



# Operator's Manual

# Multiprocess Wire Feeder Welder

For use with Code Numbers:  
**12662, 12664, 12882**

.....

# PRODUCT REGISTRATION

.....



Registering your product only takes a few minutes, ensures your qualification for available warranties and allows you to receive updates and information on your product.

Follow the QR code below to register.



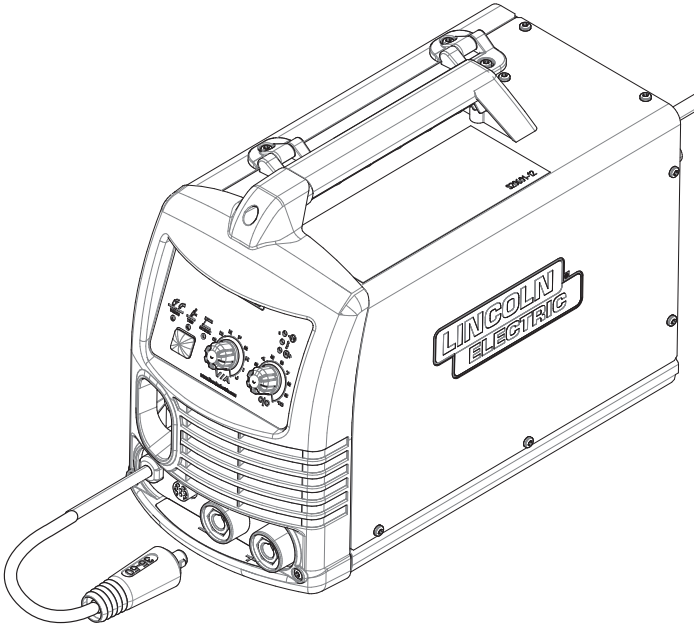
[https://lred.info/product\\_registration-8](https://lred.info/product_registration-8)

**Need Help? Call 1.888.935.3877**  
to talk to a Service Representative

**Hours of Operation:**  
8:00 AM to 6:00 PM (ET) Mon. thru Fri.

**After hours?**  
Use "Ask the Experts" at [lincolnelectric.com](http://lincolnelectric.com)  
A Lincoln Service Representative will contact you no later than the following business day.

**For Service outside the USA:**  
Email: [globalservice@lincolnelectric.com](mailto:globalservice@lincolnelectric.com)



**Register your machine:**  
<https://lred.info/locator>  
**Authorized Service and Distributor Locator:**  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

Save for future reference

# THANK YOU FOR SELECTING A QUALITY PRODUCT BY LINCOLN ELECTRIC.

## PLEASE EXAMINE CARTON AND EQUIPMENT FOR DAMAGE IMMEDIATELY

When this equipment is shipped, title passes to the purchaser upon receipt by the carrier. Consequently, claims for material damaged in shipment must be made by the purchaser against the transportation company at the time the shipment is received.

## SAFETY DEPENDS ON YOU

Lincoln arc welding and cutting equipment is designed and built with safety in mind. However, your overall safety can be increased by proper installation ... and thoughtful operation on your part. **DO NOT INSTALL, OPERATE OR REPAIR THIS EQUIPMENT WITHOUT READING THIS MANUAL AND THE SAFETY PRECAUTIONS CONTAINED THROUGHOUT.** And, most importantly, think before you act and be careful.

### **WARNING**

This statement appears where the information must be followed exactly to avoid serious personal injury or loss of life.

### **CAUTION**

This statement appears where the information must be followed to avoid minor personal injury or damage to this equipment.



## KEEP YOUR HEAD OUT OF THE FUMES.

**DON'T** get too close to the arc. Use corrective lenses if necessary to stay a reasonable distance away from the arc.

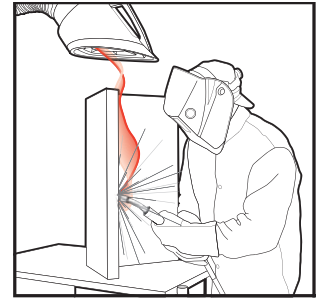
**READ** and obey the Safety Data Sheet (SDS) and the warning label that appears on all containers of welding materials.

**USE ENOUGH VENTILATION** or exhaust at the arc, or both, to keep the fumes and gases from your breathing zone and the general area.

**IN A LARGE ROOM OR OUTDOORS**, natural ventilation may be adequate if you keep your head out of the fumes (See below).

**USE NATURAL DRAFTS** or fans to keep the fumes away from your face.

If you develop unusual symptoms, see your supervisor. Perhaps the welding atmosphere and ventilation system should be checked.



## WEAR CORRECT EYE, EAR & BODY PROTECTION

**PROTECT** your eyes and face with welding helmet properly fitted and with proper grade of filter plate (See ANSI Z49.1).

**PROTECT** your body from welding spatter and arc flash with protective clothing including woolen clothing, flame-proof apron and gloves, leather leggings, and high boots.

**PROTECT** others from splatter, flash, and glare with protective screens or barriers.

**IN SOME AREAS**, protection from noise may be appropriate.

**BE SURE** protective equipment is in good condition.

Also, wear safety glasses in work area **AT ALL TIMES.**



## SPECIAL SITUATIONS

**DO NOT WELD OR CUT** containers or materials which previously had been in contact with hazardous substances unless they are properly cleaned. This is extremely dangerous.

**DO NOT WELD OR CUT** painted or plated parts unless special precautions with ventilation have been taken. They can release highly toxic fumes or gases.

## Additional precautionary measures

**PROTECT** compressed gas cylinders from excessive heat, mechanical shocks, and arcs; fasten cylinders so they cannot fall.

**BE SURE** cylinders are never grounded or part of an electrical circuit.

**REMOVE** all potential fire hazards from welding area.

**ALWAYS HAVE FIRE FIGHTING EQUIPMENT READY FOR IMMEDIATE USE AND KNOW HOW TO USE IT.**



## SECTION A: WARNINGS



### CALIFORNIA PROPOSITION 65 WARNINGS



**WARNING:** Breathing diesel engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects, or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well-ventilated area.
- If in an exposed area, vent the exhaust to the outside.
- Do not modify or tamper with the exhaust system.
- Do not idle the engine except as necessary.

For more information go to [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

**WARNING:** This product, when used for welding or cutting, produces fumes or gases which contain chemicals known to the State of California to cause birth defects and, in some cases, cancer. (California Health & Safety Code § 25249.5 *et seq.*)



**WARNING:** Cancer and Reproductive Harm  
[www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**ARC WELDING CAN BE HAZARDOUS. PROTECT YOURSELF AND OTHERS FROM POSSIBLE SERIOUS INJURY OR DEATH. KEEP CHILDREN AWAY. PACEMAKER WEARERS SHOULD CONSULT WITH THEIR DOCTOR BEFORE OPERATING.**

Read and understand the following safety highlights. For additional safety information, it is strongly recommended that you purchase a copy of "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" from the American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 or CSA Standard W117.2. A Free copy of "Arc Welding Safety" booklet E205 is available from the Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**BE SURE THAT ALL INSTALLATION, OPERATION, MAINTENANCE AND REPAIR PROCEDURES ARE PERFORMED ONLY BY QUALIFIED INDIVIDUALS.**



### FOR ENGINE POWERED EQUIPMENT.

- Turn the engine off before troubleshooting and maintenance work unless the maintenance work requires it to be running.
- Operate engines in open, well-ventilated areas or vent the engine exhaust fumes outdoors.
- Do not add the fuel near an open flame welding arc or when the engine is running. Stop the engine and allow it to cool before refueling to prevent spilled fuel from vaporizing on contact



with hot engine parts and igniting. Do not spill fuel when filling tank. If fuel is spilled, wipe it up and do not start engine until fumes have been eliminated.

- Keep all equipment safety guards, covers and devices in position and in good repair. Keep hands, hair, clothing and tools away from V-belts, gears, fans and all other moving parts when starting, operating or repairing equipment.
- In some cases it may be necessary to remove safety guards to perform required maintenance. Remove guards only when necessary and replace them when the maintenance requiring their removal is complete. Always use the greatest care when working near moving parts.
- Do not put your hands near the engine fan. Do not attempt to override the governor or idler by pushing on the throttle control rods while the engine is running.
- To prevent accidentally starting gasoline engines while turning the engine or welding generator during maintenance work, disconnect the spark plug wires, distributor cap or magneto wire as appropriate.
- To avoid scalding, do not remove the radiator pressure cap when the engine is hot.
- Using a generator indoors CAN KILL YOU IN MINUTES.
- Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.
- NEVER use inside a home or garage, EVEN IF doors and windows are open.
- Only use OUTSIDE and far away from windows, doors and vents.
- Avoid other generator hazards. READ MANUAL BEFORE USE.



### ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS



- Electric current flowing through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding current creates EMF fields around welding cables and welding machines
- EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker should consult their physician before welding.
- Exposure to EMF fields in welding may have other health effects which are now not known.
- All welders should use the following procedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding circuit:
  - Route the electrode and work cables together - Secure them with tape when possible.
  - Never coil the electrode lead around your body.
  - Do not place your body between the electrode and work cables. If the electrode cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
  - Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded.
  - Do not work next to welding power source.



## ELECTRIC SHOCK CAN KILL.



- 3.a. The electrode and work (or ground) circuits are electrically “hot” when the welder is on. Do not touch these “hot” parts with your bare skin or wet clothing. Wear dry, hole-free gloves to insulate hands.
- 3.b. Insulate yourself from work and ground using dry insulation. Make certain the insulation is large enough to cover your full area of physical contact with work and ground.

**In addition to the normal safety precautions, if welding must be performed under electrically hazardous conditions (in damp locations or while wearing wet clothing; on metal structures such as floors, gratings or scaffolds; when in cramped positions such as sitting, kneeling or lying, if there is a high risk of unavoidable or accidental contact with the workpiece or ground) use the following equipment:**

- Semiautomatic DC Constant Voltage (Wire) Welder.
  - DC Manual (Stick) Welder.
  - AC Welder with Reduced Voltage Control.
- 3.c. In semiautomatic or automatic wire welding, the electrode, electrode reel, welding head, nozzle or semiautomatic welding gun are also electrically “hot”.
  - 3.d. Always be sure the work cable makes a good electrical connection with the metal being welded. The connection should be as close as possible to the area being welded.
  - 3.e. Ground the work or metal to be welded to a good electrical (earth) ground.
  - 3.f. Maintain the electrode holder, work clamp, welding cable and welding machine in good, safe operating condition. Replace damaged insulation.
  - 3.g. Never dip the electrode in water for cooling.
  - 3.h. Never simultaneously touch electrically “hot” parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.
  - 3.i. When working above floor level, use a safety belt to protect yourself from a fall should you get a shock.
  - 3.j. Also see Items 6.c. and 8.



## ARC RAYS CAN BURN.



- 4.a. Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing open arc welding. Headshield and filter lens should conform to ANSI Z87.1 standards.
- 4.b. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect your skin and that of your helpers from the arc rays.
- 4.c. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and/or warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc rays or to hot spatter or metal.



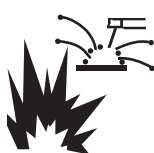
## FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS.



- 5.a. Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. When welding, keep your head out of the fume. Use enough ventilation and/or exhaust at the arc to keep fumes and gases away from the breathing zone. **When welding hardfacing (see instructions on container or SDS) or on lead or cadmium plated steel and other metals or coatings which produce highly toxic fumes, keep exposure as low as possible and within applicable OSHA PEL and ACGIH TLV limits using local exhaust or mechanical ventilation unless exposure assessments indicate otherwise. In confined spaces or in some circumstances, outdoors, a respirator may also be required. Additional precautions are also required when welding on galvanized steel.**
- 5.b. The operation of welding fume control equipment is affected by various factors including proper use and positioning of the equipment, maintenance of the equipment and the specific welding procedure and application involved. Worker exposure level should be checked upon installation and periodically thereafter to be certain it is within applicable OSHA PEL and ACGIH TLV limits.
- 5.c. Do not weld in locations near chlorinated hydrocarbon vapors coming from degreasing, cleaning or spraying operations. The heat and rays of the arc can react with solvent vapors to form phosgene, a highly toxic gas, and other irritating products.
- 5.d. Shielding gases used for arc welding can displace air and cause injury or death. Always use enough ventilation, especially in confined areas, to insure breathing air is safe.
- 5.e. Read and understand the manufacturer’s instructions for this equipment and the consumables to be used, including the Safety Data Sheet (SDS) and follow your employer’s safety practices. SDS forms are available from your welding distributor or from the manufacturer.
- 5.f. Also see item 1.b.



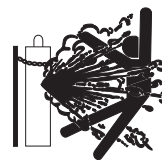
## WELDING AND CUTTING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION.



- 6.a. Remove fire hazards from the welding area. If this is not possible, cover them to prevent the welding sparks from starting a fire. Remember that welding sparks and hot materials from welding can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Avoid welding near hydraulic lines. Have a fire extinguisher readily available.
- 6.b. Where compressed gases are to be used at the job site, special precautions should be used to prevent hazardous situations. Refer to "Safety in Welding and Cutting" (ANSI Standard Z49.1) and the operating information for the equipment being used.
- 6.c. When not welding, make certain no part of the electrode circuit is touching the work or ground. Accidental contact can cause overheating and create a fire hazard.
- 6.d. Do not heat, cut or weld tanks, drums or containers until the proper steps have been taken to insure that such procedures will not cause flammable or toxic vapors from substances inside. They can cause an explosion even though they have been "cleaned". For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).
- 6.e. Vent hollow castings or containers before heating, cutting or welding. They may explode.
- 6.f. Sparks and spatter are thrown from the welding arc. Wear oil free protective garments such as leather gloves, heavy shirt, cuffless trousers, high shoes and a cap over your hair. Wear ear plugs when welding out of position or in confined places. Always wear safety glasses with side shields when in a welding area.
- 6.g. Connect the work cable to the work as close to the welding area as practical. Work cables connected to the building framework or other locations away from the welding area increase the possibility of the welding current passing through lifting chains, crane cables or other alternate circuits. This can create fire hazards or overheat lifting chains or cables until they fail.
- 6.h. Also see item 1.c.
- 6.i. Read and follow NFPA 51B "Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work", available from NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Do not use a welding power source for pipe thawing.



## CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED.



- 7.a. Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. All hoses, fittings, etc. should be suitable for the application and maintained in good condition.
- 7.b. Always keep cylinders in an upright position securely chained to an undercarriage or fixed support.
- 7.c. Cylinders should be located:
  - Away from areas where they may be struck or subjected to physical damage.
  - A safe distance from arc welding or cutting operations and any other source of heat, sparks, or flame.
- 7.d. Never allow the electrode, electrode holder or any other electrically "hot" parts to touch a cylinder.
- 7.e. Keep your head and face away from the cylinder valve outlet when opening the cylinder valve.
- 7.f. Valve protection caps should always be in place and hand tight except when the cylinder is in use or connected for use.
- 7.g. Read and follow the instructions on compressed gas cylinders, associated equipment, and CGA publication P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders," available from the Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## FOR ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT.



- 8.a. Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on the equipment.
- 8.b. Install equipment in accordance with the U.S. National Electrical Code, all local codes and the manufacturer's recommendations.
- 8.c. Ground the equipment in accordance with the U.S. National Electrical Code and the manufacturer's recommendations.

**Refer to**  
**<http://www.lincolnelectric.com/safety>**  
**for additional safety information.**

TABLE OF CONTENTS

PAGE

**INSTALLATION..... Section A**  
TECHNICAL SPECIFICATIONS - .....A-1  
ENVIRONMENTAL RATING .....A-1  
LOCATION AND MOUNTING.....A-1  
GENERATOR REQUIREMENTS.....A-1  
CASE FRONT CONTROLS.....A-2  
CASE BACK CONTROLS.....A-2  
INTERNAL CONTROLS.....A-3

**OPERATION ..... Section B**  
HIGH FREQUENCY PROTECTION.....B-1  
GRAPHIC SYMBOLS USED IN THIS MANUAL OR BY THIS MACHINE.....B-1  
SETTING UP AND MAKING A MIG WELD.....B-2  
INPUT AND GROUND CONNECTIONS.....B-2  
GUN AND CABLE INSTALLATION.....B-3  
SHIELDING GAS (FOR MIG ARC WELDING PROCESSES).....B-3  
OUTPUT POLARITY CONNECTIONS.....B-4  
PROCEDURE FOR CHANGING DRIVE ROLL.....B-5  
POWER-UP SEQUENCE.....B-5  
CURRENT OR VOLTAGE BASED ON DIAL POSITION.....B-6  
.035 MIG WIRE, .035 OUTERSHIELD 71M, .035 NR-211MP PROCEDURES.....B-6  
TIG SETUP AND USE.....B-7

**OPTIONS AND ACCESSORIES..... Section C**

**MAINTENANCE ..... Section D**  
ROUTINE MAINTENANCE.....D-1  
PERIODIC MAINTENANCE.....D-2

**TROUBLESHOOTING..... Section E**

**PARTS LIST ..... PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM**

CONTENT/DETAILS MAY BE CHANGED OR UPDATED WITHOUT NOTICE. FOR MOST CURRENT INSTRUCTION MANUALS, GO TO PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.

**GENERAL DESCRIPTION**

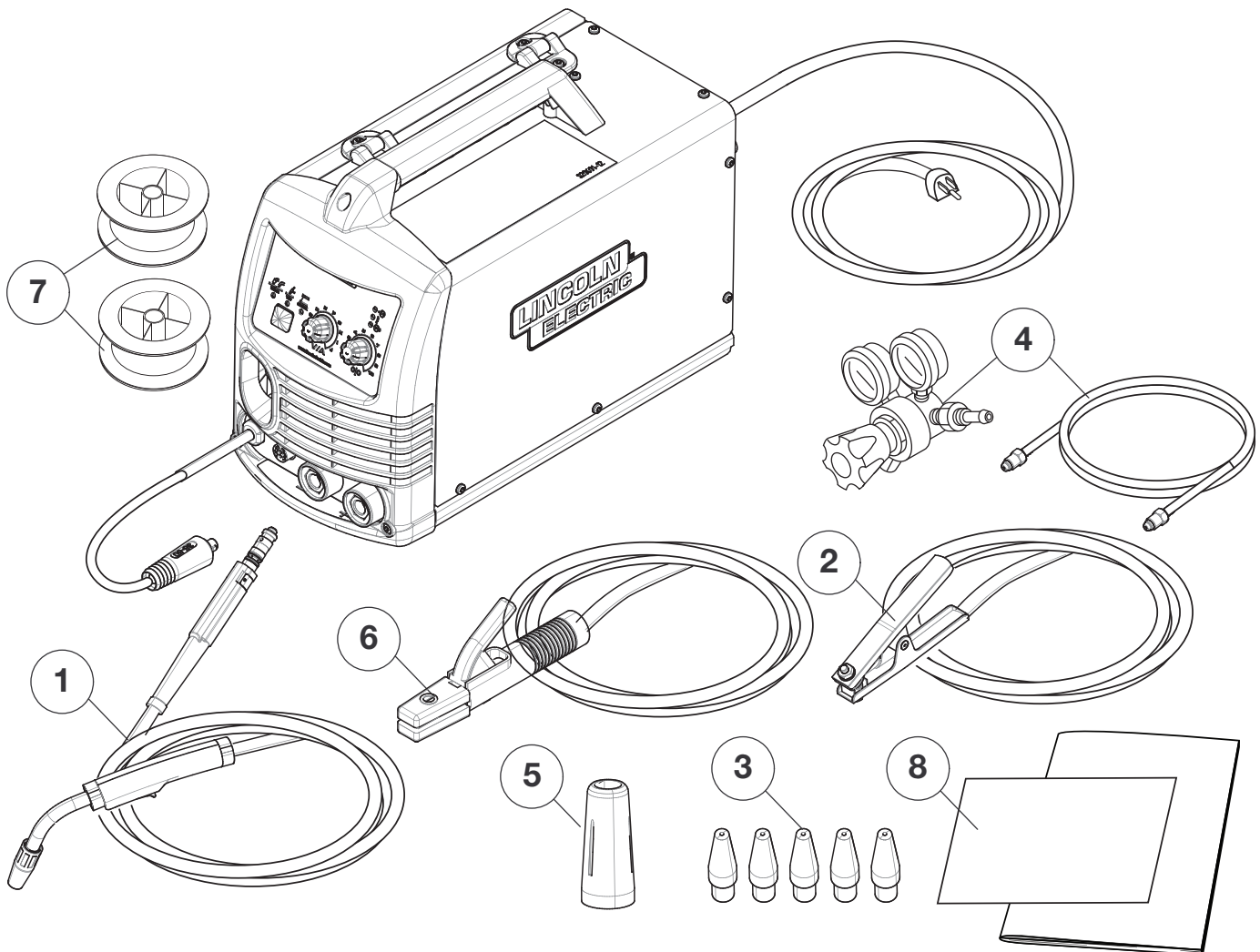
This multi-process welding machine is intended for light fabrication, maintenance, home and auto-body shops. The unit is housed in a portable and rugged case, and features an intuitive user interface with a push button for selecting processes and two knobs for adjusting welding parameters. The machine also features a cast aluminum wire drive system for reliable wire feeding and an integrated switch for activating a Magnum® Pro 100SG spool gun. The multi-process machine is designed to be connected to 120VAC single phase 60 Hz power.

This machine is capable of MIG, FCAW, TIG, and STICK welding. The machine can support 4-inch and 8-inch spools of wire for MIG and FCAW welding. The machine is intended for the following wire diameters and composition; SuperArc® L-56® .025" through .035" solid steel, self-shielded NR®-211MP .030" and .035", and Outershield® 71M .035" FCAW-GS. Welding aluminum ER4043 .035" requires use of the Magnum® Pro 100SG Spool Gun. An integrated spool gun switch is pre-installed from the factory and located above the wire drive. The machine also permits TIG welding with .040, 1/16" and 3/32" tungsten and STICK welding with up to 3/32" electrode.

**INCLUDED ACCESSORIES**

- 1 Magnum® Pro 100L gun
- 2 Work cable with clamp
- 3 Spare contact tips
- 4 Gas regulator\* and gas hose
- 5 Gas and gasless nozzle
- 6 Electrode holder and cable
- 7 Sample spool of MIG and FCAW wire
- 8 Quick Start guide and literature

\* The gas regulator knob is located in the wire drive compartment and must be assembled to the regulator.



# INSTALLATION

## TECHNICAL SPECIFICATIONS -

| INPUT VOLTAGE AND CURRENT |               |                   |           |
|---------------------------|---------------|-------------------|-----------|
| Duty Cycle (Output)       | Input Voltage | Input Amperes Max | Idle Amps |
| 60% FOR MIG               | 120           | 20                | .7        |

| RECOMMENDED INPUT WIRE AND FUSE SIZES |                         |                                  |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Voltage/Phase/Frequency               | Input Amperes Effective | Fuse (Super Lag) or Breaker Size |
| 120/1/60                              | 15                      | 20                               |

| PHYSICAL DIMENSIONS |                 |                  |                        |
|---------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| Height              | Width           | Depth            | Weight                 |
| 13.6"<br>(345MM)    | 8.9"<br>(224MM) | 18.1"<br>(460MM) | 34.5 LBS.<br>(15.6 KG) |

| WELDING PROCESSES |  |                        |                       |
|-------------------|--|------------------------|-----------------------|
| Process           | Electrode Diameter Range                 | Output Range (Amperes) | Wire Feed Speed Range |
| MIG               | .025-.035"<br>(0.6-0.9MM)                | 20-140                 | 40-500* IPM           |
| FCAW              | .030-.035"<br>(0.8-0.9MM)                | 20-140                 | 40-400 IPM            |
| TIG               | .040, 1/16, 3/32"<br>(1.0, 1.6MM, 2.4MM) | 10-120                 | NA                    |
| STICK             | UP TO 3/32"<br>(2.4MM)                   | 25-90                  | NA                    |

\*Max wire feed speed achieved with a spool gun

| TEMPERATURE RANGES    |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Operating Temperature | -4°F TO 104°F (-20°C TO 40°C)  |
| Storage Temperature   | -40°F TO 185°F (-40°C TO 85°C) |

Thermal tests have been performed at ambient temperature. The duty cycle (duty factor) at 40°C has been determined by simulation.

### SELECT SUITABLE LOCATION

Place the machine on a secure, level surface or recommended undercarriage. The machine may topple over if this procedure is not followed. To minimize over heating, locate the welder in a dry location where there is free circulation of clean air. Do not place on combustible surfaces.

| WELDING PROCESSES |            |          |             |
|-------------------|------------|----------|-------------|
| Process           | Duty Cycle | Amperage | Voltage     |
| MIG & FCAW        | 60%        | 95 AMPS  | 18.75 VOLTS |
| TIG               | 60%        | 115 AMPS | 14.6 VOLTS  |
| STICK             | 60%        | 80 AMPS  | 23.2 VOLTS  |

The machine is capable of higher duty cycles at lower output currents or higher amperages at lower duty cycles. An overview of the machine's input and output capabilities are available on the rating plate located on the back of the machine.

| REGULATORY REQUIREMENTS |                    |                            |
|-------------------------|--------------------|----------------------------|
| Market                  | Conformity Mark    | Standard                   |
| USA AND CANADA          | cCSA <sub>US</sub> | IEC 60974-1<br>IEC 60974-5 |

### LOCATION AND MOUNTING

The welding machine will operate in harsh environments. Even so, it is important that preventative measures are followed in order to assure long life, reliability, and safe operation.

- The welding machine must be located in an area with circulation of clean air such that air moves in the back of the machine and out the front louvers.
- Dirt and dust that can be drawn into the welding machine should be kept to a minimum. Failure to observe these precautions can result in excessive operating temperatures, nuisance thermal trips and potential failures.

### ENVIRONMENTAL RATING

The welding power source carries an IP21S rating. It may be used in normal industrial and commercial environments. Avoid using in areas where water / rain is present.

Read and follow the 'Electric Shock Warnings' in the safety section if welding must be performed under electrically hazardous conditions such as welding in wet areas or water on the work piece.

### ENGINE DRIVEN GENERATOR

The machine is designed to operate on engine driven generators as long as the auxiliary can supply adequate voltage, frequency and power as indicated in the "Technical Specification" Installation Section of this manual. The auxiliary supply of the generator must also meet the following conditions:

**Frequency:** 60 Hz

**RMS voltage of the AC waveform:** 90-140 V; Out of this range will trigger undervoltage and overvoltage protections.

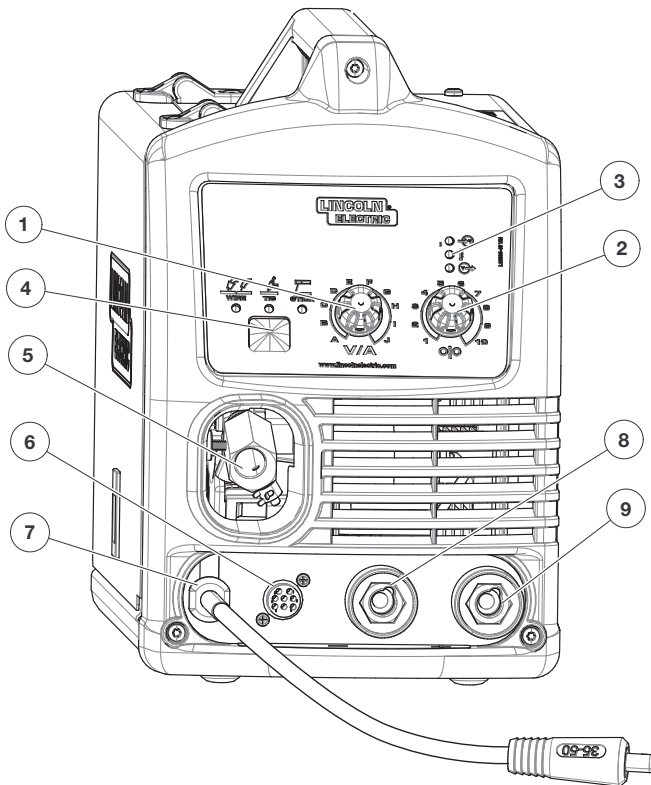
**Generator Minimum** 3 kW

It is important to check these conditions because many engine driven generators produce high voltage spikes. Operation of this machine with engine driven generators not conforming to these conditions is not recommend and may damage the machine and is also NOT covered by warranty.



CASE FRONT CONTROLS

FIGURE A.1

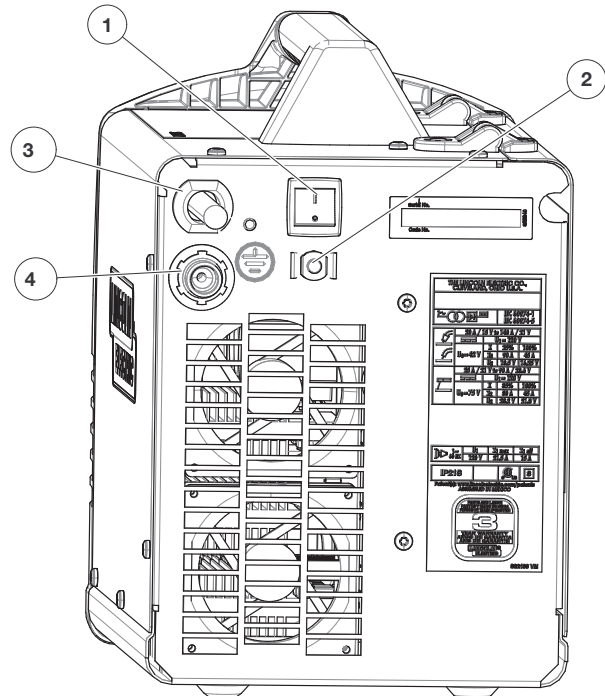


1. **Voltage/Amperage Adjustment Knob** – While in WIRE mode, this knob adjusts the value of the voltage output. While in TIG or STICK mode, this knob adjusts the value of the amperage output.
2. **Wire Feed Speed Adjustment Knob** – While in WIRE mode, this knob adjusts the wire feed speed setting. While in TIG or STICK mode, this knob is inactive.
3. **Input/Output Voltage and Temperature LEDs** – The top LED will illuminate when Input power is present and the machine is turned on. The middle LED will illuminate when the machine has thermally tripped. Once the machine has cooled, the machine will reset and the thermal light will turn off. The middle LED will flash if the input voltage is above 140 VAC or below 90 VAC. The middle LED will also flash when power is removed from the machine. The bottom LED illuminates when the machine is welding or ready to weld. Safety precautions must be followed when the machine is welding or ready to weld. The bottom LED will flash when a short is present.
4. **Process Selection Button** – Allows the user to toggle between processes. The corresponding LED above the button will indicate the current process.
5. **Brass Gun connection**– Permits attachment of a MIG welding gun, TIG torch or spool gun. Ensure the gun or torch is fully seated into the brass receptacle and tighten the thumb screw.
6. **Eight Pin Connector** – Permits triggering the machine for MIG, FCAW, aluminum MIG or TIG welding when a foot pedal is attached. Also triggers gas flow for MIG, aluminum MIG, and TIG. Connect the 8-pin connector present on the welding gun or foot pedal to the receptacle.

7. **Wire Drive Polarity Lead** – Permits configuring the wire drive to positive or negative polarity by inserting into the positive or negative receptacle. Ensure connector is tightly locked into place by rotating clockwise.
8. **Negative Output Receptacle** – Permits attaching a work lead, electrode stinger, or the center wire drive polarity lead to DC negative polarity. Rotate connector clockwise to lock into place.
9. **Positive Output Receptacle** – Permits attaching a work lead, electrode stinger, or the center wire drive polarity lead to DC positive polarity. Rotate clockwise to lock into place.

CASE BACK CONTROLS

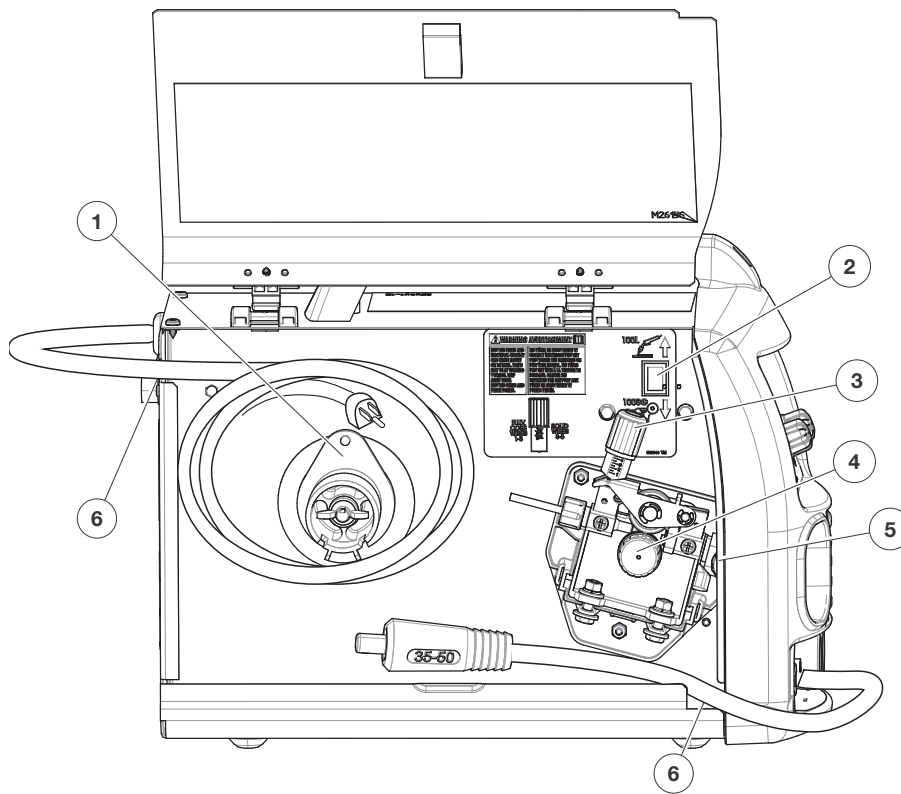
FIGURE A.2



1. **Power Switch** – Permits turning the machine on or off.
2. **Thermal Breaker** – The welding machine features a resettable 25amp thermal breaker. If the current conducted through the breaker exceeds 25 amps for an extended period of time, the breaker will open and require manual reset.
3. **Input Power Cord** – Permits the machine to be connected to 120VAC input.
4. **Integrated gas solenoid** – permits connecting the proper shielding gas

## INTERNAL CONTROLS

FIGURE A.3



1. **Wire Drive Spindle** – Supports a 4-inch or 8-inch spool of wire. The center wing-nut can be adjusted to increase tension on the wire. For 4-inch spools, the hub adapter must be removed.
2. **Spool Gun Switch** – Permits toggling between standard push gun welding with the Magnum Pro® 100L or aluminum welding with the Magnum Pro® 100SG Spool Gun.
3. **Wire Drive Tension Pressure Adjustment** – Permits increasing or decreasing the pressure applied to the top drive roll.
4. **Replaceable drive roll** - Select the correct drive roll groove for the wire diameter being fed.
5. **Gun Connector Block** – Permits securing a welding gun to the wire drive by ensuring the gun connector is fully seated, then tightening the knob.
6. **Cutouts**– A cut out in case back and side allows the input cord and wire drive polarity lead to be coiled and placed in the wire drive compartment for ease of transportation.

# OPERATION

Read and understand this entire section before operating your machine

## Safety Precautions

Do not attempt to use this equipment until you have thoroughly read all operating and maintenance manuals supplied with your equipment and any related welding machine it will be used with. They include important safety precautions, operating and maintenance instructions and parts lists.

### **WARNING**

#### ELECTRIC SHOCK can kill.

- Do not touch electrically live parts such as output receptacles or internal wiring.
- Insulate yourself from the work and ground.
- Always wear dry insulating gloves.
- This welder must be grounded to earth



#### WELDING SPARKS can cause fire or explosion.

- Keep flammable material away.
- Do not weld upon containers which have held combustibles.



#### ARC RAYS can burn.

- Wear eye, ear and body protection.



#### FUMES AND GASES can be dangerous.

Although the removal of the particulate matter from welding smoke may reduce the ventilation requirement, concentrations of the clear exhausted fumes and gases may still be hazardous to health. Avoid breathing concentrations of these fumes and gases. Use adequate ventilation when welding. See ANSI Z49.1, "Safety in Welding and Cutting", published by the American Welding Society.



## HIGH FREQUENCY PROTECTION

















### **CAUTION**

The high frequency generator being similar to a radio transmitter may cause interference to radio, TV and other electronic equipment.

- These problems may be the result of radiated interference. Proper grounding methods can reduce or eliminate this.

During operation, distance the welding machine from radio controlled machinery. The normal operation of the welding machine may adversely affect the operation of RF controlled equipment, which may result in bodily injury or damage to the equipment.

## GRAPHIC SYMBOLS USED IN THIS MANUAL OR BY THIS MACHINE

|   |                    |   |                         |
|---|--------------------|---|-------------------------|
|    | INPUT POWER        | $U_0$   | OPEN CIRCUIT VOLTAGE    |
|   | ON                 | $U_1$   | INPUT VOLTAGE           |
|  | OFF                | $U_2$   | OUTPUT VOLTAGE          |
|  | HIGH TEMPERATURE   | $I_1$   | INPUT CURRENT           |
|  | CIRCUIT BREAKER    | $I_2$   | OUTPUT CURRENT          |
|  | WIRE FEEDER STATUS |  | PROTECTIVE GROUND       |
|  | POSITIVE OUTPUT    |  | WARNING OR CAUTION      |
|  | NEGATIVE OUTPUT    |  | EXPLOSION               |
|  | INVERTER           |  | DANGEROUS VOLTAGE       |
|  | INPUT POWER        |  | SHOCK HAZARD            |
|  | DIRECT CURRENT     |  | READ INSTRUCTION MANUAL |

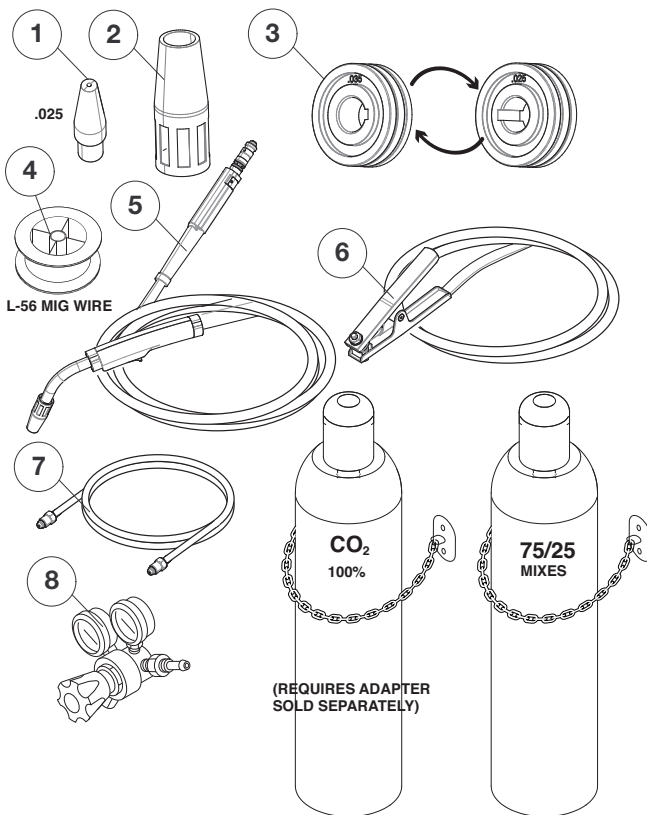
**SETTING UP AND MAKING A MIG WELD WITH .025 MIG WIRE**

**A. Items needed for MIG welding**

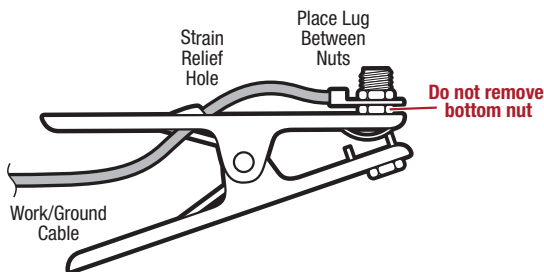
1. .025”(0.6mm) Contact Tip
2. Metal gun nozzle
3. Factory Installed Dual-groove Drive Roll
4. .025”(0.6mm) SuperArc® L-56® Solid MIG Wire
5. Welding Gun
6. Work Cable & Clamp (see assembly below)
7. Gas Line
8. Gas Regulator

Bottle of 75/25 Ar/CO<sub>2</sub> shielding gas or 100% CO<sub>2</sub> shielding gas (note this requires a CO<sub>2</sub> regulator adapter which is sold separately).

**FIGURE B.1**



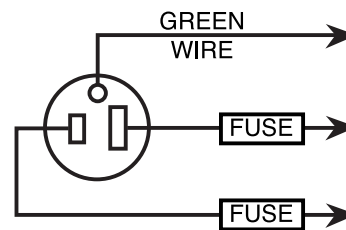
**WORK CLAMP ASSEMBLY**



**INPUT AND GROUND CONNECTIONS**

1. Before starting the installation, check with the local power company if there are any questions about whether your power supply is adequate for the voltage, amperes, phase, and frequency specified on the welder rating plate. Also be sure the planned installation will meet the U.S. National Electrical Code and local code requirements.
2. Using the instructions in Figure B.2, have a qualified electrician connect a receptacle (Customer Supplied) or cable to the input power lines and the system ground per the U.S. National Electrical Code and any applicable local codes. For cords over 100 foot, larger copper conductors should be used. Fuse the two hot lines with super lag type fuses as shown in the following diagram. The center contact in the receptacle is for the grounding connection. A green wire in the input cable connects this contact to the frame of the welder. This ensures proper grounding of the welder frame when the welder plug is inserted into a grounded receptacle.

**FIGURE B.2**



Connect to a system grounding wire. See the United States National Electrical Code and/or local codes for other details and means for proper grounding. Connect to hot wires of a three-wire, single phase system.

**WARNING**

This welding machine must be connected to a power source in accordance with applicable electrical codes.

**WARNING**

Do not connect the machine to an input power supply with a rated voltage that is greater than 125 volts.

Do not remove the power cord ground prong.

**EXTENSION CORD USAGE**

If an extension cord is required, use one that is rated for the application and is 3 conductor #14 AWG (2.1 mm<sup>2</sup>) or larger. The recommended maximum lengths are 25 ft (7.5 m) if #14 AWG (2.1 mm<sup>2</sup>) is used and 50 ft (15 m) if #12 AWG (3.3 mm<sup>2</sup>) is used.

## GUN AND CABLE INSTALLATION

The Magnum PRO 100L gun and cable provided with the welding machine is factory installed with a liner for .025-.035" (0.6-0.9mm) wire and an .035" (0.9mm) contact tip. The user should ensure that the contact tip, liner, and drive rolls match the size of the wire being used. For .030 wire, use the .035 drive roll configuration.

### WARNING

Turn the welder power switch "off" before installing gun and cable.

1. Lay the cable straight.
2. Unscrew the hand screw which is threading into the gun adapter.
3. Insert the male end of the gun into the female end of the gun adapter through the opening in the front panel. Ensure the connector is fully inserted. Then tighten the hand screw.
4. Connect the gun trigger connector from the gun and cable to the mating receptacle located on the machine case front. Make sure that the keyways are aligned, insert and tighten the retaining ring.

## SHIELDING GAS (FOR MIG ARC WELDING PROCESSES)

Customer must provide cylinder of appropriate type shielding gas for the process being used.

A gas flow regulator, for Argon Blend gas, and an inlet gas hose are factory provided with the welding machine. When using 100% CO<sub>2</sub> an additional adapter will be required to connect the regulator to the gas bottle. Aluminum welding with a spool gun requires 100% Argon shielding gas.

### WARNING

**CYLINDER may explode if damaged. Keep cylinder upright and chained to support**

- Keep cylinder away from areas where it may be damaged.
- Never lift welder with cylinder attached.
- Never allow welding electrode to touch cylinder.
- Keep cylinder away from welding or other live electrical circuits.



Install Shielding gas supply as follows:

1. Set the gas cylinder on a flat surface and secure the cylinder to a sturdy structure to prevent the cylinder from falling over.
2. Remove the cylinder cap. Inspect the cylinder valves and regulator for damaged threads, dirt, dust, oil, or grease. Remove dust and dirt with a clean cloth.

**DO NOT ATTACH THE REGULATOR IF OIL, GREASE, OR DAMAGE IS PRESENT! Inform your gas supplier of this condition. Oil or grease in the presence of high pressure oxygen is explosive.**

### WARNING

**BE SURE TO KEEP YOUR FACE AWAY FROM THE VALVE OUTLET WHEN "CRACKING" THE VALVE.**

**Never stand directly in front of or behind the flow regulator when opening the cylinder valve. Always stand to one side.**

The user should distance his or her body from the valve outlet when "cracking" the valve.

3. Stand to one side away from the outlet and open the cylinder valve for an instant. This will eradicate any dust or dirt which may have accumulated in the valve outlet.
4. Attach the flow regulator to the cylinder valve and tighten the union nut(s) securely with a wrench.

NOTE: If connecting to 100% CO<sub>2</sub> cylinder, an additional regulator adapter must be installed between the regulator and cylinder valve. If adapter is equipped with a plastic washer, be sure it is seated for connection to the CO<sub>2</sub> cylinder.

5. Attach one end of the inlet gas hose to the outlet fitting of the flow regulator, the other end to the welding machine's rear fitting, and tighten the union nuts with a wrench.

6. Before opening the cylinder valve, turn the regulator adjusting knob counterclockwise until the adjusting spring pressure is released.
7. While standing to one side, open the cylinder valve slowly a fraction of a turn. When the cylinder pressure gauge pointer stops moving, open the valve fully.

**⚠ WARNING**

**BE SURE TO KEEP YOUR FACE AWAY FROM THE VALVE OUTLET WHEN "CRACKING" THE VALVE.**

Never stand directly in front of or behind the flow regulator when opening the cylinder valve. Always stand to one side.

8. The flow regulator is adjustable. Adjust the regulator to the flow rate recommended for the procedure and process.

**⚠ WARNING**

**BUILDUP OF SHIELDING GAS may harm health or kill.**

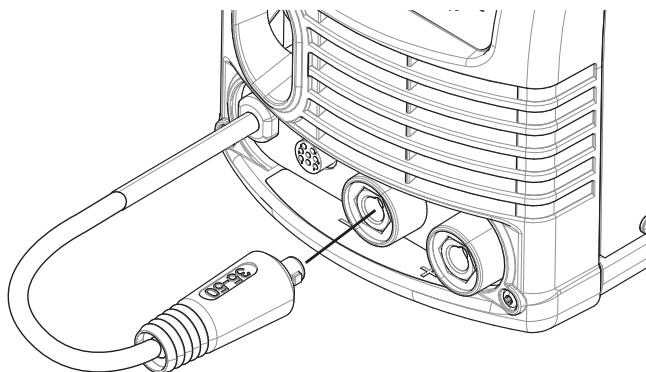
Shut off shielding gas supply when not in use.



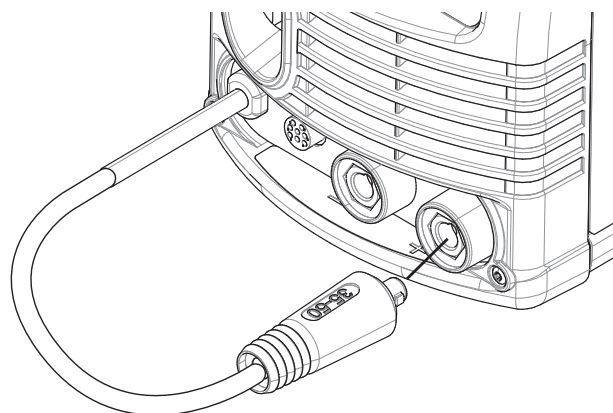
**OUTPUT POLARITY CONNECTIONS**

The welding machine features a short lead protruding from the front of the machine, the lead can be used to configure the wire drive polarity. For STICK welding the short lead does not need to be connected and this lead will not be electrically hot. For FCAW, MIG, and TIG welding this lead can be connected to either the positive output stud or negative output stud. Connecting the lead to the positive stud will electrically connect the wire drive to positive polarity; the work clamp would then connect to the negative stud. Ensure connector is tightly locked into place by rotating clockwise.

**FIGURE B.3 WIRE DRIVE CONNECTED FOR NEGATIVE POLARITY**



**FIGURE B.4 WIRE DRIVE CONNECTED FOR POSITIVE POLARITY**



**PROCEDURE FOR CHANGING DRIVE ROLL**

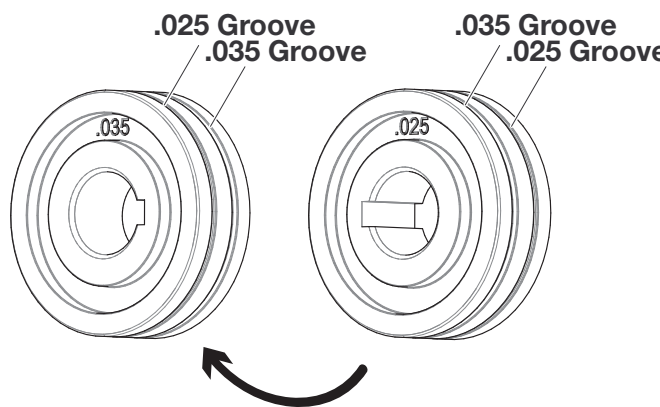
1. Turn off the power source.
2. Release the pressure on the idle roll by swinging the adjustable pressure arm down toward the back of the machine, allowing the tensioner to spring open.
3. Remove the drive roll retaining hand screw by turning counter clockwise and remove the drive roll.
4. Remove and reinstall the drive roll based on wire to be used.

NOTE: be sure that the gun liner and contact tip are also sized to match the selected wire size.

5. Manually feed the wire from the wire reel, through the wire guide, over the drive roll groove, and into the back of the gun adapter and gun and cable assembly.
6. Swing the tensioner back onto the wire and reposition the adjustable pressure arm to its original position to apply pressure. Adjust pressure as necessary.

| DRIVE ROLLS              |                                     |                        |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Wire Diameter & Type     | Smooth Drive Roll (Dual Grooves)    | Drive Roll Part Number |
| .025" (0.6mm) MIG wire   | Use .025" (0.6mm) Drive Roll Groove | KP2948-1               |
| .030" (0.8mm) MIG wire   | Use .035" (0.9mm) Drive Roll Groove |                        |
| .035" (0.9mm) MIG wire   |                                     |                        |
| .030" (0.8mm) flux-cored |                                     |                        |
| .035" (0.9mm) flux-cored |                                     |                        |

**FIGURE B.5**



**POWER-UP SEQUENCE**

1. Check that the electrode polarity is correct for the process being used. Refer to the quick start guide for polarity. Then turn the power switch ON. The fans will come on and stay on until power to the machine is removed.
2. Configure the machine for the desired process and application. Use the Process Selection Button to select the desired welding process (WIRE, STICK, TIG). Use the adjustment knobs to set the parameters specified by the Procedure Decal for your desired welding condition.
3. If you are running a WIRE process, remove the contact tip, then feed the wire through the liner to the gun tip. Replace the contact tip then cut the wire within approximately 3/8" (10 mm) from the end of the contact tip.
4. If shielding gas is to be used, turn on the gas supply and set the gas to the required flow rate as specified by the Procedure Decal located on the door.
5. When using an Innershield electrode, the gas nozzle may be removed and replaced with the gasless nozzle. This will provide increased visibility and eliminate the possibility of the gas nozzle overheating.
6. Connect the work cable to the metal to be welded. The work clamp must make a good electrical contact with the piece being welded. The work must also be grounded as stated in "Arc Welding Safety Precautions."

For additional output ratings reference the rating plate present on the back of the machine.

The duty cycle is the "on" time (based on a 10 minute interval) the user can weld with the machine at a specific output without causing a thermal trip.

Example: 60% duty cycle means welding at a specified output for 6 constant minutes and needing 4 minutes of "off" time before welding again.

If the duty cycle of the machine is exceeded, then the machine will thermally trip and the Thermal LED will illuminate. The machine must cool down before welding can be performed.

- Machine is powered **ON**.
- Duty Cycle Exceeded - Wait for Machine to reset. or Error Detected.**
- Caution: Voltage Output is Enabled.**  
or an output overload has occurred if blinking.

**Input Line Voltage Variations**

High Line Voltage/Low Line Voltage – The welding machine will operate between 90 and 140 VAC 60 Hz. If the input voltage is too low or too high then the thermal LED will blink.

**CURRENT OR VOLTAGE BASED ON DIAL POSITIONS**

| Knob Position        | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H   | I    | J    |
|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|
| MIG Volts            | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  | 20.5 | 21.5 |
| STICK Output Current | 25 | 27 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80  | 85   | 90   |
| TIG Output Current   | 10 | 25 | 40 | 55 | 70 | 80 | 95 | 105 | 115  | 120  |



Values listed in the table are approximate and should be used for reference only

If a foot pedal is used for TIG welding then the output current can be adjusted between 10 amps and maximum current determined by the position of the dial

**.035 MIG WIRE PROCEDURES**

The optimal welding performance is achieved when using .025 or .030 Solid MIG wire. If required, the recommended settings for .035 Solid MIG wire are listed below

|  | WIRE DIA | MATERIAL THICKNESS |       |       |       |      |       |
|--|----------|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|
|  |          | 18 GA              | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" |
| STEEL MIG 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>SUPER ARC L-56 (DC+) | 0.035    | C/3                | D/4   | E/5   | F/6   | H/7  | J/8   |
| STEEL MIG 100% CO <sub>2</sub><br>SUPER ARC L-56 (DC+)       | 0.035    | D/4                | E/4   | F/5   | H/6   | I/6  | J/6   |

**.035 FCAW-GS PROCEDURES**

The machine is capable of FCAW-GS Welding with Lincoln Electric® .035 Innershield® NR® -211MP wire.

|  | WIRE DIA | MATERIAL THICKNESS |       |       |      |       |
|--|----------|--------------------|-------|-------|------|-------|
|  |          | 12 GA              | 1/8"  | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| STEEL FCAW-GS 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (DC+) | 0.035    | I/5                | J/6.5 | J/6.5 | J/7  | J/7   |
| STEEL FCAW-GS 100% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (DC+)       | 0.035    | H/5                | I/6.5 | I/6.5 | J/7  | J/7   |

**.035 FCAW-SS PROCEDURES**

The machine is capable of FCAW-SS Welding with Lincoln Electric® .035 Outershield® 71M Wire

The procedures for 100%CO<sub>2</sub> and 75%Ar/25%CO<sub>2</sub> are listed below

|   | WIRE DIA | MATERIAL THICKNESS |       |       |       |      |       |      |       |
|---|----------|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
|   |          | 18 GA              | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| STEEL SELF -SHIELDED NO GAS REQ<br>NR-211MP (DC-) | 0.035    | B/2                | B/2   | C/2   | D/3   | F/6  | G/7   | I/8  | I/8   |



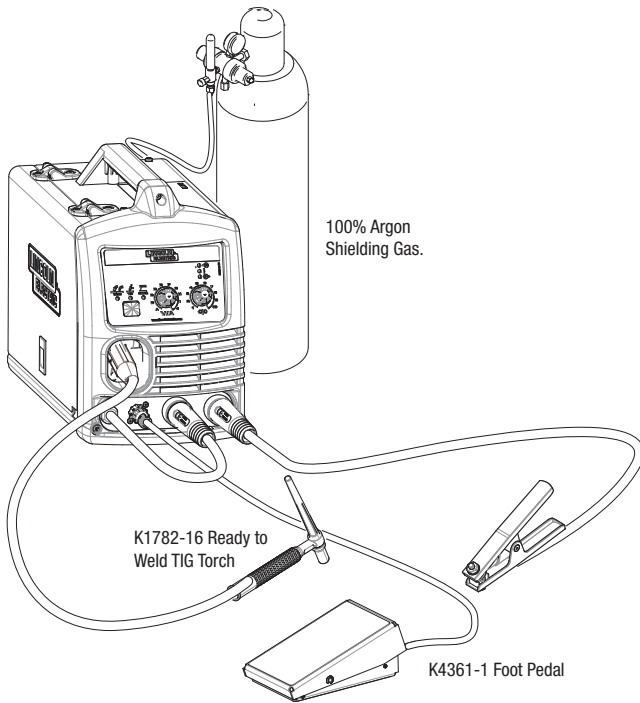
**TIG SETUP AND USE**

**Procedure for TIG welding with a Foot Pedal**

TIG welding with a foot pedal requires a Lincoln Electric K1782-16 Ready to Weld TIG Torch, a K4361-1 Foot Pedal and a bottle of 100% Argon Shielding Gas. The foot pedal permits the output current to be adjusted while welding. The foot pedal can be used to initiate the welding output and the flow of argon shielding gas. The machine will automatically detect when the foot pedal is connected and set the machine to TIG mode.

Connect the Items to the machine as shown below

**FIGURE B.6**



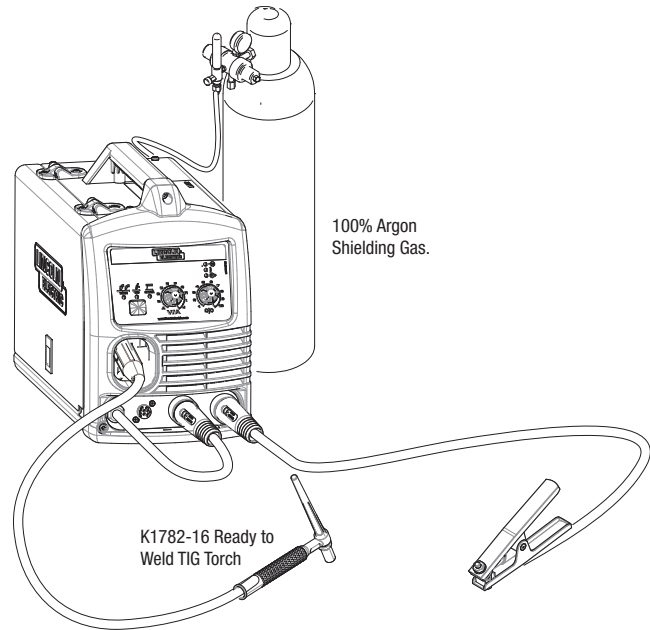
The welding arc current will be determined by the position of the foot pedal and the position of the V/A dial present on the front of the machine. In order to achieve maximum output, the V/A dial must be set to the letter "J" position and the foot pedal must be fully closed. Lower outputs can be achieved by reducing the V/A dial or by reducing the pressure on the foot pedal. To start the welding arc, lightly touch the tungsten to the piece that is to be welded and then press the foot pedal. Slowly pull or rock the tungsten off the work piece and the welding arc will initiate. After the foot pedal is released the shielding gas will continue to flow for 8 seconds. This post flow period is used to prevent contamination to the tungsten while the tungsten is still warm and to prevent contamination of the weld puddle.

**Procedure for TIG welding without a Foot Pedal**

TIG welding without a foot pedal requires a Lincoln Electric K1782-16 Ready to Weld TIG Torch and a bottle of 100% Argon Shielding Gas.


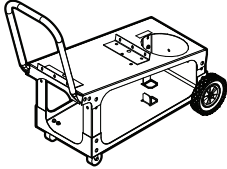


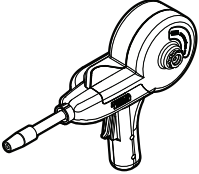
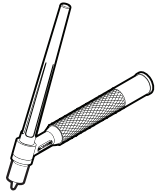

Connect the Items to the Machine as shown below

**FIGURE B.7**



The welding output current will be determined by the position of the V/A dial present on the front of the machine. To start the welding arc, lightly touch the tungsten to the piece that is to be welded and keep the tungsten on the work piece for about 1 second to initiate the Argon shielding gas. Slowly pull or rock the tungsten off the work piece and the welding arc will initiate. After welding is complete the shielding gas will continue to flow for 8 seconds. This post flow period is used to prevent contamination to the tungsten while the tungsten is still warm and to prevent contamination of the weld puddle.

# OPTIONAL KITS AND ACCESSORIES

| Type      | Product Number     | Details   |   |
|-----------|--------------------|---|---|
| General   | K520               |    | INDUSTRIAL WELDING CART - Heavy duty cart stores and transports welder, 150 cubic foot shielding gas cylinder, welding cables and accessories. Includes stable platforms for welder and gas bottle platform, lower tray for added storage capacity and adjustable height handle.  |
|           | K2275-3 or K2275-1 |    | WELDING CART (80 CUFT. BOTTLE CAPACITY) - Lightweight cart stores and transports welder, 80 cubic foot shielding gas cylinder, welding cables and accessories. Includes an angled top shelf for easy access to controls, lower tray for added storage capacity, a sturdy fixed handle and convenient cable wrap hanger. |
|           | K2377-1            |    | CANVAS COVER - Protect your machine when not in use. Made from attractive red canvas that is flame retardant, mildew resistant and water repellent. Includes a convenient side pocket to hold welding gun.  |
|           | K530-7             |   | REPLACEMENT MAGNUM® PRO 100L GUN - with 8-pin connector   |
| Spool Gun | K4360-1            |  | MAGNUM® PRO 100SG SPOOL GUN - Designed to easily feed small 4" diameter (1lb. spools of) .030 or .035 aluminum wire. Includes gun, adapter kit, three extra .035 contact tips, gas nozzle, and spool of Superglaze 4043 .035" diameter welding wire. Packaged in a convenient carry case.                               |
| TIG       | K1782-16           |  | READY TO WELD PTA-9 TIG TORCH ASSEMBLY: Features a 12.5 ft cable and a patent-pending brass connector that attaches to the machine's wire drive. Package also includes 1/16" and 3/32" tungsten, collets and collet bodies as well as a backcap and nozzle.   |
|           | K4361-1            |  | FOOT AMPTROL - Features a durable steel enclosure and 13 foot cable with an 8-pin connector. The foot pedal can be used to initiate and stop TIG welding and for adjusting the output current while welding.  |

# ROUTINE MAINTENANCE

## WARNING

Before carrying out service, maintenance and/or repair jobs, fully disconnect power to the machine.



Use Personal Protective Equipment (PPE), including safety glasses, dust mask and gloves to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.



**MOVING PARTS** can injure.

- Do not operate with doors open or guards off.
- Stop engine before servicing.
- Keep away from moving parts.



Have qualified personnel do all maintenance and troubleshooting work.



## GENERAL MAINTENANCE

In extremely dusty locations, dirt may clog the air passages causing the welder to run hot. Blow dirt out of the welder with low-pressure air at regular intervals to eliminate excessive dirt and dust build-up on internal parts.

The fan motor has a sealed bearing, which requires no service

## DRIVE ROLLS AND GUIDE PLATES

After every coil of wire, inspect the wire drive mechanism. Clean it as necessary by blowing with low pressure compressed air. Do not use solvents for cleaning the idle roll because it may wash the lubricant out of the bearing. All drive rolls are stamped with the wire sizes they will feed. If a wire size other than that stamped on the roll is used, the drive roll must be changed.

## GUN TUBES AND NOZZLES

1. Replace worn contact tips as required.
2. Remove spatter from inside of gas nozzle and from tip after each 10 minutes of arc time or as required.

## GUN CABLE CLEANING

To help prevent feeding problems, clean cable liner after using approximately 30 pounds (13.6 kg) of electrode. Remove the cable from the wire feeder and lay it out straight on the floor. Remove the contact tip from the gun. Using an air hose and only partial pressure, gently blow out the cable liner from the gas diffuser end.

Excessive pressure at the beginning of the cleaning procedure may cause the dirt to form a plug.

Flex the cable over its entire length and again blow out the cable. Repeat this procedure until no further dirt comes out. If this has been done and feed problems are experienced, replace the liner.

## PERIODIC MAINTENANCE

### LINER REMOVAL, INSTALLATION AND TRIMMING INSTRUCTIONS FOR MAGNUM PRO 100L

## CAUTION

**NOTE:** The variation in cable lengths prevents interchanging of liners between guns. Once a liner has been cut for a particular gun, it should not be installed in another gun unless it can meet the liner cutoff length requirement.

1. Remove the gas nozzle from the gun by unscrewing counter-clockwise
2. Remove the contact tip from the gun by unscrewing counter-clockwise
3. Remove the gas diffuser from the gun tube by unscrewing counter clockwise.
4. Lay the gun and cable out straight on a flat surface. Loosen the set screw located in the brass connector that connects to the wire feeder. See bottom image. Pull the liner out of the cable.

5. Insert a new untrimmed liner into the connector end of the cable. Be sure the liner bushing is stenciled appropriately for the wire size being used.

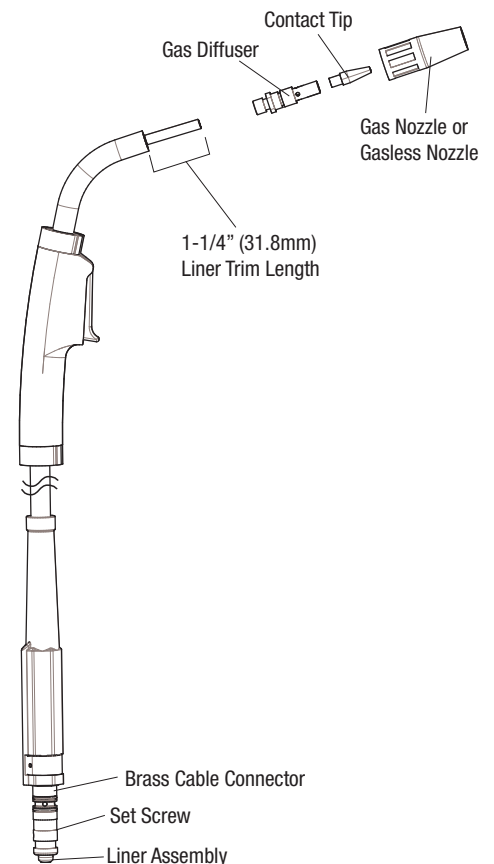
6. Fully seat the liner bushing into the connector. Tighten the set screw on the brass cable connector. At this time, the gas diffuser should not be installed onto the end of the gun tube.

7. With the gas nozzle and diffuser removed from the gun tube, be sure the cable is straight, and then trim the liner to the length shown. Remove any burrs from the end of the liner.

8. Screw the gas diffuser onto the end of the gun tube and securely tighten.

9. Replace the contact tip and nozzle.

**FIGURE D.1**



If for any reason you do not understand the procedures or are unable to perform the maintenance or repairs safely, contact your Lincoln Authorized Service Facility for technical troubleshooting assistance before you proceed.

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)

# TROUBLESHOOTING

## How to Use Troubleshooting Guide

### WARNING

Service and Repair should only be performed by Lincoln Electric Factory Trained Personnel. Unauthorized repairs performed on this equipment may result in danger to the technician and machine operator and will invalidate your factory warranty. For your safety and to avoid Electrical Shock, please observe all safety notes and precautions detailed throughout this manual.



This Troubleshooting Guide is provided to help you locate and repair possible machine malfunctions. Simply follow the three-step procedure listed below.

### Step 1. LOCATE PROBLEM (SYMPTOM).

Look under the column labeled "PROBLEM (SYMPTOMS)." This column describes possible symptoms that the machine may exhibit. Find the listing that best describes the symptom that the machine is exhibiting.

### Step 2. POSSIBLE CAUSE.

The second column labeled "POSSIBLE CAUSE" lists the obvious external possibilities that may contribute to the machine symptom.

### Step 3. RECOMMENDED COURSE OF ACTION

This column provides a course of action for the Possible Cause, generally it states to contact your local Lincoln Authorized Field Service Facility.

If you do not understand or are unable to perform the Recommended Course of Action safely, contact your local Lincoln Authorized Field Service Facility.

### WARNING

### ELECTRIC SHOCK can kill.

- Turn off machine at the disconnect switch on the rear of the machine and remove main power supply connections before doing any troubleshooting.



Observe all Safety Guidelines detailed throughout this manual

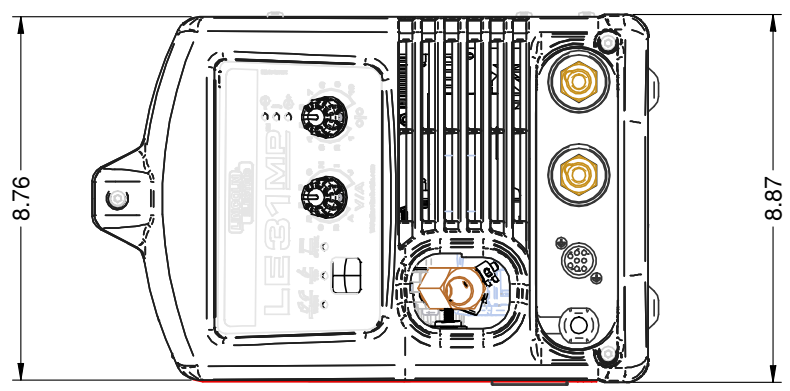
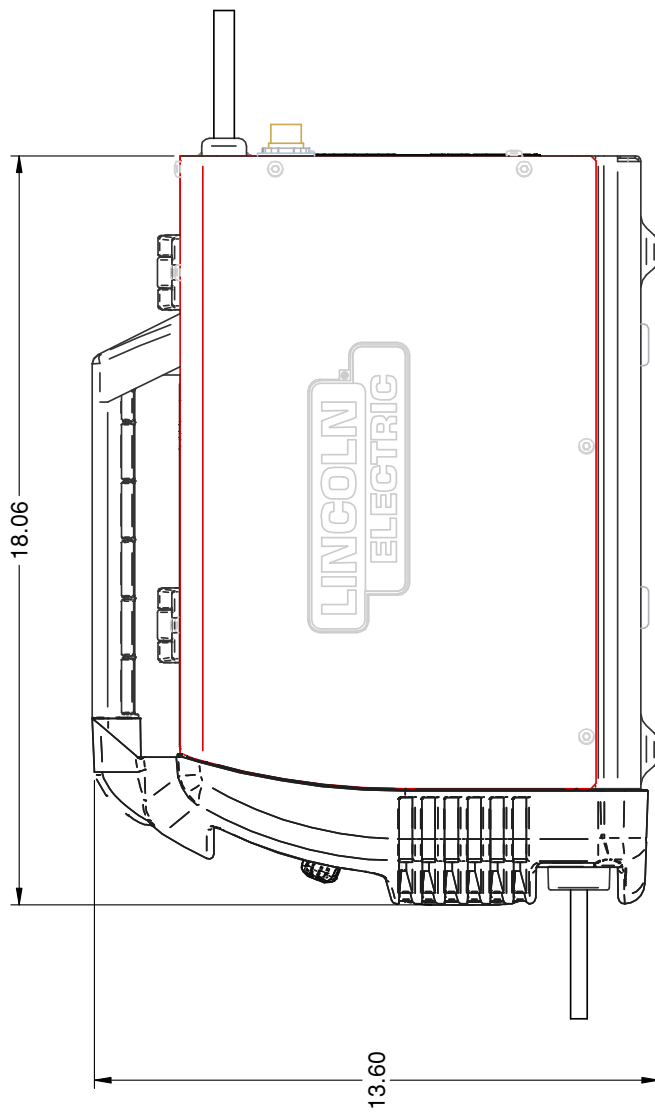
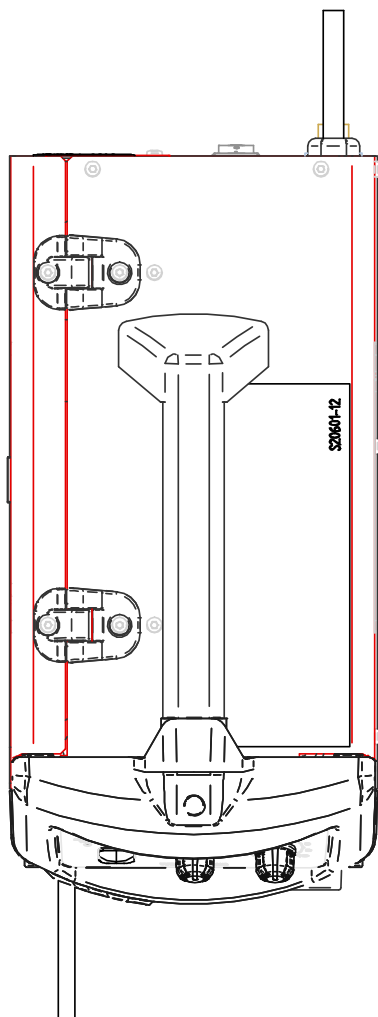
| PROBLEM (SYMPTOMS)   | POSSIBLE AREAS OF MISADJUSTMENT(S)  | RECOMMENDED COURSE OF ACTION  |
|--|---|---|
| Major physical or electrical damage is evident.  | "Do not Plug in machine or turn it on".<br>Contact your local Authorized Field Service Facility.                  | If all recommended possible areas of misadjustment have been checked and the problem persists, <b>Contact your local Lincoln Authorized Field Service Facility.</b> |
| No wire feed, weld output or gas flow when gun trigger is pulled. Fan does NOT operate.  | 1. Make sure correct voltage is applied to the machine.   |   |
|  | 2. Make certain that power switch is in the ON position.  |   |
|  | 3. Make sure circuit breaker present on the back of the machine is reset. Ensure wall circuit breaker is reset.   |   |
| No wire feed when gun trigger is pulled. Fan runs, gas flows and machine has correct open circuit voltage (42V) – weld output. | 1. If the wire drive motor is running make sure that the correct drive rolls are installed in the machine.        |   |
|  | 2. Check for clogged cable liner or contact tip.  |   |
|  | 3. Check for proper size cable liner and contact tip.   |   |
|  | 4. Ensure wire drive reconnect lead protruding from the front of the machine is connected to the proper polarity. |   |
|  | 5. Check Magnum PRO 100SG/Magnum 100L PRO switch is properly switched to activate proper gun.                     |   |
|  | 6. Ensure machine is set to wire mode.  |   |
| Low or no gas flow when gun trigger is pulled. Wire feed, weld output and fan operate normally.                                | 1. Check gas supply, flow regulator and gas hoses.  |   |
|  | 2. Check gun connection to machine for obstruction or leaky seals.  |   |
|  | 3. Ensure gun is fully seated in wire drive by loosening thumbscrew & fully inserting gun                         |   |
| Arc is unstable – Poor starting  | 1. Check for correct input voltage to machine.  |   |
|  | 2. Check for proper electrode polarity for process. Refer to procedure decal or quick setup guide.                |   |
|  | 3. Check gun tip for wear or damage and proper size – Replace if needed   |   |
|  | 4. Check for proper gas and flow rate for process. (For MIG and TIG only.)  |   |
|  | 5. Check work cable for loose or faulty connections.  |   |
|  | 6. Check gun for damage or breaks.  |   |
|  | 7. Check for proper drive roll orientation and alignment.   |   |
|  | 8. Check liner for proper size.   |   |
|  | 9. Ensure wing nut on spool of wire is not overtightened.   |   |
|  | 10. Ensure wire drive tension arm is not over or under tightened  |   |



If for any reason you do not understand the test procedures or are unable to perform the tests/repairs safely, contact your Lincoln Authorized Service Facility for technical troubleshooting assistance before you proceed.

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**





|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |                                |                   |
| <b>WARNING</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>● Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep flammable materials away.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>              |
| Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>● Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>      |
| French<br><b>ATTENTION</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>● Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul> |
| German<br><b>WARNUNG</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>     |
| Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>● Isole-se da peça e terra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>      |
| Japanese<br><b>注意事項</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。</li> <li>● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>                              |
| Chinese<br><b>警告</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>● 使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>                                 |
| Korean<br><b>위험</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>                          |
| Arabic<br><b>تحذير</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>   |

**READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.**

**SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.**

**LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.**

**LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.**



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |    |    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>   | <b>WARNING</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No operar con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>   | Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>                       | French<br><b>ATTENTION</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>                                | German<br><b>WARNUNG</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul> | Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。</li> </ul>  | Japanese<br><b>注意事項</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>   | Chinese<br><b>警告</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>  | Korean<br><b>위험</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>  | Arabic<br><b>تحذير</b>   |

**LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.**

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

## **CUSTOMER ASSISTANCE POLICY**

The business of The Lincoln Electric Company is manufacturing and selling high quality welding equipment, consumables, and cutting equipment. Our challenge is to meet the needs of our customers and to exceed their expectations. On occasion, purchasers may ask Lincoln Electric for advice or information about their use of our products. We respond to our customers based on the best information in our possession at that time. Lincoln Electric is not in a position to warrant or guarantee such advice, and assumes no liability, with respect to such information or advice. We expressly disclaim any warranty of any kind, including any warranty of fitness for any customer's particular purpose, with respect to such information or advice. As a matter of practical consideration, we also cannot assume any responsibility for updating or correcting any such information or advice once it has been given, nor does the provision of information or advice create, expand or alter any warranty with respect to the sale of our products.

Lincoln Electric is a responsive manufacturer, but the selection and use of specific products sold by Lincoln Electric is solely within the control of, and remains the sole responsibility of the customer. Many variables beyond the control of Lincoln Electric affect the results obtained in applying these types of fabrication methods and service requirements.

Subject to Change – This information is accurate to the best of our knowledge at the time of printing. Please refer to [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) for any updated information.



### **THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

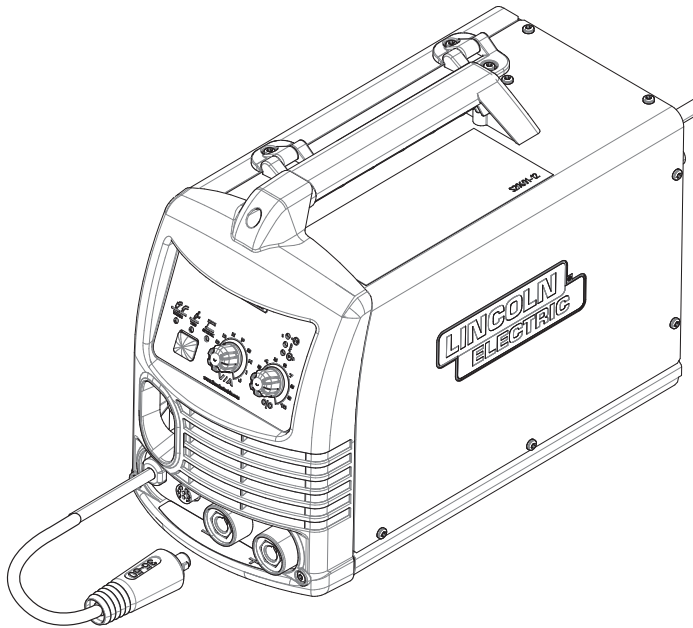
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)





## Manual del Operador

# Soldadora de Alimentador de Alambre Multiproceso



Para usarse con Números de Código:  
**12662, 12664**



**Registre su máquina:**  
[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Localizador de Servicio y Distribuidores Autorizados:**  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

Guardar para referencia futura

Fecha de Compra

Código: (ejemplo: 10859)

Número de serie: (ejemplo: U1060512345)

**Necesita ayuda? Marque 1.888.935.3877**  
para hablar con un Representante de Servicio

**Horas de Operación:**  
8:00 AM a 6:00 PM (ET) lunes a viernes

**¿Fuera de horas de servicio?**  
Utilice "Ask the Experts" en [lincolnelectric.com](http://lincolnelectric.com)  
Un Representante de Servicio de Lincoln se  
contactará con usted en menos de un día hábil.

**Para Servicio fuera de E.U.A.:**  
Correo Electrónico: [globalservice@lincolnelectric.com](mailto:globalservice@lincolnelectric.com)

# GRACIAS POR ADQUIRIR UN PRODUCTO DE PRIMERA CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

## COMPRUEBE QUE LA CAJA Y EL EQUIPO ESTÉN EN PERFECTO ESTADO DE INMEDIATO

El comprador pasa a ser el propietario del equipo una vez que la empresa de transportes lo entrega en destino. Consecuentemente, cualquier reclamación por daños materiales durante el envío deberá hacerla el comprador ante la empresa de transportes cuando se entregue el paquete.

## LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

Los equipos de corte y soldadura por arco de Lincoln se diseñan y fabrican teniendo presente la seguridad. No obstante, la seguridad en general aumenta con una instalación correcta ... y un uso razonado por su parte. **NO INSTALE, UTILICE NI REPARE EL EQUIPO SI NO SE HA LEÍDO ESTE MANUAL Y LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD QUE SE INCLUYEN EN EL MISMO.** Y, sobre todo, piense antes de actuar y sea siempre cauteloso.

### ATENCIÓN

Verá este cuadro siempre que deba seguir exactamente alguna instrucción con objeto de evitar daños físicos graves o incluso la muerte.

### PRECAUCIÓN

Verá este cuadro siempre que deba seguir alguna instrucción con objeto de evitar daños físicos leves o daños materiales.



## NO SE ACERQUE AL HUMO.

NO se acerque demasiado al arco. Si es necesario, utilice lentillas para poder trabajar a una distancia razonable del arco.

**LEA** y ponga en práctica el contenido de las hojas de datos sobre seguridad y el de las etiquetas de seguridad que encontrará en las cajas de los materiales para soldar.

**TRABAJE EN ZONAS VENTILADAS** o instale un sistema de extracción, a fin de eliminar humos y gases de la zona de trabajo en general.

**SI TRABAJA EN SALAS GRANDES O AL AIRE LIBRE**, con la ventilación natural será suficiente siempre que aleje la cabeza de los humos (v. a continuación).

**APROVÉCHESE DE LAS CORRIENTES DE AIRE NATURALES** o utilice ventiladores para alejar los humos.

Hable con su supervisor si presenta algún síntoma poco habitual. Es posible que haya que revisar el ambiente y el sistema de ventilación.



## UTILICE PROTECTORES OCULARES, AUDITIVOS Y CORPORALES CORRECTOS

**PROTÉJASE** los ojos y la cara con un casco para soldar de su talla y con una placa de filtrado del grado adecuado (v. la norma Z49.1 del ANSI).

**PROTÉJASE** el cuerpo de las salpicaduras por soldadura y de los relámpagos del arco con ropa de protección, como tejidos de lana, guantes y delantal ignífugos, pantalones de cuero y botas altas.

**PROTEJA** a los demás de salpicaduras, relámpagos y ráfagas con pantallas de protección.



**EN ALGUNAS ZONAS**, podría ser necesaria la protección auricular.

**ASEGÚRESE** de que los equipos de protección estén en buen estado.

Utilice gafas de protección en la zona de trabajo **EN TODO MOMENTO.**



## SITUACIONES ESPECIALES

**NO SUELDE NI CORTE** recipientes o materiales que hayan estado en contacto con sustancias de riesgo, a menos que se hayan lavado correctamente. Esto es extremadamente peligroso.

**NO SUELDE NI CORTE** piezas pintadas o galvanizadas, a menos que haya adoptado medidas para aumentar la ventilación. Estas podrían liberar humos y gases muy tóxicos.

## Medidas preventivas adicionales

**PROTEJA** las bombonas de gas comprimido del calor excesivo, de las descargas mecánicas y de los arcos; asegure las bombonas para que no se caigan.

**ASEGÚRESE** de que las bombonas nunca pasen por un circuito eléctrico.

**RETIRE** cualquier material inflamable de la zona de trabajo de soldadura.

**TENGA SIEMPRE A LA MANO UN EQUIPO DE EXTINCIÓN DE FUEGOS Y ASEGÚRESE DE SABER UTILIZARLO.**



# SECCIÓN A: ADVERTENCIAS



## ADVERTENCIAS DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN 65 PARA CALIFORNIA



**ADVERTENCIA:** De acuerdo con el Estado de California (EE. UU.), respirar los gases de escape de los motores de diésel provoca cáncer, anomalías congénitas y otras toxicidades para la función reproductora.

- Arranque y utilice el motor siempre en una zona bien ventilada.
- Si se encuentra en una zona sensible, asegúrese de expulsar los gases de escape.
- No modifique ni altere el sistema de expulsión de gases.
- No deje el motor en ralentí a menos que sea necesario.

Para saber más, acceda a [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

**ADVERTENCIA:** Cuando se usa para soldar o cortar, el producto provoca humos y gases que, de acuerdo con el Estado de California, provocan anomalías congénitas y, en algunos casos, cáncer (§ 25249.5 y siguientes del Código de Salud y Seguridad del Estado de California).



**ADVERTENCIA:** Cáncer y toxicidades para la función reproductora ([www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov))

**LA SOLDADURA POR ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE Y PROTEJA A LA PERSONAS DE SU ENTORNO DE POSIBLES LESIONES FÍSICAS GRAVES O INCLUSO LA MUERTE. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN. LOS PORTADORES DE MARCAPASOS DEBERÁN ACUDIR A SU MÉDICO ANTES DE UTILIZAR EL EQUIPO.**

Lea y comprenda las siguientes instrucciones de seguridad. Si quiere saber más sobre seguridad, le recomendamos que adquiera una copia de la norma Z49.1 del ANSI "Seguridad en los trabajos de corte y soldadura" a través de la Sociedad Estadounidense de Soldadura (P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135) o de la norma W117.2 de CSA. Podrá recoger una copia gratuita del folleto E205, "Seguridad en los procesos de soldadura por arco", en Lincoln Electric Company, situada en 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**ASEGÚRESE DE QUE LOS PROCESOS DE INSTALACIÓN, USO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN LOS LLEVE A CABO ÚNICAMENTE UN TÉCNICO CUALIFICADO AL RESPECTO.**



### PARA EQUIPOS DE MOTOR.

- 1.a. Apague el motor antes de iniciar la resolución de problemas y el trabajo de mantenimiento, a menos que el motor deba estar encendido para efectuar el trabajo de mantenimiento.
- 1.b. Utilice el motor en zonas abiertas y bien ventiladas o asegúrese de expulsar todos los gases de escape del motor al aire libre.
- 1.c. No ponga carburante cerca de un arco de soldadura con llama ni cuando el motor esté en funcionamiento. Detenga el motor y deje que se enfríe antes de volver a repostar para evitar las pérdidas de combustible



derivadas de la evaporación al entrar en contacto con las partes del motor que estén calientes. No derrame combustible al llenar el depósito. Si derrama algo de combustible, límpielo y no arranque el motor hasta que los gases se hayan evaporado.

- 1.d. Asegúrese de que todos los componentes, cubiertas de seguridad y piezas del equipo estén bien instalados y en buen estado. No acerque las manos, el pelo, la ropa ni las herramientas a la correa trapezoidal, engranajes, ventiladores y otras piezas móviles al arrancar, utilizar y reparar el equipo.
- 1.e. En algunos casos, podría ser necesario retirar las cubiertas de seguridad para dar el mantenimiento necesario. Retire las cubiertas solo cuando sea necesario y vuelva a colocarlas en cuanto termine de hacer la tarea por la que las haya retirado. Sea extremadamente cauteloso cuando trabaje cerca de piezas móviles.
- 1.f. No coloque las manos cerca del ventilador del motor. No trate de hacer funcionar el regulador o el eje portador pulsando el acelerador mientras que el motor esté en marcha.
- 1.g. Para evitar arrancar un motor de gasolina de forma accidental al cambiar el motor o el generador de soldadura, desconecte los cables de la bujía, la tapa del distribuidor o el dinamomagneto, según sea necesario.



- 1.h. Para evitar quemaduras, no retire la tapa de presión del radiador mientras que el motor esté caliente.
- 1.i. La utilización de un generador en interior PUEDE PRODUCIR LA MUERTE en minutos.
- 1.j. Los gases de escape del generador contienen monóxido de carbono. Se trata de un veneno invisible e inodoro.



- 1.k. No utilice NUNCA dentro de una casa o garaje, INCLUSO SI las puertas y ventanas están abiertas.

- 1.l. Utilícelo únicamente EN EXTERIOR y lejos de ventanas, puertas y orificios de ventilación.



- 1.m. Evite cualquier otro peligro relacionado con el generador. LEA EL MANUAL ANTES DE UTILIZARLO



### LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 2.a. El flujo de corriente eléctrica por los conductores genera campos electromagnéticos (EM) localizados. La corriente de soldadura genera campos EM en los cables para soldar y en los soldadores.
- 2.b. Los campos EM pueden interferir con ciertos marcapasos, por lo que los operarios portadores de marcapasos deberán acudir a su médico antes de soldar.
- 2.c. La exposición a los campos EM de la soldadura podría tener otros efectos sobre la salud que aún se desconocen.
- 2.d. Los operarios deberán ajustarse a los siguientes procedimientos para reducir al mínimo la exposición a los campos EM derivados del circuito del soldador:
  - 2.d.1. Guíe los cables auxiliares y del electrodo a la vez y utilice cinta adhesiva siempre que sea posible.
  - 2.d.2. No se enrolle las derivaciones del electrodo por el cuerpo.
  - 2.d.3. No se coloque entre el electrodo y los cables auxiliares. Si el cable del electrodo queda a su derecha, el cable auxiliar también deberá quedar a su derecha.
  - 2.d.4. Conecte el cable auxiliar a la pieza de trabajo lo más cerca posible de la zona en la que se esté soldando.
  - 2.d.5. No trabaje junto a la fuente de alimentación del equipo.



## UNA DESCARGA ELÉCTRICA LE PUEDE MATAR.



3.a. Los circuitos auxiliar (tierra) y del electrodo están vivos desde el punto de vista eléctrico cuando el soldador está encendido. No toque dichas partes "vivas" con el cuerpo. Tampoco las toque si lleva ropa que esté mojada. Utilice guantes secos y herméticos para aislarse las manos.

3.b. Aísle la pieza de trabajo y el suelo con un aislante seco. Asegúrese de que el aislante sea lo suficientemente amplio como para cubrir toda la zona de contacto físico con la pieza y el suelo.

**Además de adoptar las medidas de seguridad habituales, si debe soldar en condiciones arriesgadas desde el punto de vista eléctrico (en zonas húmedas o mientras lleva ropa mojada; en estructuras metálicas como suelos, rejillas o andamios; en posiciones poco habituales, como sentado, de rodillas o tumbado, si hay probabilidades de tocar de forma accidental la pieza de trabajo o el suelo), el operario deberá utilizar los siguientes equipos:**

- Soldador (TIG) semiautomático para corriente continua (CC)
- Soldador (electrodo) manual para CC
- Soldador para CA con control reducido de la tensión

3.c. En los equipos TIG automáticos o semiautomáticos, el electrodo, el carrete del electrodo, el cabezal del equipo, la boquilla y la pistola semiautomática también están vivos desde el punto de vista de la electricidad.

3.d. Asegúrese de que el cable auxiliar presente una buena conexión eléctrica con el metal que se esté soldando. La conexión deberá hacerse lo más cerca posible de la zona de trabajo.

3.e. Haga una buena conexión a tierra con la pieza de trabajo o el metal que vaya a soldar.

3.f. Mantenga el soporte del electrodo, las pinzas, el cable del equipo y la máquina de soldar en buen estado de funcionamiento. Cambie el aislante si está dañado.

3.g. Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.

3.h. No toque nunca de forma simultánea las piezas vivas desde el punto de vista eléctrico de los soportes de los electrodos conectados a los dos equipos, ya que la tensión existente entre las dos podría ser equivalente a la tensión de los circuitos de los dos equipos.

3.i. Cuando tenga que trabajar por encima del nivel del suelo, utilice un arnés a modo de protección por si se produjera una descarga y se cayera.

3.j. Consulte también los apartados 6.c. y 8.



## LAS RADIACIONES DEL ARCO QUEMAN.



4.a. Utilice un protector con el filtro y las cubiertas debidos para protegerse los ojos de las chispas y de las radiaciones del arco cuando esté soldando u observando una soldadura por arco. Los protectores faciales y las lentes de filtrado deberán adaptarse a las normas ANSI Z87.1.

4.b. Utilice ropa adecuada y fabricada con materiales ignífugos y duraderos para protegerse la piel y proteger a sus compañeros de las radiaciones del arco.

4.c. Proteja a los técnicos que estén en las inmediaciones con una pantalla ignífuga y pídale que no miren al arco y que no se expongan a la radiación del arco ni a las salpicaduras.



## LOS HUMOS Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.



5.a. Al soldar, se pueden generar humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar dichos humos y gases. Si va a soldar, no se acerque al humo. Asegúrese de que haya una buena ventilación en la zona del arco para garantizar que no se respiren los humos y gases. **Si debe soldar superficies revestidas (consulte las instrucciones del contenedor o las hojas de datos sobre seguridad) o superficies de plomo, acero u otros metales cadmiados, asegúrese de exponerse lo menos posible y de respetar los PEL (límites de exposición permisibles) de la OSHA y los TLV (valores límite) de la ACGIH. Para ello, utilice los sistemas de extracción y de ventilación locales, a menos que la evaluación de la exposición indiquen lo contrario. En espacios cerrados y, en algunos casos, en espacios abiertos, necesitará un respirador. Además, deberá tomar precauciones adicionales cuando suelde acero galvanizado.**

5.b. La función del equipo de control del humo de la soldadura se ve afectada por varios factores, como el uso y la colocación correctos del equipo, el mantenimiento del equipo y los procedimientos concretos aplicados a la hora de soldar. El nivel de exposición de los trabajadores deberá comprobarse en el momento de la instalación y de forma periódica después de entonces, a fin de garantizar que este se ajuste a los PEL de la OSHA y a los TLV de la ACGIH.

5.c. No utilice el equipo para soldar en zonas rodeadas de vapores de hidrocarburo clorado procedentes de operaciones de desengrasado, limpieza o pulverización. El calor y la radiación del arco pueden reaccionar con los vapores del disolvente y formar fosgeno, un gas muy tóxico, y otros productos irritantes.

5.d. Los gases de protección que se utilizan en la soldadura por arco pueden desplazar el aire y provocar lesiones o incluso la muerte. Asegúrese de que haya suficiente ventilación, en particular en zonas cerradas, para garantizar que el aire que respire sea seguro.

5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante del equipo y de los fungibles utilizados, incluidas la hojas de datos sobre seguridad, y siga las prácticas de seguridad aprobadas por su empresa. Obtendrá hojas de datos sobre seguridad de la mano de su distribuidor de equipos de soldar o del propio fabricante.

5.f. Consulte también el apartado 1.b.




**LAS CHISPAS DERIVADAS DE CORTES SOLDADURAS PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS EXPLOSIONES.**



**SI SE DAÑAN, LAS BOMBONAS PUEDEN EXPLOTAR.**

- 6.a. Elimine cualquier factor de riesgo de incendio de la zona de trabajo. Si no fuera posible, cubra los materiales para evitar que las chispas puedan crear un incendio. Recuerde que las chispas derivadas de las soldaduras pueden pasar con facilidad, a través de grietas pequeñas a zonas adyacentes. Además, los materiales pueden calentarse con rapidez. Evite soldar cerca de conductos hidráulicos. Asegúrese de tener un extintor a la mano.
- 6.b. Si tuviera que usar bombonas de gas comprimido en las zonas de trabajo, tome las medidas apropiadas para evitar situaciones de riesgo. Consulte el documento "Seguridad en los trabajos de corte y soldadura" (norma Z49.1 del ANSI) y los datos de funcionamiento del equipo utilizado.
- 6.c. Cuando no esté utilizando el equipo, asegúrese de que el circuito del electrodo no toque en absoluto la zona de trabajo ni el suelo. Si se pusieran en contacto de forma accidental, dichas partes podrían sobrecalentarse y provocar un incendio.
- 6.d. No caliente, corte ni sude depósitos, bobinas o contenedores hasta que se haya asegurado de que tales procedimientos no harán que los vapores inflamables o tóxicos del interior de dichas piezas salgan al exterior. Estos pueden provocar explosiones incluso si se han "limpiado". Para saber más, adquiera el documento "Prácticas seguras y recomendables de preparación para los procesos de corte y soldadura de contenedores y conductos que han contenido sustancias peligrosas" (AWS F4.1) a través de la Sociedad Estadounidense de Soldadura (consulte la dirección más arriba).
- 6.e. Ventile los contenedores y piezas de fundición antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos. Podrían explotar.
- 6.f. El arco de soldadura desprende chispas y salpicaduras. Utilice prendas de protección, como guantes de piel, camisas gruesas, pantalones sin dobladillos, botas altas y un gorro para el pelo. Utilice un protector auricular cuando suelde en un lugar distinto del habitual o en espacios cerrados. Cuando esté en la zona de trabajo, utilice siempre gafas de protección con blindaje lateral.
- 6.g. Conecte el cable auxiliar tan cerca de la zona de trabajo como le sea posible. Conectar los cables auxiliares a la estructura del edificio o a cualquier otra ubicación distinta de la zona de trabajo aumenta las probabilidades de que la corriente pase por cadenas de elevación, cables de grúas u otros circuitos alternos. Esto podría generar un riesgo de incendio y sobrecalentar los cables y cadenas de elevación hasta que fallaran.
- 6.h. Consulte también el apartado 1.c.
- 6.i. Lea y comprenda la norma NFPA 51B, "Norma para la prevención de incendios en trabajos de soldadura y corte entre otros", disponible a través de la NFPA, situada en 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 02269-9101.
- 6.j. No utilice las fuentes de alimentación del equipo para descongelar conductos.

- 7.a. Utilice únicamente bombonas de gas comprimido que contengan los gases de protección adecuados para el proceso en cuestión, así como reguladores diseñados para un gas y presión concretos. Todos los conductos, empalmes, etc. deberán ser adecuados para el uso en cuestión y mantenerse en buen estado. 
- 7.b. Guarde las bombonas siempre en vertical y asegúrelas correctamente a un bastidor o a un soporte fijo.
- 7.c. Las bombonas deberán almacenarse:
  - Alejadas de aquellas zonas en las que puedan recibir golpes o estar sujetas a daños físicos.
  - A una distancia segura de las zonas de soldadura por arco y de corte y de cualquier otra fuente de calor, chispas o llamas.
- 7.d. No deje que el electrodo, el soporte del electrodo ni ninguna otra pieza viva desde el punto de vista eléctrico entre en contacto con una bombona.
- 7.e. No acerque la cabeza ni la cara a la válvula de salida de la bombona cuando abra dicha válvula.
- 7.f. Las tapas de protección de la válvula siempre deberán estar en su sitio y bien apretadas, excepto cuando la bombona se esté utilizando o esté conectada.
- 7.g. Lea y comprenda las instrucciones relativas a las bombonas de gas comprimido, las instrucciones del material asociado y la publicación P-I de la CGA, "Precauciones para la manipulación segura de las bombonas de gas comprimido", disponible a través de la Asociación de Gas Comprimido, situada en 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



**PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS.**



- 8.a. Desconecte la potencia de entrada a través del interruptor de desconexión del cuadro de fusibles antes de empezar a trabajar con el equipo.
- 8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., los códigos locales aplicables y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Conecte el equipo a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU. y las recomendaciones del fabricante.

Consulte

<http://www.lincolnelectric.com/safety>  
para saber más sobre la seguridad.



**TABLA DE CONTENIDO**

PÁGINA

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>INSTALACIÓN.....</b>  | <b>Sección A</b>                 |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....  | A-1                              |
| CAPACIDAD NOMINAL AMBIENTAL .....  | A-1                              |
| UBICACIÓN Y MONTAJE.....   | A-1                              |
| REQUERIMIENTOS DEL GENERADOR.....  | A-1                              |
| CONTROLES FRONTALES DEL GABINETE.....  | A-2                              |
| CONTROLES POSTERIORES DEL GABINETE.....                                      | A-2                              |
| CONTROLES INTERNOS.....  | A-3                              |
| <br>   |                                  |
| <b>OPERACIÓN .....</b>   | <b>Sección B</b>                 |
| PROTECCIÓN DE ALTA FRECUENCIA.....   | B-1                              |
| SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL O POR ESTA MÁQUINA.....          | B-1                              |
| INSTALACIÓN Y CÓMO HACER UNA SOLDADURA MIG.....                              | B-2                              |
| CONEXIONES DE ENTRADA Y ATERRIZAMIENTO.....                                  | B-2                              |
| INSTALACIÓN DE LA PISTOLA Y CABLE.....                                       | B-3                              |
| GAS PROTECTOR (PARA LOS PROCESO DE SOLDADURA DE ARCO MIG).....               | B-3                              |
| CONEXIONES DE POLARIDAD DE SALIDA.....                                       | B-4                              |
| PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR LOS RODILLOS IMPULSORES.....                      | B-5                              |
| SECUENCIA DE ENCENDIDO.....  | B-5                              |
| CORRIENTE O VOLTAJE CON BASE EN LA POSICIÓN DE LA PERILLA.....               | B-6                              |
| PROCEDIMIENTOS DE ALAMBRE MIG DE .035, FCAW-GS DE .035, FCAW-GS DE .035..... | B-6                              |
| INSTALACIÓN TIG Y USO.....   | B-7                              |
| <br>   |                                  |
| <b>OPCIONES Y ACCESORIOS.....</b>  | <b>Sección C</b>                 |
| <br>   |                                  |
| <b>MANTENIMIENTO .....</b>   | <b>Sección D</b>                 |
| MANTENIMIENTO DE RUTINA.....   | D-1                              |
| MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....   | D-2                              |
| <br>   |                                  |
| <b>LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS .....</b>   | <b>Sección E</b>                 |
| <br>   |                                  |
| <b>LISTA DE PARTES.....</b>  | <b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b> |

EL CONTENIDO/DETALLES PUEDEN CAMBIAR O ACTUALIZARSE SIN PREVIO AVISO. PARA LA MAYORÍA DE LOS MANUALES DE INSTRUCCIONES MÁS RECIENTES, VAYA A PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

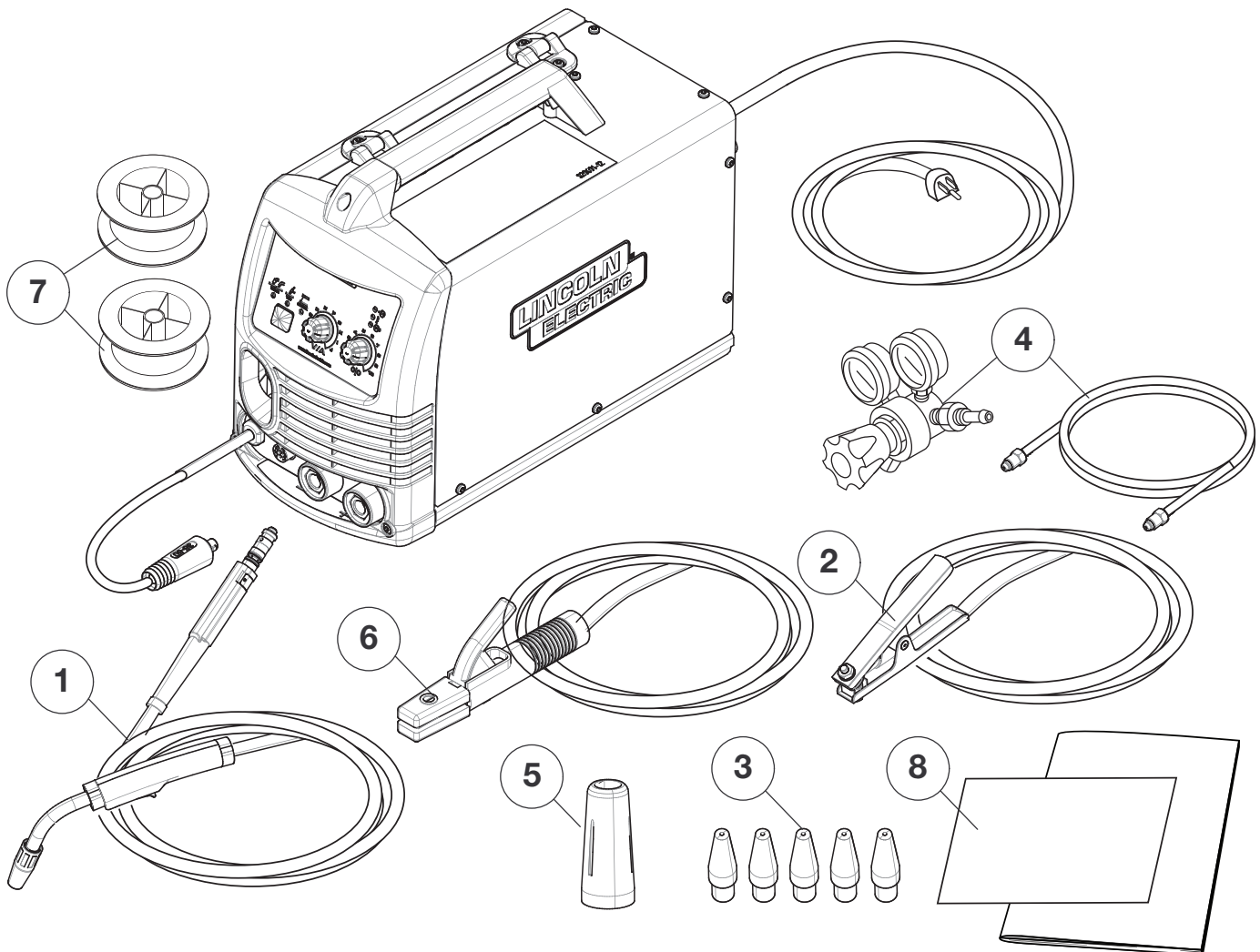
Esta máquina de soldadura multiproceso está diseñada para la fabricación ligera, mantenimiento, hogar y talleres de reparación de carrocería. La unidad cuenta con un gabinete portátil y robusto, e incluye una interfaz de usuario intuitiva con un botón para seleccionar los procesos y dos perillas para ajustar los parámetros de soldadura. La máquina también incluye un sistema de alimentación de alambre de aluminio vaciado para una alimentación de alambre confiable y un interruptor integrado para activar una antorcha 'spool gun' Magnum® Pro 100SG. La máquina multiproceso está diseñada para conectarse a una alimentación de 60 Hz monofásica de 120VCA.

Esta máquina es capaz de soldadura MIG, FCAW, TIG y de ELECTRODO REVESTIDO. La máquina puede soportar carretes de alambre de 4 y 8 pulgadas para la soldadura MIG y FCAW. La máquina está dirigida para los siguientes diámetros y composición de alambres; acero sólido SuperArc® L-56® de .025" a .035", autorevestido NR®-211MP de .030" y .035", y FCAW-GS Outershield® 71M de .035". Soldar aluminio ER4043 de .035" requiere el uso de la antorcha "Spool Gun" Magnum® Pro 100SG. Un interruptor de antorcha "spool gun" integrado está preinstalado de fábrica y se localiza arriba del alimentador de alambre. La máquina también permite la soldadura TIG con tungsteno de .040, 1/16" y 3/32"; y soldadura de ELECTRODO REVESTIDO con electrodo de hasta 3/32".

**ACCESORIOS INCLUIDOS**

- 1 Antorcha Magnum Pro 100L
- 2 Cable de trabajo con pinza
- 3 Puntas de contacto de repuesto
- 4 Regulador de gas\* y manguera de gas
- 5 Tobera de gas y sin gas
- 6 Portaelectrodo y cable
- 7 Carrete de muestra de alambre para MIG y FCAW
- 8 Guía de Arranque Rápido y literatura

\* La perilla del regulador de gas se encuentra en el compartimento del accionamiento del cable y se debe montar en el regulador.



# INSTALACIÓN

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS -

| VOLTAJE Y CORRIENTE DE ENTRADA |                    |                          |              |
|--------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|
| Ciclo de Trabajo (Salida)      | Voltaje de Entrada | Amperios de Entrada Máx. | Amps Ralenti |
| 60% FOR MIG                    | 120                | 20                       | .7           |

| TAMANOS RECOMENDADOS DE ALAMBRE DE ENTRADA Y FUSIBLES |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| Voltaje/Fase/Frecuencia                               | Amperios de Entrada Efectivos | Tamaño de Fusible (Quemado Lento) o Interruptor |
| 120/1/60  | 15                            | 20  |

| DIMENSIONES FISICAS |              |               |                       |
|---------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| Altura              | Ancho        | Profundidad   | Peso                  |
| 345MM (13.6")       | 224MM (8.9") | 460MM (18.1") | 15.6 KG (34.5 LIBRAS) |

| PROCESOS DE SOLDADURA |                                       |                           |   |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------|---|
| Proceso               | Rango de Diámetro del Electrodo       | Rango de Salida (Amperes) | Rango de Velocidad de Alimentación de Alambre |
| MIG                   | 0.6-0.9MM (.025-.035")                | 20-140                    | 40-500* IPM                                   |
| FCAW                  | 0.8-0.9MM (.030-.035")                | 20-140                    | 40-400 IPM                                    |
| TIG                   | 1.0, 1.6MM, 2.4MM (.040, 1/16, 3/32") | 10-120                    | NA  |
| STICK                 | 2.4MM HASTA 3/32"                     | 25-90                     | NA  |

\*Velocidad de alimentación de alambre máxima lograda con una antorcha "spool gun"

| RANGOS DE TEMPERATURA         |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Temperatura de Operación      | -20°C A 40°C (-4°F A 104°F)  |
| Temperatura de Almacenamiento | -40°C A 85°C (-40°F A 185°F) |

Se realizaron pruebas termales a temperatura ambiente. El ciclo de trabajo (factor de trabajo) a 40°C se determinó por simulación.

## SELECT SUITABLE LOCATION

Coloque la máquina sobre una superficie segura y nivelada o tren de aterrizaje. La máquina puede derrumbarse si Procedimiento no se sigue. Para minimizar el sobrecalentamiento, ubique Soldador en un lugar seco donde haya libre circulación de aire limpio. No lo coloque sobre superficies combustibles.

| PROCESOS DE SOLDADURA |                  |          |               |
|-----------------------|------------------|----------|---------------|
| Proceso               | Ciclo de Trabajo | Amperaje | Voltaje       |
| MIG Y FCAW            | 60%              | 95 AMPS  | 18.75 VOLTIOS |
| TIG                   | 60%              | 115 AMPS | 14.6 VOLTIOS  |
| ELECTRODO REVESTIDO   | 60%              | 80 AMPS  | 23.2 VOLTIOS  |

La máquina es capaz de ciclos de trabajo mayores a corrientes de salida menores o amperajes más altos a ciclos de trabajo más bajos. En la placa de capacidades localizada en la parte posterior de la máquina se encuentra una descripción general de las capacidades de entrada y salida de la máquina.

| REQUERIMIENTOS REGULATORIOS |                     |                            |
|-----------------------------|---------------------|----------------------------|
| Mercado                     | Logo de Conformidad | Estándar                   |
| EE.UU. Y CANADÁ             | cCSA <sub>US</sub>  | IEC 60974-1<br>IEC 60974-5 |

## UBICACIÓN Y MONTAJE

La máquina de soldadura operará en ambientes difíciles. Sin embargo, es importante seguir medidas preventivas, a fin de asegurar una larga vida, confiabilidad y operación segura.

- La máquina de soldadura deberá localizarse en un área donde exista circulación de aire limpio, en tal forma que el aire pueda circular hacia dentro en la parte posterior de la máquina y hacia afuera por la rejillas frontales.
- Deberán mantener al mínimo la suciedad y polvo que pudieran entrar a la máquina de soldadura. Ignorar estas precauciones puede dar como resultado temperaturas de operación excesivas, disparos térmicos y fallas potenciales.

## CAPACIDAD NOMINAL AMBIENTAL

La fuente de poder de soldadura cuenta con una clasificación IP21S. se puede utilizar en ambientes normales industriales y comerciales. Evite utilizarse en áreas donde haya presencia de agua / lluvia.

Lea y siga las 'Advertencias de Descarga Eléctrica' en la sección de seguridad si la soldadura debe realizarse bajo condiciones eléctricamente riesgosas como la soldadura en áreas mojadas o agua en la pieza de trabajo.

## GENERADOR DE MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

La máquina está diseñada para operar en generadores de motor de combustión interna, siempre y cuando el auxiliar pueda proporcionar el voltaje, frecuencia y poder adecuados tal y como se indica en "Especificaciones Técnicas" de la Sección de Instalación de este manual. La fuente auxiliar del generador también deberá cumplir con las siguientes condiciones:

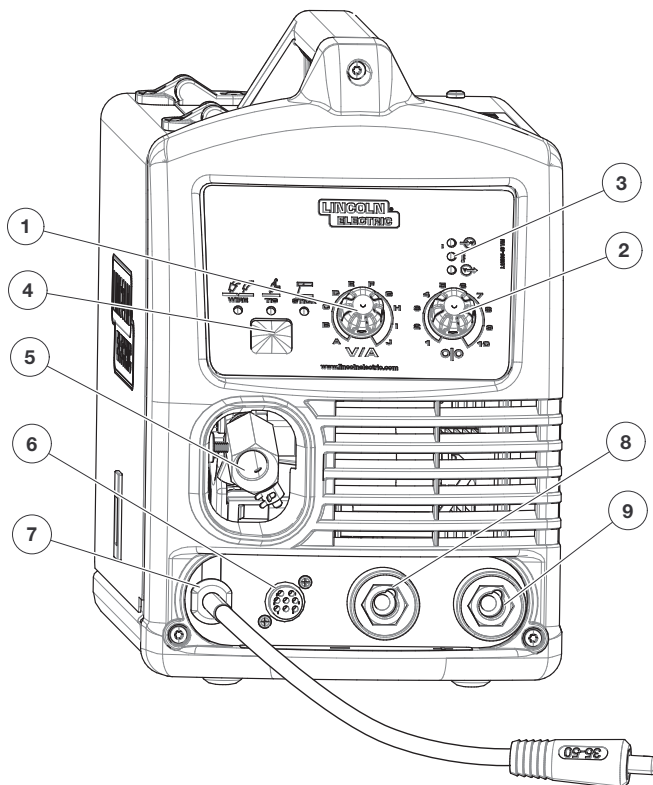
**Frecuencia:** 60 Hz

**Voltaje RMS de la forma de onda de CA:** 90-140 V; salir de este rango activará las protecciones contra falta y exceso de voltaje.

**Mínimo del Generador** 3 kW

Es importante revisar estas condiciones porque varios generadores de motor de combustión interna producen picos de alto voltaje. No se recomienda la operación de esta máquina con generadores de motor de combustión interna que no cumplan con estas condiciones ya que pueden dañar la máquina; asimismo, NO está cubierto por la garantía.

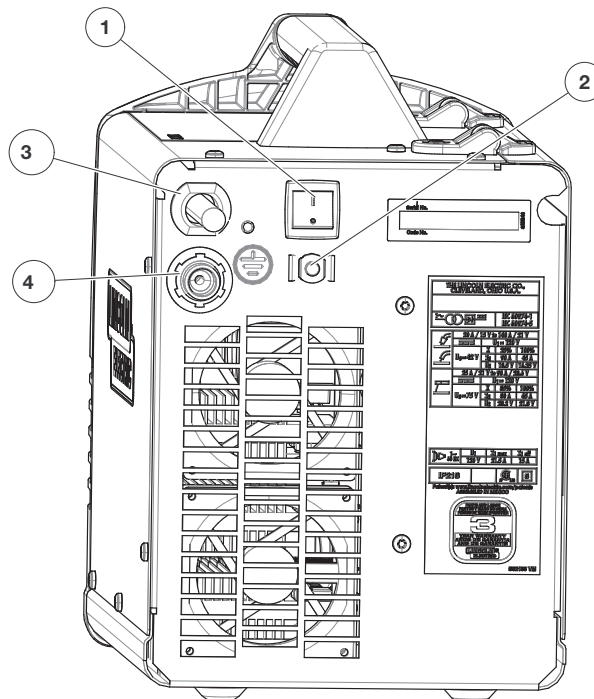
### CONTROLES FRONTALES DEL GABINETE FIGURA A.1



1. **Perilla de Ajuste de Voltaje/Amperaje** – Mientras se está en modo de ALAMBRE (WIRE), esta perilla ajusta el valor de la salida del voltaje. Mientras se está en modo TIG o de ELECTRODO REVESTIDO (STICK), esta perilla ajusta el valor de la salida del amperaje.
2. **Perilla de Ajuste de Velocidad de Alimentación de Alambre** – Mientras se está en modo de ALAMBRE (WIRE), esta perilla ajusta la configuración de la velocidad de alimentación de alambre. Mientras se está en modo TIG o de ELECTRODO REVESTIDO (STICK), esta perilla está inactiva.
3. **LEDs de Voltaje de Entrada/Salida y Temperatura**– El LED superior se iluminará cuando se encuentre alimentación presente y se encienda la máquina. El LED de en medio se iluminará cuando la máquina se haya apagado por causa térmica. Una vez que la máquina se haya enfriado, ésta se reestablecerá y la luz termal se apagará. El LED de en medio parpadeará si el voltaje de entrada está por arriba de los 140VCA o por debajo de los 90 VCA. El LED de en medio también parpadeará cuando se haya interrumpido la alimentación de la máquina. El LED inferior se iluminará cuando la máquina esté soldando o esté lista para soldar. Deberán asegurarse precauciones de seguridad cuando la máquina esté soldando o esté lista para soldar. El LED inferior parpadeará cuando exista un corto
4. **Botón de Selección del Proceso** – Permite que el usuario alterne entre procesos. El LED sobre el botón correspondiente indicará el proceso actual.
5. **Conexión metálica de la pistola**– Permite la conexión de una pistola de soldadura MIG, antorcha Tig o antorcha “spool gun”. Asegúrese de que la pistola o antorcha esté bien asentada en el receptáculo metálico y apriete el tornillo mariposa.

6. **Conector de Ocho Pines** – Permite activar la máquina para soldadura MIG, FCAW, MIG de aluminio o TIG cuando se conecta un pedal. También activa el flujo de gas para MIG, MIG de aluminio y TIG. Conecte el conector de 8 pines, presente en la pistola de soldadura o pedal, al receptáculo.
7. **Carga de Polaridad del Mecanismo de Alimentación** – Permite configurar el mecanismo de alimentación en polaridad positiva o negativa insertándolo en el receptáculo positivo o negativo. Asegúrese de que el conector esté bien asegurado girando a la derecha.
8. **Receptáculo de Salida Negativa**– Permite conectar un cable de trabajo, electrodo de soldadura o cable de polaridad del mecanismo de alimentación central a polaridad negativa de CD. Gire el conector a la derecha para asegurarlo en su lugar.
9. **Receptáculo de Salida** – Permite conectar un cable de trabajo, electrodo de soldadura o cable de polaridad del mecanismo de alimentación central a polaridad positiva de CD. Gire el conector a la derecha para asegurarlo en su lugar.

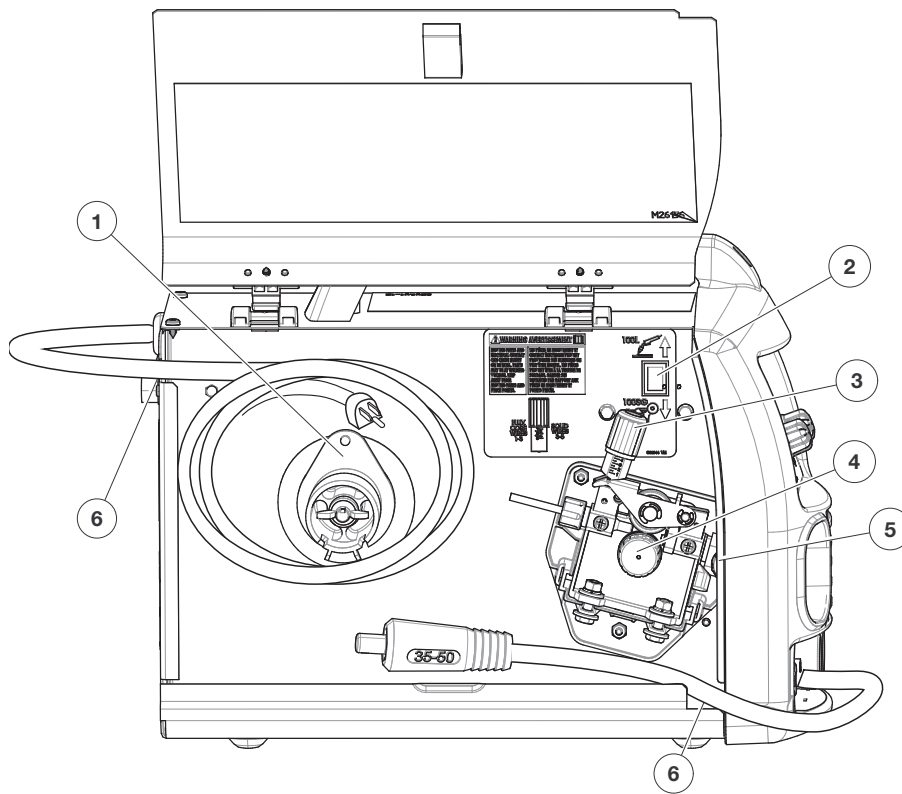
### CONTROLES POSTERIORES DEL GABINETE FIGURA A.2



1. **Interruptor de Encendido** – Permite encender o pagar la máquina.
2. **Interruptor Termal** – La máquina de soldadura incluye un interruptor termal de restablecimiento automático de 25 amps. Si la corriente conducida a través del interruptor excede los 25 amps por un tiempo prolongado, el interruptor se abrirá y requerirá restablecimiento manual.
3. **Cable de Alimentación** – Permite que la máquina se conecte a una entrada de 120VCA.
4. **Solenoide Gas Integrado** – Permite conectar el gas protector adecuado.

## CONTROLES INTERNOS

FIGURA A.3



1. **Eje del Mecanismo de Alimentación** – Soporta un carrete de alambre de 4 u 8 pulgadas. La tuerca mariposa central se puede ajustar para aumentar la tensión del alambre. Para los carretes de 4 pulgadas, deberá removerse el adaptador del eje.
2. **Interruptor de la Antorcha “Spool Gun”** – Permite alternar entre la soldadura con pistola en contrafase estándar con la Magnum Pro 100L o soldadura de aluminio con la antorcha “Spool Gun” Magnum® Pro 100SG.
3. **Ajuste de la Presión de Tensión del Mecanismo de alimentación** – Permite aumentar o disminuir la presión aplicada al rodillo impulsor superior.
4. **Rodillo Impulsor Reemplazable** - Seleccione la ranura de rodillo impulsor correcta para el diámetro del alambre que se está alimentando.
5. **Bloque del Conector de la Pistola** – Permite asegurar una pistola de soldadura al mecanismo de alimentación con la garantía de que el conector de la pistola quede totalmente asentado; después, se deberá apretar la perilla.
6. **Agarraderas** – Una agarradera en la parte posterior y lateral del gabinete permite poder enrollar el cable de alimentación y cable de polaridad del mecanismo de alimentación y colocarlos en el compartimento del mecanismo de alimentación para una fácil transportación.

# OPERACIÓN

Lea y comprenda toda esta sección antes de operar su máquina.

## Precauciones de Seguridad

No intente utilizar este equipo hasta que haya leído completamente todos los manuales de operación y mantenimiento proporcionados con su equipo y cualquier máquina de soldadura relacionada con la que lo utilizará. Incluyen importantes precauciones de seguridad, instrucciones de operación, y mantenimiento y listas de partes.

### ADVERTENCIA

La **DESCARGA ELÉCTRICA** puede causar la muerte.

- No toque las partes eléctricamente vivas como los receptáculos terminales de salida o cableado interno.
- Aíslese del trabajo y tierra.
- Siempre utilice guantes aislantes secos.
- Esta soldadora deberá aterrizzarse.



Las **CHISPAS DE SOLDADURA** pueden provocar un incendio o explosión.

- Mantenga el material inflamable alejado.
- No suelde en contenedores que hayan albergado combustibles.



Los **RAYOS DEL ARCO** pueden quemar.

- Utilice protección para los ojos, oídos y cuerpo.



Los **HUMOS Y GASES** pueden resultar peligrosos.

A pesar de que la eliminación de la materia particulada del humo de soldadura puede reducir el requerimiento de ventilación, las concentraciones transparentes de los humos y gases expulsados todavía pueden resultar peligrosas para la salud. Evite respirar las concentraciones de estos humos y gases. Utilice ventilación adecuada cuando suelde. Vea ANSI Z49.1, "Seguridad en la Soldadura y Corte" publicado por la Sociedad Estadounidense de Soldadura.



## PROTECCIÓN DE ALTA FRECUENCIA

### PRECAUCIÓN

El generador de alta frecuencia, siendo similar a un transmisor de radio, puede causar interferencia a equipo electrónico o de radio y TV.

- Estos problemas pueden ser el resultado de la interferencia radiada. Métodos adecuados de aterrizamiento pueden reducir o eliminar esto.

Durante la operación, aleje la máquina de soldadura de la maquinaria controlada por radio. La operación normal de la máquina de soldadura puede afectar adversamente la operación del equipo controlado por RF, lo que a su vez puede provocar lesiones corporales o daños al equipo.

## SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL O POR ESTA MÁQUINA

|   |                                   |   |                                |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
|    | ALIMENTACIÓN                      | $U_0$   | VOLTAJE DE CIRCUITO ABIERTO    |
|   | ENCENDIDO                         | $U_1$   | VOLTAJE DE ENTRADA             |
|  | APAGADO                           | $U_2$   | CORRIENTE DE ENTRADA           |
|  | ALTA TEMPERATURA                  | $I_1$   | TIERRA PROTECTORA              |
|  | INTERRUPTOR AUTOMÁTICO            | $I_2$   | CORRIENTE DE SALIDA            |
|  | ESTADO DEL ALIMENTADOR DE ALAMBRE |  | TIERRA PROTECTORA              |
|  | SALIDA POSITIVA                   |  | ADVERTENCIA O PRECAUCIÓN       |
|  | SALIDA NEGATIVA                   |  | EXPLOSIÓN                      |
|  | INVERSOR                          |  | VOLTAJE PELIGROSO              |
|  | ALIMENTACIÓN                      |  | RIESGO DE DESCARGA             |
|  | CORRIENTE DIRECTA                 |  | LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES |

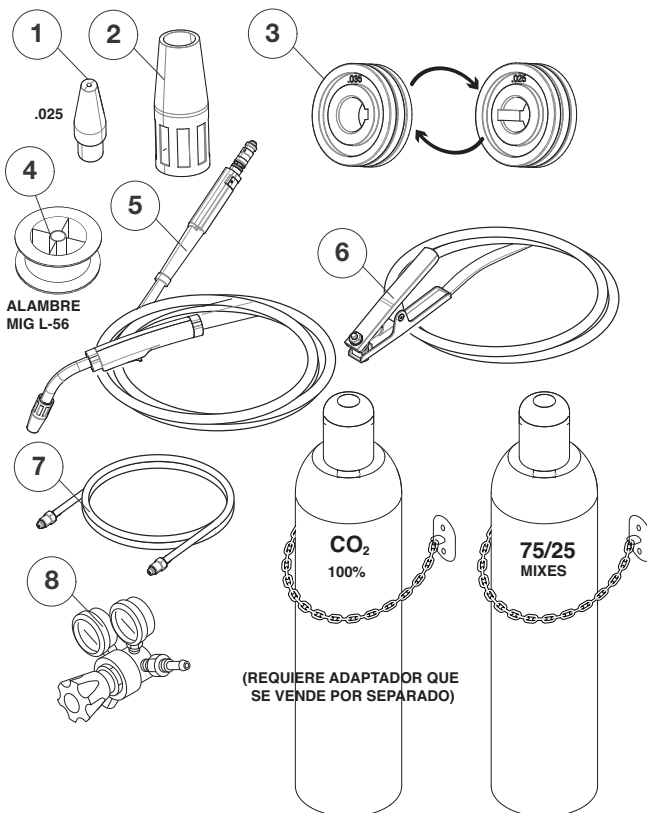
## INSTALACIÓN Y CÓMO HACER UNA SOLDADURA MIG CON UN ALAMBRE MIG DE 0.6MM (.025)

### A. Elementos necesarios para una soldadura MIG

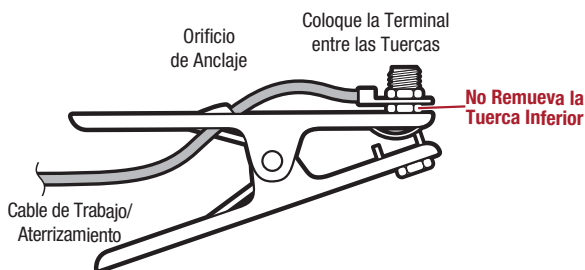
1. Punta de contactor de 0.6mm (.025")
2. Tobera metálica de pistola
3. Rodillo impulsor de doble ranura instalado de fábrica
4. Alambre MIG sólido SuperArc L-56 de 0.6mm (.025")
5. Pistola de soldadura
6. Cable y pinza de trabajo (vea el ensamble a continuación)
7. Línea de gas
8. Regulador de gas

Botella de gas protector de 75/25 Ar/CO<sub>2</sub> o gas protector 100% CO<sub>2</sub> (nota: esto requiere un adaptador de regulador CO<sub>2</sub> que se vende por separado).

FIGURA B.1



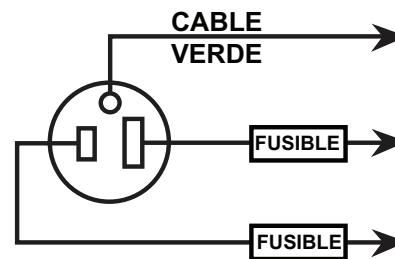
### ENSAMBLE DE LA PINZA DE TRABAJO



## CONEXIONES DE ENTRADA Y ATERRIZAMIENTO

1. Antes de empezar la instalación, consulte con la compañía de electricidad local si tiene alguna duda de si su fuente de energía es adecuada para el voltaje, amperios, fase y frecuencia especificados en la placa de capacidades de la soldadora. Asimismo, asegúrese de que la instalación planeada cumpla con el Código Eléctrico Nacional Estadounidense y los requerimientos del código local.
2. Utilizando las instrucciones de la Figura B.2, haga que un electricista calificado conecte un receptáculo (Proporcionado por el Cliente) o cable a las líneas de alimentación y tierra del sistema de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional Estadounidense y cualquier código local aplicable. Para cables de más de 100 pies, deberán utilizarse conductores de cobre más grandes. Fusione las dos líneas calientes con fusibles tipo quemado lento como se muestra en el siguiente diagrama. El contacto central en el receptáculo es para la conexión a tierra. Un cable verde en el cable de alimentación conecta este contacto con el armazón de la soldadora. Esto asegura un aterrizamiento adecuado del armazón de la soldadora cuando el enchufe de la misma se inserta en un receptáculo aterrizado.

FIGURA B.2



Conecte a un cable de aterrizamiento del sistema. Consulte el Código Eléctrico Nacional Estadounidense y/o los códigos locales para otros detalles y medios para un aterrizamiento correcto. Conecte a alambres calientes de un sistema monofásico de tres alambres.

### ⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina de soldadura deberá conectarse a una fuente de poder de acuerdo con los códigos eléctricos aplicables.

### ⚠ ADVERTENCIA

No conecte la máquina a una fuente de energía con un voltaje nominal mayor de 125 voltios.

No remueva la clavija de aterrizamiento del cable de alimentación.

### USO DEL CABLE DE EXTENSIÓN

Si se requiere un cable de extensión, utilice uno que esté clasificado para la aplicación y sea un AWG #14 de 3 conductores (2.1 mm<sup>2</sup>) o mayor. Las longitudes máximas recomendadas son 7.5 m (25 pies) si se utiliza el AWG #14 (2.1 mm<sup>2</sup>) y 15 m (50 pies) si se utiliza el AWG #12 (3.3 mm<sup>2</sup>).

### INSTALACIÓN DE LA PISTOLA Y CABLE

La pistola y cable Magnum® PRO 100L que se proporcionan con la máquina de soldadura están instalados de fábrica con una guía para alambre de 0.6-0.9mm (.025-.035") y una punta de contacto de 0.9mm (.035"). El usuario deberá asegurarse de que la punta de contacto, guía y rodillos impulsores correspondan al tamaño de alambre que se está utilizando. Para alambre de .030, utilice la configuración de rodillo impulsor de .035.

### ADVERTENCIA

Coloque el interruptor de encendido de la soldadora en "apagado" antes de instalar la pistola y cable.

1. Coloque el cable sobre una superficie en forma recta.
2. Desatornille el tornillo de mano que está enroscado en el adaptador de la pistola.
3. Inserte el conector macho de la pistola en el conector hembra del adaptador de la pistola a través de la apertura en el panel frontal. Asegúrese de que el conector esté totalmente insertado. Después apriete el tornillo de mano.
4. Conecte el conector del gatillo de la pistola y cable al receptáculo gemelo localizado al frente de la máquina. Asegúrese de que las ranuras estén alineadas, inserte y apriete el anillo de retención.

### GAS PROTECTOR (PARA PROCESOS DE SOLDADURA DE ARCO MIG)

El cliente deberá proporcionar un cilindro de gas protector de tipo apropiado para el proceso que se está utilizando.

La máquina de soldadura incluye de fábrica un regulador de flujo de gas, para gas de Mezcla de Argón, y una manguera de gas de entrada con la máquina de soldadura. Cuando se utilice 100% CO<sub>2</sub> se requerirá un adaptador adicional para conectar el regulador a la botella de gas. La soldadura de aluminio con antorcha "spool gun" requiere gas protector 100% Argón.

### ADVERTENCIA

Si sufre algún daño, el CILINDRO puede explotar. Mantenga el cilindro en posición vertical y encadenado para soportarlo.

- Mantenga el cilindro alejado de áreas donde pueda dañarse.
- Nunca levante la soldadora con el cilindro montado.
- Nunca permita que el electrodo de soldadura toque al cilindro.
- Mantenga el cilindro alejado de la soldadura o de otros circuitos eléctricamente vivos.



Instale el suministro de gas protector en la siguiente forma:

1. Coloque el cilindro de gas sobre una superficie plana y asegure el cilindro a una estructura robusta para evitar que se caiga.
2. Remueva el tapón del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro y regulador en busca de roscas dañadas, suciedad, polvo, aceite o grasa. Remueva el polvo y la suciedad con un trapo limpio.

**¡NO CONECTE EL REGULADOR SI HAY PRESENCIA DE ACEITE, GRASA O DAÑOS! Informe a su proveedor de gas de esta condición. El aceite o grasa en la presencia de oxígeno de alta presión es explosivo.**

### ADVERTENCIA

**ASEGÚRESE DE MIRAR EN DIRECCIÓN CONTRARIA A LA SALIDA DE LA VÁLVULA CUANDO LA ABRA.**

Nunca se pare directamente enfrente o detrás del regulador de flujo cuando abra la válvula del cilindro. Siempre párese al lado.

El usuario deberá alejar su cuerpo de la salida de la válvula cuando la abra.

3. Colóquese a un lado de la salida y abra la válvula del cilindro por un instante. Esto remueve cualquier polvo o suciedad que se haya acumulado en la salida de la válvula.
4. Conecte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete bien las tuercas de unión con una llave.

NOTA: si está conectando a un cilindro de 100% CO<sub>2</sub>, inserte el adaptador del regulador entre el regulador y la válvula del cilindro. Si el adaptador está equipado con una roldana de plástico, asegúrese de que esté asentada para conexión al cilindro CO<sub>2</sub>.

5. Conecte un extremo de la manguera de entrada al conector de salida del regulador de flujo, el otro extremo al conector posterior de la máquina de soldadura y apriete las tuercas de unión con una llave.



6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador a la izquierda hasta que se libere la presión del resorte de ajuste.
7. Colocándose a un lado, abra la válvula del cilindro lentamente una fracción de vuelta. Cuando el medidor de presión del cilindro deje de moverse, abra la válvula totalmente.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**ASEGÚRESE DE MIRAR EN DIRECCIÓN CONTRARIA A LA SALIDA DE LA VÁLVULA CUANDO LA ABRA.**

Nunca se pare directamente enfrente o detrás del regulador de flujo cuando abra la válvula del cilindro. Siempre párese al lado.

8. El regulador de flujo es ajustable. Ajustelo a la velocidad de flujo recomendada para el procedimiento y proceso.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**La ACUMULACIÓN DE GAS PROTECTOR puede dañar la salud o provocar la muerte.**

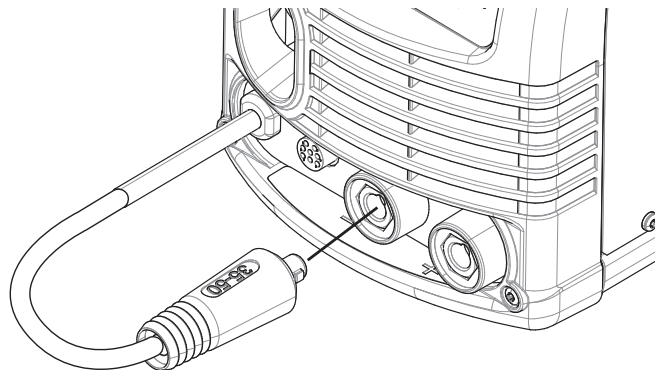
Cierre el suministro de gas protector cuando no lo esté utilizando.



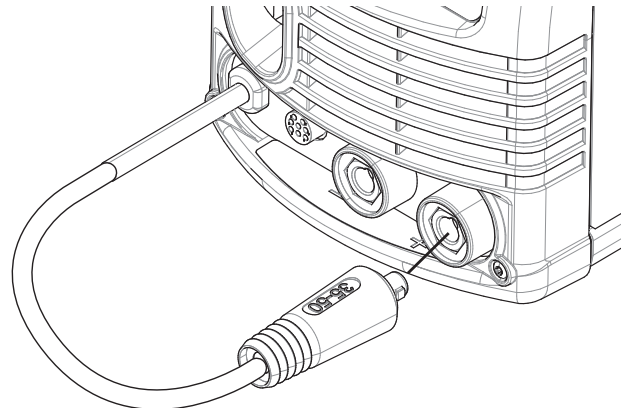
### **CONEXIONES DE POLARIDAD DE SALIDA**

La máquina de soldadura incluye un cable corto que sale del frente de la máquina y que se puede utilizar para configurar la polaridad del mecanismo de alimentación. Para soldadura de ELECTRODO REVESTIDO, el cable corto no necesita conectarse y este cable no estará eléctricamente caliente. Para la soldadura FCAW, MIG y TIG, este cable puede conectarse ya sea al borne de salida positiva o al borne de salida negativa. La conexión del cable al borne positivo conectará eléctricamente el mecanismo de alimentación a la polaridad positiva; la pinza de trabajo se conectará entonces al borne negativo. Asegúrese de que el conector este bien asegurado en su lugar girando a la derecha.

**FIGURA B.3 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN CONECTADO A LA POLARIDAD NEGATIVA**



**FIGURA B.4 MECANISMO DE ALIMENTACIÓN CONECTADO A LA POLARIDAD POSITIVA**



**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR RODILLOS IMPULSORES**

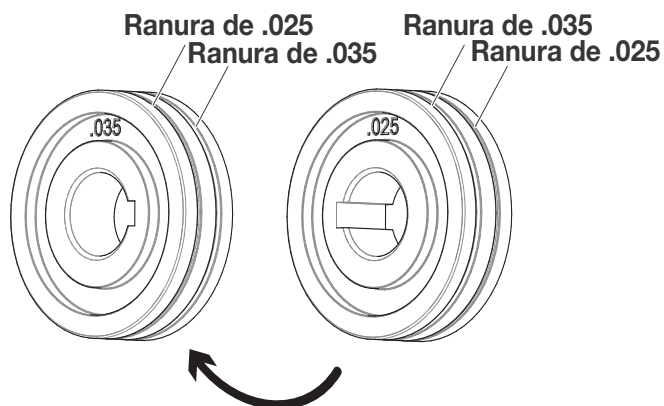
1. Apague la fuente de poder.
2. Libere la presión del rodillo de presión columpiando el brazo de presión ajustable hacia abajo y en dirección a la parte posterior de la máquina, permitiendo que el tensor se abra.
3. Remueva el tornillo de mano de retención del rodillo impulsor girando a la izquierda, y retire el rodillo impulsor.
4. Supprimez et réinstallez le rouleau de lecteur en fonction du fil à utiliser.

NOTA: Asegúrese de que la guía y punta de contacto tengan también un tamaño adecuado que corresponda al tamaño de alambre seleccionado.

5. Alimente manualmente el alambre desde el carrete, a través de la guía de alambre, sobre la ranura del rodillo impulsor, hasta la parte posterior del adaptador de la pistola y ensamble de pistola y cable.
6. Columpie el tensor de regreso a su lugar sobre el alambre y vuelva a colocar el brazo de presión ajustable en su posición original para aplicar presión. Ajuste la presión según sea necesario.

| RODILLOS IMPULSORES          |  |                                      |
|------------------------------|--|--------------------------------------|
| Diámetro y tipo de Alambre   | Rodillo Impulsor Flexible (Ranuras Duales)             | Número de Parte del Rodillo impulsor |
| Alambre MIG de 0.6mm (.025") | Utilice la Ranura de Rodillo Impulsor de 0.6mm (.025") | KP2948-1                             |
| Alambre MIG de 0.8mm (.030") |  |                                      |
| Alambre MIG de 0.9mm (.035") | Utilice la Ranura de Rodillo Impulsor de 0.9mm (.035") |                                      |
| Tubular de 0.8mm (.030")     |  |                                      |
| Tubular de 0.9mm (.035")     |  |                                      |

FIGURA B.5

**SECUENCIA DE ENCENDIDO**




1. Verifique que la polaridad del electrodo sea la correcta para el proceso que se está utilizando. Consulte la guía de arranque rápido para la polaridad. Después, coloque el interruptor en ENCENDIDO. Los ventiladores se encenderán y permanecerán así hasta que se interrumpa la alimentación de la máquina.
2. Configure la máquina para el proceso y aplicación deseados. Utilice el Botón de Selección de Proceso para seleccionar el proceso de soldadura requerido (ALAMBRE, ELECTRODO REVESTIDO, TIG). Utilice las perillas de ajuste para establecer los parámetros especificados por la Etiqueta de Procedimiento para su condición de soldadura deseada.
3. Si está utilizando un proceso de ALAMBRE, remueva la punta de contacto y después alimente el alambre a través de la guía hasta la punta de la pistola. Vuelva a colocar la punta de contacto y corte el alambre a aproximadamente 10 mm (3/8") del final de la punta de contacto.
4. Si se va a utilizar gas protector, encienda el suministro de gas y configure el gas a la velocidad de flujo requerida como especifica la Etiqueta de Procedimiento localizada en la puerta.
5. Cuando utilice un electrodo Innershield, la tobera de gas se puede remover y reemplazar con la tobera sin gas. Esto proporcionará una mayor visibilidad y eliminará la posibilidad de que la tobera de gas se sobrecaliente.
6. Conecte el cable de trabajo al metal que se va a soldar. La pinza de trabajo deberá hacer buen contacto eléctrico con la pieza que se está soldando. El trabajo también deberá aterrizarse como se indica en las "Precauciones de Seguridad de Soldadura de Arco."

Para capacidades nominales de salida adicionales, consulte la placa de capacidades presente en la parte posterior de la máquina.

El ciclo de trabajo es el tiempo de "funcionamiento" (con base en un intervalo de 10 minutos) en que el usuario puede soldar con la máquina a una salida específica sin causar un disparo termal.

Ejemplo: un ciclo de trabajo del 60% significa soldar a una salida especificada por 6 minutos constantes y descansar 4 minutos de "apagado" antes de soldar otra vez.

Si el ciclo de trabajo de la máquina se excede, entonces la máquina se apagará por causas termales y se iluminará el LED termal. La máquina deberá enfriarse antes de poder realizar una soldadura.

-  La alimentación de la máquina está **ENCENDIDA**
-  **Ciclo de Trabajo Excedido** – Espere a que se reestablezca la máquina o **Error Detectado**.
-  **Precaución:** La Salida del Voltaje está Habilitada o ha ocurrido una sobrecarga de salida si está parpadeando.

**Variaciones del Voltaje de Línea de Entrada**

Alto Voltaje de Línea/Bajo Voltaje de Línea – La máquina de soldadura operará entre los 90 y 140 VCA, 60 Hz. Si el voltaje de entrada es muy bajo o muy alto, entonces el LED termal parpadeará.

### CORRIENTE O VOLTAJE CON BASE EN LAS POSICIONES DE LA PERILLA

| Posición de la perilla                     | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H   | I    | J    |
|--|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|
| <b>Voltios MIG</b>                         | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  | 20.5 | 21.5 |
| Corriente de Salida de ELECTRODO REVESTIDO | 25 | 27 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80  | 85   | 90   |
| <b>Corriente de Salida TIG</b>             | 10 | 25 | 40 | 55 | 70 | 80 | 95 | 105 | 115  | 120  |



Los valores enlistados en la tabla son aproximados y deberán utilizarse sólo para referencia.

Si se utiliza un pedal para la soldadura TIG, entonces la corriente de salida se puede ajustar entre 10 amps y la corriente máxima determinada por la posición de la perilla.

### PROCEDIMIENTOS DE ALAMBRE MIG DE .035

El desempeño de soldadura óptimo se logra cuando se utiliza alambre MIG sólido de .025 o .030. Si se requieren, a continuación se enlistan las configuraciones recomendadas para el alambre MIG sólido de .035.

|  | DIÁM. ALAMBRE | GROSOR DEL MATERIAL |       |       |       |      |       |
|--|---------------|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|
|  |               | 18 GA               | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" |
| ACERO MIG 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>SUPER ARC® L-56® (DC+) | 0.035         | C/3                 | D/4   | E/5   | F/6   | H/7  | J/8   |
| ACERO MIG 100% CO <sub>2</sub><br>SUPER ARC® L-56® (DC+)       | 0.035         | D/4                 | E/4   | F/5   | H/6   | I/6  | J/6   |

### PROCEDIMIENTOS FCAW-GS DE .035

La máquina es capaz de soldadura FCAW-GS con Alambre Outershield® 71M de .035 de Lincoln Electric®.

A continuación, se enlistan los procedimientos para 100% CO<sub>2</sub> y 75%Ar/ 25% CO<sub>2</sub>.

|  | DIÁM. ALAMBRE | GROSOR DEL MATERIAL |       |       |      |       |
|--|---------------|---------------------|-------|-------|------|-------|
|  |               | 12 GA               | 1/8"  | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| STEEL FCAW-GS 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (DC+) | 0.035         | I/5                 | J/6.5 | J/6.5 | J/7  | J/7   |
| STEEL FCAW-GS 100% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (DC+)       | 0.035         | H/5                 | I/6.5 | I/6.5 | J/7  | J/7   |

### PROCEDIMIENTOS DE FCAW-SS DE .035

La máquina tiene capacidad de soldadura FCAW-SS con Alambre Outershield® .035 Innershield® NR® -211MP alambre.

|  | DIÁM. ALAMBRE | GROSOR DEL MATERIAL |       |       |       |      |       |      |       |
|--|---------------|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
|  |               | 18 GA               | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| ACERO AUTOPROTEGIDO NO SE REQ. GAS<br>NR-211MP (DC-) | 0.035         | B/2                 | B/2   | C/2   | D/3   | F/6  | G/7   | I/8  | I/8   |

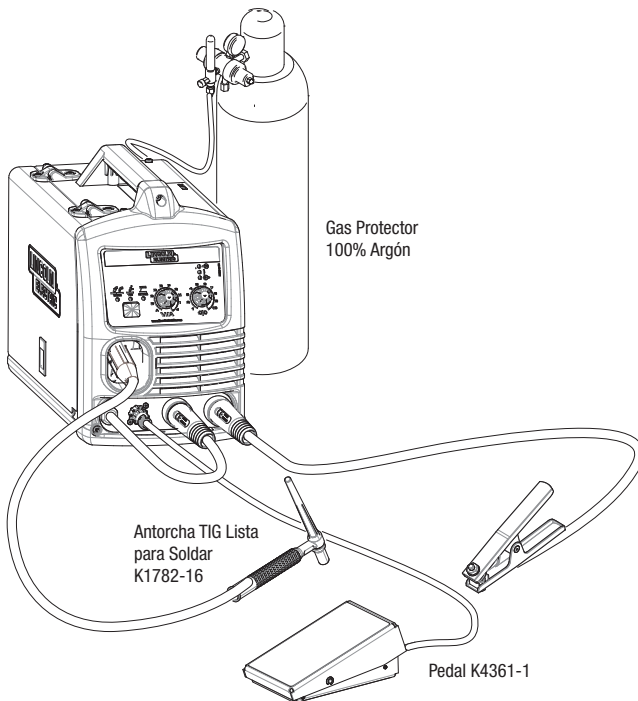
## INSTALACIÓN TIG Y USO

### Procedimiento para soldadura TIG con pedal

La soldadura TIG con pedal requiere una Antorcha TIG Lista para Soldar K1782-16 de Lincoln Electric, un pedal K4361-1 y una botella de Gas Protector 100% Argón. El pedal permite ajustar la corriente de salida mientras se suelda. El pedal se puede utilizar para iniciar la salida de soldadura y el flujo del gas protector argón. La máquina detectará automáticamente cuando se conecte el pedal y se establecerá en el modo TIG.

Conecte los elementos a la máquina como se muestra a continuación.

**FIGURA B.6**



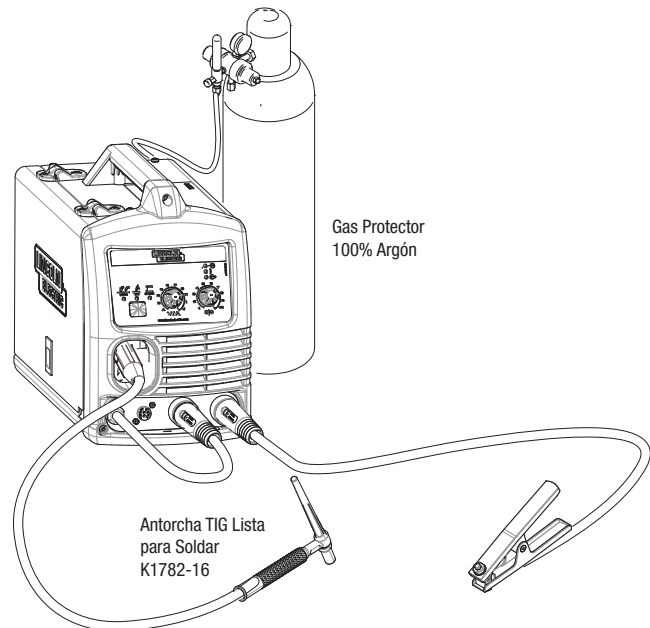
La corriente de arco de soldadura se determinará con la posición del pedal y la posición de la perilla V/A al frente de la máquina. A fin de lograr la salida máxima, la perilla V/A deberá establecerse en la posición de la letra "J" y el pedal deberá presionarse totalmente. Para salidas más bajas, la perilla V/A deberá establecerse en letras anteriores o se deberá disminuir la presión sobre el pedal. A fin de iniciar el arco de soldadura, toque ligeramente la pieza que se va a soldar con el tungsteno y después presione el pedal. Balancee hacia atrás o aleje lentamente el tungsteno de la pieza de trabajo y el arco de soldadura iniciará. Después de liberar el pedal, el gas protector continuará fluyendo por 8 segundos. Este periodo de postflujo se utiliza para evitar la contaminación del tungsteno mientras está todavía caliente y del charco de soldadura.

### Procedimiento para soldadura TIG sin pedal

La soldadura TIG sin pedal requiere una Antorcha TIG Lista para Soldar K1782-16 de Lincoln Electric y una botella de Gas Protector 100% Argón.


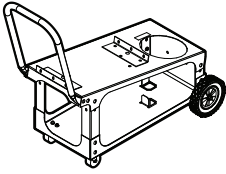


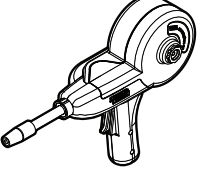
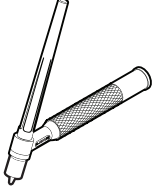
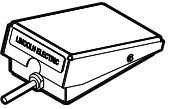
Conecte los elementos a la máquina como se muestra a continuación.

**FIGURA B.7**



La corriente de arco de soldadura se determinará con la posición de la perilla V/A al frente de la máquina. A fin de iniciar el arco de soldadura, toque ligeramente la pieza que se va a soldar con el tungsteno y mantenga éste sobre la pieza de trabajo por cerca de 1 segundo para iniciar el gas protector Argón. Balancee hacia atrás o aleje lentamente el tungsteno de la pieza de trabajo y el arco de soldadura iniciará. Después de terminar de soldar, el gas protector continuará fluyendo por 8 segundos. Este periodo de postflujo se utiliza para evitar la contaminación del tungsteno mientras está todavía caliente y del charco de soldadura.

# KITS Y ACCESORIOS OPCIONALES

| Tipo                 | Número de Producto | Detalles  |  |
|----------------------|--------------------|---|--|
| General              | K520               |    | CARRO DE SOLDADURA INDUSTRIAL – Este carro de trabajo pesado almacena y transporta a la soldadora, cilindro de gas protector de 150 pies cúbicos, cables de soldadura y accesorios. Incluye plataformas estables para la soldadora y botella de gas, bandeja inferior para capacidad adicional de almacenamiento y una manija de altura ajustable.   |
|                      | K2275-3 or K2275-1 |    | CARRO DE SOLDADURA (CAPACIDAD DE BOTELLA DE 80 PIES CÚBICOS) - Este carro de peso ligero almacena y transporta a la soldadora, cilindro de gas protector de 80 pies cúbicos, cables de soldadura y accesorios. Incluye un anaquel superior inclinado para acceso fácil a los controles, bandeja inferior para capacidad adicional de almacenamiento, una manija robusta fija y un conveniente gancho para enrollar los cables. |
|                      | K2377-1            |    | CUBIERTA DE LONA - Protege a su máquina cuando no está en uso. Hecha de atractiva lona roja que es retardante de llama, resistente al moho y repelente de agua. Incluye un bolsillo lateral conveniente para colocar la pistola.   |
|                      | K530-7             |   | PISTOLA MAGNUM PRO 100L DE REEMPLAZO - con conector de 8 pines   |
| Antorcha "Spool Gun" | K4360-1            |  | ANTORCHA "SPOOL GUN" MAGNUM® PRO 100SG - Diseñada para alimentar fácilmente alambre de aluminio .030 o .035 de diámetro pequeño de 4" (carretes de 1 libra). Incluye pistola, kit de adaptador, tres puntas de contacto de .035 extra y un carrete de alambre de soldadura Superglaze 4043 de .035" de diámetro. Empacada en un gabinete portátil conveniente.   |
| TIG                  | K1782-16           |  | ENSAMBLE DE ANTORCHA TIG PTA-9 LISTA PARA SOLDAR: Incluye un cable de 12 pies y un conector metálico de patente pendiente que se conecta al mecanismo de alimentación de la máquina. El paquete también incluye un tungsteno de 1/16" y 3/32", collarines y cuerpos de collarines, así como un tensor y tobera.  |
|                      | K4361-1            |  | CONTROL DE PIE - Incluye una cubierta de acero durable y un cable de 13 pies con un conector de 8 pines. El pedal se puede utilizar para iniciar y detener la soldadura TIG, y para ajustar la corriente de salida al soldar.  |

# MANTENIMIENTO DE RUTINA

## ⚠️ ADVERTENCIA

Antes de llevar a cabo el servicio, mantenimiento y/o trabajos de reparación, desconecte totalmente la alimentación de la máquina.



Utilice Equipo Protector Personal (PPE), incluyendo lentes de seguridad, mascarilla contra polvo y guantes para evitar lesiones. Esto aplica también a personas que entran al área de trabajo.



Las PARTES MÓVILES pueden provocar lesiones.

- No opere con las puertas abiertas o sin guardas.
- Pare el motor antes de dar servicio.
- Aléjese de las partes móviles.



Haga que personal calificado realice todo el mantenimiento y trabajo de localización de averías.



## MANTENIMIENTO GENERAL

En ubicaciones con cantidad extrema de polvo, la suciedad puede obstruir los pasajes de aire causando que la soldadora se sobrecaliente. Elimine la suciedad de la soldadora aplicando aire de baja presión a intervalos regulares para eliminar la suciedad excesiva y acumulación de polvo en las partes internas.

El motor del ventilador cuenta con un rodamiento sellado que no requiere servicio.

## RODILLOS IMPULSORES Y PLACAS GUÍA

Después de cada bobina de alambre, inspeccione el mecanismo de alimentación. Límpielo según sea necesario aplicando aire comprimido de baja presión. No utilice solventes para limpiar el rodillo de presión porque pueden eliminar el lubricante del rodamiento. Todos los rodillos impulsores tienen estampados los tamaños de alambre que alimentarán. Si se utiliza un tamaño de alambre diferente al marcado en el rodillo, se deberá cambiar el rodillo impulsor.

## TUBOS Y TOBERAS DE LA PISTOLA

1. Reemplace las puntas de contacto desgastadas según se requiera.
2. Remueva la salpicadura dentro de la tobera de gas y de la punta después de cada 10 minutos de tiempo de arco o según se requiera.

## LIMPIEZA DEL CABLE DE LA PISTOLA

A fin de ayudar a evitar problemas de alimentación, limpie la guía del cable después de usar aproximadamente 13.6 kg (30 libras) de electrodo. Remueva el cable del alimentador de alambre y colóquelo en forma recta sobre el piso. Retire la punta de contacto de la pistola. Utilizando una manguera de aire y sólo presión parcial, remueva suavemente la guía del cable del extremo del difusor de gas.

Presión excesiva al inicio del procedimiento de limpieza puede causar que la suciedad forme una obstrucción.

Doble el cable a la mitad y de nuevo aplique aire sobre el mismo. Repita este procedimiento hasta que ya no salga más suciedad. Si ya ha hecho esto y se experimentan problemas de alimentación, reemplace la guía.



Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR).

## MANTENIMIENTO PERIÓDICO

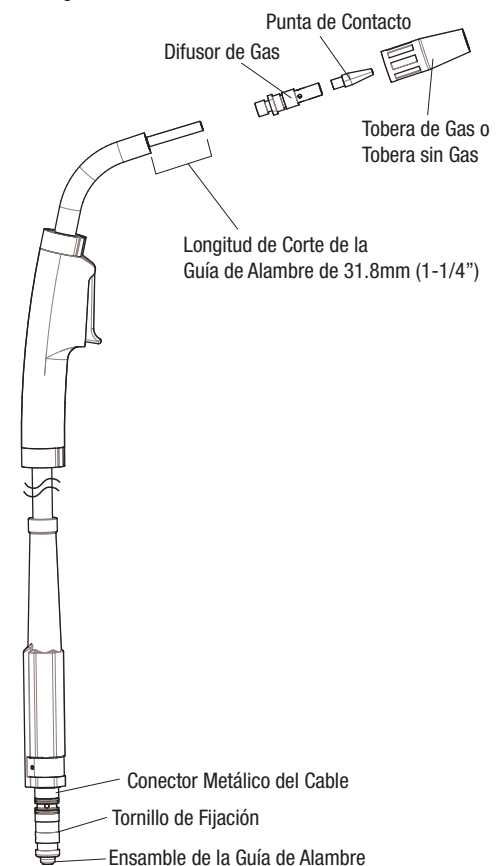
### INSTRUCCIONES DE REMOCIÓN, INSTALACIÓN Y CORTE DE LA GUÍA DE ALAMBRE PARA MAGNUM PRO 100 L

## ⚠️ PRECAUCIÓN

NOTA: La variación de las longitudes de los cables evita la intercambiabilidad de guías de alambre entre pistolas. Una vez que una guía ha sido cortada para una pistola en particular, no deberá instalarse en otra pistola a menos que pueda satisfacer el requerimiento de longitud de corte de la guía.

1. Remueva la tobera de gas de la pistola desatornillando a la izquierda.
2. Remueva la punta de contacto de la pistola desatornillando a la izquierda.
3. Remueva el difusor de gas del tubo de la pistola desatornillando a la izquierda.
4. Coloque la pistola y cable en forma recta sobre una superficie plana. Afloje el tornillo de fijación localizado en el conector metálico que conecta al alimentador de alambre. Vea la siguiente imagen. Jale la guía de alambre hacia afuera del cable.
5. Inserte una nueva guía de alambre sin cortar en el extremo del conector del cable. Asegúrese de que el buje de la guía tenga grabado el tamaño adecuado para el alambre que se está utilizando.

FIGURA D.1



6. Asiente totalmente el buje de la guía en el conector. Apriete el tornillo de fijación en el conector metálico del cable. En este punto, no deberá instalarse el difusor sobre el extremo del tubo de la pistola.
7. Sin la tobera y difusor de gas en el tubo de la pistola, asegúrese de que el cable esté recto y después corte la guía de alambre a la longitud que se muestra. Remueva cualquier desecho de la punta de la guía.
8. Atornille el difusor de gas en el extremo del tubo de la pistola y apriete bien.
9. Vuelva a colocar la punta de contacto y tobera.

# LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

## Cómo Utilizar Esta Guía De Localización de Averías

### ADVERTENCIA

Sólo el Personal Capacitado de Fábrica de Lincoln Electric deberá realizar el Servicio y Reparación. Las reparaciones no autorizadas realizadas en este equipo pueden representar un peligro para el técnico y operador de la máquina e invalidarán su garantía de fábrica. Por su seguridad y, a fin de evitar una Descarga Eléctrica, observe todas las notas y precauciones de seguridad detalladas en este manual.



Esta Guía de Localización de Averías se proporciona para ayudarle a localizar y reparar posibles malos funcionamientos de la máquina. Siga simplemente el procedimiento de tres pasos que se enumera a continuación.

#### **Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SÍNTOMA).**

Busque bajo la columna titulada “PROBLEMA (SÍNTOMAS)”. Esta columna describe posibles síntomas que la máquina pudiera presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está exhibiendo.

#### **Paso 2. CAUSA POSIBLE**

La segunda columna titulada “CAUSA POSIBLE” enumera las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina.

#### **Paso 3. CURSO DE ACCIÓN RECOMENDADO**

Esta columna proporciona un curso de acción para la Causa Posible; generalmente indica que contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

Si no comprende o no puede llevar a cabo el Curso de Acción Recomendado en forma segura, contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.

### ADVERTENCIA

**La DESCARGA ELÉCTRICA puede provocar la muerte.**

- Apague la máquina en el interruptor de desconexión en la parte posterior de la misma y desconecte la fuente de energía principal antes de llevar a cabo cualquier localización de averías.



Observe todos los Lineamientos de Seguridad detallados a lo largo de este manual

| PROBLEMA (SÍNTOMAS)   | ÁREAS POSIBLES DE DESAJUSTE(S)   | CURSO RECOMENDADO DE ACCIÓN   |
|---|--|---|
| Es evidente un daño físico o eléctrico mayor.   | “No enchufe la máquina ni la encienda”.<br>Contacte a su Taller de Servicio de Campo Autorizado local.   | Si todas las áreas posibles de desajuste recomendadas han sido revisadas y el problema persiste, <b>Póngase en Contacto con su Taller de Servicio de Campo Autorizado de Lincoln local.</b> |
| No hay alimentación de alambre, salida de soldadura o flujo de gas cuando se aprieta el gatillo. El ventilador NO opera.  | 1. Asegúrese de que se aplique el voltaje correcto a la máquina.   |   |
|   | 2. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición de ENCENDIDO.  |   |
|   | 3. Asegúrese de que el interruptor automático presente en la parte posterior de la máquina esté reestablecido. Asegúrese de que el interruptor automático de pared esté reestablecido. |   |
| No hay alimentación de alambre cuando se aprieta el gatillo de la pistola. El ventilador funciona, el gas fluye y la máquina tiene el voltaje de circuito abierto correcto (42V) – salida de soldadura. | 1. Si el motor del mecanismo de alimentación está funcionando, asegúrese de que estén instalados los rodillos impulsores correctos en la máquina.                                      |   |
|   | 2. Revise si la guía del cable o punta de contacto está obstruida.   |   |
|   | 3. Revise si la guía del cable y punta de contacto son del tamaño correcto.  |   |
|   | 4. Asegúrese de que el cable de reconexión del mecanismo de alimentación que sale del frente de la máquina esté conectado a la polaridad correcta.                                     |   |
|   | 5. Verifique que el interruptor de Magnum PRO 100SG/Magnum 100L PRO esté establecido correctamente para activar la pistola adecuada.   |   |
|   | 6. Asegúrese de que la máquina está establecida en el modo de alambre.   |   |
| Flujo de gas bajo o no hay flujo de gas cuando se aprieta el gatillo de la pistola. La alimentación de alambre, salida de soldadura y ventilador operan normalmente.                                    | 1. Revise el suministro de gas, regulador de flujo y mangueras de gas.   |   |
|   | 2. Revise la conexión de la pistola a la máquina en busca de obstrucción o sellos con fuga.  |   |
|   | 3. Asegúrese de que la pistola esté totalmente asentada en el mecanismo de alimentación aflojando el tornillo mariposa e insertando totalmente la pistola.                             |   |
| El arco es inestable – Arranque pobre   | 1. Verifique que el voltaje de entrada sea el correcto para la máquina.  |   |
|   | 2. Verifique la polaridad del electrodo adecuada para el proceso. Consulte la etiqueta de procedimiento o guía de arranque rápido.   |   |
|   | 3. Revise la punta de la pistola en busca de desgaste o daño, y si es del tamaño adecuado – Reemplace si es necesario.   |   |
|   | 4. Verifique que el gas y velocidad de flujo sean los correctos para el proceso. (Sólo para MIG y TIG.)  |   |
|   | 5. Revise si el cable de trabajo está suelto o tiene conexiones con falla.   |   |
|   | 6. Revise si la pistola está dañada o rota.  |   |
|   | 7. Verifique que la orientación y alineación de los rodillos impulsores sean las correctas.  |   |
|   | 8. Verifique que el tamaño de la guía de alambre sea el correcto.  |   |
|   | 9. Asegúrese de que la tuerca mariposa en el carrete de alambre no esté muy apretada.  |   |
|   | 10. Asegúrese de que el brazo de tensión del mecanismo de alimentación no está apretado de más o que falte apretarlo.  |   |

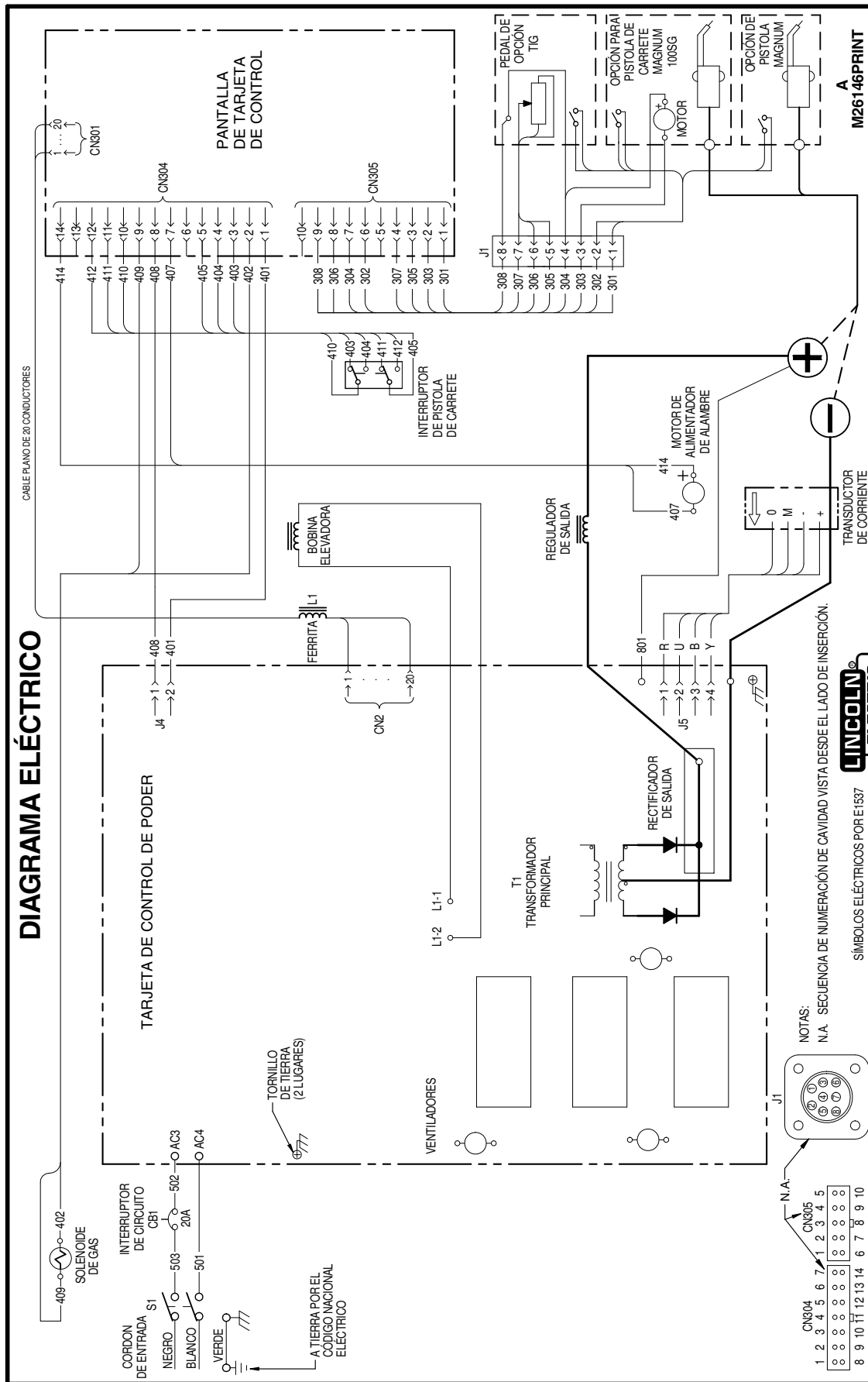


Si por alguna razón usted no entiende los procedimientos de prueba o es incapaz de efectuar las pruebas y reparaciones de manera segura, contacte su Taller de Servicio de Campo Lincoln Autorizado para asistencia en la localización de fallas técnicas antes de proceder.

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR.**



DIAGRAMA ELÉCTRICO



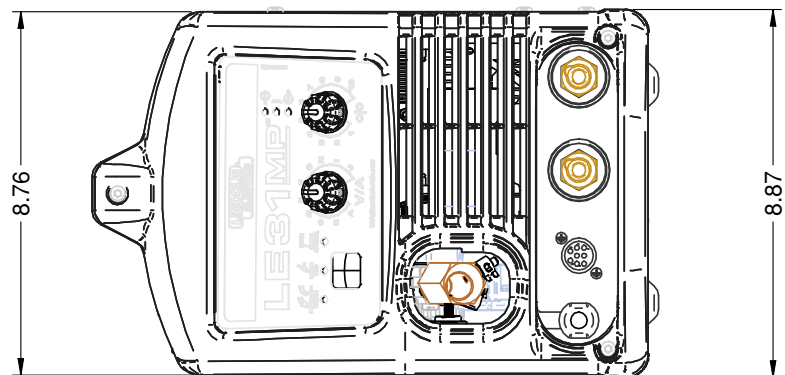
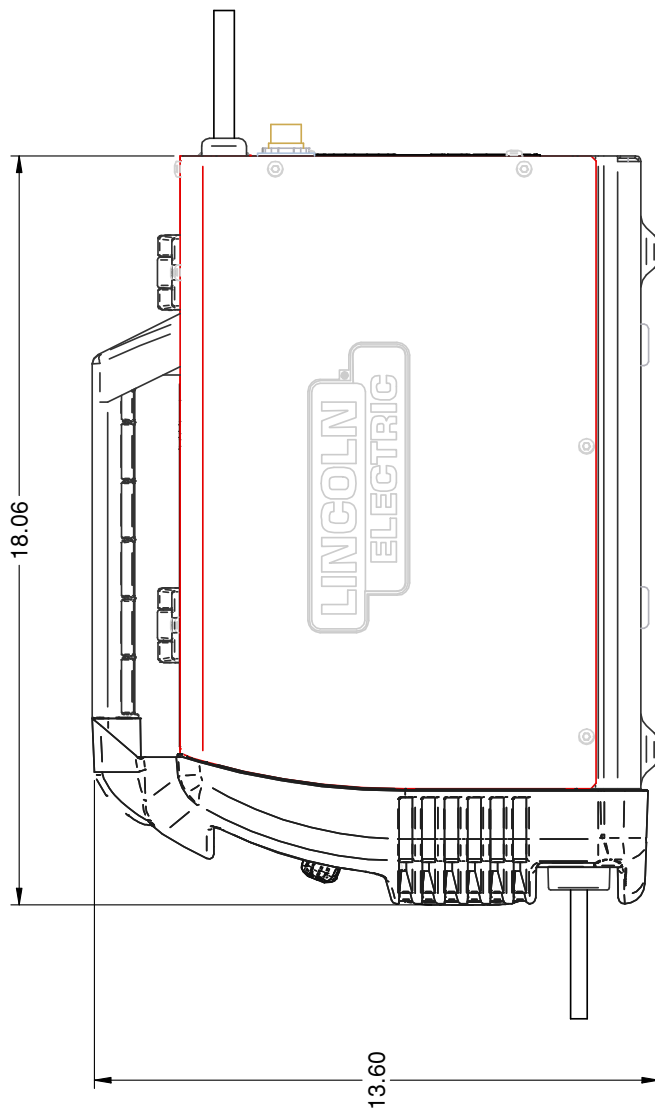
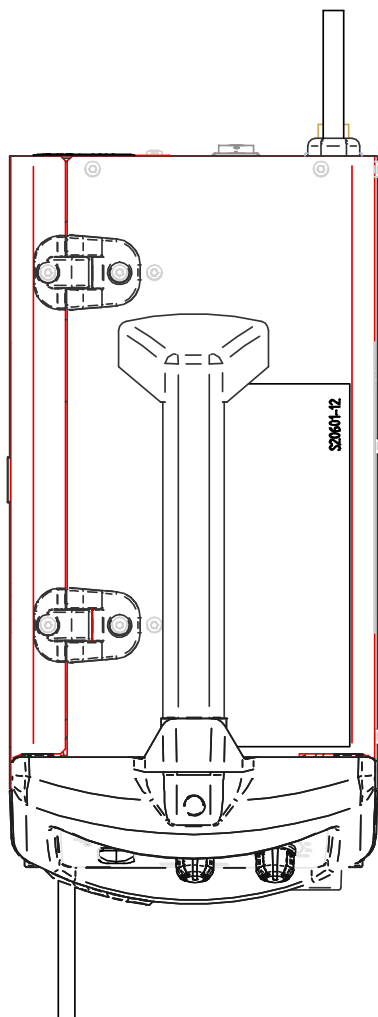
NOTAS:  
N.A. SECUENCIA DE NUMERACIÓN DE CAVIDAD VISTA DESDE EL LADO DE INSERCIÓN.

|   |   |    |    |    |    |    |   |   |    |   |    |
|---|---|----|----|----|----|----|---|---|----|---|----|
| 1 | 2 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8 | 9 | 10 |   |    |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 6 | 7 | 8  | 9 | 10 |

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

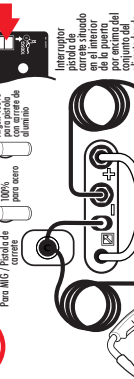
SÍMBOLOS ELÉCTRICOS POR E 1537

A  
M26146PRINT



**Procedimientos y Características**

**MIG / Auto-protectorio / Pistola de alambre**



**LINCOLN® ELECTRIC**

PROCESO DE SOLDADURA

| PROCESO DE SOLDADURA | TIPO DE ALAMBRE / TIPO DE ELECTRODO                          | Cal. 24 | Cal. 22 | Cal. 20 | Cal. 18 | Cal. 16 | Cal. 14 | Cal. 12 | 1/8" (cal.10) | 3/16" | 1/4"  |
|----------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|-------|-------|
| DC+                  | Acero MIG SUPERARC® L-56® (DC+) 75% Ar / 25% CO <sub>2</sub> | C/3     | C/3     | D/4     | E/5     | F/6     | G/7     | I/9     | -             | -     | -     |
| DC                   | Acero MIG SUPERARC® L-56® (DC+) 100% CO <sub>2</sub>         | D/4     | E/4     | E/4.5   | F/5     | G/6     | H/7     | I/9     | J/9.2         | -     | -     |
| DC                   | Acero MIG NP®-211 (DC-) Auto-protectorio Sin Gas             | -       | -       | -       | B/2.5   | B/3     | D/4     | E/5     | G/6.2         | H/6.2 | J/7.2 |
| DC+                  | Aluminio ER4043 (DC+) Argón 100%                             | -       | -       | -       | B/2     | B/2     | C/2     | D/3     | F/6           | G/7.2 | I/8.2 |
| DC+                  | Acero E6011 / E6013 (DC+) E7014 / E7018 (DC+)                | -       | -       | -       | E       | E       | F       | G       | H             | I     | J     |
| DC                   | Acero inoxidable Argón 100%                                  | B-C     | B-C     | B-D     | C-D     | D-E     | E-F     | -       | -             | -     | -     |
|                      |  | 3/32    | -       | -       | C-D     | D-E     | E-F     | F-G     | H-I           | -     | -     |

Para su seguridad y evitar choques eléctricos consulte todos los datos de seguridad y detalles de procedimientos de su manual de operación.

**Espesor de metal**

INMERSHIELD® FCAW  
SUPERARC® MIG  
ALUMINIO MIG

Procedimientos adicionales  
Consulte el manual para los siguientes procedimientos:  
•035 SUPERARC® L-56® Alambre Sólido  
•035 Outershield® 71M  
•035 NR®-211-MP for 5/16" Material

Refacciones Magnum® PRO 100L

| ITEM | No. de parte | DESCRIPCIÓN   |
|------|--------------|---|
| 1    | KP2948-1     | Rollido impulsor de doble plato para MIG y Flux control |
| 2    | KH335        | Boquilla de gas   |
| 3    | KP3276-1     | Diámetro de gas   |
| 4    | KH831        | Punto de contacto 025                                   |
| 4    | KH832        | Punto de contacto 030                                   |
| 4    | KH833        | Punto de contacto 035                                   |
| 5    | KP35-40-15   | Guía 025-035*   |

(1) Conecte a circuito de 25 amperes. (2) Multipase requerido. (3) Use ranura de .035 en el rodillo impulsor para cable .030. Consulte el manual para corrientes y valores de voltaje.

Visita [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para información adicional de productos.

M26156 VM

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |                              |                 |
| <b>WARNING</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Keep flammable materials away.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>              |
| Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>      |
| French<br><b>ATTENTION</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul> |
| German<br><b>WARNUNG</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>     |
| Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>Isole-se da peça e terra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>      |
| Japanese<br><b>注意事項</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。</li> <li>施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>                              |
| Chinese<br><b>警告</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>                                 |
| Korean<br><b>위험</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전도체나 용접봉을 젖은 헝겊 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>                          |
| Arabic<br><b>تحذير</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>   |

**READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.**

**SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.**

**LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.**

**LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |    |    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>   | <b>WARNING</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No operar con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>   | Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>                       | French<br><b>ATTENTION</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>                                | German<br><b>WARNUNG</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul> | Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。</li> </ul>  | Japanese<br><b>注意事項</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>   | Chinese<br><b>警告</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>  | Korean<br><b>위험</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعء رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>  | Arabic<br><b>تحذير</b>   |

**LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.**

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

## **POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE**

El negocio de The Lincoln Electric Company es fabricar y vender equipo de soldadura, corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y exceder sus expectativas. A veces, los compradores pueden solicitar consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes con base en la mejor información en nuestras manos en ese momento. Lincoln Electric no está en posición de garantizar o certificar dicha asesoría, y no asume responsabilidad alguna con respecto a dicha información o guía. Renunciamos expresamente a cualquier garantía de cualquier tipo, incluyendo cualquier garantía de aptitud para el propósito particular de cualquier cliente con respecto a dicha información o consejo. Como un asunto de consideración práctica, tampoco podemos asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir dicha información o asesoría una vez que se ha brindado, y el hecho de proporcionar datos y guía tampoco crea, amplía o altera ninguna garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante receptivo pero la selección y uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric está únicamente dentro del control del cliente y permanece su responsabilidad exclusiva. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos en aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requerimientos de servicio.

Sujeta a Cambio – Esta información es precisa según nuestro leal saber y entender al momento de la impresión. Sírvase consultar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para cualquier dato actualizado.

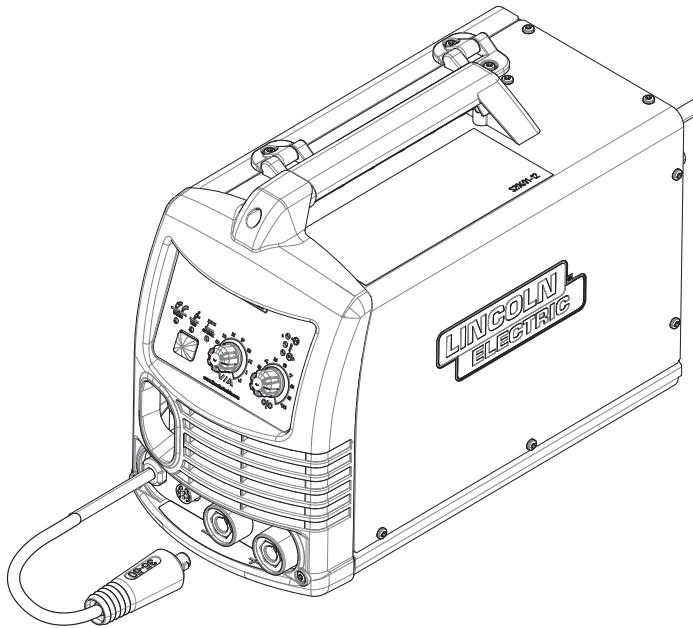


**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

## Manuel de l'Opérateur

# Soudeuse à Dévidoir de Fil à Procédés Multiples



Pour utilisation avec les machines ayant pour Numéro de Code :  
**12662, 12664**

**Enregistrer la machine :**

[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :**

[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

**Conserver pour référence future**

Date d'achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

**Besoin d'aide? Appeler le 1.888.935.3877**  
pour parler à un Représentant de Service

**Heures d'Ouverture :**  
de 8h00 à 18h00 (ET) du lundi au vendredi.

**Hors horaires?**  
Utiliser « Demander aux Experts » sur  
[lincolnelectric.com](http://lincolnelectric.com)  
Un Représentant de Service de Lincoln vous  
contactera au plus tard le jour ouvrable suivant.

**Pour un Service en dehors des USA:**  
Email: [globalservice@lincolnelectric.com](mailto:globalservice@lincolnelectric.com)

# MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ DE LINCOLN ELECTRIC.

## MERCI D'EXAMINER IMMÉDIATEMENT L'ÉTAT DU CARTON ET DE L'ÉQUIPEMENT

Lorsque cet équipement est expédié, la propriété passe à l'acheteur sur réception par le transporteur. En conséquence, les réclamations pour matériel endommagé dans l'expédition doit être effectuées par l'acheteur auprès de l'entreprise de transport au moment où la livraison est reçue.

## LA SÉCURITÉ REPOSE SUR VOUS

L'équipement de soudure et de coupage à l'arc de Lincoln est conçu et fabriqué dans un souci de sécurité. Toutefois, votre sécurité générale peut être augmentée par une installation appropriée... et une utilisation réfléchie de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER NI RÉPARER CET ÉQUIPEMENT SANS LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ QUI Y SONT CONTENUES.** Et, surtout, pensez avant d'agir et soyez prudent.



### AVERTISSEMENT

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies exactement afin d'éviter toute blessure grave ou mortelle.



### ATTENTION

Cette mention apparaît lorsque les informations doivent être suivies afin d'éviter toute blessure corporelle mineure ou d'endommager cet équipement.



## MAINTENEZ VOTRE TÊTE À L'ÉCART DE LA FUMÉE.

**NE PAS** trop s'approcher de l'arc. Utiliser des verres correcteurs si nécessaire afin de rester à une distance raisonnable de l'arc.

**LIRE** et se conformer à la fiche de données de sécurité (FDS) et aux étiquettes d'avertissement qui apparaissent sur tous les récipients de matériaux de soudure.

**UTILISER UNE VENTILATION** ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc, ou les deux, afin de maintenir les fumées et les gaz hors de votre zone de respiration et de la zone générale.

**DANS UNE GRANDE PIÈCE OU À L'EXTÉRIEUR**, la ventilation naturelle peut être adéquate si vous maintenez votre tête hors de la fumée (voir ci-dessous).

**UTILISER DES COURANTS D'AIR NATURELS** ou des ventilateurs pour maintenir la fumée à l'écart de votre visage.

Si vous développez des symptômes inhabituels, consultez votre superviseur. Peut-être que l'atmosphère de soudure et le système de ventilation doivent être vérifiés.



## PORTER UNE PROTECTION CORRECTE DES YEUX, DES OREILLES ET DU CORPS

**PROTÉGEZ** vos yeux et votre visage à l'aide d'un masque de soudeur bien ajusté avec la classe adéquate de lentille filtrante (voir ANSI Z49.1).

**PROTÉGEZ** votre corps contre les éclaboussures de soudage et les coups d'arc à l'aide de vêtements de protection incluant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifugés, des guêtres en cuir et des bottes.

**PROTÉGER** autrui contre les éclaboussures, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide de grilles ou de barrières de protection.

**DANS CERTAINES ZONES**, une protection contre le bruit peut être appropriée.

**S'ASSURER** que l'équipement de protection est en bon état.

En outre, porter des lunettes de sécurité **EN PERMANENCE.**



## SITUATIONS PARTICULIÈRES

**NE PAS SOUDER NI COUPER** des récipients ou des matériels qui ont été précédemment en contact avec des matières dangereuses à moins qu'ils n'aient été adéquatement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux.

**NE PAS SOUDER NI COUPER** des pièces peintes ou plaquées à moins que des précautions de ventilation particulières n'aient été prises. Elles risquent de libérer des fumées ou des gaz fortement toxiques.

### Mesures de précaution supplémentaires

**PROTÉGER** les bouteilles de gaz comprimé contre une chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; fixer les bouteilles pour qu'elles tombent pas.

**S'ASSURER** que les bouteilles ne sont jamais mises à la terre ou une partie d'un circuit électrique.

**DÉGAGER** tous les risques d'incendie potentiels hors de la zone de soudage.

**TOUJOURS DISPOSER D'UN ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE PRÊT POUR UNE UTILISATION IMMÉDIATE ET SAVOIR COMMENT L'UTILISER.**





## PARTIE A : AVERTISSEMENTS



### AVERTISSEMENTS CALIFORNIE PROPOSITION 65



**AVERTISSEMENT :** Respirer des gaz d'échappement au diesel vous expose à des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer cancers, anomalies congénitales, ou autres anomalies de reproduction.

- Toujours allumer et utiliser le moteur dans un endroit bien ventilé.
- Pour un endroit exposé, évacuer les gaz vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ou altérer le système d'échappement.
- Ne pas faire tourner le moteur sauf si nécessaire.

**Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)**

**AVERTISSEMENT :** Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour le soudage ou la découpe, produit des émanations ou gaz contenant des produits chimiques connus par l'état de Californie pour causer des anomalies congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de la Californie, Section § 25249.5 *et suivantes.*)



**AVERTISSEMENT :** Cancer et anomalies congénitales  
[www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES DE BLESSURES GRAVES OU DE LA MORT. ÉLOIGNEZ LES ENFANTS. LES PORTEURS DE PACEMAKER DOIVENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT UTILISATION.**

Lisez et assimilez les points forts sur la sécurité suivants : Pour plus d'informations liées à la sécurité, il est vivement conseillé d'obtenir une copie de « Sécurité dans le soudage & la découpe - Norme ANSI Z49.1 » auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ou la norme CSA W117.2. Une copie gratuite du feuillet E205 « Sécurité au soudage à l'arc » est disponible auprès de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**ASSUREZ-VOUS QUE SEULES LES PERSONNES QUALIFIÉES EFFECTUENT LES PROCÉDURES D'INSTALLATION, D'OPÉRATION, DE MAINTENANCE ET DE RÉPARATION.**



### POUR ÉQUIPEMENT À MOTEUR.

- 1.a. Éteindre le moteur avant toute tâche de dépannage et de maintenance à moins que la tâche de maintenance nécessite qu'il soit en marche.
- 1.b. Utiliser les moteurs dans des endroits ouverts, bien ventilés ou évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.
- 1.c. Ne pas ajouter d'essence à proximité d'un arc électrique de soudage à flamme ouverte ou si le moteur est en marche. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de remplir afin d'éviter que l'essence répandue ne se vaporise au contact de parties chaudes du moteur et à l'allumage.



Ne pas répandre d'essence lors du remplissage du réservoir. Si de l'essence est répandue, l'essuyer et ne pas allumer le moteur tant que les gaz n'ont pas été éliminés.

- 1.d. Garder les dispositifs de sécurité de l'équipement, les couvercles et les appareils en position et en bon état. Éloigner les mains, cheveux, vêtements et outils des courroies en V, équipements, ventilateurs et de tout autre pièce en mouvement lors de l'allumage, l'utilisation ou la réparation de l'équipement.
- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité afin d'effectuer la maintenance requise. Retirer les dispositifs uniquement si nécessaire et les replacer lorsque la maintenance nécessitant leur retrait est terminée. Toujours faire preuve de la plus grande attention lors du travail à proximité de pièces en mouvement.
- 1.f. Ne pas mettre vos mains à côté du ventilateur du moteur. Ne pas essayer d'outrepasser le régulateur ou le tendeur en poussant les tiges de commande des gaz pendant que le moteur est en marche.
- 1.g. Afin d'éviter d'allumer accidentellement les moteurs à essence pendant que le moteur est en marche ou le générateur de soudage pendant la maintenance, débrancher les câbles de la bougie d'allumage, la tête d'allumage ou le câble magnétique le cas échéant.
- 1.h. Afin d'éviter de graves brûlures, ne pas retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud.
- 1.i. L'utilisation d'un générateur en intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.
- 1.j. Les gaz d'échappement des générateurs contiennent du monoxyde de carbone. C'est un poison que vous ne pouvez ni voir ni sentir.
- 1.k. Ne JAMAIS utiliser un générateur à l'intérieur d'une maison ou d'un garage, MÊME SI les portes et les fenêtres sont ouvertes.
- 1.l. Utiliser uniquement le générateur en EXTÉRIEUR et à bonne distance des fenêtres, des portes et des conduits d'aération.
- 1.m. Ne pas s'exposer à d'autres dangers liés au générateur. LIRE LE MANUEL AVANT TOUTE UTILISATION



### LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 2.a. Le courant électrique traversant les conducteurs crée des champs électriques et magnétiques (CEM) localisés. Le courant de soudage crée des CEM autour des câbles et de machines de soudage.
- 2.b. Les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers, et les soudeurs portant un pacemaker doivent consulter un médecin avant le soudage.
- 2.c. L'exposition aux CEM dans le soudage peuvent avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas encore connus.
- 2.d. Tous les soudeurs doivent suivre les procédures suivantes afin de minimiser l'exposition aux CEM à partir du circuit de soudage :
  - 2.d.1. Acheminer les câbles de l'électrode et ceux de retour ensemble - Les protéger avec du ruban adhésif si possible.
  - 2.d.2. Ne jamais enrouler le fil de l'électrode autour de votre corps.
  - 2.d.3. Ne pas se placer entre l'électrode et les câbles de retour. Si le câble de l'électrode est sur votre droite, le câble de retour doit aussi se trouver sur votre droite.
  - 2.d.4. Brancher le câble de retour à la pièce aussi proche que possible de la zone étant soudée.
  - 2.d.5. Ne pas travailler à proximité d'une source de courant pour le soudage.



## UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT TUER.



- 3.a. Les circuits d'électrode et de retour (ou de terre) sont électriquement « chauds » lorsque la machine à souder est en marche. Ne pas toucher ces pièces « chaudes » à même la peau ou avec des vêtements humides. Porter des gants secs, non troués pour isoler les mains.
- 3.b. Isolez-vous de la pièce et du sol en utilisant un isolant sec. S'assurer que l'isolation est suffisamment grande pour couvrir votre zone complète de contact physique avec la pièce et le sol.

**En sus des précautions de sécurité normales, si le soudage doit être effectué dans des conditions électriquement dangereuses (dans des emplacements humides, ou en portant des vêtements mouillés ; sur des structures en métal telles que des sols, des grilles ou des échafaudages ; dans des postures inconfortables telles que assis, agenouillé ou allongé, s'il existe un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol), utiliser l'équipement suivant :**

- Machine à souder (électrique par fil) à tension constante CC semi-automatique.
  - Machine à souder (à tige) manuelle CC.
  - Machine à souder CA avec commande de tension réduite.
- 3.c. Dans le soudage électrique par fil semi-automatique ou automatique, l'électrode, la bobine de l'électrode, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également électriquement « chauds ».
  - 3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour établit une bonne connexion électrique avec le métal en cours de soudage. La connexion doit se trouver aussi près que possible de la zone en cours de soudage.
  - 3.e. Relier à la terre la pièce ou le métal à souder sur une bonne masse (terre) électrique.
  - 3.f. Maintenir le support d'électrode, la bride de serrage de la pièce, le câble de soudure et le poste de soudage en bon état, sans danger et opérationnels. Remplacer l'isolant endommagé.
  - 3.g. Ne jamais plonger l'électrode dans de l'eau pour le refroidir.
  - 3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces électriquement « chaudes » des supports d'électrode connectés à deux postes de soudure parce que la tension entre les deux peut être le total de la tension à circuit ouvert des deux postes de soudure.
  - 3.i. Lorsque vous travaillez au dessus du niveau du sol, utilisez une ceinture de travail afin de vous protéger d'une chute au cas où vous recevriez une décharge.
  - 3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



## LES RAYONS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER



- 4.a. Utiliser un masque avec le filtre et les protège-lentilles appropriés pour protéger vos yeux contre les étincelles et les rayons de l'arc lors d'un soudage ou en observant un soudage à l'arc visible. L'écran et la lentille du filtre doivent être conformes à la norme ANSI Z87.1 Normes.
- 4.b. Utiliser des vêtements adaptés fabriqués avec des matériaux résistant à la flamme afin de protéger votre peau et celle de vos aides contre les rayons d'arc électrique.
- 4.c. Protéger les autres personnels à proximité avec un blindage ignifugé, adapté et/ou les avvertir de ne pas regarder ni de s'exposer aux rayons d'arc électrique ou à des éclaboussures chaudes de métal.



## LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Lors du soudage, maintenir votre tête hors de la fumée. Utiliser une ventilation et/ou une évacuation suffisantes au niveau de l'arc afin de maintenir les fumées et les gaz hors de la zone de respiration. **Lors d'un soudage par rechargement dur (voir les instructions sur le récipient ou la FDS) ou sur de l'acier plaqué de plomb ou cadmié ou des enrobages qui produisent des fumées fortement toxiques, maintenir l'exposition aussi basse que possible et dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur en utilisant une ventilation mécanique ou une évacuation locale à moins que les évaluations de l'exposition n'en indiquent autrement. Dans des espaces confinés ou lors de certaines circonstances, à l'extérieur, un appareil respiratoire peut également être requis. Des précautions supplémentaires sont également requises lors du soudage sur de l'acier galvanisé.**
- 5.b. Le fonctionnement de l'équipement de contrôle de la fumée de soudage est affecté par différents facteurs incluant une utilisation et un positionnement appropriés de l'équipement, la maintenance de l'équipement ainsi que la procédure de soudage spécifique et l'application impliquées. Le niveau d'exposition des opérateurs doit être vérifié lors de l'installation puis périodiquement par la suite afin d'être certain qu'il se trouve dans les limites OSHA PEL et ACGIH TLV en vigueur.
- 5.c. Ne pas souder dans des emplacements à proximité de vapeurs d'hydrocarbure chloré provenant d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de vaporisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir avec des vapeurs de solvant pour former du phosgène, un gaz hautement toxique, ainsi que d'autres produits irritants.
- 5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent déplacer l'air et causer des blessures ou la mort. Toujours utiliser suffisamment de ventilation, particulièrement dans des zones confinées, pour assurer que l'air ambiant est sans danger.
- 5.e. Lire et assimiler les instructions du fabricant pour cet équipement et les consommables à utiliser, incluant la fiche de données de sécurité (FDS), et suivre les pratiques de sécurité de votre employeur. Des formulaires de FDS sont disponibles auprès de votre distributeur de soudure ou auprès du fabricant.
- 5.f. Voir également le point 1.b.



## LE SOUDAGE ET LES ÉTINCELLES DE COUPAGE PEUVENT CAUSER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Éliminer les risques d'incendie de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les couvrir pour empêcher les étincelles de soudage d'allumer un incendie. Ne pas oublier que les étincelles de soudage et les matériaux brûlants du soudage peuvent facilement passer à travers de petites craquelures et ouvertures vers des zones adjacentes. Éviter de souder à proximité de conduites hydrauliques. Disposer d'un extincteur à portée de main.
- 6.b. Lorsque des gaz comprimés doivent être utilisés sur le site de travail, des précautions particulières doivent être prises afin d'éviter des situations dangereuses. Se référer à « Sécurité pour le soudage et le coupage » (norme ANSI Z49.1) ainsi qu'aux informations de fonctionnement de l'équipement utilisé.
- 6.c. Lorsque vous ne soudez pas, assurez-vous qu'aucune partie du circuit d'électrode touche la pièce ou le sol. Un contact accidentel peut causer une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des récipients avant que les étapes appropriées n'aient été engagées afin d'assurer que de telles procédures ne produiront pas des vapeurs inflammable ou toxiques provenant de substances à l'intérieur. Elles peuvent causer une explosion même si elles ont été « nettoyées ». Pour information, acheter « Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances » (Mesures de sécurité pour la préparation du soudage et du coupage de récipients et de canalisations qui ont retenu des matières dangereuses), AWS F4.1 auprès de l'American Welding Society (Société Américaine de Soudage) (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Ventiler les produits moulés creux ou les récipients avant de chauffer, de couper ou de souder. Ils risquent d'exploser.
- 6.f. Des étincelles et des éclaboussures sont projetées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection sans huile tels que des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes ainsi qu'un casque au dessus de vos cheveux. Porter des protège-tympans lors d'un soudage hors position ou dans des emplacements confinés. Dans une zone de soudage, porter en permanence des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux de protection.
- 6.g. Connecter le câble de retour sur la pièce aussi près que possible de la zone de soudure. Les câbles de retour connectés à la structure du bâtiments ou à d'autres emplacements éloignées de la zone de soudage augmentent le risque que le courant de soudage passe à travers les chaînes de levage, les câbles de grue ou d'autres circuits alternatifs. Ceci peut créer des risques d'incendie ou de surchauffe des chaînes ou câbles de levage jusqu'à leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et se conformer à la norme NFPA 51B, « Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work » (Norme de prévention contre l'incendie durant le soudage, le coupage et d'autres travaux à chaud), disponible auprès de la NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser une source d'alimentation de soudage pour le dégel des canalisations.



## LA BOUTEILLE PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE

- 7.a. Utiliser uniquement des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection correct pour le processus utilisé ainsi que des régulateurs fonctionnant correctement conçus pour le gaz et la pression utilisés. Tous les tuyaux, raccords, etc. doivent être adaptés à l'application et maintenus en bon état.
- 7.b. Toujours maintenir les bouteilles en position verticale, solidement attachées à un châssis ou à un support fixe.
- 7.c. Les bouteilles doivent se trouver :
  - À l'écart des zones où elles risquent d'être heurtées ou exposées à des dommages matériels.
  - À distance de sécurité d'opérations de soudage ou de coupage à l'arc et de toute source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le support de l'électrode ou de quelconques pièces électriquement « chaudes » toucher une bouteille.
- 7.e. Maintenir votre tête et votre visage à l'écart de la sortie du robinet de la bouteille lors de l'ouverture de ce dernier.
- 7.f. Les capuchons de protection de robinet doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est en cours d'utilisation ou connectée pour être utilisée.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement associé, et la publication CGA P-1, « Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders » (précautions pour la manipulation sécurisée d'air comprimé en bouteilles) disponible auprès de la Compressed Gas Association (association des gaz comprimés), 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## POUR L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le sectionneur au niveau de la boîte de fusibles avant de travailler sur l'équipement.
- 8.b. Installer l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Relier à la terre l'équipement conformément au U.S. National Electrical Code et aux recommandations du fabricant.

Se référer

à <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour d'avantage d'informations sur la sécurité.

## TABLE DES MATIÈRES

PAGE

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>INSTALLATION.....</b>   | <b>Section A</b>                 |
| SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - .....  | A-1                              |
| INDICE NOMINAL DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE .....                              | A-1                              |
| EMPLACEMENT ET MONTAGE.....  | A-1                              |
| GÉNÉRATEUR AU MOTEUR.....  | A-1                              |
| CONTRÔLES DU DEVANT DU BOÎTIER.....  | A-2                              |
| CONTRÔLES DE L'ARRIÈRE DU BOÎTIER.....   | A-2                              |
| CONTRÔLES INTERNES.....  | A-3                              |
| <br>   |                                  |
| <b>FONCTIONNEMENT.....</b>   | <b>Section B</b>                 |
| PROTECTION CONTRE LA HAUTE FRÉQUENCE.....  | B-1                              |
| SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISÉS DANS CE MANUEL OU PAR CETTE MACHINE.....            | B-1                              |
| INSTALLATION ET RÉALISATION D'UNE SOUDURE AVEC FIL MIG.....                      | B-2                              |
| BRANCHEMENTS D'ENTRÉE ET DE TERRE.....   | B-2                              |
| INSTALLATION DU PISTOLET ET DU CÂBLE .....                                       | B-3                              |
| GAZ DE PROTECTION (POUR PROCÉDÉS DE SOUDAGE À L'ARC MIG) .....                   | B-3                              |
| BRANCHEMENT DE LA POLARITÉ DE SORTIE.....  | B-4                              |
| PROCÉDURE POUR LE CHANGEMENT DE ROULEAU CONDUCTEUR.....                          | B-5                              |
| SÉQUENCE D'ALLUMAGE.....   | B-5                              |
| COURANT OU TENSION SUR LA BASE DE POSITIONS DOUBLES.....                         | B-6                              |
| PROCÉDURES POUR FILS MIG DE 0,035, FCAW-GS DE 0,035", FCAW-GS avec Fil 71M ..... | B-6                              |
| INSTALLATION ET UTILISATION DU MODE TIG.....                                     | B-7                              |
| <br>   |                                  |
| <b>OPTIONS ET ACCESSOIRES.....</b>   | <b>Section C</b>                 |
| <br>   |                                  |
| <b>ENTRETIEN .....</b>   | <b>Section D</b>                 |
| ENTRETIEN DE ROUTINE.....  | D-1                              |
| ENTRETIEN PÉRIODIQUE.....  | D-2                              |
| <br>   |                                  |
| <b>DÉPANNAGE .....</b>   | <b>Section E</b>                 |
| <br>   |                                  |
| <b>LISTE DE PIÈCES.....</b>  | <b>PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM</b> |

LE CONTENU / LES DÉTAILS PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS OU MIS À JOUR SANS PRÉAVIS. POUR LA VERSION LA PLUS RÉCENTE DU MANUEL DE L'OPÉRATEUR, CONSULTER PARTS.LINCOLNELECTRIC.COM.

**DESCRIPTION GÉNÉRALE**

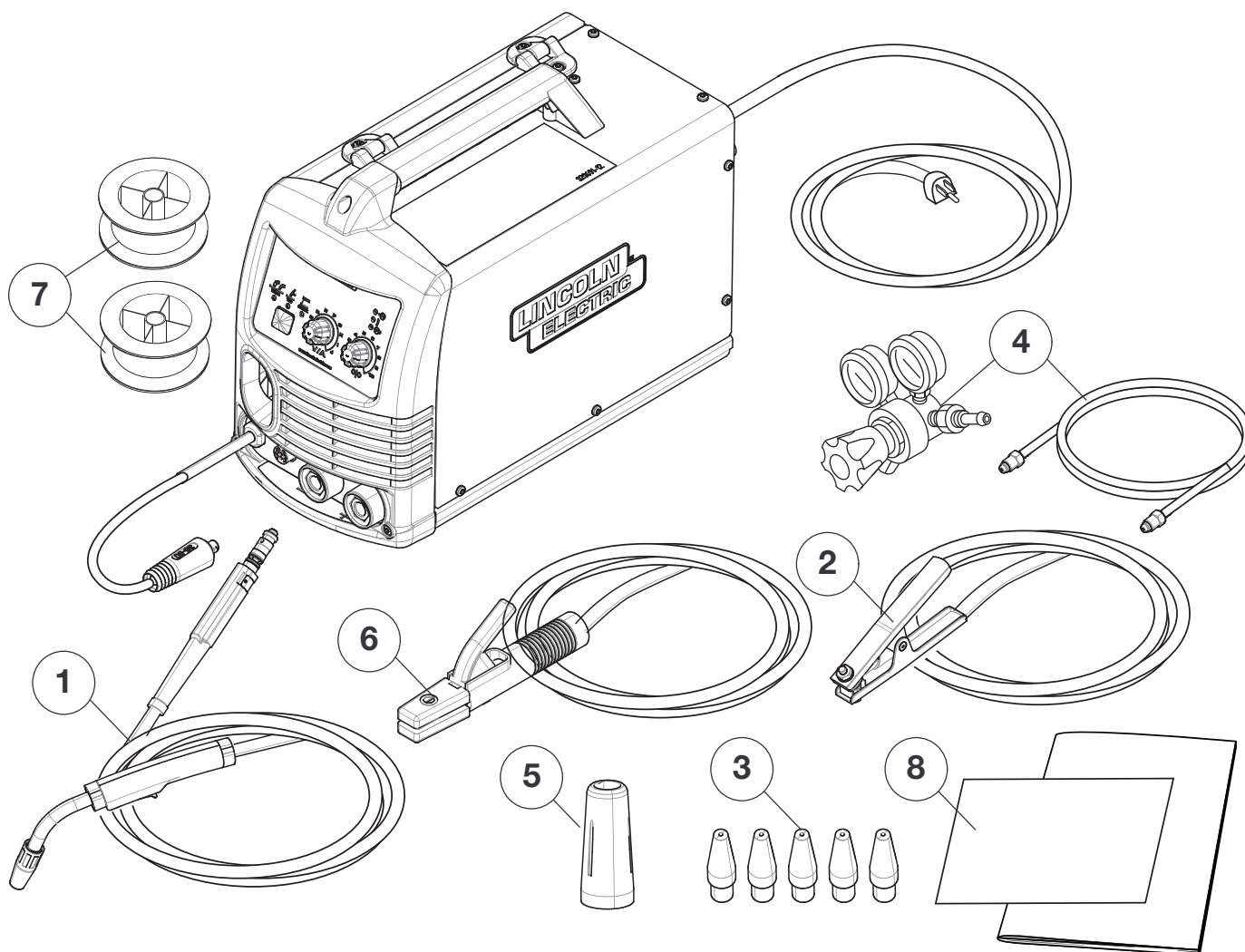
Cette soudeuse à procédés multiples a été conçue pour la petite fabrication, l'entretien, la maison et les ateliers de carrosserie automobile. L'appareil est logé dans une enceinte portable et robuste et il comporte une interface usager intuitive avec un bouton-poussoir pour sélection des procédés ainsi que deux boutons pour ajuster les paramètres de soudage. La machine comporte aussi un système de galet d'entraînement en aluminium moulé pour un dévidage fiable ainsi qu'un interrupteur intégré pour activer un pistolet à bobine Magnum® Pro 100SG. La machine à procédés multiples a été conçue pour être branchée sur une alimentation monophasée de 120 VAC 60 Hz.

Cette machine peut souder en modes MIG, FCAW, TIG et BAGUETTE. Elle peut supporter des bobines de fil de 4 pouces et de 8 pouces pour les modes de soudage MIG et FCAW. La machine a été conçue pour les diamètres et compositions de fils suivants : SuperArc® L-56® de 0,025" à 0,035" en acier solide, NR®-211MP de 0,030" et 0,035" auto-blindés, et 71M Outershield® FCAW-GS de 0,035". Pour souder avec du fil en aluminium ER4043 de 0,035", il faut utiliser le Pistolet à Bobine Magnum® Pro 100SG. Un interrupteur intégré pour pistolet à bobine est préinstallé en usine et il se trouve au-dessus du galet d'entraînement. La machine permet également de souder en mode TIG avec des tungstènes de 0,040", 1/16" et 3/32", et avec des BAGUETTES électrodes allant jusqu'à 3/32".

**ACCESSOIRES INCLUS**

- 1 Pistolet Magnum® Pro 100L
- 2 Câble de travail avec collier de serrage
- 3 Pointes de contact de rechange
- 4 Régulateur de gaz\* et tuyau à gaz
- 5 Buse à gaz et pour usage sans gaz
- 6 Support d'électrode et câble
- 7 Échantillon de bobine de fil MIG et FCAW
- 8 Guide pour démarrage rapide et documentation

\* Le bouton du régulateur de gaz est situé dans le compartiment d'entraînement du fil et doit être assemblé au régulateur.



# INSTALLATION

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES -

| TENSION ET COURANT D'ENTRÉE |                  |                         |                        |
|-----------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| Facteur de Marche (Sortie)  | Tension d'Entrée | Intensité d'Entrée Max. | Intensité d'Inactivité |
| 60% POUR MIG                | 120              | 20                      | 0,7                    |

| TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| Tension / Phase / Fréquence                          | Intensité d'Entrée Effective | Taille de Fusible (Super Lag) ou de Disjoncteur |
| 120/1/60   | 15                           | 20  |

| DIMENSIONS PHYSIQUES |                 |                  |                        |
|----------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| Hauteur              | Largeur         | Profondeur       | Poids                  |
| 13,6"<br>(345MM)     | 8,9"<br>(224MM) | 18,1"<br>(460MM) | 34,5 LBS.<br>(15,6 KG) |

| PROCÉDÉS DE SOUDAGE |  |                              |  |
|---------------------|--|------------------------------|--|
| Procédé             | Registre de Diamètre d'Électrode         | Registre de Sortie (Ampères) | Registre de Vitesse de Dévidage du Fil |
| MIG                 | .025-.035"<br>(0.6-0.9MM)                | 20-140                       | 40-500* IPM                            |
| FCAW                | .030-.035"<br>(0.8-0.9MM)                | 20-140                       | 40-400 IPM                             |
| TIG                 | .040, 1/16, 3/32"<br>(1.0, 1.6MM, 2.4MM) | 10-120                       | NA                                     |
| BAGUETTE            | JUSQU'À 3/32"<br>(2,4 MM)                | 25-90                        | NA                                     |

\*Vitesse de Dévidage du Fil Maximale obtenue avec un pistolet à bobine

| REGISTRES DE TEMPERATURE      |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Température de Fonctionnement | -4°F À 104°F (-20°C À 40°C)  |
| Température d'Entreposage     | -40°F À 185°F (-40°C À 85°C) |

Des tests thermiques ont été effectués à température ambiante. Le facteur de marche à 40°C a été déterminé par simulation.

| PROCEDES DE SOUDAGE |                   |           |             |
|---------------------|-------------------|-----------|-------------|
| Procédé             | Facteur de Marche | Intensité | Tension     |
| MIG & FCAW          | 60%               | 95 AMPS   | 18.75 VOLTS |
| TIG                 | 60%               | 115 AMPS  | 14.6 VOLTS  |
| BAGUETTE            | 60%               | 80 AMPS   | 23.2 VOLTS  |

La machine est capable de facteurs de marche plus élevés avec des courants de sortie plus faibles ou d'intensités plus élevées avec des facteurs de marche plus faibles. Un aperçu des capacités d'entrée et de sortie de la machine se trouve sur la plaque signalétique située sur l'arrière de la machine.

| EXIGENCES NORMATIVES |                      |                            |
|----------------------|----------------------|----------------------------|
| Marché               | Marque de Conformité | Norme                      |
| USA ET CANADA        | cCSA <sub>US</sub>   | IEC 60974-1<br>IEC 60974-5 |

## EMPLACEMENT ET MONTAGE

La soudeuse fonctionne dans des environnements rudes. Même ainsi, il est important de prendre des mesures préventives afin de garantir une longue durée de vie, la fiabilité et un fonctionnement sûr de la machine.

- La soudeuse doit se trouver dans un endroit où de l'air propre circule, de telle sorte qu'il passe par l'arrière de la machine et qu'il s'échappe par les événements avant.
- La saleté et la poussière pouvant être attirées dans la machine doivent être réduites au minimum. Si ces précautions ne sont pas prises, cela pourrait avoir pour conséquences des températures de fonctionnement excessives, des déclenchements thermiques intempestifs et des pannes potentielles.

## INDICE NOMINAL DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

La source de puissance de soudage a un indice de protection nominal IP21S. Elle peut être utilisée dans des environnements industriels et commerciaux normaux. Éviter de l'utiliser dans des endroits où l'eau / la pluie sont présentes.

Lire et respecter les "Avertissements sur les Chocs Électriques" dans la section de sécurité si le soudage doit être réalisé dans des conditions électriques dangereuses, telles que le soudage dans des endroits humides ou la présence d'eau sur la pièce à souder.

## GÉNÉRATEUR À MOTEUR

La machine a été conçue pour fonctionner avec des générateurs à moteur du moment que la puissance auxiliaire peut fournir une tension, une fréquence et une alimentation appropriées, conformément aux indications des "Spécifications Techniques" dans la Section d'Installation de ce manuel. L'alimentation auxiliaire du générateur doit aussi remplir les conditions suivantes :

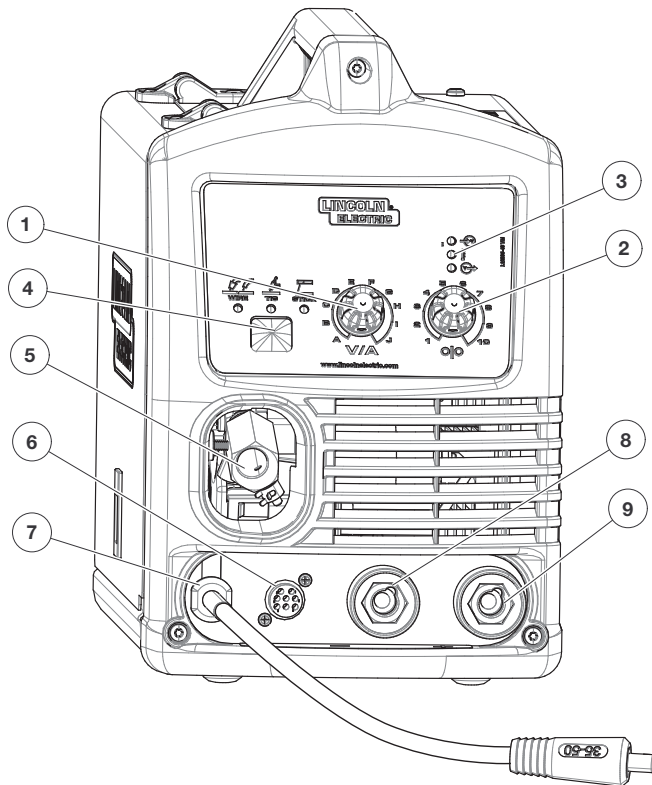
**Fréquence :** 60 Hz

**Tension RMS de la forme d'onde CA :** 90-140 V; hors de ce registre, des protections contre la sous-tension et la surtension se déclencheront.

**Générateur Minimum** 3 kW

Il est important de vérifier ces conditions car de nombreux générateurs à moteur produisent des pics de haute tension. Le fonctionnement de cette machine avec des générateurs à moteur non conformes à ces conditions n'est pas recommandé et pourrait endommager la machine; de plus, il n'est pas couvert par la garantie.

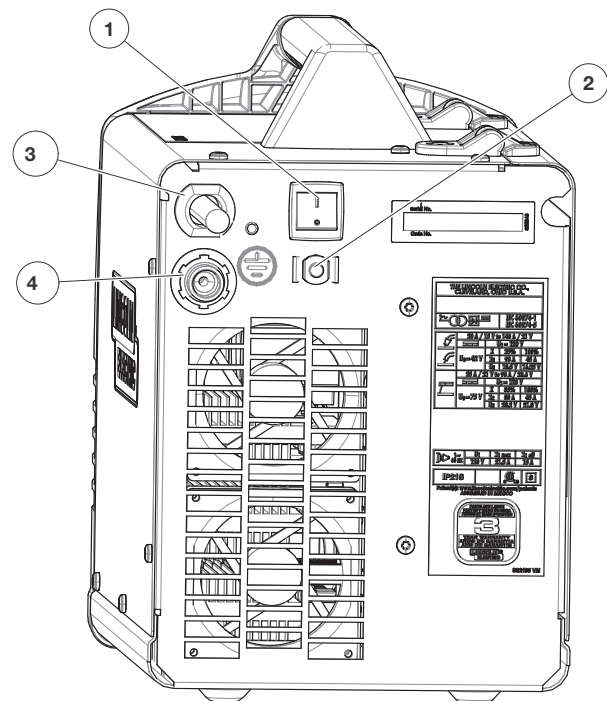
**CONTRÔLES DU DEVANT DU BOÎTIER**  
**FIGURE A.1**



1. **Bouton de Réglage de la Tension / l'Intensité** – En mode FIL, ce bouton permet de régler la valeur de la sortie de la tension. En mode TIG ou BAGUETTE, ce bouton ajuste la valeur de la sortie de l'intensité.
2. **Bouton de Réglage de la Vitesse de Dévidage du Fil** – En mode FIL, ce bouton permet d'ajuster les réglages de la vitesse de dévidage du fil. En mode TIG ou BAGUETTE, ce bouton est inactif.
3. **LEDs de Tension d'Entrée / de Sortie et de Température** – Le LED supérieur s'allume en présence d'alimentation d'entrée et la machine s'allume. Le LED du milieu s'allume lorsque la machine est en déclenchement thermique. Une fois que la machine a refroidi, elle se rétablit et l'indicateur thermique s'éteint. Le LED du milieu clignote si la tension d'entrée est supérieure à 140 VAC ou inférieure à 90 VAC. Le LED du milieu clignote aussi lorsque la machine n'est plus sous alimentation. Le LED inférieur s'allume lorsque la machine soude ou lorsqu'elle est prête à souder. Le LED inférieur clignote en présence de court-circuit.
4. **Bouton de Sélection de Procédé** – Permet à l'utilisateur de passer d'un procédé à l'autre. Le LED correspondant au-dessus du bouton indique le procédé actuel.
5. **Raccordement en Laiton du Pistolet** – Permet de fixer un pistolet de soudage MIG, une torche TIG ou un pistolet à bobine. Vérifier que le pistolet ou la torche soient bien en place dans le réceptacle en laiton et serrer la vis de pression.
6. **Connecteur à Huit Goupilles** – Permet d'activer la machine pour le soudage MIG, FCAW, MIG aluminium ou TIG lorsqu'une pédale pour contrôle au pied y est raccordée. Active aussi le débit du gaz pour le soudage MIG, MIG aluminium et TIG. Brancher sur le réceptacle le connecteur à huit goupilles présent sur le pistolet de soudage ou la pédale pour contrôle au pied.

7. **Fil de Polarité du Galet d'Entraînement** – Permet de configurer le galet d'entraînement sur la polarité positive ou négative en l'insérant dans le réceptacle positif ou négatif. Vérifier que le connecteur soit bien verrouillé en place en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. **Réceptacle de Sortie Négative** – Permet de raccorder sur la polarité négative CC un fil de travail, une pointe d'électrode ou le fil de polarité du galet d'entraînement central. Faire tourner le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller en place.
9. **Réceptacle de Sortie Positive** – Permet de raccorder sur la polarité positive CC un fil de travail, une pointe d'électrode ou le fil de polarité du galet d'entraînement central. Faire tourner le connecteur dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller en place.

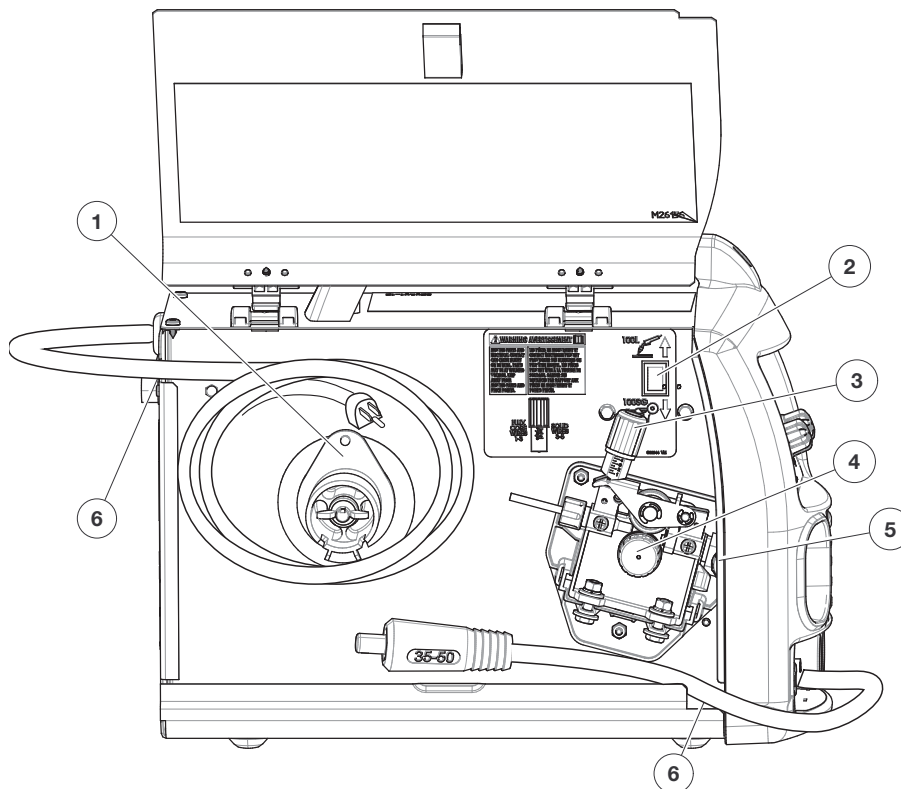
**CONTRÔLES DE L'ARRIÈRE DU BOÎTIER**  
**FIGURE A.2**



1. **Interrupteur de Mise Sous Tension** – Permet de mettre la machine sous / hors tension.
2. **Disjoncteur Thermique** – La soudeuse est équipée d'un disjoncteur thermique autoréarmable de 25 amp. Si le courant passant à travers le disjoncteur dépasse 25 amps pendant une longue durée, le disjoncteur s'ouvre et il faudra le rétablir à la main.
3. **Cordon d'Alimentation d'Entrée** – Permet de brancher la machine sur une entrée de 120 VAC.
4. **Solénoïde de Gaz Intégré** – Permet de raccorder le gaz de protection approprié.

## CONTRÔLES INTERNES

FIGURE A.3



1. **Axe du Galet d'Entraînement** – Supporte une bobine de fil de 4 ou 8 pouces. L'écrou papillon central peut être ajusté pour augmenter la tension sur le fil. Pour des bobines de 4 pouces, il faut ôter l'adaptateur de moyeu.
2. **Interrupteur de Pistolet à Bobine** – Permet d'alterner entre le soudage standard avec le pistolet à pousser Magnum Pro 100L et le soudage de l'aluminium avec le pistolet à bobine Magnum® Pro 100SG.
3. **Réglage de la Pression du Galet d'Entraînement** – Permet d'augmenter ou de diminuer la pression appliquée au rouleau conducteur supérieur.
4. **Rouleau Conducteur Remplaçable** - Permet de sélectionner la rainure correcte du rouleau conducteur pour le diamètre de fil dévidé.
5. **Bloc de Connecteur de Pistolet** – Permet de fixer un pistolet de soudage sur le galet d'entraînement en s'assurant que le connecteur de pistolet soit bien en place puis en serrant le bouton.
6. **Échancrures** – Une échancrure sur l'arrière du boîtier et sur le côté permet de bobiner le cordon d'alimentation d'entrée et le fil de polarité du galet d'entraînement et de les placer dans le compartiment du galet d'entraînement pour en faciliter le transport.



# FONCTIONNEMENT

Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner la machine.

## Mesures de Sécurité

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir bien lu tous les manuels de fonctionnement et d'entretien fournis avec l'appareil et ceux de toute soudeuse avec laquelle il sera utilisé. Ils comprennent d'importantes mesures de sécurité, des instructions pour le fonctionnement et l'entretien et des listes de pièces.

## ⚠️ AVERTISSEMENT

### LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique telles que les réceptacles de sortie ou le câblage interne.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.
- Cette soudeuse doit être branchée à la terre.



### LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu du combustible.



### LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.



### LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

Bien que l'élimination des particules de la fumée de soudage puisse diminuer les exigences en matière de ventilation, les concentrations des vapeurs et des gaz d'échappement transparents peuvent encore être dangereuses. Éviter de respirer les concentrations de ces vapeurs et gaz. Utiliser une ventilation appropriée pour souder. Voir la norme ANSI Z49.1, "Sécurité dans le domaine du Soudage et du Coupage", publiée par la Société Américaine de Soudage.



## PROTECTION CONTRE LA HAUTE FRÉQUENCE

### ⚠️ ATTENTION

Le générateur de haute fréquence étant semblable à un émetteur radio, il peut causer des interférences à des appareils radio, TV et autres appareils électroniques.

- Ces problèmes peuvent provenir d'interférences irradiées. Des méthodes appropriées de mise à la terre peuvent réduire ou éliminer ce phénomène.

Pendant le fonctionnement, éloigner la soudeuse des appareils contrôlés par radio. Le fonctionnement normal de la soudeuse peut affecter de façon défavorable le fonctionnement des appareils contrôlés par FR, ce qui pourrait causer des blessures aux personnes ou endommager la machine.

## SYMBOLES GRAPHIQUES UTILISÉS DANS CE MANUEL OU PAR CETTE MACHINE

|   |                       |       |                            |
|---|-----------------------|-------|----------------------------|
|   | ALIMENTATION D'ENTRÉE | $U_0$ | TENSION DE CIRCUIT OUVERT  |
|   | MARCHE                | $U_1$ | TENSION D'ENTRÉE           |
| ○ | ARRÊT                 | $U_2$ | TENSION DE SORTIE          |
|   | TEMPÉRATURE ÉLEVÉE    | $I_1$ | COURANT D'ENTRÉE           |
|   | DISJONCTEUR           | $I_2$ | COURANT DE SORTIE          |
|   | STATUT DÉVIDOIR       |       | TERRE DE PROTECTION        |
|   | SORTIE POSITIVE       |       | AVERTISSEMENT OU ATTENTION |
|   | SORTIE NÉGATIVE       |       | EXPLOSION                  |
|   | ONDULEUR              |       | TENSION DANGEREUSE         |
|   | ALIMENTATION D'ENTRÉE |       | RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE  |
|   | COURANT CONTINU       |       | LIRE LE MODE D'EMPLOI      |

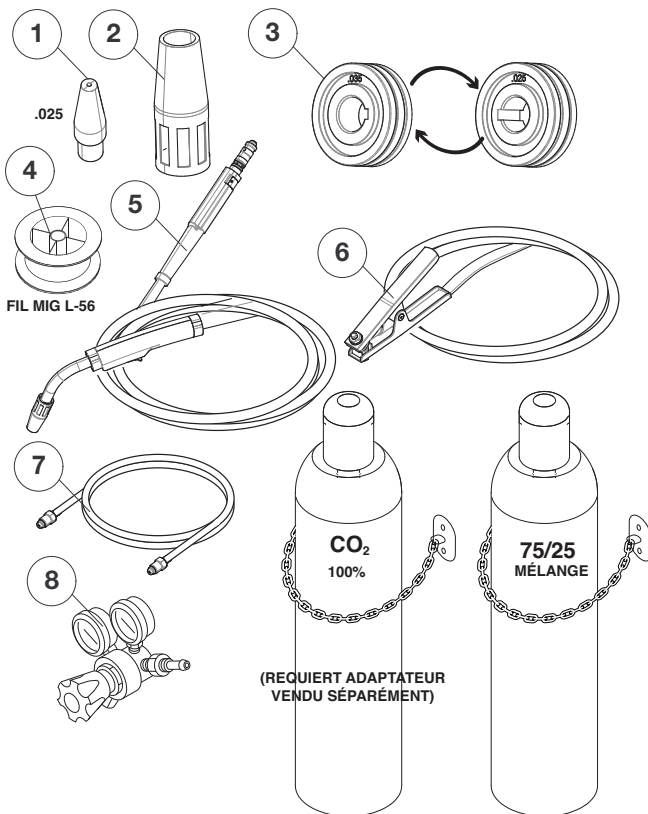
**INSTALLATION ET RÉALISATION D'UNE SOUDURE AVEC FIL MIG DE 0,025**

**A. Articles nécessaire au soudage MIG**

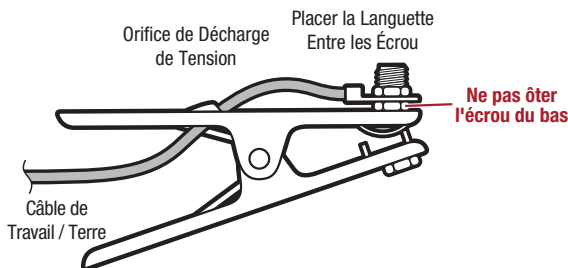
1. Pointe de Contact de 0,025" (0,6 mm)
2. Buse à pistolet en métal
3. Rouleau Conducteur à double rainure installé en usine
4. Fil Solide MIG SuperArc® L-56® de 0,025" (0,6 mm)
5. Pistolet de Soudage
6. Câble de Travail et Collier de Serrage (voir l'ensemble ci-dessous)
7. Tuyau à Gaz
8. Régulateur de Gaz

Bouteille de gaz de protection 72/25 Ar/CO<sub>2</sub> ou 100% CO<sub>2</sub> (noter qu'il faut un adaptateur de régulateur de CO<sub>2</sub> qui est vendu séparément).

**FIGURE B.1**



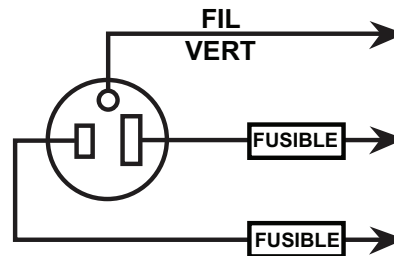
**ENSEMBLE DE LA PINCE DE SOUDAGE**



**BRANCHEMENTS D'ENTRÉE ET DE TERRE**

1. Avant de commencer l'installation, vérifier auprès de la compagnie d'électricité locale si l'alimentation est appropriée à la tension, l'intensité, la phase et la fréquence spécifiées sur la plaque signalétique de la soudeuse. S'assurer également que l'installation planifiée sera conforme aux exigences du Code Électrique National des États-Unis et des codes locaux.
2. En se basant sur les instructions de la Figure B.2, demander à un électricien qualifié de brancher un réceptacle (fourni par le Client) ou un câble sur les lignes d'alimentation d'entrée et sur la masse du système conformément au Code Électrique National des États-Unis et aux codes locaux applicables. Pour des cordons plus longs que 100 pieds, il faut utiliser des conducteurs en cuivre plus grands. Installer des fusibles de type "super lag" sur les deux lignes sous tension, comme sur le diagramme suivant. Le contact central du réceptacle est destiné au branchement de la masse. Un fil vert dans le câble d'entrée raccorde ce contact au châssis de la soudeuse. Ceci garantit une mise à la terre appropriée du châssis de la soudeuse lorsque la prise de la soudeuse est insérée dans un réceptacle mis à la terre.

**FIGURE B.2**



Brancher sur un fil de mise à la terre du système. Voir le Code Électrique National des États-Unis et/ou les codes locaux pour d'autres détails et moyens de mise à la terre appropriée. Brancher sur les fils sous tension d'un système monophasé à trois fils.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Cette soudeuse doit être branchée sur une source d'alimentation conformément aux codes électriques applicables.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne pas brancher la machine sur une alimentation d'entrée ayant une tension nominale supérieure à 125 volts.

Ne pas retirer le contact de terre du cordon d'alimentation.

**UTILISATION D'UNE RALLONGE**

Si une rallonge est nécessaire, en utiliser une dont le régime nominal correspondre à l'application et qui soit AWG No.14 (2,1 mm<sup>2</sup>) à 3 conducteurs, ou plus grande. Les longueurs maximales recommandées sont 25 ft (7,5 m) avec une AWG No.14 (2,1 mm<sup>2</sup>) et 50 ft (15 m) avec une AWG No. 12 (3,3 mm<sup>2</sup>).

**INSTALLATION DU PISTOLET ET DU CÂBLE**

Le pistolet Magnum® PRO 100L et le câble fournis avec la soudeuse sont installés en usine avec une gaine d'amenée pour fil de 0,025-0,035" (0,6-0,9 mm) et une pointe de contact de 0,035" (0,9 mm). L'utilisateur doit vérifier que la pointe de contact, la gaine d'amenée et les rouleaux conducteurs correspondent à la taille du fil utilisé. Pour le fil de 0,030", utiliser la configuration du rouleau conducteur de 0,035".


**AVERTISSEMENT**

Placer l'interrupteur de mise sous tension de la soudeuse sur la position "arrêt" avant d'installer le pistolet et le câble.

1. Étendre le câble bien droit.
2. Dévisser la vis à main qui est filetée dans l'adaptateur du pistolet.
3. Insérer l'extrémité mâle du pistolet dans l'extrémité femelle de l'adaptateur de pistolet à travers l'ouverture du panneau avant. S'assurer que le connecteur soit complètement inséré. Puis serrer la vis à main.
4. Brancher le connecteur de la gâchette du pistolet en partant du pistolet et du câble vers le réceptacle correspondant situé sur le devant du boîtier de la machine. Vérifier que les rainures de clavette soient alignées; insérer et serrer l'anneau de retenue.

**GAZ DE PROTECTION (POUR PROCÉDÉS DE SOUDAGE À L'ARC MIG)**

Le client doit fournir une bouteille de gaz de protection d'un type approprié pour le procédé utilisé.

Un régulateur de débit de gaz, pour mélange de gaz Argon, et un tuyau d'admission de gaz sont fournis par l'usine avec la soudeuse. Avec du gaz 100% CO<sub>2</sub>, un adaptateur supplémentaire est nécessaire pour raccorder le régulateur à la bouteille de gaz. Pour souder de l'aluminium avec un pistolet à bobine, il faut du gaz de protection 100% Argon.


**AVERTISSEMENT**

**LA BOUTEILLE peut exploser si elle est endommagée. Maintenir la bouteille bien droite et enchaînée au support.**

- Tenir la bouteille éloignée des zones où elle pourrait subir des dommages.
- Ne jamais soulever la soudeuse si une bouteille y est fixée.
- Ne jamais permettre que l'électrode de soudage touche la bouteille.
- Tenir la bouteille éloignée des circuits de soudage ou d'autres circuits sous alimentation électrique.



Installer l'alimentation de gaz de protection comme suit :

1. Placer la bouteille de gaz sur une surface plate et fixer la bouteille sur une structure robuste pour l'empêcher de tomber.
2. Retirer le bouchon de la bouteille. Vérifier que les soupapes de la bouteille et le régulateur ne présentent pas de filetages endommagés, de saleté, de poussière, d'huile ou de graisse. Éliminer la poussière et la saleté avec un chiffon propre.

**NE PAS FIXER LE RÉGULATEUR EN PRÉSENCE D'HUILE, DE GRAISSE OU DE DOMMAGES ! En informer le fournisseur de gaz. L'huile tout comme la graisse sont explosives en présence d'oxygène sous haute pression.**


**AVERTISSEMENT**

**VEILLER À ÉLOIGNER SON VISAGE DE L'ÉCHAPPEMENT DE LA SOUPAPE LORSQU'ON OUVRE LA SOUPAPE.**

**Ne jamais se tenir directement devant ou derrière le régulateur de débit lorsqu'on ouvre la soupape de la bouteille de gaz. Toujours se tenir sur le côté.**

L'utilisateur doit maintenir une bonne distance entre son corps et l'échappement de la soupape lorsqu'il ouvre celle-ci.

3. Se tenir sur un côté de la soupape de la bouteille et l'ouvrir un instant. Ceci éliminera toute poussière ou saleté pouvant s'être accumulée dans l'échappement de la soupape.
4. Raccorder le régulateur de débit sur la soupape de la bouteille et bien serrer les écrous-union avec une clef.

NOTE: s'il s'agit d'une bouteille de CO<sub>2</sub> à 100%, il faut installer un adaptateur de régulateur supplémentaire entre le régulateur et la soupape de la bouteille. Si l'adaptateur est équipé d'une rondelle en plastique, vérifier qu'elle soit en place pour le raccordement de la bouteille de CO<sub>2</sub>.

5. Raccorder une extrémité du tuyau d'admission de gaz sur le dispositif d'échappement du régulateur de débit, et l'autre extrémité sur le dispositif arrière de la soudeuse puis serrer les écrous-union avec une clef.

6. Avant d'ouvrir la soupape de la bouteille, tourner le bouton de réglage du régulateur dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à libérer la pression de la clavette encastrée.
7. En se tenant sur un côté, ouvrir doucement la soupape de la bouteille sur une fraction de tour. Lorsque l'aiguille de la jauge de pression de la bouteille cesse de bouger, ouvrir complètement la soupape.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**PRENDRE SOIN DE TENIR SON VISAGE ÉLOIGNÉ DE L'ÉCHAPPEMENT DE LA SOUPAPE LORSQU'ON L'OUVRE.**

Ne jamais se tenir directement devant ou derrière le régulateur de débit lorsqu'on ouvre la soupape de la bouteille. Toujours se tenir sur le côté.

8. Le régulateur de débit est réglable. Ajuster le régulateur sur le débit recommandé pour la procédure et le procédé utilisés.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**L'ACCUMULATION DE GAZ DE PROTECTION** peut représenter un danger pour la santé ou être mortelle.

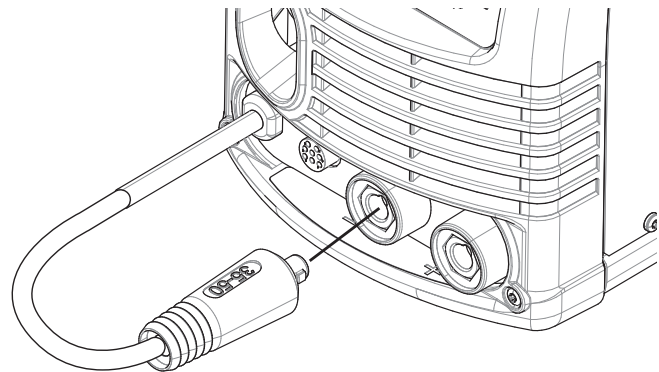


Fermer l'alimentation du gaz de protection lorsque le gaz n'est pas utilisé.

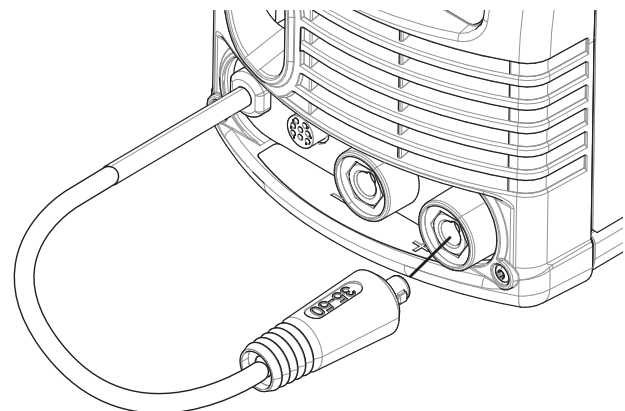
### **BRANCHEMENT DE LA POLARITÉ DE SORTIE**

La soudeuse est équipée d'un fil court qui sort par le devant de la machine. Ce fil peut être utilisé pour configurer la polarité du galet d'entraînement. Pour le soudage à la BAGUETTE, il n'est pas nécessaire de brancher le fil court et il ne sera pas sous tension électrique. Pour les modes de soudage FCAW, MIG et TIG, ce fil peut être branché soit sur la borne de sortie positive soit sur la borne de sortie négative. Un branchement du fil sur la borne positive raccorde le galet d'entraînement à la polarité positive, la pince de soudage doit alors être raccordée sur la borne négative. Vérifier que le connecteur soit bien verrouillé à sa place en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

**FIGURE B.3 - GALET D'ENTRAÎNEMENT RACCORDÉ À LA POLARITÉ NÉGATIVE**



**FIGURE B.4 - GALET D'ENTRAÎNEMENT RACCORDÉ À LA POLARITÉ POSITIVE**



**PROCÉDURE POUR LE CHANGEMENT DE ROULEAU CONDUCTEUR**

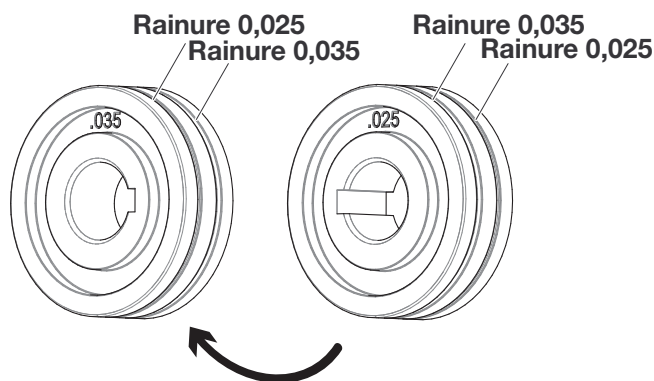
1. Éteindre la source d'alimentation.
2. Libérer la pression sur le cylindre d'appui en balançant le bras de pression réglable vers le bas en direction de l'arrière de la machine, en permettant au ressort du tendeur de s'ouvrir.
3. Ôter la vis à main de retenue du rouleau conducteur en la faisant tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre puis retirer le rouleau conducteur.
4. Supprimez et réinstallez le rouleau de lecteur en fonction du fil à utiliser

NOTE: vérifier que la taille de la gaine d'amenée du pistolet et de la pointe de contact corresponde à la taille du fil sélectionné.

5. Alimenter à la main le fil de l'enrouleur de fil en passant par le guide-fil, au-dessus de la rainure du rouleau conducteur et dans l'arrière de l'adaptateur de pistolet et l'ensemble de pistolet et câble.
6. Balancer à nouveau le tendeur pour qu'il retourne sur le fil et replacer le bras de pression réglable sur sa position d'origine pour appliquer de la pression. Ajuster la pression selon les besoins.

| ROULEAUX CONDUCTEURS       |   |                                       |
|----------------------------|---|---------------------------------------|
| Diamètre et Type de Fil    | Rouleau Conducteur Lisse (à Deux Rainures)                | Numéro de Pièce du Rouleau Conducteur |
| Fil MIG 0,025" (0,6 mm)    | Utiliser Rainure de 0,025" (0,6 mm) du Rouleau Conducteur | KP2948-1                              |
| Fil MIG 0,030" (0,8 mm)    | Utiliser Rainure de 0,035" (0,9 mm) du Rouleau Conducteur |                                       |
| Fil MIG 0,035" (0,9 mm)    |   |                                       |
| Fil fourré 0,030" (0,8 mm) |   |                                       |
| Fil fourré 0,035" (0,9 mm) |   |                                       |

FIGURE B.5



**SÉQUENCE D'ALLUMAGE**




1. Vérifier que la polarité de l'électrode soit correcte pour le procédé utilisé. Pour la polarité, se reporter au Guide pour Démarrage Rapide. Ensuite allumer l'interrupteur de mise sous tension. Les ventilateurs s'allument et ils restent allumés jusqu'à ce que la machine ne soit plus sous tension.
2. Configurer la machine pour le procédé et l'application souhaités. Utiliser le Bouton de Sélection de Procédé pour sélectionner le procédé de soudage souhaité (FIL, BAGUETTE, TIG). Utiliser les boutons de réglage pour établir les paramètres spécifiés par l'Étiquette Autocollante de Procédure pour les conditions de soudage souhaitées.
3. Avec un procédé de FIL, ôter la pointe de contact, puis alimenter le fil à travers la gaine d'amenée jusqu'à la pointe du pistolet. Remettre la pointe de contact en place puis couper le fil à environ 3/8" (10 mm) de l'extrémité de la pointe de contact.
4. Si on doit utiliser du gaz de protection, ouvrir l'alimentation de gaz et régler le gaz sur le débit requis conformément aux spécifications de l'Étiquette de Procédure qui se trouve sur la porte.
5. Avec une électrode Innershield, la buse à gaz peut être ôtée et remplacée par la buse pour usage sans gaz. Ceci permet une visibilité accrue et élimine la possibilité de surchauffe de la buse à gaz.
6. Raccorder le câble de travail sur le métal à souder. La pince de soudage doit établir un bon contact électrique avec la pièce à souder. La pièce doit également être raccordée à la terre comme indiqué dans les "Mesures de Sécurité dans le domaine du Soudage à l'Arc".

Pour connaître d'autres sorties nominales, se reporter à la plaque signalétique qui se trouve sur l'arrière de la machine.

Le facteur de marche est le temps (sur la base d'un intervalle de 10 minutes) pendant lequel l'utilisateur peut souder avec la machine avec une sortie spécifique sans provoquer de déclenchement thermique.

Exemple : un facteur de marche de 60% signifie souder avec une sortie spécifique pendant 6 minutes constantes puis s'arrêter pendant 4 minutes avant de reprendre le soudage.

Si le facteur de marche de la machine est dépassé, la soudeuse se déclenche thermiquement et le LED Thermique s'allume. La machine doit refroidir avant de pouvoir recommencer à souder.

-  La Machine est ALLUMÉE.
-  Le Facteur de Marche est Dépassé – Attendre que la Machine se rétablisse ou Erreur Détectée.
-  Attention : la Sortie de Tension est ou une surcharge de sortie est survenue si la lumière clignote.

**Variations de la Tension de la Ligne d'Entrée**

Haute Tension de Ligne / Basse Tension de Ligne - La soudeuse fonctionne avec entre 90 et 140 VAC 60 Hz. Si la tension d'entrée est trop faible ou trop élevée, le LED thermique clignote.

**COURANT OU TENSION SUR LA BASE DE POSITIONS DOUBLES**

| Position Bouton            | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H   | I    | J    |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|------|
| Volts MIG                  | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  | 20.5 | 21.5 |
| Courant de Sortie BAGUETTE | 25 | 27 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80  | 85   | 90   |
| Courant de Sortie TIG      | 10 | 25 | 40 | 55 | 70 | 80 | 95 | 105 | 115  | 120  |



Les valeurs qui figurent dans le tableau sont approximatives et ne doivent être utilisées qu'à des fins de référence

Si une pédale pour contrôle au pied est utilisée pour le soudage TIG, le courant de sortie peut être ajusté entre 10 amps et le courant maximum déterminé par la position du cadran.

**PROCÉDURES POUR FILS MIG DE 0,035**

La performance de soudage optimale est obtenue en utilisant des fils solides MIG de 0,025" ou de 0,030". En cas de besoin, les réglages pour les fils solides MIG de 0,035" figurent ci-dessous.

|   | DIA. FIL | ÉPAISSEUR MATÉRIAU |       |       |       |      |       |
|---|----------|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|
|   |          | 18 GA              | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" |
| MIG ACIER 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>SUPERARC® L-56® (CC+) | 0.035    | C/3                | D/4   | E/5   | F/6   | H/7  | J/8   |
| MIG ACIER 100% CO <sub>2</sub><br>SUPERARC® L-56® (CC+)       | 0.035    | D/4                | E/4   | F/5   | H/6   | I/6  | J/6   |

**PROCÉDURES POUR FCAW-GS DE 0,035"**

La machine peut souder en mode FCAW-GS avec du Fil 71M Lincoln Electric® Outershield® de 0,035".

Les procédures pour 100% de CO<sub>2</sub> et 75% Ar / 25% CO<sub>2</sub> figurent ci-dessous.

|  | DIA. FIL | ÉPAISSEUR MATÉRIAU |       |       |      |       |
|--|----------|--------------------|-------|-------|------|-------|
|  |          | 12 GA              | 1/8"  | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| FCAW-GS ACIER 75% AR/25% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (CC+) | 0.035    | I/5                | J/6.5 | J/6.5 | J/7  | J/7   |
| FCAW-GS ACIER 100% CO <sub>2</sub><br>OUTERSHIELD® 71M (CC+)       | 0.035    | H/5                | I/6.5 | I/6.5 | J/7  | J/7   |

**PROCÉDURES POUR FCAW-SS DE 0,035"**

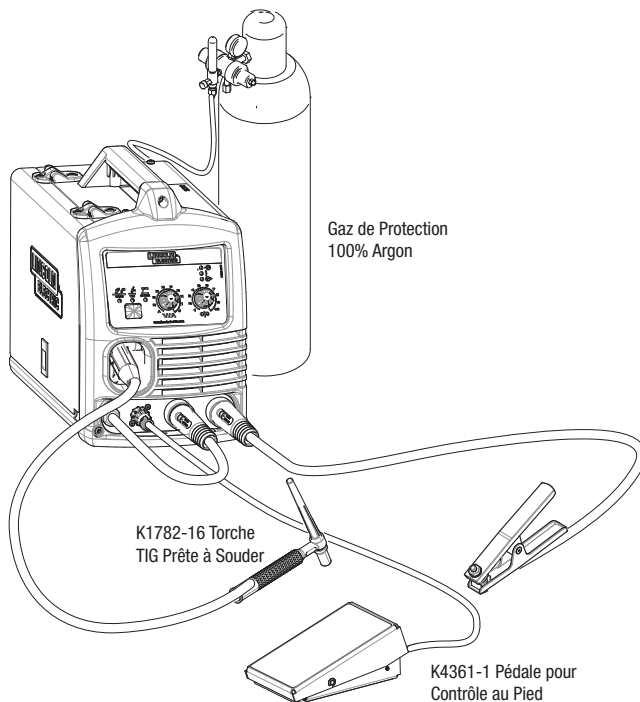
La machine peut souder en mode FCAW-SS avec du Fil .035 Innershield® NR® -211MP fil.

|   | DIA. FIL | ÉPAISSEUR MATÉRIAU |       |       |       |      |       |      |       |
|---|----------|--------------------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|
|   |          | 18 GA              | 16 GA | 14 GA | 12 GA | 1/8" | 3/16" | 1/4" | 5/16" |
| ACIER AUTO-BLINDÉ PAS DE GAZ<br>REQUIS NR-211MP (CC-) | 0.035    | B/2                | B/2   | C/2   | D/3   | F/6  | G/7   | I/8  | I/8   |

**INSTALLATION ET UTILISATION DU MODE TIG****Procédure pour le Soudage TIG avec Pédale pour Contrôle au Pied**

Le Soudage TIG avec une pédale pour contrôle au pied requiert une Torche TIG Prête à Souder Lincoln Electric K1782-16, une Pédale pour contrôle au pied K4361-1 et une bouteille de Gaz de Protection 100% Argon. La pédale pour contrôle au pied permet d'ajuster le courant de sortie pendant le soudage. La pédale pour contrôle au pied peut être utilisée pour débiter la sortie de soudage et la circulation du gaz Argon de protection. La machine détecte automatiquement une pédale pour contrôle au pied branchée et elle se règle en mode TIG.

Raccorder les accessoires sur la machine selon l'illustration ci-dessous.

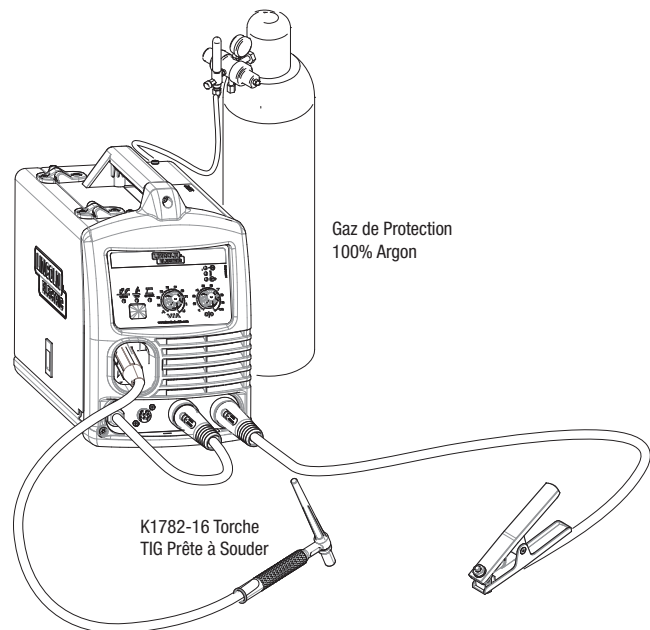
**FIGURE B.6**

Le courant de l'arc de soudage est déterminé par la position de la pédale pour contrôle au pied et par la position du cadran V/A qui se trouve sur le devant de la machine. Afin d'atteindre la sortie maximale, le cadran V/A doit être placé sur la position de la lettre "J" et la pédale doit être complètement fermée. Des sorties plus faibles peuvent être obtenues en diminuant le cadran V/A ou en réduisant la pression sur la pédale. Pour démarrer l'arc de soudage, toucher légèrement le tungstène sur la pièce à souder puis appuyer sur la pédale avec le pied. Tirer ou balancer lentement le tungstène en le soulevant de la pièce à souder et l'arc de soudage débutera. Le gaz de protection continue à circuler pendant 8 secondes après que la pédale ait été relâchée. Cette période de postgaz est utilisée pour empêcher la contamination du tungstène pendant qu'il est encore chaud et aussi pour empêcher la contamination du bain de soudure.

**Procédure pour le Soudage TIG sans Pédale pour Contrôle au Pied**


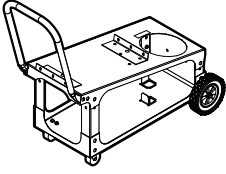


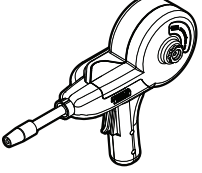
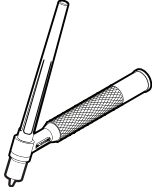
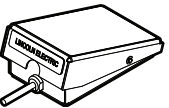
Le soudage TIG sans pédale pour contrôle au pied requiert une Torche TIG Prête à Souder Lincoln Electric K1782-16 et une bouteille de Gaz de Protection 100% Argon.

Raccorder les accessoires sur la Machine selon l'illustration ci-dessous.

**FIGURE B.7**

Le courant de sortie de soudage est déterminé par la position du cadran V/A qui se trouve sur le devant de la machine. Pour démarrer l'arc de soudage, toucher légèrement le tungstène sur la pièce à souder puis maintenir le tungstène sur la pièce à souder pendant environ 1 seconde pour démarrer le gaz de protection Argon. Tirer ou balancer lentement le tungstène en le soulevant de la pièce à souder et l'arc de soudage débutera. Le gaz de protection continue à circuler pendant 8 secondes après la fin du soudage. Cette période de postgaz est utilisée pour empêcher la contamination du tungstène pendant qu'il est encore chaud et aussi pour empêcher la contamination du bain de soudure.

# KITS ET ACCESSOIRES EN OPTION

| Type              | Numéro du Produit        | Détails   |  |
|-------------------|--------------------------|---|--|
| Général           | K520                     |    | CHARIOT DE SOUDAGE INDUSTRIEL - Le chariot robuste permet de ranger et de transporter la soudeuse, une bouteille de gaz de protection de 150 pieds cubiques, les câbles de soudage et les accessoires. Il comporte des plateformes stables pour la soudeuse et une plateforme pour la bouteille de gaz, un plateau inférieur pour apporter une capacité de rangement supplémentaire et une poignée à hauteur réglable.   |
|                   | K2275-3<br>or<br>K2275-1 |    | CHARIOT DE SOUDAGE (CAPACITÉ POUR BOUTEILLE DE 80 PIEDS CUBIQUES) - Le chariot léger permet de ranger et de transporter la soudeuse, une bouteille de gaz de protection de 80 pieds cubiques, les câbles de soudage et les accessoires. Il comporte une étagère supérieure en angle qui permet un accès facile aux commandes, un plateau inférieur pour apporter une capacité de rangement supplémentaire, une poignée fixe robuste et un crochet pratique pour y enrouler le câble. |
|                   | K2377-1                  |    | HOUSSE EN TOILE - Protège la machine lorsqu'on ne l'utilise pas. Faite en jolie toile rouge ignifuge, résistante aux moisissures et hydrofuge. Comporte une poche latérale pratique pour le pistolet de soudage.   |
|                   | K530-7                   |   | PISTOLET MAGNUM PRO 100L DE RECHANGE - avec connecteur à 8 goupilles.  |
| Pistolet à bobine | K4360-1                  |  | PISTOLET À BOBINE MAGNUM® PRO 100SG - Conçu pour dévider facilement du fil en aluminium de 0,030 ou 0,035 sur des petites bobines de 4" de diamètre (bobines de 1 lb.). Comprend un pistolet, un kit d'adaptateur, trois pointes de contact de 0,035 supplémentaires, une buse à gaz et une bobine de fil à souder Superglaze 4043 de 0,035" de diamètre. Emballé dans un étui pratique à transporter.   |
| TIG               | K1782-16                 |  | ENSEMBLE DE TORCHE TIG PTA-9 PRÊTE À SOUDER: Équipée d'un câble de 12,5 ft et d'un connecteur en laiton en attente de brevet qui se raccorde sur le galet d'entraînement de la machine. Le paquet contient également des tungstènes de 1/16" et 3/32", des pinces de serrage et des corps de pinces de serrage, ainsi qu'un chapeau de siège et une buse.  |
|                   | K4361-1                  |  | PÉDALE AMPTRON POUR CONTRÔLE AU PIED - Équipée d'un boîtier durable en acier et d'un câble de 13 pieds avec un connecteur à 8 goupilles. La pédale pour contrôle au pied peut être utilisée pour débiter ou cesser le soudage TIG et pour ajuster le courant de sortie pendant le soudage.   |



# ENTRETIEN DE ROUTINE

## ⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer le service, l'entretien et/ou des travaux de réparation, débrancher complètement l'alimentation de la machine.



Utiliser un Équipement de Protection Personnelle (PPE) qui comprend des lunettes de sécurité, un masque contre la poussière et des gants, afin d'éviter les blessures. Ceci s'applique également aux personnes pénétrant sur la zone de travail.



LES PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent causer des blessures.



- Ne pas faire fonctionner si les portes sont ouvertes ou si les protections ne sont pas en place.
- Couper avant de réaliser l'entretien.
- Se tenir éloigné des pièces en mouvement.

Faire réaliser le travail d'entretien et de dépannage par le personnel qualifié.



## ENTRETIEN GÉNÉRAL

Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut obstruer les passages d'air, ce qui provoquerait la surchauffe de la soudeuse. Faire sortir la saleté de la soudeuse en soufflant de l'air à basse pression à des intervalles réguliers pour éliminer la saleté excessive et l'accumulation de poussière sur les pièces internes.

Le moteur du ventilateur est équipé d'un palier hermétique qui n'a besoin d'aucun entretien.

## ROULEAUX CONDUCTEURS ET PLAQUES DE GUIDES

Après chaque bobine de fil, réviser le mécanisme du galet d'entraînement. Le nettoyer selon les besoins en y soufflant de l'air comprimé à faible pression. Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer le cylindre d'appui car ils pourraient éliminer le lubrifiant du palier. Tous les rouleaux conducteurs portent la marque des tailles de fils qu'ils peuvent dévider. Si une taille de fil différente de celle indiquée sur le rouleau est utilisée, il faut changer le rouleau conducteur.

## TUBES DE PISTOLET ET BUSES

1. Changer les pointes de contact usées selon les besoins.
2. Éliminer les projections de l'intérieur de la buse à gaz et de la pointe au bout de dix minutes de temps d'arc ou selon les besoins.

## NETTOYAGE DU CÂBLE DU PISTOLET

Afin d'éviter les problèmes de dévidage, nettoyer la gaine d'amenée après avoir utilisé environ 30 livres (13,6 kg) d'électrode. Retirer le câble du dévidoir et l'étendre bien droit sur le sol. Retirer la pointe de contact du pistolet. Au moyen d'un tuyau à air et seulement d'un peu de pression, souffler doucement de l'air dans la gaine d'amenée du câble depuis l'extrémité du diffuseur de gaz.

Avec trop de pression au début de la procédure de nettoyage, la saleté peut finir par former un bouchon.

Plier le câble sur toute sa longueur et souffler à nouveau de l'air dans le câble. Répéter cette procédure jusqu'à ce qu'aucune saleté ne sorte. Si tout ceci a été fait et s'il y a malgré tout des problèmes de dévidage, changer la gaine d'amenée.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE

### INSTRUCTIONS POUR LE RETRAIT DE LA GAINE D'AMENÉE, L'INSTALLATION ET L'ÉBARBEMENT POUR MAGNUM PRO 100L

## ⚠ ATTENTION

NOTE : la variation des longueurs de câble empêche d'échanger les gaines d'amenée entre pistolets. Une fois qu'une gaine a été coupée pour un pistolet particulier, elle ne doit pas être installée dans un autre pistolet à moins qu'elle ne remplisse les exigences de raccourcissement de longueur de la gaine.

1. Ôter la buse à gaz du pistolet en dévissant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
2. Retirer la pointe de contact du pistolet en dévissant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
3. Retirer le diffuseur de gaz du tube du pistolet en dévissant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
4. Étendre le pistolet et le câble bien droits sur une surface plane. Desserrer la vis de réglage qui se trouve dans le connecteur en laiton qui est branché sur le dévidoir. Voir l'illustration ci-dessous. Tirer sur la gaine d'amenée pour la faire sortir du câble.

FIGURE D.1

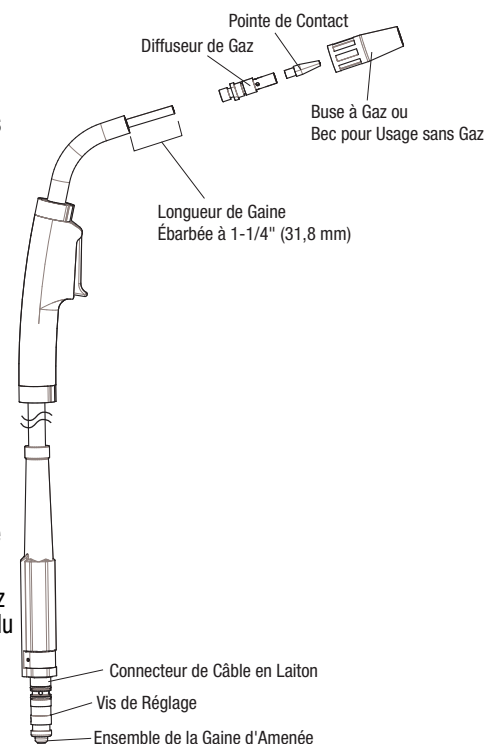
5. Insérer une nouvelle gaine d'amenée non ébarbée dans l'extrémité côté connecteur du câble. Vérifier que le coussinet de la gaine d'amenée porte la marque appropriée pour la taille de fil utilisée.

6. Bien mettre en place le coussinet de la gaine d'amenée dans le connecteur. Serrer la vis de réglage sur le connecteur de câble en laiton. À ce point, le diffuseur de gaz ne doit pas être installé sur l'extrémité du tube du pistolet.

7. Sans buse à gaz ni diffuseur de gaz sur le tube du pistolet, vérifier que le câble soit droit puis ébarber la gaine d'amenée à la longueur illustrée. Éliminer les ébarbures de l'extrémité de la gaine d'amenée.

8. Visser le diffuseur de gaz sur l'extrémité du tube du pistolet puis bien serrer.

9. Remettre en place la pointe de contact et la buse à gaz.



Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

[WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR](http://WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR)

# DÉPANNAGE

## Comment Utiliser Le Guide De Dépannage

### AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les **CHOCs ÉLECTRIQUES**, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.



Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

#### Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

#### Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

#### Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

### AVERTISSEMENT

#### LES CHOCs ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Éteindre la machine au niveau de l'interrupteur de déconnexion sur l'arrière de la machine puis retirer les branchements de l'alimentation principale avant d'effectuer tout diagnostic de panne.



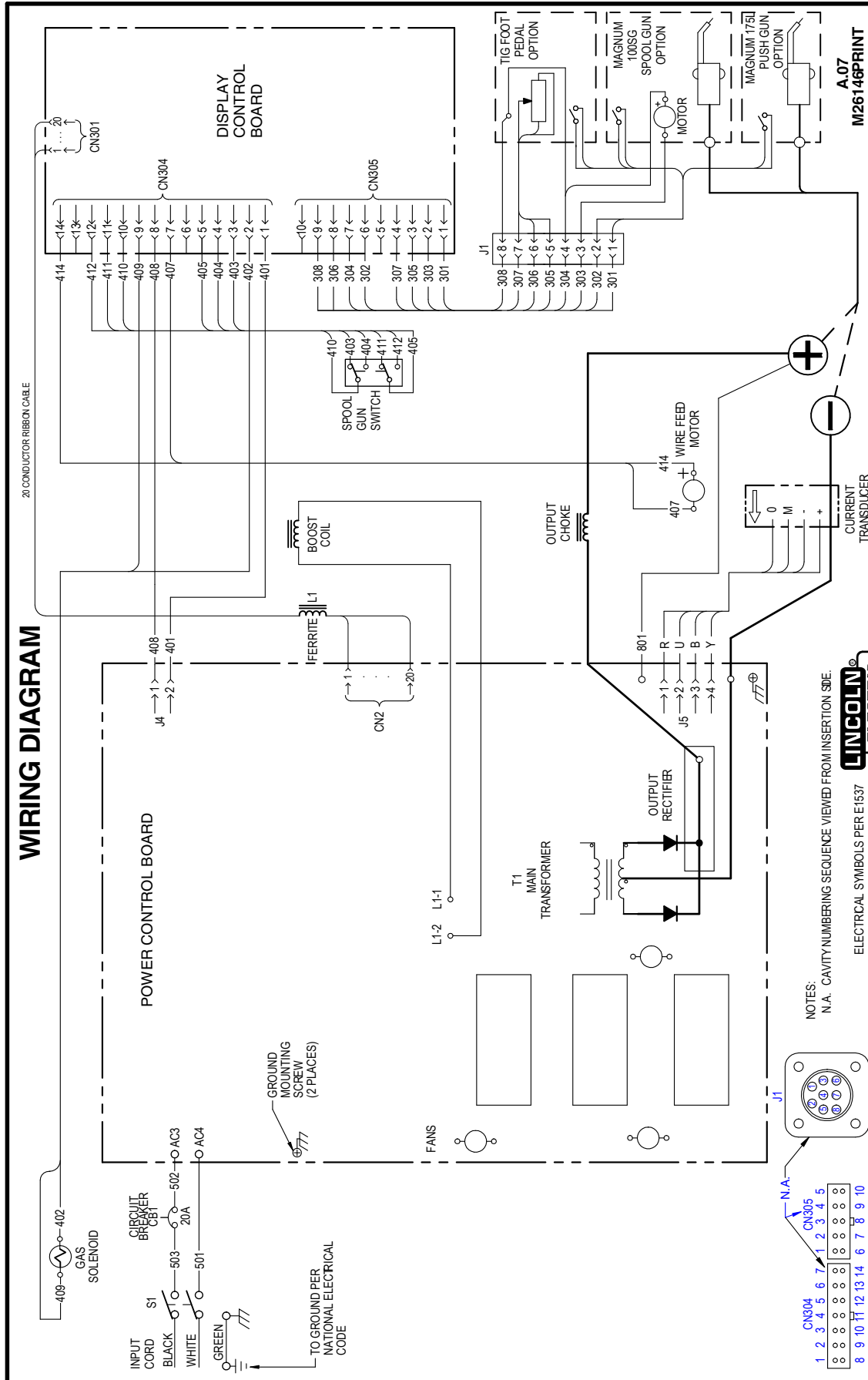
Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

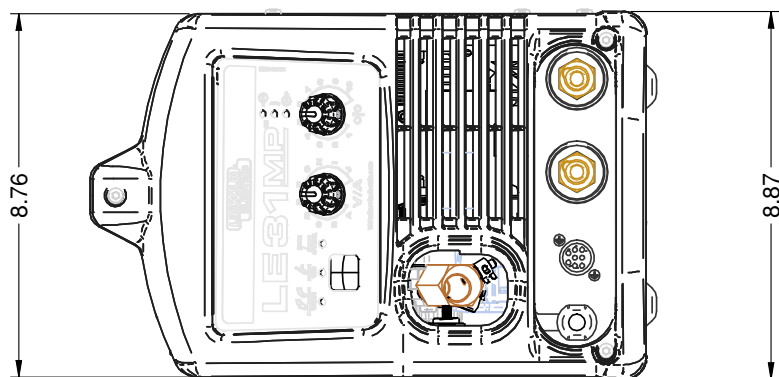
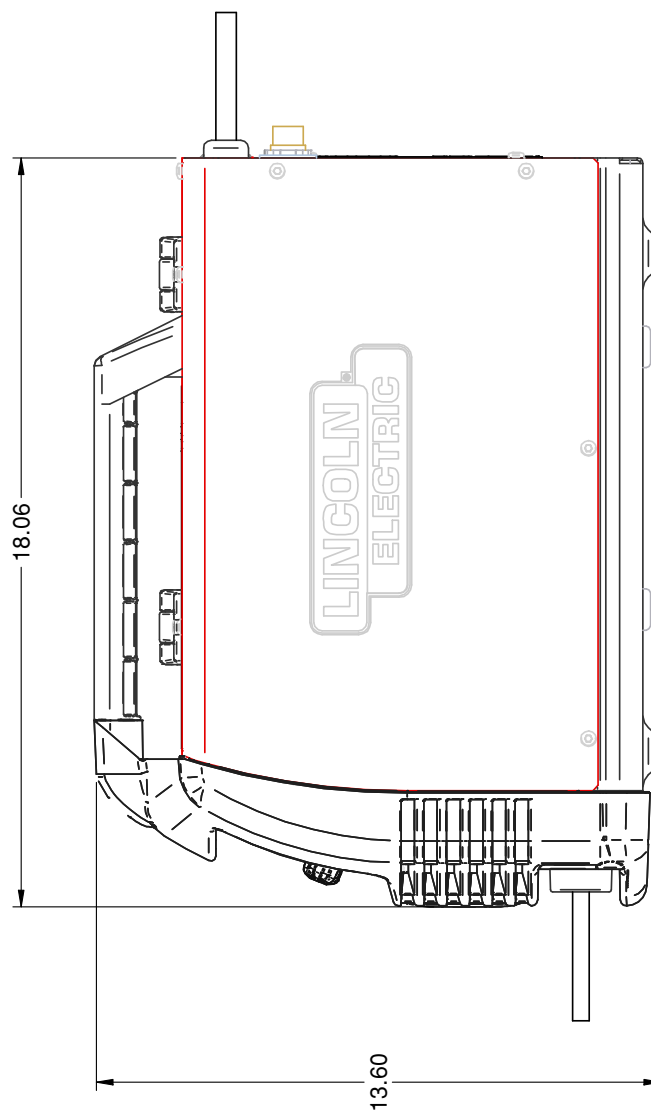
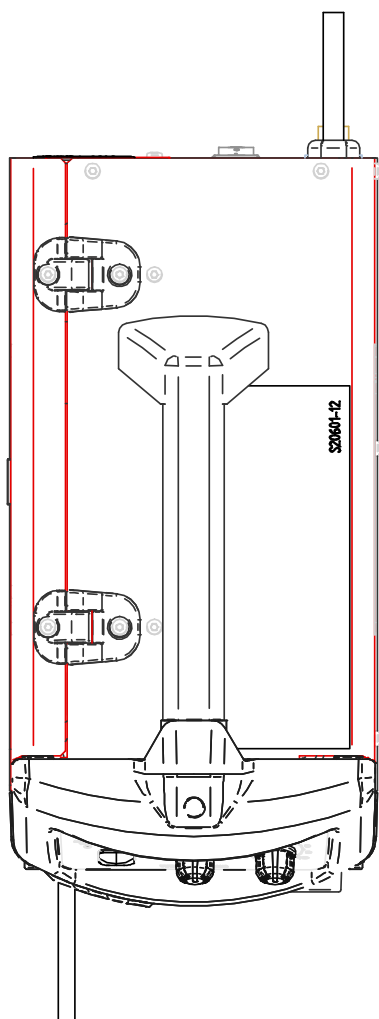
| PROBLÈMES (SYMPTOMES)   | POSSIBLE AREAS OF MISADJUSTMENT(S)   | ACTION RECOMMANDÉE   |
|---|--|--|
| Un dommage physique ou électrique majeur est évident.   | "Ne pas brancher ni allumer la machine".<br>Contacter l'Atelier de Service sur le Terrain Agréé le plus proche.  | Si toutes les zones possibles de mauvais réglages ont été révisées et si le problème persiste, <b>Contactez l'Atelier de Service sur le Terrain Agréé par Lincoln Electric le plus proche.</b> |
| Pas de dévidage de fil ni de sortie de soudage ni de circulation de gaz lorsqu'on tire sur la gâchette. Le ventilateur ne fonctionne PAS.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que la tension correcte soit appliquée à la machine.</li> <li>2. Vérifier que l'interrupteur de mise sous tension se trouve sur la position MARCHE.</li> <li>3. S'assurer que le disjoncteur qui se trouve sur l'arrière de la machine soit rétabli. Vérifier que le disjoncteur du mur soit rétabli.</li> </ol>  |  |
| Pas de dévidage du fil lorsqu'on tire sur la gâchette. Le ventilateur fonctionne, le gaz circule et la machine a une tension de circuit ouvert (42 V) correcte - sortie de soudage. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le moteur du galet d'entraînement marche, vérifier que les rouleaux conducteurs corrects soient installés sur la machine.</li> <li>2. Vérifier que la gaine d'amenée du câble ou la pointe de contact ne soient pas obstruées.</li> <li>3. Vérifier que la gaine d'amenée du câble et la pointe de contact soient de la bonne taille.</li> <li>4. Vérifier que le fil de reconnexion du galet d'entraînement, qui sort par le devant de la machine, soit branché sur la polarité appropriée.</li> <li>5. Vérifier que l'interrupteur du Magnum PRO 100SG / Magnum 100L PRO soit correctement commuté pour activer le bon pistolet.</li> <li>6. Vérifier que la machine soit réglée sur le mode fil.</li> </ol>  |  |
| Peu ou pas de circulation du gaz lorsqu'on tire sur la gâchette. Le dévidage du fil, la sortie de soudage et le ventilateur fonctionnent normalement.                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier l'alimentation du gaz, le régulateur de débit et les tuyaux à gaz.</li> <li>2. Vérifier que le raccordement du pistolet à la machine ne présente aucune obstruction ni fuite au niveau des joints.</li> <li>3. Vérifier que le pistolet soit bien en place dans le galet d'entraînement en desserrant la vis de réglage et en insérant complètement le pistolet.</li> </ol>   |  |
| L'arc est instable - Mauvais démarrage.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier que la tension d'entrée vers la machine soit correcte.</li> <li>2. Vérifier que la polarité de l'électrode soit appropriée au procédé. Se reporter à l'étiquette autocollante de procédure ou au guide d'installation rapide.</li> <li>3. Vérifier que la pointe du pistolet ne soit ni usée ni endommagée et qu'elle soit de la bonne taille - La changer si besoin est.</li> <li>4. Vérifier que le gaz et le débit du gaz soient appropriés au procédé. (Pour MIG et TIG uniquement).</li> <li>5. Vérifier que le câble de travail ne présente pas de branchements desserrés ni défectueux.</li> <li>6. Vérifier que le pistolet ne soit ni endommagé ni cassé.</li> <li>7. Vérifier l'orientation et l'alignement des rouleaux conducteurs.</li> <li>8. Vérifier la taille de la gaine d'amenée.</li> <li>9. Vérifier que l'écrou papillon sur la bobine de fil n'est pas trop serré.</li> <li>10. Vérifier que le bras de tension du galet d'entraînement n'est ni trop ni pas assez serré.</li> </ol> |  |



Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche pour obtenir une assistance technique.

**WWW.LINCOLNELECTRIC.COM/LOCATOR**





|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |                                |                   |
| <b>WARNING</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing.</li> <li>● Insulate yourself from work and ground.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep flammable materials away.</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wear eye, ear and body protection.</li> </ul>              |
| Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada.</li> <li>● Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.</li> </ul>      |
| French<br><b>ATTENTION</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension.</li> <li>● Isolez-vous du travail et de la terre.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.</li> </ul> |
| German<br><b>WARNUNG</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung!</li> <li>● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entfernen Sie brennbares Material!</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!</li> </ul>     |
| Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada.</li> <li>● Isole-se da peça e terra.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha inflamáveis bem guardados.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.</li> </ul>      |
| Japanese<br><b>注意事項</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。</li> <li>● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。</li> </ul>                              |
| Chinese<br><b>警告</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。</li> <li>● 使你自已与地面和工件绝缘。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 把一切易燃物品移离工作场所。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。</li> </ul>                                 |
| Korean<br><b>위험</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>                          |
| Arabic<br><b>تحذير</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسدك أو بالملابس المبللة بالماء.</li> <li>● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.</li> </ul>   |

**READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.**

**SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.**

**LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.**

**LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.**

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |    |    |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keep your head out of fumes.</li> <li>● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Turn power off before servicing.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Do not operate with panel open or guards off.</li> </ul>   | <b>WARNING</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Los humos fuera de la zona de respiración.</li> <li>● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● No operar con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>   | Spanish<br><b>AVISO DE PRECAUCION</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.</li> <li>● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Débranchez le courant avant l'entretien.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.</li> </ul>                       | French<br><b>ATTENTION</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch!</li> <li>● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>                                | German<br><b>WARNUNG</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha seu rosto da fumaça.</li> <li>● Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Não opere com as tampas removidas.</li> <li>● Desligue a corrente antes de fazer serviço.</li> <li>● Não toque as partes elétricas nuas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenha-se afastado das partes moventes.</li> <li>● Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.</li> </ul> | Portuguese<br><b>ATENÇÃO</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ヒュームから頭を離すようにして下さい。</li> <li>● 換気や排煙に十分留意して下さい。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。</li> </ul>  | Japanese<br><b>注意事項</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 頭部遠離煙霧。</li> <li>● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 維修前切斷電源。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。</li> </ul>   | Chinese<br><b>警告</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 보수전에 전원을 차단하십시오.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>  | Korean<br><b>위험</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان.</li> <li>● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>  | Arabic<br><b>تحذير</b>   |

**LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.**

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

## **POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT**

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage.

Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénisons expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne crée, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) pour la mise à jour de ces informations.



### **THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Phone: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)