

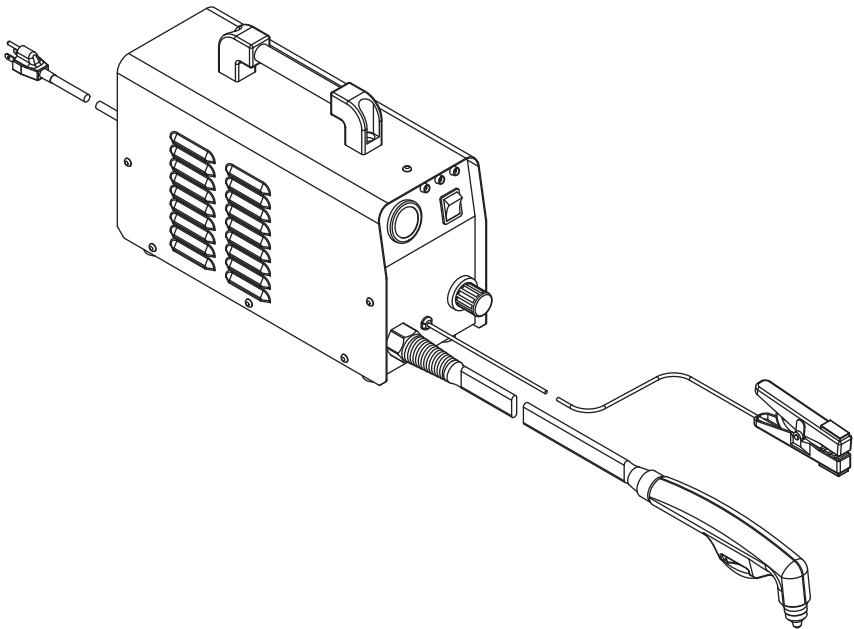


Inverter Plasma Cutter

WK250000AV

Table of Contents

Description 1
Unpacking 1
Specifications 1
Safety Guidelines 2
Safety Symbols 2
Important Safety Information 2 - 5
Definitions of Terms
and Symbols 6
Setup and Components 7 - 8
Operation 9 - 10
Maintenance 11
Troubleshooting Chart 11
Service Record 12
Replacement Parts 13
Wiring Diagram 14
Warranty 16



Specifications

Rated input voltage	1ph ~ 120V
Power frequency	60 Hz
Rated input current	18.5 A
Rated input power	2.2 KVA
No-load voltage	300V dc
Cutting current	13 A
Rated duty cycle	60%
Efficiency (rated conditions)	≥0.85
Insulation grade	B
Protection grade	IP21S
Cutting thickness (carbon plate)	≤6 mm
Weight	22 lbs.

Description

This Campbell Hausfeld Inverter Plasma Cutter is designed to be powered by a dedicated 120V AC, 20 Amp (recommended), 60 hertz grounded outlet, and a (recommended) minimum air supply of 1.25 CFM [35 L/min] @ 40 psi [276 kPa]. This Plasma Cutter is equipped with a 10 foot [3 m] power cord, a 15 foot [4.5 m] torch cable, and a 10 foot [3 m] clamp cable. As delivered from the factory, this Plasma Cutter is rated to clean cut mild steel up to 1/8 inch [3.2 mm] thick, rough sever cut mild steel up to 1/4 inch [6.4mm] thick, and has a 60% duty cycle rating.

Unpacking

After unpacking the unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Make sure to tighten fittings, bolts, etc., before putting unit into service. Report any missing items by calling 1-800-746-5641.

⚠ WARNING

*Do not operate unit if damaged during shipping, handling or use.
Damage could result in bursting and cause injury or property damage.*

⚠ CAUTION

*Failure to follow these instructions may result in property damage
and/or bodily injury.*

RETAIN THIS INFORMATION FOR FUTURE REFERENCE

Serial Number:
Model Number:
Date of Purchase:

**REMINDER: Keep your dated proof of purchase for warranty purposes!
Attach it to this manual or file it for safekeeping.**

Safety Guidelines

The exclamation point within an equilateral triangle is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential bodily injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol.



This manual contains information that is important to know and understand. This information is provided for SAFETY and to PREVENT EQUIPMENT PROBLEMS. To help recognize this information, observe the following symbols.

⚠ DANGER Danger indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, WILL result in death or serious injury.

⚠ WARNING Warning indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, COULD result in death or serious injury.

⚠ CAUTION Caution indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, MAY result in minor or moderate injury.

NOTICE Notice indicates important information, that if not followed, may cause damage to equipment.

IMPORTANT: Information that requires special attention.

Safety Symbols

The following Safety Symbols appear throughout this manual to alert you to important safety hazards and precautions.



Wear Eye and Mask Protection



Read Manual First



Wear Eye and Ear Protection



Compressed Air Hazard



Risk of Explosion



Risk of Electrocution



Risk of Flying Fragments



Risk of Light Rays



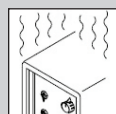
Risk of Fumes



Risk of Hot Parts



Risk of Fire



Risk of Overheating



Risk of Magnetism



Risk of Plasma Burn



Risk of Electrostatic Discharge

Important Safety Information

This manual contains important safety, operational and maintenance information. Read carefully before using the plasma cutter. Protect yourself and others by following all safety information. Failure to comply with these instructions could result in personal injury and/or damage to product or property. Please retain instructions for future reference. The warnings and precautions discussed in this manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. It must be understood by the operator that common sense and caution are factors which cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

If you have any questions, please call 1-800-746-5641 for customer assistance.

CALIFORNIA PROPOSITION 65

⚠ DANGER This product, when used for plasma cutting, produces fumes or gases which contain chemicals known to the State of California to cause birth defects (or other reproductive harm) and, in some cases, cancer (California Health & Safety Code Section 25249.5 et seq.).



⚠ WARNING This product or its power cord may contain chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling.

GENERAL SAFETY

- ◆ Never use this unit for any application other than that specified by the manufacturer. Never operate this unit under conditions not approved by the manufacturer. Never attempt to modify this unit to perform in any manner not intended by the manufacturer.
- ◆ Before starting or servicing this unit, read and understand all instructions. Failure to follow safety precautions or instructions can cause equipment damage and/or serious personal injury or death. Retain all manuals for future reference.
- ◆ Always wear ANSI approved safety glasses, hearing protection, and a NIOSH approved respirator when operating this unit.



⚠ DANGER Never operate this unit in an explosive, flammable and/or combustible atmosphere. Always keep a fully charged dry-chemical fire extinguisher accessible while performing plasma cutting operations.



- ◆ If the equipment should start to vibrate abnormally, STOP the unit and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
- ◆ For maintenance and repairs, use only products and parts recommended by the manufacturer.
- ◆ Be sure that the unit is properly grounded to an external ground path prior to operation. Refer to the section entitled "Grounding Instructions" for proper grounding procedures.
- ◆ Be sure that the unit is operated only by persons who have read and understand these instructions.
- ◆ Be sure that the unit is placed on a flat level surface prior to and during operation. The unit must not slide or shift during operation.
- ◆ NEVER allow children in the work area.

Important Safety Information (Continued)

- ◆ Do not allow persons wearing loose clothing or jewelry to start or operate the unit. Loose clothing or jewelry may become entangled in moving components, causing equipment damage and or personal injury.
- ◆ To reduce fire hazard, keep the unit exterior free of oil, solvent, or excessive grease.
- ◆ All installation, maintenance, repair and operation of this equipment should be performed by qualified persons only in accordance with national, state, and local codes.
- ◆ Verify that all components of the unit are clean and in good condition prior to operation. Be sure that the insulation on all cables and power cords is not damaged. Always repair or replace damaged components before operating the unit.
- ◆ Check all fasteners at frequent intervals for proper tightness.

⚠ CAUTION

Do not operate the unit with the cover removed.



- ◆ Always operate the unit in a clean, dry, well ventilated area. Do not operate the unit in humid, wet, rainy, or poorly ventilated areas.
- ◆ Always shut the equipment off prior to moving the unit.

⚠ WARNING

Do not use to melt or thaw frozen pipes.

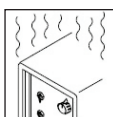
NOTICE

Risk to Equipment: Electrostatic Discharge (ESD). The PC boards can be damaged by electrostatic discharges. Always use grounded a wrist strap before touching PC boards or other electrical components. Always disconnect the power cord before removing the cover.



NOTICE

Risk to Equipment: Overheating. Do not exceed the rated duty cycle. This unit is equipped with a duty cycle indicator. Allow unit to cool before continuing.



ELECTRIC SHOCK HAZARD

⚠ WARNING

ELECTRIC SHOCK can kill. Only a qualified electrician should connect input power. DO NOT touch electrically "live" or "hot" parts or electrode with skin or wet clothing.



- ◆ Do not touch live electrical components.
- ◆ Insulate yourself from work and floor or ground with dry insulating mats.
- ◆ Do not touch torch parts if in contact with the workpiece or ground.
- ◆ Unplug the power cord before servicing this equipment.
- ◆ Only connect this equipment to an electrical outlet according to this Instruction Manual and national, state, and local codes.
- ◆ Keep cords dry, free of oil and grease, and protected from hot metal and sparks.

- ◆ Turn off this equipment when not in use.
- ◆ Inspect and replace any worn or damaged torch cable leads.
- ◆ Keep away from torch tip and pilot arc when the trigger is pressed.
- ◆ Clamp work cable with good metal-to-metal contact to workpiece as close as possible to the cutting zone.

SPARKS HAZARD

⚠ WARNING

FIRE AND EXPLOSION HAZARD. Cutting sparks can cause fire or explosion. NEVER cut on containers or pipes that contain, or may have contained, flammable or combustible materials or potentially toxic coatings or solvents. Check and be sure the work area is safe before doing any cutting.



- ◆ Remove all flammable materials within 33 feet (10m) of the cutting arc.
- ◆ Wear an ANSI (American National Standards Institute) compliant helmet or shield to protect your face and eyes sparks when cutting.
- ◆ Wear ANSI compliant safety glasses with side shields under your helmet or shield.



- ◆ Wear oil-free protective garments such as welding gloves, heavy shirt, cuffless trousers, high top shoes, and a welding cap. Wear flame retardant ear plugs to keep sparks from entering ears.
- ◆ Keep a fully charged fire extinguisher nearby.
- ◆ Check and be sure there are no flammable materials near the hidden side of the workpiece.
- ◆ Connect work clamp to the workpiece as close to the cutting zone as possible; this will keep the electrical current from traveling long distances and unknown paths.
- ◆ Do not cut on closed containers such as tanks or drums. Never cut containers with unknown or potentially flammable materials inside. Do not cut containers that have held combustibles.
- ◆ Do not cut where the atmosphere may contain flammable dust, gas, or liquid vapors (such as gasoline).
- ◆ Do not cut pressurized cylinders, pipes, or vessels.
- ◆ Do not position unit on, near, or over combustible surfaces.
- ◆ Remove all combustibles, such as butane lighters or matches, from your body and clothing prior to cutting.
- ◆ After completion of work, inspect area to ensure it is free of sparks, glowing embers, and flames.

Important Safety Information (Continued)

ARC RAYS HAZARD

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



- ◆ Always use safety glasses, a shield and a helmet that comply with ANSI standards for plasma cutting.
- ◆ Use protective screens or barriers to protect others from flash, glare and sparks; warn others not to watch the arc.
- ◆ Wear protective clothing and gloves made from durable, flame-resistant materials.

SHADE AND FILTER LENSES INFORMATION

The Occupational Safety and Health Administration of the US Department of Labor (OSHA) recommendations per 1910.133(a)(5) for Filter Lenses for protection against radiant energy from plasma arc cutting.

Amperage	Minimum Filter Shade
Less than 300	8
300-400	9
400-800	10

These values apply where the actual arc is clearly seen. Experience has shown that lighter filters may be used when the arc is hidden by the workpiece.

FUMES AND GASES HAZARD

▲ WARNING Plasma Cutting produces fumes and gases that could be hazardous to your health. Always avoid breathing these fumes.



- ◆ FUMES and GASES can be dangerous. Avoid breathing these fumes and gases. When welding, keep your head out of the fume plume. Use enough ventilation and/or exhaust at the contact area to keep the amount of fumes, gases, or dusts below the maximum allowable concentration as specified in OSHA 1910.1000. Wear only NIOSH approved respirator, gloves, welding helmet and body protection.
- ◆ Do not cut in locations with exposed cleaning agents such as degreasers or spraying operations using solvents or coatings. The heat and rays of the plasma arc can react with vapors from these agents, solvents, or coatings to form highly toxic and irritating gases.
- ◆ Do not cut galvanized coated metals, cadmium plated metals, or metals which contain zinc, mercury or beryllium. These coatings and materials give off toxic fumes when cut. Remove the coating or plating from the cutting zone before cutting.

NOISE HAZARD

▲ WARNING Plasma arc processes can cause permanent hearing loss. Wear NIOSH approved hearing protection.



PLASMA ARC HAZARD

▲ WARNING The heat and air stream from the plasma arc can burn and pierce safety clothing.



- ◆ Wear welding gloves and flame-retardant clothing covering all exposed body areas.
- ◆ Turn off power switch and disconnect power cord before servicing the torch.

HOT SURFACES HAZARD

▲ WARNING Burn hazard. DO NOT touch the work and/or adjacent surface that have been cut without NIOSH approved gloves.



- ◆ Do not touch with bare hands parts and surfaces that have been cut with a plasma cutter.
- ◆ Only handle hot parts and surfaces with proper tools and insulated welding gloves.
- ◆ Allow parts and surfaces to cool before handling with bare hands.

ELECTROMAGNETIC FIELD HAZARD

▲ CAUTION Electromagnetic fields can interfere with various electrical and electronic devices such as pacemakers. Consult your doctor before using any plasma cutting device. Keep people with pacemakers away from your plasma cutting area while operating the cutter.



- ◆ Do not position your body between the cables. Position both cables to one side and away from your body.
- ◆ Do not wrap the cables around your body and do not drape the cables over your shoulders or other body areas.
- ◆ Always connect the clamp close to the cutting zone.

STABILITY HAZARD

▲ CAUTION This plasma cutter may be severely damaged from falling onto hard surfaces. This damage may include short circuits that can cause electric shocks. See Electric Shock Hazard.

- ◆ Always set the unit on a stable, flat, level, and non-flammable surface during plasma cutting.
- ◆ Do not pull the unit with the torch cable, work cable, or power cord.

COMPRESSED AIR HAZARD

▲ CAUTION Explosion hazard. DO NOT touch cylinder with plasma torch. ONLY use compressed air.



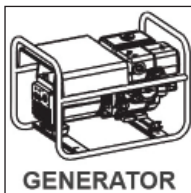
- ◆ The supply air connected to the regulator should not exceed 125 psi [862 kPa].
- ◆ Do not modify the air regulator. Do not modify or tamper with the internal or external air lines.
- ◆ Do not bypass the air regulator.
- ◆ Make sure all hoses and clamps are installed correctly and are not damaged.

Important Safety Information (Continued)

RISK TO EQUIPMENT: USING THE PLASMA CUTTER WITH A PORTABLE GENERATOR

NOTICE

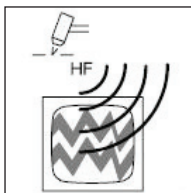
- ◆ There are three common types of portable generators – brush, brushless, and inverter. **DO NOT** operate this plasma cutter on a brush type generator; voltage irregularities may damage sensitive inverter electronics.
- ◆ When powering the plasma cutter with a brushless generator, turn-off the idle-speed control. The response of an idle-speed control is typically too slow and erratic startup of the plasma cutter's arc will occur.
- ◆ Use only a generator with a minimum of 4000 watts continuous output.
- ◆ All generators will experience an engine RPM drop from suddenly applied loads. Hence, the plasma cutter will cause a sudden drop in RPM when the torch arc is started. Engines are typically equipped with governors that help the engine return to normal speed under load. This usually happens within a few seconds of when the engine senses the increased load. To minimize the effect of this RPM drop on the plasma cutter's arc, we recommend adding an additional 500 watt load to the generator. This can easily be done with a halogen light.



IMPORTANT: INTERFERENCE: H.F. RADIATION

NOTICE

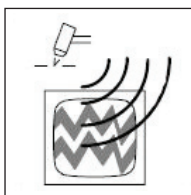
- ◆ High frequency (H.F.) radiation can interfere with radio navigation, safety services, computers, and communications equipment.
- ◆ If notified by the FCC about interference, stop using the equipment at once and contact a qualified electrician for assistance with the problem.
- ◆ Keep covers properly installed and replace components and cables with original equipment components.



IMPORTANT: INTERFERENCE: ELECTROMAGNETIC ENERGY

NOTICE

- ◆ This unit can produce electromagnetic energy which can interfere with sensitive electronic equipment such as computers and televisions.
- ◆ To reduce interference, keep cables close together and on the floor. Twisting or taping the cables together or covering the cables with a cable cover will also reduce interference.
- ◆ Operate this unit at least 300 feet [100m] from sensitive electronic equipment.
- ◆ Be sure the unit is connected to a grounded outlet.



ADDITIONAL SAFETY STANDARDS

Refer to the following standards and / or regulations or their latest revisions for more information:

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes

ANSI Standard Z49.1 from American Welding Society, 550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Safe Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection

ANSI Standard Z87.1 from American National Standards Institute 25 West 43rd Street, New York, NY 10036

Safety and Health Standards

OSHA 29 CFR 1910, from Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

NIOSH Approved Respirators

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 395 E Street, S.W., Suite 9200, Patriots Plaza Building, Washington, DC 20201

Recommended Practices for Plasma Arc Cutting and Gouging

AWS C5.2 from the American Welding Society, 550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

National Electrical Code

NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting

AWS F4.1 from the American Welding Society, 550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Safe Handling of Compressed Gases in Containers

CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202

Code for Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes

CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work

NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

OSHA, Safety and Health Standards, 29CFR 1910

Obtainable from the Superintendent of Documents U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

**SAVE THESE INSTRUCTIONS
DO NOT DISCARD**

Definitions of Terms and Symbols

AC	Electric Alternating Current
DC	Electric Direct Current
V	Electric Voltage
Hz	Hertz (Electric Frequency)
A	Amperes (Electric Current)
Watt	Unit of Power
PC Board	Printed Circuit Board
psi	Pounds per Square Inch (Air Pressure)
kPa	Kilopascals (Air Pressure)
CFM	Cubic Feet per Minute (Air Flow)
L/min	Liters per Minute (Air Flow)
Slag	metallic and oxide deposits
Kerf	width of the cut in workpiece
Dross	metal deposits at the underside of the kerf edge
AWG	American Wire Gauge (Wire Conductor Size)
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
ANSI	American National Standards Institute
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
NIOSH	denotes National Institute for Occupational Safety and Health
mm	Millimeters
m	Meters
RPM	Revolutions per Minute

	ON Symbol
	OFF Symbol
	Ground Symbol
	Single Phase Symbol
	Power On (Green Indicator Light)
	Duty Cycle Exceeded (Yellow Indicator Light)
	Malfunction (Red Indicator Light)
	Read Manual

Setup and Components

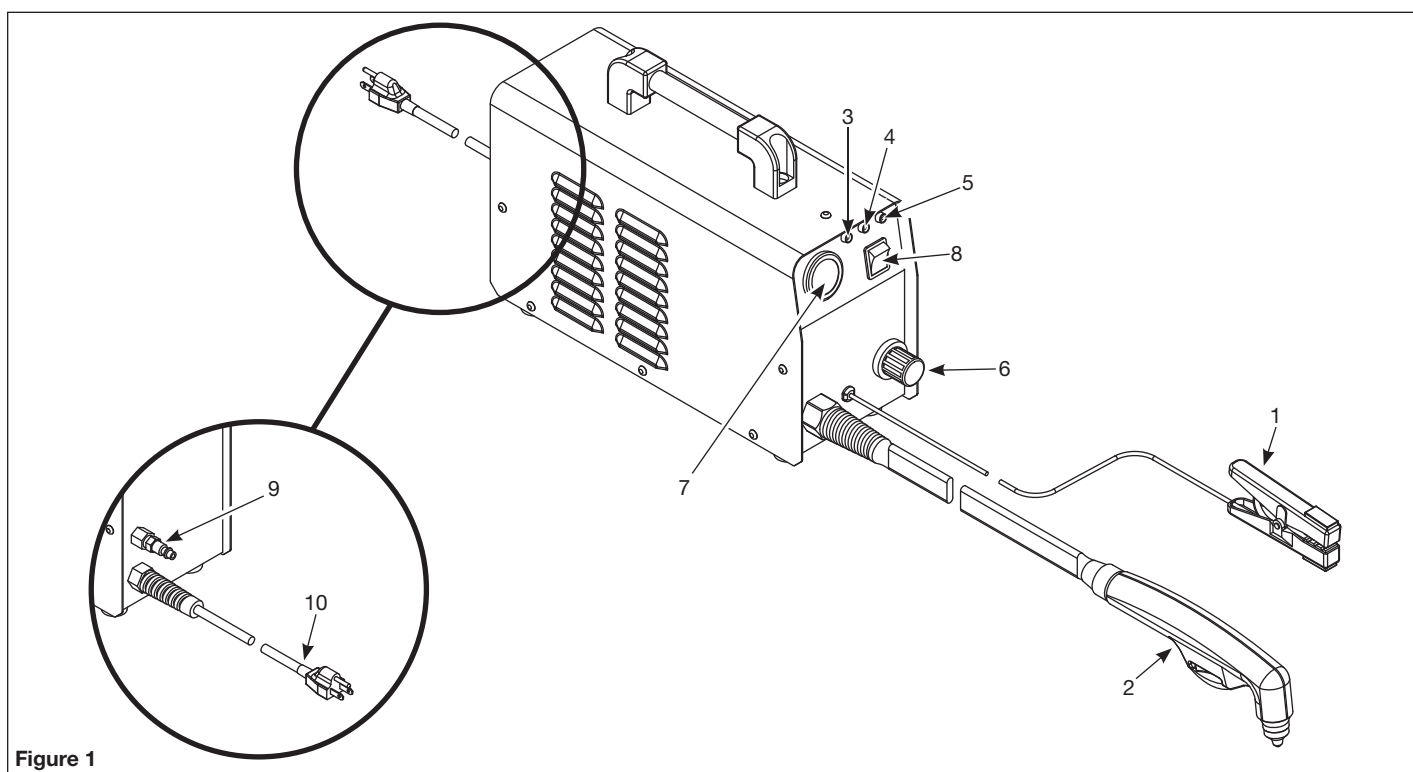


Figure 1

1. **Work Clamp:** Connects to workpiece.
2. **Plasma Cutting Torch**
3. **Green Power On Light:** Illuminates if power switch is on.
4. **Yellow Temperature Light:** Illuminates if thermostat has shut plasma cutter off / the Duty Cycle has been exceeded.
5. **Red Malfunction Light:** Illuminates if no air supply / damage to torch / electronics malfunction.
6. **Air Regulator Control Knob**
7. **Air Pressure Gauge**
8. **Power Switch**
9. **Air Input Male Quick Connect Fitting:** Connects to air line from an air compressor (not included).
10. **Power Cord with NEMA 5-15P Plug:** Connects to a 120V, 20 Amp outlet.

WARNING

Be sure to read, understand, and comply with all warnings listed in this manual before proceeding.



- ◆ Familiarize yourself with the components and controls on this Plasma Cutter. See Figure 1.
- ◆ Inspect torch for proper assembly of Electrode, Diffuser Ring, Torch Tip, and Air Nozzle. Make sure there are no cracks or obstructed holes. Do not proceed if there is any visible sign of damage! Replace damaged or worn parts.
- ◆ For best results, setup the plasma cutter in a clean and dry environment. Always avoid areas with grinding dust. The cooling fan draws significant air through the machine and metallic dust particles may damage electronics.
- ◆ Setup the plasma cutter in an area with at least 8 inches (20.32 cm) of ventilation space at the front, rear, and both sides of the unit. Keep all obstructions out of this ventilation space; unrestricted air flow is important to cool the machine.
- ◆ Position plasma cutter close to the workpiece. Make sure the torch will reach the entire length of the cutting zone without creating tension in the cable. Make sure the work clamp can reach the workpiece near the cutting zone.
- ◆ Attach the work clamp to the workpiece as near to the cutting zone as possible. Make sure to connect the work clamp to bare metal. It is important to have good metal to metal connection between workpiece and the work clamp.
- ◆ Flip power switch to the off position. Connect the plasma cutter's power cord to a dedicated and properly grounded 120 volt receptacle with a 20 amp (recommended) circuit breaker. Make sure the plasma cutter is the only electrical device on the circuit. (See page 5 about use with a portable generator.)

Setup and Components (Continued)

- ◆ The plasma cutter will perform best when connected directly to a 120 volt receptacle. Extension cords will have a voltage drop through the cord and the plug connections. A voltage drop will reduce the plasma cutter's performance. Extension cord recommendation is 50 foot [15.24 m] maximum length with a 14 AWG minimum cord.

NOTE: Many buildings and homes are equipped with 15 and 20 Amp Branch Circuits. The recommended circuit for operating this Plasma Cutter is a dedicated 20 Amp Branch Circuit. Check the wall receptacle for a 20 Amp receptacle like the one shown in Figure 2 and check the circuit box to verify the receptacle is on a 20 Amp breaker. It is important that no other electrical devices are concurrently powered by the same Branch Circuit. Operating this unit on a 15 Amp branch circuit may result in a tripped breaker.

- ◆ Connect an air supply to the male quick connect fitting at the rear of the plasma cutter. Make sure the compressor can deliver a (recommended) minimum air supply of 1.25 CFM [35 L/min] @ 40 psi [276 kPa].
- ◆ Set air pressure with the regulator at the front of the unit to 35 psi [241 kPa]. This is the recommended starting pressure and it can be adjusted up and down depending upon metal thickness and cutting performance.
- ◆ **NOTE:** This plasma cutter has a Duty Cycle rating of 60%. Duty Cycle ratings for plasma cutters are established by the amount of time the unit can cut at its rated load within a 10 minute period. Therefore, this unit can be operated for 3-1/2 minutes of 10 minutes and must be allowed to cool for 6-1/2 minutes. Exceeding this Duty Cycle will overheat the unit and the temperature light will illuminate and the unit will stop its output. After the unit cools, generally about 15 minutes, the temperature light will go out and cutting operation may resume.
- ◆ Verify the work clamp is properly connected to the workpiece at a location close to the cutting path. The work clamp must be connected to bare metal in an area free of rust, paint, or other non-conductive substances. See Figure 2.
- ◆ Do not connect the work clamp to the portion of the metal that will fall from the main workpiece when cut.
- ◆ The plasma torch is equipped with a trigger safety guard feature. This safety feature prevents unintentional triggering of the torch. Triggering of the torch requires the operator to insert the index finger between trigger safety guard and the trigger and then pulling the trigger with the index finger. See Figure 4.
- ◆ Wear safety glasses with side shields. Wear a face shield or helmet with a #8 ANSI filter shade over the safety glasses.
- ◆ Wear welding gloves to protect hands from burns.
- ◆ Verify the green light is illuminated. Turn power switch to the on position and verify the fan is running.
- ◆ **IMPORTANT:** Do not pull trigger with the torch held away from the workpiece. Operating the flame in open air will reduce the life of the tip and electrode. See Figure 5.

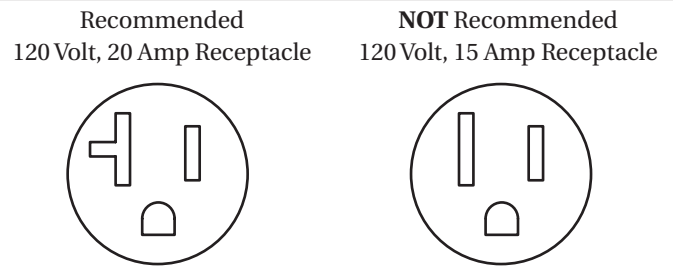


Figure 2

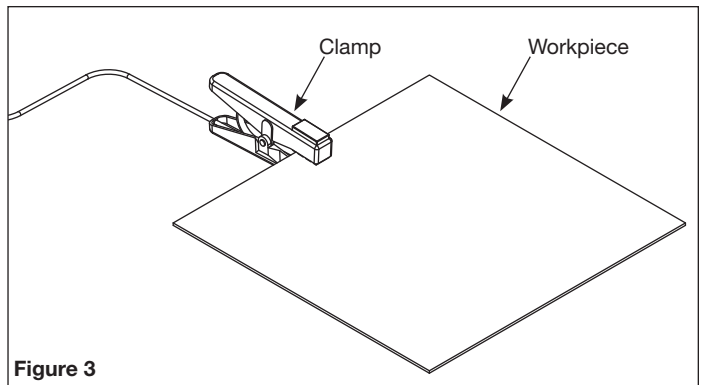


Figure 3

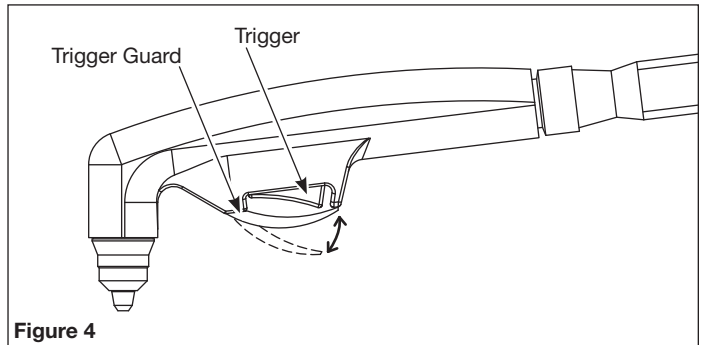


Figure 4

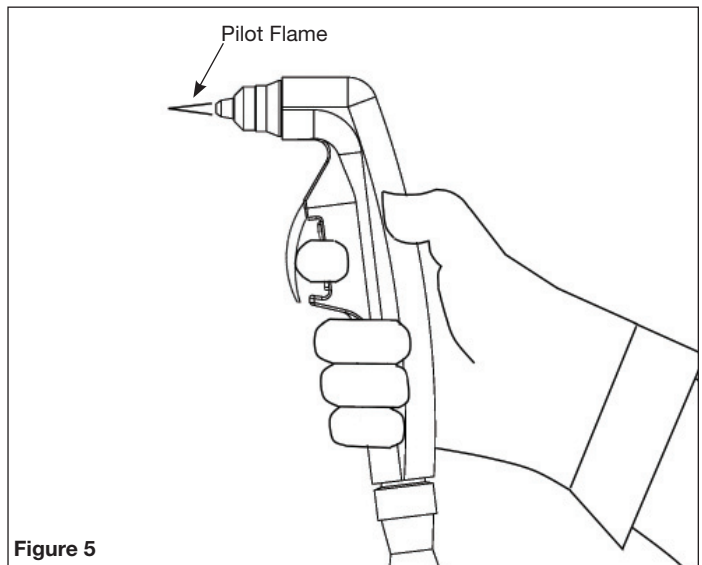


Figure 5

Operation

CUTTING – STARTING A CUT AT EDGE OF WORKPIECE

1. Position the torch tip 1/16 inch (1.6 mm) above the workpiece at the start of the intended cutting path. The tip should be perpendicular to the surface of the metal. See Figure 6.
2. Pull trigger to start the plasma torch flame.
3. Move torch slowly along the intended cutting path. The flame should cleanly cut through the metal. Adjust the hand travel speed faster or slower according to the effectiveness of the cut. Pulling the torch is generally a smoother and more controllable motion than pushing the torch. See Figure 7.
4. The sparks should pass through the workpiece if the sparks reflect back from the surface the hand travel speed is too fast. See Figures 7 and 8.

NOTE: The underside of the kerf edges will have dross, which is a build-up of metal and oxides; this is normal. The dross can easily be removed with a disc sander. If the dross is difficult to remove, increase the hand travel speed slightly when cutting.

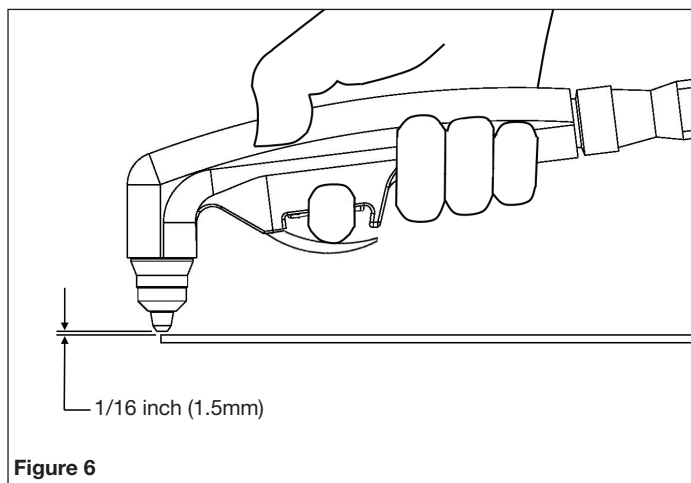


Figure 6

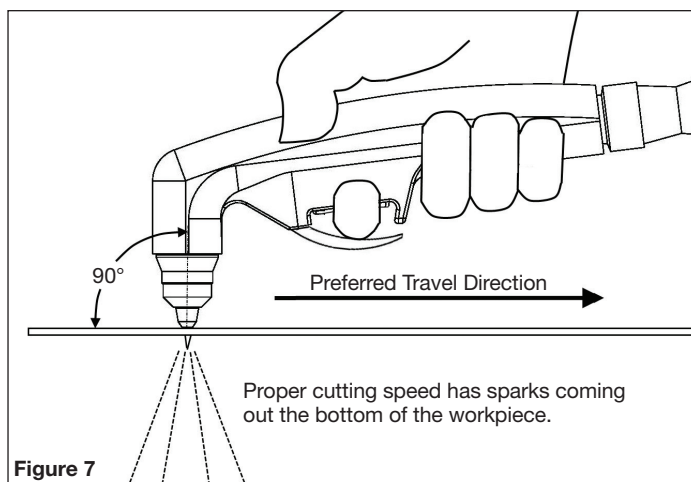


Figure 7

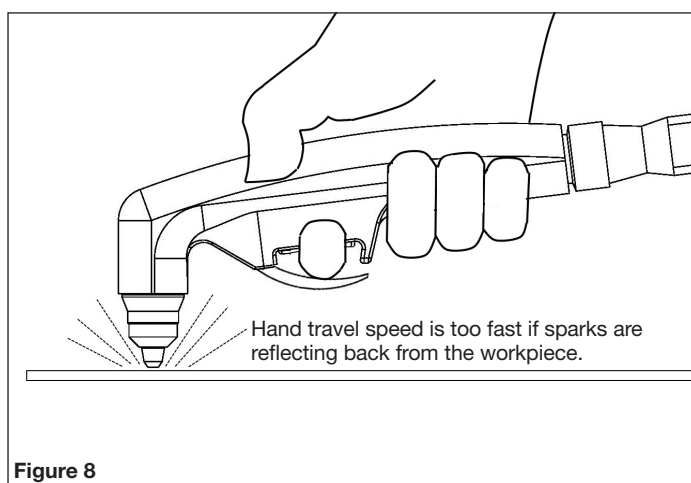


Figure 8

Operation (Continued)

PIERCING – HOW TO PIERCE AND START A CUT AWAY FROM AN EDGE IN WORKPIECE

1. Position torch tip at the desired pierce location. Tilt the torch toward one side about 30° - 45° with tip resting against the workpiece. See Figure 9.
2. Pull trigger to start flame.
3. While holding the trigger on, rotate the torch to a normal 90° cutting position. See Figure 10.
4. When the flame pierces the workpiece, proceed with cutting the desired cutting path.

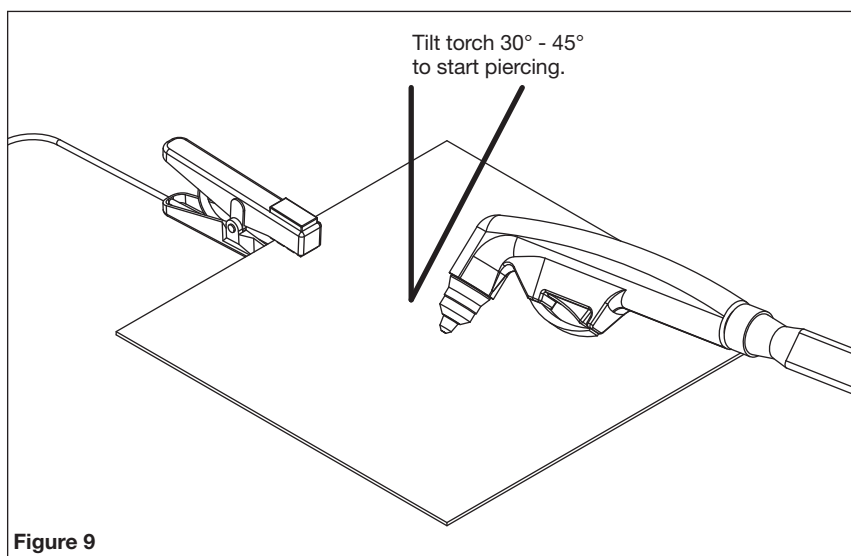


Figure 9

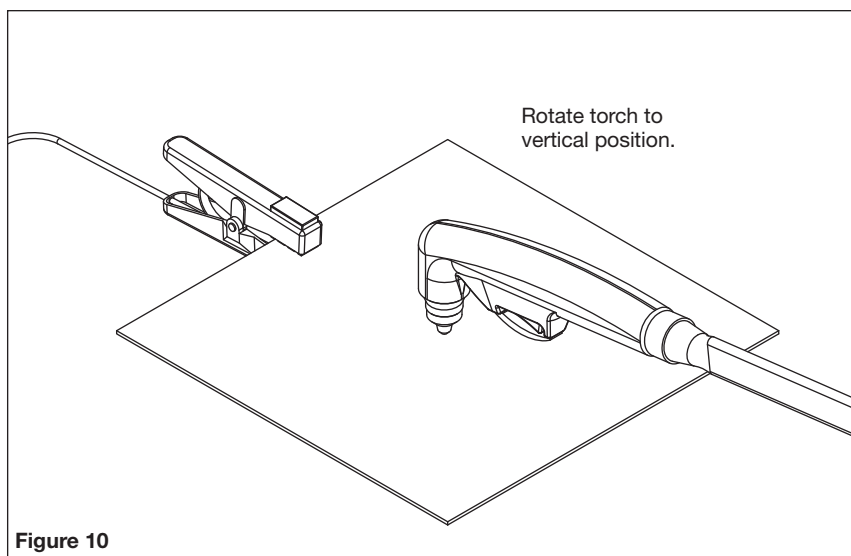


Figure 10

CUTTING SPEED VS. MATERIAL THICKNESS

Material Type	Material Thickness		Cutting Speed	
	Inches	mm	Inches/Minute	mm/Minute
Mild Steel	18 Ga. (0.045 inch)	1.14 mm	22	558
Mild Steel	16 Ga. (0.060 inch)	1.52 mm	20	508
Mild Steel	14 Ga. (0.075 inch)	1.91 mm	18	457
Mild Steel	12 Ga. (0.104 inch)	2.64 mm	15	381
Mild Steel	1/8 inch (0.125 inch)	3.18 mm	10	254
Mild Steel	1/4 inch (0.250 inch)	6.35 mm	3	76

NOTE: Adjust hand travel speed 20%-30% slower for cutting Aluminum and Stainless Steel of similar thicknesses.

Maintenance

⚠ DANGER *Risk of electrical shock. DO NOT attempt to diagnose or repair unless you are professionally trained in power electronics measurement and troubleshooting techniques. There are extremely dangerous voltage and power levels present inside this unit. Disconnect power before servicing.*

- ◆ Before each use, disassemble Air Nozzle, Torch Tip, Diffuser Ring, and Electrode.
- ◆ Inspect these parts for cracks, obstructed holes, and slag build-up. Remove slag and clear holes.
- ◆ Replace worn parts for best performance.
- ◆ Reassemble parts in reverse order of disassembly. Make sure the Electrode is threaded in fully and tightened lightly. Make sure the Diffuser Ring is seated properly on shoulder of the torches brass body. Make sure the Torch Tip is seated in the Diffuser Ring. Make sure the Air Nozzle is screwed down fully and hand-tightened on Torch Body.
- ◆ Inspect all cables for tears or cracks. Replace if damaged.
- ◆ Inspect the unit for external damage and make sure nothing is obstructing airflow through the louvers on the outer panels.

Troubleshooting Chart

Plasma Cutter

For Information about this product, call 1-800-746-5641.

This guide covers basic troubleshooting. It is helpful for solving many of the common problems that can arise with this system. If major complex subassemblies are faulty, the unit must be returned to an authorized service center for repair. Follow safety instructions.

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
No output	1. Tripped circuit breaker 2. Blown house fuse 3. Poor work clamp connection 4. Duty Cycle exceeded	1. Reset breaker/use a 20 amp branch circuit 2. Replace fuse 3. Reattach clamp in a clean bare metal location 4. Allow unit to cool for 15 minutes
Arc goes out while cutting	1. Duty Cycle exceeded 2. Poor work clamp connection 3. Hand travel speed too slow 4. Tip to workpiece gap too great 5. Worn tip or electrode	1. Allow unit to cool for 15 minutes 2. Reattach clamp in a clean bare metal location 3. Increase hand travel speed 4. Move tip closer to workpiece 5. Replace tip and/or electrode
Arc goes on and off while cutting	1. Hand travel speed too slow 2. Poor work clamp connection 3. Tip to workpiece gap too great 4. Worn tip or electrode	1. Increase hand travel speed 2. Reattach clamp in a clean bare metal location 3. Move tip closer to workpiece 4. Replace tip and/or electrode
Sparks bounce back from workpiece	1. Hand travel speed too fast 2. Insufficient air pressure/flow 3. Air line obstructed 4. Poor work clamp connection 5. Metal too thick	1. Decrease hand travel speed 2. Increase air pressure at regulator 3. Make sure there are no kinks in air line inside torch cable sheath 4. Reattach clamp in a clean bare metal location 5. Do not exceed the maximum cutting thickness of 1/8 inch steel
Edge of cut not perpendicular to top of work piece	1. Torch held at angle while cutting 2. Worn torch tip 3. Air pressure too high/low	1. Hold the torch perpendicular to work piece while cutting 2. Replace tip 3. Adjust air pressure lower or higher
Duty Cycle Light Illuminates	1. Duty Cycle exceeded 2. Louvers in side panels obstructed 3. Inverter malfunction	1. Allow unit to cool for 15 minutes 2. Clear obstruction from louvers and provide at least 8 inch clearance to all sides 3. Call technical support at 1-800-746-5641
Malfunction Light Illuminates	1. Air line obstruction 2. Improperly assembled torch 3. Inverter malfunction	1. Clear air line obstruction or kink 2. Reassemble torch correctly 3. Call technical support at 1-800-746-5641

Service Record

[illegible]

Replacement Parts

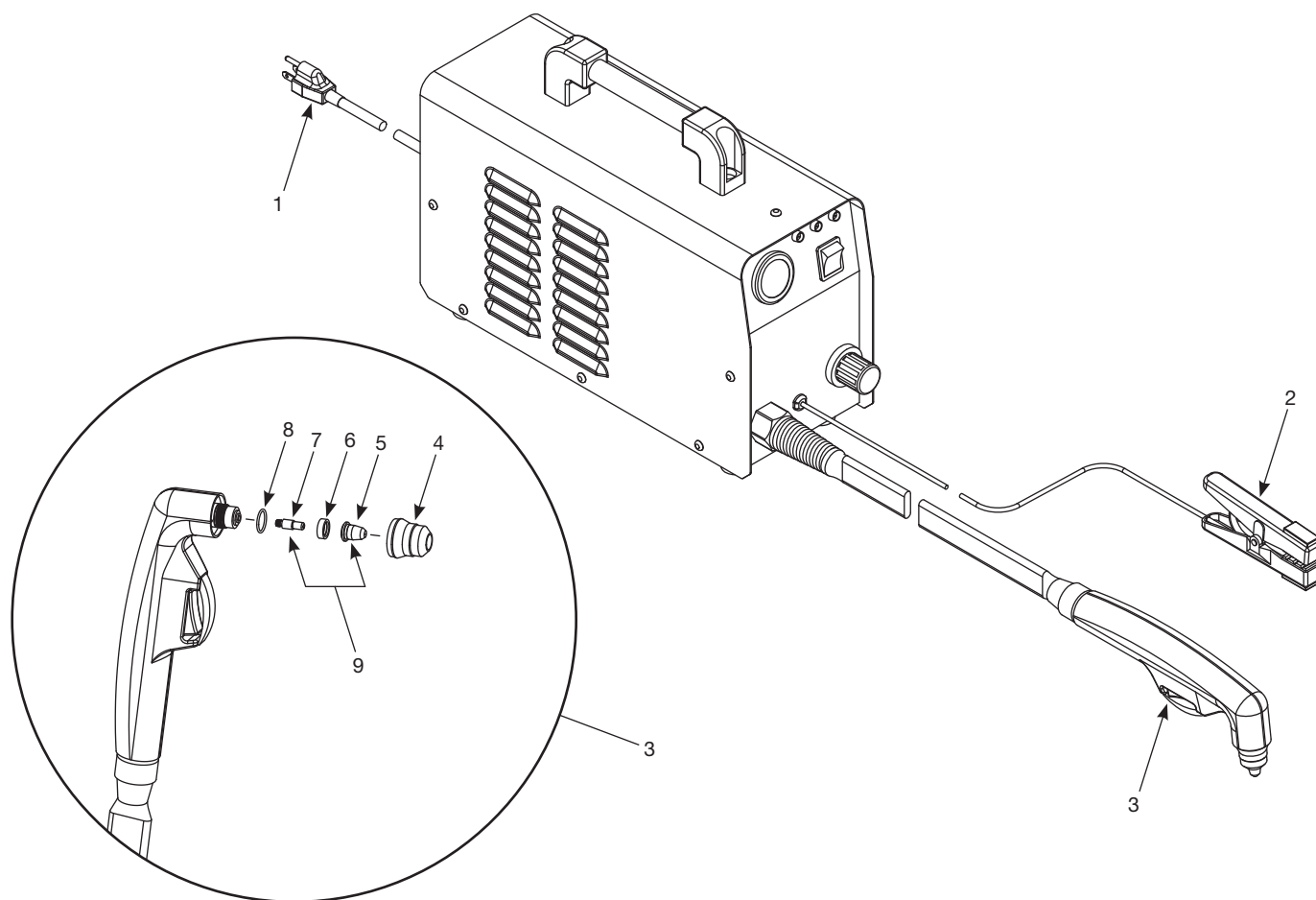
For Replacement Parts or Technical Assistance, Call 1-800-746-5641

Please provide following information:

- Model number
- Serial number (if any)
- Part description and number as shown in parts list

Address any correspondence to:

Campbell Hausfeld
Attn: Customer Service
100 Mundy Memorial Drive
Mt. Juliet, TN 37122 U.S.A.



Replacement Parts List

Ref. No.	Description	Part Number	Qty.
1	Power Cord	WC008100AV	1
2	Work Clamp	WC100800AV	1
3	Complete Torch	WC602006AV	1
4	Air Nozzle	WC602001AV	1
5	Torch Tip	WC602002AV	1
6	Diffuser Ring	WC602003AV	1
7	Electrode	WC602004AV	1
8	O-Ring	WC602005AV	1
9	Torch Tip Set [includes (2) electrodes and (1) torch tip]	WC602007AJ	1

Wiring Diagram

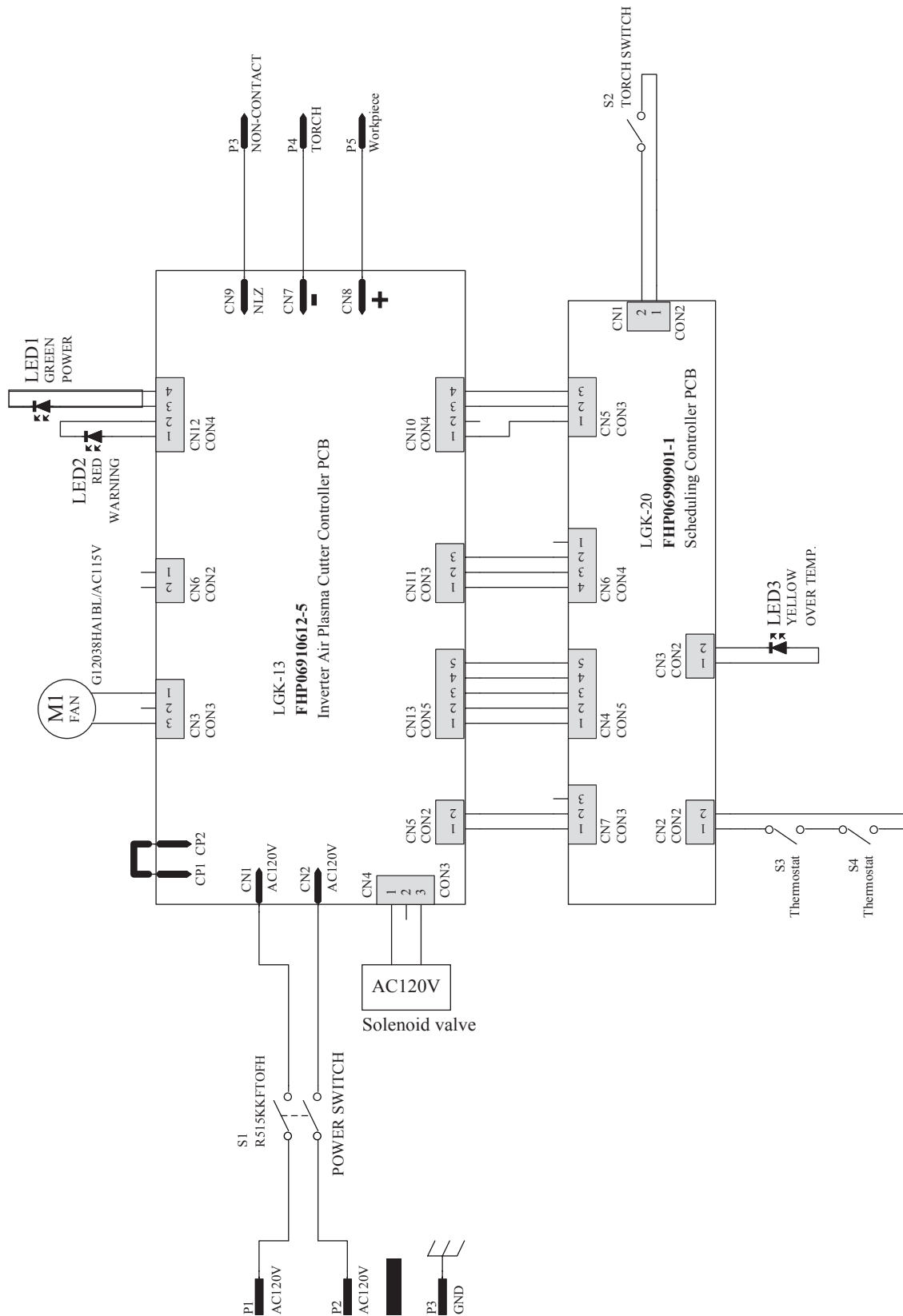


Figure 10 - Wiring Diagram

Notes

Limited Warranty

1. **DURATION:** The manufacturer warrants that it will repair, at no charge for parts or labor, the following Campbell Hausfeld products proven defective in material or workmanship, during the following time period(s) after date of original retail purchase:
For 1 Year: The Entire Plasma Cutter (excluding Work Clamp, Plasma Torch, Air Nozzle, Torch Tip, Diffuser Ring, Electrode, Cables, Power Cord, and Accessories packed with Plasma Cutter)
For 90 Days: The Work Clamp, Plasma Torch, Air Nozzle, Torch Tip, Diffuser Ring, Electrode, Cables, Power Cord, and Accessories packed with Plasma Cutter
 2. **WHO GIVES THIS WARRANTY (WARRANTOR):** Campbell Hausfeld/Scott Fetzer Company, 100 Mundy Memorial Drive, Mount Juliet, Tennessee, 37122, Telephone: (800) 746-5641
 3. **WHO RECEIVES THIS WARRANTY (PURCHASER):** The original purchaser (other than for purposes of resale) of the Campbell Hausfeld product.
 4. **WHAT IS COVERED UNDER THIS WARRANTY:** Substantial defects in material and workmanship which occur within the duration of the warranty period with the exceptions noted below. This warranty extends to the Plasma Cutter, Work Clamp, Plasma Torch, Air Nozzle, Torch Tip, Diffuser Ring, Electrode Cables, Power Cord, and Accessories packed with Plasma Cutter.
 5. **WHAT IS NOT COVERED UNDER THIS WARRANTY:**
 - A. Implied warranties, including those of merchantability and FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED IN DURATION TO THIS EXPRESS WARRANTY. After this period, all risks of loss, from whatever reason, shall be on the purchaser. Some States do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitations may not apply to you.
 - B. ANY INCIDENTAL, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL LOSS, DAMAGE, OR EXPENSE THAT MAY RESULT FROM ANY DEFECT, FAILURE, OR MALFUNCTION OF THE CAMPBELL HAUSFELD PRODUCT. Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so above limitations may not apply to you.
 - C. This warranty does not apply to any accessory items included with the product which are subject to wear from usage; the repair or replacement of these items shall be at the expense of the owner. These Plasma Cutter items include but are not limited to; Torch Tips and Electrodes. In addition, this warranty does not extend to any damage caused by the untimely replacement or maintenance of any of the previously listed CONSUMABLE parts.
 - D. Any failure that results from accident, purchaser's abuse, neglect or failure to operate products in accordance with instructions provided in the owner's manual(s) supplied with product.
 - E. Pre-delivery service, e.g. assembly, oil or lubricants, and adjustment.
 6. **RESPONSIBILITIES OF WARRANTOR UNDER THIS WARRANTY:** Repair or replace, at Warrantor's option, products or components which have failed within the duration of the specific warranty period.
 7. **RESPONSIBILITIES OF PURCHASER UNDER THIS WARRANTY:**
 - A. Please call 1-800-746-5641 for warranty assistance.
 - B. Provide dated proof of purchase and maintenance records.
 - C. All products must be delivered or shipped to the nearest Campbell Hausfeld Authorized Service Center. Freight costs, if any, must be borne by the purchaser.
 - D. Use reasonable care in the operation and maintenance of the products as described in the owner's manual(s).
 8. **WHEN WARRANTOR WILL PERFORM REPAIR OR REPLACEMENT UNDER THIS WARRANTY:**

Repair or replacement will be scheduled and serviced according to the normal work flow at the servicing location, and depending on the availability of replacement parts.
- This Limited Warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state.

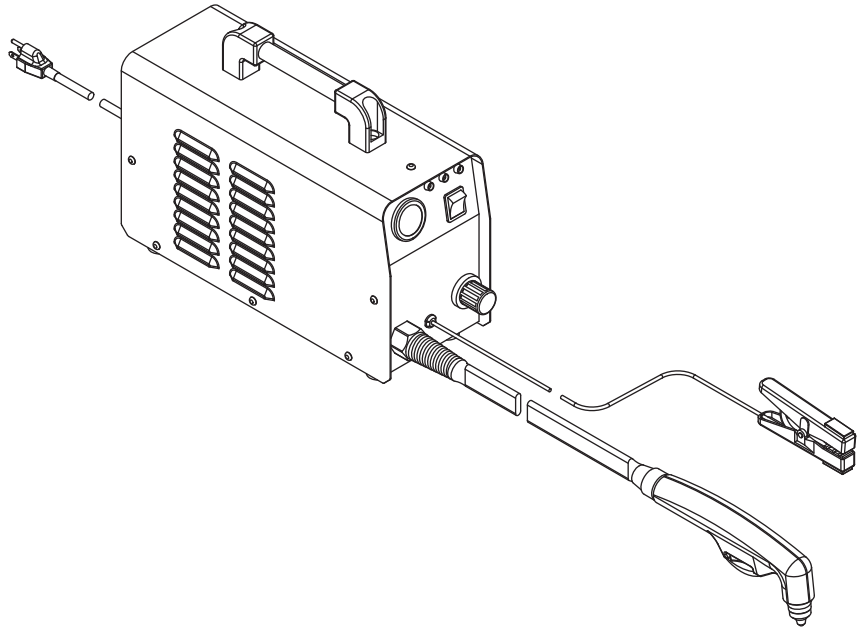
Découpeur Plasma à Convertisseur Continu-alternatif



WK250000AV

Table des Matières

Description	F17
Déballage	F17
Spécifications	F17
Directives de sécurité	F18
Symboles de sécurité	F18
Informations de sécurité importantes	F18 - F22
Définitions des termes et symboles	F22
Installation et composants ...	F23 - F25
Fonctionnement	F25 - F26
Entretien	F26 - F27
Tableau de dépannage	F27
État de Service	F28
Pièces de rechange	F29
Schéma de câblage	F30
Garantie	F32



Spécifications

Tension d'entrée nominale	1ph ~ 120 V
Fréquence d'alimentation ...	60 Hz
Courant d'entrée nominal ...	18,5 A
Puissance d'entrée nominale	2,2 kVA
Tension sans charge.	300 V cc
Courant de court-circuit	13 A
Cycle de service nominal.	60%
Efficacité (conditions nominales)	≥ 0.85
Niveau d'isolation	B
Niveau de protection	IP21S
Épaisseur de coupe (plaque de carbone)	≤ 6 mm
Poids	2,5 kg (5,50 lb)

Description

Ce Découpeur plasma à convertisseur continu-alternatif Campbell Hausfeld est conçu pour être alimenté par un courant alternatif dédié de 120 V, 20 A (recommandé), une sortie mise à la terre de 60 hertz, et une alimentation d'air minimum (recommandé) de 1,25 CFM [35 L/min] @ 276 kPa [40 psi].

Ce Découpeur plasma est équipé d'un cordon d'alimentation de 3 m [10 pieds], d'un câble de chalumeau de 4,5 m [15 pieds], et d'un câble de soudage de 3 m [10 pieds]. À sa sortie d'usine, ce Découpeur plasma est classé pour couper net l'acier doux jusqu'à 3,2 mm [1/8 po] d'épaisseur, couper grossièrement l'acier doux jusqu'à 6,4 mm [1/4 po] d'épaisseur, et possède un cycle de service nominal de 60%.

Déballage

Dès que l'appareil est déballé, l'inspecter soigneusement pour tout signe de dommage durant le transport. S'assurer de resserrer tous les raccords, boulons, etc. avant de le mettre en service. Signaler les éléments manquants en appelant le 1-800-746-5641.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner l'appareil s'il a été endommagé durant l'expédition, la manipulation ou l'utilisation. Des dommages pourraient entraîner un éclatement et provoquer des blessures ou des dommages à la propriété.

⚠ ATTENTION

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des à la propriété et/ou des blessures corporelles.

CONSERVER CETTE INFORMATION A TITRE DE REFERENCE

Numéro de Série:

Numéro de Modèle:

Date d'achat:

MÉMENTO: Gardez votre preuve datée d'achat à fin de la garantie!
Joignez-la à ce manuel ou classez-la dans un dossier pour plus de sécurité.

Directives De Sécurité

Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral représente le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous prévenir des dangers possibles de blessures corporelles. Respecter tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole.



Ce manuel contient de l'information très importante qui est fournie pour la SÉCURITÉ et pour ÉVITER LES PROBLÈMES D'ÉQUIPEMENT. Rechercher les symboles suivants pour cette information.

⚠ DANGER

Danger indique une situation dangereuse imminente qui

MÈNERA à la mort ou à des blessures graves si elle n'est pas évitée.

⚠ AVERTISSEMENT

Avertissement indique une situation potentiellement

dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, POURRAIT mener à la mort ou à de graves blessures.

⚠ ATTENTION

Attention indique une situation potentiellement dangereuse qui,

si elle n'est pas évitée, PEUT mener à des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Avis indique de l'information importante qui pourrait

endommager l'équipement si elle n'est pas respectée.

IMPORTANT: Information that requires special attention.

Symboles De Sécurité

Les symboles de sécurité suivants apparaissent dans l'ensemble de ce manuel pour vous aviser des dangers et précautions importants de sécurité.



Porter une protection oculaire et un masque.



Lire le manuel d'abord



Porter une protection oculaire et auditive



Risque d'explosion



Risque de choc électrique



Risque de piloter des fragments



Risque par le rayonnement de l'arc



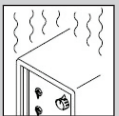
Dangers des vapeurs



Danger par les surfaces chaudes



Risque d'incendie



Risques pour surchauffe



Risque de brûlure par plasma



Danger de champs électromagnétiques



Risques de décharge électrostatique



Danger relatif à l'air comprimé

Instructions de Sécurité Importantes

Ce manuel contient d'importantes 'informations liées à la sécurité, le fonctionnement et l'entretien. Lire attentivement avant d'utiliser le découpeur plasma. Se protéger ainsi que les autres en observant toutes les instructions de sécurité. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages au produit ou à la propriété. Veuillez conserver ces instructions à titre de référence ultérieure. Les avertissements et les précautions évoqués dans ce manuel ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations possibles pouvant survenir. Il appartient à l'utilisateur de faire preuve de bon sens et de prudence, facteurs qui ne peuvent pas être intégrés au produit, mais dont il doit tenir compte.

Si vous avez des questions, veuillez appeler le 1-800-746-5641 pour assistance.

PROPOSITION 65 DE CALIFORNIE

⚠ DANGER

Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour la découpe plasma, émet des vapeurs ou des gaz qui contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie pour causer des malformations congénitales (ou autres troubles de la reproduction certains cas, le cancer (Paragraphes 25249.5 et suivants du California Health & Safety Code).

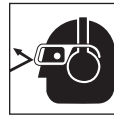


⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit ou son cordon peuvent contenir des produits chimiques qui, de l'avis de l'État de Californie, causent le cancer et des anomalies congénitales ou autres problèmes de reproduction. Lavez-vous les mains après la manipulation.

GÉNÉRALITÉS SUR LA SÉCURITÉ

- ◆ Ne jamais utiliser cet appareil pour une utilisation autre que celle qui est spécifiée par le fabricant. Ne jamais faire fonctionner cet appareil dans des conditions non approuvées par le fabricant. Ne jamais tenter de modifier cet appareil d'une quelconque manière non prise en compte par le fabricant.
- ◆ Avant de démarrer ou de procéder à l'entretien de cet appareil, lire et assimiler l'ensemble des instructions. Le non-respect des précautions ou consignes de sécurité peut entraîner des dommages matériels et/ou des blessures corporelles graves, ou encore la mort. Conserver tous les manuels à titre de référence ultérieure.
- ◆ Toujours porter des lunettes de sécurité et une protection auditive approuvées par l'ANSI, ainsi qu'un appareil respiratoire homologué NIOSH, en faisant fonctionner cet appareil.



⚠ DANGER

Ne jamais faire fonctionner cet appareil dans un environnement explosif, inflammable et/ou combustible. Toujours garder à proximité un extincteur à agent chimique sec intégralement chargé durant les opérations de découpe au plasma.



- ◆ Dans le cas où l'équipement commencerait à vibrer de manière anormale, ARRÊTER l'appareil et chercher immédiatement la cause du problème. Une vibration est souvent le signe d'un problème.
- ◆ Pour l'entretien et les réparations, utiliser uniquement des produits et des pièces recommandés par le fabricant.
- ◆ S'assurer que l'appareil est correctement mis à la terre par une liaison externe avant de le faire fonctionner. Se reporter à la section intitulée «Instructions de mise à la terre» pour les procédures de mise à la terre adéquates.
- ◆ S'assurer que l'appareil est utilisé uniquement par des personnes ayant lu et assimilé ces instructions.

Instructions de Sécurité Importantes (Suite)

- ◆ S'assurer que l'appareil est placé sur une surface plane avant et durant le fonctionnement. L'appareil en cours de fonctionnement ne doit pas glisser ni se déplacer.
- ◆ INTERDIRE aux enfants l'accès à la zone de travail.
- ◆ Interdire aux personnes portant des vêtements amples ou des bijoux de démarrer l'appareil ou de l'utiliser. Les vêtements amples ou les bijoux peuvent s'emmêler dans les composants mobiles et entraîner des dégâts matériels ou des blessures corporelles.
- ◆ Pour réduire le risque d'incendie, préserver l'extérieur de l'appareil de l'huile, des solvants, ou des dépôts de graisse.
- ◆ Toutes les opérations d'installation, d'entretien, de réparation et d'utilisation de cet équipement doivent être effectuées par du personnel qualifié conformément aux exigences des codes d'états, nationaux et locaux.
- ◆ Vérifier la propreté et l'état de l'ensemble des composants de l'appareil avant l'utilisation. S'assurer que l'isolation de tous les câbles et cordons d'alimentation n'est pas endommagée. Toujours réparer ou remplacer les composants endommagés avant d'utiliser l'appareil.
- ◆ Vérifier fréquemment toutes les attaches pour s'assurer qu'elles soient bien serrées.

⚠ ATTENTION

Ne pas faire fonctionner l'appareil sans son couvercle.



- ◆ Toujours utiliser l'appareil dans un endroit propre, sec et bien aéré. Ne pas faire fonctionner l'appareil dans des zones humides, sujettes à la pluie ou encore mal aérées.
- ◆ Toujours mettre l'équipement hors tension avant de déplacer l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser pour faire fondre ou dégeler des tuyaux.

AVIS

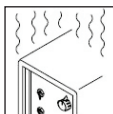
Risques pour l'équipement : Décharge électrostatique (DES).

Les cartes de circuits imprimés peuvent être endommagées par des décharges électrostatiques. Toujours utiliser un bracelet antistatique mis à la terre avant de toucher des cartes de circuits imprimés ou tout autre composant électrique. Toujours débrancher le cordon d'alimentation avant de retirer le couvercle.



AVIS

Risques pour l'équipement : Surchauffe. Ne pas dépasser le cycle de service nominal. Cet appareil est équipé d'un indicateur de cycle de service. Laisser l'appareil refroidir avant de continuer.



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ENTRAÎNER LA MORT. Seul un électricien qualifié est habilité à brancher l'alimentation fd'entrée. NE PAS entrer en contact avec les pièces ou électrodes «sous tension» ou «chaudes», qu'il s'agisse de la peau ou de vêtements humides.



- ◆ Ne pas toucher les composants électriques sous tension.
- ◆ S'isoler de la pièce à usiner et du plancher ou sol avec des tapis isolants secs.

- ◆ Ne pas toucher les pièces du chalumeau en cas de contact avec la pièce à usiner ou le sol.
- ◆ Débrancher le cordon d'alimentation avant de procéder à l'entretien de l'équipement.
- ◆ Cet appareil doit être branché sur une prise électrique, uniquement conformément à ce Manuel d'instructions et aux codes d'états, nationaux et locaux.
- ◆ Garder les cordons secs, exempts d'huile et de graisse, et protégés du métal chaud et des étincelles.
- ◆ Éteindre cet équipement lorsqu'il n'est pas utilisé.
- ◆ Inspecter et remplacer tous câbles de chalumeau usés ou endommagés.
- ◆ Se tenir à l'écart de l'embout du chalumeau et de l'arc pilote au moment de presser sur la gâchette.
- ◆ Serrer le câble de travail en établissant un bon contact métal contre métal sur la pièce à usiner, aussi près que possible de la zone de découpe.

RISQUE D'ÉTINCELLES

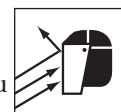
⚠ AVERTISSEMENT

DANGERS D'INCENDIE OU D'EXPLOSION. Les étincelles

provenant du découpage peuvent provoquer un incendie ou une explosion. Ne jamais découper des récipients ou des tuyaux qui contiennent ou peuvent avoir contenu, des matériaux inflammables ou combustibles, des revêtements potentiellement toxiques ou des solvants. Vérifier et s'assurer que la zone de travail est sécurisée avant de procéder à toute découpe.



- ◆ Retirer tous les matériaux inflammables dans un rayon de 10 m (33 pieds) de l'arc de découpe.
- ◆ Porter un casque homologué ANSI (American National Standards Institute) ou un écran facial pour protéger le visage et les yeux des étincelles au moment de la découpe.
- ◆ Porter des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI avec écrans latéraux sous le casque ou l'écran facial.
- ◆ Porter des habits de protection exempts d'huile tels que des gants de soudeur, une chemise épaisse, des pantalons sans revers, des chaussures montantes, et une casquette de soudeur. Porter des bouchons d'oreilles ignifugés pour empêcher les étincelles d'entrer dans les oreilles.
- ◆ Garder un extincteur entièrement chargé à proximité.
- ◆ Vérifier et s'assurer qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité de la face cachée dissimulée de la pièce à usiner.
- ◆ Connecter la pince à souder à la pièce à usiner aussi près que possible de la zone de découpe ; ceci évitera au courant électrique de parcourir de longues distances sur des liaisons inconnus.
- ◆ Ne pas découper des récipients fermés tels que réservoirs ou fûts. Ne jamais découper des récipients dont les matériaux sont incertains ou qui pourraient comporter des éléments inflammables à l'intérieur. Ne pas découper de récipients qui ont contenu des combustibles.



Instructions de Sécurité Importantes (Suite)

- ◆ Ne pas découper dans des zones où l'atmosphère peut contenir des poussières, des gaz ou des vapeurs de liquides inflammables (telles que de l'essence).
- ◆ Ne pas découper des bouteilles, des tuyaux ou des récipients pressurisés
- ◆ Ne pas placer l'appareil sur, près ou au-dessus de surfaces combustibles.
- ◆ Retirer tous les combustibles, tels que briquets au butane ou allumettes que vous auriez sur vous, avant de découper.
- ◆ Après l'achèvement des travaux, inspecter la zone pour s'assurer qu'elle est exempte d'étincelles, de braises incandescentes ou de flammes.

RISQUE ENGENDRÉ PAR LE RAYONNEMENT DE L'ARC

⚠ AVERTISSEMENT *Le rayonnement de l'arc du processus de découpe produit des rayons (ultraviolets et infrarouges) visibles et invisibles intenses qui peuvent engendrer des brûlures oculaires et cutanées.*



- ◆ Porter un casque ou un écran facial conforme aux normes ANSI avec la nuance appropriée de verre filtrant conforme aux normes ANSI pour protéger le visage et les yeux du rayonnement de l'arc et des étincelles lors de la découpe.
- ◆ Utiliser des écrans ou des barrières de protection pour protéger les autres des éclairs, de l'éblouissement et des étincelles ; avertir les autres de ne pas regarder l'arc.
- ◆ Porter des vêtements et des gants de protection fabriqués à partir de matériaux durables et ignifugés.

INFORMATIONS SUR LA NUANCE ET LES VERRES FILTRANTS

Recommandations de l'Administration de la sécurité et de la santé du Ministère du Travail Américain (Occupational Safety and Health Administration ou OSHA) en vertu de l'article 1910.133(a)(5) ayant attrait aux verres filtrants en vue de la protection contre l'énergie radiante issue du découpage plasma.

Ampérage	Nuance minimum de filtre
Inférieur à 300	8
300-400	9
400-800	10

Ces valeurs s'appliquent lorsque l'arc est clairement visible. L'expérience a montré que des filtres plus légers peuvent être utilisés lorsque l'arc est dissimulé par la pièce à usiner.

DANGERS DES VAPEURS ET GAZ

⚠ AVERTISSEMENT *La découpe au plasma produit des vapeurs et des gaz qui peuvent s'avérer dangereux pour la santé. Toujours éviter d'inhaler ces vapeurs.*



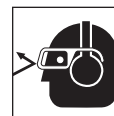
- ◆ Les FUMÉES et les GAZ peuvent être dangereux. Éviter de les inhaler. Durant le soudage, garder la tête hors du panache de fumée. Utiliser une ventilation et/ou un échappement suffisant dans la zone de contact pour maintenir la quantité de fumée, de gaz ou de poussière inférieure à la concentration maximale admissible telle que

spécifiée dans l'article OSHA 1910.1000. Porter uniquement un respirateur, des gants, un casque de soudeur et une protection du corps homologués par le NIOSH.

- ◆ Ne pas découper dans des zones exposées aux agents nettoyants comme les dégraissants ou aux opérations de stérilisation qui nécessitent l'utilisation de solvants ou de revêtements. La chaleur et le rayonnement de l'arc de plasma peuvent interagir avec les vapeurs des agents, solvants ou revêtements et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- ◆ Ne pas découper de métaux à revêtement galvanisé, ni de métaux plaqués au cadmium ou qui contiennent du zinc, du mercure ou du béryllium. Ces revêtements et matériaux dégagent des fumées toxiques lorsqu'ils sont découpés. Retirer au préalable le revêtement ou le placage de la zone de découpe.

DANGERS ENGENDRÉS PAR LE BRUIT

⚠ AVERTISSEMENT *Le processus d'utilisation de l'arc de plasma peut provoquer une perte auditive permanente. Porter une protection auditive homologuée NIOSH.*



RISQUES ENGENDRÉS PAR L'ARC DE PLASMA

⚠ AVERTISSEMENT *La chaleur et les jets d'air provenant de l'arc de plasma peuvent brûler et trouer les vêtements de sécurité.*



- ◆ Porter des gants de soudeur et des vêtements ignifugés couvrant tous les zones exposées du corps.
- ◆ Désactiver l'interrupteur d'alimentation et débrancher le cordon d'alimentation avant l'entretien du chalumeau.

DANGER ENGENDRÉ PAR LES SURFACES CHAUDES

⚠ AVERTISSEMENT *Risque de brûlure. NE PAS toucher la surface de la pièce et/ou la surface adjacente ayant été découpée(s) sans gants homologués NIOSH.*



- ◆ Ne pas toucher à mains nues les pièces et les surfaces ayant été découpées avec un découpeur plasma.
- ◆ Toucher les pièces et les surfaces chaudes uniquement avec des outils appropriés et des gants de soudage.
- ◆ Laisser les pièces et les surfaces refroidir avant de les manipuler à mains nues.

DANGER ENCOURU DU FAIT DES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

⚠ ATTENTION *Les champs électromagnétiques peuvent interférer avec divers appareils électriques et électroniques tels que les stimulateurs cardiaques. Consulter son médecin avant d'utiliser tout appareil de découpe plasma. Éloigner les personnes portant un simulateur cardiaque de la zone de découpe plasma pendant le fonctionnement du découpeur.*



- ◆ Ne pas se placer entre les câbles. Positionner les deux câbles d'un côté et à distance de l'endroit où vous vous trouvez.

Instructions de Sécurité Importantes (Suite)

- ◆ Ne pas s'enrouler dans les câbles et ne pas les pendre au-dessus des épaules ou d'une autre partie du corps.
- ◆ Toujours connecter la pince à souder à proximité de la zone de découpe.

RISQUE D'INSTABILITÉ

⚠ ATTENTION

Ce découpeur plasma peut être gravement endommagé par la chute sur une surface dure. Ces dommages peuvent inclure des courts-circuits pouvant entraîner des chocs électriques. Voir Risque de choc électrique.

- ◆ Toujours installer l'appareil sur une surface stable, plane, nivelée et non inflammable durant la découpe plasma.
- ◆ Ne pas tirer l'appareil par le câble de chalumeau, le câble de soudage, ou le cordon d'alimentation.

DANGER RELATIF À L'AIR COMPRIMÉ

⚠ ATTENTION

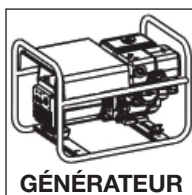
Risque d'explosion. NE PAS toucher le cylindre avec le chalumeau à plasma. Utiliser UNIQUEMENT de l'air comprimé.



- ◆ L'air d'alimentation relié au régulateur ne doit pas dépasser 862 kPa [125 psi].
- ◆ Ne pas modifier le régulateur d'air. Ne pas modifier ni altérer les canalisations d'air internes ou externes.
- ◆ Ne pas dériver le régulateur d'air.
- ◆ S'assurer que tous les boyaux et les colliers sont correctement installés et ne sont pas endommagés.

RISQUES POUR L'ÉQUIPEMENT : UTILISATION DU DÉCOUPEUR PLASMA AVEC UN GÉNÉRATEUR PORTATIF

AVIS



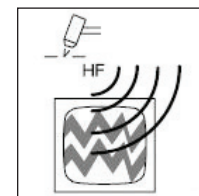
GÉNÉRATEUR

- ◆ Il existe trois types courants de générateurs portatifs - à balayage, sans balayage et à convertisseur continu-alternatif. **NE PAS** utiliser ce découpeur plasma sur un générateur de type à balayage; les irrégularités de tension peuvent endommager les convertisseurs électroniques sensibles.
- ◆ En cas d'alimentation du découpeur de plasma avec un générateur sans balayage, éteindre le contrôleur de vitesse ralentie. La réponse d'un contrôleur de ralenti est généralement trop lente, ce qui entraînerait un démarrage irrégulier de l'arc du découpeur plasma.
- ◆ Utiliser uniquement un générateur avec un minimum de 4000 watts de puissance continue.
- ◆ Tous les générateurs manifestent une baisse de régime du moteur lors de l'application soudaine de charges. Et donc, le découpeur plasma entraîne alors une baisse soudaine du régime lorsque l'arc du chalumeau est mis en fonctionnement. Les moteurs sont généralement équipés de gouverneurs qui aident le retour du moteur à la vitesse normale sous charge. Ceci se produit généralement après quelques secondes lorsque le moteur détecte l'augmentation de charge. Pour minimiser l'effet de cette baisse de régime sur l'arc du découpeur plasma, nous recommandons l'ajout

d'une charge supplémentaire de 500 watts au générateur. Cela peut facilement être réalisé avec une lampe halogène.

IMPORTANT : INTERFÉRENCES : RADIATIONS H. F.

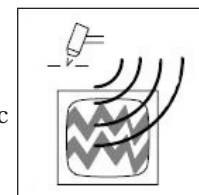
AVIS



- ◆ Les radiations de haute fréquence (HF) peuvent interférer avec les systèmes de radionavigation, les services de sécurité, les ordinateurs et les équipements de communication.
- ◆ En cas de notification d'interférences par le FCC, arrêter immédiatement d'utiliser le matériel et contacter un électricien qualifié pour assistance.
- ◆ Garder les couvercles correctement en place et remplacer les composants et les câbles avec des composants d'équipement d'origine.

IMPORTANT : INTERFÉRENCES : ÉNERGIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

AVIS



- ◆ Cet appareil peut produire de l'énergie électromagnétique qui peut interférer avec les équipements électroniques sensibles tels que les ordinateurs et les téléviseurs.
- ◆ Pour réduire les interférences, garder les câbles proches les uns des autres et au niveau du sol. L'entortillage ou l'enrubannage des câbles ensemble ou encore le fait de couvrir les câbles avec un cache-câble permettra également de réduire les interférences.
- ◆ Faire fonctionner cet appareil à une distance d'au moins 100 m [300 pieds] de tout matériel électronique sensible.
- ◆ S'assurer que l'appareil est relié à une prise de terre.

NORMES DE SÉCURITÉ ADDITIONNELLES

Se référer aux normes suivantes et / ou aux règlements ou à leurs dernières révisions pour plus d'informations:

Sécurité pour les procédés de soudage, de découpe et procédés connexes

ANSI Standard Z49.1 de l'American Welding Society, 550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Pratiques sécuritaires pour la protection professionnelle et éducative des yeux et du visage

Norme ANSI Z87.1 de l'American National Standards Institute 25 West 43rd Street, New York, NY 10036

Normes de sécurité et de santé

OSHA 29 CFR 1910, Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

Respirateurs homologués NIOSH

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (Institut national de la sécurité et la santé au travail)

395 E Street, S.W., Suite 9200, Patriots Plaza Building, Washington, DC 20201

Instructions de Sécurité Importantes (Suite)

Pratiques recommandées pour la découpe et le gougeage à l'arc de plasma

AWS C5.2 de l'American Welding Society,
550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Codes d'électricité nationaux

Norme NFPA 70 de la National Fire Protection Association,
Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

Pratiques sécuritaires pour la préparation des récipients et tuyauteries en vue du soudage et de la découpe

AWS F4.1 de l'American Welding Society,
550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Manipulation sécuritaire des gaz comprimés dans des récipients

CGA Pamphlet P-1, de la Compressed Gas Association,
1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202

Règles de sécurité en soudage, découpe et procédés connexes

Norme CSA W117.2 de l'Association canadienne de normalisation (Canadian Standards Association),
vente de normes, 178, boulevard Rexdale, Rexdale, Ontario,
Canada M9W 1R3

Normes pour la prévention des incendies lors du soudage, de la découpe et autres travaux à chaud

Norme NFPA 51B, de la National Fire Protection Association,
Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

OSHA, normes de sécurité et sanitaires, 29CFR 1910

Disponible auprès de Superintendent of Documents à l'U.S.
Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS
NE PAS JETER**

Définitions des Termes et Symboles

AC	Courant électrique alternatif
DC	Courant électrique continu
V	Tension électrique
Hz	Hertz (fréquence électrique)
A	Ampères (courant électrique)
Watt	Unité de puissance
PC Board	Carte de circuit imprimé
psi	Livres par pouce carré (pression atmosphérique)
kPa	Kilopascals (pression atmosphérique)
CFM	pied carré par minute (débit d'air)
L/min	Litres par minute (débit d'air)
Slag	dépôts métalliques et d'oxyde
Kerf	largeur de la coupe dans la pièce
Dross	dépôts de métaux sur la face inférieure du bord de trait de coupe
AWG	American Wire Gauge (Calibrage de câbles électriques)
NEMA	National Electrical Manufacturers Association (normes pour les produits électroniques)
ANSI	Instituto Nacional American para la Normalización (American National Standards Institute)
OSHA	Administration de la sécurité et la santé au travail (Occupational Safety and Health Administration)
NIOSH	indique le National Institute for Occupational Safety and Health (Institut national de la sécurité et la santé au travail)
mm	Millimètres
m	Mètres
RPM	Nombre de tours par minute

	Symbole ON (Marche)
	Symbole OFF (Arrêt)
	Symbole de la masse
	Symbole de courant monophasé
	Sous tension (Témoin lumineux de marche vert)
	Cycle de service dépassé (Voyant jaune)
	Dysfonctionnement (Voyant rouge)
	Lire le manuel

Installation et Composants

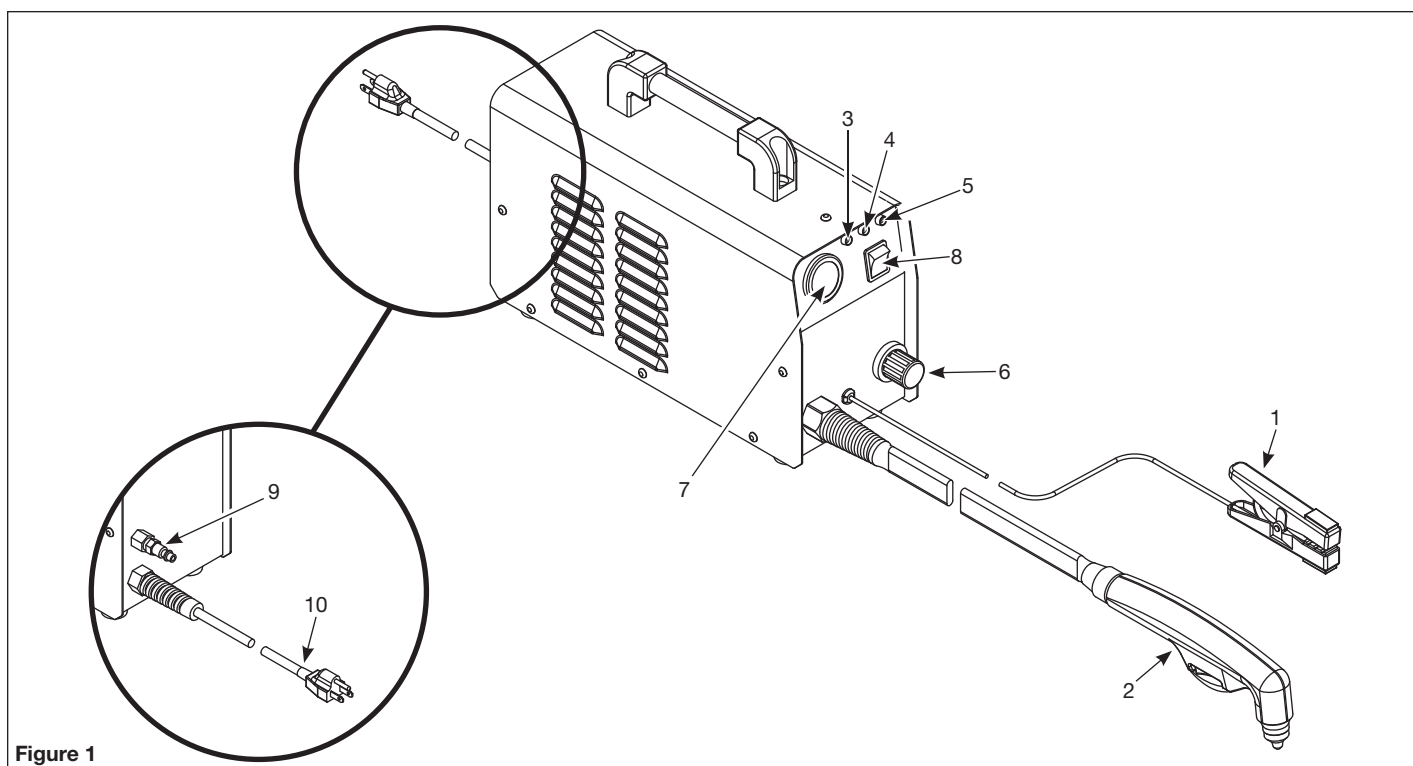


Figure 1

1. **Pince à souder:** Se connecte à la pièce à usiner.
2. **Chalumeau de découpe plasma**
3. **Témoin lumineux de marche vert:** S'allume si l'interrupteur est sous tension.
4. **Témoin lumineux de température jaune:** S'allume si le thermostat a éteint le découpeur plasma / si le Cycle de service a été dépassé.
5. **Témoin lumineux de dysfonctionnement rouge:** S'allume en cas de défaut d'alimentation en air / dommage du chalumeau / dysfonctionnement électronique.
6. **Commande de régulation d'air**
7. **Contrôleur de pression d'air**
8. **Interrupteur**
9. **Raccord rapide mâle d'entrée d'air:** Se connecte à la conduite d'air depuis un compresseur d'air (non inclus).
10. **Cordon d'alimentation avec prise NEMA 5-15P:** Se connecte à une prise de 120 V, 20 A.

AVERTISSEMENT

S'assurer de lire, comprendre et respecter tous les avertissements figurant dans ce manuel avant de poursuivre.



- ◆ Familiarisez-vous avec les composants et les commandes de ce découpeur plasma Voir la Figure 1.
- ◆ Inspecter le chalumeau pour vérifier le montage des électrodes, de l'anneau diffuseur, de l'embout de chalumeau et des buses d'air. Vérifier qu'il n'y a aucune fissure ou trou obstrué. Ne pas poursuivre en cas de signes visibles de dommages ! Remplacer les pièces endommagées ou usées.
- ◆ Pour obtenir les meilleurs résultats, installer le découpeur plasma dans un environnement propre et sec. Toujours éviter les zones sujettes à la poussière de meulage. Le ventilateur de refroidissement aspire une quantité importante d'air dans la machine tandis que les particules de poussière métallique peuvent endommager le système électronique.
- ◆ Installer le découpeur plasma dans une zone avec au moins 20,32 cm (8 pouces) d'espace d'aération sur l'avant, l'arrière et les parties latérales de l'appareil. Préserver cet espace de ventilation de tout obstacle; un flux d'air sans restriction est essentiel pour refroidir la machine.
- ◆ Placer le découpeur plasma à proximité de la pièce à usiner. S'assurer que la flamme atteigne toute la longueur de la zone de découpe sans créer de tension au niveau du câble. S'assurer que la pince à souder peut atteindre la pièce à proximité de la zone de découpe.
- ◆ Fixer la pince à souder sur la pièce à usiner le plus près possible de la zone de découpe. S'assurer de connecter la pince à souder au métal nu. Il est important d'établir une bonne connexion métal contre métal entre la pièce et la pince à souder.

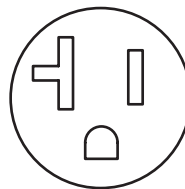
Installation et Composants (Suite)

- ◆ Remettre l'interrupteur en position arrêt. Brancher le cordon d'alimentation du découpeur plasma à une prise dédiée et dûment mise à la terre de 120 V avec un disjoncteur de 20 A (recommandé). S'assurer que le découpeur plasma est le seul appareil électrique sur le circuit. (Voir page 5 concernant l'utilisation d'un générateur portatif.)
- ◆ Le découpeur plasma offre de meilleurs résultats lorsqu'il est directement relié à une prise de 120 V. Les rallonges entraînent une chute de tension à travers le cordon et les connecteurs. Une chute de tension réduirait les performances du découpeur plasma. La longueur de rallonge maximale est de 15,24 m [50 pieds] avec un cordon de 14 AWG minimum.

REMARQUE: De nombreux bâtiments et maisons sont équipés avec des circuits en dérivation de 15 et de 20 A. Le circuit recommandé pour l'utilisation de ce découpeur plasma est un circuit en dérivation dédié de 20 A. Vérifier que la prise murale est une prise de 20 A comme celle montrée dans la figure 2 et vérifier sur le panneau électrique que la prise est reliée à un disjoncteur de 20 A. Il est important qu'aucun autre dispositif électrique ne soit simultanément alimenté par le même circuit en dérivation. L'utilisation de cet appareil sur un circuit en dérivation de 15 A peut entraîner un déclenchement du disjoncteur.

- ◆ Connecter une alimentation d'air au raccord rapide mâle à l'arrière du découpeur plasma. S'assurer que le compresseur peut fournir un minimum (recommandé) d'alimentation en air de 35 L/min [1,25 CFM] @ 276 kPa [40 psi].
- ◆ Régler la pression d'air avec le régulateur à l'avant de l'appareil à 241 kPa [35 psi]. Ceci constitue la pression recommandée au démarrage et elle peut être ajustée en fonction de l'épaisseur du métal et de la performance de découpe.
- ◆ **REMARQUE:** Ce découpeur plasma possède un cycle de service nominal de 60%. Les cycles de service nominaux pour les découpeurs plasma sont déterminés à partir de la durée durant laquelle l'appareil peut découper à sa charge nominale dans un laps de temps de 10 minutes. Par conséquent, pour un laps de temps de 10 minutes, cet appareil peut fonctionner pendant 3 minutes 1/2 et doit refroidir pendant 6 minutes 1/2. Le dépassement de ce Cycle de service ferait surchauffer l'appareil, le témoin lumineux de température s'allumerait tandis que l'appareil cesserait d'être alimenté. Après le refroidissement de l'appareil qui prend généralement environ 15 minutes, le témoin lumineux de température s'éteint et l'activité de découpe peut reprendre.
- ◆ Vérifier que la pince à souder est correctement connectée à la pièce à usiner, à proximité de la trajectoire de découpe. La pince à souder doit être connectée au métal nu dans une zone exempte de rouille, de peinture ou de toute autre substance non conductrice. Voir la Figure 2.
- ◆ Ne pas connecter la pince à souder à la portion de métal qui tombera de la pièce principale au découpage.

Prise de 120 V, 20 A
recommandée



Prise de 120 V, 15 A
NON recommandée

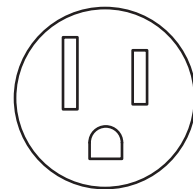


Figure 2

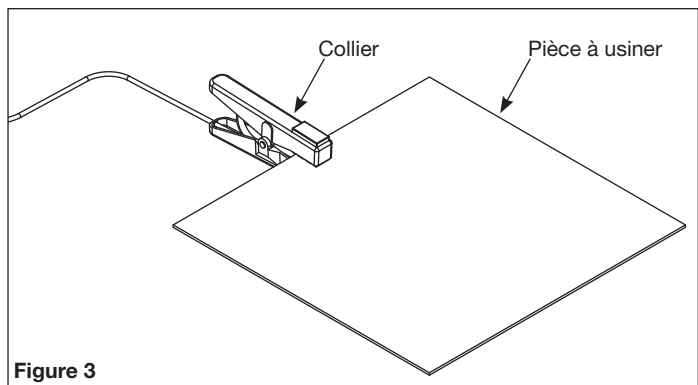


Figure 3

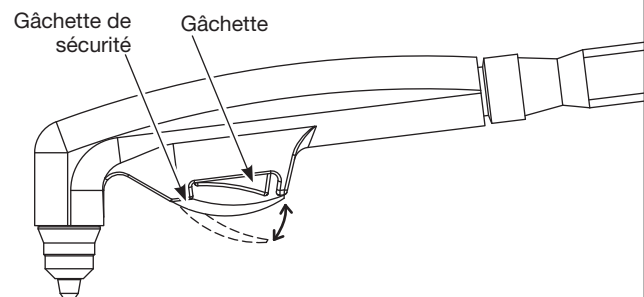


Figure 4

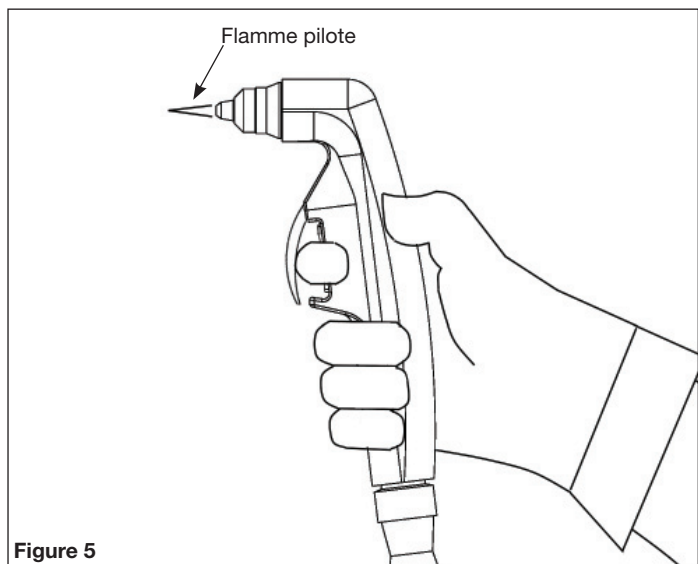


Figure 5

Installation et Composants (Suite)

- ◆ Le chalumeau à plasma est équipé d'une gâchette de sécurité. Ce dispositif de sécurité empêche le déclenchement accidentel du chalumeau. Le déclenchement du chalumeau exige de l'utilisateur d'insérer l'index entre la gâchette de sécurité et la gâchette de déclenchement, puis de tirer sur la gâchette avec l'index. Voir la Figure 4.
- ◆ Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux. Porter un écran facial ou un casque avec une nuance ANSI n°8 de verre filtrant sur les lunettes de sécurité.
- ◆ Porter des gants de soudeur pour protéger les mains des brûlures.
- ◆ Vérifier que le voyant lumineux vert est allumé. Mettre l'interrupteur en position de marche et vérifier que le ventilateur fonctionne.
- ◆ **IMPORTANT:** Ne pas tirer sur la gâchette de déclenchement en éloignant le chalumeau de la pièce. L'utilisation de la flamme en plein air réduirait la durée de vie de l'embout et de l'électrode. Voir la Figure 5.

Fonctionnement

DÉCOUPAGE - DÉBUT D'UNE DÉCOUPE AU BORD DE LA PIÈCE

1. Positionner l'embout de chalumeau 1,6 mm (1/16 po) au-dessus de la pièce au début de la trajectoire de découpe prévue. L'embout doit se trouver perpendiculaire à la surface du métal. Voir la Figure 6.
2. Tirer sur la gâchette pour lancer la flamme de chalumeau à plasma.
3. Déplacer lentement le chalumeau le long de la trajectoire de découpe prévue. La flamme doit effectuer une découpe propre dans le métal. Régler la vitesse de déplacement de la main, plus ou moins rapidement, en fonction de l'efficacité de la découpe. Le mouvement qui consiste à tirer le chalumeau est généralement plus fluide et plus contrôlable que lorsqu'on le pousse. Voir la Figure 7.
4. Les étincelles doivent passer à travers la pièce; si les étincelles rebondissent à la surface, c'est que la vitesse de déplacement de la main est trop rapide. Voir les figures 7 et 8.

REMARQUE: La face inférieure des bords de l'entaille présentera des scories, qui sont une accumulation de métaux et d'oxydes. Ceci est normal. Les scories peuvent être facilement éliminées avec une ponceuse à disque. Si les scories sont difficiles à éliminer, augmenter légèrement la vitesse de déplacement de la main lors de la découpe.

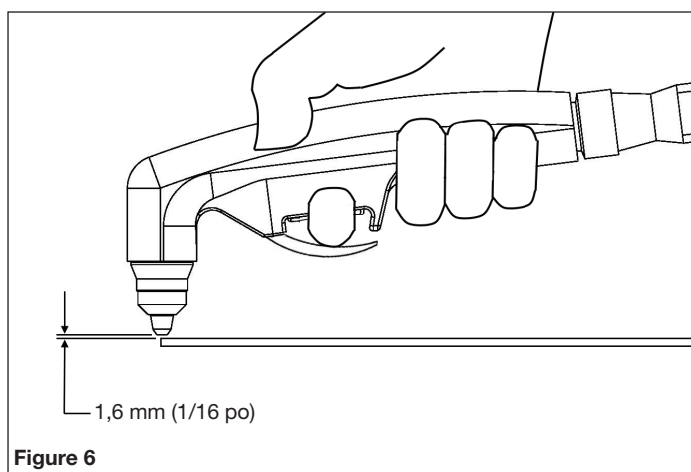


Figure 6

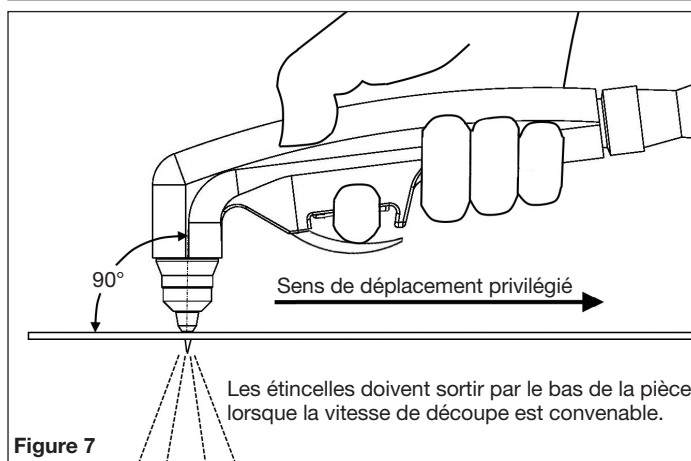


Figure 7

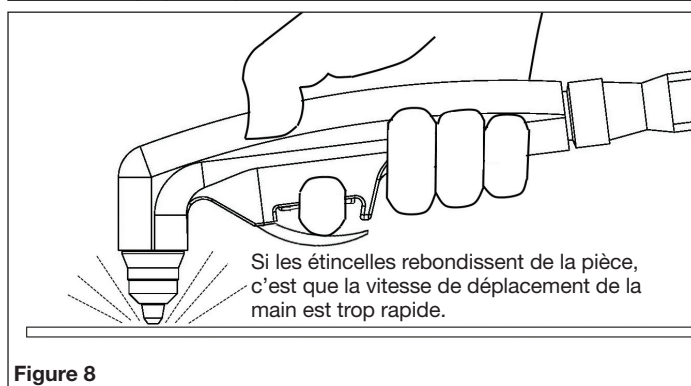


Figure 8

Fonctionnement (Suite)

PERÇAGE - COMMENT PERCER ET DÉBUTER UNE DÉCOUPE À PARTIR DU BORD D'UNE PIÈCE

1.

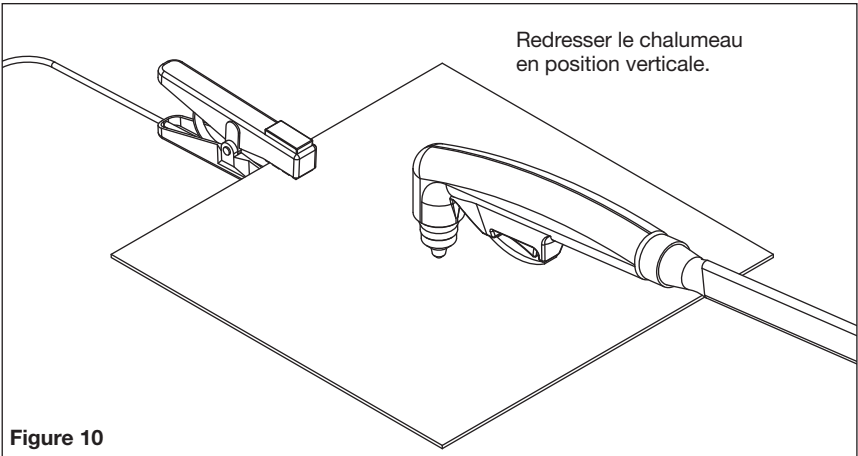
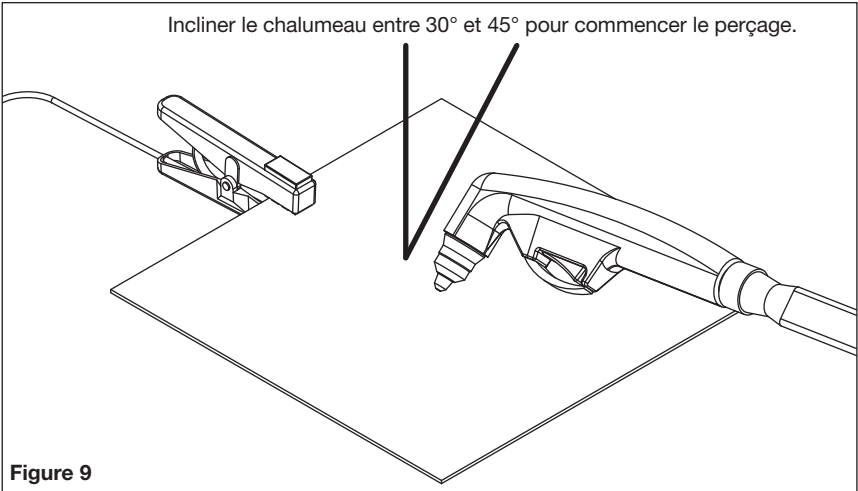
Position torch tip at the desired pierce location. Tilt the torch toward one side about 30°- 45° with tip resting against the workpiece. See Figure 9.
1.

Positionnez l'embout du chalumeau à l'endroit que vous souhaitez percer. Inclinez le chalumeau d'un côté d'environ 30° à 45° en faisant en sorte que l'embout repose sur la pièce. Voir la Figure 9.
2.

Tirer sur la gâchette pour lancer la flamme.
3.

Tout en maintenant la gâchette, faire pivoter le chalumeau vers une position normale de découpe de 90°. Voir la Figure 10.
4.

Lorsque la flamme a traversé la pièce, procéder à la découpe dans la trajectoire souhaitée.



VITESSE DE DÉCOUPE ET ÉPAISSEUR DU MATÉRIAU				
Type de matériau	Épaisseur		Vitesse de découpe	
	Pouces	mm	Pouces/minute	mm/minute
Acier doux	18 calibre (0,045 po)	1,14 mm	22	558
Acier doux	16 calibre (0,060 po)	1,52 mm	20	508
Acier doux	14 calibre (0,075 po)	1,91 mm	18	457
Acier doux	12 calibre (0,104 po)	2,64 mm	15	381
Acier doux	1/8 po (0,125 po)	3,18 mm	10	254
Acier doux	1/4 po (0,250 po)	6,35 mm	3	76

REMARQUE: Ralentir la vitesse de déplacement de 20% à 30% pour la découpe de l'aluminium et de l'acier inoxydable d'une épaisseur équivalente.

Entretien

⚠ DANGER *Risque de choc électrique NE PAS tenter de diagnostiquer ou de réparer excepté si vous possédez la formation requise en techniques de mesures et de dépannages électroniques. Une tension et des niveaux d'énergie extrêmement dangereux sont présents à l'intérieur de l'appareil. Couper le courant avant tout entretien ou réparation.*

- ◆ Avant chaque utilisation, démonter la buse d'air, l'embout de chalumeau, l'anneau diffuseur et l'électrode.
- ◆ Examiner ces pièces pour détecter fissures, trous obstrués, et formations de scories. Éliminer les scories et nettoyer les trous.

Entretien (Suite)

- ◆ Pour une performance optimale, remplacer les pièces usagées.
- ◆ Remonter les pièces dans l'ordre inverse du démontage. S'assurer que l'électrode est entièrement filetée et légèrement serrée. S'assurer que l'anneau diffuseur est correctement placé sur l'épaule du corps en laiton du chalumeau. S'assurer que l'embout du chalumeau est placé dans l'anneau diffuseur. S'assurer que la buse d'air est vissée à fond et serrée à la main sur le corps de chalumeau.
- ◆ Inspecter tous les câbles pour détecter toutes fissures. Remplacer en cas de dommage.
- ◆ Inspecter l'appareil pour détecter tous dommages externes et s'assurer que rien n'obstrue l'air à travers les lucarnes des panneaux extérieurs.

Tableau de dépannage

Découpeur plasma

Pour des informations sur ce produit, appelez le 1-800-746-5641.

Il s'agit d'un guide de dépannage basique. Il vous aidera à résoudre de nombreux problèmes courants qui pourraient survenir. Si la majorité des sous-ensembles complexes s'avèrent défectueux, l'appareil doit être retourné dans un centre de service autorisé où il fera l'objet d'une réparation. Suivez les instructions de sécurité.

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesure corrective
Aucune tension de sortie	1. Disjoncteur déclenché 2. Fusible grillé 3. Mauvaise connexion de la pince à souder 4. Cycle de service dépassé	1. Réinitialiser le disjoncteur / utiliser un circuit en dérivation de 20 A 2. Remplacer le fusible 3. Rattacher la pince à souder à un endroit où le métal est nu et propre 4. Laisser l'appareil refroidir pendant 15 minutes
L'arc sort en cours de découpe	1. Laisser l'appareil refroidir pendant 15 minutes 2. Rattacher la pince à souder à un endroit où le métal est nu et propre 3. Augmenter la vitesse de déplacement de la main 4. Rapprocher l'embout de la pièce à usiner 5. Remplacer l'embout et/ou l'électrode	1. Laisser l'appareil refroidir pendant 15 minutes 2. Rattacher la pince à souder à un endroit où le métal est nu et propre 3. Augmenter la vitesse de déplacement de la main 4. Rapprocher l'embout de la pièce à usiner 5. Remplacer l'embout et/ou l'électrode
L'arc s'allume et s'éteint en cours de découpe	1. Vitesse de déplacement de la main trop lente 2. Mauvaise connexion de la pince à souder 3. Écart trop important entre l'embout et pièce 4. Embout ou électrode usé(e)	1. Augmenter la vitesse de déplacement de la main 2. Rattacher la pince à souder à un endroit où le métal est nu et propre 3. Rapprocher l'embout de la pièce à usiner 4. Remplacer l'embout et/ou l'électrode
Les étincelles rebondissent de la pièce	1. Vitesse de déplacement de la main trop rapide 2. Pression / débit d'air insuffisant 3. Conduite d'air bouchée 4. Mauvaise connexion de la pince à souder 5. Métal trop épais	1. Diminuer la vitesse de déplacement de la main 2. Augmenter la pression d'air au régulateur 3. Vérifier qu'il n'y a pas de nœuds dans la conduite d'air à l'intérieur de la gaine de câble du chalumeau 4. Rattacher la pince à souder à un endroit où le métal est nu et propre 5. Ne pas dépasser l'épaisseur de coupe maximale de 3,2 mm (1/8 pouces) de l'acier
Le bord de découpe n'est pas perpendiculaire au dessus de la pièce	1. Chalumeau tenu incliné en cours de découpe 2. Embout de chalumeau usé 3. Pression d'air trop élevée/faible	1. Tenir le chalumeau perpendiculaire à la pièce à usiner durant la découpe 2. Remplacer l'embout 3. Augmenter ou baisser la pression d'air
Le témoin lumineux de Cycle de service s'allume	1. Cycle de service dépassé 2. Lucarnes des panneaux latéraux obstrués 3. Dysfonctionnement du convertisseur continu-alternatif	1. Laisser l'appareil refroidir pendant 15 minutes 2. Éliminer toute obstruction des lucarnes et prévoir au moins 20,32 cm (8 pouces) d'écartement sur tous les côtés 3. Appeler le support technique au 1-800-746-5641
Le témoin lumineux de dysfonctionnement s'allume	1. Obstruction de la conduite d'air 2. Chalumeau mal monté 3. Dysfonctionnement du convertisseur continu-alternatif	1. Éliminer toute obstruction ou nœud de la conduite d'air 2. Remonter le chalumeau correctement 3. Appeler le support technique au 1-800-746-5641

État de Service

[illegible]

Pièces de Rechange

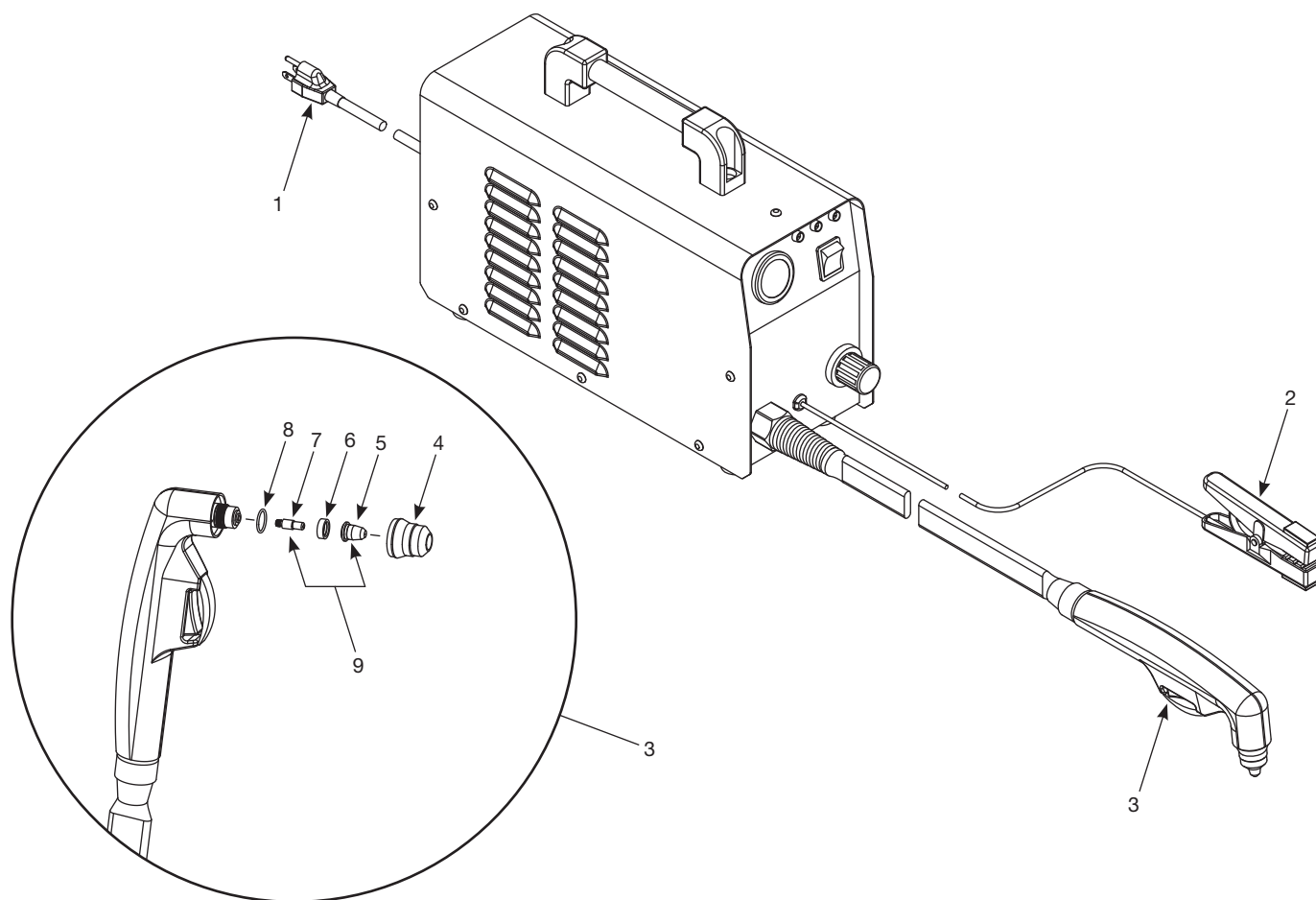
Pour pièces de rechange ou assistance technique, appeler 1-800-746-5641

S'il vous plaît fournir l'information suivante :

- Numéro de modèle
- Code imprimé sur l'outil
- Description de la pièce et son numéro

Adresser toute correspondance à :

Campbell Hausfeld
Attn : Customer Service
100 Mundy Memorial Drive
Mt. Juliet, TN 37122 U.S.A.



Liste de Pièces de Rechange

No. de Réf.	Description	Numéro de Pièce	Qté.
1	Cordon d'alimentation	WC008100AV	1
2	Pince à souder	WC100800AV	1
3	Chalumeau complet	WC602006AV	1
4	Buse d'air	WC602001AV	1
5	Embout de chalumeau	WC602002AV	1
6	Anneau diffuseur	WC602003AV	1
7	Électrodes	WC602004AV	1
8	Joint torique	WC602005AV	1
9	Trousse d'embouts de chalumeau [comprend (2) électrodes et (1) embout de chalumeau]	WC602007AJ	1

Schéma de Câblage

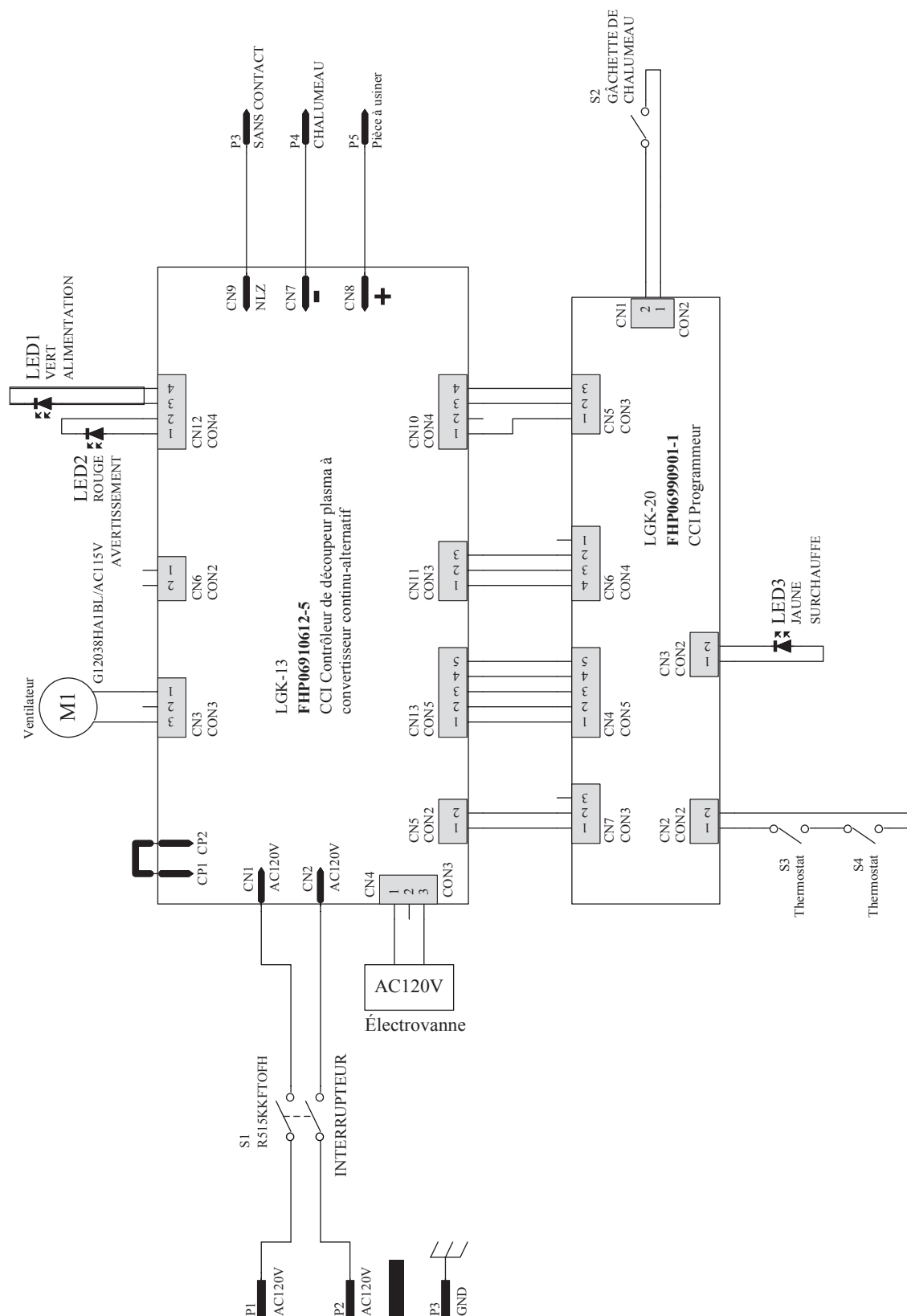


Figure 11 - Schéma de câblage

Notes

Garantie Limitée

1. **DURÉE:** Le fabricant prend à sa charge la réparation des pièces et la main d'oeuvre des produits Campbell Hausfeld suivants dont il a été établi qu'elles comportaient des défauts de matériaux ou de fabrication, pendant la/les période(s) suivante(s) après la date d'achat d'origine:

Pour une durée d'1 an: L'intégralité du découpeur plasma (à l'exclusion de la pince à souder, du chalumeau à plasma, des buses d'air, de l'embout du chalumeau, de l'anneau diffuseur, des électrodes, des câbles, du cordon d'alimentation et des accessoires fournis avec le découpeur plasma)

Pendant une période de 90 jours: La pince à souder, le chalumeau à plasma, les buses d'air, l'embout du chalumeau, l'anneau diffuseur, les électrodes, les câbles, le cordon d'alimentation et les accessoires fournis avec le découpeur plasma.

2. **GARANTIE ACCORDÉE PAR (GARANT):** Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, 100 Mundy Memorial Drive, Mount Juliet, Tennessee, 37122, Telephone: (800) 746-5641
3. **BÉNÉFICIAIRE DE CETTE GARANTIE (ACHETEUR):** L'acheteur original (sauf en cas de revente) du produit Campbell Hausfeld.
4. **COUVERTURE DE LA PRÉSENTE GARANTIE:** Les défauts de matériaux et de fabrication importants avec les exceptions indiquées ci-dessous. Cette garantie s'étend au découpeur plasma, à la pince à souder, au chalumeau à plasma, aux buses d'air, à l'embout du chalumeau, à l'anneau diffuseur, aux électrodes, aux câbles, au cordon d'alimentation et aux accessoires fournis avec le découpeur plasma.
5. **LA PRÉSENTE GARANTIE NE COUVRE PAS:**
- A. Les garanties implicites, y compris celles de commercialisabilité et D'ADAPTION À UNE FONCTION PARTICULIÈRE SONT LIMITÉES EN DURÉE À CETTE GARANTIE. Après cette durée, tout risque de perte, quoi que ce soit, devient la responsabilité de l'acheteur. Certaines Provinces n'autorisent pas de limitations de durée pour les garanties implicites. Les limitations précédentes peuvent donc ne pas s'appliquer.
 - B. TOUT DOMMAGE, PERTE OU DÉPENSE FORTUIT OU INDIRECT POUVANT RÉSULTER DE TOUT DÉFAUT, PANNE OU MAUVAIS FONCTIONNEMENT DU PRODUIT CAMPBELL HAUSFELD. Certaines Provinces n'autorisent pas l'exclusion ni la limitation des dommages fortuits ou indirects. La limitation ou exclusion précédente peut donc ne pas s'appliquer.
 - C. Les accessoires qui sont compris avec le produit et qui sont soumis à l'usure par l'usage normal; la réparation ou le remplacement de ces objets sont la responsabilité de l'acheteur. Ces éléments du découpeur plasma incluent, sans se limiter à ceux-ci, des embouts de chalumeau et des électrodes. En outre, cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés par le remplacement ou l'entretien intempestif de l'une des pièces CONSOMMABLES précédemment énumérées.
 - D. Toute panne résultant d'un accident, d'une utilisation abusive, de la négligence ou d'une utilisation ne respectant pas les instructions données dans le(s) manuel(s) accompagnant le produit.
 - E. Service avant livraison; le montage, l'huile ou les lubrifiants et les réglages par exemple.
6. **RESPONSABILITÉS DU GARANT AUX TERMES DE CETTE GARANTIE:** Réparation ou remplacement, au choix du Garant, des produits ou pièces qui se sont révélés défectueux pendant la durée de validité de la garantie.
7. **RESPONSABILITÉS DE L'ACHETEUR AUX TERMES DE CETTE GARANTIE:**
- A. Appeler le 1-800-746-5641 pour l'aide sous garantie.
 - B. Fournir une preuve d'achat datée et un état d'entretien.
 - C. Tous les soudeurs doivent être livrés ou expédiés au centre de service autorisé Campbell Hausfeld le plus près. Les frais de transport, si applicables, sont la responsabilité de l'acheteur.
 - D. Utilisation et entretien du produit avec un soin raisonnable, ainsi que le décrit le(s) manuel(s) d'utilisation.
8. **RÉPARATION OU REMPLACEMENT EFFECTUÉ PAR LE GARANT AUX TERMES DE LA PRÉSENTE GARANTIE:**
- La réparation ou le remplacement sera prévu et exécuté en fonction de la charge de travail dans le centre d'entretien et dépendra de la disponibilité des pièces de rechange.

Cette garantie limitée confère des droits précis. L'acheteur peut également jouir d'autres droits qui varient d'une Province à l'autre.

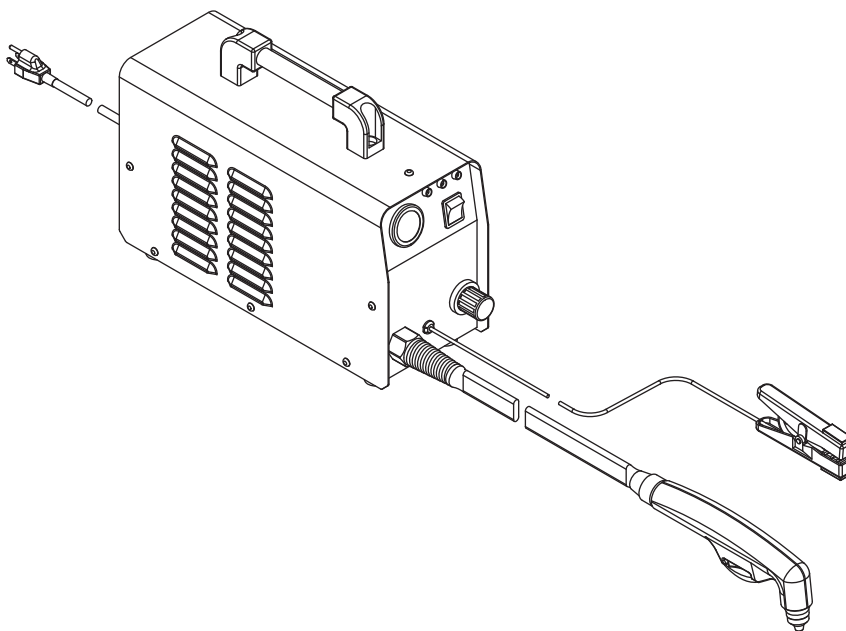
Cortador de Plasma Inversor



WK250000AV

Índice

Descripción.....	S33
Desempaque.....	S33
Especificaciones	S33
Medidas de Seguridad	S34
Símbolos de Seguridad.....	S34
Importante Información de Seguridad.....	S34 - S38
Definiciones de Términos y Símbolos	S38
Configuración y Componentes.....	S39 - S41
Funcionamiento	S41 - S42
Mantenimiento	S42 - S43
Tabla de Diagnóstico y Resolución de Problemas	S43
Registro de Servicio.....	S44
Piezas de Repuesto	S45
Diagrama de Cableado.....	S46
Garantía.....	S48



Especificaciones

Voltaje nominal de entrada	Monofásico ~ 120 V
Frecuencia de la red eléctrica	60 Hz
Corriente nominal de entrada	18,5 A
Energía nominal de entrada	2,2 KVA
Voltaje sin carga	300 V CC
Corriente de corte	13 A
Ciclo nominal de trabajo	60%
Eficiencia (en condiciones nominales)	≥ 0.85
Grado de aislamiento	B
Grado de protección.	IP21S
Espesor de corte (placa de carbono)	≤ 6 mm
Peso	9.9 kg (22 lb.)

Descripción

Este cortador de plasma inversor de Campbell Hausfeld está diseñado para ser accionado por un tomacorriente dedicado, con conexión a tierra, de 120 V CA, 20 amp (recomendado), 60 hercios y un suministro de aire mínimo (recomendado) de 1,25 CFM (35 l/min.) a 2,76 bar (40 psi).

Este cortador de plasma está equipado con un cable de corriente de 3 m (10 pies), un cable para el soplete de 4,5 m (15 pies) y un cable para pinzas de 3 m (10 pies). Tal como se entrega de fábrica, este cortador de plasma está clasificado para realizar cortes parejos de acero dulce de hasta 3,2 mm (1/8 pulg.) de espesor, cortes toscos en acero dulce de hasta 6,4 mm (1/4 pulg.) de espesor, y tiene una clasificación de ciclo trabajo del 60%.

Desempaque

Después de desempacar la unidad, inspecciónela cuidadosamente para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido durante el transporte. Asegúrese de ajustar acoples, tornillos, etc., antes de hacer funcionar la unidad. Reporte cualquier artículo faltante llamando al 1-800-746-5641.

⚠ ADVERTENCIA

No haga funcionar la unidad si se daña durante el envío, el manejo o el uso. Los daños podrían ocasionar una explosión y ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad.

⚠ PRECAUCION

El no respetar estas instrucciones podría resultar en daños a la propiedad y/o lesiones corporales.

GUARDE ESTA INFORMACIÓN PARA REFERENCIA FUTURA

Número de Serie:

Nº del Modelo:

Fecha de compra:

RECORDATORIO: ¡Guarde su comprobante de compra con fecha para fines de la garantía!
Adjúntela a este manual o archívela en lugar seguro.

Medidas de Seguridad

El signo de exclamación en el interior de un triángulo equilátero es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre los peligros potenciales de lesiones corporales. Respete todos los mensajes de seguridad que se encuentren a continuación de este símbolo.



Este manual contiene información que es muy importante que se conozca y comprenda. Esta información se proporciona con fines de SEGURIDAD y para EVITAR PROBLEMAS CON EL EQUIPO. Para ayudar a reconocer esta información, observe los siguientes símbolos.

▲ PELIGRO Peligro indica una situación inminentemente peligrosa, que si no se evita, dará como resultado la muerte o lesiones graves.

▲ ADVERTENCIA Advertencia indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, PODRÍA ocasionar la muerte o lesiones graves.

▲ PRECAUCION Precaución indica una situación potencialmente peligrosa, que si no se evita, PUEDE dar como resultado lesiones leves o moderadas.

AVISO Aviso indica una información importante, que de no seguirla, le podría ocasionar daños al equipo.

NOTA: Información que requiere atención especial.

Símbolos de Seguridad

Los siguientes símbolos de seguridad aparecen a lo largo de este manual para advertirle de importantes peligros y precauciones de seguridad.



Use protección para los ojos y máscara



Lea primero el manual



Riesgo de explosión



Use protección para los ojos y los oídos



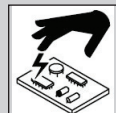
Riesgo de electrocución



Riesgo de volar fragmentos



Riesgos relacionados con el humo



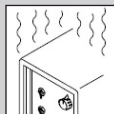
Riesgo de descarga electrostática



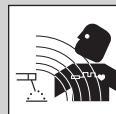
Riesgo de quemar por plasma



Riesgo de incendio



Riesgo de recalentamiento



Riesgo del campos electro-magnéticos



Riesgos relacionados con los rayos del arco



Riesgos relacionados con el aire comprimido



Riesgos relacionados con las superficies calientes

Importante Información de Seguridad

Este manual contiene información importante sobre seguridad, funcionamiento y mantenimiento. Lea atentamente antes de usar el cortador de plasma. Protéjase usted y los otros respetando toda la información de seguridad. ¡El no cumplir con estas instrucciones podría causar lesiones personales y/o daños al producto o la propiedad! Guarde las instrucciones para referencia futura. Las advertencias y precauciones mencionadas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan presentarse. El operador debe entender que las precauciones y el sentido común son factores que no pueden incorporarse en este producto: es el operador mismo quien debe aportarlos.

Si tiene preguntas, llame al 1-800-746-5641 para obtener asistencia al cliente.

CALIFORNIA PROPOSITION 65

▲ PELIGRO Este producto, cuando se usa para cortar con plasma, produce vapores o gases que contienen productos químicos conocidos por el Estado de California como causantes de defectos de nacimiento (u otros daños reproductivos) y, en algunos casos, cáncer (California Health & Safety Code, Sección 25249.5 y siguientes.)



▲ ADVERTENCIA Este producto, o su cordón eléctrico, puede contener productos químicos conocidos por el estado de California como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lave sus manos después de usar.

GENERAL SAFETY

- ◆ Nunca utilice esta unidad para ninguna aplicación diferente de la especificada por el fabricante. Nunca haga funcionar esta unidad bajo condiciones que no estén aprobadas por el fabricante. Nunca intente modificar esta unidad para que funcione de ninguna otra manera no sea la propuesta por el fabricante.
- ◆ Antes de dar arranque o realizar el servicio a esta unidad, lea y comprenda todas las instrucciones. Si no cumple con las instrucciones o precauciones de seguridad puede causarle daños al equipo y/o graves lesiones personales o la muerte. Guarde todos los manuales para referencia futura.
- ◆ Use siempre gafas de seguridad y protección para los oídos aprobados por ANSI y un respirador aprobado por NIOSH mientras esté haciendo funcionar esta unidad.



▲ PELIGRO Nunca haga funcionar esta unidad en una atmósfera explosiva, inflamable y/o combustible. Siempre mantenga un extintor de incendios a base de productos químicos en polvo totalmente cargado accesible mientras realiza operaciones de corte con plasma.



- ◆ Si el equipo comienza a vibrar de forma anormal, APAGUE la unidad y revísela inmediatamente para determinar la razón. Generalmente, la vibración es una advertencia de problemas.
- ◆ Para mantenimiento y reparaciones, utilice sólo productos y piezas recomendadas por el fabricante.
- ◆ Asegúrese de que la unidad esté adecuadamente conectada a una ruta de conexión a tierra de trayectoria externa antes de hacerla funcionar. Consulte la sección titulada "Instrucciones de conexión a tierra" por procedimientos adecuados de conexión a tierra.
- ◆ Asegúrese de que únicamente personas que hayan leído y comprendido estas instrucciones hagan funcionar la unidad.

Importante Información de Seguridad (Continuación)

- ◆ Asegúrese de que la unidad esté colocada sobre una superficie plana y nivelada antes de funcionar y durante su funcionamiento. La unidad no debe deslizarse ni cambiarse durante el funcionamiento.
- ◆ NUNCA permita la presencia de niños en el área de trabajo.
- ◆ No permita que personas que lleven puestas ropas sueltas o alhajas den arranque a la unidad o la manejen. Las ropas sueltas o las alhajas pueden enredarse en los componentes móviles, causando daños al equipo y/o lesiones personales.
- ◆ Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el exterior de la unidad libre de aceite, solvente o grasa en exceso.
- ◆ Toda la instalación, el mantenimiento, las reparaciones y el manejo de este equipo debe ser realizado sólo por personas calificadas, de acuerdo con los códigos nacionales, estatales y locales.
- ◆ Verifique que todos los componentes de la unidad estén limpios y en buen estado antes de hacerla funcionar. Asegúrese de que el aislamiento de todos los cables y cordones eléctricos no esté dañado. Siempre repare o reemplace componentes dañados antes de hacer funcionar la unidad.
- ◆ Revise a intervalos frecuentes el ajuste adecuado de todos los sujetadores.

⚠ PRECAUCION

No haga funcionar la unidad sin la cubierta.



- ◆ Siempre haga funcionar la unidad en un área limpia, seca y bien ventilada. No haga funcionar la unidad en áreas húmedas, mojadas, lluviosas o con ventilación inadecuada.
- ◆ Siempre apague el equipo antes de mover la unidad.

⚠ ADVERTENCIA

No la utilice para derretir el hielo en tuberías congeladas o para descongelarlas.

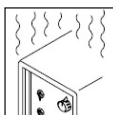
AVISO

Riesgo para el equipo: descarga electrostática (ESD). Las placas de circuito impreso pueden ser dañadas por las descargas electrostáticas. Siempre use una correa para la muñeca con conexión a tierra antes de tocar placas de circuitos impresos u otros componentes eléctricos. Siempre desconecte el cable de energía antes de quitar la tapa.



AVISO

Riesgo para el equipo: recalentamiento. No exceda el ciclo de trabajo nominal. Esta unidad está equipada con un indicador de ciclo de trabajo. Permita que la unidad se enfríe antes de continuar.



RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

⚠ ADVERTENCIA

EL CHOQUE ELÉCTRICO puede causar la muerte. Únicamente un electricista calificado debe conectar la entrada de energía. NO toque las piezas ni los electrodos "vivos" o "calientes" eléctricamente [con corriente] con la piel ni con ropa mojada.



- ◆ No toque componentes eléctricos bajo tensión eléctrica.
- ◆ Permanezca aislado de la pieza de trabajo y del piso o del suelo con alfombras aislantes.

- ◆ No toque las piezas del soplete si está en contacto con la pieza de trabajo o con el suelo.
- ◆ Desenchufe el cable de potencia antes de realizar servicio a este equipo.
- ◆ Conecte este equipo únicamente a un tomacorriente eléctrico de acuerdo con este Manual de instrucciones y con los códigos nacionales, estatales y locales.
- ◆ Mantenga los cables secos, sin aceite ni grasa y protéjalos de metales calientes y chispas.
- ◆ Apague este equipo cuando no esté en uso.
- ◆ Inspeccione y reemplace cualquier cable del soplete que esté desgastado o dañado.
- ◆ Manténgase alejado de la punta del soplete y el arco piloto cuando se presione el gatillo.
- ◆ Sujete el cable de trabajo con buen contacto metal contra metal a la pieza de trabajo con una pinza, tan cerca como sea posible de la zona de corte.

RIESGOS RELACIONADOS CON LAS CHISPAS

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN. Las chispas producidas al cortar pueden causar un incendio o explosión. NUNCA corte recipientes ni tuberías que contengan o puedan haber contenido, materiales inflamables o combustibles ni pinturas o solventes posiblemente tóxicos. Verifique para asegurarse que el área de trabajo esté segura antes de realizar cualquier corte.



- ◆ Quite todos los materiales inflamables dentro de un radio de 33 pies (10 m) del arco de corte.
- ◆ Use un casco o protector que cumpla con ANSI (Instituto de normativa nacional estadounidense) para proteger su rostro y ojos de las chispas mientras esté cortando.
- ◆ Use gafas de protección aprobadas por ANSI con protectores laterales debajo de su casco o protector.



- ◆ Use vestimenta de protección sin aceite como guantes para soldar, camisa gruesa, pantalones sin remangar, zapatos altos y un casco para soldar. Use tapones auriculares que retrasen las llamas para evitar que le entren chispas en los oídos.
- ◆ Mantenga cerca un extintor de incendios totalmente cargado.
- ◆ Verifique y asegúrese que no haya materiales inflamables cerca del lado no visible de la pieza de trabajo.
- ◆ Conecte la pinza de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca de la zona de corte como sea posible; esto evitará que la corriente eléctrica viaje largas distancias y por caminos desconocidos.
- ◆ No corte sobre recipientes cerrados como tanques o tambores. Nunca corte recipientes que contengan materiales desconocidos o posiblemente inflamables. No corte recipientes que hayan contenido combustibles.
- ◆ No corte en lugares en que la atmósfera pueda contener polvo, gas, o vapores líquidos inflamables (como gasolina).
- ◆ No corte cilindros, tuberías ni recipientes presurizados.

Importante Información de Seguridad (Continuación)

- ◆ No coloque la unidad en, cerca, ni sobre superficies combustibles.
- ◆ Retire todos los combustibles, como encendedores con butano o fósforos, de su cuerpo y ropa antes de proceder a cortar.
- ◆ Después de completar el trabajo, inspeccione el área para asegurarse que esté libre de chispas, brasas brillantes y llamas.

RIESGOS RELACIONADOS CON LOS RAYOS DEL ARCO

⚠ ADVERTENCIA *Los rayos del arco del proceso de corte producen rayos visibles e invisibles intensos (ultravioletas e infrarrojos) que pueden quemar los ojos y la piel.*



- ◆ Use un casco o protector aprobado por ANSI con una tonalidad de filtros para lentes adecuada que cumpla con ANSI para proteger su rostro y sus ojos de los rayos del arco y las chispas al cortar.
- ◆ Use pantallas o barreras protectoras para proteger a otros de los destellos, brillos y chispas; advierta a los demás que miren el arco.
- ◆ Use ropa y guantes protectores hechos de materiales duraderos y resistentes a las llamas.

INFORMACIÓN DE GAFAS Y LENTES DE FILTRO

Recomendaciones de la Administración de Salud y Seguridad Ocupaciones (OSHA) del Departamento de Trabajo de los EE. UU. de acuerdo con 1910.133(a)(5) para lentes de filtro para la protección contra la energía radiante del corte con arco de plasma.

Amperaje	Filtro mínimo
Menos de 300	8
300-400	9
400-800	10

Estos valores se aplican en donde se ve el arco claramente. La experiencia ha demostrado que los filtros claros pueden usarse cuando el arco queda escondido por la pieza de trabajo.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL HUMO Y LOS GASES

⚠ ADVERTENCIA *Cortar con plasma produce humo y gases que pueden ser peligrosos para su salud. Evite siempre respirarlos.*



- ◆ El HUMO y los GASES pueden ser riesgosos. Evite respirar este humo y estos gases. Cuando suelde, mantenga su cabeza fuera de la pluma de humo. Use suficiente ventilación y/o escape en el área de contacto para mantener la cantidad de humo, gases o polvo por debajo de la concentración máxima permitida según lo especificado en OSHA 1910.1000. Use únicamente respiradores, guantes, casco para soldar y protección corporal aprobada por NIOSH.
- ◆ No corte en lugares con agentes de limpieza expuestos como desengrasantes u operaciones de rociado usando solventes o pinturas. El calor y los rayos del arco de plasma pueden reaccionar con vapores de estos agentes, solventes o pinturas de gases altamente tóxicos e irritantes.

- ◆ No corte metales galvanizados, metales enchapados en cadmio ni metales que contengan cinc, mercurio o berilio. Estas pinturas y materiales emiten humos tóxicos cuando se cortan. Quite la pintura o enchapado de la zona de corte antes de cortar.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL RUIDO

⚠ ADVERTENCIA *Los procesos con arco de plasma pueden causar pérdida permanente de la audición. Use protección auditiva aprobada por NIOSH.*



RIESGOS RELACIONADOS CON EL ARCO DE PLASMA

⚠ ADVERTENCIA *El calor y el flujo de aire del arco de plasma pueden quemar y perforar la vestimenta de seguridad.*



- ◆ Use guantes para soldar y ropa que retrase las llamas que cubran todas las áreas corporales expuestas.
- ◆ Apague el interruptor de energía y desconecte el cable de energía antes de realizar servicio al soplete.

RIESGOS RELACIONADOS CON LAS SUPERFICIES CALIENTES

⚠ ADVERTENCIA *Riesgo de quemaduras. NO toque la superficie de trabajo que fue cortada ni la superficie adyacente.*



- ◆ No toque con las manos descubiertas las piezas y superficies que hayan sido cortadas con un cortador de plasma.
- ◆ Manipule las piezas y superficies calientes sólo con las herramientas adecuadas y guantes para soldar con aislamiento.
- ◆ Deje que las piezas y superficies se enfríen antes de manipularlos con las manos descubiertas.

RIESGOS RELACIONADOS CON LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

⚠ PRECAUCIÓN *Los campos electromagnéticos pueden interferir con varios dispositivos eléctricos y electrónicos como los marcapasos. Consulte a su médico antes de usar cualquier dispositivo de corte con plasma. Mantenga a las personas con marcapasos alejadas de su área de corte con plasma mientras esté haciendo funcionar el cortador.*



- ◆ No coloque su cuerpo entre los cables. Coloque ambos cables a una lado y alejados de su cuerpo.
- ◆ No envuelva los cables alrededor de su cuerpo y no se coloque los cables sobre los hombros ni ninguna otra área del cuerpo.
- ◆ Conecte siempre la pinza cerca de la zona de corte.

RIESGOS RELACIONADOS CON LA ESTABILIDAD

⚠ PRECAUCIÓN *Este cortador de plasma puede dañarse gravemente si cae en superficies duras. Este daño puede incluir cortocircuitos que pueden causar choques eléctricos. Consulte Riesgo de choque eléctrico.*

Importante Información de Seguridad (Continuación)

- ◆ Siempre coloque la unidad en una superficie estable, plana, nivelada y no inflamable mientras corte con plasma.
- ◆ No tire de la unidad con el cable del soplete, el cable de trabajo o el cable de energía.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL AIRE COMPRIMIDO

PRECAUCION

Riesgo de explosión. NO toque el cilindro con el soplete de plasma.

Use **ÚNICAMENTE** aire comprimido.

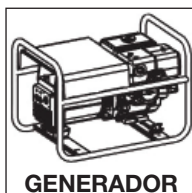


- ◆ El aire de suministro conectado al regulador no debe exceder los 8,62 bar (125 psi).
- ◆ No modifique el regulador de aire. No modifique ni altere las líneas de aire internas ni externas.
- ◆ No derive el regulador de aire.
- ◆ Asegúrese de que todas las mangueras y sujetadores estén correctamente instalados y no estén dañados.

RIESGOS PARA EL EQUIPO: USO DEL CORTADOR DE PLASMA CON UN GENERADOR PORTÁTIL

AVISO

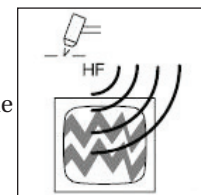
- ◆ Hay tres tipos comunes de generadores portátiles: con cepillo, sin cepillo y con inversor. NO haga funcionar este cortador con plasma en un generador de tipo con cepillo; las irregularidades de voltaje pueden dañar la electrónica sensible del inversor.
- ◆ Cuando encienda el cortador con plasma con un generador sin cepillo, apague el control de velocidad sin carga. La respuesta de un control de velocidad sin carga es típicamente demasiado lenta y errática para encender el arco del cortador de plasma.
- ◆ Use únicamente un generador con un mínimo 4000 de vatios de salida continua.
- ◆ Todos los generadores experimentarán una disminución de RPM por cargas aplicadas repentinamente. Por lo tanto, el cortador con plasma causará una disminución repentina en RPM cuando se encienda el arco del soplete. Los motores generalmente están equipados con reguladores que ayudan al motor a volver a la velocidad normal bajo la carga. Esto sucede generalmente después de unos segundos cuando el motor detecta el aumento de carga. Para minimizar el efecto de esta disminución de RPM en el arco del cortador con plasma, recomendamos agregar una carga adicional de 500 vatios al generador. Esto puede hacerse fácilmente con una lámpara halógena.



IMPORTANTE: INTERFERENCIA: RADIACIÓN DE ALTA FRECUENCIA

AVISO

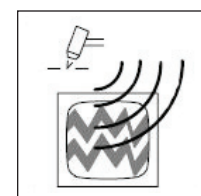
- ◆ La radiación de alta frecuencia (H.F) puede interferir con la navegación por radio, los servicios de seguridad, computadoras y equipos de comunicación.
- ◆ Si la FCC lo notifica sobre la interferencia, deje de usar el equipo de inmediato y póngase en contacto con un electricista calificado para obtener asistencia con el problema.
- ◆ Mantenga las cubiertas correctamente instaladas y reemplace los componentes y cables con componentes originales del equipo.



IMPORTANTE: INTERFERENCIA: ENERGÍA ELECTROMAGNÉTICA

AVISO

- ◆ Esta unidad puede producir energía electromagnética la cual puede interferir con equipos electrónicos sensibles como computadoras y televisores.
- ◆ Para reducir la interferencia, mantenga los cables cerca y sobre el piso. Enrollar o unir los cables con cinta o cubrirlos con una cubierta para cables también reducirá la interferencia.
- ◆ Haga funcionar esta unidad por lo menos a 100 m (300 pies) de equipos electrónicos sensibles.
- ◆ Asegúrese de que la unidad esté conectada a un tomacorriente conectado a tierra.



ESTÁNDARES ADICIONALES DE SEGURIDAD

Consulte los siguientes estándares y/o regulaciones o sus últimas revisiones para obtener más información:

Seguridad en soldado, corte y procesos afines

ANSI Standard Z49.1 de la American Welding Society,
550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Prácticas seguras para la protección de los ojos y el rostro en el trabajo y en el estudio

ANSI Standard Z87.1 del American National Standards Institute
25 West 43rd Street, New York, NY 10036

Estándares de seguridad y salud

OSHA 29 CFR 1910, del Supervisor de documentos,
U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

Respiradores aprobados por NIOSH

The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 395 E Street, S.W., Suite 9200, Patriots Plaza Building, Washington, DC 20201

Prácticas recomendadas para corte con arco de plasma

AWS C5.2 de la American Welding Society,
550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Importante Información de Seguridad (Continuación)**Código eléctrico nacional**

NFPA norma 70, de la National Fire Protection Association,
Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

Prácticas seguras para la preparación de los recipientes y las tuberías para soldadura y corte

AWS F4.1 de la American Welding Society,
550 N.W. Le June Rd., Miami, FL 33126

Manipulación segura de gases comprimidos en recipientes

CGA panfleto P-1, de Compressed Gas Association,
1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202

Código de seguridad en soldado, corte y procesos afines

CSA Standard W117.2, de Canadian Standards Association,
Standards Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario,
Canada M9W 1R3

Norma para la prevención de incendios durante la soldadura, corte y otros trabajos en caliente

NFPA norma 51B, de la National Fire Protection Association,
Batterymarch Park, Quincy, MA 02269

OSHA, Normas de seguridad y salud, 29CFR 1910

Disponible con el Supervisor de documentos
U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402

**GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES
NO LAS DESECHE**

Definiciones de Términos y Símbolos

AC	Corriente eléctrica alterna
DC	Corriente eléctrica directa
V	Voltaje eléctrico
Hz	Hercios (frecuencia eléctrica) Lea el manual
A	Amperios (corriente eléctrica)
Watt	Unidad de potencia
PC Board	Placa de circuito impreso
psi	Libras por pulgada cuadrada (PSI, presión de aire)
kPa	Kilopascales (presión de aire)
CFM	Pies cúbicos por minuto (flujo de aire)
L/min	Litros por minuto (flujo de aire)
Slag	depósitos de metales y de óxido
Kerf	ancho del corte en la pieza de trabajo
Dross	depósitos de metal en la parte interna del borde de la entalla
AWG	Calibre de cable estadounidense (rango de conductor de un cable)
NEMA	National Electrical Manufacturers Association (Asociación nacional de fabricantes de productos eléctricos)
ANSI	American National Standards Institute (Instituto de normativa nacional estadounidense)
OSHA	Administración de la seguridad y la salud ocupacionales
NIOSH	denota National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto nacional de seguridad y salud ocupacionales)
mm	Milímetros
m	Metros
RPM	Revoluciones por minuto

	Símbolo de encendido
	Símbolo de apagado
	Símbolo de conexión a tierra
	Símbolo de monofase
	Encendido (luz indicadora verde)
	Ciclo de trabajo excedido (luz indicadora amarilla)
	Funcionamiento defectuoso (luz indicadora roja)
	Lea el manual

Configuración y Componentes

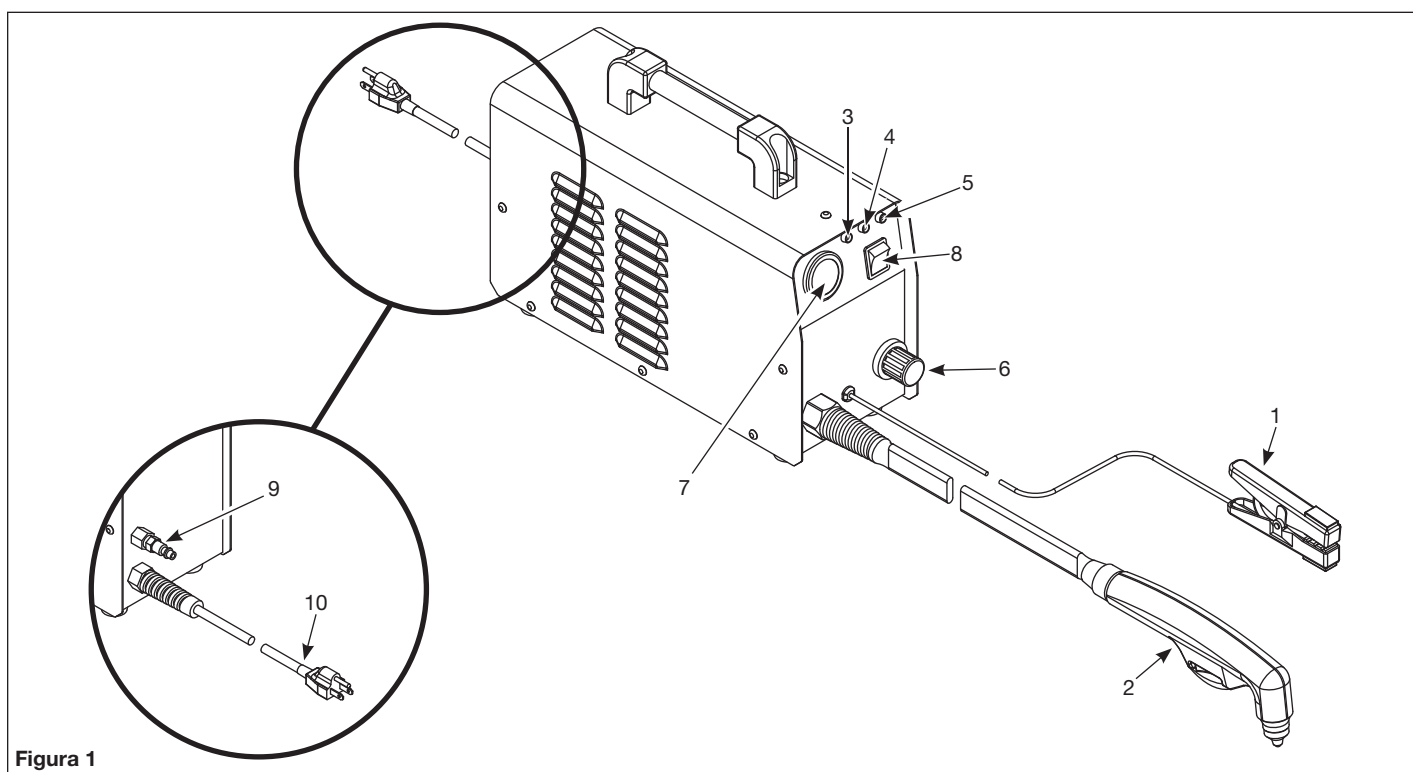


Figura 1

1. **Pinza de trabajo:** se conecta a la pieza de trabajo.
2. **Soplete para cortar con plasma**
3. **Luz de encendido verde:** se ilumina si el interruptor de energía está encendido.
4. **Luz amarilla de temperatura:** se ilumina si el termostato ha apagado el cortador con plasma o si se ha excedido el ciclo de trabajo.
5. **Luz roja de funcionamiento defectuoso:** se ilumina si no hay suministro de aire, si se dañó el soplete o si hay funcionamiento defectuoso en la electrónica.
6. **Perilla de Control del regulador de aire**
7. **Manómetro**
8. **Interruptor de corriente eléctrica**
9. **Accesorio macho de conexión rápida de entrada de aire:** se conecta a la línea de aire desde un compresor de aire (no incluido).
10. **Cable de energía eléctrica con tapón NEMA 5-15P:** se conecta a un tomacorriente de 120 V y 20 amp.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de leer, comprender y cumplir con todas las advertencias que se indican en el presente manual antes de proceder.



- ◆ Familiarícese con los componentes y controles de este cortador con plasma. Vea la figura 1.
- ◆ Inspeccione el soplete para ver que tenga un armado adecuado del electrodo, el anillo difusor, la punta del soplete y la boquilla de aire. Asegúrese de que no haya grietas ni orificios obstruidos. ¡No siga adelante si existe un signo visible de daño! Cambie las piezas dañadas o desgastadas.
- ◆ Para obtener mejores resultados, coloque el cortador con plasma en un ambiente limpio y seco. Siempre evite áreas con polvo de corte. El ventilador enfriador hace pasar una cantidad importante de aire a través de la máquina y las partículas de polvo metálicas pueden dañar los componentes electrónicos.
- ◆ Coloque el cortador con plasma en un área con por lo menos 20,32 cm (8 pulg.) de espacio de ventilación en la parte delantera, trasera y a ambos lados de la unidad. Mantenga todas las obstrucciones fuera de este espacio de ventilación; para enfriar la máquina es importante un flujo de aire no restringido.
- ◆ Coloque el cortador con plasma cerca de la pieza de trabajo. Asegúrese que el soplete alcance el largo completo de la zona de corte sin crear tensión en el cable. Asegúrese que la pinza de trabajo pueda llegar a la pieza de trabajo cerca de la zona de corte.

Configuración y Componentes (Continuación)

- ◆ Fije la pinza de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca de la zona de corte como sea posible. Asegúrese de conectar la pinza de trabajo al metal limpio. Es importante tener una buena conexión de metal a metal entre la pieza de trabajo y la lámpara de trabajo.
- ◆ Coloque el interruptor de energía en la posición OFF (apagado). Conecte el cable de energía del cortador con plasma a un receptáculo dedicado y correctamente conectado a tierra de 120 voltios con un disyuntor de 20 amp (recomendado). Asegúrese de que el cortador con plasma sea el único dispositivo eléctrico del circuito. (Vea la página 5 sobre el uso de un generador portátil.)
- ◆ El cortador de plasma tendrá un mejor desempeño cuando se lo conecte directamente a un receptáculo de 120 voltios. Los cables de extensión tendrán una disminución de voltaje a través de las conexiones del cable y el enchufe. Una disminución de voltaje reducirá el desempeño del cortador con plasma. La recomendación para el cable de extensión es de 15,24 m (50 pies) como largo máximo con un cable mínimo de 14 AWG.
NOTA: muchos edificios y hogares están equipados con circuitos derivados de 15 y 20 amp. El circuito recomendado para operar este cortador con plasma de un circuito derivado dedicado de 20 amp. Revise que el receptáculo de la pared sea un receptáculo de 20 amp como el que se muestra en la Figura 2 y revise la caja de circuito para verificar que el receptáculo esté en un disyuntor de 20 amp. Es importante que no haya ningún otro dispositivo eléctrico conectado al mismo tiempo en el mismo circuito derivado. Operar esta unidad en un circuito derivado de 15 amp puede causar que el disyuntor se dispare.
- ◆ Conecte un suministro de aire a la conexión macho rápida en la parte posterior del cortador con plasma. Asegúrese de que el compresor pueda proporcionar un suministro mínimo de aire (recomendado) de 35 l/min. (1,25 CFM) a 2,76 bar.
- ◆ Fije la presión de aire con el regulador del frente de la unidad a 2,41 bar. Esta es la presión inicial recomendada y puede ajustarse hacia arriba o hacia abajo dependiendo del espesor del metal y el desempeño del corte.
- ◆ **NOTA:** Este cortador de plasma tiene un ciclo de trabajo del 60%. Las calificaciones de ciclo de trabajo para cortadores con plasma se establecen por la cantidad de tiempo que una unidad puede cortar a su carga nominal en un período de 10 minutos. Por lo tanto, esta unidad puede hacerse funcionar durante 3-1/2 minutos de cada 10 minutos y debe dejarse enfriar durante 6-1/2 minutos. Exceder el ciclo de trabajo sobrecalentará la unidad y la luz de temperatura se encenderá y la unidad dejará de funcionar. Después de que la unidad de enfíe, generalmente cerca de 15 minutos, la luz de temperatura se apaga y puede continuar con la operación de corte.
- ◆ Verifique que la pinza de trabajo esté correctamente conectada a la pieza de trabajo en una ubicación cercana al lugar de corte. La pinza de trabajo debe conectarse al metal limpio en un área sin óxido, pintura ni otras sustancias no conductivas. Vea la figura 2.

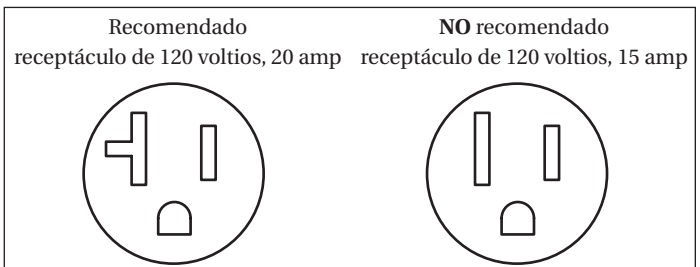


Figura 2

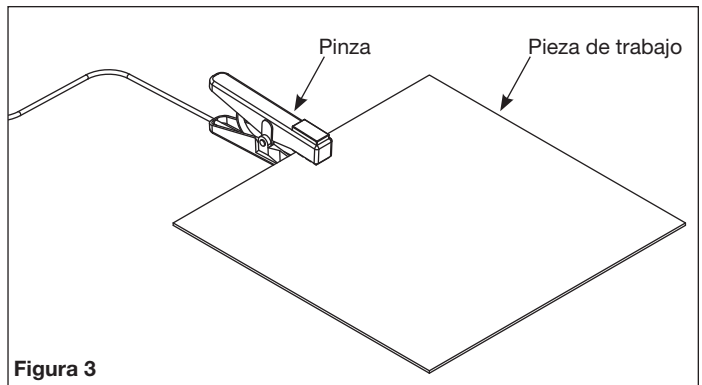


Figura 3

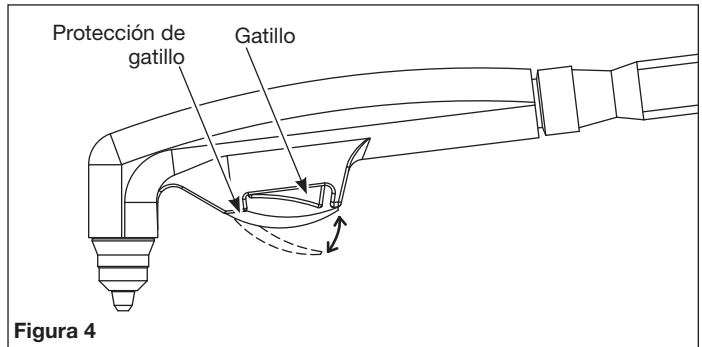


Figura 4

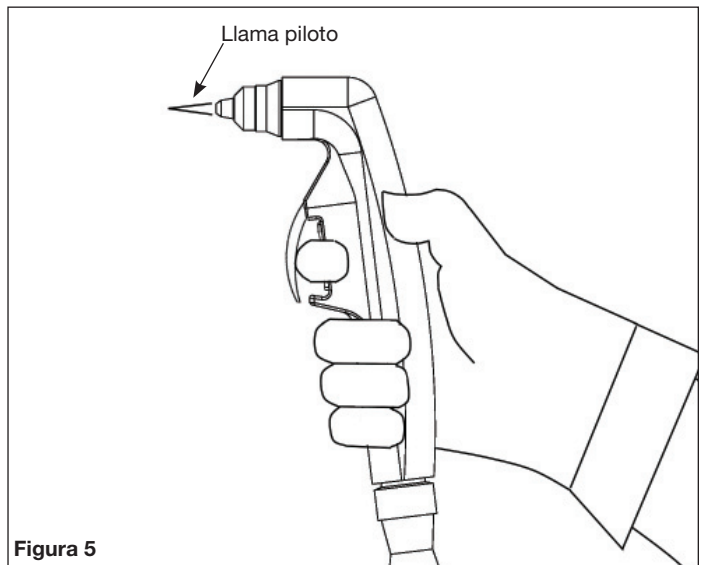


Figura 5

Configuración y Componentes (Continuación)

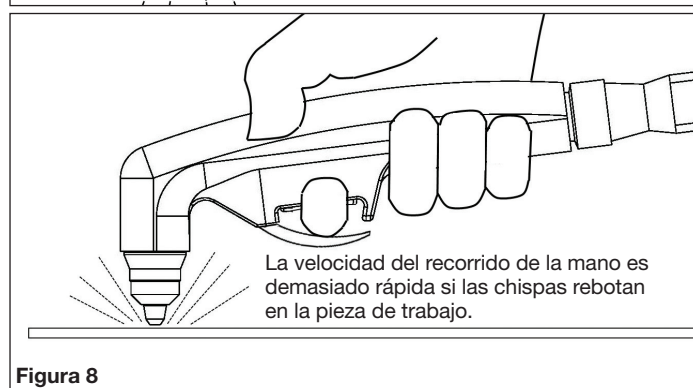
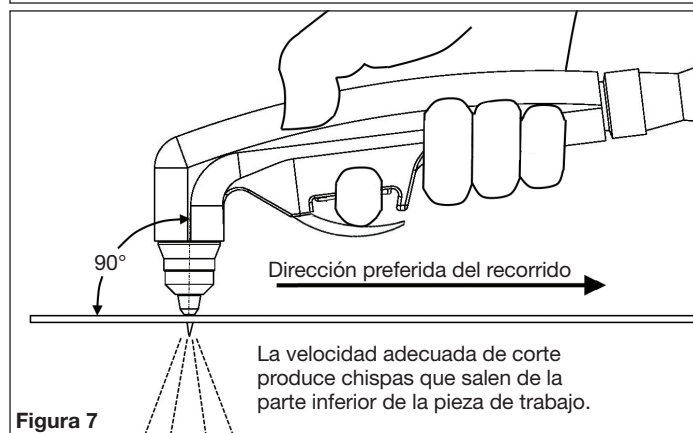
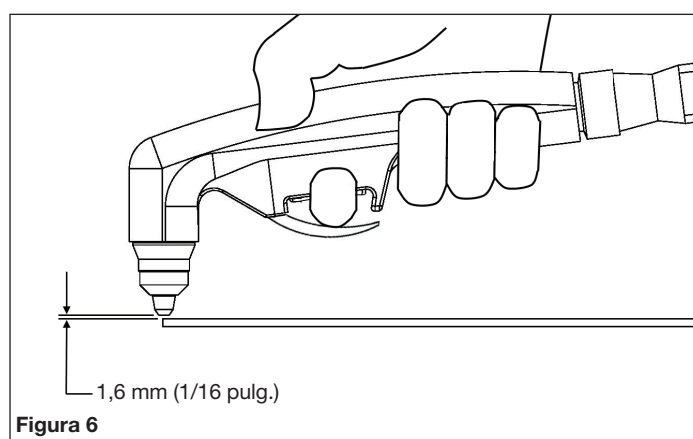
- ◆ No conecte la pinza de trabajo a la parte del metal que caerá de la pieza de trabajo principal cuando se corte.
- ◆ El soplete de plasma está equipado con una función de gatillo de seguridad. Esta función de seguridad evita que el soplete se active de forma no intencional. La activación del soplete requiere que el operador introduzca el dedo índice entre la protección contra la activación y el gatillo y luego tire del gatillo con el dedo índice. Vea la figura 4.
- ◆ Use gafas de seguridad con escudos laterales. Use una protección para el rostro o un casco con un filtro N.º 8 aprobado por ANSI sobre las gafas de protección.
- ◆ Use guantes de soldadura para proteger sus manos de quemaduras.
- ◆ Verifique que la luz verde esté encendida. Gire el interruptor de energía a la posición de encendido y verifique que el ventilador esté funcionando.
- ◆ **IMPORTANTE:** no tire del gatillo con el soplete apuntando a otro lugar que no sea la pieza de trabajo. Operar la llama en exteriores reducirá la vida útil de la punta y del electrodo. Vea la figura 5.

Funcionamiento

CORTE – CÓMO INICIAR UN CORTE EN EL BORDE DE UNA PIEZA DE TRABAJO

1. Coloque la punta del soplete 1,6 mm (1/16 pulg.) por encima de la pieza de trabajo en el inicio del patrón de corte deseado. La punta debe estar perpendicular a la superficie del metal. Vea la figura 6.
2. Tire del gatillo para iniciar la llama de plasma del soplete.
3. Mueva el soplete lentamente a lo largo del patrón de corte deseado. La llama debe cortar claramente el metal. Ajuste la velocidad de movimiento de la mano más rápido o más lento de acuerdo con la eficacia del corte. Tirar del soplete generalmente es un movimiento más suave y más controlado que empujarlo. Vea la figura 7.
4. Las chispas deben pasar a través de la pieza de trabajo, si las mismas rebotan en la superficie la velocidad de movimiento de la mano es demasiado rápida. Vea las figuras 7 y 8.

NOTA: el lado inferior de los bordes de la entalla tendrán escoria, que es una acumulación de metales y óxidos; esto es normal. La escoria puede eliminarse fácilmente con una lijadora de disco. Si es difícil eliminar la escoria, aumente levemente la velocidad del movimiento de la mano al cortar.



Funcionamiento (Continuación)

PERFORACIÓN – CÓMO PERFORAR E INICIAR UN CORTE ALEJADO DEL BORDE EN UNA PIEZA DE TRABAJO

- 1. Coloque la punta del soplete en la ubicación en que desea perforar. Inclíne el soplete hacia un lado aproximadamente 30° a 45° con la punta sobre la pieza de trabajo. Vea la figura 9.
- 2. Tire del gatillo para iniciar la llama.
- 3. Mientras sostiene el gatillo, gire el soplete a una posición normal de corte de 90°. Vea la figura 10.
- 4. Cuando la llama perfora la pieza de trabajo, continúe con el corte en el patrón de corte deseado.

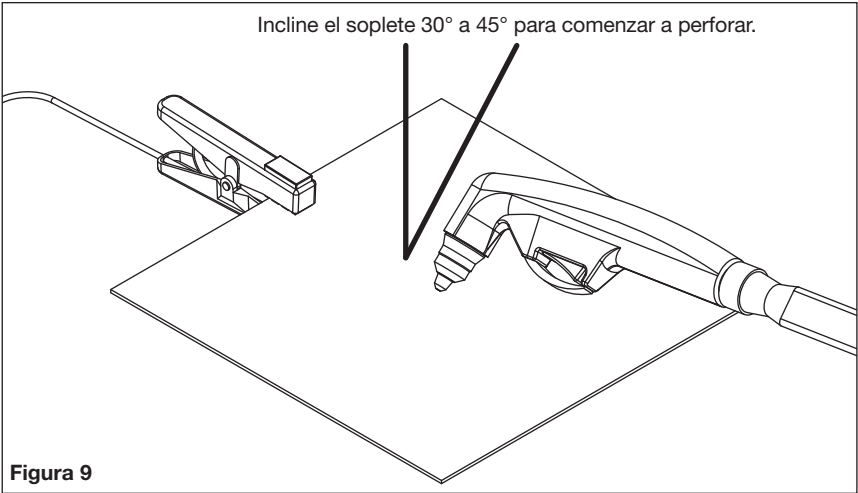


Figura 9

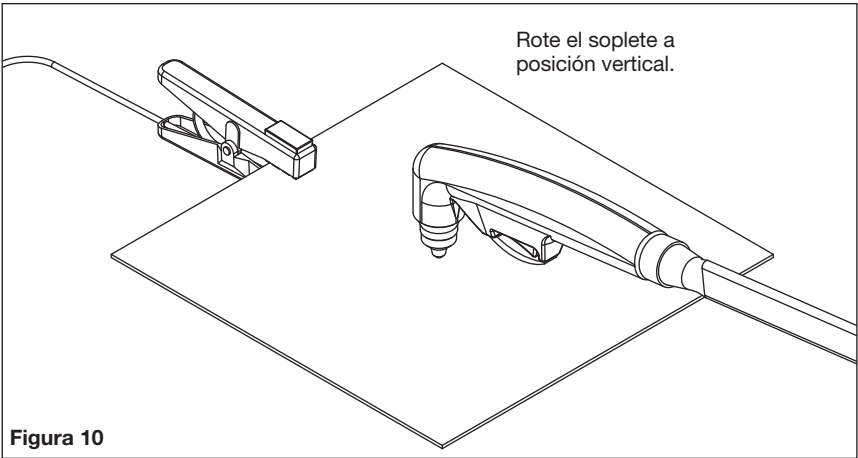


Figura 10

VELOCIDAD DE CORTE CONTRA ESPESOR DEL MATERIAL				
Tipo de Material	Espesor del Material		Velocidad de Corte	
	Pulgadas	mm	Pulgadas/minuto	mm/minuto
Acero dulce	18 calibre (0,045 pulg.)	1,14 mm	22	558
Acero dulce	16 calibre (0,060 pulg.)	1,52 mm	20	508
Acero dulce	14 calibre (0,075 pulg.)	1,91 mm	18	457
Acero dulce	12 calibre (0,104 pulg.)	2,64 mm	15	381
Acero dulce	1/8 pulg. (0,125 pulg.)	3,18 mm	10	254
Acero dulce	1/4 pulg. (0,250 pulg.)	6,35 mm	3	76

NOTA: Ajuste la velocidad de recorrido de la mano de 20% a 30% más lenta para cortar aluminio y acero inoxidable de espesor similar.

Mantenimiento

⚠ PELIGRO *Riesgo de choque eléctrico. NO intente diagnosticar ni reparar a menos que esté capacitado profesionalmente en mediciones electrónicas de energía y técnicas de diagnóstico de problemas. Hay niveles extremadamente peligrosos de voltaje y energía presentes dentro de esta unidad. Desconecte la corriente antes de realizar un servicio.*

- ◆ Antes de cada uso, desarme la boquilla de aire, la punta del soplete, el anillo difusor y el electrodo.
- ◆ Inspeccione que estas piezas no tengan rajaduras, orificios obstruidos ni acumulación de escorias. Elimine la escoria y desobstruya los orificios.

Mantenimiento (Continuación)

- ◆ Reemplace las piezas gastadas para un mejor desempeño.
- ◆ Vuelva a armar las piezas en orden reverso al que las desarmó. Asegúrese de que el electrodo esté enroscado totalmente y levemente ajustado. Asegúrese de que el anillo difusor esté asentado correctamente en hombro del cuerpo de bronce del soplete. Asegúrese de que la punta del soplete esté asentada en el anillo difusor. Asegúrese que la boquilla de aire esté totalmente enroscada y ajustada a mano sobre el cuerpo del soplete.
- ◆ Inspeccione todos los cables para verificar que no estén rotos o rajados. Reemplácelos si estuvieran dañados.
- ◆ Inspeccione la unidad para verificar que no tenga daño externo y asegúrese de que no haya nada obstruyendo el flujo de aire a través de las rejillas de ventilación de los paneles externos.

Tabla de Diagnóstico y Resolución de Problemas

Cortador de Plasma Para obtener información sobre este producto, llame al 1-800-746-5641.

Esta guía cubre el diagnóstico básico de averías. Es útil para solucionar muchos de los problemas comunes que pueden surgir con este sistema. Si la unidad tiene subensamblajes complejos importantes defectuosos, debe llevarla a un centro de servicio autorizado para la reparación. Respete las instrucciones de seguridad.

Problema	Causa(s) Posible(s)	Acciones a tomar
Sin salida	1. Se disparó el disyuntor 2. Fusible quemado en la casa 3. Mala conexión de la pinza de trabajo 4. Ciclo de trabajo excedido	1. Reinicie el disyuntor/use un circuito derivado de 20 amp. 2. Cambie el fusible. 3. Vuelva a colocar la pinza en una ubicación con metal limpio. 4. Deje enfriar la unidad durante 15 minutos.
El arco se apaga mientras está cortando	1. Ciclo de trabajo excedido 2. Mala conexión de la pinza de trabajo 3. Velocidad de recorrido de la mano demasiado lenta 4. Espacio demasiado grande entre la punta y la pieza de trabajo 5. Punta o electrodo gastados	1. Deje enfriar la unidad durante 15 minutos. 2. Vuelva a colocar la pinza en una ubicación con metal limpio. 3. Aumente la velocidad del recorrido de la mano. 4. Mueva la punta más cerca de la pieza de trabajo. 5. Reemplace la punta y/o el electrodo.
El arco se prende y apaga mientras está cortando	1. Velocidad de recorrido de la mano demasiado lenta 2. Mala conexión de la pinza de trabajo 3. Espacio demasiado grande entre la punta y la pieza de trabajo 4. Punta o electrodo gastados	1. Aumente la velocidad del recorrido de la mano. 2. Vuelva a colocar la pinza en una ubicación con metal limpio. 3. Mueva la punta más cerca de la pieza de trabajo. 4. Reemplace la punta y/o electrodo.
Las chispas rebotan de la pieza de trabajo	1. Velocidad de recorrido de la mano demasiado rápida 2. Presión/flujo de aire insuficiente 3. Línea de aire obstruida 4. Mala conexión de la pinza de trabajo 5. Metal demasiado grueso	1. Disminuya la velocidad del recorrido de la mano. 2. Aumente la presión de aire en el regulador. 3. Asegúrese de que no haya pliegues en la línea de aire dentro del revestimiento del cable del soplete. 4. Vuelva a colocar la pinza en una ubicación con metal limpio. 5. No exceda el espesor máximo de corte de acero de 3,2 mm (1/8 pulg.).
El borde de corte no está perpendicular a la parte superior de la pieza de trabajo	1. Soplete sostenido en ángulo mientras se corta 2. Punta del soplete gastada 3. Presión de aire demasiado alta/baja	1. Sostenga el soplete de forma perpendicular a la pieza de trabajo mientras corta. 2. Reemplace la punta. 3. Ajuste la presión de aire más baja o más alta.
Se enciende la luz de ciclo de trabajo	1. Ciclo de trabajo excedido 2. Rejillas de ventilación de los paneles laterales obstruidas 3. Funcionamiento defectuoso del inversor	1. Deje enfriar la unidad durante 15 minutos. 2. Desobstruya las rejillas de ventilación y proporcione por lo menos 20,32 cm (8 pulg.) de espacio en todos los lados. 3. Llame al apoyo técnico al 1-800-746-5641.
Se enciende la luz de funcionamiento defectuoso	1. Obstrucción de la línea de aire 2. Soplete armado incorrectamente 3. Funcionamiento defectuoso del inversor	1. Desobstruya o quite el pliegue de la línea de aire. 2. Vuelva a armar el soplete correctamente. 3. Llame al apoyo técnico al 1-800-746-5641.

Registro de Servicio

[illegible]

Piezas de Repuesto

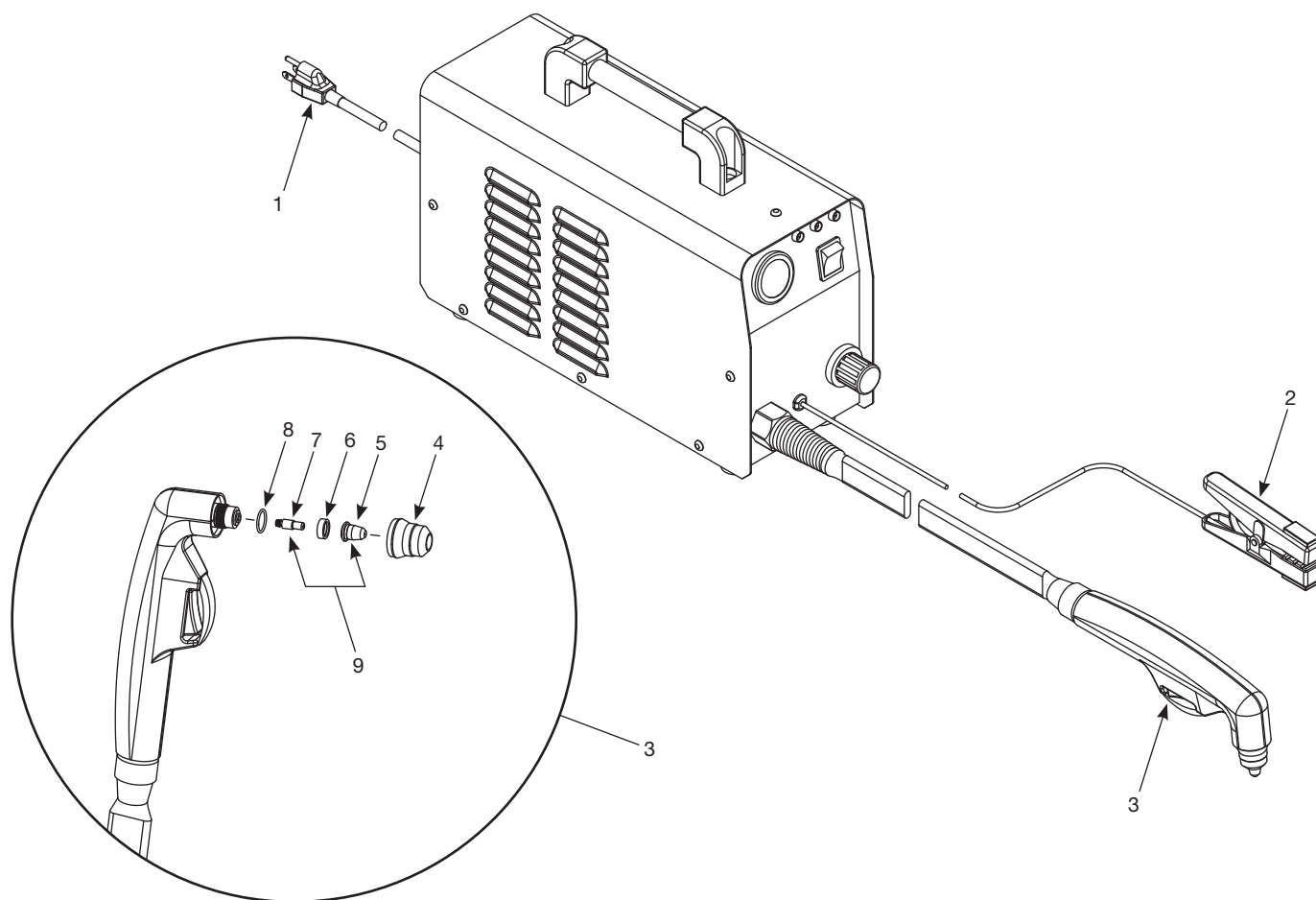
Para Ordenar Repuestos o Asistencia Técnica, Sírvese Llamar al Distribuidor Más Cercano a Su Domicilio.

Sírvese darnos la siguiente información:

- Número del modelo
- Número de Serie (de haberlo)
- Descripción y número del repuesto según la lista de repuestos

Puede escribirnos a:

Campbell Hausfeld
Attn: Customer Service
100 Mundy Memorial Drive
Mt. Juliet, TN 37122 U.S.A.



Lista de Piezas de Repuesto

No. de Ref.	Descripción	Número de Repuesto	Ctd.
1	Cable de corriente	WC008100AV	1
2	Pinza de trabajo	WC100800AV	1
3	Soplete completo	WC602006AV	1
4	Boquilla de aire	WC602001AV	1
5	Punta del soplete	WC602002AV	1
6	Anillo difusor	WC602003AV	1
7	Electrodo	WC602004AV	1
8	Anillo en O	WC602005AV	1
9	Juego de puntas para soplete [incluye (2) electrodos y (1) punta para soplete]	WC602007AJ	1

Diagrama de Cableado

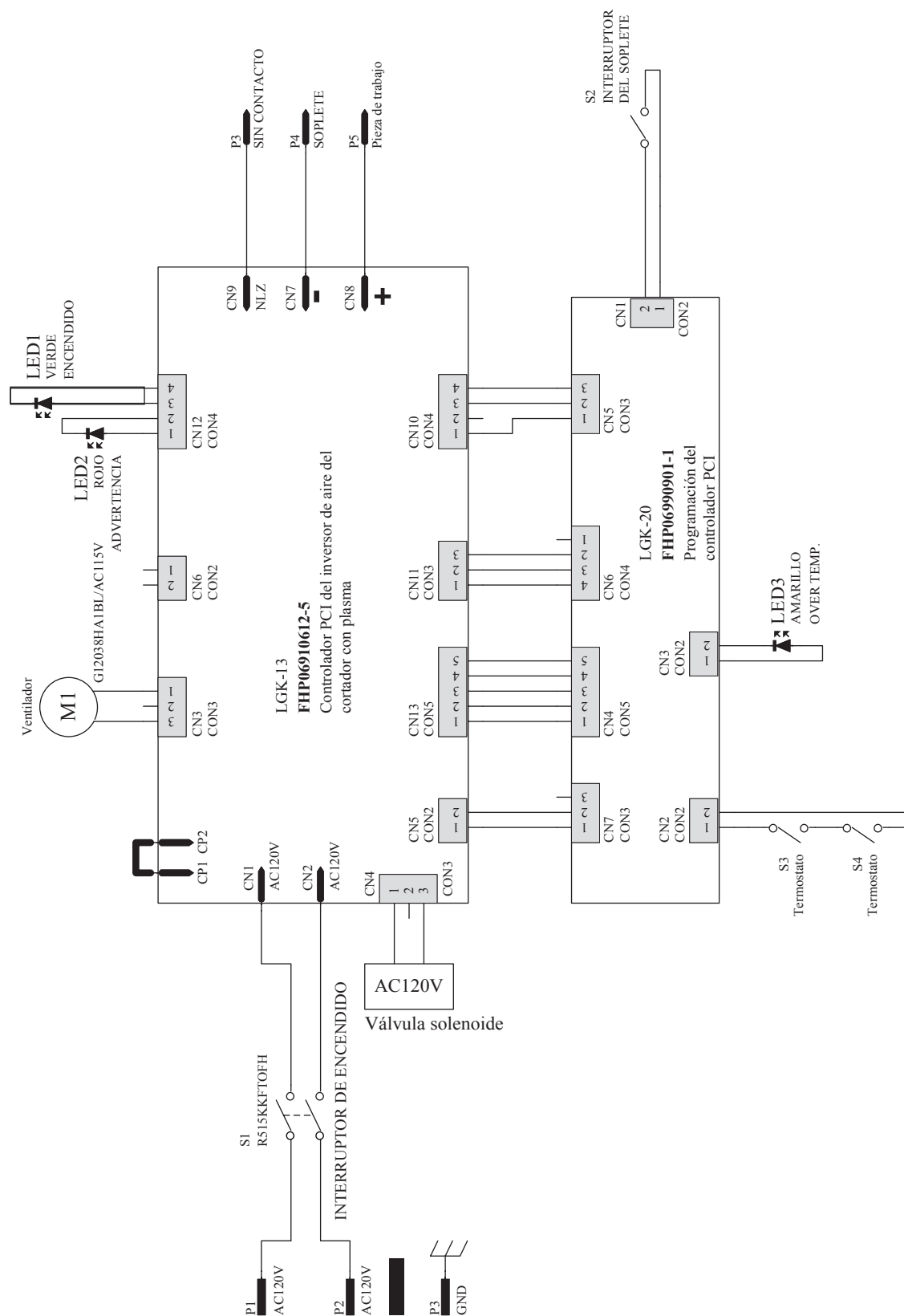


Figura 10 - Diagrama de cableado

Garantía Limitada

1. **DURACIÓN:** El fabricante garantiza que reparará sin cargo por piezas o mano de obra los siguientes productos de Campbell Hausfeld, que se pruebe que tengan defectos de material o mano de obra, durante el o los períodos siguientes a la fecha de compra original:
 - Durante 1 año: el cortador con plasma completo (excluyendo la pinza de trabajo, el soplete de plasma, la boquilla de aire, la punta del soplete, el anillo difusor, el electrodo, los cables, el cable de energía y los accesorios que vienen con el cortador con plasma)
 - Durante 90 días: la pinza de trabajo, el soplete de plasma, la boquilla de aire, la punta del soplete, el anillo difusor, el electrodo, los cables, el cable de energía y los accesorios que vienen con el cortador con plasma
- QUIÉN OTORGA ESTA GARANTÍA (GARANTE): Campbell Hausfeld / Scott Fetzer Company, 100 Mundy Memorial Drive, Mount Juliet, Tennessee, 37122, Telephone: (800) 746-5641
3. **QUIÉN RECIBE ESTA GARANTÍA (COMPRADOR):** El comprador original (sin fines de reventa) del producto industrial Campbell Hausfeld.
4. **QUÉ CUBRE ESTA GARANTÍA:** Defectos importantes en el material y la mano de obra que ocurran durante la duración del período de garantía con las excepciones que se detallan a continuación. Esta garantía se extiende al cortador con plasma, la pinza de trabajo, el soplete de plasma, la boquilla de aire, la punta del soplete, el anillo difusor, los cables del electrodo, el cable de energía y los accesorios que vienen con el cortador con plasma.
5. **QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA:**
 - A. Las garantías implícitas, incluidas aquellas de comercialización e IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN A ESTA GARANTÍA EXPRESA. Después de este período, todos los riesgos de pérdida, sin importar el motivo, serán responsabilidad del comprador. En algunos estados no se permiten las limitaciones a la duración de una garantía implícita, por lo cual las limitaciones antedichas pueden no ser aplicables en su caso.
 - B. CUALQUIER PÉRDIDA, DAÑO O GASTO INCIDENTAL, INDIRECTO O CONSECUENTE QUE PUEDA RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO INDUSTRIAL CAMPBELL HAUSFELD. En algunos estados no se permiten las limitaciones respecto de la duración de una garantía implícita, por lo cual las limitaciones antedichas pueden no ser aplicables en su caso.
 - C. Esta garantía no se aplica a ningún artículo accesorio incluido con el producto que esté sujeto a desgaste por el uso; la reparación o el reemplazo de estos artículos se realizarán por cuenta del propietario. Estos artículos del cortador con plasma incluyen entre otros: boquillas del soplete y electrodos. Además, esta garantía no se extiende a ningún daño causado por el reemplazo o mantenimiento inoportuno de cualquiera de las piezas CONSUMIBLES enumeradas previamente.
 - D. Cualquier fallo que sea el resultado de accidente, abuso o negligencia por parte del comprador o si no opera los productos según las instrucciones proporcionadas en el/los manual(es) del propietario que se entrega(n) con el producto.
 - E. Servicio previo a la entrega, es decir, armado, aceite o lubricantes y ajuste.
6. **RESPONSABILIDAD DEL GARANTE EN VIRTUD DE ESTA GARANTÍA:** Reparación o reemplazo, según la opción del garante, de productos o componentes que hayan fallado dentro de la duración del período de garantía.
7. **RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR EN VIRTUD DE ESTA GARANTÍA:**
 - A. Sírvase llamar al 1-800-746-5641 para obtener asistencia de garantía.
 - B. Proporcionar comprobante de compra fechado y registros de mantenimiento.
 - C. Todos los soldadores se deben entregar o enviar al centro de Servicio autorizado de Campbell Hausfeld más cercano. Los costos de flete, si los hubiera, correrán por cuenta del comprador.
 - D. Emplear un cuidado razonable para el manejo y el mantenimiento de los productos, según se describe en el (los) manual(es) del propietario.
8. **EN QUÉ CASOS EL GARANTE PROPORCIONARÁ REPARACIÓN O REEMPLAZO EN VIRTUD DE ESTA GARANTÍA:**

La reparación o el reemplazo se establecerán y se llevarán a cabo de acuerdo con el flujo de trabajo normal en la instalación de servicio y dependerá de la disponibilidad de piezas de repuesto.

Esta garantía limitada le proporciona derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de un estado a otro.