

# WF24 & WF24S

---

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING

GEbruikersHANDLEIDING

BRUKSANVISNING

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MANUAL DE UTILIZARE





# WF24 & WF24S

---

## OPERATOR'S MANUAL



ENGLISH

**THANKS!** For having chosen the QUALITY of the Lincoln Electric products.

- Please Examine Package and Equipment for Damage. Claims for material damaged in shipment must be notified immediately to the dealer.
- For future reference record in the table below your equipment identification information. Model Name, Code & Serial Number can be found on the machine rating plate.

Model Name:	
.....	
Code & Serial number:	
.....	.....
Date & Where Purchased:	
.....	.....

## ENGLISH INDEX

Technical Specifications.....	1
Electromagnetic Compatibility (EMC).....	2
Safety.....	3
Installation and Operator Instructions.....	5
WEEE.....	11
Spare Parts.....	11
REACH.....	11
Authorized Service Shops Location.....	11
Electrical Schematic.....	11
Accessories.....	12

# Technical Specifications

NAME		INDEX			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
INPUT VOLTAGE		WIRE FEED SPEED			
34-44 Vac		1.0-20 m/min			
RATED OUTPUT AT 40°C					
Duty Cycle (based on a 10 min. period)			Output Current		
100%			385 A		
60%			500 A		
OUTPUT RANGE					
Welding Current Range			Maximum Open Circuit Voltage		
20-500 A			113 Vdc or Vac peak		
ROLLS / WIRE DIAMETER					
	Drive Rolls	Drive roll diameter	Solid Wires	Cored wires	Aluminium wires
WF24	4	Ø 37 mm	0.6 to 1.6	1.2 to 2.4	1.0 to 1.6
WF24S					
PHYSICAL DIMENSIONS					
	Height	Width	Length	Weight	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Protection Rating		Maximum Gas Pressure	Operating Temperature	Storage Temperature	
IP23		0,5MPa (5 bar)	from -10°C to +40°C	from -25°C to 55°C	

# Electromagnetic Compatibility (EMC)

01/11

This machine has been designed in accordance with all relevant directives and standards. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.



This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from

Lincoln Electric.

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.

- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur it may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

## **WARNING**

EMC classification of this product is class A in accordance with electromagnetic compatibility standard EN 60974-10 and therefore the product is designed to be used in an industrial environment only.

## **WARNING**

The Class A equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in those locations, due to conducted as well as radiated disturbances.










## WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified person. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. Lincoln Electric is not responsible for damages caused by improper installation, improper care or abnormal operation.

	<p><b>WARNING:</b> This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.</p>
	<p><b>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS:</b> Read and understand this manual before operating this equipment. Arc welding can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.</p>
	<p><b>ELECTRIC SHOCK CAN KILL:</b> Welding equipment generates high voltages. Do not touch the electrode, work clamp, or connected work pieces when this equipment is on. Insulate yourself from the electrode, work clamp and connected work pieces.</p>
	<p><b>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT:</b> Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.</p>
	<p><b>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT:</b> Regularly inspect the input, electrode, and work clamp cables. If any insulation damage exists replace the cable immediately. Do not place the electrode holder directly on the welding table or any other surface in contact with the work clamp to avoid the risk of accidental arc ignition.</p>
	<p><b>ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS:</b> Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers and welders having a pacemaker shall consult their physician before operating this equipment.</p>
	<p><b>CE COMPLIANCE:</b> This equipment complies with the European Community Directives.</p>
	<p><b>ARTIFICIAL OPTICAL RADIATION:</b> According with the requirements in 2006/25/EC Directive and EN 12198 Standard, the equipment is a category 2. It makes mandatory the adoption of Personal Protective Equipment (PPE) having filter with a protection degree up to a maximum of 15, as required by EN169 Standard.</p>
	<p><b>FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS:</b> Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.</p>
	<p><b>ARC RAYS CAN BURN:</b> 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. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.</p>

	<p><b>WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION:</b> Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to insure that no flammable or toxic vapors will be present. Never operate this equipment when flammable gases, vapors or liquid combustibles are present.</p>
	<p><b>WELDED MATERIALS CAN BURN:</b> Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.</p>
	<p><b>CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED:</b> 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. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the electrode, electrode holder, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the welding process including sparks and heat sources.</p>
	<p><b>MOVING PARTS ARE DANGEROUS:</b> There are moving mechanical parts in this machine, which can cause serious injury. Keep your hands, body and clothing away from those parts during machine starting, operating and servicing.</p>
	<p><b>SAFETY MARK:</b> This equipment is suitable for supplying power for welding operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.</p>

The manufacturer reserves the right to make changes and/or improvements in design without upgrade at the same time the operator's manual.



# Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

## Location and Environment

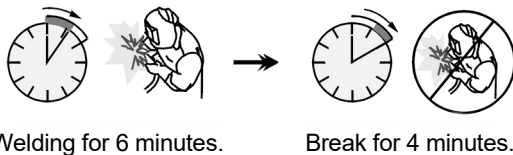
This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- Do not use this machine for pipe thawing.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

## Duty cycle and Overheating

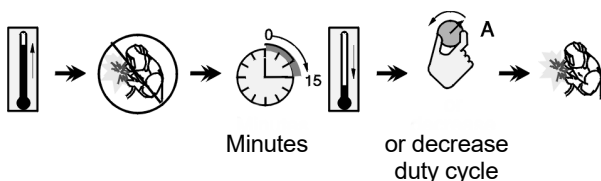
The duty cycle of a welding machine is the percentage of time in a 10 minute cycle at which the welder can operate the machine at rated welding current.

Example: 60% duty cycle:



Excessive extension of the duty cycle will cause the thermal protection circuit to activate.

The machine is protected from overheating by a thermostat. When the machine is overheated the output of the machine will turn "OFF", and the Thermal Indicator Light (on front panel of wire feeder) will turn "ON". When the machine has cooled to a safe temperature the Thermal Indicator light will go out and the machine may resume normal operation. Note: For safety reasons the machine will not come out of thermal shutdown if the trigger on the welding gun has not been released.



## Input Supply Connection

Check the input voltage, phase, and frequency of the power source that will be connected to this wire feeder. The allowable input voltage of the power source is indicated on the rating plate of the wire feeder. Verify the connection of grounding wires from the power source to the input source.

## Gas Connection

A gas cylinder must be installed with a proper flow regulator. Once a gas cylinder with a flow regulator has been securely installed, connect the gas hose from the regulator to the machine gas inlet connector. Refer to point [8] of the images below. The wire feeder supports all suitable shielding gases including carbon dioxide, argon and helium at a maximum pressure of 5,0 bar.

## Output Connections

Refer to point [1] of the images below.

## Controls and Operational Features

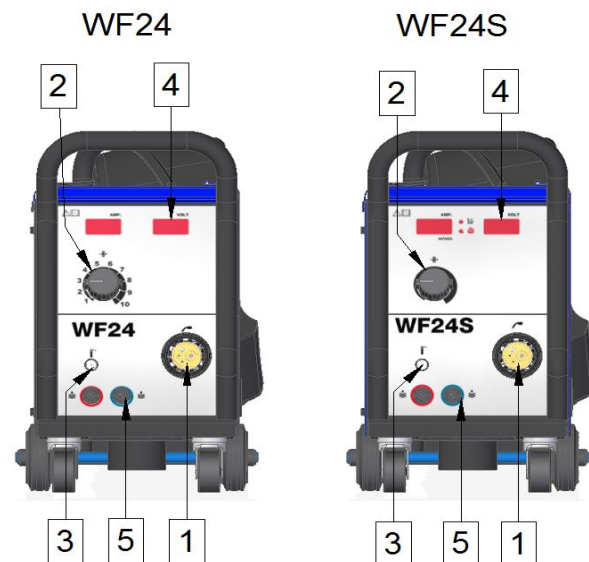


Figure 1.

1. **EURO Socket:** For connecting welding torch.



2. **WFS (Wire Feed Speed) Control Knob:** It enables continuous control of wire feeding speed in the range from 1.0 to 20m/min with manual mode or correction of the speed automatically matched by the machine in the range  $\pm 50\%$  at synergic mode.

### WARNING

Before welding beginning and during Cold Inch Switch using the Wire Feed Slow Run Control Knob [12] has also an influence on the wire feeding speed.




3. **Thermal Overload Indicator:** This lamp will light up when the machine is overheated and the output has been turned off. Leave the machine on to allow the internal components to cool, when the lamp turns off normal operation is possible.

4. Digital Display Panel.

WF24S:

- Display A: It shows the actual welding current value (in A), and after finishing welding process, it shows the average value of the welding current. When the WFS value is changed [2], the display shows the value of adjusted WFS (in m/min) - for manual mode or correction of the speed automatically matched by the machine, in the range 0.75-1.25 at synergic mode.
- Display V: It shows the actual value of welding voltage (in V), and after finishing welding process, it shows the average value of welding voltage. When the WFS value is changed [2], the display is blank.
- Work Indicators: These lamps shows the work mode of the machine:

<b>SYNERGIC</b>	When lit, the machine works in <b>Synergic</b> mode (automatic mode).
	When lit, the machine works in <b>Manual</b> mode.

Select the desired work with the "Welding Material and Gas Mix Choice Knob" [11].

WF24:

- Display A: It shows the actual welding current value (in A), and after finishing welding process, it shows the average value of the welding current.
- Display V: It shows the actual value of welding voltage (in V), and after finishing welding process, it shows the average value of welding voltage.

5. Quick Connect Couplings (For water cooled mode only): For connecting water cooled torches.

Warm water from torch.



Cool water to torch.

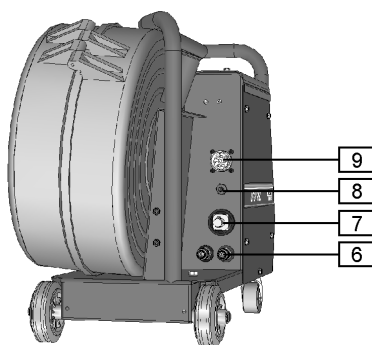


Figure 2.

6. Quick Connect Couplings (For water cooled mode only): If water cooled torches are used, connect water lines from water cooler here. Refer to torch and water cooler guidelines for recommended cooling liquid and flow rates.



**WARNING**

Max cooling liquid pressure is 4 Bar.

7. Fast-Mate Adapter: Input power connection.
8. Gas Connector: Connection for gas line.
9. Amphenol Connection: 8-Pin connection to power source.

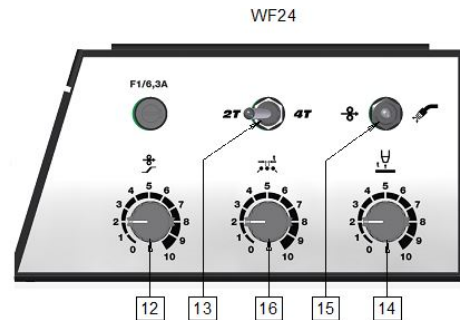


Figure 3.

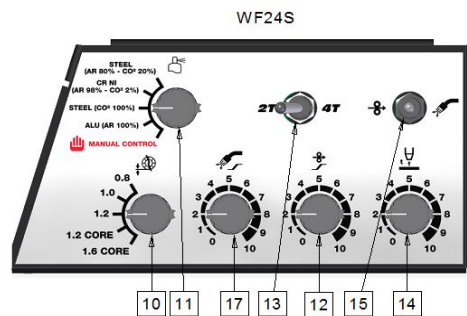


Figure 4.

10. Wire Diameter Knob: It allows the choice of the wire diameter requested for the desired welding process. This feature is available only for the synergic mode.
11. Welding Material and Gas Mix Choice Knob: This knob enables the choice of:
  - The welded material and its appropriate gas mixture.
  - The manual / synergic work mode.
12. Wire Feed Slow Run Control Knob: It enables control of wire feeding speed before welding beginning, in the range from 0.1 to 1.0 of the value set by the "Wire Feed Speed Control Knob" [2].

13. **Torch Mode Switch:** It enables selection of 2-step or 4-step torch mode. The functionality of 2T/4T mode is shown in the picture below:

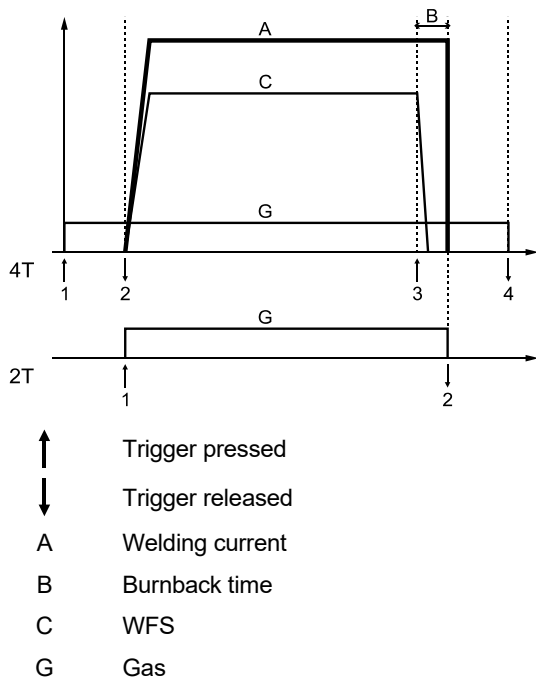


Figure 5.

14. **Burnback Time Control Knob:** It enables to obtain the desired length of electrode wire, which protrudes from the tip of the torch after ending welding; adjusting range from 8 to 250ms.
15. **Cold Inch / Gas Purge Switch:** This switch enables wire feeding or gas flow without turning on output voltage.
16. **Spot Welding Time Control Knob:** It enables time control in the range from 0.2 to 10 s.
17. **Gas Preflow:** It determine period of time between start of gas and start of current flow, from 0,01 to 1s.

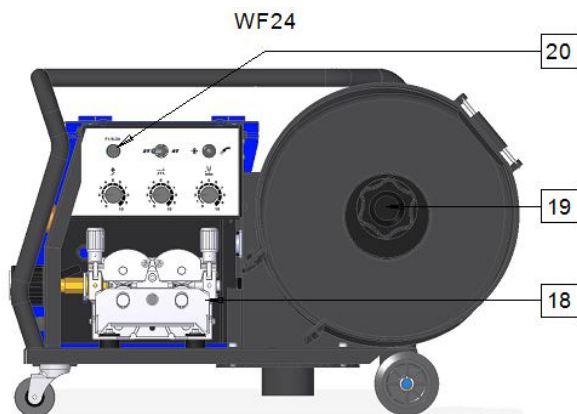


Figure 6.

WF24S

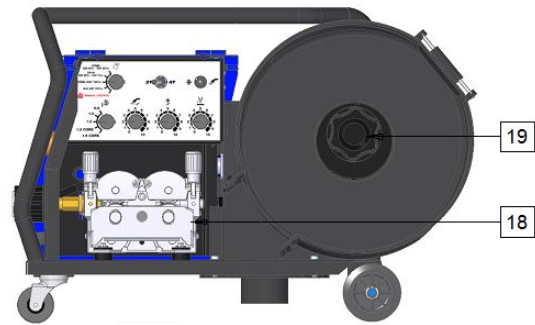


Figure 7.

18. **Wire Drive:** 4-Roll wire drive compatible with 37mm drive rolls.
19. **Wire Spool Support:** Maximum 15kg spools. Accepts plastic, steel and fiber spools onto 51mm spindle. Also accepts Readi-Reel® type spools onto included spindle adapter.
20. **Fuse F1/4A (only WF24):** Circuit breaker for overload protection of the wire drive motor.

**WARNING**

The WF wire feeders must be used with the door completely closed during welding.

Not use handle to move the WF during work.

**Loading the Electrode Wire**

Open the side cover of the machine.

Unscrew the fastening cap of the sleeve.

Load the spool with the wire on the sleeve such that the spool turns clockwise when the wire is fed into the wire feeder.

Make sure that the spool locating pin goes into the fitting hole on the spool.

Screw in the fastening cap of the sleeve.

Put on the wire roll using the correct groove corresponding to the wire diameter.

Free the end of the wire and cut off the bent end making sure it has no burr.

**WARNING**

Sharp end of the wire can hurt.

Rotate the wire spool clockwise and thread the end of the wire into the wire feeder as far as the Euro socket.

Adjust force of pressure roll of the wire feeder properly.

## Adjustments of Brake Torque of Sleeve

To avoid spontaneous unrolling of the welding wire the sleeve is fitted with a brake.

Adjustment is carried by rotation of its screw M10, which is placed inside of the sleeve frame after unscrewing the fastening cap of the sleeve.

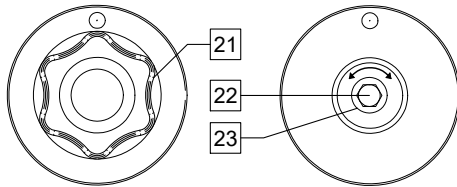


Figure 8.

- 21. Fastening cap.
- 22. Adjusting screw M10.
- 23. Pressing spring.

Turning the screw M10 clockwise increases the spring tension and you can increase the brake torque.

Turning the screw M10 counterclockwise decreases the spring tension and you can decrease the brake torque.

After finishing of adjustment, you should screw in the fastening cap again.

## Adjusting of Force of Pressure Roll Force

Pressure force is adjusted by turning the adjustment nut clockwise to increase force, counterclockwise to decrease force.

### WARNING

If the roll pressure is too low the roll will slide on the wire. If the roll pressure is set too high the wire may be deformed, which will cause feeding problems in the welding gun. The pressure force should be set properly. Decrease the pressure force slowly until the wire just begins to slide on the drive roll and then increase the force slightly by turning of the adjustment nut by one turn.

## Inserting Electrode Wire into Welding Torch

Connect the proper welding torch to the Euro socket, the rated parameters of the torch and of the welding source shall match.

Remove the gas diffuser and contact tip from the welding torch.

Set the wire feeding speed in the position of about 10m/min by the WFS knob [2].

Switch the Cold Inch / Gas Purge switch [15] in the position "Cold Inch" and keep in this position until the electrode wire leaves the contact tip of the welding torch.

### WARNING

Take precaution to keep eyes and hands away from the end of the torch while feeding wire.

### WARNING

Once the wire has finished feeding through the welding gun turn the wire supply off before replacing to contact tip and gas diffuser.

## Welding with MIG / MAG method in Manual mode

To begin welding process with MIG/MAG method in manual mode you should:

- Switch ON the machine which supplies the wire feeder.
- Insert the electrode wire into the torch using "Cold Inch" switch [15].
- Check gas flow with "Gas Purge" switch [15].
- Set knob [11] (only WF24S) in Manual position (verify that the panel [4] has lit the MANUAL mode).
- According to selected welding mode and material thickness set the proper welding voltage and the wire feeding speed with WFS knob [2].
- Obeying the appropriate rules, you can begin to weld.

## Welding Source Select (only WF24S)

The wire feeder WF24S can work with below power sources in synergic mode:

- 355S.
- 425S.

The feeder is set for co-operation with 425S (factory default).

If it is necessary to change the power source, you should:

- Switch the supply of the wire feeder off.
- Set the knob of the choice wire diameter selection [10] in "1.6 CORE" position. Set the knob of the choice welded material and gas mixture [11] in "MANUAL" position.
- Switch the supply of the wire feeder on.
- Within 15s switch the knob of the choice wire diameter selection [10] in "0.8" position and the knob of the choice welded material and gas mixture [11] in "STEEL (80%AR 20%CO<sub>2</sub>)" position (verify that the display "V" has lit "S").
- Use the knob [2] to set the proper welding source on display:
  - 355 S
  - 425 S
- Save the selected value through switch the knob of the choice wire diameter selection [10] in "1.6 CORE" position – the wire feeder is ready to work.

### WARNING

The display "V" lights the selected source number (355S/425S) for 2 seconds after the supply of the wire feeder is switched on.

## Welding with MIG / MAG method in Synergic mode (only WF24S)

To begin welding process with MIG/MAG method in synergic mode you should:

- Switch ON the machine which supplies the wire feeder.
- Insert the electrode wire into the torch using "Cold Inch" switch [15].
- Check gas flow with "Gas Purge" switch [15].
- Set the knob of the choice wire diameter selection [10] in the position corresponding to the diameter of the used wire.
- Set the knob of the choice welded material and gas mixture [11] in the position corresponding to the used material.

### WARNING

If the selected welding process does not have synergic mode, three horizontal dashes will appear on the display "A".

- According to the selected welding mode and material thickness, set the proper welding voltage on the welding source.

### WARNING

For synergic welding mode the machine automatically selects the proper wire feeding speed for each position of the welding source. The automatic speed value can be adjusted in the range of the  $\pm 50\%$  by the WFS Control Knob [2].

- Obeying the appropriate rules, you can begin to weld.

## Water Cooler Control (only WF24S)

The WF24S wire feeder allows the water cooler to the automatic work with 355S/425S, i.e.:

- When a weld is started, the Cooler is automatically switched on.
- When the weld is stopped, the Cooler continues to run for about 5min., after this time, it is automatically switched off.
- If the weld is restarted in a time lower than 5min., the Cooler continues to run.

The wire feeder has the possibility to switch the automatic work of the water cooler off and set it in continuously work. If it is necessary to change the water cooler kind of work, you should:

- Switch off the machine which supplies the wire feeder.
- Set the knob of the choice wire diameter selection [10] in "1.0" position. Set the knob of the choice welded material and gas mixture [11] in "CRNI (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)" position.
- Switch the supply of the wire feeder on.
- Within 15s switch the knob of the choice wire diameter selection [10] in "1.2" position and the knob of the choice welded material and gas mixture [11] in "STEEL (100%CO<sub>2</sub>)" position – the water cooler has been switched on and the display "V" has lit "on".

If it is necessary to return the automatic work of the water cooler you should do the foregoing actions again (the display "V" has lit "5").

### WARNING

The display "V" lights information about work mode of the water cooler (5"/on) for 2 seconds after the supply of the wire feeder is switched on.

## Changing Driving Rolls

### WARNING

Turn the input power OFF at the welding power source before installation or changing drive rolls and/or guides.

**WF24** and **WF24S** are equipped with drive roll V1.0/V1.2 for steel wire.

For others wire sizes, is available the proper drive rolls kit (see "Accessories" chapter) and follow instructions:

- Turn the input power OFF.
- Release the pressure roll levers [24].
- Unscrew the fastening caps [25].
- Open the protection cover [26].
- Change the drive rolls [17] with the compatible ones corresponding to the used wire.

### WARNING

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

### WARNING

For wires with the diameter larger than 1.6mm, the following parts are to be changed:

- The guide tube of the feeding console [28] and [29].
- The guide tube of the Euro Socket [30].
- Replace and tighten the protection cover [26] to the drive rolls.
- Screw fastening caps [25].
- Manually feed the wire from the wire reel, the wire through the guide tubes, over the roller and through the guide tube of Euro Socket into liner of gun.
- Lock the pressure roll levers [24].

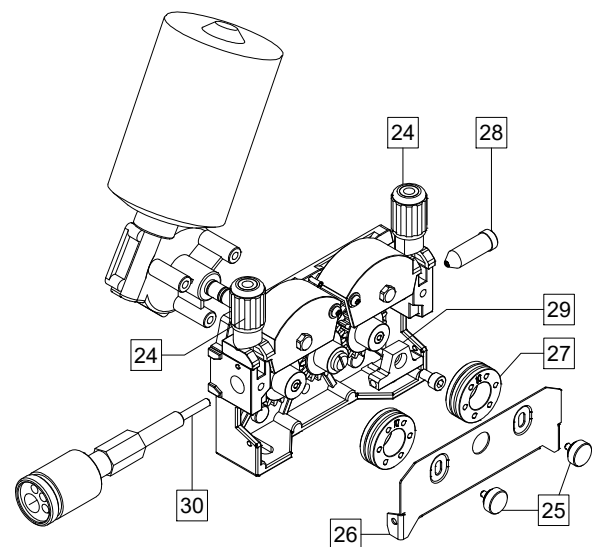


Figure 9.

## Gas Connection



### WARNING

- CYLINDER may explode if damaged.
- Always fix the gas cylinder securely in an upright position, against a cylinder wall rack or purpose-made cylinder cart.
- Keep cylinder away from areas where it may be damaged, heated, or electrical circuits to prevent possible explosion or fire.
- Keep cylinder away from welding or other live electrical circuits.
- Never lift welder with cylinder attached.
- Never allow welding electrode to touch cylinder.
- Build up of shielding gas may harm health or kill. Use in a well-ventilated area to avoid gas accumulation.
- Close the gas cylinder valves thoroughly when not in use to avoid leaks.

### WARNING

The welding machine supports all suitable shielding gases at a maximum pressure of 5,0 bar.

### WARNING

Before use, make sure that the gas cylinder contains gas suitable for the intended purpose.

- Turn off input power at the welding power source.
- Install a proper gas flow regulator to the gas cylinder.
- Connect the gas hose to the regulator using the hose clamp.
- The other end of gas hose connect to the Gas Connector [8] located on the rear panel of the machine.
- Turn on input power at the welding power source.
- Turn to open the gas cylinder valve.
- Adjust the shielding gas flow of the gas regulator.
- Check gas flow with Gas Purge Switch [15].

### WARNING

To weld GMAW process with CO<sub>2</sub> shielding gas, CO<sub>2</sub> gas heater should be used.

## Maintenance

### WARNING

For any repair operations, modifications or maintenance, it is recommended to contact the nearest Technical Service Center or Lincoln Electric. Repairs and modifications performed by unauthorized service or personnel will cause the manufacturer's warranty to become null and void.

Any noticeable damage should be reported immediately and repaired.

### Routine maintenance (everyday)

- Check condition of insulation and connections of the work leads and insulation of power lead. If any insulation damage exists replace the lead immediately.

- Remove the spatters from the welding gun nozzle. Spatters could interfere with the shielding gas flow to the arc.
- Check the welding gun condition: replace it, if necessary.
- Check condition and operation of the cooling fan. Keep clean its airflow slots.

### Periodic maintenance (every 200 working hours but at least once a year)

Perform the routine maintenance and, in addition:

- Keep the machine clean. Using a dry (and low pressure) airflow, remove the dust from the external case and from the cabinet inside.
- If it is required, clean and tighten all weld terminals.

The frequency of the maintenance operations may vary in accordance with the working environment where the machine is placed.

### WARNING

Do not touch electrically live parts.

### WARNING

Before the case of machine will be removed, the machine has to be turned off and the power lead has to be disconnected from mains socket.

### WARNING

Mains supply network must be disconnected from the machine before each maintenance and service. After each repair, perform proper tests to ensure safety.

## Customer Assistance Policy

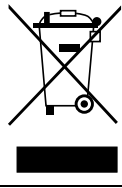
The business of The Lincoln Electric Company is manufacturing and selling high quality welding equipment, consumables, and cutting equipment. Our challenge is to meet the needs of our customers and to exceed their expectations. On occasion, purchasers may ask Lincoln Electric for advice or information 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.

## WEEE

07/06



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2012/19/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

By applying this European Directive you will protect the environment and human health!

## Spare Parts

12/05

### Part List reading instructions

- Do not use this part list for a machine if its code number is not listed. Contact the Lincoln Electric Service Department for any code number not listed.
- Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.
- Use only the parts marked "X" in the column under the heading number called for in the assembly page (# indicate a change in this printing).

First, read the Part List reading instructions above, then refer to the "Spare Part" manual supplied with the machine, that contains a picture-descriptive part number cross-reference.

## REACH

11/19

### Communication in accordance with Article 33.1 of Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH.

Some parts inside this product contain:

Bisphenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lead,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phenol, 4-nonyl-, branched,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in more than 0,1% w/w in homogeneous material. These substances are included in the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" of REACH.

Your particular product may contain one or more of the listed substances.

Instructions for safe use:

- use according to Manufacturer instructions, wash hands after use;
- keep out of reach of children, do not put in mouth,
- dispose in accordance with local regulations.

## Authorized Service Shops Location

09/16

- The purchaser must contact Lincoln Electric or Authorized Service Facility about any defect claimed under warranty period.
- Contact your local Sales Representative for assistance in locating the nearest Authorized Service Facility.

## Electrical Schematic

Refer to the "Spare Part" manual supplied with the machine.

## Accessories

K10158-1	SPOOL ADAPTER (type: B300)
K14032-1	KIT HD WHEELS
K363P	SPOOL ADAPTER (type: Readi-Reel®)
<b>INTERCONNECTION CABLE</b>	
K10347-PG-xxM	SOURCE/WIRE FEEDER CABLE (GAS). Available in: 2,6/5/10/15/20/25m
K10347-PGW-xxM	SOURCE/WIRE FEEDER CABLE (GAS&WATER). Available in: 2,6/5/10/15/20/25m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG GUN AIR COOLED
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG GUN WATER COOLED
W10429-505-4M	LGS2 360 W-4.0M MIG GUN WATER COOLED
W10429-505-5M	LGS2 360 W-5.0M MIG GUN WATER COOLED
<b>Drive rolls to 4 driven rolls</b>	
KP14017-0.8	Solid wires: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Aluminum wires: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Cored wires: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37



# WF24 & WF24S

---

## MANUALE OPERATIVO



ITALIAN

**GRAZIE!** Per aver scelto la QUALITÀ dei prodotti Lincoln Electric.

- Esamini Imballo ed Equipaggiamento per rilevare eventuali danneggiamenti. Le richieste per materiali danneggiati dal trasporto devono essere immediatamente notificate al rivenditore.
- Per ogni futuro riferimento, compilare la tabella sottostante con le informazioni di identificazione equipaggiamento. Modello, Codice (Code) e Matricola (Serial Number) sono reperibili sulla targa dati della macchina.

Modello:	
.....	
Code (codice) e Matricola:	
.....	
Data e Luogo d'acquisto:	
.....	.....

## INDICE ITALIANO

Specifiche Tecniche .....	1
Compatibilità Elettromagnetica (EMC).....	2
Sicurezza .....	3
Installazione e Istruzioni Operative .....	5
RAEE (WEEE).....	12
Parti di Ricambio .....	12
REACH.....	12
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati .....	12
Schema Elettrico .....	12
Accessori .....	13

## Specifiche Tecniche

NOME		INDICE			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		VELOCITÀ DI AVANZAMENTO FILO			
34-44 Vca		1,0-20 m/min.			
USCITA NOMINALE A 40°C					
Rapporto di intermittenza (su periodo di 10 minuti)			Corrente in uscita		
100%			385 A		
60%			500 A		
USCITA					
Gamma corrente di saldatura 20-500 A			Massima Tensione a Vuoto Picco 113 Vcc o Vca		
DIAMETRO RULLI/FILO					
	Rulli guida	Unità trainafilo diametro	Fili pieni	Fili animati	Fili di alluminio
WF24	4	Ø 37 mm	0,6-1,6	1,2-2,4	1,0-1,6
WF24S					
DIMENSIONI E DATI FISICI					
	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Peso	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Protezione nominale	Pressione gas max	Temperatura di funzionamento	Temperatura di immagazzinamento		
IP23	0,5MPa (5 bar)	da -10 °C a +40 °C	da -25°C a 55°C		

# Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

01/11

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio e televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggere e comprendere questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.



La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric.

Prima di installare la macchina, controllare se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendere in considerazione i seguenti:

- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computer o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemaker) o apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertare che tutte le attrezzature e i dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo possono essere necessarie misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenete presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.
- I cavi in uscita devono essere tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale, della macchina e delle attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

## AVVERTENZA

La classificazione EMC di questo prodotto è di classe A secondo la norma EN 60974-10 sulla compatibilità elettromagnetica e quindi il prodotto è stato progettato per essere utilizzato solo in ambiente industriale.

## AVVERTENZA

Le apparecchiature di classe A non sono prodotti per essere usati in ambienti residenziali dove l'energia elettrica a bassa tensione è erogata da un sistema pubblico. A causa di disturbi condotti ed irradiati possono sussistere difficoltà a garantire la compatibilità elettromagnetica in questi ambienti.





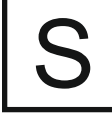




## AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicuratevi che tutte le procedure di installazione, impiego, manutenzione e riparazione vengano eseguite solamente da persone qualificate. Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone, o danni alla macchina. Leggere e comprendere le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. La Lincoln Electric non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti a installazione non corretta, incuria o impiego in modo anormale.

	<p><b>AVVERTENZA:</b> Questo simbolo indica che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggete voi stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.</p>
	<p><b>LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI:</b> Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. La saldatura ad arco può presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.</p>
	<p><b>LA FOLGORAZIONE ELETTRICA È MORTALE:</b> Le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccare l'elettrodo, il morsetto di massa o i pezzi da saldare collegati alla saldatrice quando la saldatrice è accesa. Mantenersi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto di massa e pezzi da saldare collegati.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> Togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.</p>
	<p><b>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA:</b> Ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, all'elettrodo e al pezzo. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza porta-elettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.</p>
	<p><b>I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> Il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker"); pertanto i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il proprio medico prima di utilizzare questa macchina.</p>
	<p><b>CONFORMITÀ CE:</b> questa macchina è conforme alle Direttive Europee.</p>
	<p><b>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI:</b> Conformemente a quanto prescritto nella Direttiva 2006/25/CE e alla norma EN 12198, l'apparecchiatura è di categoria 2. Si rende obbligatoria l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) con grado di protezione del filtro fino ad un massimo di 15, secondo quanto prescritto dalla Norma EN169.</p>
	<p><b>FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI:</b> La saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitate di respirare questi fumi e gas. Per evitare il pericolo l'operatore deve disporre di una ventilazione o di un'estrazione di fumi e gas che li allontanano dalla zona in cui respira.</p>
	<p><b>I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO:</b> Usate una maschera con schermatura adatta a proteggervi gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre saldate o osservate la saldatura. Indossare indumenti adatti in materiale resistente alla fiamma per proteggere il corpo, sia vostro che dei vostri aiutanti. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.</p>

	<p><b>GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI:</b> Allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.</p>
	<p><b>I MATERIALI SALDATI BRUCIANO:</b> Il processo di saldatura produce moltissimo calore. Ci si può bruciare in modo grave con le superfici e materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.</p>
	<p><b>LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE:</b> Impiegate solo bombole contenenti il gas compresso adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena ad un sostegno fisso. Non spostate le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitate qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole gas vanno collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate dal processo di saldatura con relativi spruzzi e da fonti di calore.</p>
	<p><b>LE PARTI MOBILI SONO PERICOLOSE:</b> la macchina è costituita da parti meccaniche mobili che possono causare lesioni gravi. Tenere mani, corpo e indumenti lontano da queste parti durante l'avvio, il funzionamento e interventi di assistenza alla macchina.</p>
	<p><b>MARCHIO DI SICUREZZA:</b> questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti con alto rischio di folgorazione elettrica.</p>

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche e/o miglioramenti alla progettazione senza aggiornare contemporaneamente il manuale dell'operatore.

# Installazione e Istruzioni Operative

Leggere tutta questa sezione prima di installare e impiegare la macchina.

## Collocazione e Ambiente

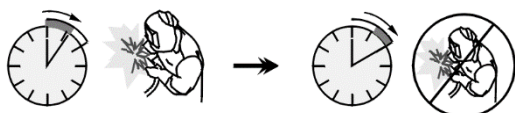
Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. È comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile:

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- Non usare questa macchina per sgelare tubi.
- La macchina va collocata ove vi sia una circolazione di aria pulita senza impedimenti al suo movimento in entrata e uscita dalle feritoie. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere al minimo polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina ha una protezione di grado IP23. Tenetela più asciutta possibile e non posatela su suolo bagnato o dentro pozzanghere.
- Disponete la macchina lontana da macchinari controllati via radio. Il suo funzionamento normale può interferire negativamente sul funzionamento di macchine controllate via radio poste nelle vicinanze, con conseguenze di infortuni o danni materiali. Leggete la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegate la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

## Fattore di Intermittenza e Surriscaldamento

Il fattore di intermittenza di una saldatrice è la percentuale di tempo su un periodo di 10 minuti durante la quale si può far funzionare la macchina alla corrente nominale corrispondente.

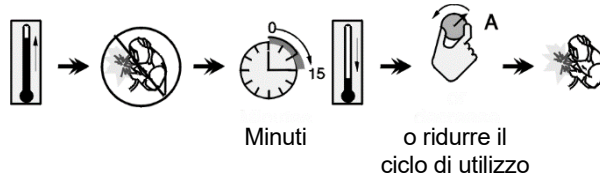
Esempio: Fattore di intermittenza 60%:



Saldatura per 6 minuti. Interruzione per 4 minuti.

Il superamento del fattore di intermittenza provoca l'attivazione del circuito di protezione termica.

La macchina è protetta dal surriscaldamento mediante termostato. Quando la saldatrice si surriscalda, l'erogazione di corrente si disattiva e si accende la spia di protezione termica (sul pannello anteriore del trainafile). Quando la saldatrice si raffredda a sufficienza, la spia di protezione termica si spegne e la saldatrice può riprendere a funzionare normalmente. Nota: per motivi di sicurezza, la saldatrice resta nella condizione di arresto per surriscaldamento finché non viene rilasciato il pulsante sulla torcia di saldatura.



## Collegamento all'Alimentazione

Controllare la tensione di ingresso, la fase e la frequenza del generatore che verrà collegata a questo trainafile. La sorgente di tensione di ingresso consentita è indicata sulla targhetta del trainafile. Verificare la connessione dei cavi di messa a terra del generatore alla sorgente di alimentazione elettrica.

## Collegamento gas

È necessario installare una bombola del gas con un regolatore di flusso corretto. Una volta installata saldamente una bombola del gas con un regolatore di flusso, collegare il tubo del gas dal regolatore al connettore di ingresso del gas della saldatrice. Fare riferimento al punto [8] nelle immagini sottostanti. Il trainafile supporta tutti i gas compressi adatti, incluso anidride carbonica, argon ed elio, alla pressione massima di 5,0 bar.

## Collegamenti in uscita

Fare riferimento al punto [1] delle immagini sottostanti.

## Controlli e Comandi Operativi

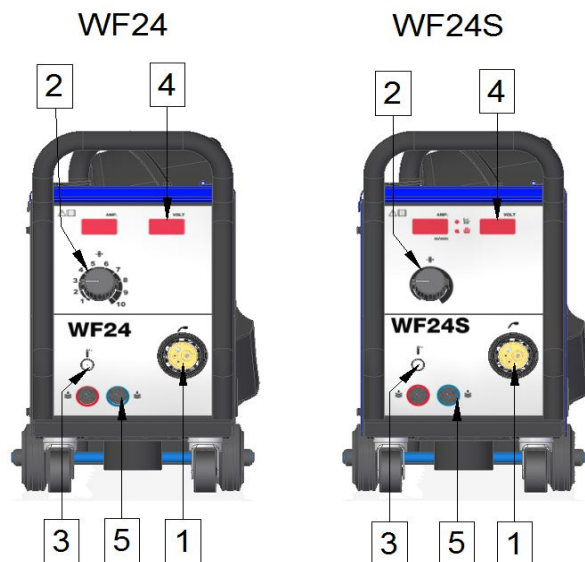


Figura 1.

1. Presca EURO: per il collegamento alla torcia di saldatura.



2. Manopola di controllo WFS (Velocità dell'unità trainafile): consente il controllo continuo della velocità del trainafile entro il range da 1,0 a 20 m/min in modalità manuale o la correzione della velocità abbinata automaticamente dalla macchina entro il range  $\pm 50\%$  in modalità sinergica.

**AVVERTENZA**

Prima dell'inizio della saldatura e durante l'uso dell'interruttore Filo freddo, la manopola di controllo [12] Avanzamento lento trainafilo non ha alcuna influenza sulla velocità di avanzamento del filo.



3. **Indicatore Protezione Termica:** questa spia luminosa si accende quando la macchina è in sovratemperatura e l'erogazione della corrente di uscita viene interrotta. Lasciare accesa la macchina per permettere ai componenti interni di raffreddarsi; quando la spia luminosa si spegne, la macchina è nuovamente operativa.

4. **Pannello con display digitale.**

WF24S:

- Display A: indica il valore effettivo della corrente di saldatura (in A) e, dopo aver terminato il processo di saldatura, mostra il valore medio della corrente di saldatura. Se il valore WFS è cambiato [2], il display mostra il valore WFS modificato (in m/min) per la modalità manuale oppure la correzione della velocità automaticamente abbinata alla saldatrice, entro il range 0.75-1,25 in modalità sinergica.
- Display V: indica il valore effettivo della tensione di saldatura (in V) e, dopo aver terminato il processo di saldatura, mostra il valore medio della tensione di saldatura. Quando il valore WFS viene modificato [2], non viene visualizzato nulla.
- Indicatori di modalità: queste spie mostrano la modalità di funzionamento della macchina:

<b>SINERGICA</b>	Se l'indicatore è acceso, la macchina funziona in modalità <b>Sinergica</b> (modalità automatica).
	Se l'indicatore è acceso, la macchina funziona in modalità <b>Manuale</b> .

Selezionare la modalità di lavoro desiderata con la "Manopola di selezione del materiale e della miscela gas" [11].

WF24:

- Display A: indica il valore effettivo della corrente di saldatura (in A) e, dopo aver terminato il processo di saldatura, mostra il valore medio della corrente di saldatura.
- Display V: indica il valore effettivo della tensione di saldatura (in V) e, dopo aver terminato il processo di saldatura, mostra il valore medio della tensione di saldatura.

5. **Raccordi rapidi (solo per modelli raffreddati ad acqua):** per il collegamento alle torce raffreddate ad acqua.

Acqua calda dalla torcia.



Acqua refrigerata alla torcia.

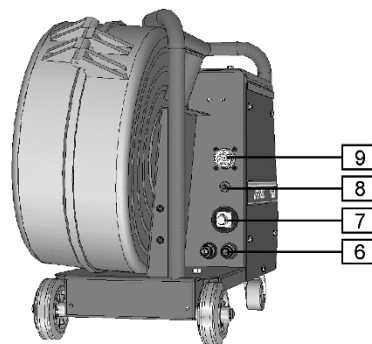


Figura 2.

6. **Raccordi rapidi (solo per modelli raffreddati ad acqua):** se si utilizzano torce raffreddate ad acqua, collegare qui le linee dell'acqua dall'unità di raffreddamento. Per raccomandazioni relative al liquido refrigerante e alle portate, consultare le linee guida della torcia e dell'unità di raffreddamento.

**AVVERTENZA**

La massima pressione del liquido refrigerante è 4 bar.

- 7. **Adattatore Fast-Mate:** collegamento dell'alimentazione elettrica.
- 8. **Connettore del gas:** collegamento per la linea di gas.
- 9. **Collegamento Amphenol:** collegamento a 8 pin al generatore.

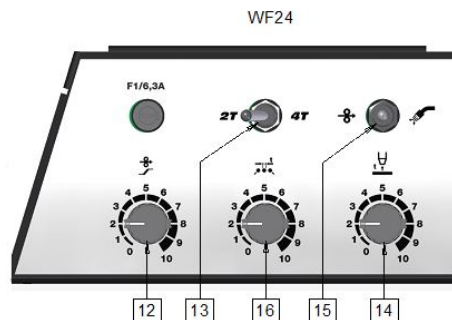


Figura 3.

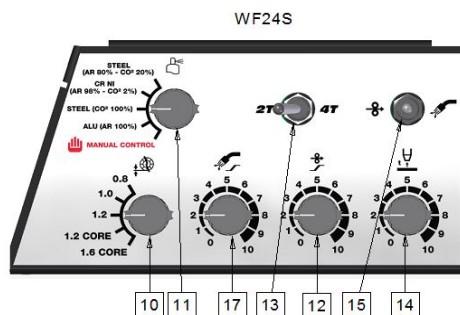
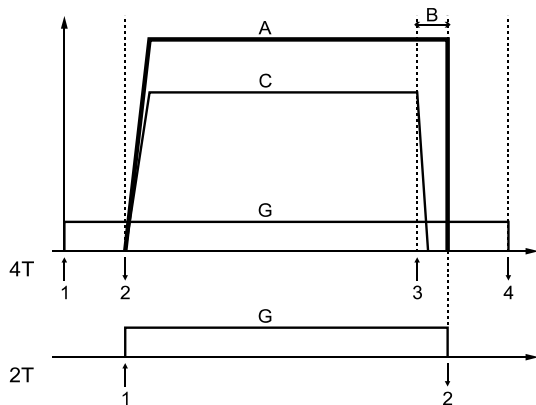


Figura 4.

10. **Manopola del diametro del filo:** permette la scelta del diametro del filo richiesto per il processo di saldatura desiderato. Questa funzione è disponibile solo per la modalità sinergica.



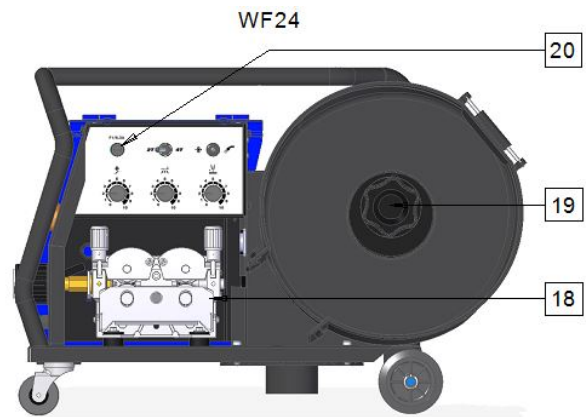
11. Manopola di selezione del materiale e della miscela gas: permette di scegliere:
  - Il materiale saldato e la miscela di gas più appropriata.
  - La modalità operativa manuale o sinergica.
12. Manopola di controllo avanzamento lento trainafilo: consente di regolare la velocità di avanzamento del filo prima di iniziare a saldare, entro il range 0,1-1,0 del valore impostato per "Velocità dell'unità trainafilo" [2].
13. Selettore della modalità torcia: consente di selezionare il funzionamento della torcia a 2 o 4 tempi (2T/4T). Le logiche di funzionamento per le modalità 2 e 4 tempi sono indicate nella figura sottostante:



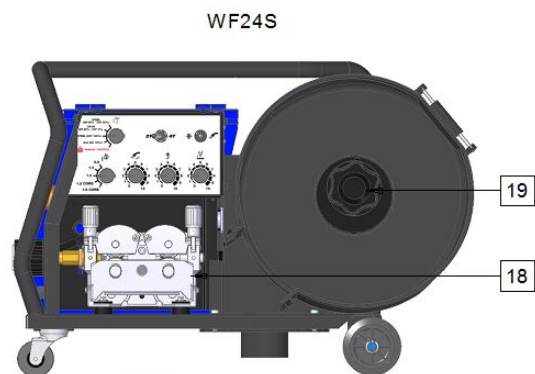
- ↑ Pulsante della torcia premuto
- ↓ Pulsante della torcia rilasciato
- A Corrente di saldatura
- B Tempo di burnback
- C WFS
- G Gas

**Figura 5.**

14. Manopola di regolazione del tempo di burnback: consente di ottenere la lunghezza desiderata del filo dell'elettrodo che sporge dalla punta della torcia al termine della saldatura; range di regolazione da 8 a 250 ms.
15. Interruttore filo freddo/spurgo gas: permette l'avanzamento del filo o il flusso di gas senza applicare la tensione in uscita.
16. Manopola di regolazione del tempo di puntatura: consente di controllare il tempo entro il range 0.2-10 s.
17. Post gas: determina il ritardo tra l'attivazione del gas e l'attivazione della corrente, range da 0,01 a 1 s.



**Figura 6.**



**Figura 7.**

18. Gruppo di traino: gruppo a 4 rulli compatibile con rulli di traino da 37 mm.
19. Supporto per bobina: bobine dal peso massimo di 15 kg. È adatto a bobine in plastica, acciaio e fibra su albero da 51 mm. È compatibile anche con bobine Readi-Reel® tramite l'adattatore per albero in dotazione.
20. Fusibile F1/4A (solo WF24): interruttore automatico per la protezione del motore del trainafilo.

### **⚠ AVVERTENZA**

Durante la saldatura, il trainafilo WF deve essere utilizzato con lo sportello completamente chiuso.

Non utilizzare la maniglia per spostare l'unità trainafilo durante l'utilizzo.

### **Caricamento del filo dell'elettrodo**

Aprire il coperchio laterale della macchina.

Svitare il tappo di fissaggio del manicotto.

Caricare la bobina con il filo sul manicotto, in modo che giri in senso orario quando il filo avanza nel trainafilo.

Assicurarsi che il rocchetto che si trova sul pin entri nel foro di adattamento sul rocchetto.

Avvitare il tappo di fissaggio del manicotto.

Posizionare il rullo del filo utilizzando la scricatura corretta corrispondente al diametro del filo.

Liberare l'estremità del filo e tagliare l'estremità piegata assicurandosi che non abbia sbavature.

## **AVVERTENZA**

L'estremità tagliente del filo può causare lesioni.

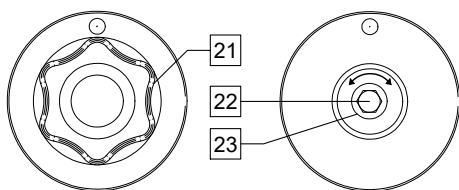
Ruotare la bobina di filo in senso orario e infilare l'estremità del filo nel trainafilo fino alla presa Euro.

Regolare la forza del rullo pressatore dell'alimentatore di filo correttamente.

## **Regolazioni della coppia frenante del manicotto**

Per evitare uno srotolamento spontaneo del filo per saldatura il manicotto è munito di un freno.

La regolazione viene effettuata ruotando la relativa vite M10, posizionata all'interno della struttura del manicotto, dopo aver svitato il dado di fissaggio del manicotto stesso.



**Figura 7.**

- 21. Tappo di fissaggio.
- 22. Regolazione della vite M10.
- 23. Molla di pressione.

Ruotando la vite M10 in senso orario si aumenta la tensione della molla ed è possibile aumentare la coppia frenante.

Ruotando la vite M10 in senso antiorario si riduce la tensione della molla ed è possibile ridurre la coppia frenante.

Una volta terminata la regolazione, avvitare nuovamente il tappo di fissaggio.

## **Regolazione della forza del rullo pressatore**

La forza della pressione viene regolata ruotando il dado di regolazione in senso orario per aumentare la forza e antiorario per ridurla.

## **AVVERTENZA**

Se la pressione del rullo è troppo bassa, il rullo scorrerà sul filo. Se la pressione del rullo è troppo alta, il filo potrebbe deformarsi, causando problemi di alimentazione nella torcia. La forza della pressione deve essere impostata correttamente. Ridurre la forza della pressione lentamente finché il filo non inizia a scorrere sul rullo guida e successivamente aumentare leggermente la forza girando il dado di regolazione di un giro.

## **Inserimento del filo dell'elettrodo nella torcia per saldatura**

Collegare la torcia di saldatura corretta alla presa Euro, i parametri nominali della torcia e quelli del generatore devono essere gli stessi.

Rimuovere il diffusore del gas e il tubetto di contatto dalla torcia.

Impostare la velocità di avanzamento filo nella posizione corrispondente a circa 10 m/min utilizzando la manopola del trainafilo [2].

Portare l'interruttore filo freddo/spurgo gas [15] nella posizione "Filo freddo" e mantenerlo in questa posizione finché il filo dell'elettrodo non esce dal tubetto di contatto della torcia di saldatura.

## **AVVERTENZA**

Fare attenzione a tenere gli occhi e le mani al riparo dall'estremità della torcia mentre il filo avanza.

## **AVVERTENZA**

Prima di sostituire il tubetto di contatto e il diffusore del gas, una volta passato il filo attraverso la torcia, disattivare l'alimentazione dello stesso.

## **Saldatura con il metodo MIG/MAG in modalità manuale**

Per iniziare il processo di saldatura con il metodo MIG/MAG in modalità manuale occorre:

- Accendere il generatore che alimenta il trainafilo.
- Inserire il filo dell'elettrodo nella torcia utilizzando l'interruttore "Filo freddo" [15].
- Controllare il flusso di gas con l'interruttore "Spurgo gas" [15].
- Portare la manopola [11] (solo WF24S) in posizione Manuale (verificare sul pannello che l'indicatore [4] abbia acceso la modalità MANUALE).
- A seconda della modalità di saldatura e dello spessore del materiale selezionati, impostare la tensione di saldatura e la velocità di avanzamento filo corrette con la manopola del trainafilo [2].
- Seguire le norme e le regole appropriate per la saldatura da eseguire.

## **Selezione del generatore (solo WF24S)**

Il trainafilo WF24S può funzionare in modo sinergico con i seguenti generatori:

- 355S.
- 425S.

Per impostazioni di fabbrica, il trainafilo è configurato per l'uso con il generatore 425S.

Qualora sia necessario modificare il generatore, procedere come segue:

- Spegner il trainafilo.
- Portare la manopola di selezione del diametro del filo [10] in posizione "1,6 ANIMATO". Portare la manopola di selezione del materiale saldato e della miscela di gas [11] in "MANUALE".
- Accendere il trainafilo.
- Entro 15 secondi portare la manopola di selezione del diametro del filo [10] in posizione "0,8" e la manopola di selezione del materiale e della miscela di gas [11] sulla posizione "ACCIAIO (80%AR 20%CO2)" (verificare che sul display "V" abbia acceso "S").
- Utilizzare la manopola [2] per selezionare il generatore corretto sul display:
  - 355 S
  - 425 S

- Salvare il valore selezionato con l'interruttore posto sulla manopola di selezione del diametro del filo [10] in posizione "1,6 ANIMATO": il trainafilo è pronto all'uso.

### **AVVERTENZA**

L'indicatore "V" accende il numero di generatore selezionato (355S/425S) per 2 secondi dopo aver acceso il trainafilo.

## **Saldatura con il metodo MIG/MAG in modalità sinergica (solo WF24S)**

Per iniziare il processo di saldatura con il metodo MIG/MAG in modalità sinergica occorre:

- Accendere il generatore che alimenta il trainafilo.
- Inserire il filo dell'elettrodo nella torcia utilizzando l'interruttore "Filo freddo" [15].
- Controllare il flusso di gas con l'interruttore "Spurgo gas" [15].
- Portare la manopola di selezione del diametro del filo [10] sulla posizione corrispondente al diametro del filo da utilizzare.
- Portare la manopola di selezione del materiale e della miscela di gas [11] sulla posizione corrispondente al materiale da utilizzare.

### **AVVERTENZA**

Se il processo di saldatura selezionato non dispone di modalità sinergica, tre trattini orizzontali appariranno sul display "A".

- A seconda della modalità di saldatura e dello spessore del materiale selezionati, impostare la tensione di saldatura corretta sulla saldatrice.

### **AVVERTENZA**

Per la modalità di saldatura sinergica, la macchina seleziona automaticamente la corretta velocità di avanzamento del filo per ogni posizione del generatore. Il valore di velocità automatico può essere regolato entro il range  $\pm$ del 50% con la manopola di controllo del trainafilo [2].

- Seguire le norme e le regole appropriate per la saldatura da eseguire.

## **Comando dell'unità di raffreddamento acqua (solo WF24S)**

Il trainafilo WF24S consente all'unità di raffreddamento ad acqua di funzionare in modo automatico con il generatore 355S/425S, es.:

- Quando viene avviata la saldatura, l'unità di raffreddamento si attiva automaticamente.
- Quando si arresta la saldatura, l'unità di raffreddamento continua a funzionare per circa 5 minuti, dopo di che si spegne automaticamente.
- Se la saldatura viene riavviata dopo meno di 5 minuti, l'unità di raffreddamento continua a funzionare.

Il trainafilo ha la possibilità di interrompere il funzionamento automatico dell'unità di raffreddamento e di impostare il funzionamento continuo. Se è necessario cambiare la modalità di funzionamento dell'unità di raffreddamento:

- Spegnerne il generatore che alimenta il trainafilo.
- Portare la manopola di selezione del diametro del filo [10] in posizione "1,0". Portare la manopola di selezione del materiale e della miscela di gas [11] in posizione "CRNI (98%AR 2%CO2).
- Accendere il trainafilo.
- Entro 15 secondi portare la manopola di selezione del diametro del filo [10] in posizione "1,2" e la manopola di selezione del materiale e della miscela di gas [11] sulla posizione "ACCIAIO (100%CO2)": l'unità di raffreddamento è stata accesa e il display "V" mostra "on".

Se è necessario tornare al funzionamento automatico dell'unità di raffreddamento ripetere di nuovo le azioni precedenti (il display "V" visualizza "5").

### **AVVERTENZA**

Il display "V" visualizza informazioni sulla modalità di funzionamento dell'unità di raffreddamento ad acqua ("5"/"on") per 2 secondi dopo aver attivato l'alimentazione del trainafilo.

## **Sostituzione dei rulli guida**

### **AVVERTENZA**

Spegnerne (OFF) l'alimentazione in ingresso della fonte di alimentazione della saldatura prima dell'installazione o della sostituzione dei rulli e delle guide.

**WF24** e **WF24S** sono dotati di rullo trainafilo V1.0/V1.2 per filo in acciaio.

Per gli altri diametri di filo, è disponibile un apposito kit di rulli trainafilo (vedere capitolo "Accessori"). Seguire quanto indicato nel seguito:

- Spegnerne (OFF) l'alimentazione in ingresso.
- Rilasciare le leve del rullo pressatore [24].
- Svitare il tappo/i tappi di fissaggio [25].
- Aprire il coperchio di protezione [26].
- Sostituire i rulli guida [17] con quelli compatibili corrispondenti al filo utilizzato.

### **AVVERTENZA**

Assicurarsi che anche il tubo torcia e il tubetto di contatto siano dimensionati in base al diametro del filo utilizzato.

### **AVVERTENZA**

Per i fili con diametro maggiore di 1,6 mm, è necessario cambiare i seguenti elementi:

- Il tubo di guida dell'unità trainafilo [28] e [29].
- Il tubo di guida della presa Euro [30].
- Ripristinare e serrare il coperchio di protezione [26] sui rulli trainafilo.
- Avvitare i tappi di fissaggio [25].
- Far avanzare manualmente il filo dal rocchetto, attraverso i tubi di guida, sul rullo e sul tubo di guida della presa Euro fino al tubo della torcia.
- Rilasciare le leve del rullo pressatore [24].

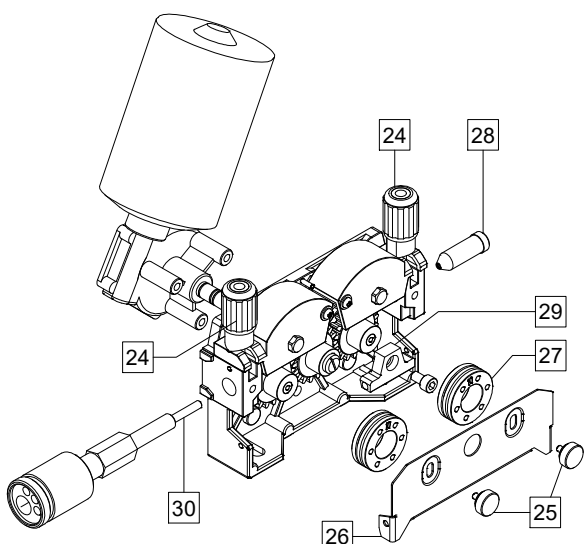


Figura 8.

## Collegamento gas

### AVVERTENZA



- LA BOMBOLA può esplodere se danneggiata.
- Fissare sempre la bombola del gas saldamente in posizione eretta, contro un rack a parete appositamente creato o su un carrello portabombola.
- Tenere la bombola lontano dalle zone dove può essere danneggiata, riscaldata o da circuiti elettrici per evitare possibili incendi o esplosioni.
- Tenere la bombola lontano da saldatura o altri circuiti elettrici sotto tensione.
- Mai sollevare il saldatore con la bombola montata.
- Non toccare la bombola con l'elettrodo.
- L'accumulo di gas di protezione può danneggiare la salute o uccidere. Utilizzare in un ambiente ben ventilato per evitare l'accumulo di gas.
- Chiudere bene le valvole delle bombole di gas, quando non in uso per evitare perdite.

### AVVERTENZA

La saldatrice supporta tutti i gas di protezione, con una pressione massima di 5,0 bar.

### AVVERTENZA

Prima dell'uso, assicurarsi che la bombola del gas contenga gas adatti per lo scopo previsto.

- Spegner l'alimentazione di ingresso alla fonte di alimentazione di saldatura.
- Installare un regolatore di flusso di gas adeguato alla bombola del gas.
- Collegare il tubo del gas al regolatore con la fascetta.
- Collegare l'altra estremità del tubo del gas al connettore del gas [8] sul pannello posteriore della saldatrice.

- Accendere l'alimentazione di ingresso alla sorgente di alimentazione di saldatura.
- Girare per aprire la valvola della bombola del gas.
- Regolare il flusso di gas di protezione del regolatore di gas.
- Controllare il flusso di gas con l'interruttore Spurgo gas [15].

### AVVERTENZA

Per saldare il processo GMAW con gas di protezione CO<sub>2</sub>, dovrebbe essere usato un riscaldatore CO<sub>2</sub>.

## Manutenzione

### AVVERTENZA

Per eventuali operazioni di riparazione, modifiche o manutenzioni, si raccomanda di rivolgersi al più vicino Centro di assistenza tecnica o a Lincoln Electric. Le riparazioni e le modifiche eseguite da un centro o da personale non autorizzato invaliderà la garanzia del costruttore.

Qualsiasi danno evidente deve essere segnalato e fatto riparare.

### Manutenzione corrente (quotidiana)

- Controllare le condizioni della guaina isolante e dei collegamenti dei cavi di massa e la guaina isolante del cavo di alimentazione. In presenza di qualsiasi danno alla guaina isolante, sostituire immediatamente il cavo.
- Rimuovere gli spruzzi dal cono della torcia. Gli spruzzi possono interferire con il flusso del gas di protezione verso l'arco.
- Controllare lo stato della torcia: sostituirla, se necessario.
- Controllare stato e funzionamento del ventilatore di raffreddamento. Mantenerne pulite le feritoie.

### Manutenzione periodica (ogni 200 ore di lavoro, ma non meno di una volta all'anno)

Eseguire la manutenzione corrente e, in aggiunta:

- Pulire la macchina. Usare un getto d'aria asciutto e a bassa pressione per rimuovere la polvere dall'involucro esterno e dall'interno.
- Se necessario, pulire e serrare tutti i terminali di saldatura.

La frequenza delle operazioni di manutenzione può essere variata in funzione dell'ambiente in cui la macchina si trova a lavorare.

### AVVERTENZA

Non toccare parti sotto tensione.

### AVVERTENZA

Prima di rimuovere i coperchi della saldatrice, è necessario spegnere la saldatrice e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione da rete.

### AVVERTENZA

Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione e servizio staccare la macchina dalla rete di alimentazione. Dopo ogni riparazione, eseguire le prove necessarie ad assicurare la sicurezza.

## **Policy sull'assistenza clienti**

L'attività di The Lincoln Electric Company è la fabbricazione e la vendita di apparecchi per saldatura, consumabili e apparecchiature per il taglio di alta qualità. L'impegno dell'azienda è soddisfare le esigenze dei clienti e superare le loro aspettative. Talvolta, gli acquirenti possono rivolgersi a Lincoln Electric per consigli o informazioni riguardo all'uso dei prodotti. L'azienda risponde ai clienti sulla base delle migliori informazioni in suo possesso al momento della richiesta. Lincoln Electric non è in grado di garantire tali consulenze e non si assume alcuna responsabilità in merito a tali informazioni o consigli. L'azienda dichiara espressamente di non fornire alcuna garanzia di alcun tipo, inclusa qualsivoglia garanzia di idoneità per un particolare scopo del cliente, in merito a tali informazioni o consigli. A seguito di considerazioni pratiche, l'azienda

non può inoltre assumersi alcuna responsabilità per l'aggiornamento o la rettifica di qualunque informazione o consiglio una volta fornito, né la fornitura dell'informazione o del consiglio darà luogo alla creazione, estensione o alterazione di qualunque garanzia in riferimento alla vendita dei nostri prodotti.

Lincoln Electric è un produttore disponibile, ma la scelta e l'uso di prodotti specifici venduti da Lincoln Electric rientra unicamente nel controllo, e rimane di esclusiva responsabilità, del cliente. Numerose variabili su cui Lincoln Electric non esercita alcun controllo, influiscono sui risultati ottenuti nell'applicazione di questi tipi di metodi di fabbricazione e requisiti di assistenza.

Soggette a modifica: queste informazioni sono accurate, per quanto di nostra conoscenza al momento della stampa. Per eventuali informazioni aggiornate fare riferimento al sito [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## RAEE (WEEE)

07/06



Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2012/19/CE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente e restituite ad una organizzazione di riciclaggio ecocompatibile. Come proprietario dell'apparecchiatura, Lei potrà ricevere informazioni circa il sistema approvato di raccolta, dal nostro rappresentante locale.

Applicando questa Direttiva Europea Lei contribuirà a migliorare l'ambiente e la salute!

## Parti di Ricambio

12/05

### Parti di Ricambio: istruzioni per la lettura

- Non utilizzare questa lista se il code della macchina non è indicato. Contattare l'Assistenza Lincoln Electric per ogni code non compreso.
- Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.
- Usare solo le parti indicate con "X" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina assembly (# indica un cambio in questa revisione).

Leggere prima le istruzioni sopra riportate, poi fare riferimento alla sezione "Parti di Ricambio" che contiene lo spaccato della macchina con i riferimenti ai codici dei ricambi.

## REACH

11/19

### Comunicazione ai sensi dell'articolo 33.1 del regolamento (CE) n. 1907/2006 - REACH.

Alcune parti all'interno di questo prodotto contengono:

Bisfenolo A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7

Cadmio, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9

Piombo, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

Fenolo, 4-nonile, ramificato, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in quantità superiori allo 0,1% p/p di materiale omogeneo. Queste sostanze sono incluse nell'"Elenco di sostanze estremamente problematiche candidato all'autorizzazione" di REACH.

Il prodotto specifico può contenere una o più delle sostanze in elenco.

Istruzioni per l'uso sicuro:

- utilizzare secondo le istruzioni del produttore, lavarsi le mani dopo l'uso;
- tenere fuori dalla portata dei bambini, non introdurre in bocca,
- smaltire secondo le normative vigenti.

## Ubicazione dei centri assistenza autorizzati

09/16

- L'acquirente deve contattare Lincoln Electric o il Centro di assistenza autorizzato per qualsiasi difetto dichiarato durante il periodo di garanzia.
- Per assistenza nell'individuazione di un centro contattare il rappresentante alle vendite locale o accedere al sito

## Schema Elettrico

Far riferimento alla sezione "Parti di Ricambio".

## Accessori

K10158-1	ADATTATORE BOBINA (tipo: B300)
K14032-1	KIT RUOTE HEAVY-DUTY
K363P	ADATTATORE BOBINA (tipo: Readi-Reel®)
<b>CAVO DI INTERCONNESSIONE</b>	
K10347-PG-xxM	CAVO GENERATORE/TRAINAFILO (GAS). Disponibile in 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CAVO GENERATORE/TRAINAFILO (GAS E ACQUA). Disponibile in 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 240 G-3.0M
W10429-24-4M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 240 G-4.0M
W10429-24-5M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 240 G-5.0M
W10429-25-3M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 250 G-3.0M
W10429-25-4M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 250 G-4.0M
W10429-25-5M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 250 G-5.0M
W10429-36-3M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 360 G-3.0M
W10429-36-4M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 360 G-4.0M
W10429-36-5M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ARIA LGS2 360 G-5.0M
W10429-505-3M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ACQUA LGS2 505 W-3.0M
W10429-505-4M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ACQUA LGS2 360 W-4.0M
W10429-505-5M	TORCIA MIG RAFFREDDATA AD ACQUA LGS2 360 W-5.0M
<b>Unità trainafilo con 4 rulli</b>	
KP14017-0.8	Fili pieni: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Fili di alluminio: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Fili animati: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



**¡GRACIAS!** Por haber escogido los productos de CALIDAD Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Anote la información que identifica a su equipo en la tabla siguiente; le servirá para consultas futuras. El modelo, el código y el número de serie de la máquina están en la placa de características.

Modelo:

.....

Código y número de serie:

.....

Fecha y nombre del proveedor:

.....

## ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones técnicas .....	1
Compatibilidad Electromagnética (EMC).....	2
Seguridad .....	3
Instrucciones de instalación y utilización .....	5
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) .....	12
Piezas de repuesto.....	12
REACH.....	12
Ubicación de talleres de servicio autorizados.....	12
Esquema eléctrico.....	12
Accesorios .....	13

## Especificaciones técnicas

NOMBRE		ÍNDICE			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN		VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE			
34-44 Vca		1,0-20 m/min			
VALORES NOMINALES DE LA SALIDA A 40° C					
Ciclo de Trabajo (basado en un período de 10 minutos)			Corriente de salida		
100%			385 A		
60%			500 A		
RANGO DE SALIDA					
Rango de la corriente de soldadura			Tensión máxima a circuito abierto		
20-500 A			113 Vcc o Vca pico		
RODILLOS / DIÁMETRO DE ALAMBRE					
	Rodillos de accionamiento	Diámetro de rodillo de accionamiento	Alambres macizos	Alambres tubulares	Alambres de aluminio
WF24	4	Ø 37 mm	De 0,6 a 1,6	De 1,2 a 2,4	De 1,0 a 1,6
WF24S					
DIMENSIONES FÍSICAS					
	Altura	Ancho	Longitud	Peso	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Grado de protección		Presión de gas máxima	Temperatura de funcionamiento	Temperatura de almacenamiento	
IP23		0,5 MPa (5 bar)	de -10 °C a +40 °C	de -25 °C a +55 °C	

# Compatibilidad Electromagnética (EMC)

01/11

Esta máquina ha sido diseñada conforme a todas las directivas y normas correspondientes. Sin embargo, aún así podría generar perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como los de telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas perturbaciones pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda este capítulo para eliminar, o al menos reducir, los efectos de las perturbaciones electromagnéticas generadas por esta máquina.



Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para usarla en zonas residenciales, hay que tomar ciertas precauciones que eliminen posibles perturbaciones electromagnéticas. El operario debe instalar este equipo y trabajar según se indica en este manual de instrucciones. Si detecta alguna perturbación electromagnética, el operario debe eliminarla poniendo en práctica acciones correctivas con ayuda de Lincoln Electric, si fuese necesario.

Antes de instalar la máquina, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se podrían presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente.

- Cables de entrada y salida, cables de control y cables de teléfono ubicados en el área de trabajo o donde está instalada la máquina o en sus inmediaciones.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenadores.
- Equipos de control y seguridad de procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos de uso personal como marcapasos o audífonos.
- Verifique la inmunidad electromagnética de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona son compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad a desarrollar y de otras actividades que se realizan en el lugar.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Conecte la máquina al suministro de energía según lo indicado en este manual. Si se produce una perturbación, es probable que haya que adoptar precauciones adicionales, como filtrar el suministro de energía.
- Los cables de soldadura deberán ser lo más cortos posible y se deberán colocar juntos. Si es posible, conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no cause problemas de funcionamiento ni de seguridad para las personas y el equipo.
- El apantallado de los cables en el lugar de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

## **ADVERTENCIA**

Este producto está clasificado como Clase A de acuerdo con la norma de compatibilidad electromagnética EN 60974-10 y, por lo tanto, está diseñado para ser utilizado solo en un entorno industrial.

## **ADVERTENCIA**

Este equipo de clase A no está diseñado para su uso en zonas residenciales donde la energía eléctrica es proporcionada por el sistema público de distribución de baja tensión. Podría haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en esos lugares debido a las perturbaciones conducidas así como a las radiadas.





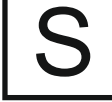




## ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Verifique que todos los procedimientos de instalación, utilización, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo. Lea y comprenda las siguientes explicaciones acerca de los símbolos de advertencia. Lincoln Electric no es responsable por los daños causados por una instalación incorrecta, cuidados inadecuados o funcionamiento anormal.

	<p><b>ADVERTENCIA:</b> este símbolo indica qué instrucciones se deben seguir para evitar lesiones personales graves o mortales, o daños a este equipo. Protéjase usted mismo y a otros de posibles lesiones graves o mortales.</p>
	<p><b>LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES:</b> lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. La soldadura por arco puede ser peligrosa. Si no se siguen las instrucciones de este manual, podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo.</p>
	<p><b>UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR:</b> los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas a soldar cuando el equipo esté encendido. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas en contacto.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> desconecte la alimentación del equipo desde el seccionador instalado en la caja de fusibles antes de trabajar en el interior de este equipo. Conecte a tierra el equipo de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.</p>
	<p><b>EQUIPOS ELÉCTRICOS:</b> inspeccione periódicamente los cables de la alimentación eléctrica, y los del electrodo y la masa. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable. No coloque el portaelectrodos directamente sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo del cebado accidental del arco.</p>
	<p><b>LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS:</b> la corriente eléctrica que circula por un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos, por lo que los soldadores que lleven marcapasos deben consultar a su médico antes de usar el equipo.</p>
	<p><b>CONFORMIDAD CE:</b> este equipo cumple las directivas de la Comunidad Europea.</p>
	<p><b>RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL:</b> de acuerdo con los requisitos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198, este equipo es de categoría 2. Esto obliga a utilizar equipos de protección personal (EPP) con un grado máximo de protección del filtro óptico de hasta 15, como lo exige la norma EN169.</p>
	<p><b>EL HUMO Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS:</b> la soldadura puede producir humo y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice un sistema de ventilación o de extracción de humos cuya capacidad sea la suficiente para alejar el humo y los gases de la zona de respiración.</p>
	<p><b>LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR:</b> utilice una pantalla de protección con el filtro óptico adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando suelde u observe una soldadura. Use ropa adecuada de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes. Proteja a las personas que se encuentren cerca con pantallas adecuadas resistentes a las llamas y adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a él.</p>

	<p><b>LAS CHISPAS DE LA SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN:</b> retire del lugar todo lo que sea inflamable y tenga un extintor de incendios siempre a mano. Las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden atravesar fácilmente grietas y huecos pequeños. No suelde depósitos, tambores, contenedores ni ningún material sin haber tomado antes las medidas necesarias para no producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo en presencia de gases, vapores inflamables o líquidos combustibles.</p>
	<p><b>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR:</b> la soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el lugar de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.</p>
	<p><b>EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA:</b> emplee únicamente cilindros que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Mantenga siempre los cilindros en posición vertical y encadenados a un soporte fijo. No mueva ni transporte los cilindros de gas sin tener colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, el portaelectrodos, la pinza de masa o cualquier otra pieza con electricidad toque el cilindro de gas. Los cilindros de gas deben estar alejados de los lugares donde podrían ser objeto de daños, y a una distancia suficiente para evitar ser alcanzados por las chispas o proyecciones del trabajo de soldadura.</p>
	<p><b>LAS PIEZAS MÓVILES SON PELIGROSAS:</b> esta máquina tiene piezas móviles que pueden causar graves heridas. Mantenga las manos, el cuerpo y la ropa alejados de estas piezas durante el arranque, la utilización y el mantenimiento de la máquina.</p>
	<p><b>MARCADO DE SEGURIDAD:</b> este equipo es adecuado para suministrar energía para la realización de trabajos de soldadura en ambientes con alto riesgo de descarga eléctrica.</p>

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios y mejoras en el diseño sin actualizar el manual de instrucciones.

# Instrucciones de instalación y utilización

Lea esta sección antes de instalar o utilizar la máquina.

## Emplazamiento y entorno

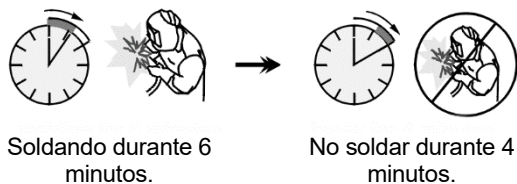
Esta máquina puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante adoptar una serie de precauciones con el fin de asegurar un funcionamiento duradero y fiable:

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie cuya inclinación sea mayor de 15° respecto a la horizontal.
- No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin obstáculos que impidan el paso del aire por sus rejillas de ventilación. No cubra la máquina con papeles, ropa o trapos cuando esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP23. Si es posible, manténgala seca y no la sitúe sobre suelos húmedos o con charcos.
- Aleje la máquina de cualquier maquinaria que funcione por radio control. Su funcionamiento normal podría afectar negativamente a dicha maquinaria y provocar daños en el equipo o lesiones personales. Lea el capítulo sobre compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en lugares donde la temperatura ambiente supere los 40° C.

## Ciclo de trabajo y sobrecalentamiento

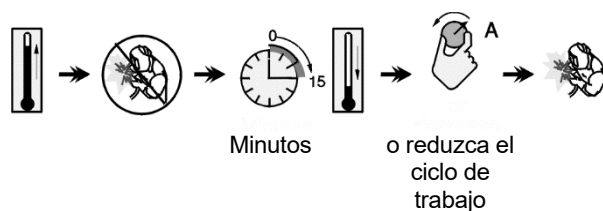
El ciclo de trabajo de la máquina de soldar es el porcentaje de tiempo dentro de un período de 10 minutos durante el cual el operario puede utilizar la máquina con la corriente de soldadura nominal.

Ejemplo: ciclo de trabajo 60%:



Sobrepasar el tiempo del ciclo de trabajo puede provocar la activación del circuito de protección térmica.

La máquina está protegida contra el sobrecalentamiento por un termostato. Cuando la máquina se ha sobrecalentado, la corriente de salida de la máquina se desconectará y la luz del indicador térmico (en el panel delantero del alimentador de alambre) se encenderá. Una vez que la máquina se ha enfriado hasta una temperatura segura, la luz del indicador térmico se apagará y la máquina podrá reanudar su funcionamiento normal. Nota: Por razones de seguridad, la máquina no saldrá de la parada por sobrecarga térmica si no se suelta previamente el gatillo de la pistola de soldar.



## Conexión a la red eléctrica

Verifique la tensión de entrada, la fase y la frecuencia de la máquina de soldar que será conectada a este alimentador de alambre. La tensión de entrada permitida de la fuente de energía está indicada en la placa de características del alimentador. Verifique que los cables de tierra entre la máquina de soldar y el suministro eléctrico estén bien conectados.

## Conexión de gas

Se debe instalar un cilindro de gas con un regulador de caudal adecuado. Una vez instalados correctamente el cilindro de gas y el regulador de caudal, conecte la manguera de gas entre el regulador y el conector de entrada de gas en la máquina. Vea el componente [8] de las siguientes ilustraciones. El alimentador de alambre admite todos los gases de protección adecuados como dióxido de carbono, argón y helio con una presión máxima de 5,0 bar.

## Conexiones de salida

Vea el punto [1] de las siguientes ilustraciones.

## Controles y características de funcionamiento

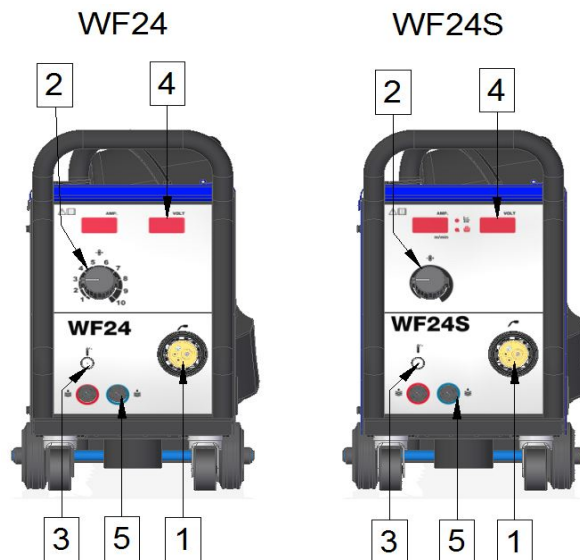


Figura 1.

1. Conector europeo: para enchufar la antorcha de soldadura.



2. Mando de control de WFS (velocidad de alimentación del alambre): permite controlar de forma continua la velocidad de alimentación del alambre en un rango de 1,0 a 20 m/min con modo manual o corregir la velocidad compaginada automáticamente por la máquina en un rango del  $\pm 50\%$  en modo sinérgico.

**! ADVERTENCIA**

Antes de empezar a soldar, y al ajustar el conmutador de avance lento, también influye en la velocidad de alimentación del alambre el uso del mando de control de marcha lenta de alimentación [12].



3. Indicador de sobrecarga térmica: esta lámpara se encenderá cuando la máquina se sobrecaliente y la corriente de salida se haya desconectado. Deje la máquina encendida para que se enfríen los componentes internos, cuando se apague la lámpara se podrá volver al funcionamiento normal.

4. Panel de visualización digital.  
WF24S:

- Pantalla A: muestra el valor real de la corriente de soldadura (en A). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la corriente de soldadura. Cuando se modifica el valor de WFS (velocidad de alimentación del alambre) [2], la pantalla A muestra el valor de la WFS ajustada (en m/min) para modo manual o corrección de la velocidad compaginada automáticamente por la máquina, en el rango 0,75-1,25 en modo sinérgico.
- Pantalla V: muestra el valor real de la tensión de la soldadura (en V). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la tensión de soldadura. Cuando se modifica el valor de WFS [2], la pantalla aparece en blanco.
- Indicadores de trabajo: estas luces muestran el modo de funcionamiento de la máquina:

<b>SINÉRGICO</b>	Si esta luz está encendida, la máquina funciona en modo <b>sinérgico</b> (modo automático).
	Si esta luz está encendida, la máquina funciona en modo <b>manual</b> .

Seleccione el trabajo deseado con el "mando de selección de material de soldadura y mezcla de gas" [11].

WF24:

- Pantalla A: muestra el valor real de la corriente de soldadura (en A). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la corriente de soldadura.
- Pantalla V: muestra el valor real de la tensión de la soldadura (en V). Al finalizar el proceso de soldadura, muestra el valor medio de la tensión de soldadura.

5. Acoplamiento de conexión rápida (solo para modelos refrigerados por agua): para conectar antorchas refrigeradas por agua.

Agua caliente desde la antorcha.



Agua fría a la antorcha.

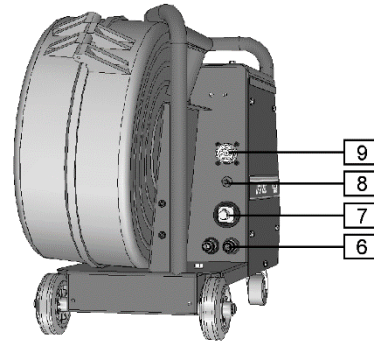


Figura 2.

6. Acoplamiento de conexión rápida (solo para modelos refrigerados por agua): si se emplean antorchas refrigeradas por agua, conecte aquí las mangueras de agua del refrigerador. Consulte las indicaciones de la antorcha y del refrigerador de agua para conocer el líquido de refrigeración y los caudales recomendados.

**! ADVERTENCIA**

La presión máxima del líquido de refrigeración es de 4 bar.

- 7. Adaptador de acoplamiento rápido: conexión de corriente de entrada.
- 8. Conector de gas: conexión para la manguera de gas.
- 9. Conexión de Amphenol: conexión de 8 patillas a la fuente de energía.

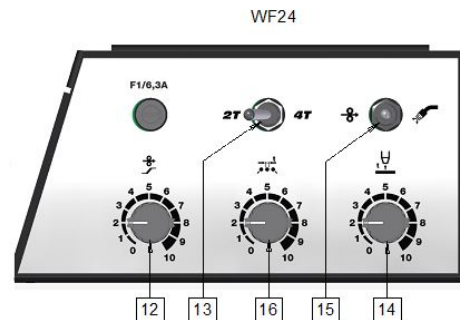


Figura 3.

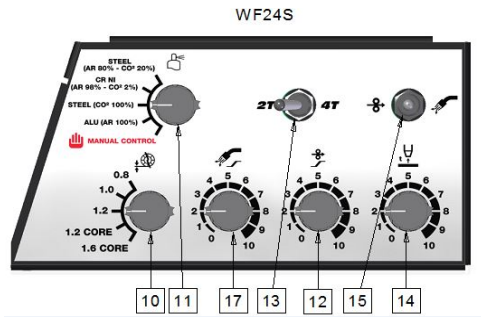


Figura 4.

10. Mando de diámetro de alambre: permite elegir el diámetro del alambre solicitado para el proceso de soldadura deseado. Esta función solo está disponible para el modo sinérgico.
11. Mando de selección de material de soldadura y mezcla de gas: permite elegir:
  - El material para soldar y la mezcla de gas apropiada.
  - El modo de trabajo manual/sinérgico.
12. Mando de control de marcha lenta de alimentación: permite controlar la velocidad de alimentación del alambre antes de empezar a soldar, en el rango comprendido entre 0,1 y 1,0 del valor fijado por el "mando de control de velocidad de alimentación del alambre" [2].
13. Conmutador de modo de antorcha: permite seleccionar el modo de 2 o 4 pasos de la antorcha. La funcionalidad del modo 2T/4T se muestra en la siguiente ilustración:

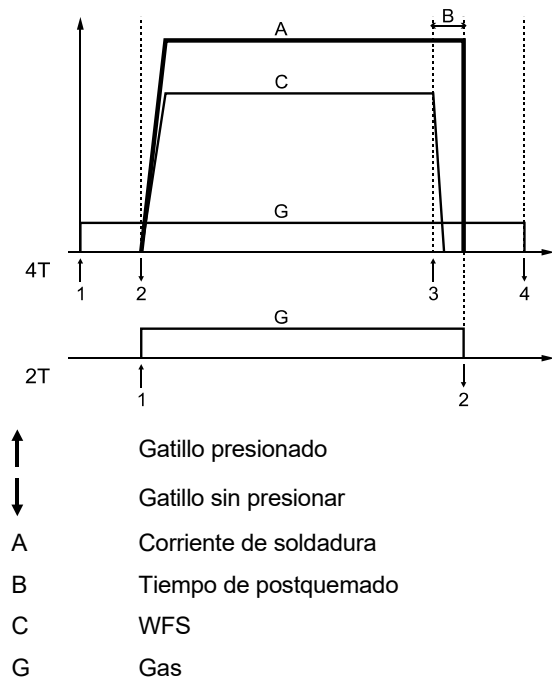


Figura 5.

14. Mando de control de tiempo de postquemado: permite obtener la longitud deseada del alambre que debe sobresalir de la punta de la antorcha tras terminar de soldar; rango ajustable entre 8 y 250 ms.

15. Conmutador de avance lento/purga de gas: este interruptor permite alimentar el alambre o activar el flujo de gas sin encender la tensión de la salida.
16. Mando de control de tiempo de soldadura por puntos: permite controlar el tiempo en un intervalo entre 0,2 y 10 s.
17. Preflujo de gas: determina el periodo de tiempo entre el inicio del gas y el inicio del flujo de corriente, de 0,01 a 1 segundo.

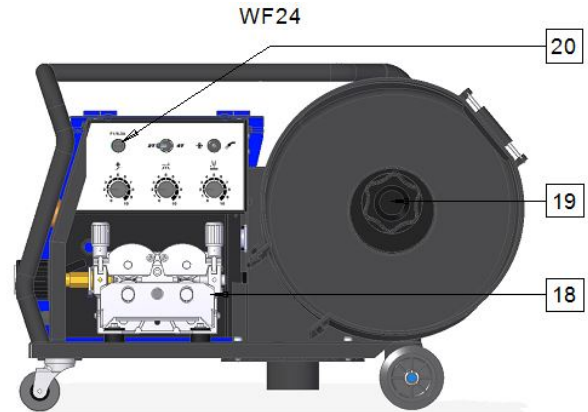


Figura 6.

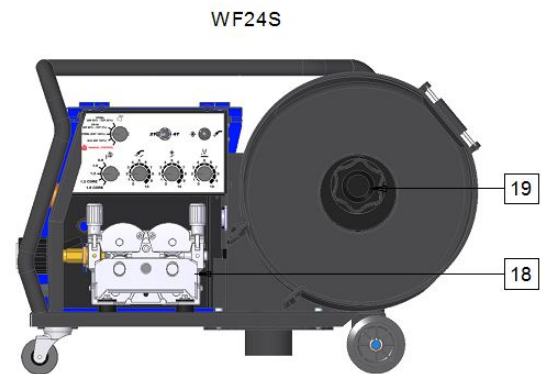


Figura 7.

18. Accionamiento del alambre: mecanismo de 4 rodillos compatible con rodillos de accionamiento de 37 mm.
19. Soporte del carrete de alambre: admite bobinas de hasta 15 kg. Posee un eje de 51 mm que permite montar carretes de plástico, acero o fibra. También admite carretes tipo Readi-Reel® con el adaptador de eje incluido.
20. Fusible F1/4A (solo WF24): interruptor automático para proteger contra sobrecargas el motor de accionamiento del alambre.

**⚠ ADVERTENCIA**

Los alimentadores de alambre deben usarse con la tapa bien cerrada.

No emplee la manija para mover el alimentador durante la soldadura.



## Procedimiento para cargar el alambre

Abra la tapa lateral de la máquina.

Desenrosque la tapa de sujeción del manguito.

Cargue el carrete de alambre en el manguito de manera que gire en el sentido de las agujas del reloj cuando el alambre se introduce en el alimentador.

Verifique que el pasador de posicionamiento de la bobina encaje en el orificio correspondiente de la bobina.

Enrosque la tapa de sujeción del manguito.

Coloque el rodillo de alimentación cuya ranura coincida con el diámetro del alambre.

Suelte el extremo del alambre y corte el doblez de la punta asegurándose de que no queden rebabas.

### **ADVERTENCIA**

El extremo afilado del alambre puede lastimar.

Haga girar la bobina en el sentido de las agujas del reloj y enhebre el alambre en el alimentador de manera que alcance al conector tipo europeo.

Ajuste correctamente la fuerza del rodillo de presión del alimentador.

## Regulación del par de frenado del manguito

Para evitar que el alambre de la bobina se desenrolle espontáneamente, el manguito cuenta con un freno.

Para regular la presión ajuste el tornillo M10, ubicado en el interior del manguito. Para ello, desenrosque primero la tapa de sujeción del manguito.

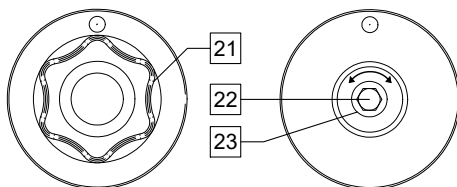


Figura 8.

- 21. Tapa de sujeción.
- 22. Tornillo de ajuste M10.
- 23. Resorte.

Para aumentar la tensión del resorte y, en consecuencia, aumentar el par de frenado, haga girar el tornillo M10 en el sentido de las agujas del reloj.

Para disminuir la tensión del resorte y, en consecuencia, disminuir el par de frenado, haga girar el tornillo M10 en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Una vez regulado el par de frenado, enrosque nuevamente la tapa de sujeción.

## Regulación de la fuerza del rodillo de presión

Para aumentar la fuerza haga girar la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj; para disminuir la fuerza, ajuste en sentido contrario.

### **ADVERTENCIA**

Si la presión del rodillo es muy baja, éste patinará sobre el alambre. Si la presión del rodillo es muy elevada, el alambre se podría deformar y ocasionar problemas de alimentación en la pistola de soldar. Por consiguiente, la fuerza sobre el alambre debe estar correctamente regulada. Disminuya lentamente la fuerza sobre el alambre hasta que éste comience a patinar en el rodillo de alimentación y, a continuación, aumente ligeramente la fuerza girando la tuerca una vuelta.

## Procedimiento para insertar el alambre en la antorcha de soldadura

Enchufe la antorcha correcta al conector europeo; los parámetros nominales de la antorcha y de la máquina de soldar deben coincidir.

Quite el difusor de gas y la punta de contacto de la antorcha.

Use el mando de WFS [2] para poner la velocidad de alimentación del alambre más o menos en la posición de 10 m/min.

Ponga el conmutador de avance lento/purga de gas [15] en la posición "Cold Inch" (avance lento) y manténgalo ahí hasta que el alambre del electrodo deje la punta de contacto de la antorcha.

### **ADVERTENCIA**

Mantenga los ojos y las manos alejados del extremo de la antorcha mientras se alimenta alambre.

### **ADVERTENCIA**

Una vez que el alambre deje de salir por la pistola de soldar, corte el suministro de alambre antes de volver a colocar la punta de contacto y el difusor de gas.

## Método de soldadura MIG/MAG en modo manual

Para empezar a soldar con el método MIG/MAG en modo manual:

- Encienda la máquina que suministra al alimentador de alambre.
- Inserte el alambre del electrodo en la antorcha usando el conmutador de avance lento [15].
- Verifique el flujo de gas con el conmutador de purga de gas [15].
- Ponga el mando [11] (solo WF24S) en la posición Manual (compruebe que el panel [4] tenga encendida la luz de modo MANUAL).
- Según el modo de soldadura seleccionado y del grosor de material, use el mando de WFS [2] para ajustar la tensión de soldadura y la velocidad de alimentación de alambre.
- Si ha seguido las reglas pertinentes, ya puede comenzar a soldar.

## Selección de la máquina de soldar (solo WF24S)

El alimentador de alambre WF24S puede funcionar con las siguientes fuentes de energía en modo sinérgico:

- 355S.
- 425S.

El alimentador va preparado para funcionar con 425S (configuración predeterminada de fábrica).

Si necesita cambiar la tensión de alimentación de la fuente de energía, debe hacer lo siguiente:

- Apague el suministro del alimentador de alambre.
- Gire el mando de selección del diámetro del alambre [10] a la posición "1.6 CORE" (núcleo). Gire el mando de selección del material a soldar y de la mezcla de gas [11] a la posición "MANUAL".
- Encienda el suministro del alimentador de alambre.
- Al cabo de 15 segundos, gire el modo de selección del diámetro del alambre [10] a la posición "0.8" y el mando de selección del material a soldar y de la mezcla de gas [11] a la posición de acero "STEEL (80%AR 20%CO2)" (argón 80%, CO2 20%) (compruebe que se encienda "S" en la pantalla "V").
- Utilice el mando [2] para configurar la máquina de soldar adecuada en la pantalla:
  - 355 S
  - 425 S
- Para guardar el valor seleccionado, ponga el mando de selección del diámetro del alambre [10] en la posición "1.6 CORE"; el alimentador de alambre ya está listo para funcionar.

### ADVERTENCIA

Después de encenderse el alimentador de alambre, la pantalla "V" ilumina el número de la fuente seleccionada (355S/425S) durante 2 segundos.

## Método de soldadura MIG/MAG en modo sinérgico (solo WF24S)

Para empezar a soldar con el método MIG/MAG en modo sinérgico, debe:

- Encienda la máquina que suministra al alimentador de alambre.
- Inserte el alambre del electrodo en la antorcha usando el conmutador de avance lento [15].
- Verifique el flujo de gas con el conmutador de purga de gas [15].
- Gire el mando de selección del diámetro del alambre [10] a la posición correspondiente al diámetro del alambre empleado.
- Ponga el mando de material a soldar y mezcla de gas [11] en la posición correspondiente al material empleado.

### ADVERTENCIA

Si el proceso de soldadura seleccionado no tiene modo sinérgico, aparecerán tres guiones horizontales en la pantalla "A".

- Según el modo de soldadura seleccionado y del grosor de material, ajuste la tensión de soldadura adecuada en la máquina de soldar.

### ADVERTENCIA

En el modo de soldadura sinérgico la máquina selecciona automáticamente la velocidad de alimentación del alambre correcta para cada posición del selector de la

máquina de soldar. El valor de la velocidad automática se puede ajustar en un rango del  $\pm 50\%$  mediante el mando de control de WFS [2].

- Si ha seguido las reglas pertinentes, ya puede comenzar a soldar.

## Control del refrigerador de agua (solo WF24S)

El alimentador de alambre WF24S permite que el refrigerador de agua funcione de manera automática 355S/425S, p. ej.:

- Cuando se inicia una soldadura, el refrigerador se enciende automáticamente.
- Cuando se detiene la soldadura, el refrigerador continúa funcionando durante unos 5 minutos y luego se apaga automáticamente.
- Si la soldadura se reanuda en un tiempo inferior a 5 minutos, el refrigerador continúa funcionando.

El alimentador de alambre tiene la posibilidad de cambiar el funcionamiento del refrigerador de agua de modo automático a continuo. Si fuese necesario cambiar el modo de funcionamiento del refrigerador, siga las instrucciones indicadas a continuación:

- Apague la máquina que suministra al alimentador de alambre.
- Gire el mando de selección del diámetro del alambre [10] a la posición "1.0". Ponga el mando de selección del material a soldar y de la mezcla de gas [11] en la posición "CRNI (98%AR 2%CO2)" (argón 98%, CO2 2%).
- Encienda el suministro del alimentador de alambre.
- Al cabo de 15 segundos, gire el modo de selección del diámetro del alambre [10] a la posición "1.2" y el mando de selección del material a soldar y de la mezcla de gas [11] a la posición de acero "STEEL (100%CO2)"; el refrigerador de agua está encendido y la pantalla "V" tiene la luz encendida.

Si fuese necesario cambiar el refrigerador de agua al modo automático, deberá repetir los pasos anteriores (la pantalla "V" mostrará encendido el "5").

### ADVERTENCIA

La pantalla "V" muestra información acerca del modo de funcionamiento del refrigerador (5"/encendido) durante 2 segundos después de haberse activado el suministro del alimentador de alambre.

## Cambio de los rodillos de alimentación

### ADVERTENCIA

Apague la máquina de soldar antes de instalar o cambiar los rodillos de alimentación y/o las guías.

Las máquinas **WF24** y **WF24S** se entregan equipadas con rodillos de alimentación V1.0/V1.2 para alambre de acero.

Para encargar juegos de rodillos de alimentación de otras medidas de alambre, consulte el capítulo "Accesorios" y siga las instrucciones:

- Apague la alimentación.
- Afloje las palancas [24] de presión de rodillo.
- Desenrosque las tapas de sujeción [25].
- Desmonte la cubierta de protección [26].

- Cambie los rodillos de alimentación [17] por rodillos compatibles con la medida de alambre que utilizará.

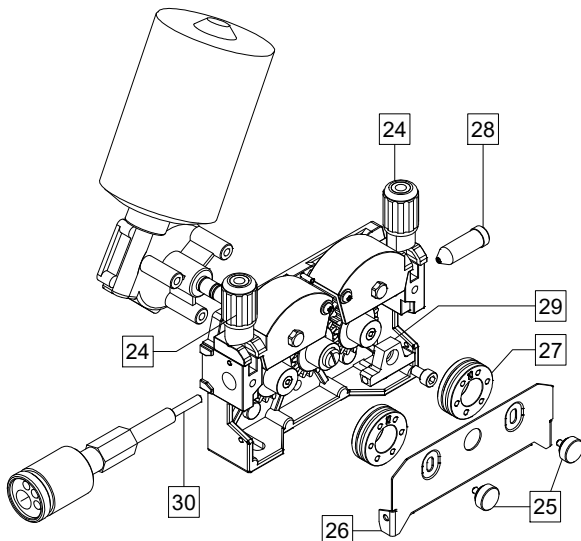
**! ADVERTENCIA**

Verifique que el forro de la antorcha y la punta de contacto sean del tamaño adecuado para la medida de alambre seleccionada.

**! ADVERTENCIA**

Si el diámetro del alambre es mayor de 1,6 mm, deberá cambiar las siguientes piezas:

- El tubo guía de la consola de alimentación [28] y [29].
- El tubo guía del conector europeo [30].
- Vuelva a instalar y apriete la cubierta de protección [26] sobre los rodillos de alimentación.
- Enrosque las tapas de sujeción [25].
- Desenrolle a mano el alambre de la bobina e insértelo por los tubos guía, páselo sobre el rodillo y, a través del tubo guía del conector europeo, métalo en el forro de la antorcha.
- Bloquee las palancas [24] de presión del rodillo.



**Figura 9.**

## Conexión de gas

**! ADVERTENCIA**



- LOS CILINDROS pueden explotar si sufren algún daño.
- Siempre asegure el cilindro de gas en posición vertical, contra un soporte para cilindros instalado en la pared o en un carro portacilindros.
- Mantenga el cilindro alejado de lugares donde podría resultar dañado o ser sometido a altas temperaturas. Aléjelo de los circuitos eléctricos para evitar posibles explosiones o incendios.
- Mantenga los cilindros alejados de la soldadura y de otros circuitos eléctricos energizados.
- Nunca levante la máquina de soldar con el cilindro montado en ella.
- No deje que el electrodo de soldadura toque el cilindro.
- La acumulación de gas de protección puede producir daños a la salud o causar la muerte. Utilice los cilindros en un lugar bien ventilado para evitar la acumulación de gas.
- Si no utiliza el cilindro de gas, cierre bien las válvulas para evitar fugas.

**! ADVERTENCIA**

La máquina de soldar admite todos los gases de protección adecuados con una presión máxima de 5,0 bar.

**! ADVERTENCIA**

Antes de usar el cilindro de gas, verifique que contenga el gas adecuado para la finalidad deseada.

- Apague la alimentación de la máquina de soldar.
- Instale un regulador de gas adecuado para el cilindro de gas.
- Conecte la manguera de gas al regulador y ajústela con una abrazadera para mangueras.
- Conecte el otro extremo de la manguera de gas en el conector [8] situado en el panel posterior de la máquina.
- Apague la alimentación de la máquina de soldar.
- Abra la válvula del cilindro de gas.
- Regule el caudal de gas de protección con el regulador de gas.
- Verifique el flujo de gas con el interruptor de purga de gas [15].

**! ADVERTENCIA**

Si desea soldar con el proceso GMAW empleando CO<sub>2</sub> como gas de protección, deberá utilizar un calentador de gas CO<sub>2</sub>.

## Mantenimiento

### ADVERTENCIA

Para cualquier trabajo de reparación, modificación o mantenimiento se recomienda comunicarse con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Las reparaciones y modificaciones realizadas por personal o servicios técnicos no autorizados ocasionarán la invalidación y anulación de la garantía.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente y reparado.

#### Mantenimiento de rutina (diario)

- Revise el estado de las conexiones y el aislamiento de los cables de masa y de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Quite las salpicaduras de la boquilla de la pistola de soldar. Las salpicaduras pueden interferir con el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verifique el estado de la pistola de soldar: reemplácela, si es necesario.
- Verifique el estado y el funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rejillas de ventilación.

#### Mantenimiento periódico (cada 200 horas de trabajo o una vez al año como mínimo)

Efectúe el mantenimiento de rutina y, además:

- Mantenga limpia la máquina. Utilice aire comprimido seco a baja presión para eliminar el polvo del interior y el exterior del gabinete de la máquina.
- En caso necesario, limpie y apriete todos los pernos de conexión de la salida de soldadura.

La frecuencia de las tareas de mantenimiento puede variar en función del ambiente en el lugar donde está colocada la máquina.

### ADVERTENCIA

No toque piezas con electricidad.

### ADVERTENCIA

Antes de desmontar la carcasa de la máquina, apague la máquina y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.

### ADVERTENCIA

Desconecte la máquina del suministro eléctrico antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento o servicio. Después de cada reparación, efectúe pruebas adecuadas para comprobar la seguridad.

## Política de asistencia al cliente

La actividad empresarial de The Lincoln Electric Company consiste en fabricar y vender equipos de soldadura, equipos de corte y consumibles de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. A veces, los compradores solicitan consejo o información a Lincoln Electric sobre el uso de los productos. Nuestra respuesta se basa en la mejor información de la que disponemos en ese momento. Lincoln Electric no puede garantizar ni certificar tal asesoramiento y no asume responsabilidad alguna por el mismo. Lincoln Electric renuncia expresamente a ofrecer garantías de ningún tipo sobre una información o consejo, incluida la de idoneidad para los fines concretos pretendidos por el cliente. Como consideración práctica, tampoco podemos

asumir ninguna responsabilidad por actualizar o corregir informaciones o consejos a posteriori, y el hecho de facilitarlos tampoco constituye, amplía ni altera garantía alguna respecto a la venta de nuestros productos.

Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la elección y uso de cada producto vendido por Lincoln Electric depende únicamente del cliente y es responsabilidad exclusiva de este. Hay muchas variables que escapan al control de Lincoln Electric y que pueden afectar a los resultados obtenidos al aplicar métodos de fabricación y requisitos de servicio de diversa índole.

Sujeta a cambio. Esta información es precisa según nuestro mejor saber y entender en el momento de la impresión. Visite [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para consultar información más actualizada.

## WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

07/06



¡Nunca deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos comunes!

En conformidad con la Directiva Europea 2012/19/EC relativa a los Residuos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) y su implementación de acuerdo con la legislación nacional, los equipos eléctricos que han alcanzado el final de su vida útil deberán ser recogidos y enviados a una instalación de reciclado compatible con el cuidado del medioambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar la información referida a los sistemas apropiados para la recogida del mismo a nuestro representante.

¡Al aplicar esta Directiva Europea, usted protegerá el medioambiente y la salud humana!

## Piezas de repuesto

12/05

### Instrucciones para interpretar la lista de repuestos

- No utilice esta lista de piezas de recambio para una máquina cuyo número de código no esté incluido en ella. Comuníquese con el Departamento de Servicio de Lincoln Electric para solicitar un número de código no indicado en la lista.
- Utilice el dibujo de la página de despiece (assembly page) y la tabla inferior para determinar dónde está ubicada la pieza para el número de código de su máquina.
- Utilice únicamente los repuestos marcados con "X" en la columna correspondiente al modelo (# indica un cambio en esta revisión).

Primero, lea la lista de piezas según las instrucciones anteriores, luego consulte el manual de piezas de repuesto (Spare Part) suministrado con el equipo, el cual contiene una imagen descriptiva con remisión al número de pieza.

## REACH

11/19

### Communication in accordance with Article 33.1 of Regulation (EC) No 1907/2006 – REACH.

Some parts inside this product contain:

Bisphenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lead,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phenol, 4-nonyl-, branched,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in more than 0,1% w/w in homogeneous material. These substances are included in the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" of REACH.

Your particular product may contain one or more of the listed substances.

Instructions for safe use:

- use according to Manufacturer instructions, wash hands after use;
- keep out of reach of children, do not put in mouth,
- dispose in accordance with local regulations.

## Ubicación de talleres de servicio autorizados

09/16

- Si el comprador desea presentar alguna reclamación por defectos, deberá ponerse en contacto con Lincoln Electric o con una instalación de servicio autorizada dentro del periodo de garantía.
- Póngase en contacto con el representante de ventas más cercano si necesita ayuda para localizar un servicio técnico o visite.

## Esquema eléctrico

Consulte el manual de piezas de repuesto suministrado con el equipo.

## Accesorios

K10158-1	ADAPTADOR PARA CARRETE (tipo: B300)
K14032-1	KIT DE RUEDAS HD
K363P	ADAPTADOR PARA CARRETE (tipo Readi-Reel®)
<b>CABLE DE INTERCONEXIÓN</b>	
K10347-PG-xxM	CABLE FUENTE-ALIMENTADOR DE ALAMBRE (GAS). Disponible en: 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CABLE FUENTE-ALIMENTADOR DE ALAMBRE (GAS Y AGUA). Disponible en: 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>ANTORCHA LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 240 G-3.0M
W10429-24-4M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 240 G-4.0M
W10429-24-5M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 240 G-5.0M
W10429-25-3M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 250 G-3.0M
W10429-25-4M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 250 G-4.0M
W10429-25-5M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 250 G-5.0M
W10429-36-3M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 360 G-3.0M
W10429-36-4M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 360 G-4.0M
W10429-36-5M	Antorcha MIG refrigerada por aire (5 m) LGS2 360 G-5.0M
W10429-505-3M	Antorcha MIG refrigerada por agua (5 m) LGS2 505 G-3.0M
W10429-505-4M	Antorcha MIG refrigerada por agua (5 m) LGS2 360 W-4.0M
W10429-505-5M	Antorcha MIG refrigerada por agua (5 m) LGS2 360 W-5.0M
<b>Rodillos de accionamiento para alimentador de 4 rodillos</b>	
KP14017-0.8	Alambres macizos: V0.6 / V0.8 Ø37 V0.8 / V1.0 Ø37 V1.0 / V1.2 ØDIA37 V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.0	
KP14017-1.2	
KP14017-1.6	
KP14017-1.2A	Alambres de aluminio: U1.0 / U1.2 Ø37 U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.6A	
KP14017-1.1R	Alambres tubulares: VK0.9 / VK1.1 Ø37 VK1.2 / VK1.6 Ø37 VK1.6 / VK2.4 Ø37
KP14017-1.6R	
KP14017-2.4R	

# WF24 & WF24S

---

## MANUEL D'UTILISATION



FRENCH

**MERCI !** D'avoir choisi la QUALITÉ des produits Lincoln Electric.

- Vérifier que ni l'équipement, ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée au revendeur.
- Noter ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de l'équipement. Le nom du modèle ainsi que les numéros de référence et de série figurent sur la plaque signalétique du produit.

Nom du modèle :

.....

Référence et numéro de série :

.....

Date et lieu d'achat :

.....

## TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques techniques.....	1
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	2
Sécurité.....	3
Instructions d'installation et d'utilisation.....	5
DEEE (WEEE).....	12
Pièces de rechange.....	12
REACH.....	12
Emplacement des centres de service agréés.....	12
Schéma électrique.....	12
Accessoires.....	13



# Caractéristiques techniques

NOM		INDEX			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSION D'ALIMENTATION		VITESSE DE DÉVIDAGE DU FIL (WFS)			
34-44 Vca		1,0-20 m/min			
PUISSANCE NOMINALE À 40°C					
Facteur de marche (basé sur une période de 10 min)			Courant de sortie		
100%			385 A		
60%			500 A		
PLAGE DE SORTIE					
Plage de courant de soudage			Tension à vide maximum		
20-500 A			113 Vcc ou Vca crête		
GALETS/DIAMÈTRE DU FIL					
	Galets d'entraînement	Diamètre des galets d'entraînement	Fils pleins	Fils fourrés	Fils en aluminium
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 à 1,6	1,2 à 2,4	1,0 à 1,6
WF24S					
DIMENSIONS					
	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Indice de protection		Pression de gaz maximale	Température de fonctionnement	Température de stockage	
IP23		0,5 MPa (5 bar)	de -10 °C à +40 °C	de -25°C à 55°C	

# Compatibilité électromagnétique (CEM)

01/11

Ce poste de soudage a été conçu conformément aux directives et normes en vigueur. Cependant, il peut encore générer des perturbations électromagnétiques susceptibles d'affecter d'autres systèmes, de télécommunication (téléphone, radio, télévision) par exemple, ou d'autres systèmes de sécurité. Ces perturbations peuvent entraîner des problèmes de sécurité dans les systèmes affectés. Veiller à lire et comprendre cette section afin d'éliminer ou de réduire la quantité de perturbations électromagnétiques générées par cet équipement.



besoin est.

Cet appareil a été conçu pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des précautions particulières doivent être respectées. L'opérateur doit installer et utiliser cet appareil conformément aux instructions de ce manuel. Si des perturbations électromagnétiques se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'aide de Lincoln Electric si

Avant d'installer l'équipement, l'opérateur doit vérifier tous les dispositifs de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Prendre en considération ce qui suit :

- Les câbles d'alimentation et de soudage, les câbles de commande et téléphoniques qui se trouvent dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci et de la machine.
- Les émetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Les ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Les équipements de sécurité et de contrôle utilisés dans des processus industriels. Les équipements d'étalonnage et de mesure.
- Les dispositifs médicaux tels que stimulateurs cardiaques et prothèses auditives.
- Vérifier l'immunité électromagnétique des équipements fonctionnant dans la zone de travail ou à proximité. L'opérateur doit s'assurer que tous les appareils de la zone sont compatibles. Cela peut nécessiter des mesures de protection supplémentaires.
- Les dimensions de la zone de travail à prendre en considération dépendent de la configuration de la zone et des autres activités qui s'y pratiquent.

Tenir compte des directives suivantes pour réduire les émissions électromagnétiques générées par l'appareil.

- Raccorder l'appareil au réseau électrique conformément aux consignes du présent manuel. Si des perturbations se produisent, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires comme le filtrage de l'alimentation électrique.
- Utiliser des câbles de soudage être aussi courts que possible et regroupés. Si possible, raccorder la pièce à souder à la terre afin de réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit vérifier que le raccordement à la terre de la pièce à souder ne cause pas de problèmes ou de conditions de fonctionnement dangereuses pour le personnel et les équipements.
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour certaines applications.

## ATTENTION

Ce produit répond à la classe A de la classification CEM selon la norme EN 60974-10 sur la compatibilité électromagnétique. Il est donc conçu pour être utilisé uniquement dans un environnement industriel.

## ATTENTION

Les équipements de classe A ne sont pas destinés à être utilisés dans des endroits où l'alimentation électrique est destinée au grand public. Dans ces lieux, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appareils environnants.





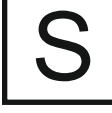




## ATTENTION

Cet appareil doit être utilisé par du personnel qualifié. Veiller à ce que toutes les procédures d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation ne soient effectuées que par une personne qualifiée. Il est nécessaire de lire et de comprendre ce manuel avant d'utiliser cet appareil. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'appareil ou à des blessures graves voire mortelles. Il est nécessaire de lire et de comprendre les explications des symboles de sécurité figurant ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas de détérioration due à une installation incorrecte, à un manque d'entretien ou à une utilisation anormale.

	<p><b>ATTENTION :</b> Ce symbole indique que les consignes doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou de détérioration de cet équipement. L'utilisateur doit assurer sa propre protection et celle d'autrui vis-à-vis des risques de blessures graves voire mortelles.</p>
	<p><b>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS :</b> Il est nécessaire de lire et de comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des dommages corporels qui peuvent être graves voire mortels.</p>
	<p><b>UNE ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE MORTELLE :</b> Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder raccordées lorsque cet équipement est sous tension. L'utilisateur doit s'isoler de ces éléments.</p>
	<p><b>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE :</b> Couper l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur cet équipement. Mettre cet équipement à la terre conformément à la réglementation locale en vigueur.</p>
	<p><b>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE :</b> Vérifier régulièrement l'état des câbles d'alimentation, de soudage et de masse. En cas de détérioration de l'isolant, remplacer le câble immédiatement. Ne pas poser pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une autre surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'allumage accidentel d'un arc.</p>
	<p><b>LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX :</b> tout courant électrique circulant dans un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec certains stimulateurs cardiaques. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs d'un stimulateur cardiaque de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p><b>CONFORMITÉ CE :</b> cet équipement est conforme aux directives de la Communauté européenne.</p>
	<p><b>RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL :</b> Conformément aux exigences de la Directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, cet équipement est classé en catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'équipements de protection individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum, conformément à la norme EN169.</p>
	<p><b>LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX :</b> le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de les respirer, et utiliser une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.</p>
	<p><b>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER :</b> pour souder ou observer un soudeur, utiliser un masque avec un filtre approprié pour protéger les yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc. Afin de protéger leur peau, le soudeur et ses assistants doivent porter des vêtements appropriés fabriqués dans des matériaux robustes et ignifuges. Protéger les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables appropriés et en les avertissant de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'y exposer pendant le soudage.</p>

	<p><b>LES ÉTINCELLES PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION</b> : éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne pas souder sur des réservoirs, fûts, containers ou matériaux... avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p><b>LES MATÉRIAUX SOUDÉS PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES</b> : le soudage dégage beaucoup de chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les zones de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux dans la zone de travail.</p>
	<p><b>UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER</b> : n'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs fonctionnant correctement et correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne pas déplacer les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin des zones « à risque » : sources de chaleur, étincelles.</p>
	<p><b>LES PIÈCES MOBILES SONT DANGEREUSES</b> : le présent appareil possède des pièces mécaniques mobiles susceptibles de provoquer de graves blessures. Maintenir les mains, le corps et les vêtements éloignés de ces pièces mobiles lors du démarrage, du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil.</p>
	<p><b>SÉCURITÉ</b> : cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées dans des environnements présentant un risque accru d'électrocution.</p>

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et/ou des améliorations à la conception sans qu'il soit tenu simultanément de mettre à jour le manuel d'utilisation.

# Instructions d'installation et d'utilisation

Lire attentivement la totalité de cette section avant d'installer ou d'utiliser le poste de soudage.

## Emplacement et environnement

Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne pas placer ou utiliser cet équipement sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cet appareil pour dégeler des canalisations.
- Stocker l'appareil dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne pas le couvrir avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'il est en marche.
- Éviter au maximum les emplacements susceptibles de favoriser l'introduction de saletés et de poussière dans l'appareil.
- L'appareil possède un indice de protection IP23. Veiller à ce qu'il ne soit pas mouillé ; ne pas le placer sur un sol humide ou détrempé.
- Placer le poste de soudage loin d'équipements radiocommandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou des blessures. Se reporter au chapitre « Compatibilité électromagnétique » de ce manuel.
- Ne pas utiliser lorsque la température ambiante est supérieure à 40 °C.

## Facteur de marche et surchauffe

Le facteur de marche d'un poste de soudure est le pourcentage de temps au cours d'un cycle de 10 minutes pendant lequel le soudeur peut utiliser l'appareil avec le courant de soudage nominal.

Exemple : facteur de marche de 60 % :

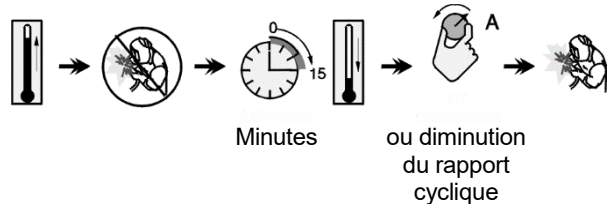


6 minutes de soudage.

4 minutes d'arrêt.

Un facteur de marche excessif provoquera le déclenchement du circuit de protection thermique.

La machine est protégée contre les surchauffes par un thermostat. En cas de surchauffe de la machine, le témoin de protection thermique (panneau de façade du dévidoir) s'allume et la machine est mise hors tension. Lorsque la machine a suffisamment refroidi, elle se remet en marche et le voyant s'éteint. Remarque : pour des raisons de sécurité, la machine restera en arrêt thermique si la gâchette sur le pistolet de soudage n'a pas été relâchée.



## Raccordement de l'alimentation

Vérifier la tension d'entrée, le nombre de phases et la fréquence du générateur de soudage qui sera raccordé à ce dévidoir. La tension d'entrée admissible de la source d'alimentation est indiquée sur la plaque signalétique du dévidoir. Vérifier le raccordement des conducteurs de terre entre le générateur de soudage et l'alimentation générale.

## Branchement du gaz

Une bouteille de gaz doit être installée avec un régulateur de débit approprié. Lorsque la bouteille de gaz avec le régulateur de débit a été installée correctement, brancher le tuyau de gaz du régulateur au connecteur d'arrivée de gaz de la machine. Consulter le point [8] des illustrations ci-dessous. Le dévidoir est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, y compris le dioxyde de carbone, l'argon et l'hélium, à une pression maximum de 5,0 bar.

## Raccordements des éléments de soudage

Se reporter au repère [1] des illustrations ci-dessous.

## Commandes et caractéristiques de fonctionnement

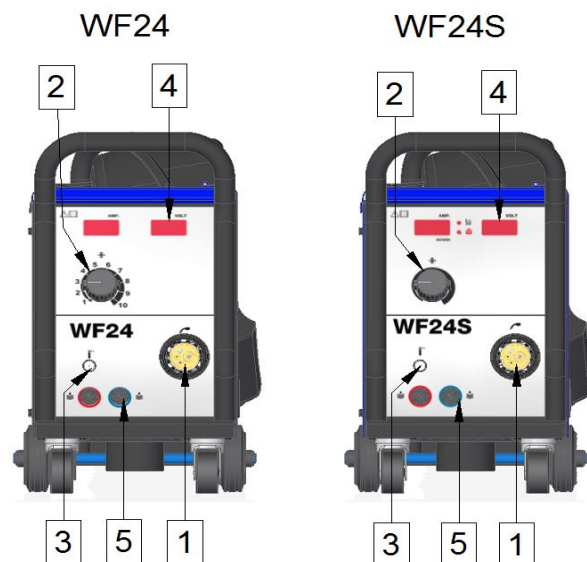


Figure 1.

1. Prise EURO : pour brancher la torche de soudage.



2. Bouton de commande WFS (Wire Feed Speed) : permet de régler et maintenir la vitesse d'alimentation en fil entre 1 et 20 m/min en mode manuel ou de la corriger automatiquement en fonction de la machine dans une plage de  $\pm 50\%$  en mode synergique.

**ATTENTION**

Avant de commencer le soudage et pendant le dévidage, actionner le bouton de commande WFS ralenti [12] affecte également la vitesse d'alimentation en fil.



3. Voyant témoin de protection thermique : ce voyant s'allume en cas de surchauffe du poste et d'arrêt du courant de soudage. Laisser la machine en marche pour permettre le refroidissement des composants internes. Quand la LED s'éteint, le soudage peut reprendre.

4. Panneau d'affichage numérique.

WF24S :

- Afficheur A : il indique la valeur de courant de soudage réelle (en A) et, au terme du procédé de soudage, il indique la valeur moyenne du courant de soudage. Lorsque la valeur de la vitesse de dévidage du fil (WFS) a changé [2], l'afficheur indique la valeur WFS ajustée (en m/min) - pour le mode manuel ou la correction automatique de la vitesse en fonction de la machine dans une plage de 0,75 à 1,25 en mode synergique.
- Afficheur V : il indique la valeur réelle de tension de soudage (en V) et, au terme du procédé de soudage, il indique la valeur moyenne de la tension de soudage. Lors du changement de la valeur de vitesse de dévidage de fil [2], l'afficheur est vierge.
- Témoins de fonctionnement : ces voyants indiquent le mode de fonctionnement de l'appareil :

<b>SYNERGI- QUE</b>	Lorsque ce témoin est allumé, l'appareil fonctionne en mode <b>synergique</b> (mode automatique).
	Lorsque ce témoin est allumé, l'appareil fonctionne en mode <b>manuel</b> .

Sélectionner le fonctionnement souhaité avec le bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz [11].

WF24 :

- Afficheur A : il indique la valeur de courant de soudage réelle (en A) et, au terme du procédé de soudage, il indique la valeur moyenne du courant de soudage.
- Afficheur V : il indique la valeur réelle de tension de soudage (en V) et, au terme du procédé de soudage, il indique la valeur moyenne de la tension de soudage.

5. Raccords rapides (uniquement pour le modèle à refroidissement par eau) : pour brancher les torches à refroidissement par eau.

Eau tiède provenant de la torche.



Eau froide vers la torche.

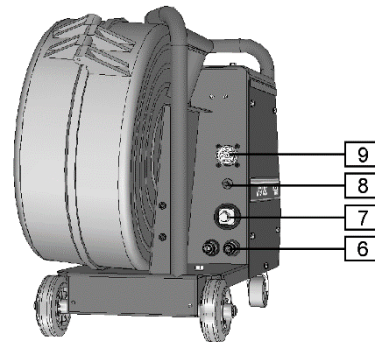


Figure 2.

6. Raccords rapides (uniquement pour le modèle à refroidissement par eau) : si des torches à refroidissement par eau sont utilisées, brancher ici les conduites d'eau du refroidisseur. Se reporter aux directives de la torche et du refroidisseur d'eau pour le liquide de refroidissement et les débits recommandés.

**ATTENTION**

La pression maximale du liquide de refroidissement est de 4 bar.

- 7. Adaptateur Fast-Mate : branchement de l'alimentation du poste.
- 8. Connecteur de gaz : raccordement du tuyau de gaz.
- 9. Connecteur Amphenol : connexion 8 broches à la source d'alimentation.

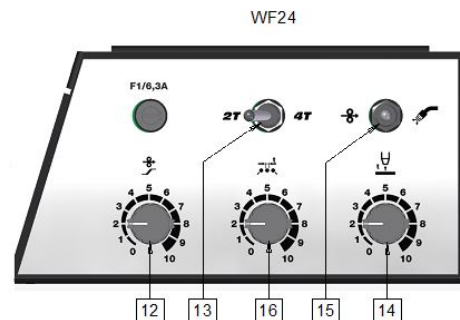


Figure 3.

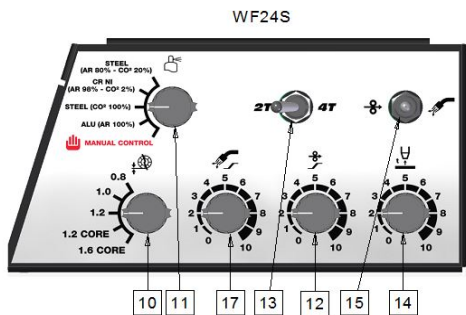
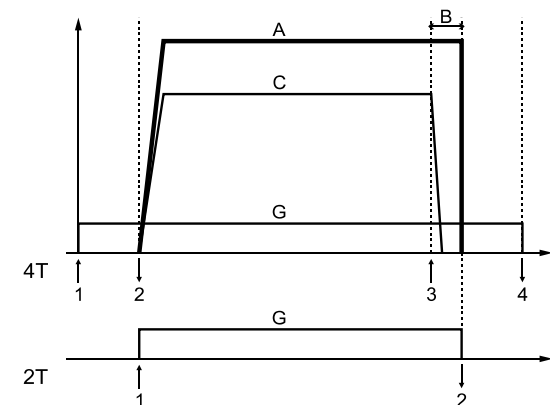


Figure 4.

10. Bouton de section de fil : permet de sélectionner la section de fil requise pour le procédé de soudage choisi. Cette caractéristique est disponible uniquement en mode synergique.
11. Bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz : ce bouton permet de choisir :
  - Le matériau soudé et le mélange de gaz approprié.
  - Le mode de fonctionnement manuel/synergique.
12. Bouton de commande WFS ralenti : permet de régler la vitesse d'alimentation en fil avant de commencer le soudage, dans une plage de 0,1 à 1 fois la valeur déterminée par le bouton de commande WFS [2].
13. Interrupteur de mode de la torche : permet de choisir le mode torche entre 2 ou 4 temps. La fonctionnalité 2T/4T est illustrée ci-dessous :



- ↑ Gâchette enfoncée
- ↓ Gâchette relâchée
- A Courant de soudage
- B Durée de burnback (rétro-fusion)
- C WFS
- G Gaz

Figure 5.

14. Bouton minuteur de burnback : permet de déterminer la longueur de fil d'électrode qui ressort de la buse de la torche en fin de soudage, dans la plage de 8 à 250 ms.
15. Commutateur de dévidage/purge de gaz hors soudage : permet de dévider du fil ou débiter du gaz sans appliquer de tension de soudage.
16. Bouton minuteur de soudage par point : permet de régler le minuteur dans la plage de 0,2 à 10 s.

17. Prégaz : détermine le temps écoulé entre le démarrage du gaz et le démarrage du débit de courant, entre 0,01 et 1 s.

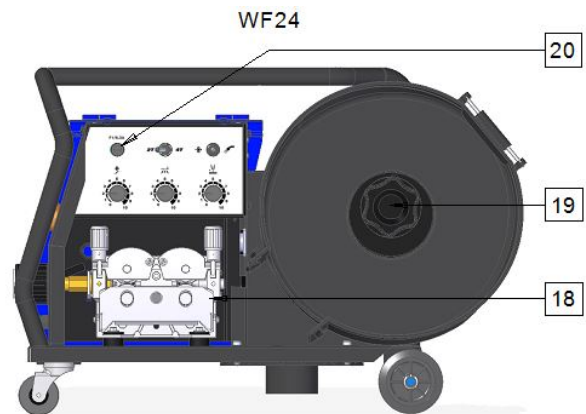


Figure 6.

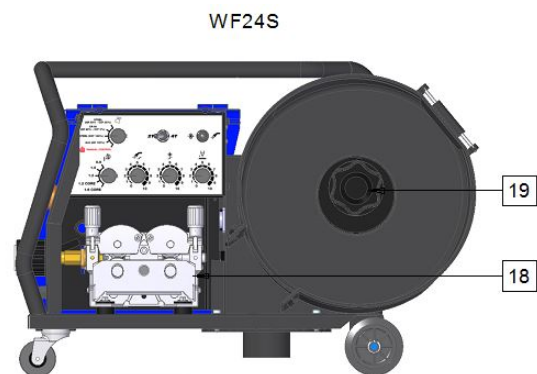


Figure 7.

18. Entraînement du fil : entraînement du fil à 4 galets compatible avec les galets d'entraînement de 37 mm.
19. Support de bobine de fil : bobines de 15 kg maximum. Accepte les bobines en plastique, acier et fibre sur broche de 51 mm. Accepte aussi les bobines de type Readi-Reel® sur adaptateur de broche inclus.
20. Fusible F1/4 A (WF24 uniquement) : disjoncteur pour la protection contre les surcharges du moteur d'entraînement du fil.

### ⚠ ATTENTION

Les dévidoirs WF doivent être utilisés avec la porte complètement fermée durant le soudage.

Ne pas utiliser la poignée pour déplacer l'appareil durant le travail.

## Chargement du fil d'électrode

Ouvrir le couvercle latéral de l'appareil.

Dévisser le capuchon de fixation du manchon.

Charger la bobine avec le fil sur le manchon de sorte qu'elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le fil est chargé dans le dévidoir.

S'assurer que la goupille de positionnement de la bobine passe dans le trou de montage sur la bobine. Visser le capuchon de fixation du manchon.

Placer le rouleau de fil en utilisant la rainure correcte correspondant au diamètre du fil.

Libérer l'extrémité du fil et couper l'extrémité courbe en s'assurant qu'elle ne présente aucune bavure.

### **ATTENTION**

L'extrémité tranchante du fil peut causer des blessures.

Faire pivoter la bobine de fil dans le sens des aiguilles d'une montre et enfiler l'extrémité du fil dans le dévidoir jusqu'à atteindre la prise Euro.

Régler correctement la force du galet presseur du dévidoir.

## Réglages du couple de freinage du manchon

Pour éviter le déroulement spontané du fil de soudage, le manchon est doté d'un frein.

Le réglage est effectué en tournant sa vis M10, placée à l'intérieur du cadre du manchon, après avoir dévissé l'écrou de blocage du manchon.

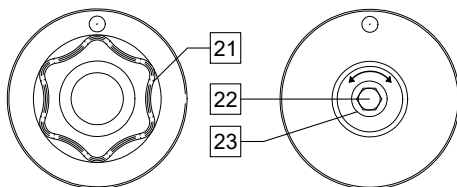


Figure 8.

- 21. Capuchon de fixation.
- 22. Vis de réglage M10.
- 23. Ressort de pression.

Tourner la vis M10 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort et ainsi augmenter le couple de freinage

Tourner la vis M10 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort et ainsi augmenter le couple de freinage.

Après avoir terminé le réglage, revisser le capuchon de fixation.

## Réglages de la force du galet presseur

La force de pression se règle en tournant l'écrou de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, pour augmenter la force, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer.

### **ATTENTION**

Si la pression du galet est trop faible, le galet glissera sur le fil. Si la pression du galet est trop élevée, le fil peut se déformer et cela peut entraîner des problèmes d'alimentation du pistolet de soudage. La force de pression doit être réglée correctement. Diminuer lentement la force de pression jusqu'à ce que le fil commence juste à coulisser sur le galet d'entraînement, puis augmenter légèrement la force en tournant l'écrou de réglage d'un tour.

## Introduction du fil d'électrode dans la

## torche de soudage

Connecter la torche de soudage appropriée sur la prise Euro, les paramètres nominaux de la torche et du générateur de soudage doivent correspondre.

Retirer le diffuseur de gaz et le tube-contact de la torche de soudage.

Régler la vitesse d'alimentation de fil à environ 10 m/min sur le bouton WFS [2].

Placer le commutateur de dévidage/purge de gaz hors soudage [15] sur la position Dévidage et le maintenir dans cette position jusqu'à ce que le fil d'électrode sorte du tube-contact de la torche de soudage.

### **ATTENTION**

Veiller à tenir les yeux et les mains éloignés de l'extrémité de la torche lorsque le fil est dévidé.

### **ATTENTION**

Une fois que le fil a fini de se dévider à travers la torche de soudage, arrêter l'alimentation en fil avant de remplacer le tube-contact et le diffuseur de gaz.

## Soudage MIG/MAG en mode manuel

Pour lancer un soudage MIG/MAG en mode manuel, la procédure est la suivante :

- Mettre sous tension la machine qui alimente le dévidoir.
- Insérer le fil d'électrode dans la torche à l'aide du commutateur de dévidage [15].
- Vérifier le débit de gaz en actionnant le commutateur de purge de gaz [15].
- Placer le bouton [11] (WF24S uniquement) en position manuelle (vérifier que le mode MANUEL s'est allumé sur le panneau [4]).
- En fonction du mode de soudage sélectionné et de l'épaisseur du matériau, définir la tension de soudage appropriée et la vitesse d'alimentation de fil à l'aide du bouton WFS [2].
- Commencer à souder en respectant les règles appropriées.

## Sélection de la source de soudage (WF24S uniquement)

Le dévidoir WF24S peut fonctionner avec les générateurs de soudage ci-après en mode synergique :

- 355S
- 425S

Le dévideur est configuré pour fonctionner conjointement avec le 425S (valeur d'usine par défaut).

S'il est nécessaire de modifier la tension d'alimentation :

- Mettre le dévidoir hors tension.
- Mettre le bouton de la sélection de diamètre de fil [10] en position "1.6 FOURRÉ". Mettre le bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz [11] en position "MANUEL".
- Mettre le dévidoir sous tension.
- Dans les 15 secondes qui suivent, mettre le bouton de sélection de diamètre de fil [10] en position "0.8" et le bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz [11] en position "ACIER (80%AR 20%CO2)" (vérifier que l'écran "V" affiche "S").
- Utiliser le bouton [2] pour définir la source de soudage appropriée sur l'écran :



- 355S
- 425S

- Enregistrer la valeur sélectionnée en mettant le bouton de la sélection de diamètre de fil [10] en position "1.6 FOURRÉ". Le dévidoir est prêt à fonctionner.

### ATTENTION

L'écran "V" affiche le numéro de la source sélectionnée (355S/425S) pendant 2 secondes une fois la mise sous tension de l'alimentation du dévidoir.

## Soudage MIG/MAG en mode synergique (WF24S uniquement)

Pour lancer un soudage MIG/MAG en mode synergique, la procédure est la suivante :

- Mettre sous tension la machine qui alimente le dévidoir.
- Insérer le fil d'électrode dans la torche à l'aide du commutateur de dévidage [15].
- Vérifier le débit de gaz en actionnant le commutateur de purge de gaz [15].
- Mettre le bouton de la sélection de diamètre de fil [10] dans la position correspondant au diamètre du fil utilisé.
- Mettre le bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz [11] dans la position correspondant au matériau utilisé.

### ATTENTION

Si le procédé de soudage choisi n'a pas de mode synergique, trois tirets horizontaux apparaîtront sur l'écran "A".

- En fonction du mode de soudage sélectionné et de l'épaisseur du matériau, définir la tension de soudage appropriée sur le générateur.

### ATTENTION

Pour le mode de soudage synergique, l'appareil sélectionne automatiquement la vitesse d'alimentation de fil appropriée pour chaque position du générateur de soudage. La valeur de vitesse automatique peut être réglée dans la plage de  $\pm 50\%$  par le bouton de commande WFS [2].

- Commencer à souder en respectant les règles appropriées.

## Commande du refroidisseur d'eau (WF24S uniquement)

Le dévidoir WF24S permet au refroidisseur d'eau de fonctionner automatiquement avec le 355S/425S, par exemple :

- Au démarrage d'une soudure, le refroidisseur est automatiquement allumé.
- A l'arrêt d'une soudure, le refroidisseur continue de fonctionner durant environ 5 minutes ; il est ensuite mis automatiquement hors tension.
- Si la soudure est relancée pendant moins de 5 minutes, le refroidisseur continue de fonctionner.

Le dévidoir est en mesure d'arrêter le fonctionnement automatique du refroidisseur et de le faire passer en marche continue. Si l'on doit changer le mode de fonctionnement du refroidisseur :

- Mettre hors tension la machine qui alimente le

dévidoir.

- Mettre le bouton de la sélection de diamètre de fil [10] en position "1.0". Mettre le bouton de sélection de matériau et de mélange de gaz [11] en position "CRNI (98%AR 2%CO2)".
- Mettre le dévidoir sous tension.
- Dans les 15 secondes qui suivent, mettre le bouton de sélection de diamètre de fil [10] en position "1.2" et le bouton de sélection de matériau soudé et de mélange de gaz [11] en position "ACIER (100%CO2)"; le refroidisseur a été mis sous tension et l'écran "V" a allumé « Marche ».

Si l'on doit revenir au mode automatique du refroidisseur, il faut effectuer de nouveau les actions précédentes (l'écran "V" a allumé "5").

### ATTENTION

L'écran "V" affiche des informations sur le mode de fonctionnement du refroidisseur liquide ("5"/"marche") pendant 2 secondes une fois la mise sous tension de l'alimentation du dévidoir.

## Changement des galets d'entraînement

### ATTENTION

Mettre le générateur de soudage hors tension avant de monter ou de remplacer des galets d'entraînement et/ou des guide-fils.

Les appareils **WF24** et **WF24S** sont équipés d'un galet d'entraînement V1.0/V1.2 pour fil en acier.

Pour d'autres dimensions de fil, le kit de galets d'entraînement est disponible (voir chapitre « Accessoires ») et il convient de suivre les instructions suivantes :

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Libérer les leviers du galet presseur [24].
- Dévisser les capuchons de fixation [25].
- Retirer le couvercle de protection [26].
- Remplacer les galets d'entraînement [17] par les galets compatibles correspondant au fil utilisé.

### ATTENTION

S'assurer que la gaine de pistolet et le tube contact sont également dimensionnés pour s'adapter à la dimension du fil sélectionné.

### ATTENTION

Pour les fils de diamètre supérieur à 1,6 mm, il conviendra de changer les pièces suivantes :

- Le guide-tube de la console d'alimentation [28] et [29].
- Le guide-tube de la prise Euro [30].
- Réinstaller et serrer le couvercle de protection [26] sur les galets d'entraînement.
- Revisser les capuchons de fixation [25].
- Dévider manuellement le fil de la bobine, le faire passer par les guide-tubes sur le galet et insérer le guide-tube de la prise Euro dans la gaine de la torche.
- Verrouiller les leviers du galet presseur [24].

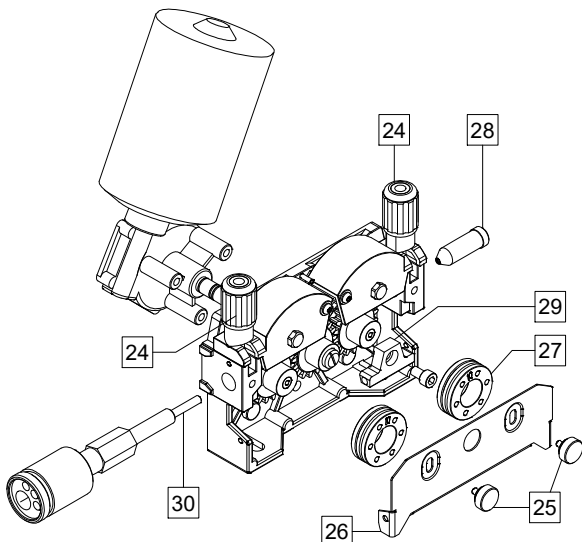


Figure 9.

## Branchement du gaz

### ! ATTENTION



- Une BOUTEILLE DE GAZ endommagée peut exploser.
- Veiller à toujours bien fixer la bouteille de gaz en position verticale, contre un porte-bouteilles mural ou sur un chariot porte-bouteilles spécial.
- Maintenir la bouteille à l'écart des zones où elle pourrait être endommagée ou soumise à la chaleur et à l'écart des circuits électriques afin d'éviter les risques d'explosion ou d'incendie.
- Maintenir la bouteille à l'écart des circuits de soudage ou d'autres circuits électriques sous tension.
- Ne jamais soulever l'appareil de soudage sur lequel est fixée une bouteille.
- Ne jamais laisser l'électrode de soudage toucher la bouteille.
- Une accumulation de gaz de protection peut nuire à la santé voire provoquer la mort. Utiliser dans un endroit bien ventilé pour éviter l'accumulation de gaz.
- Bien fermer les robinets des bouteilles de gaz non utilisées pour éviter les fuites.

### ! ATTENTION

Le poste de soudage est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, à une pression maximum de 5,0 bar.

### ! ATTENTION

Avant utilisation, vérifier que la bouteille de gaz contient un gaz adapté au travail à effectuer.

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Monter un régulateur de débit de gaz approprié sur la bouteille de gaz.
- Raccorder le tuyau de gaz au régulateur à l'aide du collier de serrage.
- Raccorder l'autre extrémité du tuyau de gaz au connecteur de gaz [8] situé sur le panneau arrière de l'appareil.

- Mettre le générateur de soudage sous tension.
- Tourner pour ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
- Régler le débit de gaz de protection sur le régulateur de gaz.
- Vérifier le débit de gaz en actionnant le commutateur de purge de gaz [15].

### ! ATTENTION

Pour souder en MAG avec du CO<sub>2</sub> comme gaz de protection, l'utilisation d'un réchauffeur de CO<sub>2</sub> est requise.

## Maintenance

### ! ATTENTION

Pour toute opération de réparation, de modification ou de maintenance, il est recommandé de contacter le Centre de service technique le plus proche ou Lincoln Electric. Des opérations de réparation ou de maintenance effectuées par des centres de service ou un personnel non agréé annuleront la garantie du fabricant.

Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté et réparé.

### Entretien courant (quotidien)

- Vérifier l'état de l'isolant et des connexions des câbles de masse et l'isolant du câble d'alimentation. En cas de détérioration de l'isolant, remplacer le câble immédiatement.
- Éliminer les projections de la buse du pistolet de soudage. Elles pourraient perturber le flux du gaz de protection vers l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet. Le remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et le fonctionnement du ventilateur. Maintenir les ouïes d'aération propres.

### Maintenance périodique (toutes les 200 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an)

En plus de l'entretien courant :

- Maintenir l'appareil en parfait état de propreté. Dépoussiérer l'extérieur de l'appareil ainsi que ses parties internes accessibles avec de l'air comprimé sec basse pression.
- Si nécessaire, nettoyer et serrer toutes les bornes de soudage.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail de l'appareil.

### ! ATTENTION

Ne pas toucher aux pièces sous tension électrique.

### ! ATTENTION

Avant de déposer le capot de l'appareil, mettre ce dernier hors tension et débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

### ! ATTENTION

L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur l'appareil. Après chaque réparation, effectuer les essais appropriés pour garantir la sécurité.

## **Politique d'assistance au client**

L'activité de Lincoln Electric Company consiste à fabriquer et vendre des équipements de soudage, des consommables et des appareils de découpe de haute qualité. Notre enjeu est de répondre aux besoins de notre clientèle et de dépasser leurs attentes. Il arrive que les acheteurs nous demandent conseil ou des renseignements sur l'utilisation de nos produits, ce à quoi nous répondons au mieux au regard des informations en notre possession. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils ni ne saura être tenu responsable des informations ou conseils prodigués. Par conséquent, nous déclinons expressément toute garantie quelle qu'elle soit, y compris toute garantie d'adéquation à l'usage particulier d'un client lambda, desdites informations ou conseils. D'un point de vue pratique, nous ne pouvons pas être

tenus responsables de la mise à jour ou correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été remis, et la transmission de ces informations ou conseils n'entraîne en aucun cas la création, l'expansion ou la modification d'une garantie quelconque relative à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant réceptif mais la responsabilité du choix et de l'utilisation des produits spécifiques vendus par Lincoln Electric incombe seulement et exclusivement au client. Maintes variables indépendantes de Lincoln Electric ont un impact sur les résultats obtenus par l'application de ces types de méthodes de fabrication et exigences de service.

Sujet à modification – Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Merci de consulter le site [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) pour accéder aux dernières informations en date.

## DEEE (WEEE)

07/06



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2012/19/CE relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devrez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

L'application de cette Directive Européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

## Pièces de rechange

12/05

### Comment lire cette liste de pièces détachées

- Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange de Lincoln Electric.
- Utiliser la vue éclatée et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de l'appareil.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un " X " dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement dans cette impression).

Premièrement, lire les instructions de la liste de pièces de rechange ci-dessus, puis se référer aux vues éclatées du manuel " pièces détachées " fourni avec l'appareil et qui comportent un renvoi réciproque de numéro de pièce.

## REACH

11/19

### Communication aux termes de l'Article 33.1 de la réglementation (CE) N° 1907/2006 – REACH.

Certaines parties à l'intérieur de ce produit contiennent :

du Bisphénol A, BPA,

EC 201-245-8, CAS 80-05-7

du cadmium,

EC 231-152-8, CAS 7440-43-9

du plomb,

EC 231-100-4, CAS 7439-92-1

du phénol, 4-nonyl-, ramifié EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

à plus de 0,1% en poids en matériau homogène. Ces substances figurent sur la « Liste de substances extrêmement préoccupantes et candidates à l'autorisation » de REACH.

Votre produit particulier peut contenir une ou plusieurs des substances figurant dans la liste.

Instructions pour une utilisation en toute sécurité :

- utiliser selon les instructions du Fabricant, se laver les mains après l'utilisation ;
- garder hors de portée des enfants, ne pas mettre dans la bouche,
- jeter conformément aux réglementations locales.

## Emplacement des centres de service agréés

09/16

- L'acheteur doit contacter Lincoln Electric ou un centre de service agréé pour tout défaut signalé au titre de la période de garantie.
- Pour localiser le centre de service agréé le plus proche, contacter le représentant local.

## Schéma électrique

Se référer au manuel « Pièces de rechange » fourni avec la machine.

## Accessoires

K10158-1	ADAPTATEUR POUR BOBINE (type : B300)
K14032-1	KIT ROUES HD
K363P	ADAPTATEUR POUR BOBINE (type : Readi-Reel®)
<b>CÂBLE INTERCONNECTION</b>	
K10347-PG-xxM	CÂBLE DE SOUDAGE/DÉVIDOIR (GAZ). Disponible en longueur de 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CÂBLE DE SOUDAGE/DÉVIDOIR (GAZ & EAU). Disponible en longueur de 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-505-4M	LGS2 360 W-4.0M MIG GUN AIR REFROIDI
W10429-505-5M	LGS2 360 W-5.0M MIG GUN AIR REFROIDI
<b>Galets d'entraînement vers 4 galets entraînés</b>	
KP14017-0.8	Fils pleins : V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Fils en aluminium : U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Fils fourrés : VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## BRUKSANVISNING



NORWEGIAN

**TAKK!** For at du har valgt et KVALITETSPRODUKT fra Lincoln Electric.

- Kontroller emballasjen og produktet for feil eller skader. Eventuelle feil eller transportskader må umiddelbart rapporteres dit du har kjøpt din maskin.
- Fyll ut identifikasjonsinformasjonen til utstyret i tabellen under for fremtidig referanse. På merkeskiltet finner du modellnavn, kode- og serienummer.

Modellnavn:	
.....	
Kode- og serienummer:	
.....	.....
Kjøpsdato og -sted:	
.....	.....

## NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Tekniske spesifikasjoner .....	1
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	2
Sikkerhet.....	3
Instruksjoner for installasjon og bruk .....	5
WEEE .....	11
Deleliste .....	11
REACH.....	11
Lokalisering av autoriserte serviceverksteder.....	11
Elektrisk skjema .....	11
Tilleggsutstyr .....	12

# Tekniske spesifikasjoner

NAVN		INNHOLDSFORTEGNELSE			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
NETTSPENNING		TRÅDMATERHASTIGHET			
34-44 V AC		1,0-20 m/min			
SVEISEKAPASITET VED 40 °C					
Driftssyklus (basert på en periode på 10 min.)			Sveisestrøm		
100%			385 A		
60%			500 A		
UTGANGSOMRÅDE					
Sveisestrømområde 20-500 A			Tomgangsspenning 113 V DC eller V AC topp		
RULLER/VAIERDIAMETER					
	Drivvalse	Drivvalse diameter	Faste ledninger	Kjernet tråd	Aluminumsledninger
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 til 1,6	1,2 til 2,4	1,0 til 1,6
WF24S					
DIMENSJONER					
	Høyde	Bredde	Lengde	Vekt	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Beskyttelsesklasse	Maksimalt gasstrykk	Driftstemperatur	Lagringstemperatur		
IP23	0,5 MPa (5 bar)	Fra -10 °C til +40 °C	Fra -25°C til 55°C		



# Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Dette produktet er designet i samsvar med alle relevante direktiver og standarder. Utstyret kan imidlertid generere elektromagnetiske forstyrrelser som kan påvirke andre systemer som telekommunikasjon (telefon, radio og fjernsyn) eller andre sikkerhetssystemer. Disse forstyrrelsene kan forårsake sikkerhetsproblemer for de berørte systemene. Les og forstå dette avsnittet for å eliminere eller redusere mengden elektromagnetisk forstyrrelse som maskinen forårsaker.



Denne maskinen er designet for bruk i et industrielt miljø. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestromforsyningen, og ekstra tiltak kan være nødvendige når strømforsyningen brukes i private boliger o.l. Brukeren er ansvarlig for installasjon og at bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages, er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Ikke modifier dette utstyret uten godkjenning fra Lincoln Electric.

Før installasjon av sveiseutstyret skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske forstyrrelser i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Tilførselskabler, kontrollkabler og telefonkabler som er i eller i nærheten av arbeidsområdet og maskinen.
- Radio- og/eller TV-sendere og -mottakere. Datamaskiner eller datastyrt utstyr.
- Sikkerhets- og kontrollutstyr for industriprosesser. Utstyr for kalibrering og måling.
- Personlig medisinsk utstyr som pacemakere og høreapparater.
- Sjekk den elektromagnetiske immuniteten for utstyr som brukes i eller nær arbeidsområdet. Operatøren må kontrollere at alt utstyr i området er kompatibelt. Dette kan kreve ytterligere vernetiltak.
- Størrelsen på arbeidsområdet som må vurderes, avhenger av konstruksjonen til bygningen og andre aktiviteter som finner sted.

For å redusere elektromagnetisk stråling fra maskinen skal du følge disse retningslinjene.

- Koble maskinen til nettet iht. denne håndboken. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, slik som filtrering av forsyningen.
- Utgangskablene skal være så korte som mulig og legges sammen. Hvis det er mulig skal du koble arbeidsstykket til jord for å redusere elektromagnetisk stråling. Operatøren må sjekke at tilkobling av arbeidsstykket til jord ikke vil forårsake problemer som usikre driftsforhold for personell og utstyr.
- Skjerming av kabler i arbeidsområdet kan redusere elektromagnetisk stråling. Dette kan være nødvendig ved spesielle anvendelser.

## ADVARSEL

EMC-klassifisering av dette produktet er klasse A i samsvar med standarden for elektromagnetisk kompatibilitet EN 60974-10 og derfor er produktet designet til å brukes kun i et industrielt miljø.

## ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlige lave spenningsystemer. Det kan eventuelt oppstå problemer med å sikre elektromagnetisk kompatibilitet på slike steder, grunnet ledede eller utstrålte forstyrrelser.










## ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all installasjon, bruk, vedlikehold og reparasjon bare utføres av kvalifisert personell. Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Hvis bruksanvisningen ikke følges, kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende forklaringene av advarselssymboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	<p><b>ADVARSEL:</b> Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre mot alvorlig personskade eller død.</p>
	<p><b>LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN:</b> Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges, kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.</p>
	<p><b>ELEKTRISK STØT KAN DREPE:</b> Sveiseutstyr genererer høye spenninger. Ikke berør elektroden, arbeidsklemmen eller tilkoblede arbeidsstykker når dette utstyret er på. Isoler deg fra elektroden, arbeidsklemmen og tilkoblede arbeidsstykker.</p>
	<p><b>ELEKTRISK UTSTYR:</b> Slå alltid av strømmen med bryteren ved sikringsboksen før det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.</p>
	<p><b>ELEKTRISK UTSTYR:</b> Undersøk jevnlig strømforsyningen, elektroden og kabler til arbeidsklemmer. Hvis det er skader på isolasjonen til kablet, skal den skiftes ut umiddelbart. For å unngå risikoen for utilsikket lysbuetenning må du ikke plassere elektrodeholderen direkte på sveisebordet eller på noe annet underlag som er i kontakt med arbeidsklemmen.</p>
	<p><b>ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER KAN VÆRE FARLIGE:</b> Elektrisk strøm som går gjennom en leder forårsaker elektromagnetiske felter (EMF). EMF kan forstyrre enkelte pacemakere. Sveisere som har pacemaker, skal rådføre seg med lege før de bruker dette utstyret.</p>
	<p><b>CE-SAMSVAR:</b> Dette produktet er i samsvar med EU-direktiver.</p>
	<p><b>KUNSTIG OPTISK STRÅLING:</b> I henhold til kravene i direktiv 2006/25/EF og standarden EN 12198, er utstyret i kategori 2. Det er påkrevd å bruke personlig verneutstyr (PVU) som har filter med beskyttelsesklasse opp til maksimum 15, som er påkrevd i henhold til standarden EN169.</p>
	<p><b>RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG:</b> Ved sveising kan det dannes helsefarlig røyk og gass. Unngå å puste inn denne røyken og gassen. Bruk god ventilasjon og/eller punktavsug for å holde røyken og gassen borte fra pustesonen.</p>
	<p><b>BUESTRÅLER KAN BRENNE:</b> Bruk beskyttelsesskjerm med riktig filter og beskyttelsesplater for å beskytte øynene mot gnister og buestråling når du sveiser eller observerer. Bruk egnede klær laget av slitesterkt flammestandig materiale for å beskytte både din egen hud og andres. Beskytt annet personell i nærheten med egnet flammesikker skjerming og varsle dem om at de ikke må se på buen eller eksponere seg selv for buen.</p>

	<p><b>GNISTER FRA SVEISINGEN KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER EKSPLOSJON:</b> Fjern brannfarlige gjenstander fra sveiseområdet og sørg for å ha et brannslukningsapparat lett tilgjengelig. Det kan fort skje at det kommer gnister fra sveisingen og varme materialer fra sveiseprosessen gjennom små sprekker og åpninger til nærliggende områder. Ikke utfør sveisearbeid på tanker, tønner, containere eller annet materiell før du har iverksatt passende tiltak for å sikre at det ikke kommer brennbar eller giftig damp. Ikke bruk dette utstyret hvis det finnes brennbar gass, damp eller flytende brennbart materiale i nærheten.</p>
	<p><b>SVEISEDE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE:</b> Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.</p>
	<p><b>GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET:</b> Bruk bare trykklufflasker som inneholder riktig dekk-gass som er riktig for sveiseprosessen og riktige regulatorer som er designet for gassen og trykket som brukes. Gassflasker skal alltid oppbevares stående og sikkert festet til en fastmontert støtte. Gassflasker må aldri flyttes eller transporteres hvis beskyttelseshetten er fjernet. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Gassflaskene skal plasseres unna områder hvor de kan bli utsatt for fysisk skade og i sikker avstand fra sveiseprosesser med gnistdannelse og varmekilder.</p>
	<p><b>BEVEGELIGE DELER ER FARLIGE:</b> Det finnes bevegelige mekaniske deler i denne maskinen som kan forårsake alvorlig skade. Hold hender, kropp og bekledning borte fra disse delene når maskinen startes, brukes eller gjøres service på.</p>
	<p><b>SIKKERHETSMERKE:</b> Dette utstyret er egnet for å levere strøm til sveising som utføres på steder med økt fare for elektrisk støt.</p>

Produsenten forbeholder seg retten til å utføre endringer og/eller forbedringer av designen uten samtidig å måtte oppgradere bruksanvisningen.

# Instruksjoner for installasjon og bruk

Les hele dette avsnittet før maskinen installeres eller tas i bruk.

## Plassering og omgivelser

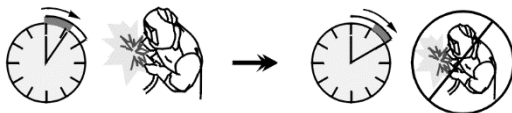
Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold, men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Ikke bruk denne maskinen til tining av frosne rør.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen fra baksiden og ut på fronten ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er slått på.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen skal holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, plasser den aldri på et vått underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen unna radiostyrte maskiner. Normal drift kan påvirke driften av nærliggende radiostyrte maskiner, noe som kan resultere i personskade eller skade på utstyret. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet i denne håndboken.
- Maskinen skal ikke brukes på steder hvor omgivelsestemperaturen er høyere enn 40 °C.

## Intermittens og overoppheting

Intermittensen på en sveisemaskin er målt i prosent av tid, i en 10 minutters periode. Dette er tiden og amperen man kan sveise med maskinen før den trenger en pause.

Eksempel: 60 % driftssyklus

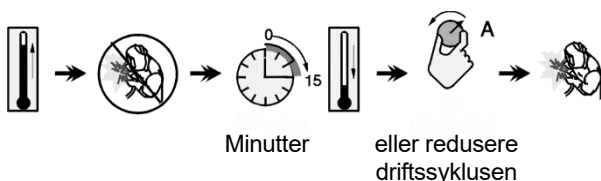


Sveising i 6 minutter.

Pause i 4 minutter.

Overskrides intermittensen på maskinen vil termostatsikringen slå ut, og stoppe prosessen.

Maskinen er beskyttet mot overoppheting med en termostat. Når maskinen overopphetes, vil utmatningen fra maskinen slås på "AV", og indikatorlyset for termisk overbelastning (på frontpanelet til ledningsmateren) vil slås "PÅ". Når maskinen har kjølt seg ned til en sikker temperatur, vil indikatorlyset for termisk belastning slukke, og maskinen kan gjenoppta normal drift. Merk: Av sikkerhetsmessige årsaker vil maskinen ikke komme ut av termisk nedstenging hvis utløseren på sveisepistolen ikke er utløst.



Minutter

eller redusere driftssyklusen

## Nettilkobling

Kontroller inngangsspenning, fase og frekvens på strømkilden som vil være tilkoblet denne ledningsmateren. Den tillatte inngangsspenningen til strømkilden befinner seg på typeskiltet til ledningsmateren. Verifiser tilkoblingen av jordingskablene fra strømkilden til inngangskilden.

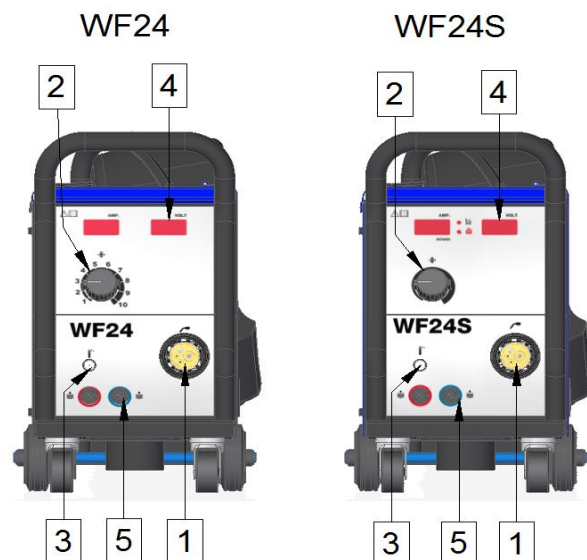
## Gasskobling

En gassflaske må installeres med en egnet strømningsregulator. Når en gassflaske med en strømningsregulator er korrekt installert, kobles gasslangen fra regulatoren til maskinens gassinnløpskontakt. Se punkt [8] i bildene nedenfor. Ledningsmateren støtter alle egnede dekkgasser, inkludert karbondioksid, argon og helium med en maksimumstrykk på 5,0 bar.

## Tilkobling av sveisestyr

Se punkt [1] i bildene under.

## Betjeningsbrytere og funksjoner



Figur 1.

- EURO-kontakt: For tilkobling av en sveisepistol.



- Kontrollknapp for WFS (trådmatingshastighet): Den gjør det mulig å kontrollere trådmatingshastigheten i området fra 1,0 til 20 m/min kontinuerlig med manuell modus eller automatisk tilpasning av maskinen til korrigerende av hastigheten i området  $\pm 50\%$  i synergisk modus.

### ADVARSEL

Før start av sveisingen og under kald tommebryteren har bruk av kontrollknappen for sakte trådmating [12] også innvirkning på trådmatingshastigheten.



3. Termisk overbelastningsindikator: Denne lampen vil lyse når maskinen er overopphetet og utgangen er slått av. La maskinen være på slik at de innvendige komponentene kan avkjøles. Når lampen slukker, er normal drift mulig.

4. Digitalt displaypanel.

WF24S:

- **Display A:** Dette viser den faktiske sveisestrømverdien (i A), og etter fullføring av sveiseprosessen viser det gjennomsnittlig verdi på sveisestrømmen. Når WFS-verdien er endret [2], viser displayet verdien for justert WFS (i m/min) - for manuell modus eller korrigering av hastigheten som er automatisk matchet av maskinen, i området 0,75-1,25 i synergisk modus.
- **Display V:** Viser selve sveisespenningen (i V), og etter endt sveiseprosess, viser den gjennomsnittlig sveisespenning. Når WFS-verdien er endret [2], er displayet tomt.
- **Arbeidsindikatorer:** Disse lampene viser maskinens arbeidsmodus:

<b>SYNERGISK</b>	Når den er tent, arbeider maskinen i <b>Synergisk modus (automatisk modus).</b>
	Når den er tent, arbeider maskinen i <b>Manuell modus.</b>

Velg det ønskede arbeidet med "Velgerbryter for sveisemateriale og gassblanding" [11].

WF24:

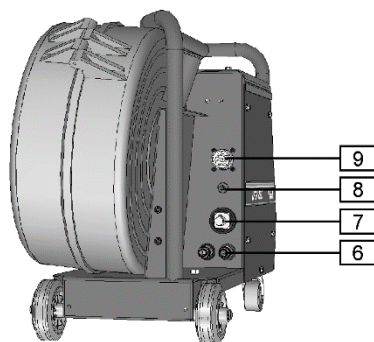
- **Display A:** Viser selve sveisestrømmen verdi (i A), og etter endt sveiseprosess, viser den gjennomsnittlig sveisestrømmen.
- **Display V:** Viser faktisk verdi på sveisespenningen (i V), og etter endt sveiseprosess, viser den gjennomsnittlig verdi på sveisespenningen.

5. Hurtigkoblinger (kun for vannkjølt modell): For tilkobling av vannkjølte pistoler.

Varmt vann fra pistolen.



Kjølig vann til pistolen.



Figur 2.

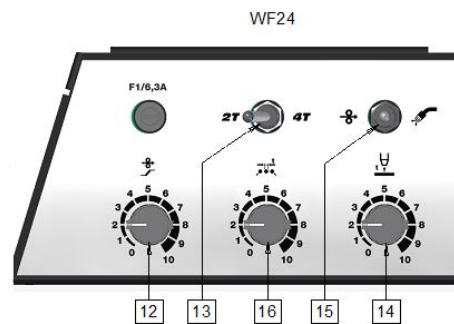
6. Hurtigkoblinger (kun for vannkjølt modell): Hvis vannkjølte pistoler brukes, koble til vannlinjer fra vannkjøleren her. Se pistolens og vannkjølerens retningslinjer for anbefalt kjølevæske og flythastigheter.



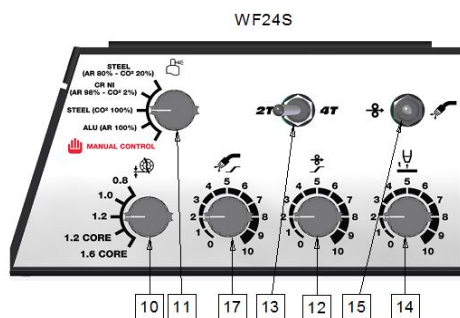
**ADVARSEL**

Maksimalt kjølevæsketrykk er 4 bar.

- 7. Fast-Mate-adapter: Inngangsstrømtilkobling.
- 8. Gasskobling: Tilkobling for gasslange.
- 9. Amfenoltilkobling: 8-pins tilkobling til strømkilden.



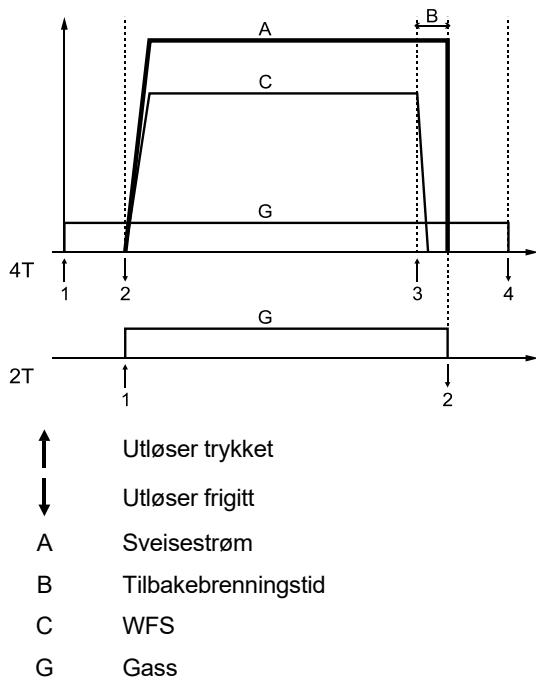
Figur 3.



Figur 4.

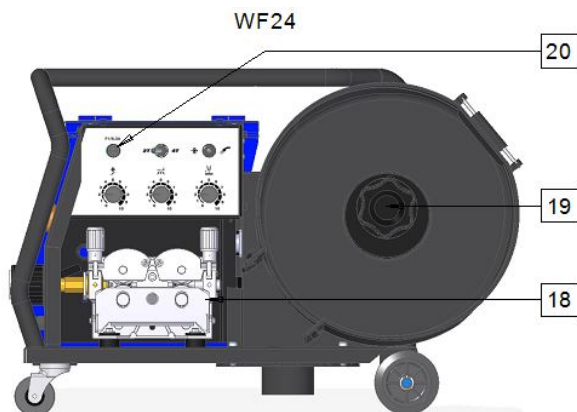
- 10. Tråddiameterknapp: Gjør det mulig å velge diameteren på tråden som skal brukes til sveiseprosessen. Denne funksjonen er kun tilgjengelig i synergisk modus.
- 11. Velgerbryter for sveisemateriale og gassblanding: Denne bryteren gjør det mulig å velge:
  - Sveisemateriale og egnet gassblanding.
  - Manuell/synergisk arbeidsmodus.
- 12. Kontrollknapp for sakte trådmating: Den gjør det mulig å kontrollere trådmatingshastigheten før sveisingen begynner i området fra 0,1 til 1,0 av verdien som er innstilt med kontrollknappen for trådmatingshastighet [2].

13. **Bryter for pistolmodus:** Gjør det mulig å velge 2-trinns eller 4-trinns pistolmodus. Funksjonaliteten til 2T/4T-modus vises i bildet nedenfor:



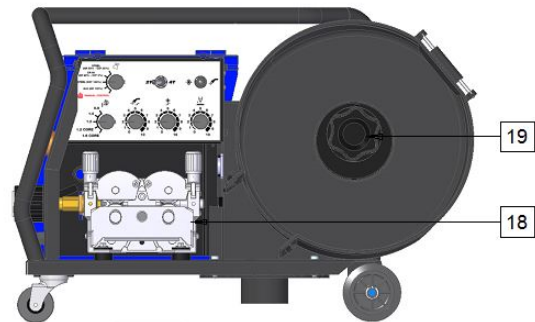
Figur 5.

14. **Kontrollknapp for etterbrenningstid:** Den gjør det mulig å oppnå ønsket lengde på elektrodetråden, som stikker ut av enden på sveisebrenneren etter sveising. Justeringsområde fra 8 til 250 ms.
15. **Kald bevegelse-/gassstømmingsbryter:** Denne bryteren aktiverer trådmating eller gassflyt uten å slå på utgangsspenningen.
16. **Kontrollknapp for punkt sveisingstid:** Den gir mulighet for tidskontroll i området fra 0,2 til 10 s.
17. **Gassforhåndsflyt:** Dette bestemmer tidsperioden mellom start av gass og start av strømflyt, fra 0,01 til 1 s.



Figur 6.

WF24S



Figur 7.

18. **Trådmating:** 4-rulls trådmating kompatibel med 37 mm materuller.
19. **Trådspoleholder:** Maksimalt 15 kg spoler. Spoler av plast, stål og fiber med 51 mm spindel kan brukes. Det er også mulig å bruke spoler av Readi-Reel®-typen på den medfølgende spindeladapteren.
20. **Sikring F1/4A (kun WF24):** Kretsbyter for overbelastningsvern av tråddrivmotoren.

**⚠ ADVARSEL**

Ved bruk av WF-trådmaterne må døren være helt lukket under sveising.

Ikke bruk håndtaket for å flytte WF under bruk.

**Laste sveisetråden**

Åpne sidedekselet på maskinen.

Skru av festehetten på hylsen.

Last spolen med tråden på hylsen slik at spolen dreies med urviseren når tråden mates inn i trådmateren.

Sjekk at innrettingspinnen til spolen går inn i hullet på spolen.

Skru festehetten på hylsen.

Sett på trådrullen og bruk riktig spor som tilsvarer diameteren til tråden.

Løsne tråddenden, kutt av den bøyde enden og kontroller at den ikke har ujevne kanter.

**⚠ ADVARSEL**

En skarp ende kan forårsake skade.

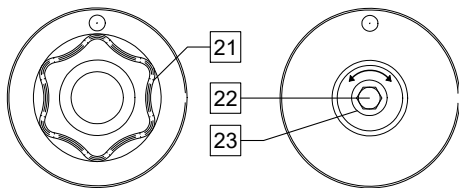
Roter trådspolen med urviseren og trø tråddenden inn i trådmateren helt inn til Euro-kontakten.

Juster pressvalsekraften til trådmateren.

## Justere hylsens bremsemoment

Hylsen er utstyrt med en brems for å unngå spontan utrulling av sveisetråden.

Justering utføres ved å rotere skruen M10, som sitter inn i hylserammen etter at låsemutteren er skrudd av hylsen.



Figur 8.

- 21. Festehette.
- 22. Justering av skruen M10.
- 23. Trykkfjær.

Skru skruen M10 med klokka for å øke fjærspenningen, og du kan øke bremsemomentet.

Drei skruen M10 mot urviseren for å redusere fjærspenningen og du kan redusere bremsemomentet.

Når justeringen er fullført, skal du skru inn festehetten igjen.

## Justere pressvalsekraften

Presskraften justeres ved å vri justeringsmutteren med urviseren for å øke kraften og mot urviseren for å redusere kraften.

### ADVARSEL

Hvis valsetrykket er for lavt, vil valse gli på tråden. Hvis valsetrykket er satt for høyt, kan tråden bli deformert, noe som vil forårsake mateproblemer i sveisepistolen. Presskraften må stilles korrekt. Reduser presskraften langsomt til tråden akkurat begynner å gli på drivvalse og øk deretter kraften forsiktig ved å vri justeringsmutteren én omdreining.

## Sette inn sveisetråden i sveiseapparatet

Koble riktig sveisepistol til Euro-kontakten, nominelle parametere for pistolen og sveisekilden skal stemme overens.

Ta av gassdiffusoren og kontakttuppen fra sveisepistolen.

Sett trådmatingshastigheten til posisjonen på ca. 10 m/min med WFS-bryteren [2].

Sett kald bevegelse / gasstømmingsbryter [15] i stillingen "Kald bevegelse" og hold den i denne posisjonen inntil elektrodestråden kommer ut av kontakttuppen på sveisepistolen.

### ADVARSEL

Iverksett vernetiltak for å holde øyne og hender unna pistolenden når tråden mates.

### ADVARSEL

Når tråden er ferdig matet gjennom sveisepistolen, slår du av trådforsyningen før du setter på plass kontakttupp og gassdiffusor.

## Sveising med MIG-/MAG-metode i manuell modus

For å starte sveiseprosessen med MIG-/MAG-metode i manuell modus må du:

- Slå PÅ maskinen som forsyner trådmateren.
- Sett inn elektrodestråden i pistolen ved bruk av "Kald bevegelse"-bryteren [15].
- Sjekk gassflyten med "Gasstømming"-bryteren [15].
- Still inn bryteren [11] (kun WF24S) i manuell posisjon (verifiser at panelet [4] har tent MANUELL modus).
- I henhold til valgt sveisemodus og materialtykkelse stiller du inn riktig sveisespenning og trådmatehastighet med WFS-knappen [2].
- Følg de aktuelle reglene, og du kan begynne å sveise.

## Sveisekildevalg (kun WF24S)

Trådmateren WF24S kan fungere med strømkildene nedenfor i synergisk modus:

- 355S.
- 425S.

Materen er stilt inn for samarbeid med 425S (fabrikkstandard).

Hvis det er nødvendig å endre strømkilden, skal du:

- Slå av forsyningen til trådmateren.
- Still tråddiameterknappen [10] i til stilling "1.6 KJERNE". Still velgeren for sveisemateriale og gassblanding [11] i stillingen "MANUELL".
- Slå på forsyningen til trådmateren.
- Stil tråddiameterknappen [10] til stilling "0.8" før det har gått 15 sekunder, og still trådvelger- og gassblandingsknappen [11] på "STÅL (80%AR 20%CO2)" (verifiser at displayet "V" har tent "S").
- Bruk bryteren [2] til å stille inn riktig sveisekilde på displayet:
  - 355 S
  - 425 S
- Lagre den valgte verdien ved å stille bryteren for valgt av tråddiameter [10] til stillingen "1.6 KJERNE" – trådmateren er klar til å arbeide.

### ADVARSEL

Displayet "V" lyser opp valgt kildenummer (355S/425S) i 2 sekunder etter at forsyningen av trådmateren er slått på.

## Sveising med MIG-/MAG-metode i Synergisk modus (kun WF24S)

For å starte sveiseprosessen med MIG-/MAG-metode i synergisk modus, gjør følgende:

- Slå PÅ maskinen som forsyner trådmateren.
- Sett inn elektrodestråden i pistolen ved bruk av "Kald bevegelse"-bryteren [15].
- Sjekk gassflyten med "Gasstømming"-bryteren [15].
- Still bryteren for valg av tråddiameter [10] i posisjonen som tilsvarer diameteren på den brukte tråden.
- Still bryteren for valg av sveisemateriale og gassblanding [11] til posisjonen som tilsvarer det brukte materialet.

### ⚠ ADVARSEL

Hvis den valgte sveiseprosessen ikke har synergisk modus, vises tre horisontale streker i display "A".

- I henhold til valgt sveisemodus og materialtykkelse stiller du inn riktig sveisespenning på sveisekilden.

### ⚠ ADVARSEL

For synergisk sveisemodus velger maskinen automatisk riktig trådmattehastighet for hver posisjon på sveisekilden. Den automatiske hastighetsverdien kan justeres i størrelsesorden  $\pm 50\%$  med WFS-knappen [2].

- Følg de aktuelle reglene, og du kan begynne å sveise.

## Vannkjølerkontroll (kun WF24S)

WF24S trådmater gjør det mulig med vannkjøleren ved automatisk arbeid med 355S/425S, dvs.:

- Når sveising starter, slås kjøleren på automatisk.
- Når sveising stopper, fortsetter kjøleren å gå i ca. 5 minutter. Deretter slås kjøleren av.
- Hvis sveising starter på nytt innen 5 minutter, vil kjøleren fortsette å gå.

Trådmateren har mulighet til å slå automatisk arbeid på vannkjøleren av og stille det til kontinuerlig drift. Hvis det er nødvendig å endre driftsmåten til vannkjøleren:

- Slå av maskinen som forsyner trådmateren.
- Still tråddiameterknappen [10] i til stilling "1.0". Still trådvelger- og gassblandingsknappen [11] i stilling "CRNI (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)".
- Slå på forsyningen til trådmateren.
- Stil tråddiameterknappen [10] til stilling "1.2" før det har gått 15 sekunder, og still trådvelger- og gassblandingsknappen [11] på "STÅL (100%CO<sub>2</sub>)", kjøleren er slått på og displayet "V" viser "på".

Hvis det er nødvendig å sette vannkjøleren tilbake til automatisk drift, gjentar du trinnene foran (display "V" har vist "5").

### ⚠ ADVARSEL

Display "V" viser informasjon om arbeidsmodus til vannkjøleren ("5" / på) i 2 sekunder etter at tilførselen til trådmateren er slått på.

## Skifte drivvalser

### ⚠ ADVARSEL

Steng AV inngangseffekten ved sveisingens strømkilde før installering eller skifte av drivvalser og/eller føringer.

WF24 og WF24S er utstyrt med drivvalse V1.0/V1.2 for ståltråd.

For andre trådstørrelser, er riktige drivvalsesett tilgjengelig (se kapittelet "Tilbehør") og følg instruksjonene:

- Slå AV inngangseffekten.
- Løs ut trykkvalsespakene [24].
- Skru av festeheftene [25].
- Åpne beskyttelsesdekslet [26].
- Skift ut drivvalsene [17] med kompatible drivvalser som passer til tråden.

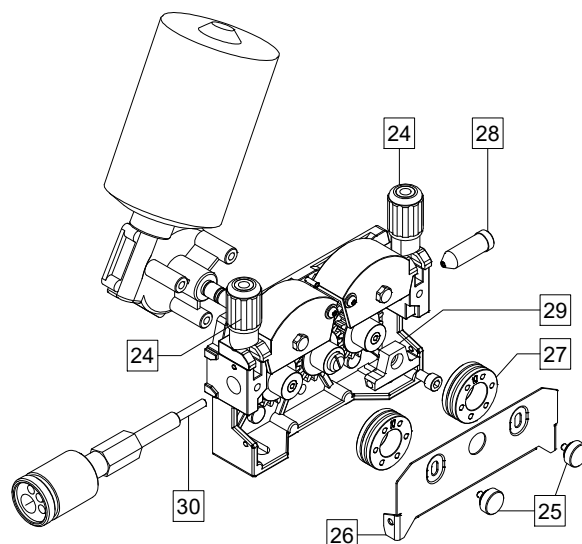
### ⚠ ADVARSEL

Pass på at pistolen og kontakttuppen er dimensjonert slik at de passer til valgt tråddimensjon.

### ⚠ ADVARSEL

Følgende deler må skiftes hvis man bruker tråd med større diameter enn 1,6 mm:

- Styrerør til matekonsoll [28] og [29].
- Styrerør for euro-kontakt [30].
- Skift og fest dekslet [26] til drivvalsene.
- Skru på festeheftene [25].
- Manuell trådmating fra trådspolen, tråden gjennom styreørene, over valsen og gjennom styreøret til euro-kontakt inn i føringen til pistolen.
- Lås trykkvalsespakene [24].



Figur 9.



## Gasskobling



### ⚠ ADVARSEL

- SYLINDEREN kan eksplodere hvis den skades.
- Fest alltid gassylinderen i en stående posisjon, mot et sylinderveggstativ eller i en spesiallaget sylindervogn.
- Hold sylindere på avstand fra områder der den kan skades, varmes opp, eller fra elektriske kretser for å forhindre mulig eksplosjon eller brann.
- Hold sylindere på avstand fra sveising eller andre strømførende elektriske kretser.
- Løft aldri sveiseren med sylindere festet.
- La aldri sveiseelektroden berøre sylindere.
- Opphopning av dekk-gass kan skade helsen eller drepe. Brukes på et godt ventilert område for å unngå gassopphopning.
- Lukk gassylinderventilene godt når de ikke er i bruk for å unngå lekkasjer.

### ⚠ ADVARSEL

Sveisemaskinen støtter alle egnede dekk-gasser ved et maksimumstrykk på 5,0 bar.

### ⚠ ADVARSEL

Før bruk, se til at gassylindere inneholder gass som egner seg til forventet formål.

- Slå av inngangseffekten ved sveisestrømkilden.
- Installer en passende gassflytregulator på gassylindere.
- Koble til gasslangene til regulatoren ved bruk av slangeklemmen.
- Koble den andre enden av gasslangene til gasskoblingen [8] på bakpanelet på maskinen.
- Slå på inngangsstrømmen ved sveisestrømkilden.
- Drei for å åpne gassylinderventilen.
- Juster dekk-gassflyten til gassregulatoren.
- Sjekk gassflyten med gasstømmingsbryteren [15].

### ⚠ ADVARSEL

For å sveise med GMAW-metoden med CO<sub>2</sub> dekk-gass, CO<sub>2</sub> gassvarmer skal brukes.

## Vedlikehold

### ⚠ ADVARSEL

For eventuelle reparasjoner, modifiseringer eller vedlikehold skal du kontakte nærmeste tekniske servicesenter eller Lincoln Electric. Reparasjoner og modifiseringer som utføres av uautorisert serviceverksted eller personell vil gjøre at produsentens garanti blir ugyldig.

Skader på maskinen må rapporteres og repareres umiddelbart.

### Daglig vedlikehold

- Sjekk tilstanden til isolasjonen og tilkoblingen av arbeidsledninger og isolasjonen til strømledningen. Hvis det er skader på isolasjonen til ledningen, skal den skiftes ut umiddelbart.

- Fjern sveisesprut fra munnstykket på sveisepistolen. Sveisespruten kan hindre dekk-gassen fra å nå lysbuen.
- Sjekk sveisepistolen og delene. Bytt deler eller pistol hvis nødvendig.
- Sjekk tilstanden og funksjonen av kjøleviften. Hold ventilasjonsåpningene rene.

### Periodisk vedlikehold (hver 200 arbeidstimer eller minst 1 gang i året)

Utfør den daglige vedlikeholdsrutinen og i tillegg:

- Hold maskinen ren. Blås med tørr trykkluft (med lavt trykk) for å fjerne støv utvendig og blås også rent inne i kabinettet.
- Rengjør og stram til alle sveiseklemmer hvis nødvendig.

Frekvensen på vedlikeholdet av maskinen er avhengig av hvor mye den benyttes og av miljøet maskinen står i.

### ⚠ ADVARSEL

Ikke berør strømførende deler.

### ⚠ ADVARSEL

Før huset på sveisemaskinen kan fjernes, må maskinen slås av og strømledningen må trekkes ut fra stikkkontakten.

### ⚠ ADVARSEL

Trekk ut nettleddningen når vedlikehold/ service skal utføres. Utfør de riktige testene for å sjekke at alt fungerer og er i orden etter hver reparasjon.

## Kundeservice-policy

Lincoln Electric Company produserer og selger høykvalitets sveiseutstyr, forbruksmateriell og skjæreutstyr. Vår utfordring er å oppfylle våre kunders behov og å overgå deres forventninger. Ved behov, kan kundene be Lincoln Electric om råd eller informasjon vedrørende bruken av våre produkter. Vi gir tilbakemelding til våre kunder med den beste informasjonen vi har på det aktuelle tidspunktet. Lincoln Electric kan ikke garantere slike råd, og påtar seg ikke noe ansvar med hensyn til slik informasjon eller slike råd. Vi fraskriver oss uttrykkelig enhver garanti av noe slag, inkludert garantier om egnethet for en kundes bestemte formål, med hensyn til slik informasjon eller slike råd. Ut i fra en praktisk vurdering, kan vi heller ikke påta oss noe ansvar for å oppdatere eller korrigere slik informasjon eller slike råd når de har blitt gitt, og formidling av informasjon eller råd medfører heller ikke utstedelse, utvidelse eller endring av noen garanti med hensyn til salget av våre produkter.

Lincoln Electric er en ansvarlig produsent, men valg og bruk av spesifikke produkter solgt av Lincoln Electric er utelukkende innenfor kundens kontroll, og forblir utelukkende kundens ansvar. Mange variabler utenfor Lincoln Electric sin kontroll påvirker resultatene man oppnår ved å bruke disse fabrikkasjonsmetodene og servicekravene.

Kan endres - denne informasjonen er korrekt ut i fra vår beste kunnskap på tidspunktet for trykking. Se [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) for eventuell oppdatert informasjon.

## WEEE

07/06



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall. I følge EU-direktiv 2012/19/EF om avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE) og implementering i samsvar med nasjonal lovgivning, må elektrisk utstyr som har nådd slutten av sin levetid samles inn separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg. Vår lokale representant vil gi deg, som eier av utstyret, informasjon om godkjente innsamlingsystemer. Ved å følge EU-direktivet bidrar du til å bevare naturen og menneskers helse.

## Deleliste

12/05

### Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis kodennummeret til maskinen ikke står på listen. Kontakt serviceavdelingen ved Lincoln Electric hvis du har en maskin som ikke er angitt i denne listen.
- Bruk illustrasjonen på monterings siden og tabellen nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.
- Bruk kun de delene som er merket med "X" i den kolonnen som det henvises til på monterings siden (# indikerer endring).

Les først instruksjonen for delelisten over og se så delelisten som følger med maskinen for bilder og delenumre.

## REACH

11/19

### Kommunikasjon i henhold til Artikkel 33.1 i Forordningen (EC) Nr. 1907/2006 – REACH.

Noen deler internt i dette produktet inneholder:

Bisfenol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7  
Kadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9  
Bly, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1  
Fenol, 4-nonyl-, forgrenet, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

med en mengde på mer enn 0,1% w/w i homogene materialer. Disse stoffene står på "Kandidatlisten over stoffer som vurderes spesielt nøye før godkjenning" til REACH.

Ditt spesielle produkt kan inneholde ett eller flere av stoffene som er listet opp.

Instruksjoner for sikker bruk:

- bruk i henhold til produsentens instruksjoner, vask hendene etter bruk;
- må holdes utenfor barns rekkevidde, putt ikke i munnen,
- avfallshåndtering skal skje i henhold til det lokale regelverket.

## Lokalisering av autoriserte serviceverksteder

09/16

- Kjøperen må kontakte et Lincoln Electric eller autorisert servicesenter angående alle defekter som påberopes i garantiperioden til.
- Kontakt din lokale salgsrepresentant for å få hjelp til å finne en

## Elektrisk skjema

Se håndboken for "Reservedeler" som følger med maskinen.

## Tilleggsutstyr

K10158-1	SPOLEADAPTER (type: B300)
K14032-1	SETT HD HJUL
K363P	SPOLEADAPTER (type Readi-Reel®)
<b>SAMMENKOBLINGSKABEL</b>	
K10347-PG-xxM	KILDE/TRÅDMATERKABEL (GASS). Tilgjengelig i: 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	KILDE/TRÅDMATERKABEL (GASS OG VANN). Tilgjengelig i: 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5,0 M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-505-4M	LGS2 360 W-4.0M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
W10429-505-5M	LGS2 360 W-5.0M MIG PISTOLLUFT NEDKJØLT
<b>Drivvalser til 4 drivvalser</b>	
KP14017-0.8	Faste ledninger: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Aluminumstråder: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Rørtråder: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## GEBRUIKERSHANDLEIDING



DUTCH

**BEDANKT!** Dat u hebt gekozen voor de KWALITEITSPRODUCTEN van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims in verband met transportschade moeten direct bij de dealer of Lincoln Electric worden gemeld.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de gegevens van het apparaat te noteren. Modelnaam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van het apparaat.

Modelnaam:

.....

Code en serienummer:

..... | .....

Datum en plaats eerste aankoop:

..... | .....

## NEDERLANDSE INDEX

Technische specificaties .....	1
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) .....	2
Veiligheid .....	3
Installatie en bediening .....	5
AEEA .....	12
Reserveonderdelen .....	12
REACH .....	12
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen .....	12
Elektrisch schema .....	12
Accessoires .....	13

# Technische specificaties

NAAM		INDEX			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
INGANGSSPANNING		DRAADAANVOERSNELHEID			
34-44 V AC		1,0-20 m/min			
NOM. OUTPUT bij 40 °C					
Inschakelduur (op basis van een cyclus van 10 min)			Uitgangsstroom		
100%			385 A		
60%			500 A		
UITGANGSBEREIK					
Lasstroombereik			Maximale open spanning		
20-500 A			113 V DC of V AC piek		
ROLLEN / DRAADDOORSNEDE					
	Aandrijfrollen	Aandrijfrol diameter	Massieve draden	Beklede draad	Aluminium draad
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 tot 1,6	1,2 tot 2,4	1,0 tot 1,6
WF24S					
FYSIEKE AFMETINGEN					
	Hoogte	Breedte	Lengte	Gewicht	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Beschermingsgraad	Maximale gasdruk	Bedrijfstemperatuur	Opslagtemperatuur		
IP23	0,5 MPa (5 bar)	van -10°C tot +40°C	van -25°C tot 55°C		

# Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

01/11

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle relevante richtlijnen en normen. Toch kan de machine elektromagnetische interferentie opwekken die invloed kan hebben op andere systemen, onder meer voor telecommunicatie (telefoon, radio en televisie) en andere veiligheidssystemen. Deze interferentie kan in deze systemen veiligheidsproblemen veroorzaken. Zorg dat u dit hoofdstuk leest en begrijpt om deze elektromagnetische interferentie te verminderen of te elimineren.



Deze machine is ontworpen voor gebruik in een industriële omgeving. Bij gebruik in een huiselijke omgeving zijn bijzondere maatregelen nodig om mogelijke elektromagnetische interferentie uit te sluiten. De gebruiker moet deze apparatuur installeren en bedienen zoals in deze handleiding wordt beschreven. Als er elektromagnetische interferentie wordt vastgesteld, moet de gebruiker maatregelen nemen om die te elimineren, zo nodig in samenspraak met Lincoln Electric.

Voordat het apparaat wordt geïnstalleerd, moet de gebruiker het werkgebied controleren op apparatuur die door interferentie slecht werkt. Let hierbij op het volgende.

- Ingaande en uitgaande kabels, stuur-/bedieningskabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van het werkgebied en het apparaat.
- Radio- en/of televisiezenders en -ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligings- en regelsystemen voor industriële processen. Meet- en ijkapparaat.
- Persoonlijke medische apparatuur, zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur in of nabij het werkgebied. De gebruiker moet er zeker van zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen moeten worden genomen.
- De afmetingen van het werkgebied hangen af van de constructie en andere activiteiten die er plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om de elektromagnetische emissies van het apparaat te beperken.

- Sluit het apparaat op het net aan zoals beschreven in deze gebruikershandleiding. Wanneer er storing optreedt, kan het nodig zijn om aanvullende maatregelen te nemen zoals het filteren van de ingangsvvoeding.
- De uitgangsvermogenskabels moeten zo kort mogelijk zijn en naast elkaar liggen. Verbind het werkstuk waar mogelijk met aarde om elektromagnetische emissies te beperken. De gebruiker moet controleren of het met aarde verbinden van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van de apparatuur en de veiligheid van personen.
- Wanneer de kabels in het werkgebied worden afgeschermd, kunnen de elektromagnetische emissies worden beperkt. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

## **WAARSCHUWING**

EMC-classificatie van dit product is klasse A conform de elektromagnetische compatibiliteitsnorm EN 60974-10 en om die reden is het product gemaakt om alleen in een industriële omgeving te worden gebruikt.

## **WAARSCHUWING**

Klasse A-apparatuur is niet bestemd voor gebruik in een woonomgeving waar de elektriciteit wordt geleverd vanuit het openbare laagspanningsnet. In zo'n omgeving kunnen er problemen optreden met de elektromagnetische compatibiliteit, door storingen zowel via geleiding als door straling.







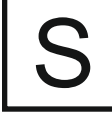


## WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door gekwalificeerd personeel worden gebruikt. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Lees deze gebruiksaanwijzing goed voordat u begint met lassen. Negeren van waarschuwingen en aanwijzingen uit deze gebruiksaanwijzingen kunnen leiden tot verwondingen, letsel, dood of schade aan het apparaat. Lees de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen goed door. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerde installatie, slecht onderhoud of abnormale toepassingen.

	<p><b>WAARSCHUWING:</b> Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm uzelf en anderen tegen letsel.</p>
	<p><b>LEES DE INSTRUCTIES GOED:</b> Lees deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet opvolgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN:</b> Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstukken en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstukken en aangesloten werkstukken.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Schakel de voedingsspanning uit m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan het apparaat gaat werken. Aard het apparaat conform de nationaal (lokaal) geldende normen.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE APPARATUUR:</b> Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstuk kabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstukken staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.</p>
	<p><b>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Elektrische stroom die door een geleider stroomt, veroorzaakt een lokaal elektrisch en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen voordat ze met lassen beginnen.</p>
	<p><b>CE-OVEREENSTEMMING:</b> Dit apparaat voldoet aan de Europese richtlijnen.</p>
	<p><b>KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING:</b> Volgens de voorschriften in Richtlijn 2006/25/EG en de EN 12198 norm, is de apparatuur ingedeeld in categorie 2, die verplicht om goedgekeurde Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) te gebruiken met een beschermingsgraad tot maximaal 15, zoals vereist door de EN169 norm.</p>
	<p><b>DAMPEN EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN:</b> Bij het lassen ontstaan dampen en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Adem deze dampen of gassen niet in. Voorkom deze gevaren door ervoor te zorgen dat er voldoende ventilatie of een afzuigstelsel aanwezig is om dampen en gassen bij de lasser vandaan te houden.</p>
	<p><b>BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN:</b> Gebruik een lasscherm met het juiste filter en de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van vlamvertragende materialen om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en zeg dat men niet in de lasboog moet kijken.</p>



	<p><b>LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN:</b> Verwijder brandbare stoffen uit de lasomgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen die tijdens het lasproces worden gebruikt kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar naastliggende ruimtes gaan. Las niet op tanks, vaten, containers of ander materiaal totdat u de juiste stappen hebt genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare stoffen zijn of giftige dampen ontstaan. Bedien deze apparatuur nooit als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.</p>
	<p><b>AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN:</b> Bij het lassen ontstaat er veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in het werkgebied kunt u zich lelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.</p>
	<p><b>CILINDER KAN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING:</b> Gebruik alleen gascilinders die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik de bijbehorende reduceerventielen. Houd cilinders altijd verticaal en zet ze vast op een vaste steun. Verplaats of transporteer geen cilinders zonder beschermdop. Voorkom dat de elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats cilinders zodanig dat er geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en dat er een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten wordt gewaarborgd.</p>
	<p><b>BEWEGENDE ONDERDELEN ZIJN GEVAARLIJK:</b> In deze machine zitten bewegende mechanische onderdelen die ernstig letsel kunnen veroorzaken. Houd uw handen, lichaam en kleding uit de buurt van deze onderdelen tijdens het starten, bedienen van en onderhoud aan het apparaat.</p>
	<p><b>VEILIGHEIDSMARKERING:</b> Deze apparatuur is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische schokken.</p>

De fabrikant behoudt zich het recht voor om veranderingen en/of verbeteringen in het ontwerp aan te brengen, zonder gelijktijdig ook de gebruikershandleiding bij te werken.

# Installatie en bediening

Lees dit hoofdstuk helemaal door voordat u het apparaat installeert of gebruikt.

## Plaats en omgeving

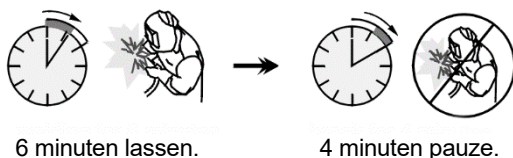
Deze machine werkt onder zware omstandigheden. Enkele eenvoudige voorzorgsmaatregelen garanderen een betrouwbare werking en lange levensduur:

- Plaats het apparaat niet op een ondergrond met een hoek van meer dan 15°.
- Gebruik dit apparaat niet voor het ontdoeien van waterleidingen.
- Plaats het apparaat op een plek waar schone lucht vrij kan circuleren en waar de lucht uit de ventilatieopeningen niet wordt belemmerd. Bedek het ingeschakelde apparaat niet af met papier, doek of iets dergelijks.
- Zorg dat er zo weinig mogelijk stof en vuil in het apparaat wordt gezogen.
- Dit apparaat heeft een IP23-beschermingsgraad. Houd het apparaat zo veel mogelijk droog en plaats het niet op vochtige grond of in plassen.
- Plaats het apparaat zo mogelijk weg van radiobestuurde apparatuur. Normaal gebruik kan de werking van nabije radiobestuurde apparatuur negatief beïnvloeden, met ongevallen of schade tot gevolg. Lees het hoofdstuk Elektromagnetische Compatibiliteit van deze handleiding.
- Gebruik het apparaat niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

## Inschakelduur en oververhitting

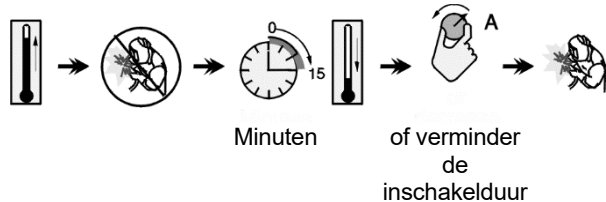
De inschakelduur van het apparaat is het percentage van de tijd (in een cyclus van 10 minuten) dat een lasser het apparaat kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



Bij een te lange verlenging van de inschakelduur wordt het thermische-beveiligingscircuit geactiveerd.

Deze machine wordt met een thermostaat tegen oververhitting beschermd. Wanneer de machine oververhit is, gaat de lasuitgang van de machine uit en gaat het lampje voor thermische overbelasting branden (op het voorpaneel van de draadaanvoer). Als de machine weer is afgekoeld tot een veilige temperatuur, gaat het lampje voor thermische overbelasting uit en kan de machine weer normaal werken. Opmerking: om veiligheidsredenen wordt de thermische uitschakeling van de machine niet opgeheven als de trekker op de lastoorts niet is vrijgezet.



## Aansluiting van de voedingsspanning

Controleer de ingaande spanning, fase en frequentie van de stroombron die op de draadaanvoer wordt aangesloten. De toegestane ingaande spanning van de voedingsbron wordt aangegeven op het typeplaatje van de draadaanvoer. Controleer ook de aansluiting van de aardedraden van de stroombron naar de ingaande bron.

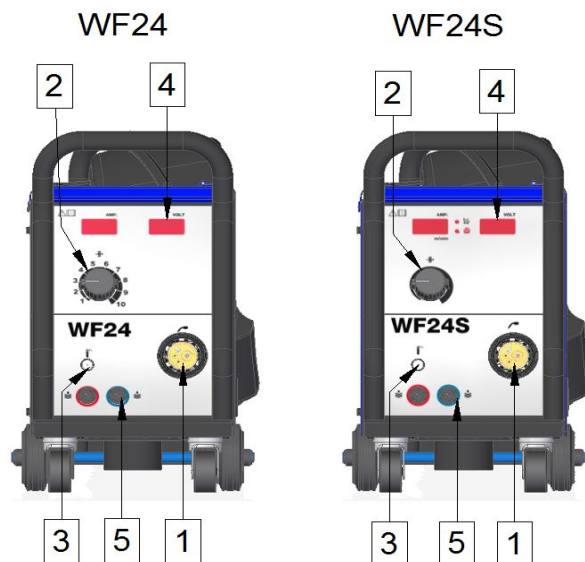
## Gasaansluiting

Er moet een gascilinder met een geschikt reduceerventiel worden gemonteerd. Als de gascilinder met reduceerventiel stevig is gemonteerd, sluit u de gas slang aan tussen het reduceerventiel en de inlaat van de machine. Zie punt [8] in de onderstaande afbeeldingen. De draadaanvoer is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen, zoals kooldioxide, argon en helium tot een druk van maximaal 5,0 bar.

## Uitgaande aansluitingen

Zie punt [1] in de onderstaande afbeeldingen.

## Bediening en functies



Afbeelding 1.

1. EURO-contact: Voor aansluiting van lastoorts.



2. Regelknop (draadaanvoersnelheid): hiermee kan de draadaanvoersnelheid continu worden geregeld van 1,0 tot 20 m/min, in de handmatige modus of met automatische correctie van de snelheid door de machine binnen het bereik  $\pm 50\%$  in de synergetische modus.

WFS

**⚠ WAARSCHUWING**

Voorafgaand aan het lassen en tijdens het gebruik van de schakelaar Cold Inch heeft de regelknop voor lage draadaanvoersnelheid [12] ook invloed op de draadaanvoersnelheid.



3. Lampje thermische overbelasting: dit lampje gaat branden als de machine oververhit is en de output is uitgeschakeld. Schakel de machine niet uit, zodat de interne componenten kunnen afkoelen. Als het lampje uit gaat, kan er weer normaal worden gelast.

4. Paneel met digitaal display.

WF24S:

- Display A: hier wordt de werkelijke stroomsterkte bij lassen weergegeven (in A) en na voltooiing van de laswerkzaamheden wordt de gemiddelde waarde van de lasstroom aangegeven. Als de WFS-waarde is gewijzigd [2], dan geeft het display de waarde van de aangepaste WFS weer (in m/min) - voor de handmatige modus of automatische correctie van de snelheid door de machine, binnen het bereik 0,75-1,25 in de synergetische modus.
- Display V: hier wordt de waarde van de lasbelastingsspanning op dit moment weergegeven (in V) en na beëindiging van het lasproces wordt de gemiddelde waarde van de lasspanning getoond. Als de waarde van de draadaanvoersnelheid wordt gewijzigd [2], blijft het display leeg.
- Modusindicatoren: deze lampjes geven de werkmodus van de machine aan:

<b>SYNERGISCHE</b>	Wanneer het lampje brandt, werkt het apparaat in de <b>synergetische</b> modus (automatische modus).
	Wanneer het lampje brandt, werkt het apparaat in de <b>handmatige</b> modus.

Kies de juiste modus met de "Keuzeknop lasmateriaal en gasmengsel" [11].

WF24:

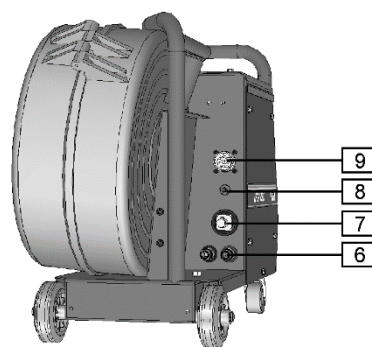
- Display A: hier wordt de waarde van de lasstroom op dit moment weergegeven (in A) en na beëindiging van het lasproces wordt de gemiddelde waarde van de lasstroom getoond.
- Display V: hier wordt de waarde van de lasbelastingsspanning op dit moment weergegeven (in V) en na beëindiging van het lasproces wordt de gemiddelde waarde van de lasspanning getoond.

5. Snelkoppelingen (alleen voor watergekoeld model): voor aansluiting van watergekoelde lastoortsen.

Warm water van toorts.



Koel water naar toorts.



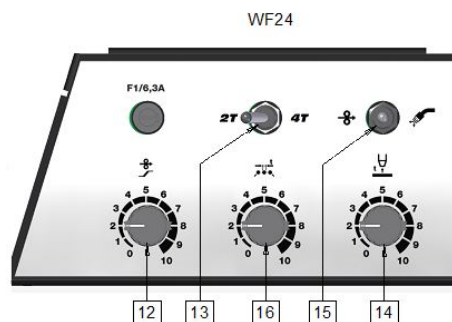
**Afbeelding 2.**

6. Snelkoppelingen (alleen voor watergekoeld model): als er watergekoelde toortsen worden gebruikt, sluit dan de waterleidingen vanaf de waterkoeler hier aan. Zie de richtlijnen voor toorts en waterkoeler voor de aanbevolen koelvloeistof en stroomsnelheden.

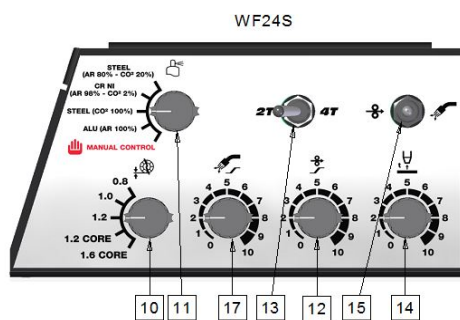
**⚠ WAARSCHUWING**

De maximale druk van de koelvloeistof is 4 bar.

- 7. Snelkoppelingadapter: ingaande voedingsaansluiting.
- 8. Gasaansluiting: aansluiting voor de gasleiding.
- 9. Amphenol-aansluiting: 8-polige aansluiting op voedingsbron.



**Afbeelding 3.**

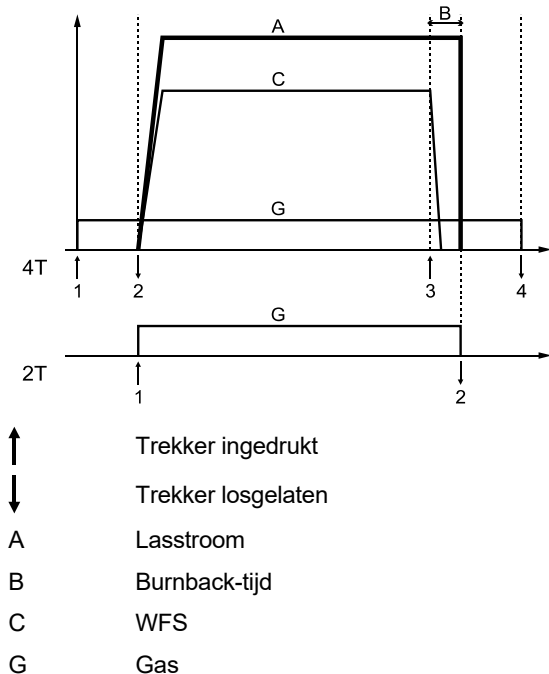


**Afbeelding 4.**

- 10. Knop draaddiameter: hiermee kan de dikte van de draad voor het gewenste lasproces worden ingesteld. Deze voorziening is alleen beschikbaar voor de synergetische modus.
- 11. Keuzeknop lasmateriaal en gasmengsel: met deze knop kan het volgende worden ingesteld:
  - Het lasmateriaal en juiste gasmengsel.
  - De handmatige / synergetische werkmodus.

12. Regelknop draadaanvoersnelheid: hiermee kan de draadaanvoersnelheid worden geregeld voordat het lassen begint, binnen een bereik van 0,1 tot 1,0 van de waarde ingesteld door de knop "Regelknop draadaanvoersnelheid" [2].

13. Toortsmodusschakelaar: hiermee kan worden gekozen tussen de 2-staps- of 4-stapstoortsmodus. De functionaliteit van de 2T/4T-modus wordt in de onderstaande afbeelding aangegeven:



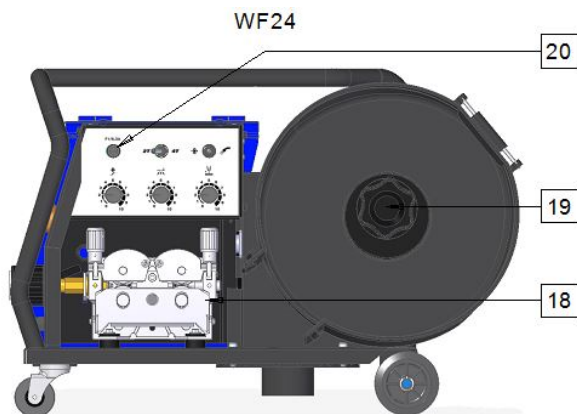
Afbeelding 5.

14. Regelknop Burnback-tijd: hiermee kan de gewenste lengte van de elektrodedraad worden ingesteld, deze steekt uit de punt van de toorts na het lassen; het bereik is 8 tot 250 ms.

15. De schakelaar Cold inch / Gas purge: met deze schakelaar is draadaanvoer of gasstroming mogelijk zonder de uitvoerspanning in te schakelen.

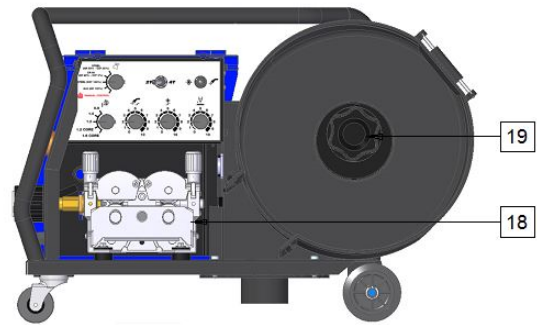
16. Regelknop pot Tijd puntlassen: met deze knop kan de tijd worden ingesteld van 0,2 tot 10 s.

17. Voorgas: hiermee wordt de tijd tussen het starten van het gas en het starten van de stroom ingesteld, van 0,01 tot 1 s.



Afbeelding 6.

WF24S



Afbeelding 7.

18. Draadaandrijving: draadaandrijving met 4 rollen compatibel met aandrijfrollen van 37 mm.

19. Draadhaspelsteun: maximaal haspels van 15 kg. Geschikt voor kunststof, stalen en fiberhaspel op een as van 51 mm. Ook geschikt voor Read-Reel®-haspels op de bijgeleverde asadapter.

20. Zekering F1/4A (alleen WF24): automatische zekering voor overbelastingsbeveiliging van de draadaandrijfmotor.

**! WAARSCHUWING**

Tijdens het lassen moeten er WF-draadaanvoerunits worden gebruikt met de deur tijdens het lassen volledig gesloten.

Gebruik de draaghendel niet om de WF tijdens het werken te verplaatsen.

**Lasdraad invoeren**

Open het zijdeksel van het apparaat.

Draai de bevestigingsdop van de bus.

Plaats de haspel zodanig met de lasdraad op de bus dat de haspel rechtsom draait (met de klok mee) als de draad in de draadaanvoerunit wordt gevoerd.

Let op dat de lokaliseerpen in het daarvoor bedoelde gat in de haspel komt te zitten.

Draai de bevestigingsdop weer op de bus.

Zet de lasdraad op en gebruik daarbij de geschikte groef die overeenkomt met de dikte van de draad.

Maak het uiteinde van de draad vrij en knip het gebogen einde eraf. Daarbij mag geen braam ontstaan.

**! WAARSCHUWING**

Het scherpe uiteinde van de lasdraad kan pijn doen.

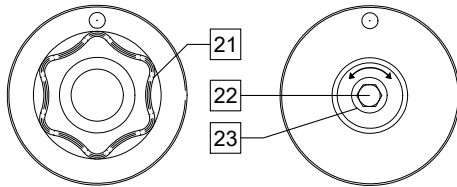
Draai de haspel rechtsom en voer het uiteinde van de lasdraad in de draadaanvoerunit tot aan de Euro-aansluiting.

Stel de kracht van de drukrol van de lasdraad goed in.

## Afstellen remkoppel van de bus

Om te voorkomen dat de lasdraad uit zichzelf afrot, is de bus voorzien van een rem.

De rem is af te stellen door M10-bout te draaien. Deze zit in het busframe en wordt bereikbaar nadat de bevestigingsdop van de bus is verwijderd.



Afbeelding 8.

- 21. Bevestigingsdop.
- 22. Stelbout M10.
- 23. Drukveer.

Wanneer de M10-bout rechtsom wordt gedraaid, neemt de veerspanning toe, wat leidt tot een sterkere remwerking.

Wanneer de M10-bout linksom wordt gedraaid, neemt de veerspanning af, wat leidt tot een lichtere remwerking.

Na voltooiing van het afstellen moet de bevestigingsdop weer geplaatst worden.

## Afstellen van de kracht van de drukrollen

De druk kan worden aangepast door de stelmoer rechtsom te draaien voor een hogere druk en linksom voor een lagere druk.

### WAARSCHUWING

Bij een te lage druk zal de drukrol doorslippen. Bij een te hoge druk kan de lasdraad vervormd raken, wat kan leiden tot problemen in de lastoorts. De juiste instelling zit daar net tussenin. Verminder geleidelijk de druk totdat de draad op de drukrol begint te slippen. Voer daarna de druk weer iets op door de stelmoer één slag te draaien.

## Lasdraad in de lastoorts voeren

Sluit de juiste lastoorts aan op de Euro-aansluiting; de nominale parameters van de toorts en de lasbron moeten overeenkomen.

Verwijder de gasverdeler en contactpunt van de lastoorts.

Stel de draadaanvoersnelheid in op een positie van ongeveer 10 m/min met de WFS-knop [2].

Zet de schakelaar Cold Inch / Gas Purge [15] in de stand "Cold Inch" en houd deze stand vast totdat de elektrodedraad loskomt van de contactpunt van de lastoorts.

### WAARSCHUWING

Zorg dat ogen en handen verwijderd blijven van het uiteinde van de lastoorts terwijl lasdraad wordt aangevoerd.

### WAARSCHUWING

Wanneer de draad door de lastoorts is gevoerd, schakelt u de draadaanvoer uit voordat u de contactpunt en gasverdeler terugplaatst.

## MIG- / MAG-lassen in handmatige modus

Wanneer u het lasproces met de MIG- / MAG-methode in de handmatige modus begint, moet u het volgende:

- Schakel de machine in die de draadaanvoerunit voedt.
- Steek de elektrodedraad in de toorts met de schakelaar "Cold Inch" [15].
- Controleer de gasstroming met de Gas "Purge-schakelaar" [15].
- Zet de knop [11] (alleen WF24S) in de handmatige positie (controleer of de HANDMATIGE modus op het paneel [4] brandt).
- Stel op basis van de geselecteerde lasmodus en materiaaldikte de juiste lasspanning en lastoevoersnelheid in met de WFS-knop [2].
- U kunt nu lassen, maar houd de van toepassing zijnde regels in acht.

## Lasbron selecteren (alleen WF24S)

De draadaanvoerunit WF24S kan met de onderstaande voedingsbronnen in de synergische modus werken:

- 355S.
- 425S.

De aanvoerunit wordt ingesteld op werken in combinatie met 425S (fabrieksinstelling).

Wanneer de voedingsspanning moet worden aangepast, doet u het volgende:

- Schakel de toevoer van de draadaanvoerunit uit.
- Zet de knop voor de keuze van de draaddoorsnede [10] in de stand "1.6 CORE". Zet de knop van het gekozen lasmateriaal en gasmengsel [11] in de "HANDMATIGE" stand.
- Schakel de toevoer van de draadaanvoerunit in.
- Zet binnen 15 seconden de knop voor de keuze van de draaddoorsnede [10] in de stand "0.8" en de knop voor het gewenste lasmateriaal en gasmengsel [11] in de stand "STEEL (80%AR 20%CO2)" (controleer of "S" op het display "V" brandt).
- Stel met de knop [2] de juiste lasbron in op het display:
  - 355 S
  - 425 S
- Sla de geselecteerde waarde op door de knop voor de keuze van de draaddoorsnede [10] in de stand "1.6 CORE" te zetten – de draadaanvoerunit is klaar voor gebruik.

### WAARSCHUWING

Het display "V" laat het nummer van de geselecteerde bron (355S/425S) gedurende 2 seconden branden nadat de toevoer van de draadaanvoerunit is ingeschakeld.

## Lassen met MIG- / MAG-methode in Synergische modus (alleen WF24S)

Begin met het lasproces met de MIG- / MAG-methode in de synergische modus door het volgende:

- Schakel de machine in die de draadaanvoerunit voedt.
- Steek de elektrodedraad in de toorts met de schakelaar "Cold Inch" [15].
- Controleer de gasstroming met de Gas "Purge-schakelaar" [15].
- Zet de knop voor keuze van de draaddoorsnede [10] in de stand die overeenkomt met de diameter van de gebruikte draad.
- Zet de knop van het geselecteerde lasmateriaal en gasmengsel [11] in de stand die overeenkomt met het gebruikte materiaal.

### ! WAARSCHUWING

Als er voor het geselecteerde lasproces geen synergische modus is, verschijnen drie horizontale streepjes op display "A".

- Stel de juiste lassingspanning op de lasbron in op basis van de geselecteerde lasmodus en materiaaldikte.

### ! WAARSCHUWING

In de synergische lasmodus kiest de machine automatisch de juiste draadaanvoersnelheid voor elke stand van de lasbron. De automatische snelheidswaarde kan met de WFS-regelknop [2] binnen het bereik van  $\pm 50\%$  worden aangepast.

- U kunt nu lassen, maar houd de van toepassing zijnde regels in acht.

## Bediening van de waterkoeler (alleen WF24S)

De WF24S-draadaanvoerunit zorgt dat de waterkoeler automatisch met de 355S/425S werkt, dus:

- Wanneer een las wordt gestart, wordt de koeler automatisch ingeschakeld.
- Wanneer de las wordt beëindigd, blijft de koeler nog ongeveer 5 minuten lopen, waarna hij automatisch wordt uitgeschakeld.
- Als het lassen weer binnen 5 minuten wordt herstart, blijft de koeler gewoon lopen.

De draadaanvoerunit kan de automatische functie van de waterkoeler uitschakelen en continu laten werken. Als het nodig is om de stand van de waterkoeler te wijzigen:

- Schakel de machine uit die de draadaanvoerunit voedt.
- Zet de knop voor de keuze van de draaddoorsnede [10] op de stand "1.0". Zet de knop van het gekozen lasmateriaal en gasmateriaal [11] in de stand "CRNI (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)".
- Schakel de toevoer van de draadaanvoerunit in.
- Zet binnen 15 seconden de knop voor de keuze van de draaddoorsnede [10] in de stand "1.2" en de knop voor het gewenste lasmateriaal en gasmengsel [11] op de stand "STEEL (100%CO<sub>2</sub>)" - de waterkoeler is ingeschakeld en op display "V" gaat "Aan" branden.

Als de waterkoeler weer automatisch moet werken, moet u de voorgaande handelingen weer uitvoeren (op display "V" brandt "5").

### ! WAARSCHUWING

Display "V" toont gedurende 2 seconden nadat de aanvoer van de draadaanvoerunit is ingeschakeld informatie over de werkmodus van de waterkoeler (5"/aan).

## Aandrijfrollen vervangen

### ! WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen en/of geleiders worden geplaatst of vervangen moet eerst het lasapparaat worden UITgeschakeld.

De **WF24** en **WF24S** zijn uitgerust met aandrijfrol V1.0/V1.2 voor staaldraad.

Voor andere draadformaten zijn de geëigende aandrijfrolsets leverbaar (zie het hoofdstuk "Toebehoren") en moet u de instructies volgen:

- Schakel de ingaande stroom UIT.
- Haal met [24] de drukrollen los.
- Draai de bevestigingsdoppen [25] los.
- Open de beschermkap [26].
- Vervang de aandrijfrollen [17] door exemplaren die geschikt zijn voor het te gebruiken type lasdraad.

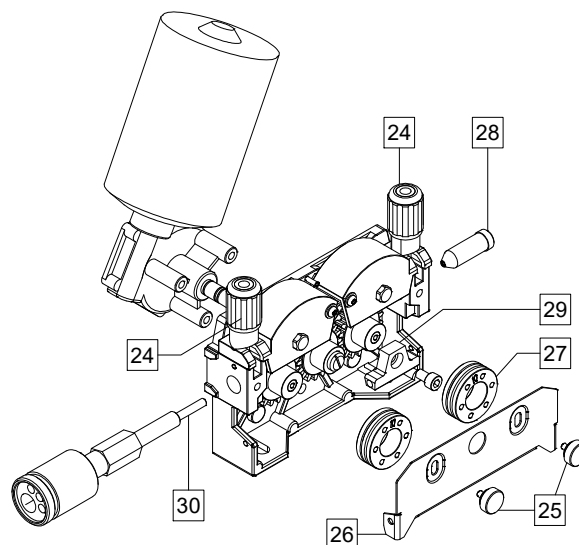
### ! WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat de bekleding van de toorts en de contacttip ook geschikt zijn voor het gekozen draadformaat.

### ! WAARSCHUWING

Voor draden met een doorsnee van meer dan 1,6mm moeten de volgende onderdelen worden verwisseld:

- De geleidebuis van de aanvoerconsole [28] en [29].
- De geleidebuis van de Euro-aansluiting [30].
- Vervang de beschermkap [26] van de aandrijfrollen en zet hem vast.
- Schroef de bevestigingsdoppen [25] erop.
- Voer de draad handmatig aan van de draadhaspel, door de geleiderbuizen, over de rol en de geleidebuis van de Euro-aansluiting in de bekleding van de toorts.
- Zet met [24] de drukrollen vast.



Afbeelding 9.

## Gasaansluiting



### **WAARSCHUWING**

- Als de CILINDER beschadigd is, kan hij ontploffen.
- Zet de gascilinder altijd stevig rechtop vast tegen een cilindermuurrek of op een speciaal ervoor gemaakte cilinderkar.
- Houd de cilinder uit de buurt van plekken waar hij beschadigd of verhit kan raken en uit de buurt van elektrische circuits om zo mogelijke ontploffing of brand te voorkomen.
- Houd de cilinder uit de buurt van laswerk of andere actieve elektrische circuits.
- Het lasapparaat nooit optillen als de cilinder eraan vastzit.
- Zorg ervoor dat de laselektrode de cilinder nooit raakt.
- De opbouw van beschermgas kan schadelijk zijn voor de gezondheid en zelfs dodelijk zijn. Gebruik het apparaat in een goed geventileerd gebied om hoge gasconcentraties te voorkomen.
- Sluit de ventielen van de gascilinder zeer goed als u hem niet gebruikt; dit om lekken te voorkomen.

### **WAARSCHUWING**

Het lasapparaat is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen tot een druk van maximaal 5,0 bar.

### **WAARSCHUWING**

Zorg er vóór gebruik voor dat de gascilinder gas bevat dat geschikt is voor het voorgenomen doel.

- Draai de ingaande stroom uit bij de lasstroombron.
- Installeer een goede gasstroomregelaar op de gascilinder.
- Sluit de gas slang aan op de regelaar met behulp van de slangklem.
- Sluit het andere uiteinde van de gas slang aan op de gasaansluiting [8] die zich op het achterpaneel van de machine bevindt.
- Zet de ingaande stroom aan bij de lasstroombron.
- Draai om het ventiel van de gascilinder te openen.
- Stel de stroom van beschermgas van de gasregelaar bij.
- Controleer de gasstroming met de Gas Purgeschakelaar [15].

### **WAARSCHUWING**

Om via het GMAW proces te lassen met CO<sub>2</sub> beschermgas, moet een CO<sub>2</sub> gasverwarmer worden gebruikt.

## Onderhoud

### **WAARSCHUWING**

Voor reparaties, modificaties of onderhoud raden wij u aan contact op te nemen met het dichtstbijzijnde Technisch Service Center of met Lincoln Electric. Bij reparaties of modificaties die zijn uitgevoerd door een niet erkend bedrijf, of door ondeskundig personeel, vervalt de garantie.

Elke waarneembare schade moet onmiddellijk gemeld en gerepareerd worden.

### **Dagelijks onderhoud**

- Controleer de staat van de isolatie en de aansluitingen van de werkstukdraden en de isolatie van de voedingskabel. Als er sprake is van enige schade aan de isolatie, vervang de draad dan meteen.
- Verwijder spatten van de gascup van de lastoorts. Lasspatten kunnen de uitstroom van het beschermgas hinderen.
- Controleer de staat van de lastoorts en vervang deze waar nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van het apparaat. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van het apparaat schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

### **Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan één keer per jaar)**

Voer het dagelijks onderhoud uit, voer daarnaast de volgende werkzaamheden uit:

- Maak het apparaat schoon. Blaas de buitenkant en de binnenkant schoon met schone, droge perslucht (met een lage druk).
- Reinig en draai alle lasklemmen aan, als dit nodig is.

Het onderhoudsinterval kan variëren en is afhankelijk van verschillende factoren in de werkomgeving waarin deze machine geplaatst is.

### **WAARSCHUWING**

Raak geen onder spanning staande delen aan.

### **WAARSCHUWING**

Voordat de kast van de lasmachine wordt verwijderd, moet de lasmachine worden uitgezet en moet de werkstuk kabel worden losgekoppeld van de netvoeding.

### **WAARSCHUWING**

De primaire netvoeding moet voor elk onderhoud of servicebeurt uitgeschakeld worden. Controleer de veiligheid van het apparaat na iedere reparatie.

## **Beleid bij klantenservice**

Lincoln Electric Company maakt en verkoopt hoogwaardige lasapparatuur, verbruiksartikelen en snijapparatuur. We willen aan de behoeften van onze klanten voldoen en hun verwachtingen overstijgen. Soms kunnen kopers Lincoln Electric om advies of informatie over het gebruik van onze producten vragen. We reageren op deze verzoeken op basis van de beste informatie die we op dat moment tot onze beschikking hadden. Lincoln Electric kan geen garanties geven voor dergelijke adviezen en aanvaardt geen aansprakelijkheid met betrekking tot deze informatie of adviezen. We wijzen nadrukkelijk elke garantie af, inclusief garantie van geschiktheid voor een specifiek doel van de klant met betrekking tot dergelijke informatie of adviezen. Uit praktisch oogpunt kunnen wij ook geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het bijwerken of corrigeren van dergelijke informatie of adviezen wanneer deze zijn gegeven noch worden er door het geven van deze informatie of adviezen garantievoorwaarden gecreëerd, uitgebreid of aangepast met betrekking tot de verkoop van onze producten.

Lincoln Electric is een verantwoordelijke fabrikant, maar de keuze en het gebruik van specifieke producten die door Lincoln Electric worden verkocht, vallen uitsluitend binnen de controle en onder de volledige verantwoordelijkheid van de klant. Er zijn veel factoren die buiten de controle van Lincoln Electric liggen, die invloed kunnen uitoefenen op de resultaten bij het toepassen van deze productiemethoden en servicevereisten.

Onderhevig aan verandering – Deze informatie was voor zover bij ons bekend nauwkeurig op het moment dat deze handleiding werd gedrukt. Ga naar [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) voor eventueel bijgewerkte informatie.



## AEEA

07/06



Gooi elektrische apparatuur nooit bij gewoon afval!

Met inachtneming van de Europese Richtlijn 2012/19/EC met betrekking tot Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) en de uitvoering daarvan in overeenstemming met nationaal recht, moet elektrische apparatuur, waarvan de levensduur ten einde loopt, apart worden verzameld en worden ingeleverd bij een recycling bedrijf, dat overeenkomstig de milieuwetgeving opereert. Als eigenaar van de apparatuur moet u informatie inwinnen over goedgekeurde verzamelssystemen van onze vertegenwoordiger ter plaatse.

Door het toepassen van deze Europese Richtlijn beschermt u het milieu en ieders gezondheid!

## Reserveonderdelen

12/05

### Leesinstructies onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het codenummer niet vermeld is.
- Gebruik de afbeelding van de assemblagepagina en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "X" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assemblagepagina (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Lees eerst de instructie hierboven, refereer vervolgens aan de onderdelenlijst zoals geleverd bij het apparaat. Deze lijst is voorzien van explosietekening met onderdeelreferentie.

## REACH

11/19

### Communicatie overeenkomstig Artikel 33.1 van Verordening (EG) Nr. 1907/2006 – REACH.

Sommige delen in dit product bevatten:

Bisfenol A, BPA, EG 201-245-8, CAS 80-05-7

Cadmium, EG 231-152-8, CAS 7440-43-9

Lood, EG 231-100-4, CAS 7439-92-1

4-nonylfenol-, vertakt, EG 284-325-5, CAS 84852-15-3

in meer dan 0,1% gewichtspersent in homogeen materiaal. Deze stoffen worden vermeld in de "Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie" van REACH.

Uw product kan een of meer van de vermelde stoffen bevatten.

Instructies voor veilig gebruik:

- gebruik volgens de aanwijzingen van de fabrikant, was handen na gebruik;
- houd buiten het bereik van kinderen, steek niet in de mond,
- voer af conform de lokaal geldende normen.

## Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen

09/16

- De koper moet contact opnemen met een door Lincoln geautoriseerd servicepunt (Authorized Service Facility) over alle defecten die zich tijdens de garantieperiode van voordoen.
- Neem contact op met uw plaatselijke verkooppunt voor hulp bij het vinden van een geautoriseerd servicepunt.

## Elektrisch schema

Zie ook de onderdelenlijst die bij het apparaat is geleverd.

## Accessoires

K10158-1	HASPELADAPTER (type: B300)
K14032-1	SET HD-WIELEN
K363P	HASPELADAPTER (type: Readi-Reel®)
<b>VERBINDINGSKABEL</b>	
K10347-PG-xxM	BRON/KABEL DRAADAANVOERUNIT (GAS). Verkrijgbaar in: 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	BRON/KABEL DRAADAANVOERUNIT (GAS&WATER). Verkrijgbaar in: 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG-TOORTS, LUCHTGEKOELD
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD
W10429-505-4M	LGS2 360 W-4.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD
W10429-505-5M	LGS2 360 W-5.0M MIG-TOORTS, WATERGEKOELD
<b>Aandrijfrollen voor 4 aangedreven rollen</b>	
KP14017-0.8	Massieve draden: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Aluminium draden: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Beklede draden: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## BRUKSANVISNING



SWEDISH

**TACK!** För att ni har valt en KVALITETSPRODUKT från Lincoln Electric.

- Vänligen kontrollera förpackning och utrustning m.a.p. skador. Transportskador måste omedelbart anmälas till återförsäljaren eller transportören.
- Notera informationen om er utrustnings identitet i tabellen nedan. Modellbeteckning, kod- och serienummer hittar ni på maskinens märkplåt.

Modellbeteckning:	
.....	
Kod- och serienummer:	
.....	.....
Inköpsdatum och Inköpsställe:	
.....	.....

## SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska Specifikationer .....	1
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) .....	2
Säkerhetsanvisningar .....	3
Instruktioner för Installation och handhavande .....	5
WEEE .....	11
Reservdelar .....	11
REACH .....	11
Hitta auktoriserade serviceställen .....	11
Elektriskt kopplingschema .....	11
Tillbehör .....	12

# Tekniska Specifikationer

NAMN		INDEX			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
NÄTSPÄNNING		TRÅDHASTIGHET			
34-44 VAC		1,0 ÷ -20 m/min			
PRESTANDA VID 40°C					
Intermittens (baserat på 10 min. period)			Svetsström		
100%			385 A		
60%			500 A		
SVETSOMRÅDE					
Svetsströmsområde			Max. tomgångsspänning		
20-500 A			113 VDC eller VAC toppspänning		
RULLAR/TRÅDDIAMETER					
	Drivrullar	Drivrulle diameter	Solid tråd	Tråd med flusskärna	Aluminiumtråd
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 till 1,6	1,2 till 2,4	1,0 till 1,6
WF24S					
MÅTT OCH VIKT					
	Höjd	Bredd	Längd	Vikt	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Skyddsklass	Maximalt gstryck	Omgivningstemp. vid användning	Förvaringstemperatur		
IP23	0,5 MPa (5 bar)	-10°C till +40°C	-25°C till 55°C		

# Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

01/11

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.



Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande.

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablar skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

## **WARNING**

Utrustningen har EMC-klassen A i enlighet med elektromagnetiska standarden EN 60974-10 och den är därför konstruerad för användning i enbart industriell miljö.

## **WARNING**

Denna Klass A svetsutrustning är inte avsedd att användas på platser där spänning (volt) kommer från ett lågspänningsnät. Det kan bli problem med att säkra den elektromagnetiska kompatibiliteten på dessa platser, beroende på att den kan störa känslig utrustning.








# Säkerhetsanvisningar

11/04



Denna utrustning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	<b>WARNING:</b> Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	<b>LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA:</b> Läs igenom, och förstå, den här bruksanvisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågs svetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	<b>ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA:</b> En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	<b>ELEKTRISK UTRUSTNING:</b> Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	<b>ELEKTRISK UTRUSTNING:</b> Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	<b>ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA:</b> En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. (EMF). Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	<b>CE - MÄRKNING:</b> Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	<b>ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING:</b> Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och EN 12198 standarden, är utrustningen en kategori 2. Det innebär obligatorisk användning av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standardens.
	<b>ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA:</b> Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	<b>STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR:</b> Använd en skärm eller svets hjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälparens hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.

	<p><b>SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION:</b> Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvässat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.</p>
	<p><b>SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR:</b> Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.</p>
	<p><b>GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE:</b> Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk åverkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.</p>
	<p><b>RÖRLIGA KOMPONENTER ÄR FARLIGA:</b> Maskinen innehåller komponenter som rör sig, vilka kan orsaka allvarliga skador. Håll kroppsdelar och klädsel borta från dessa komponenter när maskinen startas och körs och när service utförs.</p>
	<p><b>SÄKERHETSMÄRKNING:</b> Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.</p>

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra på eller förbättra konstruktionen utan att detta samtidigt återspeglas i bruksanvisningen.



# Instruktioner för Installation och handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

## Placering och arbetsmiljö

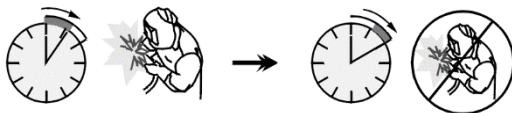
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift:

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Använd inte denna maskin för att tina frusna rör genom kortslutning.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det är möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompatibilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

## Intermittens och överhettning

En svetsmaskins intermittens är andelen tid i procent av ett tiominutersintervall som svetsaren kan använda svetsmaskinen vid märkström.

Exempel: 60% intermittens:

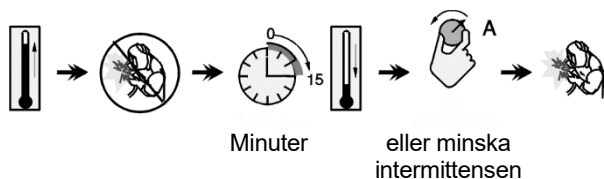


6 minuters belastning.

4 minuters uppehåll.

Överskridning av intermittenstiden aktiverar överhettningsskyddet.

Apparaten skyddas mot överhettning av en termostat. Om maskinen överhettas tänds temperaturindikeringen på frontpanelen och svetsströmmen stängs av. Termosäkringslampan (på trådmatarens frontpanel) tänds. Lampan släcks och maskinen kan återgå till normal drift när den svalnat till en säker temperatur. Obs.: Av säkerhetsskäl återstartas maskinen inte om inte avtryckaren släppts.



Minuter

eller minska  
intermittensen

## Inkoppling av matningsspänning

Kontrollera matningsspänning, fas och frekvens för aggregatet som ska kopplas till trådmataren. Tillåten matningsspänning anges på trådmatarens märkplåt. Kontrollera jordledningarnas anslutningar mellan aggregatet och elnätet.

## Anslutning av gas

Gasflaskan måste installeras med korrekt flödesregulator. När gasflaskan försetts med regulator dras gaslangan från regulatorn till inloppskopplingen på maskinen. Se punkt [8] i bild 3. Trådmataren kan använda alla lämpliga skyddsgaser, bland annat koldioxid, argon och helium vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

## Anslutningar för svetsström

Se punkt [1] i bilderna nedan.

## Reglage och funktioner

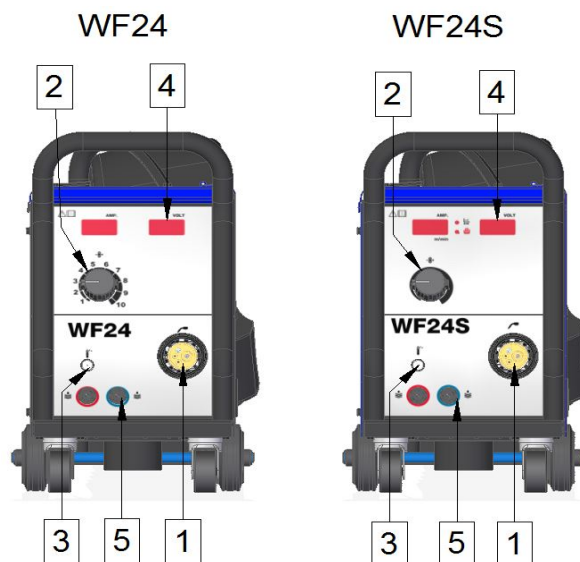


Bild 1.

1. EURO-kontakt: För inkoppling av svetshandtag.



2. WFS-ratt (trådmatningshastighet): För steglös reglering av trådmatningshastigheten inom intervallet 1,0 till 20 m/min i manuellt läge eller automatisk hastighetsreglering anpassad efter aggregatet inom intervallet  $\pm 50\%$  i synergiskt läge.

### ⚠ VARNING


Innan svetsning påbörjas och vid ändring av kallmatningen med ratten för långsam trådmatning [12] påverkas också trådmatningshastigheten.



3. Temperaturindikator: Lampan tänds när maskinen är överhettad och utströmmen har stängts av. Låt maskinen vara påslagen och låt komponenterna i den svalna, när lampan slocknar återgår maskinen till normal funktion.

4. Digital Display Panel.  
WF24S:

- Display A: Visar aktuell svetsström (i A) och medelvärde av svetsströmmen när svetsningen har avslutats. När trådhastigheten ändras [2] visas trådhastighetsvärdet (i m/min) på displayen - i manuellt läge eller automatisk korrigering av hastigheten som matchas av maskinen, inom området 0,75-1,25 i synergiskt läge.
- Display V: Visar aktuellt svetssspänning (i V) och efter svetsningen visas genomsnittsvärdet för svetssspänningen. När trådmattningshastigheten [2] har ändrats visas inget på displayen.
- Funktionsindikeringar: Lamporna visar maskinens arbetsläge:

<b>SYNERGI-SKT</b>	När den är tänd arbetar maskinen i <b>synergiskt läge</b> (automatläge).
	När den är tänd arbetar maskinen i <b>manuellt läge</b> .

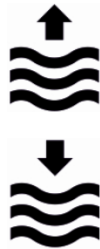
Välj önskat läge med ratten "Svetsmaterial och gasblandning" [11].

WF24:

- Display A: Visar aktuell ström (i A) och efter svetsningen visas genomsnittsvärdet för svetsströmmen.
- Display V: Visar aktuellt svetssspänning (i V) och efter svetsningen visas genomsnittsvärdet för svetssspänningen. När trådmattningshastigheten [5] har ändrats visas inget på displayen.

5. Snabbkopplingar (endast på vattenkylda modeller):  
För inkoppling av vattenkylda handtag.

Varmt vatten från handtaget.



Kallt vatten från handtaget.

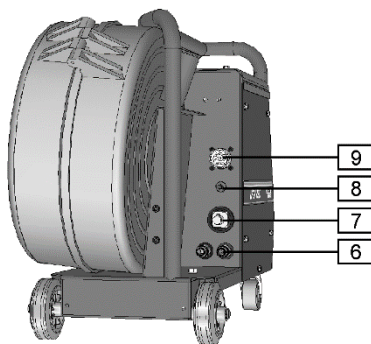


Bild 2.

6. Snabbkopplingar (endast på vattenkylda modeller)  
Anslut vattenledningar från vattenkylaren här om vattenkylda svetshandtag används. Rekommenderade kylvätska och flöde finns i guiderna för svetshandtag och vattenkylare.

 **VARNING**

Maximalt kylvätskestryck är 4 bar.

7. Fast-Mate-adapter: Matningsanslutning.
8. Gaskoppling: Anslutning för gasledning.
9. Amphenol Connection: 8-stiftkontakt till svetsaggregatet.

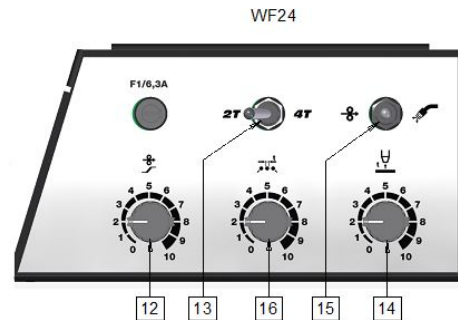


Bild 3.

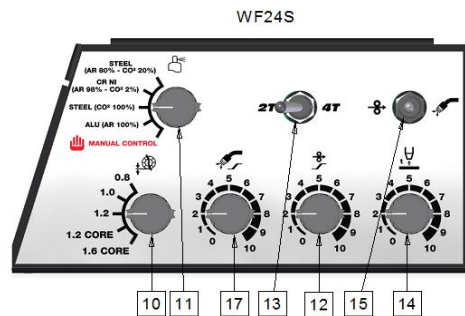


Bild 4.

10. Tråddiameterratt: Medger val av tråddiameter för önskad svetsmetod. Funktionen finns endast för synergiskt läge.
11. Ratt för val av svetsmaterial och gasblandning: Med ratten väljer du:  
- Material som svetsas och lämplig gasblandning.  
- Manuellt/synergiskt läge.
12. Reglageratt för långsam trådmattning: För styrning av trådmattningshastigheten innan svetsningen påbörjas inom 0,1 till 1,0 av värdet som ställts in med ratten "Trådmattningshastighet" [2].

13. **Handtagsfunktionsväljare:** Medger val av tvåstegs- eller fyrstegs handtagsfunktion. Funktionen för 2T/4T visas i bilden nedan:

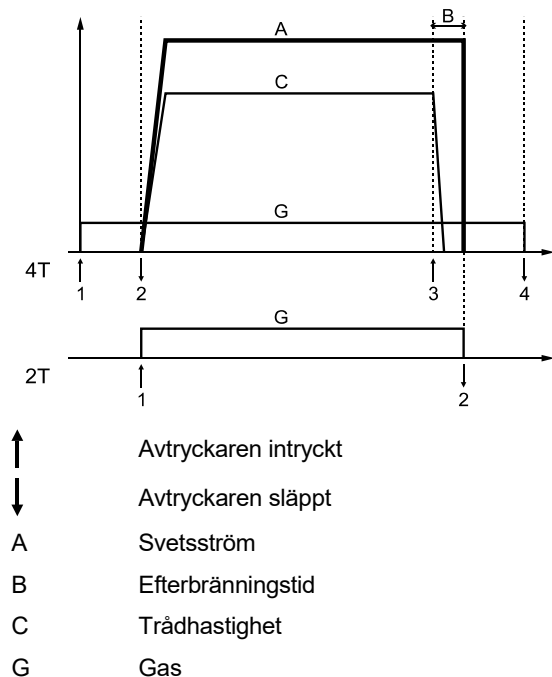


Bild 5.

14. **Reglageratt för eftermatning:** För inställning av önskad trådlängd som ska sticka ut ur handtaget efter avslutad svetsning, inställningsområde: 8 till 250 ms.
15. **Kallmatnings-/gasspolningsomkopplare:** Medger trådmatning eller gasspolning utan att svetsspänningen slås på.
16. **Reglageratt för punktsvetsstid:** För tidsinställning inom intervallet: 0,2 till 10 s.
17. **Gasförflöde:** Bestämmer tiden mellan gas börjar flöda och strömmen slås på, mellan 0,01 och 1s.

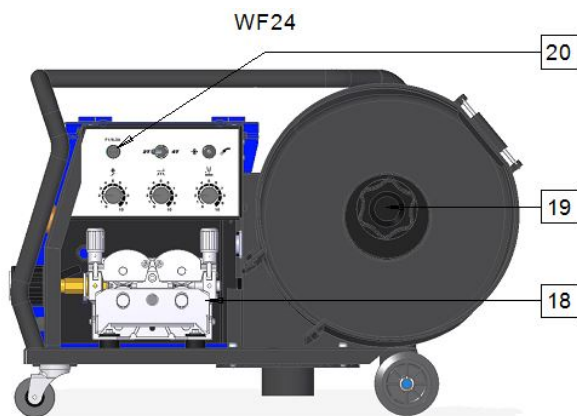


Bild 6.

WF24S

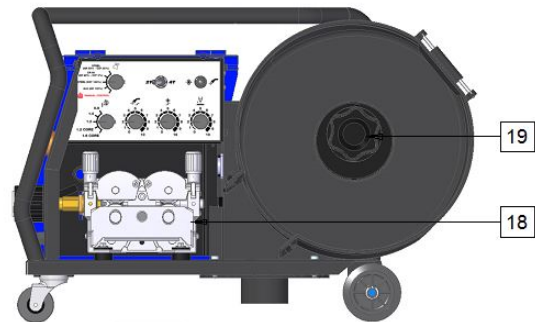


Bild 7.

18. **Trådmatning:** 4-rullars tråd drivning som passar för 37 mm drivrullar.
19. **Trådbobinhållare:** Spolar på högst 15 kg. Passar för plast-, stål- och fiberbobiner på 51 mm spindel. Passar också till bobiner av typen Readi-Reel® på medföljande adapter.
20. **Säkring F1/4 A (endast WF24):** Automatsäkring för överlastskydd för trådmatarmotorn.

**! VARNING**

Luckan på trådmatarna måste vara helt stängd under svetsning.

Dra inte i handtaget för att flytta på trådmataren under arbetet.

**Ladda elektrodråden**

Öppna sidoplåten på maskinen.

Skruva loss fästlocket på höljet.

Sätt på trådbobinen på hylsan vänd så att den roterar moturs när tråden matas in i trådmataren.

Kontrollera att bobinstyrstiftet går in i hålet på bobinen.

Skruva i fästlocket på hylsan.

Sätt på trådrullen med spår som passar för tråddiametern.

Lossa tråddändan och klipp av den böjda änden och ta bort alla grader på tråden.

**! VARNING**

Vassa tråddändar kan ge skador.

Vrid trådbobinen medurs och trä in tråddändan i trådmataren ända fram till Euro-kontakten.

Justera kraften på tryckrullen i trådmataren till rätt värde.

## Ställa in bromsmomentet för hylsan

För att inte tråden ska rullas av bobinen okontrollerat är hylsan försedd med broms.

Justeringen görs med M10-skraven som sitter inuti hylsan och blir åtkomlig när fästlocket på hylsan skruvas bort.

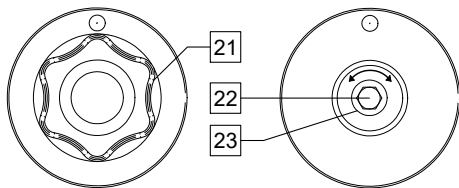


Bild 8.

- 21. Fästlock.
- 22. Justeringsskruv, M10.
- 23. Tryckfjäder.

Vrids M10-skraven moturs ökas fjäderspänningen och du kan öka bromsmomentet.

Vrids M10-skraven moturs minskas fjäderspänningen och du kan sänka bromsmomentet.

Skruva i fästlocket igen när du är klar med justeringen.

## Justera tryckrullen

Trycket justeras med inställningsmuttern som när den vrids medurs ökar trycket och när den vrids moturs minskar trycket.

### **WARNING**

Vid för lågt tryck slirar rullen på tråden. Är trycket för högt kan tråden deformeras och orsaka problem med matningen i handtaget. Trycket ska ställas in korrekt. Minska trycket tills tråden precis börjar slira på rullen och öka sedan trycket något genom att vrida inställningsmuttern ett varv.

## Trä tråden genom svetshandtaget

Koppla in lämpligt svetshandtag på Euro-kontakten, märkparametrarna för svetshandtaget och svetsaggregatet ska matcha.

Ta bort gasspridaren och kontaktspetsen från svetshandtaget.

Ställ in trådhastigheten till cirka 10 m/min med trådmatningsratten [2].

Ställ kallmatnings-/gasspolningsratten [15] i läge kallmatning och låt den stå där tills elektrodråden kommer ut ur kontaktmunstycket på svetshandtaget.

### **WARNING**

Skydda ögon och händer när tråden kommer ut ur svetshandtaget.

### **WARNING**

Stäng av trådmatningen innan du sätter tillbaka kontaktmunstycket och gasspridaren när tråden har matats klart genom svetshandtaget.

## MIG / MAG-svetsning i manuellt läge

Inför MIG/MAG-svetsning ska:

- Slå på maskinen som försörjer trådmataren.
- Sätt i tråden i svetshandtaget med kallmatningsbrytaren [15].
- Kontrollera gasflödet med gasspolningsomkopplaren [15].
- Ställ ratten [11] (endast WF24S) i manuellt läge (kontrollera att panelen [4] har MANUELLT läge tänd).
- Ställ i korrekt trådhastighet med trådmatarratten [2] efter vald svetsmetod och materialtjocklek.
- Följ gällande regler så kan du börja svetsa.

## Välj svetsaggregat (endast WF24S)

Trådmataren WF24S kan användas i synergiskt läge tillsammans med nedanstående svetsaggregat:

- 355S.
  - 425S.
- Mataren är inställd för att fungera tillsammans med 425S (fabriksinställning).

Om matningsspänningen behöver ändras:

- Stäng av strömmen till trådmataren.
- Ställ tråddiameterväljaren [10] i läge "1,6 CORE". Ställ ratten för val av material i arbetsstycket och gasblandning [11] i läge "MANUAL".
- Slå på strömmen till trådmataren.
- Ställ inom 15 sekunder tråddiameterväljaren [10] i läge "0,8" och ratten för val av material i arbetsstycket och gas [11] i läge "STEEL (80 %AR 20%CO2)" kontrollera att display "V" visar "S".
- Ställ in korrekt svetsaggregat med ratt [2]:
  - 355 S
  - 425 S
- Spara valt värde genom att ställa tråddiameterratten [10] i läge "1.6 CORE" – trådmataren är klar att användas.

### **WARNING**

Displayen "V" visar valt aggregatnummer (355S/425S) under två sekunder efter att strömmen till trådmataren har satts på.

## MIG / MAG-svetsning i synergiskt läge (endast WF24S)

Inför MIG/MAG-svetsning:

- Slå på maskinen som försörjer trådmataren.
- Sätt i tråden i svetshandtaget med kallmatningsbrytaren [15].
- Kontrollera gasflödet med gasspolningsomkopplaren [15].
- Ställ ratten för val av tråddiameter [10] i läget som motsvarar diametern på tråden som används.
- Ställ ratten för val av material som svetsas och gasblandning [11] i läget som motsvarar materialet som används.

### ! VARNING

Om vald svetsmetod inte har synergiskt läge visas tre horisontella streck på display "A".

- Ställ in lämplig svetsspänning på aggregatet efter vald svetsmetod och materialtjocklek.

### ! VARNING

I läge synergisk svetsning väljer aggregatet automatiskt rätt trådmattningshastighet för varje läge på aggregatet. Det automatiskt valda värdet kan justeras  $\pm 50\%$  med trådmattningshastighetsvredet [2].

- Följ gällande regler så kan du börja svetsa.

## Styrning av vattenkylare (endast WF24S)

Trådmataren WF24S medger att vattenkylaren fungerar automatiskt tillsammans med 355S/425S, dvs.:

- Kylaren sätts på automatiskt när svetsningen startar.
- När svetsningen avslutas fortsätter kylaren att arbeta i cirka fem minuter innan den stängs av automatiskt.
- Om svetsningen återupptas inom fem minuter fortsätter kylaren att arbeta.

Trådmataren gör det möjligt att växla från att kylaren slås på och stängs av automatiskt till att den arbetar kontinuerligt. Gör så här för att växla arbetsläge:

- Stäng av apparaten som matar trådmataren.
- Ställ tråddiameterväljaren [10] i läge "1,0". Ställ ratten för val av material i arbetsstycket och gas [11] i läge "CRNi (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)".
- Slå på strömmen till trådmataren.
- Ställ inom 15 sekunder tråddiameterväljaren [10] i läge "1,2" och ratten för val av material i arbetsstycket och gas [11] i läge "STEEL (100%CO<sub>2</sub>)" kylaren har nu startats och display "V" visar "on" (på).

Gör om ovanstående procedur för att återgå till automatisk styrning av kylaren (display "V" visar "5").

### ! VARNING

Display "V" visar vattenkylarens arbetsläge ("5"/"on") under två sekunder efter att trådmataren har satts på.

## Byta drivrullar

### ! VARNING

Stäng av matningsspänningen till svetsmaskinen innan drivrullarna och eller styrningarna monteras eller byts.

**WF24** och **WF24S** är försedd med drivrulle V1,0/V1,2 för ståltråd.

Lämpliga drivrullsatser finns till andra tråddiametrar (se kapitlet "Tillbehör") och följ anvisningarna:

- Stäng av strömförsörjningen.
- Frigör tryckrullarmarna [24].
- Skruva ur fästlocken [25].
- Öppna skyddslocket [26].
- Byt ut drivrullarna [17] mot de som passar tråden som används.

### ! VARNING

Kontrollera att också handtagsfodringen och kontaktspetsen också är anpassade till vald tråddimension.

### ! VARNING

För grövre trådar än 1,6 mm måste följande komponenter bytas ut:

- Styrhylsan i matningskonsolen [28] och [29].
- Styrhylsan i Euro-kontakten [30].

- Sätt tillbaka och dra åt skyddslocket [26] på drivrullarna.
- Skruva i fästlocken [25].
- Mata med handen tråden från trådbobinen genom ledhysorna, över rullen och ledhysan i Euro-kontakten in i handtagsfodringen.
- Lås tryckrullarmarna [24].

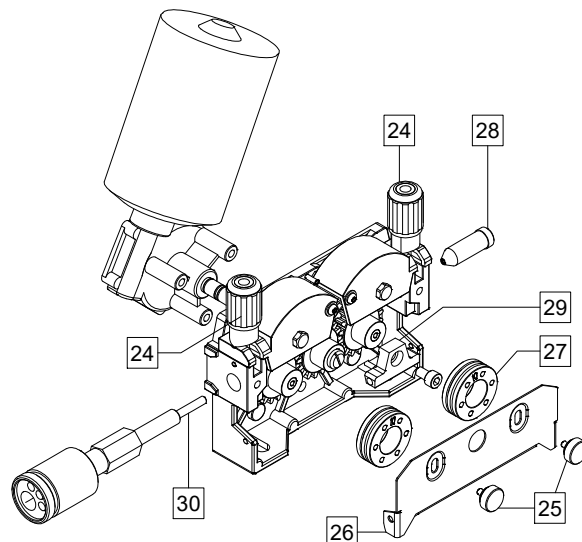


Bild 9.

## Anslutning av gas



### **! VARNING**

- GASFLASKAN kan explodera om den skadas.
- Fäst alltid gasflaskan i upprätt läge i ett väggfäste för gasflaskor eller en vagn specialbyggd för gasflaskor.
- Håll gasflaskor borta från områden där den kan skadas eller hettas upp och elektriska kretsar, för att förhindra explosion och brand.
- Låt inte gasflaskan komma i kontakt med svetskretsen och andra spänningsförande kretsar.
- Lyft aldrig svetsaggregatet med gasflaskan ansluten.
- Låt aldrig elektroden beröra gasflaskan.
- Ansamling av skyddsgas kan vara hälsovådligt och dödande. Svetsa i välventilerade utrymmen så att ansamling av gas undviks.
- Stäng kranarna på gasflaskor ordentligt när de inte används så att läckage undviks.

### **! VARNING**

Svetsmaskinen kan använda alla lämpliga skyddsgaser vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

### **! VARNING**

Kontrollera före svetsning att gasflaskan innehåller gas som passar för avsett ändamål.

- Stäng av spänningen till svetsaggregatet.
- Montera en lämplig gasflödesregulator på gasflaskan.
- Anslut gasslangen till regulatorn med slangklämma.
- Anslut den andra änden på gasslangen till gaskopplingen [8] på baksidan på maskinen.
- Sätt på matningsspänningen till svetsaggregatet.
- Öppna kranen på gasflaskan.
- Justera skyddsgasflödet med gasregulatorn.
- Kontrollera gasflödet med gasspolningsomkopplaren [15].

### **! VARNING**

CO<sub>2</sub>-gasvärmare ska användas vid GMAW-metoden och CO<sub>2</sub>-skyddsgas.

## Underhåll

### **! VARNING**

För reparationer, ändringar och underhåll rekommenderar vi att du vänder dig till närmaste servicecenter eller Lincoln Electrics. Reparationer och modifieringar som utförts av obehörig verkstad eller personal gör fabriksgarantin ogiltig.

Synliga skador ska rapporteras och åtgärdas omedelbart.

## Rutinmässigt underhåll (dagligen)

- Kontrollera konditionen av isolering och anslutningar på återledaren och elektrod kabelns isolering. Byt ut ledarna omedelbart om isoleringen är skadad.
- Avlägsna svetsnsprut ur svetspistolens. Svetsnsprut kan störa gasflödet genom svetspistolens.
- Kontrollera svetspistolens skick. Byt ut den om nödvändigt.
- Kontrollera att kylfläkten fungerar. Håll ventilationsgallren rena.

## Periodiskt underhåll (efter 200 arbetstimmar, dock minst en gång per år)

Gör det rutinmässiga underhållet, samt:

- Rengör maskinen. Lossa plåtarna och använd tryckluft (torr luft med lågt tryck) för att avlägsna damm från maskinens utsida och insida.
- Rengör och dra åt alla svetsanslutningar vid behov.

Underhållsintervallen varierar med maskinens arbetsförhållanden.

### **! VARNING**

Vidrör inte spänningssatta komponenter.

### **! VARNING**

Maskinen måste stängas av och kontakten tas ut vägguttaget innan kåpan demonteras.

### **! VARNING**

Koppla loss maskinen från elnätet före underhåll och service. Testa maskinen efter reparation för att säkerställa en säker funktion.

## Kundtjänstpolicy

The Lincoln Electric Company tillverkar och säljer högkvalitativ svetsutrustning, förbrukningsartiklar och kapningsutrustning. Vi strävar alltid efter att uppfylla våra kunders behov och att överträffa deras förväntningar. Emellanåt ber köpare Lincoln Electric om råd eller information om hur man använder våra produkter. Vi svarar våra kunder så gott vi kan baserat på den information vi har tillgång till vid frågetillfället. Lincoln Electric kan inte utfärda några garantier gällande sådana råd och åtar sig ingen som helt ansvarsskyldighet vad gäller sådan information eller råd. Vi friskriver oss uttryckligen från några som helst garantier, inklusive utfästelser om lämplighet för en kunds specifika ändamål, när det gäller sådan information eller råd. Inte heller när det gäller praktiska överväganden kan vi åta oss något som helst ansvar för att uppdatera eller korrigerar av sådan information eller råd när de väl har getts, och tillhandahållande av råd eller information skapar, utökar eller förändrar inte någon garanti med avseende på försäljningen av våra produkter.

Lincoln Electric är en tillmötesgående tillverkare, men val och användning specifika produkter som säljs av Lincoln Electric ligger uteslutande inom kundens kontroll och ansvar. Många variabler ligger utom Lincoln Electrics kontroll påverkar resultaten av tillämpningen av dessa typer av tillverkningsmetoder och servicekrav.

Kan komma att ändras – Denna information är korrekt så långt vi kunnat fastställa vid tiden för tryckning. Vänligen gå till [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) för eventuell uppdaterad information.

## WEEE

07/06



Släng inte uttjänt elektrisk utrustning tillsammans med annat avfall!  
Enligt Europadirektiv 2012/19/EC ang. Uttjänt Elektrisk och Elektronisk Utrustning (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) och dess implementering enligt nationella lagar, ska elektrisk utrustning som tjänat ut sorteras separat och lämnas till en miljögodkänd återvinningsstation. Som ägare till utrustningen, bör du skaffa information om godkända återvinningssystem från dina lokala myndigheter.  
Genom att följa detta Europadirektiv bidrar du till att skydda miljö och hälsa!

## Reservdelar

12/05

### Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först instruktionerna som finns här ovan, och sedan reservdelslistan som har levererats med maskinen, denna innehåller en beskrivande bild med reservdelsnummer.

## REACH

11/19

### Kommunikation i enlighet med artikel 33.1 i regelverk (EG) nr. 1907/2006 – REACH.

Vissa delar inuti denna produkt innehåller:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Bly,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonyl-, grenad,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

i mer än 0,1 % v/v i homogena material. Dessa substanser ingår i "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" för REACH.

Din specifika produkt kan innehålla en eller flera av de listade substanser.

Instruktioner för säker användning:

- använd enligt tillverkarens instruktioner och tvätta händerna efter användning
- förvaras utom räckhåll för barn; får ej placeras i munnen
- kassera i enlighet med lokala regelverk.

## Hitta auktoriserade serviceställen

09/16

- Köparen måste kontakta Lincoln Electric eller auktoriserad serviceverkstad om eventuella fel som krävdes under garantiperioden.
- Kontakta din lokala säljrepresentant för att få hjälp med att hitta ett auktoriserat serviceställe eller gå till

## Elektriskt kopplingschema

Se reservdelslistan som levereras med maskinen.

## Tillbehör

K10158-1	RULLADAPTER (typ: B300)
K14032-1	SATS HD-HJUL
K363P	SPOLADAPTER (typ Readi-Reel®)
<b>KABELPAKET</b>	
K10347-PG-xxM	MATNING/TRÅDMATNING (GAS). finns i längder om 2,6, 20 och 25m
K10347-PGW-xxM	MATNING/TRÅDMATNING (GAS). finns i längder om 2,6, 20 och 25m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5,0 M MIG-HANDTAG, LUFTKYLT
W10429-505-3M	LGS2 240 G-3,0 M MIG-HANDTAG, VATTENKYLT
W10429-505-4M	LGS2 240 G-4,0 M MIG-HANDTAG, VATTENKYLT
W10429-505-5M	LGS2 240 G-5,0 M MIG-HANDTAG, VATTENKYLT
<b>Drivrullar med fyra drivna rullar</b>	
KP14017-0.8	Solid tråd: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Aluminiumtråd: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Tråd med flusskärna: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37



# WF24 & WF24S

---

## KÄYTTÖOHJE



FINNISH

**KIITOS!** Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electricin LAATUTUOTTEITA.

- Tarkista pakkaus ja tuotteet vaurioiden varalta. Vaateet mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi jälleenmyyjälle.
- Täytä vastaisen varalle alla oleva lomake laitteen tunnistusta varten. Löydät mallin, koodin ja sarjanumeron konekilvestä.

Mallinimi:

.....

Koodi ja sarjanumero:

.....

Päiväys ja ostopaikka:

.....

## SUOMI SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot .....	1
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) .....	2
Turvallisuus .....	3
Asennus- ja käyttöohjeet .....	5
WEEE .....	11
Varaosaluettelo .....	11
REACH .....	11
Valtuutetut huoltoliikkeet .....	11
Sähkökaavio .....	11
Lisävarusteet .....	12

# Tekniset tiedot

NIMI		TIEDOT			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
SYÖTTÖJÄNNITE		LANGAN SYÖTTÖNOPEUS			
34-44 Vac		1.0-20 m/min			
NIMELLISTEHO 40 °C:ssa					
Kuormitusaikasuhte (perustuu 10 min. jaksoon)			Hitsausvirta		
100%			385 A		
60%			500 A		
ANTOALUE					
Hitsausvirta-alue 20-500 A			Suurin lepojännite 113 Vdc tai Vac		
KELAT/ JOHDON HALKAISIJA					
	Syöttökemat	Syöttökela halkaisija	Lisäaineettomat langat	Täytetyt langat:	Alumiinilangat
WF24	4	Ø 37 mm	0.6 to 1.6	1.2 to 2.4	1.0 to 1.6
WF24S					
MITAT					
	Korkeus	Leveys	Pituus	Paino	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Suojaluokka		Suurin kaasunpaine	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila	
IP23		0,5MPa (5 baaria)	-10°C- +40°C	-25°C- 55°C	

# Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

01/11

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa sähkömagneettista häiriötä, joka voi vaikuttaa muihin järjestelmiin, kuten telekommunikaatioon (puhelin, radio, ja televisio) ja turvajärjestelmiin. Nämä häiriöt voivat aiheuttaa turvaongelmia niihin liittyvissä järjestelmissä. Lue ja ymmärrä tämä kappale eliminoidaksesi tai vähentääksesi koneen kehittämää sähkömagneettisen häiriön määrää.



Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotiolosuhteissa, on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos sähkömagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, tarpeen vaatiessa Lincoln Electricin avulla.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava, onko työalueella laitteita, joihin voi tulla virhetoimintoja sähkömagneettisten häiriöiden takia. Tällaisia laitteita voivat olla:

- Syöttö- ja hitsauskaapelit, ohjauskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio- ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjaus-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset lääkinälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden sähkömagneettinen suojaus. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään sähkömagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla.

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit tulisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista, kytke työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen kytkeminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää sähkömagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.



## VAROITUS

Tämän tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuusluokitus on EN 60974-10 sähkömagneettisuutta koskevan standardin mukaan A ja sen vuoksi tuote on tarkoitettu käytettävästi ainoastaan teollisuusympäristössä.



## VAROITUS

Luokan A laite ei ole tarkoitettu asuintiloihin, joissa on yleinen matalajänniteverkko. Voi olla vaikeuksia turvata elektromagneettinen yhteensopivuus näissä tiloissa seurauksena johtuneista ja myös säteilyistä häiriöistä.










## VAROITUS

Tätä laitetta pitää käyttää koulutuksen saanut henkilökunta. Varmista, että asennus, käyttö, huolto ja korjaus tapahtuvat koulutettujen henkilöiden toimesta. Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen koneen käyttöä. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman, tai laitteen rikkoutumisen. Lue ja ymmärrä seuraavat varoitussymbolien selitykset. Lincoln Electric ei ole vastuullinen vahingoista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, väärästä ylläpidosta tai epänormaalista käytöstä.

	<p><b>VAROITUS:</b> Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p><b>LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET:</b> Lue ja ymmärrä tämän käyttöohje ennen laitteen käyttöä. Kaarihitsaus voi olla vaarallista. Tämän käyttöohjeen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja, kuoleman tai laitevahinkoja.</p>
	<p><b>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA:</b> Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen tai työkappaleeseen kun laite on käynnissä. Eristä itsesi puikosta, elektrodista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.</p>
	<p><b>SÄHKÖLAITE:</b> Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p><b>SÄHKÖLAITE:</b> Tarkista säännöllisesti syöttökaapeli ja hitsauskaapelit. Mikäli havaitset eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi. Älä aseta puikonpidintä suoraan hitsauspöydälle, tai muuhun paikkaan, joka on kosketuksessa maattopuristimeen, valokaaren välttämiseksi.</p>
	<p><b>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä sydämentahdistimia ja henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella ensin lääkäriänsä kanssa ennen laitteen käyttöä.</p>
	<p><b>CE-YHTEENSOPIVUUS:</b> Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.</p>
 <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 60825)</small></p>	<p><b>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY:</b> 2006/25/EC direktiivin ja EN 12198-standardin vaatimusten mukaisesti, laite kuuluu luokkaan 2. Sen vuoksi on käytettävä EN169 standardin vaatimuksenmukaista henkilökohtaista suojainta, jonka tummuusaste on enintään 15.</p>
	<p><b>KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA:</b> Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja ja huujuja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huujuja. Näiden haittojen välttämiseksi on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta tai savunpoistosta, jotta kaasut ja huuрут eivät joudu hengitysilmaan.</p>
	<p><b>KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA:</b> Käytä hitsatessasi tai katsellessasi hitsaamista suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja, jotka suojaavat silmät kipinöiltä ja säteiltä. Käytä sopivaa tulenkestävästä materiaalista valmistettua vaatetusta suojataksesi itsesi ja avustajasi ihoa palamasta. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla suojalla ja varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.</p>

	<p><b>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN:</b> Siirrä kaikki palonarat materiaalit hitsausalueelta ja pidä sammutin käsillä. Roiskeet voivat lentää pienistä aukoista lähialueelle. Älä hitsaa säiliöitä, tynnyreitä tms., ennen kuin on varmistettu, ettei ilmassa ole tulenarkoja tai myrkyllisiä kaasuja. Älä koskaan käytä laitetta, jos huoneessa on syttyviä kaasuja, höyryjä tai nesteitä.</p>
	<p><b>HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA:</b> Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Kuumat pinnat ja työalueella olevat materiaalit voivat aiheuttaa vakavia palovammoja. Käytä hanskoja ja pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.</p>
	<p><b>KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU:</b> Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa mikäli sen suojakorkki on irti. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähköä, koskettaa pulloa. Kaasupullot tulee sijoittaa paikkaan, missä ne eivät pääse vahingoittumaan ja missä niihin ei kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.</p>
	<p><b>LIIKKUVAT OSAT OVAT VAARALLISIA:</b> Tässä koneessa on liikkuvia mekaanisia osia, jotka voivat aiheuttaa vakavia vammoja. Pidä kädet, vartalo ja vaatteet loitolla niistä osista koneen käynnistyksen, käytön ja huollon aikana.</p>
	<p><b>TURVAMERKKI:</b> Tämä laite soveltuu hitsausvirtalähteeksi ympäristöön, jossa on lisääntynyt sähköiskun vaara.</p>

Valmistaja varaa oikeuden muuttaa ja/tai parantaa laitteen ominaisuuksia tarvitsematta päivittää samanaikaisesti käyttäjän käsikirjaa.

# Asennus- ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

## Sijoitus ja ympäristö

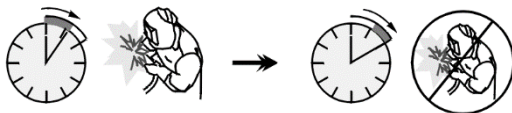
Kone voi toimia ankarassa ympäristössä. Kuitenkin, on tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on kallellaan enemmän kuin 15° vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventtiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai rievuilla, kun se on kytketty päälle.
- Koneen sisälle joutuvan lian ja pölyn määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä.
- Koneen suojausluokka on IP23. Pidä kone mahdollisimman kuivana äläkä sijoita sitä kosteisiin paikkoihin tai lätkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi häiritä lähellä olevien radio-ohjattujen laitteiden toimintaa ja voi aiheuttaa loukkaantumisia tai konerikkoja. Lue kappale "Elektromagneettinen yhteensopivuus" tästä ohjekirjasta.
- Älä käytä ympäristössä, jonka lämpötila on korkeampi kuin 40°C.

## Kuormitettavuus ja ylikuumentuminen

Koneen kuormitusaikasuhte on käyttöajan prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60% kuormitusaikasuhte:

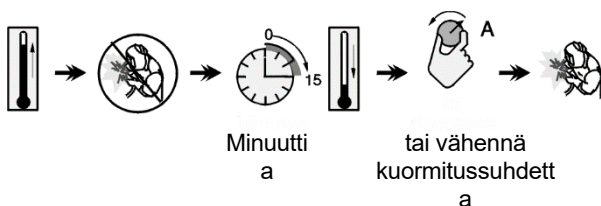


6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusaajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.

Kone on suojattu ylikuumentumiselta termostaatilla. Jos kone ylikuumentuu, etupaneelissa oleva ylikuumentumisvalo syttyy ("ON") ja koneen hitsausvirta katkaistaan "OFF". Kun kone on jäähtynyt turvalliseen lämpötilaan, lämmön merkkivalo sammuu ja koneen käyttöä voidaan jatkaa normaalisti. Huomaa: turvallisuussyistä kone ei palaudu ylikuumentumisesta johtuvasta sammutuksesta, jos hitsauspistoolin liipaisinta ei ole vapautettu.



Minuutti  
a

tai vähennä  
kuormitussuhdett  
a

## Syöttöjännitteen liittäminen

Tarkista tähän langansyöttölaitteeseen kytkettävän virtalähteen syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus. Sallittu virtalähteen syöttöjännite on mainittu langansyöttölaitteen konekilvessä. Tarkista virtalähteen maadoitusjohto koneesta verkkoon.

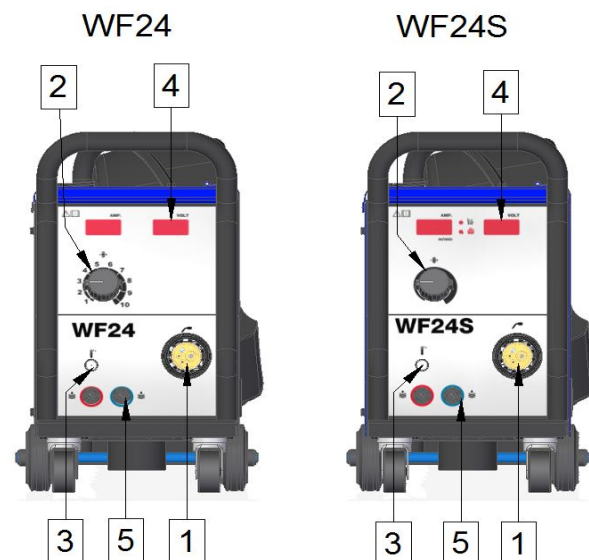
## Kaasuliitos

Koneeseen on asennettava asianmukaisella virtaussäätimellä varustettu kaasusylinteri. Sen jälkeen kun olet asentanut virtaussäätimellä varustetun kaasusylinterin turvallisesti paikalleen, kytke kaasuletku säätimestä koneen kaasusyöttöliittimeen. Katso alla olevia kuvia kohdassa [17]. Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja kuten hiilidioksidi-, argon- ja heliumkaasuja, joiden maksimipaine voi 5,0 baaria.

## Lähtöliitännät

Katso kohtaa [1] alla olevissa kuvissa.

## Säätimet ja toimintaominaisuudet



Kuva 1.

1. EURO-pistoke: Hitsauspolttimen liittämiseen.



2. Langansyöttönopeuden säätönuppi: mahdollistaa langansyöttönopeuden jatkuvan säädön välillä 1,0–20 m/min manuaalisessa tilassa tai koneen automaattisesti sovittaman nopeuden korjauksen alueella  $\pm 50\%$  synergiatilassa.

### VAROITUS

Ennen hitsauksen aloittamista ja kylmäyömintäkytkimen käytön aikana myös langansyöttölaitteen hitaan käytön säätönupilla [12] on vaikutus langansyöttönopeuteen.




3. Ylikuumentumisvalo: Tämä lamppu syttyy, kun kone on ylikuumentunut ja hitsausvirta on katkennut. Jätä kone päälle ja anna sisäkomponenttien jäähtyä ja kun lamppu sammuu, on normaali toiminta jälleen mahdollista.

4. Digitaalinen näyttöpaneeli.

WF24S:

- Näyttö A: Tässä näkyy käytössä olevan hitsausjännitteen arvo (A) ja kun hitsausprosessi on päättynyt, se ilmaisee hitsausjännitteen keskimääräisen arvon. Kun WFS-arvoa muutetaan [2], näyttö näyttää säädetyä WFS:b arvoa (m/min) - manuaalista tilaa tai nopeuden korjausta varten, jonka kone sovitaa automaattisesti alueella 0.75-1.25 synergisessä tilassa.
- Näyttö V: Tässä näkyy käytössä olevan hitsauksen syöttöjännitteen arvo (V) ja kun hitsausprosessi on päättynyt, siinä näkyy keskimääräinen hitsausjännitteen arvo. Kun hitsauslangan syöttönopeus muuttuu [2], näyttö on tyhjä.
- Työn ilmaisimet: Nämä lamput ilmaisevat koneen työskentelytilan:

<b>SYNERGI-NEN</b>	Valon palaessa kone toimii <b>synnergisessä</b> tilassa (automaattitila).
	Valon palaessa kone toimii <b>manuaaltilassa</b> .

Valitse haluamasi työ "hitsausmateriaali - ja kaasuseoksen valintanupilla" [11].

WF24:

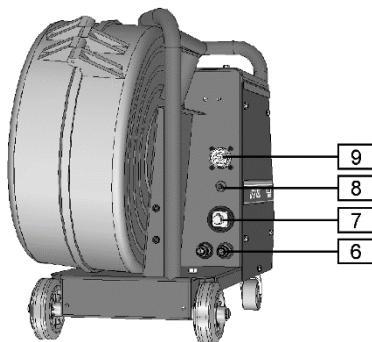
- Näyttö A: Tässä näkyy käytössä olevan hitsausjännitteen arvo (A) ja kun hitsausprosessi on päättynyt, se ilmaisee hitsausjännitteen keskimääräisen arvon.
- Näyttö V: Tässä näkyy käytössä olevan hitsauksen syöttöjännitteen arvo (V) ja kun hitsausprosessi on päättynyt, siinä näkyy keskimääräinen hitsausjännitteen arvo.

5. Pikaliitännät vain vesijäähdytteiselle mallille:  
Vesijäähdytettyjen polttimien liittämiseen.

Lämmintä vettä polttimesta.



Viileää vettä polttimeen.



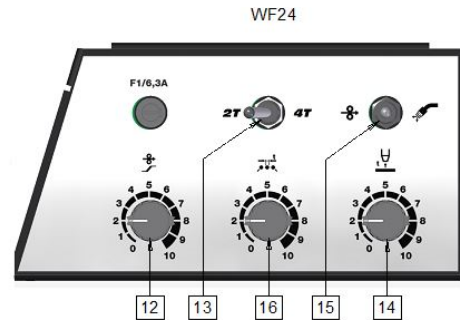
Kuva 2.

6. Pikaliittimet (vain vesijäähdytteiselle mallille): Käytettäessä vesijäähdytteisiä polttimoita, liitä vesiletkut vedenjäähdyttimestä tähän. Katso polttimen ja vedenjäähdyttimen ohjeista suositeltu jäähdytysneste ja virtausmäärät.

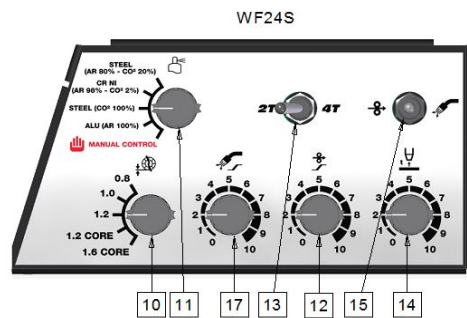
 **VAROITUS**

Jäähdytysnesteen maksimipaine on 4 baaria.

7. Fast-Mate-sovitin: Tulotehon liitäntä.
8. Kaasuliitin: Kaasujohdon liitin.
9. Amfenoliliitäntä: 8-liittimen liitin virtalähteeseen.



Kuva 3.

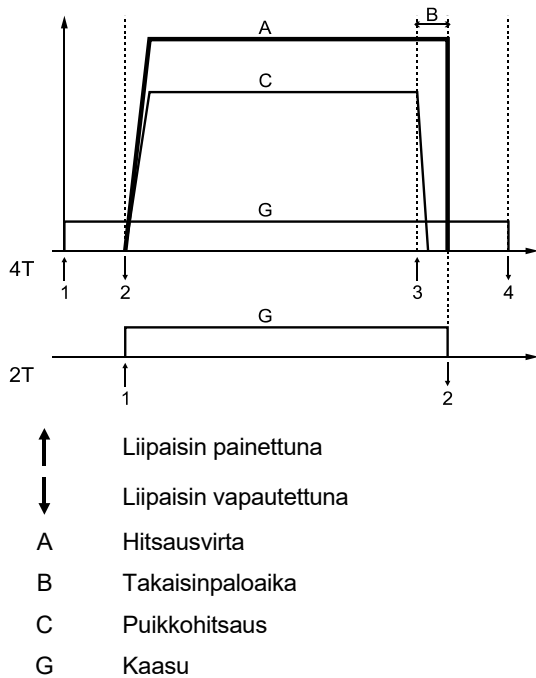


Kuva 4.

10. Langan halkaisijan säädin: säätää valitussa hitsaustavassa vaadittavan langan halkaisijan. Tämä ominaisuus on käytettävissä vain synergisessä tilassa.
11. Hitsausmateriaali ja kaasuseoksen valitsin: Tällä nupilla voidaan valita:  
- Hitsattu materiaali sen sopiva kaasuseos.  
- Manuaalinen / synerginen työtila
12. Langansyöttölaitteen hitaan käytön säätönuppi: tällä nupilla voidaan säätää langansyöttönopeus ennen hitsauksen aloittamista alueella 0,1–1,0 langansyöttönopeuden säätönupilla [2] asetetusta arvosta.

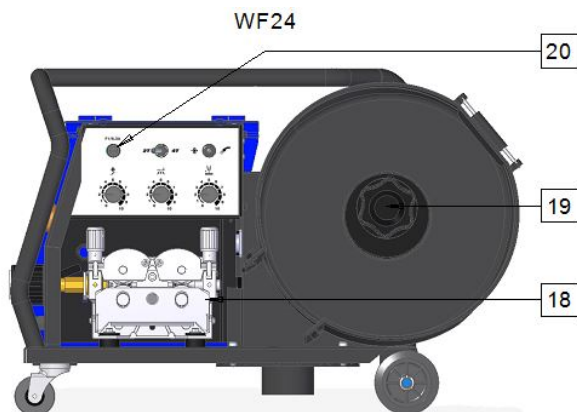


13. Polttimohitsaustavan kytkin: mahdollistaa 2-vaiheisen tai 4-vaiheisen poltinhitsaustavan valinnan. 2T/4T-hitsaustavan toiminta esitetään alla olevassa kuvassa:



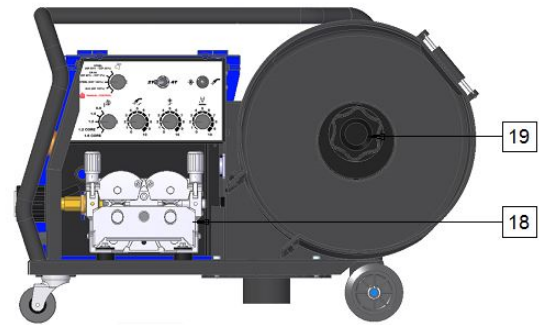
**Kuva 5.**

14. Jälkipaloajan säätönuppi: tällä nupilla voidaan säätää polttimen kärjestä hitsauksen lopettamisen jälkeen ulkonevan elektrodilangan pituus; säätöalue 8-205 ms.
15. Kylmäryömintä- / kaasunpoistokytkin: tällä kytkimellä voidaan syöttää lankaa tai poistaa kaasua kytkemättä syöttöjännitettä.
16. Pistehitsausajan säätönuppi: mahdollistaa ajan säädön alueella 0,2 - 10 s.
17. Kaasun esivirtaus: Määrittää ajanjakson kaasun käynnistyksen ja nykyisen virtauksen välillä, 0,01 -1 s.



**Kuva 6.**

WF24S



**Kuva 7.**

18. Langankuljetin: 4-kelainen langankuljetin, joka on yhteensopiva 37mm syöttökelojen kanssa.
19. Hitsauslankakelan tuki: enintään 15 kg painavat kelat. Voidaan käyttää 51 mm:n karalle sopivia muovisia, teräksisiä ja kuitukeloja. Myös Readi-Reel®-tyyppisiä keloja voidaan käyttää mukana toimitetun karaadapterin kanssa.
20. Sulake F1/4A (vain WF24): Piirikatkaisin langankuljettimen moottorin ylikuorman suojalle.

### **VAROITUS**

Hitsauksen aikana WF-langansyöttölaitteiden oven on oltava täysin suljettuna.

Älä yritä siirtää WF-laitetta hitsauksen aikana.

### **Hitsauslangan lisääminen**

Avaa koneen sivuovi.

Irrota holkin kiinnityskansi.

Aseta kela siten, että lanka on holkilli niin että kela pyörii myötäpäivään, kun hitsauslankaa [14] syötetään langansyöttölaitteeseen.

Varmista, että kelan kohdistustappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.

Kierrä holkin kiinnityskansi takaisin paikalleen.

Asenna syöttörulla, jonka ura on saman levyinen kuin langan läpimitta.

Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

### **VAROITUS**

Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

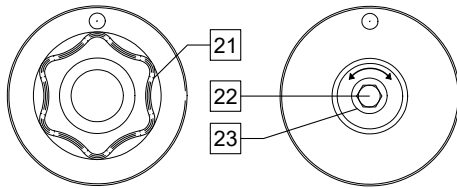
Pyöritä lankakelaa myötäpäivään ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-liittimeen saakka.

Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

## Holkin jarrutusmomentin säädöt.

Holkki on varustettu jarrulla jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelaantumaaan.

Säätö suoritetaan M10-ruuvilla, joka löytyy holkin rungon sisäpuolelta kun holkin kiinnityskansi on avattu.



Kuva 8.

- 21. Kiinnityskansi.
- 22. Säätöruuvi M10.
- 23. Puristusjousi.

Kääntämällä M10-ruuvia myötäpäivään jousen jännitys lisääntyy ja voit lisätä jarrutusmomenttia.

Kääntämällä M10-ruuvia vastapäivään jousen jännitys pienenee ja voit pienentää jarrutusmomenttia.

Suoritettuasi säädön, kiinnitä kiinnityskansi takaisin paikalleen.

## Rullien puristusvoiman säätö

Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää.



### VAROITUS

Mikäli kelapaine on liian alhainen, rulla liukuu langan päällä. Mikäli paine on liian suuri, lanka saattaa vääntyä, mikä aiheuttaa ongelmia hitsauspistoolissa. Paineen voima tulee säätää oikein. Vähennä painetta hitaasti siten, että lanka lähtee liukumaan syöttökelalla ja lisää sen jälkeen painetta hitaasti kääntämällä säätömutteria yhden kierroksen.

## Hitsauspuikkolangan syöttö hitsauspolttimeen

Liitä oikea hitsauspoltin euro-pistorasiaan, polttimen ja hitsauslähteen nimellisparametrien tulee täsmätä.

Poista kaasusekoittaja ja kontaktikärki hitsauspolttimesta.

Aseta langan syöttönopeus kohtaan n. 10m/min WFS-nupilla [2].

Kytke kylmäyömintä / kaasuvirtauskytkin [15] asentoon "kylmäyömintä" ja säilytä tämän asento, kunnes elektrodin lanka jättää hitsauspolttimen kontaktikärjen.



### VAROITUS

Suojaa silmäsi ja pidä kätesi poissa polttimon päästä.



### VAROITUS

Kun langan syöttö on lopetettu hitsauspistoolin kautta, sammuta langansyöttö, ennen kuin vaihdat kontaktikärkeä ja kaasusekoittajaa.

## Hitsaus MIG / MAG -menetelmällä manuaalitulassa

Kun haluat aloittaa hitsausprosessin MIG/MAG-menetelmällä manuaalitulassa, toimi seuraavasti:

- Kytke langansyöttölaitteelle virtaa antava kone PÄÄLLE.
- Liitä elektrodijohto polttimeen käyttämällä "kylmäyömintä -kytkintä"[15].
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [15].
- Aseta nuppi [11] (vain WF24S) manuaaliseen asentoon (varmista, että paneelissa [4] palaa MANUAALINEN tila).
- Valitun hitsaustilan ja materiaalin paksuuden mukaisesti aseta oikea hitsausjännite ja langan syöttönopeus WFS-painikkeella [2].
- Noudattaen soveltuvia ohjeita voit aloittaa hitsauksen.

## Hitsauslähteen valinta (vain WF24S)

Langan syöttölaite WF24S toimii alla olevien virtalähteiden kanssa synergisessä tilassa:

- 355S.
- 425S.

Syöttölaite on asetettu toimimaan 425S:n kanssa (tehdasasetus).

Jos on tarpeen vaihtaa virtalähdettä:

- Kytke langan syöttölaite pois.
- Aseta langan läpimitan valintasäädin [10] asentoon "1.6 CORE". Aseta hitsausmateriaalin ja kaasun valintasäädin [11] asentoon "MANUAL".
- Kytke langan syöttölaite päälle.
- Siirrä langan läpimitan valintasäädin [10] asentoon "0.8" ja hitsausmateriaalin ja kaasun valintasäädin [11] asentoon "STEEL (80%AR, 20%CO2)" 15 sekunnin kuluessa jäähdyttimen käynnistymisestä ja kun näytössä "V" lukee "on".
- Aseta kytkin [2] oikeaan hitsauslähteeseen näytöllä:
  - 355 S
  - 425 S
- Tallenna valittu arvo vaihtamalla valittu kytkin langan halkaisijan valinnalle [10] kohdassa "1.6 CORE" – langansyöttölaite on valmis käyttöön.



### VAROITUS

Näytön "V" valaisee valitun lähteen numeron (355S/425S) kahdeksi sekunniksi sen jälkeen, kun 2 langan syöttölaite on kytketty päälle.

## Hitsaus MIG / MAG -menetelmällä synergisessä tilassa (vain WF24S)

Kun haluat aloittaa hitsausprosessin MIG/MAG-menetelmällä synergisessä tilassa, toimi seuraavasti:

- Kytke langansyöttölaitteelle virtaa antava kone PÄÄLLE.
- Liitä elektrodijohto polttimeen käyttämällä "kylmäryömintä -kytkintä"[15].
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [15].
- Aseta valitun kytkimen langan halkaisijan valinta [10] asentoon, joka vastaa käytetyn langan halkaisijaa.
- Aseta valitun hitsausmateriaalin ja kaasun valinnan säädin [11] asentoon, joka vastaa käytetyn materiaalin halkaisijaa.

### VAROITUS

Mikäli valitussa hitsausprosessissa ei voida käyttää synergistä tilaa, näyttöön "A" ilmestyy kolme vaakasuoraa viivaa.

- Valitun hitsaustilan ja materiaalin paksuuden mukaisesti aseta oikea hitsausjännite hitsauslähteeseen.

### VAROITUS

Synergistä tilaa varten kone valitsee automaattisesti oikean langansyöttönopeuden kutakin hitsauksen lähtöjännitteen kytkimen asentoa varten. Automaattinen nopeusarvo voidaan säätää  $\pm 50\%$  säätöalueella WFS-säätimellä. [2].

- Noudattaen soveltuvia ohjeita voit aloittaa hitsauksen.

## Vesijäähdytteinen hallinta (vain WF24S)

WF24S langansyöttölaite mahdollistaa vedenjäähdyttimen automaattisen työskentelyyn 355S/425S:lla, eli:

- Kun hitsaus aloitetaan, jäähdytin käynnistyy automaattisesti.
- Kun hitsaus päättyy, jäähdytin jatkaa toimintaansa noin 5 minuuttia, minkä jälkeen se sammuu automaattisesti.
- Mikäli hitsaus aloitetaan uudelleen alle 5 minuutin kuluttua, jäähdytin jatkaa käymistään.

Langansyöttölaiteella voidaan lopettaa jäähdyttimen automaattinen toiminta ja asettaa se toimimaan jatkuvasti. Mikäli jäähdyttimen toimintatapaa täytyy muuttaa:

- Kytke langansyöttölaitteelle virtaa antava kone pois.
- Aseta langan läpimitan valintasäädin [10] asentoon "1.0". Aseta hitsausmateriaalin ja kaasuseoksen valintasäädin [11] asentoon "CRNI (98%AR 2%CO2)".
- Kytke langan syöttölaite päälle.
- Siirrä langan läpimitan valintasäädin [10] asentoon "1.2" ja hitsausmateriaalin ja kaasun valintasäädin [11] asentoon "STEEL (100%CO2)" 15 sekunnin kuluessa {ND} jäähdyttimen käynnistymisestä ja kun näytössä "V" lukee "on".

Mikäli on tarpeen palata automaattiseen toimintaan, tee edellä kuvatut toimenpiteet uudelleen (näytössä näkyvä teksti "5").

### VAROITUS

Näytössä "V" näkyy tietoja vesijäähdyttimen työskentelytilasta (5" / on) 2 sekunnin ajan sen jälkeen kun langansyöttökoneeseen on kytketty virta.

## Syöttökelojen vaihto

### VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaite ennen syöttökelojen ja/tai ohjainten asentamista tai vaihtoa.

**WF24** ja **WF24S** on varustettu läpimitaltaan V1,0/V1,2 teräslangan syöttökelalla.

Käytä muita lankakokoja varten oikeaa syöttökelasarjaa (katso "Lisävarusteet"-luku) ja noudata ohjeita:

- Sammuta virta.
- Vapauta painekelan vivut [24].
- Kierrä auki kiinnityskannet [25].
- Avaa suojakansi [26].
- Vaihda syöttökelat [17] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.

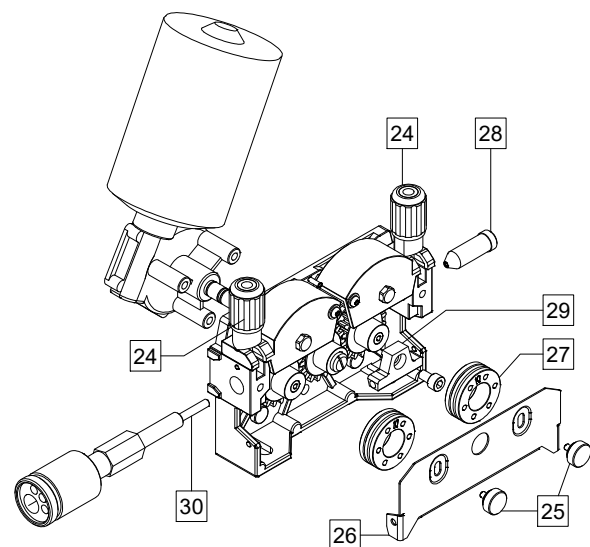
### VAROITUS

Varmista, että myös pistoolin suuttimen ja kosketinkärjen koot vastaavat valitun langan kokoa.

### VAROITUS

Jos langan halkaisija on suurempi kuin 1,6 mm, seuraavat osat on vaihdettava:

- Syöttökonsolin ohjainputki [28] ja [29].
- Euroliittimen ohjainputki [30].
- Aseta suojakansi [26] takaisin syöttökeloille ja kiristä se.
- Ruuvaa kiinnityskannet [25] paikalleen.
- Syötä lanka käsin lankakelalta ohjainputken läpi, ohjainrullien ja euroliittimen ohjainputken kautta pistoolin suuttimeen.
- Lukitse painekelan vivut [24].



Kuva 9.

## Kaasuliitos



### VAROITUS

- KAASUPULLO saattaa räjähtää, mikäli se vaurioituu.
- Kiinnitä kaasupullo aina tiukasti pystyasentoon, pullon seinätelinettä vasten tai sitä varten tarkoitettuun pullokärryyn.
- Pidä pullo poissa alueilta, missä se voi vahingoittua, kuumeta tai missä on virtapiirejä estääksesi pullon räjähtämisen tai syttymisen palamaan.
- Pidä pullo poissa hitsaus- tai muista aktiivisista virtapiireistä.
- Älä koskaan nosta hitsauslaitetta jos siihen on kiinnitetty pullo.
- Älä koskaan anna hitsauspuikon koskettaa pulloa.
- Suojakaasun kerääntyminen voi olla terveyttä vahingoittavaa tai tappavaa. Käytä hitsauslaitetta hyvin tuuletetussa tilassa missä kaasu ei pääse kertymään.
- Kun laite ei ole käytössä, sulje kaasupullon venttiilit tiukasti jottei vuotoja pääse syntymään.

### VAROITUS

Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja, joiden maksimipaine on 5,0 baaria.

### VAROITUS

Ennen käyttöä, varmista, että kaasupullossa on tarkoitukseen sopivaa kaasua.

- Katkaise hitsauslaitteen virtalähteen virta.
- Asenna asianmukainen virtaussäädin kaasupulloon.
- Kytke kaasuletku säätimeen letkukiristimen avulla.
- Liitä kaasuletkun toinen pää koneen takapaneelissa sijaitsevaan kaasuliittimeen [8].
- Kytke virta hitsauslaitteen virtalähteeseen.
- Avaa kaasupullon venttiili.
- Säädä virtaussäätimen suojakaasun virtaus.
- Tarkista kaasun virtaus kaasunpoistokytkimellä [15].

### VAROITUS

Hitsattaessa GMAW-prosessilla, jossa käytetään CO<sub>2</sub> -suojakaasua, CO<sub>2</sub> -kaasunlämmittintä.

## Huolto

### VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutoksiin tai huoltoon liittyvissä asioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään tekniseen huoltoliikkeeseen tai Lincoln Electric-huoltoon. Korjauksen tai muutoksen, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto tai henkilöstö, mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

### Rutiinihuolto (joka päivä)

- Tarkista maadoitusjohdon eristyksen ja liitäntöjen ja syöttökaapelin eristyksen kunto. Jos eristyksessä on vikaa, vaihda johto välittömästi.

- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdyntuulettajan kunto ja toiminta. Pidä ilmasäleikkö puhtaana.

### Määräaikaishuolto (joka 200:s työtunti, mutta vähintään kerran vuodessa)

Suorita rutiinihuolto ja lisäksi:

- Pidä kone puhtaana. Käytä kuivaa (ja matalapaineista) puhallusilmaa, poista pöly koneen ulkopinnoilta ja sisäpuolelta.
- Tarpeen vaatiessa puhdista ja kiristä kaikki hitsausliittimet.

Huollon tarve voi riippua ympäristöstä, johon kone on sijoitettu.

### VAROITUS

Älä koske osiin, joissa on sähkövirta.

### VAROITUS

Ennen kuin avaat hitsauskoneen kotelon, laite on sammutettava ja maadoitusjohto on irrotettava pistorasiasta.

### VAROITUS

Verkkokaapeli pitää irrottaa ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

## Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Companyn toimiala on korkealaatuisten hitsauslaitteiden, kulutustavaroiden ja leikkauslaitteiden valmistus ja myynti. Haasteenamme on vastata asiakkaiden tarpeisiin ja ylittää heidän odotuksensa. Joskus asiakkaat saattavat kysyä Lincoln Electriciltä neuvoja tai tietoja ostamiensa tuotteiden käytöstä. Vastaamme asiakkaille parhaan, tuolloin hallussamme olevan tiedon perusteella. Lincoln Electric ei voi antaa takuuta näiden neuvojen perusteella eikä ota vastuuta näiden tietojen ja neuvojen osalta. Me emme myönnä minkäänlaista nimenomaisia tai oletettuja takeita näiden tietojen ja ohjeiden soveltuvuudesta johonkin asiakkaan tiettyyn käyttötarkoitukseen. Käytännöllisistä syistä emme voi myöskään ota mitään vastuuta päivityksestä tai korjaamisesta näiden tietojen tai neuvojen antamisen jälkeen, eikä näiden tietojen tai neuvojen antaminen luo tai laajenna tai muuta myymiemme tuotteiden takuuta.

Lincoln Electric on vastuullinen valmistaja, mutta Lincolnin myymien erityisten tuotteiden valinta ja käyttö on yksinomaan asiakkaan valvonnassa ja täysin asiakkaan vastuulla. Monet Lincoln Electricin vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevat muuttajat vaikuttavat tämän tyyppisissä valmistusmenetelmissä ja palveluvaatimuksissa saatujen tulosten soveltamiseen. Tiedot ovat muutoksen alaisia – Tämä tieto on paikkansa pitävää julkaisuhetkellä hallussamme olleen tiedon perusteella. Saat päivitettyjä tietoja verkko-osoitteesta [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## WEEE

07/06



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteen mukana!

Euroopan Unionin Sähkölaite- ja elektroniikkalaiteromua ( WEEE ) koskevan direktiivin 2012/19/EY noudattaminen ja sen soveltaminen sopuoinnussa kansallisen lain kanssa edellyttää, että sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän, tulee kierrättää erikseen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Saat lisätietoja tämän tuotteen asianmukaisesta kierrätyksestä paikallisilta ympäristöviranomaisilta.

Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia!

## Varaosaluettelo

12/05

### Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloa koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Lincoln Electricin huolto-osastoon.
- Voit asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X":llä asennussivua ilmoittavassa sarakkeessa (# osoittaa tähän painokseen tehdyn muutoksen).

Lue ensiksi yllä olevat ohjeet, katso sen jälkeen "Spare Part"-listaa, joka toimitetaan koneen mukana. Lista sisältää kuvalla varustetun varaosalistan.

## REACH

11/19

### Tiedonanto asetuksen (EY) N: o 1907/2006 33 artiklan 1 kohdan mukaisesti - REACH

Jotkut tämän tuotteen sisällä olevat osat sisältävät:

Bisfenoli-A:ta, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmiumia,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Lyijyä,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenolia, 4-nonyyli-, haarautunut,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

Yli 0,1% w/w homogeenisessä materiaalissa. Nämä aineet sisältyvät REACH asetuksen erityistä huolta aiheuttavien aineiden luetteloon.

Tuotteesi voi sisältää yhden tai useamman luetelluista aineista.

Turvallisen käytön ohjeet:

- käytä valmistajan ohjeiden mukaan, pese kädet käytön jälkeen,
- pidä poissa lasten ulottuvilta, älä laita suuhun,
- Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

## Valtuutetut huoltoliikkeet

09/16

- Ostajan on otettava yhteyttä valtuutettuun Lincolnin valtuutettuun huoltoliikkeeseen kaikkia takuukauden aikana tehtyjä valituksia koskevissa kysymyksissä.
- Ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun tekniseen huoltoliikkeeseen tai käy verkkosivulla.

## Sähkökaavio

Katso "Spare Part"-listaa, joka toimitetaan koneen mukana.

## Lisävarusteet

K10158-1	KELAN ADAPTERI (tyyppi: B300)
K14032-1	SARJA HD-RENKAAT
K363P	KELA-ADAPTERI (tyyppi: Readi-Reel®)
<b>YHDYSKAAPELI</b>	
K10347-PG-xxM	VIRTALÄHTEEN/LANGANSYÖTTÄJÄN KAAPELI (KAASU) Saatavana 2,6/5/10/15/20/25m:n pituisena
K10347-PGW-xxM	VIRTALÄHTEEN/LANGANSYÖTTÄJÄN KAAPELI (KAASU) . Saatavana 2,6/5/10/15/20/25 m:n pituisena
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG-PISTOOLI, ILMAJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-505-3M	LGS2 505 W-3.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-505-4M	LGS2 360 W-4.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTTEINEN
W10429-505-5M	LGS2 360 W-5.0M MIG-PISTOOLI, VESIJÄÄHDYTTTEINEN
<b>Syöttökelat 4 kelaä varten</b>	
	Lisäaineettomat langat:
KP14017-0.8	V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
	Alumiinilangat:
KP14017-1.2A	U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
	Täytetyt langat:
KP14017-1.1R	VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE

**OBRIGADO** por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos Lincoln Electric!

- Verifique se o equipamento e a embalagem estão em bom estado. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registre na tabela que se segue as informações de identificação do seu equipamento. O Modelo, o Código e o Número de Série podem ser encontrados na chapa de características da máquina.

Modelo:

Código e Número de Série:

Data e Local de Compra:

## ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações Técnicas .....	1
Compatibilidade Eletromagnética (CEM).....	2
Segurança .....	3
Instruções de Instalação e para o Operador .....	5
REEE (WEEE).....	12
Peças Sobresselentes .....	12
REACH.....	12
Localização das lojas de assistência autorizada.....	12
Esquema de Ligações Elétricas.....	12
Acessórios .....	13



# Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSÃO DE ENTRADA		VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO			
34-44 Vac		1,0-20 m/min			
SAÍDA NOMINAL A 40 °C					
Ciclo de Funcionamento (baseado num período de 10 min.)			Corrente de Saída		
100%			385 A		
60%			500 A		
GAMA DE SAÍDA					
Intervalo de corrente de soldadura			Tensão máxima em circuito aberto		
20-500 A			Pico de 113 VCC ou VCA		
DIÂMETRO DOS FIOS/ROLOS					
	Rolos de acionamento	Rolo de acionamento diâmetro	Fios sólidos	Fios fluxados	Fios de alumínio
WF24	4	Ø 37 mm	0,6 a 1,6	1,2 a 2,4	1,0 a 1,6
WF24S					
DIMENSÕES FÍSICAS					
	Altura	Largura	Comprimento	Peso	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Classificação de proteção	Pressão máxima do gás	Temperatura de Funcionamento	Temperatura de Armazenamento		
IP23	0,5 MPa (5 bar)	de -10 °C a +40 °C	de -25°C a 55°C		

# Compatibilidade Eletromagnética (CEM)

01/11

Esta máquina foi concebida em conformidade com todas as diretivas e normas relevantes. No entanto, ainda pode gerar interferências eletromagnéticas que podem afetar outros sistemas como os de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas interferências podem causar problemas de segurança nos sistemas afetados. Leia e certifique-se de que compreende esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de interferências eletromagnéticas geradas por esta máquina.



Esta máquina foi concebida para funcionar numa área industrial. Para operar numa área doméstica são necessárias precauções especiais para eliminar possíveis perturbações eletromagnéticas. O operador deve instalar e operar este equipamento conforme descrito neste manual. Se forem detetadas quaisquer perturbações eletromagnéticas, o operador deve pôr em prática ações corretivas para eliminar estes distúrbios, se necessário com a assistência da Lincoln Electric.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar se há algum dispositivo na área de trabalho que possa funcionar anormalmente devido às interferências eletromagnéticas. Deve ter-se em atenção o que se segue.

- Cabos de entrada e saída, cabos de controlo e de linhas telefónicas que se encontrem na área de trabalho ou próximos da máquina.
- Transmissores e recetores de rádio e/ou televisão. Computadores ou equipamento controlado por estes.
- Equipamento de controlo e segurança de processos industriais. Equipamento de calibragem e medição.
- Dispositivos médicos individuais como pacemakers e aparelhos auditivos.
- Verificar a imunidade eletromagnética de equipamento em operação na área de trabalho ou perto desta. O operador deve ter a certeza de que todos os equipamentos na área de trabalho são compatíveis. Tal poderá exigir medidas de proteção suplementares.
- As dimensões a considerar para a área de trabalho dependem das instalações e de outras atividades realizadas.

Observe as diretrizes que se seguem para reduzir as emissões eletromagnéticas da máquina.

- Ligue a máquina à alimentação elétrica de acordo com este manual. Se houver interferências, pode ser necessário adotar precauções suplementares, tais como a filtragem da alimentação elétrica.
- Os cabos de saída devem ser mantidos o mais curtos possível e posicionados em conjunto. Se for possível, ligar a peça de trabalho à terra para reduzir as emissões eletromagnéticas. O operador tem de verificar se a ligação da peça de trabalho à terra não causa problemas nem condições de funcionamento inseguro para pessoas e equipamento.
- A blindagem de cabos na área de trabalho pode reduzir as emissões eletromagnéticas. Tal poderá ser necessário para aplicações especiais.

## AVISO

A classificação CEM deste produto é Classe A segundo a norma de compatibilidade eletromagnética EN 60974-10 pelo que o produto está preparado para ser usado unicamente em ambiente industrial.

## AVISO

Os equipamentos de Classe A não são destinados para uso em localizações residenciais onde a potência elétrica é fornecida pelo sistema público de baixa tensão. Poderá haver dificuldades para assegurar a compatibilidade eletromagnética nesses locais, devido a interferências por condução ou por radiação.





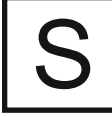




## AVISO

Este equipamento só deve ser usado por pessoas qualificadas. Os procedimentos de instalação, operação, manutenção e reparação devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. O incumprimento das instruções deste manual pode causar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Leia e compreenda as explicações que se seguem sobre os símbolos de aviso. A Lincoln Electric não se responsabiliza por danos causados por uma instalação incorreta, manutenção inadequada ou utilização anormal.

	<p><b>AVISO:</b> este símbolo indica que é necessário seguir as instruções para evitar lesões corporais graves, morte ou danos no equipamento. Proteja-se a si próprio e a terceiros da possibilidade de ferimentos graves ou morte.</p>
	<p><b>LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES:</b> antes da utilização do equipamento, este manual deve ser lido e compreendido na íntegra. A soldadura por arco pode ser perigosa. O incumprimento das instruções deste manual pode causar ferimentos graves, morte ou danos no equipamento.</p>
	<p><b>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉTRICO:</b> o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no elétrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do elétrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.</p>
	<p><b>EQUIPAMENTO ELÉTRICO:</b> antes de proceder a qualquer intervenção neste equipamento, desligue a corrente de alimentação através do interruptor correspondente na caixa de fusíveis. Ligue este equipamento à terra em conformidade com as normas elétricas locais.</p>
	<p><b>EQUIPAMENTO ELÉTRICO:</b> inspecione regularmente os cabos de alimentação, do elétrodo e do grampo de trabalho. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo. Não coloque o suporte do elétrodo diretamente na mesa de soldadura nem em qualquer outra superfície em contacto com o grampo de trabalho, para evitar o risco de ignição acidental do arco.</p>
	<p><b>CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS:</b> a passagem de corrente elétrica por um condutor gera campos eletromagnéticos (EMF). Os campos EMF podem interferir com alguns pacemakers, pelo que os soldadores que possuam um devem consultar um médico antes de utilizar este equipamento.</p>
	<p><b>CONFORMIDADE CE:</b> este equipamento está em conformidade com as diretivas da União Europeia.</p>
	<p><b>RADIAÇÃO ÓTICA ARTIFICIAL:</b> de acordo com os requisitos da Diretiva 2006/25/CE e da Norma EN 12198, o equipamento é da categoria 2. Este facto torna obrigatória a adoção de Equipamento de Proteção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de proteção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.</p>
	<p><b>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS:</b> a soldadura pode produzir fumos e gases nocivos para a saúde. Evite respirar estes fumos e gases. Para evitar estes perigos, o operador tem de utilizar ventilação ou exaustão suficientes para manter fumos e gases fora da zona de respiração.</p>
	<p><b>RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR:</b> se estiver a soldar ou a observar, use uma máscara com um filtro e proteções adequados para proteger os olhos das faíscas e dos raios da soldadura por arco. Use vestuário adequado em material ignífugo para proteger a sua pele e a dos ajudantes. Proteja outras pessoas próximas com uma proteção não inflamável adequada e alerte-as para não olharem nem se exporem ao arco.</p>

	<p><b>FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO:</b> elimine os riscos de incêndio da área de soldadura e tenha um extintor sempre disponível. As faíscas de soldadura e os materiais quentes do processo de soldadura podem passar facilmente por pequenas fissuras e aberturas para áreas adjacentes. Não solde depósitos, tambores, contentores ou outros materiais até serem seguidos todos os procedimentos para assegurar a inexistência de vapores inflamáveis ou tóxicos. Nunca utilize este equipamento na presença de gases ou vapores inflamáveis nem de líquidos combustíveis.</p>
	<p><b>MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR:</b> a soldadura gera uma grande quantidade de calor. Superfícies e materiais quentes na área de trabalho podem provocar queimaduras graves. Use luvas e alicates ao manusear ou deslocar materiais na área de trabalho.</p>
	<p><b>GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA:</b> use apenas garrafas de gás comprimido com o gás de proteção correto para o processo usado e reguladores nas devidas condições de funcionamento, concebidos para o gás e pressão de trabalho. Mantenha sempre as garrafas em posição vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás com a tampa de proteção retirada. Não permita o contacto do eléctrodo, suporte do eléctrodo, grampo de trabalho ou de qualquer outra peça com corrente elétrica com a garrafa. As garrafas de gás têm de ser colocadas afastadas de áreas onde possam estar sujeitas a danos físicos ou ao processo de soldadura, incluindo faíscas e fontes de calor.</p>
	<p><b>AS PEÇAS EM MOVIMENTO SÃO PERIGOSAS:</b> esta máquina possui peças mecânicas em movimento que podem causar ferimentos graves. Mantenha as mãos, o corpo e o vestuário afastados destas peças durante o arranque, a operação e as intervenções na máquina.</p>
	<p><b>MARCA DE SEGURANÇA:</b> este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior perigo de choque elétrico.</p>

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações e/ou melhorias na conceção sem simultaneamente atualizar o Manual de Instruções.

# Instruções de Instalação e para o Operador

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

## Localização e Ambiente

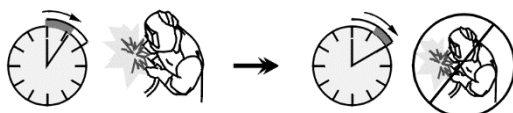
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que simples medidas preventivas sejam seguidas de modo a assegurar a viabilidade do equipamento:

- Não coloque nem utilize esta máquina numa superfície com uma inclinação horizontal superior a 15°.
- Não utilizar esta máquina para aquecer tubos.
- Esta máquina tem de ser instalada num local com livre circulação de ar novo, sem restrições de circulação de ar nas respetivas entradas e saídas. Quando a máquina estiver ligada, não a cubra com papel, tecido ou trapos.
- A sujidade e o pó que podem entrar na máquina devem ser reduzidos ao mínimo.
- Esta máquina tem um rating de proteção IP23. Mantenha-a seca, sempre que possível, e não a coloque em solo húmido ou em poças.
- A máquina deve ser mantida afastada de fora de máquinas radio comandadas. O funcionamento normal pode afetar negativamente o funcionamento das máquinas radio comandadas, o que pode resultar em ferimentos ou danos materiais. Leia a secção sobre compatibilidade eletromagnética neste manual.
- Não operar em áreas com uma temperatura ambiente superior a 40 °C.

## Ciclo de funcionamento e sobreaquecimento

O ciclo de funcionamento de uma máquina de soldadura é a percentagem de tempo num ciclo de 10 minutos em que o soldador pode operar a máquina à escala de corrente de soldadura.

Exemplo: ciclo de funcionamento de 60%:

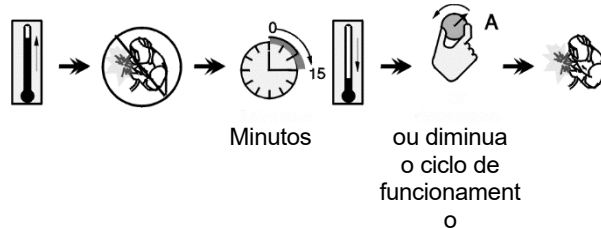


Soldar durante 6 minutos.

Pausa de 4 minutos.

O prolongamento excessivo do ciclo de funcionamento ativa o circuito de proteção térmica.

A máquina está protegida por um termostato contra o aquecimento excessivo. Quando a máquina sobreaquece, a alimentação desliga-se (OFF), e a luz do indicador de sobrecarga térmica (no painel dianteiro do alimentador do fio) acende-se ("ON"). Quando a temperatura da máquina tiver diminuído para um valor seguro, a luz do indicador de sobrecarga térmica apaga-se e a máquina retoma o funcionamento normal. Nota: por razões de segurança, a máquina não sai da proteção térmica se o gatilho na pistola de soldadura não tiver sido libertado.



## Ligação da Alimentação Elétrica

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência da fonte de alimentação que vai estar ligada a este alimentador de fio. A tensão admissível da fonte de alimentação está indicada na chapa de características do alimentador do fio. Verifique a ligação dos fios de terra da fonte de alimentação à fonte de entrada.

## Conexão de gás

Uma garrafa de gás tem de ser instalada com um regulador de caudal adequado. Depois de instalada com segurança uma garrafa de gás com um regulador de caudal, ligue o tubo de gás que vai do regulador ao conector da entrada do gás na máquina. Consulte o ponto [8] das imagens abaixo. O alimentador de fio comporta todos os gases de proteção adequados incluindo dióxido de carbono, argon e hélio a uma pressão máxima de 5,0 bar.

## Ligações de Saída

Consultar o ponto [1] das imagens apresentadas em baixo.

## Controlos e Características de Funcionamento

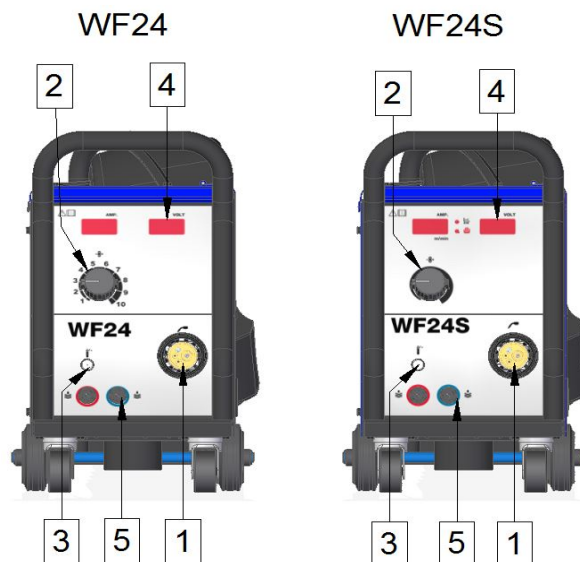


Figura 1.

1. Tomada EURO: para ligar o maçarico de soldadura.



2. Botão de controlo da WFS (Wire Feed Speed): proporciona um controlo contínuo da velocidade de alimentação do fio entre 1,0 e 20 m/min com modo manual ou correção da velocidade automaticamente correspondida pela máquina na gama  $\pm 50\%$  em modo sinérgico.



**AVISO**

Antes do início da soldagem e durante a utilização do Comutador Cold Inch, usar o botão de controlo de alimentação lenta do fio [12] também influencia a velocidade de alimentação do fio.



3. Indicador de sobrecarga térmica: esta lâmpada acende-se se a máquina estiver sobreaquecida e a saída tiver sido desligada. Deixe que os componentes internos da máquina arrefeçam; quando a lâmpada se apagar, pode retomar o funcionamento normal.

4. Painel de visualização digital.

WF24S:

- Visor A: apresenta o valor atual da corrente de soldadura (em A) e, após o processo de soldadura, apresenta o valor médio da corrente de soldadura. Quando o valor WFS muda [2], o visor mostra o valor da WFS (em m/min) - para modo manual ou correção da velocidade automaticamente correspondida pela máquina, na gama 0,75-1,25 no modo sinérgico.
- Visor V: apresenta o valor atual da tensão de soldadura (em V) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da tensão de soldadura. Quando há alteração do valor WFS [2], o visor fica em branco.
- Indicadores de funcionamento: estas luzes mostram o modo de funcionamento da máquina:

<b>SINÉRGICO</b>	Quando acesa, a máquina trabalha em modo <b>Sinérgico</b> (modo automático).
	Quando acesa, a máquina trabalha em modo <b>Manual</b> .

Selecione o funcionamento desejado através do "Botão de escolha de mistura de gás e material de solda" [11].

WF24:

- Visor A: apresenta o valor da corrente de soldadura atual (em A) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da corrente de soldadura.
- Visor V: apresenta o valor atual da tensão de soldadura (em V) e, após a conclusão do processo de soldadura, apresenta o valor médio da tensão de soldadura.

5. Acoplamentos rápidos (apenas para modelo refrigerado a água): para ligar maçaricos arrefecidos a água.

Água quente do maçarico.



Água fria para o maçarico.

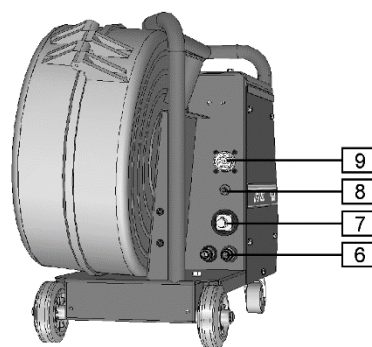


Figura 2.

6. Acoplamentos rápidos (apenas para modelo refrigerado a água): ao utilizar maçaricos arrefecidos a água, ligue aqui as tubagens de água provenientes do refrigerador de água. Consulte as diretrizes do maçarico e do refrigerador de água quanto às taxas de caudal recomendadas e líquido de arrefecimento.



**AVISO**

A pressão máxima de arrefecimento é de 4 bar.

- 7. Adaptador Fast-Mate: ligação da alimentação.
- 8. Conector de gás: ligação para a tubagem de gás.
- 9. Ligação de Amphenol: ligação de 8 pinos à fonte de alimentação.

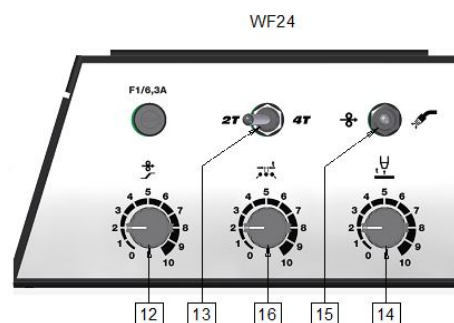


Figura 3.

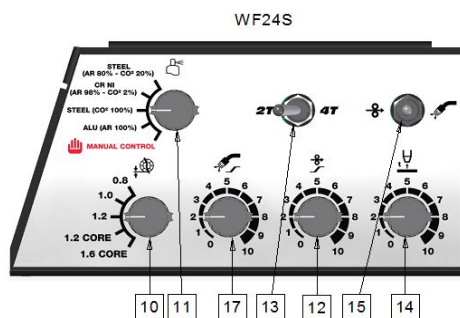


Figura 4.

10. Botão do diâmetro do fio: permite seleccionar o diâmetro do fio necessário para o processo de soldadura desejado. Esta função está disponível apenas para o modo sinérgico.

11. Botão de escolha de mistura de gás e material de solda: este botão permite escolher:  
 - O material de solda e a mistura de gás adequada.  
 - O modo de funcionamento manual ou sinérgico.

12. **Botão de controlo de alimentação lenta do fio:** permite controlar a velocidade de alimentação do fio antes do início da soldadura, numa gama de valores entre 0,1 e 1,0 do valor definido através do "Botão de controlo de alimentação lenta do fio" [2].

13. **Comutador do modo de maçarico:** permite seleccionar o modo do maçarico de 2 passos ou 4 passos. A funcionalidade do modo 2T/4T é apresentada na figura abaixo:

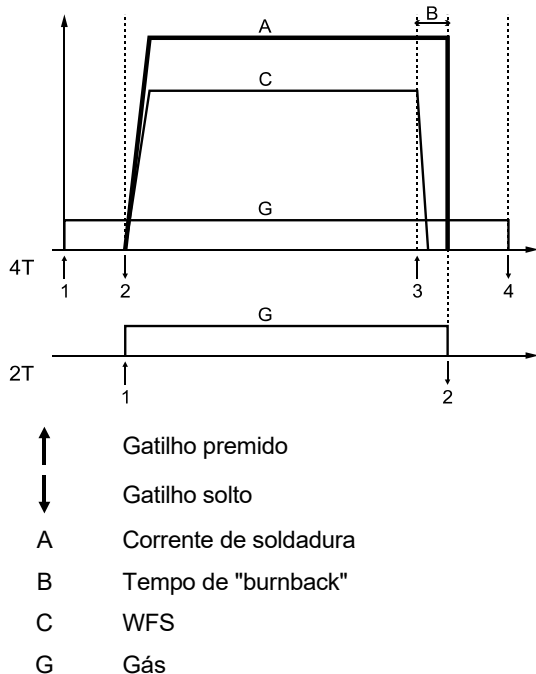


Figura 5.

14. **Botão de controlo do tempo de "burnback":** permite obter o comprimento desejado de fio do eletrodo, o qual se projeta da ponta do maçarico após a conclusão da soldadura; gama de ajuste de 8 a 250 m.

15. **Comutador Cold Inch/Gas Purge:** este comutador permite a alimentação de fio ou o fluxo de gás sem ligar a tensão de saída.

16. **Botão de controlo de soldadura por pontos:** permite controlar o tempo na gama de 0,2 a 10 s.

17. **Pré-fluxo de gás:** determina o período de tempo entre o início do fluxo de gás e a ativação da corrente, de 0,01 a 1s.

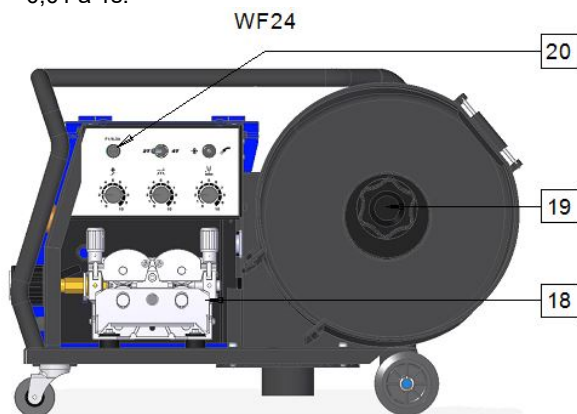


Figura 6.

WF24S

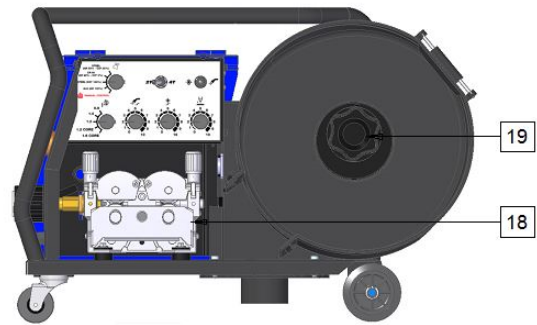


Figura 7.

18. **Acionador do fio:** acionador de 4 rolos de fio, compatível com rolos de 37mm.

19. **Suporte da bobina de fio:** bobinas de 15 kg no máximo. Aceita bobinas de plástico, aço e fibra com eixo de 51 mm. Aceita igualmente bobinas do tipo Readi-Reel® no adaptador de eixo incluído.

20. **Fusível F1/4A (apenas WF24):** disjuntor para proteção de sobrecarga do motor do acionador do fio.

### ⚠ AVISO

Os alimentadores de fio WF têm de ser utilizados com a porta totalmente fechada durante a soldadura.

Não use o manipulador para movimentar o WF durante o trabalho.

## Carregar o fio do eletrodo

Abra a cobertura lateral da máquina.

Desaperte a cápsula de fixação da manga.

Coloque a bobina com o fio na manga de modo que a bobina rode no sentido horário quando o fio entra no alimentador de fio.

Verifique se a cavilha de fixação da bobina entra no orifício de encaixe na bobina.

Aperte a cápsula de fixação da manga.

Coloque o rolo de fio usando o sulco adequado correspondente ao diâmetro do fio.

Liberte a extremidade do fio e corte a extremidade dobrada tendo o cuidado de não deixar rebarba.

### ⚠ AVISO

A extremidade afiada do fio pode magoar.

Rode a bobina do fio para a esquerda e enfie a extremidade do fio no alimentador de fio até à tomada Euro.

Ajuste devidamente a força do rolo de pressão do alimentador do fio.

## Ajustes do binário do travão da manga

Para evitar o desenrolamento espontâneo do fio de soldadura, a manga dispõe de um travão.

O ajuste pode ser feito rodando o respetivo parafuso M10, que se encontra no interior da estrutura da manga depois de soltar a cápsula de fixação da manga.

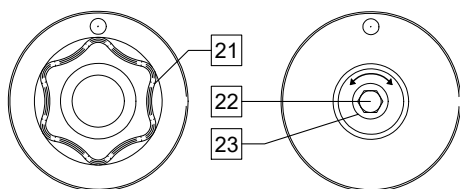


Figura 8.

- 21. Cápsula de fixação.
- 22. Parafuso de ajuste M10.
- 23. Mola de pressão.

Rodando o parafuso M10 para a direita aumenta a tensão da mola e permite aumentar o binário do travão.

Ao rodar o parafuso M10 no sentido anti-horário, diminui a tensão da mola e pode ser diminuído o binário do travão.

Depois de concluído o ajuste, deve voltar a colocar a cápsula de fixação.

## Ajuste da força do rolo de pressão

A força de pressão é ajustada rodando a porca de regulação no sentido horário para aumentar a força, ou no sentido anti-horário para diminuir a força.

### AVISO

Se a pressão do rolo for demasiado baixa, o rolo desliza sobre o fio. Se a pressão do rolo for demasiado elevada, o fio pode sofrer deformação, o que cria problemas de alimentação na pistola de soldadura. A força de pressão deve ser devidamente regulada. Diminua lentamente a força de pressão até o fio começar a deslizar no rolo de acionamento e de seguida aumente ligeiramente a força dando uma volta à porca de regulação.

## Introdução do fio do eletrodo no maçarico de soldadura

Ligue o maçarico de soldadura à tomada Euro; os parâmetros do maçarico e da fonte de soldadura devem corresponder.

Retire o difusor do gás e a ponta de contacto do maçarico.

Defina a velocidade de alimentação do fio para a posição de cerca de 10m/min através do botão de WFS [2].

Coloque o comutador Cold Inch / Gas Purge [15] na posição "Cold Inch" e mantenha-o em posição até o fio do eletrodo sair da ponta de contacto do maçarico.

### AVISO

Tenha o cuidado de manter as mãos e os olhos afastados da extremidade do maçarico durante a alimentação do fio.

### AVISO

Depois de o fio ter passado na totalidade pela pistola de soldadura, desligue a alimentação do fio antes de voltar a colocar a ponta de contacto e o difusor do gás.

## Método de soldadura MIG/MAG em modo manual

Para iniciar o processo de soldadura com o método MIG/MAG em modo manual, proceda da seguinte forma:

- Ative a máquina que alimenta o alimentador do fio.
- Insira o fio de eletrodo no maçarico através do comutador "Cold Inch" [15].
- Verifique o fluxo de gás com o comutador "Gas Purge" [15].
- Coloque o botão [11] (apenas WF24S) na posição Manual (certifique-se de que o painel [4] acendeu no modo MANUAL).
- Em conformidade com o modo de soldadura selecionado e espessura do material, selecione a tensão adequada de soldadura e a velocidade de alimentação do fio através do botão WFS [2].
- No cumprimento das regras aplicáveis, pode começar a soldar.

## Selecionar a fonte de soldadura (apenas WF24S)

O alimentador de fio WF24S pode trabalhar em modo sinérgico com as seguintes fontes de alimentação:

- 355S.
  - 425S.
- O alimentador está pronto para cooperação com a 425S (predefinição de origem).

Se for necessário alterar a fonte de alimentação, proceda da seguinte forma:

- Desligue a alimentação do alimentador de fio.
- Regule o botão de seleção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.6 CORE". Regule o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "MANUAL".
- Ligue a alimentação do alimentador de fio.
- Nos 15 segundos seguintes, regule o botão de seleção de diâmetro do fio [10] para a posição "0.8" e o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "STEEL (80%AR 20%CO2)" (certifique-se de que no visor "V" se acendeu "S").
- Use o botão [2] para selecionar a fonte de soldadura adequada no visor:
  - 355 S
  - 425 S
- Guarde o valor selecionado colocando o botão de seleção do diâmetro do fio [10] na posição "1.6 CORE" – o alimentador do fio está pronto a trabalhar.

### AVISO

O visor "V" acende o número da fonte selecionada (355S/425S) durante 2 segundos após a alimentação do alimentador do fio ser ativada.



## Método de soldadura MIG / MAG no modo Sinérgico (apenas WF24S)

Para iniciar o processo de soldadura pelo método MIG/MAG no modo sinérgico proceda da seguinte forma:

- Ative a máquina que alimenta o alimentador do fio.
- Insira o fio de eletrodo no maçarico através do comutador "Cold Inch" [15].
- Verifique o fluxo de gás com o comutador "Gas Purge" [15].
- Coloque o botão de seleção do diâmetro do fio [10] na posição correspondente ao diâmetro do fio utilizado.
- Coloque o botão de seleção do material de solda e mistura de gás [11] na posição correspondente ao material utilizado.

### AVISO

Se o processo de soldadura selecionado não tiver modo sinérgico, aparecem três traços horizontais no visor "A".

- Em conformidade com o modo de soldadura selecionado e espessura do material, selecione a tensão de soldadura adequado na fonte de soldadura.

### AVISO

No modo de soldadura Sinérgico, a máquina seleciona automaticamente a velocidade de alimentação do fio adequada para cada posição da fonte de soldadura. O valor da velocidade automática pode ser ajustado na gama de  $\pm 50\%$  através do botão de controlo da WFS [2].

- No cumprimento das regras aplicáveis, pode começar a soldar.

## Controlo da refrigeração a água (apenas WF24S)

O alimentador do fio WF24S permite que o refrigerador de água trabalhe automaticamente com 355S/425S, ou seja:

- Quando é iniciada uma soldadura, o Refrigerador liga-se automaticamente.
- Quando se para a soldadura, o Refrigerador continua a funcionar durante cerca de 5 minutos e, após este período, desliga-se automaticamente.
- Se a soldadura for retomada num tempo inferior a 5 minutos, o Refrigerador continua a funcionar.

O alimentador de fio tem a possibilidade de desativar o funcionamento automático do refrigerador de água e colocá-lo em funcionamento contínuo. Se for necessário alterar o tipo de funcionamento do refrigerador, proceda da seguinte forma:

- Desligue a máquina que alimenta o alimentador de fio.
- Regule o botão de seleção de opção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.0". Regule o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "CRNI (98%AR 2%CO2)".
- Ligue a alimentação do alimentador de fio.

- No espaço de 15 segundos, regule o botão de seleção de opção de diâmetro do fio [10] para a posição "1.2" e o botão de opção de material de solda e mistura de gás [11] para a posição "STEEL (100%CO2)" (AÇO) o refrigerador de água é ligado e o visor "V" apresenta "on" (ligado).

Se for necessário restabelecer o funcionamento automático do refrigerador de água, o utilizador deve realizar novamente as ações precedentes (o visor "V" apresenta "5").

### AVISO

O visor "V" apresenta informação sobre o modo de funcionamento do refrigerador de água ("5"/"on") durante 2 segundos, depois de ligada a alimentação do alimentador de fio.

## Mudança dos rolos de acionamento

### AVISO

Desligue a corrente de entrada na fonte de alimentação da soldadura antes de colocar ou mudar os rolos e/ou guias de acionamento.

As máquinas **WF24** e **WF24S** estão equipadas com rolo de acionamento V1.0/V1.2 para fio de aço.

Para outros tamanhos de fio, está disponível um kit de rolos de acionamento adequados (ver capítulo "Acessórios") e siga as instruções:

- Desligue a corrente de entrada.
- Solte as alavancas dos rolos de pressão [24].
- Desaperte as cápsulas de fixação [25].
- Abra a tampa de proteção [26].
- Troque os rolos de acionamento [17] pelos compatíveis correspondentes ao fio utilizado.

### AVISO

Verifique se o alinhador da pistola e a ponta de contacto são de um tamanho que corresponda ao tamanho de fio selecionado.

### AVISO

Para fios de diâmetro superior a 1,6 mm, devem ser mudadas as seguintes peças:

- O tubo guia da consola de alimentação [28] e [29].
- O tubo guia da tomada Euro [30].

- Volte a colocar e aperte a tampa de proteção [26] nos rolos de acionamento.
- Cápsulas de fixação de parafuso [25].
- Manualmente, alimente o fio a partir da bobina de fio, o fio através dos tubos guia, sobre o rolete e o tubo guia da tomada Euro para o alinhador da pistola.
- Bloqueie as alavancas dos rolos de pressão [24].

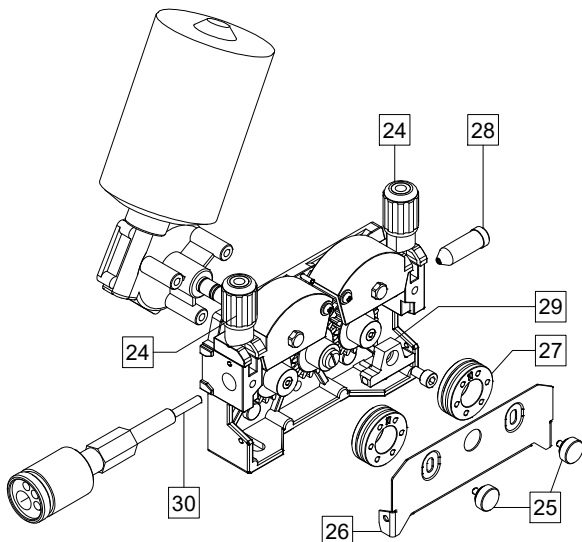


Figura 9.

- Desligue a corrente de entrada na fonte de alimentação da soldadura.
- Coloque um regulador do fluxo de gás adequado para a garrafa de gás.
- Ligue o tubo de gás ao regulador usando a braçadeira.
- A outra extremidade do tubo de gás liga ao conector de gás [8] situado no painel traseiro da máquina.
- Ligue a corrente de entrada da fonte de alimentação da soldadura.
- Rode a válvula da garrafa de gás para a abrir.
- Regule o fluxo de gás de proteção no regulador de gás.
- Verifique o fluxo de gás com o comutador Gas Purge [15].

**AVISO**

Para soldar no processo GMAW com o gás de proteção CO<sub>2</sub>, deve ser usado o aquecedor de gás CO<sub>2</sub>.

## Conexão de gás

**AVISO**



- A GARRAFA pode explodir se danificada.
- Mantenha sempre a garrafa de gás fixada com segurança na posição vertical, contra um suporte de garrafas de parede ou num carrinho para garrafas feito à medida.
- Mantenha a garrafa afastada de áreas onde possa sofrer danos ou ser aquecida, ou de circuitos elétricos para evitar um possível incêndio ou uma explosão.
- Mantenha a garrafa afastada da soldadura ou de outros circuitos elétricos ativos.
- Nunca abandone a máquina de soldar com a garrafa ligada.
- Nunca permita que o eléctrodo de soldar toque na garrafa.
- A acumulação de gás de proteção pode ser prejudicial para a saúde ou causar a morte. Utilize em áreas bem ventiladas para evitar a acumulação de gás.
- Feche cuidadosamente as válvulas da garrafa se não estiver a usá-la para evitar fugas.

**AVISO**

A máquina de soldar comporta todos os gases de proteção adequados a uma pressão máxima de 5,0 bar.

**AVISO**

Antes de começar a usar, verifique se a garrafa contém o gás adequado aos fins pretendidos.

## Manutenção



### AVISO

Para qualquer operação de reparação, modificação ou manutenção, recomenda-se contactar o Centro de Assistência Técnica mais próximo ou a Lincoln Electric. As reparações e modificações executadas por um centro de assistência ou pessoal não autorizados anulam o efeito e a validade da garantia do fabricante.

Qualquer dano notável deve ser reportado imediatamente e reparado.

### Manutenção de rotina (todos os dias)

- Verifique o estado do isolamento e das ligações dos cabos de massa e do cabo de alimentação. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo.
- Remova os salpicos do nariz da pistola. Os salpicos podem interferir com a proteção do fluxo de gás para o arco.
- Verifique a condição da pistola de soldadura: substitua-a, se necessário.
- Verifique a condição e operação da ventoinha de arrefecimento. Mantenha as fendas de fluxo de ar limpas.

### Manutenção periódica (a cada 200 horas de trabalho mas pelo menos uma vez por ano)

Realize a manutenção de rotina e adicionalmente:

- Mantenha a máquina limpa. Usando um compressor (e baixa pressão), remova a sujidade da caixa externa e da cabine interior.
- Se necessário, limpe e aperte todos os terminais de soldar.

A frequência da operação de manutenção pode variar de acordo com o ambiente de trabalho onde a máquina está localizada.



### AVISO

Não toque em peças com corrente elétrica.



### AVISO

Antes de retirar a caixa da máquina, esta tem de ser desligada e o cabo de massa tem de ser desligado da tomada de corrente.



### AVISO

A fonte de alimentação deve ser desligada da máquina antes de cada manutenção e serviços. Após cada reparação, realize testes apropriados para garantir a segurança necessária.

## Política de Assistência ao Cliente

A The Lincoln Electric dedica-se ao fabrico e venda de equipamento de soldadura de elevada qualidade, consumíveis e equipamento de corte. O nosso desafio é cumprir as necessidades dos nossos clientes e exceder as suas expectativas. Por vezes os adquirentes poderão pedir à Lincoln Electric conselhos ou informações sobre a utilização dos seus produtos. Respondemos aos nossos clientes com base nas melhores informações de que dispomos nesse momento. A Lincoln Electric não dá garantias sobre tais conselhos e não assume qualquer responsabilidade relativamente a essas informações ou conselhos. Rejeitamos expressamente qualquer tipo de garantia, incluindo garantia de adequação de produtos a qualquer objetivo específico do cliente, no que diz respeito a tais informações e conselhos. Por uma questão prática, não assumimos também qualquer responsabilidade pela atualização ou correção das ditas informações ou conselhos depois da sua comunicação, nem o fornecimento de tal informação ou conselho cria, expande ou altera qualquer garantia relativa à venda dos nossos produtos.

A Lincoln Electric é um fabricante recetivo, mas a seleção e uso de produtos específicos vendidos pela Lincoln Electric é inteiramente e somente da responsabilidade do cliente. Muitas variáveis fora do controlo da Lincoln Electric afetam os resultados obtidos na aplicação destes métodos de fabrico e requisitos de serviço.

Sujeito a alteração - Tanto quanto é do nosso conhecimento, estas informações estão corretas no momento de impressão. Consulte [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para obter informações atualizadas.

## REEE (WEEE)

07/06



O equipamento eléctrico não pode ser deitado fora juntamente com o lixo doméstico!

Nos termos da Directiva Europeia 2012/19/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE) e respectiva implementação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento eléctrico em fim de vida útil, tem de ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem para este efeito. Como proprietário do equipamento, deve informar-se sobre os sistemas de recolha aprovados junto do nosso representante local.

Ao cumprir esta Directiva Europeia, está a proteger o ambiente e a saúde humana!

## Peças Sobresselentes

12/05

### Instruções de consulta da lista de peças

- Não utilize esta lista de peças para uma máquina cujo número de código não se encontre enumerado. Contacte o Departamento de Assistência da Lincoln Electric sobre qualquer número de código não enumerado.
- Use a ilustração da página relativa à instalação e a tabela abaixo, para determinar a localização da peça para o código específico à sua máquina.
- Use apenas as peças com a marcação "X" da coluna sob o número de coluna referido na página relativa à instalação (# indica uma alteração a esta publicação).

Primeiro, leia as instruções de consulta da lista de peças acima e, depois, consulte o manual de "Peças Sobresselentes" fornecido.

## REACH

11/19

### Comunicação em conformidade com o Artigo 33.1 do Regulamento (CE) N.º 1907/2006 – REACH.

Alguns componentes deste aparelho contêm:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cádmio,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Chumbo,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonyl-, ramificado,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

Em mais de 0,1% w/w em material homogéneo. Estas substâncias estão incluídas na "Lista de Substâncias Candidatas a Autorização que Suscitam Elevada Preocupação" da REACH.

O seu produto específico poderá conter uma ou mais das substâncias indicadas.

Instruções para uma utilização segura:

- usar em conformidade com as instruções do fabricante e lavar as mãos após a utilização;
- manter fora do alcance de crianças e não ingerir;
- eliminar em conformidade com as regulamentações locais.

## Localização das lojas de assistência autorizada

09/16

- Em caso de reclamação de defeitos no período de garantia da Lincoln, o adquirente deverá contactar um centro de assistência autorizada Authorized Service Facility.
- Contacte o seu Representante de Vendas local da para obter assistência na localização de um.

## Esquema de Ligações Eléctricas

Consulte o manual de "Peças Sobresselentes" fornecido com a máquina.

## Acessórios

K10158-1	ADAPTADOR DE BOBINA (tipo: B300)
K14032-1	KIT RODAS HD
K363P	ADAPTADOR DE BOBINA (tipo: Readi-Reel®)
<b>CABO DE INTERLIGAÇÃO</b>	
K10347-PG-xxM	CABO DO ALIMENTADOR DE FIO/ALIMENTAÇÃO (GÁS). Disponível com 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CABO DO ALIMENTADOR DE FIO/ALIMENTAÇÃO (GÁS). Disponível com 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-3.0M
W10429-24-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-4.0M
W10429-24-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 240 G-5.0M
W10429-25-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-3.0M
W10429-25-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-4.0M
W10429-25-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 250 G-5.0M
W10429-36-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-3.0M
W10429-36-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-4.0M
W10429-36-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A AR LGS2 360 G-5.0M
W10429-505-3M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 505 W-3.0M
W10429-505-4M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 360 W-4.0M
W10429-505-5M	PISTOLA MIG COM REFRIGERAÇÃO A ÁGUA LGS2 360 W-5.0M
<b>Rolos de acionamento para 4 rolos acionados</b>	
KP14017-0.8	Fios sólidos: V0.6 / V0.8 Ø37
KP14017-1.0	V0.8 / V1.0 Ø37
KP14017-1.2	V1.0 / V1.2 ØDIA37
KP14017-1.6	V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A	Fios de alumínio: U1.0 / U1.2 Ø37
KP14017-1.6A	U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R	Fios fluxados: VK0.9 / VK1.1 Ø37
KP14017-1.6R	VK1.2 / VK1.6 Ø37
KP14017-2.4R	VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

## MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN

**VĂ MULȚUMIM!** Pentru că ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinați pachetul și echipamentul pentru a identifica eventuale deteriorări. Reclamațiile privind materialele deteriorate la transport trebuie notificate imediat dealerului.
- Pentru consultări ulterioare, notați în tabelul de mai jos informațiile de identificare ale echipamentului. Numele modelului, codul și numărul de serie se găsesc pe plăcuța de identificare a dispozitivului.

Numele modelului:

.....

Cod și număr de serie:

..... | .....

Data și locul achiziției:

..... | .....

## INDICE ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Specificații tehnice.....	1
Compatibilitate electromagnetică (EMC) .....	2
Siguranță .....	3
Instalare și instrucțiuni pentru operator.....	5
DEEE .....	12
Piese de schimb .....	12
REACH.....	12
Localizare ateliere de service autorizate.....	12
Schemă electrică.....	12
Accesorii .....	13

## Specificații tehnice

DENUMIRE		COD NUMERIC			
WF24		W000403599			
WF24S		W000403600			
TENSIUNE DE INTRARE		VITEZĂ DE ALIMENTARE CABLU			
34-44 Vca		1,0-20 m/min			
CURENT DE IEȘIRE LA 40°C					
Ciclu de lucru (pentru o perioadă de 10 minute)			Curent de ieșire		
100%			385 A		
60%			500 A		
INTERVAL DE IEȘIRE					
Interval de curent de sudură			Tensiune maximă în circuit deschis		
20-500 A			113 Vcc sau Vca maxim		
DIAMETRU ROLE / CABLU					
	Role de antrenare	Rolă de antrenare diametru	Cabluri pline	Cabluri cu miez	Cabluri de aluminiu
WF24	4	Ø 37 mm	între 0,6 și 1,6	între 1,2 și 2,4	între 1,0 și 1,6
WF24S					
DIMENSIUNI FIZICE					
	Înălțime	Lățime	Lungime	Greutate	
WF24	440 mm	270 mm	640 mm	17 kg	
WF24S					
Clasă de protecție		Presiune maximă a gazului	Temperatură de funcționare	Temperatură de depozitare	
IP23		0,5 MPa (5 bari)	între -10°C și +40°C	între -25°C și 55°C	



# Compatibilitate electromagnetică (EMC)

01/11

Acest dispozitiv a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și standardele relevante. Totuși, poate continua să genereze perturbații electromagnetice, care pot afecta alte sisteme, precum telecomunicațiile (telefon, radio și televiziune) sau alte sisteme de siguranță. Aceste perturbații pot cauza probleme de siguranță la sistemele afectate. Citiți și înțelegeți această secțiune pentru a elimina sau a reduce perturbațiile electromagnetice generate de acest dispozitiv.



Acest dispozitiv a fost proiectat să funcționeze într-o zonă industrială. Pentru ca aparatul să funcționeze într-o zonă privată, este necesar să respectați anumite măsuri de precauție pentru a elimina posibile perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să opereze acest echipament conform descrierii din acest manual. Dacă sunt detectate perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să implementeze măsuri de corecție pentru a elimina aceste perturbații, dacă este necesar, cu asistență din partea Lincoln Electric.

Înainte de a instala aparatul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru pentru a vedea dacă nu sunt prezente dispozitive care ar putea suferi defecțiuni din cauza perturbațiilor electromagnetice. Țineți cont de următoarele.

- Cablurile de intrare și de ieșire, cablurile de control și cablurile telefonice aflate în zona de lucru sau în apropierea acestora sau a aparatului.
- Emițătoare și/sau receptoare de radio și televiziune. Computere sau echipamente controlate de acestea.
- Echipamente de siguranță și control pentru procese industriale. Echipamente pentru calibrare și măsurare.
- Dispozitive medicale personale, precum stimulatoare cardiace și aparate auditive.
- Verificați imunitatea electromagnetă pentru echipamentele care operează în zona de lucru sau în apropierea acestora. Operatorul trebuie să se asigure că toate echipamentele din zonă este compatibil. Aceasta poate necesita măsuri de protecție suplimentare.
- Dimensiunile zonei de lucru care trebuie luate în considerare vor fi dependente de construcția zonei și de alte activități care au loc.

Luați în considerare următoarele instrucțiuni pentru reducerea emisiilor electromagnetice ale mașinii.

- Conectați mașina la sursa de alimentare conform instrucțiunilor din acest manual. Dacă se produc perturbații, poate fi necesar să se ia măsuri suplimentare, precum filtrarea tensiunii de alimentare.
- Cablurile de ieșire trebuie menținute cât mai scurte posibil și trebuie poziționate împreună. Dacă este posibil, conectați piesa de prelucrat la masă, în vederea reducerii emisiilor electromagnetice. Operatorul trebuie să verifice dacă prin conectarea piesei de prelucrat la masă nu se produc probleme sau condiții nesigure de funcționare pentru personal și echipament.
- Ecranarea cablurilor din zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Aceasta poate fi necesar pentru aplicații speciale.

## AVERTISMENT

Clasificarea EMC a acestui produs este de clasă A, în conformitate cu standardul de compatibilitate electromagnetă EN 60974-10, motiv pentru care produsul este proiectat pentru a fi utilizat numai în medii rezidențiale.

## AVERTISMENT

Echipamentul de clasă A nu este proiectat pentru a fi utilizat în locații rezidențiale, unde puterea electrică este furnizată de sistemul public de alimentare de joasă tensiune. Pot exista potențiale dificultăți la asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, atât din cauza perturbațiilor de conductivitate, cât și a celor produse prin radiații.










## AVERTISMENT

Acest echipament trebuie utilizat de către personal calificat. Asigurați-vă că toate procedurile de instalare, operare, întreținere și reparații sunt efectuate de către o persoană calificată. Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a utiliza acest echipament. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate duce la grave vătămări corporale, la pierderea vieții sau la daune aduse acestui echipament. Citiți și înțelegeți următoarele explicații ale simbolurilor de avertisment. Lincoln Electric nu este responsabilă de daunele provocate prin instalare inadecvată, întreținere inadecvată sau funcționare anormală.

	<p><b>AVERTIZARE:</b> Acest simbol indică faptul că trebuie respectate instrucțiunile pentru a se evita vătămrile corporale grave, pierderea vieții sau daune ale echipamentului. Protejați-vă pe dumneavoastră și pe ceilalți de posibile leziuni grave sau deces.</p>
	<p><b>CITIȚI ȘI ÎNȚELEGEȚI INSTRUCȚIUNILE:</b> Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a opera acest echipament. Sudura cu arc poate fi periculoasă. Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate cauza vătămări corporale grave, pierderea vieții sau daune ale echipamentului.</p>
	<p><b>ȘOCUL ELECTRIC POATE UCIDE:</b> Echipamentele de sudură generează tensiuni ridicate. Nu atingeți electrodul, clema de lucru sau componentele conectate atunci când acest echipament este pornit. Izolați-vă de electrod, clema de lucru și componentele conectate.</p>
	<p><b>ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC:</b> Înainte de a lucra la acest echipament opriți alimentarea cu curent utilizând comutatorul de deconectare din cutia de siguranțe. Împământați acest echipament în conformitate cu reglementările electrice locale.</p>
	<p><b>ECHIPAMENT ALIMENTAT ELECTRIC:</b> Inspectați în mod regulat alimentarea, electrodul și cablurile clemei de lucru. Dacă există orice fel de deteriorare a izolației, înlocuiți cablul imediat. Nu așezați suportul electrodului direct pe masa de sudură sau pe orice altă suprafață care intră în contact cu clema de lucru pentru a evita riscul aprinderii accidentale a arcului.</p>
	<p><b>CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE POT FI PERICULOASE:</b> Curentul electric care trece prin orice conductor creează câmpuri electrice și magnetice (EMF). Câmpurile EMF pot interfera cu unele stimulatoare cardiace și sudorii care poartă un stimulator trebuie să se consulte cu medicul înainte de a opera acest echipament.</p>
	<p><b>CONFORMITATE CE:</b> Prezentul echipament este conform cu Directivele Comunității Europene.</p>
	<p><b>RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ:</b> În conformitate cu cerințele din Directiva 2006/25/CE și standardul EN 12198, acest echipament este unul de categorie 2. Acest lucru face obligatorie purtarea de echipament individual de protecție (EIP) cu un filtru cu grad de protecție de până la maxim of 15, conform cerințelor standardului EN169.</p>
	<p><b>VAPORII ȘI GAZELE POT FI PERICULOASE:</b> Sudura poate produce vapori și gaze periculoase pentru sănătate. Evitați inhalarea acestor vapori și gaze. Pentru a evita aceste pericole, operatorul trebuie să folosească o ventilare suficientă sau un sistem de evacuare care să mențină vaporii și gazele departe de zona de inhalare.</p>
	<p><b>RAZELE DE ARC POT PRODUCE ARSURI:</b> Utilizați o mască cu filtru adecvat și plăci de protecție pentru a vă proteja ochii de scânteele și razele arcului atunci când sudați sau observați. Utilizați îmbrăcăminte adecvată, fabricată din material ignifug, pentru a vă proteja pielea dumneavoastră și a celor care vă ajută. Protejați personalul aflat în apropiere prin panouri ignifuge și avertizați persoanele să nu se uite la arc și să nu se expună arcului.</p>

	<p><b>SCÂNTEILE DE LA SUDURĂ POT DECLANȘA INCENDII SAU EXPLOZIE:</b> Îndepărtați toate sursele de incendiu din zona de sudură și țineți un extingtor pregătit la îndemână. Scântele de la sudură și materialele fierbinți din procesul de sudură pot pătrunde cu ușurință prin mici crăpături și deschideri din zonele adiacente. Nu efectuați suduri la rezervoare, tamburi, containere sau materiale până când nu s-au luat măsurile adecvate pentru a se asigura că nu există vapori inflamabili sau toxici. Nu operați acest echipament niciodată în prezența gazelor, vaporilor inflamabili sau a combustibililor lichizi.</p>
	<p><b>MATERIALELE SUDATE POT PRODUCE ARSURI:</b> Sudura generează o cantitate mare de căldură. Suprafețele și materialele fierbinți din zona de lucru pot cauza arsuri grave. Utilizați mănuși și clești atunci când atingeți sau mutați materialele în zona de lucru.</p>
	<p><b>BUTELIA POATE EXPLODA DACĂ ESTE DETERIORATĂ:</b> Utilizați numai butelii cu gaz comprimat care conțin gazul de protecție corect pentru proces și reglatoare care funcționează în mod adecvat, proiectate pentru gazul și presiunea utilizate. Mențineți întotdeauna buteliile în poziție verticală, legate în mod sigur cu un lanț de un suport fix. Nu mișcați sau transportați buteliile cu gaz cu capacul de protecție îndepărtat. Nu permiteți electrodului, suportului electrodului, clemei de lucru sau oricărei alte piese conductoare de curent să se atingă de o butelie de gaz. Buteliile de gaz trebuie păstrate la distanță de zonele unde ar putea fi expuse unei deteriorări fizice sau procesului de sudură, inclusiv scântelilor și surselor de căldură.</p>
	<p><b>PIESELE MOBILE SUNT PERICULOASE:</b> Acest echipament conține piese mecanice mobile care pot cauza răniri grave. Mențineți-vă mâinile, corpul și îmbrăcămintea la distanță de aceste piese în timpul pornirii, operării și operațiunilor de service la echipament.</p>
	<p><b>MARCAJ DE SIGURANȚĂ:</b> Acest echipament este adecvat furnizării de curent pentru operațiuni de sudură executate într-un mediu cu risc crescut de șoc electric.</p>

Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări și/sau îmbunătățiri designului fără a actualiza aceste aspecte în manualul de utilizare.

# Instalare și instrucțiuni pentru operator

Citiți în totalitate această secțiune înainte de instalarea sau de utilizarea mașinii.

## Locație și mediu

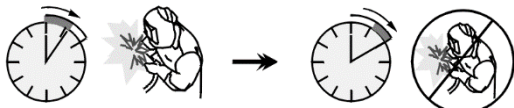
Această mașină va fi utilizată în medii dificile. Totuși, este important să se ia măsuri simple de prevenire, pentru a asigura o durată mare de utilizare și o funcționare în condiții de siguranță:

- Nu amplasați și nu utilizați această mașină pe o suprafață cu o pantă mai mare de 15°.
- Nu utilizați această mașină pentru dezghețarea conductelor.
- Această mașină trebuie amplasată în locații cu o circulație liberă de aer curat, fără restricții, pentru deplasarea aerului către, respectiv dinspre orificiile de aerisire. Nu acoperiți mașina cu hârtie, lavete sau cârpe atunci când este în funcțiune.
- Se vor reduce la minimum cantitatea de murdărie sau de praf care pot fi atrase în mașină.
- Această mașină are clasa de protecție IP23. Păstrați mașina uscată atunci când este posibil și nu o așezați pe teren umed sau în bălți.
- Poziționați mașina la distanță de aparate controlate prin radio. Funcționarea normală poate afecta utilizarea dispozitivelor controlate prin radio din apropiere, ceea ce poate duce la vătămări corporale sau la deteriorarea echipamentului. Citiți secțiunea privind compatibilitatea electromagnetică din acest manual.
- Nu utilizați mașina în zone cu o temperatură ambiantă mai mare de 40°C.

## Ciclu de lucru și supraîncălzire

Ciclu de lucru al unei mașini de sudură este procentul de timp dintr-un ciclu de 10 minute în care sudorul poate utiliza mașina la curentul de sudură nominal.

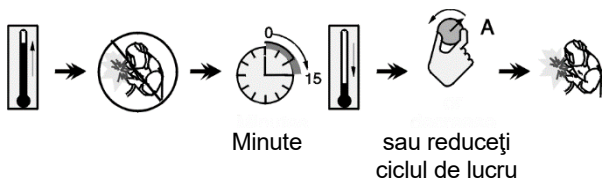
Exemplu: ciclu de sudură 60%:



Sudură timp de 6 minute. Pauză timp de 4 minute.

Prelungirea excesivă a ciclului de lucru va determina activarea circuitului de protecție termică.

Mașina este protejată împotriva supraîncălzirii de un termostat. Când mașina este supraîncălzită, ieșirea mașinii se va dezactiva, iar indicatorul luminos termic (de pe panoul frontal al alimentatorului de cablu) se va aprinde. Când mașina s-a răcit la o temperatură sigură, indicatorul luminos termic se va stinge, iar mașina își poate relua funcționarea normală. Notă: din motive de siguranță, mașina nu va ieși din starea de oprire termică dacă declanșatorul de pe pistolul de sudare nu a fost eliberat.



## Conexiunea cu sursa de alimentare

Verificați tensiunea de intrare, faza și frecvența sursei de alimentare care va fi conectată la acest alimentator de cablu. Tensiunea de intrare admisibilă a sursei de alimentare este indicată pe plăcuța de identificare a alimentatorului de cablu. Verificați conexiunea cablurilor de legare la masă de la sursa de alimentare la sursa de intrare.

## Racordul de gaz

Este necesară instalarea unui cilindru de gaz cu un regulator de debit adecvat. După instalarea în siguranță a unui cilindru cu un regulator de debit, racordați furtunul de gaz de la regulator la conectorul de intrare al gazului în mașină. Consultați punctul [8] din imaginile de mai jos. Alimentatorul de cablu acceptă toate gazele de protecție adecvate, inclusiv dioxid de carbon, argon și heliu, la o presiune maximă de 5,0 bari.

## Racorduri de ieșire

Consultați punctul [1] din imaginile de mai jos.

## Comenzi și caracteristici operaționale

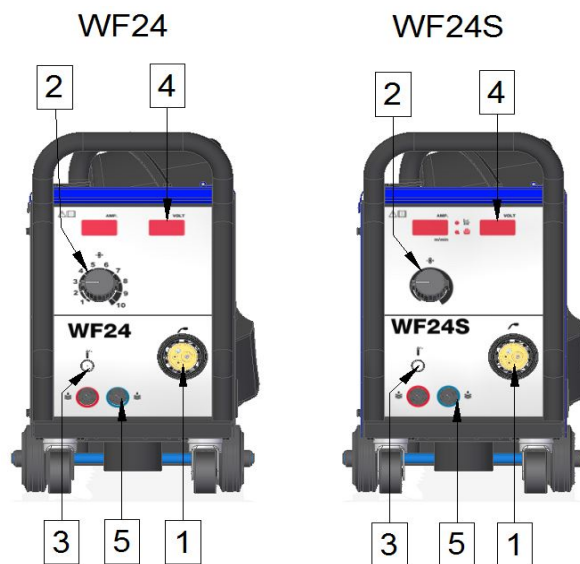


Figura 1.

1. Priză EURO: pentru conectarea arzătorului de sudare.



2. Buton rotativ de control WFS (Wire Feed Speed): Permite controlul continuu al vitezei de alimentare cu cablu, în intervalul de la 1,0 la 20 m/min, în modul manual sau în modul sinergic, cu corecția vitezei corelată automat de mașină în intervalul  $\pm 50\%$ .

### ⚠ AVERTISMENT

Înainte de începerea sudurii și pe durata regimului de comutare Cold Inch, utilizarea butonului rotativ de control al alimentării cablului cu viteză redusă [12] are, de asemenea, o influență asupra vitezei de alimentare cu cablu.




3. Indicator: Această lampă se va aprinde când mașina este supraîncălzită și când ieșirea a fost dezactivată. Lăsați mașina

pornită pentru a permite răcirea componentelor interne; când lampa se stinge, este posibilă funcționarea în condiții normale.

#### 4. Panou cu afișaj digital.

WF24S:

- Afișaj A: Afișează valoarea efectivă a curentului de sudură (în A) și, după finalizarea procesului de sudură, prezintă valoarea medie a curentului de sudură. La modificarea valorii curentului WFS [2], afișajul indică valoarea WFS ajustat (în m/min) - pentru modul manual sau când corecția vitezei este automat adaptată de mașină, în intervalul 0,75 - 1,25 în modul sinergic.
- Afișaj V: prezintă valoarea efectivă a tensiunii de sudură (în V) și, după finalizarea procesului de sudură, prezintă valoarea medie a tensiunii de sudură. Când valoarea WFS se modifică [2], afișajul nu conține date.
- Lămpi indicatoare de lucru: Aceste lămpi indică modul de lucru al mașinii:

<b>SINERGIC</b>	Când luminează, mașina se află în modul <b>Sinergic</b> (mod automat).
	Când luminează, mașina se află în modul <b>Manual</b> .

Selectați operația dorită cu butonul rotativ de opțiune pentru materialul de sudură și combinația de gaze [11].

WF24:

- Afișaj A: Indică valoarea reală a curentului de sudură (în A) și, după finalizarea procesului de sudură, prezintă valoarea medie a curentului de sudură.
- Afișaj V: Prezintă valoarea efectivă a tensiunii de sudură (în V) și, după finalizarea procesului de sudură, prezintă valoarea medie a tensiunii de sudură.

#### 5. Cupleaje cu conectare rapidă (numai pentru modelul cu răcire cu apă): Pentru conectarea arzătoarelor răcite cu apă.

Apă caldă de la arzător.



Apă rece la arzător.

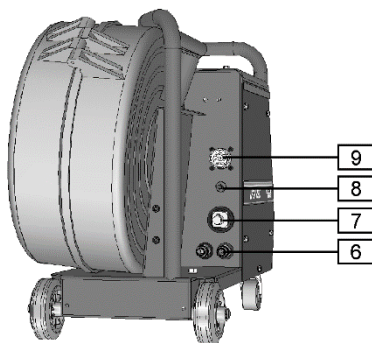


Figura 2.

6. Cupleaje cu conectare rapidă (numai pentru modelul cu răcire cu apă): Dacă se utilizează arzătoare răcite cu apă, conectați aici conductele de apă de la răcitorul cu apă. Consultați instrucțiunile privind arzătorul și răcitorul cu apă pentru lichidul de răcire și debitul recomandat.

#### **AVERTISMENT**

Presiunea maximă a lichidului de răcire este 4 bari.

7. Adaptor Fast-Mate: Conexiune pentru puterea de intrare.
8. Conector de gaz: Conexiune pentru conducta de gaz.
9. Conexiune Amphenol: Conexiune cu 8 pini la sursa de alimentare.

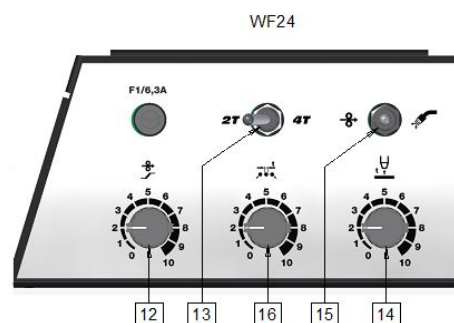


Figura 3.

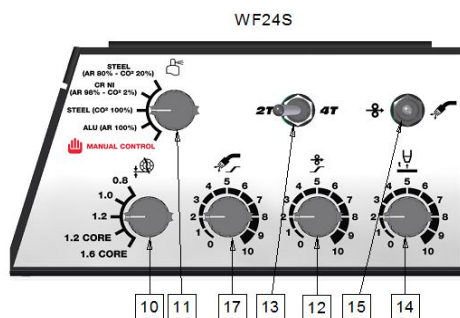


Figura 4.

10. Buton rotativ de selecție a diametrului cablului: Permite selectarea diametrului cablului necesar pentru procesul de sudură dorit. Această funcție este disponibilă numai pentru modul sinergic.
11. Butonul rotativ de opțiune pentru materialul de sudură și combinația de gaze: Acest buton permite selectarea:
  - Materialului sudat și a amestecului de gaze corespunzător.
  - Modulului de lucru manual/sinergic.
12. Buton rotativ de control al alimentării cablului cu viteză redusă: Permite controlul vitezei de alimentare a cablului înainte de a începe sudura, într-un interval cuprins între 0,1 și 1,0 din valoarea setată de butonul de control al vitezei de alimentare cu cablu [2].

13. Comutator mod arzător: Permite selectarea modului arzător de 2 pași sau 4 pași. Funcționalitatea modului 2T/4T este afișată în imaginea de mai jos.

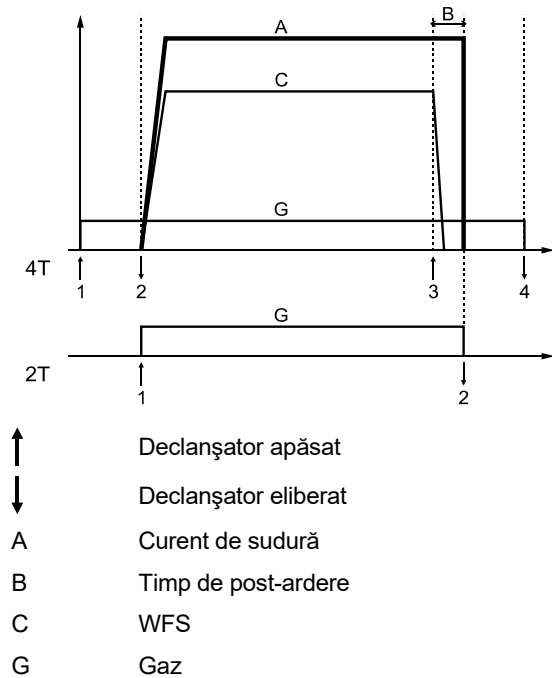


Figura 5.

14. Buton de control timp de post-ardere: Permite obținerea lungimii dorite a cablului electrodului, care iese din vârful arzătorului după încheierea sudurii; intervalul de reglare este cuprins între 8 și 250 ms.
15. Comutator avans lent la rece/purjare gaz: Acest comutator permite alimentarea cu cablu sau fluxul de gaz fără activarea tensiunii de ieșire.
16. Buton rotativ de control al timpului de sudură prin puncte: Permite controlul timpului, într-un interval cuprins între 0,2 și 10 s.
17. Preflux de gaz: Determină perioada de timp între pornirea gazului și începutul debitului de curent, între 0,01 și 1 s.

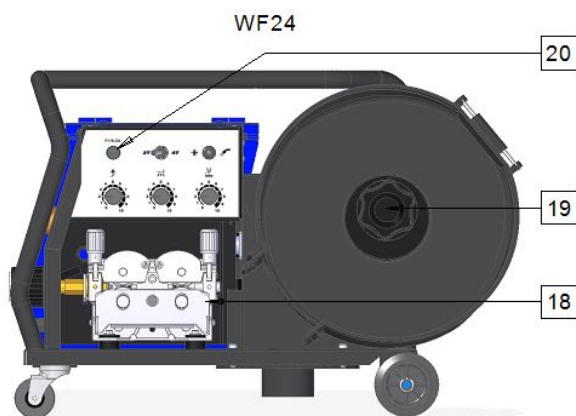


Figura 6.

WF24S

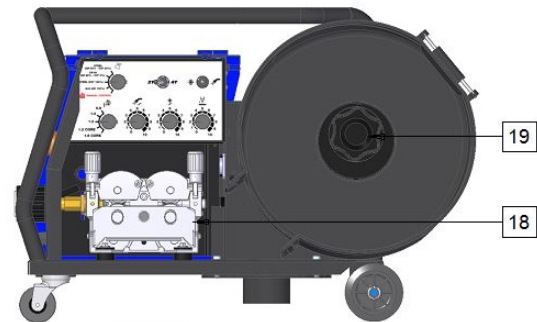


Figura 7.

18. Acționare cablu: Acționare cablu cu 4 role, compatibilă cu rolele de acționare de 37 mm.
19. Suport mosor cablu: Pentru mosoare de maximum 15 kg. Acceptă mosoare de plastic, oțel și fibră pe un fux de 51 mm. De asemenea, acceptă mosoare de tip Readi-Reel® pe adaptorul de fus inclus.
20. Siguranță F1/4A (numai WF24): Întrerupător de circuit pentru protecția la suprasarcină a motorului de acționare a cablului.

#### ⚠ AVERTISMENT

Alimentatoarele de cablu WF trebuie utilizate cu ușa complet închisă în timpul sudurii.

Nu utilizați mânerul pentru mutarea WF în timpul lucrului.

#### Încărcarea cablului electrodului

Deschideți capacul lateral al mașinii.

Deșurubați capacul de prindere al manșonului.

Încărcați mosorul cu cablu pe manșon, astfel încât mosorul să se rotească în sens orar la introducerea cablului în alimentatorul de cablu.

Asigurați-vă că știftul de localizare a mosorului intră în orificiul de montaj de pe mosor.

Înșurubați capacul de prindere al manșonului.

Montați rola de cablu utilizând canalul corespunzător corect al diametrului cablului.

Eliberați capătul cablului și tăiați capătul îndoit, asigurându-vă că nu prezintă bavuri.

#### ⚠ AVERTISMENT

Capătul ascuțit al cablului poate provoca leziuni.

Rotiți mosorul de cablu în sens orar și înfiletați capătul cablului pe alimentatorul de cablu până la priza Euro.

Reglați corespunzător forța rolei de presiune a alimentatorului de cablu.

## Reglaje ale cuplului de frânare al mașonului

Pentru a evita derularea spontană a cablului de sudură, mașonul este prevăzut cu o frână.

Reglarea se efectuează prin rotirea șurubului M10, amplasat la interiorul cadrului mașonului, după deșurubarea capacului de prindere al mașonului.

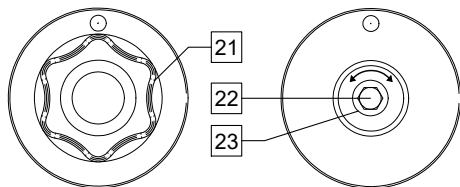


Figura 8.

- 21. Capac de prindere.
- 22. Șurub de reglaj M10.
- 23. Arc de presiune.

Prin rotirea șurubului M10 în sens orar, tensiunea arcului crește și este posibilă creșterea cuplului de frânare.

Prin rotirea șurubului M10 în sens antiorar, tensiunea arcului scade și este posibilă reducerea cuplului de frânare.

După încheierea reglajului, trebuie să înșurubați din nou capacul de prindere.

## Reglarea forței exercitate de rola de presiune

Forța de presiune este reglată prin rotirea în sens orar a piuliței de reglare pentru creșterea forței, respectiv în sens antiorar pentru reducerea acesteia.

### AVERTISMENT

Dacă presiunea rolei este prea mică, rola va aluneca pe cablu. Dacă presiunea este prea mare, cablul se poate deforma, ceea ce va duce la probleme de alimentare la pistolul de sudură. Forța de presiune trebuie setată corespunzător. Reduceți lent forța de presiune până când cablul începe să gliseze pe rola de antrenare, apoi măriți ușor forța prin rotirea cu o tură a piuliței de reglare.

## Introducerea cablului electrodului în arzătorul de sudură

Conectați arzătorul de sudură corespunzător în priză Euro; parametrii nominali ai arzătorului și cei ai sursei de sudură se vor corela.

Îndepărtați difuzorul de gaz și vârful de contact de la arzătorul de sudură.

Setați viteza de alimentare cu cablu la valoarea de circa 10 m/min de la butonul rotativ WFS [2].

Treceți comutatorul de avans lent la rece/purjare gaz [15] în poziția „Avans lent la rece” și mențineți-l în această poziție până când cablul electrodului nu se mai află pe vârful de contact al arzătorului de sudură.

### AVERTISMENT

Luăți măsuri de protecție a mâinilor și a ochilor de capătul arzătorului atunci când are loc alimentarea cu cablu.

### AVERTISMENT

După ce alimentarea cu cablu prin pistolul de sudură s-a încheiat, opriți alimentarea cu cablu înainte de a monta la loc vârful de contact și difuzorul de gaz.

## Sudura cu metoda MIG/MAG în modul Manual

Pentru a începe procesul de sudură cu metoda MIG/MAG în modul Manual, procedați astfel:

- Porniți mașina care alimentează alimentatorul de cablu.
- Introduceți cablul electrodului în arzător utilizând comutatorul „Avans lent la rece” [15].
- Verificați debitul de gaz cu comutatorul „Purjare gaz” [15].
- Poziționați butonul rotativ [11] (numai WF24S) în poziția Manual (verificați dacă la panoul [4] s-a aprins indicatorul modului MANUAL).
- În funcție de modul de sudură selectat și de grosimea materialului, setați tensiunea de sudură și viteza de alimentare cu cablu corespunzătoare de la butonul rotativ WFS [2].
- Puteți începe să sudați, cu respectarea regulilor corespunzătoare.

## Selectarea sursei de sudură (numai WF24S)

Alimentatorul de cablu WF24S poate funcționa cu sursele de alimentare de mai jos în modul sinergic:

- 355S.
- 425S.

Alimentatorul este setat pentru lucru cu 425S (valoare implicită din fabrică).

Dacă este necesară schimbarea sursei de alimentare, procedați astfel:

- Întrerupeți alimentarea alimentatorului de cablu.
- Setați butonul rotativ de selecție a diametrului cablului [10] în poziția „1.6 CORE”. Setați butonul rotativ de selecție a materialului sudat și a amestecului de gaz [11] în poziția „MANUAL”.
- Porniți alimentarea alimentatorului de cablu.
- În 15 s, treceți butonul de selecție a diametrului cablului [10] în poziția „0.8”, respectiv butonul rotativ de selecție a materialului sudat și a amestecului de gaz [11] în poziția „STEEL (80%AR 20%CO2)” (verificați dacă pe afișajul „V” s-a aprins indicatorul „S”).
- Utilizați butonul rotativ [2] pentru a seta sursa de sudură adecvată pe afișaj:
  - 355 S
  - 425 S
- Salvați valoarea selectată prin comutarea butonului de selecție a diametrului cablului [10] în poziția „1.6 CORE” – alimentatorul de cablu este pregătit de funcționare.

### AVERTISMENT

Afișajul „V” luminează numărul sursei selectate (355S/425S) timp de 2 secunde după cuplarea alimentării alimentatorului de cablu.

## Sudura prin metoda MIG/MAG în modul Sinergic (numai WF24S)

Pentru a începe procesul de sudură cu metoda MIG/MAG în modul sinergic, procedați astfel:

- Porniți mașina care alimentează alimentatorul de cablu.
- Introduceți cablul electrodului în arzător utilizând comutatorul „Avans lent la rece” [15].
- Verificați debitul de gaz cu comutatorul „Purjare gaz” [15].
- Setați butonul de selecție a diametrului cablului [10] în poziția corespunzătoare diametrului cablului utilizat.
- Setați butonul de selectare a materialului sudat și al amestecului de gaz [11] în poziția corespunzătoare materialului utilizat.

### ⚠ AVERTISMENT

Dacă procesul de sudură selectat nu dispune de un mod sinergic, pe afișajul „A” vor apărea trei linii orizontale.

- În funcție de modul de sudură selectat și de grosimea materialului, setați tensiunea de sudură corespunzătoare de la sursa de sudură.

### ⚠ AVERTISMENT

Pentru modul de sudură sinergic, mașina selectează automat viteza adecvată de alimentare cu cablu pentru fiecare poziție a sursei de sudură. Valoarea automată a vitezei poate fi reglată în intervalul de  $\pm 50\%$  de la butonul de control WFS [2].

- Puteți începe să sudați, cu respectarea regulilor corespunzătoare.

## Controlul răcitorului cu apă (numai WF24S)

Alimentatorul de cablu WF24S permite utilizarea răcitorului de apă în regim automat cu sursele 355S/425S, respectiv:

- La începerea sudurii, răcitorul este pornit automat.
- La oprirea sudurii, răcitorul continuă să funcționeze timp de circa 5 minute, după acest interval fiind oprit automat.
- Dacă sudura este reluată în mai puțin de 5 minute, răcitorul continuă să funcționeze.

Alimentatorul de cablu are posibilitatea de a opri modul automat al răcitorului cu apă și de a-l seta la modul continuu. Dacă este necesară modificarea modului de funcționare al răcitorului cu apă, procedați astfel:

- Opriți mașina care alimentează alimentatorul de cablu.
- Setați butonul rotativ de selecție a diametrului cablului [10] în poziția „1.0”. Setați butonul rotativ de selecție a materialului sudat și a amestecului de gaz [11] în poziția „CRNi (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)”.
- Porniți alimentarea alimentatorului de cablu.
- În 15 s, treceți butonul de selecție a diametrului cablului [10] în poziția „1.2”, respectiv butonul rotativ de selecție a materialului sudat și a amestecului de gaz [11] în poziția „STEEL (100%CO<sub>2</sub>)” - răcitorul cu apă a fost pornit și pe afișajul „V” apare indicatorul „pornit”.

Dacă este necesară revenirea la modul automat al răcitorului cu apă, trebuie să efectuați din nou acțiunile anterioare (la afișajul „V” s-a aprins indicatorul „5”).

### ⚠ AVERTISMENT

Afișajul „V” prezintă informații privind modul de lucru al răcitorului cu apă (5"/pornit) timp de 2 secunde după cuplarea alimentării alimentatorului de cablu.

## Schimbarea rolor de antrenare

### ⚠ AVERTISMENT

Opriți puterea de intrare la sursa de alimentare pentru sudură înainte de instalarea sau de înlocuirea rolor și/sau a ghidajelor de antrenare.

**WF24** și **WF24S** sunt prevăzute cu o rolă de antrenare V1.0/V1.2 pentru cablu de oțel.

Pentru alte dimensiuni de cablu este disponibil un set adecvat de role de antrenare (consultați capitolul „Accesorii”) și urmați instrucțiunile:

- Opriți puterea de intrare.
- Eliberați manetele rolei de presiune [24].
- Deșurubați capacele de prindere [25].
- Deschideți capacul de protecție [26].
- Înlocuiți rolele de antrenare [17] cu rolele compatibile corespunzătoare cablului utilizat.

### ⚠ AVERTISMENT

Verificați ca dimensiunile garniturii pistolului și cele ale vârfului de contact să corespundă, de asemenea, dimensiunii selectate a cablului.

### ⚠ AVERTISMENT

Pentru cabluri cu diametru mai mare de 1,6 mm, vor fi înlocuite următoarele componente:

- Tubul de ghidare al consolei de alimentare [28] și [29].
- Tubul de ghidare a prizei Euro [30].
- Montați la loc și strângeți capacul de protecție [26] pe rolele de antrenare.
- Înșurubați capacele de prindere [25].
- Alimentați manual cablul din rola de cablu, treceți cablul prin tuburile de ghidare, peste rolă și prin tubul de ghidare al prizei Euro, în garnitura pistolului.
- Blocați manetele rolei de presiune [24].

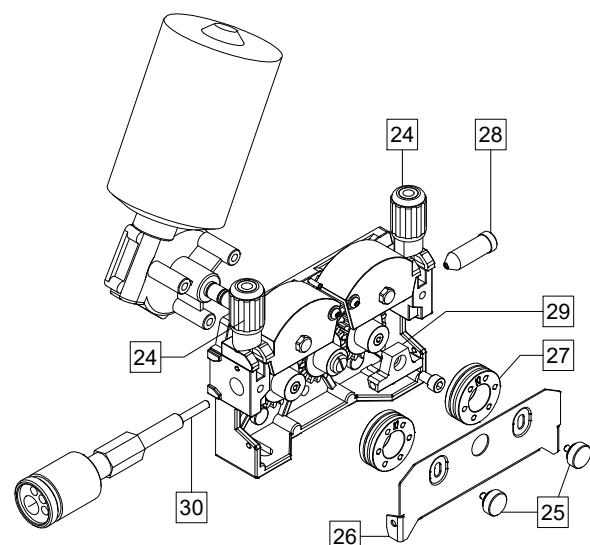


Figura 9.

## Racordul de gaz





### **AVERTISMENT**

- CILINDRU poate exploda dacă este deteriorat.
- Fixați întotdeauna cilindru de gaz în siguranță, în poziție verticală, pe o stivă de cilindri de perete sau într-un cărucior pentru cilindri special proiectat.
- Păstrați cilindru la distanță de zonele unde poate fi deteriorat, încălzit sau la distanță de circuite electrice, pentru a preveni posibile incendii sau explozii.
- Țineți cilindru la distanță de zona de sudură sau de alte circuite electrice sub tensiune.
- Nu ridicați instalația de sudură cu cilindru montat.
- Nu permiteți contactul dintre cilindru și electrodul de sudură.
- Acumularea de gaz de protecție poate fi dăunătoare pentru sănătate sau fatală. A se utiliza într-o zonă bine ventilată, pentru a evita acumularea de gaz.
- Închideți bine supapele cilindru de gaz atunci când acesta nu este în uz, pentru a evita scurgerile.

### **AVERTISMENT**

Instalația de sudură acceptă toate gazele de protecție adecvate, la o presiune maximă de 5,0 bari.

### **AVERTISMENT**

Înainte de utilizare, asigurați-vă că cilindru cu gaz conține gaz adecvat pentru scopul scontat.

- Opriti puterea de intrare de la sursa de putere pentru sudură.
- Instalați la cilindru de gaz un regulator adecvat al debitului de gaz.
- Conectați furtunul de gaz la regulator utilizând clema de furtun.
- Celălalt capăt al furtunului de gaz se conectează la conectorul de gaz [8] amplasat pe panoul posterior al mașinii.
- Porniți puterea de intrare de la sursa de putere pentru sudură.
- Rotiți pentru a deschide supapa cilindru de gaz.
- Reglați debitul de gaz de protecție al regulatorului de gaz.
- Verificați debitul de gaz cu comutatorul Purjare gaz [15].

### **AVERTISMENT**

Pentru a suda cu procesul GMAW cu CO<sub>2</sub> ca gaz de protecție, se va utiliza un încălzitor cu gaz CO<sub>2</sub>.

## Întreținere

### **AVERTISMENT**

Pentru orice operațiuni de reparații, modificări sau întreținere, se recomandă contactarea celui mai apropiat centru de service sau a companiei Lincoln Electric. Reparațiile și modificările efectuate de personal de service neautorizat va determina caracterul nul și neavenit al garanției producătorului.

Orice daune constatate trebuie raportate și remediate imediat.

### **Întreținere de rutină (zilnică)**

- Verificați starea izolației și a conexiunilor cablurilor de lucru, precum și izolația cablului de alimentare. Dacă există deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul.
- Eliminați stropii de pe duza pistolului de sudură. Stropii pot afecta fluxul de gaz de protecție către arc.
- Verificați starea pistolului de sudură; înlocuiți-l, dacă este necesar.
- Verificați starea și funcționarea ventilatorului de răcire. Păstrați curate fantele sale de aerisire.

### **Întreținere periodică (la fiecare 200 de ore de funcționare, dar cel puțin o dată pe an)**

Efectuați întreținere de rutină și, de asemenea:

- Păstrați mașina curată, Utilizând un flux de aer uscat (și de joasă presiune), eliminați praful din carcasa exterioară și din cea interioară.
- Dacă este necesar, curățați și strângeți toate terminalele de sudură.

Frecvența operațiunilor de întreținere poate varia în funcție de mediul de lucru în care este plasată mașina.

### **AVERTISMENT**

Nu atingeți piesele aflate sub tensiune electrică.

### **AVERTISMENT**

Înainte de demontarea carcasei mașinii, aceasta trebuie oprită și cablul de alimentare trebuie deconectat de la sursă.

### **AVERTISMENT**

Rețeaua de alimentare trebuie deconectată de la mașină înainte de fiecare intervenție de întreținere și de service. După fiecare reparație, efectuați teste adecvate, pentru a asigura siguranța.

## **Politică de asistență pentru clienți**

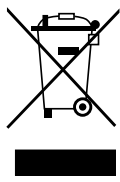
Activitatea companiei Lincoln Electric este producerea și comercializarea de echipamente de sudare de înaltă calitate, consumabile și echipamente de debitare. Provocarea noastră este să satisfacem nevoile clienților noștri și să depășim așteptările acestora. În mod ocazional, cumpărătorii pot solicita de la Lincoln Electric sfaturi sau informații despre utilizarea produselor noastre. Răspundem clienților noștri pe baza celor mai bune informații aflate în posesia noastră în acel moment. Lincoln Electric nu este în măsură să gireze sau să garanteze astfel de sfaturi și nu își asumă nicio răspundere în ceea ce privește aceste informații sau sfaturi. Negăm în mod expres orice garanție de altă natură, inclusiv orice garanție de competență pentru un scop specific al clientului, cu privire la aceste informații sau sfaturi. Din punct de vedere practic, nu ne putem asuma nicio responsabilitate pentru actualizarea sau corectarea oricăror astfel de informații sau sfaturi după ce au fost acordate, iar furnizarea de informații sau sfaturi nu creează, nu extinde și nu modifică nicio garanție cu privire la vânzarea produselor noastre.

Lincoln Electric este un producător receptiv, însă selectarea și utilizarea produselor specifice vândute de Lincoln Electric are loc exclusiv sub controlul și rămâne singura responsabilitate a clientului. Multe variabile care nu țin de controlul Lincoln Electric afectează rezultatele obținute în urma aplicării acestor tipuri de metode de fabricație și cerințe de service.

Sub rezerva modificării – Aceste informații sunt exacte pe baza celor mai bune cunoștințe disponibile ale noastre în momentul tipării. Vă rugăm să consultați adresa de internet [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) pentru orice informație actualizată.

## DEEE

07/06



Nu eliminați echipamentul electric împreună cu deșeurile obișnuite!

În conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/CE privind Deșeurile de Echipamente Electrice și Electronice (DEEE) și implementarea acesteia în temeiul legislației naționale, echipamentul electric care a ajuns la sfârșitul duratei sale de viață trebuie colectat separat și returnat la o instalație de reciclare în condiții ecologice. În calitate de proprietar al echipamentului, trebuie să primiți informații despre sistemele de colectare aprobate de la reprezentantul nostru local.

Prin aplicarea acestei Directive Europene veți proteja mediul și sănătatea oamenilor!

## Piese de schimb

12/05

### Instrucțiuni de citire a listei de piese

- Nu utilizați această listă de piese pentru un aparat al cărui cod nu este specificat. Contactați departamentul de service Lincoln Electric pentru orice cod care nu este specificat.
- Utilizați ilustrația paginii de ansamblu și tabelul de mai jos pentru a stabili amplasarea piesei pe aparatul cu codul dumneavoastră particular.
- Utilizați numai piesele marcate cu „X” în coloana de sub numărul de titlu, solicitat pe pagina de ansamblu (# indică o modificare la această versiune imprimată).

În primul rând, citiți instrucțiunile de citire a listei de piese de mai sus, apoi consultați manualul „Piese de schimb” livrat împreună cu aparatul, care conține o referință cu numărul piesei descrisă în imagine.

## REACH

11/19

### Comunicat în conformitate cu Articolul 33.1 din Regulamentul (CE) Nr 1907/2006 – REACH.

Unele părți din componența acestui produs conțin:

Bisfenol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7  
Cadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9  
Plumb, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1  
Plumb, 4-nonil, ramificat, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

în peste 0,1% g/g în material omogen. Aceste substanțe sunt incluse în „Lista substanțelor candidate care prezintă motive de îngrijorare deosebită pentru autorizare” a REACH.

Produsul dumneavoastră specific poate conține una sau mai multe din substanțele enumerate.

Instrucțiuni pentru utilizare sigură:

- utilizați produsul conform instrucțiunilor producătorului, spălați-vă mâinile după utilizare;
- nu lăsați produsul la îndemâna copiilor, nu introduceți în gură,
- eliminați produsul în conformitate cu reglementările locale.

## Localizare ateliere de service autorizate

09/16

- Achizitorul trebuie să contacteze Lincoln Electric sau o instituție autorizată de service pentru orice defecțiune revendicată în perioada de garanție.
- Contactați reprezentantul local de vânzări pentru asistență în găsirea celei mai apropiate facilități de service autorizate.

## Schemă electrică

Consultați manualul „Piese de schimb” furnizat cu mașina.

## Accesorii

K10158-1	ADAPTOR MOSOR (tip: B300)
K14032-1	KIT ROȚI HD
K363P	ADAPTOR MOSOR (tip: Readi-Reel®)
<b>CABLU DE INTERCONECTARE</b>	
K10347-PG-xxM	CABLU SURSĂ/ALIMENTATOR CABLU (GAZ). Lungimi disponibile: 2,6/5/10/15/20/25 m
K10347-PGW-xxM	CABLU SURSĂ/ALIMENTATOR CABLU (GAZ ȘI APĂ). Lungimi disponibile: 2,6/5/10/15/20/25 m
<b>LINC GUN™</b>	
W10429-24-3M	PISTOLET LGS2 240 G-3.0M RĂCIT CU AER
W10429-24-4M	PISTOLET LGS2 240 G-4.0M RĂCIT CU AER
W10429-24-5M	PISTOLET LGS2 240 G-5.0M RĂCIT CU AER
W10429-25-3M	PISTOLET LGS2 250 G-3.0M RĂCIT CU AER
W10429-25-4M	PISTOLET LGS2 250 G-4.0M RĂCIT CU AER
W10429-25-5M	PISTOLET LGS2 250 G-5.0M RĂCIT CU AER
W10429-36-3M	PISTOLET LGS2 360 G-3.0M RĂCIT CU AER
W10429-36-4M	PISTOLET LGS2 360 G-4.0M RĂCIT CU AER
W10429-36-5M	PISTOLET LGS2 360 G-5.0M RĂCIT CU AER
W10429-505-3M	PISTOLET LGS2 505 W-3.0M MIG RĂCIT CU APĂ
W10429-505-4M	PISTOLET LGS2 360 W-4.0M MIG RĂCIT CU APĂ
W10429-505-5M	PISTOLET LGS2 360 W-5.0M MIG RĂCIT CU APĂ
<b>Role de antrenare la 4 role conduse</b>	
KP14017-0.8 KP14017-1.0 KP14017-1.2 KP14017-1.6	Cabluri pline: V0.6 / V0.8 Ø37 V0.8 / V1.0 Ø37 V1.0 / V1.2 ØDIA37 V1.0 / V1.6 Ø37
KP14017-1.2A KP14017-1.6A	Cabluri de aluminiu: U1.0 / U1.2 Ø37 U1.2 / U1.6 Ø37
KP14017-1.1R KP14017-1.6R KP14017-2.4R	Cabluri cu miez: VK0.9 / VK1.1 Ø37 VK1.2 / VK1.6 Ø37 VK1.6 / VK2.4 Ø37

# WF24 & WF24S

---

Spare Parts .....	1
Figure A: Machine Assembly .....	2
Figure B: Panel Assembly .....	4
Figure C: Wire Drive Assembly – WF24 & WF24S .....	5
Miscellaneous Items (not shown in figure A, B, C) .....	5
Electrical Schematic .....	6
CODE 50419 .....	6
CODE 50420 .....	7
Connection Diagram .....	8



# Spare Parts

SP50419/SP50420 REV03  
10/20

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly	Panel Assembly	Wire Drive Assembly	Miscellaneous Items			
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C	-			
50419	W000403599	WF24	1	1	1	1			
50420	W000403600	WF24S	2	2	2	2			

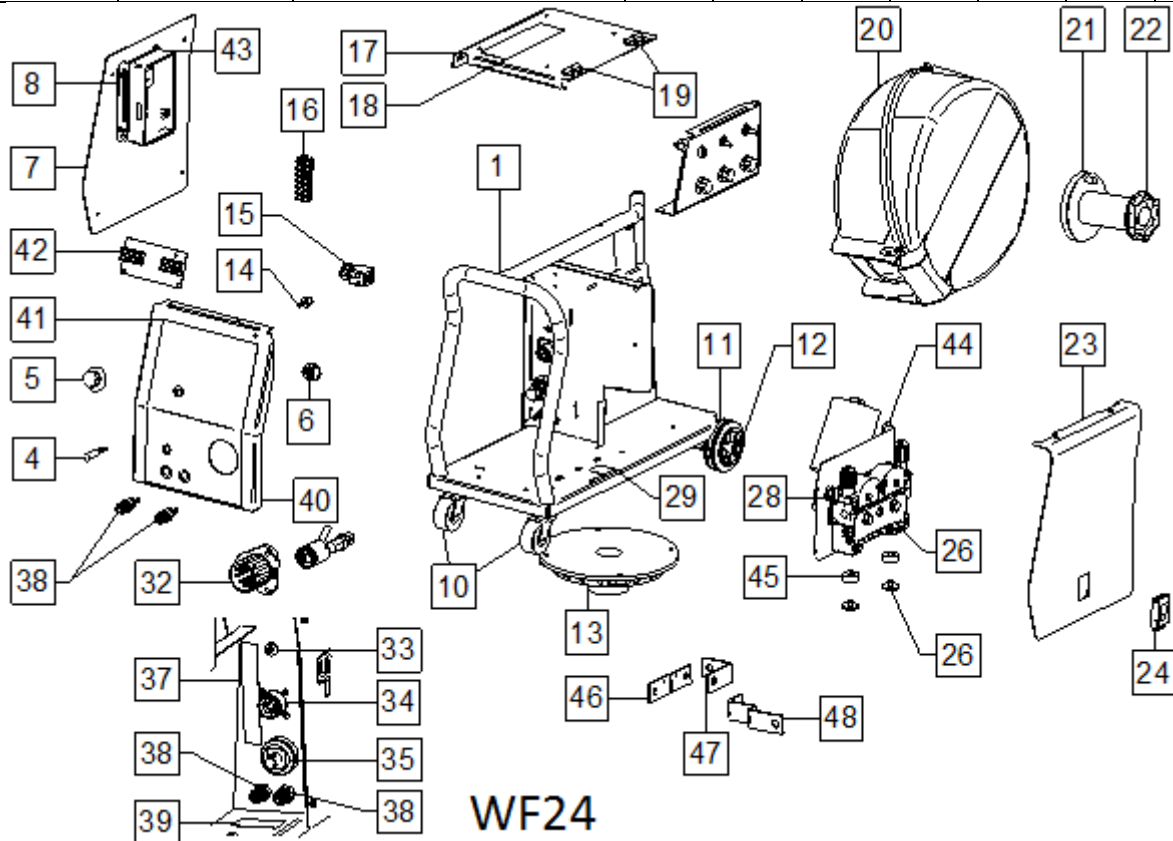


Figure A

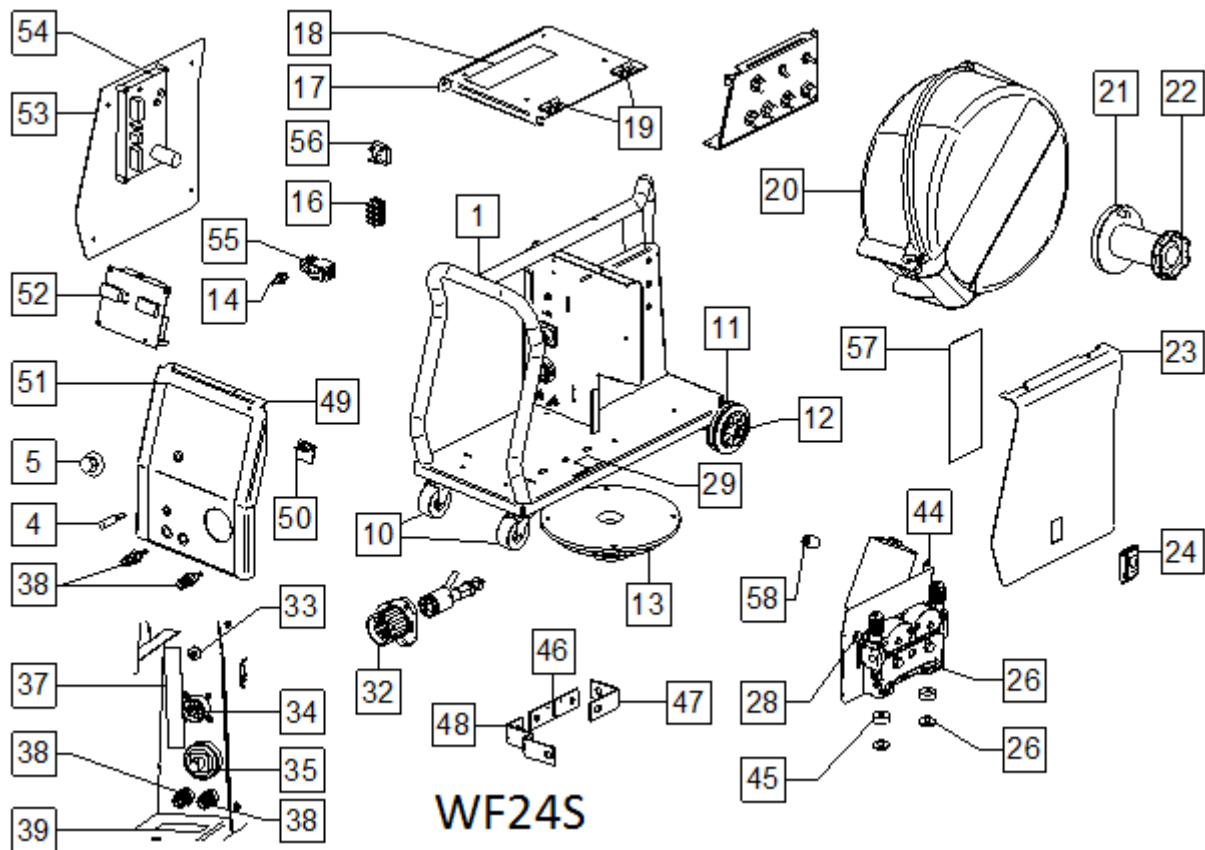


Figure B

Figure A: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
1	RACK	R-3019-156-1/08R	1	X	X					
4	LAMP	0917-421-024R	1	X	X					
5	KNOB	090015063R	1	X	X					
	CAP	1361-599-908R	1	X	X					
6	POTENCIOMETER	1158-113-304R	3	-	X					
6	POTENCIOMETER	1158-113-304R	4	X	-					
7	LEFT SIDE PANEL	R-3019-478-1/17R	1	X	-					
8	BRACKET	R-1012-184-1/08R	1	X	-					
10	FRONT WHEELS	1029-660-003R	2	X	X					
11	REAR WHEELS	1029-660-081R	2	X	X					
12	AXLE	R-2013-021-1R	1	X	X					
13	ROTARY BRACKET	1361-598-180R	1	X	X					
14	COUPLER	R-2013-060-1R	1	X	X					
15	GAS SOLENOID	0972-423-002R	1	X	-					
16	TERMINAL BLOCK	1131-990-005R	7	X	-					
16	TERMINAL BLOCK	1131-990-005R	4	-	X					
17	COVER	R-3019-477-1/17R	1	X	X					
18	STICKER	2719-107-728R	1	X	X					
19	HINGE	R-3019-470-1R	2	X	X					
20	PLASTIC COVER	R-0010-178-3R	1	X	X					
21	REEL HUB STANDARD	0744-000-192R	1	X	X					
22	PLASIC NUT	B11035-1	1	X	X					
23	RIGHT SIDE PANEL	R-1019-524-1/17R	1	X	X					

24	LOCK	0654-610-004R	1	X	X						
26	SLEEVE	1361-599-720R	4	X	X						
28	RUBBER BUSH	1373-182-002R	1	X	X						
29	STICKER	2719-107-732R	1	X	X						
32	EURO SLEEVE	1361-599-708R	1	X	X						
33	QUICK CONNECT COUPLING	0744-000-149R	1	X	X						
34	SOCKET X11	1158-641-129R	1	X	X						
35	SOCKET	D-2985-002-1R	1	X	X						
37	STICKER	R-0010-354-1R	1	X	X						
38	QUICK CONNECTOR FEMALE	0744-000-152R	4	X	X						
39	STICKER	R-0010-290-1R	1	X	X						
40	FRONT PANEL	R-3019-154-3/08R	1	X	-						
41	STICKER	R-0010-714-1R	1	X	-						
42	P.C. BOARD	0918-432-006R	1	X	-						
43	P.C. BOARD	Y024-2R	1	X	-						
44	DIVIDER	R-1019-183-1R	1	X	X						
45	SLEEVE	D-1869-033-3R	2	X	X						
46	SHUNT	0941-712-026R	1	X	X						
47	CONDUCTOR RAIL	R-1010-036-1R	1	X	X						
48	CONDUCTOR RAIL	R-1010-038-1R	1	X	X						
49	FRONT PANEL	R-3019-154-1/08R	1	-	X						
50	P.C. BOARD	0918-432-073R	1	-	X						
51	STICKER	R-0010-715-1R	1	-	X						
52	P.C. BOARD	C-3731-400-2R	1	-	X						
53	LEFT SIDE PANEL	R-3019-479-1R	1	-	X						
54	P.C. BOARD	C-3731-399-3R	1	-	X						
55	GAS SOLENOID	W8500004R	1	-	X						
56	RECTIFIER	1156-112-044R	1	-	X						
57	STICKER	R-0010-341-1R	1	-	X						
58	FERRITE CORE	1158-290-036R	1	-	X						



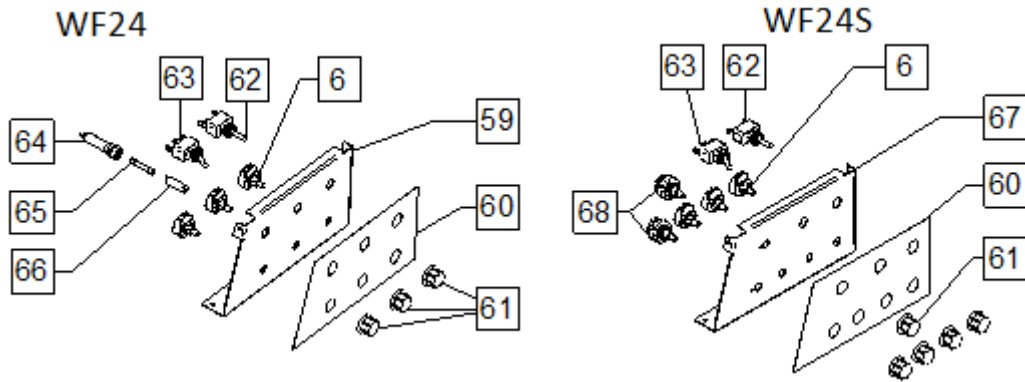


Figure B

Figure B: Panel Assembly

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
59	DIVIDER	R-1019-208-1R	1	X	X					
60	STICKER	R-0010-713-1R	1	X	-					
60	STICKER	R-0010-717-1R	1	-	X					
61	KNOB	090015026R	3	X	-					
	CAP	1361-599-909R	3	X	-					
61	KNOB	090015026R	5	-	X					
	CAP	1361-599-909R	5	-	X					
62	SWITCH S6	1115-280-004R	1	X	X					
63	SWITCH S7	1115-280-005R	1	X	X					
64	FUSE SOCKET	1158-632-032R	1	X	-					
65	1158-660-008R	1158-660-008R	1	X	-					
66	FUSE CAP	1158-632-033R	1	X	-					
67	DIVIDER	R-1019-181-1R	1	-	X					
68	SWITCH	D-4542-012-2R	2	-	X					

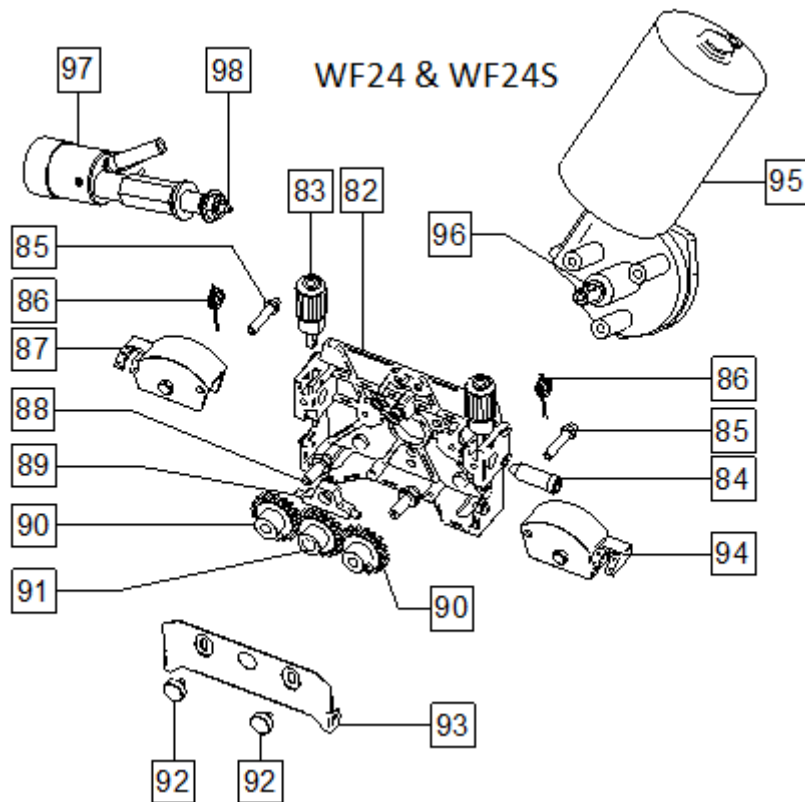


Figure C

Figure C: Wire Drive Assembly – WF24 & WF24S

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
	WIRE DRIVE ASSEMBLY	0744-000-241R	1	X	X					
82	FEED PLATE	0646-233-002R	1	X	X					
83	FIXING ARM COMPL.	0646-233-015R	2	X	X					
84	INLET GUIDE	0646-233-025R	1	X	X					
85	AXIS PRESSURE ARM	0646-233-003R	2	X	X					
86	SPRING PRESSURE ARM	0646-233-013R	2	X	X					
87	PRESSURE ARM COMPL.L	0646-233-007R	1	X	X					
88	AXIS DRIVE ROLL	0646-233-020R	1	X	X					
89	INTERMEDIATE GUIDE	0646-233-023R	2	X	X					
90	GEAR WHEEL ROLL	0646-231-090R	2	X	X					
91	GEAR WHEEL MOTOR	0646-233-028R	1	X	X					
92	FIXING CAP	0744-000-190R	2	X	X					
93	METAL COVER	0646-233-027R	1	X	X					
94	PRESSURE ARM COMPL.R	0646-233-005R	1	X	X					
95	MOTOR	1111-722-047R	1	X	X					
96	WOODROF KEY	0646-231-102R	1	X	X					
97	EURO SOCKET	R-8040-140-3R	1	X	X					
98	OUTLET GUIDE	D-1829-066-3R	1	X	X					

Miscellaneous Items (not shown in figure A, B, C)

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6	7
100	WIRING HARNESS	R-5041-169-1R	1	X	-					
101	WIRING HARNESS	R-5041-170-1R	1	-	X					





# Connection Diagram

