INVERTER WELDER

Harukiku

MIG 135

WELDING MACHINE

USER'S MANUAL

For English, please refer to Page 1-8.

Für Deutsch siehe Seite 9–16.

Pour le français, veuillez consulter la page 17-24.

Per l'italiano, si prega di consultare le pagine 25-32.

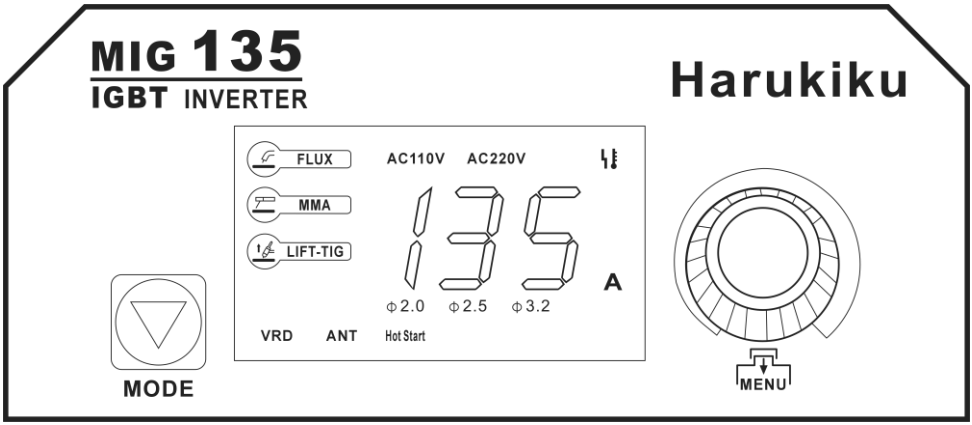
Para el español, por favor consulte la página 33-40.

V02-05-26-25

Technical Specifications

Item \ Type	MIG 135
Power Supply (V)	AC 1-Phase 190-250V
Frequency (Hz)	50/60
No-load Voltage (V)	52
Rated Input Current (A)	Flux: 19 MMA: 17.1 Lift-TIG: 14.3
Output Current Range (A)	Flux: 30-130 MMA: 20-100 Lift-TIG: 10-130
Output Voltage Range (V)	Flux: 15.5-20.5 MMA: 20.8-24 Lift-TIG: 10.4-15.2
Duty Cycle (40°C)	40%
Power Factor	0.77
Efficiency (%)	83%
Type of the Wire Feeder	Built-in
Welding Wire Diameter (mm)	0.8/0.9/1.0
Insulation Grade	F
Protection Grade	IP21
Net Weight (kg)	3.5
Dimension (L*W*H mm)	280*156*180

Panel Function





Mode: Press this button to select welding modes: Flux, MMA, and Lift-TIG.



Flux: When the "FLUX" light is on, the machine is in Flux mode, allowing adjustment of the Flux welding current (A).



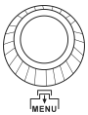
MMA: When the "MMA" light is on, the machine is in MMA mode, allowing adjustment of MMA welding current (A). The machine displays the matching electrode diameter based on the current level.



Lift-TIG: When the "LIFT-TIG" light is on, the machine is in TIG mode, allowing adjustment of TIG welding current (A).



Current: This value shows the set current for the corresponding mode.



Adjusting Knob: Rotate the button to adjust parameter values (±1). Keep pressing and rotate the knob for quick adjustment (±10).

VRD In MMA mode, long-press the knob for 5 seconds to activate VRD (VRD indicator lights up). Repeat the action to deactivate it (indicator turns off).*

ANT **Anti-stick Indicator:** Lights up when welding stickiness occurs.*

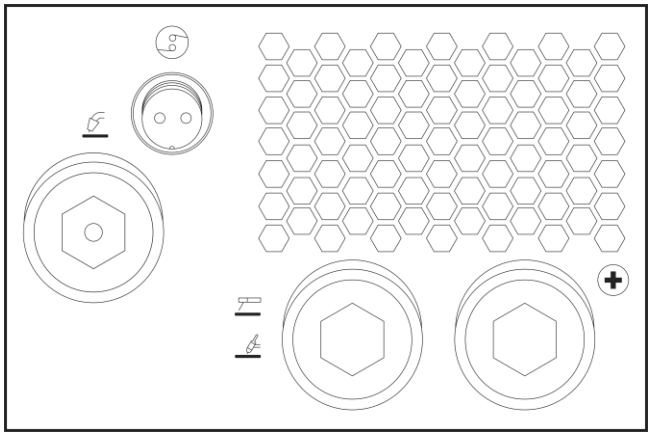
Hot Start Always on (function permanently active) to facilitate easier cold starts.*

AC220V This indicator light is on when the input power supply is 190-250V.**

Abnormal Indicator: This indicator lights up for overheating, overcurrent, or other abnormalities. For abnormal information: Screen displays EU/EH/EL/E0 to indicate faults. Refer to "Trouble Shooting" for instructions and handling.

*** Functions mentioned are only valid in MMA mode.**
**** The welding machine features a power voltage compensation device, ensuring normal operation during ±15% fluctuations in rated voltage.**

Socket Introduction



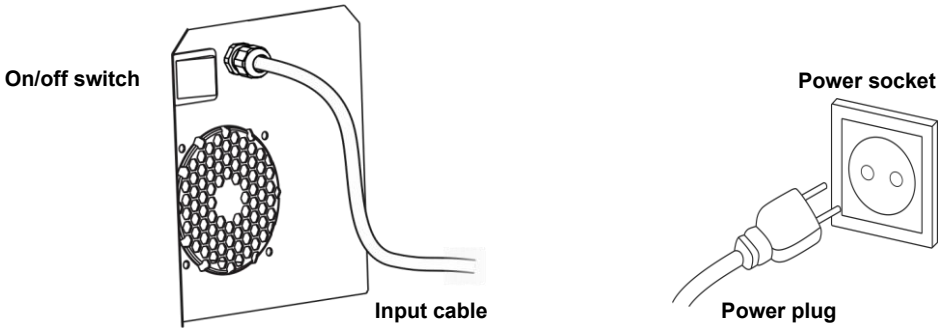
Aviation socket

Negative output terminal (FLUX)

Negative output terminal (MMA/Lift-TIG)

Positive output terminal (Earth Clamp)

Installation Diagram



FLUX - Install the welding wire:

The wire feeder is integrated inside the welding machine. To install wire:

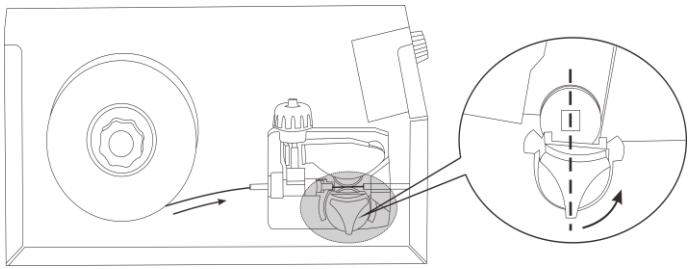
1. Open the side panel and mount the wire spool on the roller in an anticlockwise rotatable direction.

2. Select a driving roller that matches your wire type and diameter.

3. Unscrew the plastic roller holder anticlockwise to replace the driving roller.

4. Thread the wire through the tube into the driving rollers, pushing it until it reaches the machine's output connector.

5. Secure the driving rollers properly (see illustration below).

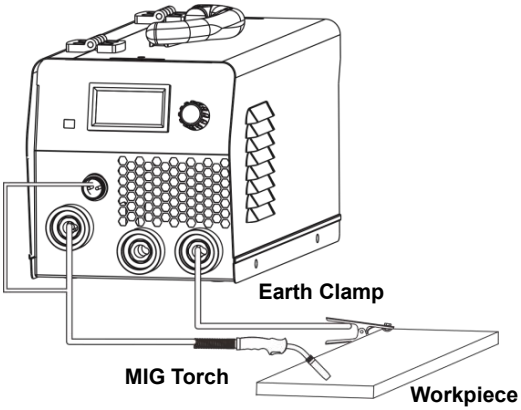


Note: The screw pressing knob is pre-adjusted at the factory. If tampered with, reset it to the 3rd grid line.

The welding torch is pre-fixed. Press and hold the torch switch for 2 seconds to feed wire at 8m/min; release to stop.

Caution: The wire tip emerging from the contact tube may cause injury to hands, eyes, or face.

>FLUX - Connection and Operation Procedure:



1. Connect power and turn on the switch.

2. Press MODE button to select FLUX mode.

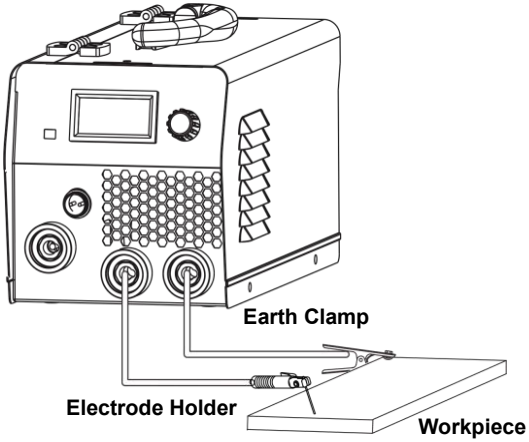
3. Rotate the CURRENT knob to set the welding current according to the wire diameter and material thickness.

4. Attach earth clamp to workpiece.

5. Press torch trigger to weld; release to stop.

IMPORTANT NOTES: In FLUX mode, keep the torch trigger pressed during welding. Releasing or not pressing the trigger will stop the welding process.

>MMA - Connection and Operation Procedure:



1. Connect power and turn on the switch.

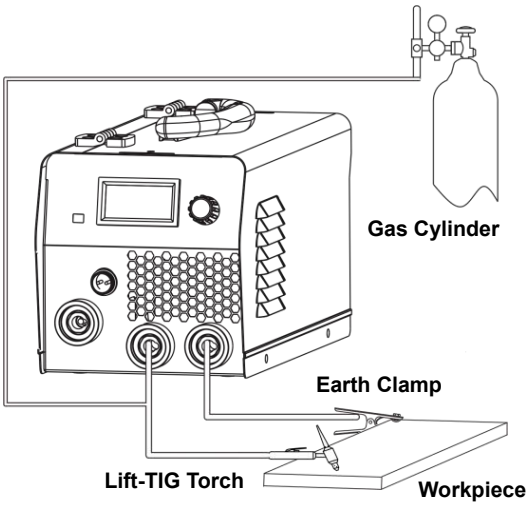
2. Press MODE button to select MMA mode.

3. Rotate the CURRENT knob to set the welding current according to the electrode diameter and material thickness.

4. Attach earth clamp to workpiece.

5. Clamp the electrode by electrode holder and start welding.

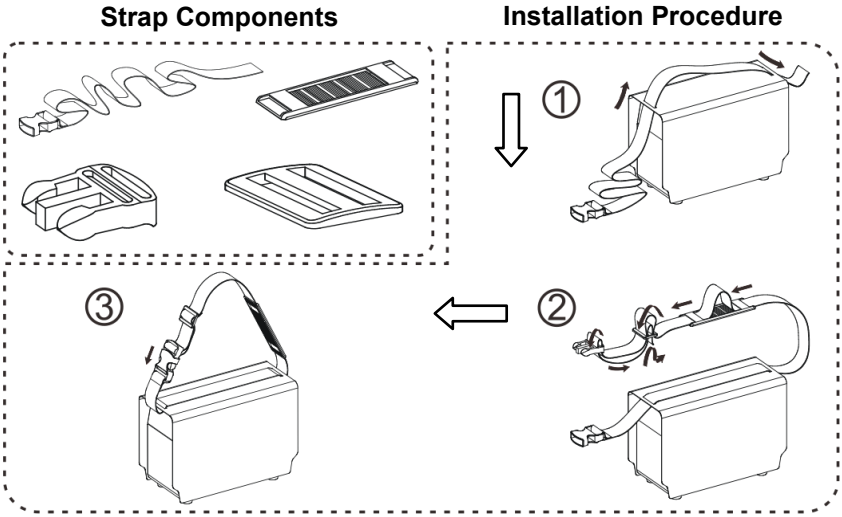
>Lift-TIG - Connection and Operation Procedure:



1. Connect the gas connector on the torch to the gas cylinder. Then connect power and turn on the switch.
2. Press MODE button to select Lift-TIG mode.
3. Rotate the CURRENT knob to set the welding current according to the electrode diameter and welding process.
4. Attach earth clamp to workpiece.
5. Open the gas valve on torch and start welding.

IMPORTANT NOTES: Lift-TIG torch is sold separately.

Strap Installation (Optional)



Trouble Shooting

Troubleshooting with abnormal codes

EH: Overheat protection
Stop welding. The system will automatically resume operation after 5–10 minutes.
EU: Voltage fluctuation or wire feed issue
Verify input voltage matches specifications.
Check torch and wire feeder components for malfunctions.
EL: Wire feed failure
Inspect welding torch and wire feeder for blockages or damage.
E0: Communication error
Ensure all device wiring connections are secure and undamaged.

Troubleshooting without abnormal codes

Power indicator off
1. Verify input voltage matches machine specifications.
2. Use only compatible plugs for the rated voltage to avoid damage.

Fault indicator on
1. Overheat protection:
Continuous use triggers protection. Keep powered on; fan cools for ~5 mins. Resume when fault light turns off.
2. Overcurrent protection:
Direct contact between tips and workpiece causes short circuits. Reset by unplugging power for 10 seconds, then restart.
3. Voltage error:
Check the main voltage. Restart the machine after correction. High voltage may permanently damage the unit.
4. Wire feeder overload:
Jam in torch causes current spikes. Clear blockage, and restart machine.

Welding gun jam
1. Maintain 8-12mm stick-out to prevent spatter buildup.
2. Ensure the torch cable is fully extended (no sharp bends).
3. Adjust wire feeder pressure wheel to medium tension.

Excessive spatter
1. Reduce current setting for finer arcs.
2. Inspect torch cable for kinks or damage.
3. Verify wire feeder tension is not too tight.

Safety Guidelines and Precautions

Personal Protection

Always wear appropriate PPE (Personal Protective Equipment), including:

- A certified welding helmet with UV/IR-resistant lens (shade level ≥11) to protect eyes and face from sparks and radiation.
- Heat-resistant gloves, long-sleeved clothing, and flame-retardant apron to prevent burns.
- Closed-toe safety boots to shield feet from falling sparks or equipment.
- Respiratory protection (e.g., dust mask or fume extractor) when welding in enclosed spaces.

Electric Shock Prevention

- Ensure the machine is grounded properly and connected to a voltage-matched power source.
- Inspect cables, plugs, and sockets for damage before use. Never operate with frayed or exposed wiring.
- Avoid contact with wet surfaces or standing water while welding. Keep hands dry when handling controls.
- Disconnect power and allow the machine to cool before performing maintenance or changing accessories.

Fumes and Gases

- Welding produces harmful fumes (e.g., metal oxides, ozone). Work in well-ventilated areas or use mechanical extraction systems.
- When using flux-cored or gas-shielded welding, ensure proper gas ventilation to avoid inhaling toxic fumes or oxygen depletion.
- Never weld in confined spaces without first testing air quality and securing adequate breathing protection.

Fire and Explosion Hazards

- Clear the work area of flammable materials (e.g., oil, solvents, paper) within a 3-meter radius.
- Keep a fire extinguisher (ABC-type) nearby and ensure easy access to water or fire blankets.
- Avoid welding near pressurized containers, gases, or combustible gases. Verify the absence of explosive atmospheres before starting.
- After welding, inspect the work area for smoldering sparks and allow materials to cool completely before disposal.

Radiation Exposure

- Ultraviolet (UV) and infrared (IR) radiation from the welding arc can cause skin burns (arc eye) and retinal damage.
- Ensure the welding helmet lens is correctly shaded and free of cracks or scratches.
- Never look directly at the welding arc without proper eye protection. Shield bystanders from direct exposure to the arc.

Electromagnetic Fields (EMF)

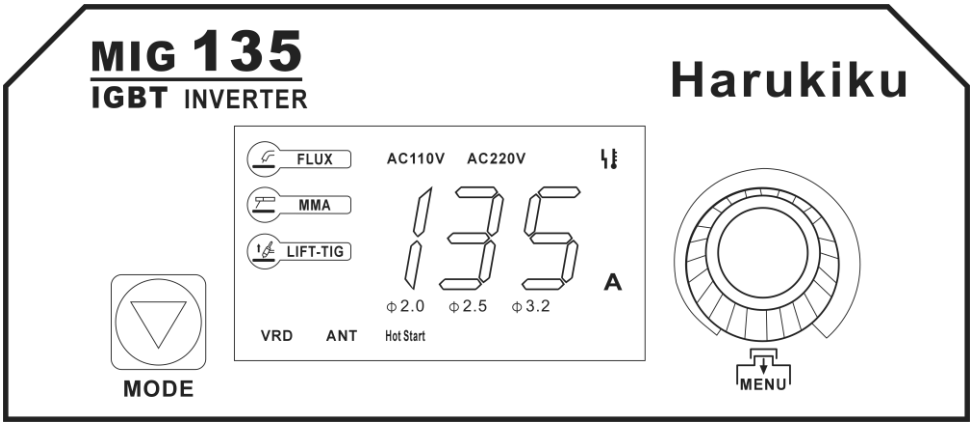
- Prolonged exposure to high-frequency EMF from welding equipment may pose health risks.
- Maintain safe distance from the machine’s power source and cables during operation.
- Limit continuous welding time in close proximity to the equipment where possible.



Technische spezifikationen

Art / Artikel	MIG 135
Netzspannung (V)	AC 1-Phase 190-250V
Frequenz (Hz)	50/60
Leerlaufspannung (V)	52
Nenn - Eingangsstrom (A)	Flux: 19 MMA: 17.1 Lift-TIG: 14.3
Ausgangsstrombereich (A)	Flux: 30-130 MMA: 20-100 Lift-TIG: 10-130
Ausgangsspannungsbereich (V)	Flux: 15.5-20.5 MMA: 20.8-24 Lift-TIG: 10.4-15.2
Nutzungsgrad (40°C)	40%
Leistungsfaktor	0.77
Wirkungsgrad (%)	83%
Drahtvorschubtyp	Integral
Schweißdrahtdurchmesser (mm)	0.8/0.9/1.0
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP21
Nettogewicht (kg)	3.5
Abmessungen (LBH mm)	280*156*180

Pannelfunktion





Mode: Drücke diesen Knopf, um die Schweißarten auszuwählen: Flux, MMA und Lift-TIG.



Flux: Wenn das "FLUX"-Licht leuchtet, befindet sich die Maschine im Flux-Betriebsmodus, bei dem der Flux-Schweißstrom (A) eingestellt werden kann.



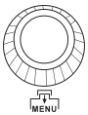
MMA: Wenn das "MMA"-Licht leuchtet, befindet sich die Maschine im MMA-Betriebsmodus, bei dem der MMA-Schweißstrom (A) eingestellt werden kann. Die Maschine zeigt basierend auf der Stromstärke den passenden Elektrodendurchmesser an.



Lift-TIG: Wenn das "LIFT-TIG"-Licht leuchtet, befindet sich die Maschine im TIG-Betriebsmodus, bei dem der TIG-Schweißstrom (A) eingestellt werden kann.



Strom: Dieser Wert zeigt den eingestellten Strom für den jeweiligen Modus an.



Verstellknopf: Drehen Sie den Knopf, um die Parameterwerte zu ändern (±1). Halten Sie den Knopf gedrückt und drehen Sie ihn, um eine schnelle Einstellung vorzunehmen (±10).

VRD Im MMA-Modus: Halten Sie den Drehknopf für 5 Sekunden gedrückt, um die VRD-Funktion zu aktivieren (VRD-Statusanzeige leuchtet auf). Wiederholen Sie diese Aktion, um die Funktion zu deaktivieren (Anzeige erlischt).*

ANT **Anti-stick-Anzeige:** Leuchtet auf, wenn beim Schweißen Haftung

auftritt.*

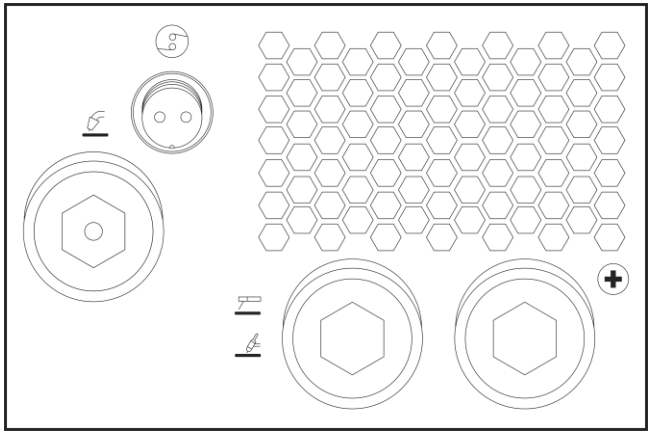
Hot Start Im Dauerbetrieb (Funktion dauerhaft aktiv) zur Erleichterung von Kaltstarten.**

AC220V Diese Anzeige leuchtet, wenn die Eingangsspannung zwischen 190-250V liegt.**

Fehlanzeige: Diese Anzeige leuchtet bei Überhitzung, Überstrom oder anderen Störungen auf. Fehlermeldungen: Der Bildschirm zeigt EU/EH/EL/E0 an, um Fehlercodes anzuzeigen. Behandlungsanweisungen: Siehe „Problembehandlung“, um Anleitungen zur Fehlerbehebung zu finden.

*** Die genannten Funktionen gelten nur im MMA-Modus.**
**** Die Schweißmaschine verfügt über eine Netzspannungs-Kompensationsvorrichtung, die einen normalen Betrieb bei ±15% Schwankungen der Nennspannung gewährleistet.**

Steckverbinder-Übersicht



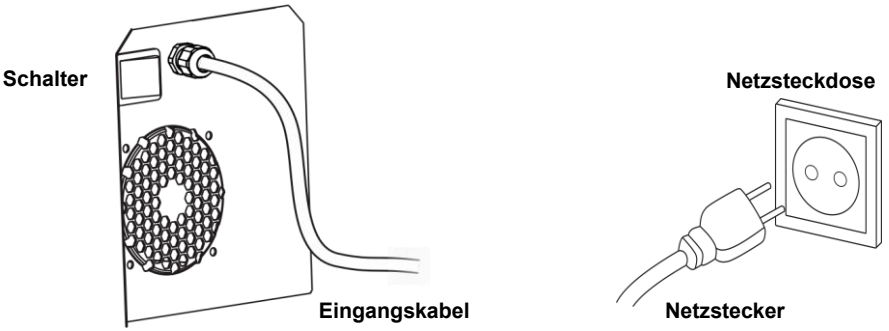
Luftfahrtsteckverbinder

Negative Ausgangsmasse (FLUX)

Negative Ausgangsmasse (MMA/Lift-TIG)

Positive Ausgangsmasse (Erdklammer)

Montageplan



FLUX - Schweißdraht montieren:

Der Drahtförderer ist in die Schweißmaschine integriert. Zum Aufsetzen des Drahts:

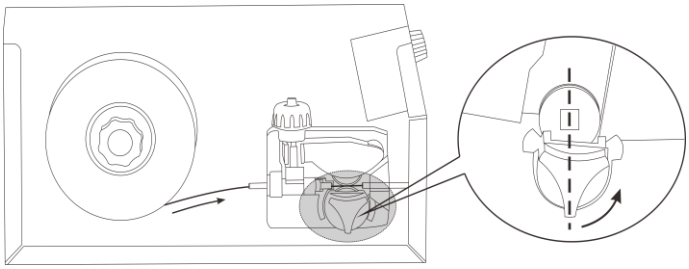
1. Öffnen Sie die Seitenplatte und montieren Sie die Drahtspule auf die Welle in einer gegen den Uhrzeigersinn drehbaren Richtung.

2. Wählen Sie eine Antriebsrolle, die Ihrem Drahttyp und -durchmesser entspricht.

3. Entschrauben Sie den plastischen Rollenträger gegen den Uhrzeigersinn, um die Antriebsrolle auszutauschen.

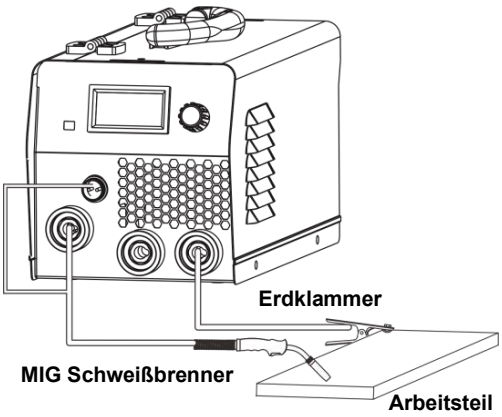
4. Führen Sie den Draht durch das Rohr in die Antriebsrollen und schieben Sie ihn, bis er an den Ausgangsverbinder der Maschine ankommt.

5. Machen Sie die Antriebsrollen ordnungsgemäß fest (siehe untenstehende Abbildung).



Hinweis:
Der Schraub-Drückknopf ist im Werk vorgewählt. Bei Manipulation setzen Sie ihn auf die 3. Rasterlinie zurück.
Der Brenner ist vorgefestigt. Halten Sie den Brennerschalter 2 Sekunden lang gedrückt, um den Draht mit 8 m/min zuzuführen; loslassen, um die Zuführung zu stoppen.
Achtung:
Die aus der Kontaktröhre herausstehende Drahtspitze kann Verletzungen an Händen, Augen oder Gesicht verursachen.

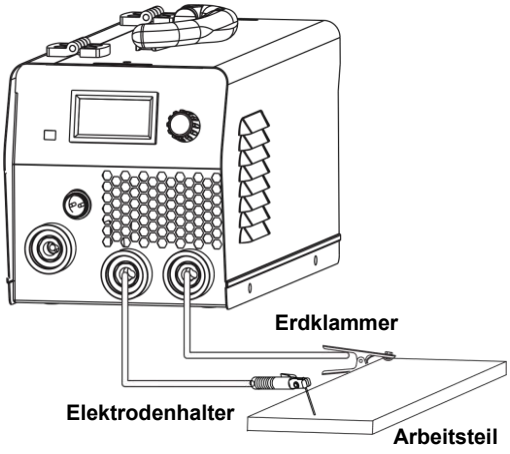
>FLUX - Anschluss und Betriebsprozedur:



1. Verbinden Sie das Netzkabel und schalten Sie den Schalter ein.
2. Drücken Sie die MODE-Taste, um den FLUX-Modus auszuwählen.
3. Drehen Sie den CURRENT-Knob, um die Schweißstromstärke je nach Drahtdurchmesser und Materialdicke vorzugeben.
4. Klemmen Sie die Erdklammer am Bearbeitungsobjekt fest.
5. Drücken Sie den Brennertriggers zum Schweißen; loslassen, um aufzuhören.

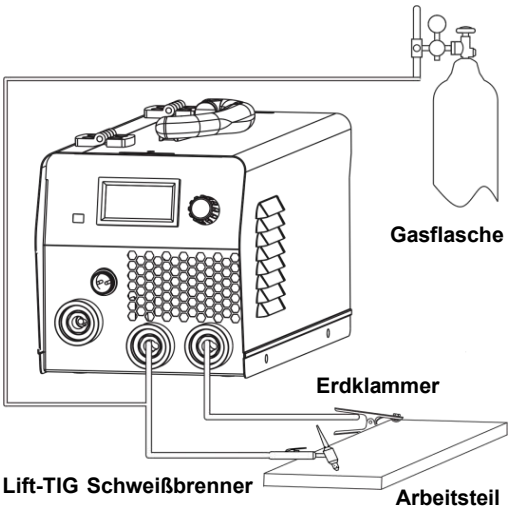
WICHTIGE HINWEISE: Im FLUX-Modus müssen Sie den Brennertriggers während des Schweißens gehalten drücken. Wenn Sie den Trigger loslassen oder nicht drücken, stoppt der Schweißvorgang.

>MMA - Anschluss und Betriebsprozedur:



1. Verbinden Sie das Netzkabel und schalten Sie den Schalter ein.
2. Drücken Sie die MODE-Taste, um den MMA-Modus auszuwählen.
3. Drehen Sie den CURRENT-Knob, um die Schweißstromstärke je nach Elektrodendurchmesser und Materialdicke vorzugeben.
4. Klemmen Sie die Erdklammer am Bearbeitungsobjekt fest.
5. Klemmen Sie die Schweißelektrode im Elektrodenhalter und beginnen Sie mit dem Schweißen.

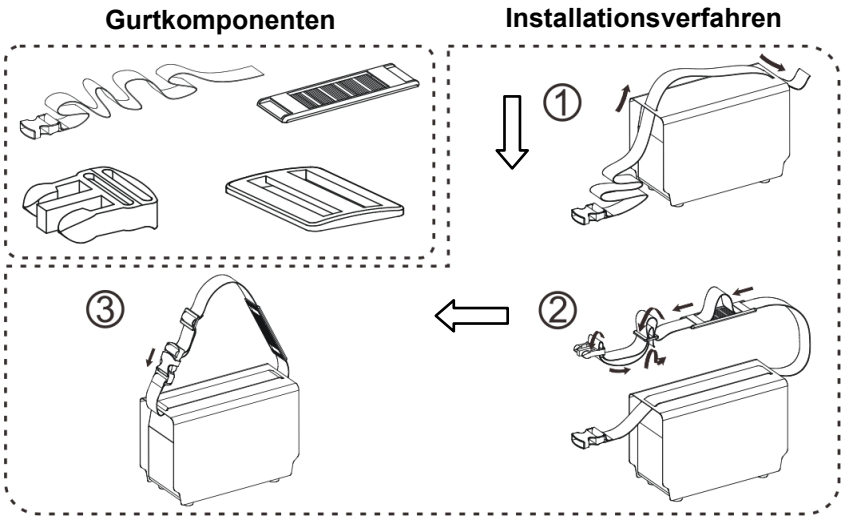
>Lift-TIG - Anschluss und Betriebsprozedur:



1. Verbinden Sie den Gasverbinder am Schweißbrenner mit der Gasflasche. Anschließen Sie anschließend das Netzkabel und schalten Sie den Schalter ein.
2. Drücken Sie die MODE-Taste, um den Lift-TIG-Modus auszuwählen.
3. Drehen Sie den CURRENT-Knob, um die Schweißstromstärke je nach Elektrodendurchmesser und Schweißverfahren vorzugeben.
4. Klemmen Sie die Erdklammer am Bearbeitungsobjekt fest.
5. Öffnen Sie das Gasventil am Schweißbrenner und beginnen Sie mit dem Schweißen.

WICHTIGE HINWEISE: Der Lift-TIG-Schweißbrenner wird separat verkauft.

Gurtmontage (optional)



Problembehandlung

Fehlerbehebung mit Anomaliekodes

EH: Überhitzungsschutz
Schweißen stoppen. Das System resumed automatisch nach 5–10 Minuten.
EU: Spannungsfluktuation oder Drahtzuführungsstörung
Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung den Spezifikationen entspricht.
Überprüfen Sie Brenner und Drahtfördererkomponenten auf Funktionsstörungen.
EL: Drahtzuführungsausfall
Inspektieren Sie Schweißbrenner und Drahtförderer auf Verstopfungen oder mechanische Schäden.
E0: Kommunikationsfehler
Stellen Sie sicher, dass alle Geräteverbindungen fest sind und keine Beschädigungen aufweisen.

Fehlerbehebung ohne Anomaliekodes

Stromanzeige aus
1. Prüfen Sie die Eingangsspannung. Stellen Sie sicher, dass die Spannung den Gerätespezifikationen entspricht.
2. Verwenden Sie ausschließlich Stecker für die genannte Nennspannung, um Schäden zu vermeiden.

Fehleranzeige leuchtet
1. Überhitzungsschutz
Dauernutzung löst den Schutzmechanismus aus. Lassen Sie das Gerät eingeschaltet; der Lüfter kühlt ca. 5 Minuten. Setzen Sie nach Abschalten der Fehleranzeige fort.
2. Überstromschutz
Direkter Kontakt zwischen Elektrode und Werkstück verursacht Kurzschluss. Trennen Sie den Strom für 10 Sekunden, dann starten Sie erneut.
3. Spannungsfehler
Prüfen Sie die Netzspannung. Starten Sie das Gerät nach Korrektur neu. Hohe Spannung kann dauerhaften Schaden verursachen.
4. Überlastung des Drahtförderers
Verstopfung im Brenner verursacht Stromspitzen. Entfernen Sie die Blockade und starten Sie neu.

Schweißbrenner blockiert
1. Behalten Sie einen Ausstoß von 8–12 mm ein. Vermeiden Sie Schlackenansammlungen durch korrekte Elektrodenlänge.
2. Stellen Sie sicher, dass das Brennerkabel vollständig gestreckt ist. Vermeiden Sie scharfe Biegungen im Kabel.
3. Stellen Sie das Druckrad des Drahtförderers auf mittlere Spannung ein.

Übermäßige Spatterbildung
1. Verringern Sie die Stromstärke für feinere Lichtbögen.
2. Prüfen Sie das Brennerkabel auf Knicke oder Schäden.
3. Stellen Sie sicher, dass die Drahtspannung nicht zu hoch ist.

Sicherheitsleitlinien und Vorsichtsmaßnahmen

Persönlicher Schutz
Tragen Sie immer geeignete Schutzausrüstung (PPE, Personal Protective Equipment), darunter:
- Eine zertifizierte Schweißbrille mit UV/IR-schutzendem Filter (Schutzstufe ≥11) zum Schutz von Augen und Gesicht vor Funken und Strahlung.
- hitzebeständige Handschuhe, langarmige Kleidung und eine feuerfeste Schürze, um Verbrennungen zu verhindern.
- geschlossene Sicherheitsschuhe, um die Füße vor fallenden Funken oder Gerätschaften zu schützen.
- Atemschutz (z.B. Staubmaske oder Rauchabsauger) beim Schweißen in geschlossenen Räumen.

Elektroschockverhütung
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß geerdet ist und an eine spannungsangepasste Stromversorgung angeschlossen ist.
- Vor der Nutzung Kabel, Stecker und Steckdosen auf Beschädigungen überprüfen. Mit abgewetztem oder freigelegtem Kabel nie betreiben.
- Vermeiden Sie Kontakt mit nassen Flächen oder stehendem Wasser beim Schweißen. Hände trocken halten, wenn Sie die Steuerungen bedienen.
- Trennen Sie die Stromversorgung und lassen Sie die Maschine abkühlen, bevor Sie Wartungen durchführen oder Zubehör wechseln.

Rauch- und Gase
- Das Schweißen erzeugt schädliche Dämpfe (z. B. Metalloxide, Ozon). Arbeiten Sie in gut belüfteten Bereichen oder verwenden Sie mechanische Absaugsysteme.
- Bei Verwendung von flux-cored oder gasgeschützten Schweißverfahren sicherstellen, dass die Gaslüftung ordnungsgemäß funktioniert, um die Inhalation giftiger Dämpfe oder Sauerstoffmangel zu vermeiden.
- Niemals in geschlossenen Räumen schweißen, ohne zuvor die Luftqualität zu testen und angemessenen Atemschutz zu sichern.

Brand- und Explosionsgefahr
- Räumen Sie den Arbeitsbereich von brennbaren Materialien (z. B. Öl, Lösungsmittel, Papier) im Umkreis von 3 Metern.
- Bewahren Sie einen Feuerlöscher (Typ ABC) in der Nähe auf und stellen Sie einen einfachen Zugang zu Wasser oder Feuerschutzdecken sicher.
- Vermeiden Sie das Schweißen in der Nähe von druckbeaufschlagten Behältern, Gasen oder brennbaren Gasen. Überprüfen Sie vor dem Start die Abwesenheit explosiver Atmosphären.
- Nach dem Schweißen den Arbeitsbereich auf glimmende Funken untersuchen und die Materialien vollständig abkühlen lassen, bevor Sie sie entsorgen.

Strahlungsbelastung
- Ultraviolette (UV) und infrarote (IR) Strahlung aus dem Schweißbogen kann Hautverbrennungen (Lichtbogenblitz) und Netzhautschäden verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass der Schweißbrillenfilter richtig geschützt ist und keine Risse oder Kratzer aufweist.
- Schauen Sie nie direkt auf den Schweißbogen, wenn Sie keinen geeigneten Augenschutz haben. Beschützen Sie Zuschauer vor direktem Bogenstrahlungsexposieren.

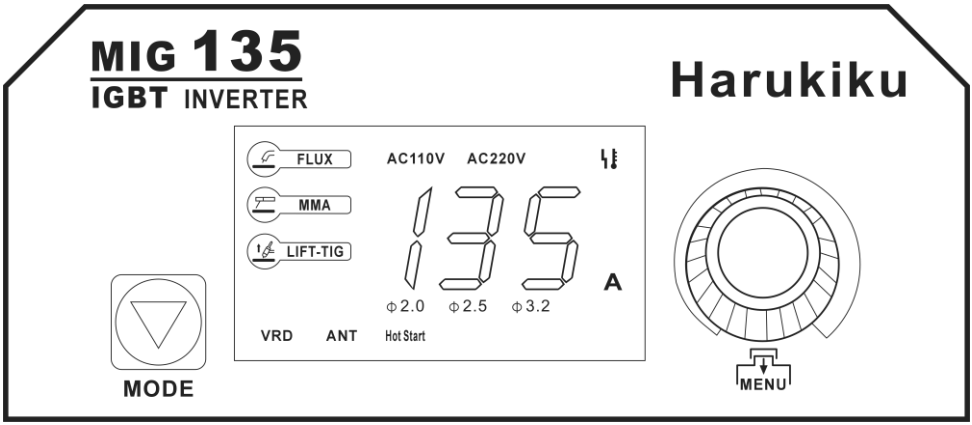
Elektromagnetische Felder (EMF)
- Langer Exposition an Hochfrequenz-EMF von Schweißeinrichtungen kann gesundheitliche Risiken darstellen.
- halten Sie während des Betriebs eine sichere Entfernung zum Geräte-Stromquelle und Kabeln.
- Begrenzen Sie die kontinuierliche Schweißzeit in unmittelbarer Nähe der Ausrüstung, soweit möglich.



Spécifications techniques

Type / Article	MIG 135
Alimentation (V)	AC 1-Phase 190-250V
Fréquence (Hz)	50/60
Tension sans charge (V)	52
Courant d'entrée nominal (A)	Flux: 19 MMA: 17.1 Lift-TIG: 14.3
Plage de courant de sortie (A)	Flux: 30-130 MMA: 20-100 Lift-TIG: 10-130
Plage de tension de sortie (V)	Flux: 15.5-20.5 MMA: 20.8-24 Lift-TIG: 10.4-15.2
Cycle de charge (40°C)	40%
Facteur de puissance	0.77
Rendement (%)	83%
Type de dévideur de fil	Intégré
Diamètre de fil de soudage (mm)	0.8/0.9/1.0
Classe d'isolation	F
Classe de protection	IP21
Poids net (kg)	3.5
Dimensions (LWH mm)	280*156*180

Fonction du panneau





Mode: Appuyez sur cette touche pour sélectionner les modes de soudage : Flux, MMA et Lift-TIG.



Flux: Lorsque la lumière "FLUX" est allumée, la machine est en mode Flux, permettant de régler le courant de soudage Flux (A).



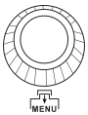
MMA: Lorsque la lumière "MMA" est allumée, la machine est en mode MMA, permettant de régler le courant de soudage MMA (A). L'appareil affiche le diamètre d'électrode correspondant en fonction du niveau de courant.



Lift-TIG: Lorsque la lumière "LIFT-TIG" est allumée, la machine est en mode TIG, permettant de régler le courant de soudage TIG (A).



Courant: Cette valeur indique le courant réglé pour le mode correspondant.



Bouton de réglage: Faites pivoter le bouton pour ajuster les valeurs des paramètres (±1). Maintenez le bouton enfoncé et faites pivoter le bouton pour un réglage rapide (±10).

VRD En mode MMA, appuyez longtemps sur le bouton pendant 5 secondes pour activer le VRD (la lampe indicateur VRD s'allume). Répétez l'action pour le désactiver (la lampe s'éteint).*

ANT **Indicateur d'anti-adhérence:** S'allume en cas de collage de l'électrode lors du soudage.*

Hot Start Toujours activé (fonction active en permanence) pour faciliter les

amorçages froids.*****

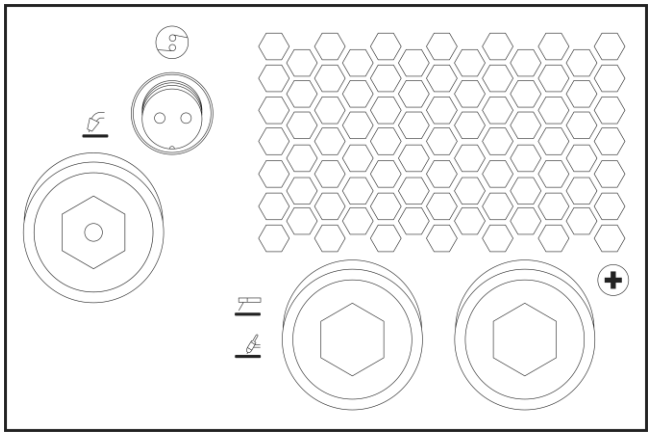
AC220V Cette lampe indicateur s'allume lorsque l'alimentation d'entrée est comprise entre 190-250V.******

Indicateur d'anomalie: Cette lampe s'allume en cas de surchauffe, de surintensité ou d'autres anomalies. Pour l'information sur l'anomalie : l'écran affiche EU/EH/EL/E0 pour indiquer les défauts. Consultez le chapitre "Dépannage" pour obtenir les instructions et le mode de résolution.

*** Les fonctions mentionnées ne sont valides que en mode MMA.**

**** Le poste de soudage est équipé d'un dispositif de compensation de tension d'alimentation, garantissant un fonctionnement normal lors de fluctuations de ±15 % par rapport à la tension nominale.**

Introduction des prises



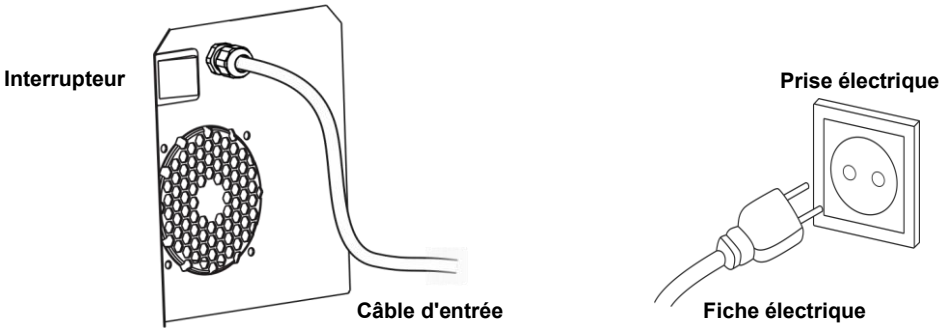
Prise d'aviation

Terminal de sortie négatif (FLUX)

Terminal de sortie négatif (MMA/Lift-TIG)

Terminal de sortie positif (Câble de masse)

Diagramme d'installation



FLUX - Installation du fil de soudage:

Le dévidoir est intégré à l'intérieur du poste de soudage. Pour installer le fil:

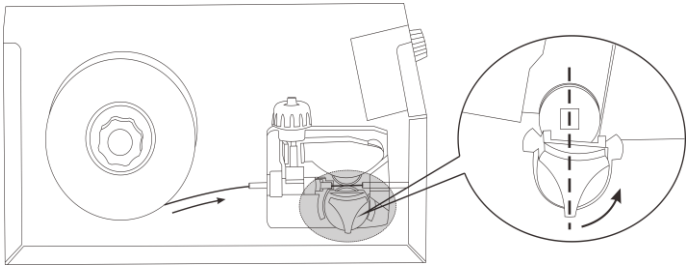
1. Ouvrez le panneau latéral et montez la bobine de fil sur le rouleau dans le sens anti-horaire.

2. Sélectionnez un galet d'entraînement compatible avec le type et le diamètre de votre fil.

3. Décrochez le support de galet en plastique en tournant dans le sens anti-horaire pour remplacer le galet d'entraînement.

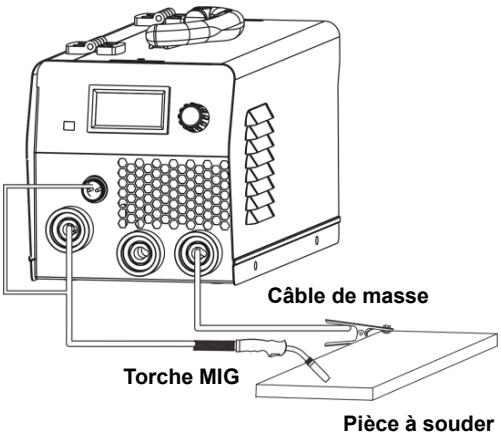
4. Faites passer le fil à travers le tube jusqu'aux galets d'entraînement, puis poussez-le jusqu'à ce qu'il atteigne le connecteur de sortie de la machine.

5. Fixez correctement les galets d'entraînement (voir illustration ci-dessous).



Remarque:
Le bouton de serrage de la vis est pré-réglé en usine. En cas de modification, réajustez-le sur la 3ème ligne graduée.
La torche de soudage est pré-fixée. Maintenez le bouton de la torche enfoncé pendant 2 secondes pour alimenter le fil à 8 m/min ; relâchez pour arrêter.
Attention:
La pointe du fil ressortant du tube de contact peut causer des blessures aux mains, yeux ou visage.

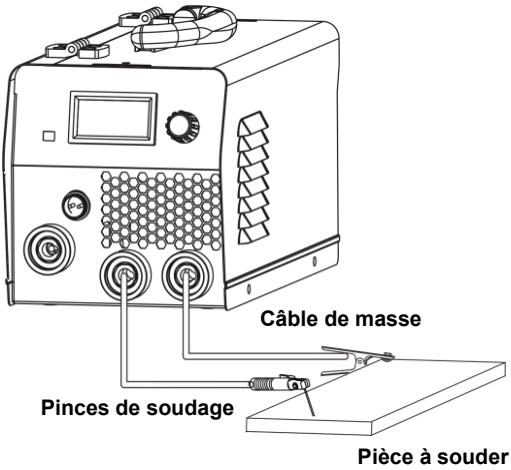
>FLUX - Procédure de connexion et de fonctionnement:



1. Connecter l'alimentation et allumer l'interrupteur.
2. Appuyer sur le bouton MODE pour sélectionner le mode FLUX.
3. Faire tourner le bouton CURRENT pour régler le courant de soudage en fonction du diamètre du fil et de l'épaisseur du matériau.
4. Attacher le câble de masse sur la pièce à souder.
5. Enfoncer le déclencheur de la torche pour souder ; relâcher pour arrêter.

NOTES IMPORTANTES: En mode FLUX, maintenez le déclencheur de la torche enfoncé pendant le soudage. Relâcher ou ne pas enfoncer le déclencheur arrêtera le processus de soudage.

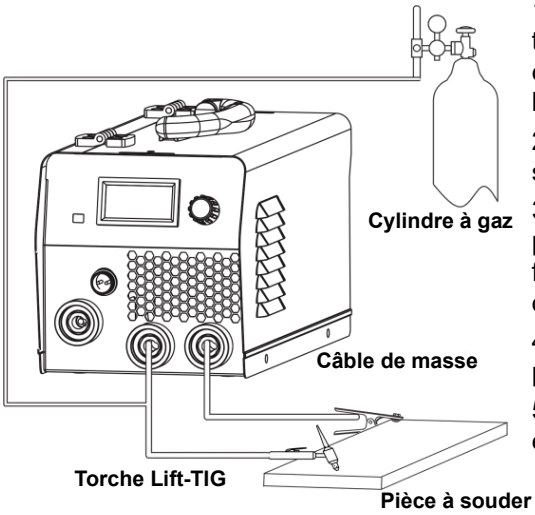
>MMA - Procédure de connexion et de fonctionnement:



1. Connecter l'alimentation et allumer l'interrupteur.
2. Appuyer sur le bouton MODE pour sélectionner le mode MMA.
3. Faire tourner le bouton CURRENT pour régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode et de l'épaisseur du matériau.
4. Attacher le câble de masse sur la pièce à souder.
5. Attacher le câble de masse sur la pièce à souder.

Saisir l'électrode dans les pinces de soudage et commencer le soudage.

>Lift-TIG - Procédure de connexion et de fonctionnement:

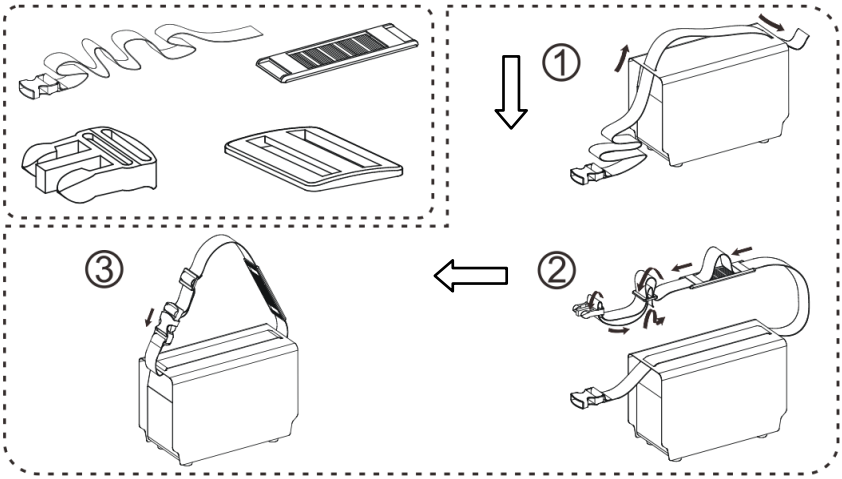


1. Connecter le raccord à gaz de la torche au cylindre à gaz. Puis connecter l'alimentation et allumer l'interrupteur.
2. Appuyer sur le bouton MODE pour sélectionner le mode Lift-TIG.
3. Faire tourner le bouton CURRENT pour régler le courant de soudage en fonction du diamètre de l'électrode et du processus de soudage.
4. Attacher le câble de masse sur la pièce à souder.
5. Ouvrir la vanne à gaz sur la torche et commencer le soudage.

NOTES IMPORTANTES : La torche Lift-TIG est vendue séparément.

Installation de la lanière (facultative)

Composants de la lanière **Procédure d'installation**



Dépannage

Dépannage avec codes anormaux

EH: Protection contre surchauffe
Arrêtez le soudage. Le système reprendra automatiquement après 5–10 minutes.
EU: Fluctuation de tension ou problème d'alimentation de fil
Vérifiez que la tension d'entrée correspond aux spécifications.
Check torch and wire feeder components for malfunctions.
EL: Défaillance d'alimentation de fil
Inspectez la torche de soudage et le dévidoir de fil pour des obstructions ou dommages.
E0: Erreur de communication
Assurez-vous que toutes les connexions de câbles du dispositif sont sécurisées et intactes.

Dépannage sans codes anormaux

Afficheur de puissance éteint
1. Vérifiez que la tension d'entrée correspond aux spécifications de la machine.
2. Utilisez uniquement des fichettes compatibles avec la tension nominale pour éviter les dommages.

Afficheur de défaut allumé
1. Protection contre surchauffe:
L'utilisation continue déclenche la protection. Gardez l'appareil allumé ; le ventilateur refroidit pendant ~5 min. Recommencez lorsque le feu de défaut s'éteint.
2. Protection contre surintensité:
Le contact direct entre les extrémités et la pièce provoque des courts-circuits. Réinitialisez en débranchant l'alimentation pendant 10 secondes, puis redémarrez.
3. Erreur de tension:
Vérifiez la tension principale. Redémarrez la machine après correction. Une tension trop élevée peut endommager définitivement l'unité.
4. Surcharge du dévidoir de fil:
Un blocage dans la torche provoque des picos de courant. Débloquez l'obstruction et redémarrez la machine.

Blocage de la torche de soudage
1. Maintenez une longueur d'extension de 8–12 mm pour éviter l'accumulation de projection.
2. Assurez-vous que le câble de la torche est entièrement déployé (sans coudes prononcés).
3. Ajustez la roue de pression du dévidoir de fil à une tension moyenne.

Projection excessive
1. Réduisez la réglage du courant pour obtenir des arcs plus fins.
2. Inspectez le câble de la torche pour des kinks ou dommages.
3. Vérifiez que la tension du dévidoir de fil n'est pas trop serrée.

Directives de sécurité et précautions

Protection individuelle
Portez toujours du PPE (Equipement de Protection Individuelle) approprié, y compris:
- Un masque de soudage certifié avec verre filtrant UV/IR (niveau de protection ≥11) pour protéger les yeux et le visage des étincelles et du rayonnement.
- Gants résistants à la chaleur, vêtements à manches longues et tablier ignifuge pour éviter les brûlures.
- Bottes de sécurité à orteil fermé pour protéger les pieds des étincelles tombantes ou de l'équipement.
- Protection respiratoire (par ex. masque à poussière ou extracteur de fumées) lors du soudage en espaces confinés.

Prévention des chocs électriques
- Assurez que la machine est bien mise à la terre et connectée à une source d'alimentation de tension compatible.
- Vérifiez les câbles, fiches et prises avant utilisation. Ne jamais utiliser des câbles usés ou à isolation déchirée.
- Évitez le contact avec des surfaces humides ou de l'eau stagnante lors du soudage. Gardez les mains sèches lors de la manipulation des commandes.
- Débranchez l'alimentation et laissez la machine refroidir avant de procéder à des maintenance ou changer des accessoires.

Fumées et gaz
- Le soudage produit des fumées toxiques (comme des oxydes métalliques, de l'ozone). Travaillez en zones bien ventilées ou utilisez des systèmes d'extraction mécanique.
- Lors de l'utilisation du soudage à flux ou à protection gazeuse, assurez une ventilation adéquate du gaz pour éviter l'inhalation de fumées toxiques ou l'appauvrissement en oxygène.
- Ne jamais soudurer en espaces confinés sans avoir préalablement testé la qualité de l'air et sécurisé une protection respiratoire adéquate.

Risques d'incendie et d'explosion
- Évitez les matériaux inflammables (huiles, solvants, papier) dans un rayon de 3 mètres autour de la zone de travail.
- Gardez un extincteur ABC à portée de main et assurez un accès facile à l'eau ou des couvertures ignifuges.
- Évitez le soudage près de conteneurs pressurisés, de gaz ou de gaz combustibles. Vérifiez l'absence d'atmosphères explosives avant de commencer.
- Après le soudage, inspectez la zone de travail pour les étincelles smouldering et laissez les matériaux refroidir complètement avant de les éliminer.

Exposition au rayonnement
- Le rayonnement ultraviolet (UV) et infrarouge (IR) de l'arc de soudage peut causer des brûlures cutanées (œil d'arc) et des dommages rétinaux.
- Assurez que le verre du masque de soudage est correctement filtré et exempt de fissures ou de rayures.
- Ne jamais regarder directement l'arc de soudage sans protection oculaire appropriée. Protégez les témoins de l'exposition directe à l'arc.

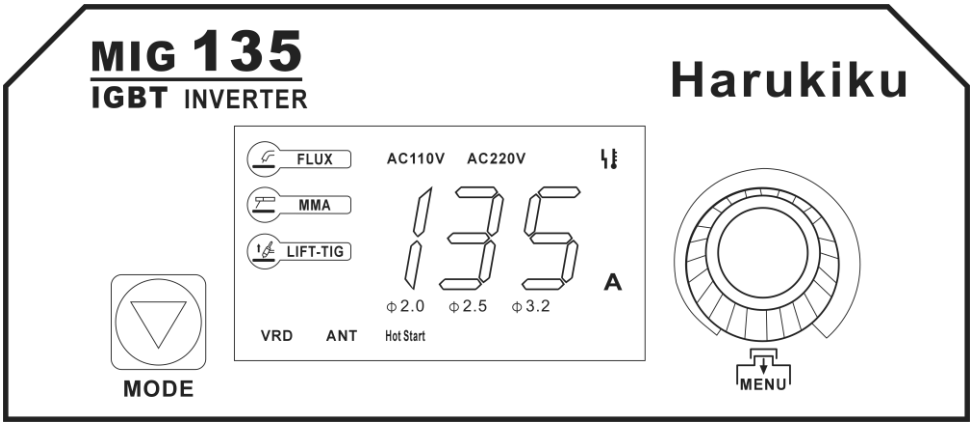
Champs électromagnétiques (CEM)
- L'exposition prolongée à des CEM de haute fréquence émis par l'équipement de soudage peut poser des risques sanitaires.
- Maintenez une distance sécurisée de la source d'alimentation et des câbles de la machine lors du fonctionnement.
- Limitez le temps de soudage continu à proximité de l'équipement lorsque possible.



Specifiche tecniche

Tipo / Articolo	MIG 135
Alimentazione (V)	AC 1-Fase 190-250V
Frequenza (Hz)	50/60
Tensione a vuoto (V)	52
Corrente di ingresso nominale (A)	Flux: 19 MMA: 17.1 Lift-TIG: 14.3
Intervallo di corrente di uscita (A)	Flux: 30-130 MMA: 20-100 Lift-TIG: 10-130
Intervallo di tensione di uscita (V)	Flux: 15.5-20.5 MMA: 20.8-24 Lift-TIG: 10.4-15.2
Fattore di lavoro (40°C)	40%
Fattore di potenza	0.77
Efficienza (%)	83%
Tipo di alimentatore di filo	Integrato
Diametro del filo di saldatura (mm)	0.8/0.9/1.0
Classe di isolamento	F
Grado di protezione	IP21
Peso netto (kg)	3.5
Dimensioni (LPH mm)	280*156*180

Funzione del pannello





Mode: Premi questo pulsante per selezionare i modi di saldatura: Flusso, MMA e Lift-TIG.



Flux: Quando la luce 'FLUX' è accesa, la macchina è in modalità Flusso, consentendo di regolare la corrente di saldatura Flusso (A).



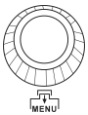
MMA: Quando la luce 'MMA' è accesa, la macchina è in modalità MMA, consentendo di regolare la corrente di saldatura MMA (A). La macchina visualizza il diametro dell'elettrodo adeguato in base al livello di corrente.



Lift-TIG: Quando la luce 'LIFT-TIG' è accesa, la macchina è in modalità TIG, consentendo di regolare la corrente di saldatura TIG (A).



Corrente: Questo valore indica la corrente impostata per la modalità corrispondente.



Pomello di regolazione: Ruota il pulsante per regolare i valori dei parametri (±1). Tenere premuto e ruotare il pomello per una regolazione rapida (±10).

VRD In modalità MMA, tenere premuto il pomello per 5 secondi per attivare la VRD (l'indicatore VRD si accende). Ripetere l'azione per disattivarla (l'indicatore si spegne).*

ANT **Indicatore antiaderente:** Si accende quando si verifica l'aderenza durante la saldatura.*

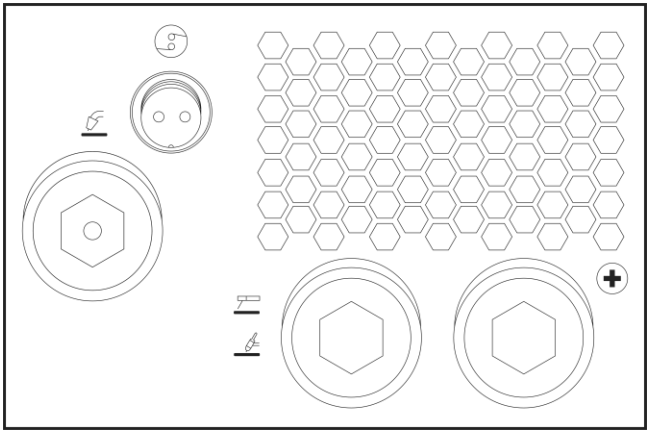
Hot Start Attivo continuamente (funzione attiva permanentemente) per facilitare gli avviamenti a freddo.*

AC220V Questo indicatore è acceso quando l'alimentazione di ingresso è compresa tra 190-250V.**

Indicatore di Anomalia: Questo indicatore si accende in caso di sovraccensione, sovracorrente o altre anomalie. Per le informazioni sulle anomalie: Lo schermo visualizza EU/EH/EL/E0 per indicare i guasti. Si rimanda a "Risoluzione dei Problemi" per le istruzioni e la gestione.

*** Le funzioni menzionate sono valide solo in modalità MMA.**
**** La macchina per saldare è dotata di un dispositivo di compensazione della tensione di alimentazione, garantendo il funzionamento normale durante fluttuazioni del ±15% rispetto alla tensione nominale.**

Introduzione dei Connettori



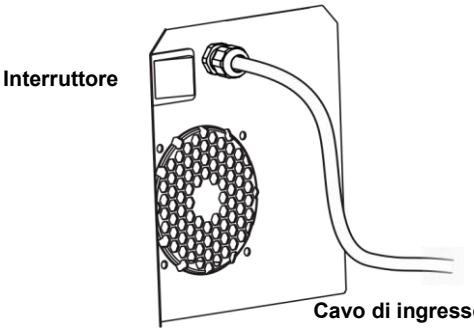
Connettore aeronautico

Terminale di uscita negativo (FLUX)

Terminale di uscita negativo (MMA/Lift-TIG)

Terminale di uscita positivo (Pinza di messa a terra)

Schema di Installazione





FLUX - Installazione del filo di saldatura:

L'alimentatore di filo è integrato all'interno della macchina per saldare. Per installare il filo:

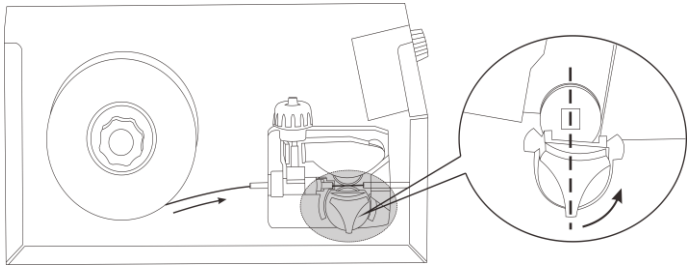
1. Apri il pannello laterale e monta il bobino di filo sul rullo nella direzione di rotazione antioraria.

2. Scegli un rollino di avviamento che combaci con il tipo e il diametro del tuo filo.

3. Savvolgi anticlockwise il supporto del rollino in plastica per sostituire il rollino di avviamento.

4. Passare il filo attraverso il tubo nei rollini di avviamento, spingendolo fino a raggiungere il connettore di uscita della macchina.

5. Blocca correttamente i rollini di avviamento (vedi illustrazione qui sotto).

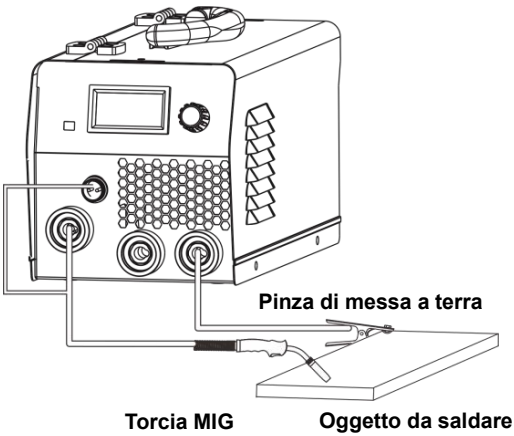


Nota: La manopola a pressione con vite è pre-regolata in fabbrica. Se viene modificata impropriamente, reimpostala sulla terza linea di griglia.

La torcia di saldatura è pre-fissata. Tenere premuto l'interruttore della torcia per 2 secondi per alimentare il filo a 8 m/min; rilasciare per fermare.

Avvertenza: La punta del filo che emerge dal tubo di contatto potrebbe causare lesioni alle mani, agli occhi o al viso.

> FLUX - Procedura di Connessione e Funzionamento:



1. Connettere l'alimentazione e accendere l'interruttore.

2. Premere il pulsante MODE per selezionare la modalità FLUX.

3. Ruotare la manopola CURRENT per impostare la corrente di saldatura in base al diametro del filo e all'ingrassatura del materiale.

4. Attaccare la pinza di messa a terra all'oggetto da saldare.

5. Premere il grilletto della torcia per saldare; rilasciare per fermare.

NOTE IMPORTANTI: In modalità FLUX, tenere premuto il grilletto della torcia durante la saldatura. L rilascio o la mancanza di pressione sul grilletto interromperà il processo di saldatura.

>MMA - Procedura di Connessione e Funzionamento:



1. Connettere l'alimentazione e accendere l'interruttore.

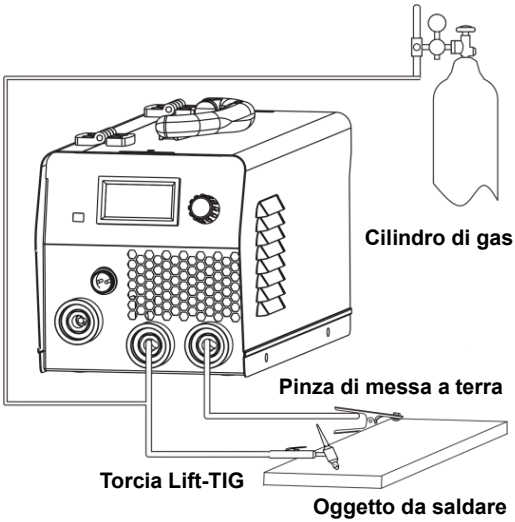
2. Premere il pulsante MODE per selezionare la modalità MMA.

3. Ruotare la manopola CURRENT per impostare la corrente di saldatura in base al diametro dell'elettrodo e all'ingrassatura del materiale.

4. Attaccare la pinza di messa a terra all'oggetto da saldare.

5. Fissare l'elettrodo con il porta-elettrodi e iniziare la saldatura.

>Lift-TIG - Procedura di Connessione e Funzionamento:



1. Collegare il connettore del gas sulla torcia al cilindro di gas. Successivamente, connettere l'alimentazione e accendere l'interruttore.

2. Premere il pulsante MODE per selezionare la modalità Lift-TIG.

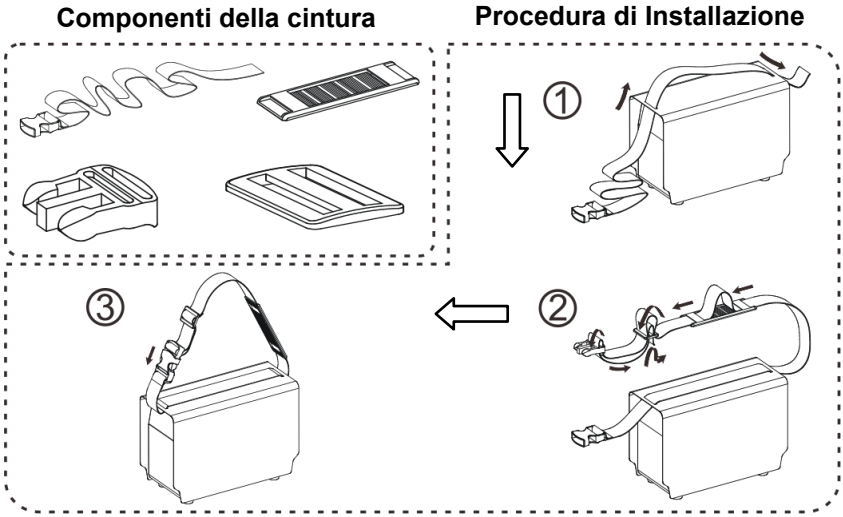
3. Ruotare la manopola CURRENT per impostare la corrente di saldatura in base al diametro dell'elettrodo e al processo di saldatura.

4. Attaccare la pinza di messa a terra all'oggetto da saldare.

5. Aprire la valvola del gas sulla torcia e iniziare la saldatura.

NOTE IMPORTANTI: La torcia Lift-TIG è venduta separatamente.

Installazione della cintura (Opzionale)



Risoluzione dei Problemi

Risoluzione dei Problemi con Codici Anormali

EH: Protezione da Soveriscaldamento
Smettere di saldare. Il sistema riprenderà automaticamente l'operazione dopo 5–10 minuti.
EU: Fluttuazione di Tensione o Problema di Alimentazione del Filo
Verificare che la tensione di ingresso corrisponda alle specifiche.
Controllare i componenti della torcia e dell'alimentatore di filo per malfunzionamenti.
EL: Fallimento dell'Alimentazione del Filo
Ispettare la torcia di saldatura e l'alimentatore di filo per ostruzioni o danni.
E0: Errore di Comunicazione
Assicurarsi che tutte le connessioni cablate del dispositivo siano salde e non danneggiate.

Risoluzione dei Problemi Senza Codici Anormali

Indicatore di Potenza Spento
1. Verificare che la tensione di ingresso corrisponda alle specifiche della macchina.
2. Utilizzare solo plug compatibili con la tensione nominale per evitare danni.

Indicatore di Guasto Acceso
1. Protezione da Soveriscaldamento:
L'uso continuo attiva la protezione. Manttenere l'alimentazione attiva; il ventilatore raffredda per ~5 minuti. Riprendere quando il led di guasto si spegne.
2. Protezione da Sovracorrente:
Il contatto diretto tra le punte e l'oggetto da saldare causa cortocircuiti. Reimpostare scollegando la corrente per 10 secondi, poi riavviare.
3. Errore di Tensione:
Controllare la tensione principale. Riavviare la macchina dopo la correzione. La tensione elevata può danneggiare permanentemente l'unità.
4. Sovraccarico dell'Alimentatore di Filo:
L'oblitterazione nella torcia causa picchi di corrente. Sbloccare l'ostruzione e riavviare la macchina.

Blocco della Torcia di Saldatura
1. Manttenere una proiezione di 8-12 mm per evitare l'accumulo di spatole.
2. Assicurarsi che il cavo della torcia sia completamente esteso (senza pieghe acute).
3. Regolare la ruota di pressione dell'alimentatore di filo a tensione media.

Spatole Eccessive
1. Diminuire l'impostazione della corrente per ottenere archi più fini.
2. Ispettare il cavo della torcia per pieghe o danni.
3. Verificare che la tensione dell'alimentatore di filo non sia troppo stretta.

Linee Guida e Precauzioni di Sicurezza

Protezione Personale
Indossare sempre l'adiuvamento di protezione personale (PPE) adeguato, tra cui:
- Una casca di saldatura certificata con lente resistente all'UV/IR (livello di ombra ≥11) per proteggere gli occhi e il viso da scintille e radiazioni.
- Guanti termorresistenti, indumenti a maniche lunghe e grembiule a fuoco per evitare bruciature.
- Stivali di sicurezza a punta chiusa per proteggere i piedi da scintille cadenti o apparecchiatura.
- Protezione respiratoria (ad esempio, maschera antigfango o aspiratore di fumi) durante la saldatura in spazi chiusi.

Prevenzione di Scosse Elettriche
- Assicurarsi che la macchina sia collegata a terra correttamente e connessa a una fonte di alimentazione compatibile con la tensione.
- Ispettare cavi, plug e prese per danni prima dell'uso. Non operare con cavi frastagliati o isolamento esposto.
- Evitare il contatto con superfici bagnate o acqua stagnante durante la saldatura. Tenere le mani asciutte quando si manipolano i comandi.
- Scollegare l'alimentazione e permettere alla macchina di raffreddare prima di eseguire manutenzioni o cambiare gli accessori.

Fumi e Gas
- La saldatura produce fumi nocivi (ad esempio, ossidi metallici, ozono). Lavorare in aree ben ventilate o utilizzare sistemi di aspirazione meccanica.
- Quando si utilizza la saldatura a filo coperto o a gas, assicurarsi di una adeguata ventilazione per evitare l'aspirazione di fumi tossici o la deplezione di ossigeno.
- Non saldare in spazi confinati senza aver prima testato la qualità dell'aria e garantito una protezione respiratoria adeguata.

Pericoli di Fuoco ed Eruzione
- Svuotare l'area di lavoro da materiali infiammabili (ad esempio, olio, solventi, carta) entro un raggio di 3 metri.
- Conservare un estintore (tipo ABC) nelle vicinanze e garantire l'accesso facile all'acqua o coperture antifuoco.
- Evitare di saldare vicino a contenitori pressurizzati, gas o gas combustibili. Verificare l'assenza di atmosfere esplosive prima di iniziare.
- Dopo la saldatura, ispezionare l'area di lavoro per scintille in fiamma e permettere ai materiali di raffreddare completamente prima del disimpegno.

Esposizione a Radiazioni
- Le radiazioni ultraviolette (UV) e infrarosse (IR) dall'arco di saldatura possono causare bruciature cutanee (occhio d'arco) e danni retinici.
- Assicurarsi che la lente della casca di saldatura sia ombreggiata correttamente e priva di crepe o graffi.
- Non guardare direttamente all'arco di saldatura senza una protezione oculare adeguata. Schermare i terzi non addetti dall'esposizione diretta all'arco.

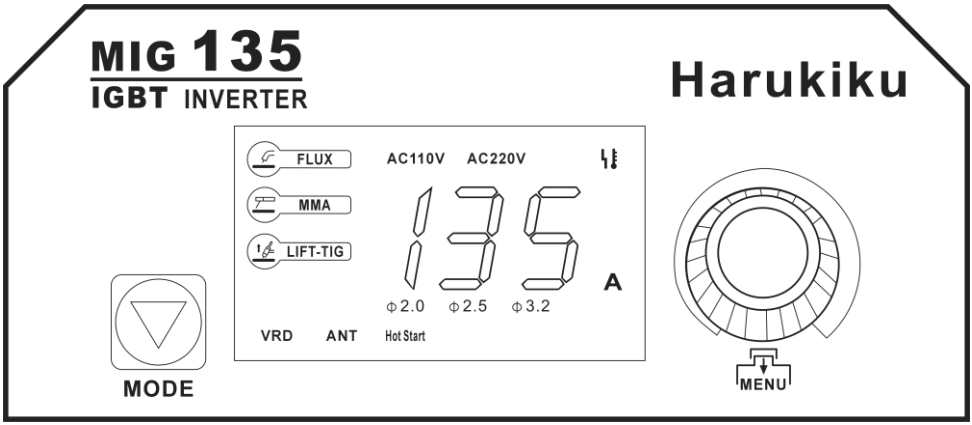
Campi Elettromagnetici (EMF)
- L'esposizione prolungata a Campi Elettromagnetici ad Alta Frequenza dalle apparecchiature per saldatura può comportare rischi per la salute.
- Manttenere una distanza sicurezza dalla fonte di alimentazione e dai cavi della macchina durante l'operazione.
- Limitare il tempo continuo di saldatura in prossimità stretta dell'apparecchiatura ove possibile.



Especificaciones técnicas

Tipo / Ítem	MIG 135
Alimentación eléctrica (V)	AC 1-fase 190-250V
Frecuencia (Hz)	50/60
Tensión sin carga (V)	52
Corriente de entrada nominal (A)	Flux: 19 MMA: 17.1 Lift-TIG: 14.3
Rango de corriente de salida (A)	Flux: 30-130 MMA: 20-100 Lift-TIG: 10-130
Rango de tensión de salida (V)	Flux: 15.5-20.5 MMA: 20.8-24 Lift-TIG: 10.4-15.2
Ciclo de trabajo (40°C)	40%
Factor de potencia	0.77
Eficiencia (%)	83%
Tipo de alimentador de alambre	Integrado
Diámetro de alambre de soldadura (mm)	0.8/0.9/1.0
Clase de aislamiento	F
Clase de protección	IP21
Peso neto (kg)	3.5
Dimensiones (LAH mm)	280*156*180

Función del Panel





Mode: Presione este botón para seleccionar los modos de soldadura: Flux, MMA y Lift-TIG.



Flux: Cuando el indicador "FLUX" esté encendido, la máquina se encuentra en modo Flux, permitiendo ajustar la corriente de soldadura Flux (A).



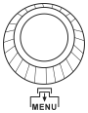
MMA: Cuando el indicador "MMA" esté encendido, la máquina se encuentra en modo MMA, permitiendo ajustar la corriente de soldadura MMA (A). La máquina muestra el diámetro de electrodo correspondiente según el nivel de corriente.



Lift-TIG: Cuando el indicador "LIFT-TIG" esté encendido, la máquina se encuentra en modo TIG, permitiendo ajustar la corriente de soldadura TIG (A).



Corriente: Este valor muestra la corriente fijada para el modo correspondiente.



Knob de Ajuste: Gire el botón para ajustar los valores de los parámetros (±1). Manténgalo presionado y gírelo para un ajuste rápido (±10).

VRD En modo MMA, mantén presionado el knob durante 5 segundos para activar el VRD (el indicador LED de VRD se enciende). Repite la misma acción para desactivarlo (el indicador se apaga).*

ANT **Indicador Anti-adherencia:** Se enciende cuando se produce adherencia durante el soldado.*

Hot Start Siempre activo (función permanentemente activada) para facilitar los arranques en frío.*

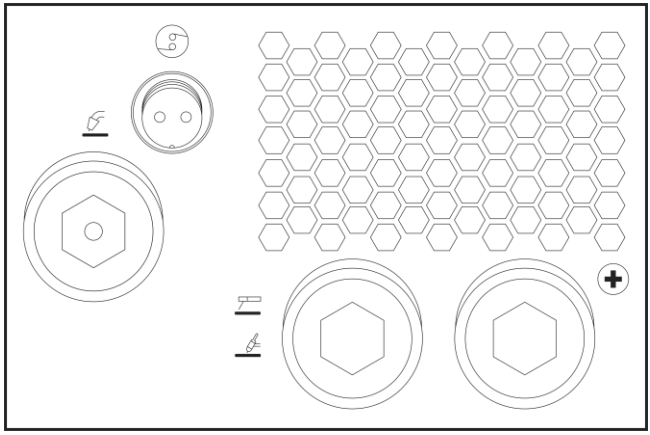
AC220V Este indicador se enciende cuando la alimentación de entrada es de 190-250V.**

Indicador Anormal: Este indicador se enciende en caso de sobrecalentamiento, sobrecorriente u otras anormalidades. Información de fallas: La pantalla muestra EU/EH/EL/E0 para indicar los defectos. Consulte "Solucion de Problemas" para obtener instrucciones y procedimientos de resolución.

*** Las funciones mencionadas solo son válidas en modo MMA.**

**** La máquina de soldar cuenta con un dispositivo de compensación de voltaje de alimentación, lo que garantiza su funcionamiento normal durante fluctuaciones de ±15% en el voltaje nominal.**

Introducción de la toma



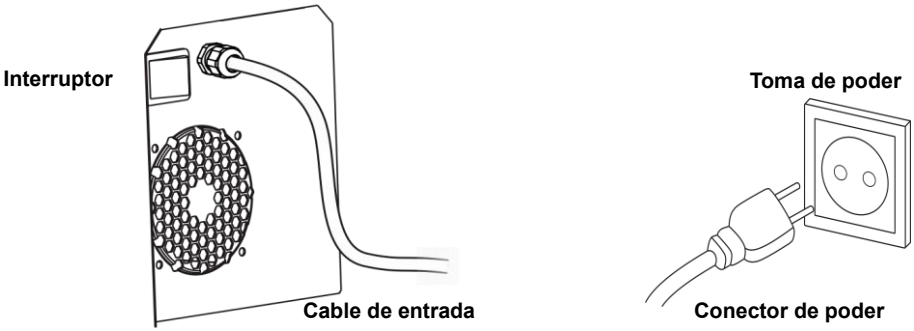
Toma de aviación

Terminal de salida negativo (FLUX)

Terminal de salida negativo (MMA/Lift-TIG)

Terminal de salida positivo (Pinza de masa)

Diagrama de instalación



FLUX - Instalar el hilo de soldadura:

El alimentador de alambre está integrado dentro de la máquina de soldar. Para instalar el alambre:

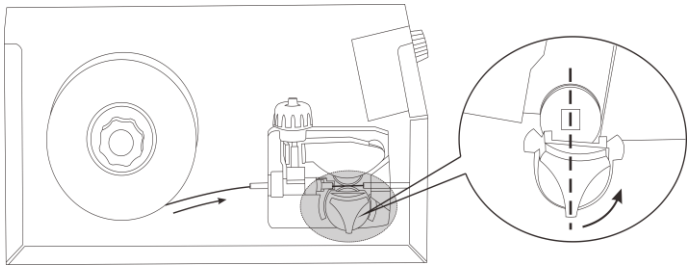
1. Abre el panel lateral y monta la bobina de alambre en el rodillo en dirección de rotación antihoraria.

2. Selecciona un rodillo conductor que coincida con el tipo y el diámetro de tu alambre.

3. Desenroca el sujetador de rodillo de plástico en sentido antihorario para reemplazar el rodillo conductor.

4. Pasa el alambre a través del tubo hacia los rodillos conductores, empujándolo hasta que llegue al conector de salida de la máquina.

5. Fija correctamente los rodillos conductores (ver ilustración a continuación).

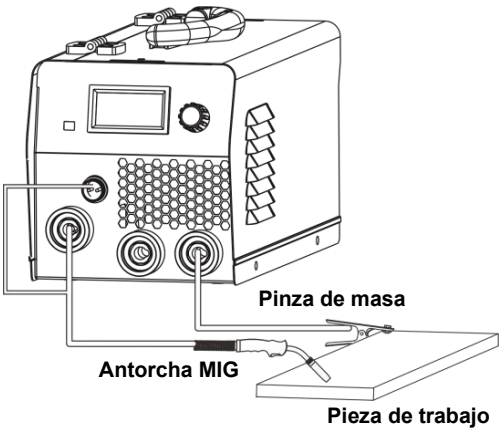


Nota: El mando de presión del tornillo está preajustado en fábrica. Si se manipula, restélo a la tercera línea de gradúación.

La antorcha de soldadura está preajustada. Mantén presionado el interruptor de la antorcha durante 2 segundos para alimentar el alambre a 8 m/min; suelta para detenerlo.

Precaución: La punta del alambre que emerge del tubo de contacto puede causar lesiones en manos, ojos o cara.

>FLUX - Procedimiento de Conexión y Operación:



1. Conecta la alimentación y enciende el interruptor.

2. Presiona el botón MODE para seleccionar el modo FLUX.

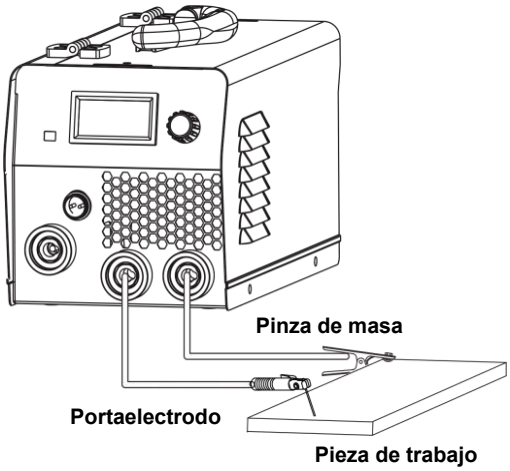
3. Gira el mando CURRENT para ajustar la corriente de soldadura según el diámetro del alambre y el espesor del material.

4. Fija la pinza de tierra a la pieza de trabajo.

5. Presiona el gatillo de la antorcha para soldar; suéltalo para detener.

NOTAS IMPORTANTES: En modo FLUX, mantén presionado el gatillo de la antorcha durante la soldadura. La liberación o la falta de presión en el gatillo detendrá el proceso de soldadura.

>MMA - Procedimiento de Conexión y Operación:



1. Conecta la alimentación y enciende el interruptor.

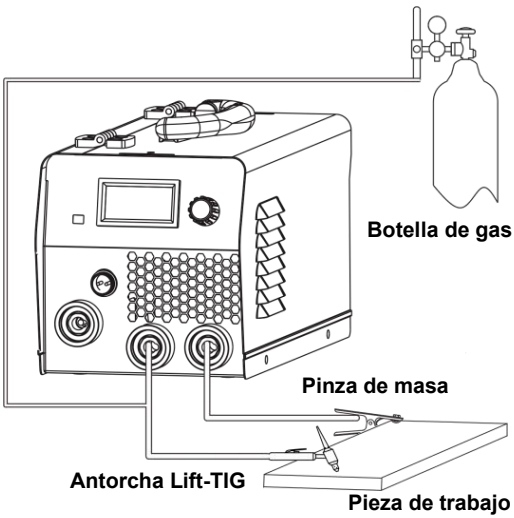
2. Presiona el botón MODE para seleccionar el modo MMA.

3. Gira el mando CURRENT para ajustar la corriente de soldadura según el diámetro del electrodo y el espesor del material.

4. Fija la pinza de tierra a la pieza de trabajo.

5. Aplasta el electrodo con el portaelectrodo y comienza a soldar.

>Lift-TIG - Procedimiento de Conexión y Operación:



1. Conecta el conector de gas de la antorcha a la botella de gas. Luego, conecta la alimentación y enciende el interruptor.

2. Presiona el botón MODE para seleccionar el modo Lift-TIG.

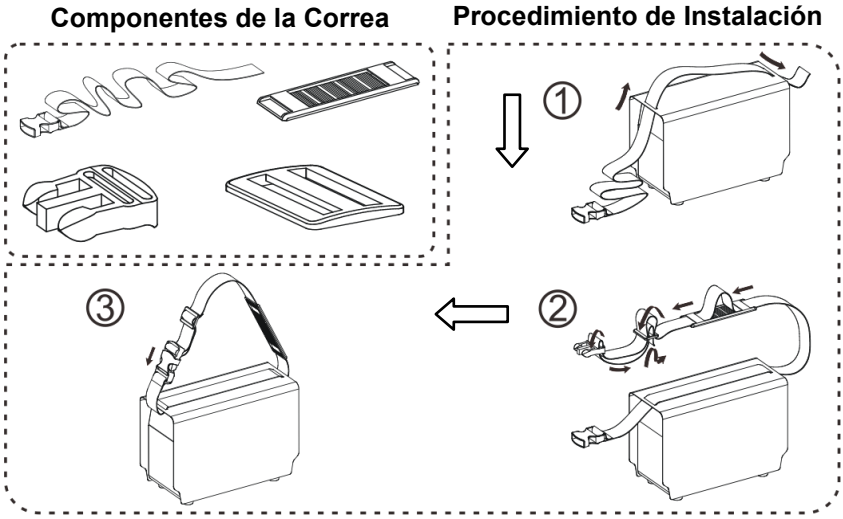
3. Gira el mando CURRENT para ajustar la corriente de soldadura según el diámetro del electrodo y el proceso de soldadura.

4. Fija la pinza de tierra a la pieza de trabajo.

5. Abre la válvula de gas de la antorcha y comienza a soldar.

NOTAS IMPORTANTES: La antorcha Lift-TIG se vende por separado.

Instalación de Correa (Opcional)



Solucion de Problemas

Solucion de Problemas con Códigos Anormales

EH: Protección por Sobrecalentamiento
Detener la soldadura. El sistema reanudará automáticamente la operación después de 5–10 minutos.
EU: Fluctuación de Voltaje o Problema en el Alimentador de Alambre
Verificar que el voltaje de entrada coincida con las especificaciones.
Comprobar los componentes de la antorcha y el alimentador de alambre en busca de fallas.
EL: Fallo en el Alimentador de Alambre
Inspeccionar la antorcha de soldadura y el alimentador de alambre en busca de obstrucciones o daños.
E0: Error de Comunicación
Asegurar que todas las conexiones de cableado del dispositivo estén firmes y sin daños.

Solucion de Problemas Sin Códigos Anormales

Indicador de Poder Apagado
1. Verificar que el voltaje de entrada coincida con las especificaciones de la máquina.
2. Utilizar únicamente enchufes compatibles con el voltaje nominal para evitar daños.

Indicador de Falla Encendido
1. Protección por Sobrecalentamiento:
El uso continuo activa la protección. Mantener el equipo encendido; el ventilador enfría durante ~5 minutos. Reanudar cuando el indicador de falla se apague.
2. Protección por Sobrecorriente:
El contacto directo entre las puntas y la pieza de trabajo causa cortos circuitos.
Restablecer desconectando la alimentación durante 10 segundos, luego reiniciar.
3. Error de Voltaje:
Comprobar el voltaje principal. Reiniciar la máquina después de la corrección. Un voltaje alto puede dañar permanentemente la unidad.
4. Sobrecarga del Alimentador de Alambre:
Un atasco en la antorcha causa picos de corriente. Desbloquear la obstrucción y reiniciar la máquina.

Atasco en la Antorcha de Soldadura
1. Mantén una extensión de 8–12 mm para evitar la acumulación de chispas.
2. Asegurar que el cable de la antorcha esté completamente extendido (sin curvas abruptas).
3. Ajustar la rueda de presión del alimentador de alambre a tensión media.

Chispas Excesivas
1. Reducir la configuración de corriente para obtener arcos más finos.
2. Inspeccionar el cable de la antorcha en busca de torsiones o daños.
3. Verificar que la tensión del alimentador de alambre no sea demasiado tensa.

Normas de Seguridad y Precauciones

Protección Personal
Siempre use el adecuado EPP (Equipo de Protección Personal), incluyendo:
- Un casco de soldar certificado con lente resistente a UV/IR (nivel de sombra ≥11) para proteger los ojos y el rostro de las chispas y la radiación.
- Guantes resistentes al calor, ropa de mangas largas y mandil ignífugo para evitar quemaduras.
- Botas de seguridad de punta cerrada para proteger los pies de las chispas caídas o del equipo.
- Protección respiratoria (por ejemplo, mascarilla contra polvo o extractor de humos) al soldar en espacios cerrados.

Prevención de Descargas Eléctricas
- Asegurese de que la máquina esté bien puesta a tierra y conectada a una fuente de voltaje compatible.
- Inspeccione cables, enchufes y tomas en busca de daños antes de usar. Nunca opere con cableado desgastado o expuesto.
- Evite el contacto con superficies mojadas o agua en superficie mientras solda. Mantenga las manos secas al manipular los controles.
- Desconecte la alimentación y deje enfriar la máquina antes de realizar mantenimiento o cambiar accesorios.

Humos y Gases
- La soldadura produce humos dañinos (por ejemplo, óxidos metálicos, ozono). Trabaje en áreas bien ventiladas o use sistemas de extracción mecánica.
- Al usar soldadura con núcleo de fundente o a gas, asegúrese de una adecuada ventilación de gas para evitar inhalar humos tóxicos o depleción de oxígeno.
- Nunca solde en espacios confinados sin primero probar la calidad del aire y asegurarse de una protección respiratoria adecuada.

Peligros de Fuego y Explosión
- Limpie el área de trabajo de materiales inflamables (por ejemplo, aceite, solventes, papel) dentro de un radio de 3 metros.
- Mantenga un extintor (tipo ABC) cerca y asegúrese de tener fácil acceso a agua o mantas extinguidoras.
- Evite soldar cerca de contenedores pressurizados, gases o gases combustibles. Verifique la ausencia de atmósferas explosivas antes de comenzar.
- Después de soldar, inspeccione el área de trabajo en busca de chispas humeantes y deje enfriar completamente los materiales antes de desecharlos.

Exposición a Radiación
- La radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) del arco de soldadura puede causar quemaduras cutáneas (ojos de arco) y daño retiniano.
- Asegúrese de que el lente del casco de soldar tenga el sombreado correcto y esté libre de grietas o arañazos.
- Nunca mire directamente al arco de soldadura sin protección ocular adecuada. Protéja a los espectadores de la exposición directa al arco.

Campos Electromagnéticos (EMF)
- La exposición prolongada a EMF de alta frecuencia de equipos de soldadura puede suponer riesgos para la salud.
- Mantenga una distancia segura de la fuente de alimentación y los cables de la máquina durante el funcionamiento.
- Limite el tiempo de soldadura continuo en cercanías del equipo cuando sea posible.