπτης της λαβής του πιστολιού συγκόλλησης για 1 δευτερόλεπτο· η κόκκινη ενδεικτική λυχνία προεπισκόπησης θα ανάψει. Ευθυγραμμίστε το πιστόλι με τη ραφή συγκόλλησης και μετακινήστε το σταθερά για να συγκολλήσετε, ρυθμίζοντας την ταχύτητα ανάλογα με το πάχος της πλάκας.

4.2 Συνήθεις παράμετροι αναφοράς εργοστασίου

Υλικό	Ισχύς
Ανοξείδωτος χάλυβας, 0,3–1,0 mm	30%–65%
Ανθρακούχος χάλυβας: 1,0–2,5 mm	75%–100%
Κράμα αλουμινίου	80%–100%
Λεπτό φύλλο: 0,3–1,5 mm	
Ήπια αφαίρεση σκουριάς και καθαρισμός	100%

4.3 Διαδικασία απενεργοποίησης

Διακόψτε τη διαδικασία συγκόλλησης, αφήστε το διακόπτη του συγκολλητή και απενεργοποιήστε την έξοδο λέιζερ. Αφήστε τον ανεμιστήρα του πλαισίου να λειτουργεί για 2–3 λεπτά, ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή απαγωγή θερμότητας
Κλείστε τη βαλβίδα της φιάλης αργού και απελευθερώστε τυχόν εναπομείναν αέριο στον αγωγό, ώστε να αποφύγετε τη ζημιά στις σφραγίδες από την υπολειπόμενη πίεση.
Απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας της κεντρικής μονάδας και αποσυνδέστε τον κύριο διακόπτη τροφοδοσίας για να εξασφαλίσετε την ασφαλή αποσύνδεση της συσκευής από το ρεύμα.
Καθαρίστε τα υπολείμματα από το ακροφύσιο του πυρσού συγκόλλησης, σκουπίστε την άκρη του ακροφυσίου και τοποθετήστε σταθερά τον πυρσό συγκόλλησης σε ειδική βάση.

V. Καθημερινή συντήρηση (με ιδιαίτερη έμφαση στα μοντέλα με αερόψυξη)

5.1 Καθημερινή συντήρηση (πρέπει να πραγματοποιείται μετά τη λήξη της εργασίας)

Χρησιμοποιήστε ένα πιστόλι αέρα για να αφαιρέσετε εντελώς τη σκόνη και από τις δύο πλευρές και από το πίσω φίλτρο σκόνης του πλαισίου (ένα κρίσιμο βήμα στη συντήρηση των μονάδων με αερόψυξη για την αποφυγή κακής απαγωγής θερμότητας).
Ελέγξτε ότι το ακροφύσιο συγκόλλησης δεν παρουσιάζει παραμορφώσεις ή συσσώρευση σκωρίας· απομακρύνετε αμέσως τυχόν συσσωρευμένη σκωρία.
Επιθεωρήστε τον προστατευτικό φακό του πιστολιού συγκόλλησης. Εάν παρατηρήσετε μαύρισμα, λευκές κηλίδες ή ζημιά, αντικαταστήστε τον αμέσως για να αποτρέψετε ζημιά στη μονάδα λέιζερ.
Σκουπίστε την άκρη του πιστολιού συγκόλλησης και τον σύνδεσμο οπτικής ίνας για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης στην οπτική διαδρομή.

5.2 Εβδομαδιαία συντήρηση

Αφαιρέστε το φίλτρο σκόνης από τη μονάδα και απομακρύνετε τη σκόνη από το εσωτερικό της χρησιμοποιώντας αέρα υψηλής πίεσης, ώστε να εξασφαλίσετε την ανεμπόδιστη ροή αέρα και τη σωστή λειτουργία του ανεμιστήρα ψύξης.
Ελέγξτε το εξωτερικό περίβλημα της οπτικής ίνας για σημάδια φθοράς ή τσακίσεις· αν εντοπίσετε ζημιά, αντικαταστήστε το αμέσως για να αποτρέψετε τη θραύση της ίνας.
Ελέγξτε τις συνδέσεις και τους σωλήνες της γραμμής αέρα για σημάδια γήρανσης ή διαρροής και σφίξτε ή αντικαταστήστε αμέσως τα κατεστραμμένα εξαρτήματα.
Σφίξτε το βύσμα αεροπορικού τύπου του πιστολιού συγκόλλησης και τους ακροδέκτες του καλωδίου τροφοδοσίας, ώστε να αποτρέψετε δυσλειτουργίες που προκαλούνται από κακή επαφή.

5.3 Μηνιαία συντήρηση

Ανοίξτε το πλαϊνό κάλυμμα του πλαισίου και χρησιμοποιήστε ένα πιστόλι αέρα για να απομακρύνετε τη σκόνη από τις εσωτερικές πλακέτες κυκλωμάτων, τους ανεμιστήρες και τις επιφάνειες του λέιζερ, ώστε να αποτρέψετε τη συσσώρευση σκόνης.
Ελέγξτε αν ο εξοπλισμός ανίχνευσης είναι σωστά γειωμένος, διασφαλίζοντας αντίσταση γείωσης ≤4 Ω, ώστε να αποφύγετε το ρεύμα διαρροής.
Ελέγξτε την κατάσταση φθοράς του τροχού τροφοδοσίας και του σωλήνα οδήγησης στη μηχανή τροφοδοσίας σύρματος και ρυθμίστε ή αντικαταστήστε τα αμέσως.
Ρυθμίστε το κεντρικό σημείο του κόκκινου φωτός ώστε να είναι ομοαξονικό με το λέιζερ, εξασφαλίζοντας έτσι την ακρίβεια της συγκόλλησης.

5.4 Ειδική συντήρηση για πιστόλια συγκόλλησης KH31

Μην αφήνετε το σώμα του πιστολιού να πέσει και μην το χτυπάτε· αποφύγετε τη βίαιη κάμψη των οπτικών ινών για να προλάβετε ζημιά στα εσωτερικά οπτικά εξαρτήματα του πιστολιού συγκόλλησης.
Εάν ο κεραμικός δακτύλιος του πιστολιού συγκόλλησης χαλαρώσει, πρέπει να σφιγεί αμέσως για να αποφευχθεί διαρροή αερίου και ζημιά στον προστατευτικό φακό.
Κατά τον καθαρισμό των προστατευτικών φακών, χρησιμοποιήστε ειδικό χαρτί χωρίς σκόνη και διάλυμα καθαρισμού οπτικών συστημάτων για να τους σκουπίσετε απαλά· μην αγγίζετε ποτέ τους φακούς με τα χέρια.
Η ακτίνα κάμψης της οπτικής ίνας στο πίσω άκρο δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 300 mm. Κατά την αποθήκευση, τοποθετήστε τον δίσκο οπτικών ινών σε επίπεδη θέση για να αποφύγετε τη συμπίεση.
Όταν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, τοποθετήστε στο πιστόλι συγκόλλησης ένα ειδικό προστατευτικό κάλυμμα για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης στο ακροφύσιο.

5.5 Απαιτήσεις αποθήκευσης και μεταφοράς

5.5.1 Προφυλάξεις μεταφοράς

Πριν από τη μεταφορά, πρέπει να απενεργοποιηθεί η τροφοδοσία ρεύματος, να αποσυνδεθεί η γραμμή αερίου και να στερεωθεί καλά το πιστόλι συγκόλλησης για την αποφυγή συγκρούσεων.
Η ολόκληρη μονάδα δεν πρέπει να γέρνει περισσότερο από 15°· απαγορεύεται η αναστροφή ή η υπερβολική πίεση, προκειμένου να αποφευχθεί η μετατόπιση ή η ζημιά των εσωτερικών εξαρτημάτων.
Για καρούλια καλωδίων οπτικών ινών με διάμετρο ≥300 mm, αποφύγετε απότομες αναδιπλώσεις ή συμπίεση, ώστε να αποφευχθεί η θραύση των ινών.
Κατά τη μεταφορά, λάβετε μέτρα προστασίας από τη βροχή, τη σκόνη και τους κραδασμούς· προτιμήστε τη χρήση κλειστών φορτηγών για την παράδοση.

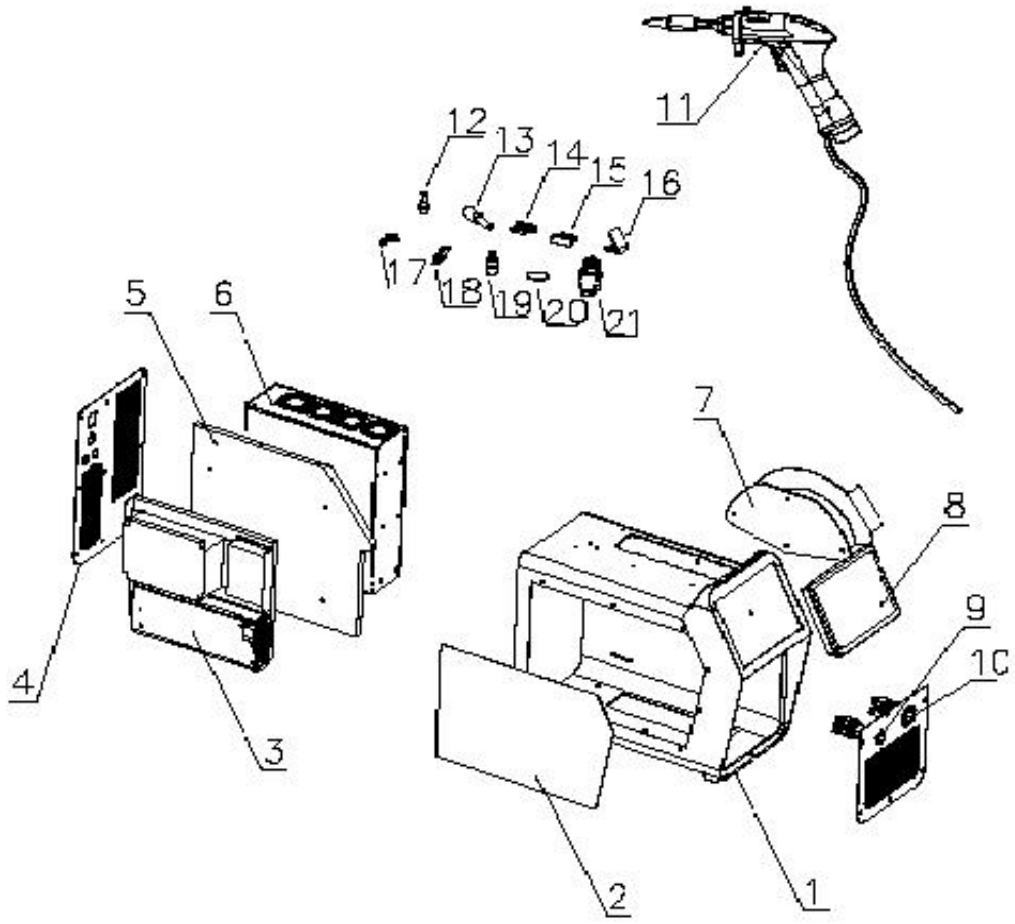
5.5.2 Περιβάλλον αποθήκευσης

Αποθηκεύστε σε ξηρή, καλά αεριζόμενη εσωτερική αποθήκη, απαλλαγμένη από σκόνη και διαβρωτικά αέρια, μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.
Θερμοκρασία αποθήκευσης: 10°C έως 30°C, υγρασία 40%–60%. Αποφύγετε αυστηρά υγρά περιβάλλοντα ή περιβάλλοντα με συμπύκνωση υδρατμών.
Όταν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, θέστε τη συσκευή σε λειτουργία με την τροφοδοσία ενεργοποιημένη για 5–10 λεπτά κάθε μήνα, προκειμένου να απομακρυνθεί η εσωτερική υγρασία και να αποφευχθεί η γήρανση των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.
Το κάτω μέρος της συσκευής πρέπει να ανυψώνεται χρησιμοποιώντας ένα αδιάβροχο υπόθεμα, ώστε να διατηρείται ύψος ≥10 cm πάνω από το έδαφος, αποτρέποντας έτσι ζημιές από την υγρασία του εδάφους.

VI. Συχνές βλάβες και απλή αντιμετώπιση προβλημάτων

Σύμπτωμα βλάβης	Αιτία	Λύση
Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη και η οθόνη είναι μαύρη.	Κακή σύνδεση τροφοδοσίας, το καλώδιο γείωσης δεν είναι συνδεδεμένο, ο διακόπτης κυκλώματος έχει πέσει	Ελέγξτε την τάση 220 V, επανασυνδέστε το καλώδιο γείωσης και επαναφέρετε τον διακόπτη κυκλώματος.
Αναβοσβήνει κόκκινη λυχνία, αλλά δεν παράγεται δέσμη λέιζερ.	Ανεπαρκής πίεση αέρα, βλάβη στον προστατευτικό φακό, κλείδωμα παραμέτρων	Ελέγξτε την πίεση του αργού, αντικαταστήστε τους προστατευτικούς φακούς και επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις
Η ραφή συγκόλλησης εμφανίζεται μαυρισμένη και με πορώδη σημεία.	Το αέριο είναι μολυσμένο, η πίεση είναι χαμηλή και η επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας περιέχει ρύπους λαδιού.	Αντικαταστήστε το αργό με αργό υψηλής καθαρότητας, αυξήστε τον ρυθμό ροής του αερίου και σκουπίστε το τεμάχιο εργασίας με οινόπνευμα.
Υπάρχει σημαντική ποσότητα πιτσιλιών συγκόλλησης.	Λανθασμένες ρυθμίσεις παραμέτρων, απόκλιση εστιακού μήκους ή σκουριά στην επιφάνεια της πλάκας	Επαναφέρετε τις εργοστασιακές παραμέτρους, βαθμονομήστε το εστιακό μήκος του κόκκινου φωτός και γυαλίστε την επιφάνεια της πλάκας.
Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας μηχανήματος	Φράξιμο του φίλτρου σκόνης, βλάβη του ανεμιστήρα που δεν περιστρέφεται, υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	Καθαρίστε το φίλτρο σκόνης, ελέγξτε τον ανεμιστήρα και βελτιώστε τις συνθήκες εξαερισμού.

Αναλυτική άποψη



Αρ.	Όνομα	Ποσότητα
1	Σώμα από λαμαρίνα	1
2	Πλευρικό κάλυμμα	1
3	Πλάκα ηλεκτρικής στήριξης	1
4	Πίσω κάλυμμα	1
5	Βάση στήριξης	1
6	Γεννήτρια λέιζερ	1
7	Ράφι περιτύλιξης ινών	1
8	Οθόνη 7 ιντσών	1
9	Κουμπί εναλλαγής	1
10	Κουμπί διακόπτη	1
11	Πιστόλι συγκόλλησης	1
12	Ακροφύσιο από ορείχαλκο	1
13	Σωλήνας με διαβάθμιση	1
14	Θήκη προστασίας φακού	1
15	Βάση εστιακού φακού	1
16	Βάση καθρέφτη	1
17	Βάση τροφοδοσίας σύρματος	1
18	Κουμπί διακόπτη	1
19	QBH	1
20	Προστατευτικό φακού	1
21	Κινητήρας γαλβανόμετρου	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Jezik
HR

CE

LASERSKI STROJ Z/R/UR 800W
REF.: 9105

PRIPREMIO: 22/07/2026

Upute za uporabu i uputstva Opće informaci e

Ime:	
Adresa:	

Model:	

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Mi:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Izjavljujemo pod našom isključivom odgovornošću da proizvod:
Broj dijela: 9105
Opis: LASERSKI STROJ Z/R/UR 800W
Serijski broj:-

Na što se ova izjava odnosi u skladu je sa sljedećim direktivama:

Direktiva o strojevima: RoHS 2011-65-EU

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017

EMC 2014-30-EU

EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021

2023-1230-EU

EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Datum izdavanja: 08/06/2026

José Bárbara
CEO

I. Pregled proizvoda

1.1 Predstavl an e opreme

LASER MACHINE W/C/R 800W ima visokoučinkovit vlakneni laser i integrirani učinkovit sustav hlađenja zrakom, čime se uklanja potreba za tradicionalnim vodenim hlađenjem – nije potrebno dodatno napajanje vodom, mjere protiv smrzavanja ili zamjena rashladne tekućine, što učinkovito rješava uobičajene probleme složenog održavanja i zaštite od smrzavanja zimi povezane s modelima na vodenom hlađenju. Njegova lagana, sve-u-jednom kućišta stabilno radi na standardnoj kućnoj struji od 220 V, što ga čini idealnim za terensku upotrebu, gradilišta i male radionice. Standardno opremljen specifičnim ručnim aparatom za zavarivanje s ergonomski dizajniranom drškom, nudi malu težinu i udobno rukovanje, smanjuje umor tijekom dužeg rada, proizvodi glatke, fine zavare s minimalnom deformacijom, eliminira potrebu za naknadnim brušenjem i značajno povećava učinkovitost obrade.

1.2 Glavne prim ene

Zavarivanje vrata i prozora od nehrđajućeg čelika, limenih komponenti, malih kućišta i tankostijenih cijevi
Spajanje, popravak i točkasto zavarivanje ploča od ugljičnog čelika, željeznih limova i tankih pocinčanih limova Manji popravci malih metalnih komponenti, dodataka i kalupa
Blago čišćenje i uklanjanje hrđe s tankih metalnih površina (pomoćna funkcija)
Male vanjske čelične konstrukcije; hitni zavarivački radovi na licu mjesta

1.3 Tehnički parametri

Nominimalna snaga lasera: 800W
Valna duljina lasera: 1064nm ± 10nm
Način napajanja: 220V 50Hz jednofazno
Maksimalna ulazna struja: 15A
Metoda odvođenja topline: Prisilno hlađenje zrakom
Standardni aparat za zavarivanje: Prilagođeni aparat za zavarivanje
Duljina vlakna Standardna duljina: 5 metara
Debljina zavara: Ugljični čelik/nehrđajući čelik: 0,3–2,5 mm; Aluminij: 0,3–1,5 mm
Zaštitni plin: Argon/dušik 99,99 %
Radni tlak zraka: 0,3-0,6 MPa
Radna temperatura okoline: 0 °C-40 °C
Ukupna težina uređaja: 18,8kg

1.4 Strukturni sastav opreme

Okvir uređaja: laserski, sustav hlađenja zrakom, upravljački sustav, napojni modul
Ručna zavarivačka pištolj: prilagođena zavarivačka pištolj, kontrolni kabel, optičko vlakno, dovod zaštitnog plina Uređaj za dovod filamenta: automatski mehanizam za dovod filamenta
Dodatna oprema: zaštitna leća, mlaznica, zračna cijev, kabel za napajanje, specijalizirani alati

II. Sigurnosni postupci rada (Obavezno pročitati)

2.1 aht evi za za titu osobl a

Operateri moraju nositi specijalizirane laserske zaštitne naočale; izravno gledanje laserske točke ili odbijenog svjetla strogo je zabranjeno.
Nositi vatrostalnu radnu odjeću i zaštitne rukavice; zavarivanje se ne smije obavljati s golom kožom kako bi se spriječile opekline.

U radnom prostoru moraju biti postavljeni znakovi upozorenja koji zabranjuju pristup djeci i neovlaštenom osoblju, čime se sprječavaju slučajne ozljede.
Zavarivanje stvara minimalnu količinu dima i prašine; radionica mora osigurati odgovarajuću ventilaciju, a za manje radove mogu se koristiti prijenosni odsisni sustavi.

2.2 Električna sigurnost
Ovaj uređaj radi na jednofaznoj struji od 220 V i zahtijeva pouzdano uzemljenje s čvrstom vezom i otporom uzemljenja ≤ 4 Ω kako bi se spriječile opasnosti od električnog udara.
Koristite bakrenu žicu presjeka 2,5 mm² za napojne kabele i ugradite namjenski osigurač od 25 A.
Izbjegavajte dijeljenje električnih utičnica s uređajima velike snage kako biste spriječili nestabilnost napona.
Ne uključujte uređaj niti priključujte/odspojite napojne kabele mokrim rukama. Izbjegavajte rad na otvorenom po kiši kako biste spriječili kratki spoj.

2.3 Sigurnost pri radu s plinom
Mora se koristiti argon visoke čistoće; uporaba običnog argona strogo je zabranjena kako bi se spriječilo crnjenje zavara, stvaranje poroznosti i oštećenje zaštitnog stakla aparata za zavarivanje.
Boce s argonom moraju biti postavljene uspravno i sigurno pričvršćene na udaljenosti većoj od 5 metara od bilo kojeg izvora vatre ili topline kako bi se spriječile opasnosti povezane s curenjem.
Trahealno crijevo mora biti čvrsto pričvršćeno, a stezaljka pravilno zategnuta. Prije pokretanja provjerite zračni krug na eventualne curenja i odmah otklonite sva utvrđena curenja.

2.4 abran ene radn e
Strogo je zabranjeno usmjeravati mlaznicu aparata za zavarivanje prema ljudskim tijelima, očima, odjeći ili zapaljivim i eksplozivnim materijalima kako bi se spriječile laserske opekline ili požari.
Strogo je zabranjeno rastavljati laser, matičnu ploču upravljača, optičke komponente ili zavarivački pištolj bez odobrenja. Za usluge popravka obratite se poslijeprodajnom odjelu proizvođača.
Ne blokirajte ulaze i izlaze zraka šasije; začepljeni zračni kanali kod modela s zračnim hlađenjem mogu izazvati temperaturne alarme na opremi i oštetiti laser.
Strogo je zabranjeno kontinuirano raditi aparat za zavarivanje bez opterećenja duže vremensko razdoblje, jer to može ubrzati starenje leće i skratiti vijek trajanja opreme.

III. Koraci za instalaci u opreme

3.1 Uv eti skladi ten a
Postavite na ravnu, suhu površinu s dobrom ventilacijom, zaštićenu od prašine i korozivnih plinova, te izbjegavajte izravnu sunčevu svjetlost.
Održavajte ventilacijski razmak od ≥20 cm sa svake strane i sa stražnje strane šasije; nikada ne blokirajte izlazne otvore ventilatora kako biste osigurali pravilno rasipanje topline.
Vlažnost skladištenja i rada: 40%–60%. Izbjegavajte vlažna ili kondenzacijska okruženja kako biste spriječili kratke spojeve na elektroničkim komponentama.

3.2 Povezivan e kabela i plina
Uključite kabel za napajanje u namjensku utičnicu od 220 V i provjerite je li žuto-zelena uzemljujuća žica čvrsto spojena bez labavosti.

Povežite optičku komponentu s avionskim priključkom zavarivačkog pištolja HD31, poravnajte je s utorom, nježno je umetnite i zategnite zaključavajuću maticu kako biste spriječili loš kontakt.
Spajajte crijevo za argon s jednim krajem pričvršćenim na redukcijski ventil boce, a drugim krajem na ulaz za plin glavne jedinice, učvrstite ga stezaljkom kako biste osigurali da nema curenja.
Podesite reduktor tlaka: postavite radni tlak na 0,3–0,5 MPa i protok plina na 8–12 L/min, što je prikladno za zavarivanje koje zahtijeva izlaznu snagu od 800 W.

3.3 Pregled pri e pokretan a

Provjerite ima li ventilator kućišta prepreka, jesu li ulazi i izlazi zraka čisti te je li filtar za hlađenje oslobođen značajnog nakupljanja prašine.
Inspekcija otkriva da mlaznica zavarivačkog pištolja HD31 nema deformacija ni naslaga šljunka; zaštitna leća je čista, bez mrlja ili oštećenja.
Provjerite optičko vlakno da nema mrtvih savijanja ili oštećenja, s minimalnim radijusom savijanja ≥300 mm kako biste spriječili oštećenje vlakna.
Provjerite je li plinovod neometan, otvorite ventil za argon i potvrdite normalan protok plina bez otkrivenih curenja.

IV. Postupci rada i uporabe

4.1 Koraci za uključivanje

Uključite glavni prekidač napajanja hosta; zaslon osjetljiv na dodir će se osvijetliti i uređaj će automatski prijeći u način samoprovjere.
Nakon završetka samoprovjere sustava (otprilike 15 sekundi), uđite u glavni radni sučelje i provjerite ima li upozorenja.
Otvorite ventil argonskog bočnog i provjerite da brzina protoka plina i tlak zadovoljavaju postavljene zahtjeve.
Odaberite odgovarajući način rada zaslona osjetljivog na dodir ovisno o materijalu za zavarivanje: nehrđajući čelik, ugljični čelik, aluminij ili način blagog čišćenja.
Parametre snage proizvođač je unaprijed postavio i početnici ih mogu koristiti bez ručnog podešavanja. Napredni korisnici mogu vršiti sitna podešavanja prema potrebi.
Pritisnite i držite tipku za paljenje kao prekidač na drški aparata za zavarivanje 1 sekundu; upalit će se crveno prednje svjetlo. Poravnajte pištolj s zavarenim spojem i pomičite ga ravnomjerno tijekom zavarivanja, prilagođavajući brzinu debljini ploče.

4.2 Uobičajeni tvornički referentni parametri

Materi al	Snaga
Nehrđajući čelik, 0,3–1,0 mm	30%-65%
Ugljični čelik: 1.0–2.5 mm	75%-100%
Legura aluminija	80%-100%
Tanki lim: 0,3–1,5 mm	
Uklanjanje blagog hrđe i čišćenje	100%

4.3 Postupak iskl učivan a

Zaustavite zavarivanje, otpustite prekidač aparata za zavarivanje i isključite laserski izlaz.
Ostavite ventilator kućišta da radi 2–3 minute kako biste osigurali pravilno rasipanje topline
Zatvorite ventil boce s argonom i ispustite preostali plin iz cijevi kako biste spriječili da preostali tlak ošteti brtve.
Isključite glavni prekidač napajanja uređaja i odspojite ga kako biste osigurali sigurno isključivanje napajanja.
Očistite ostatke sa mlaznice svjetiljke za zavarivanje, obrišite vrh mlaznice i čvrsto postavite svjetiljku na namjenski stalak.

V. Dnevno odr avan e (s posebnim naglaskom na modele s zračnim hlađenjem)

5.1 Dnevno odr avan e (mora se obaviti nakon rada)

Upotrijebite pištolj za zrak kako biste temeljito uklonili prašinu s obje strane i stražnjeg filtera za prašinu šasije (kritičan korak u održavanju jedinica hlađenih zrakom radi sprječavanja lošeg odvođenja topline).
Provjerite je li mlaznica za zavarivanje bez deformacija ili nakupljenog šljunka; odmah uklonite sav nakupljeni šljunak.
Pregledajte zaštitnu leću zavarivača. Ako primijetite potamnjivanje, bijele mrlje ili oštećenja, odmah je zamijenite kako biste spriječili oštećenje laserske jedinice.
Obrišite vrh zavarivačkog pištolja i konektor optičkog vlakna kako biste spriječili ulazak prašine u optičku putanju.

5.2 T edno odr avan e

Uklonite filtar za prašinu s jedinice, ispuhajte unutarnji prašak zrakom visokog tlaka kako biste osigurali neometan protok zraka i ispravan rad ventilatora za hlađenje.
Pregledajte vanjsku navlaku optičkog vlakna na znakove habanja ili nabora; odmah je zamijenite ako se otkriju oštećenja kako biste spriječili lom vlakna.
Provjerite spojeve i cijevi zračnih vodova na znakove starenja ili curenja te odmah zategnite ili zamijenite oštećene komponente.
Zategnite zrakoplovni utikač i terminale kabela za napajanje zavarivačkog pištolja kako biste spriječili kvarove uzrokovane lošim kontaktom.

5.3 M esečno odr avan e

Otvorite bočnu ploču kućišta i upotrijebite kompresor zraka za uklanjanje prašine s unutarnjih tiskanih pločica, ventilatora i laserskih površina kako biste spriječili nakupljanje prašine.
Provjerite je li oprema za detekciju pravilno uzemljena, osiguravajući otpor uzemljenja od ≤4 Ω kako bi se spriječio curenje struje.
Provjerite stanje habanja pogonskog kotačića i usmjeravajuće cijevi na stroju za dovod žice te ih odmah prilagodite ili zamijenite.
Kalibrirajte središnju točku crvenog svjetla kako biste osigurali da je koaksijalna s laserom, čime se jamči preciznost zavarivanja.

5.4 Poseban servis za zavarivačke pi tol e KH31

Ne ispuštajte ni ne udarajte tijelo pištolja; izbjegavajte naglo savijanje optičkih vlakana kako biste spriječili oštećenje unutarnjih optičkih komponenti pištolja za zavarivanje.
Ako se keramički prsten zavarivača olabavi, treba ga odmah zategnuti kako bi se spriječilo curenje plina i oštećenje zaštitnog leća.
Prilikom čišćenja zaštitnih leća koristite namjenski papir bez prašine i otopinu za čišćenje optike kako biste ih nježno obrisali; nikada ne dodirujte leće rukama.
Radijus savijanja optičkog vlakna na stražnjem kraju ne smije biti manji od 300 mm. Tijekom skladištenja, položite disk optičkog vlakna ravno kako biste izbjegli kompresiju.
Kada se zavarivački pištolj dulje vrijeme ne koristi, postavite na njega namjensku zaštitnu navlaku kako biste spriječili ulazak prašine u mlaznicu.

5.5 aht evi za skladi ten e i transport

5.5.1 M ere opreza pri transportu

Prije transporta, napajanje mora biti isključeno, plinovod odspojen, a aparat za zavarivanje sigurno pričvršćen kako bi se spriječile sudari.
Cijela jedinica se ne smije naginjati više od 15°; zabranjeno je prevrtanje ili pretjerani pritisak kako bi se spriječilo pomicanje ili oštećenje unutarnjih komponenti.
Za kolutove optičkih vlakana s promjerom ≥300 mm izbjegavajte oštro savijanje ili kompresiju kako biste spriječili lom vlakana.
Tijekom prijevoza poduzmite mjere zaštite od kiše, prašine i vibracija; za dostavu dajte prednost upotrebi sandučastih kamiona.

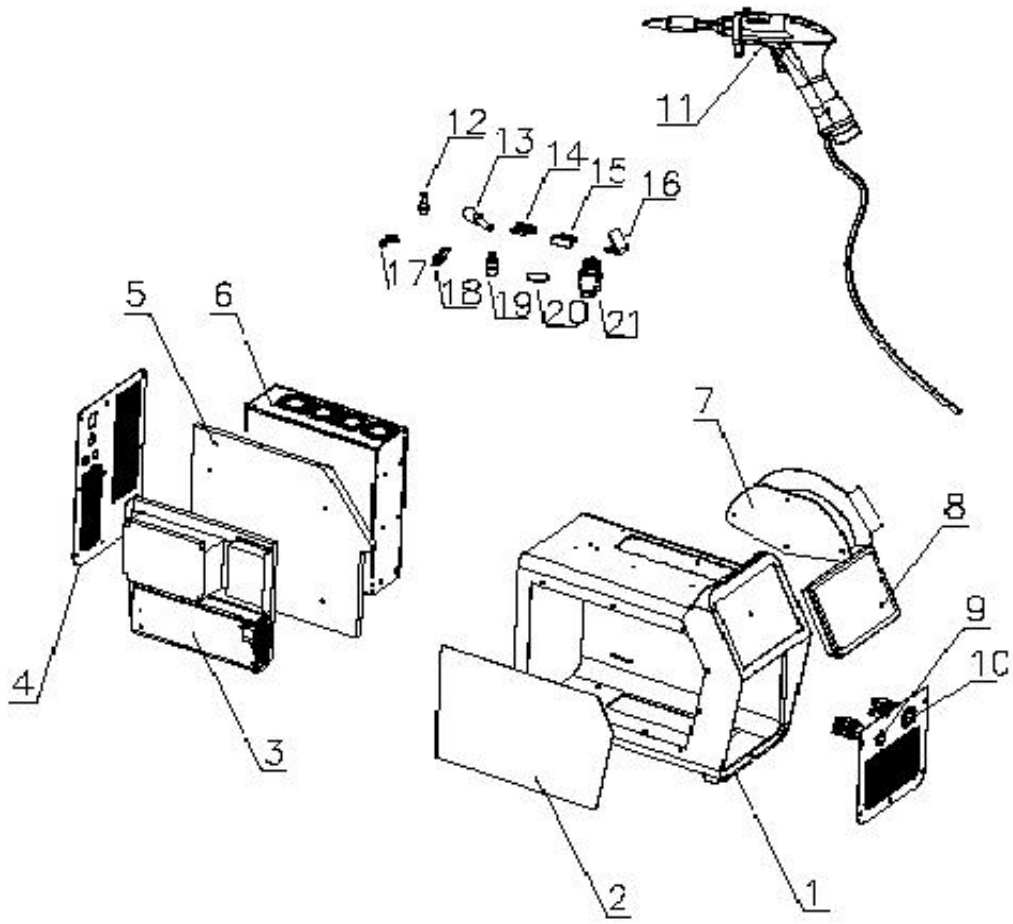
5.5.2 Uv eti skladi ten a

Čuvati u suhom, dobro prozračenom unutarnjem skladištu, zaštićenom od prašine i korozivnih plinova, podalje od izvora vatre i topline.
Temperatura skladištenja: 10 °C do 30 °C, vlaga 40 %–60 %; strogo izbjegavati vlažna ili kondenzirajuća okruženja.
Kada se uređaj dulje vrijeme ne koristi, uključite ga na 5–10 minuta mjesečno kako biste uklonili unutarnju vlagu i spriječili starenje elektroničkih komponenti.
Donji dio uređaja treba podići pomoću nepropusne podloge za vlagu kako bi se održala visina od ≥10 cm iznad tla, sprječavajući oštećenja od vlage iz tla.

VI. Uobičajeni kvarovi i ednostavno otklan an e poteškoća

Po ava kvara	Uzrok	R e avan e
Uređaj je isključen i zaslon je crn.	Loš spoj napajanja, uzemljiva žica nije priključena, sklopka je iskočila	Provjerite napon od 220 V, ponovno spojite uzemljujuće vodilo i resetirajte sklopku.
Emitira se crveno svjetlo, ali se ne proizvodi laserski snop.	Nedovoljan tlak zraka, oštećenje zaštitne leće, zaključavanje parametara	Provjerite tlak argona, zamijenite zaštitne leće i vratite tvorničke postavke
Zavareni spoj izgleda potamnio i porozno.	Plin je nečist, tlak je nizak, a površina obradka sadrži masne nečistoće.	Zamijenite plinom argona visoke čistoće, povećajte protok plina i obrišite obradak alkoholom.
Postoji značajna količina prskanja pri zavarivanju.	Neispravno podešavanje parametara, odstupanje žarišne duljine ili hrđa na površini ploče	Vratite tvorničke parametre, kalibrirajte žarišnu duljinu crvenog svjetla i izbrušite površinu ploče.
Alarm za visoku temperaturu stroja	Zagušenje filtera za prašinu, neokretanje ventilatora, pretjerano visoka temperatura okoline	Očistite filtar za prašinu, pregledajte ventilator i poboljšajte uvjete ventilacije.

Raspoređeni prikaz



Ne.	Naziv	Količina
1	Limenova karoserija	1
2	Bočni poklopac	1
3	Električna montažna ploča	1
4	Stražnji poklopac	1
5	Nosač montažne ploče	1
6	Laserski generator	1
7	Stalak za namotavanje vlakana	1
8	7-inčni zaslon	1
9	Prekidač	1
10	Prekidač	1
11	Zavarivački pištolj	1
12	Mesingana mlaznica	1
13	Kalibrirana cijev	1
14	Zaštitni držač leće	1
15	Držač leće za fokusiranje	1
16	Držač zrcala	1
17	Nosilj za napajanje žicom	1
18	Prekidačko dugme	1
19	QBH	1
20	Zaštitnik leće	1
21	Galvanometarski motor	1

KROFtools®
PROFESSIONAL TOOLS

Limba
RO

CE

LASER MACHINE W/C/R 800W
REF.: 9105

PREGĂTIT LA: 22/07/2026

Manual de utilizare și instrucțiuni
Informații generale

Nume:	
Adresă:	

Model:	

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Noi:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declarăm pe răspunderea noastră exclusivă că produsul:
Număr parte: 9105
Descriere: MAȘINĂ LASER S/T/IR 800W
Nr. de serie: -

La care se referă prezenta declarație este în conformitate cu următoarea directivă (următoarele directive):

Directiva privind mașinile: RoHS 2011-65-EU

IEC 62321-3-1:2013
IEC 62321-4:2013+AMD1:2017
|IEC 62321-5:2013
IEC 62321-6:2015
IEC 62321-7-1:2015
IEC 62321-7-2:2017
IEC 62321-8:2017

EMC 2014-30-EU

EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-3-2:2019+A2:2024
EN 61000-3-3:2013+A2:2021

2023-1230-EU

EN 60204-1: 2018;
EN ISO 12100: 2010

Data emiterii: 08/06/2026

José Bárbara
CEO

I. Prezentare generală a produsului

1.1 Prezentarea echipamentului

Mașina laser W/C/R 800W este dotată cu un laser cu fibră optică de înaltă performanță și un sistem integrat și eficient de răcire cu flux de aer, eliminând necesitatea răcirii tradiționale cu apă – nu este necesară o alimentare suplimentară cu apă, măsuri de protecție împotriva înghețului sau înlocuirea lichidului de răcire, rezolvând astfel în mod eficient provocările comune legate de întreținerea complexă și protecția împotriva înghețului în timpul iernii asociate modelelor răcite cu apă. Carcasa sa ușoară, de tip „all-in-one", funcționează stabil la o tensiune standard de 220 V de uz casnic, ceea ce o face ideală pentru aplicații pe teren, șantiere de construcții și ateliere de mici dimensiuni. Echipată standard cu o pistol de sudură portabil specific, cu un design ergonomic al mânerului, aceasta oferă o greutate redusă și o manevrare confortabilă, reduce oboseala în timpul funcționării îndelungate, produce suduri fine și uniforme cu deformare minimă, elimină necesitatea șlefuirii ulterioare și îmbunătățește semnificativ eficiența procesării.

1.2 Utilizări principale

Sudarea ușilor și ferestrelor din oțel inoxidabil, a componentelor din tablă, a carcaselor mici și a țevilor cu pereți subțiri
Asamblarea, repararea și sudarea prin puncte a plăcilor din oțel carbon, a tablelor de fier și a tablelor subțiri zincate Reparații minore pentru componente metalice mici, accesorii și matrițe
Curățare ușoară și îndepărtarea ruginii de pe suprafețe metalice subțiri (funcție auxiliară) Structuri de oțel de mici dimensiuni în aer liber; operațiuni de sudare de urgență la fața locului

1.3 Parametri tehnici

Puterea nominală a laserului: 800 W
Lungimea de undă a laserului: 1064nm ± 10nm
Mod de alimentare: 220 V, 50 Hz, monofazat
Curent maxim de intrare: 15 A
Metoda de disipare a căldurii: răcire forțată cu aer
Pistol de sudură standard: pistol de sudură personalizat
Lungimea fibrei: lungime standard de 5 metri
Grosime de sudare: Oțel carbon/oțel inoxidabil: 0,3–2,5 mm; Aluminiu: 0,3–1,5mm
Gaz de protecție: Argon/Azot 99,99%
Presiunea de lucru a aerului: 0,3–0,6 MPa
Temperatura ambiantă de funcționare: 0 °C–40 °C
Greutatea totală a dispozitivului: 18,8 kg

1.4 Compoziția structurală a echipamentului

Șasiu principal: laser, sistem de răcire cu aer, sistem de control, modul de alimentare
Pistol de sudură portabil: pistol de sudură personalizat, cablu de control, fibră optică, conductă de gaz de protecție Alimentator de filament: mecanism automat de alimentare cu filament
Accesorii: lentilă de protecție, duză, tub de aer, cablu de alimentare, scule specializate

II. Proceduri de siguranță n exploatare (de citit obligatoriu)

2.1 Cerințe privind protecția personalului

Operatorii trebuie să poarte ochelari de protecție specializați pentru laser; privirea directă a punctului laser sau a luminii reflectate este strict interzisă.
Purtați îmbrăcăminte de lucru ignifugă și mănuși de protecție; operațiunile de sudare nu trebuie efectuate cu pielea expusă, pentru a preveni arsurile.

În zona de lucru trebuie instalate semne de avertizare pentru a interzice accesul copiilor și al personalului neautorizat, prevenind astfel accidentele.

Sudarea generează fum și praf în cantități minime; atelierul trebuie să asigure o ventilație adecvată, iar pentru operațiunile la scară mică se pot utiliza sisteme portabile de evacuare a gazelor

2.2 Siguranța electrică

Acest dispozitiv funcționează la o tensiune monofazată de 220 V și necesită o împământare fiabilă, cu o conexiune solidă și o rezistență la împământare ≤4 Ω, pentru a preveni riscurile de electrocutare.

Folosiți cablu de cupru de 2,5 mm² pentru cablurile de alimentare și instalați un întrerupător de circuit dedicat de 25 A. Evitați să folosiți aceleași prize cu dispozitive de mare putere pentru a preveni instabilitatea tensiunii.

Nu porniți dispozitivul și nu conectați/deconectați cablurile de alimentare cu mâinile ude. Evitați să lucrați în aer liber pe timp de ploaie, pentru a preveni defectele cauzate de scurtcircuit.

2.3 Siguranța gazelor

Trebuie utilizat argon de înaltă puritate; utilizarea argonului obișnuit este strict interzisă pentru a preveni înnegrirea sudurii, formarea porozității și deteriorarea lentilei de protecție a pistolului de sudură.

Buteliile de argon trebuie așezate în poziție verticală și fixate în siguranță la o distanță de peste 5 metri de orice sursă de foc sau căldură, pentru a preveni pericolele legate de scurgeri.

Racordul traheal trebuie fixat ferm, cu clema strân să corespunzător. Înainte de punerea în funcțiune, verificați circuitul de aer pentru a depista eventualele scurgeri și remediați imediat orice scurgere identificată.

2.4 Acțiuni interzise

Este strict interzisă îndreptarea duzei pistolului de sudură către corpuri umane, ochi, îmbrăcăminte sau materiale inflamabile și explozive, pentru a preveni arsurile cu laser sau incendiile.

Este strict interzisă dezasamblarea laserului, a plăcii de bază de control, a componentelor optice sau a pistolului de sudură fără autorizație. Pentru servicii de reparații, vă rugăm să contactați departamentul de service al producătorului.

Nu blocați orificiile de admisie și evacuare a aerului de pe șasiu; conductele de aer înfundate la modelele răcite cu aer pot declanșa alarme de temperatură ale echipamentului și pot deteriora laserul.

Este strict interzisă utilizarea continuă a pistolului de sudură în condiții de funcționare fără sarcină pentru perioade îndelungate, deoarece acest lucru poate accelera îmbătrânirea lentilelor și poate scurta durata de viață a echipamentului.

III. Pași de instalare a echipamentului

3.1 Mediul de depozitare

Așezați echipamentul pe o suprafață plană și uscată, cu o ventilație bună, ferită de praf și gaze corozive, și evitați expunerea directă la lumina soarelui.

Mențineți un spațiu de ventilație de ≥20 cm pe ambele părți și în spatele șasiului; nu blocați niciodată orificiile de ieșire a aerului ventilatorului pentru a asigura disiparea corespunzătoare a căldurii.

Umiditatea de depozitare și de funcționare: 40%–60%. Evitați mediile umede sau cu condens pentru a preveni scurtcircuitele componentelor electronice.

3.2 Cablare și racordare la gaz

Introduceți cablul de alimentare într-o priză dedicată de 220 V și verificați dacă firul de împământare galben-verde este conectat ferm, fără slăbiciuni.

Conectați componenta optică la mufa de tip aviație a pistolului de sudură HD31, aliniați-o cu fanta, introduceți-o ușor și strângeți piulița de blocare pentru a preveni contactul defectuos.

Conectați conducta de gaz argon, cu un capăt atașat la supapa de reducere a presiunii buteliei și celălalt capăt conectat la portul de gaz al unității principale, fixând-o cu o clemă pentru a vă asigura că nu există scurgeri.

Reglați supapa de reducere a presiunii: Setați presiunea de funcționare la 0,3–0,5 MPa și debitul de gaz la 8–12L/min, valori adecvate pentru aplicații de sudare care necesită o putere de ieșire de 800 W.

3.3 Inspecție nainte de pornire

Verificați dacă ventilatorul șasiului nu prezintă obstacole, dacă orificiile de admisie și evacuare a aerului sunt libere și dacă filtrul de răcire nu prezintă acumulări semnificative de praf.
Inspecția arată că duza pistolului de sudură HD31 nu prezintă deformări sau depuneri de zgură; lentila de protecție este curată, fără pete sau deteriorări.
Verificați fibra optică pentru a vă asigura că nu prezintă îndoituri permanente sau uzură, cu o rază minimă de îndoire de ≥300 mm pentru a preveni deteriorarea fibrei.
Verificați dacă conducta de gaz este liberă, deschideți supapa de argon și confirmați debitul normal de gaz, fără a detecta scurgeri.

IV. Proceduri de funcționare și utilizare

4.1 Pași de pornire

Porniți comutatorul principal de alimentare al unității principale; ecranul tactil se va ilumina, iar dispozitivul va intra automat în modul de autotestare.
După finalizarea autotestării sistemului (aproximativ 15 secunde), intrați în interfața principală de operare și asigurați-vă că nu există mesaje de alarmă.
Deschideți supapa buteliei de argon și verificați dacă debitul și presiunea gazului corespund cerințelor stabilite.
Selectați modul corespunzător de pe ecranul tactil în funcție de materialul de sudat: oțel inoxidabil, oțel carbon, aluminiu sau modul de curățare ușoară.
Parametrii de alimentare sunt preconfigurați de producător și pot fi utilizați direct de către începători fără ajustări manuale. Utilizatorii avansați pot efectua ajustări fine, după cum este necesar.
Țineți apăsat butonul luminos de pe mânerul pistolului de sudură timp de 1 secundă; se va aprinde indicatorul roșu de previzualizare. Aliniați pistolul la cusătura de sudură și mișcați-l în mod constant pentru a suda, ajustând viteza în funcție de grosimea plăcii.

4.2 Parametri de referință obișnuiți din fabrică

Material	Putere
Oțel inoxidabil, 0,3–1,0 mm	30 %–65 %
Oțel carbon: 1,0–2,5 mm	75 %–100 %
Aliaj de aluminiu	80 %–100 %
Tablă subțire: 0,3–1,5 mm	
Îndepărtarea ușoară a ruginii și curățare	100%

4.3 Procedura de oprire

Opriți operațiunea de sudare, eliberați comutatorul aparatului de sudură și opriți ieșirea laserului.
Mențineți ventilatorul carcasei în funcțiune timp de 2–3 minute pentru a asigura disiparea corespunzătoare a căldurii
Închideți supapa buteliei de argon și eliberați gazul rămas în conductă pentru a preveni deteriorarea garniturilor de etanșare din cauza presiunii reziduale.
Opriți comutatorul de alimentare al unității principale și deconectați comutatorul de alimentare principal pentru a asigura deconectarea în siguranță a dispozitivului de la sursa de alimentare.
Curățați resturile de pe duza torței de sudură, ștergeți vârful duzei și așezați torța de sudură în mod stabil pe un suport dedicat.

V. ntreținere zilnică (cu accent special pe modelele răcite cu aer)

5.1 ntreținere zilnică (trebuie efectuată după terminarea lucrului)

Folosiți un pistol cu aer comprimat pentru a îndepărta complet praful de pe ambele părți și de pe filtrul de praf din spate al șasiului (un pas esențial în întreținerea unităților răcite cu aer, pentru a preveni disiparea ineficientă a căldurii).

Verificați dacă duza de sudură nu prezintă deformări sau acumulări de zgură; îndepărtați imediat orice acumulare de zgură.

Verificați lentila de protecție a pistolului de sudură. Dacă observați înnegriri, pete albe sau deteriorări, înlocuiți-o imediat pentru a preveni deteriorarea unității laser.

Ștergeți vârful pistolului de sudură și conectorul fibrei optice pentru a preveni pătrunderea prafului în calea optică.

5.2 ntreținere săptămânală

Scoateți filtrul de praf din unitate, suflați praful din interior cu aer sub presiune pentru a asigura un flux de aer neobstrucționat și funcționarea corespunzătoare a ventilatorului de răcire.

Examinați învelișul exterior al fibrei optice pentru a depista semne de uzură sau cute; înlocuiți-l imediat dacă se detectează deteriorări, pentru a preveni ruperea fibrei.

Verificați îmbinările și conductele de aer pentru a depista semne de uzură sau scurgeri și strângeți sau înlocuiți imediat componentele deteriorate.

Strângeți conectorul de tip aviație al pistolului de sudură și bornele cablului de alimentare pentru a preveni defecțiunile cauzate de un contact defectuos.

5.3 ntreținere lunară

Deschideți panoul lateral al șasiului și utilizați un pistol cu aer comprimat pentru a îndepărta praful de pe plăcile de circuite interne, ventilatoare și suprafețele laserului, pentru a preveni acumularea de praf.

Verificați dacă echipamentul de detectare este împământat corespunzător, asigurându-vă că rezistența la împământare este de

≤4 Ω pentru a preveni curentul de scurgere.

Verificați starea de uzură a roții de alimentare și a tubului de ghidare de pe mașina de alimentare cu sârmă și reglați-le sau înlocuiți-le imediat.

Calibrați punctul central al luminii roșii pentru a vă asigura că este coaxial cu laserul, garantând astfel precizia sudării.

5.4 ntreținere specială pentru pistoalele de sudură KH31

Nu scăpați și nu loviți corpul pistolului; evitați îndoirea bruscă a fibrelor optice pentru a preveni deteriorarea componentelor optice interne ale pistolului de sudură.

Dacă inelul ceramic al pistolului de sudură se slăbește, acesta trebuie strâns imediat pentru a preveni scurgerile de gaz și deteriorarea lentilei de protecție.

Când curățați lentilele de protecție, folosiți hârtie specială fără praf și soluție de curățare optică pentru a le șterge ușor; nu atingeți niciodată lentilele cu mâinile.

Raza de îndoire a fibrei optice la capătul posterior nu trebuie să fie mai mică de 300 mm. În timpul depozitării, așezați discul de fibră optică în poziție orizontală pentru a evita compresia.

Când nu este utilizat pentru o perioadă îndelungată, echipați pistolul de sudură cu un manșon de protecție special pentru a preveni pătrunderea prafului în duză.

5.5 Cerințe privind depozitarea și transportul

5.5.1 Precauții privind transportul

Înainte de transport, sursa de alimentare trebuie oprită, conducta de gaz deconectată, iar pistolul de sudură fixat în siguranță pentru a preveni coliziunile.

Întreaga unitate nu trebuie înclinată cu mai mult de 15°; inversarea sau presiunea excesivă sunt interzise pentru a preveni deplasarea sau deteriorarea componentelor interne.

Pentru tamburii de cablu cu fibră optică cu un diametru ≥300 mm, evitați îndoirea bruscă sau compresia, pentru a preveni ruperea fibrelor.În timpul transportului, luați măsuri de protecție împotriva ploii, prafului și vibrațiilor; acordați prioritate utilizării camioanelor cu cutie închisă pentru livrare.

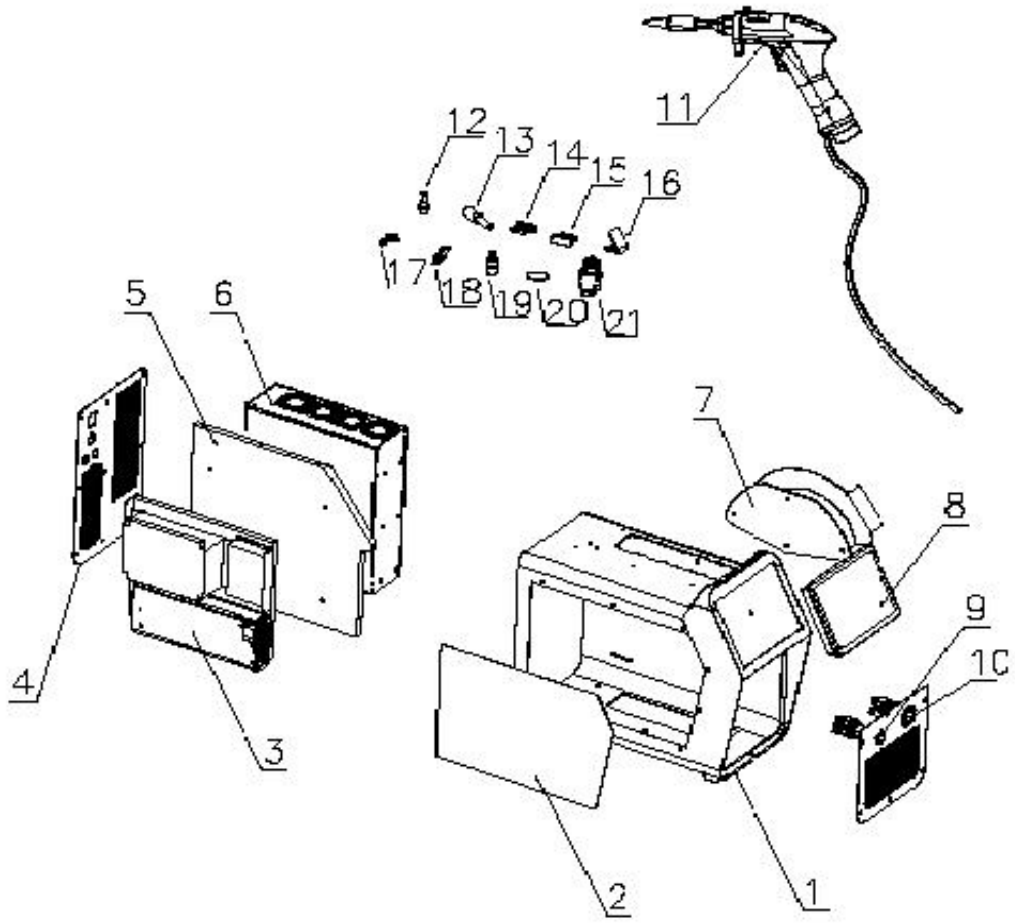
5.5.2 Mediul de depozitare

Depozitați într-un depozit interior uscat, bine ventilat, fără praf și gaze corozive, departe de surse de foc și căldură.
Temperatura de depozitare: 10 °C până la 30 °C, umiditate 40%–60%; evitați cu strictețe mediile umede sau cu condens.
Când nu este utilizat pentru o perioadă îndelungată, porniți dispozitivul timp de 5–10 minute lunar pentru a elimina umiditatea internă și a preveni îmbătrânirea componentelor electronice.
Partea inferioară a dispozitivului trebuie ridicată folosind un suport rezistent la umiditate, pentru a menține o înălțime de ≥10 cm deasupra solului, prevenind astfel deteriorarea cauzată de umiditatea din sol.

VI. Defecțiuni frecvente și depanare simplă

Simptome ale defecțiunii	Cauză	Soluție
Dispozitivul este oprit, iar ecranul este negru.	Conexiune defectuoasă la sursa de alimentare, firul de împământare nu este conectat, s-a declanșat întrerupătorul de circuit	Verificați tensiunea de 220 V, reconectați firul de împământare și resetați întrerupătorul de circuit.
Se aprinde o lumină roșie, dar nu se produce niciun fascicul laser.	Presiune insuficientă a aerului, defectarea lentilelor de protecție, blocarea parametrilor	Verificați presiunea argonului, înlocuiți lentilele de protecție și restabiliți setările din fabrică
Cusătura de sudură pare înnegrită și prezintă porozitate.	Gazul este impur, presiunea este scăzută, iar suprafața piesei de prelucrat conține impurități de ulei.	Înlocuiți cu gaz argon de înaltă puritate, măriți debitul de gaz și ștergeți piesa de lucru cu alcool.
Există o cantitate semnificativă de stropi de sudură.	Setări incorecte ale parametrilor, abatere de la distanța focală sau rugină pe suprafața plăcii	Restabiliți parametrii din fabrică, calibrați distanța focală a luminii roșii și lustruiți suprafața plăcii.
Alarmă de temperatură ridicată a mașinii	Filtrul de praf este înfundat, ventilatorul nu se rotește, temperatura ambiantă este excesiv de ridicată	Curățați filtrul de praf, verificați ventilatorul și îmbunătățiți condițiile de ventilație.

Vedere explodată



Nr.	Denumire	Cant.
1	Carcasă din tablă	1
2	Capac lateral	1
3	Placă de montare electrică	1
4	Capac posterior	1
5	Suport pentru placa de montare	1
6	Generator laser	1
7	Raft de înfășurare a fibrelor	1
8	Ecran de 7 inci	1
9	Buton de comutare	1
10	Buton comutator	1
11	Pistol de sudură	1
12	Duza din alamă	1
13	Tub gradat	1
14	Suport de protecție pentru lentile	1
15	Suport pentru lentila de focalizare	1
16	Suport pentru oglindă	1
17	Suport pentru alimentarea cu sârmă	1
18	Buton de comutare	1
19	QBH	1
20	Protector pentru lentilă	1
21	Motor galvanometric	1