

## Operator's Manual

# VIKING™ 2450ADV Series Auto-Darkening Helmets with 4C™ Technology



GRAPHICS MAY VARY



**Register your machine:**  
[www.lincolnelectric.com/register](http://www.lincolnelectric.com/register)

**Authorized Service and Distributor Locator:**  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

Save for future reference

Date Purchased

Code: (ex: 10859)

Serial: (ex: U1060512345)

**IMT10626** | Issue Date Jan -22

© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

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

# 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.**

<b>TABLE OF CONTENTS</b>	<b>Page</b>
SAFETY WARNINGS – READ BEFORE USING	1
HELMET INFORMATION	2
SPECIFICATIONS	3
OPERATING INSTRUCTIONS	4
GRIND MODE OPERATION	5
LED LIGHT OPERATION	5
LED BATTERY REPLACEMENT	6
CARTRIDGE OPERATIONS/FEATURES	7
HELMET CARE AND MAINTENANCE	10
SHADE GUIDE SETTINGS	10
CARTRIDGE AND LENS REPLACEMENT	11
TROUBLESHOOTING	12
WARRANTY INFORMATION	13
REPLACEMENT PARTS	13
OPTIONAL ACCESSORIES	14

## SAFETY WARNINGS – READ BEFORE USING

### WARNING

#### **ARC Rays can injure eyes and burn skin**



- Before welding, always inspect helmet and filter lens to be sure they are fitted properly, in good condition and not damaged.
- Check to see that the clear lens is clean and securely attached to the helmet.
- Always wear safety glasses or goggles under the welding helmet and protective clothing to protect your skin from radiation, burns and spatter.
- Ensure that optical radiation from other welder's arcs in the immediate area does not enter in from behind the helmet and auto-darkening filter.

**Note:** Auto-darkening filters in Lincoln helmets are designed to protect the user against harmful ultra-violet and infrared rays both in the dark and light states. No matter what shade the filter is set to, the UV/IR protection is always present.

#### **FUMES AND GASES can be dangerous to your health.**



- Keep your head out of fumes.
- Use enough ventilation or exhaust at the arc or both to keep fumes and gases from your breathing zone and general area.
- **When welding with electrodes which require special ventilation such as stainless or hard facing (see instructions on container or MSDS) 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. In confined spaces or in some circumstances, outdoors, a respirator may be required. Additional precautions are also required when welding on galvanized steel.**

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

## HELMET INFORMATION

This Auto-Darkening Welding Helmet will automatically change from a light state (shade 3.5) to a dark state (Shade 5-13) when arc welding starts.

The filter automatically returns to a light state when the arc stops.

Match your welding application to the shade indicated on the shade chart.  
(See Page 10)

- Operating temperature: 14°F ~ 131°F (-10°C ~ 55°C).
- Do not use or open the auto-darkening filter if damaged by shock, vibration or pressure.
- Keep the sensors and solar cell clean. Clean the filter cartridge using a soapy water solution and soft cloth which should be damp but not saturated.

This Auto-Darkening Welding Helmet is designed for use with GMAW, GTAW, MMAW welding, or Plasma Arc and air carbon arc cutting.

The cartridge provides protection from harmful UV and IR radiation, in both dark and light states.

The cartridge contains four sensors to detect the light from the welding arc, resulting in the lens darkening to a selected welding shade.

- Do not use solvents or abrasive cleaning detergent.
- If cover lens is spattered or covered with dirt, it should be replaced immediately.
- Use only replacement parts specified in this manual.
- Do not use the helmet without inside and outside cover lenses properly installed.

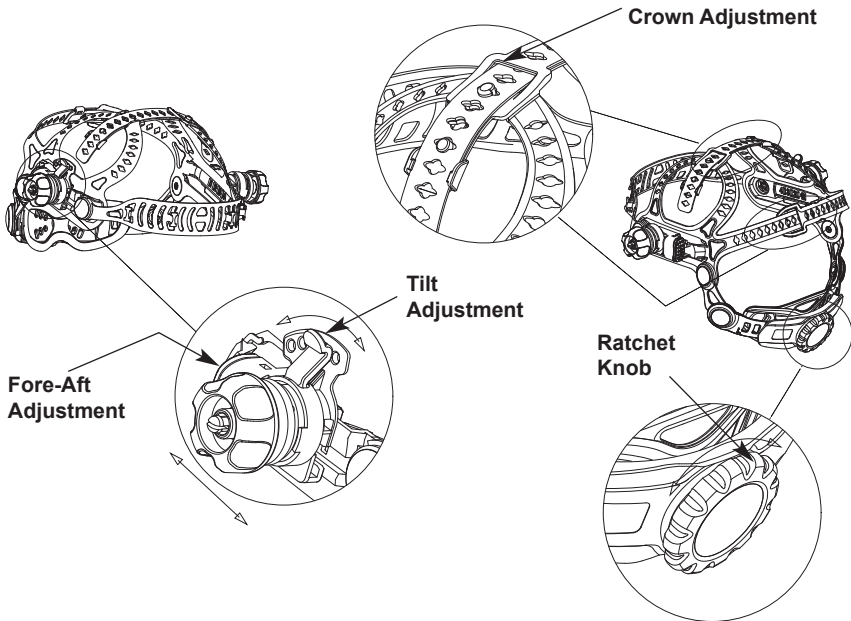


## SPECIFICATIONS

Optical Class	1/1/1/1
LCD Viewing Area	97 x 62mm (3.82 x 2.44in.)
Cartridge size	114 x 133mm (4.50 x 5.25in.)
UV/IR Protection	Up to Shade DIN 16 at all times
Arc Sensors	4
Light State Shade	DIN 3.5
Variable Welding Shades	DIN 5 to 13
Shade Control	Variable shade digital control
Power Supply	Solar cell with battery assist
Low Battery Warning	Red Light
Grind Warning	Green Light
Battery	CR2450 Lithium (1 Required)
Power On/Off	Fully automatic
Light to Dark Switching Time	0.00004 sec. (1/25,000 sec.)
Dark to Light Switching Time	0.1 sec. (Short) to 1.0 sec. (Long)
Sensitivity Control	Variable
TIG Rating	DC $\geq$ 2 amps; AC $\geq$ 2 amps
Operating Temperature	14°F ~ 131°F (-10°C ~ 55°C)
Storage Temperature	-4° ~ 158°F (-20°C ~ 70°C)
Total Weight	Black 639.5g (22.56 Oz.) Black with LED 680g (23.98 Oz.) Graphic 646.5g (22.80 Oz.) Graphic with LED 687g (24.23 Oz.)
Compliance	ANSI Z87.1, CSA Z94.3

# OPERATING INSTRUCTIONS

## Headgear Adjustment

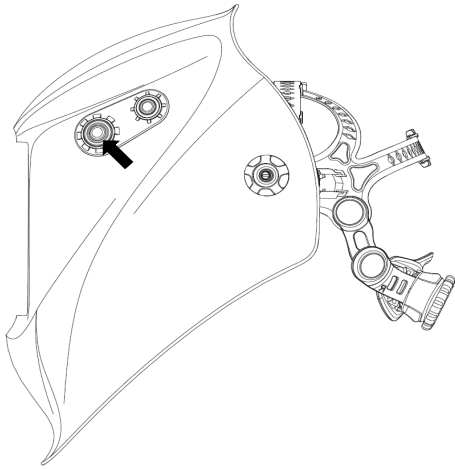


**HEAD SIZE ADJUSTMENT:** HEADGEAR TIGHTNESS is adjusted by turning the Ratchet Knob to the right or left for the desired head size. This knob is located at the back of the helmet. **HEADGEAR CROWN ADJUSTMENT** is made by adjusting the comfort then placing the strap under the guide and snapping the pins into the holes to lock securely in place.

**TILT:** Tilt adjustment is located on the right side of the helmet. Loosen the right headgear tension knob and push the top end of the adjustment lever outward until the lever's Stop Tab clears the notches. Then rotate the lever forward or back to the desired tilt position. The Stop will automatically engage again when released locking the helmet into position.

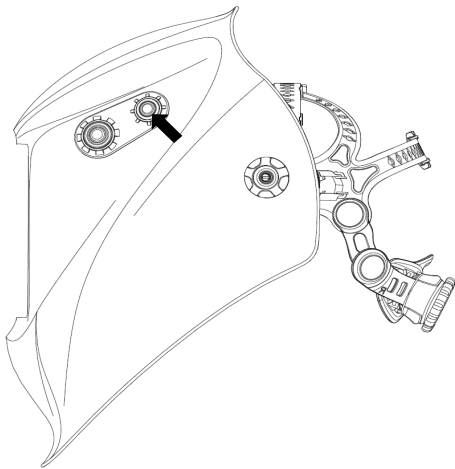
**FORE / AFT ADJUSTMENT:** Adjusts the distance between the user's face and lens. To adjust, slide and hold the spring loaded caps upward while moving the headgear into one of four slotted locations. Once the desired distance has been achieved let go of the cap and it will return to its resting position once the adapter is secured in one of the four slots. **NOTE:** Make sure both sides are equally positioned for proper orientation.

## GRIND BUTTON OPERATION



In order to switch the Auto Darkening Filter from a Cutting or Welding Shade into Grind Mode first locate the silicone button on the left side of the helmet. After the button has been located press and hold it for 3 seconds. A green LED on the cartridge should blink every 3 seconds after the button is pressed to indicate you are in Grind mode. To switch back to the previous Cutting or Welding shade simply press and hold the button for 3 seconds. Grind mode is intended for grinding only not for welding.

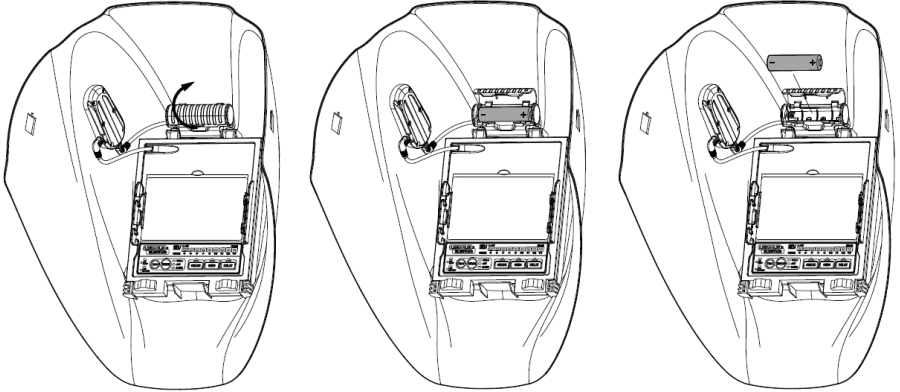
## LED LIGHT OPERATION



In order to turn on the external LED, press and hold the second smaller silicone button for 3 seconds, as shown in the image. When activated the green LED light on the cartridge will turn on. To turn the external LED off, press and hold the same button for 3 seconds.

## LED BATTERY REPLACEMENT

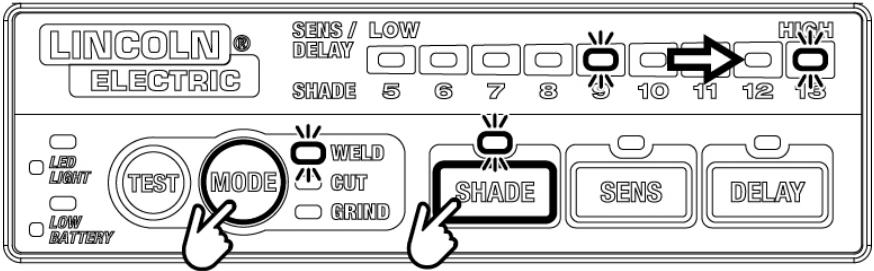
The LED uses a standard AA battery. To replace the battery, open the battery compartment door as shown in the image below. Orient the battery as shown.



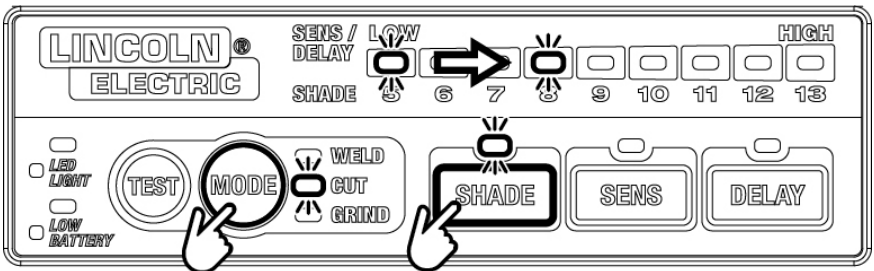
## CARTRIDGE OPERATION/FEATURES

### Variable Shade Control

The shade can be adjusted from shade 5 to 13 based upon welding process or application (refer to Shade selection chart on Page 10). Press the **MODE** button to select Weld Mode. Press the **SHADE** button to select the desired shade between 9 and 13 displayed on the LED scale. The scale will illuminate green for Shade Control Mode.

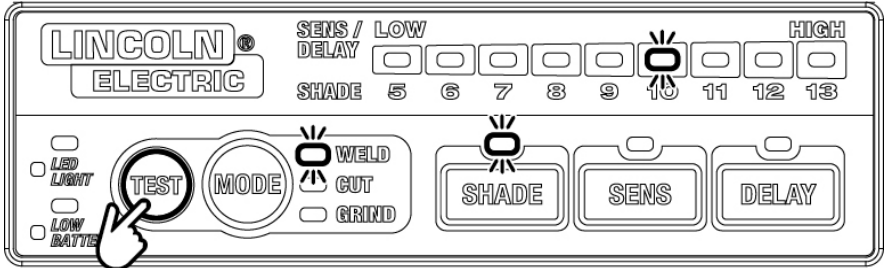


Press the **MODE** button to select Cut Mode. Press the **SHADE** button to select the desired shade between 5 and 8 displayed on the LED scale. The scale will illuminate green for Shade Control Mode.



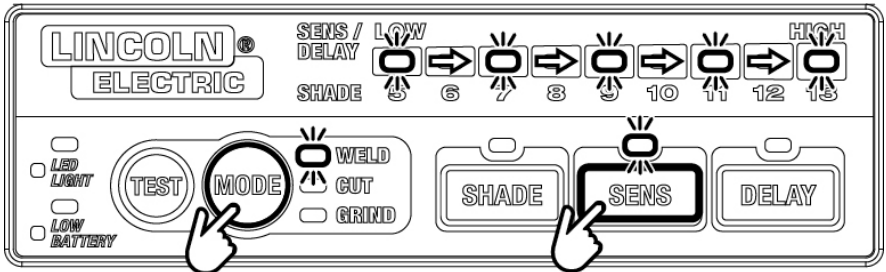
## Test Button

Press and hold test to preview shade selection before welding. When released, the viewing window will automatically return to the light state (3.5 Shade).



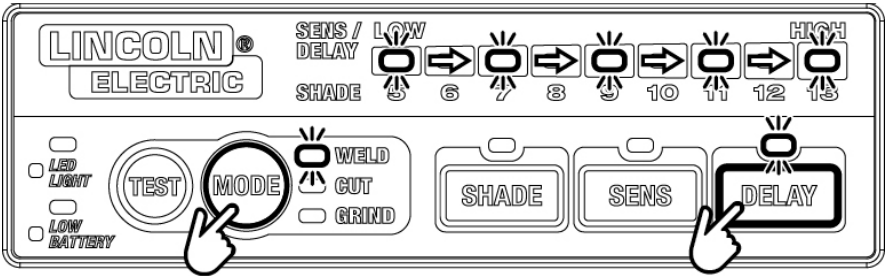
## Sensitivity Control

Press the **MODE** button to select Weld or Cut Mode. Adjust the light sensitivity by pressing the **SENS** button to select Sensitivity Control Mode. Press the **SENS** button to select the desired sensitivity level displayed on the LED scale. The scale will illuminate orange for Sensitivity Control Mode. **HIGH** increases the sensitivity which makes the ADF cartridge more sensitive to light. When the helmet is used in the presence of excess ambient light or with another welding machine close by, improved helmet performance can be obtained with a lower setting indicated by **LOW**. There are 5 increments of sensitivity control.



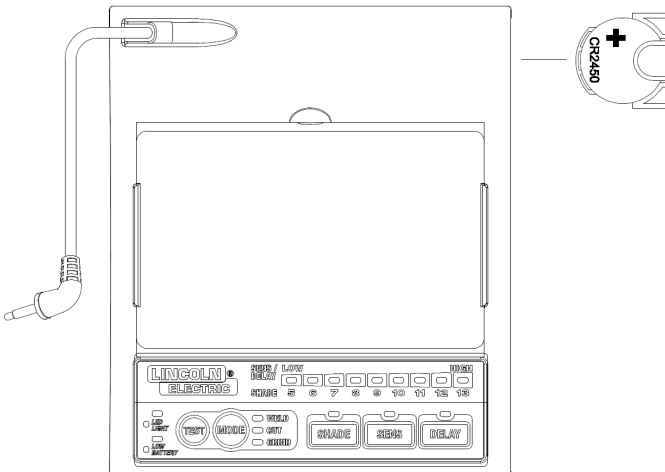
## Delay Control

This control is designed to protect the welder's eyes from the strong residual rays after welding. Changing the delay settings will vary the dark to light time between 0.1 seconds (**LOW**) and 1.0 seconds (**HIGH**). Press the **MODE** button to select Weld or Cut Mode. Press the **DELAY** button to select Delay Control Mode. Press the **DELAY** button to select the desired sensitivity level displayed on the LED scale. The scale will illuminate orange for Delay Control Mode. There are 5 increments of delay control. The **HIGH** setting is recommended for high amperage applications where the weld puddle is still very bright after the welding arc has ceased and for situations where the filter may be temporarily blocked from seeing the welding arc.



## Power

This ADF is powered by a replaceable battery and solar power. The battery is located at the top corner of the ADF cartridge. Replace the battery when the **LOW BATTERY** light is lit. See the specification chart on page 3 for the type of battery required.



# HELMET CARE AND MAINTENANCE

**Cleaning:** Clean helmet by wiping with a soft cloth. Clean cartridge surfaces regularly. Do not use strong cleaning solutions. Clean sensors and solar cells with soapy water solution and a clean cloth and wipe dry with a lint-free cloth. Do **NOT** submerge shade cartridge in water or other solution.

**Storage:** Store in a clean, dry location.

## SHADE GUIDE SETTINGS

GUIDE FOR SHADE NUMBERS				
OPERATION	ELECTRODE SIZE 1/32 in. (mm)	ARC CURRENT (A)	MINIMUM PROTECTIVE SHADE	SUGGESTED <sup>(1)</sup> SHADE NO. (COMFORT)
Shielded metal arc welding	Less than 3 (2.5)	Less than 60	7	–
	3-5 (2.5-4)	60-160	8	10
	5-8 (4-6.4)	160-250	10	12
	More than 8 (6.4)	250-550	11	14
Gas metal arc welding and flux cored arc welding		Less than 60	7	–
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Gas tungsten arc welding		Less than 50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Air carbon Arc cutting	(Light)	Less than 500	10	12
	(Heavy)	500-1000	11	14
Plasma arc welding		Less than 20	6	6 to 8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Plasma arc cutting	(Light) <sup>(2)</sup>	Less than 300	8	9
	(Medium) <sup>(2)</sup>	300-400	9	12
	(Heavy) <sup>(2)</sup>	400-800	10	14
Torch brazing		–	–	3 or 4
Torch soldering		–	–	2
Carbon arc welding		–	–	14
PLATE THICKNESS				
	in.	mm		
Gas welding Light Medium Heavy	Under 1/8	Under 3.2		4 or 5
	1/8 to 1/2	3.2 to 12.7		5 or 6
	Over 1/2	Over 12.7		6 or 8
Oxygen cutting Light Medium Heavy	Under 1	Under 25		3 or 4
	1 to 6	25 to 150		4 or 5
	Over 6	Over 150		5 or 6

(1) As a rule of thumb, start with a shade that is too dark, then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxyfuel gas welding or cutting where the torch produces a high yellow light, it is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium lines the visible light of the spectrum operation.

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

Data from ANSI Z49.1-2005

If your helmet does not include any one of the shades referenced above, it is recommended you use the next darker shade.



## CARTRIDGE AND LENS REPLACEMENT

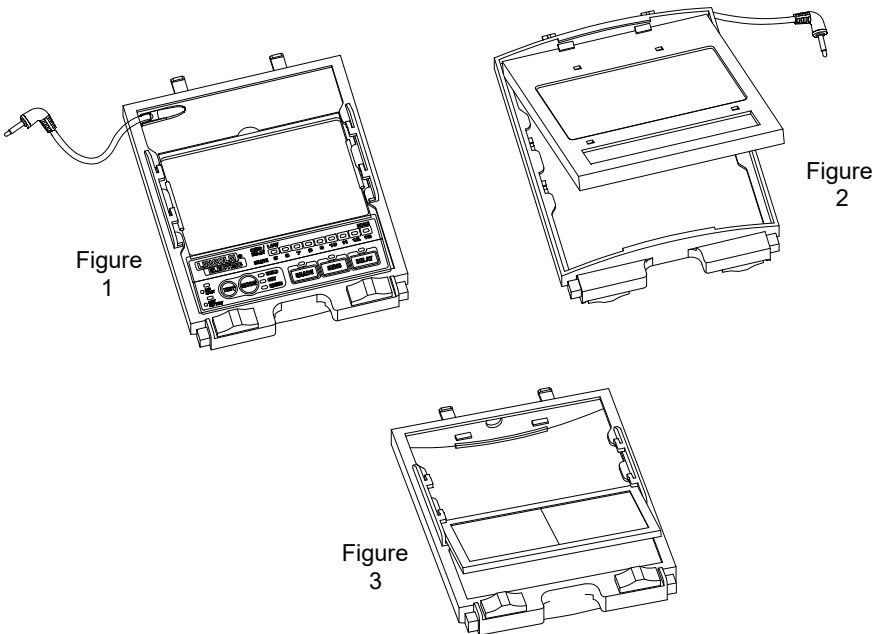
**Replacing Front Clear Cover Lens:** Replace the front cover lens if it is damaged. Remove ADF holder assembly per Figure 1. Remove front cover lens from helmet assembly. Carefully remove gasket from cover lens. Install new cover lens into gasket and assemble to helmet shell. Make sure to assemble cover lens and gasket into helmet shell the same way as it was removed.

**Replacing Inside Clear Lens:** Replace the inside clear lens if it is damaged. Place your fingernail in recess above cartridge view window and flex lens upwards until it releases from edges of cartridge view window.

**Change the Shade Cartridge:** Remove ADF holder assembly from helmet shell. See figure 1 for removal. Flex bottom end of the ADF holder to allow ADF cartridge to be removed from frame. Install new ADF cartridge into frame per figure 2 below. Make sure that the ADF cartridge is inserted in ADF holder correctly as shown. Install ADF holder assembly into helmet shell.

### INSTALLING AN AFTERMARKET MAGNIFYING LENS:

Simply slide the magnifying lens into the short rail located on the sides of ADF holder per Figure 3.




# TROUBLESHOOTING GUIDE

Test your shade cartridge prior to welding by directing the front of the cartridge toward a bright source of light. Then, using your fingers, rapidly cover and uncover the sensors. The cartridge should darken momentarily as the sensor is exposed. A torch striker can also be used.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Difficult to see through filter.	Front cover lens dirty.	Clean or replace front cover lens.
	Cartridge dirty.	Clean the Auto-Darkening cartridge with soapy water solution and soft cloth.
Filter does not darken when arc is struck.	Sensitivity is set too low.	Adjust sensitivity to required level.
	Front cover lens dirty.	Clean or replace front cover lens.
	Front cover lens is damaged.	Check for cracked or pitted front cover lens and replace as required.
	Sensors are blocked or Solar panel is blocked.	Make sure you are not blocking the sensors or solar panels with your arm or other obstacle while welding. Adjust your position so that the sensors can see the weld arc.
	Grind Mode Selected	Make sure proper shade is selected.
Filter darkening without arc being struck.	Sensitivity set too high.	Adjust sensitivity to required level.
Filter remains dark after completing a weld.	Delay time set too high.	Adjust delay time to required level.
Helmet will not switch to grind mode after pressing button.	Button was not held for 3 seconds.	Press and hold button for 3 seconds.
	Plug-in jack from filter is not completely inserted in the button port.	Remove plug-in jack from the button port and re-insert it into the port.
Filter does not darken when TEST button is pushed.	Low battery.	Replace battery.
LED indicator light flashes, but the LED will not turn on after pressing button.	Low battery.	Replace AA Battery.
	Plug-in jack from filter is not completely inserted in the button port.	Remove plug-in jack from the button port and re-insert it into the port.



## WARNING

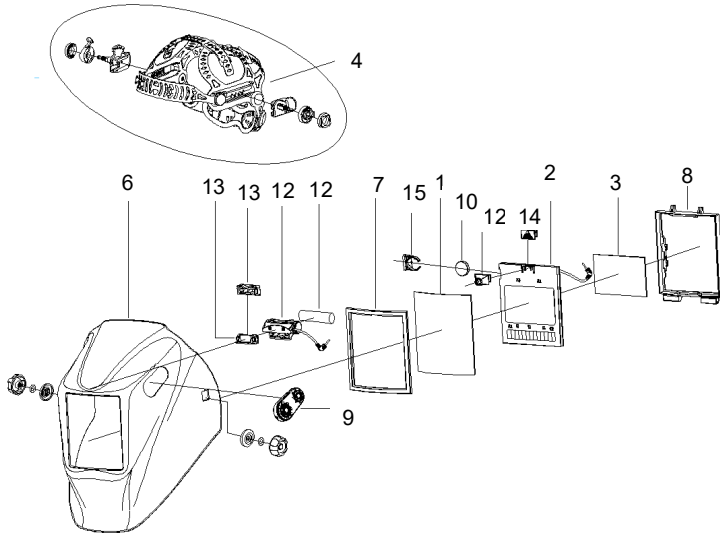
 <p><b>ADF is cracked.</b></p> <p><b>Weld spatter is damaging the filter.</b></p>	<p><b>Cease (STOP) using this product if this problem exists. UV/IR protection may be compromised resulting in burns to the eyes and skin.</b></p>	
	<p><b>Missing, damaged, broken, cracked or distorted front cover lens.</b></p>	<p><b>Replace front cover lens as needed.</b></p>

## WARRANTY INFORMATION - Reference IMWS1 included in Literature.

### SPATTER DAMAGE IS NOT COVERED BY WARRANTY:

Do not use this product without the correct protective clear lenses installed properly on both sides of the Auto-Darkening Filter cartridge (ADF). The clear lenses supplied with this helmet are properly sized to work with this product and substitutions from other suppliers should be avoided.

### REPLACEMENT PARTS



ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY
1	KP2898-1	OUTSIDE CLEAR LENS (PKG. QTY: 5)	1
2	KP2932-5	ADF CARTRIDGE	1
3	KP2931-1	INSIDE CLEAR LENS (PKG. QTY: 5)	1
4	KP4470-1	HEADGEAR ASSEMBLY (INCLUDING SWEATBAND & RETROFIT WASHER)	1
5*	KP2930-1	SWEATBAND (PKG. QTY: 2)	1
6	KP4560-2	GLOSSY BLACK REPLACEMENT SHELL	1
7	S27978-206	OUTSIDE CLEAR LENS SEAL	1
8	S27978-153	ADF HOLDER	1
9	KP5246-1	GRIND BUTTON ASSEMBLY	1
10	KP4491-1	REPLACEMENT BATTERY	1
11*	KP4541-1	HEADGEAR CUSHIONED BACK PAD (PKG QTY 2)	1
12	KP5245-1	LED LIGHT KIT	1
13	S27978-211	LED BATTERY HOUSING ATTACHED COVER	1
14	S27978-217	LED ATTACHMENT COVER	1
15	S27978-218	ADF BATTERY CLIP	1

\*Not illustrated

<b>OPTIONAL ACCESSORIES</b>		
<b>PART NO.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>QTY</b>
KP3046-100	CHEATER LENS 1.00 MAGNIFICATION	1
KP3046-125	CHEATER LENS 1.25 MAGNIFICATION	1
KP3046-150	CHEATER LENS 1.50 MAGNIFICATION	1
KP3046-175	CHEATER LENS 1.75 MAGNIFICATION	1
KP3046-200	CHEATER LENS 2.00 MAGNIFICATION	1
KP3046-225	CHEATER LENS 2.25 MAGNIFICATION	1
KP3046-250	CHEATER LENS 2.50 MAGNIFICATION	1
KP3047-1	HALO STYLE HARD HAT ADAPTER	1
KP3486-1	SLOTTED HARD HAT ADAPTER	1



			
<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 <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 <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 <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 <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 <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 <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 <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근시키지 마시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Arabic <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم 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 <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 <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 <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 <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ってください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。</li> </ul>	Japanese <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 <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>● 관널이 열린 상태로 작동치 마십시오.</li> </ul>	Korean <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>● أقطع 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 <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)



Manuel d'utilisation

**Casque auto-obscurcissant**  
**VIKING™, série 2450ADV**  
avec technologie 4C™



LES IMAGES PEUVENT VARIER



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

Localisateur de service autorisé et de distributeur:  
[www.lincolnelectric.com/locator](http://www.lincolnelectric.com/locator)

Sauvegarder pour consultation ultérieure

Date d'achat

Code : (p. ex. : 10859)

Numéro de série : (p. ex. : U1060512345)

IMS10626 | Date de publication : janvier 2022  
© Lincoln Global, Inc. Tous droits réservés.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.  
Téléphone : +1 216 481-8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

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

### VEUILLEZ EXAMINER IMMÉDIATEMENT L'EMBALLAGE ET L'ÉQUIPEMENT À LA RECHERCHE DE DOMMAGES

Lorsque cet équipement est expédié, la propriété passe à l'acheteur dès réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé pendant l'envoi doivent être faites par l'acheteur contre l'entreprise de transport au moment de la réception de l'envoi.

### LA SÉCURITÉ DÉPEND DE VOUS

Le matériel de soudage et de coupe à l'arc de Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, votre sécurité globale peut être augmentée par une installation appropriée... et un fonctionnement réfléchi de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CET ÉQUIPEMENT SANS LIRE CE MANUEL ET LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ FIGURANT DANS LE PRÉSENT DOCUMENT.** Et surtout, réfléchissez avant d'agir et faites attention.



#### AVERTISSEMENT

Cet énoncé apparaît là où l'information doit être suivie attentivement afin d'éviter des blessures graves ou une perte de vie.



#### MISE EN GARDE

Cet énoncé apparaît là où l'information doit être suivie afin d'éviter les blessures corporelles mineures ou des dommages à cet équipement.



### GARDEZ VOTRE TÊTE À BONNE DISTANCE DES ÉMANATIONS.

**NE vous approchez PAS** trop de l'arc. Utilisez des verres correcteurs si nécessaire pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

**LISEZ** et respectez la fiche signalétique et l'étiquette d'avertissement qui apparaît sur tous les contenants de matériaux de soudage.

**UTILISEZ SUFFISAMMENT D'AÉRATION** ou d'échappement près de l'arc, ou les deux, pour garder les émanations et les gaz à l'écart de votre zone de respiration et de la zone générale.

**DANS UNE GRANDE SALLE OU À L'EXTÉRIEUR**, une ventilation naturelle peut être adéquate si vous gardez la tête à bonne distance des émanations (Voir ci-dessous).

**UTILISEZ UNE AÉRATION NATURELLE** ou des ventilateurs pour éloigner les émanations de votre visage.

Si vous présentez des symptômes inhabituels, consultez votre superviseur. Il se peut que l'atmosphère de soudage et le système de ventilation doivent être vérifiés.



### PORTEZ UN DISPOSITIF DE PROTECTION ADÉQUAT POUR LES YEUX, LES OREILLES ET LE CORPS

**PROTÉGEZ** vos yeux et votre visage avec un masque pour soudeurs correctement ajusté et avec une plaque filtrante appropriée (voir ANSI Z49.1).

**PROTÉGEZ** votre corps contre les projections de soudure et les arcs électriques avec des vêtements de protection, y compris des vêtements de laine, un tablier ignifuge, des gants, des leggings de cuir et des bottes hautes.

**PROTÉGEZ** les autres contre les particules de soudure, les éclairs et les reflets avec des écrans protecteurs ou des barrières.



**DANS CERTAINS ESPACES**, une protection contre le bruit peut être appropriée.

**ASSUREZ-VOUS** que l'équipement de protection est en bon état.

Portez également des lunettes de sécurité dans la zone de travail **EN TOUT TEMPS.**



### SITUATIONS PARTICULIÈRES

**NE PAS SOUDER OU COUPER** les contenants ou les matériaux qui avaient auparavant été en contact avec des substances dangereuses, à moins qu'ils ne soient adéquatement nettoyés. Cela est extrêmement dangereux.

**NE PAS SOUDER OU COUPER** les pièces peintes ou plaquées à moins que des précautions particulières ne soient prises quant à la ventilation. Elles peuvent libérer des émanations ou des gaz très toxiques.

### Mesures de précaution supplémentaires

**PROTÉGEZ** les bouteilles de gaz comprimé contre la chaleur excessive, les chocs mécaniques et les arcs; fixez les bouteilles pour qu'elles ne tombent pas.

**ASSUREZ-VOUS** que les bouteilles ne sont jamais mises à la terre et qu'elles ne font pas partie d'un circuit électrique.

**RETIREZ** tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudure.

**AYEZ TOUJOURS UN ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES À DISPOSITION POUR UNE UTILISATION IMMÉDIATE ET SACHEZ COMMENT L'UTILISER.**



## SECTION A: AVERTISSEMENTS



### AVERTISSEMENTS DE LA PROPOSITION 65 DE LA CALIFORNIE



**AVERTISSEMENT:** Respirer l'échappement de moteur diesel vous expose à des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie pour causer le cancer et des anomalies congénitales ou d'autres dommages à la reproduction.

- Démarrez et faites toujours fonctionner le moteur dans un endroit bien aéré.
- Si vous êtes dans une zone exposée, évacuez l'échappement à l'extérieur.
- Ne modifiez et n'altérez pas le système d'échappement.
- Ne faites pas tourner le moteur au ralenti, sauf si nécessaire.

Pour en savoir plus, visitez  
[www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

**AVERTISSEMENT :** Ce produit, lorsqu'il est utilisé pour le soudage ou le découpage, produit des émanations ou des gaz contenant des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie pour causer des anomalies congénitales et, dans certains cas, un cancer. (Code de santé et de sécurité de la Californie section 25249.5 *et suivantes*)



**AVERTISSEMENT:** Risque de cancer et des effets nocifs sur la reproduction [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. PROTÉGEZ-VOUS ET D'AUTRES PERSONNES CONTRE DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES. GARDEZ LES ENFANTS À L'ÉCART. LES PORTEURS DE STIMULATEURS CARDIAQUES DOIVENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER LE PRODUIT.**

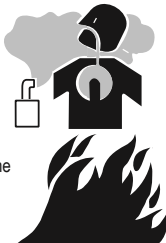
Lisez et comprenez les faits saillants de sécurité suivants. Pour des renseignements supplémentaires sur la sécurité, il est fortement recommandé d'acheter une copie du document « Sécurité de la soudure et de la coupe - Norme ANSI Z49.1 » de l'American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Floride 33135 ou de la norme CSA W117.2. Une copie gratuite du livret « Sécurité pour le soudage à l'arc » E205 est disponible auprès de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.






**ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PROCÉDURES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION SONT EFFECTUÉES UNIQUEMENT PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES.**



### POUR ÉQUIPEMENT MOTORISÉ.

- 1.a. Éteignez le moteur avant de procéder au dépannage et à l'entretien, à moins que le travail d'entretien ne l'exige.
- 1.b. Faites fonctionner les moteurs dans des zones ouvertes et bien aérées ou ventilez les émanations d'échappement du moteur vers l'extérieur.
- 1.c. N'ajoutez pas de carburant près d'un arc de soudage à flamme ouvert ou lorsque le moteur est en marche. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de le ravitailler afin d'empêcher le carburant renversé de s'évaporer au contact avec les pièces du moteur chaud et de s'enflammer. Ne renversez pas de carburant lors du remplissage du réservoir. Si du carburant est renversé, essuyez-le et ne démarrez pas le moteur jusqu'à ce que les émanations soient éliminées.



- 1.d. Gardez toutes les protections ainsi que tous les couvercles et dispositifs de sécurité en position et en bon état. Gardez les mains, les cheveux, les vêtements et les outils loin des courroies en V, des engrenages, des ventilateurs et de toutes les autres pièces mobiles lors de l'amorçage, de l'utilisation ou de la réparation de l'équipement. 
- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer les dispositifs de sécurité pour effectuer l'entretien requis. Retirez les dispositifs de protection uniquement si nécessaire et remplacez-les lorsque l'entretien nécessitant leur retrait est terminé. Soyez toujours vigilant lorsque vous travaillez près des pièces mobiles.
- 1.f. Ne mettez pas vos mains près du ventilateur du moteur. Ne tentez pas de contourner le régulateur ou le tendeur en appuyant sur les tiges de commande de l'accélérateur pendant que le moteur tourne.
- 1.g. Pour éviter de démarrer accidentellement les moteurs à essence lors de la mise en marche du moteur ou du générateur de soudage pendant le travail d'entretien, débranchez les fils de bougie, le capuchon du distributeur ou le fil magnéto, selon le cas.
- 1.h. Pour éviter d'être ébouillanté, ne retirez pas le capuchon de la pression du radiateur lorsque le moteur est chaud.
- 1.i. Utiliser un générateur à l'intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES. 
- 1.j. L'échappement du générateur contient du monoxyde de carbone. Il s'agit d'un poison que vous ne pouvez ni voir ni sentir.
- 1.k. Ne l'utilisez JAMAIS dans la maison ou le garage MÊME SI les portes et les fenêtres sont ouvertes. 
- 1.l. Utilisez-le uniquement à l'EXTÉRIEUR, loin des fenêtres, portes et trappes de ventilation. 
- 1.m. Évitez les autres risques de générateur. LIRE LE MANUEL AVANT UTILISATION. 



### LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX



- 2.a. Le courant électrique circulant par un conducteur cause des champs électromagnétiques localisés. Le courant de soudage crée des champs électromagnétiques autour des câbles de soudage et des machines à souder.
- 2.b. Les champs électromagnétiques peuvent interférer avec certains stimulateurs cardiaques, et les soudeurs portant un stimulateur cardiaque doivent consulter leur médecin avant de souder.
- 2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques dans le soudage peut avoir d'autres effets sur la santé qui ne sont pas connus.
- 2.d. Tous les soudeurs doivent utiliser les procédures suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudure :
  - 2.d.1. Acheminez l'électrode et les câbles de travail ensemble - fixez-les avec du ruban lorsque possible.
  - 2.d.2. N'enroulez jamais l'électrode autour de votre corps.
  - 2.d.3. Ne placez pas votre corps entre l'électrode et les câbles de travail. Si le câble de l'électrode est sur votre côté droit, le câble de travail doit également être sur votre côté droit.
  - 2.d.4. Branchez le câble de travail à la pièce travaillée le plus près possible de la zone soudée.
  - 2.d.5. Ne travaillez pas à proximité de la source d'alimentation de soudage. Sécurité 02 de 04 - 08/10/2021



## LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES PEUVENT TUER.



3.a. L'électrode et les circuits de travail (ou de mise à la terre) sont électriquement « chauds » lorsque la soudeuse est allumée. Ne touchez pas ces pièces « chaudes » avec votre peau nue ou vos vêtements mouillés. Portez des gants secs et sans trou pour vous isoler les mains.

3.b. Isolez-vous du travail et du sol à l'aide d'une isolation sèche. Assurez-vous que l'isolant est suffisamment grand pour couvrir toute votre zone de contact physique avec la pièce travaillée et le sol.

**En plus des précautions de sécurité normales, si le soudage doit être effectué dans des conditions dangereuses du point de vue électrique (dans des endroits humides ou lors du port de vêtements mouillés, sur des structures métalliques comme des planchers, des grilles ou des échafaudages, lorsqu'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec le travail ou le sol), utilisez l'équipement suivant:**

- Soudeuse à tension constante (fil) semi-automatique c.c.
- Soudeuse manuelle (bâtonnet) c.c.
- Soudeuse c.a. avec contrôle de tension réduite.

3.c. Dans le soudage par fil semi-automatique ou automatique, l'électrode, le dévidoir d'électrode, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également « chauds » du point de vue électrique.

3.d. Assurez-vous toujours que le câble de travail fait une bonne connexion électrique avec le métal soudé. La connexion doit être aussi près que possible de la zone soudée.

3.e. Reliez à la terre la pièce travaillée ou le métal à souder sur une bonne prise de terre.

3.f. Maintenez le porte-électrode, la pince de travail, le câble de soudage et la machine de soudage en bon état de fonctionnement sécuritaire. Remplacez l'isolant endommagé.

3.g. Ne trempez jamais l'électrode dans l'eau pour le refroidissement.

3.h. Ne touchez jamais simultanément de parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux soudeuses parce que la tension entre les deux peut être le total de la tension de circuit ouverte des deux soudeuses.

3.i. Lorsque vous travaillez au-dessus du niveau du plancher, utilisez une ceinture de sécurité pour vous protéger contre une chute si vous subissez un choc.

3.j. Consultez aussi les Sections 6.c. et 8.



## LES RAYONS D'ARC PEUVENT CAUSER DES BRÛLURES.



4.a. Utilisez un écran avec le filtre approprié et des plaques de recouvrement pour protéger vos yeux contre les étincelles et les rayons d'arc lors du soudage ou de l'observation d'un soudage à arc ouvert. L'écran facial et le filtre doivent être conformes à la norme ANSI Z87.1.

4.b. Utilisez des vêtements appropriés fabriqués à partir de matériaux durables résistants aux flammes pour protéger votre peau et celle de vos assistants contre les rayons d'arc.

4.c. Protégez les autres membres du personnel à proximité avec un écran ininflammable approprié et/ou avertissez-les de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'exposer aux rayons d'arc ou aux projections ou au métal chauds.



## LES ÉMANATIONS ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX POUR VOTRE SANTÉ.



5.a. Le soudage peut produire des émanations et des gaz dangereux pour la santé. Évitez de respirer ces émanations et gaz. Lorsque vous soudez, gardez la tête à bonne distance des émanations. Utilisez suffisamment d'aération et/ou d'échappement au niveau de l'arc pour maintenir les émanations et les gaz à bonne distance de votre zone de respiration et de la zone générale. **Lors de la soudure de revêtements durs (voir les instructions sur le contenant ou la FSSS) ou sur le plomb ou l'acier cadmié et autres métaux ou revêtements qui produisent des émanations de fumées hautement toxiques, limitez l'exposition autant que possible et maintenez-la au-dessous des limites TLV de l'ACGIH et PEL de l'OSHA en utilisant l'échappement disponible sur place ou une ventilation mécanique, à moins que les évaluations de l'exposition n'indiquent autres mesures. Dans les espaces clos ou dans certaines circonstances, à l'extérieur, un respirateur peut être requis. Des précautions supplémentaires sont également requises lors du soudage sur l'acier galvanisé.**

5.b. Le fonctionnement de l'équipement de contrôle des émanations de soudage est affecté par divers facteurs, notamment l'utilisation et le positionnement adéquats de l'équipement, l'entretien de l'équipement ainsi que la procédure et l'application spécifiques de soudage. Le niveau d'exposition des travailleurs doit être vérifié lors de l'installation et périodiquement par la suite pour être certain qu'il se situe dans les limites TLV de l'ACGIH et PEL de l'OSHA applicables.

5.c. Ne soudez pas dans des endroits près des émanations d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons d'arc peuvent réagir avec des émanations de solvant pour former des phosgènes, un gaz très toxique et 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. Utilisez toujours une ventilation adéquate, surtout dans les espaces confinés, pour assurer que l'air respiré est sain.

5.e. Lisez et comprenez les instructions du fabricant pour cet équipement et les consommables à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité (FDS), et suivez les pratiques de sécurité de votre employeur. Les formulaires de FDS sont disponibles auprès de votre distributeur de soudage ou du fabricant.

5.f. Voir aussi l'article 1.b.



## LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE ET DE DÉCOUPAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Éliminez les risques d'incendie de la zone de soudure. Si cela n'est pas possible, couvrez-les pour empêcher les étincelles de soudage de provoquer un incendie. Rappelez-vous que les étincelles et les matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer par de petites fissures et ouvertures dans des zones adjacentes. Évitez de souder près des conduites hydrauliques. Ayez un extincteur facilement disponible.
- 6.b. Lorsque des gaz comprimés doivent être utilisés sur le chantier, des précautions particulières doivent être prises pour prévenir les situations dangereuses. Consultez la section « Sécurité de la soudure et de la coupe » (norme ANSI Z49.1) et les informations d'utilisation de l'équipement utilisé.
- 6.c. Lorsqu'il n'y a pas de soudure, assurez-vous qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce travaillée ou le sol. Un contact accidentel peut provoquer une surchauffe et causer un incendie.
- 6.d. Ne chauffez, ne coupez et ne soudez pas des réservoirs, des barils ou des contenants jusqu'à ce que les mesures appropriées aient été prises pour s'assurer que ces procédures ne causeront pas d'émanations inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Ils peuvent causer une explosion même s'ils ont été « nettoyés ». Pour de plus amples renseignements, veuillez acheter « Pratiques sécuritaires recommandées pour la préparation et la coupe des contenants et des canalisations qui ont contenu des substances dangereuses », AWS F4.1 de la American Welding Society (voir l'adresse ci-dessus).
- 6.e. Ventilez les moulages ou les contenants creux avant de les chauffer, de les couper ou de les souder. Ils peuvent exploser.
- 6.f. L'arc de soudage émet des étincelles et des projections. Portez des vêtements de protection sans huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette sur vos cheveux. Portez des bouchons d'oreille lors de la soudure en position inhabituelle ou dans des endroits confinés. Portez toujours des lunettes de sécurité avec des écrans latéraux lorsque vous êtes dans une zone de soudage.
- 6.g. Branchez le câble de travail à la pièce travaillée aussi près que possible de la zone de soudure. Les câbles de travail raccordés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudure augmentent le risque que le courant de soudure passe par des chaînes de levage, des câbles de grue ou d'autres circuits imprévus. Cela peut causer des incendies ou surchauffer les chaînes ou les câbles jusqu'à ce qu'ils connaissent une défaillance.
- 6.h. Voir aussi l'article 1.c.
- 6.i. Lisez et respectez la norme NFPA 51B « Norme pour la prévention des incendies pendant la soudure, la coupe et les autres travaux chauds (Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting and Other Hot Work) », disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 022690-9101.
- 6.j. N'utilisez pas une source d'alimentation de soudage pour la décongélation des tuyaux.



## LE CYLINDRE PEUT EXPLOSER S'IL EST ENDOMMAGÉ.

- 7.a. Utilisez uniquement des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection approprié pour le procédé utilisé et les régulateurs d'exploitation adéquats conçus pour le gaz et la pression utilisés. Tous les tuyaux, raccords, etc. doivent convenir à l'application et être bien entretenus.
- 7.b. Gardez toujours les bouteilles en position verticale fermement attachées à un cadre de support mobile ou à un support fixe.
- 7.c. Les bouteilles doivent être situées :
- Loin des zones où elles peuvent être heurtées ou soumises à des dommages physiques.
  - À une distance sécuritaire de la soudure à l'arc ou des opérations de coupe et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce « chaude » du point de vue électrique toucher une bouteille.
- 7.e. Gardez la tête et le visage à bonne distance de la sortie de la vanne de la bouteille lorsque vous ouvrez la valve de la bouteille.
- 7.f. Les capuchons de protection des vannes doivent toujours être en place et serrés à la main, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou connectée pour utilisation.
- 7.g. Lisez et suivez les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et la publication CGA P-1, « Précautions pour la manipulation sécuritaire des gaz comprimés en bouteilles (Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders) », disponible auprès de la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## POUR ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE MOTORISÉ.

- 8.a. Éteignez l'alimentation d'entrée à l'aide du commutateur de débranchement à la boîte de fusibles avant de travailler sur l'équipement.
- 8.b. Installez l'équipement conformément au Code national de l'électricité des États-Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Assurez la mise à la terre de l'équipement conformément au Code national de l'électricité des États-Unis et aux recommandations du fabricant.



Consultez <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour des consignes de sécurité supplémentaires.

<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>Page</b>
CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION	1
RENSEIGNEMENTS SUR LE CASQUE	2
SPÉCIFICATIONS	3
INSTRUCTIONS D'UTILISATION	4
FONCTIONNEMENT EN MODE MEULAGE	5
FONCTIONNEMENT DU VOYANT À DEL	5
REPLACEMENT DE LA PILE DE LA DEL	6
FONCTIONNEMENT/CARACTÉRISTIQUES DE LA CARTOUCHE	7
SOIN ET ENTRETIEN DU MASQUE	10
RÉGLAGES DU TEINTIER	10
REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE ET DE LA LENTILLE	11
DÉPANNAGE	12
INFORMATIONS SUR LA GARANTIE	13
PIÈCES DE REMPLACEMENT	13
ACCESSOIRES OPTIONNELS	14

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

### AVERTISSEMENT

Les rayons de l'arc peuvent blesser les yeux et brûler la peau



- Avant de souder, inspectez toujours le casque et les lentilles du filtre pour vous assurer qu'elles sont bien ajustées, en bon état et non endommagées.
- Vérifiez que la lentille transparente est propre et solidement fixée au casque.
- Portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes sous le casque de soudeur et des vêtements de protection pour protéger votre peau contre le rayonnement, les brûlures et les éclaboussures.
- Assurez-vous que le rayonnement optique des autres soudeurs dans la zone immédiate n'entre pas derrière le casque protecteur ni derrière le filtre à lentille auto-obscureissante.

**Remarque:** Les filtres à lentille auto-obscureissante de Lincoln sont conçus pour protéger l'utilisateur contre les rayons ultraviolets et infrarouges nocifs, tant dans les états foncés que pâles. Peu importe la teinte du filtre, la protection UV/IR est toujours présente.

### LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux pour votre santé.



- Gardez votre tête à bonne distance des émanations.
- Utilisez suffisamment d'aération ou d'échappement à l'arc, ou les deux, pour garder les vapeurs et les gaz à l'écart de votre zone de respiration et de votre zone générale.
- **Lors de la soudure avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme l'acier inoxydable ou le revêtement dur (voir les instructions sur le contenant ou la FSSS) ou l'acier de plomb ou le cadmium et autres métaux ou revêtements qui produisent des émanations hautement toxiques, maintenez l'exposition aussi basse que possible et dans les limites TLV de l'OSHA et de l'ACGIH en utilisant l'échappement local ou la ventilation mécanique. Dans les espaces clos ou dans certaines circonstances, un respirateur peut être requis. Des précautions supplémentaires sont également requises lors du soudage sur l'acier galvanisé.**

Consultez <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour des consignes de sécurité supplémentaires.

## RENSEIGNEMENTS SUR LE CASQUE

Ce casque pour soudeurs à lentille photosensible passera automatiquement d'un état pâle (teinte 3,5) à un état foncé (teintes 5 à 13) lorsque le soudage à l'arc commence.

Le filtre revient automatiquement à un état pâle lorsque l'arc s'arrête.

Associez votre application de soudage à la teinte indiquée sur le tableau de teintes (voir page 10).

- Température de fonctionnement : 14 °F à 131 °F (-10 °C à 55 °C).
- N'utilisez ou n'ouvrez pas le filtre à lentille auto-obscurecissante s'il est endommagé par un choc, une vibration ou une pression.
- Gardez les capteurs et les cellules solaires propres. Nettoyez la cartouche de filtre du casque à l'aide d'une solution d'eau savonneuse et d'un chiffon doux qui doit être humide, mais non saturé.

Ce casque de soudage auto-obscurecissant est conçu pour être utilisé avec le soudage GMAW, GTAW, MMAW ou le coupage à l'arc plasma et air carbone.

Le casque protège contre les rayons UV et infrarouges nocifs, tant dans les états foncés que pâles.

La cartouche contient cinq capteurs pour détecter la lumière de l'arc de soudage, ce qui assombrit la lentille à une teinte de soudage sélectionnée.

- N'utilisez pas de solvants ou de détergent nettoyant abrasif.
- Si la lentille du couvercle est brisée ou recouverte de saleté, elle doit être remplacée immédiatement.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange spécifiées dans ce manuel.
- N'utilisez pas le masque sans les lentilles intérieures et extérieures correctement installées.

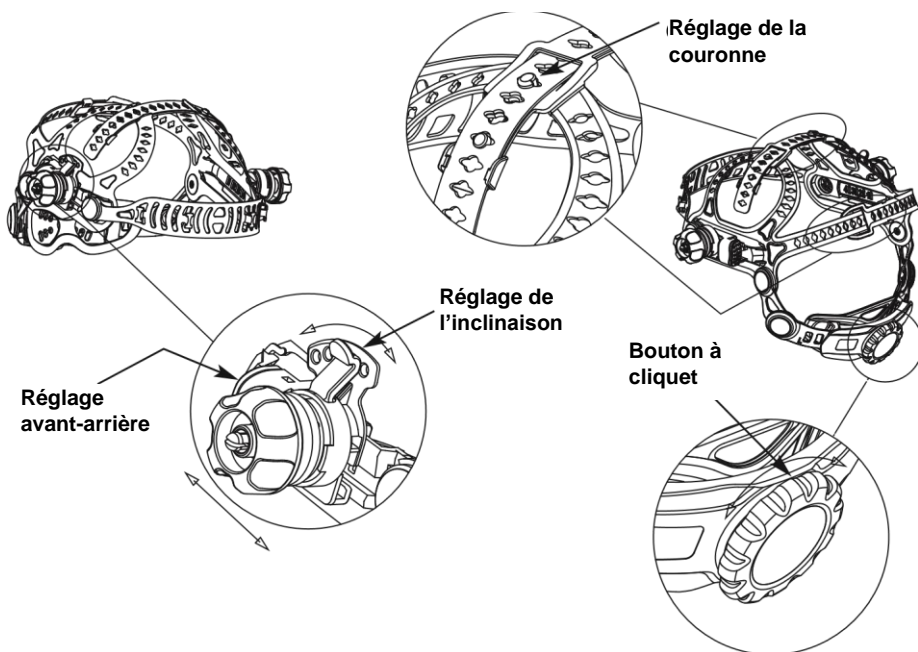


## SPÉCIFICATIONS

Classe optique	1/1/1/1
Zone de visionnement ACL	97 x 62 mm (3,82 x 2,44 po)
Taille de la cartouche	114 x 133 mm (4,50 x 5,25 po)
Protection UV/IR	Jusqu'à la teinte DIN 16 en tout temps
Capteurs d'arc	4
Teinte d'état pâle	DIN 3,5
Teintes de soudage variables	DIN 5 à 13
Contrôle des teintes	Régulation numérique de la teinte variable
Alimentation électrique	Cellule solaire avec assistance d'une batterie
Avertissement de batterie faible	Voyant rouge
Avertissement de meulage	Voyant vert
Batterie	CR2450 Lithium (1 requise)
Mise sous/hors tension	Entièrement automatique
Temps de commutation pâle à foncé	0,00004 s (1/25 000 s)
Temps de commutation foncé à pâle	0,1 s (court) à 1,0 s (Long)
Contrôle de sensibilité	Variable
Cote TIG	CC ≥ 2 ampères; CA ≥ 2 ampères
Température de fonctionnement	14 °F à 131 °F (-10 °C à 55 °C)
Température de stockage	-4 °C à 158 °F (-20 °C à 70 °C)
Poids total	Noir 639,5 g (22,56 oz) Noir avec DEL 680 g (23,98 oz) Graphique 646,5 g (22,80 oz) Graphique avec DEL 687 g (24,23 oz)
Conformité <sup>(1)</sup>	ANSI Z87.1, CSA Z94.3

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### Réglage du serre-tête

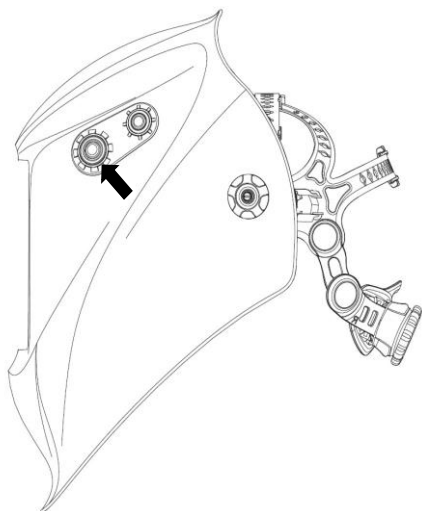


**RÉGLAGE DE LA TAILLE DE LA TÊTE :** L'ÉTANCHÉITÉ DU SERRE-TÊTE est ajustée en tournant le bouton à cliquet vers la droite ou vers la gauche, pour la taille de tête souhaitée. Ce bouton est situé à l'arrière du casque. **LE RÉGLAGE DE LA COURONNE DU SERRE-TÊTE** s'effectue en réglant le confort, en plaçant la sangle sous le guide et en insérant les goupilles dans les trous pour les verrouiller en place.

**INCLINAISON :** Le réglage de l'inclinaison se trouve sur le côté droit du masque. Desserrez le bouton de tension du serre-tête droit, et poussez la partie supérieure du levier de réglage vers l'extérieur, jusqu'à ce que l'onglet Stop (Arrêt) du levier efface les encoches. Tournez ensuite le levier vers l'avant ou vers l'arrière à la position d'inclinaison désirée. L'arrêt s'enclenche automatiquement lorsque le masque est relâché en position.

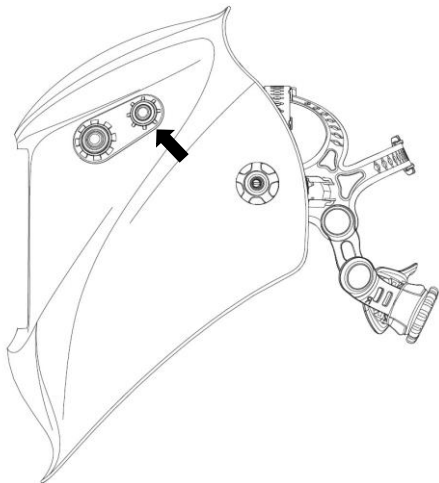
**RÉGLAGE AVANT/ARRIÈRE :** Ajuster la distance entre le visage de l'utilisateur et la lentille. Pour ajuster, faites glisser les capuchons à ressort et maintenez-les vers le haut tout en déposant le serre-tête dans l'un des quatre emplacements à fentes. Une fois la distance désirée atteinte, relâchez le capuchon et il reviendra à sa position de repos lorsque l'adaptateur sera fixé dans l'une des quatre fentes. **REMARQUE:** Assurez-vous que les deux côtés sont bien positionnés pour assurer une bonne orientation. 4

## FONCTIONNEMENT DU BOUTON DE MEULAGE



Pour faire passer le filtre auto-obscurecissant de la teinte de coupe ou de soudage au mode meulage, localisez d'abord le bouton en silicone sur le côté gauche du casque. Une fois le bouton localisé, maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes. Une DEL verte à l'intérieur de la cartouche devrait clignoter toutes les 3 secondes, après que vous avez appuyé sur le bouton pour indiquer que vous êtes en mode meulage. Pour revenir à la teinte précédente de coupe ou de soudage, appuyez simplement sur le bouton pendant 3 secondes. Le mode meulage est conçu pour le meulage seulement et non pour le soudage.

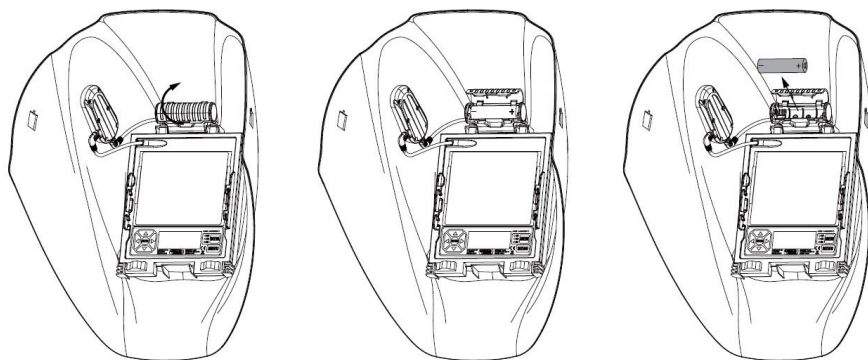
## FONCTIONNEMENT DU VOYANT À DEL



Pour allumer la DEL externe, appuyez sur le deuxième petit bouton en silicone et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes, comme illustré sur l'image. Pour éteindre la DEL externe, appuyez sur le même bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

## REPLACEMENT DE LA PILE DE LA DEL

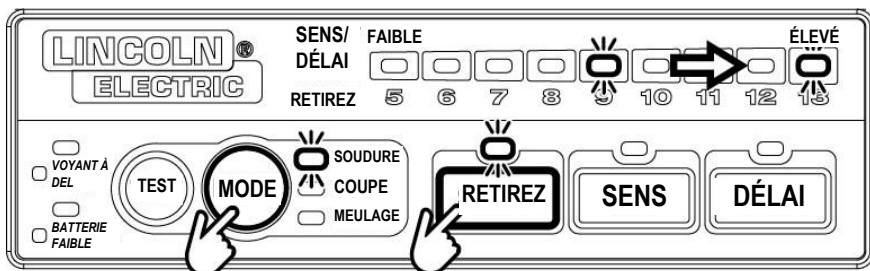
La DEL utilise une pile AA standard. Pour remplacer la pile, ouvrez le couvercle du compartiment à piles comme illustré ci-dessous. Orientez la pile comme illustré.



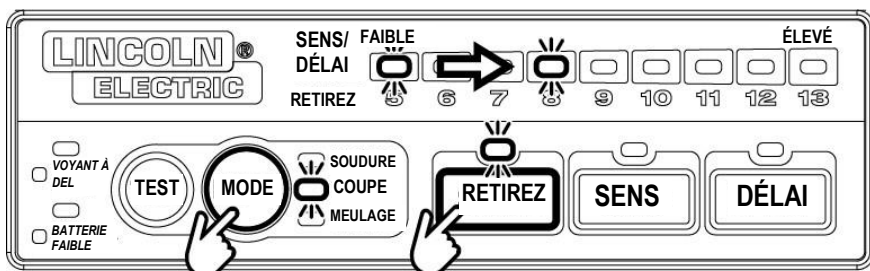
## FONCTIONNEMENT/CARACTÉRISTIQUES DE LA CARTOUCHE

### Contrôle de teinte variable

La teinte peut être ajustée de la teinte 5 à la teinte 13 selon le processus de soudage ou l'application (voir le tableau de sélection des teintes à la page 10). Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner le mode de soudage. Appuyez sur le bouton **SHADE** pour sélectionner la teinte souhaitée entre 9 et 13 affichée sur l'échelle DEL. L'échelle s'allume en vert pour le mode de contrôle de la teinte.

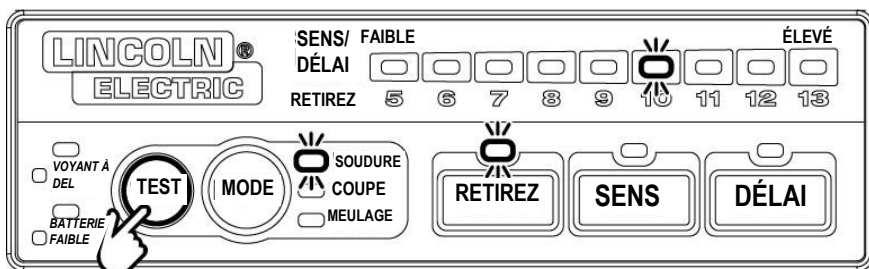


Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner le mode de coupe. Appuyez sur le bouton **SHADE** pour sélectionner la teinte souhaitée entre 5 et 8 affichée sur l'échelle DEL. L'échelle s'allume en vert pour le mode de contrôle de la teinte.



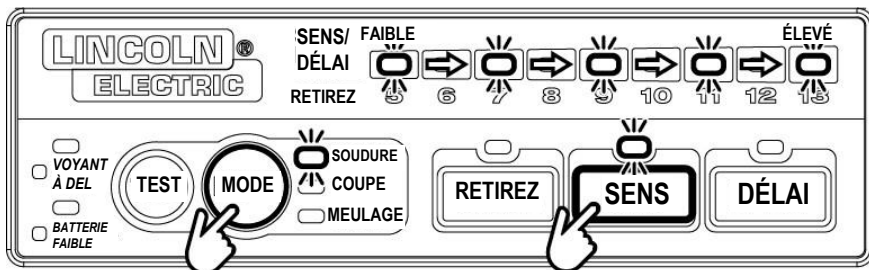
## Bouton Test

Appuyez et maintenez le doigt sur le bouton TEST pour visualiser la sélection de la teinte avant de souder. Lorsque relâché, la fenêtre de visualisation reviendra automatiquement à l'état pâle (teinte de 3,5).



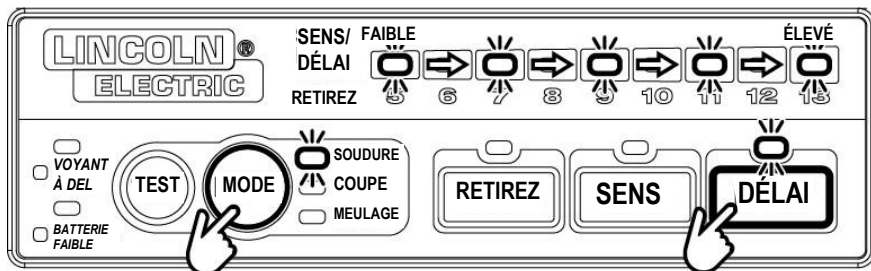
## Contrôle de sensibilité

Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner le mode Coupe ou Soudage. Réglez la sensibilité à la lumière en appuyant sur le bouton **SENS** pour sélectionner le mode de contrôle de la sensibilité. Appuyez sur le bouton **SENS** pour sélectionner le niveau de sensibilité souhaité affiché sur l'échelle DEL. L'échelle s'allume en orange pour le mode de contrôle de la sensibilité. **HIGH** augmente la sensibilité, ce qui rend la cartouche de la lunette photosensible plus sensible à la lumière. Lorsque le casque est utilisé en présence d'une lumière ambiante excessive ou avec une autre machine à soudage à proximité, une performance améliorée du casque peut être obtenue avec un réglage plus bas indiqué par **LOW**. Il existe 5 niveaux de réglage de la sensibilité.



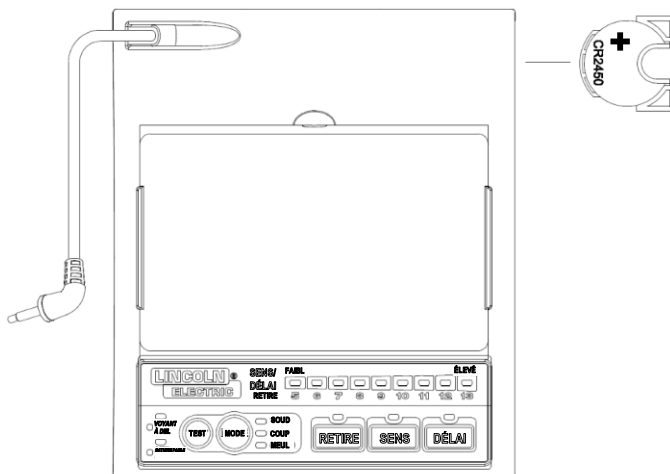
## Contrôle de délai

Ce contrôle est conçu pour protéger les yeux du soudeur contre les rayons résiduels solides après le soudage. En changeant les paramètres du délai, le temps d'obscurité à la lumière varie entre 0,1 seconde (**LOW**) et 1,0 seconde (**HIGH**). Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner le mode Coupe ou Soudage. Appuyez sur le bouton **DELAY** pour sélectionner le mode de contrôle du délai. Appuyez sur le bouton **DELAY** pour sélectionner la sensibilité souhaitée affichée sur l'échelle DEL. L'échelle s'allume en orange pour le mode de contrôle du délai. Il existe 5 niveaux de réglage du délai. Le réglage **HIGH** est recommandé pour les applications à ampérage élevé où la flaque de soudure est encore très brillante après que l'arc de soudage a cessé et pour les situations où le filtre pourrait temporairement ne pas voir l'arc de soudage.



## Puissance

Cette cartouche à filtre à lentille photosensible est alimentée par une batterie remplaçable à alimentation solaire. La batterie se trouve dans le coin supérieur de la cartouche du filtre à lentille photosensible. Remplacez les piles lorsque le voyant **LOW BATTERY (BATTERIE FAIBLE)** s'allume. Voir le tableau des spécifications à la page 3 pour le type de batterie requis.



## SOIN ET ENTRETIEN DU MASQUE

**Nettoyage :** Nettoyez le masque en l'essuyant avec un chiffon doux. Nettoyez régulièrement les surfaces de la cartouche. N'utilisez pas de solutions de nettoyage agressives. Nettoyez les capteurs et les cellules solaires avec une solution d'eau savonneuse et un chiffon propre et essuyez-les avec un chiffon non pelucheux. **Ne submergez PAS** la cartouche de teinte dans l'eau ou dans une autre solution.

**Entreposage :** Entrepochez dans un endroit propre et sec.

### RÉGLAGES DU TEINTIER

GUIDE POUR LES NUMÉROS DE TEINTE				
FONCTIONNEMENT	TAILLE DE L'ÉLECTRODE 79 mm (1/32 po)	COURANT D'ARC (A)	TEINTE DE PROTECTION MINIMALE	DÉGRÉ DE TEINTE SUGGÉRÉ (1) (CONFORT)
Soudage à l'arc avec électrode enrobée	Inférieur à 3 (2,5) 3,5 (2,5 à 4) 5 à 8 (4 à 6,4) Supérieur à 8	Inférieur à 60	7	-
		60 à 160	8	10
		160 à 250	10	12
		(6,4) 250 à 550	11	14
Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein et soudage à l'arc avec fil fourré		Inférieur à 60	7	-
		60 à 160	10	11
		160 à 250	10	12
		250 à 500	10	14
Soudage à l'arc au gaz tungstène		Inférieur à 50	8	10
		50 à 150	8	12
		150 à 500	10	14
Air carbone Coupe à l'arc	(Léger) (Lourd)	Inférieur à 500	10	12
		500 à 1 000	11	14
Soudage au plasma		Inférieur à 20	6	6 à 8
		20 à 100	8	10
		100 à 400	10	12
		400 à 800	11	14
Coupage au plasma	(Léger) <sup>(2)</sup> (Moyen) <sup>(2)</sup> (Lourd) <sup>(2)</sup>	Inférieur à 300	8	9
		300 à 400	9	12
		400 à 800	10	14
Brassage fort aux gaz		-	-	3 ou 4
Brassage tendre aux gaz		-	-	2
Soudage à l'arc avec électrode de carbone		-	-	14
ÉPAISSEUR DE LA PLAQUE				
	po	mm		
Soudage aux gaz Léger Moyen Lourd	Inférieur à 1/8	Inférieur à 3,2		4 ou 5
	1/8 à 1/2	3,2 à 12,7		5 ou 6
	Supérieur à 1/2	Supérieur à 12,7		6 ou 8
Oxycoupage Léger Moyen Lourd	Inférieur à 1	Inférieur à 25		3 ou 4
	1 à 6	25 à 150		4 ou 5
	Supérieur à 6	Supérieur à 150		5 ou 6

<sup>(1)</sup> En règle générale, commencez par une teinte trop foncée, puis passez à une teinte plus claire qui donne une visibilité suffisante de la zone de soudure, sans descendre sous le minimum. Lors du soudage ou le coupage oxygaz où la torche produit une lumière jaune intense, il est souhaitable d'utiliser une lentille filtrante qui absorbe de la ligne jaune ou sodium, la lumière du spectre visible de l'opération.

<sup>(2)</sup> Ces valeurs s'appliquent lorsque l'arc réel est clairement visible. L'expérience a montré que les filtres plus pâles peuvent être utilisés lorsque l'arc est caché par la pièce de fabrication.

Si votre casque ne comporte pas l'une des teintes mentionnées ci-dessus, il est recommandé d'utiliser la teinte plus foncée.



## REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE ET DE LA LENTILLE

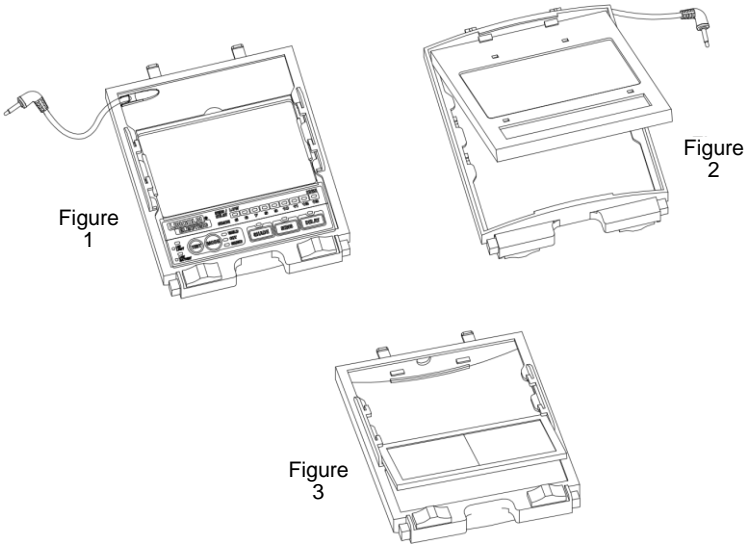
**Remplacement du couvercle transparent avant :** Remplacez la lentille du couvercle avant si elle est endommagée. Retirez l'ensemble du support du filtre à lentille photosensible conformément à la figure 1. Retirez le couvercle de la lentille avant du casque. Retirez délicatement le joint d'étanchéité du couvercle de la lentille. Installez le nouveau couvercle de lentille dans le joint d'étanchéité et assemblez-le à la coque du casque. Assurez-vous d'assembler le couvercle de lentille et le joint d'étanchéité dans la coque du masque de la même façon qu'il a été retiré.

**Remplacement de la lentille transparente intérieure:** Remplacez la lentille transparente intérieure si elle est endommagée. Placez votre ongle dans le renforcement au-dessus de la fenêtre de visualisation de la cartouche et pliez la lentille vers le haut jusqu'à ce qu'elle se détache des bords de la fenêtre de visualisation de la cartouche.

**Changer la cartouche de teinte:** Retirez l'ensemble du support du filtre à lentille photosensible de la coque du casque. Voir la figure 1 pour le retrait. L'extrémité inférieure flexible du support du filtre à lentille photosensible permet à la cartouche du filtre à lentille photosensible d'être retirée du cadre. Installez un nouveau filtre à lentille photosensible de la cartouche dans le cadre selon la figure 2 ci-dessous. Assurez-vous que la cartouche du filtre à lentille photosensible est insérée dans le support du filtre à lentille photosensible correctement, comme illustré. Installez l'ensemble du support du filtre à lentille photosensible dans la coque du casque.



### REPLACEMENT DE LA LOUPE :

Il suffit de glisser la loupe dans le rail court, situé sur les côtés du filtre à lentille photosensible, tel que décrit dans la Figure 3.



## GUIDE DE DÉPANNAGE

Testez votre cartouche de teinte avant de souder, en dirigeant le devant de la cartouche vers une source de lumière vive. Puis, avec votre doigt, couvrez et découvrez rapidement les capteurs. La cartouche devrait s'assombrir momentanément lorsque les capteurs sont exposés. On peut également utiliser un allumeur de chalumeau.

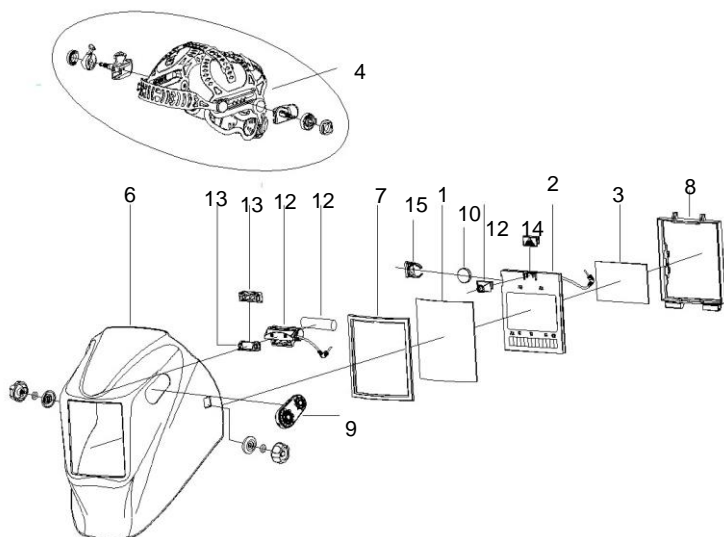
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Difficile à voir par la cartouche.	Lentille du couvercle avant sale.	Nettoyez ou remplacez la lentille du couvercle avant.
	Cartouche sale.	Nettoyez la cartouche à lentille photosensible avec une solution d'eau savonneuse et un chiffon doux.
Le filtre ne s'assombrit pas lorsque l'arc est frappé.	La sensibilité est trop basse.	Ajustez la sensibilité au niveau requis.
	Lentille du couvercle avant sale.	Nettoyez ou remplacez la lentille du couvercle avant.
	La lentille du couvercle avant est endommagée.	Vérifiez si la lentille avant est fissurée ou piquetée et remplacez-la au besoin.
	Les capteurs sont bloqués ou le panneau solaire est bloqué.	Assurez-vous de ne pas bloquer les capteurs ou les panneaux solaires avec votre bras ou tout autre obstacle pendant le soudage. Ajustez votre position afin que les capteurs puissent voir l'arc de soudure.
	Mode meulage sélectionné	Assurez-vous que la teinte appropriée est sélectionnée.
Le filtre s'assombrit sans que l'arc soit allumé.	La sensibilité est trop élevée.	Ajustez la sensibilité au niveau requis.
Le filtre reste sombre après avoir terminé une soudure.	Délai de temporisation trop élevé.	Réglez le délai au niveau requis.
Les lunettes ne passent pas en mode meulage après avoir appuyé sur le bouton.	Le bouton n'a pas été maintenu pendant 3 secondes.	Maintenez le bouton enfoncé pendant 3 secondes.
	La prise du filtre n'est pas complètement insérée dans le port du bouton.	Retirez la prise du port du bouton et réinsérez-la dans le port.
La cartouche ne s'assombrit pas lorsque le bouton TEST est enfoncé.	Batterie faible.	Remplacez la batterie.
Le voyant à DEL clignote, mais la DEL ne s'allume pas après que vous ayez appuyé sur le bouton.	Batterie faible.	Remplacez la pile AA
	La prise du filtre n'est pas complètement insérée dans le port du bouton.	Retirez la prise du port du bouton et réinsérez-la dans le port.
 <b>AVERTISSEMENT</b>		
 <p><b>Le filtre à lentille photosensible est fissuré.</b></p> <p>Les éclaboussures de soudure endommagent le filtre.</p>	<p><b>Cessez (STOP) d'utiliser ce produit si ce problème existe. La protection contre les rayons UV/IR peut être compromise, entraînant ainsi des brûlures aux yeux et à la peau.</b></p>	
	<p>Lentille protectrice avant manquante, endommagée, brisée, fissurée ou déformée.</p>	<p>Remplacez le couvercle avant au besoin.</p>

## INFORMATIONS SUR LA GARANTIE - Référence IMWS1 incluse dans la littérature.

### LES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES ÉCLABOUSSURES NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE :

N'utilisez pas ce produit sans les verres protecteurs transparents, correctement installés sur les deux côtés de la cartouche de filtre à lentille photosensible. Les lentilles transparentes fournies avec le masque sont dimensionnées correctement pour fonctionner avec ce produit et il faut éviter d'utiliser des pièces de substitution d'autres fournisseurs.

### PIÈCES DE REMPLACEMENT



ARTICLE	N° DE PIECE.	DESCRIPTION	QTE
1	KP2898-1	LENTILLE TRANSPARENTE EXTÉRIEURE (QTÉ PAR PAQUET : 5)	1
2	KP2932-5	CARTOUCHE DE FILTRE A LENTILLE PHOTOSENSIBLE	1
3	KP2931-1	LENTILLE TRANSPARENTE INTÉRIEURE (QTÉ DU PAQUET : 5)	1
4	KP4470-1	ENSEMBLE DE SERRE-TÊTE (Y COMPRIS LE BANDEAU ANTISUDATION ET LA RONDELLE DE REMISE À NEUF)	1
5*	KP2930-1	BANDEAU ANTISUDATION (QTÉ DU PAQUET : 2)	1
6	KP4560-2	COQUE DE REMPLACEMENT NOIRE LUSTRÉE	1
7	S27978-206	JOINT D'ÉTANCHEITÉ EXTÉRIEUR TRANSPARENT	1
8	S27978-153	SUPPORT DU FILTRE À LENTILLE PHOTOSENSIBLE	1
9	KP5246-1	ASSEMBLAGE DE BOUTON DE MEULAGE	1
10	KP4491-1	PILE DE RECHANGE	1
11*	KP4541-1	COUSSINET ARRIÈRE REMBOURRÉ POUR SERRE-TÊTE (QTÉ PAR PAQUET : 2)	1
12	KP5245-1	TROUSSE D'ÉCLAIRAGE À DEL	1
13	S27978-211	COUVERCLE FIXE AU BOITIER DE PILE DE LA DEL	1
14	S27978-217	COUVERCLE DE FIXATION DE LA DEL	1
15	S27978-218	CONNECTEUR DE LA BATTERIE DE LA LUNETTE PHOTOSENSIBLE	1

\*Non illustré

<b>ACCESSOIRES OPTIONNELS</b>		
<b>N° DE PIECE.</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>QTE</b>
KP3046-100	LENTILLE TRICHEUR 1,00 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-125	LENTILLE TRICHEUR 1,25 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-150	LENTILLE TRICHEUR 1,50 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-175	LENTILLE TRICHEUR 1,75 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-200	LENTILLE TRICHEUR 2,00 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-225	LENTILLE TRICHEUR 2,25 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3046-250	LENTILLE TRICHEUR 2,50 D'AGRANDISSEMENT	1
KP3047-1	ADAPTATEUR DE CASQUE DUR DE STYLE HALO	1
KP3486-1	ADAPTATEUR POUR CASQUE DUR A FENTE	1



			
<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>
Espagnol <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>Aislese 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>
Français <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>Restez 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>
Allemand <b>AVERTISSEMENT</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 Körper-schutz!</li> </ul>
Portugais <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>
Japonais <b>注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通電中の電気部品、又は溶材にヒブ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>
Chinois <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>
Coréen <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 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>
Arabe <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>لا تلمس الأجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالمعالمس 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 POUR CET ÉQUIPEMENT ET LES CONSOMMABLES À UTILISER ET SUIVEZ LES PROCÉDURES DE SÉCURITÉ 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>	Español <b>AVISO DE PRECAUCION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez votre tête à distance des émanations. Utilisez une ventilation ou un échappement pour éliminer les émanations de la zone de respiration.</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>	Français <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 off- nen; Maschine anhalten!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!</li> </ul>	Allemand <b>AVERTISSEMENT</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>	Portuguais <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>	Japonais <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>	Chinois <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>	Coréen <b>위험</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● بعد 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>● قطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز إذا كانت الإغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>	Arabe <b>خطر</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'AIDE À LA CLIENTÈLE

The Lincoln Electric Company fabrique et vend des équipements de soudage, des consommables et des équipements de coupe de haute qualité. Notre défi consiste à répondre aux besoins de nos clients et à dépasser leurs attentes. À l'occasion, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en fonction des meilleurs renseignements en notre possession à ce moment-là. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils et n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne ces informations ou conseils. Nous déclinons expressément toute garantie de quelque nature que ce soit, y compris toute garantie d'adaptation à l'usage particulier du client, à l'égard de ces informations ou conseils. À titre de considération pratique, nous ne pouvons pas assumer la responsabilité de la mise à jour ou de la correction de ces renseignements ou conseils une fois qu'ils auront été donnés, et la fourniture d'information ou de conseils ne crée, n'étend ou ne modifie pas une garantie relativement à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais la sélection et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric sont uniquement sous le contrôle et demeurent la seule responsabilité du client. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric ont une incidence sur les résultats de l'application de ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Sous réserve de modification – Cette information est exacte au meilleur de nos connaissances au moment de l'impression. Veuillez visiter [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) pour toute information mise à jour.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.

Téléphone : +1 216 481-8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)



## Manual del operador

# VIKING™ Serie 2450ADV

## Cascos de oscurecido automático

con tecnología 4C™



LOS GRÁFICOS PUEDEN VARIAR



Registre su máquina:

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

Localizador de establecimientos de servicio y distribuidores autorizados:

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

Guárdelo para referencia futura

Fecha de compra

Código: (p. ej.: 10859)

Número de serie: (p. ej.: U1060512345)

**IMS10626** | Fecha de publicación: enero-22  
© Lincoln Global, Inc. Todos los derechos reservados.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY  
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • EE. UU.  
Teléfono: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)

# GRACIAS POR SELECCIONAR UN PRODUCTO DE CALIDAD DE LINCOLN ELECTRIC.

## EXAMINE INMEDIATAMENTE LA CAJA Y EL EQUIPO PARA COMPROBAR SI PRESENTAN DAÑOS

Cuando se embarca este equipo, la posesión de este pasa al comprador en cuanto es recibido por el transportista. Por consiguiente, el comprador debe realizar las reclamaciones de material dañado durante el envío en contra de la compañía transportista al momento de recibir el envío.

## LA SEGURIDAD DEPENDE DE USTED

El equipo de corte y soldadura por arco de Lincoln está diseñado y fabricado pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad general puede incrementarse mediante la instalación adecuada... y una operación atenta de su parte.

**NO INSTALE, UTILICE NI REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INCLUIDAS EN ÉL.** Y, lo que es más importante, piense antes de actuar y tenga cuidado.

### **ADVERTENCIA**

Esta declaración aparece cuando se debe seguir la información exactamente para evitar lesiones personales graves o pérdida de vida.

### **PRECAUCIÓN**

Esta declaración aparece cuando se debe seguir la información para evitar lesiones personales menores o daños en este equipo.



## MANTENGA SU CABEZA ALEJADA DE LOS VAPORES.

**NO** se acerque demasiado al arco. Utilice lentes correctoras si es necesario para mantener una distancia razonable lejos del arco.

**LEA** y siga la Hoja de datos de seguridad (SDS) y la etiqueta de advertencia que aparece en todos los contenedores de materiales de soldadura.

### UTILICE VENTILACIÓN

**SUFICIENTE** o un escape en el arco, o ambos, para mantener los vapores y gases lejos de su zona de respiración y el área en general.



**EN UNA HABITACIÓN GRANDE O AL AIRE LIBRE**, la ventilación natural puede ser adecuada si mantiene la cabeza fuera de los vapores (ver a continuación).

**UTILICE CORRIENTES NATURALES DE AIRE** o ventiladores para mantener los vapores alejados de su rostro.

Si desarrolla síntomas inusuales, consulte a su supervisor. Quizás sea necesario comprobar la atmósfera del área de soldadura y el sistema de ventilación.



## USE PROTECCIÓN ADECUADA DE OJOS, OÍDOS & CUERPO

**PROTEJA** los ojos y la cara con un casco de soldadura correctamente colocado y con la placa de filtro de grado adecuado (consulte ANSI Z49.1).

**PROTEJA** su cuerpo de las salpicaduras de soldadura y arcos eléctricos con ropa protectora, incluyendo ropa de lana, un delantal a prueba de llamas y guantes, protectores para piernas de cuero y botas altas.

**PROTEJA** a los demás de salpicaduras, arcos y el resplandor con pantallas o barreras protectoras.

**EN ALGUNAS ÁREAS**, puede ser apropiado protegerse del ruido.

**ASEGÚRESE** de que el equipo de protección esté en buenas condiciones.

Además, utilice gafas de seguridad en el área de trabajo **TODO EL TIEMPO**



## SITUACIONES ESPECIALES

**NO SUELDE NI CORTE** contenedores o materiales que previamente hayan estado en contacto con sustancias peligrosas a menos que se limpien adecuadamente. Esto es extremadamente peligroso.

**NO SUELDE NI CORTE** piezas pintadas o chapadas a menos que se hayan tomado precauciones especiales con la ventilación. Se pueden liberar vapores o gases altamente tóxicos.

### Medidas preventivas adicionales

**PROTEJA** los cilindros de gas comprimido del calor excesivo, choques mecánicos y arcos; fije bien los cilindros para que no puedan caerse.

**ASEGÚRESE** de que los cilindros nunca estén conectados a tierra ni sean parte de un circuito eléctrico.

**ELIMINE** todos los riesgos potenciales de incendio de las áreas de soldadura.

**MANTENGA SIEMPRE EL EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS LISTO PARA USO INMEDIATO Y SEPA CÓMO UTILIZARLO.**



# SECCIÓN A: ADVERTENCIAS



## ADVERTENCIAS DE LA PROPOSICIÓN 65 DE CALIFORNIA



**ADVERTENCIA:** Respirar los gases de escape de los motores diésel le expone a sustancias químicas que el Estado de California sabe que causan cáncer y defectos de nacimiento, u otros daños reproductivos.

- Arranque y utilice siempre el motor en un área bien ventilada.
- Si está en un área expuesta, ventile el escape al exterior.
- No modifique ni manipule el sistema de escape.
- No ponga en reposo el motor excepto cuando sea necesario.

Para obtener más información visite [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel)

**ADVERTENCIA:** Este producto, cuando se utiliza para soldadura o corte, produce vapores o gases que contienen sustancias químicas conocidas por el estado de California como causantes de defectos congénitos y en algunos casos, cáncer. (Código de Salud y Seguridad de California § 25249.5 *et seq.*)



**ADVERTENCIA:** Cáncer y daño reproductivo [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov)

**LA SOLDADURA DE ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE A USTED Y A LOS DEMÁS DE POSIBLES LESIONES SERIAS O LA MUERTE. MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MÉDICO ANTES DE LA OPERACIÓN.**

Lea y comprenda los siguientes puntos de seguridad. Para obtener información de seguridad adicional, se recomienda especialmente que adquiera una copia de Seguridad en la soldadura y corte: estándar ANSI Z49.1 de American Welding Society, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 o el estándar CSA W117.2. Se encuentra disponible una copia gratuita del folleto E205 "Seguridad para la soldadura de arco" de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

**ASEGÚRESE DE QUE SOLO LAS PERSONAS CALIFICADAS LLEVEN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.**







## PARA EQUIPOS MOTORIZADOS.

- 1.a. Apague el motor antes de solucionar problemas y hacer trabajo de mantenimiento a menos que se requiera que esté activado.
- 1.b. Opere los motores en áreas abiertas, bien ventiladas o ventile en exteriores los humos del escape del motor.
- 1.c. No agregue el combustible cerca de un arco de soldadura con flama abierta o cuando el motor esté en funcionamiento. Detenga el motor y permita que se enfríe antes de recargar combustible para evitar que el combustible derramado se evapore al entrar en contacto con partes calientes del motor y se encienda. No derrame

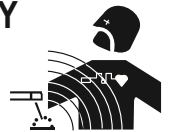


combustible mientras llena el tanque. Si así sucede, límpielo y no arranque el motor hasta que se hayan eliminado los vapores.

- 1.d. Mantenga las guardas de seguridad, las cubiertas y los dispositivos del equipo en su lugar y en buen estado. Mantenga las manos, el cabello, la ropa y las herramientas lejos de las bandas V, engranes, ventiladores y otras partes en movimiento cuando arranque, opere o repare el equipo. 
- 1.e. En algunos casos, puede ser necesario quitar las guardas de seguridad para llevar a cabo el mantenimiento requerido. Quite las protecciones solo cuando sea necesario y vuelva a colocarlas cuando termine el mantenimiento que requiera la extracción. Siempre sea demasiado cuidadoso cuando trabaje cerca de partes móviles.
- 1.f. No coloque las manos cerca del ventilador con motor. No intente anular el regulador o la polea empujando en las barras de control de estrangulamiento mientras está funcionando el motor.
- 1.g. Para evitar el funcionamiento accidental de los motores de gasolina mientras se gira el motor o se suelta el generador durante el trabajo de mantenimiento, desconecte los alambres de chispa de conexión, la tapa del distribuidor o el cable del imán conforme sea adecuado.
- 1.h. Para evitar el calentamiento, no quite la tapa de presión del radiador cuando el motor esté caliente.
- 1.i. Usar un generador en interiores PUEDE MATARLO EN MINUTOS. 
- 1.j. El escape del generador contiene monóxido de carbono. Este es un veneno que no se puede ver ni oler. 
- 1.k. NUNCA lo use dentro de una casa o garaje, AUNQUE las puertas y ventanas estén abiertas.
- 1.l. Úselo solo EN EXTERIORES y lejos de ventanas, puertas y conductos de ventilación. 
- 1 m Evite otros peligros del generador. LEA EL MANUAL ANTES DE USARLO.



## LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS



- 2.a. La corriente eléctrica que fluye por cualquier conductor provoca campos eléctricos y magnéticos localizados (electric and magnetic fields, EMF). Las corrientes de soldadura crean campos EMF alrededor de los cables y las máquinas de soldadura
- 2.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; los soldadores con marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar.
- 2.c. La exposición a los campos EMF en la soldadura pueden tener otros efectos en la salud que no sean conocidos.
- 2.d. Todos los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:
  - 2.d.1. Enrute el electrodo y los cables de trabajo juntos; asegúrelos con cinta cuando sea posible.
  - 2.d.2. Nunca enrolle el cable del electrodo alrededor de su cuerpo.
  - 2.d.3. No se coloque en medio del electrodo y los cables de trabajo. Si el cable del electrodo está a su derecha, el cable de trabajo también debe estar a su derecha.
  - 2.d.4. Conecte el cable de trabajo en la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se va a soldar.
  - 2.d.5. No trabaje junto a una fuente de energía para soldar. Seguridad 02 de 04 - 08/10/2021



## LOS CHOQUES ELÉCTRICOS PUEDEN



## PROVOCAR LA MUERTE.

- 3.a. El electrodo y los circuitos de trabajo (o de tierra) están eléctricamente "calientes" cuando la soldadura está encendida. No toque estas partes "calientes" con la piel sin cubrir o con ropas húmedas. Utilice guantes secos y sin orificios para aislar las manos.
- 3.b. Aíslese del trabajo y la tierra utilizando aislamiento seco. Asegúrese de que el aislamiento sea lo suficientemente grande para cubrir el área completa de contacto físico con el trabajo y la tierra.

**Además de las precauciones normales de seguridad, si la soldadura debe hacerse en condiciones eléctricas peligrosas (en ubicaciones húmedas o mientras se utilicen vestimentas mojadas; en estructuras de metal como pisos, rejas o andamios; estando en posiciones incómodas como cuando esté sentado, arrodillado o acostado, si existe un alto riesgo de contacto accidental inevitable con la pieza de trabajo o la tierra) utilice el siguiente equipo:**

- Soldadora de voltaje de CD constante semiautomático (alambre).
  - Soldadora de CD manual (barra).
  - Soldadora de CA con control de voltaje reducido.
- 3.c. La soldadura de alambre automática o semiautomática, el electrodo, el carrete del electrodo, la cabeza de la soldadura, la boquilla o la pistola de soldadura semiautomática también están "calientes".
  - 3.d. Siempre asegúrese de que el cable de trabajo tenga una conexión eléctrica buena con el metal que se va a soldar. La conexión debe ser tan cercana como sea posible al área que se va a soldar.
  - 3.e. Haga tierra con el trabajo o el metal que se va a soldar con una buena tierra eléctrica (tierra).
  - 3.f. Mantenga el sujetador del electrodo, la abrazadera de trabajo, el cable de soldadura y la máquina de soldadura en condiciones operacionales buenas y seguras. Reemplace el aislamiento dañado.
  - 3.g. Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.
  - 3.h. Nunca toque simultáneamente las partes "calientes" de los sujetadores de electrodos conectados a dos soldadoras ya que el voltaje entre los dos puede ser el total del voltaje del circuito abierto de ambas soldadoras.
  - 3.i. Cuando trabaje arriba del nivel del piso, utilice una banda de seguridad para protegerse de caídas si hay un choque.
  - 3.j. También vea los puntos 6.c. y 8.

## LOS RAYOS DE ARCO PUEDEN QUEMAR.



- 4.a. Utilice una protección con el filtro adecuado y las placas de cubierta para proteger los ojos de las chispas y rayos del arco cuando suelde u observe una soldadura de arco abierta. Las protecciones para la cabeza y los lentes del filtro deben estar conformes con ANSI Z87. Estándares I.
- 4.b. Utilice la vestimenta adecuada hecha con material resistente a la flama para proteger su piel y la de sus ayudantes de los rayos de arco.
- 4.c. Proteja al personal cercano con protección adecuada, no inflamable o advierta que no observen el arco ni se expongan a los rayos de arco, o a la salpicadura o al metal caliente.

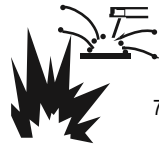
## LOS VAPORES Y GASES PUEDEN SER PELIGROSOS.



- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Cuando suelde, mantenga la cabeza fuera de los vapores. Tenga ventilación y/o escape suficiente en el arco para mantener los vapores y gases alejados del área de respiración. **Cuando suelde recubrimientos duros (vea instrucciones en el empaque o SDS) o acero revestido con plomo o cadmio y otros metales o recubrimientos que puedan producir vapores altamente tóxicos, limite la exposición al nivel más bajo posible y dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un escape local o ventilación mecánica a menos que las evaluaciones de exposición indiquen lo contrario. En espacios confinados o en algunos casos, en espacios exteriores, se requiere hacer el trabajo con respiradores. Se pueden requerir precauciones adicionales cuando suelde en acero galvanizado.**
- 5.b. La operación del equipo de control de vapores de soldadura se ve afectada por distintos factores que incluyen el uso y la colocación apropiados del equipo, el mantenimiento del equipo y el procedimiento específico de soldadura, además de la aplicación involucrada. El nivel de exposición del trabajador será revisado al momento de la instalación y periódicamente después de eso para estar seguros de que se encuentra dentro de los límites aplicables de la OSHA PEL y de ACGIH TLV.
- 5.c. No suelde en ubicaciones cerca de vapores de hidrocarburo clorado que vienen del desgrasado, limpieza u operaciones de rociado. El calor y los rayos del arco pueden reaccionar con los vapores del solvente para formar fosgeno, un gas altamente tóxico y otros productos irritantes.
- 5.d. Los gases de protección utilizados para la soldadura de arco pueden desplazar al aire y provocar lesiones o la muerte. Siempre tenga la ventilación suficiente, especialmente en áreas confinadas, para asegurar que es seguro respirar aire.
- 5.e. Lea y comprenda las instrucciones del fabricante para este equipo y los consumibles a utilizar, incluyendo la hoja de datos de seguridad (SDS), y siga las prácticas de seguridad del empleador. Las hojas de SDS están disponibles con su distribuidor de soldadura o con el fabricante.
- 5.f. También vea el punto 1.b.



## LAS CHISPAS DE SOLDADURA Y CORTE PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS O EXPLOSIONES.



## EL CILINDRO PUEDE EXPLOTAR SI ESTÁ DAÑADO.



- 6.a. Elimine los riesgos de incendio de las áreas de soldadura. Si no es posible, cúbralas para evitar que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recuerde que las chispas de la soldadura y los materiales calientes de la soldadura pueden entrar fácilmente en pequeñas fisuras y aberturas hacia las áreas adyacentes. Evite la soldadura cerca de líneas hidráulicas. Tenga un extintor de incendios disponible.
- 6.b. Cuando se utilicen gases comprimidos en el sitio del trabajo, tome precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Consulte "Seguridad en la soldadura y el corte" (ANSI estándar Z49.1) y la información operacional del equipo que se va a utilizar.
- 6.c. Cuando no esté soldando, asegúrese de que ninguna parte del circuito del electrodo toque el trabajo o la tierra. El contacto accidental puede provocar el sobrecalentamiento y provocar un peligro de incendio.
- 6.d. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta que se hayan seguidos los pasos adecuados para asegurar que tales procedimientos no provocarán vapores inflamables o tóxicos de las sustancias internas. Pueden provocar una explosión aunque se hayan "despejado". Para obtener más información, adquiera "Prácticas de seguridad recomendadas para la preparación de la soldadura y los cortes de contenedores y tubería que contienen sustancias peligrosas", AWS F4.1 de American Welding Society (ver la dirección que aparece más arriba).
- 6.e. Ventile forjados huecos o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Estos pueden explotar.
- 6.f. La soldadura lanza chispas y salpicaduras. Utilice vestimentas de protección sin aceite como guantes de piel, camisas pesadas, pantalones sin dobladillo, zapatos altos y una capucha sobre el cabello. Utilice protecciones para los oídos cuando suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre utilice lentes de seguridad con protecciones laterales cuando se encuentre en el área de soldadura.
- 6.g. Conecte el cable de trabajo en la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se va a soldar, conforme sea práctico. Los cables de trabajo conectados al marco del edificio u otras ubicaciones lejos del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente de soldadura pase por las cadenas de elevación, los cables de la grúa u otros circuitos alternos. Esto puede ocasionar peligros de incendios, cadenas o cables de elevación sobrecalentados hasta que fallen.
- 6.h. También vea el punto 1.c.
- 6.i. Lea y siga NFPA 51B "Estándar para la prevención de incendios durante la soldadura, el corte y otros trabajos con calor", disponible de la Asociación Nacional para la Prevención de Incendios (National Fire Protection Association, NFPA), 1 Batterymarch Park, PO box 9101, Quincy, MA 02269-9101.
- 6.j. No utilice una fuente de energía de soldadura para descongelar una tubería.

- 7.a. Utilice solo cilindros de gas comprimido que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y los reguladores operacionales adecuados diseñados para el gas y la presión que se utilizan. Todas las mangueras, accesorios, etc., deben ser adecuados para la aplicación y deben mantenerse en buenas condiciones.
- 7.b. Siempre mantenga los cilindros en posición vertical y encadenados firmemente a un chasis o a un soporte fijo.
- 7.c. Los cilindros deben estar en las siguientes ubicaciones:
  - Lejos de áreas en donde puedan atorarse o estén sujetos a daño físico.
  - A una distancia segura de la soldadura de arco o de las operaciones de corte y cualquier otra fuente de calor, chispas o flama.
- 7.d. Nunca permita que el electrodo, el sujetador del electrodo o cualquier otra parte "caliente" toque el cilindro.
- 7.e. Mantenga la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando abra la válvula.
- 7.f. Las tapas de protección para válvulas siempre deben estar ubicadas correctamente y apretadas a mano cuando los cilindros no estén en uso o conectados para su uso.
- 7.g. Lea y siga las instrucciones en los cilindros de gas comprimido, en el equipo asociado y la publicación P-1 de CGA "Precauciones para un manejo seguro de gases comprimidos en los cilindros", disponible de la Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way Chantilly, VA 20151.



## PARA EQUIPO ALIMENTADO CON ELECTRICIDAD.



- 8.a. Apague la energía utilizando el interruptor de desconexión y la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.
- 8.b. Instale el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Haga tierra en el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional de EE. UU., todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.

**Consulte**  
<http://www.lincolnelectric.com/safety> para  
 obtener información adicional de seguridad.

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD: LEA ANTES DE USAR	1
INFORMACIÓN DEL CASCO	2
ESPECIFICACIONES	3
INSTRUCCIONES DE USO	4
MODO DE OPERACIÓN DE RECTIFICADO	5
FUNCIONAMIENTO DE LA LUZ LED	5
SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA DE LA LUZ LED	6
USOS/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO	7
CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CASCO	10
AJUSTES DE LA GUÍA DE TONOS	10
REEMPLAZO DEL CARTUCHO Y LA LENTE	11
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	12
INFORMACIÓN DE GARANTÍA	13
PIEZAS DE REPUESTO	13
ACCESORIOS OPCIONALES	14

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD: LEA ANTES DE USAR

### ADVERTENCIA

#### Los rayos del arco eléctrico pueden dañar los ojos y quemar la piel



- Antes de soldar, inspeccione siempre el casco y la lente del filtro para asegurarse de que están bien colocados, en buenas condiciones y sin daños.
- Compruebe que el lente transparente esté limpio y bien sujeto al casco.
- Lleve siempre anteojos o gafas de seguridad bajo el casco para soldadura y ropa protectora para proteger su piel de la radiación, quemaduras y salpicaduras.
- Asegúrese que la radiación óptica de los arcos de otros soldadores en el área inmediata no entre detrás del casco y del filtro de oscurecimiento automático.

**Nota:** Los filtros de oscurecimiento automático de los cascos Lincoln están diseñados para proteger al usuario frente a rayos ultravioleta e infrarrojos nocivos, tanto en los estados oscuros como en los de luz. Independientemente del tono en el que el filtro esté ajustado, la protección UV/IR siempre está presente.

#### Los VAPORES Y GASES pueden ser peligrosos para su salud.



- Mantenga la cabeza alejada de los vapores.
- Utilice la ventilación suficiente o escape en el arco, o ambos, para mantener los vapores y gases lejos de su zona de respiración y el área en general.
- Cuando suelde con electrodos que requieran ventilación especial como los inoxidables o de revestimiento duro (ver instrucciones del contenedor o MSDS) o con acero revestido con plomo o cadmio y otros metales o revestimientos que puedan producir humos altamente tóxicos, mantenga la exposición tan baja como sea posible y dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV utilizando un escape local o ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunos casos, se requiere hacer el trabajo en exteriores o con respiradores. Se pueden requerir precauciones adicionales cuando suelde en acero galvanizado.

Consulte <http://www.lincolnelectric.com/safety> para obtener información adicional de seguridad.

## INFORMACIÓN DEL CASCO

Este casco para soldadura con oscurecimiento automático cambiará automáticamente de un tono claro (tono 3.5) a un tono oscuro (Tono 5-13) cuando se inicie la soldadura por arco.

El filtro vuelve automáticamente a un tono claro cuando se detiene el arco.

Haga coincidir su aplicación de soldadura con el tono indicado en la gráfica de tonos. (Consulte la página 10).

- Temperaturas de operación: 14 °F ~ 131 °F (-10 °C ~ 55 °C).
- No utilice ni abra el filtro de oscurecimiento automático si está dañado por golpes, vibraciones o presión.
- Mantenga limpios los sensores y la celda solar. Limpie el cartucho del filtro del casco con una solución de agua jabonosa y un trapo suave que debe estar húmedo pero no saturado.

Este casco para soldadura con oscurecimiento automático está diseñado para su uso con la soldadura GMAW, GTAW, MMAW o Arco de Plasma y corte de arco de carbono con aire.

El cartucho proporciona protección frente a la radiación UV e IR perjudicial, tanto en el estado oscuro como el claro.

El cartucho contiene cinco sensores para detectar la luz del arco de soldadura, lo que hace que la lente se oscurezca a una sombra de predeterminado para la soldadura.

- No utilice solventes ni detergente de limpieza abrasiva.
- Si la lente de cubierta está salpicada o sucia, debe sustituirse inmediatamente.
- Utilice únicamente piezas de repuesto especificadas en este manual.
- No utilice el casco sin los lentes protectores interiores y exteriores correctamente instalados.

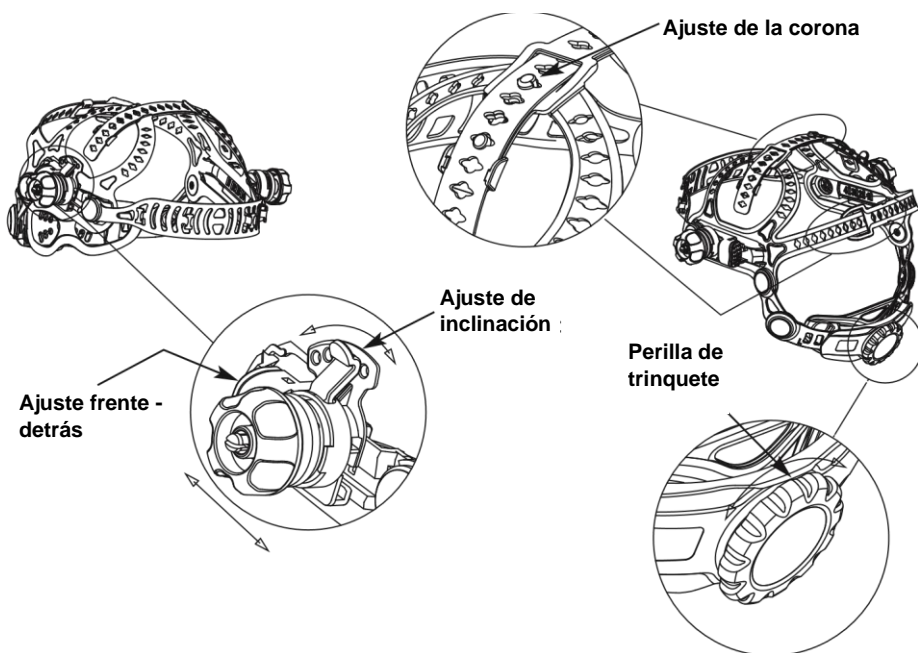


## ESPECIFICACIONES

Clase óptica	1/1/1/1
Área de visualización LCD	97 x 62mm (3.82 x 2.44in.)
Tamaño del cartucho	114 x 133mm (4.50 x 5.25in.)
Protección UV/IR	Hasta el tono DIN 16 en todo momento
Sensores de arco	4
Tono de estado claro	DIN 3.5
Tonos variables para soldadura	DIN 5 a 13
Control de tono	Control digital de tono variable
Fuente de alimentación	Célula solar con ayuda de batería
Advertencia de batería baja	Luz roja
Advertencia de esmerilado	Luz verde
Batería	Litio CR2450 (1 necesaria)
Encendido/apagado	Totalmente automático
Tiempo de conmutación de claro a oscuro	0.00004 s (1/25,000 s)
Tiempo de conmutación de oscuro a claro	0.1 seg. (Corto) a 1.0 seg. (Largo)
Control de sensibilidad	Variable
Clasificación TIG	DC ≥ 2 amperios; AC ≥ 2 amperios
Temperaturas de operación	14 °F ~ 131 °F (-10 °C ~ 55 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 °F ~ 158 °F (-20 °C ~ 70 °C)
Peso total	Negro 639.5g (22.56 oz.) Negro con LED 680 g (23.98 oz.) Gráfico 646.5g (22.80 oz.) Gráfico con LED de 687 g (24.23 oz.)
Cumplimiento <sup>(1)</sup>	ANSI Z87.1, CSA Z94.3

## INSTRUCCIONES DE USO

### AJUSTE DEL CASCO



**AJUSTE DEL TAMAÑO DE LA CABEZA:** El AJUSTE DEL CASCO se realiza girando la perilla de trinquete a la derecha o izquierda para ajustar al tamaño deseado de la cabeza.

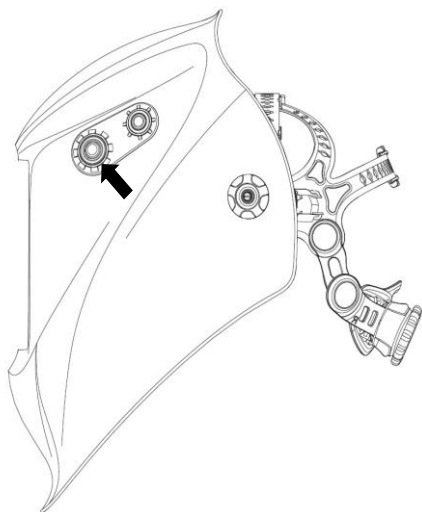
Esta perilla está situada en la parte posterior del casco. Los **AJUSTES DE CORONA DEL CASCO** se realizan ajustándolo al nivel más cómodo, luego colocando la correa debajo de la guía y el pasador en el orificio para fijarlo de forma segura.

**INCLINACIÓN:** el ajuste de inclinación se encuentra en el lado derecho del casco. Afloje la perilla derecha de tensión del casco y empuje el extremo superior de la palanca de ajuste hacia fuera hasta que la lengüeta de tope pase por las ranuras. Luego gire la palanca hacia adelante o hacia atrás hasta la posición de inclinación deseada. El tope se activará automáticamente cuando se suelte, lo que trabará el casco en su posición.

**AJUSTE FRENTE/DETRÁS:** ajusta la distancia entre la cara del usuario y la lente. Para ajustar, deslice y sujete las tapas con resorte hacia arriba al mismo tiempo que mueve el arnés hacia una de las cuatro posiciones ranuradas. Una vez que se haya alcanzado la distancia deseada, suelte la tapa y volverá a su posición de reposo una vez que el adaptador esté asegurado en una de las cuatro ranuras. **NOTA:** Asegúrese

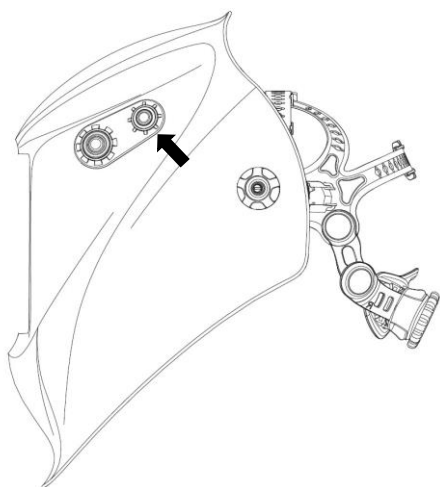
de que ambos lados estén colocados en la misma posición para la orientación correcta. 4

## OPERACIÓN DEL BOTÓN DE RECTIFICADO



Para poder cambiar el filtro de oscurecimiento automático del tono de soldadura o corte a modo de esmerilado, primero ubique el botón de silicona en el lado izquierdo del casco. Una vez localizado el botón, manténgalo pulsado durante 3 segundos. Después de pulsar el botón, un LED verde en el cartucho debe parpadear cada 3 segundos para indicar que está en modo de esmerilado. Para volver al tono anterior de Corte o Soldadura, simplemente mantenga pulsado el botón durante 3 segundos. El modo de esmerilado está indicado sólo para el esmerilado y no para la soldadura.

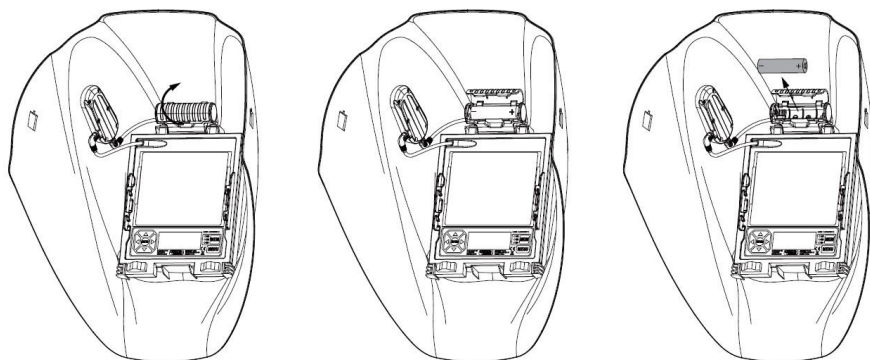
## FUNCIONAMIENTO DE LA LUZ LED



Para encender el LED externo, mantenga pulsado el segundo botón de silicona más pequeño durante 3 segundos, como se muestra en la imagen. Para apagar el LED externo, mantenga pulsado el mismo botón durante 3 segundos.

## SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA DE LA LUZ LED

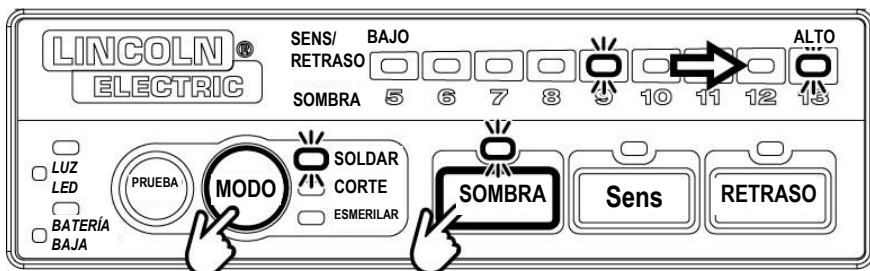
El LED utiliza una batería AA estándar. Para sustituir la batería, abra la puerta del compartimento de la batería como se muestra en la imagen siguiente. Oriente la batería como se muestra.



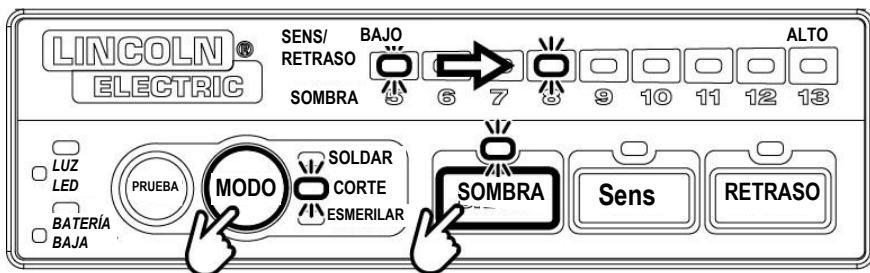
## USO/CARACTERÍSTICAS DEL CARTUCHO

### Control de tono variable

El tono puede ajustarse desde el tono 5 al 13 según el proceso de soldadura o aplicación (consulte la gráfica de selección de tonos en la página 10). Presione el botón **MODO** para seleccionar el modo soldadura. Presione el botón **TONO** para seleccionar el tono deseado entre el 9 y el 13 mostrado en la escala del LED. La escala se iluminará de color verde para el modo de control de tono.

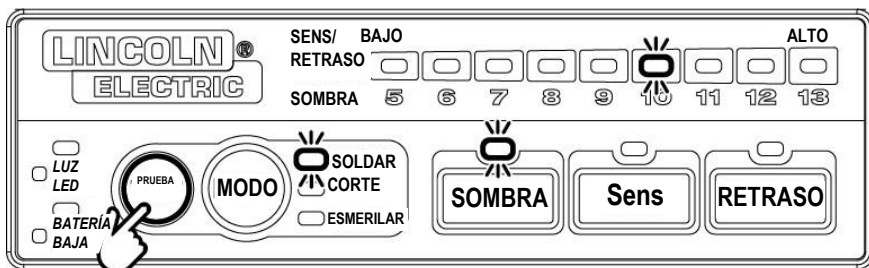


Presione el botón **MODO** para seleccionar el modo de corte. Presione el botón **TONO** para seleccionar el tono deseado entre el 5 y el 8 mostrado en la escala del LED. La escala se iluminará de color verde para el modo de control de tono.



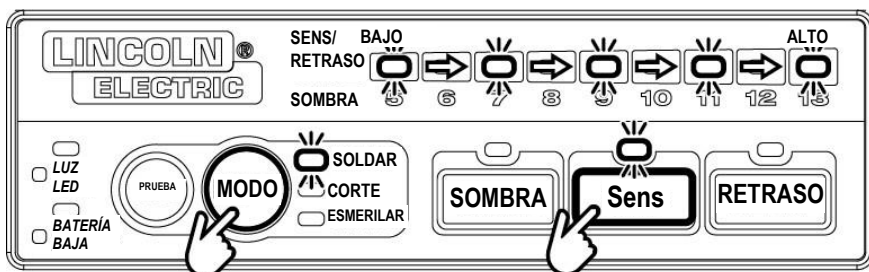
## Botón de prueba

Pulse y mantenga pulsado el botón de prueba para ver la configuración de tono antes de soldar. Al soltarlo, la ventana de visualización volverá automáticamente al estado claro (tono 3.5).



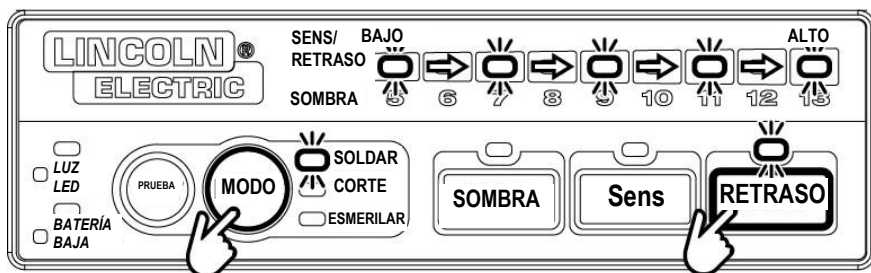
## Control de sensibilidad

Presione el botón **MODO** para seleccionar el modo soldadura o corte. Ajuste la sensibilidad de la luz presionando el botón **SENS** para seleccionar el modo de control de sensibilidad. Presione el botón **SENS** para seleccionar el nivel de sensibilidad deseado mostrado en la escala del LED. La escala se iluminará de color naranja para el modo de control de sensibilidad. **ALTO** aumenta la sensibilidad, lo cual hace que el cartucho ADF sea más sensible a la luz. Cuando el casco es utilizado en presencia de exceso de luz ambiental o con otra máquina de soldadura cerca, se puede obtener un mejor rendimiento del casco con un ajuste inferior indicado por **BAJO**. Existen 5 incrementos de control de sensibilidad.



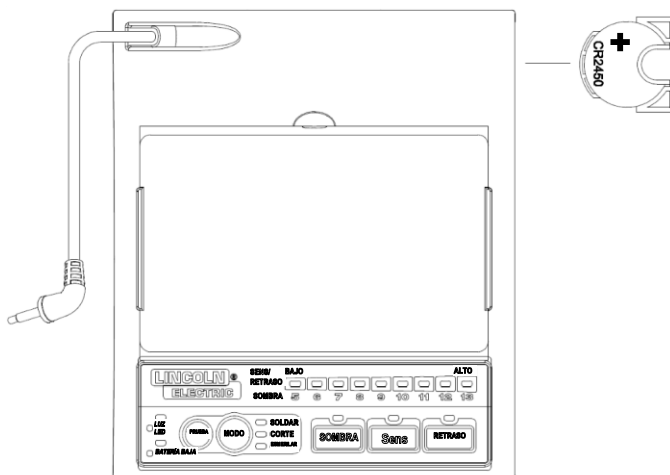
## Control de retraso

Este control está diseñado para proteger los ojos del soldador de los fuertes rayos residuales después de soldar. Cambiar el ajuste de retardo hará que varíe el tiempo de claro a oscuro entre 0.1 segundos (**BAJO**) a 1.0 segundos (**ALTO**). Presione el botón **MODO** para seleccionar el modo soldadura o corte. Presione el botón **RETRASO** para seleccionar el modo de control de retardo. Presione el botón **RETRASO** para seleccionar el nivel de sensibilidad deseado mostrado en la escala del LED. La escala se iluminará de color naranja para el modo de control de retardo. Existen 5 incrementos de control de retardo. Este ajuste **ALTO** se recomienda para aplicaciones de alto amperaje en las que el charco de soldadura sigue siendo muy brillante después de que el arco de soldadura ha cesado y para situaciones en las que el filtro podría quedar temporalmente imposibilitado para ver el arco de soldadura.



## Potencia

Este ADF es alimentado por una batería reemplazable y por energía solar. La batería se encuentra en la esquina superior del cartucho ADF. Sustituya la batería cuando se encienda la luz **BATERÍA BAJA**. Consulte la gráfica de especificaciones en la página 3 para conocer el tipo de batería necesaria.





## CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL CASCO

**Limpieza:** limpie el casco utilizando un trapo suave. Limpie las superficies del cartucho con frecuencia. No utilice soluciones de limpieza fuertes. Limpie los sensores y celdas solares con solución de agua jabonosa y un trapo limpio y séquelos con un trapo sin pelusa. **NO** sumerja el cartucho de tono en agua u otra solución.

**Almacenamiento:** Almacenar en un lugar limpio y seco.

### AJUSTES DE LA GUÍA DE TONOS

GUÍA PARA NÚMEROS DE TONO				
OPERACIÓN	TAMAÑO DEL ELECTRODO 1/32 in (mm)	CORRIENTE DE ARCO (A)	TONO DE PROTECCIÓN MÍNIMA	Nº DE TONO SUGERIDO(1) (COMODIDAD)
Soldadura de arco metálico blindado	Menos de 3 (2,5) 3,5 (2,5 a 4) 5 a 8 (4 a 6,4) Más de 8	Menos de 60	7	-
		60 a 160	8	10
		160 a 250	10	12
		(6,4) 250 a 550	11	14
Soldadura con microalambre y soldadura con hilo tubular		Menos de 60	7	-
		60 a 160	10	11
		160 a 250	10	12
		250 a 500	10	14
Soldadura por arco de gas de tungsteno		Menos de 50	8	10
		50 a 150	8	12
		150 a 500	10	14
Carbono de aire Corte de arco	(Ligero) (Pesado)	Menos de 500	10	12
		500 a 1000	11	14
Soldadura por arco de plasma		Menos de 20	6	6 a 8
		20 a 100	8	10
		100 a 400	10	12
		400 a 800	11	14
Corte con arco de plasma	(Ligero) <sup>(2)</sup> (Medio) <sup>(2)</sup> (Pesado) <sup>(2)</sup>	Menos de 300	8	9
		300 a 400	9	12
		400 a 800	10	14
Soldadura braseada con soplete		-	-	3 o 4
Soldadura con soplete		-	-	2
Soldadura por arco de carbono		-	-	14
ESPESOR DE LA PLACA				
	pulgadas	mm		
Soldadura a gas				
	Ligero	Menos de 1/8	Menos de 3.2	4 o 5
	Media	1/8 a 1/2	3.2 a 12.7	5 o 6
Pesado	Más de 1/2	Más de 12.7	6 o 8	
Corte de oxígeno				
	Ligero	Menos de 1	Menos de 25	3 o 4
	Media	1 a 6	25 a 150	4 o 5
Pesado	Más de 6	Más de 150	5 o 6	

<sup>(1)</sup> Como regla general, comience con un tono que sea demasiado oscura, luego vaya a un tono más claro que brinde una vista suficiente de la zona de soldadura sin ir por debajo del mínimo. En la soldadura o corte autógena en el que el soplete produce una luz amarilla alta, es deseable utilizar una lente de filtro que absorba la línea de luz amarilla de sodio del (espectro de) de la luz visible de la operación.

<sup>(2)</sup> Estos valores se aplican cuando el arco real se ve claramente. La experiencia ha demostrado que se pueden utilizar filtros más claros cuando el arco está oculto por la pieza de trabajo.

Si su casco no incluye ninguna de las sombras mencionadas anteriormente se recomienda usar la siguiente sombra más oscura.

## REEMPLAZO DEL CARTUCHO Y LA LENTE

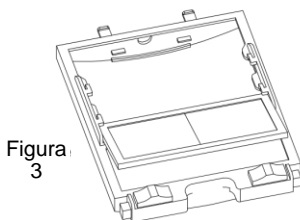
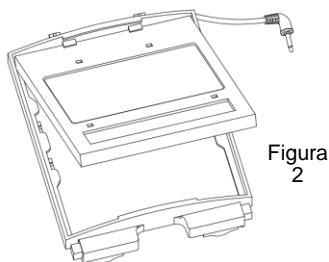
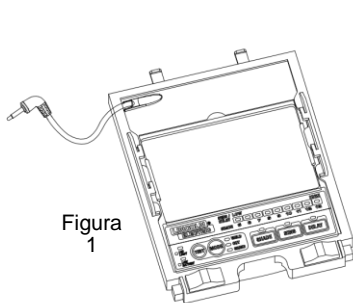
**Reemplazo de la lente de la cubierta transparente delantera:** Reemplace la lente de cubierta delantera si está dañada. Retire el conjunto del soporte ADF según la figura 1. Retire la cubierta delantera de la lente del casco. Retire con cuidado la junta de la cubierta de la lente. Instale la nueva lente de la cubierta en la junta y monte al casco exterior. Asegúrese de montar la lente de cubierta y la junta en la carcasa del casco del mismo modo que se retiró.

**Reemplazo de la lente interior transparente:** Reemplace la lente interior transparente si está dañada. Coloque la uña en el hueco sobre la vista del cartucho y flexione la lente hacia arriba hasta que se libere de los bordes de la ventana de vista del cartucho.

**Cambiar el cartucho de tonos:** Retire el conjunto del soporte ADF de la cubierta del casco. Consulte la figura 1 para instrucciones para retirarla. Flexione el extremo inferior del soporte ADF para permitir retirar el cartucho ADF del marco. Instale un cartucho nuevo ADF en el marco según la figura 2 a continuación. Asegúrese de que el cartucho ADF esté insertado en el soporte ADF correctamente como se muestra. Instale el conjunto de soporte ADF en la cubierta del casco.



### INSTALACIÓN DE UNA LENTE DE AUMENTO DE REPUESTO:

Simplemente deslice la lente de aumento en el riel corto situado a los lados de ADF en la figura 3.



## GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Pruebe el cartucho de tono antes de soldar dirigiendo la parte delantera del cartucho hacia una fuente de luz brillante. Después, con el dedo, cubra y descubra rápidamente los sensores. El cartucho se debe oscurecer momentáneamente cuando los sensores estén expuestos. También se puede utilizar un encendedor de soplete.

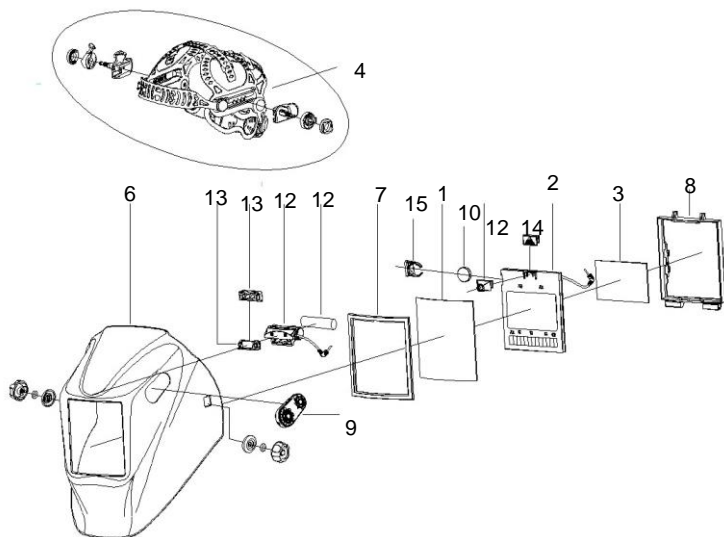
PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Dificultad para ver a través del filtro.	Lente de cubierta delantera sucia.	Limpie o reemplace la lente de la cubierta delantera.
	Cartucho sucio.	Limpie el cartucho con oscurecimiento automático con solución de agua jabonosa y un trapo suave.
El filtro no se oscurece cuando se genera el arco.	La sensibilidad es demasiado baja.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
	Lente de cubierta delantera sucia.	Limpie o reemplace la lente de la cubierta delantera.
	La lente de la cubierta delantera está dañada.	Compruebe si la lente de la cubierta delantera está agrietada o estriada y sustitúyala según sea necesario.
	Los sensores están bloqueados o el panel solar está bloqueado.	Asegúrese de que no está bloqueando los sensores o paneles solares con el brazo u otro obstáculo durante la soldadura. Ajuste la posición de modo que los sensores puedan ver el arco de soldadura.
	Modo de esmerilado seleccionado	Asegúrese de seleccionar el tono adecuado.
El filtro se oscurece sin que inicie el arco.	Sensibilidad establecida demasiado alta.	Ajuste la sensibilidad al nivel requerido.
El filtro permanece oscuro tras completar una soldadura.	Tiempo de retardo ajustado demasiado alto.	Ajuste el tiempo de retardo hasta el nivel requerido.
El casco no cambia al modo de esmerilado después de pulsar el botón.	El botón no se mantuvo presionado durante 3 segundos.	Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos.
	El conector enchufado del filtro no está insertado por completo en el puerto del botón.	Retire el conector enchufable del puerto del botón e inserte de nuevo en el puerto.
El filtro no se oscurece cuando se presiona el botón TEST (Prueba).	Batería baja.	Sustituya la batería.
La luz indicadora LED parpadea, pero la LED no enciende después de presionar el botón.	Batería baja.	Reemplace la batería AA.
	El conector enchufado del filtro no está insertado por completo en el puerto del botón.	Retire el conector enchufable del puerto del botón e inserte de nuevo en el puerto.
 <b>ADVERTENCIA</b>		
 <p>El ADF está agrietado.</p> <p>Las salpicaduras de soldadura están dañando el filtro.</p>	<p><b>Deje de utilizar (PARE) este producto si existe este problema. La protección UV/IR puede verse comprometida, lo que puede producir quemaduras a los ojos y la piel.</b></p>	
	Falta la lente de cubierta delantera, está dañada, rota, agrietada o deformada.	Reemplace la lente de la cubierta delantera según sea necesario.

## INFORMACIÓN DE GARANTÍA : IMWS1 de referencia incluido en la literatura.

### LA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS POR SALPICADURAS:

No utilice este producto sin las lentes transparentes protectoras adecuadas instaladas correctamente en ambos lados del cartucho del filtro con oscurecimiento automático (ADF). Las lentes transparentes suministradas con este casco para soldadura tienen el tamaño adecuado para trabajar con este producto y deben evitarse las sustituciones de otros proveedores.





### PIEZAS DE REPUESTO



ARTICULO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	KP2898-1	LENTES TRANSPARENTES EXTERIORES (CANT. PAQUETE: 5)	1
2	KP2932-5	CARTUCHO ADF	1
3	KP2931-1	LENTE INTERIOR TRANSPARENTE (PAQ. CANT.: 5)	1
4	KP4470-1	CONJUNTO DE CASCO (INCLUYE BANDA DE TRANSPIRACIÓN Y ARANDELA DE RETROADAPTACIÓN)	1
5*	KP2930-1	BANDA DE TRANSPIRACION (PAQUETE. CANT.: 2)	1
6	KP4560-2	CUBIERTA NEGRO BRILLANTE PROTECTORA DE REPLAZO	1
7	S27978-206	SELLO DE LENTE EXTERNA TRANSPARENTE	1
8	S27978-153	SOPORTE ADF	1
9	KP5246-1	CONJUNTO DE BOTON DE RECTIFICADO	1
10	KP4491-1	BATERIA DE REEMPLAZO	1
11*	KP4541-1	ALMOHADILLA DE RESPALDO ACOLCHADA DEL CASCO (CANT. PAQUETE 2)	1
12	KP5245-1	KIT DE LUZ LED	1
13	S27978-211	CUBIERTA DE LA CARCASA DE LA BATERIA DEL LED	1
14	S27978-217	CUBIERTA DE FIJACION DE LED	1
15	S27978-218	CLIP DE BATERIA DE ADF	1

\*No ilustrado

<b>ACCESORIOS OPCIONALES</b>		
<b>NO. DE PIEZA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANT.</b>
KP3046-100	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.00	1
KP3046-125	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.25	1
KP3046-150	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.50	1
KP3046-175	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 1.75	1
KP3046-200	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.00	1
KP3046-225	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.25	1
KP3046-250	LENTE DE AUMENTO, AUMENTO 2.50	1
KP3047-1	ADAPTADOR DE CASCO ESTILO HALO	1
KP3486-1	ADAPTADOR DE CASCO DURO RANURADO	1

			
<b>ADVERTENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No toque piezas eléctricas o electrodos energizados con la piel ni ropa húmeda.</li> <li>● Aíslese del trabajo y de la tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenga los materiales inflamables alejados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Use protección de ojos, oídos y cuerpo.</li> </ul>
Español <b>AVISO DE PRECAUCIÓN</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>
Francés <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>
Alemán <b>WARNING</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>
Portugués <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>
Japonés <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>
Chino <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>
Coreano <b>위험</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겍 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오.</li> <li>● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인화성 물질을 접근 시키지 마십시오.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.</li> </ul>
Árabe <b>تحذير</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم 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>● Mantenga la cabeza alejada de los vapores.</li> <li>● Utilice ventilación o un extractor para eliminar los humos de la zona donde está respirando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apague la alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No trabaje con puertas abiertas o sin guardas de protección.</li> </ul>	<b>ADVERTENCIA</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 opera con panel abierto o guardas quitadas.</li> </ul>	Español <b>AVISO DE PRECAUCIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gardez la tête à l'écart des fumées.   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>	Francés <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>	Alemán <b>WARNING</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>	Portugués <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>	Japonés <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>	Chino <b>警告</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오.</li> <li>● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 동풍기를 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>	Coreano <b>위험</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● بعد 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>● قطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● لا تشغيل هذا الجهاز إذا كانت الإغطية الحديدية الواقية ليست عليه.</li> </ul>	Árabe <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 숙자하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

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

## **POLÍTICA DE SERVICIO AL CLIENTE**

El negocio de The Lincoln Electric Company es la fabricación y venta de equipo y consumibles para soldadura y equipo de corte de alta calidad. Nuestro desafío es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los clientes pueden solicitar a Lincoln Electric información o consejos sobre el uso de nuestros productos. Respondemos a nuestros clientes según la mejor información disponible en ese momento. Por eso, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o consejo. Denegamos de manera expresa cualquier garantía de cualquier tipo, incluida cualquier garantía de idoneidad para cualquier propósito particular de un cliente con respecto a tal información o consejo. A fin de tener una consideración práctica, tampoco asumimos responsabilidad alguna de actualizar o corregir tal información o consejo una vez que haya sido dado, y tampoco la provisión de información o consejo crea, expande o altera cualquier garantía con respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y el uso de los productos específicos vendidos por Lincoln Electric están únicamente dentro del control del cliente y son de su exclusiva responsabilidad. Muchas variables que están fuera del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar estos tipos de métodos de fabricación y requisitos de servicio.

Sujeto a cambios: a nuestro mejor entender, esta información es precisa en el momento de la impresión. Visite [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para conocer la información actualizada.



**THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY**

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • EE. UU.

Teléfono: +1.216.481.8100 • [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com)