

PRESTOMIG 185MP & 210MP

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KÄYTTÖOHJE

MANUAL DE INSTRUÇÕES

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

PŘÍRUČKA UŽIVATELE

MANUAL DE UTILIZARE



PRESTOMIG 185MP & 210MP

OPERATOR'S MANUAL



ENGLISH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

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
ECO design information.....	3
Electromagnetic Compatibility (EMC).....	5
Safety.....	6
Introduction.....	8
Installation and Operator Instructions.....	8
WEEE.....	18
Spare Parts.....	18
REACH.....	18
Authorized Service Shops Location.....	18
Electrical Schematic.....	18
Accessories.....	19

Technical Specifications

NAME		INDEX			
PRESTOMIG 185MP		W000403577			
PRESTOMIG 210MP		W000403576			
INPUT					
	185MP	210MP			
Input Voltage U ₁	230 Vac ± 10%, 1-phase	115 Vac ± 10%, 1-phase	230 Vac ± 10%, 1-phase		
Frequency	50/60 Hz				
Input Amperes I _{1max}	27A	23A	27A		
Input Power at Rated Cycle (40°C)	6,2kVA @ 25% Duty Cycle	2,6kVA @ 40% Duty Cycle	6,2kVA @ 25% Duty Cycle		
cos φ	0,99				
EMC Group / Class	II / A				
RATED OUTPUT					
185MP		Open Circuit Voltage	Duty Cycle 40°C	Output Current	Output Voltage
			(based on a 10 min. period)		
185MP	GMAW	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
	FCAW-SS		100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
	SMAW		100	100A	24 Vdc
			60	140A	25,6 Vdc
			30	160A	26,4 Vdc
210MP	230Vac	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
			100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
			100	100A	24 Vdc
			60	140A	25,6 Vdc
			30	160A	26,4 Vdc
	230Vac	51 Vdc	100	100A	14 Vdc
			60	140A	15,6 Vdc
			40	160A	16,4 Vdc
			100	75A	17,7 Vdc
			60	87A	18,3 Vdc
			40	100A	19 Vdc
			100	75A	17,7 Vdc
			60	87A	18,3 Vdc
			40	100A	19 Vdc
	115Vac	51 Vdc	100	60A	22,4 Vdc
			60	70A	22,8 Vdc
			40	80A	23,2 Vdc
100			90A	13,6 Vdc	
60			110A	14,4 Vdc	
40			125A	15 Vdc	

WELDING CURRENT RANGE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
RECOMMENDED INPUT CABLE AND FUSE SIZES					
185MP	Fuse or Circuit Breaker Size			Power Lead	
	B 16A (B 25A)**			3 Conductor, 2,5mm ²	
210MP					
DIMENSION					
185MP	Weight		Height	Width	Length
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
WIRE DIAMETER / WIRE FEED SPEED RANGE					
185MP	WFS RANGE		Solid wires	Aluminum wires	Cored wires
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Protection Rating		Operating Humidity (t=20°C)		Operating Temperature	Storage Temperature
IP23		≤ 95%		from -10°C to +40°C	from -25°C to 55°C

** When welding with maximum current I₂>160A replace input plug with one>16A.

ECO design information

The equipment has been designed in order to be compliant with the Directive 2009/125/EC and the Regulation 2019/1784/EU.

Efficiency and idle power consumption:

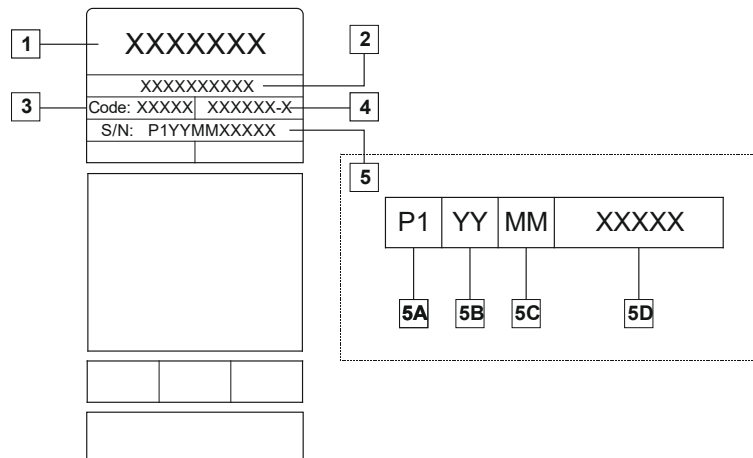
Index	Name	Efficiency when max power consumption / Idle power consumption	Equivalent model
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	No equivalent model
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	No equivalent model

Idle state occurs under the condition specified in below table

IDLE STATE	
Condition	Presence
MIG mode	X
TIG mode	
STICK mode	
After 30 minutes of non-working	
Fan off	

The value of efficiency and consumption in idle state have been measured by method and conditions defined in the product standard EN 60974-1:20XX

Manufacturer's name, product name, code number, product number, serial number and date of production can be read from rating plate.



Where:

- 1- Manufacturer name and address
- 2- Product name
- 3- Code number
- 4- Product number
- 5- Serial number
 - 5A- country of production
 - 5B- year of production
 - 5C- month of production
 - 5D- progressive number different for each machine

Typical gas usage for **MIG/MAG** equipment:

Material type	Wire diameter [mm]	DC electrode positive		Wire Feeding [m/min]	Shielding Gas	Gas flow [l/min]
		Current [A]	Voltage [V]			
Carbon, low alloy steel	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenic stainless steel	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Copper alloy	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Tig Process:

In TIG welding process, gas usage depends on cross-sectional area of the nozzle. For commonly used torches:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Notice: Excessive flow rates causes turbulence in the gas stream which may aspirate atmospheric contamination into the welding pool.

Notice: A cross wind or draft moving can disrupt the shielding gas coverage, in the interest of saving of protective gas use screen to block air flow.



End of life

At end of life of product, it has to be disposal for recycling in accordance with Directive 2012/19/EU (WEEE), information about the dismantling of product and Critical Raw Material (CRM) present in the product, can be found at <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Electromagnetic Compatibility (EMC)

11/04

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

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

While a high electromagnetic field occurs, a welding current can fluctuate.











WARNING





This equipment complies with IEC 61000-3-12.



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>WARNING: 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>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: 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>ELECTRIC SHOCK CAN KILL: 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>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: 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>ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: 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>ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: 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>CE COMPLIANCE: This equipment complies with the European Community Directives.</p>
 <p><small>Optical radiation-emission Category 2 (EN 60825)</small></p>	<p>ARTIFICIAL OPTICAL RADIATION: 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>FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS: 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>ARC RAYS CAN BURN: 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>WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION: 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>WELDED MATERIALS CAN BURN: 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>CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: 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>SAFETY MARK: 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.

Introduction

The welding machines **PRESTOMIG 185MP** enables welding:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

The welding machines **PRESTOMIG 210MP** enables welding:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (arc ignition using lift TIG)

The following equipment has been added to **PRESTOMIG 185MP** and **PRESTOMIG 210MP**:

- Work lead – 3m
- Gas hose – 2m
- Driving roll V0.8/V1.0 for solid wire (mounted in the wire feeder).

For GMAW and FCAW-SS process, the technical specification describes:

- Type of welding wire
- Wire diameter

Recommended equipment, which can be bought by user, was mentioned in the chapter "Accessories".

Installation and Operator Instructions

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

Location and Environment

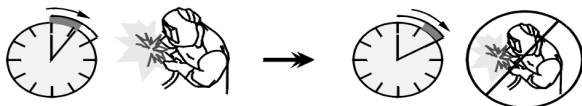
This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- 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



Welding for 6 minutes.

Break for 4 minutes.

Excessive extension of the duty cycle will cause the thermal protection circuit to activate. The machine is protected from overheating by a temperature sensor.

Input Supply Connection

⚠ WARNING

Only a qualified electrician can connect the welding machine to the supply network. Installation had to be made in accordance with the appropriate National Electrical Code and local regulations.

Check the input voltage, phase and frequency supplied to this machine before turning it on. Verify the connection of ground wires from the machine to the input source. The welding machine **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** must be connected to a correctly installed plug-in socket with an earth pin.

Input voltage is 230V, 50/60Hz. For more information about input supply refer to the technical specification section of this manual and to the rating plate of the machine.

Make sure that the amount of mains power available from the input supply is adequate for normal operation of the machine. The necessary delayed fuse (or circuit breaker with "B" characteristic) and cable sizes are indicated in the technical specification section of this manual.

⚠ WARNING

The welding machine can be supplied from a power generator of output power at least 30% larger than input power of the welding machine.

⚠ WARNING

When powering welder from a generator be sure to turn off welder first, before generator is shut down, in order to prevent damage to welder!

Output Connections

Refer to points [7], [8] and [9] of the Figures below.

Controls and Operational Features



1. LED Indicator Power switch (only PRESTOMIG 185MP): This LED lights up when the welding machine is ON and is ready to work

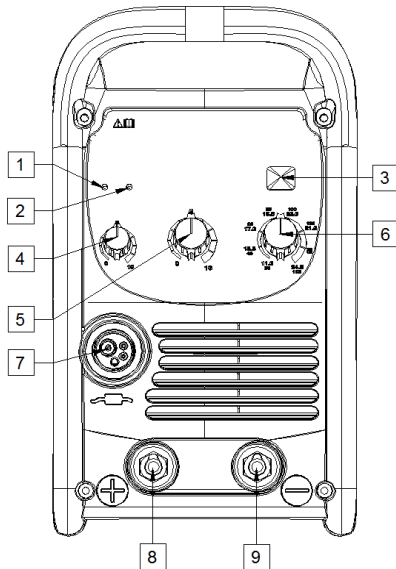


Figure 1

2. Thermal Overload Indicator: It indicates that the machine is overloaded or that the cooling is not sufficient. Depending on:

	PRESTOMIG 185MP: Overload or insufficient is shown by lighting LED under the symbol.
	PRESTOMIG 210MP: The message as image is shown by the display [13].

3. Process Welding's Switch:

	GMAW (MIG/MAG) process Warning: Can be used to FCAW-SS process.
	SMAW (MMA) process

WARNING

When the machine is switched again on, last welding process will be recalled.

WARNING

If the push-button is pushed in GMAW process in, the output terminals will lived.

WARNING

During SMAW process, the output terminals are still lived.

4. Knob Control: Depending on welding process, this knob controls:

GMAW process		Inductance: Arc control is controlled by this knob. If the value is higher, the arc will be softer and during welding is less spatters.
SMAW process		ARC FORCE: The output current is temporarily increased to clear short circuit connections between the electrode and the workpiece.

5. WFS/Hot Start Control: Depending on welding process, this knob controls:

GMAW process		Wire feed speed WFS: Value in percentage of nominal value wire feed speed.
SMAW process		HOT START: Value in percentage of nominal value welding current during arc start current. The control is used to set the level of the increased current and arc start current is made easy.

6. Welding Load Voltage / Current Knob Control: Depending on welding process, this knob controls:

GMAW process		The welding load voltage and set by this knob [6] (also during welding).
SMAW process		The welding current is set by this knob [6] (also during welding).

7. EURO Socket: For connecting a welding gun (for GMAW / FCAW-SS process).



8. Positive Output Socket for the Welding Circuit: For connecting an electrode holder with lead / work lead.



9. Negative Output Socket for the Welding Circuit: For connecting an electrode holder with lead / work lead.

10. Left Knob: The value of parameter in the upper left side of display [13] is adjusted.

11. Right Knob: The value of parameter in the upper right side of display [13] is adjusted.

12. Set Knob: Type of welding procedure and welding settings is changed by this knob.

13. Display: Parameters of welding process are shown.

14. User Button (left): Button function could be set:

- Advanced menu:
 - Recalls advanced menu (default)
 - Recalls user memory.
 - Inductance.
 - Run-in WFS.
 - Burnback.
- Basic menu – changes basic menu for advanced menu.

15. Escape Button (right):

- Cancels an action / exit menu.
- Locks and unlocks knobs and buttons on the panel (press and hold button for 4 seconds).

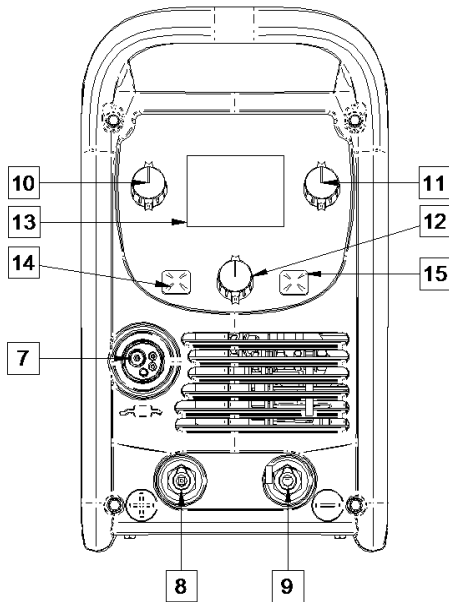


Figure 2

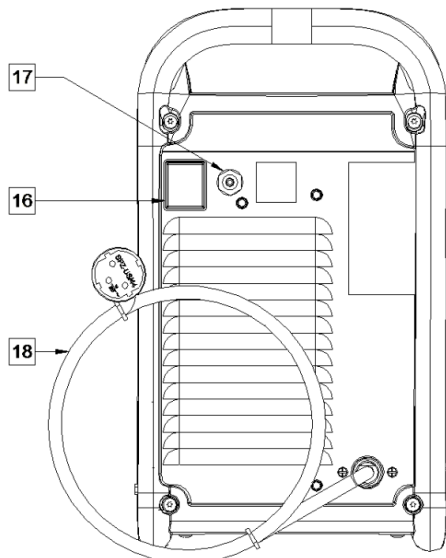


Figure 3

16. Power Switch ON/OFF (I/O): Controls the input power to the machine. Be sure the power source is connected to the mains supply before turning power on ("I"). After input power is connected and the power switch is turned on, the indicator will light up to indicate the machine is ready to weld.



17. Gas Connector: Connection for gas line.

18. Power Lead with Plug (2m): Power lead with plug is a standard equipment. Connect the power lead with plug to the main supply before turning power on.

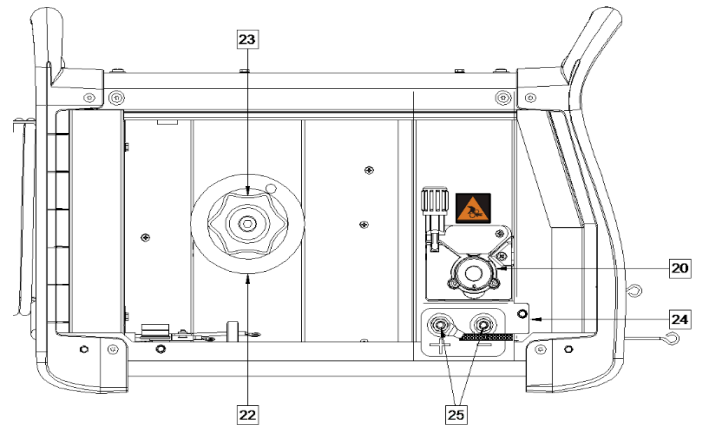


Figure 4

19. Work Lead.

20. Wire Drive (for GMAW, FCAW-SS process): 2-Roll wire drive.

21. Welding Wire (for GMAW / FCAW-SS).

22. Spooled Wire (for GMAW / FCAW-SS): The machine does not include a spooled wire.

23. Wire Spool Support: Maximum 5kg spools. Accepts plastic, steel and fiber spools onto 51mm spindle.

24. Shield of Changing Polarity.

25. Terminal Block of Changing Polarity (for GMAW / FCAW-SS process): This terminal block enables to set the welding polarity (+ ; -), which will be given at the welding holder.



WARNING

Positive (+) polarity is set at the factory.



WARNING

Before welding check the polarity for using electrodes and wires.

If the welding polarity has to be changed, user should:

- Switch off the machine.
- Determine the wire polarity for the wire to be used. Consult the electrode data for this information.
- Take off the terminal block's shield [24].
- The tip of the wire on the terminal block [25] and work lead fix as is shown in the Table 1 or the Table 2.
- Put on the terminal block's shield.



WARNING

The machine must be used with the door completely closed during welding.



WARNING

Not use handle to move the machine during work

Table 1

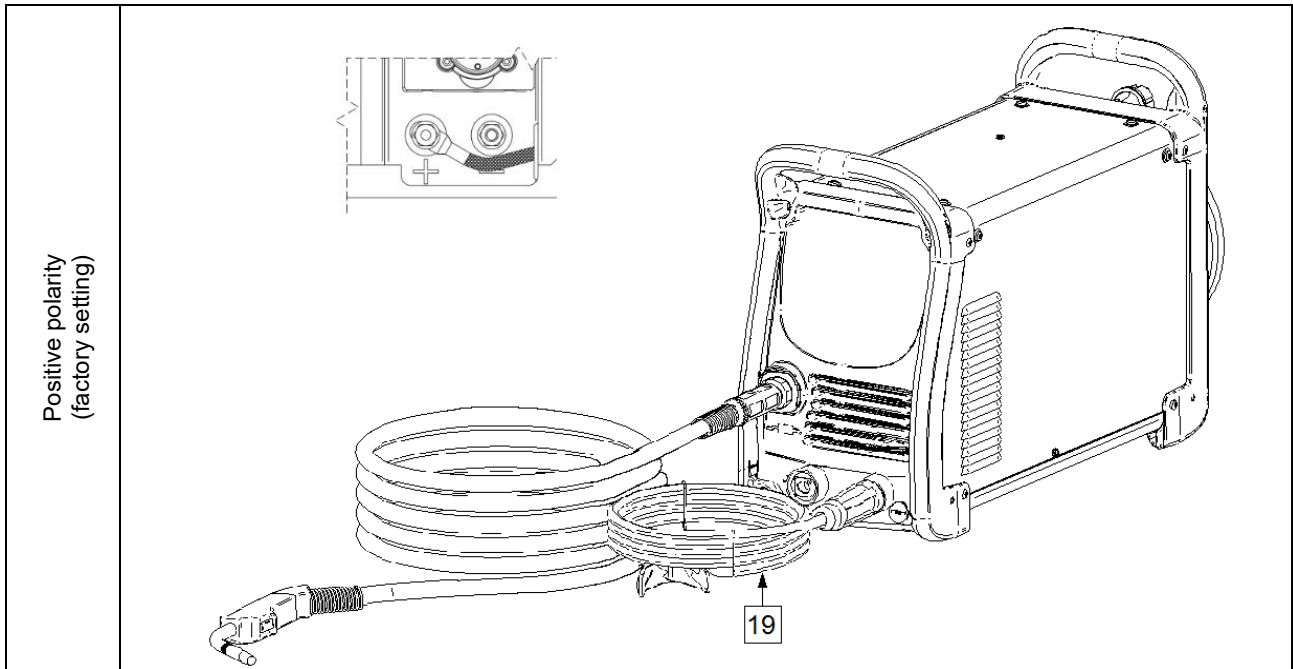
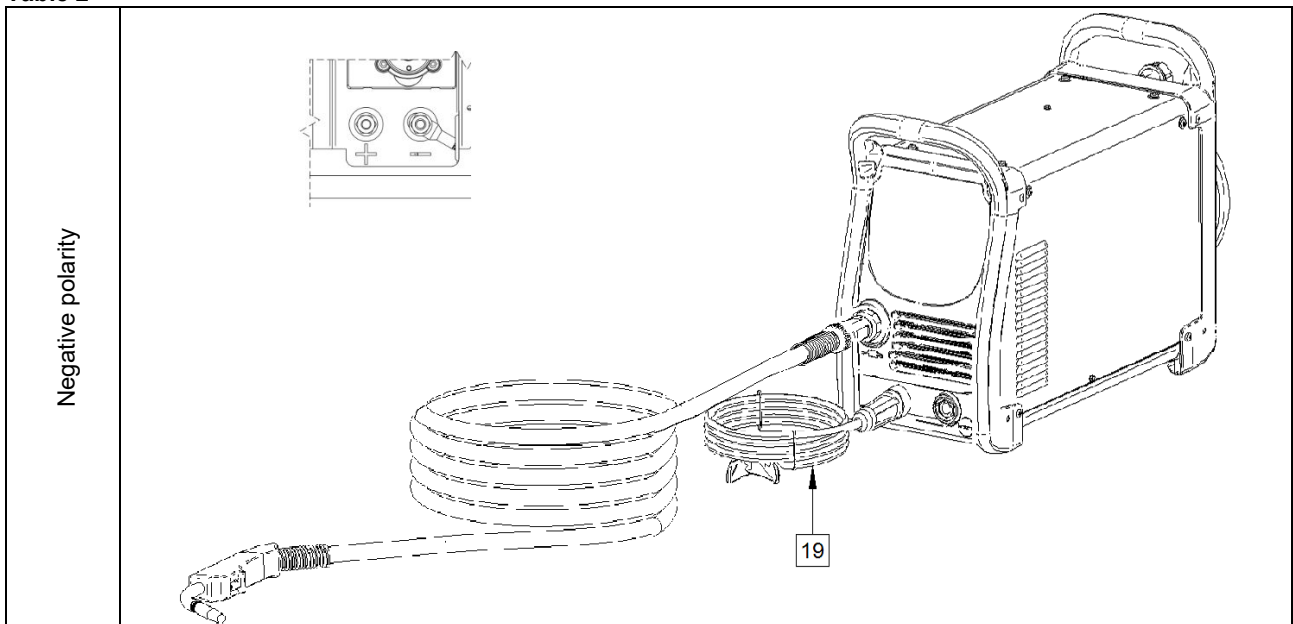


Table 2



Loading the Electrode Wire

- Turn the machine off.
- Open the side cover of the machine.
- Unscrew the locking nut of the sleeve.
- Load the spool with the wire [22] on the sleeve such that the spool turns anticlockwise when the wire [21] 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 anticlockwise 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 Allen screw M8, which is placed inside of the sleeve frame after unscrewing the fastening cap of the sleeve.

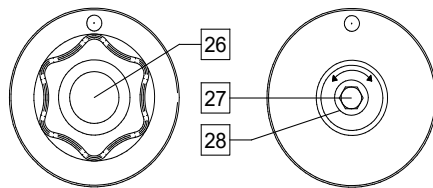


Figure 5

- 26. Fastening cap.
- 27. Adjusting Allen screw M8.
- 28. Pressing spring.

Turning the Allen screw M8 clockwise increases the spring tension and you can increase the brake torque

Turning the Allen screw M8 anticlockwise 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

The pressure arm controls the amount of force the drive rolls exert on the wire.

Pressure force is adjusted by turning the adjustment nut clockwise to increase force, counterclockwise to decrease force. Proper adjustment of pressure arm gives the best welding performance.

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

- Turn the welding machine off.
- Depending on welding process, connect the proper gun to the euro socket, the rated parameters of the gun and of the welding machine should be matched.
- Remote the nozzle from the gun and contact tip or protection cap and contact tip. Next, straighten the gun out flat.
- Turn the welding machine on.
- Depress the gun trigger to feed the wire through the gun liner until the wire comes out of the threaded end.
- When trigger is released spool of wire should not unwind.
- Adjust wire spool brake accordingly.
- Turn the welding machine off.
- Install a proper contact tip.
- Depending on the welding process and the type of the gun, install the nozzle (GMAW process) or protection cap (FCAW-SS process).

WARNING

Take precaution to keep eyes and hands away from the end of the gun while the wire is being come out of the threaded end.

Changing Driving Rolls

WARNING

Turn the input power off of the welding power source before installation or changing drive rolls.

PRESTOMIG 185MP and **PRESTOMIG 210MP** is equipped with drive roll V0.8/V1.0 for steel wire. For others wire sizes, is available the proper drive rolls kits (see "Accessories" chapter) and follow instructions:

- Turn the welding machine off.
- Release the pressure roll lever [30].
- Unscrew the fastening cap [29].
- Change the drive rolls [31] with the compatible ones corresponding to the used wire.

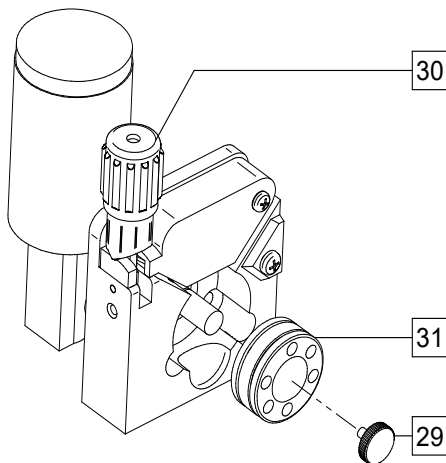


Figure 6

- Screw fastening cap [29].

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 [17] of the Figure 3.

WARNING

The welding machine supports all suitable shielding gases including carbon dioxide, argon and helium at a maximum pressure of 5,0 bars.

Welding GMAW, FCAW-SS Process

PRESTOMIG 185MP and **PRESTOMIG 210MP** can be used to welding GMAW and FCAW-SS process.

PRESTOMIG 210MP has been provided with synergic GMAW process.

PRESTOMIG 185MP and **PRESTOMIG 210MP** does not include the gun necessary for GMAW or FCAW-SS welding. Depending on the welding process can be purchased separately (see "Accessories" chapter).

Preparation the Machine for Welding GMAW and FCAW-SS Process

Procedure of begin welding of GMAW or FCAW-SS process:

- Determine the wire polarity for the wire to be used. Consult the wire data for this information.
- Connect output the gas-cooled gun to GMAW / FCAW-SS process to Euro Socket [7].
- Depending on the using wire, connect the work lead [19] to output socket [8] or [9]. See [25] point – terminal block of changing polarity.
- Connect the work lead to the welding piece with the work clamp.
- Install the proper wire.
- Install the proper drive roll.
- Make a sure, if it is needed (GMAW process), that the gas shield has been connected.
- Turn the machine on.
- Push the gun trigger to feed the wire through the gun liner until the wire comes out of the threaded end.
- Install a proper contact tip.
- Depending on the welding process and the type of the gun, install the nozzle (GMAW process) or protection cap (FCAW-SS process).
- Close the left side panel.
- The welding machine is now ready to weld.
- By applying the principle of occupational health and safety at welding, welding can be begun.

Welding GMAW, FCAW-SS Process in Manual Mode

Depending on welding machine, in manual mode can be set:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • The welding load voltage • WFS • Inductance 	
PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
<ul style="list-style-type: none"> • The welding load voltage • WFS • 2-Step / 4-Step 	<ul style="list-style-type: none"> • The welding load voltage • WFS • Burnback • Run-in WFS • Spot Time • Preflow Time/ Pastflow Time • 2-Step/4-Step • Inductance

The 2-Step - 4-Step changes the function of the gun's trigger.

- 2 Step trigger operation turns welding on and off in direct response to the trigger. Welding process is performed when the gun's trigger is pulled.
- 4-Step mode allows to continue welding, when the gun's trigger is released. To stop welding, the gun's trigger is pulled again. 4-step mode facilitates to making long welds.

WARNING

4-Step does not work during Spot Welding.

The Burnback Time is the amount of time that the weld output continues after the wire stops feeding. It prevents the wire from sticking in the puddle and prepares the end of the wire for the next arc start.

Run-in WFS sets the wire feed speed from the time the trigger is pulled until an arc is established.

Spot Timer adjusts the time welding will continue even if the trigger is still pulled. This option has no effect in 4-Step Trigger Mode.

 **WARNING**

Spot Timer has no effect in 4-Step Trigger Mode.

Preflow Time adjusts the time that shielding gas flows after the trigger is pulled and prior to feeding.

Postflow Time adjusts the time that shielding gas flows after the welding output turns off.

Welding GMAW in Synergic Mode (PRESTOMIG 210MP only)

In synergic mode, the welding load voltage is not set by user. The correct welding load voltage will set by the machine's software. This value was recalled on the basis of data (input data) had been loaded:

PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
<ul style="list-style-type: none"> Wire type (material) Wire diameter Gas 	<ul style="list-style-type: none"> Wire type (material) Wire diameter Gas

The welding load voltage can be changed depend on the value of parameters are set by operators:

PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
<ul style="list-style-type: none"> WFS Welding current Material thickness 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Welding current Material thickness

If it is needed, the welding load voltage can be adjusted $\pm 2V$ by the right knob [11]. Additionally, user can manually set:

PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
No possibilities	<ul style="list-style-type: none"> Burnback Run-in WFS Spot Timer Preflow Time / Postflow Time 2-STEP/4-STEP Inductance

The 2-Step - 4-Step changes the function of the gun's trigger.

- 2 Step trigger operation turns welding on and off in direct response to the trigger. Welding process is performed when the gun's trigger is pulled.
- 4-Step mode allows to continue welding, when the gun's trigger is released. To stop welding, the gun's trigger is pulled again. 4-step mode facilitates to making long welds.

 **WARNING**

4-Step does not work during Spot Welding.

The Burnback Time is the amount of time that the weld output continues after the wire stops feeding. It prevents the wire from sticking in the puddle and prepares the end of the wire for the next arc start.

Run-in WFS sets the wire feed speed from the time the trigger is pulled until an arc is established.

Spot Timer adjusts the time welding will continue even if the trigger is still pulled. This option has no effect in 4-Step Trigger Mode. Adjusting range:

 **WARNING**

Spot Timer has no effect in 4-Step Trigger Mode.

Preflow Time adjusts the time that shielding gas flows after the trigger is pulled and prior to feeding.

Postflow Time adjusts the time that shielding gas flows after the welding output turns off.

Welding SMAW (MMA) Process

PRESTOMIG 185MP and **PRESTOMIG 210MP** does not include the electrode holder with lead necessary for SMAW welding, but the one can be purchased separately.

Procedure of begin welding of SMAW process:

- First turn the machine off.
- Determine the electrode polarity for the electrode to be used. Consult the electrode data for this information.
- Depending on the polarity of using electrode, connect the work lead [19] and the electrode holder with lead to output socket [8] or [9] and lock them. See the Table 3.

Table 3

		Output socket	
POLARITY	DC (+)	The electrode holder with lead to SMAW	[8] +
		Work lead	[9] -
	DC (-)	The electrode holder with lead to SMAW	[9] -
		Work lead	[8] +

- Connect the work lead to the welding piece with the work clamp.
- Install the proper electrode in the electrode holder.
- Turn the welding machine on.
- Set the welding parameters.
- The welding machine is now ready to weld.
- By applying the principle of occupational health and safety at welding, welding can be begun.

Depending on welding machine, the user can set functions:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • The welding current • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
<ul style="list-style-type: none"> • The welding current • Switch on / switch off the output voltage on the output lead 	<ul style="list-style-type: none"> • The welding current • Switch on / switch off the output voltage on the output lead • HOT START • ARC FORCE

Welding GTAW Process (PRESTOMIG 210MP only)

PRESTOMIG 210MP can be used to GTAW process with DC (-). Arc ignition can be achieved only by lift TIG method (contact ignition and lift ignition).

PRESTOMIG 210MP does not include the torch to GTAW welding, but the one can be purchased separately. See "Accessories" chapter.

Procedure of begin welding of GTAW process:

- First turn the machine off.
- Connect GTAW torch to [9] output socket.
- Connect the work lead to [8] output socket.
- Connect the work lead to the welding piece with the work clamp.
- Install the proper tungsten electrode in the GTAW torch.
- Turn the machine on.
- Set the welding parameters.
- The welding machine is now ready to weld.
- By applying the principle of occupational health and safety at welding, welding can be begun.

During welding GTAW process, the user can set function:

PRESTOMIG 210MP	
Basic menu	Advanced menu
<ul style="list-style-type: none"> • The welding current • Switch on / switch off the output voltage on the output lead 	<ul style="list-style-type: none"> • The welding current • Switch on / switch off the output voltage on the output lead

Memory – Save, Recall, Delete (PRESTOMIG 210MP only)

PRESTOMIG 210MP enables saving, recalling and deleting the parameter's settings. 9 memories can be used by user.

Saving, recalling and deleting process settings is accessible in advanced menu of **PRESTOMIG 210MP**.

Error's Message (PRESTOMIG 210MP only)

Contact with the Technical Service Center or Lincoln Electric, when a machine's display of **PRESTOMIG 210MP** will show a message of the Figure 7 or similar.

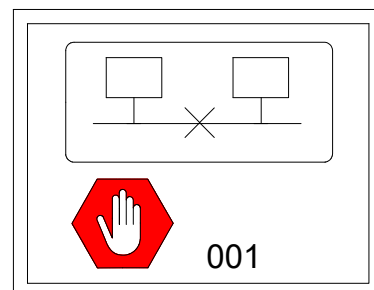










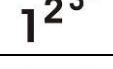

























Figure 7

Guide's Marking Interface PRESTOMIG 210MP

Description of the user interface in "Quick Guide" chapter

	Select Welding Process		SMAW (MMA) Welding		Basic menu
	Burnback		GMAW (MIG/MAG) Manual Welding		Brightness Level
	Run-in WFS		FCAW- Self shielded Manual Welding		View Software and Hardware Version Information
	Prewflow Time		GMAW (MIG/MAG) Synergic Welding		User Button
	Postflow Time		Select Process by Number		Cancel an Action
	Inductance		Select Gas		Switch On Output Voltage (TIG/MMA only)
	Spot Welding Setting		Select Wire Type (material)		Switch Off Output Voltage (TIG/MMA only)
	Spot Timer		Select Wire Size (diameter)		Unlock panel
	Switch off Spot Welding		Select Function of Gun Trigger (2-Step / 4-Step)		Unlock Panel by Code
	2-Step		Configuration and Set-up		Hot Start
	4-Step		Lock / Unlock Panel		Arc Force
	Memory		Lock Panel		Adjust Voltage
	Save a Memory		Lock Panel by Code		Welding Material Thickness
	Recall a Memory (user memory)		Recall Factory Setting		Welding current
	Clear a Memory		Select Menu (basic / advanced)		Wire Feeder Speed (WFS)
	GTAW (TIG) Welding		Advanced Menu		

Maintenance

WARNING

For any repair operations, modifications or maintenances, it is recommended to contact the nearest Technical Service Center or Lincoln Electric. Repairs and modifications performed by unauthorized service or personnel will cause, that the manufacturer's warranty will 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 list once every 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 welding machine will be removed, the welding machine had to be turned off and the power lead had 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.saf-fro.com for any updated information.

WEEE

07/06

English



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2012/19/UE 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, which 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 Parts" manual supplied with the machine.

Accessories

	W10429-15-3M	The gas-cooled gun LGS2 150 G-3.0M to GMAW process - 3m
	W10429-24-3M	The gas-cooled gun LGS2 240 G-3.0M to GMAW process - 3m
	W10429-25-3M	The gas-cooled gun LGS2 250 G-3.0M to GMAW process - 3m
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Welding cable with electrode holder to SMAW process - 3m.
	W000260684	WELDLINE lead's KIT to SMAW process: <ul style="list-style-type: none"> • The electrode holder with lead to SMAW process - 3m. • Work lead - 3m.
	KIT-200A-25-3M	Lead's KIT to SMAW process: <ul style="list-style-type: none"> • The electrode holder with lead to SMAW process - 3m. • Work lead - 3m.
	KIT-200A-35-5M	Lead's KIT to SMAW process: <ul style="list-style-type: none"> • The electrode holder with lead to SMAW process - 5m. • Work lead - 5m.

Drive rolls to 2 driven rolls	
KP14016-0.8 KP14016-1.0	Solid wires: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Aluminum wires: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Cored wires: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

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:	
.....	
Codice & e matricola:	
.....
Data e Luogo d'acquisto	
.....

INDICE ITALIANO

Specifiche Tecniche	1
Informazioni sulla progettazione ecocompatibile.....	3
Compatibilità Elettromagnetica (EMC)	5
Sicurezza	6
Introduzione	8
Installazione e Istruzioni Operative	8
RAEE (WEEE)	19
Parti di Ricambio	19
REACH	19
Ubicazione dei centri assistenza autorizzati.....	19
Schema Elettrico	19
Accessori Consigliati	20

Specifiche Tecniche

NOME		INDICE								
PRESTOMIG 185MP		W000403577								
PRESTOMIG 210MP		W000403576								
INGRESSO										
	185MP	210MP								
Tensione di alimentazione U ₁	230 Vac ± 10%, 1-monofase	115 Vac ± 10%, 1-monofase	230 Vac ± 10%, 1-monofase							
Frequenza	50/60 Hz									
Amperaggio in ingresso I _{1max}	27A	23A	27A							
Potenza assorbita per ciclo nominale (40 °C)	6,2kVA @ 25% Duty Cycle	2,6kVA @ 40% Duty Cycle	6,2kVA @ 25% Duty Cycle							
cos φ	0,99									
Gruppo/Classe EMC	II / A									
USCITA NOMINALE										
185MP		Massima tensione a vuoto	Ciclo di 40 °C (su periodo di 10 minuti)	Corrente in uscita	Tensione nominale in uscita					
						GMAW	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
30	160A	26,4 Vdc								
210MP	230Vac	51 Vdc								
						GMAW	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
							30	160A	26,4 Vdc	
						GTAW	100	100A	14 Vdc	
							60	140A	15,6 Vdc	
	40	160A	16,4 Vdc							
	115Vac	51 Vdc								
							GMAW	100	75A	17,7 Vdc
								60	87A	18,3 Vdc
								40	100A	19 Vdc
							FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
								60	87A	18,3 Vdc
								40	100A	19 Vdc
							SMAW	100	60A	22,4 Vdc
								60	70A	22,8 Vdc
								40	80A	23,2 Vdc
							GTAW	100	90A	13,6 Vdc
60								110A	14,4 Vdc	
40	125A	15 Vdc								

GAMMA CORRENTE DI SALDATURA					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CAVI E FUSIBILI					
185MP	Fusibile o Interruttore			Cavo di alimentazione	
	Tipo B 16A (Tipo B 25A)**			3 Conduttori, 2,5mm ²	
210MP					
DIMENSIONI					
185MP	Peso		Altezza	Larghezza	Lunghezza
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DIAMETRO DEL FILO / GAMMA DI VELOCITÀ DELL'UNITÀ TRAINAFILO					
185MP	Gamma WFS		Fili pieni	Fili di alluminio	Fili animati
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Protezione nominale		Umidità di esercizio (t=20 °C)	Temperatura di funzionamento	Temperatura di immagazzinamento	
IP23		≤ 95%	Da -10°C a +40°C	da -25°C a 55°C	

** Quando si salda alla massima $I_2 > 160A$ corrente cambiare la spina di ingresso con una maggiore di 16A.

Informazioni sulla progettazione ecocompatibile

Questa attrezzatura è stata progettata per garantirne la compatibilità alla Direttiva 2009/125/CE e al Regolamento 2019/1784/UE.

Efficienza e consumo energetico al minimo:

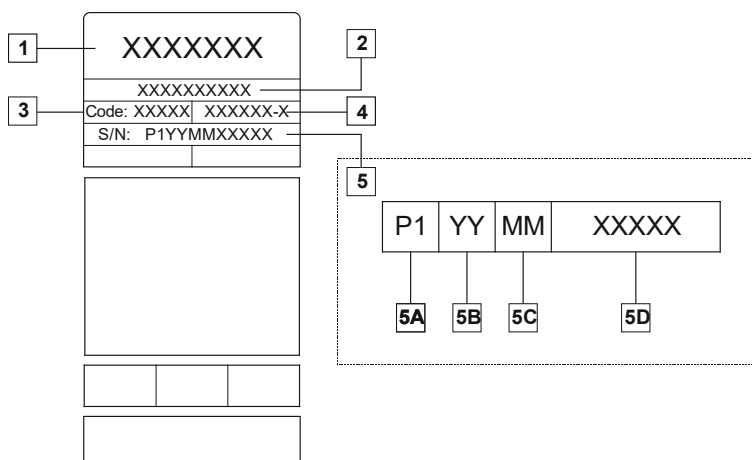
Indice	NOME	Efficienza con consumo energetico massimo / consumo energetico al minimo	Modello equivalente
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Nessun modello equivalente
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Nessun modello equivalente

Lo stato di minimo si registra nelle condizioni indicate nella tabella seguente

STATO DI MINIMO	
Condizione	Presenza
Modalità MIG	X
Modalità TIG	
Modalità STICK	
Dopo 30 minuti di inattività	
Ventola disinserita	

Il valore di efficienza e il consumo al minimo sono stati misurati con il metodo e le condizioni definite nella norma di prodotto EN 60974-1:20XX

Nome del costruttore, nome del prodotto, codice, numero di prodotto, numero di serie e data di produzione sono riportati sulla targhetta identificativa.



Dove:

- 1- Nome e indirizzo del costruttore
- 2- Nome del prodotto
- 3- Codice
- 4- Numero prodotto
- 5- Numero di serie
 - 5A- paese di produzione
 - 5B- anno di produzione
 - 5C- mese di produzione
 - 5D- numero progressivo diverso per ciascuna macchina

Consumo tipico di gas per attrezzature **MIG/MAG**:

Tipo di materiale	Diametro filo	Positivo elettrodo CC		Alimentazione filo [m/min]	Gas di protezione	Flusso di gas [l/min]
		Corrente [A]	Tensione [V]			
Carbonio, acciaio basso legato	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alluminio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Acciaio austenitico inossidabile	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Lega di rame	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Processo TIG:

Nel processo di saldatura TIG, il consumo di gas dipende dalla sezione dell'ugello. Per torce di uso comune:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Avviso: Portate eccessive provocano turbolenza nel flusso di gas con conseguente possibile aspirazione di sostanze contaminanti presenti nell'atmosfera nel pozzetto di saldatura.

Avviso: Un vento trasversale o corrente possono interrompere la copertura del gas di protezione; per risparmiare il consumo di gas di protezione utilizzare uno schermo per bloccare il flusso d'aria.



Fine vita

Al termine della durata utile del prodotto, occorre smaltirlo per il riciclaggio in conformità alla Direttiva 2012/19/UE (RAEE), informazioni sullo smaltimento del prodotto e sulle materie prime essenziali (CRM) presenti nel prodotto sono disponibili sul sito <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

11/04

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 o televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggete e comprendete 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 descritto 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, controllate se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendete 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. Computers o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemakers) 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 dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre 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 vanno 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 e della macchina e attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

ATTENZIONE

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



ATTENZIONE

In presenza di campi elettromagnetici di forte intensità, la corrente di saldatura può subire fluttuazioni.

ATTENZIONE





Questa apparecchiatura è conforme alla normativa IEC 61000-3-12.



ATTENZIONE

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>AVVERTENZA: 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>LEGGERE E COMPNDERE LE ISTRUZIONI: 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>LA FOLGORAZIONE ELETTRICA E' MORTALE: 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>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 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>MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 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>I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI: 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>CONFORMITÀ CE: Questa macchina è conforme alle Direttive Europee.</p>
	<p>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: 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>FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI: 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 allontanino dalla zona in cui respira.</p>
	<p>I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO: 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>LE SCINTILLE DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI: Allontanare dall'area di saldatura tutto ciò che può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Le scintille di saldatura e gli spruzzi di materiale ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture presenti nelle zone circostanti. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o materiali diversi fino a che non è stata verificata l'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa saldatrice in presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.</p>
	<p>I MATERIALI SALDATI BRUCIANO: 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>LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE: 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>MARCHIO DI SICUREZZA: 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.

Introduzione

Le saldatrici **PRESTOMIG 185MP** consentono la saldatura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Le saldatrici **PRESTOMIG 210MP** consentono la saldatura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (accensione dell'arco in lift TIG)

La seguente apparecchiatura è stata aggiunta a **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP**:

- Cavo di massa – 3 m
- Tubo del gas – 2 m
- Rullo trainafilo V0.8/V1.0 per filo pieno (installato sull'unità trainafilo).

Per i processi GMAW e FCAW-SS, le specifiche tecniche descrivono:

- Tipo di filo per saldatura
- Diametro del filo

L'apparecchiatura consigliata, acquistabile da parte dell'utente, è stata menzionata nel capitolo "Accessori Consigliati".

Installazione e Istruzioni Operative

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

Collocazione e ambiente

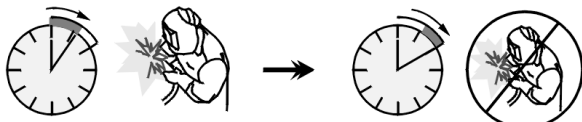
Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. E' comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile:

- 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 da un sensore di temperatura.

Collegamento all'alimentazione

⚠ ATTENZIONE

Solo un elettricista qualificato può collegare la saldatrice alla rete di alimentazione. L'installazione deve essere effettuata in conformità alle norme elettriche nazionali appropriate e alle normative locali.

Prima di accendere la saldatrice, verificare tensione, fasi e frequenza dell'alimentazione. Controllare il collegamento dei cavi di messa a terra fra la macchina e la sua alimentazione. Le saldatrici **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** devono essere collegate a una presa di corrente installata correttamente con uno spinotto di terra.

La tensione di alimentazione ammissibile è 230 V, 50/60 Hz. Per ulteriori informazioni sull'alimentazione fare riferimento alla Sezione Specifiche tecniche del manuale e alla targhetta dati della macchina.

Assicurarsi che l'alimentazione da rete fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento normale della macchina. Nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale sono indicate le portate dei fusibili ritardati (o dei disgiuntori con caratteristica "B") e le dimensioni dei cavi.

⚠ ATTENZIONE

La saldatrice può essere alimentata da un gruppo elettrogeno con potenza di uscita superiore di almeno il 30% a quella di alimentazione nominale della saldatrice stessa.

⚠ ATTENZIONE

Quando si alimenta la saldatrice mediante gruppo elettrogeno, assicurarsi che la saldatrice venga spenta prima di spegnere il gruppo elettrogeno, per evitare danni alla saldatrice.

Collegamenti in uscita

Fare riferimento ai punti [7], [8] e [9] delle figure seguenti.

Comandi e possibilità operative



funzionare.

1. Interruttore di accensione con indicatore LED (solo PRESTOMIG 185MP): Questo LED si accende quando la saldatrice è accesa ed è pronta a

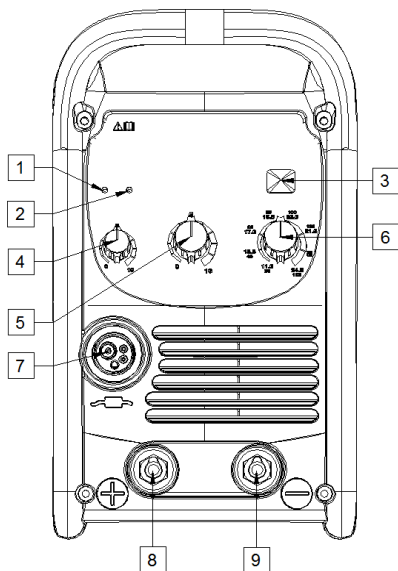


Figura 1.

2. Indicatore di sovraccarico termico: Indica che la macchina si è surriscaldata o che il raffreddamento non è sufficiente. Questo dipende da:

	PRESTOMIG 185MP: Sovraccarico o raffreddamento insufficiente viene visualizzato accendendo il LED al di sotto del simbolo.
	PRESTOMIG 210MP: Il messaggio in forma di immagine viene visualizzato dal display [13].

3. Interruttore del processo di saldatura:

	Processo GMAW (MIG/MAG) Avvertenza: può essere usato nel processo FCAW-SS.
	Processo SMAW (MMA)

⚠ ATTENZIONE

Quando la macchina è di nuovo accesa, viene richiamato l'ultimo processo di saldatura.

⚠ ATTENZIONE

Se si preme il pulsante con il processo GMAW in corso, i terminali di uscita resteranno in tensione.

⚠ ATTENZIONE

Durante il processo SMAW, i terminali di uscita sono ancora in tensione.

4. Manopola di controllo: In funzione del processo di saldatura, questa manopola controlla:

Processo GMAW		Induttanza: L'arco viene controllato tramite questa manopola. Se il valore è maggiore, l'arco è più "morbido" e durante la saldatura si verificano meno spruzzi.
Processo SMAW		ARC FORCE: La corrente in uscita aumenta temporaneamente per impedire il cortocircuito tra l'elettrodo e il pezzo da saldare.

5. Controllo WFS/Hot Start: In base al processo di saldatura, questa manopola controlla:

Processo GMAW		Velocità di alimentazione del filo (WFS): Valore percentuale della velocità nominale di alimentazione del filo.
Processo SMAW		HOT START: valore in percentuale del valore nominale della corrente di saldatura durante la corrente di avvio dell'arco. Il controllo viene utilizzato per impostare il livello della corrente aumentata e della corrente di avvio dell'arco viene facilitata.

6. Controllo tensione di carico della saldatura/manopola corrente: In base al processo di saldatura, la manopola controlla:

Processo GMAW		La tensione di saldatura viene impostata tramite questa manopola [6] (anche durante la saldatura).
Processo SMAW		La corrente di saldatura viene impostata tramite questa manopola [6] (anche durante la saldatura).

7. Preso EURO: Per il collegamento di una torcia per saldatura (per processo GMAW / FCAW-SS).



8. Preso d'uscita positiva per il circuito di saldatura: Per il collegamento di un porta-elettrodo con cavo/cavo di massa.



9. Preso d'uscita negativa per il circuito di saldatura: Per il collegamento di un porta-elettrodo con cavo/cavo di massa.

10. Manopola sinistra: Serve per regolare il valore del parametro sul lato superiore sinistro del display [13].

11. Manopola destra: Serve per regolare il valore del parametro sul lato superiore destro del display [13].

12. Manopola di impostazione: Serve per cambiare il tipo di procedura di saldatura e le impostazioni di saldatura.

13. Display: Visualizza i parametri del processo di saldatura.

14. Pulsante utente (a sinistra): È possibile impostare la funzione del pulsante tramite:

- Menu avanzato:
 - Richiama il menu avanzato (predefinito).
 - Richiama la memoria utente.
 - Induttanza.
 - Fase di prova di WFS.
 - Ritorno di combustione.
- Menu semplice – consente di passare dal menu avanzato al menu semplice.

15. Pulsante "Esci" (a destra):

- Annulla un'azione/esce dal menu.
- Blocca e sblocca le manopole e i pulsanti sul pannello (tenere premuto il pulsante per 4 secondi).

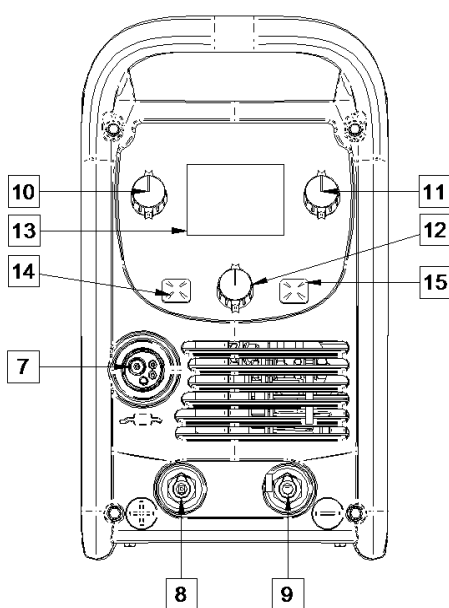


Figura 2.

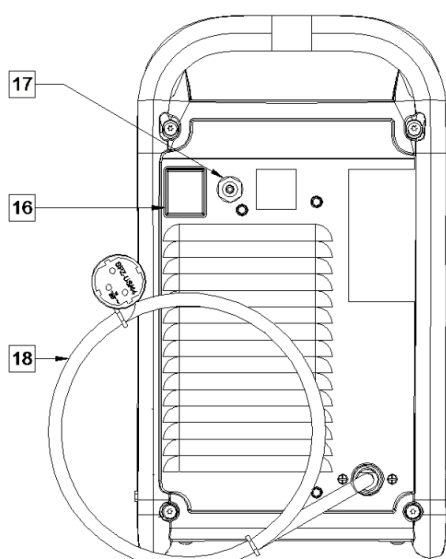


Figura 3.

16. Interruttore di alimentazione ON/OFF (I/O): controlla l'alimentazione in ingresso della macchina. Assicurarsi che la saldatrice sia collegata alla rete di alimentazione prima di accenderla ("I"). Quando l'alimentazione in ingresso è collegata e l'interruttore di accensione è attivato, l'indicatore si accende per indicare che la macchina è pronta per saldare.



17. Connettore del gas: collegamento per la linea di gas.

18. Cavo di alimentazione con spina (2 m): il cavo di alimentazione con spina è una dotazione standard. Collegare il cavo di alimentazione con spina alla rete di alimentazione prima di accendere la saldatrice.

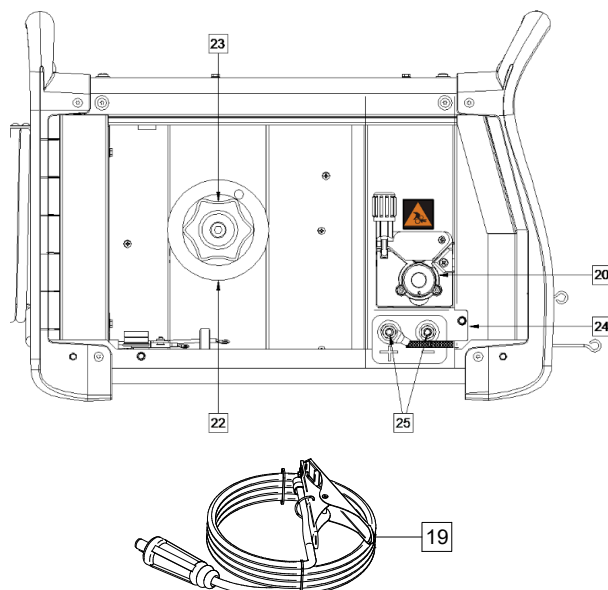


Figura 4.

19. Cavo di massa.

20. Guidafile a 2 rulli (per processi GMAW, FCAW-SS).

21. Filo per saldatura (per GMAW / FCAW-SS).

22. Filo con rocchetto (per GMAW / FCAW-SS): La macchina non include un filo con rocchetto.

23. Supporto del rocchetto del filo: Rocchetti di 5 kg massimo. Compatibile con rocchetti in plastica, acciaio e in fibra su un cilindro da 51 mm.

24. Cambio polarità.

25. Morsetteria per cambio polarità (per processi GMAW/ FCAW-SS): Questa morsetteria consente di impostare la polarità (+ o -) del porta-elettrodo.



ATTENZIONE

La polarità positiva (+) è l'impostazione predefinita di fabbrica.



ATTENZIONE

Prima della saldatura, controllare la polarità di utilizzo di elettrodi e fili.

Se è necessario modificare la polarità, l'utente deve:

- Spegnere la saldatrice.
- Stabilire la polarità dell'elettrodo per il filo da utilizzare. Per ottenere queste informazioni, consultare i dati dell'elettrodo.
- Rimuovere il coperchio della morsetteria [24].
- L'estremità del filo sulla morsetteria [25] e il cavo di massa si collegano come indicato nella Tabella 1 o nella Tabella 2.
- Rimontare il coperchio della morsetteria.

 **ATTENZIONE**

La macchina deve essere utilizzata con lo sportello completamente chiuso durante la saldatura.

 **ATTENZIONE**

Non utilizzare la maniglia per spostare la saldatrice durante l'utilizzo.

Tabella 1.

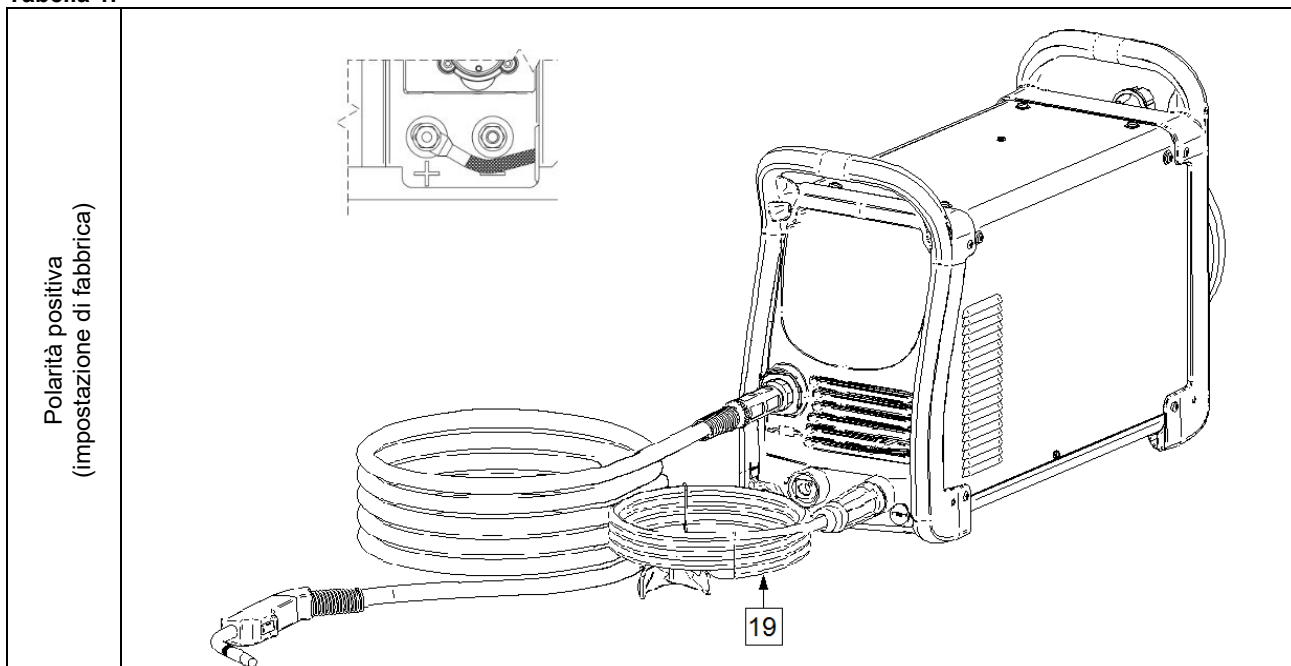
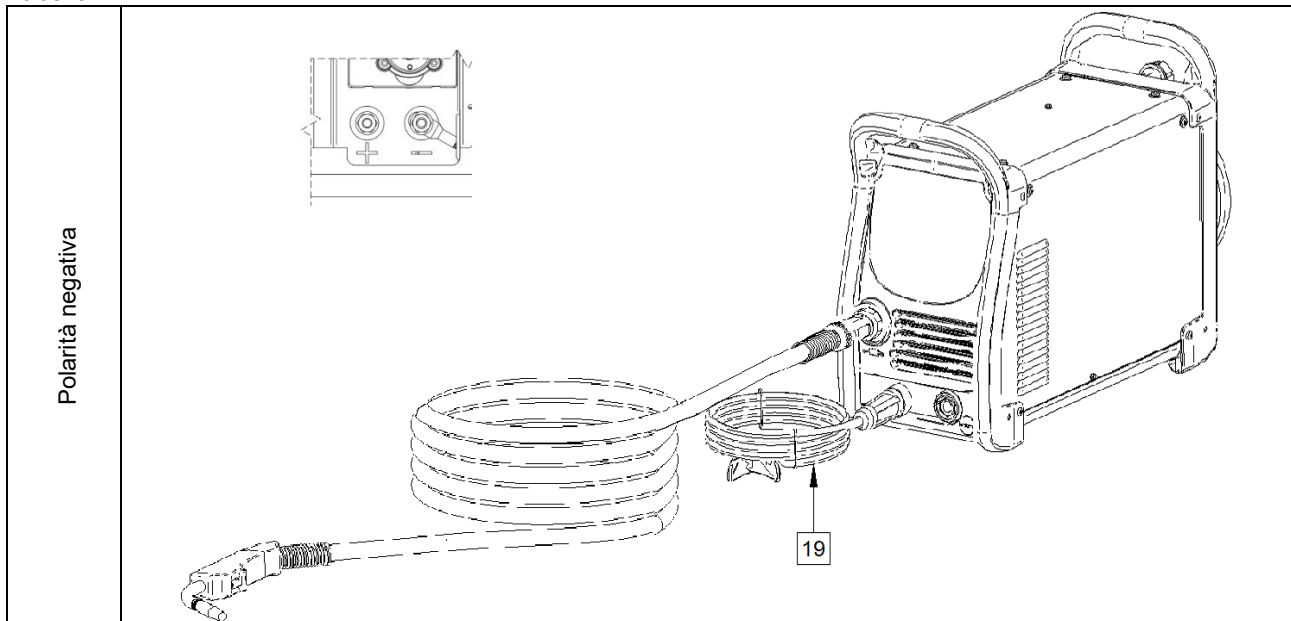


Tabella 2.



Caricamento del filo dell'elettrodo

- Spegner la macchina.
- Aprire il coperchio laterale della macchina.
- Svitare il tappo di fissaggio del manicotto.
- Caricare il rocchetto con il filo [22] sul manicotto in modo che il rocchetto giri in senso antiorario quando il filo [21] è inserito nell'alimentatore del filo.
- 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 scanalatura corretta corrispondente al diametro del filo.
- Liberare l'estremità del filo e tagliare l'estremità piegata assicurandosi che non abbia sbavature.

ATTENZIONE

L'estremità tagliente del filo può causare lesioni.

- Ruotare il rocchetto del filo in senso antiorario e infilare l'estremità del filo nell'alimentatore del filo fino alla presa Euro.
- Regolare la forza del rullo pressatore dell'alimentatore del 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 Allen M8, posizionata all'interno della struttura del manicotto dopo aver svitato il tappo di fissaggio del manicotto.

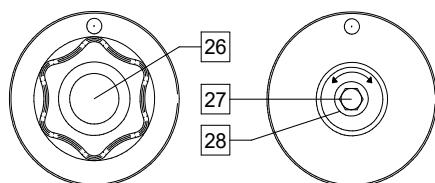


Figura 5.

26. Tappo di fissaggio.

27. Regolazione della vite Allen M8.

28. Molla di pressione.

Girando la vite Allen M8 in senso orario si aumenta la tensione della molla ed è possibile aumentare la coppia frenante.

Girando la vite Allen M8 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

Il braccio di compressione controlla la quantità di forza che i rulli guida esercitano sul filo.

La forza della pressione viene regolata girando il dado di regolazione in senso orario per aumentare la forza, in senso antiorario per ridurla. La regolazione corretta del braccio di pressione offre la prestazione di saldatura migliore.

ATTENZIONE

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

- Spegner la saldatrice.
- In base al processo di saldatura, collegare la torcia corretta alla presa euro. Nota: i parametri nominali della torcia e della saldatrice devono corrispondere.
- Rimuovere l'ugello dalla torcia e la punta di contatto o il tappo di protezione e la punta di contatto. Successivamente, raddrizzare la torcia.
- Accendere la saldatrice.
- Premere il pulsante torcia per far avanzare il filo attraverso il tubo torcia finché il filo non fuoriesce dall'estremità filettata.
- Quando il pulsante viene rilasciato, il rocchetto del filo non si srotola.
- Regolare quindi il freno del rocchetto del filo.
- Spegner la saldatrice.
- Installare una punta di contatto corretta.
- In base al processo di saldatura e al tipo di torcia, installare l'ugello (processo GMAW) o il tappo di protezione (processo FCAW-SS).

ATTENZIONE

Adottare precauzioni per tenere gli occhi e le mani al riparo dall'estremità della torcia mentre il filo fuoriesce dall'estremità filettata.

Sostituzione dei rulli guida

ATTENZIONE

Spegnere l'alimentazione in ingresso della fonte di alimentazione della saldatura prima dell'installazione o della sostituzione dei rulli guida.

Le saldatrici **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP** sono equipaggiate con rullo trainafile V0.8/V1.0 per fili di acciaio. Per le altre dimensioni del filo è disponibile il kit trainafile corretto (vedere il capitolo "Accessori Consigliati") e seguire le istruzioni:

- Spegnere la saldatrice.
- Rilasciare la leva del rullo pressatore [30].
- Svitare il tappo di fissaggio [29].
- Sostituire i rulli guida [31] con quelli compatibili corrispondenti al filo utilizzato.

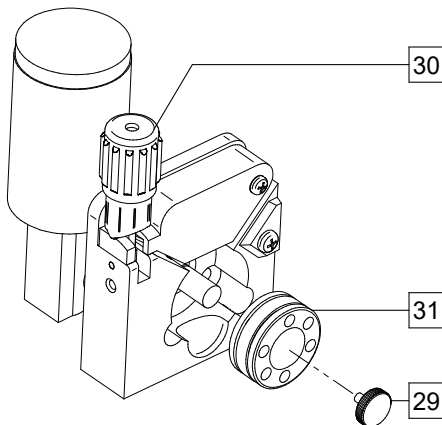


Figura 6.

- Avvitare il tappo di fissaggio [29].

Collegamento gas

È necessario installare una bombola del gas con un regolatore di flusso corretto. Una volta installata la bombola del gas con regolatore di flusso, collegare il tubo del gas tra il regolatore e il connettore di ingresso del gas sulla saldatrice. Fare riferimento al punto [17] della Figura 3.

ATTENZIONE

La saldatrice supporta tutti i gas di protezione compresi l'anidride carbonica, l'argon e l'elio, con una pressione massima di 5,0 bar.

Processi di saldatura GMAW, FCAW-SS

È possibile utilizzare le saldatrici **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP** per i processi di saldatura GMAW e FCAW-SS.

La saldatrice **PRESTOMIG 210MP** è dotata del processo GMAW sinergico.

Le saldatrici **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP** non includono la torcia necessaria per la saldatura GMAW o FCAW-SS. In base al processo di saldatura, è possibile acquistarla separatamente (vedere capitolo "Accessori Consigliati").

Preparazione della macchina per il processo di saldatura GMAW e FCAW-SS.

Procedura di inizio del processo di saldatura GMAW o FCAW-SS:

- Determinare la polarità del filo per il filo da utilizzare. Consultare i dati relativi al filo per questa informazione.
- Collegare l'uscita della torcia raffreddata a gas per processo GMAW / FCAW-SS alla presa Euro [7].
- In funzione del filo utilizzato, collegare il cavo di massa [19] alla presa di uscita [8] o [9]. Vedere [25], punto della – morsettiera per il cambio polarità.
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare il filo corretto.
- Installare il rullo guida corretto.
- Se necessario, assicurarsi che sia stato collegato il gas di protezione (processo GMAW).
- Accendere la macchina.
- Premere l'attivatore della torcia per far avanzare il filo attraverso la torcia finché il filo non fuoriesce dall'estremità filettata.
- Installare una punta di contatto corretta.
- In base al processo di saldatura e al tipo di torcia, installare l'ugello (processo GMAW) o il tappo di protezione (processo FCAW-SS).
- Chiudere il pannello laterale sinistro.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

Processo di saldatura GMAW, FCAW-SS in modalità manuale

In base alla saldatrice, in modalità manuale è possibile impostare:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> La tensione di carico della saldatura WFS Induttanza 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
<ul style="list-style-type: none"> La tensione di carico della saldatura WFS A 2 fasi/a 4 fasi 	<ul style="list-style-type: none"> La tensione di carico della saldatura WFS Ritorno di combustione Fase di prova di WFS Tempo di puntatura Tempo di Pre flow/Tempo di Post flow A 2 fasi/a 4 fasi Induttanza

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.



ATTENZIONE

Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

Il tempo di burnback è il tempo in cui la corrente di saldatura è ancora attiva dopo l'arresto dell'unità trainafilo si arresta. Questo tempo supplementare impedisce che il filo si incolli al cordone di saldatura e prepara l'estremità del filo per l'innesco d'arco successivo.

Prova WFS: Imposta la velocità di avanzamento del filo dal momento in cui viene premuto il pulsante torcia fino alla formazione dell'arco di saldatura.

Timer di puntatura: Regola il tempo in cui la saldatura continua anche quando il pulsante viene rilasciato. Questa opzione non ha effetto nella modalità pulsante a 4 fasi.



ATTENZIONE

Il timer di puntatura non ha effetto nella modalità pulsante a 4 fasi.

Tempo di preflow: Regola il tempo nel quale il gas di protezione fuoriesce dopo l'attivazione del pulsante torcia e prima dell'attivazione dell'avanzamento del filo.

Tempo di postflow: Regola il tempo nel quale il gas di protezione continua a fuoriuscire dopo il rilascio del pulsante torcia.

Saldatura GMAW in modalità sinergica (solo PRESTOMIG 210MP)

In modalità sinergica, la tensione di saldatura non è impostata dall'utente. La tensione di saldatura corretta viene impostata dal software della macchina. Questo valore viene richiamato in base ai dati (in ingresso) caricati:

PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
<ul style="list-style-type: none"> Tipo di filo (materiale) Diametro del filo Gas 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo di filo (materiale) Diametro del filo Gas

È possibile modificare la tensione di saldatura in base al valore dei parametri impostati dagli operatori:

PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
<ul style="list-style-type: none"> WFS Corrente di saldatura Spessore del materiale 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Corrente di saldatura Spessore del materiale

Se necessario, è possibile regolare la tensione di saldatura di ± 2 V, tramite la manopola destra [11]. Inoltre, l'utente può impostare manualmente:

PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
Nessuna possibilità	<ul style="list-style-type: none"> Ritorno di combustione Fase di prova di WFS Timer di puntatura Tempo di Pre flow/Tempo di Post flow A 2 FASI/a 4 FASI Induttanza

La selezione della modalità 2 fasi – 4 fasi cambia il funzionamento del pulsante torcia.

- Il funzionamento a 2 fasi consente di attivare e disattivare direttamente la saldatura. Il processo di saldatura viene attivato quando si preme il pulsante torcia.
- Il funzionamento a 4 fasi consente di continuare a saldare anche quando il pulsante torcia viene rilasciato. Per interrompere la saldatura occorre premere nuovamente il pulsante torcia. Il funzionamento a 4 fasi facilita l'esecuzione delle saldature lunghe.



ATTENZIONE

Il processo a 4 fasi non funziona durante la spot welding.

Il tempo di burnback è il tempo in cui la corrente di saldatura è ancora attiva dopo l'arresto dell'unità trainafilo si arresta. Questo tempo supplementare impedisce che il filo si incolli al cordone di saldatura e prepara l'estremità del filo per l'innesco d'arco successivo.

Prova WFS: Imposta la velocità di avanzamento del filo dal momento in cui viene attivato il pulsante della torcia fino allo spegnimento dell'arco.

Timer di puntatura: Regola il tempo in cui la saldatura continua anche quando il pulsante viene rilasciato. Questa opzione non ha effetto nella modalità pulsante a 4 fasi.

 **ATTENZIONE**

Il timer di puntatura non ha effetto nella modalità pulsante a 4 fasi.

Tempo di preflow: Regola il tempo nel quale il gas di protezione fuoriesce dopo l'attivazione del pulsante torcia e prima dell'attivazione dell'avanzamento del filo.

Tempo di postflow: Regola il tempo nel quale il gas di protezione continua a fuoriuscire dopo il rilascio del pulsante torcia.





Processo di saldatura SMAW (MMA)

Le saldatrici **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP** non includono il porta-elettrodo con il cavo necessario per la saldatura SMAW, acquistabile separatamente.

Procedura di inizio del processo di saldatura SMAW:

- Spegnere la macchina.
- Stabilire la polarità per l'elettrodo da utilizzare. Per ottenere queste informazioni, consultare i dati dell'elettrodo.
- In funzione della polarità dell'elettrodo utilizzato, collegare il cavo di massa [19] e il porta-elettrodo alla presa di uscita [8] o [9] e bloccarli. Vedere la Tabella 3.

Tabella 3.

		Presa di uscita	
POLARITÀ	CC (+)	Portaelettrodo con cavo per SMAW	[8] 
		Cavo di massa	[9] 
	CC (-)	Portaelettrodo con cavo per SMAW	[9] 
		Cavo di massa	[8] 

- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo corretto sul porta elettrodo.
- Accendere la saldatrice.
- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

In base alla saldatrice, l'utente può impostare le funzioni:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di saldatura • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di saldatura • Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita 	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di saldatura • Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita • HOT START • ARC FORCE

Processo di saldatura GTAW (solo PRESTOMIG 210MP)

La saldatrice **PRESTOMIG 210MP** si può usare per il processo GTAW con CC (-). L'innesco dell'arco può essere ottenuto solo con il metodo lift TIG (innesco per contatto e sollevamento).

La saldatrice **PRESTOMIG 210MP** non include la torcia per la saldatura GTAW, acquistabile separatamente. Vedere il capitolo "Accessori".

Procedura di inizio del processo di saldatura GTAW:

- Spegnere la macchina.
- Collegare la torcia GTAW alla presa di uscita [9].
- Collegare il cavo di massa alla presa di uscita [8].
- Collegare il cavo massa al pezzo da saldare mediante la pinza di massa.
- Installare l'elettrodo di tungsteno corretto sulla torcia GTAW.
- Accendere la macchina.
- Impostare i parametri di saldatura.
- La saldatrice è ora pronta per saldare.
- Applicando i principi di salute e sicurezza sul lavoro, con particolare riferimento alle operazioni di saldatura, si può iniziare a saldare.

Durante la saldatura tramite processo GTAW, può impostare la funzione:

PRESTOMIG 210MP	
Menu semplice	Menu avanzato
<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di saldatura • Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita 	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di saldatura • Accendere/spegnere la tensione di uscita sul cavo di uscita

Memoria – salva, richiama, elimina (solo PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP consente il salvataggio, il richiamo e l'eliminazione delle impostazioni dei parametri. L'utente può utilizzare 9 memorie.

È possibile accedere alle impostazioni del processo di salvataggio, richiamo ed eliminazione dal menu avanzato di **PRESTOMIG 210MP**.

Messaggio di errore (solo PRESTOMIG 210MP)

Contattare il Centro di assistenza tecnica oppure direttamente Lincoln Electric, quando il display della saldatrice **PRESTOMIG 210MP** visualizza il messaggio di errore indicato nella figura 7 o similare.

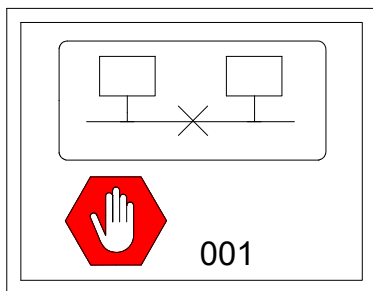


Figura 7.

Interfaccia per marchiatura della guida PRESTOMIG 210MP

Descrizione dell'interfaccia utente nel capitolo "Guida rapida"

	Selezione del processo di saldatura		Saldatura SMAW (MMA)		Menu semplice
	Ritorno di combustione		Saldatura manuale GMAW (MIG/MAG)		Livello di luminosità
	Fase di prova di WFS		Saldatura manuale autoprotetta FCAW		Visualizzazione delle informazioni sulla versione di software e hardware
	Tempo di Pre flow		Saldatura sinergica GMAW (MIG/MAG)		Pulsante Utente
	Tempo di Post Flow		Selezione processo per numero		Annulla un'azione
	Induttanza		Selezione gas		Attiva la tensione in uscita (solo TIG/MMA)
	Impostazione spot welding		Selezione tipo di filo (materiale)		Disattiva la tensione in uscita (solo TIG/MMA)
	Timer di puntatura		Selezione dimensione filo (diametro)		Sblocca pannello
	Spegni spot welding		Selezione della funzione del pulsante torcia (2 fasi / 4 fasi)		Sblocca pannello per codice
	A 2 fasi		Configurazione e impostazione		Hot Start
	A 4 fasi		Blocca/Sblocca pannello		Arc Force
	Memoria		Blocca pannello		Regola tensione
	Salva una memoria		Blocca pannello per codice		Spessore del materiale da saldare
	Richiama una memoria (memoria utente)		Richiama impostazioni predefinita		Corrente di saldatura
	Elimina una memoria		Selezione menu (semplice/avanzato)		Velocità alimentatore filo (WFS)
	Saldatura GTAW (TIG)		Menu avanzato		

Manutenzione

ATTENZIONE

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

Qualsiasi danno evidente deve essere segnalato e fatto riparare.

Manutenzione corrente (quotidiana)

- Controllare le condizioni dell'isolamento e i collegamenti dei cavi di massa e di alimentazione. Se si riscontrano danni all'isolamento 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.

ATTENZIONE

Non toccare parti sotto tensione.

ATTENZIONE

Prima di rimuovere la carpenteria, la saldatrice deve essere spenta e la spina rimossa dalla rete di alimentazione.

ATTENZIONE

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.saf-fro.com.

RAEE (WEEE)

07/06

Italiano



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

Istruzioni per la lettura dell'elenco della parti di ricambio

- 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 (# evidenzia una variazione nella revisione corrente).

Per prima cosa, leggere prima le istruzioni riportate sopra, quindi fare riferimento al manuale "Parti di ricambio" fornito con la saldatrice; quest'ultimo contiene i riferimenti incrociati tra codici e disegni esplosi.

REACH

11/19

Comunicazione in conformità all'Articolo 33.1 del regolamento (CE) n. 1907/2006 – REACH.

Alcuni componenti interni a questo prodotto contengono:

Bisfenolo A, BPA,	CE 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmio,	CE 231-152-8, CAS 7440-43-9
Piombo,	CE 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenolo, 4-nonil-, ramificato,	CE 284-325-5, CAS 84852-15-3

in misura superiore allo 0,1% in peso nei materiali omogenei. Queste sostanze sono inserite nell'"Elenco di sostanze estremamente problematiche candidate all'autorizzazione" di REACH.

Il vostro specifico prodotto può contenere una o più delle sostanze elencate.

Istruzioni per l'uso in sicurezza:

- utilizzare in conformità alle istruzioni del fabbricante, lavare le mani dopo l'uso;
- tenere fuori dalla portata dei bambini, non introdurre in bocca,
- smaltire in conformità alle normative locali.

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 al manuale "Parti di ricambio" fornito con la saldatrice.

Accessori Consigliati

	W10429-15-3M	Torcia raffreddata a gas LGS2 150 G-3.0M per processo GMAW – 3m.
	W10429-24-3M	Torcia raffreddata a gas LGS2 240 G-3.0M per processo GMAW – 3m.
	W10429-25-3M	Torcia raffreddata a gas LGS2 250 G-3.0M per processo GMAW – 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Portaelettrodo con cavo per processo SMAW – 3 m.
	W000260684	WELDLINE kit cavi per processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelettrodo con cavo per processo SMAW – 3 m. • Cavo di massa – 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Kit cavi per processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelettrodo con cavo per processo SMAW – 3 m. • Cavo di massa – 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Kit cavi per processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelettrodo con cavo per processo SMAW – 5 m. • Cavo di massa – 5 m.

Unità trainafilo con 2 rulli	
KP14016-0.8	Fili pieni: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Fili di alluminio: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Fili animati: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

BEDIENUNGSANLEITUNG



GERMAN



VIELEN DANK! Dass Sie sich für ein QUALITÄTSPRODUKT von Lincoln Electric entschieden haben.

- Bitte überprüfen Sie die Verpackung und den Inhalt auf Beschädigungen. Transportschäden müssen sofort dem Händler gemeldet werden.
- Damit Sie Ihre Gerätedaten im Bedarfsfall schnell zur Hand haben, tragen Sie diese in die untenstehende Tabelle ein. Typenbezeichnung, Code- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Typenbezeichnung::	
Code und Seriennummer:	
Kaufdatum und Händler	

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Technische Daten	1
ECO Designinformationen	3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	5
Sicherheit	6
Einleitung	8
Installation und Bedienungshinweise	8
WEEE	20
Ersatzteile	20
REACH	20
Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe	20
Elektrische Schaltpläne	20
Zubehör	21

Technische Daten

NAME		INDEX								
PRESTOMIG 185MP		W000403577								
PRESTOMIG 210MP		W000403576								
EINGANGSWERTE										
	185MP	210MP								
Eingangsspannung U1	230 ± 10% Volt Wechselstrom, einphasig	115 ± 10% Volt Wechselstrom, einphasig	230 ± 10% Volt Wechselstrom, einphasig							
Frequenz	50/60 Hz									
Eingangsstromstärke I1max	27A	23A	27A							
Leistungsaufnahme bei Nenneinschaltdauer (40°C)	6,2 kVA bei 25% Einschaltdauer	2,6 kVA bei 40% Einschaltdauer	6,2 kVA bei 25% Einschaltdauer							
cos φ	0,99									
EMV Gruppe / Klasse	II / A									
LEISTUNGSDATEN										
185MP		Leerlauf- spannung	Einschaltdauer (ED) 40°C (basierend auf 10min-Zyklus)	Ausgangsstrom	Ausgangsspannung	100	110A	19,5 Vdc		
						GMAW	60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
							FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
						60		160A	22 Vdc	
						25		200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
							30	160A	26,4 Vdc	
210MP	230Vac	51 Vdc				100	110A	19,5 Vdc		
						GMAW	60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
							FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
						60		160A	22 Vdc	
						25		200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
							30	160A	26,4 Vdc	
						GTAW	100	100A	14 Vdc	
							60	140A	15,6 Vdc	
							40	160A	16,4 Vdc	
	115Vac	51 Vdc					100	75A	17,7 Vdc	
							GMAW	60	87A	18,3 Vdc
								40	100A	19 Vdc
								FCAW-SS	100	75A
							60		87A	18,3 Vdc
							40		100A	19 Vdc
							SMAW	100	60A	22,4 Vdc
								60	70A	22,8 Vdc
								40	80A	23,2 Vdc
							GTAW	100	90A	13,6 Vdc
								60	110A	14,4 Vdc
								40	125A	15 Vdc

SCHWEISSSTROMBEREICH					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
PRIMÄRKABELQUERSCHNITTE UND ABSICHERUNG					
185MP	Größe von Schmelzsicherung oder Schutzschalter			Stromkabel	
	B 16A (B 25A)**			3 Leiter, 2,5mm ²	
210MP					
MASSE					
185MP	Gewicht		Höhe	Breite	Länge
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DRAHTDURCHMESSER / DRAHTVORSCHUBGESCHWINDIGKEITSBEREICH					
185MP	Drahtvorschubgeschw. bereich		Massivdrähte	Aluminiumdrähte	Fülldrähte
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Schutzart		Betriebsfeuchte (t=20°C)		Betriebstemperatur	Lagerungstemperatur
IP23		≤ 95%		von -10°C bis +40°C	von -25°C bis 55°C

** Zum Schweißen mit maximalem Schweißstrom $I_2 > 160A$ wecheln sie bitte den Netzstecker auf einen der für Ströme > 16A zugelassen ist.

ECO Designinformationen

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung 2019/1784/EU entwickelt.

Effizienz und Stromverbrauch im Ruhezustand:

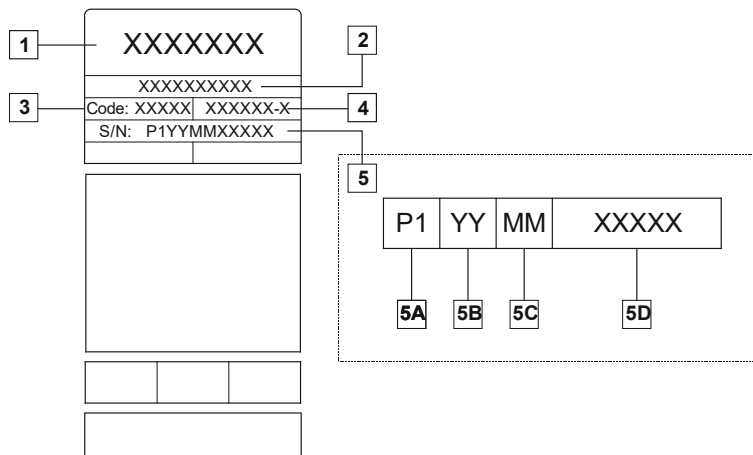
Verzeichnis	Bezeichnung	Effizienz bei maximalem Stromverbrauch / Stromverbrauch im Ruhezustand	Äquivalentes Modell
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Kein äquivalentes Modell
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Kein äquivalentes Modell

Ruhezustand tritt unter den in der Tabelle angegebenen Bedingungen ein

RUHEZUSTAND	
Bedingung	Vorhandensein
MIG-Modus	X
WIG-Modus	
Stabschweißen	
Nach 30 Minuten nicht im Betrieb	
Gebläse aus	

Die Werte für Effizienz und Verbrauch im Ruhezustand wurden mit Methoden und Bedingungen gemessen, die im Produktstandard EN 60974-1:20XX definiert sind.

Herstellername, Produktname, Code-, Produkt- & Seriennummer sowie Herstellungsdatum finden Sie auf dem Typenschild.



Wo:

- 1- Herstellername und -adresse
- 2- Produktname
- 3- Codenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Seriennummer
 - 5A- Herstellungsland
 - 5B- Herstellungsjahr
 - 5C- Herstellungsmonat
 - 5D- fortlaufende Nummer, anders für jedes Gerät

Typischer Gasverbrauch für **MIG/MAG**-Geräte:

Materialart	Drahtdurchmesser [mm]	DC Elektrode positiv		Drahtvorschub [m/min]	Schutzgas	Gasstrom [l/min]
		Strom [A]	Spannung [V]			
Kohle, niedriglegierter Stahl	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitischer Edelstahl	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupferlegierung	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

WIG-Schweißvorgang:

Beim WIG-Schweißvorgang hängt der Gasverbrauch vom Querschnittsbereich der Düse ab. Für häufig genutzte Brenner:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Anmerkung: Übermäßige Durchsatzraten verursachen Turbulenzen im Gasstrom, was verschmutzte Luft in das Schweißbad ansaugen könnte.

Anmerkung: Ein Seitenwind oder Zug kann die Schutzgasabdeckung zerstören; benutzen Sie einen Schirm, um den Luftstrom zu blockieren und so das Schutzgas zu schützen.



Ende der Produktlebensdauer

Am Ende der Produktlebensdauer muss das Gerät in Übereinstimmung mit Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) entsorgt werden. Mehr Informationen über die Entsorgung des Produkts und die darin enthaltenen kritischen Rohstoffe (CRM) finden Sie unter <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

11/04

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller relevanten Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es noch zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Systeme (z.B. Telefon, Radio, Fernsehen) oder von Sicherheitssystemen kommen. Diese Störungen können zu Sicherheitsproblemen der betroffenen Systeme führen. Sie müssen diesen Abschnitt lesen und verstehen, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.



Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Der Bediener muss diese Anlage wie in diesem Handbuch beschrieben bedienen. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, muss der Bediener geeignete Gegenmaßnahmen treffen, gegebenenfalls mit Hilfe von Lincoln Electric.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Ein- und Ausgangskabel, Steuerleitungen und Telefonleitungen im Arbeitsbereich und in der Maschine oder in der Nähe.
- Radio und Televisions-Sender oder –Empfänger. Computer oder computergesteuerte Anlagen.
- Elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen. Elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen.
- Persönliche medizinische Apparate wie Herzschrittmacher und Hörgeräte.
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich des Arbeitsbereichs befinden. Der Bediener muss sicherstellen, dass die gesamte Ausrüstung in dem Bereich kompatibel ist. Dazu können zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich sein.
- Die Abmessungen des zu berücksichtigenden Arbeitsbereichs sind abhängig von der Anlage des Bereichs und anderen Aktivitäten, die sich dort abspielen.

Befolgen Sie die folgenden Richtlinien, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Ausgangskabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt, sie sollten zusammen liegen. Wenn möglich, sollte das Werkstück geerdet werden, um elektromagnetische Aussendungen zu reduzieren. Der Bediener muss sicherstellen, dass durch die Erdung keine Probleme oder unsichere Arbeitsbedingungen für Personal und Ausrüstung auftreten.
- Abgeschirmte Kabel im Arbeitsbereich können die elektromagnetische Abstrahlung reduzieren. Dies kann je nach Anwendung notwendig sein.

WARNUNG

Die Ausrüstung der Klasse A ist nicht für Gebrauch in Wohnanlagen ausgelegt, in denen die elektrische Leistung von der allgemeinen Schwachstromversorgung zur Verfügung gestellt wird. Es kann mögliche Schwierigkeiten geben, wenn man elektromagnetische Kompatibilität in jenen Positionen sicherstellen kann.



WARNUNG

Wenn starke elektromagnetische Felder auftreten, kann der Schweißstrom schwanken.

WARNUNG





Dieses Gerät entspricht der IEC 61000-3-12.



WARNUNG

Diese Anlage darf nur von geschultem Fachpersonal genutzt werden. Installation, Bedienung, Wartung und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	<p>ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.</p>
	<p>BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Sie dürfen dieses Gerät erst betreiben, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Lichtbogenschweißen kann gefährlich sein. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.</p>
	<p>STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie die Elektrode, Masseklemme oder angeschlossene Werkstücke nicht, wenn die Anlage eingeschaltet ist. Schützen Sie sich selbst vor der Elektrode, der Masseklemme und angeschlossenen Werkstücken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den örtlich geltenden elektrischen Bestimmungen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals direkt auf den Schweißarbeitsplatz oder andere Flächen in Kontakt mit der Masseklemme, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.</p>
	<p>ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt, erzeugt ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.</p>
	<p>CE KONFORMITÄT: Dieses Gerät erfüllt die EU-Richtlinien.</p>
	<p>OPTISCHE STRAHLUNG AUS KÜNSTLICHEN QUELLEN: Gemäß den Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/25/EG und der Norm EN12198 wird dieses Produkt in Kategorie 2 eingestuft. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) mit Schutzgläsern bis Stufe 15 ist nach EN 169 zwingend vorgeschrieben.</p>
	<p>RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metaldämpfe. Achten Sie auf ausreichende Belüftung oder benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.</p>
	<p>LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Benutzen Sie einen Schild mit dem richtigen Filter und Schutzmasken zum Schutz der Augen vor Spritzern und Strahlungen beim Schweißen oder Beobachten. Tragen Sie angemessene Kleidung aus nicht brennbarem Material zum Schutz Ihrer Haut und der Ihrer Helfer. Schützen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen mit angemessenen, nicht brennbaren Schilden und lassen Sie niemanden ungeschützt den Lichtbogen beobachten oder sich ihm aussetzen.</p>

	<p>SCHWEISS SPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Beim Schweißen entstehende Funken und heiße Materialteile können sehr leicht durch kleine Ritzen und Öffnungen in umliegende Bereiche gelangen. Schweißen Sie keine Tanks, Trommeln, Behälter oder andere Gegenstände, bis die erforderlichen Maßnahmen durchgeführt wurden, damit keine entflammaren oder giftigen Dämpfe mehr vorhanden sind. Bedienen Sie diese Ausrüstung nicht, wenn brennbare Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.</p>
	<p>GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Oberflächen und Materialien im Arbeitsbereich können ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.</p>
	<p>DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäß arbeitenden Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen Strom führenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.</p>
	<p>S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.</p>

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen und/oder Verbesserungen am Design vorzunehmen, ohne die Bedienungsanleitung zu revidieren.

Einleitung

Mit dem Schweißgerät **PRESTOMIG 185MP** können folgende Verfahren geschweißt werden:

- MSG (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- Stabelektrode (E-Hand)

Mit dem Schweißgerät **PRESTOMIG 210MP** können folgende Verfahren geschweißt werden:

- MSG (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- Stabelektrode (E-Hand)
- WIG (Lichtbogenzündung mit Lift TIG)

Folgendes Zubehör liegt den Schweißmaschinen **PRESTOMIG 185MP** und **PRESTOMIG 210MP** bei:

- Erdungskabel – 3 m
- Gasschlauch – 2 m
- Vorschubrolle V0.8/V1.0 für Massivdraht (im Drahtvorschubgerät).

Für die Verfahren MSG und Fülldraht ohne Gasschutz beschreiben die technischen Vorgaben:

- Schweißdrahttyp
- Drahtdurchmesser

Empfohlene Ausrüstung, die der Benutzer kaufen kann, ist im Kapitel „Zubehör“ aufgeführt.

Installation und Bedienungshinweise

Bitte diesen Abschnitt vor Montage und Inbetriebnahme der Maschine vollständig durchlesen.

Aufstellungsort und -umgebung

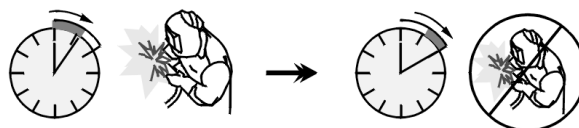
Diese Maschine kann auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Jedoch sind dabei die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, um einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer der Maschine zu gewährleisten.

- Die Maschine darf nicht auf einer schrägen Fläche aufgestellt oder betrieben werden, die eine Neigung von mehr 15° aufweist.
- Die Maschine darf nicht zum Auftauen von Rohren verwendet werden.
- Am Aufstellungsort der Maschine ist auf ausreichende Frischluftzirkulation zu achten. Der Luftstrom zu den Be- und Entlüftungsöffnungen darf nicht behindert werden. Die Maschine bei Betrieb nicht mit Papier, Stoff oder Putzlappen abdecken.
- Schmutz und Staub sind soweit wie möglich von der Maschine fernzuhalten.
- Die Maschine verfügt über Schutzart IP23 und ist daher so weit wie möglich trocken zu halten. Sie darf nicht auf feuchtem oder nassem Untergrund aufgestellt werden.
- Die Maschine nicht in der Nähe funkgesteuerter Geräte aufstellen. Der normale Maschinenbetrieb könnte die Funktion von sich in der Nähe befindlichen funkgesteuerten Geräten so weit beeinflussen, dass Verletzungen und Schäden an den Geräten die Folge sein können. Lesen Sie hierzu den Abschnitt bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit in dieser Betriebsanleitung.
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen über 40 °C.

Einschaltdauer und Überhitzung

Die Einschaltdauer ist die Zeit in Prozent von 10 Min., bei der mit der eingestellten Stromstärke ununterbrochen geschweißt werden kann.

Beispiel: 60% Einschaltdauer



6 Minuten Schweißen. 4 Minuten Unterbrechung.

Eine Überschreitung der Einschaltdauer aktiviert den thermischen Schutz.

Ein Temperaturfühler schützt die Maschine vor Überhitzung.

Anschluss an die Stromversorgung



Nur ein qualifizierter Elektriker darf die Schweißmaschine an das Versorgungsnetz anschließen. Die Installation muss gemäß dem entsprechenden National Electrical Code und örtlichen Bestimmungen erfolgen.

Vor dem Einschalten müssen Eingangsspannung, Phase und Frequenz, mit denen diese Maschine versorgt wird, überprüft werden. Prüfen Sie die Erdverbindung der Maschine zum Netzeingang. Die Schweißgeräte **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** müssen an eine korrekt installierte Steckdose mit Erdungsspieß angeschlossen werden.

Die zugelassene Netzeingangsspannung liegt bei 230 V, 50/60 Hz. Weitere Informationen zu der Versorgung finden Sie in der Bedienungsanleitung unter Technische Daten und auf dem Typenschild der Maschine.

Stellen Sie sicher, dass der Maschine eine ausreichende Anschlussleistung für den Normalbetrieb zur Verfügung steht. Die nötige träge Sicherung (oder „B“ Sicherungsautomat) sowie die Kabelabmessungen sind in den technischen Spezifikationen dieser Bedienungsanleitung angegeben.

! WARNUNG

Das Schweißgerät kann von einem Stromgenerator mit einer Ausgangsleistung von mindestens 30% höher als die Eingangsleistung des Schweißgeräts versorgt werden.

! WARNUNG

Wird die Maschine von einem Generator versorgt, diese zur Vermeidung eines Schadens vor dem Generatorbetrieb abschalten.

Ausgangsverbindungen

S. auch Punkte [7], [8] und [9] bei nachstehenden Abbildungen.

Steuerung und Funktion



1. L ED-Anzeige Netzschalter (nur PRESTOMIG 185MP): Diese LED leuchtet auf, wenn das Schweißgerät eingeschaltet (ON) und einsatzbereit ist.

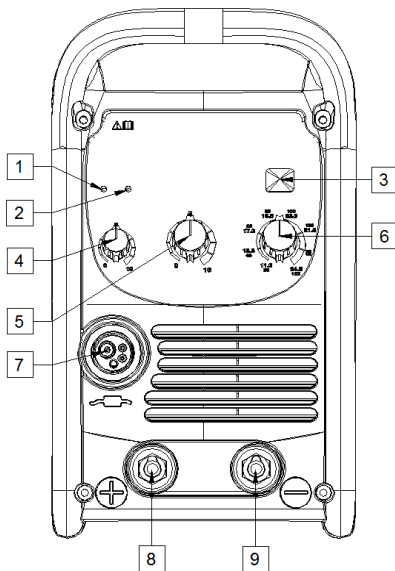


Abb. 1.

2. **Übertemperaturanzeige:** Zeigt an, dass die Maschine überhitzt ist oder dass die Kühlung nicht ausreicht. Abhängig vom Gerät:

	PRESTOMIG 185MP: Überhitzung oder unzureichende Kühlung werden durch die LED unter dem Symbol angezeigt.
	PRESTOMIG 210MP: Im Display [13] wird die Meldung als Bild angezeigt.

3. Schalter Schweißverfahren:

	MSG-Verfahren (MIG/MAG) Warnung: Kann für das Fülldraht-Verfahren eingesetzt werden.
	Stabelektrode (E-Hand).

! WARNUNG

Wenn die Maschine wieder eingeschaltet wird, wird das letzte Verfahren wieder aufgerufen.

! WARNUNG

Wenn im MSG-Verfahren die Drucktaste eingedrückt wird, heben sich die Ausgangsbuchsen an.

! WARNUNG

Während des Stabelektrodenschweißens sind die Ausgangsbuchsen immer noch erhöht.



4. Knopfsteuerung: Abhängig vom Schweißverfahren wird über diesen Knopf gesteuert:

MSG-Verfahren		Induktanz: Der Lichtbogen wird über diesen Knopf gesteuert. Wenn der Wert höher ist, wird der Lichtbogen weicher und beim Schweißen entstehen weniger Spritzer.
Stabelektrodenschweißen		ARC FORCE: Der Ausgangsstrom wird kurzzeitig erhöht, um Kurzschlüsse zwischen Elektrode und Werkstück zu verhindern.

5. Drahtvorschubgeschwindigkeit/Heißstart: Abhängig vom Schweißverfahren steuert dieser Knopf:

MSG-Verfahren		Drahtvorschubgeschwindigkeit WFS: Wert in Prozenten des Nennwerts für die Drahtvorschubgeschwindigkeit.
Stabelektrodenschweißen		HEIßSTART: Wert in Prozent des Nennwerts für den Schweißstrom während der Lichtbogenzündung. Mit dieser Steuerung wird die Stromstärke erhöht und so der Start erleichtert.

6. Knopfsteuerung Schweißspannung / Schweißstrom: Abhängig vom Schweißverfahren steuert dieser Knopf:

MSG-Verfahren		Die Schweißspannung wird über diesen Knopf [6] eingestellt (auch während des Schweißens).
Stabelektroden-schweißen		Der Schweißstrom wird über diesen Knopf [6] eingestellt (auch während des Schweißens).

7. EURO Steckdose: Für den Anschluss eines Schweißbrenners (MSG/Fülldraht ohne Gasschutz).



8. Positive Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreislauf: Für den Anschluss eines Elektrodenhalters mit Kabel / Erdungskabel.



9. Negative Ausgangsbuchse für den Schweißstromkreislauf: Für den Anschluss eines Elektrodenhalters mit Kabel / Erdungskabel.

10. Linker Knopf: Der Parameterwert oben links im Display [13] wird eingestellt.

11. Rechter Knopf: Der Parameterwert oben rechts im Display [13] wird eingestellt.

12. Einstellknopf: Schweißverfahren und SchweißEinstellungen werden über diesen Knopf verändert.

13. Display: Parameter des Schweißverfahrens werden dargestellt.

14. Benutzertaste (links): Folgende Benutzerfunktionen können eingestellt werden:

- Erweitertes Menü:
 - Ruft das erweiterte Menü auf (Werkseinstellung).
 - Ruft das Benutzermenü wieder auf.
 - Induktanz.
 - Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit.
 - Freibrennen.
- Einfaches Menü – Wechsel vom einfachen zum erweiterten Menü.

15. Escape-Taste (rechts):

- Löschen einer Aktion / Menü verlassen.
- Sperrt und entsperrt Knöpfe und Tasten an der Tafel (Taste drücken und 4 Sekunden lang halten).

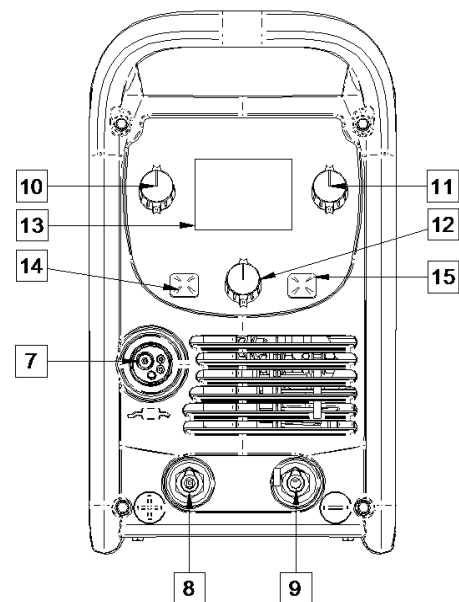


Abb. 2.

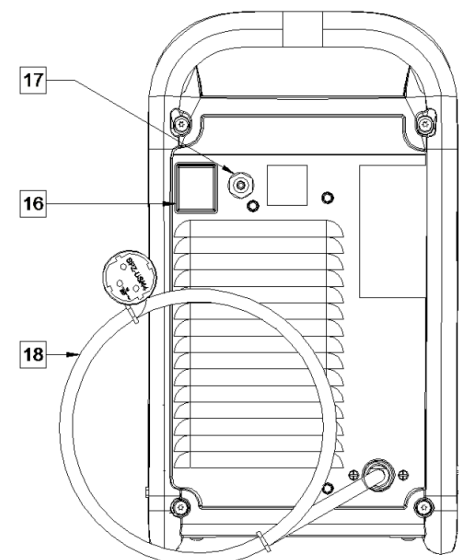


Abb. 3.

16. Netzschalter ON/OFF (I/O): Steuert den Stromeingang in das Gerät. Stellen Sie sicher, dass vor dem Einschalten des Stroms („I“) die Stromquelle an die Hauptversorgung angeschlossen ist. Nach Anschluss des Eingangsstroms und Einschalten des Netzschalters leuchtet die Anzeige auf. So wird angezeigt, dass das Gerät schweißbereit ist.



17. Gasanschluss: Anschluss für die Gasleitung.

18. Stromkabel mit Stecker (2 m): Das Stromkabel mit Stecker gehört zur Standardausrüstung. Schließen Sie das Stromkabel mit Stecker vor dem Einschalten an die Hauptversorgung an.

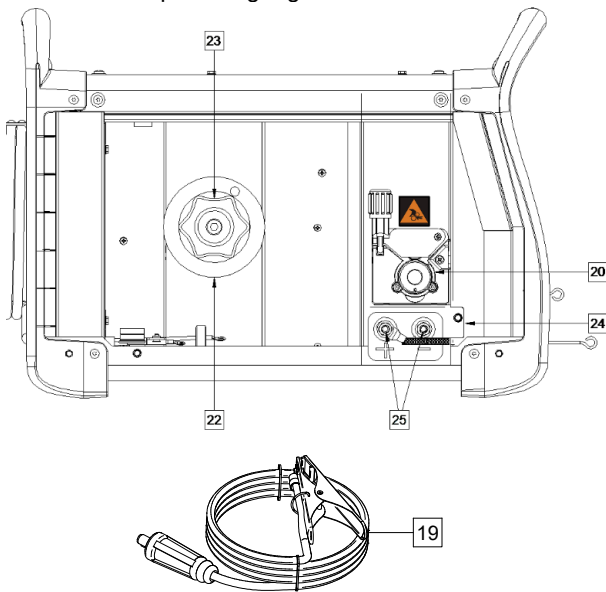


Abb. 4.

19. Erdungskabel.
20. Drahtvorschub (für MSG, Fülldraht ohne Gasschutz):
2-Rollen-Drahtvorschub.
21. Schweißdraht (für MSG, Fülldraht ohne Gasschutz).
22. Drahtspule (für MSG / Fülldraht ohne Gasschutz):
Eine Drahtspule gehört nicht zum Gerät.
23. Drahtspulhalterung: Max. 5 kg Spule. Nimmt Kunststoff-, Stahl- und Faserspulen auf eine 51 mm Spindel.
24. Schild für Polaritätswechsel.
25. Klemmleiste für Polaritätswechsel (für MSG / Fülldraht ohne Gasschutz): Mittels dieser Klemmleiste kann die Schweißpolarität (+ ; -) eingestellt werden, die an den Elektrodenhalter gegeben wird.

! WARNUNG

Ab Werk ist die positive (+) Polarität eingestellt.

! WARNUNG

Vor dem Schweißen muss die für Elektroden und Drähte nötige Polarität geprüft werden.

Zur Änderung der Polarität muss der Benutzer:

- Die Maschine abschalten.
- Die Polarität für den zu verwendenden Draht bestimmen. Sehen Sie dazu die Daten zur Elektrode ein.
- Den Schild der Klemmleiste abnehmen.[24].
- Die Drahtspitze an die Klemmleiste [25] setzen und das Erdungskabel befestigen, wie in der Abbildung in Tabelle 1 oder 2.
- Den Schild auf die Klemmleiste setzen.

! WARNUNG

Während des Schweißens muss die Tür der Maschine vollkommen geschlossen sein.

! WARNUNG

Zum Bewegen der Maschine während des Arbeitens nicht den Griff benutzen.

Tabelle 1.

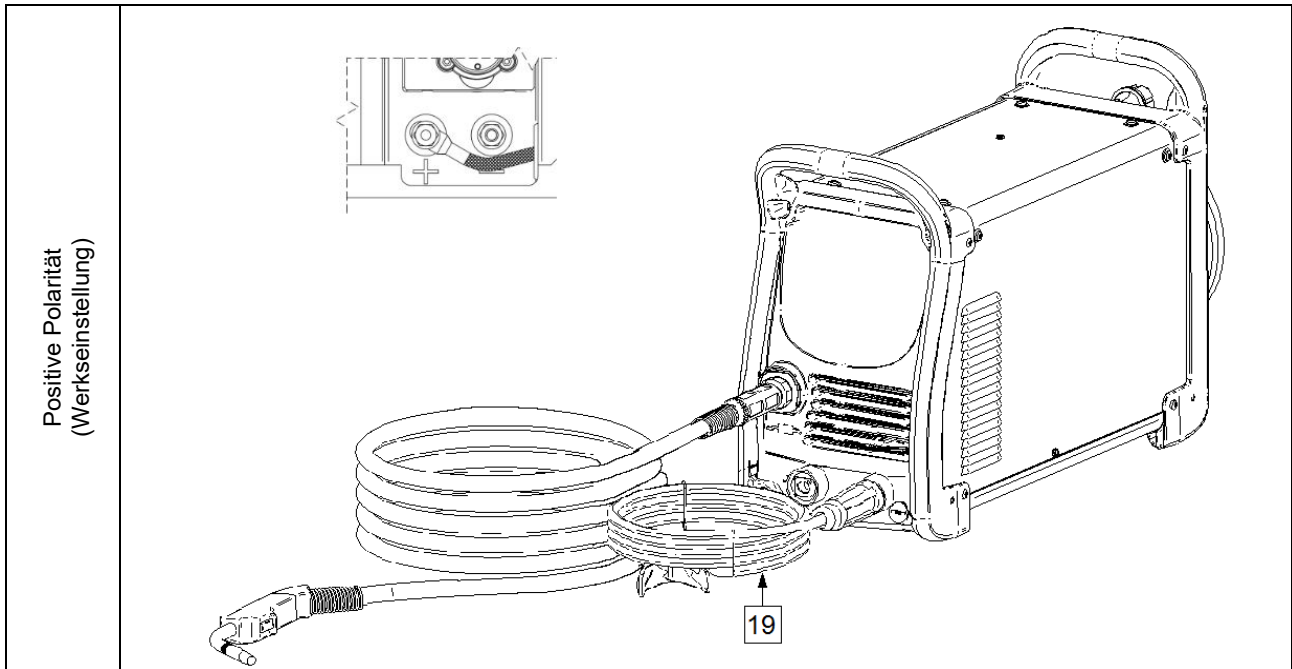
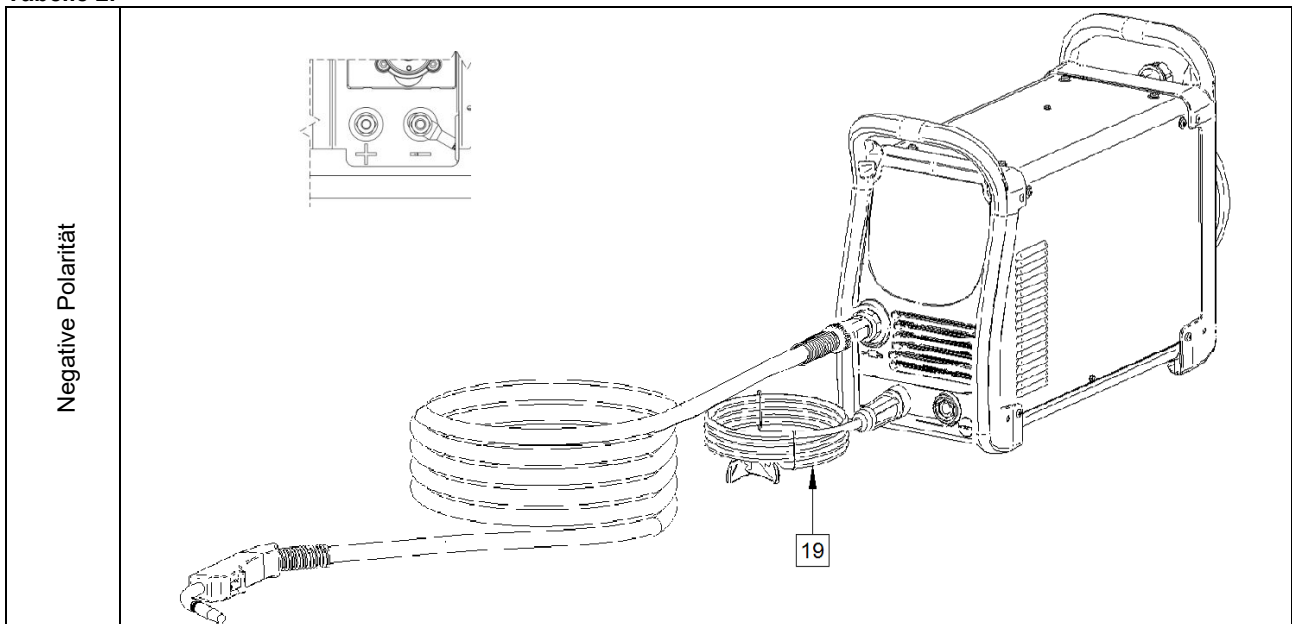


Tabelle 2.



Laden des Elektrodendrahts

- Maschine abschalten.
- Seitliche Abdeckung der Maschine öffnen.
- Befestigungskappe der Hülse abschrauben.
- Spule mit dem Draht [22] auf die Hülse stecken, sodass die Spule sich gegen den Uhrzeigersinn dreht, wenn der Draht [21] in das Drahtvorschubgerät geführt wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Arretierstift der Spule in dem Halteloch in der Spule steckt.
- Drehen Sie die Befestigungskappe der Hülse ein.
- Setzen Sie die Drahtrolle mit der für den Drahtdurchmesser passenden Nut auf.
- Befreien Sie das Drahtende und schneiden Sie das Ende ab. Achten Sie auf Gratfreiheit.

WARNUNG

Scharfe Drahtenden können Verletzungen verursachen.

- Drehen Sie die Drahtspule gegen den Uhrzeigersinn und fädeln Sie das Drahtende in das Drahtvorschubgerät ein, bis zur Euro-Steckdose.
- Stellen Sie die Andruckkraft des Drahtvorschubgeräts richtig ein.

Einstellung des Bremsmoments der Hülse

Um ein spontanes Abrollen des Schweißdrahts zu verhindern, ist die Hülse mit einer Bremse ausgestattet. Die Einstellung erfolgt durch Drehen der Inbusschraube M8 im Hülsenrahmen, nachdem die Befestigungskappe der Hülse abgeschraubt wurde.

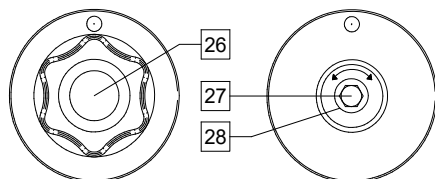


Abb. 5.

- 26. Befestigungskappe.
- 27. Einstellen der Inbusschraube M8.
- 28. Druckfeder.

Durch Drehen der Inbusschraube M8 im Uhrzeigersinn steigt die Federspannung und Sie können das Bremsmoment erhöhen.

Durch Drehen der Inbusschraube M8 gegen den Uhrzeigersinn sinkt die Federspannung und Sie können das Bremsmoment reduzieren.

Wenn das Einstellen beendet ist, müssen Sie die Befestigungskappe wieder befestigen.

Einstellen der Anpresskraft

Der Druckarm steuert die Kraftmenge, die die Antriebsrollen auf den Draht ausüben.

Die Anpresskraft wird eingestellt durch Drehen der Mutter im Uhrzeiger (erhöhen) oder gegen den Uhrzeigersinn (senken). Beste Schweißleistung ist das Ergebnis der richtigen Einstellung des Druckarms.

WARNUNG

Wenn der Rollenandruck zu gering ist, rutscht die Rolle auf dem Draht. Wenn der Rollenandruck zu hoch eingestellt ist, kann der Draht verformt werden, was zu Vorschubproblemen im Schweißbrenner führt. Die Anpresskraft sollte richtig eingestellt sein. Senken Sie die Anpresskraft langsam, bis der Draht auf der Antriebsrolle zu rutschen beginnt und erhöhen Sie die Kraft dann leicht durch Einstellen der Mutter um eine Drehung.

Einführen des Elektrodendrahts in den Schweißbrenner

- Schalten Sie die Schweißmaschine ab.
- Schließen sie je nach Schweißverfahren den richtigen Schweißbrenner an die Euro-Steckdose an. Die Nennparameter des Schweißbrenners und der Schweißmaschine sollten zusammen passen.
- Nehmen Sie die Düse von dem Brenner und die Kontaktspitze oder Schutzkappe und Kontaktspitze. Danach richten Sie den Brenner flach aus.
- Schalten Sie die Schweißmaschine ein.
- Drücken Sie den Brennerschalter nach unten, um den Draht durch die Drahtführungsseele zu führen, bis der Draht aus dem Ende mit Gewinde herauskommt.
- Wenn der Schalter losgelassen wird, sollte die Drahtspule sich nicht abwickeln.
- Stellen Sie die Spulenbremse dementsprechend ein.
- Schalten Sie die Schweißmaschine ab.
- Setzen Sie eine saubere Kontaktspitze auf.
- Abhängig von Schweißverfahren und Brennertyp setzen Sie die Düse (MSG) oder Schutzkappe (Fülldraht ohne Gasschutz) auf.

WARNUNG

Achten Sie auf ausreichenden Abstand von Augen und Händen vom Ende des Brenners, während der Draht aus dem Ende mit Gewinde tritt.

Austausch der Antriebsrollen

WARNUNG

Vor Installation oder Wechsel der Antriebsrollen schalten Sie die Eingangsleistung der Stromquelle ab.

PRESTOMIG 185MP und **PRESTOMIG 210MP** sind mit einer Vorschubrolle V0.8/V1.0 für Stahldraht ausgestattet. Für andere Drahtgrößen stehen entsprechende Vorschubrollensätze zur Verfügung (siehe Kapitel „Zubehör“). Befolgen Sie diese Anweisungen:

- Schalten Sie die Schweißmaschine ab.
- Lösen Sie den Hebel der Druckrolle [30].
- Schrauben Sie die Befestigungskappe ab [29].
- Tauschen Sie die Antriebsrollen [31] gegen die zu dem verwendeten Draht passenden aus.

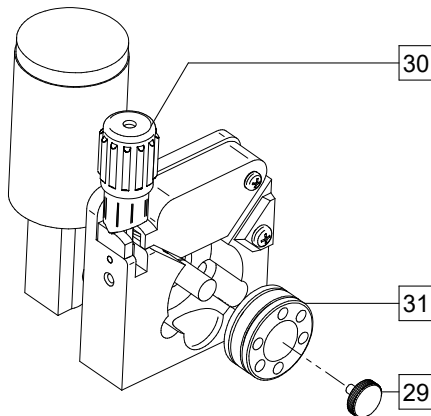


Abb. 6.

- Schrauben Sie die Befestigungskappe an [29].

Gasanschluss

Eine Gasflasche mit einem sauberen Durchflussregler muss installiert werden. Wenn eine Gasflasche mit einem Durchflussregler sicher installiert wurde, schließen Sie den Gasschlauch vom Regler an den Gaseinlass-Anschluss der Maschine an. Siehe Punkt [17] bei Abb. 3.

WARNUNG

Die Schweißmaschine unterstützt alle passenden Schutzgase einschl. Kohlendioxyde, Argon und Helium, mit einem Druck von max. 5,0 bar.

Schweißverfahren MSG, Fülldraht ohne Gasschutz

PRESTOMIG 185MP und **PRESTOMIG 210MP** können für die Schweißverfahren MSG und Fülldraht ohne Schutzgas eingesetzt werden.

PRESTOMIG 210MP läuft mit dem synergetischen MSG-Verfahren.

PRESTOMIG 185MP und **PRESTOMIG 210MP** haben keinen für das MSG- oder Fülldrahtschweißen ohne Gasschutz erforderlichen Brenner. Abhängig vom Schweißverfahren kann dieser separat eingekauft werden (siehe Kapitel „Zubehör“).

Vorbereitung der Maschine auf das Schweißen im MSG- und FCAW-SS-Verfahren.

So beginnt das Schweißen im MSG- oder FCAW-SS-Verfahren:

- Bestimmen Sie die Polarität für den zu verwendenden Draht. Sehen Sie dazu die Daten zum Draht ein.
- Schließen Sie den gasgekühlten Brenner beim MSG / FCAW-Verfahren an die Euro-Steckdose [7] an.
- Schließen Sie das Erdungskabel [19] abhängig vom verwendeten Draht an die Steckdose [8] oder [9] an. Siehe [25] Punkt – Klemmleiste für Polaritätswechsel.
- Das Erdungskabel mit dem Werkstück mit einer Klemme verbinden.
- Installierung des richtigen Drahts.
- Installierung der richtigen Antriebsrolle.
- Stellen Sie sicher, dass der Gasschutz angeschlossen ist, falls benötigt (MSG-Verfahren).
- Schalten Sie die Maschine ein.
- Drücken Sie den Brennerschalter, um den Draht durch die Drahtführungsseele zu führen, bis er aus dem Ende mit Gewinde tritt.
- Setzen Sie eine saubere Kontaktspitze auf.
- Abhängig von Schweißverfahren und Brennertyp setzen Sie die Düse (MSG) oder Schutzkappe (Fülldraht ohne Gasschutz) auf.
- Linke Abdeckung schließen.
- Das Schweißgerät ist jetzt schweißbereit.
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

Manuelles Schweißen im MSG-, FCAW-SS-Verfahren

Abhängig von der Schweißmaschine können im manuellen Modus folgende Einstellungen vorgenommen werden:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Schweißspannung • Drahtvorschubgeschwindigkeit • Induktanz 	
PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
<ul style="list-style-type: none"> • Schweißspannung • Drahtvorschubgeschwindigkeit • 2-Schritt / 4-Schritt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schweißspannung • Drahtvorschubgeschwindigkeit • Freibrennen • Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit • Punktzeit • Vorströmzeit / Nachströmzeit • 2-Schritt / 4-Schritt • Induktanz

Der 2-Schritt - 4-Schritt-Modus bestimmt die Funktion des Brennerschalters.

- Im 2-Schritt-Modus wird über den Brennerschalter die Schweißfunktion direkt ein- oder ausgeschaltet. Das Schweißen wird ausgeführt, solange der Brennerschalter gedrückt ist.
- Im 4-Schritt-Modus kann geschweißt werden, auch wenn der Brennerschalter losgelassen wird. Um das Schweißen zu stoppen, wird der Brennerschalter wieder gedrückt. Im 4-Schritt-Modus lassen sich lange Schweißarbeiten leichter ausführen.

WARNUNG

Der 4-Schritt-Modus arbeitet beim Punktschweißen nicht.

Die Freibrennzeit ist die Zeit, die der Schweißausgang noch andauert, nachdem kein Draht mehr zugeführt wird. So wird verhindert, dass der Draht im Schweißbad stecken bleibt und das Drahtende wird auf den nächsten Lichtbogenstart vorbereitet.

Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit legt die Drahtvorschubgeschwindigkeit von dem Moment aus fest, in dem der Brennerschalter gezogen wird, bis sich ein Lichtbogen aufgebaut hat.

Der Spot Timer legt fest, wie lange das Schweißen fortgesetzt wird, auch wenn der Brennerschalter noch gezogen ist. Diese Option hat im 4-Schritt-Modus keine Wirkung.

WARNUNG

Der Spot Timer hat im 4-Schritt-Modus keine Wirkung.

Vorströmzeit regelt die Zeit, die das Schutzgas fließt, nachdem der Brennerschalter gezogen wurde bis zum Drahtvorschub.

Nachströmzeit regelt die Zeit, die das Schutzgas noch fließt, nachdem der Schweißausgang ausgeschaltet wurde.

MSG-Schweißen im Synergetischen Modus (nur PRESTOMIG 210MP)

Im synergetischen Modus wird die Schweißspannung nicht vom Benutzer eingestellt. Die richtige Schweißspannung wird durch das Maschinenprogramm eingestellt. Der Wert wird auf Basis der Daten (Eingabedaten) wieder aufgerufen:

PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
<ul style="list-style-type: none"> • Drahttyp (Material) • Drahtdurchmesser • Gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Drahttyp (Material) • Drahtdurchmesser • Gas

Die Schweißspannung kann abhängig von den von den Bedienern eingestellten Parameterwerten verändert werden:

PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtvorschubgeschwindigkeit • Schweißstrom • Materialdicke 	<ul style="list-style-type: none"> • Drahtvorschubgeschwindigkeit • Schweißstrom • Materialdicke

Falls erforderlich kann die Schweißspannung mit dem rechten Knopf [11] auf ± 2 V eingestellt werden.

Zusätzlich kann der Benutzer folgende Funktionen manuell einstellen:

PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
Keine Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Freibrennen • Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit • Spot Timer • Vorströmzeit / Nachströmzeit • 2-SCHRITT / 4-SCHRITT • Induktanz

Der 2-Schritt - 4-Schritt-Modus bestimmt die Funktion des Brennerschalters.

- Im 2-Schritt-Modus wird über den Brennerschalter die Schweißfunktion direkt ein- oder ausgeschaltet. Das Schweißen wird ausgeführt, solange der Brennerschalter gedrückt ist.
- Im 4-Schritt-Modus kann geschweißt werden, auch wenn der Brennerschalter losgelassen wird. Um das Schweißen zu stoppen, wird der Brennerschalter wieder gedrückt. Im 4-Schritt-Modus lassen sich lange Schweißarbeiten leichter ausführen.

WARNUNG

Der 4-Schritt-Modus arbeitet beim Punktschweißen nicht.

Die Freibrennzeit ist die Zeit, die der Schweißausgang noch andauert, nachdem kein Draht mehr zugeführt wird. So wird verhindert, dass der Draht im Schweißbad stecken bleibt und das Drahtende wird auf den nächsten Lichtbogenstart vorbereitet.

Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit legt die Drahtvorschubgeschwindigkeit von dem Moment aus fest, in dem der Brennerschalter gezogen wird, bis sich ein Lichtbogen aufgebaut hat.

Der Spot Timer legt fest, wie lange das Schweißen fortgesetzt wird, auch wenn der Brennerschalter noch gezogen ist. Diese Option hat im 4-Schritt-Modus keine Wirkung.

 **WARNUNG**

Der Spot Timer hat im 4-Schritt-Modus keine Wirkung.

Vorströmzeit regelt die Zeit, die das Schutzgas fließt, nachdem der Brennerschalter gezogen wurde bis zum Drahtvorschub.

Nachströmzeit regelt die Zeit, die das Schutzgas noch fließt, nachdem der Schweißausgang ausgeschaltet wurde.





Stabelektrodenschweißen (E-Hand)

PRESTOMIG 185MP und **PRESTOMIG 210MP** beinhaltet nicht den zum E-Hand-Schweißen erforderlichen Elektrodenhalter mit Leitung; diese können aber separat zugekauft werden.

So beginnt das Schweißen beim Stabelektroden-Verfahren:

- Zuerst die Maschine abschalten.
- Bestimmen Sie die Polarität für die zu verwendende Elektrode. Sehen Sie dazu die Daten zur Elektrode ein.
- Depending on the polarity of using electrode, connect the work lead [19] and the electrode holder with lead to output socket [8] or [9] and lock them. Siehe Tabelle 3.

Tabelle 3.

		Ausgangs-Steckdose	
POLARITÄT	DC (+)	Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen	[8] 
		Erdungskabel	[9] 
	DC (-)	Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen	[9] 
		Erdungskabel	[8] 

- Das Erdungskabel mit dem Werkstück mit einer Klemme verbinden.
- Die richtige Elektrode in den Elektrodenhalter stecken.
- Schalten Sie die Schweißmaschine ein.
- Stellen Sie die Schweißparameter ein
- „Das Schweißgerät ist jetzt schweißbereit.“
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

Abhängig von der Schweißmaschine kann der Benutzer die folgenden Funktionen einstellen:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Schweißstrom • HEIßSTART • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
<ul style="list-style-type: none"> • Schweißstrom • Einschalten / Ausschalten der Ausgangsspannung an der Ausgangsleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schweißstrom • Einschalten / Ausschalten der Ausgangsspannung an der Ausgangsleitung • HEIßSTART • ARC FORCE

Schweißverfahren WIG (nur PRESTOMIG 210MP)

Das **PRESTOMIG 210MP** kann zum WIG-Schweißen mit DC (-) eingesetzt werden. Die Lichtbogenzündung wird nur über das Lift TIG Verfahren (Kontaktzündung und Anhebe-Zündung) erreicht.

Die **PRESTOMIG 210MP** beinhaltet nicht den Brenner für das WIG-Schweißen; dieser kann aber separat zugekauft werden. Siehe Kapitel „Zubehör“.

Beginn des WIG-Schweißverfahrens:

- Zuerst die Maschine abschalten.
- Schließen Sie den WIG-Brenner an die Steckdose [9] an.
- Schließen Sie das Erdungskabel an die Steckdose [8] an.
- Das Erdungskabel mit dem Werkstück mit einer Klemme verbinden.
- Stecken Sie die richtige Wolfram-Elektrode in den WIG-Brenner.
- Schalten Sie die Maschine ein.
- Stellen Sie die Schweißparameter ein.
- Das Schweißgerät ist jetzt schweißbereit.
- Unter Beachtung der Prinzipien der Gesundheit am Arbeitsplatz und Sicherheit beim Schweißen kann das Schweißen beginnen.

Während des WIG-Schweißens kann der Benutzer folgende Funktionen einstellen:

PRESTOMIG 210MP	
Einfaches Menü	Erweitertes Menü
<ul style="list-style-type: none"> • Schweißstrom • Einschalten/Ausschalten der Ausgangsspannung an der Ausgangsleitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schweißstrom • Einschalten/ Ausschalten der Ausgangsspannung an der Ausgangsleitung

Speicher – Speichern, Aufrufen, Löschen (nur PRESTOMIG 210MP)

Die **PRESTOMIG 210MP** ermöglicht Speichern, Aufrufen und Löschen der Parametereinstellungen. Der Benutzer kann 9 Speicher verwenden.

Im erweiterten Menü des **PRESTOMIG 210MP** ist das Speichern, Aufrufen und Löschen der Verfahrenseinstellungen möglich.

Fehlermeldung (nur PRESTOMIG 210MP)

Wenden Sie sich an das Technische Service Center oder Lincoln Electric, wenn das Display der **PRESTOMIG 210MP** eine der Meldungen in Abb. 7 oder ähnlich zeigt.

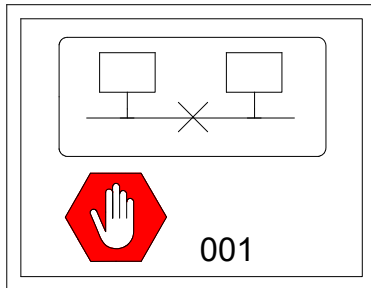



































Abb. 7.

Übersicht über die Markierungen der PRESTOMIG 210MP

Beschreibung der Benutzerschnittstelle im Kapitel „Kurzanleitung“

	Schweißverfahren auswählen		Stabelektroden-schweißen (E-Hand)		Einfaches Menü
	Freibrennen		MSG (MIG/MAG) Manuelles Schweißen		Helligkeit
	Einlauf-Drahtvorschubgeschwindigkeit		FCAW-S Manuelles Schweißen ohne Schutzgas		Informationen Software- und Hardware-Version prüfen
	Vorströmzeit		MSG (MIG/MAG) Synergetisches Schweißen		Benutzertaste
	Nachströmzeit		Verfahren nach Nummer auswählen		Aktion löschen
	Induktanz		Gas auswählen		Ausgangsspannung einschalten (nur WIG / E-Hand)
	Einstellung Punktschweißen		Drahttyp (Material) auswählen		Ausgangsspannung abschalten (nur WIG / E-Hand)
	Spot Timer		Drahtgröße (Durchmesser) auswählen		Tafel entsperren
	Punktschweißen ausschalten		Funktion der Brenntaste auswählen (2-Schritt / 4-Schritt)		Tafel durch Code entsperren
	2-Schritt		Konfigurierung und Einstellung		Hot Start
	4-Schritt		Tafel sperren / entsperren		Arc Force
	Speicher		Tafel sperren		Spannung einstellen
	Speichern		Tafel durch Code sperren		Schweißmaterialdicke
	Speicher aufrufen (Benutzerspeicher)		Werkseinstellungen aufrufen		Schweißstrom
	Speicher löschen		Menü auswählen (einfach / erweitert)		Drahtvorschubgeschwindigkeit (WFS)
	WIG Schweißen		Erweitertes Menü		

Wartung

WARNUNG

Für die Ausführung von Reparaturen, Änderungen oder Wartungsleistungen wenden Sie sich bitte an den nächsten Technischen Fachhändler oder Lincoln Electric. Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen und Änderungen durch nicht qualifiziertes Personal führen zum Erlöschen der Garantie.

Festgestellte Schäden müssen sofort gemeldet und repariert werden.

Laufende Wartung (täglich)

- Überprüfen Sie den Zustand der Isolierung und Anschlüsse der Erdungskabel und Stromkabel. Tauschen Sie diese bei Beschädigung sofort aus.
- Entfernen Sie Schweißspritzer von der Schweißdüse. Schweißspritzer können den Fluss des Schutzgases von der Schweißdüse zum Lichtbogen beeinflussen.
- Überprüfen Sie den Zustand der Düse und ersetzen Sie diese, wenn erforderlich.
- Überprüfen Sie Zustand und Betrieb des Lüfters - halten Sie dessen Lüftungsschlitze sauber.

Periodische Wartung (alle 200 Betriebsstunden, mindestens einmal im Jahr)

Zusätzlich zur laufenden Wartung sind folg. Arbeiten durchzuführen:

- Halten Sie die Maschine sauber. Verwenden Sie einen trockenen Luftstrom mit geringem Luftdruck. Entfernen Sie den Staub von der äußeren Abdeckung und aus dem Innern des Gehäuses.
- Falls nötig alle Schweißklemmen reinigen und festziehen.

Die Wartungsintervalle können abhängig von den Arbeitsbedingungen der Maschine schwanken.

WARNUNG

Berühren Sie keine Strom führenden Teile.

WARNUNG

Bevor das Gehäuse der Maschine abgenommen wird, muss die Maschine abgeschaltet und das Stromkabel von der Hauptversorgung getrennt werden.

WARNUNG

Die Maschine muss während der Durchführung der Wartungsarbeiten vom Netz getrennt sein. Nach jeder Reparatur sind geeignete Tests durchzuführen, um die Betriebssicherheit zu überprüfen.

Kundenbetreuung

Lincoln Electric produziert und vertreibt Schweißgeräte, Verbrauchsmaterialien und Schneidgeräte hoher Qualität. Es ist unser Ziel, die Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen und deren Erwartungen zu übertreffen. Gelegentlich fragen Kunden Lincoln Electric um Rat und Informationen zur Nutzung unserer Produkte. Unsere Antwort an die Kunden stützt sich auf die besten Informationen, die uns zu jenem Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Lincoln Electric ist nicht in der Lage für solche Ratschläge eine Gewährleistung oder Garantie zu geben und übernimmt keinerlei Haftung für diese Auskünfte. Wir schließen im Hinblick auf diese erteilten Auskünfte ausdrücklich jegliche Gewährleistung jeglicher Art aus, einschließlich Garantien hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck. Aus praktischen Gründen können wir auch keine Verantwortung für die Aktualisierung solcher Informationen oder Auskünfte übernehmen, sobald diese erteilt wurden. Auch zieht die Erteilung solcher Informationen oder Ratschläge keine Gewährung, Erweiterung oder Änderung jeglicher Gewährleistung hinsichtlich des Verkaufs unserer Produkte nach sich.

Lincoln Electric ist ein Hersteller, der stets offen für alle Belange seiner Kunden ist. Die Verantwortung für die Auswahl und den Gebrauch der einzelnen, von Lincoln Electric verkauften Produkte liegt jedoch ausschließlich beim Kunden. Die mit den entsprechenden Verarbeitungsverfahren und Wartungsanforderungen in der Praxis erzielten Ergebnisse unterliegen vielen verschiedenen Faktoren, die außerhalb des Einflussbereichs von Lincoln Electric liegen.

Änderungen vorbehalten – Diese Informationen sind nach unserem besten Wissen zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Aktualisierte Informationen finden Sie unter www.saf-fro.com.

WEEE

07/06

Deutsch



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) und deren Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Als Eigentümer dieses Gerätes sollten Sie sich Informationen über ein örtliches autorisiertes Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen.

Mit der Anwendung dieser EU-Richtlinie tragen Sie wesentlich zur Schonung der Umwelt und ihrer Gesundheit bei!

Ersatzteile

12/05

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nur für die Maschinen, deren Code Nummer in dieser Liste aufgeführt ist. Fehlt die Code-Nummer, wenden Sie sich bitte in diesem Fall an die Firma Lincoln.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der Montagezeichnung und der untenstehenden Tabelle, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der Montagezeichnung die für die Codenummer Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem „X“ markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lesen Sie unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Punkte, als erstes die beigelegte Ersatzteilliste und Explosionszeichnung.

REACH

11/19

Mitteilung gemäß Artikel 33.1 der (EU)Verordnung Nr. 1907/2006 – REACH.

Einige Bestandteile dieses Produkts enthalten:

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

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

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

Phenol, 4-Nonyl-, verzweigt, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

in über 0,1 Massenprozent in homogenem Material. Diese Stoffe sind in der REACH-"Liste der besonders besorgniserregenden Stoffe, die für ein Zulassungsverfahren in Frage kommen" enthalten.

Ihr spezifisches Produkt kann einen oder mehrere der gelisteten Stoffe enthalten.

Anweisungen zur sicheren Verwendung:

- Verwendung entsprechend den Anweisungen des Herstellers, nach Gebrauch Hände waschen;
- außer Reichweite von Kindern aufbewahren, nicht in den Mund führen,
- die einschlägigen örtlichen gesetzlichen Bestimmungen beachten.

Adressen der autorisierten Wartungsbetriebe





09/16

- Im Zusammenhang mit jeglichem Defekt, der innerhalb der Garantieperiode auftritt, muss sich der Käufer an Lincoln Electric oder einen von autorisierten Wartungsbetrieb wenden.
- Erfragen Sie die Adresse eines bei Ihrem Handelsvertreter oder sehen Sie nach unter.

Elektrische Schaltpläne

Beziehen Sie sich bitte auf die mitgelieferte Ersatzteilliste.

Zubehör

	W10429-15-3M	Der gasgekühlte Brenner LG150 für das MSG-Verfahren – 3m.
	W10429-24-3M	Der gasgekühlte Brenner LG240 für das MSG-Verfahren – 3m.
	W10429-25-3M	Der gasgekühlte Brenner LG250 für das MSG-Verfahren – 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen – 3 m.
	W000260684	WELDLINE kabelsatz für SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen – 3 m. • Erdungskabel - 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Kabelsatz für SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen – 3 m. • Erdungskabel - 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Kabelsatz für SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodenhalter mit Kabel für das Stabelektrodenschweißen – 5 m. • Erdungskabel - 5 m.

Vorschubrollen für 2fache Vorschubrolle	
KP14016-0.8	Massivdrähte: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Aluminiumdrähte: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Fülldrähte: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

MANUAL DE INSTRUCCIONES



SPANISH



¡GRACIAS! por haber escogido la CALIDAD de los productos de 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 (Model Name) y el número de serie (Serial Number) de su máquina están en la placa de características.

Modelo:
Código y número de serie:
Fecha y nombre del proveedor:

ÍNDICE ESPAÑOL

Especificaciones Técnicas	1
Información de diseño ECO	3
Compatibilidad electromagnética (EMC)	5
Seguridad	6
Introducción	8
Instrucciones de instalación y utilización	8
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	20
Piezas de repuesto	20
REACH	20
Ubicación de talleres de servicio autorizados	20
Esquema eléctrico	20
Accesorios	21

Especificaciones Técnicas

NOMBRE		ÍNDICE						
PRESTOMIG 185MP		W000403577						
PRESTOMIG 210MP		W000403576						
ALIMENTACIÓN								
	185MP	210MP						
Tensión de alimentación U ₁	230 Vac ± 10%, 1- Monofásica	115 Vac ± 10%, 1- Monofásica	230 Vac ± 10%, 1- Monofásica					
Frecuencia	50/60 Hz							
Corriente de entrada I _{1max}	27A	23A	27A					
Potencia absorbida con el ciclo de trabajo nominal (40°C)	6,2kVA con ciclo de trabajo del 25%	2,6kVA con ciclo de trabajo del 25%	6,2kVA con ciclo de trabajo del 25%					
cos φ	0,99							
Grupo / Clase EMC	II / A							
SALIDA NOMINAL								
185MP			Open Circuit Voltage	Duty Cycle 40°C (based on a 10 min. period)	Output Current	Output Voltage		
	GMAW		51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc		
				60	160A	22 Vdc		
				25	200A	24 Vdc		
	FCAW-SS			100	110A	19,5 Vdc		
				60	160A	22 Vdc		
				25	200A	24 Vdc		
	SMAW			100	100A	24 Vdc		
				60	140A	25,6 Vdc		
				30	160A	26,4 Vdc		
100				110A	19,5 Vdc			
210MP	230Vac		51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc		
				60	160A	22 Vdc		
				25	200A	24 Vdc		
				GMAW		100	110A	19,5 Vdc
						60	160A	22 Vdc
						25	200A	24 Vdc
				FCAW-SS		100	100A	24 Vdc
						60	140A	25,6 Vdc
						30	160A	26,4 Vdc
	SMAW			100	100A	14 Vdc		
			60	140A	15,6 Vdc			
			40	160A	16,4 Vdc			
			100	75A	17,7 Vdc			
	115Vac		51 Vdc	60	87A	18,3 Vdc		
				40	100A	19 Vdc		
				GMAW		100	75A	17,7 Vdc
						60	87A	18,3 Vdc
						40	100A	19 Vdc
				FCAW-SS		100	60A	22,4 Vdc
						60	70A	22,8 Vdc
40						80A	23,2 Vdc	
SMAW				100	90A	13,6 Vdc		
		60		110A	14,4 Vdc			
		40	125A	15 Vdc				
		GTAW		100	110A	14,4 Vdc		
60	110A			14,4 Vdc				
40	125A			15 Vdc				

CORRIENTE DE SOLDADURA					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
TAMAÑO DEL CABLE Y CALIBRE DE FUSIBLES RECOMENDADOS					
185MP	Fusible o interruptor automático			Cable de alimentación	
	B 16A (B 25A)**			3 Conductores, 2,5mm ²	
210MP					
DIMENSIONES					
185MP	Peso		Altura	Ancho	Longitud
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DIÁMETRO DEL ALAMBRE / RANGO DE LA VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN DEL ALAMBRE					
185MP	Rango de WFS		Alambres macizos	Alambres de aluminio	Alambres tubulares
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Grado de protección		Humedad admisible (t = 20°C)		Temperatura de funcionamiento	Temperatura de almacenamiento
IP23		≤ 95%		de -10° C a +40° C	de -25° C a +55° C

** Cuando se suelda a la máxima corriente $I_2 > 160A$ cambiar la clavija de entrada por una mayor de 16A.

Información de diseño ECO

El equipo ha sido diseñado conforme a la Directiva 2009/125/CE y la Regulación 2019/1784/UE.

Eficiencia y consumo de energía en estado de reposo:

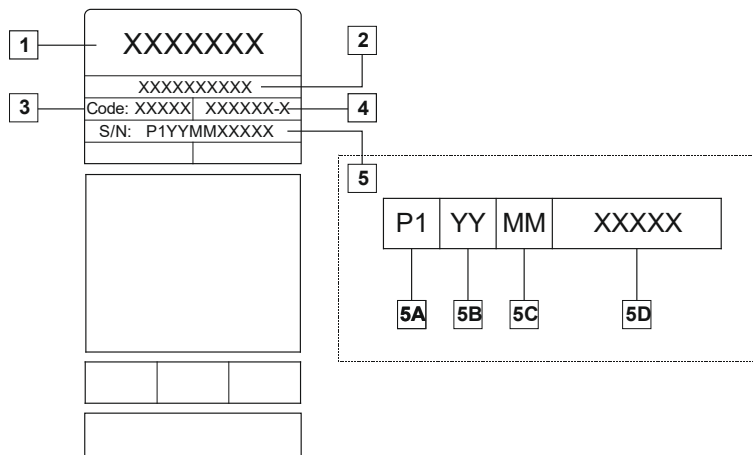
Índice	Nombre	Eficiencia con el máximo consumo / Consumo de energía en estado de reposo	Modelo equivalente
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Modelo no equivalente
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Modelo no equivalente

El estado de reposo se produce en la condición especificada en la tabla siguiente

ESTADO DE REPOSO	
Condición	Presencia
Modo MIG	X
Modo TIG	
Modo STICK	
A los 30 minutos de no estar en funcionamiento	
Ventilador apagado	

El valor de eficiencia y el consumo en estado de reposo se han medido según el método y las condiciones definidas en la norma de producto EN 60974-1:20XX

El nombre del fabricante, el nombre del producto, el número de código, el número de producto, el número de serie y la fecha de producción se encuentran en la placa de características.



Donde:

- 1- Nombre y dirección del fabricante
- 2- Nombre del producto
- 3- Número de código
- 4- Número de producto
- 5- Número de serie
 - 5A- país de producción
 - 5B- año de producción
 - 5C- mes de producción
 - 5D- número progresivo diferente para cada máquina

Uso típico de gas para equipos **MIG/MAG**:

Tipo de material	Diámetro del hilo [mm]	DC electrodo positivo		Alimentación del hilo [m/min]	Gas de protección	Caudal de Gas [l/min]
		Corriente [A]	Tensión [V]			
Carbono, acero de baja aleación	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argón	14 ÷ 19
Acero inoxidable austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Aleación de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argón	12 ÷ 16
Magnesio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argón	24 ÷ 28

Proceso Tig:

En el proceso de soldadura TIG, el uso de gas depende del área de la sección transversal de la boquilla. Para antorchas de uso común:

Helio: 14-24 l/min

Argón: 7-16 l/min

Aviso: Un caudal excesivo causa turbulencias en el flujo de gas que pueden aspirar la contaminación atmosférica en el charco de soldadura.

Aviso: Un viento transversal o una corriente de aire en movimiento puede interrumpir la cobertura de gas de protección; así que, con el fin de ahorrar el uso del gas de protección, utilice una pantalla para bloquear el flujo de aire.



Final de su vida útil

Al final de su vida útil, hay que eliminar el producto para reciclarlo conforme a la Directiva 2012/19/UE (RAEE); para información sobre el desmontaje del producto y la Materias Primas Críticas (MPC) presentes en el producto, consulte la página web <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilidad electromagnética (EMC)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con 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 esta sección 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 su utilización en una zona residencial es necesario tomar una serie de precauciones para eliminar las posibles perturbaciones electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna perturbación electromagnética, el operario deberá poner en práctica acciones correctivas para eliminar estas interferencias con la asistencia 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 que estén en, o sean adyacentes, al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por microprocesadores.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o audífonos.
- Compruebe 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 sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que se vaya a desarrollar y de que su extensión supere los límites previamente considerados.

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 deben ser lo más cortos posible y se deben 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 blindaje o apantallamiento de los cables en el lugar de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

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

Una corriente de soldadura puede fluctuar en presencia de un elevado campo electromagnético.

ADVERTENCIA





Este equipo cumple con la norma IEC 61000-3-12.



ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal capacitado. 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>ADVERTENCIA: 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>LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: 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>UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR: los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas en contacto cuando el equipo esté encendido.</p>
	<p>EQUIPOS ELÉCTRICOS: 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>EQUIPOS ELÉCTRICOS: 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>LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: la corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; por ello, los soldadores y toda otra persona que utilice estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.</p>
	<p>CUMPLIMIENTO CE: este equipo cumple las directivas de la CEE.</p>
	<p>RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: 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 la utilización de equipos de protección personal (EPP) con un grado máximo de protección del filtro óptico de 15, como lo exige la norma EN169.</p>
	<p>EL HUMO Y LOS GASES pueden ser peligrosos: 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>LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR: utilice una careta 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 de las radiaciones del arco. Proteja a las personas que se encuentren cerca del arco con pantallas adecuadas resistentes a las llamas y adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.</p>

	<p>LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio y tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por grietas y aberturas pequeñas. No suelde en o sobre tanques, tambores, contenedores ni sobre materiales diversos hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo cuando haya gases o vapores inflamables o líquidos combustibles en el lugar o en las inmediaciones.</p>
	<p>LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: 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>EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: 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 tensión eléctrica 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>MARCADO DE SEGURIDAD: este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un ambiente 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 del operador.

Introducción

Las máquinas para soldadura **PRESTOMIG 185MP** pueden utilizar los siguientes procesos de soldadura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Las máquinas para soldadura **PRESTOMIG 210MP** pueden utilizar los siguientes procesos de soldadura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (inicio del arco por contacto y elevación (lift TIG))

Las máquinas **PRESTOMIG 185MP** y **PRESTOMIG 210MP** se entregan con los siguientes accesorios:

- Cable de masa de 3 m
- Manguera de gas de 2 m
- Rodillo de accionamiento con ranura en «V» para alambre macizo de 0,8 / 1 mm (montado en el alimentador de alambre).

La especificación técnica de los procesos GMAW y FCAW-SS describe los siguientes parámetros:

- Tipo de alambre de soldadura
- Diámetro del alambre

Se recomienda que el usuario compre los equipos indicados en el capítulo «Accesorios».

Instrucciones de instalación y utilización

Lea esta sección antes de instalar y utilizar el equipo.

Emplazamiento y entorno

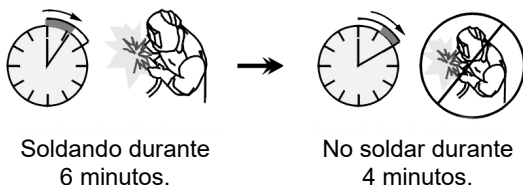
Esta máquina puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante adoptar una serie de precauciones sencillas con el fin de asegurar un funcionamiento duradero y fiable:

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación 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 el equipo de maquinaria que trabaje por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dicha maquinaria, provocando daños en ella o lesiones personales. Vea la sección que trata sobre la 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 al valor nominal de la corriente de soldadura.

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 sensor de temperatura.

Conexión a la red eléctrica

ADVERTENCIA

La conexión de la máquina de soldar con el suministro eléctrico debe ser realizada únicamente por un electricista matriculado. La instalación debe ser realizada de acuerdo a lo establecido por el Código Nacional Eléctrico estadounidense y los reglamentos locales.

Verifique la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de encenderlo. Revise la conexión del cable de tierra entre la máquina y el suministro eléctrico. Las máquinas de soldar **PRESTOMIG 185MP** y **PRESTOMIG 210MP** se deben conectar a una toma de corriente mediante un enchufe con patilla de puesta a tierra correctamente instalada.

La tensión de entrada permitida es 230 V, 50 / 60 Hz. Si necesita más información sobre la alimentación eléctrica, vea la sección de especificaciones técnicas en este manual o la placa de especificaciones de la máquina.

Asegúrese de que la potencia disponible de la conexión a la red es adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. Los fusibles retardados (o interruptor automático con curva tipo «B») y la medida del cable de alimentación necesario están indicados en las especificaciones técnicas de este manual.

ADVERTENCIA

La máquina de soldar se puede alimentar desde un grupo generador con una potencia de al menos un 30 % mayor que la potencia requerida por la máquina.

ADVERTENCIA

Cuando la máquina de soldar está alimentada mediante un generador, asegúrese de desconectar primero la máquina de soldar y después apagar el generador, ¡para evitar daños a la máquina de soldar!

Conexiones de salida

Vea los componentes [7], [8] y [9] de las Figuras abajo.

Controles y características de funcionamiento



1. LED indicador del interruptor de alimentación (solo en la PRESTOMIG 185MP): este LED se enciende cuando la máquina de soldar está encendida y lista para trabajar.

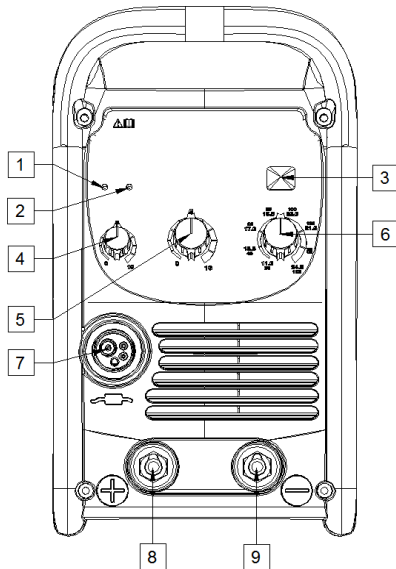


Figura 1.

2. Indicador de sobrecalentamiento: indica que la máquina se ha sobrecargado o que el enfriamiento no es suficiente y depende del tipo de máquina como se indica en el siguiente cuadro.

	PRESTOMIG 185MP: el LED encendido bajo el símbolo indica una sobrecarga o refrigeración insuficiente.
	PRESTOMIG 210MP: la pantalla de la máquina [13] muestra este mensaje.

3. Botón selector del proceso de soldadura:

	Proceso GMAW (MIG/MAG) Advertencia: se puede utilizar para el proceso FCAW-SS.
	Proceso SMAW (MMA)

ADVERTENCIA

Al encender la máquina se activa el último proceso de soldadura escogido.

ADVERTENCIA

Tras pulsar el botón para escoger el proceso GMAW habrá tensión en los conectores de la salida de soldadura.

ADVERTENCIA

Los conectores de la salida de soldadura continuarán con tensión durante el proceso SMAW.

4. Perilla de control: de acuerdo al proceso de soldadura escogido, este mando permite modificar los parámetros indicados en el siguiente cuadro.

Proceso GMAW		Inductancia: la inductancia controla el arco. Si el valor es alto, el arco de soldadura será más suave con menor cantidad de salpicaduras.
Proceso SMAW		FUERZA DEL ARCO: permite aumentar temporalmente la corriente de salida para eliminar las conexiones que cortocircuitan el electrodo con la pieza.

5. Perilla WFS / Arranque en caliente: de acuerdo al proceso de soldadura utilizado, este mando permite modificar los parámetros indicados en el siguiente cuadro.

Proceso GMAW		Velocidad del alambre WFS: valor expresado como porcentaje de la velocidad nominal de alimentación de alambre.
Proceso SMAW		ARRANQUE EN CALIENTE: valor expresado como porcentaje de la corriente de soldadura nominal durante la aplicación de la corriente de inicio del arco. Este mando se utiliza para establecer el nivel de incremento de la corriente que facilita el control de la corriente de inicio del arco.

6. Perilla de control de la tensión y la corriente de soldadura: de acuerdo al proceso de soldadura utilizado, este mando permite modificar los parámetros indicados en el siguiente cuadro.

Proceso GMAW		Esta perilla permite ajustar la tensión de la soldadura [6] (incluso durante la soldadura).
Proceso SMAW		Esta perilla permite ajustar la corriente de la soldadura [6] (incluso durante la soldadura).

7. Conector tipo europeo: para conectar una antorcha de soldadura (para procesos GMAW y FCAW-SS).



8. Conector de salida positivo del circuito de soldadura: se emplea para conectar el cable del portaelectrodos o el de masa.



9. Conector de salida negativo del circuito de soldadura: se emplea para conectar el cable del portaelectrodos o el de masa.

10. Perilla izquierda: permite ajustar el valor del parámetro que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla [13].

11. Perilla derecha: permite ajustar el valor del parámetro que aparece en la parte superior derecha de la pantalla [13].

12. Perilla de ajuste: permite seleccionar el proceso de soldadura y cambiar sus ajustes.

13. Pantalla: muestra los parámetros del proceso de soldadura.

14. Botón del usuario (izquierdo): permite modificar las funciones indicadas a continuación.

- Menú avanzado:
 - Convoca al menú avanzado (predefinido).
 - Convoca la memoria del usuario.
 - Inductancia.
 - Avance inicial de la velocidad del alambre.
 - Postquemado.
- Menú simplificado – cambia el modo del menú entre simplificado y avanzado.

15. Botón de cancelación (derecho):

- Cancela una acción o sale del menú.
- Bloquea o desbloquea las perillas y botones del panel (mantenga pulsado el botón durante 4 segundos).

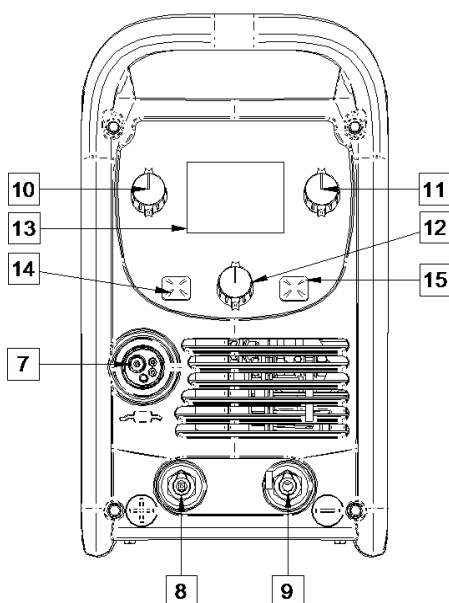


Figura 2.

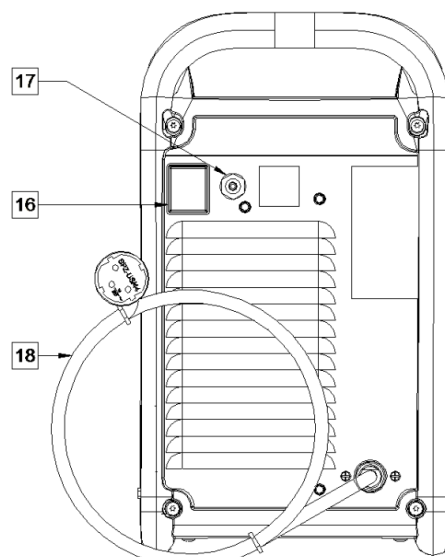


Figura 3.

16. Interruptor de alimentación de ENCENDIDO / APAGADO (I/O): enciende o apaga la máquina. Verifique que la máquina de soldar está conectada al suministro eléctrico antes de encenderla (posición «I»). Tras conectar el equipo al suministro eléctrico y encender su interruptor, la luz se enciende para indicar que la máquina está funcionando.



17. Conector de gas: conexión para la manguera de gas.

18. Cable de alimentación con enchufe (2 m): este cable con enchufe viene de serie con la máquina. Conecte el cable de alimentación al suministro eléctrico antes de encender la máquina.

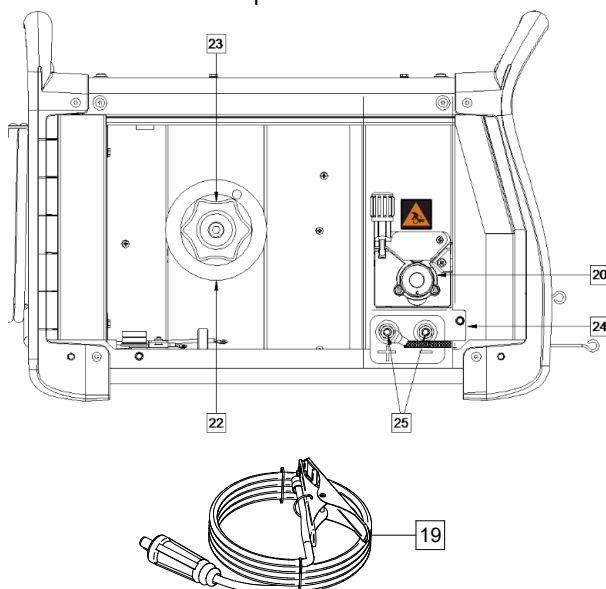


Figura 4.

19. Cable de masa.

20. Alimentador de alambre (para procesos GMAW y FCAW-SS): alimentador de alambre de 2 rodillos.

21. Alambre para soldadura (para procesos GMAW y FCAW-SS).

22. Bobina de alambre (para procesos GMAW y FCAW-SS): la máquina no incluye una bobina de alambre.
23. Soporte de la bobina de alambre: admite bobinas de hasta 5 kg. Posee un eje de 51 mm que permite montar carretes de plástico, acero o fibra.
24. Protección de cambio de polaridad.
25. Pernos de conexión para cambio de polaridad (para procesos GMAW y FCAW-SS): estos pernos permiten cambiar la polaridad de la soldadura (+ ; -), en el portaelectrodos.

 **ADVERTENCIA**

La máquina se entrega con polaridad positiva (+) predefinida en fábrica.

 **ADVERTENCIA**

Antes de soldar, verifique la polaridad que se empleará en el electrodo o alambre.

Si fuese necesario cambiar la polaridad, proceda como se indica a continuación.

- Apague la máquina.
- Determine la polaridad para el alambre que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones de los electrodos.
- Abra la tapa que cubre los pernos de conexión [24].
- La punta del cable en el perno de conexión [25] y el cable de masa se aseguran como se muestra en la tabla 1 o en la tabla 2.
- Cierre la tapa que cubre los pernos de conexión.

 **ADVERTENCIA**

Durante la soldadura la tapa deberá permanecer bien cerrada.

 **ADVERTENCIA**

No emplee la manija para mover la máquina durante la soldadura.

Tabla 1.

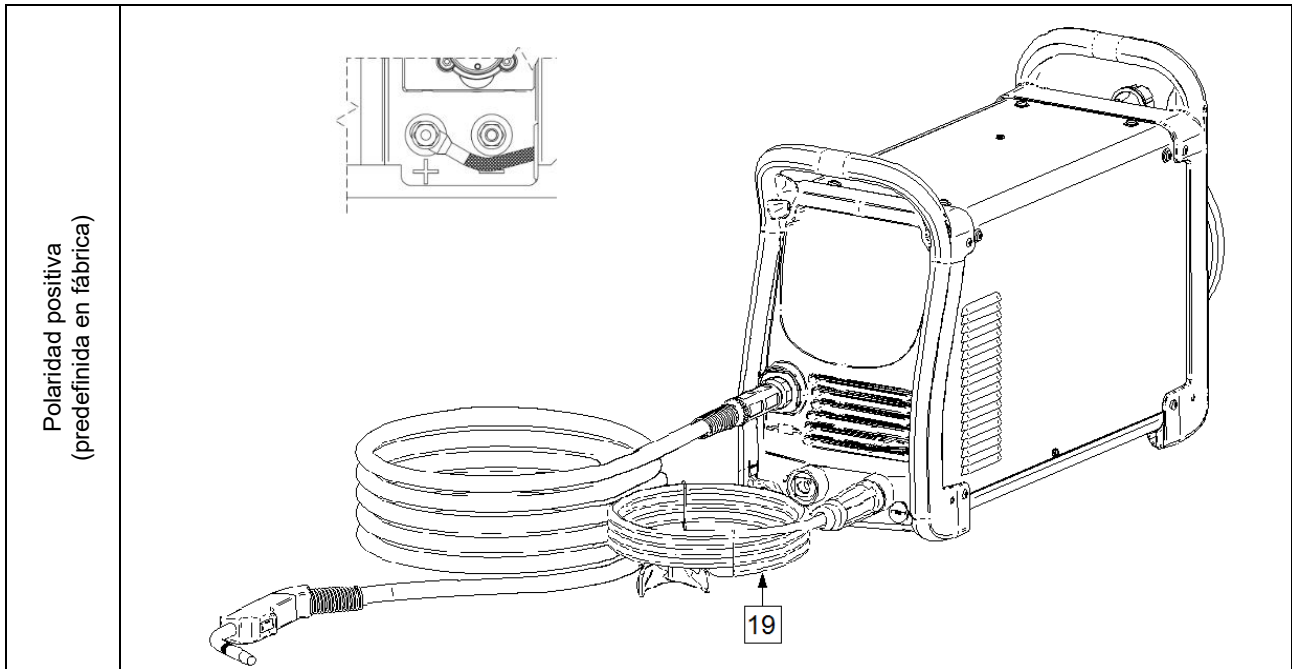
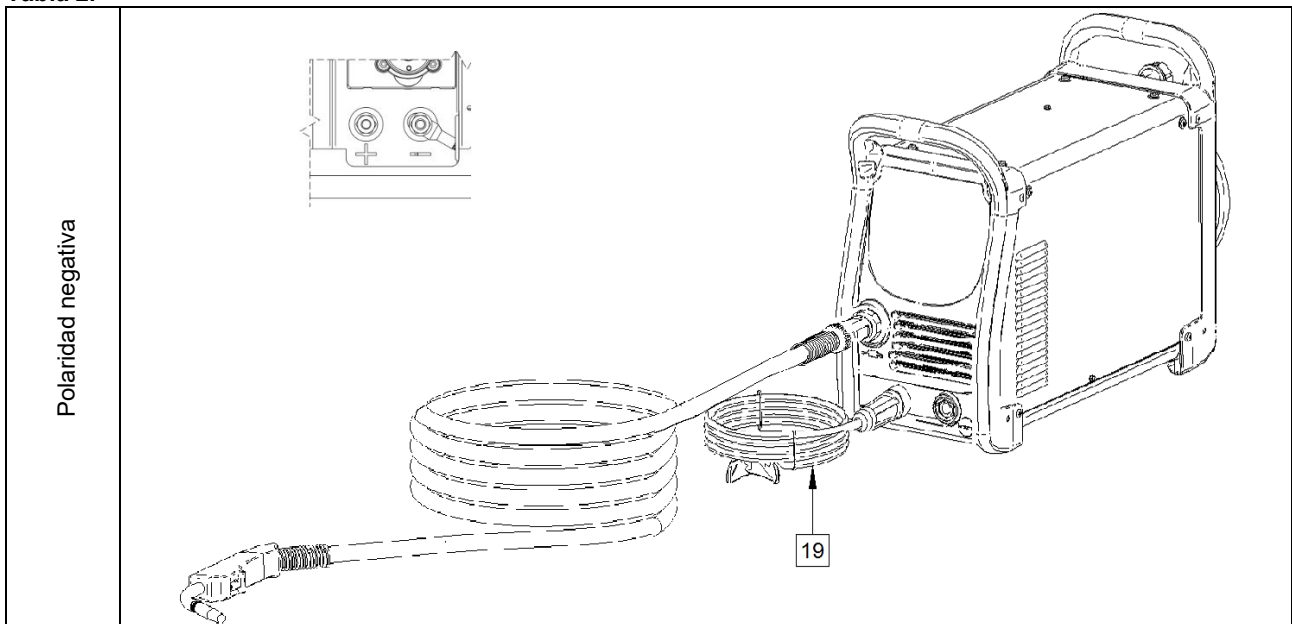


Tabla 2.



Procedimiento para cargar el alambre

- Apague la máquina.
- Abra la tapa lateral de la máquina.
- Desenrosque la tapa de sujeción del manguito.
- Cargue la bobina de alambre [22] en el manguito de manera que la bobina gire en sentido contrario al de las agujas del reloj cuando el alambre [21] 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 contrario al 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 el freno se debe ajustar el tornillo Allen M8 ubicado en el interior del manguito. Para ello, desenrosque primero la tapa de sujeción del manguito.

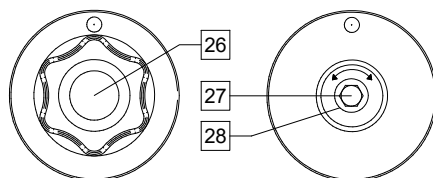


Figura 5.

- 26. Tapa de sujeción.
- 27. Tornillo de ajuste (Allen M8).
- 28. Resorte.

Para aumentar la tensión del resorte y, en consecuencia, aumentar el par de frenado, haga girar el tornillo Allen M8 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 Allen M8 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

El brazo de presión controla la fuerza que los rodillos de alimentación ejercen contra el alambre. 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. Para obtener el mejor rendimiento de la soldadura, regule correctamente la fuerza del brazo de presión.

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 antorcha de soldadura. 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

- Apague la máquina.
- De acuerdo al proceso de soldadura seleccionado, conecte la antorcha adecuada en el conector tipo europeo; no olvide que los parámetros nominales de la antorcha y de la máquina deben ser compatibles.
- Retire la boquilla de la punta de contacto y la punta de contacto, o la copa de protección con la punta de contacto. A continuación, enderece la antorcha extendida sobre una superficie plana.
- Encienda la máquina de soldar.
- Pulse el gatillo de la antorcha para impulsar el alambre a través del forro de la antorcha hasta que el alambre sobresalga por el extremo roscado.
- Suelte el gatillo, la bobina de alambre no se debe desenrollar.
- Regule correctamente el freno de la bobina de alambre.
- Apague la máquina.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- Instale la boquilla (proceso GMAW) o la copa de protección (proceso FCAW-SS) de acuerdo al proceso de soldadura seleccionado y al tipo de antorcha.

ADVERTENCIA

Mantenga sus ojos y manos alejados del extremo de la antorcha mientras el alambre sale por el extremo roscado.

Cambio de los rodillos de alimentación

⚠ ADVERTENCIA

Apague la máquina antes de instalar o cambiar los rodillos de alimentación.

La máquina **PRESTOMIG 185MP** y la **PRESTOMIG 210MP** están equipadas con rodillos de alimentación con ranura en «V» de 0,8 / 1 mm para alambre de acero. Consulte el capítulo «Accesorios» para ordenar juegos de rodillos de alimentación para otras medidas de alambre y siga las instrucciones:

- Apague la máquina.
- Afloje la palanca del rodillo de presión [30].
- Desenrosque la tapa de sujeción [29].
- Cambie los rodillos de alimentación [31] por rodillos compatibles con la medida de alambre que utilizará.

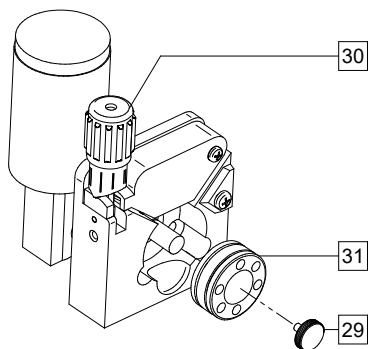


Figura 6.

- Enrosque la tapa de protección [29].

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. Consulte el punto [17] de la figura 3.

⚠ ADVERTENCIA

La máquina de soldar admite todos los gases de protección adecuados como dióxido de carbono, argón y helio con una presión máxima de 5 bares.

Procesos de soldadura GMAW y FCAW-SS

Las máquinas **PRESTOMIG 185MP** y **PRESTOMIG 210MP** se pueden utilizar con los procesos de soldadura GMAW y FCAW-SS.

La **PRESTOMIG 210MP** está equipada con el proceso GMAW sinérgico.

Las máquinas **PRESTOMIG 185MP** y **PRESTOMIG 210MP** no incluyen la antorcha necesaria para soldaduras GMAW o FCAW-SS. La antorcha se debe comprar por separado, de acuerdo al proceso de soldadura utilizado (vea el capítulo «Accesorios»).

Preparación de la máquina para el proceso de soldadura GMAW y FCAW-SS.

El procedimiento para comenzar a soldar con los procesos GMAW o FCAW-SS es el siguiente:

- Determine la polaridad para el alambre que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones del alambre.
- Conecte a la salida la antorcha refrigerada por gas al proceso GMAW o FCAW-SS en el conector tipo europeo [7].
- De acuerdo al alambre que está utilizando, conecte el cable de masa [19] al conector de salida [8] o [9]. Vea el punto [25] – pernos de conexión para cambio de polaridad.
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el alambre adecuado.
- Instale el rodillo de alimentación adecuado.
- Verifique que el gas de protección, si es necesario (proceso GMAW), haya sido conectado.
- Encienda la máquina.
- Pulse el gatillo de la antorcha para impulsar el alambre a través del forro de la antorcha hasta que el alambre sobresalga por el extremo roscado.
- Instale una punta de contacto adecuada.
- Instale la boquilla (proceso GMAW) o la copa de protección (proceso FCAW-SS) de acuerdo al proceso de soldadura seleccionado y al tipo de antorcha.
- Cierre el panel lateral izquierdo.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional en tareas de soldadura.

Procesos de soldadura GMAW y FCAW-SS en modo manual

La máquina de soldar permite ajustar los parámetros indicados en el siguiente cuadro (según el modelo).

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de soldadura • Velocidad de alimentación del alambre • Inductancia 	
PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de soldadura • Velocidad de alimentación del alambre • 2 pasos / 4 pasos 	<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de soldadura • Velocidad de alimentación del alambre • Postquemado • Avance inicial de la velocidad del alambre. • Tiempo de punto • Tiempo de preflujo / Tiempo de postflujo • 2 pasos / 4 pasos • Inductancia

Las opciones **2 pasos / 4 pasos** cambian la función del gatillo de la antorcha.

- El modo 2 pasos del gatillo inicia o detiene la soldadura de acuerdo a la secuencia pulsar / soltar en el gatillo. El proceso de soldadura se ejecuta al pulsar el gatillo de la antorcha.
- El modo 4 pasos permite continuar soldando después de soltar el gatillo. Para detener la soldadura se debe pulsar nuevamente el gatillo. El modo 4 pasos facilita la ejecución de soldaduras largas.

 **ADVERTENCIA**

La función de 4 pasos no funciona durante la soldadura por puntos.

El **tiempo de postquemado** es el tiempo que continúa activa la salida de soldadura después de haberse detenido la alimentación del alambre. Esta función evita que el alambre se pegue en el charco y prepara el extremo del alambre para el siguiente cebado del arco.

El **avance inicial de la velocidad del alambre** define la velocidad de alimentación del alambre desde el momento en que se pulsa el gatillo hasta que se establece un arco.

El **temporizador de punto** ajusta el tiempo en que la soldadura continuará aún si el gatillo continúa presionado. Esta opción no tiene efecto alguno en el modo 4 pasos del gatillo.

 **ADVERTENCIA**

El temporizador de punto no tiene efecto alguno en el modo 4 pasos del gatillo.

El **tiempo de preflujo** define el tiempo durante el cual fluirá el gas de protección después de haber pulsado el gatillo y antes de que comience la alimentación de alambre.

El **tiempo de postflujo** define el tiempo en el que el gas de protección fluirá después de haberse apagado la salida de soldadura.

Soldadura GMAW en modo sinérgico (solo para PRESTOMIG 210MP)

En el modo sinérgico, el usuario no puede ajustar la tensión de soldadura. El valor adecuado de la tensión de soldadura será definido por el software de la máquina. Este valor fue tomado de la base de datos (datos de entrada) cargada en la máquina:

PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alambre (material) • Diámetro del alambre • Gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de alambre (material) • Diámetro del alambre • Gas

La modificación de la tensión de soldadura depende del valor de los parámetros seleccionados por el operario:

PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de alimentación del alambre • Corriente de soldadura • Espesor del material 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de alimentación del alambre • Corriente de soldadura • Espesor del material

En caso necesario, la tensión de soldadura se puede modificar en ± 2 V con la perilla derecha [11]. Además, el usuario puede cambiar manualmente los parámetros indicados en el siguiente cuadro.

PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
Sin posibilidad de cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Postquemado • Avance inicial de la velocidad del alambre. • Tiempo de punto • Tiempo de preflujo / Tiempo de postflujo • 2 pasos / 4 pasos • Inductancia

Las opciones **2 pasos / 4 pasos** cambian la función del gatillo de la antorcha.

- El modo 2 pasos del gatillo inicia o detiene la soldadura de acuerdo a la secuencia pulsar / soltar en el gatillo. El proceso de soldadura se ejecuta al pulsar el gatillo de la antorcha.
- El modo 4 pasos permite continuar soldando después de soltar el gatillo. Para detener la soldadura se debe pulsar nuevamente el gatillo. El modo 4 pasos facilita la ejecución de soldaduras largas.

 **ADVERTENCIA**

La función de 4 pasos no funciona durante la soldadura por puntos.

El **tiempo de postquemado** es el tiempo que continúa activa la salida de soldadura después de haberse detenido la alimentación del alambre. Esta función evita que el alambre se pegue en el charco y prepara el extremo del alambre para el siguiente cebado del arco.

El avance inicial de la velocidad del alambre define la velocidad de alimentación del alambre desde el momento en que se pulsa el gatillo hasta que se establece un arco.

El temporizador de punto ajusta el tiempo en que la soldadura continuará aún si el gatillo continúa presionado. Esta opción no tiene efecto alguno en el modo 4 pasos del gatillo.

⚠ ADVERTENCIA

El temporizador de punto no tiene efecto alguno en el modo 4 pasos del gatillo.

El tiempo de preflujo define el tiempo durante el cual fluirá el gas de protección después de haber pulsado el gatillo y antes de que comience la alimentación de alambre.

El tiempo de postflujo define el tiempo en el que el gas de protección fluirá después de haberse apagado la salida de soldadura.

Proceso de soldadura SMAW (MMA)

Las máquinas PRESTOMIG 185MP y PRESTOMIG 210MP no incluyen el portaelectrodos ni su cable para soldadura con electrodo convencional (SMAW); éstos se deben comprar por separado.

El procedimiento para comenzar a soldar con el proceso SMAW es el siguiente:

- Primero, apague la máquina.
- Determine la polaridad para el electrodo que será utilizado. Encontrará esta información en las especificaciones de los electrodos.
- De acuerdo a la polaridad del electrodo utilizado, conecte el cable de masa [19] y el del portaelectrodos en el conector de salida [8] o [9] y trábelos. Vea la tabla 3.

Tabla 3.

		Conector de salida	
POLARIDAD	CC (+)	Portaelectrodos con cable a SMAW	[8]
		Cable de masa	[9]
	CC (-)	Portaelectrodos con cable a SMAW	[9]
		Cable de masa	[8]

- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el electrodo adecuado en el portaelectrodos.
- Encienda la máquina de soldar.
- Ajuste los parámetros de soldadura.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional en tareas de soldadura.

El usuario puede ajustar las funciones indicadas en el siguiente cuadro (según el modelo de la máquina empleada).

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de soldadura • ARRANQUE EN CALIENTE • FUERZA DEL ARCO 	
PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de soldadura • Encender o apagar la tensión de soldadura en los cables de salida de la máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de soldadura • Encender o apagar la tensión de soldadura en los cables de salida de la máquina • ARRANQUE EN CALIENTE • FUERZA DEL ARCO

Proceso de soldadura GTAW (solo en la PRESTOMIG 210MP)

La PRESTOMIG 210MP se puede utilizar en el proceso GTAW con CC (-). El encendido del arco se puede lograr únicamente mediante el método lift TIG (cebado del arco por contacto y elevación).

La máquina PRESTOMIG 210MP no incluye la antorcha para soldadura GTAW (se debe comprar por separado). Vea el capítulo «Accesorios».

El procedimiento para comenzar a soldar con el proceso GTAW es el siguiente:

- Primero, apague la máquina.
- Conecte la antorcha GTAW al conector de salida [9].
- Conecte el cable de masa al conector de salida [8].
- Conecte el cable de masa a la pieza mediante la pinza de masa.
- Instale el electrodo de tungsteno adecuado en la antorcha GTAW.
- Encienda la máquina.
- Ajuste los parámetros de soldadura.
- Ahora, la máquina de soldar está lista para trabajar.
- Puede comenzar a soldar, aplicando las normas de salud y seguridad ocupacional en tareas de soldadura.

Durante el proceso de soldadura GTAW, el usuario puede ajustar la función indicada en el siguiente cuadro.

PRESTOMIG 210MP	
Menú simplificado	Menú avanzado
<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de soldadura • Encender o apagar la tensión de soldadura en los cables de salida de la máquina 	<ul style="list-style-type: none"> • Corriente de soldadura • Encender o apagar la tensión de soldadura en los cables de salida de la máquina

Memoria – guardar, convocar, borrar (solo en la PRESTOMIG 210MP)

La máquina PRESTOMIG 210MP permite guardar, convocar y borrar el ajuste de los parámetros. Hay 9 memorias disponibles para el usuario.

Para guardar, convocar o borrar los ajustes en la máquina PRESTOMIG 210MP se debe utilizar el menú avanzado.

Mensajes de error (solo en la PRESTOMIG 210MP)

Si la pantalla de la máquina PRESTOMIG 210MP muestra un mensaje como el de la figura 7 (o similar), comuníquese con el Servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric.

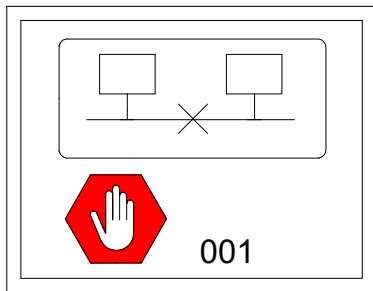


Figura 7.

Símbolos de la máquina PRESTOMIG 210MP

Descripción de la interfaz del usuario en el capítulo «Guía rápida»

	Selección del proceso de soldadura		Soldadura SMAW (MMA)		Menú simplificado
	Postquemado		Soldadura manual GMAW (MIG/MAG)		Nivel de brillo
	Avance inicial de la velocidad del alambre.		Soldadura manual FCAW autoprottegida		Visualizar la versión del software y el hardware
	Tiempo de preflujo		Soldadura sinérgica GMAW (MIG/MAG)		Botón del usuario
	Tiempo de postflujo		Selección del proceso por número		Cancelar una acción
	Inductancia		Selección del gas		Activar la tensión de salida (solo para TIG/MMA)
	Ajustar la soldadura por puntos		Selección del tipo de alambre (material)		Desactivar la tensión de salida (solo para TIG/MMA)
	Temporizador de punto		Selección de la medida del alambre (diámetro)		Desbloquear el panel
	Apagar la soldadura por puntos		Selección de la función del gatillo de la antorcha (2 pasos / 4 pasos)		Desbloquear el panel mediante código
	2 pasos		Configuración y ajuste		Arranque en caliente
	4 pasos		Bloquear / desbloquear el panel		Fuerza del arco
	Memoria		Bloquear el panel		Ajustar la tensión
	Guardar una memoria		Bloquear el panel mediante código		Espesor del material de soldadura
	Convocar una memoria (memoria del usuario)		Restaurar los ajustes predefinidos en fábrica		Corriente de soldadura
	Limpiar una memoria		Seleccionar menú (simplificado / avanzado)		Velocidad del alambre (WFS)
	Soldadura GTAW (TIG)		Menú avanzado		

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Para cualquier trabajo de reparación o mantenimiento se recomienda comunicarse con el Centro de servicio técnico 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 del cable de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Quite las salpicaduras de la boquilla de la antorcha de soldadura. Las salpicaduras pueden interferir con el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verifique el estado de la antorcha de soldadura: 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 lugar donde esté instalada la máquina.

ADVERTENCIA

No toque las piezas con tensión.

ADVERTENCIA

Antes de retirar las tapas, deberá desconectar la máquina y sacar 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.saf-fro.com para consultar información más actualizada.

WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

07/06

Español



¡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

Comunicación de acuerdo con el Artículo 33.1 del Reglamento (EC) N.º 1907/2006 – REACH.

Algunas partes del interior de este producto pueden contener:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmio,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Plomo,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Nonilfenol, ramificado,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

en más del 0,1% m/m en material homogéneo. Estas sustancias están incluidas en la "Lista de sustancias altamente preocupantes que podrían estar sujetas a autorización" de REACH.

Su producto particular puede contener una o más de las sustancias incluidas.

Instrucciones para un uso seguro:

- utilice el producto de acuerdo con las instrucciones del fabricante, lávese las manos después de usarlo;
- mantenga el producto alejado de los niños, no lo introduzca en la boca,
- elimínelo siguiendo las regulaciones locales.

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 la máquina.

Accesorios

	W10429-15-3M	La antorcha refrigerada por gas LGS2 150 G-3.0M al proceso GMAW - 3m.
	W10429-24-3M	La antorcha refrigerada por gas LGS2 240 G-3.0M al proceso GMAW - 3m.
	W10429-25-3M	La antorcha refrigerada por gas LGS2 250 G-3.0M al proceso GMAW - 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Portaelectrodos con cable de 3 m para proceso SMAW
	W000260684	WELDLINE Juego de cables para proceso SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelectrodos con cable de 3 m para proceso SMAW • Cable de masa de 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Juego de cables para proceso SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelectrodos con cable de 3 m para proceso SMAW • Cable de masa de 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Juego de cables para proceso SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Portaelectrodos con cable de 5 m para proceso SMAW • Cable de masa de 5 m.

Rodillos de accionamiento para 2 rodillos impulsados	
KP14016-0.8	Alambres macizos: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Alambres de aluminio: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Alambres tubulares: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

- Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
- Notez ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du Modèle ainsi que les numéros de Code et Série figurent sur la plaque signalétique de la machine.

Nom du modèle:
Numéros de Code et Série:
Lieu et Date d'acquisition:

INDEX FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques.....	1
Informations sur la conception ÉCO.....	3
Compatibilité Électromagnétique (CEM)	5
Sécurité	6
Introduction	8
Installation et Instructions d'Utilisation.....	8
DEEE (WEEE)	20
Pièces de Rechange	20
REACH	20
Emplacement des centres de service agréés.....	20
Schéma Électrique	20
Accessoires.....	21

Caractéristiques Techniques

NOM		INDEX						
PRESTOMIG 185MP		W000403577						
PRESTOMIG 210MP		W000403576						
ALIMENTATION								
	185MP	210MP						
Tension d'alimentation U ₁	230 Vac ± 10%, monophasée	115 Vac ± 10%, 1- monophasée		230 Vac ± 10%, monophasée				
Fréquence	50/60 Hz							
Intensité d'alimentation I _{1max}	27A	23A		27A				
Puissance absorbée pour un cycle nominal (40 °C)	6,2kVA avec FM de 25 %	2,6kVA avec FM de 40 %		6,2kVA avec FM de 25 %				
cos φ	0,99							
Groupe / Classe CEM	II / A							
PUISSANCE NOMINALE								
185MP		Tension à vide	Facteur de marche 40 °C (basé sur une période de 10 min.)	Courant de soudage	Tension de soudage			
						GMAW	100	110A
	51 Vdc		60	160A	22 Vdc			
			25	200A	24 Vdc			
FCAW-SS			100	110A	19,5 Vdc			
			60	160A	22 Vdc			
			25	200A	24 Vdc			
SMAW			100	100A	24 Vdc			
	60	140A	25,6 Vdc					
	30	160A	26,4 Vdc					
210MP	230Vac	51 Vdc		100	110A	19,5 Vdc		
				60	160A	22 Vdc		
				25	200A	24 Vdc		
				GMAW	100	110A	19,5 Vdc	
					60	160A	22 Vdc	
					25	200A	24 Vdc	
				FCAW-SS	100	100A	24 Vdc	
					60	140A	25,6 Vdc	
					30	160A	26,4 Vdc	
				SMAW	100	100A	14 Vdc	
					60	140A	15,6 Vdc	
					40	160A	16,4 Vdc	
	115Vac	51 Vdc			100	75A	17,7 Vdc	
					60	87A	18,3 Vdc	
					40	100A	19 Vdc	
					GMAW	100	75A	17,7 Vdc
						60	87A	18,3 Vdc
						40	100A	19 Vdc
					FCAW-SS	100	60A	22,4 Vdc
						60	70A	22,8 Vdc
						40	80A	23,2 Vdc
					SMAW	100	90A	13,6 Vdc
						60	110A	14,4 Vdc
						40	125A	15 Vdc
GTAW								

PLAGE DE COURANT DE SOUDAGE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Va _c	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Va _c	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
DIMENSIONS DE CÂBLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES RECOMMANDÉES					
185MP	Fusible ou dimension du disjoncteur		Câble d'alimentation		
	B 16A (B 25A)**		3 conducteurs, 2,5mm ²		
210MP					
DIMENSIONS					
185MP	Poids	Hauteur	Largeur	Longueur	
	17,3 kg	396 mm	246 mm	527 mm	
210MP					
DIAMÈTRE DU FIL/PLAGE DE VITESSE D'ALIMENTATION EN FIL					
185MP	Plage WFS	Fils pleins	Fils en aluminium	Fils fourrés	
	1.5 ÷ 15 m/min	0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1	
210MP	1.5 ÷ 15 m/min	0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1	
Indice de protection	Humidité en fonctionnement (t=20 °C)	Température de fonctionnement	Température de stockage		
IP23	≤ 95%	de -10°C à +40°C	de -25 °C à 55 °C		

** Pour utiliser la machine à son courant maximum I₂>160A, veuillez la brancher sur une prise >16A.

Informations sur la conception ÉCO

L'équipement a été conçu conforme à la Directive 2009/125/EC et au Règlement 2019/1784/EU.

Efficacité et consommation au régime de ralenti :

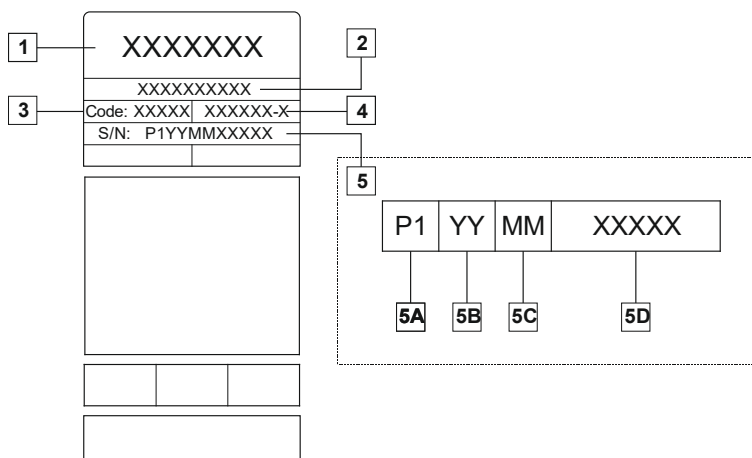
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Aucun modèle équivalent
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Aucun modèle équivalent

L'état de régime de ralenti se produit lorsque la condition spécifiée dans le tableau qui suit est présente

ÉTAT DE RÉGIME DE RALENTI	
État	Présence
Mode MIG	X
Mode TIG	
Mode STICK	
Après 30 minutes d'inactivité	
Ventilateur désactivé	

La valeur d'efficacité et de consommation en état de régime de ralenti a été mesurée selon la méthode et dans les conditions définies dans la norme de produit EN 60974-1:20XX

La plaque d'identification indique le nom du fabricant, le nom du produit, le code, la référence du produit, le numéro de série et la date de fabrication.



Où :

- 1- Le nom et l'adresse du fabricant
- 2- Le nom du produit
- 3- Le code
- 4- La référence du produit
- 5- Le numéro de série
 - 5A- pays de fabrication
 - 5B- année de fabrication
 - 5C- mois de fabrication
 - 5D- numéro progressif différent pour chaque machine

Utilisation de gaz typique pour équipement **MIG/MAG** :

Type de matériau	Diamètre du fil [mm]	Électrode positive CC		Dévidage du fil [m/mn]	Gaz de protection	Débit du gaz [l/mn]
		Courant [A]	Tension [V]			
Acier à faible teneur en carbone	de 0,9 à 1,1	de 95 à 200	de 18 à 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	de 0,8 à 1,6	de 90 à 240	de 18 à 26	5,5 – 9,5	Argon	de 14 à 19
Acier inoxydable austénitique	de 0,8 à 1,6	de 85 à 300	de 21 à 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	de 14 à 16
Alliage de cuivre	de 0,9 à 1,6	de 175 à 385	de 23 à 26	6 - 11	Argon	de 12 à 16
Magnésium	de 1,6 à 2,4	de 70 à 335	de 16 à 26	4 - 15	Argon	de 24 à 28

Procédé TIG :

Dans le procédé de soudage TIG, l'usage de gaz dépend de la section de la buse. Pour les torches les plus utilisées :

Helium : 14-24 l/mn

Argon : 7-16 l/mn

Avertissement : Un débit excessif entraîne une turbulence dans le débit de gaz susceptible d'aspirer les contaminants atmosphériques dans le bain de soudage.

Avertissement : Un vent latéral ou un courant d'air peut perturber la couverture de gaz de protection. Le cas échéant, pour économiser le gaz de protection, utiliser un écran pour bloquer le flux d'air en question.



Fin de vie

Une fois la vie du produit terminée, il doit être éliminé pour être recyclé conformément à la Directive 2012/19 / UE (DEEE). Des informations sur le démantèlement du produit et les matières premières critiques (MPC) présentes dans le produit sont consultables sur <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilité Électromagnétique (CEM)

11/04

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire -voire d'éliminer- les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples :

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Émetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions :

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. La pièce à souder doit être reliée à la terre si possible (s'assurer cependant que cette opération est sans danger pour les personnes et les équipements).
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.

SYMBOLE D'ALERTE

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 endroits, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appareils environnants.



SYMBOLE D'ALERTE

Le courant de soudage peut fluctuer sous l'effet d'un fort champ magnétique.

SYMBOLE D'ALERTE





Cet équipement est conforme à la CEI 61000-3-12.



SYMBOLE D'ALERTE

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	<p>DANGER : Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.</p>
	<p>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.</p>
	<p>UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse) et isolez-vous.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.</p>
	<p>LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p>COMPATIBILITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.</p>
	<p>RADIATION OPTIQUE ARTIFICIELLE : Conformément aux exigences de la directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, cet équipement est classé catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum, comme le requiert la norme EN 169.</p>
	<p>FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Évitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.</p>
	<p>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER : Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.</p>

	<p>LES ÉTINCELLES PEUVENT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Éloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous 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 soudez pas de réservoirs, fûts, containers... avant de vous être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p>LES MATÉRIAUX SOUDÉS SONT BRÛLANTS : Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.</p>
	<p>UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER : N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés 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 déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais 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 de zones « à risque » : source de chaleur, étincelles...</p>
	<p>SÉCURITÉ : Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.</p>

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

Introduction

Les postes de soudage **PRESTOMIG 185MP** permettent le soudage :

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- manuel à l'électrode enrobée

Les postes de soudage **PRESTOMIG 210MP** permettent le soudage :

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- manuel à l'électrode enrobée
- GTAW (amorçage TIG au toucher)

L'équipement suivant a été ajouté aux postes **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** :

- Câble de masse – 3 m
- Tuyau de gaz – 2 m
- Galet d'entraînement V0.8/V1.0 pour fil plein (monté dans le dévidoir).

Pour les procédés GMAW et FCAW-SS, les spécifications techniques décrivent :

- Type de fil de soudage
- Diamètre de fil

L'équipement recommandé, pouvant être acheté par l'utilisateur, a été mentionné au chapitre « Accessoires ».

Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

Emplacement et Environnement

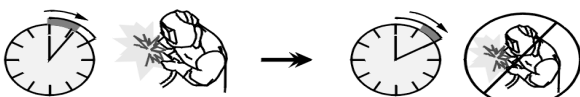
Cet appareil peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter des mesures préventives simples pour lui garantir une longue durée de service et un fonctionnement durable :

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cette machine pour dégeler des canalisations.
- Placer l'appareil dans un lieu permettant la libre circulation de l'air frais à travers ses ouïes d'aération. Ne pas couvrir l'appareil avec du papier, du tissu ou des chiffons lorsqu'il est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Elle peut recevoir une pluie modérée sans que cela nuise à la sécurité de l'opérateur.
- Placez la machine loin d'équipements radiocommandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous 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 équipement de soudage est basé sur une période de 10 minutes: c'est le pourcentage de temps pendant lequel le poste peut souder à la valeur nominale du courant de soudage sans qu'il se produise de surchauffe ou d'interruption forcée du soudage.

Exemple : Facteur de marche 60 %



6 minutes de soudage.

4 minutes d'arrêt.

Un facteur de marche excessif provoquera le déclenchement du circuit de protection thermique. L'appareil est protégé des risques de surchauffe par un capteur de température.

Alimentation

SYMBOLE D'ALERTE

Seul un électricien qualifié est autorisé à raccorder le poste de soudage au réseau d'alimentation. L'installation doit être effectuée conformément au code national de l'électricité et aux réglementations locales.

Vérifiez la tension le nombre de phases et la fréquence du courant électrique alimentant cette machine avant de la mettre sous tension. Vérifiez le raccordement des connecteurs de terre entre la machine et la source d'alimentation. Les postes de soudage **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** doivent être raccordés à une prise enfichable avec une broche de terre.

La tension d'entrée admissible est de 230V, 50/60Hz. Pour plus d'informations sur l'alimentation d'entrée, consultez la section spécifications techniques de ce manuel et la plaque signalétique de la machine.

Assurez-vous que la puissance disponible à l'alimentation est appropriée au fonctionnement normal du poste. Les calibres de fusibles temporisés (ou de disjoncteur de caractéristique « B ») et les sections de câbles nécessaires sont indiqués dans la section des spécifications techniques de ce manuel.

SYMBOLE D'ALERTE

Le poste de soudage peut être alimenté par un groupe électrogène d'une puissance supérieure d'au moins 30 % à la puissance d'entrée du poste de soudage.

SYMBOLE D'ALERTE

Lorsque vous utilisez le poste à partir d'un groupe électrogène, arrêtez le poste avant d'arrêter le groupe électrogène afin d'éviter tout dommage sur celui-ci !

Connecteurs de Sortie

Reportez-vous aux repères [7], [8] et [9] des figures ci-dessous.

Commandes et Réglages



1. Témoin de l'interrupteur d'alimentation (PRESTOMIG 185MP uniquement): ce témoin s'allume lorsque le poste de soudage est sous tension et qu'il est prêt à fonctionner.

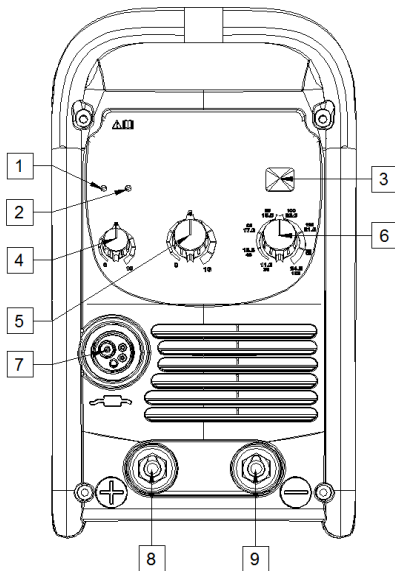


Figure 1.

2. Témoin de surcharge thermique: indique que la machine est surchargée ou que le refroidissement est insuffisant. Selon le modèle :

	PRESTOMIG 185MP: la surcharge ou l'insuffisance sont indiquées par le témoin allumé sous le symbole.
	PRESTOMIG 210MP: le message s'affiche sur l'écran [13] sous forme d'image.

3. Interrupteur du procédé de soudage :

	Procédé GMAW (MIG/MAG) Avertissement: Peut être utilisé pour le procédé FCAW-SS.
	Procédé SMAW (MMA)

SYMBOLE D'ALERTE

Lorsque la machine est remise sous tension, le dernier procédé de soudage est rappelé.

SYMBOLE D'ALERTE

Si le bouton-poussoir est enfoncé durant le procédé GMAW, les bornes de sorties sont mise sous tension.

SYMBOLE D'ALERTE

Durant le procédé SMAW, les bornes de sorties restent sous tension.

4. Bouton de commande: selon le procédé de soudage, ce bouton commande :

Procédé GMAW		Inductance : ce bouton commande le contrôle de l'arc. Si la valeur est élevée, l'arc sera plus tendre et produira moins de projections durant le soudage.
Procédé SMAW		FORCE DE L'ARC : le courant de sortie est temporairement augmenté pour éliminer les connexions en court-circuit entre l'électrode et la pièce.

5. Commande WFS/Hot Start: selon le procédé de soudage, ce bouton commande :

Procédé GMAW		Vitesse du dévidoir (WFS): valeur en pourcentage de la valeur nominale de vitesse du dévidoir.
Procédé SMAW		HOT START : valeur en pourcentage de la valeur nominale du courant de soudage durant le courant de départ de l'arc. La commande est utilisée pour définir le niveau du courant augmenté et faciliter le courant de départ de l'arc.

6. Bouton de commande de courant/tension de charge de soudage: selon le procédé de soudage, ce bouton commande :

Procédé GMAW		La tension de la charge de soudage est réglée par ce bouton [6] (également durant le soudage).
Procédé SMAW		Le courant de soudage est réglé par ce bouton [6] (également durant le soudage).

7. Prise EURO : pour raccorder un pistolet de soudage (procédé GMAW/FCAW-SS).



8. Prise de sortie positive du circuit de soudage: permet de brancher le câble du porte-électrode ou le câble de masse.



9. Prise de sortie négative du circuit de soudage: permet de brancher le câble du porte-électrode ou le câble de masse.

10. Bouton gauche: permet d'ajuster la valeur du paramètre en haut à gauche de l'écran [13].

11. Bouton droit: permet d'ajuster la valeur du paramètre en haut à droite de l'écran [13].

12. Bouton de réglage: permet de modifier le type de procédure de soudage et les paramètres de soudage.

13. Écran : affiche les paramètres du procédé de soudage.

14. Touche utilisateur (gauche) : cette touche de fonction peut configurer :

- Menu avancé :
 - Rappel du menu avancé (par défaut)
 - Rappel de la mémoire utilisateur.
 - Inductance.
 - WFS initiale.
 - Burnback.
- Menu simple – bascule entre le menu simple et le menu avancé.

15. Touche Escape (droite) :

- annule une action/quitte le menu.
- Verrouiller et déverrouiller les boutons et les touches du panneau (maintenir enfoncé pendant 4 secondes).

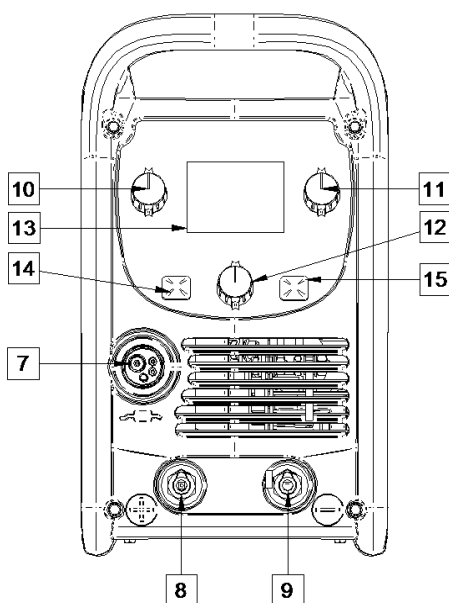


Figure 2.

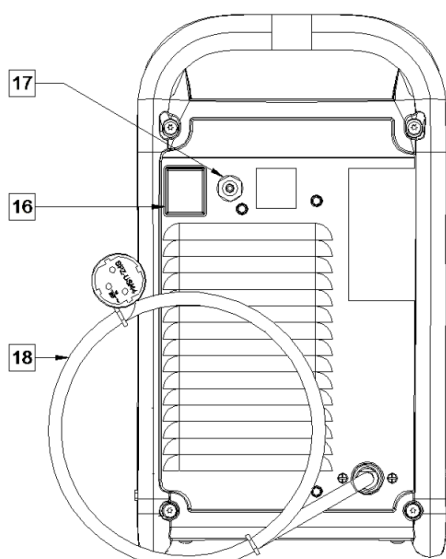


Figure 3.

16. Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (I/O) : commande l'alimentation d'entrée de la machine. S'assurer que la source d'alimentation est raccordée à l'alimentation secteur avant de mettre en marche (« I »). Après avoir raccordé l'alimentation d'entrée et activé l'interrupteur d'alimentation, le témoin s'allume pour indiquer que la machine est prête pour le soudage.



17. Connecteur de gaz : connexion pour la ligne de gaz.

18. Câble d'alimentation avec fiche (2 m) : le câble d'alimentation avec fiche est fourni de série. Brancher le câble d'alimentation avec fiche à l'alimentation secteur avant la mise sous tension.

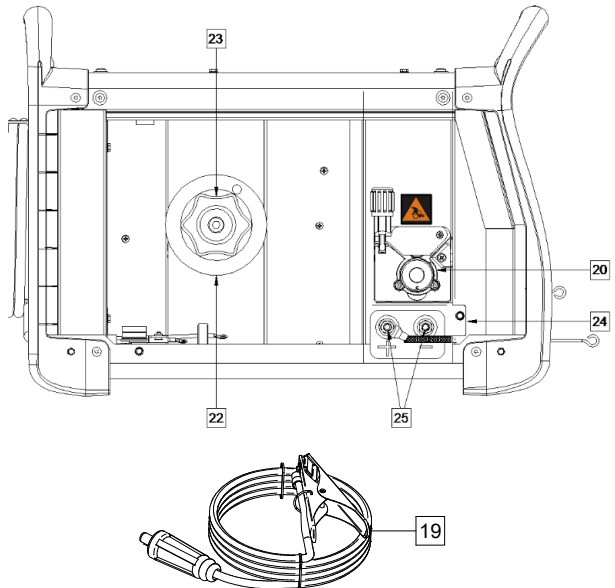


Figure 4.

19. Câble de masse.

20. Dévidoir (procédés GMAW, FCAW-SS) : Dévidoir à 2 galets.

21. Fil de soudage (GMAW/FCAW-SS).

22. Bobine de fil (GMAW/FCAW-SS) : la machine n'inclut aucune bobine de fil.

23. Support pour bobine de fil : bobines de 5 kg maximum. Accepte les bobines en plastique, acier et fibre sur broche de 51 mm.

24. Capot de protection de la modification de la polarité.

25. Bornier de modification de la polarité (procédé GMAW/FCAW-SS) : ce bornier permet le réglage de la polarité de soudage (+ ; -), qui sera présente au porte-électrode.



SYMBOLE D'ALERTE

Une polarité positive (+) est définie à l'usine.



SYMBOLE D'ALERTE

Avant le soudage, contrôler la polarité pour l'utilisation des électrodes et des fils.

Si la polarité de soudage doit être modifiée, l'utilisateur doit :

- Mettre la machine hors tension.
- Déterminer la polarité pour le fil à utiliser. Consulter les données de l'électrode pour obtenir cette information.
- Retirer le capot de protection du bornier [24].
- L'extrémité du fil au bornier [25] et la fixation du fil de masse sont tels que les montrent le Tableau 1 ou le Tableau 2.
- Remettre le capot de protection du bornier.

! SYMBOLE D'ALERTE

La machine doit être utilisée avec la porte complètement fermée durant le soudage.

! SYMBOLE D'ALERTE

Ne pas utiliser la poignée pour déplacer la machine durant le travail.

Tableau 1.

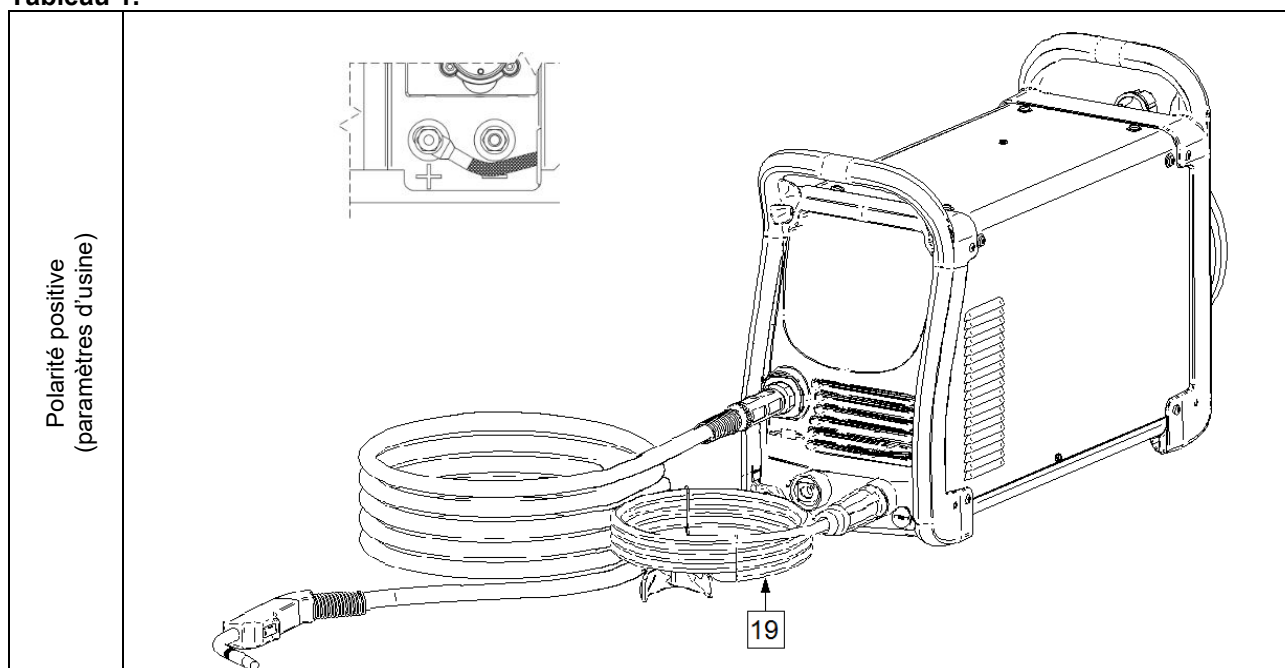
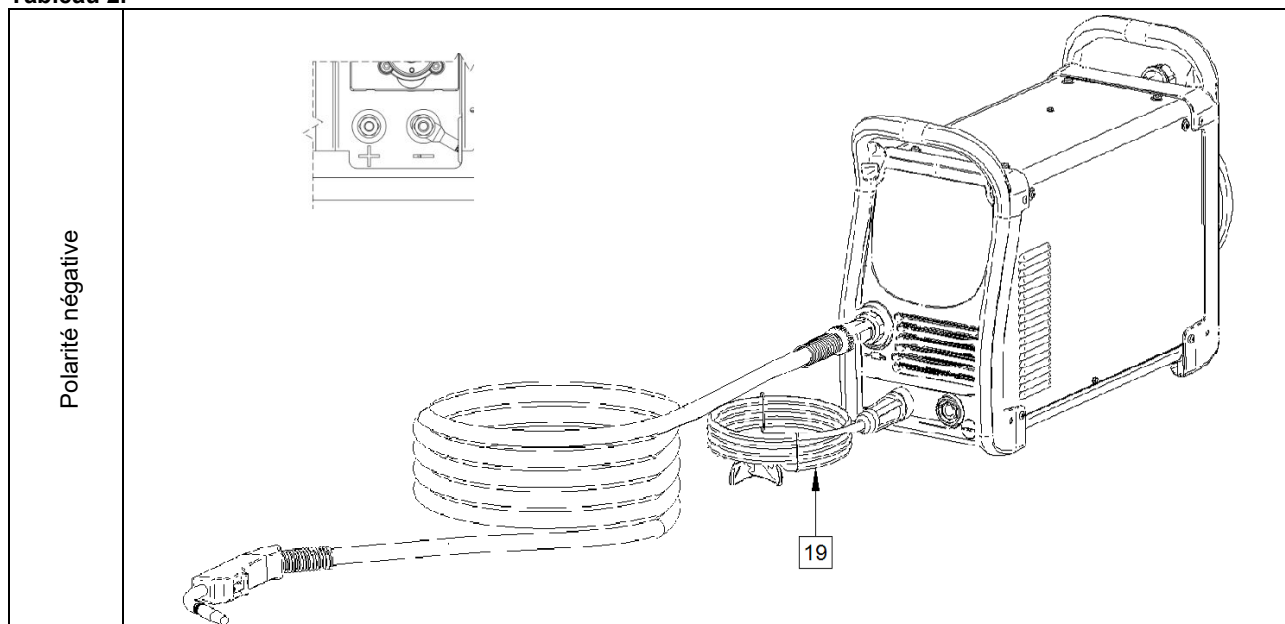


Tableau 2.



Chargement du Fil D'électrode

- Mettre la machine hors tension.
- Ouvrir le couvercle latéral de la machine.
- Dévisser le capuchon de fixation du manchon.
- Charger la bobine avec le fil [22] sur le manchon de sorte que la bobine tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque le fil [21] 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.

SYMBOLE D'ALERTE

L'extrémité tranchante du fil peut causer des blessures.

- Faire pivoter la bobine de fil dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et enfiler l'extrémité du fil dans le dévidoir jusqu'à atteindre la prise Euro.
- Ajuster correctement la force du galet presseur du dévidoir.

Ajustement du Couple de Freinage du Manchon

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

L'ajustement est effectué en tournant sa vis Allen M8, placée à l'intérieur du cadre du manchon, après avoir dévissé le capuchon de fixation du manchon.

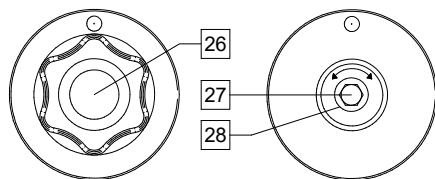


Figure 5.

- 26. Capuchon de fixation.
- 27. Vis Allen M8 de réglage.
- 28. Ressort de pression.

Tourner la vis Allen M8 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort afin d'augmenter le couple de freinage.

Tourner la vis Allen M8 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la tension du ressort afin de diminuer le couple de freinage.

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

Ajustement de la Force du Galet Presseur

Le bras presseur contrôle la quantité de force que les galets d'entraînement exercent sur le fil. La force de pression est ajustée 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 diminuer la force. Un réglage correct du bras de pression fournit les meilleures performances de soudage.

SYMBOLE D'ALERTE

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

- Mettre le poste de soudage hors tension.
- Selon le procédé de soudage, raccorder le pistolet approprié à la prise euro. Les paramètres nominaux du pistolet et du poste de soudage doivent correspondre.
- Éloigner la buse du pistolet et du tube contact ou du bouchon de protection et du tube contact. Ensuite, mettre le pistolet à plat.
- Mettre le poste de soudage sous tension.
- Enfoncer la gâchette du pistolet pour charger le fil dans la gaine du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte de l'extrémité filetée.
- Lorsque la gâchette est relâchée, la bobine de fil ne doit pas se dérouler.
- Ajuster le frein de la bobine de fil en conséquence.
- Mettre le poste de soudage hors tension.
- Installer un tube contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).

SYMBOLE D'ALERTE

Prendre des précautions pour tenir les yeux et les mains éloignés de l'extrémité du pistolet lorsque le fil sort de l'extrémité filetée.

Changement des Galets d'entraînement

SYMBOLE D'ALERTE

Désactiver l'alimentation d'entrée de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le remplacement des galets d'entraînement.

Les modèles **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** sont équipés d'un galet d'entraînement V0.8/V1.0 pour fil d'acier. Un kit de dévidoir approprié est disponible pour les autres sections de fil (voir le chapitre « Accessoires »). Suivre les instructions suivantes :

- Mettre le poste de soudage hors tension.
- Libérer le levier du galet presseur [30].
- Dévisser le capuchon de fixation [29].
- Remplacer les galets d'entraînement [31] par les galets compatibles correspondant au fil utilisé.

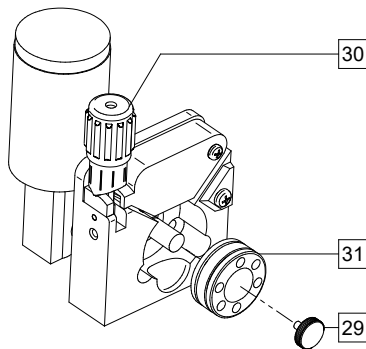


Figure 6.

- Visser le capuchon de fixation [29].

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 [17] de la Figure 3.

SYMBOLE D'ALERTE

Le poste de soudage 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.

Procédés de Soudage GMAW et FCAW-SS

Les modèles **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** peuvent être utilisés pour le soudage selon les procédés GMAW et FCAW-SS.

Le modèle **PRESTOMIG 210MP** a été prévu pour le procédé GMAW synergique.

Les modèles **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** n'incluent pas le pistolet nécessaire pour le soudage GMAW ou FCAW-SS. Selon le procédé de soudage, il peut être acheté à part (voir le chapitre « Accessoires »).

Préparation de la Machine Pour le Soudage Selon les Procédés GMAW et FCAW-SS.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé GMAW ou FCAW-SS :

- Déterminer la polarité pour le fil à utiliser. Consulter les données du fil pour obtenir cette information.
- Connecter la sortie du pistolet refroidi au gaz pour les procédés GMAW/FCAW-SS à la prise Euro [7].
- Selon le fil utilisé, connecter le fil de masse [19] à la prise de sortie [8] ou [9]. Voir le point [25] – bornier de modification de la polarité.
- Connecter le fil de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
- Installer le fil approprié.
- Installer le galet d'entraînement approprié.
- S'assurer si nécessaire (procédé GMAW) que le gaz de protection a été raccordé.
- Mettre la machine sous tension.
- Pousser la gâchette du pistolet pour charger le fil à travers la gaine du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte de l'extrémité filetée.
- Installer un tube contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).
- Fermer le panneau latéral gauche.
- Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Procédés de Soudage GMAW et FCAW-SS en Mode Manuel

Selon le poste de soudage, il est possible de régler les paramètres suivants en mode manuel:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> La tension de charge du soudage WFS Inductance 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
<ul style="list-style-type: none"> La tension de charge du soudage WFS 2 temps/4 temps 	<ul style="list-style-type: none"> La tension de charge du soudage WFS Burnback WFS initiale Temps de point Temps pré-gaz/temps post-gaz 2 temps/4 temps Inductance

Le **2 temps/4temps** modifie le fonctionnement de la gâchette du pistolet.

- Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps active et désactive le soudage en réponse directe au déclenchement. Le soudage a lieu lorsque la gâchette du pistolet est pressée.
- Le mode 4 temps permet de poursuivre le soudage une fois la gâchette du pistolet relâchée. Pour arrêter le soudage, la gâchette du pistolet doit être pressée à nouveau. Le mode 4 temps simplifie les soudages longs.



SYMBOLE D'ALERTE

Le mode 4 temps ne fonctionne pas durant le soudage par point.

Le **temps de burnback** est la durée pendant laquelle la sortie de soudage se poursuit après l'arrêt de l'alimentation en fil. Cela empêche le fil de coller dans le bain de fusion et prépare l'extrémité du fil pour le prochain départ de l'arc.

WFS initiale définit la vitesse d'alimentation du fil à partir du moment où la gâchette est pressée, jusqu'à l'établissement d'un arc.

Temps de point ajuste la durée de poursuite du soudage même si la gâchette est toujours pressée. Cette option n'a aucun effet en mode de déclenchement à 4 temps.



SYMBOLE D'ALERTE

Temps de point n'a aucun effet en mode de déclenchement à 4 temps.

Temps pré-gaz ajuste la durée du flux de gaz protecteur après la pression de la gâchette et avant l'alimentation.

Temps post-gaz ajuste la durée du flux de gaz protecteur après l'arrêt de la sortie de soudage.

Soudage GMAW en Mode Synergique (PRESTOMIG 210MP uniquement)

En mode synergique, la tension de charge de soudage n'est pas réglée par l'utilisateur. La tension de charge correcte du soudage sera définie par le logiciel de la machine. Cette valeur est rappelée en fonction des données (données d'entrée) qui ont été chargées :

PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
<ul style="list-style-type: none"> Type de fil (matériau) Diamètre de fil Gaz 	<ul style="list-style-type: none"> Type de fil (matériau) Diamètre de fil Gaz

La tension de charge de soudage peut être modifiée selon la valeur des paramètres définis par les utilisateurs :

PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
<ul style="list-style-type: none"> WFS Courant de soudage Épaisseur du matériau 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Courant de soudage Épaisseur du matériau

Si nécessaire, la tension de charge de soudage peut être ajustée de ± 2 V avec le bouton droit [11].

En outre, l'utilisateur peut aussi définir manuellement :

PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
Aucun choix	<ul style="list-style-type: none"> Burnback WFS initiale Minuterie par point Temps pré-gaz/temps post-gaz 2 TEMPS/4 TEMPS Inductance

Le **2 temps/4 temps** modifie le fonctionnement de la gâchette du pistolet.

- Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps active et désactive le soudage en réponse directe au déclenchement. Le soudage a lieu lorsque la gâchette du pistolet est pressée.
- Le mode 4 temps permet de poursuivre le soudage une fois la gâchette du pistolet relâchée. Pour arrêter le soudage, la gâchette du pistolet doit être pressée à nouveau. Le mode 4 temps simplifie les soudages longs.



SYMBOLE D'ALERTE

Le mode 4 temps ne fonctionne pas durant le soudage par point.

Le **temps de burnback** est la durée pendant laquelle la sortie de soudage se poursuit après l'arrêt de l'alimentation en fil. Cela empêche le fil de coller dans le bain de fusion et prépare l'extrémité du fil pour le prochain départ de l'arc.

WFS initiale définit la vitesse d'alimentation en fil à partir du moment où la gâchette est pressée, jusqu'à ce qu'un arc soit établi.

Temps de point ajuste la durée de poursuite du soudage même si la gâchette est toujours pressée. Cette option n'a aucun effet en mode de déclenchement à 4 temps.



SYMBOLE D'ALERTE

Temps de point n'a aucun effet en mode de déclenchement à 4 temps.

Temps pré-gaz ajuste la durée du flux de gaz protecteur après la pression de la gâchette et avant l'alimentation.

Temps post-gaz ajuste la durée du flux de gaz protecteur après l'arrêt de la sortie de soudage.

Procédé de Soudage Manuel à l'électrode enrobée

Les modèles **PRESTOMIG 185MP** et **PRESTOMIG 210MP** n'incluent pas le porte-électrode avec le câble nécessaire pour le soudage SMAW, mais il peut être acheté à part.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé SMAW :

- Mettre l'appareil hors tension.
- Déterminer la polarité pour l'électrode à utiliser. Consulter les données de l'électrode pour obtenir cette information.
- Selon la polarité de l'électrode utilisée, connecter le fil de masse [19] et le porte-électrode à la prise de sortie [8] ou [9] avec un fil et les verrouiller. Voir le Tableau 3.

Tableau 3.

		Prise de sortie	
POLARITÉ	CC (+)	Porte-électrode avec câble pour SMAW	[8]
		Câble de masse	[9]
POLARITÉ	CC (-)	Porte-électrode avec câble pour SMAW	[9]
		Câble de masse	[8]

- Connecter le fil de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
- Placer l'électrode appropriée dans le porte-électrode.
- Mettre le poste de soudage sous tension.
- Régler les paramètres de soudage.
- Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Selon le poste de soudage, l'utilisateur peut régler les fonctions suivantes :

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Le courant de soudage • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
<ul style="list-style-type: none"> • Le courant de soudage • Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> • Le courant de soudage • Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie • HOT START • ARC FORCE

Procédé de Soudage GTAW (PRESTOMIG 210MP uniquement)

Le modèle **PRESTOMIG 210MP** peut être utilisé pour le procédé GTAW avec CC (-). L'amorçage n'est possible que par la méthode TIG au toucher (allumage par contact et allumage par soulèvement).

Le modèle **PRESTOMIG 210MP** n'inclut pas la torche pour le soudage GTAW, mais il est possible d'en acheter une à part. Voir le chapitre « Accessoires ».

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé GTAW :

- Mettre l'appareil hors tension.
- Connecter la torche GTAW à la prise de sortie [9].
- Connecter le fil de masse à la prise de sortie [8].
- Connecter le fil de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
- Installer l'électrode de tungstène appropriée dans la torche GTAW.
- Mettre la machine sous tension.
- Régler les paramètres de soudage.
- Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Durant le soudage par procédé GTAW, l'utilisateur peut définir les fonctions suivantes :

PRESTOMIG 210MP	
Menu simple	Menu avancé
<ul style="list-style-type: none"> • Le courant de soudage • Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie 	<ul style="list-style-type: none"> • Le courant de soudage • Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie

Mémoire – Sauvegarder, Rappeler, Supprimer (PRESTOMIG 210MP uniquement)

Le modèle **PRESTOMIG 210MP** permet de sauvegarder, rappeler et supprimer les réglages des paramètres. 9 mémoires peuvent être employées par l'utilisateur.

Les réglages du procédé de sauvegarde, rappel et suppression sont accessibles dans le menu avancé du **PRESTOMIG 210MP**

Message d'erreur (PRESTOMIG 210MP uniquement)

Contactez le Centre de service technique ou Lincoln Electric si l'écran de la machine **PRESTOMIG 210MP** affiche le message de la Figure 7 ou un message similaire.

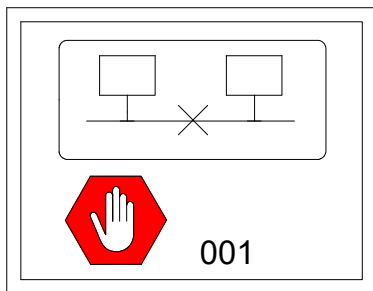


Figure 7.

Guide des symboles de l'interface PRESTOMIG 210MP

Description de l'interface utilisateur au chapitre « Guide rapide »

	Sélectionner le procédé de soudage		Soudage SMAW (MMA)		Menu simple
	Burnback		Soudage GMAW (MIG/MAG) manuel		Niveau de luminosité
	WFS initiale		Soudage manuel autoprotégé FCAW		Afficher les informations de version logicielle et matérielle
	Temps de pré-gaz		Soudage GMAW (MIG/MAG) synergique		Touche utilisateur
	Temps de refroidissement		Sélectionner le procédé avec un numéro		Annuler une action
	Inductance		Sélectionner le gaz		Activer la tension de sortie (TIG/MMA uniquement)
	Régler du soudage par point		Sélectionner le type de fil (matériau)		Désactiver la tension de sortie (TIG/MMA uniquement)
	Minuterie par point		Sélectionner le calibre du fil (diamètre)		Déverrouiller le panneau
	Désactiver le soudage par point		Sélectionner la fonction de la gâchette du pistolet (2 temps/4 temps)		Déverrouiller le panneau avec un code
	2 temps		Configuration et mise en place		Surintensité à l'amorçage (Hot Start)
	4 étapes		Verrouiller/déverrouiller le panneau		Puissance d'arc (Arc Force)
	Mémoire		Verrouiller le panneau		Ajuster la tension
	Sauvegarder une mémoire		Verrouiller le panneau par code		Épaisseur du matériau de soudage
	Rappeler une mémoire (mémoire utilisateur)		Rappeler les paramètres d'usine		Courant de soudage
	Effacer une mémoire		Sélectionner le menu (simple/avancé)		Vitesse du dévidoir (WFS)
	Soudage GTAW (TIG)		Menu avancé		

Maintenance

SYMBOLE D'ALERTE

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.

Maintenance

- Vérifier l'état de l'isolation et des connexions des câbles de masse et du câble d'alimentation. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les immédiatement.
- Enlever les projections du bout de la torche. Ces projections peuvent modifier le flux du gaz protecteur.
- Vérifier l'état de la torche. La remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et la fonctionnalité du ventilateur. Maintenir les ouïes d'aération propres.

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

Faire la maintenance de routine et en plus :

- 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 base 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 dans lequel la machine est placée.

SYMBOLE D'ALERTE

Ne pas toucher aux pièces sous tension électrique.

SYMBOLE D'ALERTE

Avant de décapoter la machine, veuillez l'arrêter et la débrancher de la prise d'alimentation ou couper l'alimentation du réseau électrique.

SYMBOLE D'ALERTE

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.saf-fro.com pour accéder aux dernières informations en date.

DEEE (WEEE)

07/06

Français



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 doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.

Appliquer cette Directive Européenne améliorera 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.
- Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "X" dans la colonne de cette vue éclatée (# indique un changement).

Premièrement, lire la liste de pièces de rechange ci dessous, puis se référer aux vues éclatées du manuel « pièces de rechange » fourni avec la machine.

REACH

11/19

Communication conformément à l'Article 33.1 de la réglementation (CE) N° 1907/2006 – REACH.

Certaines pièces à l'intérieur de l'appareil contiennent les éléments suivants :

Bisphénol A, BPA,	CE 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium,	CE 231-152-8, CAS 7440-43-9
Plomb,	CE 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phénol, 4-nonylphénol, ramifié,	CE 284-325-5, CAS 84852-15-3

à plus de 0,1% w/w dans la matière homogène. Ces substances sont incluses dans la « Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation » de REACH.

Votre appareil particulier peut contenir une ou plusieurs substances listées.

Instructions pour une utilisation sûre :

- utiliser conformément aux instructions du fabricant, laver ses mains après utilisation ;
- garder hors de la portée des enfants, ne pas mettre dans la bouche,
- éliminer dans le respect des 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

	W10429-15-3M	Pistolet refroidi à l'air LGS2 150 G-3.0M pour procédé GMAW - 3m.
	W10429-24-3M	Pistolet refroidi à l'air LGS2 240 G-3.0M pour procédé GMAW - 3m.
	W10429-25-3M	Pistolet refroidi à l'air LGS2 250 G-3.0M pour procédé GMAW - 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Porte-électrode avec câble pour procédé SMAW – 3 m.
	W000260684	WELDLINE KIT de fils pour procédé SMAW : <ul style="list-style-type: none"> • Porte-électrode avec câble pour procédé SMAW – 3 m. • Câble de masse – 3 m.
	KIT-200A-25-3M	KIT de fils pour procédé SMAW : <ul style="list-style-type: none"> • Porte-électrode avec câble pour procédé SMAW – 3 m. • Câble de masse – 3 m.
	KIT-200A-35-5M	KIT de fils pour procédé SMAW : <ul style="list-style-type: none"> • Porte-électrode avec câble pour procédé SMAW – 5 m. • Câble de masse – 5 m.

Galet d'entraînement vers 2 galet entraînés	
KP14016-0.8 KP14016-1.0	Fils pleins : V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Fils d'aluminium : U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Fils à âme : VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

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.
- For fremtidig referanse og for garantier og service, fyll ut den tekniske informasjonen nedenfor i dette avsnittet. Modell navn, Kode & Serie nummer finner du på den tekniske platen på maskinen.

Modellnavn:

Kode- og serienummer:

Kjøpsdato og –sted

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Tekniske Spesifikasjoner.....	1
ECO-design informasjon	3
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	5
Sikkerhetsregler	6
Innledning.....	8
Installasjon og brukerinstruksjon	8
WEEE	19
Deleliste	19
REACH.....	19
Lokalisering av autoriserte serviceverksteder	19
Elektrisk skjema	19
Tilleggsutstyr	20

SVEISESTRØMOMRÅDE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER					
185MP	Nettsikring			Strømledning	
	B 16A (B 25A)**			3-leder, 2,5mm ²	
210MP					
MÅL					
185MP	Vekt		Høyde	Bredde	Lengde
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DIAMETER PÅ TRÅD/HASTIGHETSOMRÅDE FOR TRÅDMATING					
185MP	WFS-område		Faste ledninger	Aluminumsledninger	Rørtråder
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Beskyttelsesklasse		Driftsfuktighet (t=20 °C)		Driftstemperatur	Lagringstemperatur
IP23		≤ 95%		fra -10°C til +40°C	fra -25°C til 55°C

** Ved sveising med maksimal strøm I₂>160A, endre støpsel til en> 16A.

ECO-design informasjon

Utstyret er designet for å oppfylle kravene i Direktivet 2009/125/EC og Forordningen 2019/1784/EU.

Effektivitet og forbruk ved tomgangsyttelse:

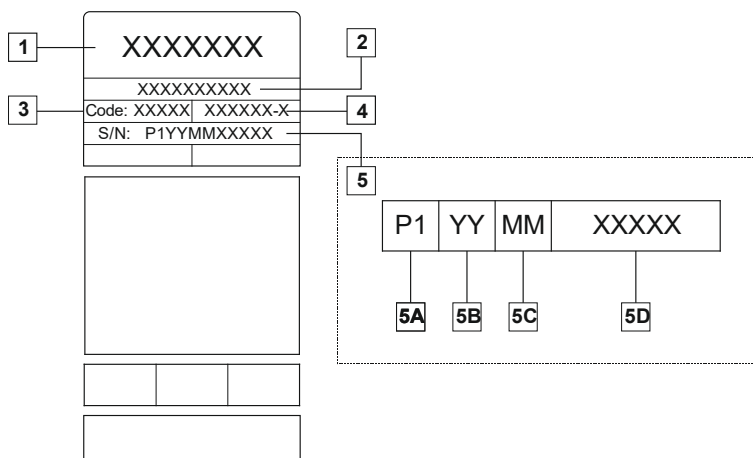
Indeks	Navn	Effektivitet ved maks. strømforbruk / Forbruk ved tomgangsyttelse	Ekvivalent modell
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Ikke ekvivalent modell
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Ikke ekvivalent modell

Inaktiv tilstand inntreffer under betingelsen spesifisert i tabellen nedenfor

INAKTIV TILSTAND	
Tilstand	Tilstedeværelse
MIG modus	X
TIG modus	
STICK modus	
Etter 30 minutter med stillstand	
Vifte av	

Verdien for effektivitet og forbruk i inaktiv tilstand er målt ved å benytte metoden og betingelsene som er definert i produktstandarden EN 60974-1:20XX.

Produsentens navn, produktnavn, kodenummer, produktnummer, serienummer og produksjonsdato kan du lese av på typeskiltet.



Hvor:

- 1- Produsentens navn og adresse
- 2- Produktnavn
- 3- Kodenummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
 - 5A- produksjonsland
 - 5B- produksjonsår
 - 5C- produksjonsmåned
 - 5D- progressivt nummer som varierer for hver maskin

Typisk gassbruk for **MIG/MAG** utstyr:

Materialtype	Kabelens diameter [mm]	DC elektrode positiv		Kabeltilførsel [m/min]	Skjerming	Gasstrøm [l/min]
		Strøm [A]	Spenning [V]			
Karbon, lavlegert stål	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenittisk rustfritt stål	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Kobberlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Tlg-prosess:

For TIG-sveiseprosessen er tverrsnittsarealet til dysen avgjørende for gassforbruket. For sveisebrennere som vanligvis brukes:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Merknad: For stor gjennomstrømningsmengde kan resultere i turbolens i gasstrømmen noe som kan føre til oppsuging av atmosfærisk forurensing i sveisebassenget.

Merknad: Sidevind eller trekk kan bryte ned dekkgassens dekning, for å spare beskyttelsesgassen bruk en skjerm for å stenge for luftstrømmen.



Ved endt levetid

Ved endt levetid for produktet må det avfallsbehandles og resirkuleres i henhold til Direktivet 2012/19/EU (WEEE), informasjon om demontering av produkt og kritiske råmaterial (Critical Raw Material (CRM)) vil du finne på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

11/04

Dette produktet er produsert i samsvar med EU-direktiver / normer for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC. Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV- mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske strålinger forårsaket av dette utstyret.



Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestrømkilden og ekstra tiltak kan bli nødvendige når strømkilden brukes i privathus o.l. Brukeren er ansvarlig for installasjon og 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. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjenning fra Lincoln Electric.

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

- Tilførselskabler, kontrollkabler og telefonkabler som er i eller i nærheten av arbeidsområdet og maskinen.
- Radio, TV sender og mottaker. Datamaskiner og kontrollutstyr.
- Kritisk sikkerhetsutstyr, dvs. Sikring av industri. Utstyr for kalibrering av måleinstrumenter.
- Personlig medisinsk utstyr som pacemakere og høreapparater.
- Immuniteten til andre apparater i området. Brukeren skal forsikre seg om at sveiseutstyret kan samkjøres (er kompatibelt) med annet utstyr i området. Det kan da være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak.
- 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.

- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfiler. Det bør overveies å skjerme nettleddingen i metallfolie o.l. for permanent installert utstyr.
- Kablene skal holdes så korte som mulig, og legges så nær hverandre, og så nær gulvet som mulig. En sammenkobling til jord kan redusere stråling i noen tilfeller, men ikke bestandig. En bør prøve å unngå jording av arbeidsstykket, da jordingen vil øke risikoen for uhell for operatøren, eller ødeleggelse av annet utstyr.
- Selektiv skjerming og beskyttelse av andre kabler og utstyr i omkringliggende områder kan redusere problemer med forstyrrelser. Dette kan være nødvendig ved spesielle applikasjoner.

ADVARSEL

Klasse A utstyr er ikke ment for bruk i private hjem hvor elektrisiteten er levert av offentlige lave spenningssystemer. Det kan være potensielle problemer for elektromagnetiske påvirkninger i disse beliggenheter, grunnet ledende eller strålingsforstyrrelser.



ADVARSEL

Mens et elektromagnetisk felt foreligger, kan sveisestrømmen fluktuere.






ADVARSEL

Denne maskinen overholder IEC 61000-3-12.



Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all oppkobling, bruk, vedlikehold og reparasjon er utført av kvalifisert personell. Les og forstå denne 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 eksempler og Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	<p>ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.</p>
	<p>LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Elektrisk buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret.</p>
	<p>ELEKTRISK STØT KAN DREPE: 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>ELEKTRISK UTSTYR: Husk alltid å slå av maskinen og koble fra nettspenningen når det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.</p>
	<p>ELEKTRISK UTSTYR: Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.</p>
	<p>ELEKTRISKE OG MAGNETISKE FELTER KAN VÆRE FARLIGE: 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>CE-SAMSVAR: Dette produktet er i samsvar med EU-direktiver.</p>
	<p>KUNSTIG OPTISK STRÅLING: 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>RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: 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. Når det sveises med elektroder som krever spesiell ventilasjon, f.eks. rustfrie- og påleggselektroder, eller på bly -, sink- eller kadmiumbelagte stål og andre metaller som avgir giftig røyk, er det særdeles viktig å benytte effektive avsug for å holde forurensninger under tillatt grenseverdi (TLV-indeks) I små eller trange rom eller ved sveising på særlig farlig materiale, kan det være aktuelt med gassmaske. Sveis ikke i områder nær klorert hydrokarbondamp som kommer fra avfetting, rense- eller sprøyteoperasjoner. Varmen og stråler fra lysbuen kan reagere med løsningsdamper og danne fosgen (en svært giftig gass), og andre irriterende forbindelser. Beskyttelsesgass som brukes til sveising kan fortrenge luft og forårsake ulykker eller død. Bruk alltid nok ventilasjon, spesielt i avgrenset område, slik at pusteluften er sikker. Følg arbeidsgiverens sikkerhetspraksis.</p>

	<p>STRÅLING FRA BUEN KAN SKADE: Stråling fra buen kan skade øynene og forårsake hudskade. Benytt sveisemaske/hjelm med tilstrekkelig lysfiltergrad. Bør tilsvare EURO standard. Bruk verneutstyr/klær av ikke brennbar materiale. Vær forsikret om at andre i arbeidsområder er beskyttet mot stråling, sprut og varmt metall.</p>
	<p>GNISTER FRA SVEISINGEN KAN FORÅRSAKE BRANN ELLER EKSPLOSJON: 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 brennbar materiale i nærheten.</p>
	<p>SVEISTE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE: 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>GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET: Sjekk at beskyttelsesgassen og gassregulatoren er riktig for sveiseprosessen. Alle slanger, fittings, etc. Må passe for utstyret og være i god stand. Ha alltid gassflaskene i oppreist stilling og sikkert festet til en vogn, eller annen stødig festeordning. Gassflaskene skal være plassert vekk fra områder hvor de kan bli utsatt for slag og i sikker avstand fra skjære-/sveisebue, gnister eller åpen flamme. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Hold kroppen vekk fra ventilutløpet når ventilen åpnes. Les og følg instruksjonene på gassflasken og tilhørende utstyr.</p>
	<p>SIKKERHETSMERKE: 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.

Innledning

Med sveisemaskinene **PRESTOMIG 185MP** kan du sveise:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Med sveisemaskinene **PRESTOMIG 210MP** kan du sveise:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (lysbuetenning ved bruk av lift TIG)

Følgende utstyr er lagt til **PRESTOMIG 185MP** og **PRESTOMIG 210MP**:

- Arbeidsledning – 3 m
- Gasslange – 2 m
- Drivvalse V0.8/V1.0 for fast ledning (montert i ledningsmatereren).

For GMAW- og FCAW-SS-metoder angir den tekniske spesifikasjonen:

- Type sveisetråd
- Diameter på tråden

Anbefalt utstyr, som kan kjøpes av brukeren, ble nevnt i kapittelet "Tilleggsutstyr".

Installasjon og brukerinstruksjon

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

Plassering og omgivelser

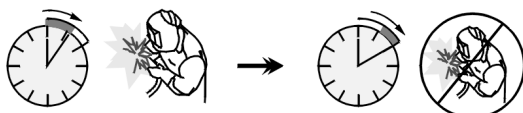
Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold. Imidlertid er det viktig at enkle forhåndsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift:

- 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 % Intermittens:



Sveising i 6 minutter.

Pause i 4 minutter.

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

Maskinen er beskyttet mot overoppheting ved hjelp av en temperatursensor.

Nettilkobling

ADVARSEL

Bare en kvalifisert elektriker kan koble sveisemaskinen til nettet. Installasjon må utføres i samsvar med egnede nasjonale elektrisitetsregler og forskrifter.

Sjekk inngangsspenningen, fasen og frekvensen som mates til denne maskinen før du slår den på. Kontroller tilkoblingen til jordkablene fra maskinen til inngangskilden. Sveisemaskinen **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** må kobles til en korrekt installert stikkontakt med en jordingspinne.

Tillatt inngangsspenning er 230 V, 50/60 Hz. Hvis du ønsker mer informasjon om tilførselen, se de tekniske spesifikasjonene i denne håndboken og merkeskiltet på maskinen.

Sjekk at nettspenningen er tilstrekkelig for normal bruk av maskinen. Den nødvendige størrelsen på nettsikring og primærkabel finnes i avsnittet Tekniske data.

ADVARSEL

Sveisemaskinen kan forsynes fra en strømgenerator med en utgangseffekt som er minst 30 % større enn sveisemaskinens inngangseffekt.

ADVARSEL

Når man driver sveisemaskinen fra en generator, må man huske å slå av sveisemaskinen før generatoren stenges ned for å hindre at sveisemaskinen blir skadet!

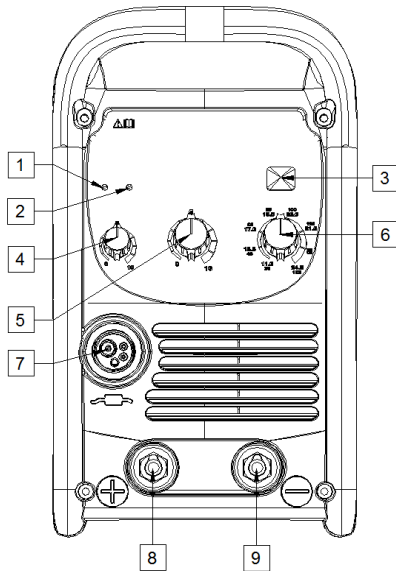
Tilkobling av sveiseutstyr

Se punkt [7], [8] og [9] i figurene under.

Betjeningsbrytere og funksjoner



1. Strømbryter med LED-indikator (bare PRESTOMIG 185MP): Lysdioden lyser når maskinen er PÅ og klar til bruk.



Figur 1.

2. Termisk overbelastningsindikator: Dette indikerer at maskinen er overbelastet eller at den ikke har tilstrekkelig kjøling. Avhenger av:

	PRESTOMIG 185MP: Overbelastning eller utilstrekkelig tilførsel vises ved at lysdioden tennes under symbolet.
	PRESTOMIG 210MP: Meldingen vises som et bilde på displayet [13].

3. Bryter for sveisemetoder:

	GMAW (MIG/MAG)-metode Advarsel: Kan brukes til FCAW-SS-metode.
	SMAW (MMA)-metode

ADVARSEL

Når maskinen slås på igjen, starter maskinen opp med sveisemetoden som sist ble brukt.

ADVARSEL

Hvis trykknappen for GMAW-metoden trykkes, er utgangsklemmene strømførende.

ADVARSEL

Under SMAW-metoden er utgangsklemmene fremdeles strømførende.

4. Kontrollbryter: Avhengig av sveisemetode, styrer denne dreiebryteren:

GMAW-metode		Induktans: Lysbuestyring kontrolleres med denne dreiebryteren. Hvis verdien er høyere, blir lysbuen mykere og avgir mindre sprut under sveising.
SMAW-metode		LYSBUEENERGI: Utgangsstrømmen økes midlertidig for å fjerne kortslutningskoblinger mellom elektroden og arbeidsstykket.

5. WFS/varmstartkontroll: Avhengig av sveisemetode, styrer denne dreiebryteren:

GMAW-metode		Trådmatingshastighet WFS: Prosent av nominell verdi for trådmatingshastighet.
SMAW-metode		VARMSTART: Prosent av nominell verdi for sveisestrøm under lysbue-startstrøm. Kontrollen brukes for enkelt å kunne angi nivået til den økte strømmen og lysbue-startstrømmen.

6. Sveiselastspenning/strømbryterkontroll: Avhengig av sveisemetode, styrer denne dreiebryteren:

GMAW-metode		Sveiselastspenningen stilles med denne dreiebryteren [6] (også under sveising).
SMAW-metode		Sveisestrømmen stilles med denne dreiebryteren [6] (også under sveising).

7. EURO-kontakt: For tilkobling av en sveisepistol (for GMAW/FCAW-SS-metode).



8. Positiv utgangskontakt for sveisekabel: For tilkobling av en elektrodeholder med ledning/arbeidsledning.



9. Negativ utgangskontakt for sveisekabel: For tilkobling av en elektrodeholder med ledning/arbeidsledning.

10. Venstre dreiebryter: Verdien til parameteren øverst til venstre på displayet [13] justeres.

11. Høyre dreiebryter: Verdien til parameteren øverst til høyre på displayet [13] justeres.

12. Innstillings-dreiebryter: Sveisemetode og sveiseinnstillinger stilles inn med denne dreiebryteren.

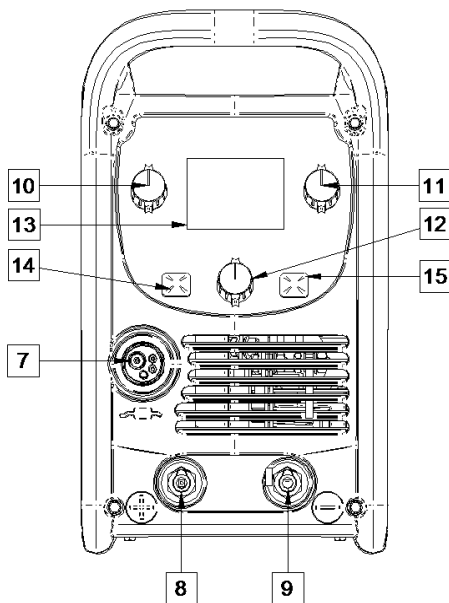
13. Display: Viser parametere eller sveisemetode.

14. Brukerknapp (venstre): Knappefunksjonen kan stilles til:

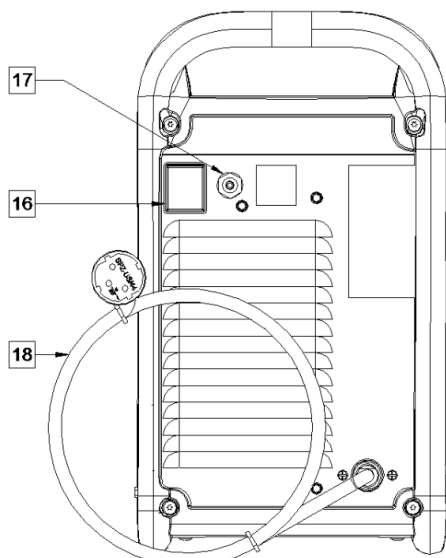
- Avansert meny:
 - Henter fram Avansert meny (standard).
 - Henter fram brukerminne.
 - Induktans.
 - Innkjøring WFS.
 - Burnback.
- Enkel meny – veksler mellom enkel meny og avansert meny.

15. Escape-knapp (høyre):

- Avbryter en handling / forlater menyen.
- Låse- og opplåsningsdreiebrytere og -knapper på panelet (trykk og hold knappen i 4 sekunder).



Figur 2.



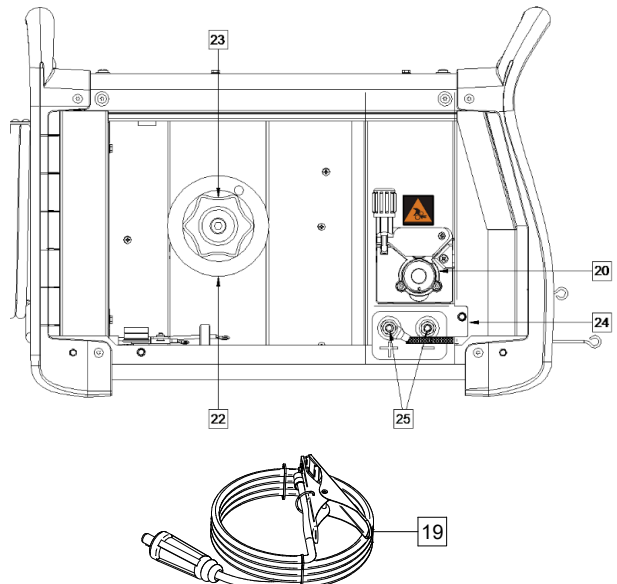
Figur 3.

16. Strømbryter AV/PÅ (I/O): Kontrollerer inngangseffekten til maskinen. Forsikre deg om at strømforsyningen er koblet til strømmettet før du slår på ("I"). Når inngangseffekten er tilkoblet og strømbryteren slått på, vil denne indikatoren begynne å lyse for å indikere at maskinen er klar til å sveise.



17. Gasskobling: Tilkobling for gasslange.

18. Strømledning med støpsel (2 m): Strømledning med støpsel er standardutstyr. Koble strømledningen med støpsel til nettforsyningen før du slår på strømmen.



Figur 4.

19. Arbeidsledning.

20. Trådmatning (for GMAW-, FCAW-SS-metode): 2-rullers trådmatning.

21. Sveistråd (for GMAW / FCAW-SS).

22. Tråd på spole (for GMAW / FCAW-SS): Maskinen inkluderer ikke en tråd på spole.

23. Feste for tråd på spole: Spole maksimum 5 kg. Passer for plast-, stål- og fiberspoler på 51 mm spindel.

24. Deksel med skiftende polaritet.

25. Rekkeklemme med skiftende polaritet (for GMAW-FCAW-SS-metode): Denne rekkeklemmen gjør det mulig å sette sveisepolariteten (+ ; -), som er gitt ved sveiseholderen.



ADVARSEL

Positiv (+) polaritet er stilt inn fra fabrikk.



ADVARSEL

Kontroller polariteten for elektroder og tråder før sveising.

Hvis sveisepolariteten må endres, skal brukeren:

- Slå av maskinen.
- Bestem polariteten for tråden som skal brukes. Denne informasjonen finner du i databladet til elektroden.
- Ta av dekselet på rekkeklemmen [24].
- Tuppen på ledningen på rekkeklemmen [25] og arbeidsledningen festes som vist i tabell 1 eller tabell 2.
- Sett på dekselet på rekkeklemmen.

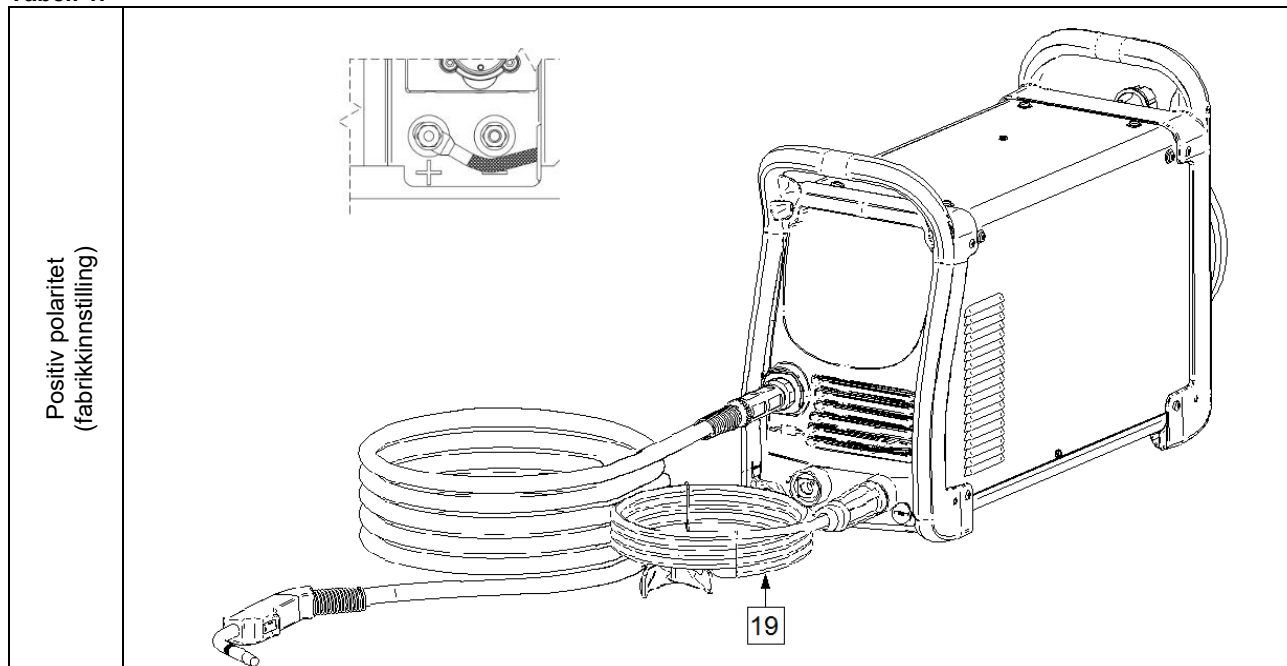
⚠ ADVARSEL

Døren må være helt lukket under sveising.

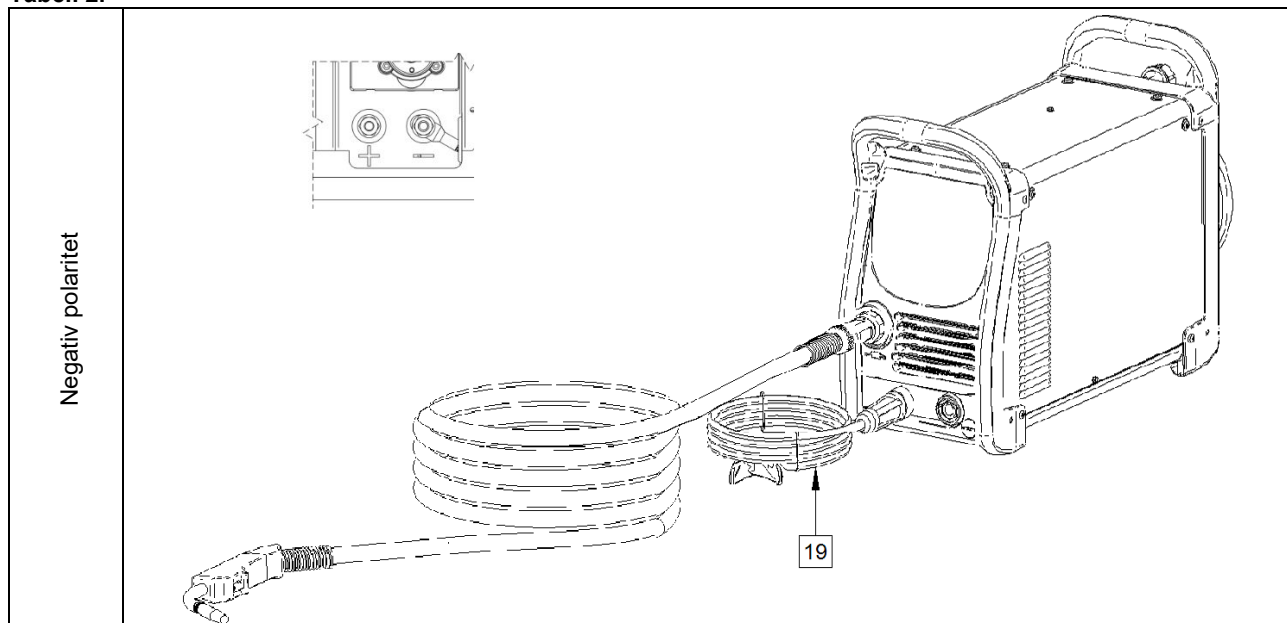
⚠ ADVARSEL

Ikke bruk håndtaket for å flytte maskinen under bruk.

Tabell 1.



Tabell 2.



Laste sveistråden

- Slå av maskinen.
- Åpne sidedekselet på maskinen.
- Skru av festehetten på hylsen.
- Last spolen med tråden [22] på hylsen slik at spolen dreies mot urviseren når tråden [21] mates inn i trådmateren.
- Kontroller at innrettingspinnen til spolen går inn i hullet på spolen.
- Skru på festehetten på hylsen.
- Sett på trådrollen og bruk riktig spor som tilsvarer diameteren til tråden.
- Løsne trådenden, kutt av den bøyde enden og kontroller at den ikke har ujevne kanter.

ADVARSEL

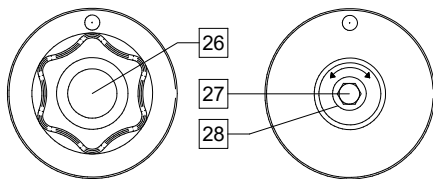
En skarp ende kan forårsake skade.

- Roter trådspolen mot urviseren og trø trådenden 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 sveistråden.

Justering utføres ved å rotere unbrakoskruen M8, som sitter inn i hylserammen etter at festehetten er skrudd av hylsen.



Figur 5.

26. Festehette.

27. Justering med unbrakoskrue M8.

28. Trykkfjær.

Skru unbrakoskruen M8 med urviseren for å øke fjærspenningen og du kan øke bremsemomentet.

Skru unbrakoskruen M8 mot urviseren for å redusere fjærspenningen og du kan redusere bremsemomentet.

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

Justere pressvalsekraften

Trykkarmen styrer mengden kraft som drivvalsene utøver på tråden.

Presskraften justeres ved å vri justeringsmutteren med urviseren for å øke kraften og mot urviseren for å redusere kraften. Riktig justering av trykkarmen gir best sveiseytelse.

ADVARSEL

Hvis valsetrykket er for lavt, vil valsen 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 drivvalsen og øk deretter kraften forsiktig ved å vri justeringsmutteren én omdreining.

Sette inn sveistråden

i sveiseapparatet

- Slå av sveisemaskinen.
- Avhengig av sveisemetode, kobles egnet pistol til euro-kontakten og de tillatte parameterene til pistolen og sveisemaskinen skal samsvare.
- Ta dysen av pistolen og kontakttuppen eller beskyttelseshetten og kontakttuppen. Rett så pistolen helt ut.
- Slå på sveisemaskinen.
- Trykk inn utløseren på pistolen for å mate tråden gjennom pistolen til tråden kommer ut av den gjengede enden.
- Når utløseren slippes, skal ikke trådspolen vikles av.
- Juster bremsen til trådspolen i henhold til dette.
- Slå av sveisemaskinen.
- Installer riktig kontaktpiss.
- Installer dysen (GMAW-metode) eller beskyttelseshetten (FCAW-SS-metode) avhengig av sveiseprosess og pistoltype.

ADVARSEL

Iverksett vernetiltak for å holde øyne og hender unna pistolenden når tråden kommer ut av den gjengede enden.

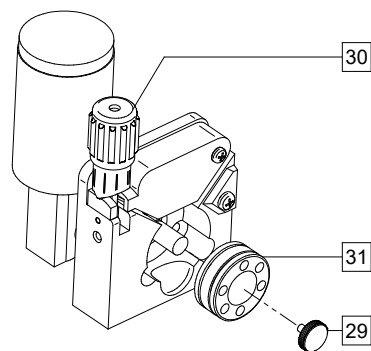
Skifte drivvalser

ADVARSEL

Steng av inngangseffekten til strømkilden før installering eller skifte av drivvalser.

PRESTOMIG 185MP og **PRESTOMIG 210MP** er utstyrt med drivvalse V0.8/V1.0 for ståltråd. For andre trådstørrelser finnes egnet drivvalsesett (se kapitlet "Tilleggsutstyr"), følg instruksjonene:

- Slå av sveisemaskinen.
- Løs ut pressvalsepaken [30].
- Skru av festehetten [29].
- Skift drivvalsene [31] med compatible drivvalser som tilsvarer diameteren til tråden som brukes.



Figur 6.

- Skru på festehetten [29].

Gasskobling

En gassflaske må installeres med en egnet strømningsregulator. Når en gassflaske med en strømningsregulator er korrekt installert, kobles gasslangan fra regulatoren til maskinens gassinløpskontakt. Se referanse [17] i figur 3.



ADVARSEL

Sveisemaskinen støtter alle egnede dekkgasser, inkludert karbondioksid, argon og helium med en maksimumstrykk på 5,0 bar.

Sveising med GMAW, FCAW-SS-metoden

PRESTOMIG 185MP og **PRESTOMIG 210MP** kan brukes til sveising med GMAW- og FCAW-SS-metodene.

PRESTOMIG 210MP er utstyrt med synergisk GMAW-metode.

PRESTOMIG 185MP og **PRESTOMIG 210MP** inkluderer ikke pistolen som er nødvendig for GMAW- eller FCAW-SS-sveising. Den kan kjøpes separat, avhengig av sveisemetoden (se kapitlet "Tilleggsutstyr").

Klargjøring av maskinen for sveising med GMAW- og FCAW-SS-metodene.

Prosedyre for å starte sveising med GMAW- eller FCAW-SS-metoden:

- Bestem polariteten for tråden som skal brukes. Denne informasjonen finner du i databladet til tråden.
- Koble støpslet på den gasskjølte pistolen for GMAW / FCAW-SS-metoden til Euro-kontakten [7].
- Avhengig av hvilken tråd som benyttes, kobles arbeidsledningen [19] til utgangskontakten [8] eller [9]. Se [25] punkt – rekkeklemme med skitende polaritet.
- Koble arbeidsledningen til sveisestykket med arbeidsklemmen.
- Installer korrekt tråd.
- Installer korrekt drivvalse.
- Kontroller at beskyttelsesgass er tilkoblet (GMAW-metode) hvis nødvendig.
- Slå på maskinen.
- Trykk inn utløseren på pistolen for å mate tråden gjennom pistolen til den kommer ut av den gjengede enden.
- Installer riktig kontaktpiss.
- Installer dysen (GMAW-metode) eller beskyttelseshetten (FCAW-SS-metode) avhengig av sveiseprosess og pistoltype.
- Lukk venstre sidepanel.
- Sveisemaskinen er nå klar til sveising.
- Nå kan sveisingen begynne, i overholdelse av forskriftene om arbeidssikkerhet ved sveising.

Sveising med GMAW, FCAW-SS-metoden i manuell modus

Avhengig av sveisemaskinen i manuell modus, kan følgende stilles inn:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none">• Sveiselastspenningen• WFS• Induktans	
PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
<ul style="list-style-type: none">• Sveiselastspenningen• WFS• 2-trinns / 4-trinns	<ul style="list-style-type: none">• Sveiselastspenningen• WFS• Burnback• Innkjøring WFS• Punkttd• Førstrømningstid/Etterstrømningstid• 2-trinns / 4-trinns• Induktans

2-trinns - 4-trinns endrer funksjonen til pistolens utløser.

- 2-trinns utløserdrift slår sveisingen av og på direkte når utløseren aktiveres. Sveisingen utføres når utløseren på pistolen trykkes inn.
- 4-trinnsmodus gjør det mulig å fortsette sveisingen når utløseren slippes opp. For å stoppe sveisingen må utløseren trykkes inn på nytt. 4-trinnsmodus gjør det enklere å utføre langvarige sveisinger.



ADVARSEL

4-trinns virker ikke under punkttsveising.

Burnback-tiden er den tiden sveisingen fortsetter etter at tråden slutter å mates ut. Dette hindrer at tråden setter seg fast i smeltebadet og klargjør enden på tråden for neste lysbue-start.

Innkjøring WFS angir utmatningstiden for tråden fra utløseren aktiveres til en lysbue er etablert.

Punkttd justerer hvor lenge sveisingen skal fortsette selv om utløseren fremdeles holdes inne. Dette alternativet har ingen funksjon i 4-trinns utløsermodus.



ADVARSEL

Punkttd har ingen funksjon i 4-trinns utløsermodus.

Førstrømningstid justerer hvor lenge beskyttelsesgassen skal strømme etter at utløseren er aktivert og før tråden mates ut.

Etterstrømningstid justerer hvor lenge beskyttelsesgassen skal strømme etter at sveisingen slås av.

Sveise GMAW i synergisk modus (kun PRESTOMIG 210MP)

I synergisk modus stilles ikke sveiselastspenningen av brukeren. Riktig sveiselastspenning stilles av maskinens programvare. Denne verdien ble hentet fram på grunnlag av data (inndata) som er lastet:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
<ul style="list-style-type: none"> • Trådtype (materiale) • Diameter på tråden • Gass 	<ul style="list-style-type: none"> • Trådtype (materiale) • Diameter på tråden • Gass

Sveiselastspenningen kan endres avhengig av verdiene til parameterne som angis av brukeren:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
<ul style="list-style-type: none"> • WFS • Sveisestrøm • Materialets tykkelse 	<ul style="list-style-type: none"> • WFS • Sveisestrøm • Materialets tykkelse

Sveiselastspenningen kan om nødvendig justeres ± 2 V med høyre dreiebryter [11]. I tillegg kan brukeren manuelt angi:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
Ikke mulig	<ul style="list-style-type: none"> • Burnback • Innkjøring WFS • Punkttimer • Førstrømningstid/ Etterstrømningstid • 2-trinns / 4-trinns • Induktans

2-trinns - 4-trinns endrer funksjonen til pistolens utløser.

- 2-trinns utløserdrift slår sveisingen av og på direkte når utløseren aktiveres. Sveisingen utføres når utløseren på pistolen trykkes inn.
- 4-trinnsmodus gjør det mulig å fortsette sveisingen når utløseren slippes opp. For å stoppe sveisingen må utløseren trykkes inn på nytt. 4-trinnsmodus gjør det enklere å utføre langvarige sveisinger.



ADVARSEL

4-trinns virker ikke under punktsveising.

Burnback-tiden er den tiden sveisingen fortsetter etter at tråden slutter å mates ut. Dette hindrer at tråden setter seg fast i smeltebadet og klargjør enden på tråden for neste lysbue-start.

Innkjøring WFS angir trådens innmatingshastighet fra utløseren aktiveres til en lysbue er etablert.

Punkttimer justerer hvor lenge sveisingen skal fortsette selv om utløseren fremdeles holdes inne. Dette alternativet har ingen funksjon i 4-trinns utløsermodus.



ADVARSEL

Punkttimer har ingen funksjon i 4-trinns utløsermodus.

Førstrømningstid justerer hvor lenge beskyttelsesgassen skal strømme etter at utløseren er aktivert og før tråden mates ut.

Etterstrømningstid justerer hvor lenge beskyttelsesgassen skal strømme etter at sveisingen slås av.





Sveise med SMAW (MMA)-metoden

PRESTOMIG 185MP og **PRESTOMIG 210MP** inkluderer ikke elektrodeholderen med ledningen nødvendig for SMAW-sveising, men den kan kjøpes separat.

Prosedyre for å starte sveising med SMAW-metoden:

- Slå først av maskinen.
- Bestem polariteten på elektroden som skal brukes. Denne informasjonen finner du i databladet for elektroden.
- Avhengig av polariteten på den elektroden som benyttes må arbeidsledning [19] og elektrodeholder med ledning kobles til utgangskontakten [8] eller [9] og låses. se tabell 3.

Tabell 3.

		Utgangskontakt	
POLARITET	DC (+)	Elektrodeholderen med ledning til SMAW	[8] 
		Arbeidsledning	[9] 
	DC (-)	Elektrodeholderen med ledning til SMAW	[9] 
		Arbeidsledning	[8] 

- Koble arbeidsledningen til sveisestykket med arbeidsklemmen.
- Installer korrekt elektrode i elektrodeholderen.
- Slå på sveisemaskinen.
- Still inn sveiseparametrene.
- Sveisemaskinen er nå klar til sveising.
- Nå kan sveisingen begynne, i overholdelse av forskriftene om arbeidssikkerhet ved sveising.

Avhengig av sveisemaskinen, kan brukeren angi følgende funksjoner:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Sveisestrømmen • VARMSTART • LYSBUEENERGI 	
PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
<ul style="list-style-type: none"> • Sveisestrømmen • Slå på/av utgangsspenningen på utgangsledningen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sveisestrømmen • Slå på/av utgangsspenningen på utgangsledningen • VARMSTART • LYSBUEENERGI

Sveise med GTAW (TIG)-metoden (bare PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP kan brukes med GTAW-metoden med DC (-). Lysbuetenning kan kun oppnås med lift TIG metoden (kontakt-tenning og lift-tenning).

PRESTOMIG 210MP inkluderer ikke tenneren til GTAW-sveising, men denne kan kjøpes separat. Se kapitlet "Tilleggsutstyr".

Prosedyre for sveising med GTAW-metoden:

- Slå først av maskinen.
- Koble GTAW-tenneren til [9] utgangskontakten.
- Koble arbeidsledningen [8] til utgangskontakten.
- Koble arbeidsledningen til sveisestykket med arbeidsklemmen.
- Installer egnet tungsten-elektrode i GTAW-tenneren.
- Slå på maskinen.
- Still inn sveiseparametrene.
- Sveisemaskinen er nå klar til sveising.
- Nå kan sveisingen begynne, i overholdelse av forskriftene om arbeidssikkerhet ved sveising.

Under GTAW-metoden kan brukeren angi følgende funksjon:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avansert meny
<ul style="list-style-type: none">• Sveisestrømmen• Slå på/av utgangsspenningen på utgangsledningen	<ul style="list-style-type: none">• Sveisestrømmen• Slå på/av utgangsspenningen på utgangsledningen

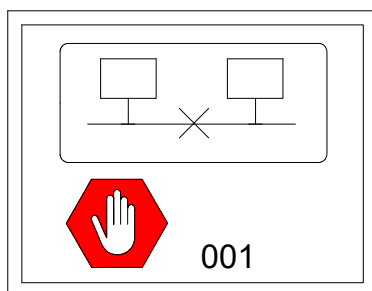
Minne – lagre, hente fram, slette (bare PRESTOMIG 210MP)

Med **PRESTOMIG 210MP** kan du lagre, hente fram og slette parameterinnstillingene. Brukeren har tilgang til 9 minner.

Innstillingene for å lagre, hente fram og slette finner du i den avanserte menyen til **PRESTOMIG 210MP**.

Feilmelding (bare PRESTOMIG 210MP)

Kontakt serviceverkstedet eller Lincoln Electric når displayet på **PRESTOMIG 210MP** viser meldingen (eller lignende) som vist i figur 7.



Figur 7.

Veiledning til symboler på PRESTOMIG 210MP

Beskrivelse av brukergrensesnittet i kapitlet "Hurtigveiledning"

	Velg sveisemetode		SMAW (MMA)-sveising		Enkel meny
	Burnback		GMAW (MIG/MAG) manuell sveising		Lysstyrkenivå
	Innkjøring WFS		FCAW- Selvskjermet manuell sveising		Vis informasjon om programvare og maskinvareversjon
	Førstrømningstid		GMAW (MIG/MAG) synergisk sveising		Brukerknapp
	Etterstrømningstid		Velg metode etter nummer		Avbryt en handling
	Induktans		Velg gass		Slå på utgangsspenning (bare TIG/MMA)
	Still inn punktsveising		Velg trådtype (materiale)		Slå av utgangsspenning (bare TIG/MMA)
	Punkttimer		Velg trådstørrelse (diameter)		Lås opp panel
	Slå av punktsveising		Velg funksjonen med pistolutløser (2-trinns / 4-trinns)		Lås opp panel med kode
	2-trinns		Innstilling og oppsett		Varmstart
	4-trinns		Lås / lås opp panel		Lysbueenergi
	Minne		Lås panel		Juster spenning
	Lagre i minne		Lås panel med kode		Sveisematerialets tykkelse
	Hente fram et minne (brukerminne)		Hente fram fabrikkinnstilling		Sveisestrøm
	Slette et minne		Velg meny (enkel / avansert)		Trådmatingshastighet (WFS)
	GTAW (TIG)-sveising		Avansert meny		

Vedlikehold

ADVARSEL

For eventuelle reparasjoner, modifiseringer eller vedlikehold skal du kontakte Lincoln Electric eller et serviceverksted. Reparasjoner og modifiseringer som utføres av uautorisert servicepersonell vil oppheve produsentens garanti.

Skader på maskinen må rapporteres og repareres umiddelbart.

Daglig vedlikehold

- Sjekk tilstanden til isolasjonen og tilkoblingen av arbeidsledninger og strømledningen. Reparer defekt isolasjon
- Fjern sveisesprut fra gassmunnstykket på sveisepistolen. Sveisespruten kan hindre dekkgassen fra å nå smeltebadet.
- Sjekk sveisepistolen og delene. Bytt deler eller pistol hvis nødvendig.
- Kontroller at kjøleviften går og at luften har fri flyt igjennom luft inn/uttak.

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

Utfør den daglige vedlikeholdsrutinen og i tillegg:

- Hold maskinen ren. Tørk av maskinen og blås med tørr trykkluft med lavt trykk. 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 dekkplaten på maskinen vil bli fjernet, må maskinen slås av og strømledningen måtte kobles fra stikkkontakten.

ADVARSEL

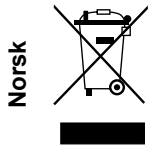
Trekk ut nettledningen når vedlikehold/ service skal utføres. Etter hver reparasjon kontroller at alt virker og er i orden.

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.saf-fro.com for eventuell oppdatert informasjon.



Kast ikke elektriske artikler sammen med vanlig husholdningsavfall. I følge det europeiske direktivet for Elektronisk Sjøppel og Elektriske Artikler 2012/19/EC (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) skal alt avfall kildesorteres og leveres på godkjente plasser i følge loven. Godkjente retur plasser gis av lokale myndigheter. Ved å følge EU-direktivet bidrar du til å bevare naturen og menneskers helse.

Deleliste

Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis code nummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen.
- Bruk illustrasjonen på monteringssiden 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 monteringssiden (# indikerer endring).

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

REACH

Kommunikasjon i samsvar med artikkel 33.1 av forskrift (EC) nr. 1907/2006 – REACH.

Noen deler inne 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-, grenet, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

i mer enn 0,1 % w/w i homogent materiale. Disse stoffene er inkludert i "Kandidatlisten over stoffer av svært høy bekymring for autorisering" i REACH.

Ditt bestemte produkt kan inneholde ett eller flere av de opplistede stoffene.

Instruksjoner for sikker bruk:

- Bruk i henhold til produsentens anvisninger, vask hendene etter bruk;
- oppbevares utilgjengelig for barn, ikke putt i munnen,
- kastes i henhold til lokale forskrifter.





Lokalisering av autoriserte serviceverksteder

- 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 "Reservedeler" som følger med maskinen.

Tilleggsutstyr

	W10429-15-3M	Gasskjølt pistol LGS2 150 G-3.0m for GMAW-metode - 3 m.
	W10429-24-3M	Gasskjølt pistol LGS2 240 G-3.0m for GMAW-metode - 3 m.
	W10429-25-3M	Gasskjølt pistol LGS2 250 G-3.0m for GMAW-metode - 3 m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Elektrodeholderen med ledning for SMAW-metode - 3 m.
	W000260684	WELDLINE ledningssett for SMAW-metode: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodeholderen med ledning for SMAW-metode - 3 m. • Arbeidsledning - 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Ledningssett for SMAW-metode: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodeholderen med ledning for SMAW-metode - 3 m. • Arbeidsledning - 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Ledningssett for SMAW-metode: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodeholderen med ledning for SMAW-metode - 5 m. • Arbeidsledning - 5 m.

Drivvalser til 2 drivvalser	
KP14016-0.8 KP14016-1.0	Faste ledninger: V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Aluminumstråder: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Rørstråder: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

GEBRUIKSAANWIJZING



DUTCH



BEDANKT! Dat u gekozen heeft voor de KWALITEITSproducten van Lincoln Electric.

- Controleer de verpakking en apparatuur op beschadiging. Claims over transportschade moeten direct aan de dealer of aan Lincoln Electric gemeld worden.
- Voor referentie in de toekomst is het verstandig hieronder de machinegegevens over te nemen. Model Naam, Code & Serienummer staan op het typeplaatje van de machine.

Model Naam:

Code en Serienummer:

Datum en Plaats eerste aankoop

NEDERLANDSE INDEX

Technische Specificaties.....	1
ECO-ontwerpinformatie.....	3
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC).....	5
Veiligheid.....	6
Inleiding.....	8
Installatie en Bediening.....	8
WEEE.....	18
Reserve Onderdelen.....	18
REACH.....	18
Locaties van geautoriseerde servicewerkplaatsen.....	18
Elektrisch Schema.....	18
Accessoires.....	19

Technische Specificaties

NAAM		INDEX				
PRESTOMIG 185MP		W000403577				
PRESTOMIG 210MP		W000403576				
PRIMAIR						
	185MP	210MP				
Ingangsspanning U ₁	230 Vac ± 10%, 1 fase	115 Vac ± 10%, 1 fase	230 Vac ± 10%, 1 fase			
Frequentie	50/60 Hz					
Ingangsstroom I _{1max}	27A	23A	27A			
Ingangsvermogen bij nominale inschakelduur (40°C)	6,2kVA @ 25% inschakelduur	2,6kVA @ 40% inschakelduur	6,2kVA @ 25% inschakelduur			
cos φ	0,99					
Groep / Klasse EMC	II / A					
SECUNDAIR NOMINAAL						
185MP		Open spanning	Inschakelduur voor 40°C (op basis van een cyclus van 10 min)	Uitgangsstroom	Lasspanning	
						GMAW
	51 Vdc		60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
FCAW-SS			100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
SMAW			100	100A	24 Vdc	
	60	140A	25,6 Vdc			
	30	160A	26,4 Vdc			
210MP	230Vac	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
			FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			SMAW	100	100A	24 Vdc
				60	140A	25,6 Vdc
				30	160A	26,4 Vdc
			GTAW	100	100A	14 Vdc
	60	140A		15,6 Vdc		
	40	160A		16,4 Vdc		
	115Vac	51 Vdc	100	75A	17,7 Vdc	
			60	87A	18,3 Vdc	
			40	100A	19 Vdc	
			FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
				60	87A	18,3 Vdc
				40	100A	19 Vdc
			SMAW	100	60A	22,4 Vdc
				60	70A	22,8 Vdc
40				80A	23,2 Vdc	
GTAW			100	90A	13,6 Vdc	
	60	110A	14,4 Vdc			
		40	125A	15 Vdc		

LASSTROOMBEREIK					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
AANBEVOLEN INGANGSKABEL EN ZEKERINGEN					
185MP	Primaire zekering of zekeringautomaat			Stroomdraad	
	B 16A (B 25A)**			3 aders, 2,5mm ²	
210MP					
AFMETING					
185MP	Gewicht		Hoogte	Breedte	Lengte
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DRAADDIAM./AANVOERSNELHEID					
185MP	Draadaanvoersnelheid		Massieve lasdraad	Aluminium draad	Beklede draad
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Beschermingsgraad		Toepasbaar bij vochtigheid (t=20°C)		Bedrijfstemperatuur	Opslagtemperatuur
IP23		≤ 95%		Van -10°C tot +40°C	van -25°C tot 55°C

** Als u last met de maximale stroom $I_2 > 160A$, gebruik een steker $> 16A$.

ECO-ontwerpinformatie

De uitrusting is ontworpen om te beantwoorden aan de Richtlijn 2009/125/EG en de Verordening 2019/1784/EU.

Efficiëntie en stroomverbruik in onbelaste toestand:

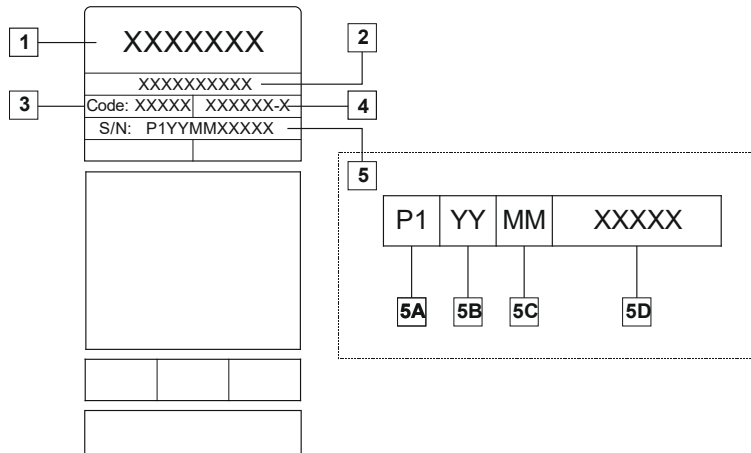
Inhoud	Naam	Efficiëntie bij maximaal stroomverbruik / stroomverbruik in onbelaste toestand	Equivalent model
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Geen equivalent model
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Geen equivalent model

Onbelaste toestand doet zich voor onder de in de onderstaande tabel aangegeven staat

ONBELASTE TOESTAND	
Staat	Aanwezigheid
MIG-modus	X
TIG-modus	
STICK-modus	
Na 30 minuten van niet-gebruik	
Ventilator uitgeschakeld	

De waarde van de efficiëntie en het verbruik in onbelaste toestand zijn gemeten met een methode en voorwaarden die bepaald zijn in de productnorm EN 60974-1:20XX

De naam van de fabrikant, de naam van het product, het codenummer, het productnummer, het serienummer en de productiedatum zijn terug te vinden op de typeplaat.



Waarbij:

- 1- Naam en adres van fabrikant
- 2- Naam van het product
- 3- Codenummer
- 4- Productnummer
- 5- Serienummer
 - 5A- land van productie
 - 5B- jaar van productie
 - 5C- maand van productie
 - 5D- oplopend nummer dat verschilt voor elke machine

Typisch gasverbruik voor **MIG/MAG**-uitrusting:

Materiaaltype	Draaddiameter [mm]	Pluspool elektrode gelijkstroom		Draadtoevoer [m/min]	Beschermgas	Gasstroom [l/min]
		Stroom [A]	Spanning [V]			
Koolstof, laaggelegeerd staal	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitisch roestvrij staal	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Koperlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Tig-proces:

Bij het TIG-lasproces hangt het gasverbruik af van de dwarsdoorsnede van het mondstuk. Voor vaak gebruikte toortsen:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Let op: Te grote debieten zorgen voor turbulentie in de gasstroom die atmosferische verontreiniging kan aanzuigen in het smeltbad.

Let op: Een zijwind of bewegende tocht kan de dekking door het beschermgas verstoren dus gebruik een afscherming om de luchtstroom tegen te houden en beschermgas te besparen.



Einde van de levensduur

Aan het einde van de levensduur van het product moet het worden gerecycleerd overeenkomstig Richtlijn 2012/19/EU (WEEE). Informatie over het ontmantelen van het product en kritieke grondstoffen (CRM) in het product is terug te vinden op <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

11/04

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde bepalingen en normen. Desondanks kan de machine elektromagnetische ruis genereren die invloed kan hebben op andere systemen zoals telecommunicatiesystemen (radio, televisie en telefoon) of beveiligingssystemen. Deze storing of interferentie kan leiden tot veiligheidsproblemen in het betreffende systeem. Lees deze paragraaf om elektromagnetische interferentie (storing), opgewekt door deze machine, te elimineren of te beperken.



Deze installatie is ontworpen om in een industriële omgeving gebruikt te worden. Het is belangrijk om voor gebruik in een huiselijke omgeving aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen om mogelijke elektromagnetische interferentie te elimineren. De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging.

Voordat de machine geïnstalleerd wordt dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die t.g.v. interferentie slecht functioneert. Let hierbij op:

- Primaire- en secundaire kabels, stuurstroomkabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van de werkplek en de machine.
- Radio en/of televisiezenders en ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligingen en besturingen van industriële processen. Meet- en ijkgereedschap.
- Persoonlijke medische apparatuur zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij de werkplek. De gebruiker dient er zeker van te zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De dimensies van het gebied waarvoor dit geldt hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissie van de machine te beperken.

- Sluit de machine op het net aan zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien storing optreedt, kan het nodig zijn aanvullende maatregelen te nemen zoals het filteren van de primaire spanning.
- Las- en werkstukcabels dienen zo kort mogelijk naast elkaar te liggen. Leg, indien mogelijk, het werkstuk aan aarde om elektromagnetische emissie te beperken. De gebruiker moet controleren of het aan aarde leggen van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van apparatuur en de veiligheid van personen.
- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

WAARSCHUWING

De klasse A-apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in bewoonde plaatsen waar de elektrische stroom wordt geleverd door het openbare laagspanningsnet-systeem. Er kan sprake zijn van potentiële moeilijkheden bij het waarborgen van de elektromagnetische compatibiliteit op die locaties, te wijten aan uitgestraalde storingen.



WAARSCHUWING

Als er sprake is van een sterk elektromagnetisch veld, kan er een lasstroom ontstaan.

WAARSCHUWING





Deze apparatuur voldoet aan IEC 61000-3-12.



WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet gebruikt worden door gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel. Lees deze gebruiksaanwijzing goed alvorens te 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>WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm jezelf en anderen tegen letsel.</p>
	<p>LEES DE INSTRUCTIES GOED: 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>ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstuklem en aangesloten werkstukken.</p>
	<p>ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning uit m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE APPARATUUR: 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 werkstuklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.</p>
	<p>ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom, vloeiend door een geleider, 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 alvorens met lassen te beginnen.</p>
	<p>CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.</p>
	<p>KUNSTMATIGE OPTISCHE STRALING: 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 EN169 norm.</p>
	<p>ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Lassen produceert rook en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van rook of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigsysteem zijn om rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.</p>
	<p>BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal 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>LAS SPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIES VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de lasomgeving en houd een geschikte brandblusser paraat. Lasvonken en hete materialen uit het lasproces kunnen gemakkelijk door kleine scheurtjes en openingen naar naastliggende ruimtes gaan. Niet lassen op tanks, vaten, containers of ander materiaal tot u de juiste stappen hebt genomen om ervoor te zorgen dat er geen brandbare stoffen zijn of giftige dampen ontstaan. Deze apparatuur nooit bedienen als er brandbare gassen, dampen of vloeibare brandbare stoffen in de buurt zijn.</p>
	<p>AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert veel warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich lelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.</p>
	<p>GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of een andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermkap. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.</p>
	<p>VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.</p>

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

Inleiding

Met het lasapparaat **PRESTOMIG 185MP** zijn de volgende lasprocessen mogelijk:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- lassen met beklede elektrode (SMAW, MMA)

Met het lasapparaat **PRESTOMIG 210MP** zijn de volgende lasprocessen mogelijk:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- lassen met beklede elektrode (SMAW, MMA)
- GTAW (voorontsteking met behulp van optillende TIG)

De volgende componenten zijn toegevoegd aan de **PRESTOMIG 185MP** en **PRESTOMIG 210MP**:

- Werkstukkabel – 3 m
- Gasslang – 2 m
- Aandrijfrol V0,8/V1,0 voor massieve draad (gemonteerd in de draadtoevoer).

Voor de lasprocessen GMAW en FCAW-SS beschrijven de technische specificaties:

- Het type lasdraad
- Draaddiameter

Aanbevolen apparatuur, die de gebruiker kan aanschaffen, wordt genoemd in het hoofdstuk "Accessoires".

Installatie en Bediening

Lees dit hoofdstuk geheel alvorens de machine te installeren of te gebruiken.

Plaats en omgeving

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

- Plaats de machine niet op een ondergrond die meer dan 15 ° uit het lood ligt (van horizontaal).
- Gebruik deze machine niet voor het ontdoeien van waterleidingen.
- Plaats de machine zodanig dat schone koellucht vrij kan circuleren door de ventilatieopeningen. Dek de machine niet af met papier, kleding of doeken als deze aanstaat.
- Beperk het opzuigen van stof en vuil tot een minimum.
- Deze machine heeft een IP23 beschermingsgraad. Houd de machine zo veel mogelijk droog en plaats hem niet op vochtige grond of in plassen.
- Zet de machine niet in de buurt van radiografisch bestuurd apparaat. De werking van deze machine kan invloed hebben op de bediening van radiografische bestuurd apparaat in de omgeving. Dit kan leiden tot ongevallen en schade. Lees de paragraaf elektromagnetische compatibiliteit in deze gebruiksaanwijzing.
- Gebruik het apparaat niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40 °C.

Inschakelduur en oververhitting

De inschakelduur van de machine komt overeen het percentage van de tijd dat een lasser de machine kan gebruiken bij een aangegeven lasstroom.

Voorbeeld: 60% inschakelduur:



6 minuten lassen.

4 minuten pauze.

Excessieve verlenging van de inschakelduur activeert het thermisch beveiligingscircuit.

De machine is met een temperatuursensor beveiligd tegen oververhitting.

Primaire aansluiting

WAARSCHUWING

Uitsluitend een gekwalificeerde elektromonteur kan het lasapparaat aansluiten op het elektriciteitsnet. Het aansluiten moet gebeuren in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften.

Controleer de ingaande spanning, het aantal fasen en de frequentie van de elektrische voeding voordat u het apparaat inschakelt. Controleer of tussen de machine en de voeding een correct geaarde kabel is aangesloten. Het lasapparaat **PRESTOMIG 185MP** of **PRESTOMIG 210MP** moet worden aangesloten op een correct geïnstalleerd geaard stopcontact. De benodigde voedingsspanning is 230 V, 50/60 Hz. Meer informatie over de voedingsspecificaties vindt u in de technische specificatie van deze handleiding en op het typeplaatje.

Controleer of het aansluitvermogen beschikbaar van de invoer voldoende is voor normaal gebruik van de machine. De noodzakelijke vertraagde zekeringswaarde (of automatische zekering met "B"-kenmerken) en doorsnede van de voedingskabel staan aangegeven in de technische specificaties van deze gebruiksaanwijzing.

WAARSCHUWING

De lasmachine kan van elektriciteit worden voorzien door een stroomgenerator die uitgaande stroom levert die minstens 30% hoger is dan het vermogen van de lasmachine.

WAARSCHUWING

Wanneer het lasapparaat wordt gevoed door een generator, schakel dan het lasapparaat eerst uit, voordat de generator wordt uitgeschakeld. Zo voorkomt u schade aan het lasapparaat!

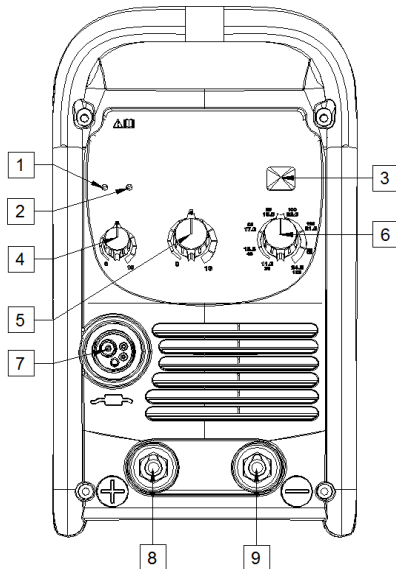
Aansluitingen

Zie de punten [7], [8] en [9] onderstaande afbeeldingen.

Bediening en functies



1. Led-indicator en voedingsschakelaar (alleen PRESTOMIG 185MP): De led licht op als het lasapparaat aan is en klaar voor gebruik.



Afbeelding 1.

2. Thermische overbelastingsindicator: Deze geeft aan dat de machine overbelast is of onvoldoende wordt gekoeld. De aanduiding varieert per model:

	PRESTOMIG 185MP: Overbelasting of onvoldoende koeling wordt aangegeven door de led onder het symbool.
	PRESTOMIG 210MP: De mededeling verschijnt als afbeelding op de display, zie [13].

3. Schakelaar lasproces:

	GMAW (MIG/MAG) Waarschuwing: Kan worden gebruikt voor het FCAW-SS proces.
	SMAW (MMA)

WAARSCHUWING

Als het lasapparaat weer wordt ingeschakeld, heeft hij het lasproces van de vorige keer onthouden.

WAARSCHUWING

Als bij het GMAW-lasproces de drukknop wordt ingedrukt, komt er elektrische spanning op de lasaansluitingen te staan.

WAARSCHUWING

Tijdens het SMAW-lasproces staat er nog steeds spanning op de lasaansluitingen.

4. Regelknop: Afhankelijk van het lasproces heeft deze knop een verschillende functie:

MAW-proces		Inductantie: De boogregeling wordt met deze knop geregeld. Als de waarde hoger is, zal de boog zachter zijn en zullen er minder spatten zijn tijdens het lassen.
SMAW-proces		BOOGSTERKTE: De lasstroom wordt tijdelijk verhoogd om vastzitten van de elektrode en het werkstuk door kortsluiting te verhelpen.

5. Aanvoersnelheid/hete start: Afhankelijk van het lasproces heeft de knop een verschillende functie:

GMAW-proces		<u>Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed)</u> : Een percentage van de nominale draadaanvoersnelheid.
SMAW-proces		HETE START: Percentage van de nominale lasstroom bij het begin van het lassen. De hogere startstroom is gemakkelijk met de knop in te stellen.

6. Knop voor lasstroom/lasspanning: Afhankelijk van het lasproces heeft de knop een verschillende functie:

GMAW-proces		Knop [6] stelt de lasstroomspanning en in (ook tijdens het lassen).
SMAW-proces		Knop [6] stelt de lasstroom in (ook tijdens het lassen).

7. Euro-aansluiting: Voor het aansluiten van een lastoorts (voor het GMAW/ FCAW-SS-proces).



8. Positieve aansluiting lascircuit: Voor het aansluiten van een elektrodehouder met laskabel / werkstuklabel.



9. Negatieve aansluiting lascircuit: Voor het aansluiten van een elektrodehouder met laskabel / werkstuklabel.

10. Linkerknop: Hiermee wordt de parameter linksboven in de display [13] gewijzigd.

11. Rechterknop: Hiermee wordt de parameter rechtsboven in de display [13] gewijzigd.

12. Instelknop: Deze dient voor het kiezen van de lasprocedure en de lasinstellingen.

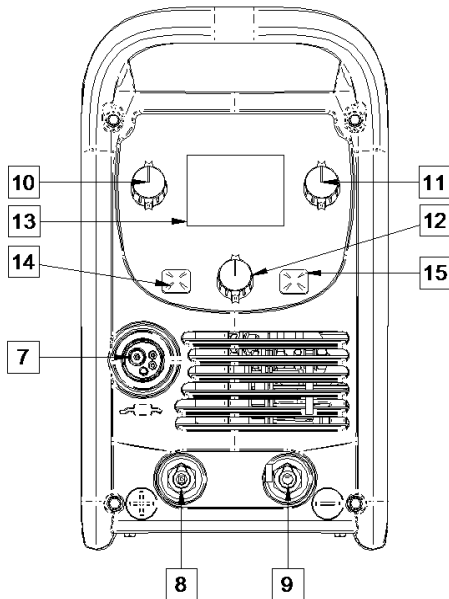
13. Display: Voor de weergave van de lasprocesparameters.

14. Gebruikersknop (links): De functie is instelbaar:

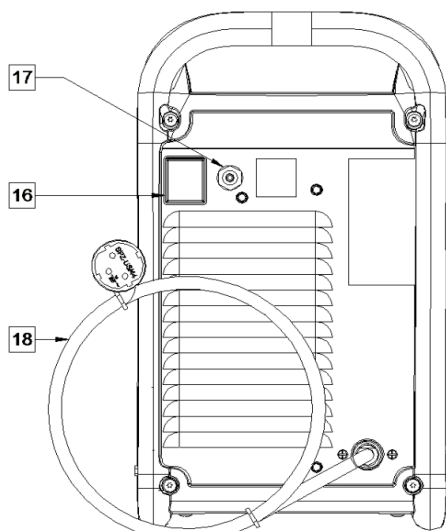
- Geavanceerd menu:
 - Roept het geavanceerd menu op (default).
 - Roept het gebruikersgeheugen op.
 - Inductantie.
 - Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in).
 - Burnback.
- Eenvoudig menu – Vervangt het eenvoudige menu door het geavanceerde menu.

15. Escapetoets (rechts):

- Annuleert een handeling of verlaat het menu.
- Vergrendelt en ontgrendelt knoppen en toetsen op het paneel (houd de toets daarvoor 4 seconden ingedrukt).



Afbeelding 2.



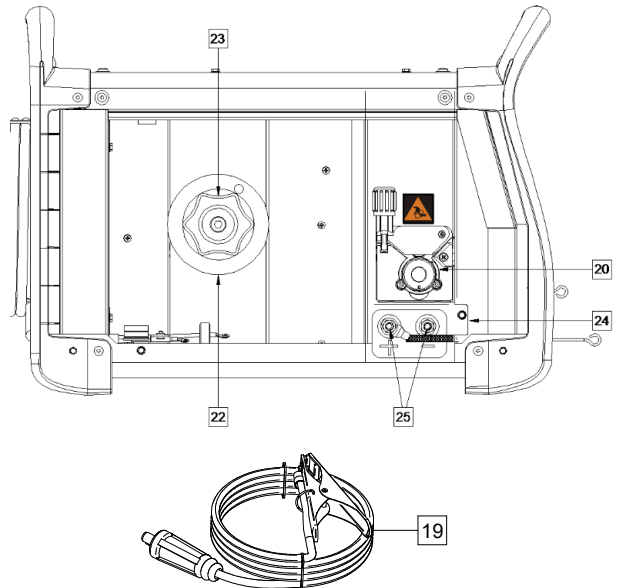
Afbeelding 3.

16. Voedingsschakelaar AAN/UIT (I/O): Bepaalt of de machine netspanning krijgt toegevoerd. Zorg dat de lasstroombron eerst op het elektriciteitsnet is aangesloten voordat u het apparaat met de schakelaar inschakelt ('I'). Na het aansluiten en inschakelen gaat de indicator branden om aan te geven dat het apparaat klaar is om mee te gaan lassen.



17. Gasaansluiting: Connector voor de gasleiding.

18. Netkabel met stekker (2 m): Deze is standaard bijgeleverd. Zorg dat de lasstroombron eerst op het elektriciteitsnet is aangesloten voordat u het apparaat met de schakelaar inschakelt.



Afbeelding 4.

19. Werkstukkabel.
20. Draadaandrijving (voor GMAW, FCAW-SS proces): Aandrijving voor 2-rols draad.
21. Lasdraad (voor GMAW / FCAW-SS).
22. Lasdraad op haspel (voor GMAW / FCAW-SS): Bij de machine wordt geen lasdraad op een haspel geleverd.
23. Steun voor draadhaspel: Voor haspels van maximaal 5 kg. Geschikt voor haspels van kunststof, staal en glasfiber op een spindel van 51 mm.
24. Lasscherm met wijzigende polariteit.
25. Klemmenblok voor wijzigende polariteit (voor GMAW / FCAW-SS proces): Dit klemmenblok maakt het mogelijk om de laspolariteit (+ ; -) in te stellen die al worden afgegeven bij de lashouder.

! WAARSCHUWING

Positieve (+) polariteit wordt ingesteld op de fabriek.

! WAARSCHUWING

Controleer voor het lassen welke polariteit nodig is voor de gebruikte elektrode en kabels.

Het wijzigen van de polariteit gaat met de volgende stappen:

- Schakel de machine uit.
- Bepaal de polariteit voor de gebruikte lasdraad. Raadpleeg daarvoor de informatie van de lasdraad.
- Haal het scherm van het aansluitblok [24].
- De tip van de draad op het aansluitblok [25] en de werkstuk kabel komen te zitten zoals wordt getoond in Tabel 1 of Tabel 2.
- Plaats het scherm weer over het aansluitblok.

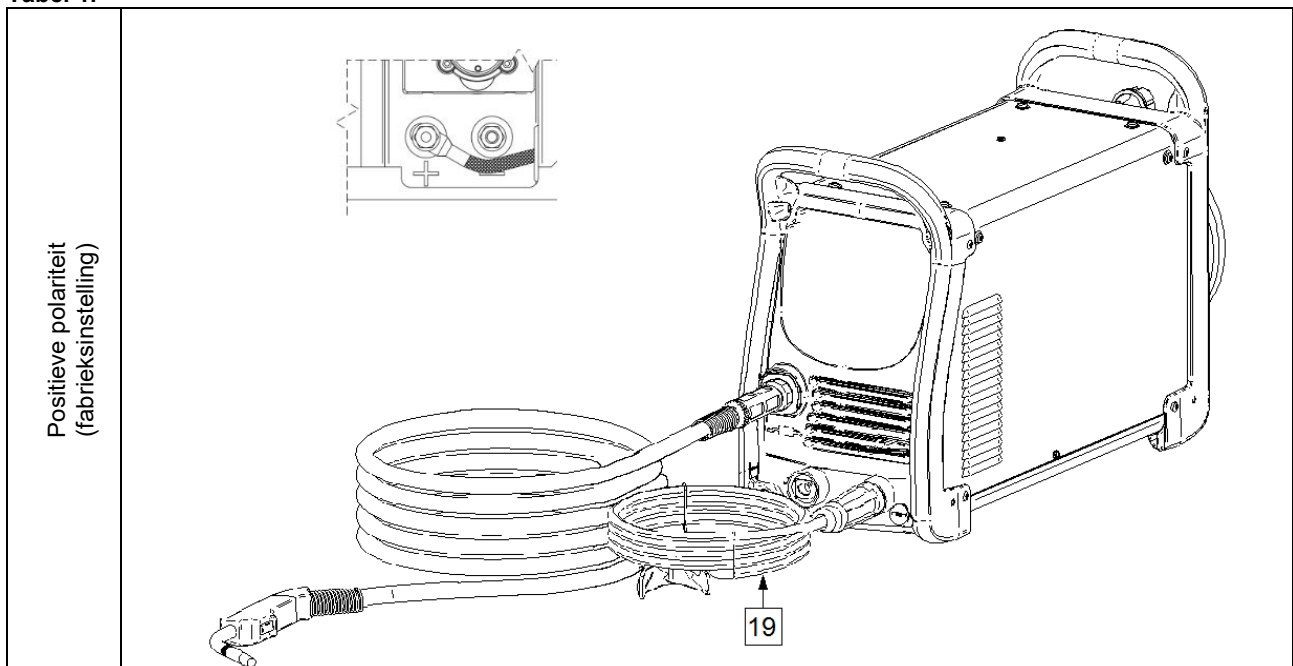
⚠ WAARSCHUWING

Tijdens het lassen moet de toegangsdeur van het lasapparaat geheel gesloten zijn.

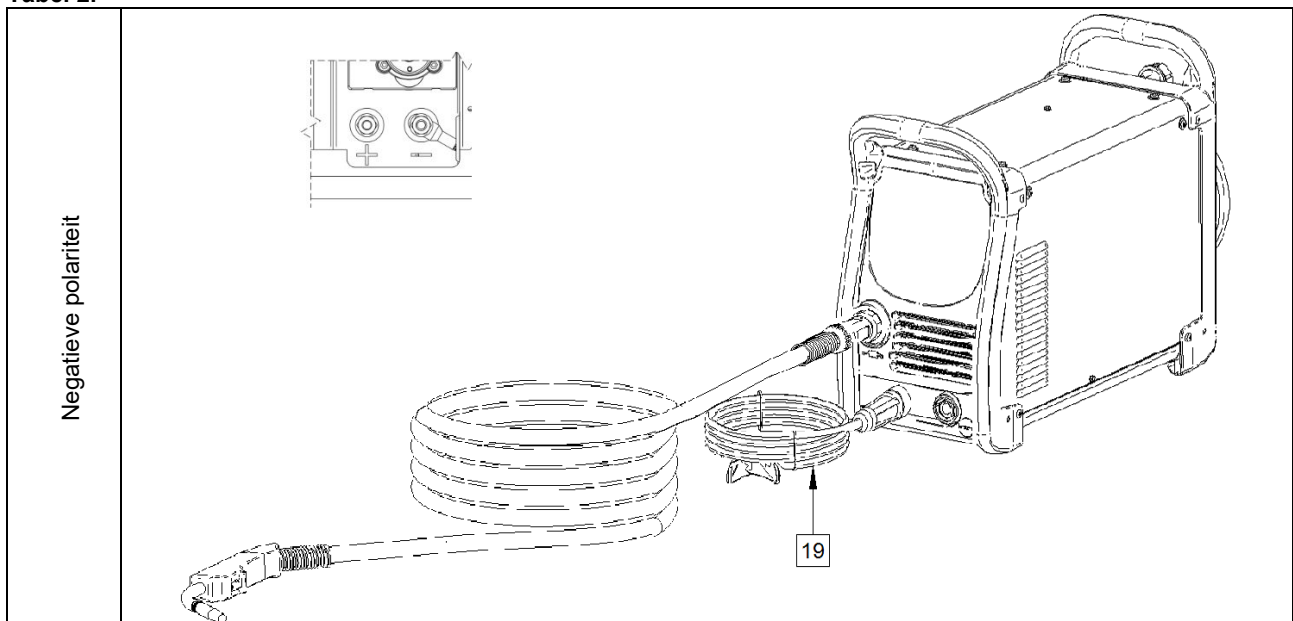
⚠ WAARSCHUWING

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

Tabel 1.



Tabel 2.



Lasdraad invoeren

- Schakel het apparaat uit.
- Open het zijdeksel van het apparaat.
- Draai de bevestigingsdop van de bus.
- Plaats de haspel [22] met de lasdraad op de bus, zodanig dat de haspel linksom draait (tegen de klok in) als de lasdraad [21] in de aanvoerunit 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 gezien de dikte van de draad.
- Maak het uiteinde van de draad vrij en knip het gebogen einde eraf. Daarbij mag geen braam ontstaan.

WAARSCHUWING

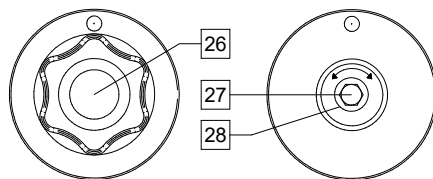
Het scherpe uiteinde van de lasdraad kan pijn doen.

- Verdraai de haspel linksom en voer het uiteinde van de lasdraad in de draadaanvoerunit, tot bij 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 afrolt, is de bus voorzien van een rem.

De rem is af te stellen door de inbusbout M8 te verdraaien. Deze zit in het busframe en wordt bereikbaar nadat de bevestigingsdop van de bus eraf gehaald is.



Afbeelding 5.

- 26. Bevestigingsdop.
- 27. Inbusbout M8 voor het afstellen.
- 28. Drukveer.

Door de inbusbout rechtsom te draaien neem de veerspanning toe wat resulteert in een sterkere remwerking.

Door de inbusbout linksom te draaien neem de veerspanning af wat resulteert in een minder sterke remwerking.

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

Afstellen van de kracht van de drukrollen

De drukarm bepaalt de kracht die de drukrollen uitoefenen op de lasdraad.

De afstelling gebeurt met een stelmoer. Door deze moer rechtsom te draaien neemt de drukkracht toe, bij linksom draaien wordt de druk minder. De juiste afstelling is belangrijk voor goede lasresultaten.

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 begint door te slippen op de drukrol. Voer daarna de druk weer iets op door de stelmoer één slag te verdraaien.

Lasdraad in de lastoorts voeren

- Schakel het lasapparaat uit.
- Sluit op de Euro-aansluiting een voor het gekozen lasproces geschikte lastoorts aan. De parameters van toorts en lasapparaat moeten overeenstemmen.
- Haal de gascup van de toorts en de contacttip, resp. de beschermkap en contacttip. Leg dan de toorts recht en plat.
- Schakel het lasapparaat in.
- Druk de toortsschakelaar in om lasdraad door te voeren door de draadgeleider van de toorts, totdat de draad eruit komt aan de zijde met het schroefdraad.
- Als de toortsschakelaar wordt losgelaten moet de C niet verder afwikkelen.
- Stel zo nodig de remkracht van de draadhaspel af.
- Schakel het lasapparaat uit.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het gekozen lasproces en type lastoorts, moet een gascup geplaatst worden (voor GMAW-proces) of een beschermkap (voor FCAW-SS-proces).

WAARSCHUWING

Zorg dat ogen en handen verwijderd blijven van het uiteinde van de lastoorts, terwijl lasdraad naar buiten komt aan de kant van de schroefdraad.

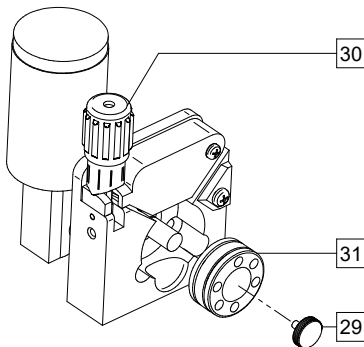
Aandrijfrollen vervangen

WAARSCHUWING

Voordat aandrijfrollen worden geplaatst of vervangen moet eerst het lasapparaat worden uitgeschakeld.

PRESTOMIG 185MP en de **PRESTOMIG 210MP** zijn uitgerust met aandrijfrol V0,8/V1,0 voor staaldraad. Voor andere draadformaten zijn de juiste aandrijfsrolsets leverbaar (zie het hoofdstuk "Accessoires") en volg hiervoor de instructies:

- Schakel het lasapparaat uit.
- Haal met de hendel [30] de druk van de drukrol.
- Draai de bevestigingsdop [29] los.
- Vervang de aandrijfrollen [31] door exemplaren die geschikt zijn voor het te gebruiken type lasdraad.



Abbeelding 6.

- Schroef bevestigingsdop [29].

Gasaansluiting

De gascilinder moet voorzien zijn van een geschikt reduceerventiel. Als een gascilinder met reduceerventiel stevig is geplaatst, sluit u de gas slang aan tussen het reduceerventiel en inlaat van het lasapparaat. Zie punt [17] in afbeelding 3.

WAARSCHUWING

Het lasapparaat is geschikt voor alle gebruikelijke beschermgassen, zoals kooldioxide, argon en helium tot een druk van maximaal 5,0 bar.

GMAW- en FCAW-SS-lassen

De **PRESTOMIG 185MP** en **PRESTOMIG 210MP** zijn geschikt voor de lasprocessen GMAW en FCAW-SS.

De **PRESTOMIG 210MP** kent het synergetische GMAW-proces.

Bij de **PRESTOMIG 185MP** en **PRESTOMIG 210MP** is geen lastoorts voor GMAW- of FCAW-lassen inbegrepen. Deze dient u afzonderlijk aan te schaffen (zie het hoofdstuk "Accessoires").

Apparaat voorbereiden voor GMAW of FCAW-SS

Stappen ter voorbereiding.

- Bepaal de polariteit voor de gebruikte lasdraad. Raadpleeg daarvoor de informatie van de lasdraad.
- Sluit de uitvoer van het gasgekoelde pistool voor het GMAW / FCAW-SS proces aan op de Euro-aansluiting [7].
- Afhankelijk van de gebruikte draad, sluit de werkstukkabel [19] aan op de uitgaande aansluiting [8] of [9]. Zie punt [25] voor het – wisselen van polariteit op het aansluitblok.
- Verbind de werkstukkabel met het werkstuk met de werkstuklem.
- Plaats de juiste lasdraad.
- Plaats de juiste aandrijfrol.
- Controleer dat het beschermgas indien nodig (bij het GMAW-lasproces) is aangesloten.
- Schakel het lasapparaat in.
- Druk de toortsschakelaar in om lasdraad door te voeren door de draadgeleider van de toorts, totdat de draad eruit komt aan de zijde met het schroefdraad.
- Installeer een geschikte contacttip.
- Afhankelijk van het gekozen lasproces en type lastoorts, moet een gascup geplaatst worden (voor GMAW-proces) of een beschermkap (voor FCAW-SS-proces).
- Sluit het linker paneel weer.
- De lasmachine is nu gereed voor het lassen.
- Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Handmatig ingesteld GMAW- en FCAW-SS-lassen

Afhankelijk van het lasapparaat zijn in de handmatige modus de volgende zaken instelbaar:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Lasspanning • Draadaanvoersnelheid (WFS) • Inductantie 	
PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
<ul style="list-style-type: none"> • Lasspanning • Draadaanvoersnelheid (WFS) • 2T / 4T 	<ul style="list-style-type: none"> • Lasspanning • Draadaanvoersnelheid (WFS) • Burnback • Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in) • Spot-tijd • Voorgastijd / nagastijd • 2T / 4T • Inductantie

De **2T / 4T** verandert de functie van de toortsschakelaar.

- 2T. Bediening van de schakelaar start en stopt het lassen in een rechtstreekse reactie op de schakelaar. Het lasproces vindt plaats als de toortsschakelaar wordt ingedrukt.
- 4-T modus maakt het mogelijk om door te gaan met lassen als de toortsschakelaar wordt losgelaten. Om te stoppen met lassen moet de toortsschakelaar nogmaals worden ingedrukt. De 4-T modus maakt het mogelijk om lange lassen te maken.



WAARSCHUWING

4T werkt niet bij het spot-lassen.

De **burnbacktijd** is de hoeveelheid tijd dat de lasuitvoer doorgaat nadat de draad niet meer wordt aangevoerd, Het voorkomt dat de draad blijft vastzitten in het lasbad en maakt het uiteinde van de draad gereed voor de volgende boogstart.

Inloop WFS stelt de draadaanvoersnelheid in vanaf het moment dat de toortsschakelaar wordt tot er een boog is gemaakt.

Spot-timer stelt de tijd bij dat het lassen doorgaat zelfs als de toortsschakelaar nog steeds wordt ingedrukt.



WAARSCHUWING

Spot-Timer heeft geen effect in 4-T.

Voorgastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stoomt nadat de toortsschakelaar is ingedrukt en vóór de aanvoer.

Nagastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stoomt nadat de lasuitvoer wordt uitgeschakeld.

Lassen met GMAW in synergetische modus (alleen de PRESTOMIG 210MP)

Synergetisch lassen houdt in dat de lasspanning niet wordt ingesteld door de gebruiker. De correcte lasspanning wordt bepaald door de software van het lasapparaat. De spanning wordt bepaald rekening houdend met de volgende ingevoerde gegevens:

PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
• Type lasdraad (materiaal)	• Type lasdraad (materiaal)
• Draaddiameter	• Draaddiameter
• Gas	• Gas

De lasspanning kan wijzigen afhankelijk van parameters die de lasser kan instellen:

PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
• Draadaanvoersnelheid (WFS)	• Draadaanvoersnelheid (WFS)
• Lasstroom	• Lasstroom
• Materiaaldikte	• Materiaaldikte

Zo nodig kan de lasspanning worden bijgesteld met ± 2 volt d.m.v. de rechtse draaiknop [11].

Verder zijn er de volgende handmatige instellingen:

PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
Geen	<ul style="list-style-type: none"> • Burnback • Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in) • Spot-timer • Voorgastijd / nagastijd • 2T / 4T • Inductantie

De **2T / 4T** verandert de functie van de toortsschakelaar.

- 2T. Bediening van de schakelaar start en stopt het lassen in een rechtstreekse reactie op de schakelaar. Het lasproces vindt plaats als de toortsschakelaar wordt ingedrukt.
- 4-T modus maakt het mogelijk om door te gaan met lassen als de toortsschakelaar wordt losgelaten. Om te stoppen met lassen moet de toortsschakelaar nogmaals worden ingedrukt. De 4-T modus maakt het mogelijk om lange lassen te maken.



WAARSCHUWING

4T werkt niet bij het spot-lassen.

De **burnbacktijd** is de hoeveelheid tijd dat de lasuitvoer doorgaat nadat de draad niet meer wordt aangevoerd, Het voorkomt dat de draad blijft vastzitten in het lasbad en maakt het uiteinde van de draad gereed voor de volgende boogstart.

Inloop WFS stelt de draadaanvoersnelheid in vanaf het moment dat de toortsschakelaar wordt tot er een boog is gemaakt.

Spot-timer stelt de tijd bij dat het lassen doorgaat zelfs als de toortsschakelaar nog steeds wordt ingedrukt.



WAARSCHUWING

Spot-Timer heeft geen effect in 4-T.

Voorgastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stoomt nadat de toortsschakelaar is ingedrukt en vóór de aanvoer.

Nagastijd stelt de tijd in dat er beschermgas stoomt nadat de lasuitvoer wordt uitgeschakeld.

SMAW-lassen (MMA)

Bij de **PRESTOMIG 185MP** en **PRESTOMIG 210MP** wordt geen elektrodehouder of laskabel voor SMAW-lassen geleverd. Deze moeten afzonderlijk worden aangeschaft.

Stappen ter voorbereiding van lassen met het SMAW-proces:

- Schakel eerst het apparaat uit.
- Bepaal de elektrodepolariteit voor de te gebruiken elektrode. Raadpleeg daarvoor de informatie van de elektrode.
- Afhankelijk van de polariteit van de te gebruiken elektrode, sluit de kabel van het werkstuk [19] en de elektrodehouder met de kabel aan op uitvoercontact [8] of [9] en vergrendel ze. Zie Tabel 3.

Tabel 3.

		Uitvoercontact	
POLARITEIT	DC (+)	Elektrodehouder met kabel naar SMAW	[8] +
		Werkstuk kabel	[9] -
	DC (-)	Elektrodehouder met kabel naar SMAW	[9] -
		Werkstuk kabel	[8] +

- Verbind de werkstuk kabel met het werkstuk met de werkstuk klem.
- Zet de juiste elektrode in de elektrodehouder.
- Schakel het lasapparaat in.
- Stel de lasparameters in.
- De lasmachine is nu gereed voor het lassen.
- Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Afhankelijk van het lasapparaat zijn de volgende instellingen mogelijk:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • De lasstroom • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
<ul style="list-style-type: none"> • De lasstroom • In- en uitschakelen van de lassing naar de laskabel 	<ul style="list-style-type: none"> • De lasstroom • In- en uitschakelen van de lassing naar de laskabel • HOT START • ARC FORCE

GTAW-lassen (TIG), uitsluitend bij de PRESTOMIG 210MP

De **PRESTOMIG 210MP** kan worden gebruikt in een proces met DC (-). GTAW-boogontsteking kan alleen worden bewerkstelligd met een til-TIG methode (contactontsteking en optilontsteking).

Bij de **PRESTOMIG 210MP** is geen GTAW-lastoorts bijgeleverd. Deze moet afzonderlijk worden aangeschaft. Zie het hoofdstuk "Accessoires".

Vorbereidingen voor het GTAW-lassen:

- Schakel eerst het apparaat uit.
- Sluit de GTAW toorts aan op de [9] uitvoeraansluiting.
- Sluit de werkkabel aan op de [8] uitvoeraansluiting.
- Verbind de werkstuk kabel met het werkstuk met de werkstuk klem.
- Installeer de juiste wolfram elektrode in de aan op de GTAW-toorts.
- Schakel het lasapparaat in.
- Stel de lasparameters in.
- De lasmachine is nu gereed voor het lassen.
- Wanneer het principe van gezondheid en veiligheid op het werk bij het lassen wordt nageleefd, kan men nu met lassen beginnen.

Bij GTAW -lassen kan de lasser tijdens het lassen de volgende parameters instellen:

PRESTOMIG 210MP	
Eenvoudig menu	Geavanceerd menu
<ul style="list-style-type: none"> • De lasstroom • In- en uitschakelen van de lassing naar de laskabel 	<ul style="list-style-type: none"> • De lasstroom • In- en uitschakelen van de lassing naar de laskabel

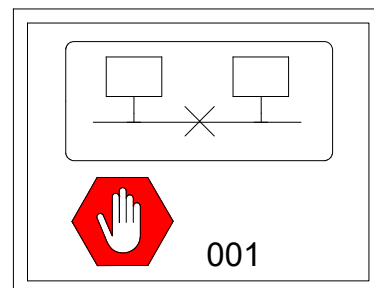
Geheugen – opslaan, oproepen, wissen (alleen bij de PRESTOMIG 210MP)

Bij de **PRESTOMIG 210MP** is het mogelijk parameters op te slaan, uit het geheugen terug te roepen en uit het geheugen te verwijderen. Hiertoe staan de gebruikers 9 geheugenlocaties ter beschikking.

Het opslaan, oproepen en verwijderen van procesinstellingen kan via het geavanceerde menu van de **PRESTOMIG 210MP**.

Foutboodschap (alleen PRESTOMIG 210MP)





































Als op de display van de **PRESTOMIG 210MP** een melding verschijnt zoals te zien in afbeelding 7 of een soortgelijke boodschap, dan raden wij u aan contact op te nemen met het Technisch Service Center of met Lincoln Electric.



Afbeelding 7.

Verklaring symbolen op de PRESTOMIG 210MP

Omschrijving van de gebruikersinterface in het hoofdstuk "Snelle Gids"

	Kies lasproces		SMAW-lassen (MMA)		Eenvoudig menu
	Burnback		Handmatig GMAW-lassen (MIG/MAG)		Helderheid
	Aanvoersnelheid bij aanloop (run-in)		Handmatig FCAW-lassen (met gevulde draad)		Bekijk versienummers hardware en software
	Gasvoorstroomtijd		Synergisch GMAW-lassen (MIG/MAG)		Gebruikerstoets
	Gasnastroomtijd		Kies proces met nummer		Een actie annuleren
	Inductantie		Kies beschermgas		Lasspanning inschakelen (alleen bij TIG/MMA)
	Instelling spot-lassen		Kies lasdraad (materiaal)		Lasspanning uitschakelen (alleen bij TIG/MMA)
	Spot-timer		Kies lasdraad (diameter)		Panel ontgrendelen
	Spotlassen uitschakelen		Kies functie van toortsschakelaar (2T / 4T)		Paneel ontgrendelen met code
	2T		Configuratie en set-up		Hot Start
	4T		Paneel vergrendelen / ontgrendelen		Arc Force
	Geheugen		Paneel vergrendelen		Spanning instellen
	Parameters opslaan in een geheugen		Paneel vergrendelen met code		Lasmateriaaldikte
	Parameters oproepen uit een geheugen		Fabrieksinstelling terughalen		Lasstroom
	Een geheugenlocatie wissen		Kies menu (eenvoudig / geavanceerd)		Draadaanvoersnelheid (WFS = wire feed speed)
	GTAW-lassen (TIG)		Geavanceerd menu		

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 werkstukcabels en de isolatie van de voedingskabel. Vervang cabels waarvan de isolatie beschadigd is.
- Verwijder lasspatten uit de gascup van het laspistool. Lasspatten kunnen de gasstroom van het beschermgas beïnvloeden.
- Controleer de staat van het laspistool en vervang deze indien nodig.
- Controleer de werking van de koelventilator van de machine. Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen van de machine schoon zijn en er voldoende ruimte is voor een vrije luchtstroom.

Periodiek onderhoud (elke 200 werkuren maar niet minder dan 1 keer per jaar)

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

- Maak de machine 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 u de behuizing van de machine verwijdert moet deze zijn uitgeschakeld en de stekker uit de wandcontactdoos zijn gehaald..



WAARSCHUWING

De Primaire netvoeding moet voor elk onderhoud of servicebeurt uitgeschakeld worden. Controleer de Veiligheid van de machine 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 garantievooraanwaarden 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.saf-fro.com voor eventueel bijgewerkte informatie.

WEEE

07/06

Nederlands



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 (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) 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!

Reserve Onderdelen

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 assembly page 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 assembly page (# betekent een wijziging in het drukwerk).

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

REACH

11/19

Communicatie in overeenstemming met artikel 33.1 van voorschrift (EC) Nr. 1907/2006 - REACH.

Sommige onderdelen van dit product bevatten:

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

met meer dan 0,1% w/w in homogeen materiaal. Deze stoffen zijn opgenomen in de "Kandidaatslijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie" van REACH.

Uw specifieke product bevat mogelijk een of meer van de vermelde stoffen.

Instructies voor veilig gebruik:

- Gebruiken volgens de instructies en handen wassen na gebruik;
- Buiten het bereik van kinderen bewaren en niet in uw mond stoppen;
- Afdanken in overeenstemming met de plaatselijke wetgeving.

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" zoals geleverd bij de machine.

Accessoires

	W10429-15-3M	Het gasgekoelde pistool LGS2 150 G-3.0M voor het GMAW-proces - 3m.
	W10429-24-3M	Het gasgekoelde pistool LGS2 240 G-3.0M voor het GMAW-proces - 3m.
	W10429-25-3M	Het gasgekoelde pistool LGS2 250 G-3.0M voor het GMAW-proces - 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Elektrodehouder met kabel voor SMAW –proces - 3 m.
	W000260684	WELDLINE kabelSET voor SMAW-proces: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodehouder met kabel voor SMAW –proces - 3 m. • Werkstukkabel - 3 m.
	KIT-200A-25-3M	KabelSET voor SMAW-proces: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodehouder met kabel voor SMAW –proces - 3 m. • Werkstukkabel - 3 m.
	KIT-200A-35-5M	KabelSET voor SMAW-proces: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodehouder met kabel voor SMAW –proces - 5 m. • Werkstukkabel - 5 m.

Aandrijfrollen voor 2 aangedreven rollen

KP14016-0.8	Massieve draden: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Aluminium draden: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Beklede draden: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

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
ECO designinformation	3
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)	5
Säkerhetsanvisningar	6
Inledning	8
Instruktioner för Installation och Handhavande	8
WEEE	18
Reservdelar	18
REACH	18
Hitta auktoriserade serviceställen	18
Elektriskt Kopplingsschema	18
Tillbehör	19

Tekniska Specifikationer

NOME		INDICE					
PRESTOMIG 185MP		W000403577					
PRESTOMIG 210MP		W000403576					
MATNING							
	185MP	210MP					
Matningsspänning U ₁	230 Vac ± 10%, enfas	115 Vac ± 10%, enfas	230 Vac ± 10%, enfas				
Nätfrekvens	50/60 Hz						
Matningsström I _{1max}	27A	23A	27A				
Effektförbrukning vid märkintermittens (40°C)	6,2kVA @ 25% intermittens	2,6kVA @ 40% intermittens	6,2kVA @ 25% intermittens				
cos φ	0,99						
Grupp/Klass EMC	II / A						
SVETSDATA							
185MP		Max tomgångsspänning	Intermittens 40°C (baserat på 10 min. period)	Svetsström	Svetsspänning		
						GMAW	100
		51 Vdc	60	160A	22 Vdc		
			25	200A	24 Vdc		
	FCAW-SS		100	110A	19,5 Vdc		
				60	160A	22 Vdc	
				25	200A	24 Vdc	
	SMAW		100	100A	24 Vdc		
				60	140A	25,6 Vdc	
				30	160A	26,4 Vdc	
				100	110A	19,5 Vdc	
210MP	230Vac	GMAW	100	110A	19,5 Vdc		
			60	160A	22 Vdc		
			25	200A	24 Vdc		
			FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc	
					60	160A	22 Vdc
					25	200A	24 Vdc
			SMAW	100	100A	24 Vdc	
					60	140A	25,6 Vdc
					30	160A	26,4 Vdc
		GTAW	100	100A	14 Vdc		
				60	140A	15,6 Vdc	
				40	160A	16,4 Vdc	
		115Vac	GMAW	100	75A	17,7 Vdc	
					60	87A	18,3 Vdc
					40	100A	19 Vdc
			FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc	
					60	87A	18,3 Vdc
					40	100A	19 Vdc
			SMAW	100	60A	22,4 Vdc	
					60	70A	22,8 Vdc
					40	80A	23,2 Vdc
	GTAW	100	90A	13,6 Vdc			
			60	110A	14,4 Vdc		
			40	125A	15 Vdc		

SVETSSTRÖMSOMRÅDE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR					
185MP	Smält- eller automatsäkring			Nätsladd	
	B 16A (B 25A)**			Treledare, 2,5mm ²	
210MP					
MÅTT					
185MP	Vikt		Höjd	Bredd	Längd
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
TRÅDDIAMETER / TRÅDMATNINGSHASTIGHET					
185MP	WFS-område		Solid tråd	Aluminiumtråd	Tråd med flusskärna
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Skyddsklass		Relativ fuktighet vid användning (t=20°C)		Omgivningstemp. vid användning	Förvaringstemperatur
IP23		≤ 95%		-10°C till +40°C	-25°C till 55°C

** Vid svetsning med maximal strömstyrka I₂>160A, ändra till 16A uttag.

ECO designinformation

Utrustningen har utformats i enlighet med kraven i direktiv 2009/125/EG och förordning 2019/1784/EU.

Effektivitet och strömförbrukning vid tomgång:

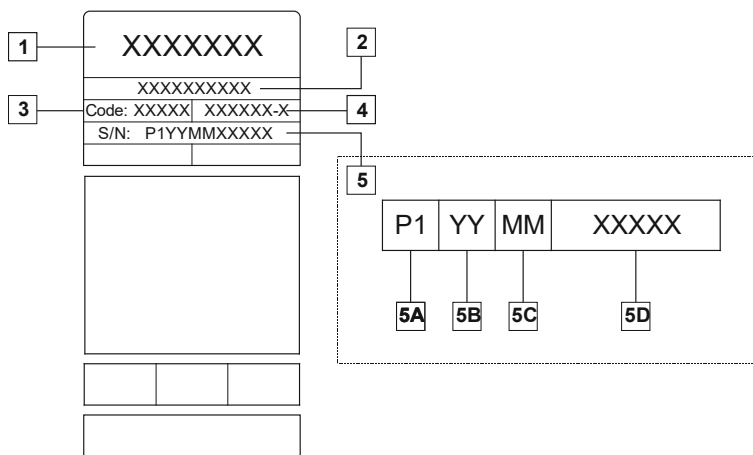
Index	Namn	Effektivitet vid maximal strömeffekt/förbrukning vid tomgång	Motsvarande modell
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Ingen motsvarande modell
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Ingen motsvarande modell

Tomgångsstatus inträffar vid tillståndet som specificeras i tabellen nedan

TOMGÅNGSSTATUS	
Tillstånd	Närvaro
MIG-läge	X
TIG-läge	
STICK-läge (fastna)	
Efter 30 minuter utan användning	
Fläkt av	

Värdet för effektiviteten och förbrukningen i viloläge har uppmätts med metoden och förhållandena som anges i produktstandarden EN 60974-1:20XX

Tillverkarens namn, produktnamnet, kodnamnet, produktnumret, serienumret och tillverkningsdatumet står på typskylten.



Var:

- 1- Tillverkarens namn och adress
- 2- Produktnamn
- 3- Kodnummer
- 4- Produktnummer
- 5- Serienummer
 - 5A- tillverkningsland
 - 5B- tillverkningsår
 - 5C- tillverkningsmånad
 - 5D- progressivt nummer som är unikt för varje maskin

Typisk gasanvändning till **MIG/MAG**-utrustning:

Materialtyp	Tråddiameter [mm]	DC positiv elektrod		Trådmatning [m/min.]	Skyddsgas	Gasflöde [l/min.]
		Ström [A]	Spänning [V]			
Kol, låglegerat stål	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenitiskt rostfritt stål	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kopparlegering	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG-svetsningsprocess:

I TIG-svetsningsprocessen bror gasanvändningen på munstyckets tvärsnittsområde. Till vanligt använda svetsbrännare:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Meddelande: En överdrivet hög flödehastigheter leder till turbulens i gasströmmen som kan suga upp atmosfäriska föroreningar i svetspoolen.

Meddelande: En tvärgående vind eller drag som flyttar sig kan störa skyddsgasens täckning i syfte att spara användningen av skyddsgasskärmen för att blockera luftflödet.



Uttjänt

I slutet av produktens livslängd måste den bortskaffas för återvinning i enlighet med direktiv 2012/19/EU (WEEE). Information om demontering av produkten och kritiskt råmaterial (CRM) som produkten innehåller finns på <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

11/04

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. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd 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.

VARNING

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



VARNING

Svetsströmmen kan fluktuera i starka magnetfält.

VARNING

Utrustningen uppfyller IEC 61000-3-12.

Säkerhetsanvisningar





11/04



VARNING

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 varningsymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	<p>VARNING: 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.</p>
	<p>LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: 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.</p>
	<p>ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: 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.</p>
	<p>ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.</p>
	<p>ELEKTRISK UTRUSTNING: 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.</p>
	<p>ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.</p>
	<p>CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.</p>
	<p>ARTIFICIELL OPTISK STRÅLNING: Enligt kraven i 2006/25/EG direktiv och EN 12198 standarden, är utrustningen en kategori 2. Det gör obligatoriska antagandet av personlig skyddsutrustning (PPE) med filter med en skyddsnivå upp till maximalt 15, vilket krävs enligt EN169-standardens.</p>
	<p>ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: 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.</p>
	<p>STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: 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>

	<p>SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: 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 förvissat 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>SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: 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>GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: 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>SÄKERHETSMÄRKNING: 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.

Inledning

Svetsaggregaten **PRESTOMIG 185MP** klarar svetsmetoderna:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Svetsaggregaten **PRESTOMIG 210MP** klarar svetsmetoderna:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (bågtändning med lyft-TIG)

Följande har tillkommit på **PRESTOMIG 185MP** och **PRESTOMIG 210MP**:

- Återledare – 3 m
- Gasslang – 2 m
- Drivrulle V0.8/V1.0 för solid tråd (monterad i trådmatningen).

För metoderna GMAW och FCAW-SS, anges i tekniska dokumentationen:

- Svetstrådtyp
- Tråddiameter

Rekommenderad utrustning som kan köpas av användaren finns i kapitlet "Tillbehör".

Instruktioner för Installation och Handhavande

Läs hela detta avsnitt innan installation och användning av utrustningen.

Placering och arbetsmiljö

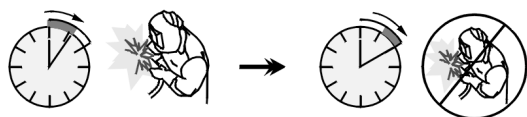
Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

- 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 ren luft kan strömma till och från ventilationsöppningarna. 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. Maskinen skyddas mot överhettning av en temperatursensor.

Inkoppling av matningsspänning

VARNING

Endast behörig elektriker får ansluta svetsmaskinen till elnätet. Installationen måste utföras i enlighet med svenska elnormer.

Kontrollera spänning, fas och frekvens för matningen till maskinen innan den sätts på. Kontrollera jordningen av maskinen till elnätet. Svetsmaskinerna **PRESTOMIG 185MP** och **PRESTOMIG 210MP** ska anslutas till ett korrekt utformat och jordat uttag. Matningsspänningen är 230V, 50/60Hz. Mer information om matningen finns i avsnittet med tekniska data i denna handbok och på märkplåten på maskinen.

Kontrollera att eluttaget klarar maskinens normala drift. Säkringsstorlek, säkringstyp och kabelarea är angivna i avsnittet tekniska data i denna handbok.

VARNING

Svetsmaskinen kan matas från ett elverk som har minst 30 % högre märkeffekt än vad svetsmaskinen kräver.

VARNING

Stäng av svetsen först innan elverket stängs så att skador på svetsen förhindras när den drivs av ett elverk!

Anslutningar för svetsström

Se punkterna [7], [8] och [9] i bilderna nedan.

Reglage, anslutningar och funktioner



1. Nätströmbrytare med lampa (endast PRESTOMIG 185MP): Lampan tänds när svetsmaskinen är påslagen (ON) och klar för användning

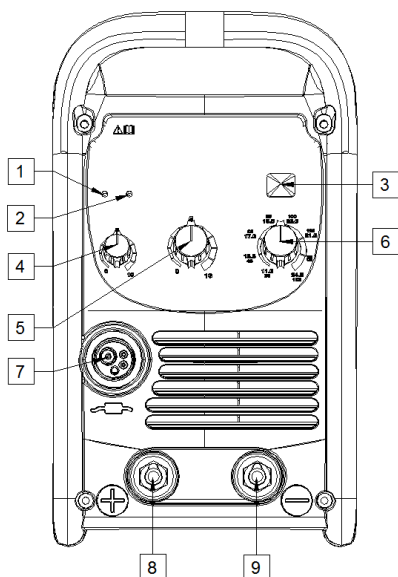


Bild 1.

2. Överbelastningsindikering: Anger att maskinen är överbelastad eller att kylningen är otillräcklig. Beroende på:

	PRESTOMIG 185MP: Överbelastning eller otillräcklig effekt anges av tänd lampa under symbolen.
	PRESTOMIG 210MP: Meddelandet visas som en bild på displayen [13].

3. Metodväljare:

	GMAW (MIG/MAG) Varning: Kan användas till FCAW-SS-metoden.
	SMAW (MMA).

VARNING

När maskinen slås på används den svetsmetod som användes senast.

VARNING

Om tryckknappen trycks i GMAW-läge spänningssätts svetskablar.

VARNING

I SMAW-läge är kablarna alltid spänningssatta.

4. Ratten: Beroende på vald svetsmetod styr ratten:

GMAW		Induktans: Bågen styrs med denna ratt. Högre värde ger mjukare båge och mindre svetsprut.
SMAW		BÅGKRAFT: Utströmmen ökas temporärt så att kortslutningar mellan elektrod och arbetsstycke bränns bort.

5. WFS/varmstartstyrning: Beroende av svetsprocess styr denna ratt:

GMAW		Trådmatningshastighet WFS: Värde i procentandel av nominell trådmatningshastighet.
SMAW		HOT START: Värde i procentandel av nominellt värde för svetsström vid bågändning. Ratten används för att ställa in värdet på förhöjd ström och bågändningen underlättas.

6. Svetsspänning / strömreglering: Beroende av svetsmetod styr denna ratt:

GMAW		Svetsspänningen ställs in med denna ratt [6] (också under svetsning).
SMAW		Svetsströmmen ställs in med denna ratt [6] (också under svetsning).

7. EURO-kontakt: För anslutning av svetshandtag (GMAW-FCAW-SS-svetsning).



8. Pluspol för svetskretsen: för inkoppling av elektrohållare med kabel/återledare.



9. Minuspol för svetskretsen: för inkoppling av elektrodhållare med kabel/återledare.

10. Vänster ratt: Ändrar värdet för parametern uppe till vänster på displayen [13].

11. Höger ratt: Ändrar värdet för parametern uppe till höger på displayen [13].

12. Inställningsratt: Val av svetsmetod och svetsningsinställningar görs med denna ratt.

13. Display: Visar parametrar för svetsmetoden.

14. Användarknapp (vänster): Knappfunktionen kan anges:

- Avancerad meny:
 - Tar fram den avancerade menyn (standard).
 - Tar fram användarminnet.
 - Induktans.
 - Inkörning WFS.
 - Efterbränning.
- Enkel meny – växlar till enkel från avancerad meny.

15. Avbryt-knapp (höger):

- Avbryter en åtgärd/avslutameny.
- Låser och låser upp rattar och knappar på reglagepanelen (håll inne knappen i fyra sekunder).

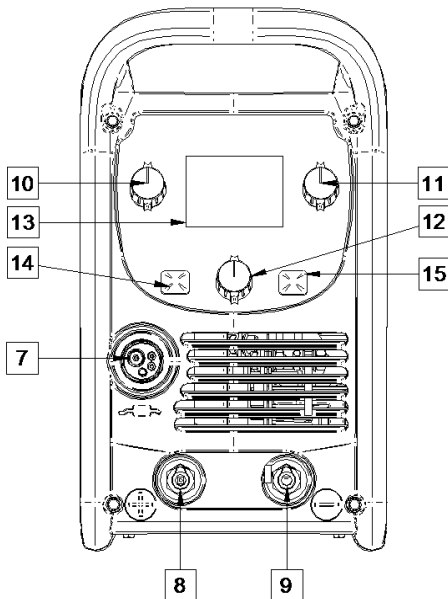


Bild 2.

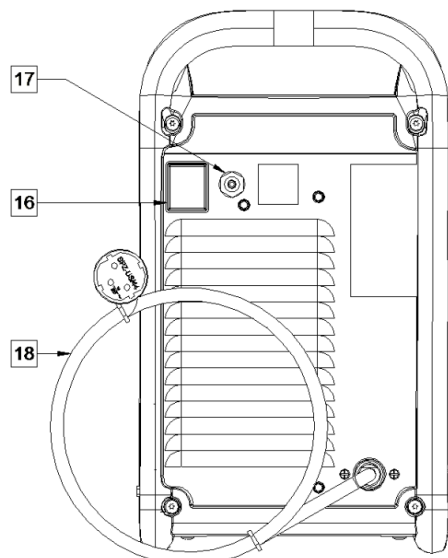


Bild 3.

16. Strömbrytare TILL/FRÅN (I/O): Styr matningsströmmen till maskinen. Kontrollera att maskinen är inkopplad till elnätet innan strömbrytaren slås på ("I"). När strömmen är ansluten och strömbrytaren slås på tänds indikeringen och visar att maskinen är klar för svetsning.

 17. Gaskoppling: Anslutning för gasledning.

18. Nätkabel med kontakt (2 m): Nätkabel med kontakt är standardutrustning. Anslut nätkabeln med kontakten till elnätet innan maskinen slås på.

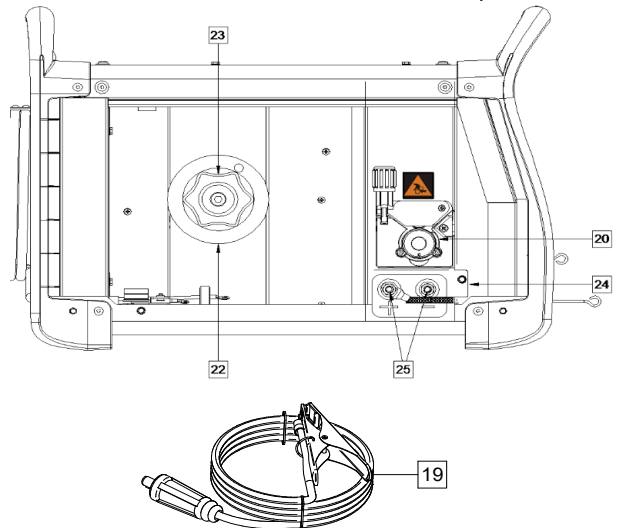


Bild 4.

19. Återledare.

20. Trådmatning (för GMAW- och FCAW-SS- metod): tvåruallas trådmatare.

21. Svetstråd (för GMAW/FCAW-SS).

22. Trådbobin (för GMAW/FCAW-SS): Trådbobin ingår ej.

23. Passande trådbobin: Bobin på maximalt fem kilo. Bobiner av plast, stål och fibermaterial för 51 mm spindel kan användas.

24. Kåpa för polväxling.

25. Kontaktblock för polväxling (för GMAW/FCAW-SS): Kontaktblocket möjliggör inställning av svetspolaritet på svetshandtaget (+ eller -).

 **VARNING**

Pluspolaritet (+) är inställt från fabrik.

 **VARNING**

Kontrollera polariteten som krävs för de elektroder och trådar som används.

Gör så här om polariteten ska ändras:

- Stäng av maskinen.
- Bestäm polariteten för elektroden som ska användas. Informationen finns i elektroddata.
- Ta av kåpan på kopplingsplinten [24].
- Fäst ändarna på svetsledningen [25] och återledaren på kontaktblocket enligt tabell 1 eller tabell 2.
- Sätt tillbaka kåpan på kopplingsplinten.

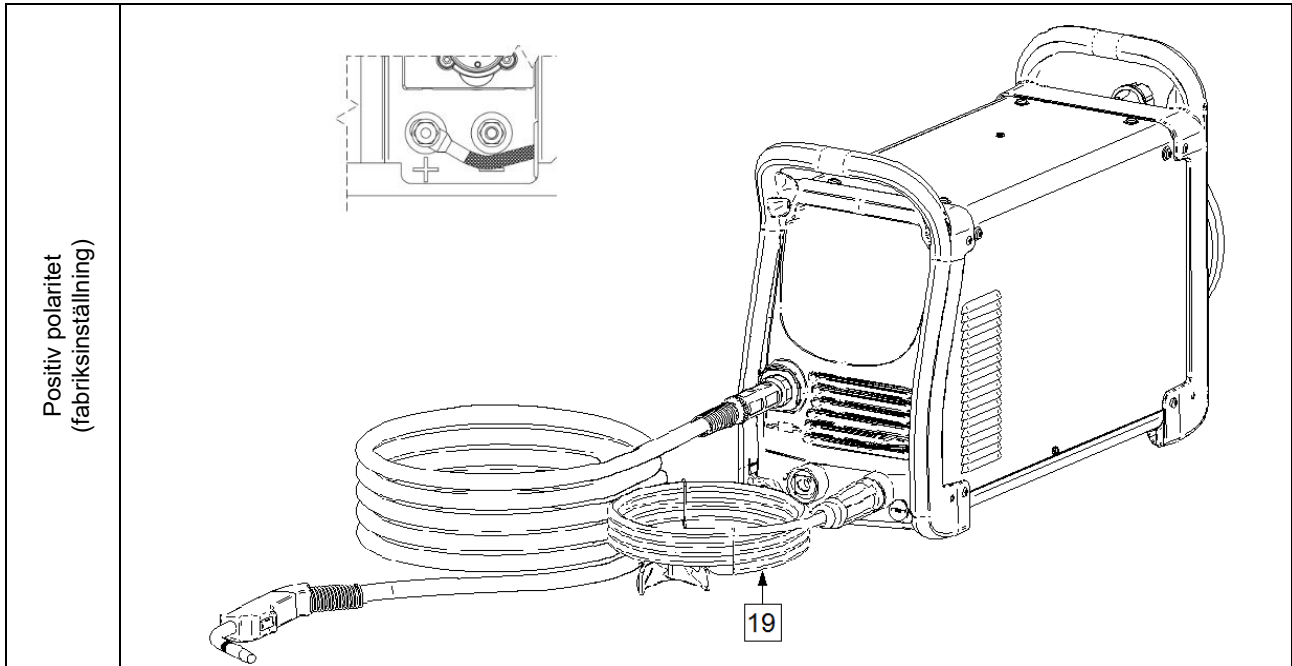
 **VARNING**

Luckan måste vara helt stängd vid svetsning.

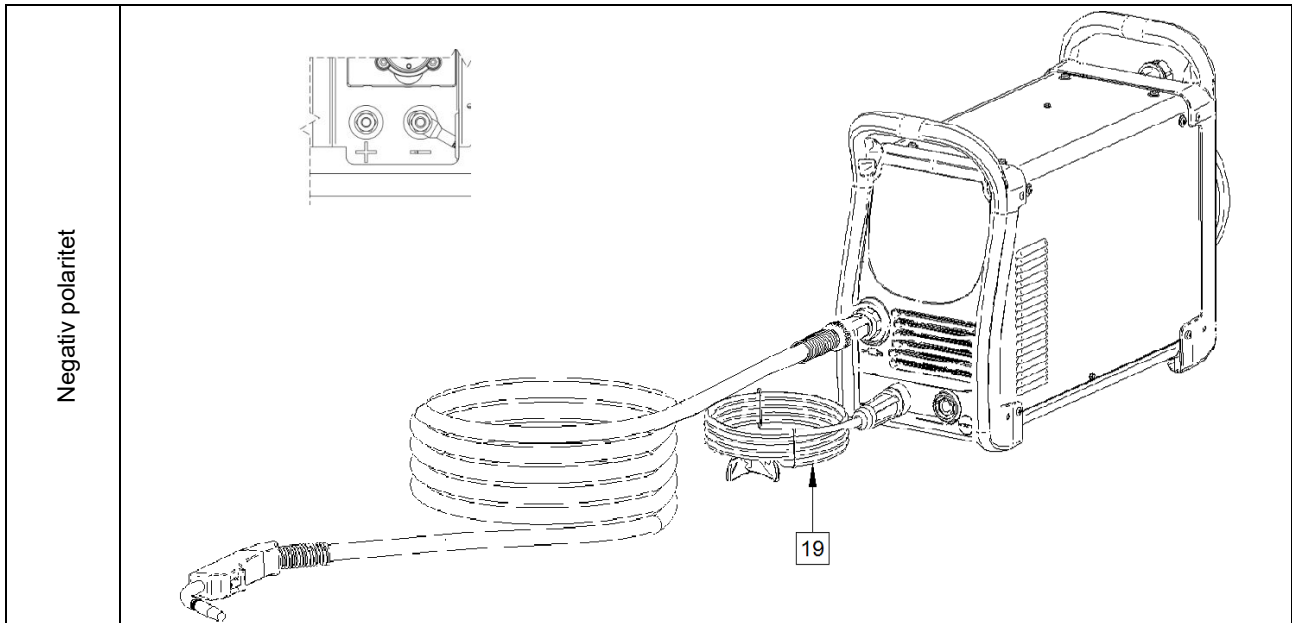
 **VARNING**

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

Tabell 1.



Tabell 2.



Ladda elektrodtråden

- Stäng av maskinen.
- Öppna sidoplåten på maskinen.
- Skruva loss fästlocket på höljet.
- Sätt på trådbobinen [22] på hylsan vänd så att den roterar moturs när tråden [21] 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 trådändan och klipp av den böjda änden och ta bort alla grader på tråden.

VARNING

Den vassa trådändan kan ge skador.

- Vrid trådbobinen moturs och trä in trådändan 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 M8-insexskruven som sitter inuti hylsan och blir åtkomlig när fästlocket på hylsan skruvas av.

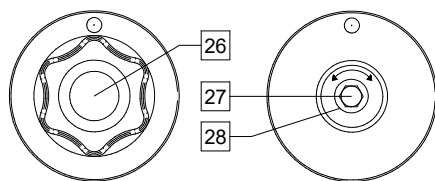


Bild 5.

- 26. Fästlock.
- 27. Justeringsskruv, insex M8.
- 28. Tryckfjäder.

Vrids M8-insexskruven medurs ökas fjäderspänningen och bromsmomentet ökar

Vrids M8-insexskruven moturs minskas fjäderspänningen och bromsmomentet minskar

Skruva i fästlocket igen när du är klar med justeringen.

Justera tryckrullen

Tryckarmen styr hur hårt drivrullarna pressar på tråden. Trycket justeras med inställningsmuttern som när den vrids medurs ökar trycket och när den vrids moturs minskar trycket. Rätt inställning av tryckarmen ger bästa svetsprestanda.

VARNING

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

- Stäng av svetsmaskinen.
- Stäng av svetsmaskinen. Koppla in lämpligt handtag beroende på svetsprocess i euro-kontakten. Parametrarna för handtag och svetsmaskin ska matcha varandra.
- Ta bort munstycket och kontaktstiftet eller skyddshöljet och kontaktstiftet. Sträck sedan ut handtaget plant.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Tryck in avtryckaren på handtaget så att tråden matas genom handtaget och kommer ut genom den gängade änden.
- När avtryckaren släpps ska inte trådbobinen fortsätta att rotera.
- Ställ in trådbobinbromsen efter behov.
- Stäng av svetsmaskinen.
- Montera korrekt kontaktspets.
- Montera munstycket (GMAW-svetsning) eller skyddskåpan (FCAW-SS) beroende på vilken metod och handtag som används.

VARNING

Skydda ögon och händer när tråden kommer ut ur den gängade änden.

Byta drivrullar

VARNING

Stäng av matningsspänningen till svetsmaskinen innan drivrullarna monteras eller byts.

PRESTOMIG 185MP och **PRESTOMIG 210MP** är utrustade med drivrulle V0.8/V1.0 för ståltråd. Drivrullsatser finns för andra tråddimensioner, (se kapitlet "Tillbehör") och följ anvisningarna:

- Stäng av svetsmaskinen.
- Frigör tryckrullarmen [30].
- Skruva ur fästlocket [29].
- Byt ut drivrullarna [31] mot de som passar tråden som används.

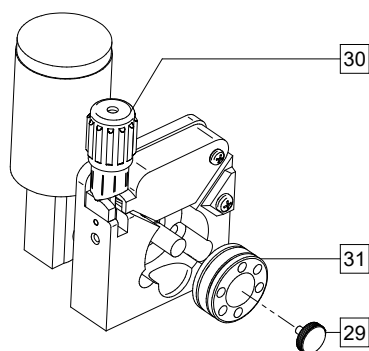


Bild 6.

- Skruva i fästlocket [29].

Anslutning av gasGasflaskan måste installeras med korrekt flödesregulator.

När gasflaskan försetts med regulator dras gasslangen från regulatortill inloppskopplingen på maskinen. Se punkt [17] i bild 3.

VARNING

Svetsmaskinen kan använda alla lämpliga skyddsgaser, bland annat koldioxid, argon och helium vid ett högsta tryck på 5,0 bar.

Svetsa med GMAW och FCAW-SS

PRESTOMIG 185MP och **PRESTOMIG 210MP** användas för svetsning med GMAW- och FCAW-SS-metoderna.

PRESTOMIG 210MP har utrustats med en synergisk GMAW-metod.

PRESTOMIG 185MP och **PRESTOMIG 210MP** har inte handtaget som krävs för GMAW- och FCAW-SS-svetsning. Dessa kan köpas separat till respektive svetsmetod, (se kapitlet "Tillbehör").

Sätta upp maskinen för GMAW- och FCAW-SS-svetsning

Procedur för att svetsa med metoderna GMAW och FCAW-SS:

- Bestäm vilken polaritet som ska användas för tråden. Informationen finns i tråddata.
- Koppla in det gaskylda handtaget för GMAW-/FCAW-SS-metoderna till eurokontakten [7].
- Beroende på tråden som används kopplas återledaren [19] till kontakt [8] eller [9]. Se [25] punkt – kontaktblocket för polväxling.
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i lämplig svetstråd.
- Montera lämplig drivrulle.
- Kontrollera att skyddsgasen (GMAW-metoden) är ansluten.
- Sätt på maskinen.
- Tryck in avtryckaren så att tråden matas genom svetssslagen och kommer ut ur den gängade änden.
- Montera korrekt kontaktpets.
- Montera munstycket (GMAW-svetsning) eller skyddskåpan (FCAW-SS) beroende på vilken metod och handtag som används.
- Stäng sidopanelen.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Svetsa manuellt med GMAW och FCAW-SS

Beroende på svetsmaskin kan följande ställas in i manuellt läge:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none">• Svetsspänningen• WFS• Induktansen	
PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
<ul style="list-style-type: none">• Svetsspänningen• WFS• 2-steg / 4-steg	<ul style="list-style-type: none">• Svetsspänningen• WFS• Efterbränning• Inkörning WFS• Punktvetstid• Förströmningsstid / efterströmningsstid• 2-steg/4-steg• Induktansen

2-steg – 4-steg ändrar avtryckarens funktion.

- 2-stegsavtryckare startar och stoppar avtryckaren svetsningen direkt. Svetsningen startar när avtryckaren trycks in.
- 4-stegsavtryckare medger kontinuerlig svetsning när avtryckaren släpps. För att avbryta trycks avtryckaren in igen. 4-stegssvetsningen underlättar svetsning av långa svetsar.

VARNING

4-steg fungerar inte vid punktvetstimer.

Efterbränningstiden är den tid som svetsningen fortsätter efter att tråden slutat att matas fram. Det förhindrar att tråden fastnar i smältan och preparerar trådändan för nästa bägtändning.

Inmatning WFS anger trådastigheten från det att avtryckaren trycks in tills en stabil båge bildats.

Punktvetstimer anger hur länge svetsningen ska pågå även om avtryckaren inte släpps. Alternativet har ingen effekt vid 4-stegsavtryckare.

VARNING

Punktvetstimer har ingen effekt vid 4-stegsavtryckare.

Förströmningsstid anger tiden som skyddsgasen när avtryckaren tryckts in och före tråden börjar matas fram.

Efterströmningsstid anger tiden som skyddsgasen strömmar när svetsningen stoppats.

Svetsning GMAW i synergiskt läge (endast PRESTOMIG 210MP)

I synergiskt läge ställs inte bågspänningen in av användaren. Korrekt bågspänning ställs in av maskinens programvara. Värdet beräknas utifrån de data (ingångsdata) som matats in:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
<ul style="list-style-type: none"> Trådtyp (material) Tråddiameter Gas 	<ul style="list-style-type: none"> Trådtyp (material) Tråddiameter Gas

Bågspänningen kan ändras beroende på parametervärden som angetts av användaren:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
<ul style="list-style-type: none"> WFS Svetsström Materialtjocklek 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Svetsström Materialtjocklek

Vid behov kan bågspänningen justeras ± 2 V med högra ratten [11].

Dessutom kan användaren manuellt ställa in:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
Inga möjligheter	<ul style="list-style-type: none"> Efterbränning Inköring WFS Punktsvetstimer Förströmningsstid / efterströmningsstid 2-STEIG/4-STEIG Induktansen

2-steg – 4-steg ändrar avtryckarens funktion.

- 2-stegsavtryckare startar och stoppar avtryckaren svetsningen direkt. Svetsningen startar när avtryckaren trycks in.
- 4-stegsavtryckare medger kontinuerlig svetsning när avtryckaren släpps. För att avbryta trycks avtryckaren in igen. 4-stegssvetsningen underlättar svetsning av långa svetsar.

VARNING

4-steg fungerar inte vid punktsvetsning.

Efterbränningstiden är den tid som svetsningen fortsätter efter att tråden slutat att matas fram. Det förhindrar att tråden fastnar i smältan och preparerar trådänden för nästa bågändring.

Inmatning WFS anger trådastigheten från det att avtryckaren trycks in tills en stabil båge bildats.

Punktsvetstimer anger hur länge svetsningen ska pågå även om avtryckaren inte släpps. Alternativet har ingen effekt vid 4-stegsavtryckare.

VARNING

Punktsvetstimer har ingen effekt vid 4-stegsavtryckare.

Förströmningsstid anger tiden som skyddsgasen när avtryckaren tryckts in och före tråden börjar matas fram.

Efterströmningsstid anger tiden som skyddsgasen strömmar när svetsningen stoppats.





Svetsmetoden SMAW (MMA)

PRESTOMIG 185MP och PRESTOMIG 210MP har ingen elektrodhållare som behövs vid SMAW-svetsning men en sådan kan köpas separat.

Procedur för att svetsa med SMAW-metoden:

- Stäng först av maskinen.
- Bestäm vilken polaritet som ska användas för elektroden. Informationen finns i elektroddata.
- Koppla, beroende på polariteten, återledaren och elektrodhållaren [19] till kontakterna [8] eller [9] och lås dem. Se tabell 3.

Tabell 3.

		Utgångskontakt	
POLARITET	DC (+)	Elektrodhållare med kabel till SMAW	[8] 
		Återledare	[9] 
	DC (-)	Elektrodhållare med kabel till SMAW	[9] 
		Återledare	[8] 

- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i korrekt elektrod i elektrodhållaren.
- Sätt på svetsmaskinen.
- Ange svetsparametrar.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Beroende på svetsmaskin kan användaren ställa in funktionerna:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Svetsströmmen HOT START BÅGTRYCK 	
PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
<ul style="list-style-type: none"> Svetsströmmen Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln 	<ul style="list-style-type: none"> Svetsströmmen Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln HOT START BÅGTRYCK

Svetsa med GTAW-metoden (endast PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP kan användas för GTAW-svetsning med DC (-). Bågtändning kan bara göras med lyft-TIG-metoden (kontakttändning och lyfttändning).

PRESTOMIG 210MP har ingen pistol för GTAW-svetsning men en sådan kan köpas separat. Se kapitlet "Tillbehör".

Förbereda för GTAW-svetsning:

- Stäng först av maskinen.
- Koppa GTAW-handtaget till kontakten [9].
- Koppla återledaren till kontakten [8].
- Spänna fast återledaren på arbetsstycket med klämman.
- Sätt i lämplig volframelektrod i GTAW-handtaget.
- Sätt på maskinen.
- Ange svetsparametrar.
- Maskinen är nu klar att användas.
- Svetsningen kan inledas om regler för personlig säkerhet och arbetsmiljö följs.

Vid GTAW-svetsning kan användaren ställa in funktionerna:

PRESTOMIG 210MP	
Enkel meny	Avancerad meny
<ul style="list-style-type: none">• Svetsströmmen• Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln	<ul style="list-style-type: none">• Svetsströmmen• Slå på / stänga av spänningen i utgångskabeln

Minne – spara, läsa in, radera (endast PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP medger att parameterinställningarna sparas, läses in och raderas, användaren har tillgång till nio minnen.

Spara, läsa in och radera görs via den avancerade menyn på **PRESTOMIG 210MP**.

Felmeddelanden (endast PRESTOMIG 210MP)

Vänd dig till servicecentret eller Lincoln Electric när displayen på **PRESTOMIG 210MP** visar ett meddelande liknande det i bild 7.

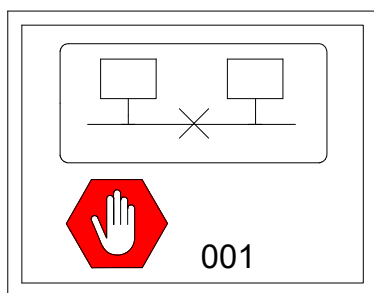



Bild 7.

Gränssnittsbeteckningar för PRESTOMIG 210MP

Beskrivning av användargränssnittet i "Snabbguide"-kapitlet

	Välj svetsmetod		SMAW-svetsning (MMA)		Enkel meny
	Efterbränning		GMAW (MIG/MAG) manuell svetsning		Ljusstyrka
	Inkörning WFS		FCAW- självskyddad manuell svetsning		Ta fram information om programvaru- och maskinvaruversion
	Förströmningstid		GMAW (MIG/MAG) synergisk svetsning		Användarknapp
	Efterströmningstid		Välj metod efter nummer		Avbryt en åtgärd
	Induktansen		Välj gas		Sätt på utspänningen (endast TIG/MMA)
	Punktsvetsningsinställning		Välj trådtyp (material)		Stäng av utspänningen (endast TIG/MMA)
	Punktsvetstimer		Välj tråddimension (diameter)		Lås upp panel
	Stäng av punktsvetsning		Välj avtryckarfunktion (2-steg/4-steg)		Lås upp panelen med kod
	2-steg		Konfiguration och inställning		Varmstart
	4-steg		Lås / lås upp panel		Bågfraft
	Minne		Lås panel		Justera spänningen
	Spara ett minne		Lås panelen med kod		Materialtjocklek
	Hämta ett minne (användarminne)		Hämta fabriksinställning		Svetsström
	Töm ett minne		Välj meny (enkel / avancerad)		Trådastighet (WFS)
	GTAW-svetsning (TIG)		Avancerad meny		

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 isolering och kontakter på svetskablarna och nätsladden. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering.
- Avlägsna svetssprut ur svetspistolen. Svetssprut kan störa gasflödet genom svetspistolen. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering.
- 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

Innan täckplåten på maskinen tas bort, måste maskinen vara avstängd och nätsladden bortkopplad från vägguttaget.

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.saf-fro.com för eventuell uppdaterad information.

WEEE

07/06

Svenska



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 återvinningsystem 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 sprängkisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "X" i kolumnen under rubriken som anges på monteringsidan (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Läs först anvisningarna 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 levererades med maskinen.

Tillbehör

	W10429-15-3M	Gaskyllda handtaget LGS2 150 G-3.0M för GMAW-metoden - 3m.
	W10429-24-3M	Gaskyllda handtaget LGS2 240 G-3.0M för GMAW-metoden - 3m.
	W10429-25-3M	Gaskyllda handtaget LGS2 250 G-3.0M för GMAW-metoden - 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Elektrodhållare med kabel för SMAW-metoden – 3 m.
	W000260684	WELDLINE kabelnsats för SMAW-metoden: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodhållare med kabel för SMAW-metoden – 3 m. • Återledare – 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Kabelnsats för SMAW-metoden: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodhållare med kabel för SMAW-metoden – 3 m. • Återledare – 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Kabelnsats för SMAW-metoden: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrodhållare med kabel för SMAW-metoden – 5 m. • Återledare – 5 m.

Drivrullar med två drivna rullar	
KP14016-0.8	Solid tråd: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Aluminiumtråd: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Tråd med flusskärna: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

INSTRUKCJA OBSŁUGI



POLISH



DZIĘKUJEMY! Za docenienie JAKOŚCI produktów Lincoln Electric.

- Proszę sprawdzić czy opakowanie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).
- Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.

Nazwa Modelu:

Kod i Numer Seryjny

Data i Miejsce Zakupu

SKOROWIDZ POLSKI

Dane Techniczne	1
Ekoprojekt	3
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).....	5
Bezpieczeństwo użytkownika	6
Informacje wstępne	8
Instrukcja instalacji i eksploatacji	8
WEEE	19
Wykaz części zamiennych	19
REACH	19
Warunki zrealizowania gwarancji	19
Schemat elektryczny	19
Akcesoria	20

Dane Techniczne

NAZWA		INDEKS				
PRESTOMIG 185MP		W000403577				
PRESTOMIG 210MP		W000403576				
PARAMETRY WEJŚCIOWE						
	185MP	210MP				
Napięcie zasilania U_1	230 Vac \pm 10%, 1-faza	115 Vac \pm 10%, 1-faza	230 Vac \pm 10%, 1-faza			
Częstotliwość	50/60 Hz					
Znamionowy maksymalny prąd zasilania I_{1max}	27A	23A	27A			
Pobór mocy @ cykl pracy (40°C)	6,2kVA @ 25%	2,6kVA @ 40%	6,2kVA @ 25%			
$\cos \varphi$	0,99					
EMC: Grupa / Klasa	II / A					
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE						
185MP		Napięcie w stanie jałowym	Cykl pracy 40°C	Prąd wyjściowy	Napięcie wyjściowe	
			(oparty na 10 min. cyklu pracy)			
GMAW	51 Vdc	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
			FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			SMAW	100	100A	24 Vdc
				60	140A	25,6 Vdc
				30	160A	26,4 Vdc
210MP	230Vac	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
			FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			SMAW	100	100A	24 Vdc
				60	140A	25,6 Vdc
				30	160A	26,4 Vdc
	GTAW	100	100A	14 Vdc		
		60	140A	15,6 Vdc		
		40	160A	16,4 Vdc		
	115Vac	51 Vdc	100	75A	17,7 Vdc	
			60	87A	18,3 Vdc	
			40	100A	19 Vdc	
			FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
				60	87A	18,3 Vdc
				40	100A	19 Vdc
			SMAW	100	60A	22,4 Vdc
				60	70A	22,8 Vdc
				40	80A	23,2 Vdc
GTAW	100	90A	13,6 Vdc			
	60	110A	14,4 Vdc			
	40	125A	15 Vdc			

ZAKRES PRĄDU SPAWANIA					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
ZALECANE PARAMETRY BEZPIECZNIKA ZASILANIA I PRZEWODU ZASILAJĄCEGO					
185MP	Bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy			Przewód zasilający	
	Typ B, 16A (Typ B, 25A)**			3 żyłowy, 2,5mm ²	
210MP					
WYMIARY					
185MP	Waga		Wysokość	Szerokość	Długość
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
ŚREDNICA DRUTU / PRĘDKOŚĆ PODAWANIA DRUTU					
185MP	Zakres prędkości podawania drutu		Drut lity	Drut aluminiowy	Drut proszkowy
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Stopień ochrony obudowy		Dopuszczalna wilgotność względna (t=20°C)		Temperatura pracy	Temperatura składowania
IP23		≤ 95%		od -10°C do +40°C	od -25°C do 55°C

**Aby spawać prądem wyjściowym I₂>160A należy użyć wtyczkę przewodu zasilającego >16A

Ekoprojekt

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z Dyrektywą 2009/125/EC oraz rozporządzeniem 2019/1784/EU.

Sprawność urządzenia i pobór mocy jałowej:

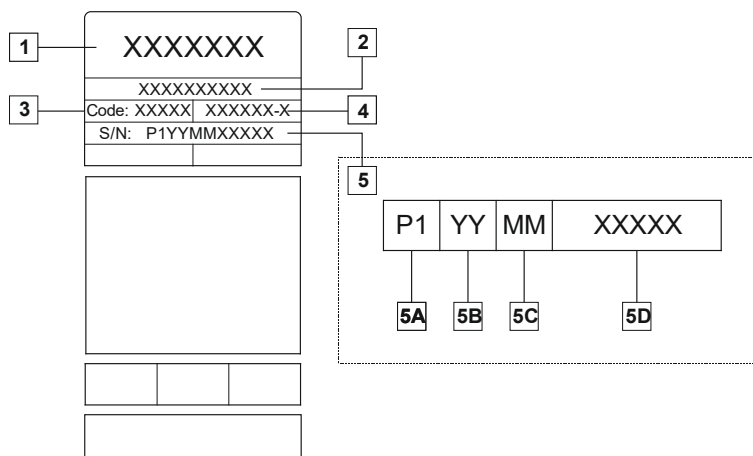
Indeks	Nazwa	Sprawność w punkcie maksymalnego poboru mocy / Pobór mocy jałowej	Odpowiednik
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Brak odpowiednika
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Brak odpowiednika

Stan jałowy dla danego urządzenia definiujemy gdy spełnione są poniższe warunki:

STAN JAŁOWY	
Warunek	Obecność
Tryb MIG	X
Tryb TIG	
Tryb MMA	
Po 30 min. spoczynku	
Wentylator nie pracuje	

Wartości sprawności i poboru mocy jałowej zostały zmierzone przy użyciu metody i warunków opisanych standardem EN 60974-1:20XX.

Informacje takie jak producent, nazwa wyrobu, kod i numer wyrobu, numer seryjny oraz data produkcji mogą być odczytane z tabliczki znamionowej urządzenia, wg poniższego wzoru:



Gdzie:

- 1- Nazwa producenta oraz adres
- 2- Nazwa produktu
- 3- Kod produktu
- 4- Numer wyrobu
- 5- Numer seryjny urządzenia
 - 5A- kraj produkcji
 - 5B- rok produkcji
 - 5C- miesiąc produkcji
 - 5D- kolejny numer urządzenia (inny dla każdego urządzenia)

Typowe zużycie gazu dla urządzeń MIG/MAG:

Typ materiału	Średnica drutu [mm]	Elektroda DC+		Prędkość podawania drutu [m/min]	Gaz osłonowy	Zużycie gazu [l/min]
		Prąd [A]	Napięcie [V]			
Węgiel, stal niskostopowa	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminium	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austenityczna stal nierdzewna	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Stop miedzi	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnez	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Typowe zużycie gazu w metodzie TIG:

Podczas spawania metodą TIG, zużycie gazu zależy w dużej mierze od pola przekroju dyszy. Zużycie gazu dla typowych uchwytyłów:

Hel: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Uwaga: Nadmierny wypływ gazu może spowodować zaburzenia przepływu i zasysanie zanieczyszczeń z otoczenia oraz wnikanie ich w jezioro spawalnicze.

Uwaga: Boczny wiatr lub przeciąg może spowodować zakłócenia w strumieniu gazu. W celu zaoszczędzenia gazu osłonowego zalecane jest używanie przesłony od wiatru.



Koniec życia produktu

Pod koniec okresu użytkowania produktu należy go oddać do recyklingu zgodnie z Dyrektywą 2012/19/EU (WEEE). Informacje o demontażu oraz surowcach krytycznych obecnych w produkcie można znaleźć na stronie internetowej <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

11/04

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się zaleceniami tego rozdziału.



Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Aby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiegokolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian w tym urządzeniu bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub w pobliżu miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia sterowane komputerowo.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowane w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich jak np. filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożone razem, jak najbliżej siebie. Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

UWAGA

Urządzenie klasy A nie jest przeznaczone do pracy w gospodarstwach domowych, w których zasilanie jest dostarczane przez publiczną sieć niskiego napięcia. W takich miejscach mogą wystąpić potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej.



UWAGA

Przy występowaniu silnego pola elektromagnetycznego mogą wystąpić wahania prądu spawania.

UWAGA





Urządzenie spełnia wymagania IEC 61000-3-12.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	<p>OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.</p>
	<p>CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.</p>
	<p>PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwyty spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwyty spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.</p>
	<p>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.</p>
	<p>URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwyty spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.</p>
	<p>POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.</p>
	<p>ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE</p>
	<p>SZTUCZNE PROMIENIOWANIE OPTYCZNE: Zgodnie z wymaganiami zawartymi w dyrektywie 2006/25/EC oraz normie EN 12198, urządzenie przyporządkowane jest kategorii 2. Wymagane jest stosowanie urządzeń ochrony osobistej, posiadające filtr zabezpieczający o stopniu ochrony maksimum 15, zgodnie z wymaganiami normy EN169.</p>
	<p>OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.</p>
	<p>PROMIENIOWANIE ŁUKU MOŻE POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.</p>

	<p>ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.</p>
	<p>SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.</p>
	<p>BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ, JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.</p>
	<p>ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.</p>

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i/lub ulepszenia wyrobu bez jednoczesnego uaktualnienia treści instrukcji.

Informacje wstępne

Urządzenie **PRESTOMIG 185MP** umożliwia spawanie:

- Procesem GMAW (MIG/MAG)
- Procesem FCAW-SS
- Procesem SMAW (MMA)

Urządzenie **PRESTOMIG 210MP** umożliwia spawanie:

- Procesem GMAW (MIG/MAG)
- Procesem FCAW-SS
- Procesem SMAW (MMA)
- Procesem GTAW (zajrzanie metodą lift TIG)

Następujące wyposażenie zostało dołączone do **PRESTOMIG 185MP** i **PRESTOMIG 210MP**:

- Przewód powrotny (masowy) – 3m
- Przewód gazowy – 2m
- Rolka napędowa V0.8/V1.0 do drutu litego (zamontowana w zespole podającym).

Dla procesu GMAW i FCAW-SS, dane techniczne opisują:

- Rodzaje drutów elektrodowych
- Średnice drutów elektrodowych

Rekomendowane wyposażenie spawalnicze, które może dokupić użytkownik, zostało wymienione w rozdziale "Akcesoria".

Instrukcja instalacji i eksploatacji

Przed Instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

Warunki eksploatacji

Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Nie używać tego urządzenia do rozmrażania rur.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym, o ile to możliwe, i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ułożone w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej zawarty w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

Cykl pracy i przegrzanie

Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minutowego cyklu, przez który można spawać ze znamionowym prądem spawania.

Przykład: 60% cykl pracy:



Nadmierne wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie się układu zabezpieczenia termicznego.

Urządzenie jest zabezpieczone przed nadmiernym nagrzewaniem przez czujnik termiczny.

Podłączanie napięcia zasilającego



UWAGA

Tylko wykwalifikowany personel może podłączyć urządzenie spawalnicze do sieci. Połączenie musi być wykonane zgodnie z wymogami norm krajowych i przepisami lokalnymi.

Przed podłączeniem do sieci sprawdzić napięcie zasilania, fazy i częstotliwość. Sprawdzić połączenie przewodów ochronnych pomiędzy urządzeniem a źródłem zasilania. Urządzenie spawalnicze **PRESTOMIG 185MP** i **PRESTOMIG 210MP** może zostać podłączone tylko do prawidłowo zainstalowanego gniazda elektrycznego z wyprowadzeniem ochronnym.

Dopuszczalne napięcia wejściowe: 1x230V, 50Hz/60Hz. Więcej informacji o napięciu zasilaniu znajduje się w danych technicznych tej instrukcji oraz na tabliczce znamionowej urządzenia.

Upewnić się, że moc źródła zasilania jest odpowiednia do normalnej pracy urządzenia. Niezbędny bezpiecznik zwłoczny (lub wyłącznik nadprądowy z charakterystyką "B") oraz rodzaj przewodu zasilającego można odczytać w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji.



UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być zasilane z agregatu prądotwórczego tylko wtedy, gdy moc wyjściowa agregatu prądotwórczego jest co najmniej 30% większa od mocy pobieranej z sieci przez urządzenie spawalnicze. W przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniu. Patrz rozdział "Dane techniczne".



UWAGA

W przypadku zasilania urządzenia z agregatu prądotwórczego w pierwszej kolejności należy wyłączyć maszynę spawalniczą przed wyłączeniem agregatu, w przeciwnym wypadku grozi to uszkodzeniem spawarki.

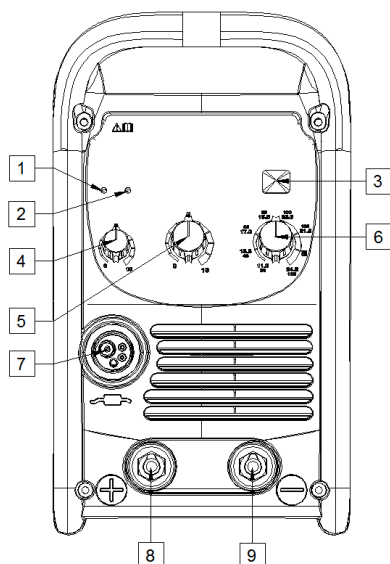
Zaciski wyjściowe

Patrz pozycje [7], [8] i [9] na poniższych rysunkach.

Elementy regulacyjne i właściwości



1. Sygnalizacja LED załączenia zasilania (tylko PRESTOMIG 185MP): Sygnalizuje, że urządzenie jest włączone i gotowe do pracy.



Rysunek 1.

2. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: Sygnalizuje stan przeciążenia urządzenia lub niewystarczające jego chłodzenie. W zależności od urządzenia:

	PRESTOMIG 185MP: stan przeciążenia lub niewystarczające chłodzenie jest sygnalizowane poprzez zapalenie diody pod symbolem.
	PRESTOMIG 210MP: Komunikat w postaci obrazu wyświetla się na wyświetlaczu [13].

3. Przełącznik procesu spawania:

	Proces GMAW (MIG/MAG) Uwaga: można spawać procesem FCAW-SS.
	Proces SMAW (MMA)

! UWAGA

Po ponownym załączeniu urządzenia pamięta proces spawania ustawiony przed wyłączeniem.

! UWAGA

Spawając procesem GMAW, po naciśnięciu przycisku w uchwycie spawalniczym na zaciskach wyjściowych pojawia się napięcie spawania.

! UWAGA

Spawając procesem SMAW, na zaciskach wyjściowych pojawia się napięcie spawania.

4. Pokrętko regulacji: W zależności od wybranego procesu spawania, tym pokrętkiem można regulować:

Proces GMAW		Regulacja indukcyjności: Kontroluje charakterystykę łuku podczas spawania. Im wartość nastawy jest większa, tym łuk jest miękki, podczas spawania jest mniej odprysków.
Proces SMAW		ARC FORCE: Polega na chwilowym wzroście prądu wyjściowego dla przerwania zwarcia pomiędzy elektrodą a materiałem spawanym.

5. Pokrętko regulacji WFS/Hot Start: W zależności od wybranego procesu spawania, tym pokrętkiem można regulować:

Proces GMAW		Prędkość podawania drutu WFS: Procentowa regulacja prędkości podawania drutu.
Proces SMAW		HOT START: Procentowa regulacja wzrostu nominalnej wartości prądu podczas zajarzania elektrody, powoduje chwilowy wzrost prądu wyjściowego i ułatwia zapłon elektrody.

6. Pokrętko regulacji napięcia/prądu wyjściowego: W zależności od wybranego procesu spawania, tym pokrętkiem można regulować:

Proces GMAW		Pozwala na regulację napięcia spawania (także w trakcie procesu spawania).
Proces SMAW		Pozwala na regulację prądu wyjściowego (także w trakcie procesu spawania).

7. Gniazdo EURO: Do podłączenia uchwytu spawalniczego (proces GMAW / FCAW-SS).



8. Dodatnie gniazdo wyjściowe obwodu spawalniczego: Do podłączenia uchwytu spawalniczego / przewodu powrotnego.



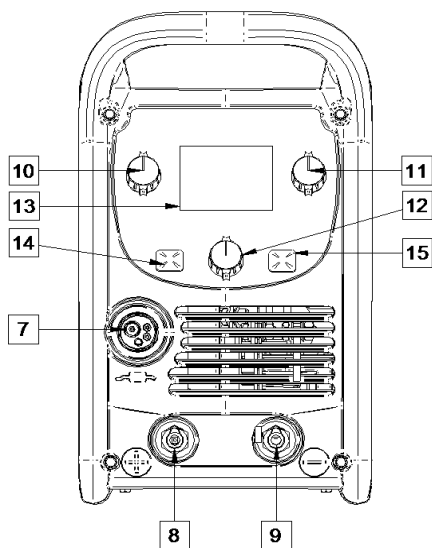
9. Ujemne gniazdo wyjściowe obwodu spawalniczego: Do podłączenia uchwytu spawalniczego / przewodu powrotnego.

10. Lewe pokrętko: Ustala wartość parametru w górnym lewym rogu wyświetlacza [13].

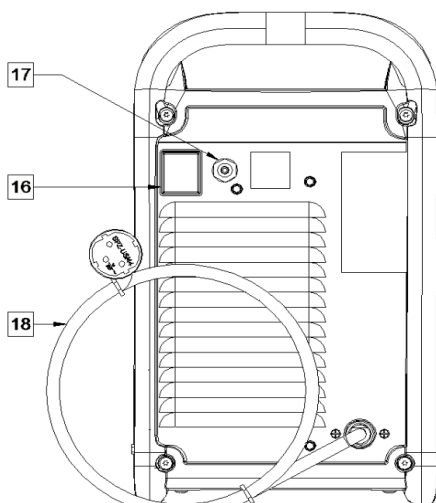
11. Prawe pokrętko: Ustala wartość parametru w górnym prawym rogu wyświetlacza [13].

12. Pokrętko ustawień parametrów: Zmienia tryb spawania oraz parametry spawania.

13. Wyświetlacz: Pokazuje parametry procesu spawania.
14. Przycisk użytkownika (lewy): Można ustawić funkcję tego przycisku.
- Menu zaawansowane:
 - Przejście do menu zaawansowanego (domyślne).
 - Funkcja przywoływania nastaw zapisanych w pamięci użytkownika.
 - Regulacja indukcyjności.
 - Prędkość dojścia.
 - Czas upalania.
 - Menu proste – przejście do menu zaawansowanego.
15. Przycisk anulowania (prawy):
- Anulowanie wyboru / wyjście z menu.
 - Blokowanie i odblokowywanie elementów regulacji (wcisnąć i przytrzymać przycisk anulowania przez 4 sekundy).



Rysunek 2.

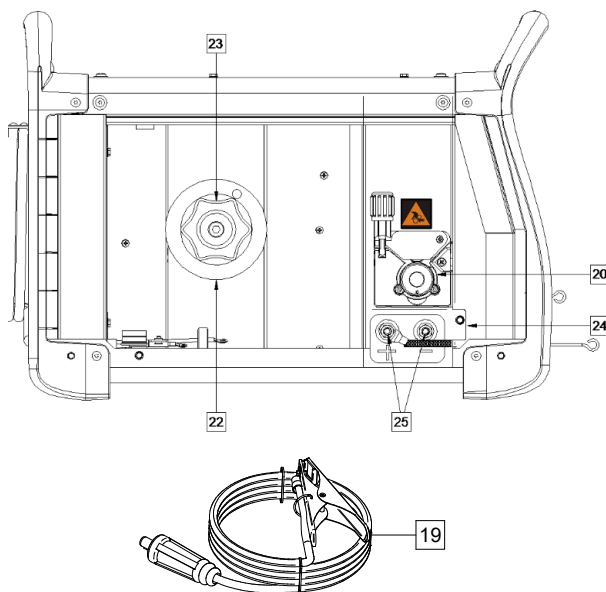


Rysunek 3.

16. Wyłącznik zasilania sieciowego ON/OFF (I/O): Załącza napięcie zasilające do urządzenia. Przed załączeniem wyłącznika sieciowego (położenie "I") należy upewnić się czy jest ono podłączone do sieci zasilającej. Po przyłączeniu zasilania i ustawieniu wyłącznika sieciowego w położeniu załączony, wyłącznik ten podświetla się i urządzenie jest gotowe do pracy.

17. Gniazdo szybkozłączeni gazowej: Służy do podłączenia przewodu gazowego.

18. Przewód zasilający z wtyczką (2m): Urządzenie standardowo jest wyposażone w przewód sieciowy z wtyczką. Przed rozpoczęciem pracy podłączyć przewód [18] do sieci zasilającej.



Rysunek 4.

19. Przewód powrotny (masowy).
20. Mechanizm podajnika drutu (do procesu GMAW / FCAW-SS): 2-rolkowy podajnik drutu.
21. Drut spawalniczy (do procesu GMAW / FCAW).
22. Szpula z drutem spawalniczym (do procesu GMAW / FCAW-SS): Nie należy do wyposażenia standardowego.
23. Tuleja na szpulę z drutem: Dla szpul z drutem o ciężarze maksymalnym 5kg. Można stosować druty nawinięte na szpulach z tworzywa lub z drutu umożliwiające montaż na tulei o średnicy 51mm.
24. Osłona listwy zmiany polaryzacji.
25. Listwa zmiany polaryzacji (tylko do procesu GMAW / FCAW-SS): Umożliwia wybór biegunowości napięcia spawania (+, -) jakie będzie podawane na uchwyt spawalniczy.



UWAGA

Fabrycznie ustawiona jest polaryzacja dodatnia (+).



UWAGA

Przed rozpoczęciem spawania, należy określić polaryzację dla stosowanego materiału spawalniczego.

Jeśli konieczna jest zmiana biegunowości napięcia spawania należy:

- Wyłączyć urządzenie.
- Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanego drutu.
- Zdjąć osłonę listwy [24].
- Końcówkę przewodu na listwie zmiany polaryzacji [25] i przewód powrotny zamocować zgodnie z Tabelą 1. lub Tabelą 2.
- Założyć osłonę [24] listwy zmiany polaryzacji.

! UWAGA

Urządzenie spawalnicze może być używane wyłącznie z zamkniętą klapą.

! UWAGA

Rączka nie służy do przenoszenia urządzenia podczas spawania.

Tabela 1.

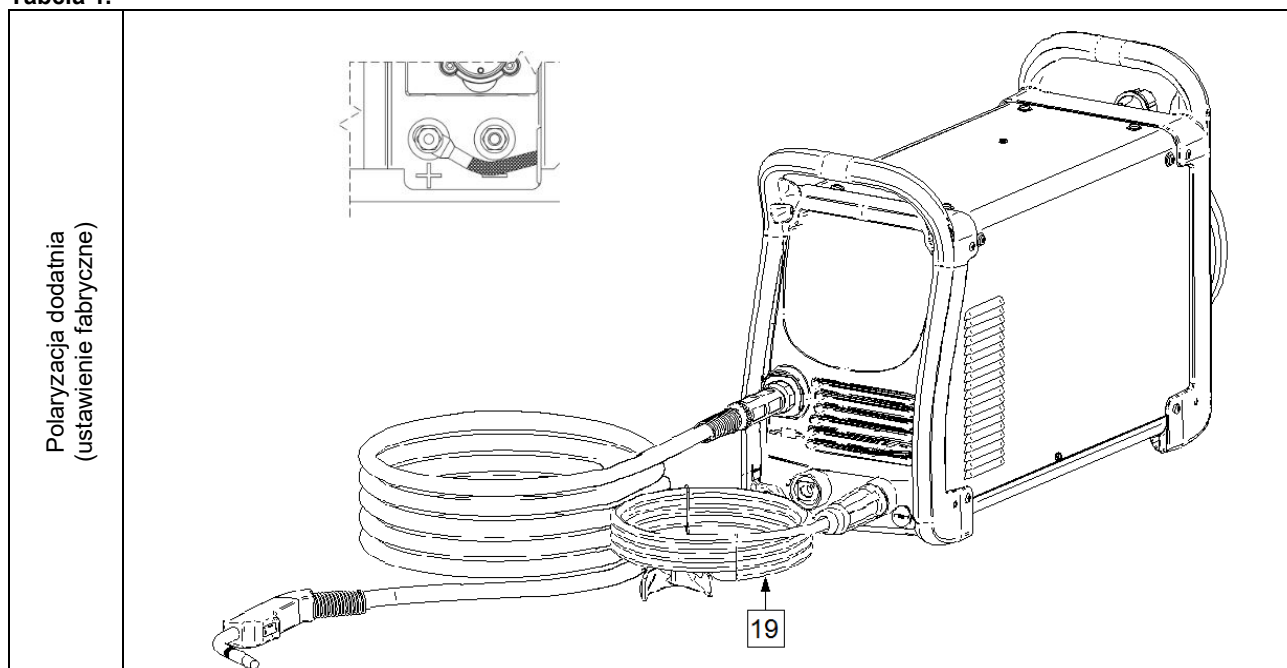
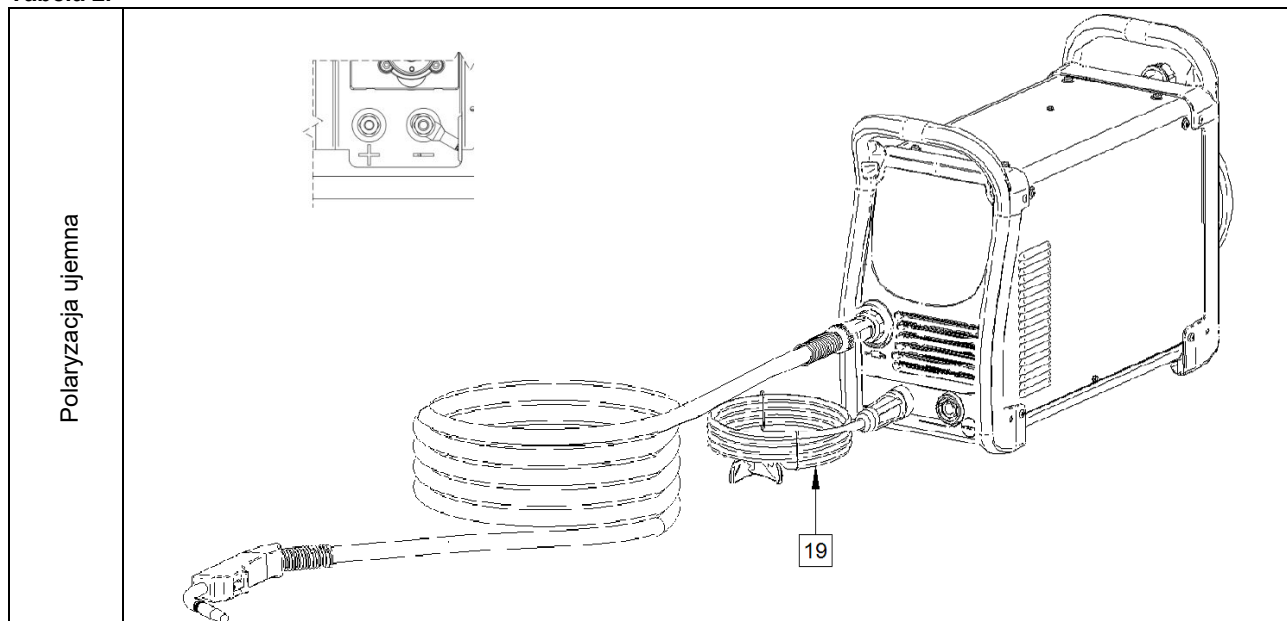


Tabela 2.



Zakładanie drutu elektrodowego

- Wyłączyć urządzenie.
- Otworzyć pokrywę boczną półautomatu.
- Odkręcić z tulei hamulcowej zakrętkę mocującą szpulę.
- Nałożyć szpulę z drutem spawalniczym [22] na tuleję tak, żeby szpula obracała się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, gdy drut [21] jest wprowadzany do podajnika.
- Upewnić się, czy bolec naprowadzający tulei wszedł do otworu naprowadzającego szpuli.
- Zakręcić zakrętkę tulei hamulcowej.
- Do podajnika drutu zamontować rolki napędowe odpowiednie do rodzaju i średnicy drutu elektrodowego.
- Uwolnić koniec drutu ze szpuli i obciąć go, upewniając się, czy nie ma zadzioru.

! UWAGA

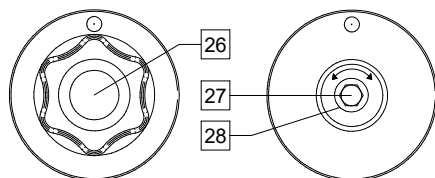
Ostry koniec drutu może grozić skaleczeniem.

- Obrócić szpulę z drutem przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wprowadzić drut do podajnika drutu przepychając go aż do gniazda EURO.
- Odpowiednio wyregulować siłę docisku rolek podajnika drutu.

Regulacja momentu hamowania tulei

Dla uniknięcia rozwinięcia się drutu elektrodowego po zakończeniu spawania, tuleja jest wyposażona w układ hamujący.

Regulacji dokonuje się za pomocą śruby imbusowej M8 znajdującej się wewnątrz korpusu tulei, po odkręceniu zakrętki mocującej tuleję.



Rysunek 5.

- 26. Zakrętka mocująca szpulę.
- 27. Śruba regulująca.
- 28. Sprężyna dociskowa.

Kręcąc śrubą imbusową M8 zgodnie z ruchem wskazówek zegara zwiększa się docisk sprężyny, co powoduje zwiększenie momentu hamowania.

Kręcąc śrubą imbusową M8 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara zmniejsza się docisk sprężyny, co powoduje zmniejszenie momentu hamowania.

Po zakończeniu regulacji zakrętkę mocującą tuleję należy ponownie zakręcić.

Regulacja siły ramienia dociskowego

Ramieniem dociskowym reguluje się nacisk, jakim rolki działają na drut spawalniczy.

Siła docisku jest ustawiana przez dokręcanie pokrętki regulacyjnego; pokręcanie go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara - zwiększa siłę docisku, pokręcanie go w kierunku przeciwnym - zmniejsza siłę docisku. Właściwe ustawienie nacisku gwarantuje najlepszą jakość spawania.

! UWAGA

Przy zbyt małej sile docisku drut ślizga się po rolce czynnej. Zbyt duża siła docisku deformuje drut i powoduje problemy z jego podawaniem. Siłę docisku należy ustawić prawidłowo. Powoli zmniejszać siłę docisku do momentu, aż drut zacznie się ślizgać po rolce czynnej, a następnie lekko zwiększyć siłę docisku przez obrót pokrętki regulacyjnego o jeden obrót.

Wprowadzanie drutu elektrodowego do uchwytu spawalniczego

- Wyłączyć urządzenie.
- W zależności od procesu spawania, zamocować odpowiedni uchwyt spawalniczy do gniazda EURO dopasowując parametry znamionowe tego uchwytu do parametrów znamionowych źródła.
- Zdemontować z uchwytu dyszę gazu i końcówkę kontaktową lub końcówkę ochronną i końcówkę kontaktową. Następnie uchwyt wyprostować na płasko.
- Włączyć urządzenie.
- Wcisnąć przycisk w uchwycie, aż drut wyjdzie za nagwintowany koniec uchwytu.
- Po zwolnieniu przycisku szpula nie powinna się odwijać.
- Odpowiednio wyregulować hamulec szpuli z drutem.
- Wyłączyć urządzenie spawalnicze.
- Zamontować właściwą końcówkę kontaktową. W zależności od procesu spawania i używanego uchwytu, zamontować na uchwycie dyszę gazową (proces GMAW) lub końcówkę ochronną (proces FCAW-SS).

! UWAGA

Zachować środki ostrożności trzymając oczy i ręce daleko od końca uchwytu podczas wyjścia drutu elektrodowego z uchwytu.

Wymiana rolek napędowych

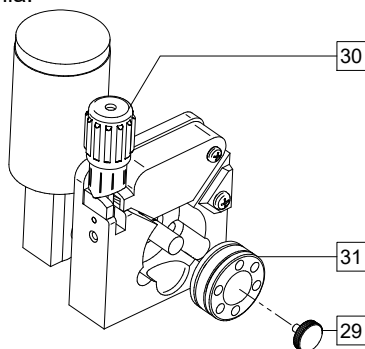


UWAGA

Podczas zmiany rolek napędowych, urządzenie spawalnicze musi być wyłączone.

Urządzenie spawalnicze, **PRESTOMIG 185MP** i **PRESTOMIG 210MP**, fabrycznie jest wyposażone w rolki napędowe V0.8/V1.0 do drutu litego. Jeżeli zachodzi konieczność spawania drutem elektrodowym o innej średnicy należy zaopatrzyć się w odpowiednie rolki napędowe (patrz rozdział "Akcesoria") i postępować zgodnie z poniższym opisem:

- Wyłączyć urządzenie.
- Zwolnić ramię dociskowe [30].
- Odkręcić śrubę mocującą [29].
- Wymienić rolkę napędową [31] na zgodną z zastosowanym drutem elektrodowym i procesem spawania.



Rysunek 6.

- Całość skrócić śrubą mocującą [29].

Podłączenie gazu

Na butli z gazem musi być zainstalowany odpowiedni reduktor gazu. Po starannym zainstalowaniu reduktora na butli z gazem należy podłączyć wąż gazowy od reduktora przepływu do wejścia zasilania gazu w urządzeniu - punkt [17] na Rysunku 3.



UWAGA

Urządzenie umożliwia stosowanie wszystkich gazów i mieszanek osłonowych wliczając w to dwutlenek węgla, argon i hel o maksymalnym ciśnieniu 5,0 bar

W przypadku pracy procesem lift TIG, wąż gazowy od uchwyty TIG podłączyć do regulatora gazu na butli z gazem osłonowym.

Spawanie metodą GMAW, FCAW-SS

Urządzenie **PRESTOMIG 185MP** oraz **PRESTOMIG 210MP** umożliwia spawanie procesem GMAW, FCAW-SS.

Dodatkowo **PRESTOMIG 210MP** jest wyposażony w tryb synergiczny procesu GMAW.

Urządzenia **PRESTOMIG 185MP** i **PRESTOMIG 210MP** nie zawierają uchwyty spawalniczego niezbędnego do spawania procesem GMAW i FCAW. Uchwyt, w zależności od metody spawania, można dokupić osobno (patrz rozdział "Akcesoria").

Przygotowanie urządzenia do spawania procesem GMAW, FCAW-SS

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GMAW lub FCAW-SS należy:

- Określić polaryzację dla stosowanego drutu elektrodowego. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanego drutu.
- Zamontować uchwyt spawalniczy procesu GMAW lub FCAW-SS do gniazda Euro [7].
- W zależności od polaryzacji dla stosowanego drutu elektrodowego, zamocować przewód powrotny [19] do gniazda wyjściowego [8] lub [9]. Patrz punkt [25] – listwa zmiany polaryzacji.
- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamontować odpowiedni drut elektrodowy.
- Zamontować odpowiednie rolki napędowe.
- Upewnić się, o ile jest to wymagane (proces GMAW), że gaz osłonowy jest podłączony.
- Załączyć zasilanie urządzenia.
- Nacisnąć przycisk zwalnający uchwytu żeby podać drut przez prowadnicę uchwytu, aż drut wyjdzie przez nagwintowany koniec uchwytu.
- Zamontować odpowiednią końcówkę kontaktową.
- W zależności od metody zamontować na uchwycie dyszę gazową (proces GMAW) lub dyszę ochronną (proces FCAW-SS).
- Zamknąć płytę boczną uchylną.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Spawanie metodą GMAW, FCAW-SS w trybie ręcznym

W zależności od urządzenia, którym dysponujemy, w trybie ręcznym można ustawić:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Napięcie wyjściowe Prędkość podawania drutu Zmianę indukcyjności 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> Napięcie wyjściowe Prędkość podawania drutu 2-TAKT / 4-TAKT 	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie wyjściowe Prędkość podawania drutu Czas upalania drutu Prędkość dojścia drutu Spawanie punktowe Czas wypływu gazu przed / po spawaniu 2-TAKT/4-TAKT Zmianę indukcyjności

Przełącznik 2-TAKT/4-TAKT zmienia sposób pracy przycisku w uchwycie spawalniczym.

- W pracy 2-TAKT włączanie/wyłączanie urządzenia jest bezpośrednią reakcją na wciśnięcie/puszczenie przycisku w uchwycie. Spawanie jest realizowane, kiedy przycisk uchwytu spawalniczego jest wciśnięty.
- Tryb 4-TAKT pozwala na kontynuowanie spawania, gdy spust uchwytu spawalniczego zostanie zwolniony. Aby zatrzymać spawanie, ponownie wcisnąć spust uchwytu spawalniczego. Ułatwia wykonywanie długich spoin.



UWAGA

Funkcja 4-TAKT nie działa podczas spawania punktowego.

Czas upalania drutu to czas, przez który napięcie na wyjściu urządzenia jeszcze występuje po zatrzymaniu podawania drutu. Funkcja ta zapobiega utknięciu drutu spawalniczego w materiale spawanym oraz przygotowuje koniec drutu do następnego zajarzenia łuku.

Prędkość dojścia drutu ustawia prędkość podawania drutu od momentu naciśnięcia przycisku do momentu zapalenia łuku spawalniczego.

Spawanie punktowe ustawia całkowity czas spawania nawet, jeśli przycisk uchwytu spawalniczego będzie dalej naciśnięty. Funkcja ta nie działa dla trybu czterotaktu.



UWAGA

Spawanie punktowe nie działa podczas spawania w trybie 4-Takt.

Czas wypływu gazu przed spawaniem ustawia czas, przez który gaz płynie po naciśnięciu przycisku a przed rozpoczęciem podawania drutu.

Czas wypływu gazu po spawaniu ustawia czas, kiedy gaz osłonowy jeszcze płynie po zakończeniu spawania.

Spawanie metodą GMAW w trybie synergicznym (tylko PRESTOMIG 210MP)

W trybie synergicznym napięcie wyjściowe nie jest bezpośrednio ustawiane przez spawacza. Napięcie wyjściowe jest dobierane przez oprogramowanie urządzenia. Wartość napięcia jest uzależniona od wprowadzonych danych (dane wejściowe):

PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> Rodzaj drutu elektrodowego Średnica drutu elektrodowego Gaz osłonowy 	<ul style="list-style-type: none"> Rodzaj drutu elektrodowego Średnica drutu elektrodowego Gaz osłonowy

Wartość napięcia może być regulowana w zależności od wartości wprowadzanych parametrów:

PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> Prędkość podawania drutu Prąd wyjściowy Grubość materiału spawanego 	<ul style="list-style-type: none"> Prędkość podawania drutu Prąd wyjściowy Grubość materiału spawanego

Jeżeli znajdzie taka potrzeba, prawym pokrętkiem [11] można regulować napięcie spawania w zakresie $\pm 2V$.

Dodatkowo, pracując w trybie synergii, spawacz może ręcznie dobrać parametry:

PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
Brak możliwości	<ul style="list-style-type: none"> Czas upalania drutu Prędkość dojścia drutu Spawanie punktowe Czas wypływu gazu przed / po spawaniu 2-TAKT/4-TAKT Zmianę indukcyjności

Przełącznik 2-TAKT/4-TAKT zmienia sposób pracy przycisku w uchwycie spawalniczym.

- W pracy 2-TAKT włączanie/wyłączanie urządzenia jest bezpośrednią reakcją na wciśnięcie/puszczenie przycisku w uchwycie. Spawanie jest realizowane, kiedy przycisk uchwytu spawalniczego jest wciśnięty.
- Tryb 4-TAKT pozwala na kontynuowanie spawania, gdy spust uchwytu spawalniczego zostanie zwolniony. Aby zatrzymać spawanie, ponownie wcisnąć spust uchwytu spawalniczego. Ułatwia wykonywanie długich spoin.



UWAGA

Funkcja 4-TAKT nie działa podczas spawania punktowego.

Czas upalania drutu to czas, przez który napięcie na wyjściu urządzenia jeszcze występuje po zatrzymaniu podawania drutu. Funkcja ta zapobiega utknięciu drutu spawalniczego w materiale spawanym oraz przygotowuje koniec drutu do następnego zajarzenia łuku.

Prędkość dojścia drutu ustawia prędkość podawania drutu od momentu naciśnięcia przycisku do momentu zapalenia łuku spawalniczego.

Spawanie punktowe ustawia całkowity czas spawania nawet, jeśli przycisk uchwytu spawalniczego będzie dalej naciśnięty. Funkcja ta nie działa dla trybu czterotaktu.

 **UWAGA**

Spawanie punktowe nie działa podczas spawania w trybie 4-Takt.

Czas wypływu gazu przed spawaniem ustawia czas, przez który gaz płynie po naciśnięciu przycisku a przed rozpoczęciem podawania drutu.

Czas wypływu gazu po spawaniu ustawia czas, kiedy gaz osłony jeszcze płynie po zakończeniu spawania.





Spawanie metodą SMAW (MMA)

Urządzenia **PRESTOMIG 185MP** i **PRESTOMIG 210MP** nie zawierają uchwytu spawalniczego niezbędnego do spawania procesem SMAW, ale można go zakupić oddzielnie. Patrz rozdział "Akcesoria".

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą SMAW należy:

- W pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie.
- Określić polaryzację dla stosowanej elektrody. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanej elektrody.
- Następnie, w zależności od polaryzacji stosowanej elektrody, połączyć kable spawalnicze do gniazd wyjściowych i zablokować je. Patrz Tabela 3.

Tabela 3.

		Gniazdo wyjściowe	
POLARYZACJA	DC (+)	Uchwyt spawalniczy do SMAW	[8] 
		Przewód masowy	[9] 
	DC (-)	Uchwyt spawalniczy	[9] 
		Przewód masowy	[8] 

- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę w uchwycie spawalniczym.
- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Ustawić parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

W zależności od urządzenia, którym spawacz dysponuje, podczas spawania procesem SMAW dostępne są funkcje:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja prądu spawania • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja prądu spawania • Włącz/wyłącz napięcie wyjściowe na zaciskach 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja prądu spawania • Włącz/wyłącz napięcie wyjściowe na zaciskach • HOT START • ARC FORCE

Spawanie procesem GTAW (tylko PRESTOMIG 210MP)

Urządzenie **PRESTOMIG 210MP** umożliwia spawanie procesem GTAW DC(-). Tylko metodą lift TIG jest możliwe zajarzenie łuku.

Urządzenie to nie zawiera uchwytu TIG niezbędnego do spawania metodą TIG, ale może być on zakupiony oddzielnie. Patrz rozdział ("Akcesoria").

Do rozpoczęcia procesu spawania metodą GTAW należy:

- W pierwszej kolejności wyłączyć urządzenie.
- Podłączyć uchwyt spawalniczy GTAW do gniazda wyjściowego [9].
- Podłączyć przewód powrotny (masowy) do gniazda wyjściowego [8].
- Za pomocą zacisku uziemiającego podłączyć spawalniczy kabel powrotny do materiału spawanego.
- Zamocować odpowiednią elektrodę wolframową w uchwycie spawalniczym GTAW.
- Włączyć zasilanie urządzenia.
- Ustawić parametry spawania.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.
- Stosując zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prac spawalniczych można przystąpić do spawania.

Podczas spawania procesem GTAW dostępne są funkcje:

PRESTOMIG 210MP	
Menu proste	Menu zaawansowane
<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja prądu spawania • Włącz/wyłącz napięcie wyjściowe na zaciskach 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja prądu spawania • Włącz/wyłącz napięcie wyjściowe na zaciskach

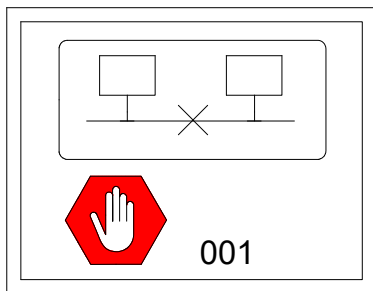
Aby zajarzyć łuk należy zetknąć elektrodę wolframową ze spawanym materiałem, a następnie odsunąć elektrodę o kilka milimetrów – zajarzenie stykowe.

Pamięć – zapisywanie, przywołanie, kasowanie (tylko PRESTOMIG 210MP)

Użytkownik **PRESTOMIG 210MP** ma możliwość zapisywania ustawień parametrów spawania do pamięci użytkownika. Użytkownik może korzystać z 9 pamięci. Zapisywanie, przywołanie i kasowanie ustawień procesu spawania jest tylko dostępne w menu zaawansowanym **PRESTOMIG 210MP**.

Komunikat błędu (tylko PRESTOMIG 210MP)

































Jeżeli na wyświetlaczu urządzenia **PRESTOMIG 210MP** pojawi się komunikat jak na Rysunku 7. lub podobny, skontaktować się z serwisem firmy Lincoln Electric.



Rysunek 7

Przewodnik oznaczeń interfejsu PRESTOMIG 210MP

Opis interfejsu użytkownika w rozdział "Quick Guide".

	Wybór procesu spawania		Proces SMAW (MMA)		Menu proste
	Czas upalania drutu		Proces GMAW (MIG/MAG) niesynergiczny		Jasność ekranu
	Prędkość dojścia drutu elektrodowego		Proces FCAW -SS niesynergiczny		Informacja o urządzeniu
	Czas wypływu gazu przed spawaniem		Synergiczny proces GMAW (MIG/MAG)		Przycisk użytkownika
	Czas wypływu gazu po spawaniu		Wybór programu spawania		Anulowanie wyboru / wyjście z menu
	Zmiana indukcyjności		Wybór gazu osłonowego		Napięcie wyjściowe na zaciskach włączone
	Parametry spawania punktowego		Rodzaj drutu spawalniczego		Napięcie wyjściowe na zaciskach wyłączone
	Czas spawania punktowego		Średnica drutu spawalniczego		Odblokowanie panelu
	Spawanie punktowe wyłączone		Ustawienie trybu pracy uchwytu spawalniczego (2 TAKT/4 TAKT)		Odblokowanie panelu kodem
	2-TAKT		Konfiguracja i ustawienia		Hot Start
	4-TAKT		Panel zablokowany		Arc Force
	Pamięć użytkownika		Blokada panelu		Doregulowanie napięcia
	Zapis do pamięci użytkownika		Blokada panelu kodem		Grubość materiału spawanego
	Przywołanie pamięci użytkownika		Przywrócenie ustawień fabrycznych		Prąd spawania
	Wyczyszczenie pamięci użytkownika		Wybór menu (proste / zaawansowane)		Prędkość podawania drutu (WFS)
	Proces GTAW (TIG)		Menu zaawansowane		

Konserwacja

UWAGA

W celu dokonania jakichkolwiek napraw, przeróbek lub czynności konserwacyjnych zaleca się kontakt z najbliższym serwisem lub firmą Lincoln Electric. Dokonywanie napraw i modyfikacji przez osoby lub firmy nieposiadające autoryzacji spowoduje utratę praw gwarancyjnych.

Jakiegokolwiek zauważone uszkodzenia powinny być natychmiastowo zgłoszone i naprawione.

Konserwacja podstawowa (codziennie)

- Sprawdzać stan izolacji i połączeń kabli spawalniczych i izolację przewodu zasilającego. Wymienić przewody z uszkodzoną izolacją.
- Usuwać odpryski z dyszy gazowej uchwyty spawalniczego. Rozpryski mogą przenosić się z gazem osłonowym do łuku.
- Sprawdzać stan uchwyty spawalniczego. Wymieniać go, jeśli to konieczne.
- Sprawdzać stan i działanie wentylatora chłodzącego. Utrzymywać czyste otwory wlotu i wylotu powietrza chłodzącego.

Konserwacja okresowa (po każdych 200 godzinach pracy, lecz nie rzadziej niż raz w roku)

Wykonywać konserwację podstawową oraz, dodatkowo:

- Utrzymywać urządzenie w czystości. Wykorzystując strumień suchego powietrza (pod niskim ciśnieniem) usunąć kurz z części zewnętrznych obudowy i z wnętrza spawarki.
- Jeżeli zajdzie taka potrzeba, oczyścić i dokręcić gniazda spawalnicze.

Częstotliwość wykonywania czynności konserwacyjnych może różnić się w zależności od środowiska, w jakim urządzenie pracuje.

UWAGA

Nie dotykaj części wewnątrz urządzenia pod napięciem.

UWAGA

Przed demontażem obudowy urządzenia, urządzenie musi zostać wyłączone oraz wtyczka przewodu zasilającego musi zostać odłączona z gniazda sieci zasilającej.

UWAGA

Sieć zasilająca musi być odłączona od urządzenia przed każdą czynnością konserwacyjną i serwisową. Po każdej naprawie wykonać odpowiednie sprawdzenie w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika.

Polityka obsługi klienta

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric® jest produkcja i sprzedaż wysokiej jakości urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów, a nawet przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje dotyczące zastosowania naszych produktów w jego konkretnym przypadku. Odpowiadamy na zapytania naszych klientów na podstawie informacji przez nich przekazanych oraz według najlepszej wiedzy na temat rozpatrywanego zastosowania, jaką posiadamy w danym momencie. Nie jesteśmy jednak w stanie zweryfikować informacji nam przekazanych ani ocenić wymagań technicznych w każdym konkretnym przypadku. Nie gwarantujemy tego w szczególności, gdy potrzeby klienta zbyt często odbiegają od standardu zastosowań. W związku z tym Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacje czy porady. Co więcej, udzielenie tego rodzaju informacji i porad nie stanowi, nie przedłuża, ani nie zmienia żadnych gwarancji w odniesieniu do naszych produktów. W odniesieniu do tego rodzaju informacji i porad nie udzielamy w szczególności żadnej gwarancji wyraźnej lub dorozumianej, w tym jakiegokolwiek dorozumianej gwarancji przydatności do celów handlowych lub do innych szczególnych zamierzeń klienta.

Lincoln Electric jest odpowiedzialnym producentem, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedanych przez Lincoln Electric jest całkowicie pod kontrolą klienta i wyłącznie klient jest za to odpowiedzialny. Wiele czynników poza kontrolą Lincoln Electric ma wpływ na wyniki osiągnięte przy zastosowaniu różnych typów metod produkcji i wymagań serwisowych.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Informacje zawarte w niniejszej publikacji są aktualne w momencie druku i zgodne ze stanem naszej najlepszej wiedzy. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie www.saf-fro.com/.

WEEE

07/06

Polski



Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinienes otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela.

Stosując te wytyczne będziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!

Wykaz części zamiennych

12/05

Wykaz części dotyczących instrukcji

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem, jeżeli numeru kodu nie ma na liście.
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli, poniżej aby określić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).
- Użyj tylko części z oznaczeniem "X" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).

Wraz z urządzeniem dostarczona jest lista części zamiennych "Spare Parts", w której znajdują się ilustracje z odnośnikami do poszczególnych części zamiennych.

REACH

11/19

Przekazywanie informacji zgodnie z art. 33 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 – REACH.

Niektóre części znajdujące się wewnątrz produktu zawierają:

Bisfenol A, BPA,	WE 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadm,	WE 231-152-8, CAS 7440-43-9
Ołów,	WE 231-100-4, CAS 7439-92-1
4-nonylofenol, rozgałęziony,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

w ponad 0,1% wagowo w materiale jednorodnym. Te substancje znajdują się na „Liście kandydackiej substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie” z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Produkt może zawierać jedną lub więcej wymienionych substancji.

Instrukcja bezpiecznego użytkowania:

- używać zgodnie z instrukcją producenta, umyć ręce po użyciu;
- trzymać z dala od dzieci, nie wkładać do ust,
- utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Warunki zrealizowania gwarancji





08/18

- W razie stwierdzenia wad Produktu w trakcie trwania okresu gwarancyjnego, nabywca powinien skontaktować się z Lincoln Electric lub autoryzowanym serwisem.
- Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym w celu uzyskania pomocy w znalezieniu autoryzowanego serwisu.

Schemat elektryczny

Użyj instrukcji dostarczonej z maszyną.

Akcesoria

	W10429-15-3M	Uchwyt spawalniczy LGS2 150 G-3.0M GMAW - 3m.
	W10429-24-3M	Uchwyt spawalniczy LGS2 240 G-3.0M GMAW - 3m.
	W10429-25-3M	Uchwyt spawalniczy LGS2 250 G-3.0M GMAW - 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Przewód spawalniczy z uchwytem elektrodowym procesu SMAW - 3m.
	W000260684	WELDLINE kit przewodów do spawania procesem SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Przewód masowy - 3m • Uchwyt spawalniczy procesu SMAW - 3m
	KIT-200A-25-3M	Kit przewodów do spawania procesem SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Przewód masowy - 3m • Uchwyt spawalniczy procesu SMAW - 3m
	KIT-200A-35-5M	Kit przewodów do spawania procesem SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Przewód masowy - 5m • Uchwyt spawalniczy procesu SMAW - 5m

Rolki napędowe do napędu 2 rolkowego	
KP14016-0.8	Druty lite: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Druty aluminiowe: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Druty proszkowe: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

KÄYTTÖOHJE



FINNISH



KIITOS! Kiitos, että olet valinnut Lincoln Electric 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

SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset Tiedot.....	1
Ekosuunnittelutiedot.....	3
Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC).....	5
Turvallisuus.....	6
Esipuhe.....	8
Asennus ja käyttöohjeet.....	8
WEEE.....	18
Varaosaluettelo.....	18
REACH.....	18
Valtuutetut huoltoliikkeet.....	18
Sähkökaavio.....	18
Varusteet.....	19

Tekniset Tiedot

NIMI		TIEDOT								
PRESTOMIG 185MP		W000403577								
PRESTOMIG 210MP		W000403576								
VIRRANSYÖTTÖ										
	185MP	210MP								
Syöttöjännite U ₁	230 Vac ± 10%, 1-vaihe	115 Vac ± 10%, 1-vaihe		230 Vac ± 10%, 1-vaihe						
Taajuus	50/60 Hz									
Teho ampeereina I _{1max}	27A	23A		27A						
Syöttöteho nimellistehojaksolla (40°C)	6,2kVA @ 25% kuormitusaikasuhte	2,6kVA @ 40% kuormitusaikasuhte		6,2kVA @ 25% kuormitusaikasuhte						
cos φ	0,99									
EMC-ryhmä / Luokka	II / A									
NIMELLISTEHO										
185MP		Lepojännite	Kuormitusaikasuhte 40°C (perustuu 10 min. jaksoon)	Hitsausvirta	Lähtöjännite					
						GMAW	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
30	160A	26,4 Vdc								
210MP	230Vac	51 Vdc								
						GMAW	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc	
							60	160A	22 Vdc	
							25	200A	24 Vdc	
						SMAW	100	100A	24 Vdc	
							60	140A	25,6 Vdc	
	30	160A	26,4 Vdc							
	GTAW	100	100A	14 Vdc						
		60	140A	15,6 Vdc						
		40	160A	16,4 Vdc						
	115Vac	51 Vdc								
							GMAW	100	75A	17,7 Vdc
								60	87A	18,3 Vdc
								40	100A	19 Vdc
							FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
60								87A	18,3 Vdc	
40								100A	19 Vdc	
SMAW							100	60A	22,4 Vdc	
							60	70A	22,8 Vdc	
	40	80A	23,2 Vdc							
GTAW	100	90A	13,6 Vdc							
	60	110A	14,4 Vdc							
	40	125A	15 Vdc							

HITSAUSVIRTA-ALUE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
SUOSITELLUT KAAPELI- JA SULAKEKOOT					
185MP	Sulakkeen tai katkaisijan koko			Virtakaapeli	
	Tyyppi B 16A (Tyyppi B 25A)**			3-johtiminen, 2,5mm ²	
210MP					
MITAT					
185MP	Paino		Korkeus	Leveys	Pituus
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
LANGAN PAKSUUS / LANGANSYÖTTÖLAITTEEN NOPEUSALUE					
185MP	WFS-nopeus		Lisäaineettomat langat:	Alumiinilangat:	Täytetyt langat:
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Suojausluokka		Käyttöympäristön kosteus (t=20°C)	Käyttölämpötila	Varastointilämpötila	
IP23		≤ 95%	-10°C - +40°C	-25°C - 55°C	

** Käytettäessä maximi hitsausvirtaa I₂>160A on liitäntäkaapeliin asennettava 16A pistoke.

Ekosuunnittelutiedot

Laitteisto on suunniteltu siten, että se olisi direktiivin 2009/125/EY ja säännöksen 2019/1784/EU mukainen.

Tehokkuus ja tyhjäkäyntikulutus:

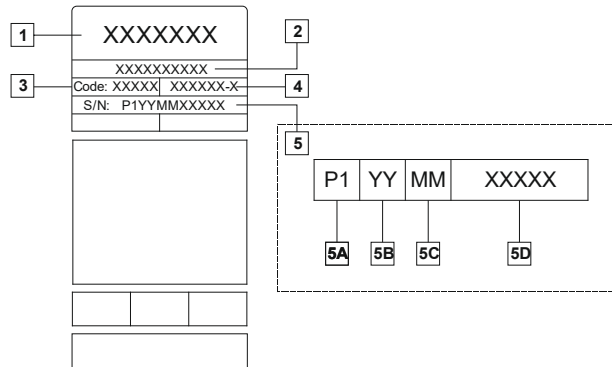
Sisältö	Nimi	Tehokkuus maksimivirrankulutuksella / Tyhjäkäyntikulutus	Vastaava malli
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Ei vastaavaa mallia
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Ei vastaavaa mallia

Tyhjäkäyntitilaa esiintyy olosuhteissa, jotka on eritelty taulukossa alla

TYHJÄKÄYNTITILA	
Tila	Esiintyminen
MIG-tila	X
TIG-tila	
STICK-tila	
Ei toimintaa 30 min aikana	
Tuuletin pois päältä	

Tehokkuusarvo ja kulutus tyhjäkäyntitilassa on mitattu tuotestandardissa EN 60974-1:20XX määritellyjä menettelytapoja ja ehtoja noudattaen

Valmistajan nimen, tuotenimen, koodinumeron, tuotenumeron, sarjanumeron ja valmistuspäivän voi katsoa arvokilvestä.



Jossa:

- 1- Valmistajan nimi ja osoite
- 2- Tuotteen nimi
- 3- Koodinumero
- 4- Tuotenumero
- 5- Sarjanumero
 - 5A- valmistusmaa
 - 5B- valmistusvuosi
 - 5C- valmistuskuukausi
 - 5D- juokseva numerointi, eri jokaisessa koneessa

Tyypillinen kaasun käyttö **MIG/MAG**-laitteilla:

Materiaali- tyyppi	Langan halkaisija [mm]	DC elektrodi positiivinen		Langansyöttö [m/min]	Suojakaasu	Kaasuvirtaus [l/min]
		Virta [A]	Jännite [V]			
Hiili, niukkaseosteinen teräs	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Alumiini	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Austeniittinen ruostumaton teräs	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	14 ÷ 16
Kupariseos	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnesium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

TIG-prosessi:

TIG-hitsausprosessissa kaasun käyttöön vaikuttaa suuttimen poikkipinta-ala. Yleisesti käytetyille polttimille:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Huomaa: Liialliset virtausmäärät aiheuttavat turbulenssia kaasuvirrassa, jolloin ilman epäpuhtauksia voi imeytyä hitsisulaan.

Huomaa: Sivutuuli tai työkappaleen liikkuminen voi rikkoa suojakaasun kattoaluetta. Säädä suojakaasua estämällä ilmavirta suojalevyllä.



Käyttöön loppu

Kun tuotteen käyttöikä tulee täyteen, tuote on hävitettävä ja kierrätettävä direktiivin 2012/19/EU (WEEE) mukaisesti. Tietoa tuotteen hävittämisestä ja kriittisistä raaka-aineista (CRM) on saatavilla osoitteesta <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

11/04

Tämä kone on suunniteltu voimassa olevien direktiivien ja standardien mukaan. Kuitenkin se saattaa tuottaa elektromagneettista 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 elektromagneettisen häiriön määrää.



VAROITUS: Tämä kone on tarkoitettu toimimaan teollisuusympäristössä. Jos konetta käytetään kotilo-suhteissa on välttämätöntä huomata muutama asia mahdollisten häiriöiden varalta. Kone on asennettava ja sitä on käytettävä tämän käyttöohjeen mukaan. Jos elektromagneettisia häiriöitä ilmenee, käyttäjän on ryhdyttävä korjaaviin toimenpiteisiin niiden eliminoimiseksi, tarpeen vaatiessa Lincoln Electricin avustuksella.

Ennen koneen asentamista, käyttäjän on tarkistettava työalue laitteista, joihin voi tulla virhetoimintoja elektromagneettisten häiriöiden takia. Ota huomioon seuraava:

- Syöttö- ja hitsauskaapelit, ohjaukskaapelit, puhelinkaapelit, jotka ovat työalueen ja koneen lähellä.
- Radio ja/tai televisiovastaanottimet ja lähettimet. Tietokoneet ja tietokoneohjatut laitteet.
- Teollisuusprosessien ohjauk-, ja turvalaitteet. Mittaus-, ja kalibrointilaitteet.
- Henkilökohtaiset lääkinnälliset laitteet, kuten sydämentahdistin tai kuulokoje.
- Tarkista työalueen laitteiden elektromagneettinen immuuteetti. Käyttäjän on oltava varma, että laitteisto työalueella on yhteensopiva. Tämä voi vaatia lisäsuojaustoimenpiteitä.
- Työalueen mitat riippuvat alueen rakenteesta ja muista toiminnoista.

Pyri vähentämään elektromagneettisia häiriöitä seuraavien ohjeiden avulla:

- Liitä kone verkkoon tämän ohjeen mukaisesti. Jos häiriöitä ilmenee, voi olla syytä tehdä lisätoimenpiteitä, kuten syöttöön järjestetty suodatus.
- Hitsauskaapelit pitäisi pitää mahdollisimman lyhyinä ja yhdessä. Jos mahdollista yhdistä työkappale maahan häiriöiden vähentämiseksi. Käyttäjän on varmistuttava, ettei työkappaleen liittäminen maahan aiheuta ongelmia tai vaaraa henkilökunnalle tai laitteille.
- Kaapeleiden suojaaminen työalueella voi vähentää elektromagneettista säteilyä työalueella. Tämä voi olla tarpeen joissakin tilanteissa.

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

Laajan elektromagneettisen kentän kohdalla hitsausvirta saattaa vaihdella.

VAROITUS





Tämä laite täyttää IEC 61000-3-12-normin vaatimukset.



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>VAROITUS: Tämä symboli tarkoittaa, että ohjeita on noudatettava vakavien henkilövahinkojen, kuoleman tai laitevahinkojen välttämiseksi. Suojaa itsesi ja muut vahinkojen ja kuoleman varalta.</p>
	<p>LUE JA YMMÄRRÄ OHJEET: 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>SÄHKÖISKU VOI TAPPAA: Hitsauslaite kehittää korkean jännitteen. Älä koske puikkoon tai maattopuristimeen, tai työkappaleeseen kun laite on käynnissä. Eristä itsesi puikosta, elektrodistista ja maattopuristimesta ja työkappaleesta.</p>
	<p>SÄHKÖLAITE: Ennen kuin korjaat tai huollat laitetta, irrota se verkosta. Maadoita laite paikallisten määräysten mukaan.</p>
	<p>SÄHKÖLAITE: 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>SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Sähkövirran kulkiessa johtimen läpi, muodostuu sähkö-, ja magneettikenttiä (EMF). EMF-kentät voivat häiritä sydämentahdistimia ja henkilön, jolla on sydämentahdistin, pitää neuvotella ensin lääkäriensä kanssa, ennen laitteen käyttöä.</p>
	<p>CE-YHTEENSOPIVUUS: Tämä laite täyttää EU:n direktiivien vaatimukset.</p>
<p><small>Optical radiation-emission Category 2 (EN 12191)</small></p>	<p>KEINOTEKOINEN OPTINEN SÄTEILY: 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>KAASUT JA HUURUT VOIVAT OLLA VAARALLISIA: Hitsaus tuottaa terveydelle haitallisia kaasuja huuruja. Vältä hengittämästä näitä kaasua ja huuruja. Näiden haittojen välttämiseksi on käytettävä riittävää tuuletusta tai savunpoistoa, jotta kaasut ja huurut eivät joudu hengitykseen.</p>
	<p>KAAREN SÄTEILY VOI POLTTAA: Käytä suojalaseja, joissa on riittävä suodatus ja suojalaseja, jotka suojaavat silmät säteililtä ja roiskeilta. Käytä sopivaa vaatekappausta liekin kestävästä materiaalista suojataksesi itsesi ja avustajasi ihon. Suojaa muu henkilökunta sopivalla ei-palavalla verholla, varoita heitä katsomasta kaareen ja altistumasta kaarisäteilylle.</p>

	<p>HITSAUSKIPINÄT VOIVAT AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN: 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>HITSATUT KAPPALEET VOIVAT POLTTAA: Hitsaus tuottaa paljon lämpöä. Pinnat ja materiaalit työalueella tai kosketuksissa kappaleeseen voivat palaa. Käytä hanskoja tai pihtejä siirtäessäsi tai koskettaessasi työkappaletta.</p>
	<p>KAASUPULLO VOI RÄJÄHTÄÄ, JOS SE VAURIOITUU: Käytä vain kaasupulloja, jotka sisältävät menetelmälle soveltuvaa suojakaasua. Pidä pullo pystyssä ja ketjulla varmistettuna telineessä. Älä siirrä kaasupulloa suojakorkki irrotettuna. Älä anna puikonpitimen, maattopuristimen, eikä minkään muunkaan osan, jossa on sähkö, kosketaa pulloa. Kaasupullot pitää sijoittaa siten, ettei niille tapahdu vahinkoa, tai ettei niihin kohdistu hitsauslämpöä tai roiskeita.</p>
	<p>TURVAMERKKI: 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.

Esipuhe

PRESTOMIG 185MP – hitsauskoneilla voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata
- FCAW-SS-hitsata
- SMAW (MMA)-hitsata

PRESTOMIG 210MP – hitsauskoneilla voidaan:

- GMAW (MIG/MAG)-hitsata
- FCAW-SS-hitsata
- SMAW (MMA)-hitsata
- GTAW (kaaren sytytys käyttäen raapaisu-TIG:iä)

Seuraava lisälaitte on lisätty **PRESTOMIG 185MP** ja **PRESTOMIG 210MP**-koneisiin:

- Maakaapeli – 3m
- Kaasuletku – 2m
- Paksuudeltaan 0,8/1,0 lisäaineettoman langan syöttökela. (asennettu langan syöttölaitteeseen).

GMAW- ja FCAW-SS-hitsauksen teknisissä tiedoissa kerrotaan:

- Hitsauslangan tyyppi
- Langan läpimitta

Suosittelut laitteet, joita käyttäjä voi ostaa, on kuvattu luvussa "Lisävarusteet".

Asennus ja käyttöohjeet

Lue koko tämä kappale ennen koneen asennusta tai käyttöä.

Sijoitus ja ympäristö

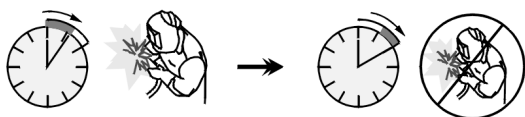
Konetta käytetään vaativissa olosuhteissa. On kuitenkin tärkeää noudattaa yksinkertaisia suojausohjeita koneen pitkän iän ja luotettavan toiminnan takaamiseksi.

- Älä sijoita konetta alustalle, joka on enemmän kuin 15° kallellaan vaakatasosta.
- Älä käytä konetta putkien sulatukseen.
- Kone on sijoitettava siten, että ilma pääsee kiertämään vapaasti ilmaventiileistä sisään ja ulos. Älä peitä konetta paperilla, kankaalla tai rievuilla, kun siihen on kytketty virta.
- 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 lätäkön päälle.
- Sijoita kone etäälle radio-ohjatuista laitteista. Normaali toiminta voi haitata 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 käyttäjän prosenttiosuus 10 minuutin ajanjaksossa, jolloin konetta voidaan käyttää ilmoitetulla hitsausvirralla.

Esimerkki: 60%:n kuormitusaikasuhte



6 minuutin hitsaus.

4 minuutin tauko.

Huomattava kuormitusajan pidentäminen aiheuttaa lämpösuojaan laukeamisen.

Lämpötilatunnistin suojaa konetta ylikuumentumiselta.

Syöttöjännite

⚠ VAROITUS

Vain koulutuksen saanut sähköasentaja saa kytkeä hitsauskoneen verkkovirtaan. Asennuksessa on noudatettava vallitsevia sähkötekniisiä määräyksiä ja paikallisia säädöksiä.

Tarkista syöttöjännite, vaiheluku ja taajuus ennen kuin kytket koneen käyntiin. Tarkista koneen maadoitusjohto koneesta verkkoon. **PRESTOMIG 185MP** ja **PRESTOMIG 210MP**-hitsauskone on kytkettävä oikein asennettuun pistokeliitäntään maadoituspistokkeella. Sallittu jännite on 230V, 50/60 Hz. Saat lisätietoja syöttöjännitteestä tämän käyttöohjeen teknisistä tiedoista ja koneen konekilvestä.

Huolehdi, että virtalähteen syöttötehon määrä on riittävä koneen normaalia toimintaa varten. Tarvittava hidastettu sulake (tai B-merkinnällä varustettu piirikatkaisin) ja kaapelipaksuudet on ilmoitettu tämän käyttöohjeen teknisissä tiedoissa.

⚠ VAROITUS

Hitsauslaitteen virtalähteenä voi olla generaattori, jonka syöttöteho on vähintään 30% suurempi kuin hitsauslaitteen ottoteho.

⚠ VAROITUS

Kun käytät generaattoria virtalähteenä, katkaise virta ensin koneesta, ennen kuin generaattori sammutetaan, jotta estät koneen vahingoittumisen!

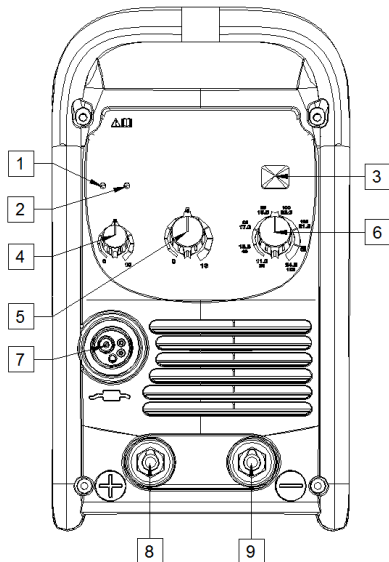
Lähtöliitännät

Katso alla oleva kuvan kohteita [7], [8] ja [9].

Säätimet ja toimintaominaisuudet



1. Virtakytkimen LED-merkkivalo (vain PRESTOMIG 185MP): Tämä LED-merkkivalo syttyy kun hitsauskoneeseen on kytketty virta ja kone on käyttövalmis.



Kuva 1.

2. Ylikuormenemisvalo: Ilmaisee, että moottori on ylikuormittunut tai että jäähdytys ei ole riittävä. Ilmoituksen näkyminen:

	PRESTOMIG 185MP: Symbolin alla syttyvä LED-merkkivalo ilmaisee ylikuormenemisen tai riittämättömän jäähdytyksen.
	PRESTOMIG 210MP: Viesti näkyy kuvana näytössä [13].

3. Hitsausprosessin valintakytkin:

	GMAW (MIG/MAG)-prosessi Varoitus: Voidaan käyttää FCAW-SS -prosessissa.
	SMAW (MMA)-prosessi.

! VAROITUS

Kun koneeseen kytketään uudelleen virta, käyttöön voidaan ottaa edellinen käytössä ollut hitsausprosessi.

! VAROITUS

Jos painiketta painetaan GMAW-prosessin aikana, positiivisiin lähtönapoihin tulee virta.

! VAROITUS

SMAW- prosessin aikana lähtönapoissa on myös virta.

4. Säädinohjaus: Hitsaus prosessista riippuen, tällä säätimellä ohjataan:

GMAW- prosessi		Induktanssi: Kaarta säädetään tällä nappulalla. Jos arvo on suurempi, kaari on pehmeämpi ja hitsauksessa syntyy vähemmän roiskeita.
SMAW – prosessi		KAARIVOIMA: Hitsausvirran voimakkuutta lisätään hetkellisesti oikosulkusillan poistamiseksi puikon ja työkappaleen väliltä.

5. WFS/Kuuma startti-säätö: Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW- prosessi		<u>Hitsauslangan syöttönopeus WFS:</u> Prosentuaalinen arvo hitsauslangan normaalista syöttönopeudesta.
SMAW – prosessi		KUUMASTARTTI: Prosentuaalinen arvo hitsausjännitteen nimellisarvosta kaarihitsauksen aloitusjännitettä käytettäessä. Säätimellä säädetään lisätyn jännitteen tasoa ja se helpottaa kaarihitsauksen aloitusjännitteen määrittystä.

6. Hitsauksen antojännite/virran säätönapula: Hitsausprosessista riippuen tällä säätimellä säädetään:

GMAW- prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsauksen kuormajännitettä (myös hitsauksen aikana).
SMAW – prosessi		Tällä säätimellä [6] säädetään hitsausvirta (myös hitsauksen aikana).

7. EURO-pistoke: Hitsauspistoolin kytkemiseksi (GMAW- / FCAW-SS-prosessi).



8. Hitsausvirtapiirin positiivisen lähdön istukka: Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.



9. Hitsausvirtapiirin negatiivisen lähdön istukka: Johdolla/ maadoitusjohtimella varustetun puikonpitimen kytkentään.

10. Vasen säädin: Säättää näytön [13] vasemmassa yläkulmassa olevan parametrin arvoa.

11. Oikea säädin: Säättää näytön [13] oikeassa yläkulmassa olevan parametrin arvoa.

12. Säätönapula: Tällä nappulalla muutetaan käytettävää hitsausmenetelmää ja hitsausasetuksia.

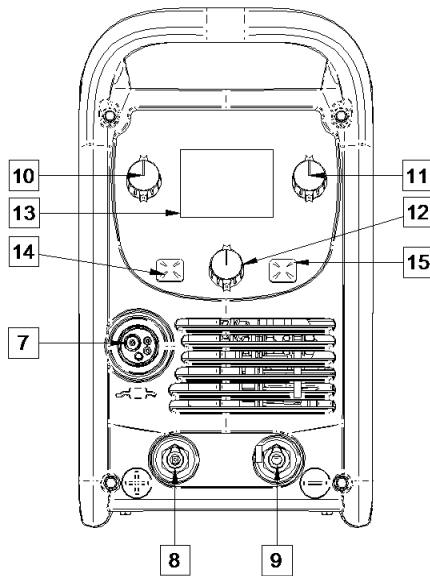
13. Näyttö: Tässä näkyvät hitsausprosessin parametrit.

14. Käyttäjän painike (vasen): Painikkeen toiminnoksi voidaan määrittää:

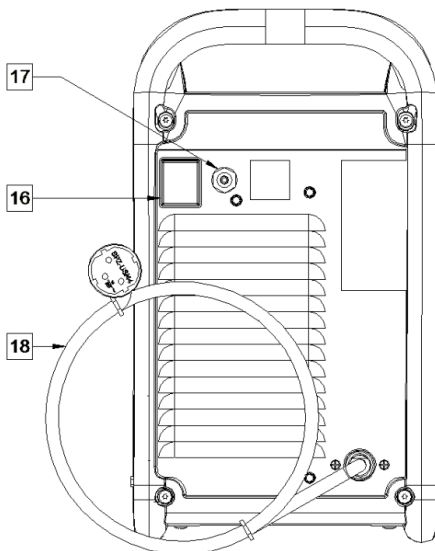
- Edistyneiden toimintojen valikko:
 - Tuo esiin edistyneiden toimintojen valikon (oletus)
 - Tuo esiin käyttäjän muistiasetukset.
 - Induktanssi.
 - Toimii WFS-tilassa.
 - Jälkipalo.
- Yksinkertainen valikko – vaihtaa yksinkertaisen valikon edistyneiden toimintojen valikoksi.

15. Poistu-painike (oikealla):

- Peruuttaa toiminnon/poistumisvalikko.
- Lukitsee ja vapauttaa paneelin painikkeita (paina painiketta ja pidä sitä alhaalla 4 sekunnin ajan).



Kuva 2.



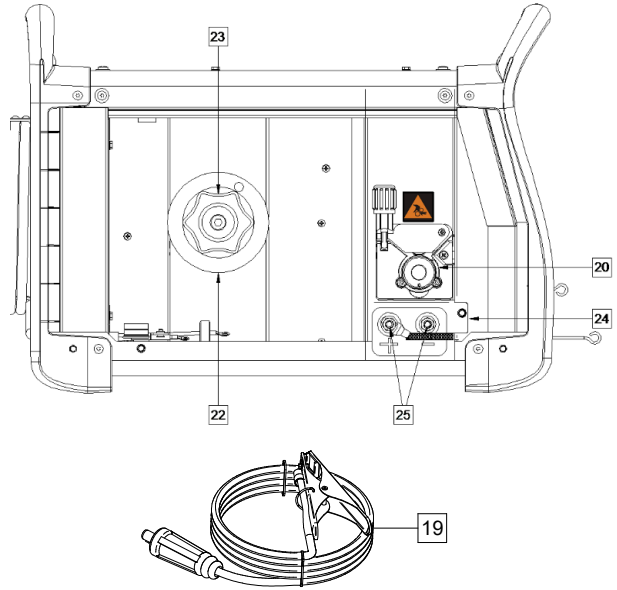
Kuva 3.

16. Virtakytkin ON/OFF (I/O): Säätelee koneen ottotehoa. Varmista, että virtalähde on kytketty verkkovirtaan ennen kuin kytket laitteeseen virran ("I"). Sen jälkeen kun ottoteho on kytketty ja virtakytkin käännetty on-asentoon, merkkivalo syttyy ilmaisten että kone on hitsausvalmiudessa.



17. Kaasuliitin: Kaasujohdon liitin.

18. Liittimellä varustettu virtajohto (2m): Liittimellä varustettu virtajohto on vakiovaruste. Kytke virtajohto verkkovirtaan ennen virran kytkemistä.



Kuva 4.

19. Maakaapeli.

20. Langan syöttölaite (GMAW-, FCAW-SS- prosessi): 2-kelainen langansyöttölaite.

21. Hitsauslanka (GMAW-/FCAW-SS-hitsaukseen).

22. Kelalla oleva hitsauslanka (GMAW-/FCAW-SS-hitsaukseen): Laitteeseen ei kuulu kelalla olevaa hitsauslankaa.

23. Hitsauslankakelan tuki: Enintään 5 kg painavat kelat. Voidaan käyttää 51 mm:n karalle sopivia muovisia, teräksisiä ja kuitukeloja.

24. Napaisuuden vaihdon suojakansi.

25. Napaisuuden vaihdon riviliitin (GMAW-, FCAW-SS-prosessiin): Tässä riviliittimessä voidaan asettaa hitsauksen napaisuus (+, -), joka mainitaan hitsauspitimen yhteydessä.



VAROITUS

Positiivinen (+) napaisuus asetetaan tehtaalla.



VAROITUS

Tarkista käytettävien elektrodien ja hitsauslankojen napaisuus ennen hitsaamista.

Mikäli napaisuus on vaihdettava, käyttäjän tulee:

- Sammuttaa kone.
- Määrittää hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia puikkojen tiedoista.
- Irrottaa riviliittimen suojakansi [24].
- Riviliittimessä [25] olevan johdon pään ja maakaapelin kiinnitys ovat taulukossa 1 tai taulukossa 2 esitetyn kuvan mukainen.
- Aseta riviliittimen suojakansi takaisin paikalleen.

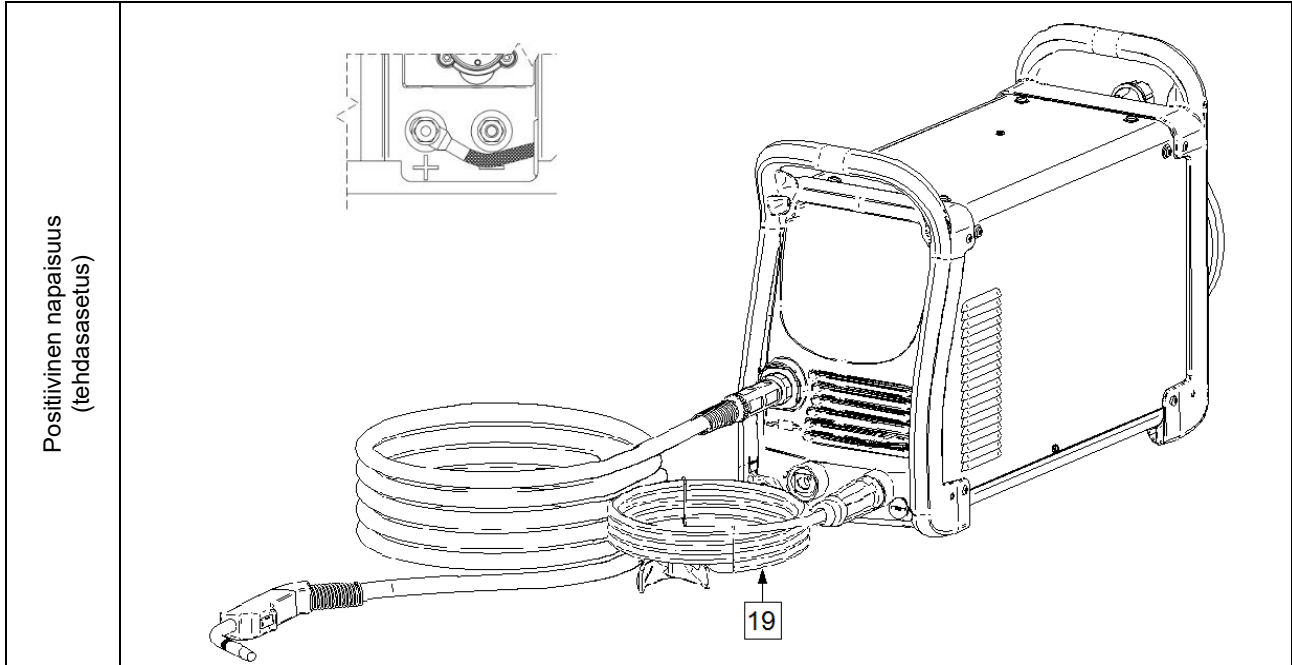
VAROITUS

Hitsauksen aikana koneen on oven oltava täysin suljettuna.

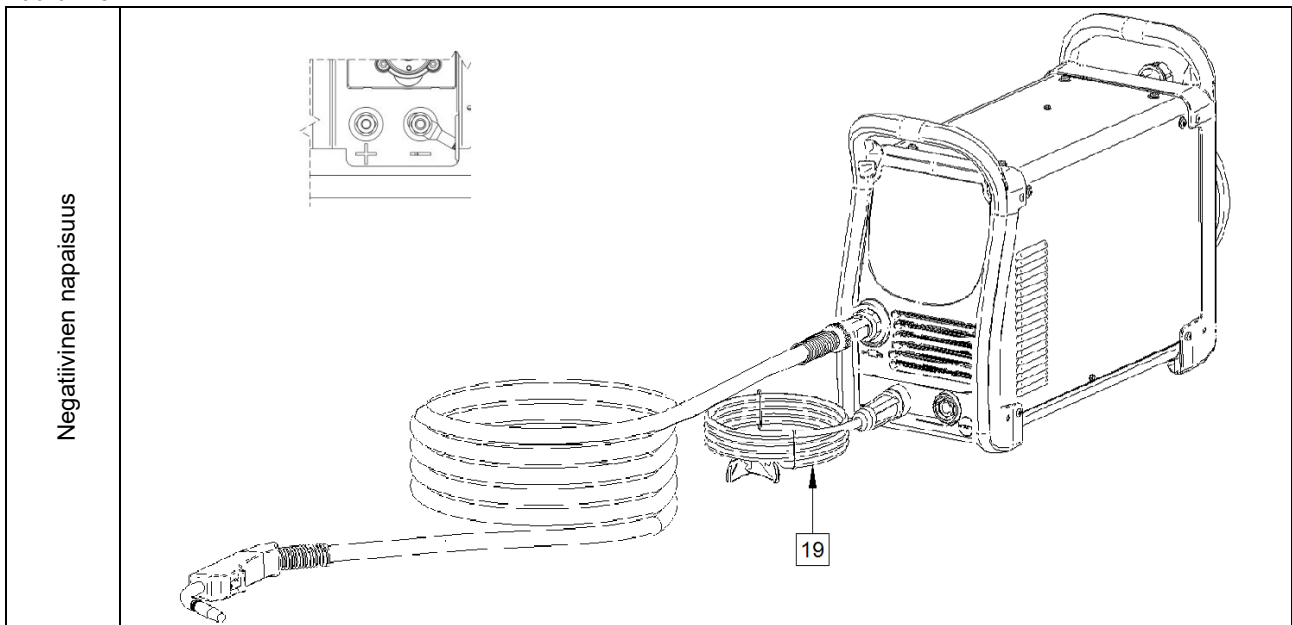
VAROITUS

Älä yritä siirtää laitetta hitsauksen aikana.

Taulukko 1.



Taulukko 2.



Hitsauslangan lisääminen

- Sammuta kone.
- Avaa koneen sivuovi.
- Irrota holkin kiinnityskansi.
- Aseta kela siten, että lanka [22] on holkilla siten että kela pyörii vastapäivään kun hitsauslankaa [21] syötetään langansyöttölaitteeseen.
- Varmista, että kelan kohdistustappi menee kelassa olevaan kiinnitysreikään.
- Kierrä holkin kiinnityskansi takaisin paikalleen.
- Asenna syöttörulla, jonka ura on samanlevyinen kuin langan läpimitta.
- Irrota hitsauslangan pää ja leikkaa taivutettu pää siten, ettei siinä ole särmiä.

VAROITUS

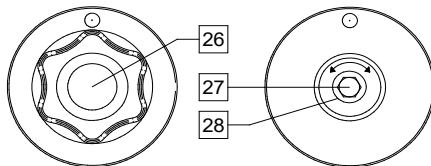
Hitsauslangan terävä pää saattaa aiheuttaa vammoja.

- Pyöritä lankakelaa vastapäivää ja syötä langan pää langansyöttölaitteeseen Euro-liittimeen saakka.
- Säädä langansyöttölaitteen kelaan kohdistama voima oikein.

Holkin jarrutusmomentin säädöt

Jotta hitsauslanka ei pääse vahingossa kelautumaan, on holkki varustettu jarrulla.

Säädöt tehdään jarrun M8-säätöruuvilla, joka löytyy holkin rungon sisäpuolelta kun holkin kiinnityskansi on avattu.



Kuva 5.

- 26. Kiinnityskansi.
- 27. M8-säätöruuvin säätö.
- 28. Puristusjousi.

Kääntämällä M8-säätöruuvia myötäpäivään jousen jännitys lisääntyy ja voit lisätä jarrutusmomenttia.

Kääntämällä M8-säätöruuvia vastapäivään jousen jännitys vähenee ja voit pienentää jarrutusmomenttia.

Suoritettuasi säädön, kiinnitä kiinnityskansi takaisin paikalleen.

Rullien puristusvoiman säätö

Painevarsi säätelee syöttökelojen lankaan kohdistamaa voimaa.

Painevoimaa säädetään kääntämällä säätömutteria myötäpäivään, mikäli painetta halutaan lisätä ja vastapäivään, mikäli painetta halutaan vähentää. Painevarren voiman oikea säätö takaa parhaan mahdollisen hitsaustuloksen.

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

- Sammuta hitsauskone.
- Kiinnitä hitsauksessa tarvittava pistooli euroliittimeen. Pistoolin ja hitsauskoneen nimellisparametrien tulee olla yhteensopivat.
- Irrota suutin pistoolista ja kosketinkärjestä tai suojakärjestä ja kosketinkärjestä. Suorista sen jälkeen pistooli.
- Käynnistä hitsauskone.
- Purista pistoolin laukaisinta kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Kun laukaisin vapautetaan, langan ei tulisi kelautua takaisinpäin.
- Säädä kelajarrun teho oikein.
- Sammuta hitsauskone.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).

VAROITUS

Suojaa silmäsi ja pidä kätesi poissa pistoolin päästä kun lanka tulee ulos pistoolin kierteisestä päästä.

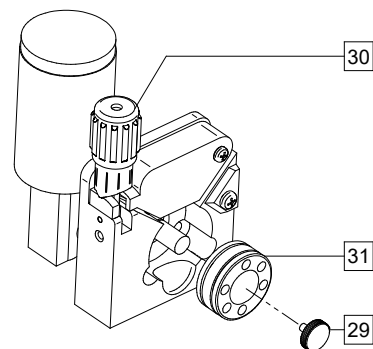
Syöttökelojen vaihto

VAROITUS

Sammuta hitsauslaitteen virtalaitte ennen syöttökelojen asentamista tai vaihtoa.

PRESTOMIG 185MP and **PRESTOMIG 210MP**-hitsauskoneet on varustettu läpimitaltaan 0,8 mm:n ja 1,0 mm:n teräslangan syöttökelalla. Muita lankakokoja varten on saatavilla syöttökelapakkauksia (katso luku "Lisätarvikkeet") ja noudata ohjeita:

- Sammuta hitsauskone.
- Vapauta painekelan vipu [30].
- Irrota kiinnityskansi [29].
- Vaihda syöttökelat [31] yhteensopiviksi käytettävän langan kanssa.



Kuva 6.

- Ruuvaa kiinnityskansi paikalleen [29].

Kaasuliitos

Koneeseen on asennettava asianmukaisella virtaussäätimellä varustettu kaasusylinteri. Sen jälkeen kun olet asentanut virtaussäätimellä varustetun kaasusylinterin turvallisesti paikalleen, kytke kaasuletku säätimestä koneen kaasunsyöttöliittimeen. Katso kuvan 3 kohta [17].



VAROITUS

Hitsauskoneessa voidaan käyttää kaikkia soveltuvia suojakaasuja kuten hiilidioksidi-, argon- ja heliumkaasuja, joiden maksimipaine voi 5,0 baaria.

Hitsaus GMAW- tai FCAW-SS-prosessilla

PRESTOMIG 185MP - ja **PRESTOMIG 210MP** -koneita voidaan käyttää GMAW- ja FCAW-SS -prosessissa.

PRESTOMIG 210MP -kone on varustettu synnergisellä GMAW-prosessilla.

PRESTOMIG 185MP- tai **PRESTOMIG 210MP**-koneisiin ei kuulu GMAW- tai FCAW-SS-hitsauksessa tarvittavaa pistoolia. Se on ostettavissa erikseen. (katso "Lisävarusteet"-luku)

Koneen valmistelu GMAW- tai FCAW-SS-hitsausta varten

Hitsauksen aloitus GMAW- tai FCAW-SS- prosessissa:

- Määritä hitsauksessa käytettävän langan napaisuus. Tarkista asia lankojen tiedoista.
- Kytke GMAW/FCAW-SS prosessissa käytettävä kaasujäähdytetyn pistoolin syöttöliitin Euro-liittimeen [7].
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli [19] lähtöliittimeen [8] tai [9]. Katso [25] kohta – napaisuuden vaihdon riviliitin.
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna tarvittava hitsauslanka paikalleen.
- Asenna tarvittava syöttökela paikalleen.
- Varmista tarpeen vaatiessa (GMAW-prosessi), että suojakaasu on kytketty.
- Käynnistä kone.
- Paina pistoolin laukaisinta syöttääksesi lankaa pistoolin läpi kunnes lanka tulee ulos kierteisestä päästä.
- Asenna tarvittava kosketinkärki paikalleen.
- Hitsausprosessista ja pistoolityypistä riippuen, asenna joko suutin (GMAW-prosessi) tai suojakansi (FCAW-SS).
- Sulje vasemmanpuoleinen paneeli.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

GMAW- tai FCAW-SS-prosessin käyttö manuaalililassa

Hitsauskoneesta riippuen, manuaalililassa voidaan asettaa:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• Induktanssi	
PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• 2-vaihe/4-vaihe	<ul style="list-style-type: none">• Hitsauksen lähtöjännite• WFS• Jälkipalo• Käyttö WFS-tilassa• Piste aika• Esivirtausaika/ Jälkivirtausaika• 2-vaihe/4-vaihe• Induktanssi

2-vaihe - 4-vaihe vaihtaa pistoolin liipaisimen toimintaa.

- 2-vaiheinen liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi on käynnissä pistoolin painamisen aikana.
- 4-vaihetilassa voit jatkaa hitsaamista vaikka liipaisin vapautetaan. Hitsaus loppuu kun liipaisinta painetaan uudelleen. 4-vaihetilassa voidaan tehdä pitkiä hitsejä.



VAROITUS

4-vaihetta ei voida käyttää pistehitsauksessa.

Takaisinpalloaika on aikamäärä, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmisteleo langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

Käyttö WFS-tilassa tällä säädetään langan syöttönopeus alkaen hetkestä, jolloin liipaisinta painetaan kaaren syttymiseen asti.

Pisteajastin tällä säädetään aikaa, jonka hitsaus jatkuu vaikka liipaisinta vedetään edelleen. Tämä toiminto ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.



VAROITUS

Pisteajastin ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

Esivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.

Jälkivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun hitsauksen syöttövirta sammutetaan.

GMAW-hitsaus synnergisessä tilassa (vain PRESTOMIG 210MP)

Synnergisessä tilassa, käyttäjä ei voi säätää hitsauksen lähtöjännitettä, vaan koneen ohjelma säätää oikean lähtöjännitteen. Tämä arvo otetaan käyttöön niiden koneeseen syötettyjen tietojen (syöttötiedot) perusteella:

PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> Lankatyypin (materiaali) Langan läpimitta Kaasu 	<ul style="list-style-type: none"> Lankatyypin (materiaali) Langan läpimitta Kaasu

Hitsauksen lähtöjännitettä voidaan muuttaa käyttäjien asettamien parametrien perusteella:

PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> WFS Hitsausvirta Materiaalin paksuus 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Hitsausvirta Materiaalin paksuus

Hitsauksen lähtöjännitettä voidaan tarpeen vaatiessa säätää $\pm 2V$ oikeanpuoleisella säätimellä [11]. Tämän lisäksi käyttäjä voi manuaalisesti asettaa:

PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
Ei säätömahdollisuuksia	<ul style="list-style-type: none"> Jälkipalo Käyttö WFS-tilassa Pisteajastin Esivirtausaika/ Jälkivirtausaika 2-VAIHE/4-VAIHE Induktanssi

- 2-vaihe - 4-vaihe** vaihtaa pistoolin liipaisimen toimintaa.
- 2-vaiheinen liipaisimen käyttö käynnistää ja pysäyttää hitsauksen reagoiden välittömästi liipaisimen painamiseen. Hitsausprosessi on käynnissä pistoolin painamisen aikana.
 - 4-vaihetilassa voit jatkaa hitsaamista vaikka liipaisin vapautetaan. Hitsaus loppuu kun liipaisinta painetaan uudelleen. 4-vaihetilassa voidaan tehdä pitkiä hitsejä.

VAROITUS

4-vaihetta ei voida käyttää pistehitsauksessa.

Takaisinpaloaika on aikamäärä, jonka hitsauksen antovirta jatkuu sen jälkeen kun langan syöttölaite lopettaa langan syöttämisen. Se estää langan tarttumisen sulaan ja valmistele langan pään valmiiksi seuraavan kaaren syttymistä varten.

Käyttö WFS-tilassa tällä säädetään langan syöttönopeus alkaen hetkestä, jolloin liipaisinta painetaan kaaren syttymiseen asti.

Pisteajastin tällä säädetään aikaa, jonka hitsaus jatkuu vaikka liipaisinta vedetään edelleen. Tämä toiminto ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

VAROITUS

Pisteajastin ei toimi liipaisimen 4-vaihetilassa.

Esivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun liipaisinta on painettu, ennen langan syöttöä.

Jälkivirtausaika tällä säädetään aikaa, jolloin suojakaasu virtaa sen jälkeen kun hitsauksen syöttövirta sammutetaan.





Puikkohitsausprosessi

PRESTOMIG 185MP- tai **PRESTOMIG 210MP-**koneissa ei ole SMAW-prosessissa tarvittavaa puikonpidintä, mutta se on saatavissa erikseen.

Hitsauksen aloitus SMAW- prosessissa:

- Sammuta ensin kone.
- Määritä hitsauksessa käytettävän puikon napaisuus. Tarkista asia puikon tiedoista.
- Käytettävästä langasta riippuen, kytke maakaapeli [19] ja puikonpidike lähtöliittimeen [8] tai [9] ja lukitse ne. Katso taulukko 3.

Taulukko 3.

		Lähtöliitin	
NAPAISSUUS	DC (+)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[8] 
		Maakaapeli	[9] 
	DC (-)	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-hitsaukseen	[9] 
		Maakaapeli	[8] 

- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
 - Asenna tarvittava puikko puikonpitimeen.
 - Käynnistä hitsauskone.
 - Hitsausparametrien asetus.
 - Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
 - Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja -turvallisuuden periaatteita.
- Hitsauskoneesta riippuen käyttäjä voi asettaa seuraavat toiminnot:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite KUUMASTARTTI (HOT START) KAARIVOIMA 	
PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus 	<ul style="list-style-type: none"> Hitsausjännite Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus KUUMASTARTTI (HOT START) KAARIVOIMA

GTAW (TIG)-prosessi (vain PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP-hitsauslaitetta voidaan käyttää GTAW (TIG)- prosessiin DC (-). Kaaren sytytys voidaan tehdä vain raapaisu-TIG-menetelmällä (kosketussytytys ja raapaisusytytys).

PRESTOMIG 210MP-koneeseen ei kuulu GTAW-prosessissa käytettävää poltinta, mutta se on saatavissa erikseen. Katso luku "Lisävarusteet".

GTAW –prosessin aloittaminen:

- Sammuta ensin kone.
- Kytke GTAW -poltin lähtöliittimeen [9].
- Kytke maadoitusjohto lähtöliittimeen [8].
- Kiinnitä maadoitusjohto maadoituspuristimella työkappaleeseen.
- Asenna oikea wolframipuikko GTAW-polttimeen.
- Käynnistä kone.
- Hitsausparametrien asetus.
- Hitsauskone on nyt hitsausvalmis.
- Voit aloittaa hitsauksen. Noudata hitsatessasi työterveyden ja –turvallisuuden periaatteita.

GTAW (TIG)-hitsauksessa käyttäjä voi määrittää seuraavat toiminnot:

PRESTOMIG 210MP	
Yksinkertainen valikko	Edistyneiden toimintojen valikko
<ul style="list-style-type: none">• Hitsausjännite• Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus	<ul style="list-style-type: none">• Hitsausjännite• Virtajohdon syöttöjännitteen kytkeminen/sammutus

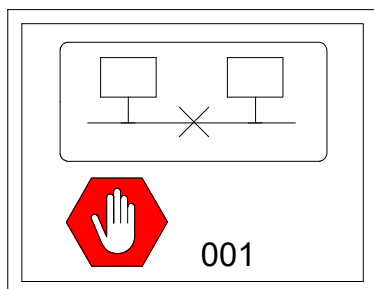
Muisti – tallenna, ota käyttöön, poista (vain PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP –koneessa voidaan tallentaa, ottaa käyttöön tai poistaa parametriasetuksia. Käyttäjällä on käytettävissään 9 muistia.

Prosessin asetusten tallennus, käyttöön otto ja poisto voidaan tehdä **PRESTOMIG 210MP**-koneen edistyneiden toimintojen valikossa.

Virheilmoitus (vain PRESTOMIG 210MP)










Ota yhteys tekniseen huolto keskukseen tai Lincoln Electriciin, mikäli **PRESTOMIG 210MP**-koneen näyttöön ilmestyy kuvan 7 tai vastaava mukainen ilmoitus.



Kuva 7.

PRESTOMIG 210MP-koneen opastusnäytön merkinnät

Käyttäjän käyttöliittymän kuvaus "Pikaopas"-luvussa

	Hitsausprosessin valinta		SMAW (MMA)-hitsaus		Yksinkertainen valikko
	Jälkipalo		Manuaalinen GMAW (MIG/MAG)-hitsaus		Kirkkaustaso
	Käyttö WFS-tilassa		FCAW- itsesuojattu manuaalinen hitsaus		Ohjelmisto- ja laitteistotietojen katselu
	Esivirtausaika		GMAW (MIG/MAG) synereginen hitsaus		Käyttäjän painike
	Jälkivirtausaika		Prosessin valinta numeron perusteella		Toiminnon peruutus
	Induktanssi		Kaasun valinta		Lähtöjännitteen valinta (vain TIG/MMA)
	Pistehitsausasetus		Lankatyyppin valinta (materiaali)		Lähtöjännitteen katkaisu (vain TIG/MMA)
	Pisteajastin		Lankakoon valinta (läpimitta)		Paneelin avaus
	Pistehitsauksen sammutus		Pistoolin liipaisimen toiminnon valinta (2-vaihe/4-vaihe)		Paneelin avaus koodilla
	2- vaihe		Ohjelmointi ja valmistelu		Kuumastartti (Hot Start)
	4- vaihe		Paneelin lukitseminen/avaus		Kaarivoima
	Muisti		Paneelin lukitseminen		Jännitteen säätö
	Muistin tallennus		Paneelin lukitseminen koodilla		Hitsausmateriaalin paksuus
	Muistin käyttöön otto (käyttäjän muisti)		Tehdasasetusten palautus		Hitsausvirta
	Muistin tyhjennys		Valikon valinta (yksinkertainen/ edistyneet toiminnot)		Langansyöttölaitteen nopeus (WFS)
	GTAW (TIG)-hitsaus		Edistyneiden toimintojen valikko		

Huolto



VAROITUS

Kaikissa huoltoon, muutoksiin tai huoltoon liittyvissä asioissa suositellaan yhteydenottoa lähimpään tekniseen huolto keskukseen tai Lincoln Electric-huoltoon. Korjauksen tai muutoksen, jonka on tehnyt ei-valtuutettu huolto, mitätöi valmistajan myöntämän takuun.

Havaitut viat tulee raportoida ja korjata välittömästi.

Rutiinihuolto (joka päivä)

- Tarkista työkaapeleiden ja virtalähteen kaapelin eristysten kunto ja liitännät. Mikäli havaitset eristevikoja, vaihda kaapelit välittömästi.
- Poista roiskeet hitsauspistoolin suuttimesta. Roiskeet voivat haitata suojakaasuvirtausta kaaritilaan.
- Tarkista pistoolin kunto: vaihda jos on tarpeen.
- Tarkista jäähdytintuulettimen 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

Pääkytkin pitää avata sekä verkkokaapeli irroittaa ennen huoltoa ja korjausta



VAROITUS

Verkkokaapeli pitää irroittaa ennen huoltoa ja korjausta. Suorita jokaisen korjauksen jälkeen tarpeelliset testit turvallisuuden takaamiseksi.

Asiakaspalvelun periaatteet

Lincoln Electric Companyn toimiala on korkealaatuisten hitsauslaitteistojen, 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 muuttujat 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.saf-fro.com.

WEEE

07/06

Suomi



Älä hävitä sähkölaitteita sekajätteiden mukana!

Noudatettaessa Euroopan Unionin Direktiiviä 2012/19/EY Sähkölaite- ja Elektroniikkajätteestä (WEEE) ja toteutettaessa sitä sopuosinnussa kansallisen lain kanssa, sähkölaite, joka on tullut elinkaarensa päähän pitää kerätä erilleen ja toimittaa sähkö- ja elektroniikkaromujen keräyspisteeseen. Lisätietoja tämän tuotteen käsittelystä, keräämisestä ja kierrätyksestä saa kunnan ympäristöviranomaisilta.

Noudattamalla tätä Euroopan Unionin direktiiviä, autat torjumaan haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia!

Varaosaluettelo

12/05

Osaluettelo, lukuohje

- Älä käytä tätä osaluetteloä koneeseen, jonka koodinumero ei ole listassa. Ota yhteyttä Lincoln Electric huolto-osastoon mistä tahansa koodista, joka ei ole listassa.
- Voit asennuskuvan ja alla olevan taulukon avulla määrittää, missä osa sijaitsee.
- Käytä vain osia, jotka on merkitty "X" -merkillä 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 homogeenisessa 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.

Varusteet

	W10429-15-3M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS2 150 G-3.0m GMAW prosessia varten – 3m.
	W10429-24-3M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS2 240 G-3.0m GMAW prosessia varten – 3m.
	W10429-25-3M	Kaasujäähdytteinen pistooli LGS2 250 G-3.0m GMAW prosessia varten – 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3 m.
	W000260684	WELDLINE johtosarja SMAW –prosessia varten <ul style="list-style-type: none"> • Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3 m. • Maakaapeli - 3m.
	KIT-200A-25-3M	Johtosarja SMAW –prosessia varten <ul style="list-style-type: none"> • Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 3 m. • Maakaapeli - 3m.
	KIT-200A-35-5M	Johtosarja SMAW –prosessia varten <ul style="list-style-type: none"> • Johdolla varustettu puikonpidin SMAW-prosessia varten - 5 m. • Maakaapeli - 5m.

Syöttökelat 2 kela varten	
KP14016-0.8	Lisäaineettomat langat: V0.6/V0.8
KP14016-1.0	V0.8/V1.0
KP14016-1.2A	Alumiinilangat: U1.0/U1.2
KP14016-1.1R	Täytetyt langat: VK0.9/VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

MANUAL DE INSTRUÇÕES



PORTUGUESE



OBRIGADO por ter escolhido a QUALIDADE dos produtos Lincoln Electric!

- Verifique se o equipamento e a embalagem estão isentos de danos. Qualquer reclamação relativa a danos materiais no transporte deverá ser comunicada imediatamente ao revendedor.
- Para futura referência, registre a seguir as informações para identificação do seu equipamento. O modelo, o código e o número de série podem ser consultados na placa de características da máquina.

Modelo	
.....	
Código e Número de Série:	
.....
Data e Local de Compra	
.....

ÍNDICE PORTUGUÊS

Especificações Técnicas	1
Informações sobre o projeto ECO	3
Compatibilidade Electromagnética (CEM).....	5
Segurança	6
Introdução	8
Instruções de Instalação e para o Operador	8
REEE (WEEE)	19
Peças Sobressalentes	19
REACH	19
Localização das lojas de assistência autorizada.....	19
Esquema de Ligações Eléctricas	19
Acessórios.....	20

Especificações Técnicas

NOME		ÍNDICE				
PRESTOMIG 185MP		W000403577				
PRESTOMIG 210MP		W000403576				
ENTRADA						
	185MP	210MP				
Tensão de entrada U_1	230 Vac \pm 10%, 1-fase	115 Vac \pm 10%, 1-fase	230 Vac \pm 10%, 1-fase			
Frequência	50/60 Hz					
Amperagem de entrada I_{1max}	27A	23A	27A			
Corrente de entrada em ciclo nominal (40 °C)	6,2kVA com ciclo de funcionamento a 25%	2,6kVA com ciclo de funcionamento a 40%	6,2kVA com ciclo de funcionamento a 25%			
$\cos \varphi$	0,99					
Grupo/Classe CEM	II / A					
SAÍDA NOMINAL						
185MP		Tensão em circuito aberto	Ciclo de funcionamento 40 °C (baseado num período de 10 min.)	Corrente de Saída	Tensão de Saída	
185MP	GMAW	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
			100	110A	19,5 Vdc	
			60	160A	22 Vdc	
			25	200A	24 Vdc	
	FCAW-SS		51 Vdc	100	100A	24 Vdc
				60	140A	25,6 Vdc
				30	160A	26,4 Vdc
210MP	230Vac	51 Vdc		100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
				100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			100	100A	24 Vdc	
			60	140A	25,6 Vdc	
			30	160A	26,4 Vdc	
210MP	115Vac	51 Vdc	100	100A	14 Vdc	
			60	140A	15,6 Vdc	
			40	160A	16,4 Vdc	
			100	75A	17,7 Vdc	
			60	87A	18,3 Vdc	
			40	100A	19 Vdc	
			100	75A	17,7 Vdc	
			60	87A	18,3 Vdc	
			40	100A	19 Vdc	
210MP	115Vac	51 Vdc	100	60A	22,4 Vdc	
			60	70A	22,8 Vdc	
			40	80A	23,2 Vdc	
			100	90A	13,6 Vdc	
			60	110A	14,4 Vdc	
			40	125A	15 Vdc	

INTERVALO DE CORRENTE DE SOLDADURA					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
CABO DE ENTRADA E FUSÍVEIS RECOMENDADOS					
185MP	Tamanho de Fusível ou Disjuntor			Cabo de alimentação	
	Tipo B 16A (Tipo B 25A)**			3 Conductores, 2,5mm ²	
210MP					
DIMENSÕES					
185MP	Peso		Altura	Largura	Comprimento
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
DIÂMETRO DO FIO/INTERVALO DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO FIO					
185MP	GAMA WFS		Fios sólidos	Fios de alumínio	Fios fluxados
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Classificação de protecção		Humidade de Funcionamento (t=20°C)		Temperatura de Funcionamento	Temperatura de Armazenamento
IP23		≤ 95%		de -10°C a +40°C	de -25°C a 55°C

** Quando soldar na máxima corrente $I_2 > 160A$, utilize um disjuntor $> 16A$.

Informações sobre o projeto ECO

O equipamento foi concebido para estar em conformidade com a Diretiva 2009/125 / EC e a Regulamentação 2019/1784 / UE.

Eficiência e consumo de energia em inatividade:

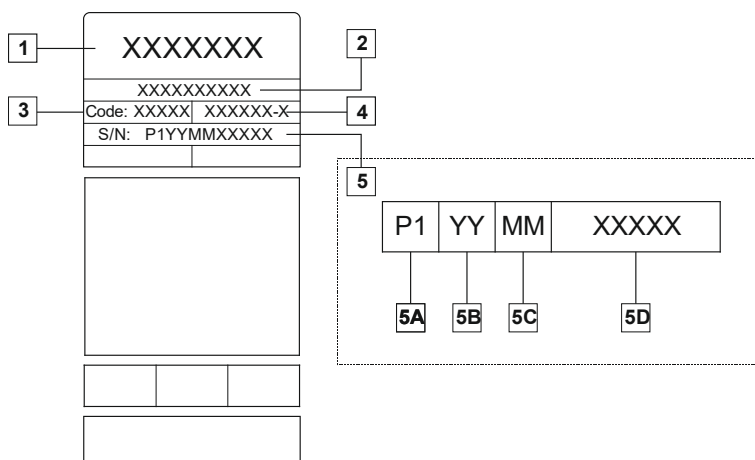
Índice	Nome	Eficiência no consumo máximo de energia / consumo de energia em inatividade	Modelo equivalente
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Nenhum modelo equivalente
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Nenhum modelo equivalente

O estado de inativo ocorre nas condições especificadas da tabela abaixo

ESTADO DE INATIVO	
Estado	Presença
Modo MIG	X
Modo TIG	
Modo STICK	
Depois de 30 minutos sem trabalhar	
Ventilador desligado	

O valor da eficiência e do consumo no estado de inativo foi medido pelo método e condições definidas na norma de produto EN 60974-1: 20XX

O nome do fabricante, o nome do produto, o número de código, o número do produto, o número de série e a data de fabrico podem ser lidos na placa de identificação.



Onde:

- 1- Nome e endereço do fabricante
- 2- Nome do produto
- 3- Número do código
- 4- Número do produto
- 5- Número de série
 - 5A- país de fabrico
 - 5B- ano de fabrico
 - 5C- mês de fabrico
 - 5D- número progressivo diferente para cada máquina

Utilização típica de gás para equipamentos **MIG/MAG**:

Tipo de material	Diâmetro do fio [mm]	Eletrodo DC positivo		Alimentação do fio [m/min]	Gás de proteção	Fluxo de gás [l/min]
		Corrente [A]	Voltagem [V]			
Carbono, aço de baixa liga	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Alumínio	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Aço inoxidável austenítico	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Liga de cobre	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magnésio	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Processo Tig:

No processo de soldadura TIG, o uso de gás depende da área da seção transversal do bico. Para maçaricos usadas com frequência:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Aviso: O causal de ar excessivo causa turbulência no fluxo do gás, que pode aspirar a contaminação atmosférica para o banho de soldadura.

Aviso: Um vento cruzado ou um movimento de tiragem pode interromper a cobertura do gás de proteção, para economizar o gás de proteção utilize uma barreira para bloquear o fluxo de ar.



Final da vida útil

No final da vida útil do produto, ele deve ser descartado para reciclagem de acordo com a Diretiva 2012/19 / UE (WEEE); informações sobre o eliminação do produto e a Matérias-Primas Críticas (CRM/ Critical Raw Material), presente no produto, podem ser encontradas em <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilidade Electromagnética (CEM)

11/04

Esta máquina foi concebida em conformidade com todas as directivas e normas relevantes. No entanto, ainda pode gerar interferências electromagnéticas que podem afectar outros sistemas como os de telecomunicações (telefone, rádio e televisão) ou outros sistemas de segurança. Estas interferências podem causar problemas de segurança nos sistemas afectados. Leia e compreenda esta secção para eliminar ou reduzir a quantidade de interferências electromagnéticas geradas por esta máquina.



Esta máquina foi concebida para funcionar numa área industrial. Para operar numa área doméstica, é necessário observar precauções especiais para eliminar possíveis perturbações electromagnéticas. O operador deve instalar e operar este equipamento como descrito neste manual. Se forem detectadas quaisquer perturbações electromagnéticas o operador deve pôr em prática acções correctivas para eliminar estes distúrbios, se necessário com a assistência de Lincoln Electric.

Antes de instalar a máquina, o operador deve verificar se existe algum dispositivo na área de trabalho que possa funcionar anormalmente devido às interferências electromagnéticas. 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 receptores 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 electromagnética de equipamento em funcionamento na área de trabalho ou na sua proximidade. O operador deve ter a certeza de que todos os equipamentos na área de trabalho são compatíveis. Tal poderá exigir medidas de protecção suplementares.
- As dimensões a considerar para a área de trabalho dependem das instalações e de outras actividades realizadas.

Observe as directrizes que se seguem para reduzir as emissões electromagnéticas da máquina.

- Ligue a máquina à alimentação eléctrica de acordo com este manual. Se se verificarem interferências, pode ser necessário adoptar precauções suplementares, tais como a filtragem da alimentação eléctrica.
- 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 electromagnéticas. 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 electromagnéticas. Tal poderá ser necessário para aplicações especiais.

AVISO

Os equipamentos de Classe A não são destinados para uso em localizações residenciais onde a potência eléctrica é fornecida pelo sistema público de fornecimento de baixa tensão. Poderá haver dificuldades para assegurar a compatibilidade electromagnética nesses locais, devido a interferências por condução ou por radiação.



AVISO

Enquanto ocorrer um campo electromagnético elevado, uma corrente de soldadura pode oscilar.

AVISO





Este equipamento cumpre com a IEC 61000-3-12.



AVISO

Este equipamento 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 incorrecta, manutenção inadequada ou utilização anormal.

	<p>AVISO: 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>LER E COMPREENDER AS INSTRUÇÕES: 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>POSSIBILIDADE DE MORTE POR CHOQUE ELÉCTRICO: o equipamento de soldadura gera altas tensões. Não toque no eléctrodo, no grampo de trabalho nem em peças de trabalho ligadas quando o equipamento está ligado. Isole-se do eléctrodo, do grampo de trabalho e das peças de trabalho ligadas.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉCTRICO: 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 eléctricas locais.</p>
	<p>EQUIPAMENTO ELÉCTRICO: inspeccione regularmente os cabos de alimentação, do eléctrodo e do grampo de trabalho. Se houver algum dano no isolamento, substitua imediatamente o cabo. Não coloque o suporte do eléctrodo directamente 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>CAMPOS ELÉCTRICOS E MAGNÉTICOS PODEM SER PERIGOSOS: a passagem de corrente eléctrica por um condutor gera campos electromagnéticos (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>CONFORMIDADE CE: este equipamento está em conformidade com as directivas da União Europeia.</p>
 <p>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</p>	<p>RADIAÇÃO ÓPTICA ARTIFICIAL: de acordo com os requisitos da Directiva 2006/25/CE e da Norma EN 12198, o equipamento é da categoria 2. Este facto torna obrigatória a adopção de Equipamento de Protecção Individual (EPI), dotado de filtro com um grau de protecção até um máximo de 15, como estipulado pela Norma EN169.</p>
	<p>FUMOS E GASES PODEM SER PERIGOSOS: 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>RAIOS DA SOLDADURA POR ARCO PODEM QUEIMAR: se estiver a soldar ou a observar, use uma máscara com um filtro e protecções 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 protecção não inflamável adequada e alerte-as para não olharem nem se exporem ao arco.</p>

	<p>FAÍSCAS DE SOLDADURA PODEM CAUSAR INCÊNDIO OU EXPLOSÃO: 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>MATERIAIS SOLDADOS PODEM QUEIMAR: 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>GARRAFA PODE EXPLODIR SE DANIFICADA: use apenas garrafas de gás comprimido com o gás de protecção correcto para o processo usado e reguladores nas devidas condições de funcionamento, concebidos para o gás e a pressão de trabalho. Mantenha sempre as garrafas na vertical, fixadas firmemente num suporte fixo. Não desloque nem transporte garrafas de gás com a tampa de protecção retirada. Não permita o contacto do eléctrodo, suporte do eléctrodo, grampo de trabalho ou de qualquer outra peça com corrente eléctrica 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>MARCA DE SEGURANÇA: este equipamento é adequado para fornecer energia para operações de soldadura realizadas num ambiente com maior perigo de choque eléctrico.</p>

O fabricante reserva-se o direito de efectuar alterações e/ou melhorias na concepção sem simultaneamente actualizar o Manual do Operador.

Introdução

As máquinas de soldar **PRESTOMIG 185MP** permitem a soldadura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

As máquinas de soldar **PRESTOMIG 210MP** permitem a soldadura:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (ignição do arco usando lift TIG)

O equipamento seguinte foi acrescentado às máquinas **PRESTOMIG 185MP** e **PRESTOMIG 210MP**:

- Cabo de massa – 3 m
- Tubo de gás – 2 m
- Rolo de accionamento V0.8/V1.0 para fio sólido (montado no alimentador de fio).

Para os processos GMAW e FCAW-SS, a especificação técnica descreve:

- Tipo de fio de soldadura
- Diâmetro do fio

O equipamento recomendado que pode ser adquirido pelo utilizador consta do capítulo "Acessórios".

Instruções de Instalação e para o Operador

Leia toda esta secção antes da instalação ou utilização da máquina.

Localização e Ambiente

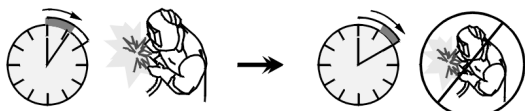
Esta máquina vai trabalhar em ambientes agressivos. No entanto, é importante que simples medidas preventivas sejam seguidas de modo a assegurar a viabilidade do equipamento.

- 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 respectivas 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 uma classificação de protecção 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 radiocomandadas. O funcionamento normal pode afectar negativamente o funcionamento das máquinas radiocomandadas, o que pode resultar em ferimentos ou danos materiais. Leia a secção sobre compatibilidade electromagnética 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 activa o circuito de protecção térmica.

A máquina está protegida contra sobreaquecimento por um sensor de temperatura.

Ligação da Alimentação Eléctrica



AVISO

Só um técnico electricista qualificado pode ligar a máquina de soldar à rede de alimentação. A instalação tem de ser feita em conformidade com o Código Eléctrico Nacional e as regulamentações locais adequados.

Verifique a tensão de alimentação, fase e frequência fornecidos a esta máquina antes de a ligar. Verifique a ligação dos fios de terra da máquina à fonte de entrada. As máquinas de soldar **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** têm de estar ligadas a uma tomada com um pino de terra correctamente instalada.

A tensão de alimentação admissível é de 230 V, 50/60 Hz. Para obter mais informações sobre a alimentação de entrada, ver a secção de especificações técnicas neste Manual e a placa de características da máquina.

Certifique-se que a quantidade de energia disponível a partir da ligação de entrada é adequada ao funcionamento normal da máquina. O fusível de atraso necessário (ou disjuntor em "B" característico) e o tamanho dos cabos são indicados na secção da especificação técnica deste manual.



AVISO

A máquina de soldar pode ser alimentada a partir de um gerador com uma corrente de saída pelo menos 30% superior à entrada de corrente da máquina de soldar.



AVISO

Se a máquina estiver a trabalhar alimentada por um gerador, tenha o cuidado de desligar a máquina de soldar primeiro antes de desligar o gerador, para evitar danos na máquina de soldar!

Ligações de Saída

Consultar os pontos [7], [8] e [9] das Figuras abaixo.

Controlos e Características de Funcionamento



1. LED indicador de comutador de corrente (apenas PRESTOMIG 185MP): este LED acende-se quando a máquina de soldar está ligada (ON) e pronta a trabalhar.

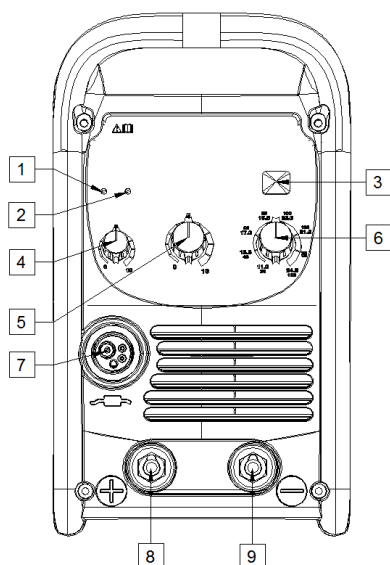


Figura 1.

2. Indicador de sobrecarga térmica: indica que a máquina está em sobrecarga ou que o arrefecimento não é suficiente. Dependendo de:

	PRESTOMIG 185MP: a sobrecarga ou a carga insuficiente é indicada pelo LED aceso por baixo do símbolo.
	PRESTOMIG 210MP: a mensagem sob a forma de imagem surge no visor [13].

3. Comutador do processo de soldadura:

	processo GMAW (MIG/MAG) Aviso: pode ser usado para processo FCAW-SS.
	processo SMAW (MMA).

AVISO

Quando a máquina é ligada novamente, recupera o último processo de soldadura.

AVISO

Se a tecla for premida no processo GMAW, os terminais de saída são activados.

AVISO

Durante o processo SMAW, os terminais de saída permanecem activados.

4. Botão de controlo: dependendo do processo de soldadura, este botão controla:

Processo GMAW		Indutância: o controlo do arco é feito por este botão. Se o valor for mais elevado, o arco é mais suave e produz menos salpicos.
Processo SMAW		FORÇA DO ARCO: a corrente de saída sofre um aumento temporário para eliminar ligações de curto-circuito entre o eléctrodo e a peça.

5. Controlo WFS/arranque a quente: dependendo do processo de soldadura, este botão controla:

Processo GMAW		<u>Velocidade de alimentação do fio WFS (Wire feed speed)</u> : percentagem do valor nominal da velocidade de alimentação do fio.
Processo SMAW		ARRANQUE A QUENTE: percentagem do valor nominal da corrente de soldadura durante a corrente de arranque do arco. O controlo usa-se para regular o nível da corrente acrescida e facilita a corrente de arranque do arco.

6. Botão de controlo da tensão aos bornes de carga/corrente: dependendo do processo de soldadura, este botão controla:

Processo GMAW		A tensão aos bornes de carga é regulada por este botão [6] (também durante a soldadura).
Processo SMAW		A corrente de soldadura é regulada por este botão [6] (também durante a soldadura).

7. Tomada EURO: para ligar uma pistola de soldadura (para processo GMAW/FCAW-SS).



8. Tomada de saída positiva para o circuito de soldadura: para ligar um suporte de eléctrodo com cabo/cabo de massa.



9. Tomada de saída negativa para o circuito de soldadura: para ligar um suporte de eléctrodo com cabo/cabo de massa.

10. Botão esquerdo: permite ajustar o valor do parâmetro no lado superior esquerdo do visor [13].

11. Botão direito: permite ajustar o valor do parâmetro no lado superior direito do visor [13].

12. **Botão de ajuste:** é possível alterar o tipo do processo de soldadura e as regulações de soldadura com este botão.
13. **Visor:** são apresentados os parâmetros do processo de soldadura.
14. **Tecla do utilizador (esquerda):** as funções das teclas podem ser reguladas:
- Menu avançado:
 - Chama o menu avançado (predefinição).
 - Chama a memória do utilizador.
 - Indutância.
 - Acciona WFS.
 - Burnback.
 - Menu simples – muda do menu simples para o menu avançado.
15. **Tecla Escape (direita):**
- Cancela uma acção/sai do menu.
 - Bloqueia e desbloqueia botões e teclas no painel (prima e mantenha premida a tecla durante 4 segundos).

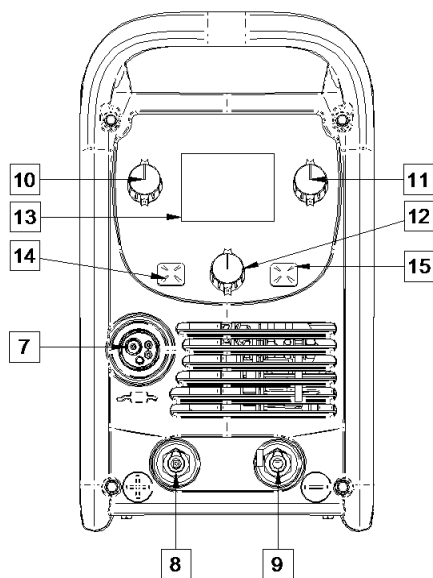


Figura 2.

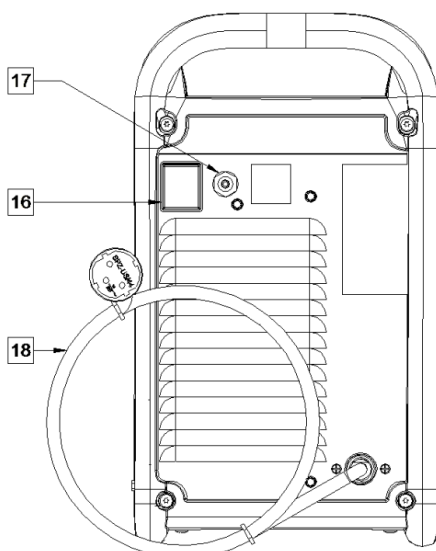


Figura 3.

16. **Comutador de corrente ON/OFF (I/O):** controla a entrada da corrente na máquina. Certifique-se de que a fonte de alimentação está ligada à energia eléctrica antes de ligar a alimentação ("I"). Depois de ligada a corrente e accionado o comutador de corrente, o indicador acende-se para indicar que a máquina está pronta a soldar.



17. **Conector de gás:** ligação para a tubagem de gás.

18. **Cabo de alimentação com ficha (2 m):** o cabo de alimentação com ficha é um equipamento de série. Ligue o cabo de alimentação com ficha à fonte de alimentação antes de ligar a máquina.

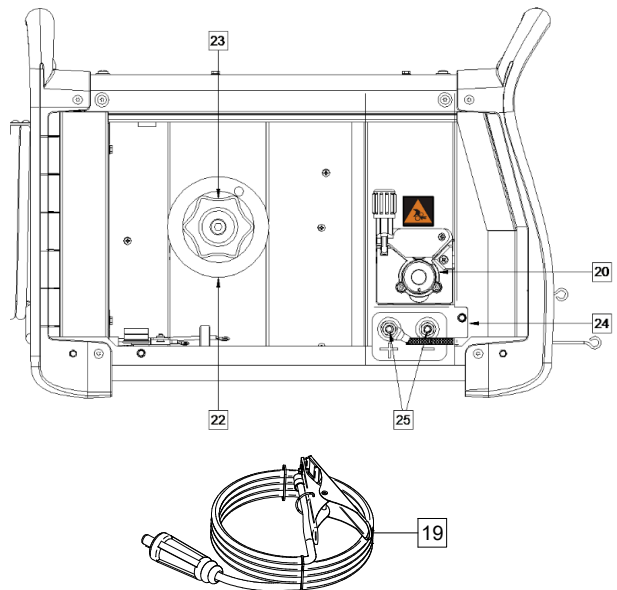


Figura 4.

19. **Cabo de massa.**
20. **Accionamento do fio (para processos GMAW, FCAW-SS):** accionamento do fio de 2 rolos.
21. **Fio de soldadura (para GMAW/FCAW-SS).**
22. **Bobina de fio (para GMAW/FCAW-SS):** a máquina não inclui uma bobina de fio.
23. **Suporte da bobina de fio:** bobinas de 5 kg no máximo. Aceita bobinas de plástico, aço e fibra com eixo de 51 mm.
24. **Protecção de alteração de polaridade.**
25. **Bloco de terminais de alteração de polaridade (para processo GMAW/FCAW-SS):** este bloco de terminais permite regular a polaridade de soldadura (+ ; -), que é dada no suporte de soldadura.



AVISO

A polaridade positiva (+) é regulada de fábrica.



AVISO

Antes de soldar, verifique a polaridade de utilização de eléctrodos e fios.

Se a polaridade de soldadura tiver de ser alterada, o utilizador deve:

- Desligar a máquina.
- Determinar a polaridade do fio para o fio a utilizar. Procure estas informações nos dados do eléctrodo.
- Retirar a protecção do bloco de terminais [24].
- Ponta do fio no bloco de terminais [25] e cabo de massa fixados como se mostra na Tabela 1 ou na Tabela 2.
- Recolocar a protecção do bloco de terminais.

⚠ AVISO

A máquina tem de ser utilizada com a porta totalmente fechada durante a soldadura.

⚠ AVISO

Não use o manípulo para movimentar a máquina durante o trabalho.

Tabela 1.

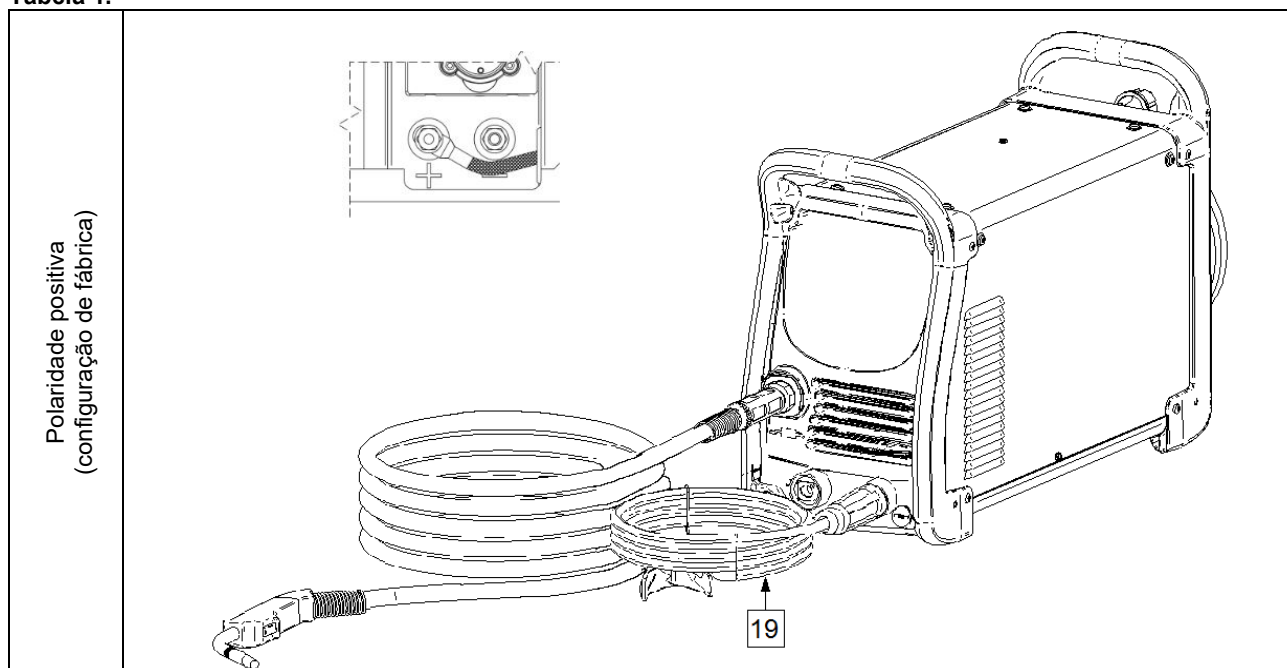
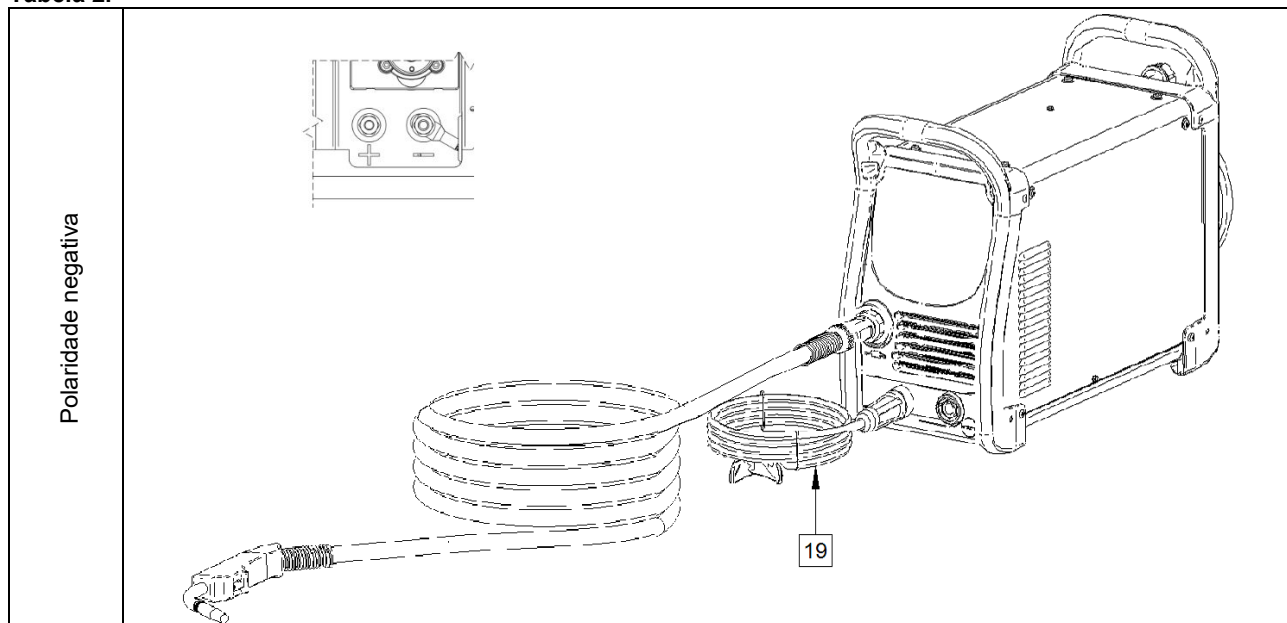


Tabela 2.



Carregar o Fio do Eléctrodo

- Desligue a máquina.
- Abra a cobertura lateral da máquina.
- Desaperte a cápsula de fixação da manga.
- Coloque a bobina com o fio [22] na manga de modo que a bobina rode para a esquerda quando o fio [21] 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 respectivo parafuso Allen M8, que se encontra no interior da estrutura da manga depois de soltar a cápsula de fixação da manga.

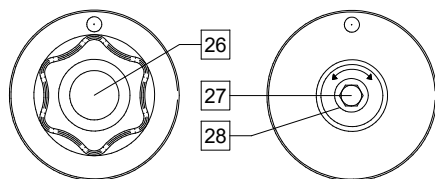


Figura 5.

26. Cápsula de fixação.

27. Parafuso Allen M8 de ajuste.

28. Mola de pressão.

Rodando o parafuso Allen M8 para a direita aumenta a tensão da mola e permite aumentar o binário do travão.

Rodando o parafuso Allen M8 para a esquerda diminui a tensão da mola e permite diminuir o binário do travão.

Depois de concluído o ajuste, deve voltar a colocar a cápsula de fixação.

Ajuste da Força do Rolo de Pressão

O braço de pressão controla a grandeza da força que os rolos de accionamento exercem sobre o fio.

A força de pressão é ajustada rodando a porca de regulação para a direita para aumentar a força, ou para a esquerda para diminuir a força. O ajuste adequado do braço de pressão proporciona os melhores resultados de soldadura.



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 accionamento e de seguida aumente ligeiramente a força dando uma volta à porca de regulação.

Introdução do Fio do Eléctrodo no Maçarico de Soldadura

- Desligue a máquina de soldar.
- Dependendo do processo de soldadura, ligue a pistola adequada à tomada Euro, fazendo corresponder os parâmetros especificados da pistola e da máquina de soldar.
- Retire o bico da pistola e a ponta de contacto ou a cápsula de protecção e a ponta de contacto. De seguida, endireite a pistola.
- Ligue a máquina de soldar.
- Prima o gatilho da pistola para alimentar o fio através do alinhador da pistola até o fio começar a sair da extremidade roscada.
- Quando se solta o gatilho, a bobina de fio não deve desenrolar.
- Ajuste o travão da bobina de fio em conformidade.
- Desligue a máquina de soldar.
- Coloque uma ponta de contacto adequada.
- Dependendo do processo de soldadura e do tipo de pistola, coloque o bico (processo GMAW) ou a cápsula de protecção (processo FCAW-SS).



AVISO

Tenha o cuidado de manter as mãos e os olhos longe da extremidade da pistola enquanto o fio está a sair da extremidade roscada.

Mudança dos Rolos de Accionamento



AVISO

Desligue a corrente de entrada da fonte de alimentação da soldadura antes de colocar ou mudar os rolos de accionamento.

A **PRESTOMIG 185MP** e a **PRESTOMIG 210MP** estão equipadas com rolo de accionamento V0.8/V1.0 para fio de aço. Para outros tamanhos de fio, está disponível um kit de rolos de accionamento adequados (ver capítulo "Acessórios" e seguir instruções):

- Desligue a máquina de soldar.
- Solte a alavanca do rolo de pressão [30].
- Desaperte a cápsula de fixação [29].
- Troque os rolos de accionamento [31] pelos compatíveis correspondentes ao fio utilizado.

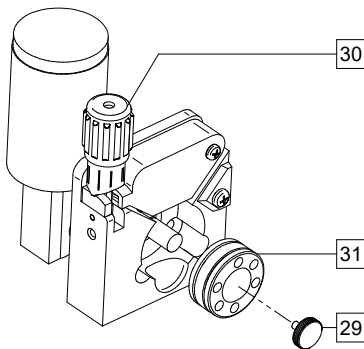


Figura 6.

- Cápsula de fixação de parafuso [29].

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 [17] da Figura 3.



AVISO

A máquina de soldar comporta todos os gases de protecção adequados incluindo dióxido de carbono, argon e hélio a uma pressão máxima de 5,0 bar.

Processo de Soldadura GMAW, FCAW-SS

A **PRESTOMIG 185MP** e a **PRESTOMIG 210MP** podem ser usadas para soldar nos processos GMAW e FCAW-SS.

A **PRESTOMIG 210MP** foi dotada de um processo GMAW sinérgico.

A **PRESTOMIG 185MP** e a **PRESTOMIG 210MP** não incluem a pistola necessária para a soldadura GMAW or FCAW-SS. Dependendo do processo de soldadura, pode ser adquirida separadamente (consulte o capítulo "Acessórios").

Preparação da Máquina Para Processos de Soldadura GMAW e FCAW-SS.

Procedimento para iniciar processos de soldadura GMAW ou FCAW-SS:

- Determine a polaridade do fio para o fio a utilizar. Procure estas informações nos dados do fio.
- Ligue a saída da pistola com arrefecimento a gás para processo GMAW/FCAW-SS à tomada Euro [7].
- Dependendo do fio utilizado, ligue o cabo de massa [19] à tomada de saída [8] ou [9]. Consultar ponto [25] – bloco de terminais para alteração de polaridade.
- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o fio adequado.
- Instale o rolo de accionamento adequado.
- Tenha o cuidado de verificar, se necessário (processo GMAW), que a protecção de gás foi ligada.
- Ligue a máquina.
- Prima o gatilho da pistola para alimentar o fio através do alinhador da pistola até o fio sair pela extremidade roscada.
- Coloque uma ponta de contacto adequada.
- Dependendo do processo de soldadura e do tipo de pistola, coloque o bico (processo GMAW) ou a cápsula de protecção (processo FCAW-SS).
- Feche o painel lateral esquerdo.
- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Processo de Soldadura GMAW, FCAW-SS em Modo Manual

Dependendo da máquina de soldar, no modo manual é possível regular:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Tensão aos bornes de carga WFS Indutância 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
<ul style="list-style-type: none"> Tensão aos bornes de carga WFS 2-Passos/4-Passos 	<ul style="list-style-type: none"> Tensão aos bornes de carga WFS Burnback Accionar WFS Tempo do ciclo de soldadura por pontos Tempo de pré-fluxo/Tempo de pós-fluxo 2-Passos/4-Passos Indutância

Os modos **2-passos** - **4-passos** alteram o funcionamento do gatilho da pistola.

- A operação do gatilho de 2 passos liga e desliga a soldadura numa resposta directa ao gatilho. O processo de soldadura quando se carrega no gatilho da pistola.
- O modo 4-passos permite prosseguir a soldadura quando se solta o gatilho da pistola. Para parar a soldadura, carrega-se de novo no gatilho da pistola. O modo 4-passos facilita a execução de soldaduras longas.



AVISO

4-Passos não funciona durante soldadura por pontos.

O tempo de **burnback** é a quantidade de tempo que a potência de solda prossegue depois de interrompida a alimentação de fio. Impede o fio de colar no banho em fusão e prepara a extremidade do fio para o arranque do arco seguinte.

Accionar WFS regula a velocidade de alimentação do fio a partir do momento em que se carrega no gatilho até se formar um arco.

Temporizador do ciclo de soldadura por pontos ajusta o tempo que a soldadura prossegue mesmo que o gatilho continue pressionado. Esta opção não tem qualquer efeito no modo do gatilho de 4-passos.



AVISO

O temporizador do ciclo de soldadura por pontos não tem qualquer efeito no modo do gatilho de 4-passos.

Tempo de pré-fluxo ajusta o tempo de fluxo do gás de protecção depois de pressionado o gatilho e antes da alimentação.

Tempo de pós-fluxo ajusta o tempo de fluxo do gás de protecção depois de desligada a potência de soldadura.

Soldadura GMAW no Modo Sinérgico (apenas PRESTOMIG 210MP)

No modo sinérgico, a tensão aos bornes de carga não é regulada pelo utilizador. A tensão aos bornes de carga correcta é regulada pelo software da máquina. Este valor foi recolhido com base em dados (dados de entrada) carregados:

PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de fio (material) Diâmetro do fio Gás 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de fio (material) Diâmetro do fio Gás

A tensão aos bornes de carga pode ser alterada dependendo dos valores dos parâmetros definidos pelos operadores:

PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
<ul style="list-style-type: none"> WFS Corrente de soldadura Espessura do material 	<ul style="list-style-type: none"> WFS Corrente de soldadura Espessura do material

Se necessário, a tensão aos bornes de carga pode ser regulada $\pm 2V$ com a tecla do lado direito [11].

Adicionalmente, o utilizador pode regular manualmente:

PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
Sem possibilidade	<ul style="list-style-type: none"> Burnback Accionar WFS Temporizador do ciclo de soldadura por pontos Tempo de pré-fluxo/Tempo de pós-fluxo 2-PASSOS/4-PASSOS Indutância

Os modos **2-passos** - **4-passos** alteram o funcionamento do gatilho da pistola.

- A operação do gatilho de 2 passos liga e desliga a soldadura numa resposta directa ao gatilho. O processo de soldadura quando se carrega no gatilho da pistola.
- O modo 4-passos permite prosseguir a soldadura quando se solta o gatilho da pistola. Para parar a soldadura, carrega-se de novo no gatilho da pistola. O modo 4-passos facilita a execução de soldaduras longas.



AVISO

4-Passos não funciona durante soldadura por pontos.

O tempo de **burnback** é a quantidade de tempo que a potência de solda prossegue depois de interrompida a alimentação de fio. Impede o fio de colar no banho em fusão e prepara a extremidade do fio para o arranque do arco seguinte.

Accionar WFS regula a velocidade de alimentação do fio a partir do momento em que se carrega no gatilho até se formar o arco.

Temporizador do ciclo de soldadura por pontos ajusta o tempo que a soldadura prossegue mesmo que o gatilho continue pressionado. Esta opção não tem qualquer efeito no modo do gatilho de 4-passos.

 **AVISO**

O temporizador do ciclo de soldadura por pontos não tem qualquer efeito no modo do gatilho de 4-passos.

Tempo de pré-fluxo ajusta o tempo de fluxo do gás de protecção depois de pressionado o gatilho e antes da alimentação.

Tempo de pós-fluxo ajusta o tempo de fluxo do gás de protecção depois de desligada a potência de soldadura.





Processo de Soldadura SMAW (MMA)

A **PRESTOMIG 185MP** e a **PRESTOMIG 210MP** não incluem o suporte de eléctrodo que é necessário para a soldadura SMAW, mas pode ser adquirido separadamente.

Procedimento para iniciar processos de soldadura SMAW:

- Comece por desligar a máquina.
- Determine a polaridade do eléctrodo para o eléctrodo a utilizar. Procure estas informações nos dados do eléctrodo.
- Dependendo da polaridade do eléctrodo utilizado, ligue o cabo de massa [19] e o suporte do eléctrodo com cabo à tomada de saída [8] ou [9] e bloqueie. Consultar Tabela 3.

Tabela 3.

		Tomada de saída	
POLARIDADE	CC (+)	O suporte do eléctrodo com cabo para SMAW	[8] 
		Cabo de massa	[9] 
	CC (-)	O suporte do eléctrodo com cabo para SMAW	[9] 
		Cabo de massa	[8] 

- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eléctrodo adequado no suporte do eléctrodo.
- Ligue a máquina de soldar.
- Regule os parâmetros de soldadura.
- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Dependendo da máquina de soldar, o utilizador pode regular as funções:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente de soldadura • ARRANQUE A QUENTE • FORÇA DO ARCO 	
PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente de soldadura • Ligue/desligue a tensão de saída no cabo de saída 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente de soldadura • Ligue/desligue a tensão de saída no cabo de saída • ARRANQUE A QUENTE • FORÇA DO ARCO

Processo de Soldadura GTAW (TIG) (apenas PRESTOMIG 210MP)

A **PRESTOMIG 210MP** pode ser usada para processo GTAW como CC (-). A ignição do arco só se pode conseguir pelo método lift TIG (ignição de contacto e ignição lift).

A **PRESTOMIG 210MP** não inclui o maçarico para soldadura GTAW, mas este pode ser adquirido separadamente. Consulte o capítulo "Acessórios".

Procedimento para começar a soldadura no processo GTAW:

- Comece por desligar a máquina.
- Ligue o maçarico GTAW à [9] tomada de saída.
- Ligue o cabo de massa à [8] tomada de saída.
- Ligue o cabo de massa à peça a soldar com o grampo de trabalho.
- Instale o eléctrodo de tungsténio adequado no maçarico GTAW.
- Ligue a máquina.
- Regule os parâmetros de soldadura.
- A máquina de soldar está pronta a soldar.
- Aplicando os princípios de Saúde e Segurança no trabalho em soldadura, é possível iniciar a soldadura.

Durante o processo de soldadura GTAW, o utilizador pode regular funções:

PRESTOMIG 210MP	
Menu simples	Menu avançado
<ul style="list-style-type: none"> • Corrente de soldadura • Ligue/desligue a tensão de saída no cabo de saída 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrente de soldadura • Ligue/desligue a tensão de saída no cabo de saída

Memória – Guardar, Chamar, Apagar (apenas PRESTOMIG 210MP)

A **PRESTOMIG 210MP** permite guardar, chamar e apagar configurações de parâmetros. O utilizador pode usar 9 memórias.

As configurações dos processos de guardar, chamar e apagar estão acessíveis no menu avançado da **PRESTOMIG 210MP**.

Mensagem de Erro (apenas PRESTOMIG 210MP)

Contacte o Centro de Assistência Técnica ou a Lincoln Electric se o visor da máquina **PRESTOMIG 210MP** apresentar uma mensagem igual ou semelhante à da Figura 7.

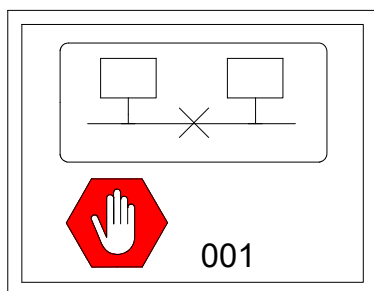


Figura 7.

Interface de Marcação do Guia PRESTOMIG 210MP

Descrição da interface do utilizador no capítulo "Guia Rápido"

	Selecione Processo de Soldadura		Soldadura SMAW (MMA)		Menu simples
	Burnback		Soldadura Manual GMAW (MIG/MAG)		Nível de luminosidade
	Accionar WFS		FCAW – Soldadura manual auto protegida		Visualizar informações sobre versões do Software e Hardware
	Tempo de pré-fluxo		Soldadura sinérgica GMAW (MIG/MAG)		Tecla do utilizador
	Tempo de pós-fluxo		Seleccionar processo por número		Cancelar uma acção
	Indutância		Seleccionar gás		Ligar tensão de saída (apenas TIG/MMA)
	Configuração de soldadura por pontos		Seleccionar tipo de fio (material)		Desligar tensão de saída (apenas TIG/MMA)
	Temporizador do ciclo de soldadura por pontos		Seleccionar tamanho do fio (diâmetro)		Desbloquear painel
	Desligar Soldadura por pontos		Seleccionar função de gatilho da pistola (2-Passos/4-Passos)		Desbloquear painel por código
	2-Passos		Configuração e regulação		Arranque a Quente
	4-Passos		Bloquear/desbloquear painel		Força do Arco
	Memória		Bloquear painel		Regular tensão
	Guardar uma memória		Bloquear painel por código		Espessura do material a soldar
	Chamar uma memória (memória do utilizador)		Chamar configuração de fábrica		Corrente de soldadura
	Limpar uma memória		Seleccionar Menu (simples/avançado)		Velocidade de alimentação do fio (WFS)
	Soldadura GTAW (TIG)		Menu avançado		

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 protecção 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 raramente não mais do que 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 eléctrica.



AVISO

Antes de retirar a caixa da máquina, verifique que a máquina está desligada e que o cabo de corrente está desligado da ficha.



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 actualização 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 inteira 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.saf-fro.com para obter informações atualizadas.

REEE (WEEE)

07/06

Português



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 aplicação em conformidade com as legislações nacionais, o equipamento eléctrico em fim de vida útil, tem de ser recolhido separadamente e entregue em centros 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 Sobressalentes

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 Sobressalentes" fornecido com a máquina, que possui referências cruzadas de peças com imagens descritivas.

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 Sobressalentes" fornecido com a máquina.

Acessórios

	W10429-15-3M	Pistola arrefecida a gás LGS2 150 G-3.0M para processo GMAW – 3m.
	W10429-24-3M	Pistola arrefecida a gás LGS2 240 G-3.0M para processo GMAW – 3m.
	W10429-25-3M	Pistola arrefecida a gás LGS2 250 G-3.0M para processo GMAW – 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	O suporte do eléctrodo com cabo para processo SMAW – 3 m.
	W000260684	WELDLINE KIT de cabos para processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • O suporte do eléctrodo com cabo para processo SMAW – 3 m. • Cabo de massa – 3 m.
	KIT-200A-25-3M	KIT de cabos para processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • O suporte do eléctrodo com cabo para processo SMAW – 3 m. • Cabo de massa – 3 m.
	KIT-200A-35-5M	KIT de cabos para processo SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • O suporte do eléctrodo com cabo para processo SMAW – 5 m. • Cabo de massa – 5 m.

Rolos de accionamento para 2 rolos accionados

KP14016-0.8	Fios sólidos: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Fios de alumínio: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Fios fluxados: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



RUSSIAN



СПАСИБО! Благодарим за выбор высококачественной продукции компании Линкольн Электрик.

- Сразу же по получению, проверьте целостность упаковки и оборудования. В случае повреждения оборудования при доставке, немедленно сообщите об этом дилеру.
- Для последующих обращений в сервисную службу, спишите из заводской таблички на аппарате. Наименование модели, Код и Серийный номер аппарата и запишите их в таблицу, расположенную ниже.

Наименование модели:	
.....	
Код и Серийный номер:	
.....
Дата и Место покупки	
.....

СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики	1
Информация об ЭКО дизайне	3
Электромагнитная совместимость (ЭМС)	5
Безопасность	6
Введение	8
Установка и эксплуатация	8
WEEE	20
Запасные части	20
REACH	20
Адреса авторизованных сервисных центров	20
Электрические схемы	20
Принадлежности	21

Технические характеристики

НАЗВАНИЕ		СОДЕРЖАНИЕ								
PRESTOMIG 185MP		W000403577								
PRESTOMIG 210MP		W000403576								
ВХОД ПИТАНИЯ										
		185MP	210MP							
Напряжение сети U_1		230 В пер.тока $\pm 10\%$, 1 фаза	115 В пер.тока $\pm 10\%$, 1 фаза	230 В пер.тока $\pm 10\%$, 1 фаза						
Частота		50/60 Гц								
Входной ток I_{1max}		27А	23А	27А						
Потребляемая мощность при номинальном цикле (40°C)		6,2 кВА при 25% ПВ	2,6 кВА при 40% ПВ	6,2 кВА при 25% ПВ						
$\cos \varphi$		0,99								
Группа / Класс электромагнитной совместимости EMC		II / A								
НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ										
185MP		Напряжение холостого хода	ПВ 40°C (для 10-минутного расч. цикла)	Выходной ток	Сварочное напряжение	100	110А	19,5 Vdc		
						60	160А	22 Vdc		
						25	200А	24 Vdc		
						GMAW	51 Vdc	100	110А	19,5 Vdc
								60	160А	22 Vdc
								25	200А	24 Vdc
						FCAW-SS		100	100А	24 Vdc
								60	140А	25,6 Vdc
								30	160А	26,4 Vdc
SMAW	100	100А	14 Vdc							
	60	140А	15,6 Vdc							
	40	160А	16,4 Vdc							
210MP	230Vac	51 Vdc				100	110А	19,5 Vdc		
						60	160А	22 Vdc		
						25	200А	24 Vdc		
						GMAW	100	110А	19,5 Vdc	
							60	160А	22 Vdc	
							25	200А	24 Vdc	
						FCAW-SS	100	100А	24 Vdc	
							60	140А	25,6 Vdc	
							30	160А	26,4 Vdc	
	SMAW	100	100А	14 Vdc						
		60	140А	15,6 Vdc						
		40	160А	16,4 Vdc						
	115Vac	51 Vdc					100	75А	17,7 Vdc	
							60	87А	18,3 Vdc	
							40	100А	19 Vdc	
							GMAW	100	75А	17,7 Vdc
								60	87А	18,3 Vdc
								40	100А	19 Vdc
							FCAW-SS	100	60А	22,4 Vdc
								60	70А	22,8 Vdc
								40	80А	23,2 Vdc
SMAW	100	90А	13,6 Vdc							

				60	110A	14,4 Vdc
				40	125A	15 Vdc
ДИАПАЗОН СВАРОЧНОГО ТОКА						
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW		GTAW
	20A – 200A		20A – 200A	20 – 160A		-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A		20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A		20A – 125A
РЕКОМЕНДУЕМОЕ СЕЧЕНИЕ СЕТЕВОГО КАБЕЛЯ И НОМИНАЛЫ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ						
185MP	Диапазон рабочих температур			Провод питания		
	Тип В 16А (Тип В 25А)**			3-жильный, 2,5mm ²		
210MP						
РАЗМЕРЫ						
185MP	Масса		Высота	Ширина		Длина
	17,3 kg		396 mm	246 mm		527 mm
210MP						
ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ / ДИАПАЗОН СКОРОСТЕЙ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ						
185MP	Диапазон скорости подачи проволоки		Сплошная проволока	Алюминиевая проволока		Проволока с сердечником
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-		0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0		0.9 ÷ 1.1
ДИАПАЗОН СКОРОСТИ ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ						
Диапазон скорости подачи проволоки		Сплошная проволока		Алюминиевая проволока		Проволока с сердечником
IP23		≤ 95%		от -10°C до +40°C		от -25°C до 55°C

** При сварке на максимальном токе $I_2 > 160A$ рекомендуется замена вилки кабеля сети питания с номинальным значением тока более 16А.

Информация об ЭКО дизайне

Аппарат разработан в соответствии с требованиями Директивы 2009/125/ЕС и Регламента 2019/1784/EU.

Эффективность и энергопотребление в холостом режиме:

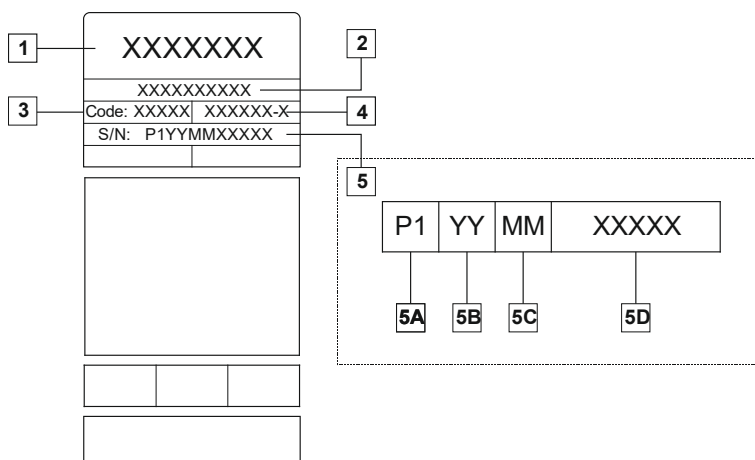
Индекс	Наименование	Эффективность при макс. энергопотреблении / Энергопотребление в холостом режиме	Эквивалентная модель
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Нет эквивалентной модели
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Нет эквивалентной модели

Холостой режим при указанных в приведенной ниже таблице условиях

ХОЛОСТОЙ РЕЖИМ	
Условие	Присутствие
MIG режим	X
TIG режим	
STICK режим	
После 30 минут неиспользования	
Вентилятор выключен	

Значения эффективности и потребления в холостом режиме были замерены методами и на условиях, определенных стандартом на изделие EN 60974-1:20XX

Название изготовителя, название изделия, кодовый номер, номер изделия, серийный номер и дата изготовления указаны на паспортной табличке.



Где:

- 1- Название и адрес изготовителя
- 2- Название изделия
- 3- Кодовый номер
- 4- Номер изделия
- 5- Серийный номер
 - 5A- страна изготовления
 - 5B- год изготовления
 - 5C- месяц изготовления
 - 5D- порядковый номер, отдельный для каждого аппарата

Использование стандартного газа для аппарата **MIG/MAG**:

Тип материала	Диаметр проволоки [мм]	Плюс электрода пост.тока		Подача проволоки [м/мин]	Защитный газ	Газовый поток [л/мин]
		Ток [А]	Напряжение [В]			
Углеродная, низколегированная сталь	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Алюминий	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Аргон	14 ÷ 19
Аустенитная нержавеющая сталь	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Медный сплав	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Аргон	12 ÷ 16
Магний	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Аргон	24 ÷ 28

Процесс Tig:

В сварочном процессе TIG использование газа зависит от площади сечения сопла. Для наиболее распространенных горелок:

Гелий: 14-24 л/мин

Аргон: 7-16 л/мин

Примечание: Чрезмерный расход обуславливает турбулентность газового потока, который может втянуть атмосферные загрязнения в сварочную ванну.

Примечание: Встречный ветер или тяговое движение могут нарушить покрытие защитного газа, в целях защиты защитного газа используйте экран для блокировки воздушного потока.



Завершение срока службы

При завершении срока службы изделия, возможна его утилизация для переработки в соответствии с требованиями Директивы 2012/19/EU (WEEE), информацию о демонтаже изделия и основном сырье (CRM) можно получить на <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

11/04

Сварочный источник разработан в соответствии со всеми действующими нормами и правилами по электромагнитной совместимости. Однако он может излучать электромагнитные помехи, которые способны влиять на другие системы, например: телефонные, радио и телевизионные приемники или мешать работе другим системам безопасности. Помехи могут привести к проблемам в работе этих систем. Поэтому внимательно изучите данный раздел, чтобы исключить или уменьшить интенсивность электромагнитных помех, излучаемых сварочным источником.



Данный сварочный источник предназначен для эксплуатации в производственных условиях. При его работе в быту, требуется соблюдать некоторые меры безопасности, чтобы устранить электромагнитные помехи, влияющие на другие устройства. Установка и эксплуатация сварочного источника должна проводиться в соответствии с данным руководством. При обнаружении любых электромагнитных помех следует провести необходимые мероприятия по их устранению. При необходимости обращайтесь за помощью в компанию «Линкольн Электрик».

Перед установкой источника следует исследовать место предполагаемой установки и определить, на работу каких устройств может повлиять электромагнитное воздействие сварочного источника. Примите во внимание следующие системы:

- Сетевые, сварочные, управляющие и телефонные кабели, которые расположены в рабочей зоне или рядом с источником.
- Радио- и/или телевизионные передатчики. Компьютеры или оборудование с компьютерным управлением.
- Системы безопасности и контроля производственных процессов. Оборудование для калибровки и измерения.
- Медицинские приборы индивидуального пользования (электронные кардиостимуляторы или слуховые аппараты).
- Проверьте помехоустойчивость систем, работающих рядом с источником. Все оборудование в рабочей зоне должно удовлетворять требованиям по помехоустойчивости. Кроме этого, могут потребоваться дополнительные меры защиты.
- Размеры рабочей зоны зависят от конструкции того здания, в котором производится сварка, и от того, выполняются ли там какие-либо иные работы.

Чтобы уменьшить электромагнитное излучение от аппарата, необходимо:

- Подключить источник к сети питания в соответствии с рекомендациями, изложенными в настоящем руководстве. Если электромагнитное воздействие существует, требуется провести дополнительные мероприятия для его уменьшения (например, установить сетевые фильтры).
- Сварочные кабели рекомендуется выбирать минимальной длины и располагать их лучше как можно ближе друг к другу. При возможности, свариваемую деталь заземляют для снижения электромагнитных излучений. Сварщик должен проверить надежность заземления, от которого зависит исправность и безопасность работы оборудования и персонала.
- Специальное экранирование кабелей в зоне сварки может способствовать снижению электромагнитных излучений. Может потребоваться разработка специальных решений.

ВНИМАНИЕ

Электрооборудование с характеристиками Класса А не предназначено для эксплуатации в жилых районах, где электроснабжение осуществляется низковольтными источниками, из-за проблем с электромагнитной совместимостью по причине возможных контактных или излучаемых помех.



ВНИМАНИЕ

При образовании сильного электромагнитного поля могут иметь место колебания сварочного тока.

ВНИМАНИЕ






Данное оборудование соответствует требованиям нормативов IEC 61000-3-12.



ВНИМАНИЕ

Устройством может пользоваться только квалифицированный персонал. Необходимо убедиться в том, что установка, обслуживание и ремонты были проведены квалифицированным персоналом. Установку и эксплуатацию этого устройства можно провести лишь после тщательного ознакомления с руководством по обслуживанию. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства. Lincoln Electric не несёт ответственность за неисправности, вызванные неправильной установкой, неправильной консервацией или несоответствующим обслуживанием.

	<p>ВНИМАНИЕ: Этот символ указывает, что необходимо соблюдать инструкции, чтобы не допустить серьезных травм, смерти или поломки самого устройства. Защитите себя и других от возможных серьезных травм или смерти.</p>
	<p>ЧИТАЙ РУКОВОДСТВО С ПОНИМАНИЕМ: Перед началом применения этого устройства, прочитай настоящее руководство с пониманием. Сварочная дуга является опасной. Несоблюдение указаний, приведённых в настоящем руководстве, может привести к серьезным травмам, к смерти или поломке самого устройства.</p>
	<p>ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ УБИТЬ: Сварочное оборудование является источником высокого напряжения. Не прикасайтесь к электродам, зажиму заготовки или присоединенной заготовке, если устройство включено в сеть. Изолируйте себя от электрода, зажима заготовки или присоединенной заготовки.</p>
	<p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Перед началом, каких-либо работ на этом устройстве необходимо отключить его от сети питания. Устройство это должно быть установлено и заземлено согласно указаниям завода-изготовителя и действующим правилам.</p>
	<p>УСТРОЙСТВО ПИТАЕТСЯ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ: Регулярно проверять кабели питания и сварочные кабели вместе со сварочным держателем и зажимом заземления. При наличии повреждения изоляции немедленно замените кабель. Чтобы не допустить случайного зажигания дуги, не кладите сварочный держатель непосредственно на сварочный стол или на другую поверхность, имеющую контакт с зажимом заземления.</p>
	<p>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО: Электрический ток, протекающий через любой проводник, создаёт вокруг него электромагнитное поле (ЭП). ЭП может создавать помехи в работе некоторых кардиостимуляторов, поэтому сварщики с имплантируемым кардиостимулятором должны проконсультироваться у своего врача перед началом работы с этим устройством.</p>
	<p>СООТВЕТСТВИЕ CE: Устройство соответствует директивам Европейского сообщества.</p>
	<p>ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ: В соответствии с требованиями Директивы 2006/25/ЕС и стандарта EN 12198 для оборудования 2-й категории, обязательно пользуйтесь средствами индивидуальной защиты (СИЗ), имеющими фильтр со степенью защиты до 15 (по стандарту EN169).</p>
	<p>СВАРОЧНЫЕ ПАРЫ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫМИ: В процессе сварки могут возникнуть пары и газы, которые опасны для здоровья. Избегать вдыхания этих паров и газов. Для устранения этого риска должна применяться соответствующая вентиляция или вытяжка, удаляющая пар и газ из зоны дыхания.</p>

	<p>ИЗЛУЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ДУГИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: Применять защитную маску с соответствующим фильтром и экраны для защиты глаз от лучей дуги во время сварки или её надзора. Для защиты кожи применять соответствующую одежду, изготовленную с прочного и невоспламеняемого материала. Предохранять посторонних находящихся вблизи, с помощью соответствующих, невоспламеняемых экранов или предостерегать их перед непосредственным наблюдением дуги или её воздействием.</p>
	<p>ИСКРЫ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Устраните все факторы пожарной опасности из зоны проведения сварочных работ. Огнетушитель должен быть в полной готовности. Искры и горячий материал, образующиеся в процессе сварки, легко проникают через маленькие щели и отверстия в соседнюю зону. Не выполняйте сварку никаких ёмкостей, баков, контейнеров или материала, пока не будут приняты соответствующие меры по защите от появления легковоспламеняющихся или токсических газов. Никогда не используйте это оборудование в присутствии легковоспламеняющихся газов, паров или жидкостей.</p>
	<p>СВАРИВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ МОЖЕТ ОБЖЕЧЬ: Процесс сварки создаёт большое количество тепла. Разогреты поверхности и материал в поле работы, могут вызвать серьезные ожоги. Применять перчатки и щипцы, если прикасаемся или перемещаем свариваемый материал в поле работы.</p>
	<p>ПОВРЕЖДЕНИЕ ГАЗОВОГО БАЛЛОНА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВЗРЫВУ: Используйте баллоны, специально предназначенные для хранения сжатого газа и защитный газ в соответствии с выбранным процессом, исправный регулятор давления. Всегда предохраняйте баллон от падения, закрепляя его в вертикальном положении. Никогда не перемещайте баллон без защитного колпака. Не разрешается соприкосновение электрода, держателя электрода, зажима на деталь к баллону с газом. Устанавливайте баллон в стороне от источников нагрева, возможности физического разрушения, мест сварки, которые могут образовывать искры и привести к нагреву баллона.</p>
	<p>ЗНАК БЕЗОПАСНОСТИ: Данное оборудование предназначено для снабжения питанием сварочных работ, проводимых в среде с повышенным риском электрического поражения.</p>

Изготовитель оставляет за собой право изменять и/или совершенствовать конструкцию оборудования, не обновляя при этом руководство пользователя.

Введение

Сварочные аппараты **PRESTOMIG 185MP** позволяют выполнить следующие виды сварки:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом

Сварочные аппараты **PRESTOMIG 210MP** позволяют выполнить следующие виды сварки:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом
- Дуговая сварка в защитных газах неплавящимся электродом (GTAW) (зажигание дуги с подъемом вольфрамового электрода)

Сварочные аппараты **PRESTOMIG 185MP** и **PRESTOMIG 210MP** дооснащено следующим оборудованием:

- Сварочный провод – 3 м
- Газовый шланг – 2 м
- Подающий ролик V0.8/V1.0 для одножильной проволоки (установлен на механизме подачи проволоки).

Технические характеристики процессов GMAW и FCAW-SS описывают:

- Тип сварочной проволоки
- Диаметр проволоки

Рекомендуемое оборудование, которое можно приобрести отдельно, описано в Разделе «Аксессуары»

Установка и эксплуатация

Перед монтажом или эксплуатацией полностью ознакомьтесь с этим разделом.

Выбор места для установки

Данный аппарат предназначен для работы в сложных производственных условиях. Для продления его срока службы и обеспечения надежной работы очень важно выполнять простые профилактические мероприятия.

- Запрещается ставить или эксплуатировать оборудование на поверхностях с наклоном более 15° от горизонтали.
- Не допускается использование аппарата для размораживания труб.
- Оборудование следует устанавливать в местах с чистого воздуха. При этом должно обеспечиваться беспрепятственное прохождение воздуха через воздухозаборные жалюзи аппарата. Запрещается накрывать аппарат бумагой, рабочей одеждой или тряпками, когда он включен.
- Периодически удаляйте пыль и грязь, оседающие внутри аппарата.
- Класс защиты аппарата - IP23. Тем не менее, рекомендуется, по возможности, не подвергать аппарат воздействию воды, не ставить его на влажную поверхность и в грязь.
- Установите аппарат вдали от радиоуправляемых устройств. Работящее оборудование может отрицательно повлиять на работу этих устройств и привести к их сбоям или повреждениям. Изучите раздел «Электромагнитная совместимость» данного руководства.
- Запрещается работать в местах, где температура окружающего воздуха превышает +40 °С.

Период включения и ПВ %

Период включения (ПВ) сварочного аппарата - величина, выраженная в % от 10 минутного интервала времени, в течение которого оператор производит сварку с номинальным током, без включения устройства термозащиты.

Например: ПВ 60%:



Увеличение времени работы аппарата - т.е. превышение ПВ % может стать причиной перегрева и срабатывания термозащиты. Защита сварочного аппарата от перегрева обеспечивается датчиком температуры.

Подключение к сети питания

ВНИМАНИЕ

Подключение сварочного аппарата к электрической сети может выполняться только квалифицированным электриком. Монтаж должен выполняться в соответствии с действующими национальными правилами установки электрооборудования и местными нормативными требованиями.

Перед подключением аппарата к сети необходимо проверить входное напряжение, фазы и частоту питающей сети. Проверьте надежность подключения заземляющих проводов от аппарата к источнику питания. Сварочные аппараты **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** следует подключать к правильно установленной розетке с заземляющим контактом.

Разрешенный диапазон входного напряжения: 230 В, 50/60 Гц. Более подробная информация о параметрах входного питания указана в разделе технических характеристик в этой инструкции или на заводской табличке на самом аппарате.

Убедитесь в том, что сеть питания способна обеспечить необходимую мощность для нормальной работы аппарата. Номинал предохранителей с задержкой срабатывания (или концевых прерывателей с характеристикой «В») и сечение кабеля указаны в разделе технических характеристик в этой инструкции.

⚠ ВНИМАНИЕ

Подача питания на сварочный агрегат может происходить от генератора с выходной мощностью, которая не менее чем на 30% превышает потребляемую мощность сварочного агрегата.

⚠ ВНИМАНИЕ

Если питание сварочного аппарата осуществляется от генератора, то перед отключением генератора сначала выключите сварочный аппарат, чтобы предотвратить его поломку!

Подключение кабелей

См. позиции [7], [8] и [9] на рисунках ниже.

Элементы управления



1. Выключатель питания с индикатором (только модель PRESTOMIG 185MP): Индикатор загорается, когда сварочный аппарат включен и готов к работе

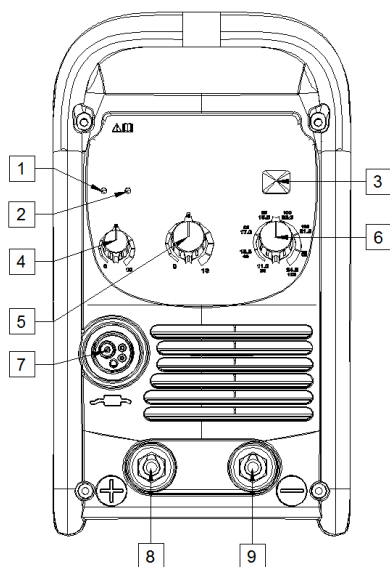


Рис. 1.

2. Индикатор тепловой перегрузки: этот индикатор указывает на перегрузку аппарата или его недостаточное охлаждение. В зависимости от модели:

	PRESTOMIG 185MP: При перегрузке или недостаточном охлаждении под этим символом загорается индикатор.
	PRESTOMIG 210MP: Сообщение отображается в виде графического символа на дисплее [13].

3. Переключатель процессов сварки:

	Процесс GMAW (MIG/MAG) - дуговая сварка плавящимся электродом в инертном газе Осторожно! Может использоваться в процессе FCAW-SS.
	Процесс SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом.

⚠ ВНИМАНИЕ

При повторном включении аппарата задействуется последний из использовавшихся режимов.

⚠ ВНИМАНИЕ

При нажатии кнопки в процессе GMAW происходит подача тока на сварочные терминалы.

⚠ ВНИМАНИЕ

В режиме SMAW сварочные терминалы по-прежнему находятся под напряжением.



4. Ручка настройки: В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

Процесс GMAW		Индуктивность: Ручка настройки служит для управления дугой. Более высокие значения дают более мягкую дугу, что уменьшает разбрызгивание в процессе сварки.
Процесс SMAW		«Форсирование дуги»: Сварочный ток временно возрастает, чтобы устранить короткое замыкание между электродом и заготовкой.

5. Управление скоростью подачи проволоки/ «Горячий старт»: В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

Процесс GMAW		Скорость подачи проволоки: Значение, выражаемое в процентах от номинального значения скорости подачи.
Процесс SMAW		Горячий старт: Значение, выражаемое в процентах от номинального значения сварочного тока во время подачи тока поджига. С помощью ручки настройки задается уровень возрастания тока; облегчается подача тока для поджига дуги.

6. Ручка управления напряжением нагрузки при сварке / током: В зависимости от процесса сварки, данная ручка позволяет регулировать:

Процесс GMAW		Напряжение нагрузки при сварке задается с помощью ручки управления [6] (в том числе во время сварки).
Процесс SMAW		Сварочный ток задается с помощью ручки управления [6] (в том числе во время сварки).

7. Евроразъем: Служит для подключения сварочной горелки (процесс GMAW / FCAW-SS).



8. Положительный сварочный разъем для подключения сварочной цепи: Для подключения электрододержателя с кабелем / сварочного провода.



9. Отрицательный сварочный разъем для подключения сварочной цепи: Для подключения электрододержателя с кабелем / сварочного провода.

10. Левая ручка управления: Настройка значения параметра в левом верхнем углу дисплея [13].

11. Правая ручка управления: Настройка значения параметра в правом верхнем углу дисплея [13].

12. Установочная кнопка: Данная кнопка изменяет тип технологического процесса и параметры сварки.

13. Дисплей: Отображение параметров сварки.

14. Кнопка, определяемая пользователем (левая): Позволяет задать функцию кнопки:

- Расширенное меню:
 - Вызов расширенного меню (по умолчанию).
 - Вызов пользовательской памяти.
 - Индуктивность.
 - Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки
 - Отжиг проволоки.
- Простое меню – замена простого меню вместо расширенного.

15. Кнопка отмены (правая):

- Служит для отмены действия / выхода из меню.
- Служит для блокировки и разблокировки кнопок на панели управления (нажать и удерживать кнопку в течение 4 секунд).

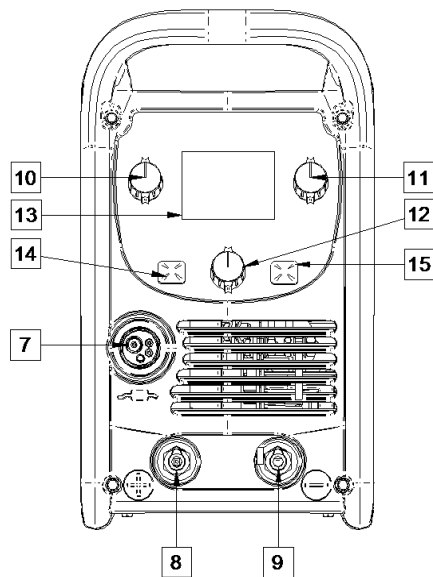


Рис. 2.

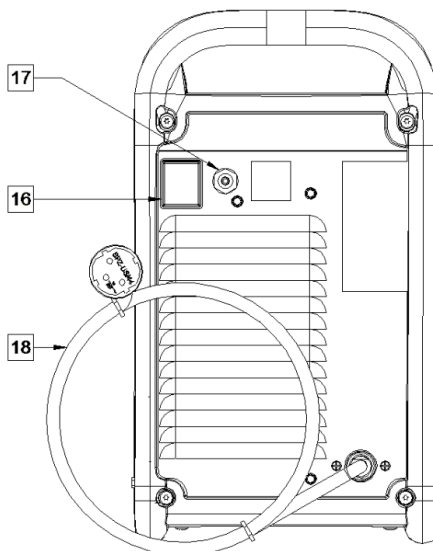


Рис. 3.

16. Выключатель питания ВКЛ/ВЫКЛ (I/O): Включает и выключает питание аппарата. Перед включением питания («I») убедитесь, что источник питания подключен к сети. Этот индикатор загорается после подключения питания и включения выключателя питания, показывая, что аппарат готов к сварке.



17. Газовый соединитель: Соединение с газопроводом.

18. Питающий провод с вилкой (2 м): Питающий провод с вилкой входит в стандартную комплектацию. Перед включением питания подключите к сети питающий провод с вилкой.

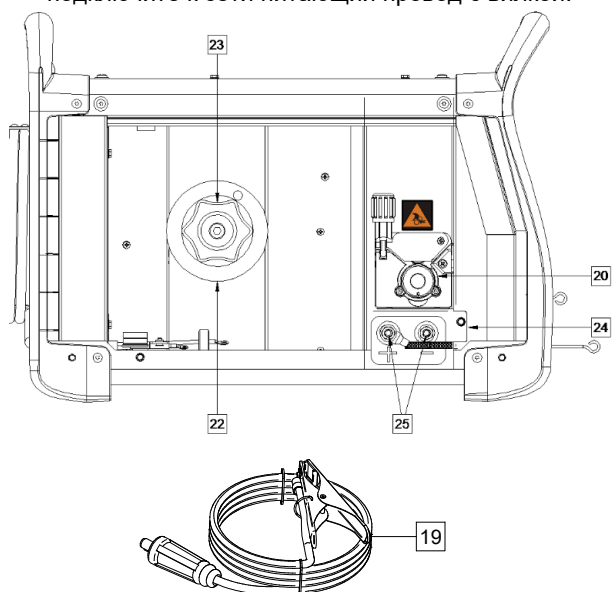


Рис. 4.

19. Сварочный провод.

20. Привод протяжки проволоки для методов GMAW (сварка стальным электродом в газовой среде), FCAW-SS (полуавтоматическая дуговая сварка самозащитной порошковой проволокой): 2-х роликовый привод протяжки проволоки.

21. Сварочная проволока (для методов GMAW / FCAW-SS).

22. Проволока на катушке (для GMAW / FCAW-SS): Оборудование не включает в себя проволоку на катушке.

23. Подставка для катушки: Катушки массой максимум 5 кг. Подходит для пластмассовых, стальных и волоконных катушек со стержнем 51 мм.

24. Защита от изменения полярности.

25. Контактный терминал изменения полярности (для методов GMAW / FCAW-SS): Данный терминал позволяет устанавливать полярность при сварке (+ ; -), которая будет обеспечиваться на сварочном держателе.



ВНИМАНИЕ

Положительная (+) полярность устанавливается на фабрике.



ВНИМАНИЕ

Перед сваркой проверьте полярность электродов и проводов.

Если требуется изменить полярность сварки, пользователь должен:

- Выключите аппарат.
- Определите полярность используемой проволоки. Для получения этой информации проверьте технические характеристики электрода.
- Снять крышку клеммной коробки [24].
- Фиксация концевой участка проволоки на контактом терминале [25] и провода, идущего к свариваемому соединению, производится в соответствии с указаниями из Таблицы 1 или Таблицы 2.
- Закрыть клеммную коробку крышкой.



ВНИМАНИЕ

При использовании аппарата дверца должна быть полностью закрыта во время сварки.



ВНИМАНИЕ

Не используйте ручку для перемещения аппарата во время работы.

Таблица 1.

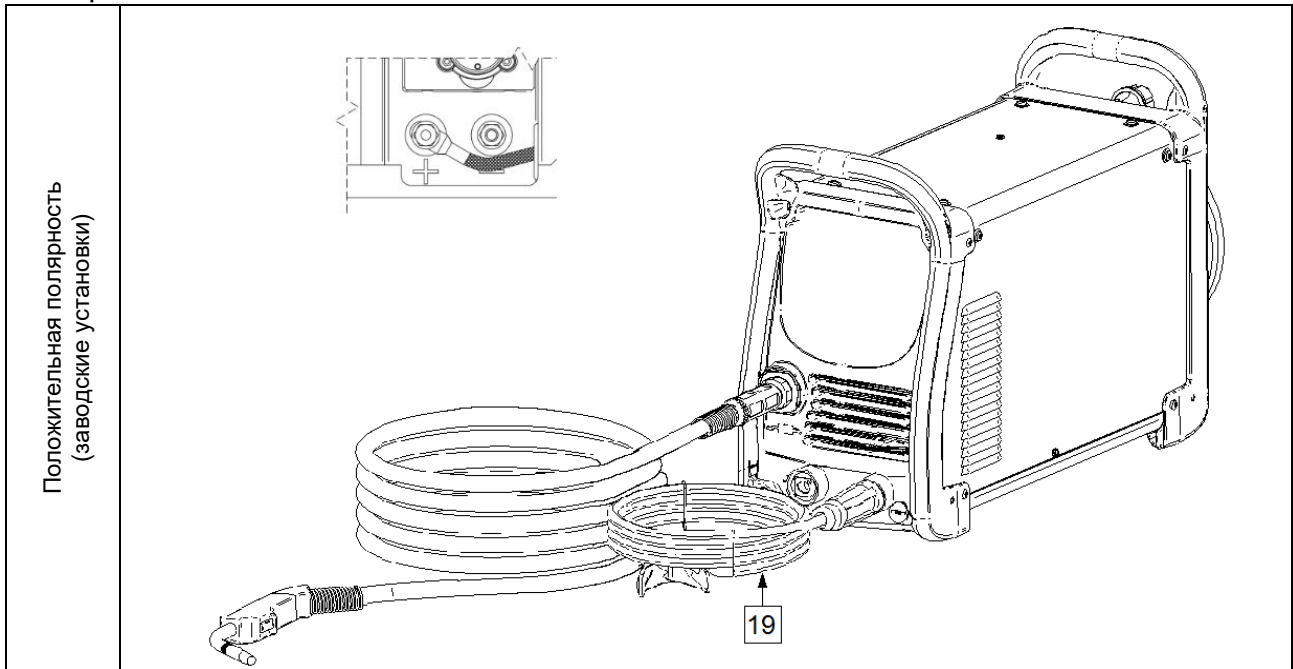
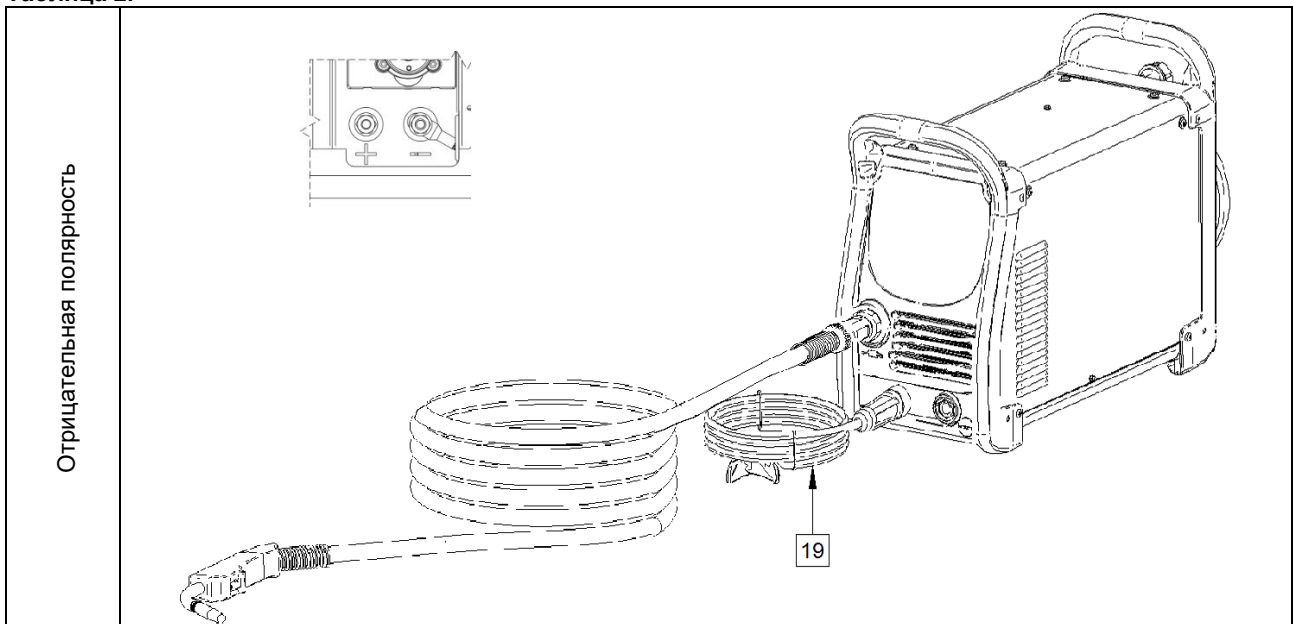


Таблица 2.



Заправка электродной проволоки

- Отключите питание.
- Снимите с аппарата боковую крышку доступа.
- Открутите крепежный колпачок рукава.
- Загрузите катушку с проволокой [22] в рукав так, чтобы катушка вращалась против часовой стрелки, когда проволока [21] подается в механизм подачи.
- Удостоверьтесь, что установочный штифт входит в соответствующее отверстие катушки.
- Закрутите крепежный колпачок рукава.
- Установите моток проволоки с помощью канавок, соответствующих диаметру проволоки.
- Освободите конец проволоки и отрежьте загнутый край так, чтобы избежать заусениц на металле.

ВНИМАНИЕ

Острый край проволоки может стать причиной травм.

- Вращайте катушку против часовой стрелки и проденьте край провода в механизм подачи до евроразъема.
- Настройте силу прижимного ролика механизма подачи.

Настройки тормозного момента рукава

Рукав оснащен тормозом, позволяющим избежать спонтанного раскручивания сварочной проволоки.

Регулировка выполняется вращением расположенного внутри рамы рукава установочного винта М8 после откручивания колпачка рукава.

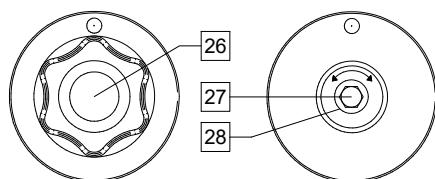


Рис. 5.

- 26. Крепежный колпачок
- 27. Установочный винт М8.
- 28. Нажимная пружина.

Проверните установочный винт М8 по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение пружины и повысить тормозной момент.

Проверните установочный винт М8 против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение пружины и понизить тормозной момент.

Завершив настройку, закрутите колпачок.

Регулировка силы прижимного ролика

Прижимной рычаг контролирует количество силы, с которой подающие ролики действуют на проволоку. Сила давления регулируется с помощью вращения установочной гайки по часовой стрелке, чтобы увеличить силу, и против часовой стрелки - чтобы уменьшить её. Правильная регулировка прижимного рычага позволяет повысить качество сварки.

ВНИМАНИЕ

Если давление ролика слишком низкое, ролик будет проскальзывать по проволоке. Если давление ролика слишком высокое, проволока может деформироваться, что приводит к проблемам со сварочной горелкой. Сила давления должна устанавливаться на оптимальном уровне. Медленно уменьшайте силу давления до тех пор, пока проволока не начнет проскальзывать по подающему ролику, а затем слегка увеличьте силу, повернув установочную гайку на один поворот.

Заправка сварочной горелки электродной проволокой

- Выключите сварочный аппарат.
- Выключите сварочный аппарат. В зависимости от процесса сварки, подсоедините соответствующий тип горелки к евроразъему. Номинальные характеристики горелки должны соответствовать характеристикам сварочного аппарата.
- Снимите с горелки сопло и токоподводящий наконечник или защитный колпачок и токоподводящий наконечник. После этого выровняйте горелку.
- Включите сварочный аппарат.
- Нажмите курок, чтобы подать проволоку через направляющий канал горелки, пока она не выйдет из резьбового конца.
- При отпускании курка катушка с проволокой не должна разматываться.
- Отрегулируйте тормоз катушки соответствующим образом.
- Выключите сварочный аппарат.
- Установите соответствующий тип токоподводящего наконечника.
- В зависимости от процесса сварки и типа горелки, установите сопло (процесс GMAW) или защитный колпачок (FCAW-SS).

ВНИМАНИЕ

Обеспечьте защиту глаз и рук от конца горелки, когда проволока выходит из резьбового конца.

Замена подающих роликов

ВНИМАНИЕ

Прежде чем устанавливать или менять подающие ролики, отключите питание источника сварочного тока.

Система **PRESTOMIG 185MP** и **PRESTOMIG 210MP** оснащается роликовым приводом V0.8/V1.0 для стальной проволоки. Для проволоки других размеров в наличии имеется требуемый набор роликовых приводов (См. главу «Принадлежности»). Выполняйте следующие далее инструкции.

- Выключите сварочный аппарат.
- Отпустите рычаг прижимного ролика [30].
- Открутите крепежный колпачок [29].
- Замените подающие ролики [31] аналогичными, которые соответствуют используемой проволоке.

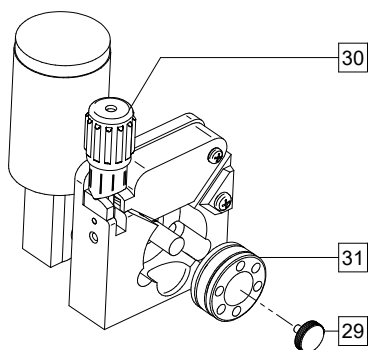


Рис. 6.

- Закрутите крепежный колпачок [29].

Соединения газовой системы

Газовый баллон должен устанавливаться с соответствующим регулятором расхода. После того как газовый баллон с регулятором расхода был надежно установлен, подсоедините газовый шланг от регулятора к газопускному патрубку аппарата. См. пункт [17] Рис. 3.

ВНИМАНИЕ

Сварочный аппарат поддерживает все применимые защитные газы, в том числе углекислый газ, аргон и гелий при максимальном давлении 5,0 бар.

Сварка GMAW, процесс FCAW-SS

Аппараты **PRESTOMIG 185MP** и **PRESTOMIG 210MP** могут использоваться для сварки плавящимся электродом в среде инертного газа GMAW и для процесса дуговой сварки самозащитной порошковой проволокой FCAW-SS.

Аппарат **PRESTOMIG 210MP** обладает возможностью синергетической сварки GMAW.

В комплектацию аппаратов **PRESTOMIG 185MP** и **PRESTOMIG 210MP** не входит горелка для сварки GMAW или FCAW-SS. В зависимости от процесса сварки, можно приобрести нужную горелку отдельно (см. раздел «Принадлежности»).

Подготовка аппарата к сварке GMAW и процессу FCAW-SS.

Порядок действий при начале сварки GMAW или процесса FCAW-SS:

- Определите полярность используемой проволоки. Для получения этой информации проверьте технические характеристики проволоки.
- При работе по методу GMAW / FCAW-SS, подсоедините выход газоохлаждаемой сварочной горелки к евроразъему [7].
- В зависимости от типа применяемой проволоки, подсоедините провод, идущий к свариваемому изделию [19], к выходному разъему [8] или [9]. См. [25] позицию – контактного терминала изменения полярности.
- Подключить кабель на деталь к свариваемой заготовке с помощью зажима на деталь.
- Установите нужный тип проволоки.
- Установите нужный тип подающего ролика.
- При необходимости подачи защитного газа (процесс GMAW) проверьте его подключение.
- Включите аппарат.
- Нажимайте курок горелки, подавая проволоку через направляющий канал до тех пор, пока она не выйдет из резьбового конца.
- Установите соответствующий тип токоподводящего наконечника.
- В зависимости от процесса сварки и типа горелки, установите сопло (процесс GMAW) или защитный колпачок (FCAW-SS).
- Закройте левую крышку доступа.
- Теперь аппарат готов к сварке.
- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.

Сварка GMAW, процесс FCAW-SS в ручном режиме

В зависимости от модели сварочного аппарата, в ручном режиме могут задаваться:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение нагрузки при сварке • WFS (Скорость подачи проволоки) • Индуктивность 	
PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение нагрузки при сварке • WFS (Скорость подачи проволоки) • 2-шаговый / 4-шаговый 	<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение нагрузки при сварке • WFS (Скорость подачи проволоки) • Отжиг проволоки. • Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки • Время точечной сварки • Предварительная подача газа/ Заключительная подача газа • 2-шаговый / 4-шаговый • Индуктивность

2-шаговый – 4-шаговый режимы приводят к изменению функций курка горелки.

- 2-шаговый режим при работе с курком горелки приводит к включению и прерыванию сварки с прямой реакцией на нажатие курка. Сварочный процесс ведется при нажатом курке.
- Работа в 4-шаговом режиме позволяет продолжить сварку при отпускании курка горелки. Для прерывания сварки потребуются повторное нажатие на курок. Работа в 4-шаговом режиме облегчает выполнение длинных сварочных швов.



ВНИМАНИЕ

4-шаговый режим не работает при Точечной сварке.

Время отжига проволоки представляет собой промежуток времени, при котором выходная сварочная мощность не прерывается и после остановки подачи проволоки. Это исключает прихватывание проволоки в сварочной ванне и обеспечивает подготовку концевого участка проволоки к зажиганию следующей дуги.

Функция начальной скорости подачи обеспечивает регулировку скорости подачи проволоки с момента нажатия на курок и до образования дуги.

Точечный таймер обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором сварка будет продолжаться и при остающемся в нажатом положении курка. Такая опция не действует при работе в 4-шаговом режиме курка.



ВНИМАНИЕ

Функция точечного таймера не действует при работе в 4-шаговом режиме курка.

Функция времени подачи защитного газа до возбуждения дуги обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором, до начала подачи, после нажатия на курок начинает поступать поток защитного газа.

Функция времени подачи защитного газа после гашения дуги обеспечивает регулировку промежутка времени поступления потока защитного газа после прерывания выходной сварочной мощности.

Сварка по методу GMAW (сварка стальным электродом в газовой среде) в режиме совмещения функций (только система PRESTOMIG 210MP)

Напряжение нагрузки при сварке в синергетическом режиме не устанавливается пользователем. Правильное напряжение нагрузки при сварке устанавливается программным обеспечением аппарата. Это значение вызывается на основании загруженных данных (входных данных):

PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
<ul style="list-style-type: none"> • Тип проволоки (материал) • Диаметр проволоки • Газ 	<ul style="list-style-type: none"> • Тип проволоки (материал) • Диаметр проволоки • Газ

Напряжение нагрузки при сварке может меняться в зависимости от значений параметров, заданных пользователем:

PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
<ul style="list-style-type: none"> • WFS (Скорость подачи проволоки) • Сварочный ток • Толщина материала 	<ul style="list-style-type: none"> • WFS (Скорость подачи проволоки) • Сварочный ток • Толщина материала

При необходимости возможна регулировка напряжения нагрузки при сварке ± 2 В с помощью правой ручки управления [11].

Кроме того, пользователь может задавать вручную:

PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
Нет возможностей	<ul style="list-style-type: none"> Отжиг проволоки Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки Таймер точечной сварки Предварительная подача газа/ Заключительная подача газа 2-шаговый / 4-шаговый Индуктивность

2-шаговый – 4-шаговый режимы приводят к изменению функций курка горелки.

- 2-шаговый режим при работе с курком горелки приводит к включению и прерыванию сварки с прямой реакцией на нажатие курка. Сварочный процесс ведется при нажатом курке.
- Работа в 4-шаговом режиме позволяет продолжить сварку при отпускании курка горелки. Для прерывания сварки потребуются повторное нажатие на курок. Работа в 4-шаговом режиме облегчает выполнение длинных сварочных швов.



ВНИМАНИЕ

4-шаговый режим не работает при Точечной сварке.

Время отжига проволоки представляет собой промежуток времени, при котором выходная сварочная мощность не прерывается и после остановки подачи проволоки. Это исключает прихватывание проволоки в сварочной ванне и обеспечивает подготовку концевой участка проволоки к зажиганию следующей дуги.

Функция начальной скорости подачи обеспечивает регулировку скорости подачи проволоки с момента нажатия на курок и до образования дуги.

Точечный таймер обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором сварка будет продолжаться и при остающемся в нажатом положении курка. Такая опция не действует при работе в 4-шаговом режиме курка.



ВНИМАНИЕ

Функция точечного таймера не действует при работе в 4-шаговом режиме курка.

Функция времени подачи защитного газа до возбуждения дуги обеспечивает регулировку промежутка времени, при котором, до начала подачи, после нажатия на курок начинает поступать поток защитного газа.

Функция времени подачи защитного газа после гашения дуги обеспечивает регулировку промежутка времени поступления потока защитного газа после прерывания выходной сварочной мощности.





Процесс SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом

В комплектацию аппаратов PRESTOMIG 185MP и PRESTOMIG 210MP не входит электрододержатель с проводом для сварки SMAW, но его можно приобрести отдельно.

Порядок действий при начале сварки SMAW:

- Сначала отключите питание.
- Определите полярность используемого электрода. Для получения этой информации проверьте технические характеристики электрода.
- В зависимости от полярности используемого электрода, подсоедините провод, идущий к свариваемому изделию [19], и держатель электрода с выводом к выходному разъему [8] или [9] и зафиксируйте их. См. таблицу 3.

Таблица 3.

		Выходной разъем	
ПОЛЯРНОСТЬ	DC (+)	Электрододержатель с кабелем SMAW	[8] 
		Сварочный провод	[9] 
	DC (-)	Электрододержатель с кабелем SMAW	[9] 
		Сварочный провод	[8] 

- Подключить кабель на деталь к свариваемой заготовке с помощью зажима на деталь.
- Установите нужный электрод в электрододержатель.
- Включите сварочный аппарат.
- Установите параметры сварки.
- Теперь аппарат готов к сварке.
- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.

В зависимости от модели сварочного аппарата, пользователь может задавать функции:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Сварочный ток ФУНКЦИЯ «ГОРЯЧИЙ СТАРТ» (HOT START) ФУНКЦИЯ «ФОРСИРОВАНИЯ ДУГИ» (ARC FORCE) 	
PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
<ul style="list-style-type: none"> Сварочный ток Включить / отключить выходное напряжение на выводном проводе 	<ul style="list-style-type: none"> Сварочный ток Включить / отключить выходное напряжение на выводном проводе ФУНКЦИЯ «ГОРЯЧИЙ СТАРТ» (HOT START) ФУНКЦИЯ «ФОРСИРОВАНИЯ ДУГИ» (ARC FORCE)

Аргонно-дуговая сварка GTAW (только PRESTOMIG 210MP)

Система PRESTOMIG 210MP может использоваться при методе GTAW (зажигание дуги с подъемом вольфрамового электрода) с пост. током (-). Зажигание дуги представляется возможным только при использовании приема подъема вольфрамового электрода (контактное зажигание дуги и зажигание дуги отрывом электрода).

В комплектацию PRESTOMIG 210MP не входит горелка для сварки GTAW, но ее можно приобрести отдельно. См. Раздел «Принадлежности».

Порядок действие при начале сварки GMAW:

- Сначала отключите питание.
- Подсоедините пистолет GTAW к выходному разъему [9].
- Подсоедините провод, идущий к свариваемому изделию, к выходному разъему [8].
- Подключить кабель на деталь к свариваемой заготовке с помощью зажима на деталь.
- Установите требуемый вольфрамовый электрод в пистолет GTAW.
- Включите аппарат.
- Установите параметры сварки.
- Теперь аппарат готов к сварке.
- Начинать работу можно при условии соблюдения техники безопасности и гигиены труда во время сварочных работ.

При сварке GTAW пользователь может задавать следующие функции:

PRESTOMIG 210MP	
Простое меню	Расширенное меню
<ul style="list-style-type: none"> • Сварочный ток • Включить / отключить выходное напряжение на выводном проводе 	<ul style="list-style-type: none"> • Сварочный ток • Включить / отключить выходное напряжение на выводном проводе

Сохранение – в память, вызов из памяти, удаление (только PRESTOMIG 210MP)

Модель PRESTOMIG 210MP позволяет пользоваться функциями сохранения в память, вызова из памяти и удаления настроек параметров. Пользователь может использовать 9 ячеек памяти. Сохранение в память, вызов из памяти и удаление настроек процесса может осуществляться через расширенное меню аппарата PRESTOMIG 210MP.

Сообщение об ошибке (только PRESTOMIG 210MP)

Свяжитесь с центром технического обслуживания компании «Линкольн Электрик», если на дисплее аппарата PRESTOMIG 210MP отображается сообщение, как на Рис. 7, или подобное ему.

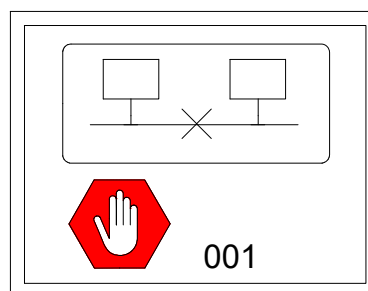








Рис. 7.

Интерфейс условных обозначений PRESTOMIG 210MP

Описание пользовательского интерфейса приведено в разделе «Краткие инструкции».

	Выбор процесса сварки		SMAW (MMA) - дуговая сварка покрытым плавящимся электродом		Простое меню
	Отжиг проволоки.		Ручной режим GMAW (MIG/MAG)		Уровень яркости
	Скорость подачи проволоки при предварительной подаче электрода до начала сварки		Дуговая сварка самозащитной порошковой проволокой FCAW - Ручной режим		Смотреть информацию о версии программного обеспечения и аппаратных средств
	Время предварительной подачи газа		Режим GMAW (MIG/MAG) с совмещением функций		Кнопка, определяемая пользователем
	Продолжительность заключительной подачи газа		Выбрать процесс по номеру		Отменить действие
	Индуктивность		Выбрать газ		Включить сварочное напряжение (только процессы TIG/MMA)
	Настройки точечной сварки		Выбрать тип проволоки (материал)		Выключить сварочное напряжение (только процессы TIG/MMA)
	Таймер точечной сварки		Выбрать калибр проволоки (диаметр)		Разблокировать панель
	Отключить точечную сварку		Выбор функции фиксации курка (2-шаговый / 4-шаговый)		Разблокировать панель с помощью кода
	2-шаговый		Конфигурация и настройка		Функция «Горячий старт» (Hot Start)
	4-шаговый		Заблокировать / Разблокировать панель		Функция «Форсирования дуги» (Arc Force)
	Память		Заблокировать панель		Настройка напряжения
	Сохранение в память		Заблокировать панель с помощью кода		Толщина материала
	Вызов из памяти (пользовательская память)		Вызов заводских установок		Сварочный ток
	Очистка памяти		Выбор меню (простое / расширенное)		Скорость подачи проволоки (WFS)
	Аргонно-дуговая сварка GTAW (TIG)		Расширенное меню		

Техобслуживание

ВНИМАНИЕ

Ремонт и техническое обслуживание аппарата рекомендуется выполнять в ближайшей мастерской техобслуживания компании «Линкольн Электрик». Несанкционированный ремонт или модификация, выполненные неуполномоченным персоналом, приводят к прекращению действия гарантии изготовителя.

О любом значительном повреждении следует незамедлительно сообщать в центр обслуживания.

Ежедневное обслуживание

- Проверить состояние изоляции и соединений сварочных кабелей и входного кабеля питания. При наличии повреждения изоляции немедленно замените кабель.
- Очистить сопло от налипших брызг металла. Брызги могут помешать подаче защитного газа.
- Загрязненное сопло ухудшает защиту сварочной ванны.
- Очистить лопасти вентилятора и вентиляционные отверстия от пыли и грязи.

Периодическое обслуживание (каждые 200 часов работы, но не реже одного раза в год)

Проводить ежедневное обслуживание и дополнительно:

- Продуть внутреннее пространство от пыли воздухом низкого давления.
- При необходимости очистите и затяните все сварочные терминалы.

Интервалы технического обслуживания зависят от интенсивности использования машины и условий работы.

ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к деталям, которые находятся под напряжением.

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как снять кожух, нужно выключить данный аппарат и отсоединить вилку сетевого кабеля от розетки питающей сети.

ВНИМАНИЕ

Перед проведением сервисных работ отключайте аппарат от сети. После каждого ремонта или обслуживания протестируйте аппарат на соответствие нормам безопасности.

Политика технической поддержки клиентов

Компания Lincoln Electric занимается производством и продажей высококачественного сварочного оборудования, расходных материалов и оборудования для резки. Наша задача - удовлетворить потребности наших клиентов и превзойти их ожидания. В некоторых случаях покупатель может обращаться в компанию Lincoln Electric за советом или информацией об использовании нашей продукции. Мы отвечаем нашим клиентам на основе максимально точной информации, имеющейся в нашем распоряжении на момент запроса. Lincoln Electric не может гарантировать такие консультации и не несет никакой ответственности в отношении такой информации или консультаций. Мы прямо отказываемся от гарантий любого вида, включая гарантии пригодности для конкретной цели клиента, в отношении такой информации или консультаций. С практической точки зрения, мы также не можем брать на себя какую-либо ответственность за обновления или исправления такой информации или консультаций после их получения клиентом. Кроме того, предоставление информации или консультации не расширяет и не меняет какие-либо гарантии в отношении продажи нашей продукции.

Компания-изготовитель Lincoln Electric реагирует на запросы клиентов, но выбор и использование специфических изделий, продаваемых Lincoln Electric, находятся исключительно под контролем самого клиента, и клиент несет за них исключительную ответственность. На результаты, полученные при применении описанных выше методов производства и требований к техническому обслуживанию, влияют многие факторы, не зависящие от Lincoln Electric.

Возможны изменения – Эти сведения являются точными, по имеющейся у нас информации на момент печати. Для получения обновлений просим вас посетить сайт www.saf-fro.com.

Русский



Запрещается утилизация электротехнических изделий вместе с обычным мусором!
 В соблюдение Европейской Директивы 2012/19/ЕС в отношении использованного электротехнического оборудования «Waste Electrical and Electronic Equipment» (WEEE) и исполнение в соответствии с региональным законодательством, электротехническое оборудование, достигшее окончания срока эксплуатации должно быть собрано на специальные площадки и утилизировано отдельно на соответствующих участках (заводах) по утилизации. Вы, как владелец оборудования, должны получить информацию об сертифицированных площадках для сбора оборудования от нашего локального представительства.
 Соблюдая требования этой Директивы, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!

Запасные части

Инструкция по использованию раздела «Запасные части»

- Нельзя пользоваться разделом Запасные части, если код машины в нем не указан. В этом случае свяжитесь Сервисным Департаментом компании Линкольн Электрик.
- Для определения места размещения детали используйте сборочный чертеж и таблицу ниже.
- Используйте только те детали, которые отмечены в таблице значком "X" в столбце, заголовок которого такой же, как и на соответствующей странице сборочного чертежа (значок # отображает изменения в данной публикации).

Сначала прочитайте инструкцию по использованию раздела «Запасные части», затем воспользуйтесь поставляемым с оборудованием каталогом запчастей с изображением деталей и таблицей с каталожными номерами.

REACH

Информация о соответствии статье 33.1 Регламента (ЕС) № 1907/2006 – REACH.

Некоторые элементы этого продукта содержат:

Бисфенол А, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Кадмий,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Свинец,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Фенол, 4-нонил-, разветвленный,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

более 0,1% массовой доли в однородном материале. Эти вещества включены в список веществ, которые могут "представлять опасность" в соответствии регламентом REACH.

Используемый вами продукт может содержать одно или несколько из перечисленных веществ.

Правила безопасного использования:

- использовать согласно инструкциям производителя, мыть руки после использования;
- хранить в местах, недоступных для детей, не допускать попадания в рот,
- утилизировать в соответствии с действующими местными правилами.

Адреса авторизованных сервисных центров

- Покупатель должен связаться с Lincoln Electric или авторизованным сервисным центром по поводу любого дефекта, заявленного в течение гарантийного срока.
- Обратитесь к местному торговому представителю, чтобы получить адрес.

Электрические схемы

См. поставляемый с оборудованием каталог запчастей.

Принадлежности

	W10429-15-3M	Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS2 150 G-3.0M для процесса GMAW - 3м.
	W10429-24-3M	Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS2 240 G-3.0M для процесса GMAW - 3м.
	W10429-25-3M	Газоохлаждаемая сварочная горелка LGS2 250 G-3.0M для процесса GMAW - 3м.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Электрододержатель с кабелем для процесса SMAW - 3 м.
	W000260684	WELDLINE КОМПЛЕКТ выводов для процесса SMAW. <ul style="list-style-type: none"> • Электрододержатель с кабелем для процесса SMAW - 3 м. • Сварочный провод - 3 м.
	KIT-200A-25-3M	КОМПЛЕКТ выводов для процесса SMAW. <ul style="list-style-type: none"> • Электрододержатель с кабелем для процесса SMAW - 3 м. • Сварочный провод - 3 м.
	KIT-200A-35-5M	КОМПЛЕКТ выводов для процесса SMAW. <ul style="list-style-type: none"> • Электрододержатель с кабелем для процесса SMAW - 5 м. • Сварочный провод - 5 м.

Приводные ролики для 2 подающих роликов

KP14016-0.8 KP14016-1.0	Сплошная проволока:
	V0.6 / V0.8 V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Алюминиевая проволока: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Проволока с сердечником: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

PŘÍRUČKA UŽIVATELE



CZECH



DĚKUJEME! Vybrali jste si KVALITU výrobků Lincoln Electric.

- Prosíme přezkoumejte balení a zařízení pro případ poškození. Reklamovaný materiál poškozený dopravou musí být oznámen dealerovi.
- Pro budoucí postoupení věci k vyřízení, zaznamenejte dále v tabulce identifikační informace vašeho zařízení Model, název, Code a serial number najdete na výkonovém štítku

Název modelu:

Kód & číslo serie:

Datum & kde zakoupeno:

OBSAH

Technická specifikace	1
Informace o ekodesignu	3
Electromagnetic Compatibility (EMC).....	5
Bezpečnost	6
Úvod.....	8
Instalace a instrukce pro provoz	8
WEEE	18
Náhradní díly.....	18
REACH	18
Umístění autorizovaných servisů	18
Electrické schéma	18
Příslušenství	19

Technická specifikace

*NÁZEV		INDEX			
PRESTOMIG 185MP		W000403577			
PRESTOMIG 210MP		W000403576			
PŘÍKON					
	185MP	210MP			
Vstupní napětí	230 Vac ± 10%, 1-faza	115 Vac ± 10%, 1-faza	230 Vac ± 10%, 1-faza		
EMC Skupina/třída	50/60 Hz				
Frekvence	27A	23A	27A		
Příkon při jmenovitém cyklu	6,2kVA @ 25% Duty Cycle	2,6kVA @ 40% Duty Cycle	6,2kVA @ 25% Duty Cycle		
cos φ	0,99				
EMC Skupina/třída	II / A				
Jmenovitý výkon					
185MP		Napětí naprázdno	DZ při 40°C (na základě periody 10 min.)	Výstupní proud	Výstupní napětí
185MP	GMAW	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
	FCAW-SS		100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
	SMAW		100	100A	24 Vdc
			60	140A	25,6 Vdc
			30	160A	26,4 Vdc
210MP	230Vac	51 Vdc	100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
			100	110A	19,5 Vdc
			60	160A	22 Vdc
			25	200A	24 Vdc
			100	100A	24 Vdc
			60	140A	25,6 Vdc
			30	160A	26,4 Vdc
	115Vac	GMAW	100	100A	14 Vdc
			60	140A	15,6 Vdc
			40	160A	16,4 Vdc
		FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
			60	87A	18,3 Vdc
			40	100A	19 Vdc
		SMAW	100	75A	17,7 Vdc
			60	87A	18,3 Vdc
			40	100A	19 Vdc
GTAW	100	60A	22,4 Vdc		
	60	70A	22,8 Vdc		
	40	80A	23,2 Vdc		
GTAW	100	90A	13,6 Vdc		
	60	110A	14,4 Vdc		
	40	125A	15 Vdc		

ROZSAH SVAŘOVACÍHO PROUDU					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A – 200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
DOPORUČENÝ PŘÍVODNÍ KABEL A VELIKOSTI POJISTEK					
185MP	Velikost pojistky a jističe			Sílový vodič	
	B 16A (B 25A)**			3 Conductor, 2,5mm ²	
210MP					
ROZMĚRY					
185MP	Hmotnost		Výška	Šířka	Délka
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
ROZSAHY PRŮMĚR DRÁTU / RYCHLOST PODÁVÁNÍ DRÁTU					
185MP	WFS ROZSAH		Plné dráty	Hliníkové dráty	Trubičkové dráty
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Třída ochrany		Provozní vlhkost		Provozní teplota	Skladovací teplota
IP23		≤ 95%		from -10°C to +40°C	from -25°C to 55°C

Informace o ekodesignu

Zařízení bylo navrženo ve shodě se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES a nařízením Komise (EU) 2019/1784/EU.

Účinnost a spotřeba energie při nečinnosti:

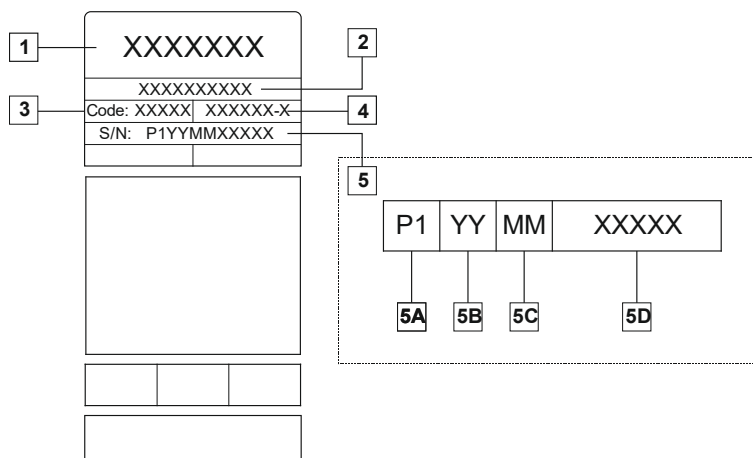
Označení	Název	Účinnost při maximálním výkonu / spotřeba energie při nečinnosti	Ekvivalentní model
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Žádný ekvivalentní model
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Žádný ekvivalentní model

Klidový stav se vyskytuje za podmínek uvedených v tabulce níže

KLIDOVÝ STAV	
Stav	Chování
Režim MIG	X
Režim TIG	
Režim OBALENÁ ELEKTRODA	
Po 30 minutách nečinnosti	
Ventilátor vypnutý	

Hodnoty účinnosti a spotřeby v klidovém stavu byly měřeny metodou a za podmínek definovaných v normě EN 60974-1:20XX

Jméno výrobce, název výrobku, číselný kód, číslo výrobku, výrobní číslo a datum výroby najdete na výrobním štítku.



Popis:

- 1- Jméno výrobce a adresa
- 2- Název výrobku
- 3- Číselný kód
- 4- Číslo výrobku
- 5- Výrobní číslo
 - 5A- země výroby
 - 5B- rok výroby
 - 5C- měsíc výroby
 - 5D- rostoucí číslo jedinečné pro každý stroj

Typické použití plynu pro zařízení **MIG/MAG**:

Typ materiálu	Průměr drátu [mm]	Stejnoseměrná elektroda kladná		Podávání drátu [m/min]	Ochranný plyn	Průtok plynu [l/min]
		Proud [A]	Napětí [V]			
Uhlíková, nízkolegovaná ocel	0,9–1,1	95–200	18–22	3,5–6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Hliník	0,8–1,6	90–240	18–26	5,5–9,5	Argon	14–19
Austenitická nerezová ocel	0,8–1,6	85–300	21–28	3–7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 %, CO ₂ 2,5 %	14–16
Slitina mědi	0,9–1,6	175–385	23–26	6–11	Argon	12–16
Hořčík	1,6–2,4	70–335	16–26	4–15	Argon	24–28

Proces TIG:

Během svařování metodou TIG závisí využití plynu na ploše průřezu trysky. Pro běžně používané hořáky:

Helium: 14–24 l/min

Argon: 7–16 l/min

Upozornění: Nadměrný průtok způsobuje turbulence v proudícím plynu, což může mít za následek nasávání okolního vzduchu do svarové lázně.

Upozornění: Boční vítr nebo prudký pohyb může narušit ochrannou atmosféru, proto používejte kryt na ochranu proti větru.



Konec životnosti

Po skončení životnosti musí být výrobek předán k recyklaci ve shodě se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU (OEEZ). Informace o demontáži výrobku a obsahu kritických surovin (Critical Raw Material – CRM) ve výrobku najdete na <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Electromagnetic Compatibility (EMC)

11/04

Toto svařovací zařízení je konstruováno v souladu se všemi souvisejícími směrnici a normami. Nicméně, může ještě generovat elektromagnetické poruchy, které mohou ovlivnit systémy jako telekomunikace (telefony, radia a televize) nebo jiné bezpečnostní systémy. Tyto poruchy mohou způsobit bezpečnostní problémy v ovlivněných systémech. Přečtěte a vezměte na vědomí tuto část k eliminování nebo snížení množství elektromagnetických poruch vygenerovaných tímto zdrojem.



Toto svařovací zařízení bylo konstruováno k provozu v průmyslových oblastech. K provozu v obydlených oblastech je nezbytné splnit dílčí opatření k eliminování elektromagnetických poruch, uvedených v této příručce. Obsluha musí instalovat a používat toto zařízení tak, jak je uvedeno v této příručce. Jestliže jsou zjištěny jakékoliv elektromagnetické poruchy, musí obsluha zařízení na místě provést opatření k eliminování těchto poruch, a je-li to nutné, s asistencí Lincoln Electric.

Před instalací svařovacího zařízení musí obsluha zkontrolovat pracovní místo na jakémkoliv přístroje, které mohou nesprávně fungovat z důvodů elektromagnetických poruch. V úvahu vezměte následující:

- Přívodní a výstupní kabely, řídicí kabely, a telefonní kabely, které jsou v a/nebo přilehlé oblasti a strojích.
- Radio a/nebo televizní vysílače a přijímače. Počítače nebo počítači řízená zařízení.
- Bezpečnostní a řídicí zařízení pro průmyslové procesy. Zařízení pro kalibraci a měření.
- Osobní zdravotní přístroje jako kardiostimulátory a naslouchadla.
- Zkontrolujte elektromagnetickou imunitu pro zařízení provozovaná v /nebo blízko pracovním prostoru. Provozovatel si musí být jist, že všechna zařízení v pracovním prostoru jsou kompatibilní (slučitelné). Toto může vyžadovat dodatečná opatření.
- Uvažované rozměry pracovního prostoru budou záviset na konstrukci a uspořádání prostoru a na ostatních činnostech, které tam jsou vykonávány.

Vezměte na vědomí následující směrnice ke snížení elektromagnetických emisí od svařovacího zařízení.

- Připojte svařovací zařízení k napájení podle této příručky. Jestliže nastanou poruchy může být nutné provést dodatečná opatření, taková jako filtrace přívodu napájení.
- Výstupní svařovací kabely musí být co nejkratší jak je to jen možné a musí být umístěny společně. Je-li to možné připojte pracovní kus k zemnicí (svařovací) svorce tak, aby byly sníženy elektromagnetické emise. Obsluha musí zkontrolovat, že připojení pracovního kusu k zemnicí (svařovací) svorce nezpůsobí problémy nebo nebezpečné provozní podmínky pro personál a zařízení.
- Ochrana kabelů v pracovním prostoru může snížit elektromagnetické emise. Toto může být nutné pro speciální aplikace.

VÝSTRAHA

Třída A zařízení není určena pro použití v obytných lokalitách kde je elektrická energie poskytována veřejnosti v nízko napěťovém systému. Zde mohou být potenciální těžkosti pro zajištění elektromagnetické kompatibility v těchto místech kvůli vedení stejně jako kvůli vyzařovaným poruchám.



VÝSTRAHA

Když nastane silné elektromagnetické pole, může svařovací proud kolísat.

VÝSTRAHA





Toto zařízení vyhovuje IEC 61000-3-12.



VÝSTRAHA

Toto svařovací zařízení musí používat pouze kvalifikovaný personál. Ujistěte se, že instalace, pracovní postupy, údržba a opravy jsou prováděny pouze kvalifikovanými osobami. Tuto příručku přečtěte tak aby jste ji porozuměli před obsluhou tohoto svařovacího zařízení. Závady, následně uvedené v této příručce, mohou způsobit vážná zranění osob, ztrátu života nebo poškození tohoto zařízení. Prohlédněte si a pochopte následující výklady výstražných symbolů. Lincoln Electric není odpovědný za škody způsobené nevhodnou instalací, nevhodnou údržbou nebo abnormálním provozem.

	<p>VÝSTRAHA: Tento symbol udává, že instrukce musí být dodržována, aby se vyloučila vážná zranění osob, ztráta života, nebo poškození tohoto zařízení. Chraňte sebe a ostatní osoby před možností vážného zranění nebo smrti.</p>
	<p>ČTĚTE A POROZUMĚTE NÁVODU K OBSLUZE: Čtěte a pochopte tuto příručku před provozem tohoto svařovacího zařízení. Elektrický oblouk může být nebezpečný. Závady uvedené v instrukcích této příručky mohou způsobit vážná zranění osob, ztrátu života, nebo poškození tohoto svařovacího zařízení.</p>
	<p>ELEKTRICKÝ ŠOK MŮŽE ZABÍT: Svařovací zařízení generuje vysoké napětí. Nedotýkejte se svařovacích elektrod, svařovacích svorek a připojených pracovních kusů když je zařízení v provozu. Izolujte se od svařovacích elektrod, svařovacích svorek a připojených pracovních kusů.</p>
	<p>ZAŘÍZENÍ POD ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Vypněte příkon pomocí vypínače na pojistkové skřínce před prací na tomto zařízení. Uzemněte zařízení v souladu s místními elektrickými předpisy.</p>
	<p>ZAŘÍZENÍ POD ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Pravidelně kontrolujte příkon, svařovací kabely, elektrody, držák elektrod, svařovací pistoli a svařovací svorku. Jestliže dojde k poškození izolace okamžitě kabely vyměňte. Svařovací pistoli nebo držák elektrod neumísťujte přímo na svařovací stůl nebo na jakýkoli povrch v kontaktu se svařovací svorkou aby jste se vyvarovali náhodnému zapálení elektrického oblouku.</p>
	<p>ELEKTRICKÉ A MAGNETICKÉ POLE MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÉ: Elektrický proud protékající jakýmkoli vodičem vytváří elektrické a magnetické pole (EMF). EMF pole mohou rušivě působit na některé kardiostimulátory. Svářeči, kteří mají kardiostimulátor musí před použitím tohoto zařízení konzultovat tuto skutečnost se svým lékařem.</p>
	<p>DODRŽENÍ CE: Toto zařízení vyhovuje Direktivám Evropské Unie.</p>
	<p>UMĚLÉ OPTICKÉ ZÁŘENÍ: Podle požadavků 2006/25/EC Directive a EN 12198 normy je zařízení kategorie 2. To má za povinnost přijetí Personal Protective Equipment (PPE)-Ochranné osobní pomůcky mající filtr s ochranným stupněm až do maxima 15, jak je požadováno normou EN169.</p>
	<p>KOUŘE A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ: Svařování může produkovat nebezpečné kouře a plyny poškozující zdraví. Vyvarujte se dýchání těchto kouřů a plynů. K vyvarování se těchto nebezpečí musí operátor a svářeč použít dostatečnou ventilaci a odsávání k odstranění kouře a plynů z dýchací zóny.</p>
	<p>ZÁŘENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU MŮŽE POPÁLIT: Použijte ochranu masku se správným filtrem a ochranným sklem k ochraně vašich očí před jiskrami a zářením el.oblouku když svařujete nebo sledujete svařování. Použijte vhodný pracovní oděv z nehořlavého materiálu k ochraně vaší pokožky a také pro ochranu vašich pomocníků. Osoby v blízkosti svařování ochraňte vhodnou nehořlavou zástěnou a varujte je aby se nedívali do záření el.oblouku nebo se nevystavovali jeho účinkům.</p>

	<p>JISKRY OD SVAŘOVÁNÍ MOHOU ZAPŘÍČINIT POŽÁR NEBO VÝBUCH: Odstraňte nebezpečné látky a materiály z místa svařování a jeho okolí a mějte připraven vhodný hasicí přístroj. Jiskry a horký materiál od svařovacího procesu mohou snadno projít malými otvory a trhlinami do sousední oblasti. Nesvařujte na jakýchkoli nádržích, sudech, kontejnerech nebo materiálech do té doby než učiníte důležité kroky k zabezpečení, že nejsou přítomny hořlavé nebo toxické výpary a látky. Nikdy nepoužívejte toto zařízení jsou-li přítomny hořlavé plyny, výpary nebo hořlavé kapaliny.</p>
	<p>SVAŘOVANÝ MATERIÁL MŮŽE POPÁLIT: Svařování vytváří velké množství tepla. Horký materiál a materiál v oblasti svařování může způsobit vážný popáleniny. Použijte ochranné rukavice a kleště když se dotýkáte nebo přemísťujete materiál v pracovní zóně.</p>
	<p>LAHVE NA STLAČENÉ PLYNY, JSOU-LI POŠKOZENÉ, MOHOU EXPLODOVAT: Používejte pouze lahve na stlačené plyny obsahující správný ochranný plyn pro použitou metodu svařování a správně fungující regulační ventil, určený pro použitý příslušný plyn a tlak. Lahve mějte vždy ve svislé bezpečné poloze zajištěné řetězem k pevnému držáku. Netransportujte nebo nepohybujte s plynovými lahvemi, které nemají ochranný klobouček. Nepřipusťte aby došlo k dotyku lahve s držákem elektrod, pracovní svorkou nebo jakoukoli jinou elektricky živou částí. Lahve na stlačené plyny musí být umístěny mimo prostory kde by mohly být vystaveny fyzikálnímu poškození nebo svařovacím procesu včetně jisker a tepelných zdrojů.</p>
	<p>BEZPEČNOSTNÍ ZNÁMKA: Toto zařízení je vhodné pro dodávání energie pro svářečské operace prováděné v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.</p>

Výrobce si vyhrazuje právo provést změny a/nebo zlepšení konstrukce ve stejné době bez aktualizace v Příručce uživatele.

Úvod

Svařovací zařízení **PRESTOMIG 185MP** umožňuje svařování:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

Svařovací zařízení **PRESTOMIG 210MP** umožňuje svařování:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (zapalování oblouku umožňuje lift TIG)

Následující zařízení bylo přidáno k **PRESTOMIG 185MP** a **PRESTOMIG 210MP**:

- Pracovní kabel – 3m
- Plynová hadice – 2m
- Podávací kladky V0.8/V1.0 pro plný drát (namontované v podávací drátu).

Pro metody GMAW a FCAW-SS, technická specifikace popisuje:

- Typ svařovacího drátu
- Průměr drátu

Doporučené vybavení, které může být zakoupeno uživatelem, je uvedeno v kapitole "Accessories"- "Příslušenství".

Instalace a instrukce pro provoz

Přečtěte si celou sekci před instalací a provozem zařízení.

Umístění a protředí

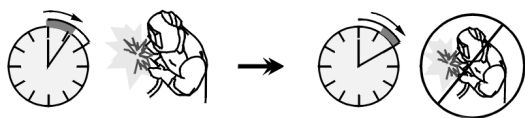
Toto svařovací zařízení může pracovat i v drsných podmínkách. Nicméně je důležité, aby byla dodržována jednoduchá preventivní opatření zajišťující dlouhou životnost a spolehlivý provoz:

- Neumísťujte svařovací zařízení na povrchu, který má sklon od horizontální roviny větší než 15°.
- Nepoužívejte zařízení pro rozmrazování potrubí.
- Toto svařovací zařízení musí být umístěno tam, kde je volná cirkulace čistého vzduchu bez překážek pro pohyb vzduchu do a z větracích otvorů. Nezakrývejte svařovací zařízení papírem, látkou nebo hadry, pokud je zařízení v provozu.
- Nečistoty a prach, které mohou vniknout do svařovacího zařízení, musí být omezeny na minimum.
- Toto svařovací zařízení má ochranu IP 23. Udržujte je v suchu jak je to jen možné a neumísťujte je na mokrou zem nebo do louží.
- Umístěte toto svařovací zařízení mimo zařízení řízená radiem. Běžný provoz svařovacího zařízení může nepříznivě ovlivnit provoz zařízení řízených radiem, která jsou vedle, což může mít za následek zranění nebo poškození zařízení. Přečtěte si část týkající se elektromagnetické kompatibility v této příručce.
- Neuvádějte svařovací zařízení do provozu v místech s okolní teplotou vyšší než 40°C.

Dovolený zatěžovatel a přetížení

Dovolený zatěžovatel (DZ) svařovacího zařízení je procento z času 10 minutového cyklu, po který svářeč může zatížit zařízení jmenovitým svařovacím proudem.

Příklad:



Svařování 6 minut

Přestávka 4 minut

60% DZ znamená, že je možné svařovat 6 minut a potom přestat na 4 minuty. Přílišné prodloužení DZ způsobí aktivaci obvodu tepelné ochrany. Zařízení je chráněno proti přehřátí termostatem.

Připojení vstupu napájení

VÝSTRAHA

Pouze kvalifikovaný elektrikář může připojit svařovací zařízení k napájecí síti. Instalace musí být provedena podle příslušných National Electrical Code-národních elektrických předpisů a místních pravidel.

Než zapnete toto svařovací zařízení zkontrolujte vstupní napětí, fáze a frekvenci.

Ověřte, že je provedeno připojení uzemňovacích vodičů od svařovacího zařízení k přívodnímu zdroji.

Svařovací zařízení **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** musí být připojeny a správně instalována zástrčka se zemním kolíkem.

Dovolené vstupní napětí je 230V, 50/60Hz. Další informace týkající se vstupu napájení jsou v oddíle technické specifikace této Příručky a na výkonovém štítku zařízení.

Ujistěte se, zda velikost příkonu z místa připojení je adekvátní pro běžný provoz svařovacího zařízení. Nutné zpoždovací pojistky (nebo jistič s „B“ charakteristikou) a velikost kabelů jsou udány v příslušné části technické specifikace této příručky.

VÝSTRAHA

Svařovací zařízení může být napájeno z generátoru s výstupním výkonem alespoň o 30% větším než je příkon svařovacího zařízení.

VÝSTRAHA

Aby bylo zabráněno poškození svářečky, ujistěte se, že v případě, je-li svářečka poháněna z generátoru, že je svářečka napřed vypnutá před tím než vypnete generator.

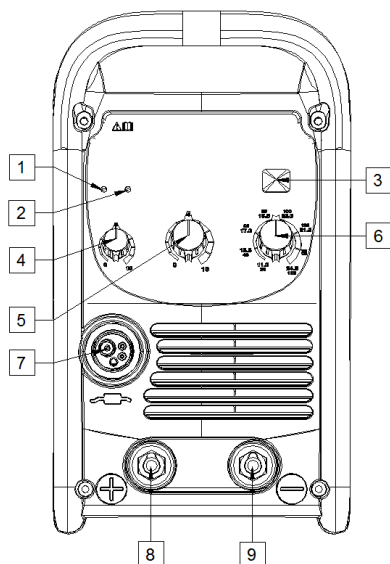
Připojení výstupu

Viz body [7], [8] a [9] na obrázcích níže.

Řídící a provozní charakteristiky



1. LED kontrolka síťového vypínače (pouze PRESTOMIG 185MP): Tato LED kontrolka svítí když je svařovací zařízení zapnuto (ON) a je připraveno ke svařování.



Obrázek 1.

2. Indikátor tepelného přetížení: Indikuje, že svařovací zařízení je přetíženo nebo že není dostatečně chlazeno. V závislosti na:

	PRESTOMIG 185MP: Přetížení nebo nedostatečnost znázorňuje svítící LED kontrolka pod tímto symbolem.
	PRESTOMIG 210MP: Tato zpráva znázorněná na displeji na obrázku [13].

3. Vypínač pro metodu svařování:

	GMAW (MIG/MAG) metoda Upozornění: Může být pro metodu FCAW-SS.
	SMAW (MMA) metoda

! VÝSTRAHA

Když je zařízení znovu zapnuto, poslední metoda svařování bude znovu vyvolána.

! VÝSTRAHA

Je-li stlačeno tlačítko pro metodu GMAW, výstupní terminály budou pod napětím.

! VÝSTRAHA

V během metody SMAW jsou výstupní terminály stále pod napětím.

4. Regulační knoflík: V závislosti na metodě svařování se použije tento regulační prvek:

GMAW metoda		Indukční odpor: Regulace oblouku je řízena tímto knoflíkem. Jestliže je hodnota vyšší, oblouk bude měkčí a během svařování bude menší rozstřík.
SMAW metoda		INTENZITA OBLOUKU: Výstupní proud je přechodně zvýšen pro překonání zkratu mezi elektrodou a pracovním kusem.

5. Regulace WFS/Hot Start: Tento regulační knoflík v závislosti na metodě svařování :

GMAW metoda		Rychlost podávání drátu WFS: Hodnota v procentech nominální hodnoty rychlosti podávání drátu.
SMAW metoda		HOT START: Hodnota v procentech nominální hodnoty svařovacího proudu během zapalování oblouku. Regulace je používána k nastavení úrovně zvýšeného proudu a proudu při zapálení oblouku .

6. Svařovací napětí při zatížení / knoflík regulace proudu: Závisí na svařovací metodě, tento knoflík reguluje:

GMAW metoda		Svařovací napětí při zatížení a nastavení tímto knoflíkem [6] (též v průběhu svařování).
SMAW metoda		Svařovací proud je nastaven tímto knoflíkem [6] (též v průběhu svařování).

7. EURO zásuvka: Pro připojení svařovací pistole (pro metody GMAW/FCAW-SS).



8. Kladná (pozitivní) výstupní zásuvka pro svařovací obvod: Pro připojení držáku elektrod s kabelem/pracovním kabelem.

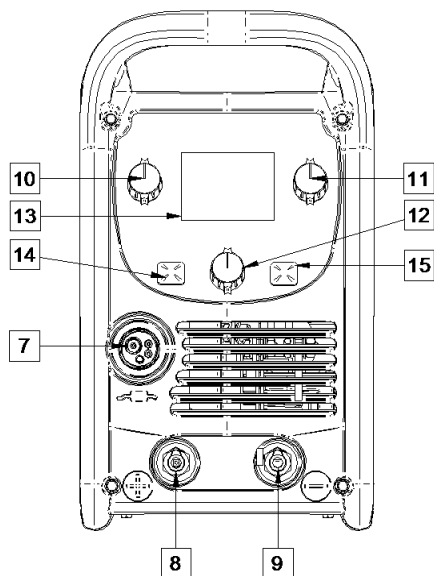


9. Záporná (negativní) zásuvka pro svařovací obvod: připojení držáku elektrod s kabelem/pracovním kabelem.

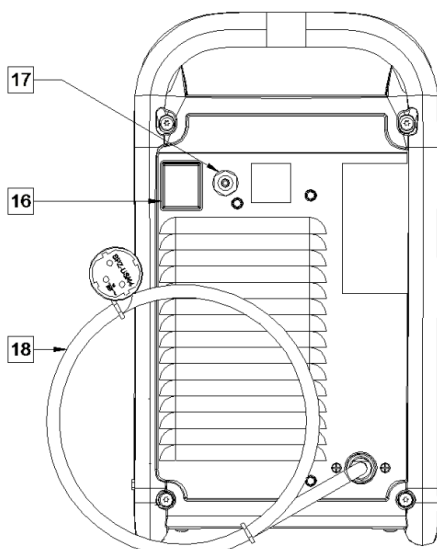
10. Levý knoflík: Hodnota parametrů v horní levé části displeje [13] je nastavena.

11. Pravý knoflík: Hodnota parametrů v horní pravé části displeje [13] je nastavena.

12. Seřizovací knoflík: Typ metody svařování a nastavení svařování se mění tímto knoflíkem.
13. Displej: Parametry svařovacího procesu jsou znázorněny zde.
14. Uživatelské tlačítko (vlevo): Tlačítkem může být nastavena funkce:
- Progresivní nabídka:
 - Vyvolání progresivní nabídky (standard)
 - Vyvolání uživatelské paměti
 - Indukční odpor.
 - Zajištění WFS (rychlost podávání drátu).
 - Burnback (zpětné zahoření).
 - Základní nabídka – změna základní nabídky na progresivní nabídku.
15. Ukončovací tlačítko (vpravo):
- Ukončení činnosti / výstupní nabídka.
 - Uzamykací a odemykací knoflíky a tlačítka na panelu (stlačte a podržte tlačítko 4 sekundy).



Obrázek 2.



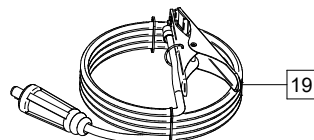
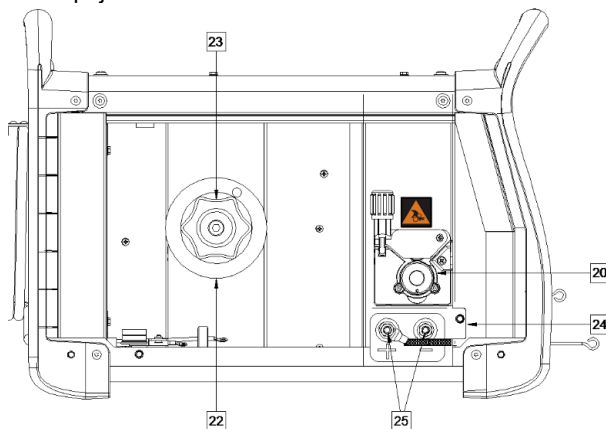
Obrázek 3.

16. Síťový vypínač ON/OFF-zapnuto/vypnuto (I/O): Ovládá příkon zařízení. Ujistěte se, že zdroj proudu je připojen k napájení ze sítě před zapnutím ("I"). Po připojení příkonu, síťový vypínač je zapnut, indicator bude svítit a signalizovat, že zařízení je připraveno ke svařování.



17. Připojení plynu: Připojení plynového potrubí.

18. Přívodní kabel se zástrčkou (2m): Přívodní kabel se zástrčkou je standardně vybavení. Připojte přívodní kabel se zástrčkou k napájení ze sítě před zapnutím napájení.



Obrázek 4.

19. Pracovní (svařovací) kabel.
20. Podávání drátu (pro metody GMAW, FCAW-SS): 2podávací kladky.
21. Svařovací drát (pro GMAW / FCAW-SS).
22. Cívka drátu (pro GMAW / FCAW-SS): Zařízení je bez cívky drátu.
23. Držák cívky drátu: Maxiimálně 5kg cívky Akceptovatelné jsou plastové, ocelové a laminátové cívky pro hřídel 51 mm.
24. Kryt měniče polarity.
25. Blok svorek pro změnu polarity (pro metody GMAW / FCAW-SS): Tento blok svorek umožňuje nastavit polaritu svařování (+ ; -), která je dána svařovacím držákem elektrod.

! VÝSTRAHA

Positivní (kladná) (+) polarita je nastavena výrobcem.

! VÝSTRAHA

Před svařováním zkontrolujte polaritu pro používání elektrod a drátů.

Jestliže svařovací polarita musí být změněna, uživatel musí:

- Vypnout zařízení.
- Určit polaritu drátu pro drát, který bude použit. Vzít v úvahu údaje elektrody pro tuto informaci. Sejmout kryt bloku svorek [24].
- Konec vodiče na blok svorek [25] a pracovní kabel upevníte jak je zobrazeno v tabulce 1 nebo 2.
- Nasadíte zpět kryt pro blok svorek.

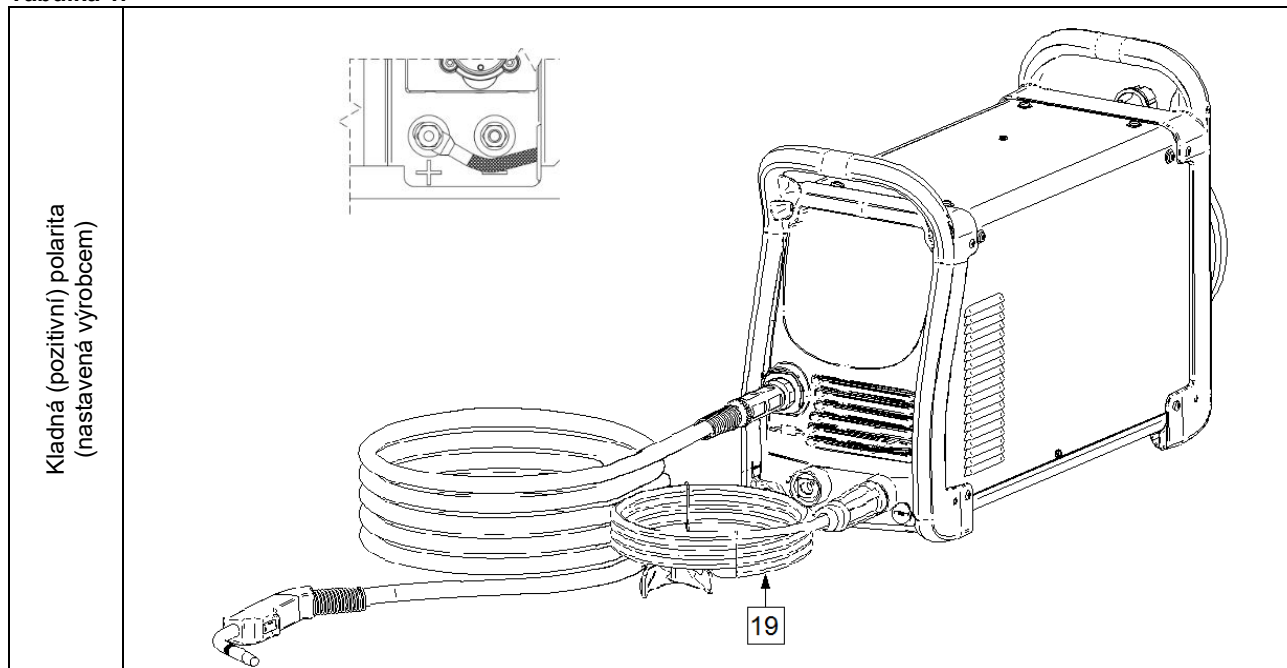
! VÝSTRAHA

Zařízení se musí používat během svařování se zavřenými dveřmi.

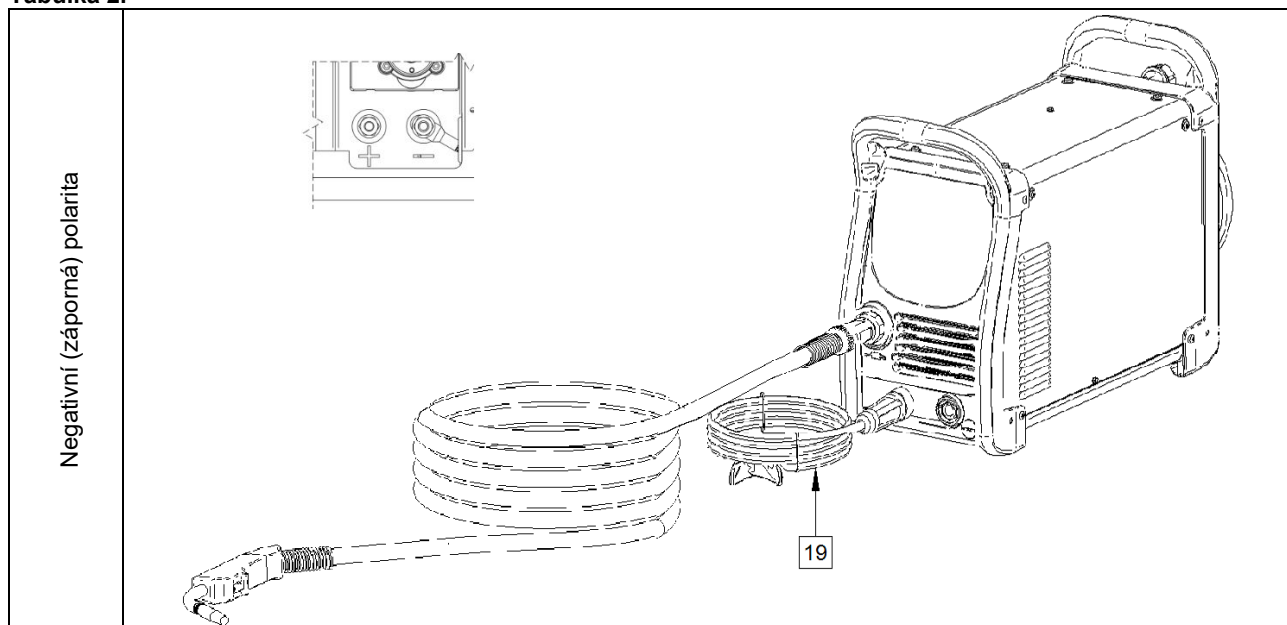
! VÝSTRAHA

Nepoužívejte držadlo během prací k přesunování.

Tabulka 1.



Tabulka 2.



Zakládání svařovacího drátu

- Vypněte svařovací zařízení.
- Otevřete postraní kryt zařízení.
- Odšroubujte upevňovací víčko objímky.
- Založte cívku s drátem [22] na objímku tak, že se cívka otáčí proti směru hodinových ručiček když drát [21] je podáván do podavače drátu.
- Ujistěte se, že čep vytyčující polohu cívky směřuje do vhodného otvoru na cívce.
- Zašroubujte upevňovací víčko objímky.
- Nasadte kladku pro drát mající správnou drážku korespondující s průměrem drátu.
- Uvolněte konec drátu a ustříhnete ohnutý konec a ujistěte se, že nemá ořep.

VÝSTRAHA

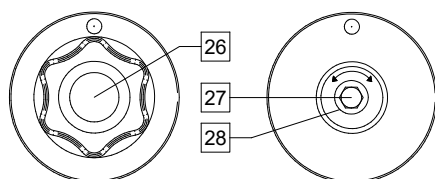
Ostrý konec drátu může způsobit zranění.

- Otáčejte cívkou drátu proti směru hodinových ručiček a navlékněte konec drátu do podavače drátu až k Euro objímce.
- Nastavte správně přítlačnou sílu kladky podavače drátu.

Seřízení brzdového momentu objímky

Aby bylo zamezeno samovolnému odvinutí svařovacího drátu je objímka vybavena brzdou.

Seřízení je prováděno otáčením šroubu M 8, který je umístěn uvnitř konstrukce objímky po odšroubování upevňovacího krytu objímky.



Obrázek 5.

- 26. Upevňovací kryt.
- 27. Seřizovací šroub M8.
- 28. Přítlačná pružina.

Otáčením šroubu M 8 ve směru hodinových ručiček se zvyšuje napětí pružiny a vy tak můžete zvýšit brzdový moment.

Otáčením šroubu M 8 proti směru hodinových ručiček se snižuje napětí pružiny a vy tak můžete zmenšit brzdový moment.

Po dokončení seřízení opět zašroubujte upevňovací kryt.

Seřízení přítlačné síly kladky

Přítlačné rameno reguluje velikost síly podávací kladky působící na drát.

Přítlačná síla se seřizuje otáčením seřizovací matice pro zvýšení síly ve směru hodinových ručiček, pro snížení síly proti směru hodinových ručiček.

Správné nastavení přítlačného ramene vede ke správnému provedení svařování.

VÝSTRAHA

Jestliže je tlak na kladku příliš malý, potom bude kladka po drátu klouzat. Jestliže je tlak na kladku nastavena příliš velký, drát může být deformován, což může způsobit problémy při jeho podávání ve svařovací pistolí. Přítlačná síla musí být nastavena správně. Snižte pomalu přítlačnou sílu až do okamžiku, kdy drát začne klouzat po podávací kladce a potom sílu nepatrně zvýšte otáčením seřizovací matice o jednu otáčku.

Zavedení drátu do svařovací pistolé

- Vypněte svařovací zařízení.
- V závislosti na metodě svařování připojte správnou svařovací pistolí do euro objímky, stanovené parametry svařovací pistolé a svařovacího zařízení musí být odpovídající.
- Sejměte hubici a kontaktní špičku ze svařovací pistolé. Dále, napřimte svařovací pistolí na plochu ven.
- Zapněte svařovací zařízení.
- Stlačte spouštěč svařovací pistolé pro podávání drátu přes vložku svařovací pistolé až drát svým koncem projde ven.
- Když je spouštěč uvolněn, cívka drátu se nebude odvíjet.
- Seřídte adekvátně brzdu cívky drátu.
- Vypněte svařovací zařízení.
- Nainstalujte správnou kontaktní špičku. V závislosti na metodě svařování a typu svařovací pistolé, instalujte hubici (GMAW metoda) nebo ochranný kryt (FCAW-SS metoda).

VÝSTRAHA

Mějte oči a ruce dostatečně vzdáleny od konce svařovací pistolé v době kdy je podáván drát.

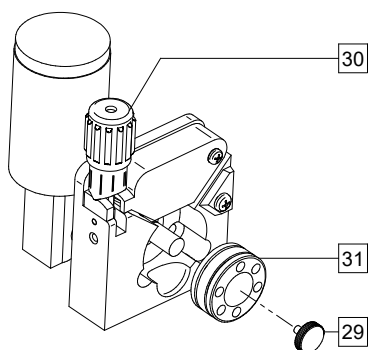
Výměna podávacích kladek

VÝSTRAHA

Vypněte příkon proudu svařovacího zdroje před instalací nebo výměnou podávacích kladek.

PRESTOMIG 185MP a **PRESTOMIG 210MP** je vybaven podávacími kládkami V0.8/V1.0 pro ocelový drát. Pro ostatní průměry drátů jsou dostupné správné sady podávacích kladek (viz oddíl "Accessories"-příslušenství) a následující instrukce:

- Vypněte svařovací zařízení.
- Uvolněte přítlačné rameno kládky [30].
- Odšroubujte fixační víčko [29].
- Vyměňte podávací kládky [31] se zaměnitelnými, které korespondují s použitým drátem.



Obrázek 6.

- Přišroubujte upevňovací víčko [29].

Připojení plynu

Tlaková plynová láhev musí být instalována se správným průtokovým regulátorem. Tlaková láhev s průtokovým regulátorem bude bezpečně instalována, připojena plynová hadice od regulátoru ke konektoru vstupu plynu na zařízení. Odkaz k bodu (17) na obrázku 3.

VÝSTRAHA

Svařovací zařízení podporuje všechny vhodné ochranné plyny včetně kysličníku uhličitého, argonu a helia při maximální tlaku 5,0 bar.

Metody svařování GMAW, FCAW-SS

PRESTOMIG 185MP a **PRESTOMIG 210MP** mohou být použity pro svařování metodami GMAW a FCAW-SS.

PRESTOMIG 210MP je vybaven synergetickou metodou GMAW.

PRESTOMIG 185MP a **PRESTOMIG 210MP** nejsou vybaveny svařovací pistolí nutnou pro svařování GMAW nebo FCAW-SS. V závislosti na metodě svařování mohou být zakoupeny separátně (viz oddíl "Accessories"-příslušenství).

Příprava zařízení pro svařování metodou GMAW a FCAW-SS.

Postupy nutné při svařování metodami GMAW nebo FCAW-SS:

- Určete polaritu drátu pro drát, který bude použit. Vezměte v úvahu údaje drátu pro tuto informaci.
- Připojte výstup gas-cooled (plyn-chlazení) svařovací pistole pro metody GMAW/FCAW-SS k Euro zásuvce (7).
- V závislosti na použitém drátu, připojte pracovní kabel (19) k zásuvce výstupu (8) nebo (9). Viz bod (25) blok svorek pro změnu polarity.
- Připojte pracovní kabel svařovací svorkou ke svařovanému kusu.
- Instalujte správný drát.
- Instalujte správné kládky.
- Ujistěte se, jestli je to nutné (metoda GMAW), že je připojen ochranný plyn.
- Zapněte svařovací zařízení.
- Stlačte spínač svařovací pistole k posouvání drátu přes vložku ve svařovací pistolí až konec drátu vyjde ven.
- Nainstalujte správnou kontaktní špičku.
- V závislosti na metodě svařování a typu svařovací pistole, nainstalujte hubici (metoda GMAW) nebo ochranný kryt (metoda FCAW-SS).
- Uzavřete panel na levé straně.
- Svařovací zařízení je nyní připraveno ke svařování.
- Aplikujte principy zdraví při práci a bezpečnosti při svařování, můžete začít svařovat.

Metoda svařování GMAW, FCAW-SS ruční způsob

V závislosti na svařovacím zařízení, může být nastaven ruční způsob:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> Svařovací napětí při zatížení WFS – rychlost podávání drátu Indukční odpor 	
PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
<ul style="list-style-type: none"> Svařovací napětí při zatížení WFS-rychlost podávání drátu 2-krok / 4-krok 	<ul style="list-style-type: none"> Svařovací napětí při zatížení WFS-rychlost podávání drátu Burnback Run-in WFS Čas bodování Čas předfuku/ čas dofuku 2-krok/4-krok Indukční odpor

- 2-krok - 4-krok** mění funkci spínačem svařovací pistole.
- 2 krok spínače mění operaci svařování na on (zapnutí) a off (vypnutí) v přímé reakci na spínač. Svařovací proces je uskutečněn když spínač svařovací pistole je zmáčknutý.
 - 4-krok módu umožňuje pokračovat ve svařování, když je spínač svařovací pistole uvolněn. K zastavení svařování je spínač pistole opět stlačen. 4-krok usnadňuje provádění dlouhých svarů.



VÝSTRAHA

4-krok během bodového svařování není funkční.

The Burnback Time (čas zpětného zahoření) je doba, kterou výkon svařování pokračuje po zastavení podávání drátu. Ochraňuje drát před přilepením v tavné lázni a připraví konec drátu pro další zapálení elektrického oblouku.

Run-in WFS nastavuje rychlost podávání drátu od doby stlačení spínače svařovací pistole až do stabilizování elektrického oblouku.

Spot Timer nastavená doba svařování bude stejně pokračovat jestliže je spínač stále stlačen. Tato volba nemá účinek ve 4-kroku módu spínače.



VÝSTRAHA

Spot Timer nemá účinek při 4-kroku módu spínače.

Preflow Time Seřizuje dobu po kterou plyn proudí po stlačení spínače na pistoli a po předchozím podávání drátu.

Postflow Time Seřizuje dobu po kterou plyn proudí po vypnutí výkonu svařování.

Svařování metodou GMAW v synergickém módu (pouze PRESTOMIG 210MP)

V synergickém módu svařovací napětí při zatížení není nastaveno uživatelem. Tato hodnota je vyvolána na základě údajů (vložené údaje), které byly uloženy:

PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
<ul style="list-style-type: none"> Typ drátu (materiál) Průměr drátu Plyn 	<ul style="list-style-type: none"> Typ drátu (materiál) Průměr drátu Plyn

Svařovací napětí při zatížení může být změněno v závislosti na hodnotě parametrů nasatvených operátorem:

PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
<ul style="list-style-type: none"> WFS-rychlost drátu Svařovací proud Tloušťka materiálu 	<ul style="list-style-type: none"> WFS-rychlost drátu Svařovací proud Tloušťka materiálu

Jestliže je to nutné, svařovací napětí při zatížení může být seřizeno $\pm 2V$ pravým knoflíkem [11]. Dodatečně uživatel může ručně nastavit:

PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
Nejsou možnosti	<ul style="list-style-type: none"> Burnback Run-in WFS Časovič bodování Doba předfuku/dofuku 2-krok/4-krok Indukční odpor

- 2-krok - 4-krok** Mění funkci spínače na svařovací pistoli.
- 2 Krok činnosti spínače mění svařování na on (zapnuto) a off (vypnuto) v přímé odezvě na spínač. Svařování se provádí když je spínač na pistoli stlačen.
 - 4- Krok módu umožňuje pokračovat ve svařování když je spínač svařovací pistole uvolněn. K zastavení svařování je spínač pistole opět stlačen. 4-krok usnadňuje provádění dlouhých svarů.



VÝSTRAHA

4-krok není funkční při Spot Welding-bodovém svařování.

The Burnback Time (čas zpětného zahoření) je doba, kterou výkon svařování pokračuje po zastavení podávání drátu. To ochraňuje drát před přilepením v tavné lázni a připraví konec drátu pro další zapálení elektrického oblouku.

Run-in WFS nastavuje rychlost podávání drátu od doby stlačení spínače svařovací pistole až do stabilizování elektrického oblouku

Spot Timer nastavená doba svařování bude stejně pokračovat jestliže je spínač stále stlačen. Tato volba nemá účinek ve 4-kroku módu spínače. Seřizovací rozsah:

⚠ VÝSTRAHA

Spot Timer nemá účinek při 4-krok módu spínače.

Preflow Time Seřizuje dobu po kterou plyn proudí po stlačení spínače na pistolí a po předchozím podávání drátu.

Postflow Time Seřizuje dobu po kterou plyn proudí po vypnutí výkonu svařování.

Metoda svařování SMAW (MMA)

PRESTOMIG 185MP a **PRESTOMIG 210MP** ve výbavě není držák elektrod s kabelem nutnými pro SMAW svařování, ale mohou být zakoupeny separátně.

Postup zahájení svařování metodou SMAW:

- Zaprvé vypněte zařízení (off).
- Určete polaritu elektrody pro elektrodu, která bude použita.
- V závislosti na polaritě použité elektrody připojte pracovní svařovací kabel (19) a držák elektrody s kabelem na výstupní zásuvku (8) nebo (9) a uzamkněte je. Viz tabulka 3.

Tabulka 3.

POLARITA		Výstupní	
		[8]	[9]
DC (+)	Držák elektrody s kabelem pro SMAW	[8]	+
	Pracovní svařovací kabel	[9]	-
DC (-)	Držák elektrody s kabelem pro SMAW	[9]	-
	Pracovní svařovací kabel	[8]	+

- Připojte pracovní kabel k pracovnímu kusu svařovací svorkou.
- Vložte správnou elektrodu do držáku elektrody.
- Zapněte svařovací zařízení.
- Nastavte svařovací parametry.
- Svařovací zařízení je nyní připraveno ke svařování.
- Při dodržování zdravotních principů při práci a bezpečnosti při svařování může svařování začít.

V závislosti na svařovacím zařízení může uživatel nastavit funkce:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Svařovací proud • HOT START (teplý start) • ARC FORCE (intenzitu oblouku) 	
PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
<ul style="list-style-type: none"> • Svařovací proud • Zapnutí (on)/vypnutí (off) výstupního napětí na výstupním kabelu 	<ul style="list-style-type: none"> • Svařovací proud • Zapnutí (on)/vypnutí (off) výstupního napětí na výstupním kabelu • HOT START • ARC FORCE

Metoda svařování GTAW (pouze PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP může být použito pro metodu GTAW s DC (-). Zapálení elektrického oblouku může být dosaženo s pouze lift TIG metodou (dotykové zapálení nebo lift zapálení).

PRESTOMIG 210MP není včetně hořáku pro GTAW, ale může být zakoupeno separátně. Viz kapitola "Accessories"-Příslušenství.

Postup zahájení metodou svařování GTAW:

- Zaprvé vypněte zařízení (off).
- Připojte GTAW hořák na výstupní zásuvku (9).
- Připojte pracovní kabel na výstupní zásuvku (8).
- Připojte pracovní kabel k pracovnímu kusu svařovací svorkou.
- Instalujte správnou wolframovou elektrodu do GTAW hořáku.
- Zapněte svařovací zařízení,
- Nastavte svařovací parametry.
- Svařovací zařízení je nyní připraveno ke svařování.
- Při dodržování zdravotních principů při práci a bezpečnosti při svařování může svařování začít.

V průběhu svařování metodou GMAW může uživatel nastavit funkce:

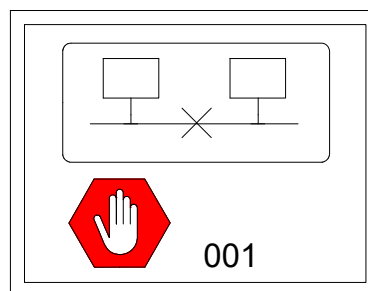
PRESTOMIG 210MP	
Základní nabídka	Progresivní nabídka
<ul style="list-style-type: none"> • Svařovací proud • Zapnutí (on) / vypnutí (off) výstupního napětí na výstupním kabelu 	<ul style="list-style-type: none"> • Svařovací proud • Zapnutí (on) / vypnutí (off) výstupního napětí na výstupním kabelu

Paměť – Uchování, Vyvolání, Vymazání (pouze PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP umožňuje uchování, vyvolání a vymazání nastavených parametrů. 9 pamětí může být použito uživatelem. Uchování, vyvolání a vymazání procesu nastavení je dostupné v progresivní nabídce **PRESTOMIG 210MP**.

Hlášení chyb (pouze PRESTOMIG 210MP)















































Kontaktujte Technické servisní centrum (Technical Service Center) nebo Lincoln Electric, když displej zařízení ukazuje zprávu na obrázku 7 nebo podobnou.



Obrázek 7.

Směrnice klasifikující vzájemný vztah PRESTOMIG 210MP

Popis vzájemného vztahu uživatele v kapitole "Quick Guide"-rychlý návod.

	Vyberte metodu svařování		SMAW (MMA) svařování		Základní nabídka
	Burnback		GMAW (MIG/MAG) Ruční svařování		Úroveň jasu
	Run-in WFS-rychlost podávání drátu		FCAW-vlastní ochrana Ruční svařování		Informace, zobrazení verze Software a Hardware
	Doba předfuku		GMAW (MIG/MAG) Synergetické svařování		Uživatelský knoflík
	Doba dofuku		Výběr metody podle čísla		Zrušení činnosti
	Indukční odpor		Výběr plynu		Zapnutí výstupního napětí (TIG/MMA pouze)
	Nastavení bodového svařování		Volba typu drátu (materiál)		Vypnutí výstupního napětí (TIG/MMA pouze)
	Časovač bodů		Volba průměru drátu		Odemknutý panel
	Vypnutí bodového svařování		Volba funkce spínače pistole (2-krok / 4-krok)		Odemknutý panel pomocí kódu
	2-krok		Konfigurace a nastavení		Hot Start
	4-krok		uzamknout / odemknout panel		Intenzita elektrického oblouku
	Paměť		Uzamčený panel		Seřízení napětí
	Uchování paměti		Uzamčení panelu pomocí kódu		Tloušťka svařovaného materiálu
	Vyvolání paměti (uživatelská paměť)		Vyvolání paměti od výrobce		Svařovací proud
	Odstranění paměti		Volba nabídky (základní / progresivní)		(WFS)-rychlost podávání drátu
	GTAW (TIG) svařování		Progresivní nabídka		

Údržba



VÝSTRAHA

Pro jakoukoli údržbu nebo opravy je doporučeno kontaktovat nejbližší středisko technických služeb nebo Lincoln Electric. Údržba nebo opravy provedené neautorizovaným střediskem technických služeb nebo neautorizovanou osobou bude neplatná a záruky výrobce nebudou poskytovány.

Jakákoli pozoruhodná poškození musí být ohlášena okamžitě a opravena.

Rutinní údržba (každodenní)

- Zkontrolujte stav izolace a spojení pracovních kabelů a izolaci přívodního kabelu.
- Odstraňte rozstřík z hubice svařovací pistole. Rozstřík může nepříznivě ovlivnit proudění ochranného plynu k elektrickému oblouku.
- Zkontrolujte stav svařovací pistole a pokud je to nutné vyměňte ji.
- Zkontrolujte stav a provoz chladícího ventilátoru. Udržujte v čistotě jeho štěrbinu pro proudění vzduchu.

Periodická údržba (každých 200 pracovních hodin, ale ne více než výjimečně jednou v roce)

Proveďte rutinní údržbu a navíc:

- Udržujte svařovací zařízení v čistotě. Používejte suchý (a nízký tlak) proud vzduchu, odstraňte prach z vnějšího povrchu a z vnitřku skříně.
- Pokud je to požadováno, vyčistěte a utáhněte všechny spoje na svařovací svorkovnici.

Frekvence údržby může kolísat v podle pracovního prostředí kde je svařovací zařízení umístěno.



VÝSTRAHA

Nedotýkejte se částí pod elektrickým napětím.



VÝSTRAHA

Před sejmutím krytu svařovacího zařízení, svařovací zařízení musí být vypnuto a přívodní kabel musí být odpojen od zásuvky napájecí sítě.



VÝSTRAHA

Napájecí přívod ze sítě musí být odpojen od svařovacího zařízení před každou údržbou nebo servisem. Po každé opravě proveďte důkladnou zkoušku pro zajištění bezpečnosti.

Zásady zákaznické podpory

Společnost Lincoln Electric Company vyrábí a prodává vysoce kvalitní svařovací zařízení, spotřební materiál a řezací zařízení. Naším cílem je uspokojit potřeby našich zákazníků a překonat jejich očekávání. Občas mohou kupující požádat společnost Lincoln Electric o radu nebo informace o tom, jak používat naše výrobky. Odpovídáme našim zákazníkům na základě nejlepších informací, které máme v té době k dispozici. Společnost Lincoln Electric není v takové pozici, aby mohla zaručit nebo garantovat takové rady, a nepřebírá žádnou odpovědnost, pokud jde o takové informace nebo rady. Výslovně odmítáme jakékoliv záruky všeho druhu, a to včetně všech záruk způsobilosti pro konkrétní účel zákazníka, s ohledem na tyto informace nebo rady. Z praktických důvodů také nemůžeme převzít žádnou odpovědnost za aktualizaci nebo opravu takových informací či rad, jakmile byly poskytnuty, a poskytnutí informací nebo rad nevytváří, nerozšiřuje ani nemění žádné záruky, pokud jde o prodej našich produktů.

Společnost Lincoln Electric je vnímavý výrobce, ale výběr a použití konkrétních produktů, které společnost Lincoln Electric prodává, má výlučně pod kontrolou zákazník, a je tedy za tuto činnost výhradně zákazník odpovědný. Mnoho rozličných věcí mimo kontrolu společnosti Lincoln Electric ovlivňuje výsledky dosažené při uplatnění těchto druhů výrobních postupů a požadavků na servis.

Změny vyhrazeny – tyto informace jsou přesné podle našich nejlepších znalostí v době tisku. Veškeré aktualizované informace naleznete na adrese www.saf-fro.com.

WEEE

07/06

Český



WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

Odpad z elektrického a elektronického zařízení

Nelikvidujte elektrické zařízení společně s normálními odpady.

Dodržujte Evropskou směrnici 2012/19/EC pro likvidaci elektrického a elektronického zařízení (WEEE) a její implementaci v souladu s národními zákony. Elektrické zařízení kterému skončila životnost musí být soustředěno odděleně a vráceno v souladu s životním prostředím pro recyklaci zařízení. Jako vlastník zařízení musíte dostat informaci o schváleném sběrném systému od vašich místních představitelů.

Dodržováním této Evropské směrnice ochráníte životní prostředí a lidské zdraví.

Náhradní díly

12/05

Seznam dílů instrukce k interpretaci

- Nepoužívejte tento seznam náhradních dílů pro zařízení jestliže není uveden jeho číselný kód. Pro jakýkoli kód, který není uveden kontaktujte oddělení Lincoln Electric Service.
- Pro určení kódu zařízení použijte ilustrační stránku montážní sestavy a tabulku viz níže, kde je část umístěna.
- Použijte pouze díly označené "X" ve sloupci pod číselným záhlavím uvedeným na montážní stránce (# označující změnu v tomto výtisku).

Nejprve přečtěte Seznam dílů instrukce k interpretaci nahoře, potom se obraťte na „Spare part“-náhradní díly v Příručce dodané se zařízením, která obsahuje obrázky – popisující odkazy na čísla dílů.

REACH

11/19

Komunikace v souladu s článkem 33.1 nařízení (ES) č. 1907/2006 – REACH.

Některé části obsažené v tomto produktu obsahují:

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

v objemu vyšším než 0,1 % w/w v homogenním materiálu. Tyto látky jsou zahrnuty do „seznamu potenciálních látek velmi důležitého významu určených k povolování“, nařízení REACH.

Váš specifický produkt může obsahovat jednu nebo více uvedených látek.

Pokyny pro bezpečné použití:

- používejte podle pokynů výrobce, po použití si omyjte ruce;
- udržujte mimo dosah dětí, nekládejte do úst;
- likvidujte v souladu s místními předpisy.

Umístění autorizovaných servisů





09/16

- Kupující musí kontaktovat společnost Lincoln Electric nebo autorizované servisní středisko o jakékoliv závadě v záruční době.
- Obraťte se na místního obchodního zástupce, který vám pomůže s nalezením nejbližšího autorizovaného servisního střediska.

Elektrické schéma

Odkaz na "Spare Parts" – náhradní díly v příručce dodané se zařízením.

Příslušenství

	W10429-15-3M	Svařovací pistole chlazená plynem LGS2 150 G-3.0M pro metodu GMAW – 3m.
	W10429-24-3M	Svařovací pistole chlazená plynem LGS2 240 G-3.0M pro metodu GMAW – 3m.
	W10429-25-3M	Svařovací pistole chlazená plynem LGS2 250 G-3.0M pro metodu GMAW – 3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Svařovací kabel s držákem elektrod pro metodu SMAW – 3 m.
	W000260684	WELDLINE Sada kabelů pro metodu SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Držák elektrod s kabelem pro metodu SMAW – 3 m. • Pracovní kabel – 3 m.
	KIT-200A-25-3M	Sada kabelů pro metodu SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Držák elektrod s kabelem pro metodu SMAW – 3 m. • Pracovní kabel – 3 m.
	KIT-200A-35-5M	Sada kabelů pro metodu SMAW: <ul style="list-style-type: none"> • Držák elektrod s kabelem pro metodu SMAW – 5 m. • Pracovní kabel – 5 m.

Hnací kladky s 2 hnanými kladkami

KP14016-0.8	Plný drát: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Hliníkové dráty: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Trubičkové dráty: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

MANUAL DE UTILIZARE



ROMANIAN



VĂ MULȚUMIM! Pentru că ați ales CALITATEA produselor Lincoln Electric.

- Examinați cu atenție ambalajul și echipamentul. Reclamațiile pentru deteriorări survenite în timpul transportului trebuie să fie transmise imediat furnizorului Dvs.
- Înscrieteți în tabelul de mai jos, în vederea utilizării ulterioare, datele de identificare ale echipamentului. Denumirea modelului, numărul de cod și numărul de serie pot fi găsite pe plăcuța de identificare a echipamentului.

Denumire model:	
.....	
Număr Cod & Număr Serie:	
.....
Data & locul cumpărării:	
.....

CUPRINS

Date Tehnice.....	1
Informații privind designul ECO.....	3
Compatibilitatea Electromagnetică (EMC).....	5
Măsuri de securitate a muncii.....	6
Introducere.....	8
Instrucțiuni de instalare și de utilizare.....	8
WEEE.....	18
Liste de piese de schimb.....	18
REACH.....	18
Localizare ateliere de service autorizate.....	18
Schema Electrică.....	18
Accesorii.....	19

Date Tehnice

DENUMIRE		COD NUMERIC				
PRESTOMIG 185MP		W000403577				
PRESTOMIG 210MP		W000403576				
ALIMENTARE						
	185MP	210MP				
Tensiune alimentare U ₁	230 Vac ± 10%, 1- fază	115 Vac ± 10%, 1- fază	230 Vac ± 10%, 1- fază			
Frecvență	50/60 Hz					
Curent absorbit I _{1max}	27A	23A	27A			
Putere absorbită la durata activă normată	6,2kVA @ 25% Duty Cycle	2,6kVA @ 40% Duty Cycle	6,2kVA @ 25% Duty Cycle			
cos φ	0,99					
Grupă / Clasă EMC	II / A					
PARAMETRI NOMINALI						
185MP		Tensiune de mers în gol	Durată activă la 40°C (perioadă de bază de 10 min.)	Curent de sudare	Tensiune de sudare	
		51 Vdc	GMAW	100	110A	19,5 Vdc
60	160A			22 Vdc		
25	200A			24 Vdc		
FCAW-SS	100		110A	19,5 Vdc		
	60		160A	22 Vdc		
	25		200A	24 Vdc		
SMAW	100		100A	24 Vdc		
	60		140A	25,6 Vdc		
	30		160A	26,4 Vdc		
210MP	230Vac	51 Vdc	GMAW	100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			FCAW-SS	100	110A	19,5 Vdc
				60	160A	22 Vdc
				25	200A	24 Vdc
			SMAW	100	100A	24 Vdc
				60	140A	25,6 Vdc
				30	160A	26,4 Vdc
	GTAW	100	100A	14 Vdc		
		60	140A	15,6 Vdc		
		40	160A	16,4 Vdc		
	115Vac	51 Vdc	GMAW	100	75A	17,7 Vdc
				60	87A	18,3 Vdc
				40	100A	19 Vdc
			FCAW-SS	100	75A	17,7 Vdc
				60	87A	18,3 Vdc
				40	100A	19 Vdc
			SMAW	100	60A	22,4 Vdc
				60	70A	22,8 Vdc
				40	80A	23,2 Vdc
GTAW	100	90A	13,6 Vdc			
	60	110A	14,4 Vdc			
	40	125A	15 Vdc			

GAMA CURENTULUI DE SUDARE					
185MP	GMAW		FCAW-SS	SMAW	GTAW
	20A – 200A		20A –200A	20 – 160A	-
210MP	230Vac	20A – 200A	20A – 200A	20 – 160A	20A – 160A
	115Vac	20A – 100A	20A – 100A	20 – 80A	20A – 125A
DIMENSIUNI RECOMANDATE ALE CABLULUI DE ALIMENTARE ȘI SIGURANTELOR FUZIBILE					
185MP	Dimensiune siguranță sau disjunctur		Cablu alimentare		
	B 16A (B 25A)**		3 Conductor, 2,5mm ²		
210MP					
GABARIT					
185MP	Greutate		Înălțime	Lățime	Lungime
	17,3 kg		396 mm	246 mm	527 mm
210MP					
GAMĂ DIAMETRE / VITEZĂ DE AVANS SĂRMĂ					
185MP	Viteză de avans		Sărmă plină	Sărmă de aluminiu	Sărmă tubulară
	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	-	0.9 ÷ 1.1
210MP	1.5 ÷ 15 m/min		0.6 ÷ 1.0	1.0	0.9 ÷ 1.1
Clasă Protecție		Umiditate admisibilă (t=20°C)	Temperatură de lucru	Temperatură de depozitare	
IP23		≤ 95%	-10°C +40°C	-25°C to 55°C	

** Când sudați la curentul maxim, înlocuiți ștecherul cu unul >16A.

Informații privind designul ECO

Echipamentul a fost proiectat pentru a fi în conformitate cu Directiva 2009/125/CE și regulamentul 2019/1784/UE.

Eficiență și consum de putere la funcționare în gol:

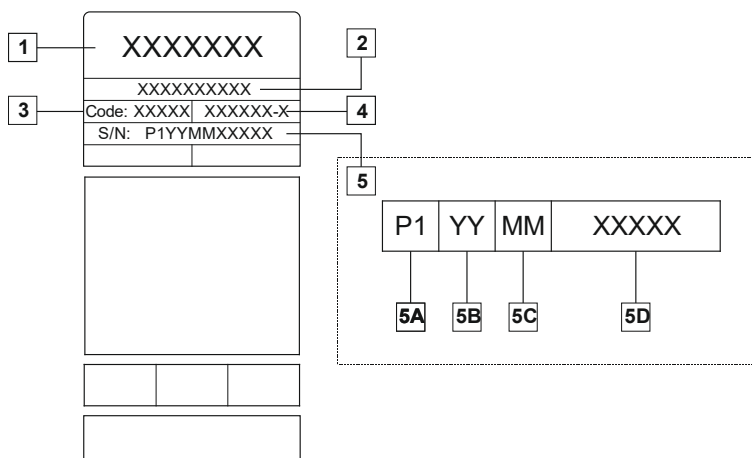
Index	Denumire	Eficiență în cazul consumului maxim de putere / consumului de putere la funcționare în gol	Model echivalent
W000403577	PRESTOMIG 185MP	81,6% / 42W	Niciun model echivalent
W000403576	PRESTOMIG 210MP	80,7% / 47W	Niciun model echivalent

Starea de funcționare în gol apare în situațiile specificate în tabelul de mai jos

STARE DE FUNCȚIONARE ÎN GOL	
Condiție	Prezență
Mod MIG	X
Mod TIG	
STICK mode	
După 30 de minute de nefuncționare	
Ventilator oprit	

Valorile eficienței și consumului în starea de funcționare în gol au fost măsurate prin metoda și în condițiile definite de standardul EN 60974-1:20XX privind produsele

Numele producătorului, numele produsului, codului produsului, numărul produsului, numărul de serie și data fabricației pot fi citite pe plăcuța cu date tehnice.



Unde:

- 1- Numele și adresa producătorului
- 2- Numele produsului
- 3- Codului produsului
- 4- Numărul produsului
- 5- Numărul de serie
 - 5A- țara de fabricație
 - 5B- anul de fabricație
 - 5C- luna de fabricație
 - 5D- număr de ordine diferit pentru fiecare aparat

Utilizarea tipică a gazului pentru echipament **MIG/MAG**:

Tip de material	Diametrul sârmei [mm]	Sudare pozitivă cu electrod CC		Alimentare cu sârmă [m/min]	Gaz de protecție	Debit de gaz [l/min]
		Curent [A]	Tensiune [V]			
Carbon, oțel slab aliat	0,9 ÷ 1,1	95 ÷ 200	18 ÷ 22	3,5 – 6,5	Ar 75%, CO ₂ 25%	12
Aluminiu	0,8 ÷ 1,6	90 ÷ 240	18 ÷ 26	5,5 – 9,5	Argon	14 ÷ 19
Oțel inoxidabil austenitic	0,8 ÷ 1,6	85 ÷ 300	21 ÷ 28	3 - 7	Ar 98%, O ₂ 2% / He 90%, Ar 7,5% CO ₂ 2,5%	14 ÷ 16
Aliaj de cupru	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argon	12 ÷ 16
Magneziu	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argon	24 ÷ 28

Proces Tig:

În cazul procesului de sudare TIG, utilizarea gazului depinde de suprafața secțiunii transversale a duzei. Pentru pistoale utilizate în mod regulat:

Helium: 14-24 l/min

Argon: 7-16 l/min

Notificare: Debitul excesiv cauzează turbulență în fluxul de gaz, ceea ce poate aspira contaminanți atmosferici în bazinul de sudură.

Notificare: Acțiunea vântului din lateral sau a unui curent de aer poate întrerupe fluxul gazului de protecție; pentru a proteja fluxul gazului de protecție, utilizați un ecran pentru a împiedica acțiunea fluxului de aer.



Sfârșitul duratei de viață

La sfârșitul duratei de viață a produsului, acesta trebuie eliminat prin reciclare în conformitate cu Directiva 2012/19/UE (DEEE); informații privind dezasamblarea produsului și materiile prime esențiale (Critical Raw Material - CRM) conținute de produs pot fi găsite pe site-ul <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilitatea Electromagnetică (EMC)

11/04

Acest echipament a fost proiectat în conformitate cu toate directivele și normele în vigoare în domeniu. Cu toate acestea, există posibilitatea ca el să genereze unele perturbări electromagnetice care pot afecta alte sisteme cum ar fi cele de telecomunicații (telefon, radio, televiziune) sau de siguranță (protecție). Aceste perturbații pot determina probleme de siguranță în funcționare ale sistemelor afectate. Citiți și însușiți-vă acest capitol pentru a elimina sau reduce la maximum nivelul perturbațiilor electromagnetice generate de acest echipament.



ATENȚIE: Echipamentul este destinat utilizării industriale. Pentru a-l utiliza în condiții casnice, trebuie prevăzute măsuri suplimentare pentru a elimina eventualele perturbații electromagnetice. Operatorul trebuie să instaleze și să folosească acest echipament conform instrucțiunilor din acest manual. Dacă sunt descoperite orice perturbații electromagnetice, operatorul trebuie să întreprindă acțiuni corective pentru eliminarea lor, asistat dacă este cazul, de un reprezentant al Lincoln Electric. Nu aduceți modificări acestui echipament fără acordul scris al Lincoln Electric.

Înainte de a instala echipamentul, operatorul trebuie să verifice zona de lucru pentru a identifica dispozitivele care ar putea fi afectate de către perturbațiile electromagnetice. Aveți în vedere următoarele:

- Cablurile de alimentare, de comandă sau cele telefonice care se află în zona de lucru sau în apropiere.
- Emițătoare și receptoare radio și/sau de televiziune.
- Computere sau echipamente comandate de computere.
- Echipamente de comandă și de protecție pentru procese industriale.
- Dispozitive medicale personale, cum ar fi stimulatoarele cardiace sau aparatele pentru auz.
- Instrumente de măsură și de calibrare.
- Verificați imunitatea electromagnetică a echipamentelor care funcționează în zona de lucru sau în imediata apropiere. Verificați ca toate echipamentele din zonă să fie compatibile. Aceasta ar putea necesita măsuri suplimentare de protecție.
- Dimensiunile zonei de lucru considerate vor depinde de construcția zonei respective și de alte activități care se desfășoară în zonă.

Respectați următoarele principii de bază pentru a reduce emisiile electromagnetice ale echipamentului:

- Conectați echipamentul la sursa de alimentare conform instrucțiunilor din acest manual. Dacă apar perturbații, pot fi necesare anumite măsuri suplimentare, cum ar fi filtrarea sursei de alimentare.
- Cablurile de sudare (cel pentru electrod și cel de masă) trebuie alese cât mai scurte posibil și așezate cât mai aproape unul de celălalt.
- Dacă este posibil, conectați piesa de sudat direct la împământare pentru a reduce emisiile electromagnetice. Verificați ca acest gen de conectare să nu provoace probleme sau condiții nesigure de lucru pentru personal sau echipament.
- Ecranarea (protecția) cablurilor în zona de lucru poate reduce emisiile electromagnetice. Aceasta poate fi o măsură strict necesară pentru anumite aplicații speciale.
- Verificați ca aparatul să fie legat la o priză de împământare corespunzătoare din toate punctele de vedere.

ATENȚIE!

Aceste echipamente de Clasă A nu sunt destinate utilizării în spații rezidențiale, unde energia electrică este furnizată de o rețea de alimentare publică, de tensiune joasă. Este posibil să apară dificultăți în asigurarea compatibilității electromagnetice în aceste locații, din cauza perturbațiilor induse.



ATENȚIE!

La apariția unui câmp electromagnetic puternic, curentul de sudare poate avea fluctuații.

ATENȚIE!





Echipamentele sunt conforme cu IEC 61000-3-12.



ATENȚIE!

Acest echipament trebuie să fie folosit numai de personal calificat, instruit corespunzător. Asigurați-vă că toate operațiile de instalare, utilizare, întreținere și reparații sunt efectuate numai de persoanele calificate pentru acestea. Citiți și însușiți-vă instrucțiunile din acest manual înainte de a utiliza echipamentul. Orice abatere de la aceste instrucțiuni poate cauza accidentarea sau pierderea vieții operatorului, ori deteriorarea echipamentului. Mai jos sunt descrise semnificațiile simbolurilor de avertisment folosite. Lincoln Electric nu este responsabilă pentru defecțiunile provocate de instalarea incorectă, întreținerea necorespunzătoare sau folosirea greșită a echipamentului.

	<p>ATENȚIE!: acest simbol arată că instrucțiunile respective trebuie urmate întocmai pentru a evita accidentarea gravă sau decesul, ori deteriorarea echipamentului. Protejați-vă pe dumneavoastră și pe cei din jurul dumneavoastră de accidente grave sau chiar de pierderea vieții.</p>
	<p>CITIȚI INSTRUCȚIUNILE: citiți și însușiți-vă instrucțiunile din acest manual înainte de a utiliza echipamentul. Arcul electric de sudare poate fi periculos. Orice abatere de la aceste instrucțiuni poate duce la accidentarea sau decesul operatorului, ori la deteriorarea echipamentului.</p>
	<p>ELECTROCUTAREA POATE CAUZA MOARTEA: echipamentul de sudare generează tensiuni ridicate. Nu atingeți electrozul, cleștele de masă sau piesele de sudat atunci când echipamentul este pornit. Izolați-vă din punct de vedere electric de acestea.</p>
	<p>ECHIPAMENT SUB TENSIUNE: întrerupeți alimentarea echipamentului, folosind comutatorul corespunzător sau de la tabloul de siguranțe, înainte de orice intervenție asupra aparatului. Realizați împământarea echipamentului în conformitate cu regulamentele în vigoare.</p>
	<p>ECHIPAMENT SUB TENSIUNE: verificați periodic starea cablurilor de alimentare și de sudare. Dacă descoperiți deteriorări ale izolației, înlocuiți imediat cablul respectiv. Nu așezați cleștele port-electrod sau pistolul de sudare direct pe masa de sudare sau pe orice altă suprafață care se află în legătură cu cablul de masă, pentru a evita pericolul amorsării accidentale.</p>
	<p>CÂMPURILE ELECTRICE ȘI MAGNETICE POT FI PERICULOASE: trecerea curentului electric prin orice conductor generează câmpuri electromagnetice (EMF). Aceste câmpuri pot afecta funcționarea stimulatoarelor cardiace; persoanele care folosesc stimulatoare cardiace trebuie să consulte medicul înainte de a folosi acest echipament.</p>
	<p>CONFORMITATE CE: echipamentul corespunde cerințelor directivelor Comunității Europene.</p>
	<p>RADIAȚIE OPTICĂ ARTIFICIALĂ: În conformitate cu prevederile Directivei 2006/25/EC și a standardului EN 12198, echipamentul este de categoria 2. Este astfel obligatorie utilizarea Echipamentului Personal de Protecție, inclusiv a unei măști cu filtru de protecție de grad maxim 15, așa cum se cere în standardul EN169.</p>
	<p>FUMUL ȘI GAZELE EMISE POT FI PERICULOASE: în timpul sudării pot fi emise gaze care pot afecta sănătatea. Evitați inhalarea fumului și a gazelor. Pentru aceasta operatorul trebuie să folosească sisteme de ventilare sau de aspirare a gazelor și fumului din zona de lucru.</p>
	<p>RADIAȚIILE EMISE DE ARCUL ELECTRIC POT PROVOCA ARSURI: în timp ce sudați sau asistați la sudare, folosiți o mască de sudare cu filtru corespunzător și geam de protecție, pentru a vă proteja ochii de stropii de metal topit și de radiațiile emise de arc. Folosiți îmbrăcăminte de protecție rezistentă la flăcări. Protejați persoanele din jur folosind panouri neinflamabile și avertizați-i să nu privească direct arcul electric și să nu se expună radiațiilor.</p>

	<p>STROPII DE SUDURĂ POT PROVOCA EXPLOZII SAU INCENDII: înlăturați pericolele de incendiu din zona de sudare și țineți pregătit în apropiere un extingtor. Stropii de sudură și alte materiale încinse în procesul de sudare se pot strecura ușor către zonele adiacente postului de lucru. Nu executați operații de sudare pe rezervoare, tobe, containere înainte de a vă asigura că nu există în ele vapori toxici sau inflamabili. Nu folosiți echipamentul în medii cu gaze inflamabile, vapori sau lichide combustibile.</p>
	<p>PIESELE SUDATE POT PROVOCA ARSURI: procesul de sudare generează o mare cantitate de căldură. Suprafețele și materialele fierbinți din zona de sudare pot provoca arsuri grave. Folosiți mănuși de protecție și clești speciali când atingeți sau mișcați materiale din zona de sudare.</p>
	<p>BUTELIILE DETERIORATE POT EXPLODA: folosiți numai buteliile care conțin gazul de protecție prevăzut pentru aplicația de sudare la care lucrați. Folosiți reductoare de gaz speciale pentru gazul și presiunile respective. Țineți buteliile în poziție verticală, fixate într-un suport special. Nu deplasați sau transportați buteliile fără capacele de protecție. Nu permiteți ca vreun cablu sau altă componentă aflată sub tensiune să atingă buteliile de gaz. Buteliile trebuie să fie depozitate în afara zonelor care prezintă pericolul deteriorării acestora, a zonelor în care se sudează sau unde există alte surse de căldură.</p>
	<p>SIGURANȚĂ: acest echipament poate fi folosit pentru a realiza operații de sudare ce urmează a fi executate în medii cu pericol ridicat de șocuri electrice.</p>

Producătorul își rezervă dreptul de a aduce modificări și/sau îmbunătățiri mașinii fără a revizui în același timp și manualul de utilizare.

Introducere

Echipamentul **PRESTOMIG 185MP** permite sudarea:

- GMAW (sudare semiautomată MIG/MAG cu sârmă plină sau tubulară)
- FCAW-SS (sudarea semiautomată cu sârmă tubulară cu autoprotecție)
- SMAW (MMA – sudare cu electrozi înveliți)

Echipamentul **PRESTOMIG 210MP** permite sudarea:

- GMAW (sudare semiautomată MIG/MAG cu sârmă plină sau tubulară)
- FCAW-SS (sudarea semiautomată cu sârmă tubulară cu autoprotecție)
- SMAW (MMA – sudare cu electrozi înveliți)
- GTAW (WIG cu amorsare prin atingere Lift TIG)

Pachetul surselor **PRESTOMIG 185MP** și **PRESTOMIG 210MP** include la livrare și următoarele componente:

- Cablu de masă – 3m
- Furtun de gaz – 2m
- Role de antrenare V0.8/V1.0 pentru sârmă plină (montate în mecanismul de avans al sârmei).

Pentru procedeele de sudare GMAW și FCAW-SS, specificația tehnică menționează:

- Tipul sârmei de adaos pentru sudare
- Diametrul sârmei

În capitolul "Accesorii" sunt menționate componentele și dispozitivele auxiliare opționale recomandate pentru aceste echipamente.

Instrucțiuni de instalare și de utilizare

Citiți cu atenție întregul capitol înainte de a instala sau de a utiliza echipamentul de sudare.

Amplasare

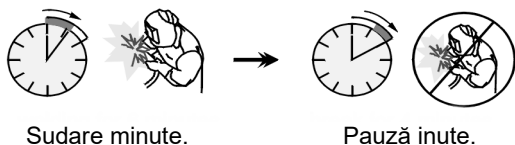
Acest aparat va funcționa și în condiții grele de mediu. Cu toate acestea, este important să se respecte unele simple măsuri preventive pentru a crește fiabilitatea și siguranța în funcționare.

- Nu așezați sau utilizați aparatul pe suprafețe cu înclinări mai mari de 15° față de orizontală.
- Nu folosiți aparatul pentru dezghețarea țevilor.
- Aparatul trebuie să fie așezat astfel încât circulația aerului înspre și dinspre fanetele de ventilare să se facă liber, fără nici un fel de restricții. Nu acoperiți aparatul, în timpul funcționării acestuia, cu hârtii, îmbrăcăminte sau cârpe.
- Trebuie redusă cât mai mult posibil cantitatea de praf și mizerie ce poate fi absorbită în aparat.
- Aparatul are clasa de protecție IP23. Păstrați-l uscat și nu-l așezați pe suprafețe umede sau în bălți.
- Amplasați echipamentul departe de alte utilaje radio-comandate. Funcționarea normală a aparatului poate influența negativ funcționarea acestora, ceea ce poate provoca accidente sau deteriorări ale echipamentelor. Citiți cu atenție și capitolul despre compatibilitate electromagnetică din manual.
- Nu utilizați aparatul în zone în care temperatura mediului ambiant este mai mare de 40°C.

Durata activă și supraîncălzirea

Durata activă a unui echipament de sudare este procentul de timp dintr-o perioadă de bază de 10 minute în care sudorul poate lucra cu un anumit curent de sudare.

Exemplu: 60% durată activă:



Prelungirea excesivă a duratei active va determina activarea circuitului de protecție termică.

Dispozitivul de sudare este protejat împotriva supraîncălzirii de un termostat.

Conexiunea de alimentare

⚠ ATENȚIE!

Conectarea aparatului la rețeaua de alimentare va fi făcută numai de către un electrician calificat. Conexiunile de alimentare și de sudare vor fi realizate și protejate în conformitate cu normele în vigoare.

Se vor verifica tensiunea de alimentare, numărul de faze și frecvența curentului furnizat echipamentului înainte de pornirea acestuia. Se va verifica și conexiunea de împământare între echipament și sursa de alimentare. Echipamentele **PRESTOMIG 185MP**, **PRESTOMIG 210MP** trebuie să fie conectate cu un ștecher corect montat, prevăzut cu un contact de împământare.

Tensiunea de alimentare a aparatelor trebuie să fie de 230V, 50/60Hz. Pentru informații suplimentare despre alimentare, consultați secțiunea "Date Tehnice" din acest manual și plăcuța de identificare a mașinii.

Se verifica dacă conexiunea de alimentare furnizează suficientă putere pentru funcționarea normală a echipamentului. Dimensiunile necesare ale siguranțelor cu întârziere (sau ale disjunctoarelor cu caracteristică "B") și ale cablurilor sunt indicate în capitolul "Date Tehnice".

⚠ ATENȚIE!

Echipamentul poate fi alimentat de la un motogenerator numai dacă acela furnizează o putere cu cel puțin 30% mai mare decât puterea absorbită de mașină.

⚠ ATENȚIE!

Dacă aparatul de sudare este alimentat de la un motogenerator, pentru a preveni deteriorarea aparatului, opriți echipamentul de sudare înainte de a opri generatorul.

Conexiunile de sudare

A se vedea pozițiile [7], [8] și [9] din Figura 1.

Elemente de comandă și funcționale



1. Indicator LED de funcționare (numai la PRESTOMIG 185MP): se aprinde când mașina este pornită și este gata de lucru.

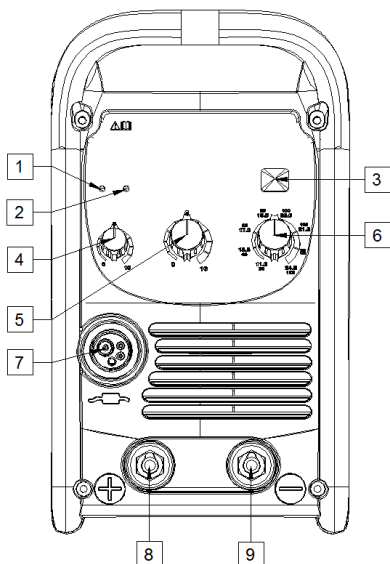


Figura 1

2. Indicator supraîncălzire: arată că mașina este suprasolicitată sau că răcirea este insuficientă.

	PRESTOMIG 185MP: suprasarcina e semnalizată de aprinderea IED-ului de sub simbol.
	PRESTOMIG 210MP: mesajul ca imagine apare pe afișajul [13].

3. Selectorul procedeeului de sudare:

	Procedeu GMAW (MIG/MAG) Atenție: poate fi folosit și pentru procedeu FCAW-SS.
	Procedeu SMAW (MMA, SEM).

⚠ ATENȚIE!

La repornirea mașinii, este activ ultimul procedeu folosit înainte de oprire.

⚠ ATENȚIE!

La sudarea MIG/MAG, circuitul de sudare este activat la apăsarea trăgaciului pistolului.

⚠ ATENȚIE!

La sudarea cu electrozi înveliți, bornele de sudare sunt activate permanent.

4. Potențiometrul: rolul său depinde de procedeul ales:

MIG/MAG		Inductanță: controlează dinamica arcului. La o valoare mai mare, arcul va fi mai moale și stropirea va fi mai redusă.
SEM		ARC FORCE: valoarea curentului de sudare este crescută pentru scurt timp, pentru a depăși scurtcircuitările care apar între electrod și piesa de sudat.

5. Reglaj viteză de avans / Hot Start Control:

MIG/MAG		Viteză de avans: Valoare arătată ca procentaj față de valoarea nominală stabilă.
SEM		HOT START: Valoarea curentului în timpul amorsării, ca procent din valoarea nominală a curentului de sudare. Reglajul permite amorsarea mai ușoară prin creșterea temporară a curentului.

6. Potențiometrul de reglare a parametrilor de sudare:

MIG/MAG		Reglarea tensiunii arcului (înainte și în timpul sudării)
SEM		Reglarea curentului de sudare (înainte și în timpul sudării).

7. Conector EURO: pentru montarea pistolului de sudare (la MIG/MAG sau FCAW-SS).



8. Borna pozitivă a circuitului de sudare

9. Borna negativă a circuitului de sudare

10. Buton stânga: pentru a regla valoarea parametrului din colțul stânga-sus al afișajului [13].

11. Buton dreapta: pentru a regla valoarea parametrului din colțul dreapta-sus al afișajului [13].

12. Selector: pentru alegerea procedeeului de sudare și a setărilor de sudare.

13. Afișaj: arată parametrii de sudare.

14. Buton la dispoziție (stânga): funcția acestuia poate fi aleasă sau schimbată de către operator.

- În meniul de bază: - comută către meniul avansat
 - În meniul de bază:
 - Recheamă meniul avansat (implicit)
 - Recheamă memoria.
 - Inductanță.
 - Viteza de avans la amorsare.
- Timp ardere sârmă.

15. Buton anulare (dreapta):

- Renunță la o acțiune / părăsește meniul.
- Blochează și deblochează butoanele și tastele de pe panoul de comandă (apăsăți și mențineți apăsat pentru 4 secunde).

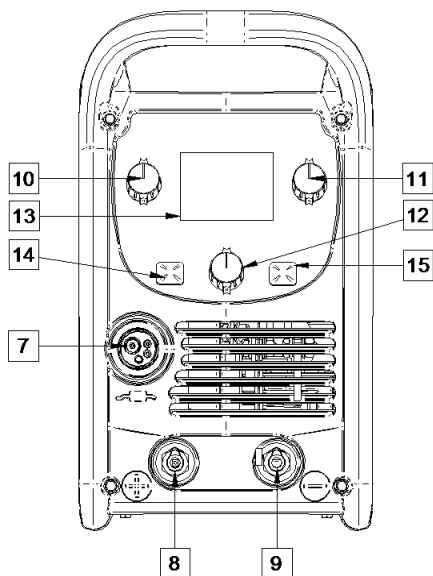


Figura 2

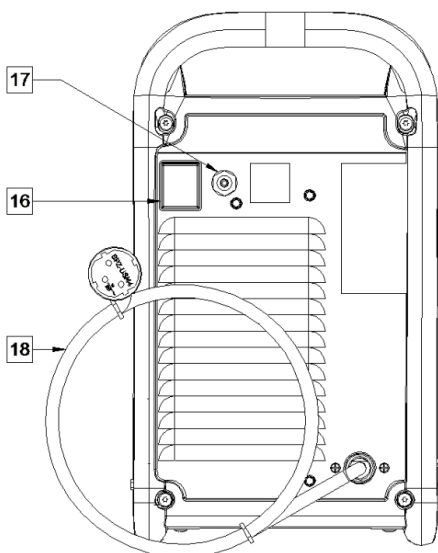


Figura 3

16. Comutator principal Pornit/Oprit (I/O): Comandă alimentarea mașinii. Înainte de pornire, verificați ca sursa să fie legată corect la rețeaua de alimentare. După pornire, indicatorul se aprinde, semnalizând că mașina e gata pentru sudare.



17. Conector gaz.

18. Cablu alimentare (2m) cu ștecher: este inclus în mod standard la livrare.

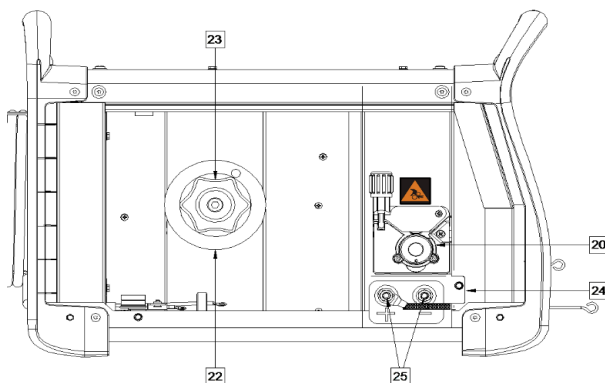


Figura 4

19. Cablu de masă.

20. Mecanism de antrenare a sârmei (la MIG/MAG sau FCAW-SS): 2 role.

21. Sârma de sudare (la MIG/MAG - FCAW-SS).

22. Bobină de sârmă (pentru MIG/MAG - FCAW-SS): material de adaos; se comandă separat.

23. Suportul bobinei: suportă bobine de maxim 5kg. Acceptă bobine de plastic sau oțel pe axul de 51mm.

24. Scut de protecție.

25. Panou de inversare a polarității (la sudarea MIG/MAG - FCAW-SS): permite alegerea polarității de sudare ce urmează a fi folosită (+ ; -), care va fi dată la pistolul de sudare.

⚠ ATENȚIE!

Din fabrică, aparatul vine reglat pentru polaritate pozitivă (+).

⚠ ATENȚIE!

Înainte de sudare, verificați polaritatea care trebuie utilizată în funcție de procedeu și de materialele folosite.

Pentru a inversa polaritatea se procedează astfel:

- Se oprește mașina.
- Se determină ce polaritate este necesară pentru sârma care va fi folosită (din fișa de produs).
- Se desface capacul [24].
- Variantele de montare ale cablului pe panoul [25] și ale cablului de masă sunt ilustrate în Tabelul 1 și în Tabelul 2.
- Se montează la loc scutul de protecție.

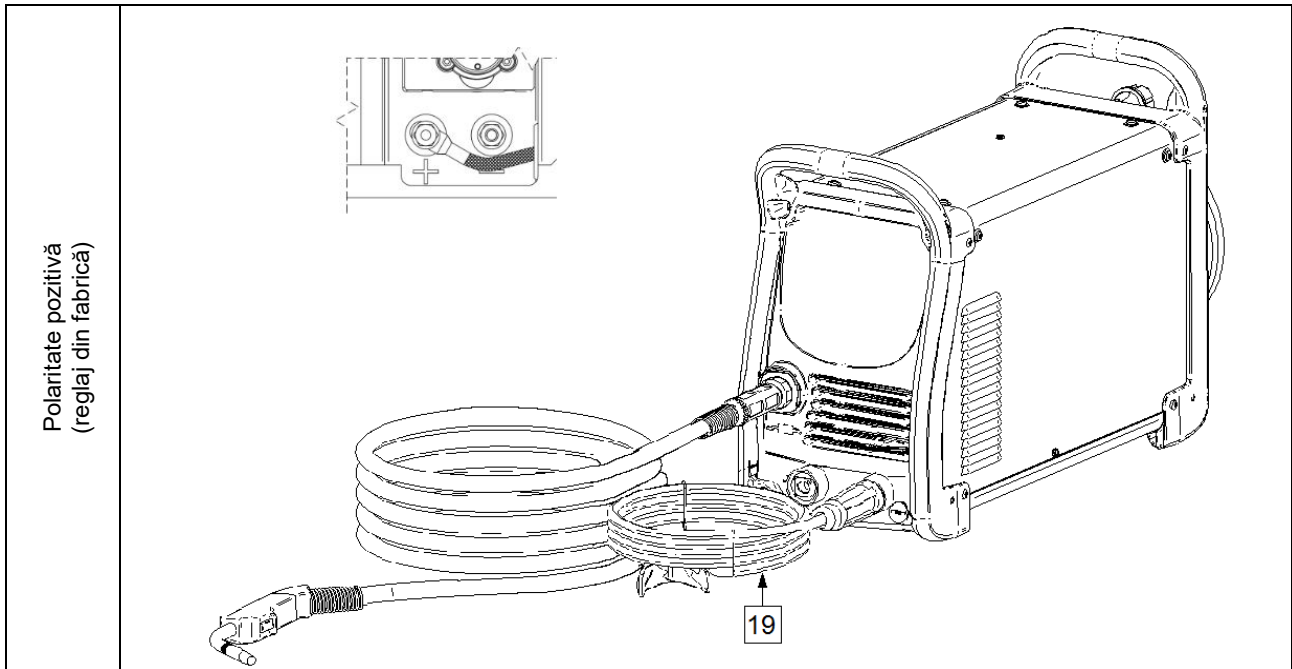
⚠ ATENȚIE!

Mașina va fi utilizată numai cu toate capacele închise în timpul sudării.

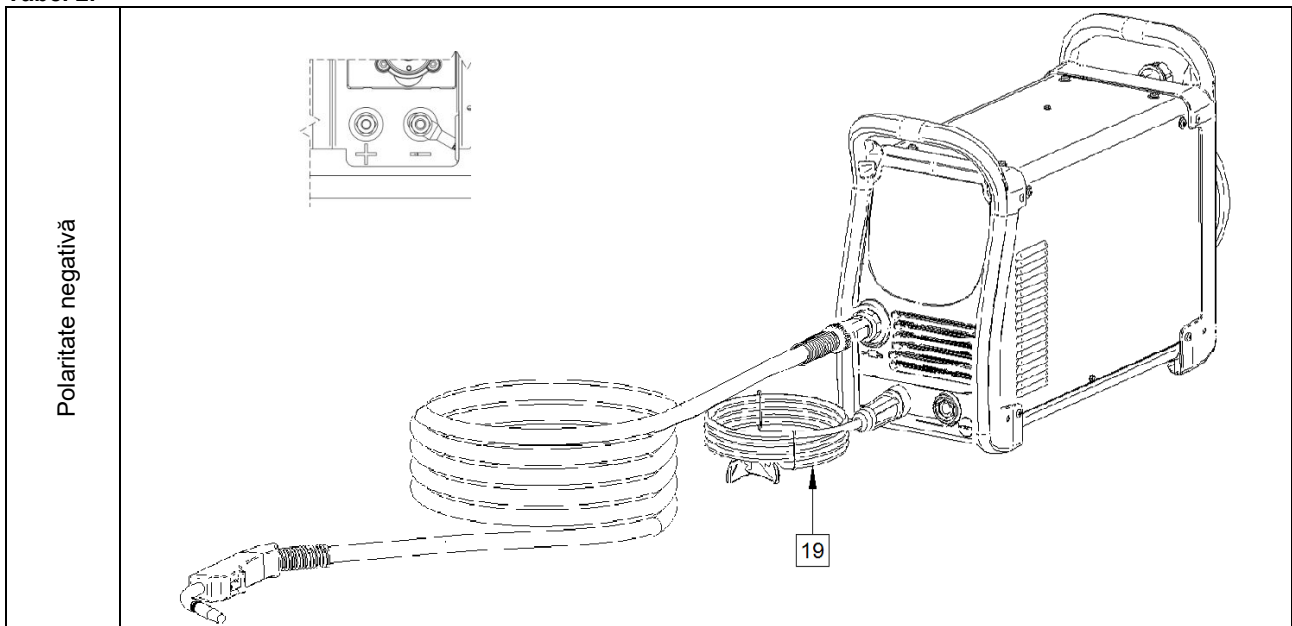
⚠ ATENȚIE!

Nu trageți de mânerul pistolului pentru a muta mașina în timpul sudării.

Tabel 1.



Tabel 2.



Alimentarea sârmei de sudare

- Se oprește mașina.
- Se deschide capacul lateral al mașinii.
- Se deșurubează bucușă de fixare a bobinei de pe ax.
- Se introduce bobina de sârmă pe ax, astfel încât bobina să se rotească în sens opus acelor de ceas la derularea sârmei.
- Se verifică dacă știftul de fixare al bobinei a intrat în orificiul corespunzător al axului.
- Se pune la loc bucușă de fixare a bobinei pe ax.
- Se montează rola de avans corespunzătoare diametrului și tipului sârmei utilizate.
- Se taie capătul îndoit al sârmei și se îndreaptă sârma pe o lungime de circa 200 mm.

⚠ ATENȚIE!

Capătul ascuțit al sârmei poate provoca răni.

- Rotiți bobina în sens opus acelor de ceas și introduceți capătul sârmei, prin mecanismul de avans, până în conectorul Euro al pistolului.
- Reglați corespunzător forța de apăsare a rolei conduse.

Reglarea frânei axului

Pentru a evita derularea necontrolată a bobinei de sârmă, axul a fost prevăzut cu un mecanism de frânare. Reglarea se face prin rotirea șurubului M8, plasat în interiorul axului, după deșurubarea bucușei de fixare a bobinei.

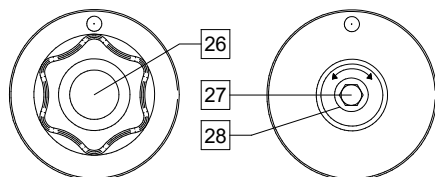


Figura 5

- 26. Bucușă de fixare.
- 27. Șurub de reglare M8.
- 28. Arc presor.

Rotind șurubul M8 în sensul acelor de ceas mărește presiunea arcului și implicit momentul de frânare.

Rotind șurubul M8 în sens invers reduce presiunea arcului și momentul de frânare.

După efectuarea reglajului, se montează la loc bucușă de fixare a bobinei pe ax.

Reglarea forței de apăsare a rolei conduse

Brațul rolei conduse controlează nivelul forței pe care rolele de antrenare o exercită asupra sârmei de sudare. Forța de apăsare este reglată prin rotirea piuliței speciale, în sens orar pentru creșterea forței și invers pentru reducerea acesteia. Un reglaj corect asigură o performanță optimă la sudare.

⚠ ATENȚIE!

Dacă forța de apăsare e prea mică, rola va patina pe sârmă. Dacă forța e prea mare, sârma poate fi deformată, ceea ce va duce la probleme în avansul sârmei prin pistol. În mod normal, se reduce apăsarea până când rola începe să patineze pe sârmă, apoi se mărește din nou rotind piulița înapoi o tură.

Introducerea sârmei-electrod prin pistolul de sudare

- Se oprește mașina.
- În funcție de procedeul de sudare ales, la conectorul Euro al sursei de sudare se montează un pistol MIG/MAG cu caracteristici compatibile cu parametri nominali ai sursei.
- Demontați duza de gaz și cea de contact ale pistolului. Întindeți cablul pistolului.
- Porniți mașina.
- Tineți apăsat trăgaciul pistolului până când sârma iese din capătul liber al pistolului.
- La eliberarea trăgaciului, bobina de sârmă nu trebuie să se mai rotească.
- Reglați frâna corespunzător.
- Opriți mașina.
- Montați o duză de contact, potrivită diametrului sârmei utilizate.
- În funcție de procedeul de sudare ales și modelul de pistol, montați o duză de gaz (pentru MIG/MAG) sau o bucușă de protecție (FCAW-SS).

⚠ ATENȚIE!

În timpul alimentării cu sârmă, feriți-vă fața și ochii din dreptul capătului liber al pistolului de sudare.

Schimbarea rolelor de antrenare

⚠ ATENȚIE!

Opriți mașina la instalarea sau schimbarea rolelor de antrenare.

PRESTOMIG 185MP și **PRESTOMIG 210MP** sunt echipate cu role de antrenare V0.8/V1.0 pentru sârmă de oțel. Pentru alte diametre de sârmă, găsiți rolele potrivite (vedeți secțiunea "Accesorii") și urmați instrucțiunile de mai jos:

- Opriți aparatul.
- Eliberați brațul rolei conduse [30].
- Desfaceți șurubul de fixare a rolei [29].
- Schimbați rola de antrenare [31] cu una corespunzătoare diametrului de sârmă ce va fi folosit.

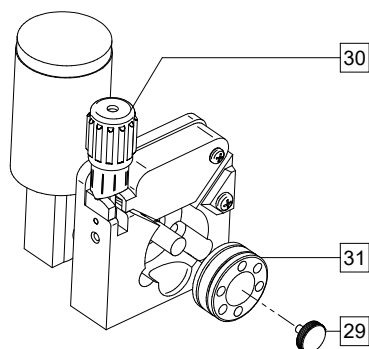


Figura 6

- Fixați la loc șurubul [29].

Alimentarea cu gaz de protecție

Instalați o butelie de gaz și montați un reductor de gaz. După fixarea acestora, legați furtunul de gaz de la regulator la conectorul de gaz al mașinii. (vedeți poziția [17] din Figura 3).

ATENȚIE!

Mașina poate lucra cu orice fel de gaz de protecție, incluzând dioxidul de carbon, argonul și heliul, la o presiune maximă de 5,0 bari.

Sudarea MIG/MAG și FCAW-SS

PRESTOMIG 185MP și **PRESTOMIG 210MP** pot fi folosite pentru sudarea MIG/MAG și FCAW-SS.

PRESTOMIG 210MP dispune de funcționare sinergică la sudarea MIG/MAG..

PRESTOMIG 185MP și **PRESTOMIG 210MP** nu includ pistolul necesar pentru sudare. Alegeți pistolul recomandat în secțiunea "Accesorii".

Pregătirea pentru sudarea MIG/MAG sau FCAW-SS.

Procedura este următoarea:

- Determinați polaritatea necesară pentru sârma aleasă. Consultați fișa tehnică a sârmei.
- Conectați pistolul de sudare la conectorul Euro [7].
- În funcție de procedeul și sârma utilizate, conectați cablul de masă [19] la una dintre bornele [8] sau [9]. Vedeți și punctul [25] – "Inversarea polarității.
- Conectați cablul de masă la piesa de sudat cu ajutorul clemei de fixare.
- Instalați sârma de sudare dorită.
- Instalați rola de antrenare corespunzătoare.
- La sudarea MIG/MAG, conectați furtunul de gaz.
- Porniți mașina.
- Apăsăți trăgaciul pistolului pentru a avansa sârma de sudare prin liner până ce iese la capătul filetat al gâtului pistolului.
- Instalați duza de contact pentru diametrul ales.
- În funcție de precedeu și de tipul pistolului de sudare, instalați o duză de gaz (la MIG/MAG) sau o bucsă de protecție (FCAW-SS).
- Închideți panoul lateral-stânga.
- Mașina este acum gata pentru sudare.
- Puteți începe sudarea, cu respectarea normelor de securitate privind siguranța la sudare și sănătatea.

Sudarea MIG/MAG sau FCAW-SS în modul Manual

Depinzând de modelul aparatului de sudare, în modul manual se pot regla:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none">• Tensiunea de sudare• Viteza de avans a sârmei• Inductanța	
PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
<ul style="list-style-type: none">• Tensiunea arcului• Viteza de avans a sârmei• 2/4 timpi pistol	<ul style="list-style-type: none">• Tensiunea arcului• Viteza de avans a sârmei• Timpul de ardere a sârmei• Viteza de avans a sârmei la amorsare• Timp sudare cordoane scurte• Timp pre-gaz/post-gaz• 2/4 timpi pistol• Inductanță

2/4 timpi pistol – schimbă modul de funcționare al trăgaciului pistolului.

- 2 timpi: sudarea începe la apăsarea trăgaciului și se încheie la eliberarea acestuia.
- 4 timpi: acest mod permite sudarea continuă când trăgaciul este liber. Este indicat în cazul sudurilor lungi. Pentru încheierea sudării, apăsați din nou trăgaciul pistolului.

ATENȚIE!

Funcționarea în 4 timpi nu poate fi folosită la sudarea "Spot", în cordoane scurte.

Timpul de ardere a sârmei – este intervalul de timp în care sudarea continuă după ce sârma nu mai avansează. Astfel se previne "lipirea" sârmei în baia de metal topit și se pregătește capătul sârmei pentru următoarea amorsare a arcului.

Viteza de avans la amorsare – stabilește viteza de avans a sârmei ce va fi folosită de la momentul apăsării trăgaciului și până la aprinderea arcului.

Timp sudare cordoane scurte – reglează timpul în care sudarea va continua chiar și dacă trăgaciul este eliberat. Această opțiune nu are nici un efect la funcționarea trăgaciului în 4 timpi.

ATENȚIE!

Temporizatorul pentru cordoane scurte nu are efect la funcționarea pistolului în 4 timpi.

Timp pre-gaz – ajustează timpul în care gazul de protecție curge, după apăsarea trăgaciului pistolului, dar înainte ca sârma să înceapă să avanseze.

Timp post-gaz – ajustează timpul în care gazul continuă să curgă după ce curentul de sudare a fost oprit.

Sudarea MIG/MAG în mod sinergic (numai la PRESTOMIG 210MP)

În modul sinergic, tensiunea arcului nu este reglată de operator. Valoarea necesară a tensiunii este stabilită de software-ul mașinii, cu ajutorul unei baze de date ce a fost încărcată în memoria mașinii:

PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
<ul style="list-style-type: none"> • Tip sârmă (material) • Diametru sârmă • Gaz de protecție 	<ul style="list-style-type: none"> • Tip sârmă (material) • Diametru sârmă • Gaz de protecție

Tensiunea arcului poate fi modificată în funcție de ceilalți parametri stabiliți de sudor:

PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
<ul style="list-style-type: none"> • Viteză avans sârmă • Curent de sudare • Grosime material 	<ul style="list-style-type: none"> • Viteză avans sârmă • Curent de sudare • Grosime material

Dacă este nevoie, tensiunea arcului poate fi ajustată cu $\pm 2V$ prin intermediul butonului [11].

De asemenea, utilizatorul poate regla manual următoarele:

PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
N/A	<ul style="list-style-type: none"> • Timp ardere sârmă • Viteză avans amorsare • Temporizator cordoane scurte • Timp pre-gaz/post-gaz • 2-STEP/4-STEP • Inductanță

2/4 timpi pistol – schimbă modul de funcționare al trăgaciului pistolului.

- 2 timpi: sudarea începe la apăsarea trăgaciului și se încheie la eliberarea acestuia.
- 4 timpi: acest mod permite sudarea continuă când trăgaciul este liber. Este indicat în cazul sudurilor lungi. Pentru încheierea sudării, apăsați din nou trăgaciul pistolului.

ATENȚIE!

Funcționarea în 4 timpi nu poate fi folosită la sudarea "Spot", în cordoane scurte.

Timpul de ardere a sârmei – este intervalul de timp în care sudarea continuă după ce sârma nu mai avansează. Astfel se previne "lipirea" sârmei în baia de metal topit și se pregătește capătul sârmei pentru următoarea amorsare a arcului.

Viteza de avans la amorsare – stabilește viteza de avans a sârmei ce va fi folosită de la momentul apăsării trăgaciului și până la aprinderea arcului.

Timp sudare cordoane scurte – reglează timpul în care sudarea va continua chiar și dacă trăgaciul este eliberat. Această opțiune nu are nici un efect la funcționarea trăgaciului în 4 timpi.

ATENȚIE!

Temporizatorul pentru cordoane scurte nu are efect la funcționarea pistolului în 4 timpi.

Timp pre-gaz – ajustează timpul în care gazul de protecție curge, după apăsarea trăgaciului pistolului, dar înainte ca sârma să înceapă să avanseze.

Timp post-gaz – ajustează timpul în care gazul continuă să curgă după ce curentul de sudare a fost oprit.





Sudarea cu electrozi înveliți

PRESTOMIG 185MP și PRESTOMIG 210MP nu includ la livrare cablurile necesare pentru sudarea cu electrozi înveliți, dar acestea pot fi comandate separat.

Procedura de pregătire la sudarea cu electrozi înveliți:

- Opriți mașina.
- Determinați care este polaritatea necesară pentru electrodul ce va fi folosit (consultați fișa electrodului).
- În funcție de polaritatea dorită pentru electrod, legați cablul de masă [19] și cablul de sudare la bornele [8] și [9]. Vedeți Tabelul 3.

Tabel 3.

		Borna de sudare	
POLARITATE	DC (+)	Cablul de sudare cu clește port-electrod	[8] 
		Cablul de masă	[9] 
	DC (-)	Cablul de sudare cu clește port-electrod	[9] 
		Cablul de masă	[8] 

- Fixați cablul de masă pe piesa de sudat cu ajutorul cleștelui de masă.
- Introduceți un electrod în cleștele port-electrod.
- Porniți mașina.
- Reglați parametrii de sudare.
- Aparatul este acum gata pentru sudare.
- Puteți începe sudarea, cu respectarea normelor de securitate privind siguranța la sudare și sănătatea.

Depinzând de modelul aparatului, sudorul poate folosi următoarele funcții:

PRESTOMIG 185MP	
<ul style="list-style-type: none"> • Reglaj curent sudare • HOT START • ARC FORCE 	
PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
<ul style="list-style-type: none"> • Reglaj curent sudare • Activare / dezactivare circuit de sudare 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglaj curent sudare • Activare / dezactivare circuit de sudare • HOT START • ARC FORCE

Sudarea WIG (doar la PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP poate fi utilizat și pentru sudarea WIG în curent DC (-). Amorsarea arcului se face prin metoda "Lift TIG" (amorsare prin atingere).

PRESTOMIG 210MP nu include pistolul WIG, dar acesta poate fi comandat separat. Vedeți secțiunea "Accesorii".

Procedura de pregătire la sudarea WIG:

- Opriți mașina.
- Conectați pistolul WIG la borna de sudare [9].
- Conectați cablul de masă la borna [8].
- Fixați cablul de masă pe piesa de sudat cu ajutorul cleștelui de masă.
- Instalați, în pistolul WIG, un electrod de wolfram corespunzător aplicației.
- Porniți mașina.
- Reglați parametrii de sudare.
- Aparatul este acum gata pentru sudare.
- Puteți începe sudarea, cu respectarea normelor de securitate privind siguranța la sudare și sănătatea.

La sudarea WIG, operatorul poate utiliza următoarele funcții:

PRESTOMIG 210MP	
Meniul de bază	Meniul avansat
<ul style="list-style-type: none"> • Reglaj curent sudare • Activare / dezactivare circuit de sudare 	<ul style="list-style-type: none"> • Reglaj curent sudare • Activare / dezactivare circuit de sudare

Memorie – Salvare, Apelare, Ștergere (doar la PRESTOMIG 210MP)

PRESTOMIG 210MP dispune de 9 locații de memorie. Astfel, operatorul poate salva, reapela sau șterge seturi de parametri de sudare. Toate acestea sunt accesibile în meniul avansat al **PRESTOMIG 210MP**.

Mesaj de eroare (doar la PRESTOMIG 210MP)

În cazul în care afișajul arată ca în Figura 7 (alăturată), contactați un reprezentant tehnic sau un punct de service autorizat de Lincoln Electric.

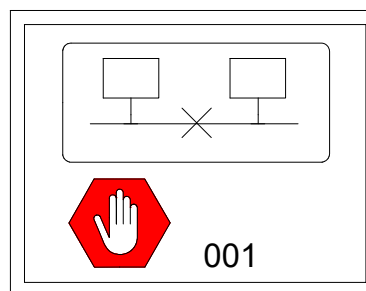


Figura 7

Ghidul simbolurilor afișate la PRESTOMIG 210MP

Și în ghidul rapid de utilizare

	Alegere procedeu sudare		Sudare SEM		Meniu de bază
	Timp ardere sârmă		Sudare MIG/MAG		Nivel luminozitate
	Viteză de avans la amorsare		Sudare FCAW- SS		Vezi informații despre versiunea Software și Hardware
	Timp pre-gaz		Sudare MIG/MAG sinergic		Buton la alegerea operatorului
	Timp post-gaz		Selecție procedeu prin număr		Anulează acțiunea
	Inductanță		Selecție gaz		Activare circuit sudare (doar la WIG/SEM)
	Reglaj sudare în cordoane scurte		Selecție tip sârmă (material)		Dezactivare circuit sudare (doar la WIG/SEM)
	Temporizator cordoane scurte		Selecție diametru sârmă		Deblocare panou
	Oprire mod de lucru în cordoane scurte		Select Function of Gun Trigger (2-Step / 4-Step)		Deblocare panou cu cifru
	Funcționare pistol în 2 timpi		Configuration and Set-up		Hot Start
	Funcționare pistol în 4 timpi		Blocare / Deblocare panou		Arc Force
	Memorie		Blocare panou		Ajustare Tensiune
	Salvare în memorie		Blocare panou cu cifru		Grosime material de sudat
	Rechemare memorie		Restabilire setări din fabrică		Curent de sudare
	Ștergere memorie		Selecție Meniu (bazic / avansat)		Viteză avans sârmă (WFS)
	Sudare WIG		Meniu avansat		

Întreținere

ATENȚIE!

Pentru orice operație de întreținere sau service se recomandă să contactați cel mai apropiat centru autorizat de service sau reprezentant Lincoln Electric. Operațiile de întreținere și service realizate de persoane sau centre neautorizate vor determina de la sine anularea garanției acordate de producător.

Orice deteriorare survenită va fi anunțată imediat.

Întreținere de rutină (zilnică)

- Verificați integritatea cablurilor, conexiunilor și izolațiilor. Înlocuiți-le acolo unde este cazul.
- Îndepărtați stropii de metal lipiți pe duza de gaz a pistolului. Aceștia pot perturba curgerea gazului de protecție către arc.
- Verificați starea pistolului; dacă este cazul, înlocuiți componentele uzate sau întregul pistol.
- Verificați starea și modul de funcționare a ventilatorului echipamentului. Păstrați curate fantele de aerisire.

Întreținere periodică (la fiecare 200 ore de lucru, dar nu mai rar de o dată pe an)

Pe lângă operațiile de întreținere de rutină, se vor realiza următoarele:

- Păstrați mașina curată. Îndepărtați praful de pe și din interiorul carcasei utilizând un jet de aer comprimat uscat, de joasă presiune.
- Verificați și strângeți toate șuruburile.

Frecvența operațiilor de întreținere poate varia în funcție de condițiile specifice în care lucrează acest echipament

ATENȚIE!

Nu atingeți componentele aflate sub tensiune.

ATENȚIE!

Întrerupeți alimentarea echipamentului de la rețea și scoateți ștecherul din priză înainte de a desface carcasa aparatului.

ATENȚIE!

Întrerupeți alimentarea de la rețea și scoateți aparatul din priză înainte de a realiza orice operație de întreținere sau service. După fiecare reparație, realizați verificările de securitate a muncii necesare.

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.saf-fro.com pentru orice informație actualizată.

WEEE

07/06

Română



Nu aruncați echipamentele electrice împreună cu gunoiul menajer!

În conformitate cu Directiva Europeană 2012/19/EC privind deșeurile rezultate din echipamente electrice și electronice (WEEE) și cu implementarea acesteia în conformitate cu legile naționale, echipamentele electrice care au ajuns la sfârșitul duratei de viață vor fi colectate separat și predate unei unități specializate de reciclare. Ca proprietar al echipamentului, trebuie să vă informați despre sistemul local de colectare a acestor deșeuri.

Prin aplicarea acestei Directive Europene veți contribui la protecția mediului și a sănătății oamenilor!

Liste de piese de schimb

12/05

Instrucțiuni de utilizare

- Nu utilizați aceste liste pentru mașini al căror cod nu este indicat. Pentru orice cod de mașină care nu se regăsește în prezenta listă, contactați un centru de service sau un reprezentant Lincoln Electric.
- Utilizați desenele de ansamblu și tabelele de sub acestea pentru a identifica piesa dorită corespunzătoare codului mașinii Dvs.
- Utilizați numai piesele marcate cu "X" în coloana de sub numărul indicat în lista principală (semnul # indică o schimbare survenită față de versiunea precedentă a listelor).

Citiți mai întâi instrucțiunile de mai sus, apoi consultați listele de piese livrate împreună cu aparatul.

REACH

11/19

Comunicare în conformitate cu Articolul 33.1 din Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 - REACH.

Unele piese din acest produs conțin:

Bifenol 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
Fenol, 4-nonil-, cu ramuri,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

în concentrație de peste 0,1% w/w în material omogen. Aceste substanțe sunt incluse în „Lista substanțelor care prezintă motive de îngrijorare deosebită candidate pentru autorizare” din REACH.

Produsul dvs. specific poate conține una sau mai multe substanțe enumerate.

Instrucțiuni pentru folosirea în siguranță:

- folosiți conform instrucțiunilor producătorului, spălați-vă mâinile după utilizare;
- nu lăsați la îndemâna copiilor, nu puneți în gură,
- eliminați 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.

Schema Electrică

Consultați secțiunea “Liste de piese de schimb” a manualului livrat împreună cu aparatul.

Accesorii

	W10429-15-3M	Pistolet MIG/MAG LGS2 150 G-3.0M -3m.
	W10429-24-3M	Pistolet MIG/MAG LGS2 240 G-3.0M -3m.
	W10429-25-3M	Pistolet MIG/MAG LGS2 250 G-3.0M -3m.
	W10529-17-4V	WTT2 17V 4M 1/4G 35-50
	E/H-200A-25-3M	Cablu de sudare cu clește port-electrod - 3m.
	W000260684	WELDLINE Set de cabluri pentru sudare cu electrozi înveliți: <ul style="list-style-type: none"> • Cablu de sudare cu clește port-electrod - 3m. • Cablu de masă - 3m.
	KIT-200A-25-3M	Set de cabluri pentru sudare cu electrozi înveliți: <ul style="list-style-type: none"> • Cablu de sudare cu clește port-electrod - 3m. • Cablu de masă - 3m.
	KIT-200A-35-5M	Set de cabluri pentru sudare cu electrozi înveliți: <ul style="list-style-type: none"> • Cablu de sudare cu clește port-electrod - 5m. • Cablu de masă - 5m.

Seturi de role de antrenare

KP14016-0.8	Sârme pline: V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	V0.8 / V1.0
KP14016-1.2A	Sârme de aluminiu: U1.0 / U1.2
KP14016-1.1R	Sârme tubulare: VK0.9 / VK1.1

PRESTOMIG 185MP & 210MP

Spare Parts	1
Figure A: Machine Assembly.....	2
Figure B: Machine Assembly.....	3
Figure C: Wire Drive Assembly & Euro Socket Assembly	4
Electrical Schematic.....	5
CODE: 50398	5
CODE: 50397	6
Quick Guide	7



Spare Parts

SP50398 / SP50397 REV00

10/18

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly	Machine Assembly	Wire Drive Assembly	Euro Socket Assembly	Miscellaneous Items	
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C	C	-	
50398	W000403577	PRESTOMIG 185MP	1	1	1	1	1	
50397	W000403576	PRESTOMIG 210MP	2	2	2	2	2	

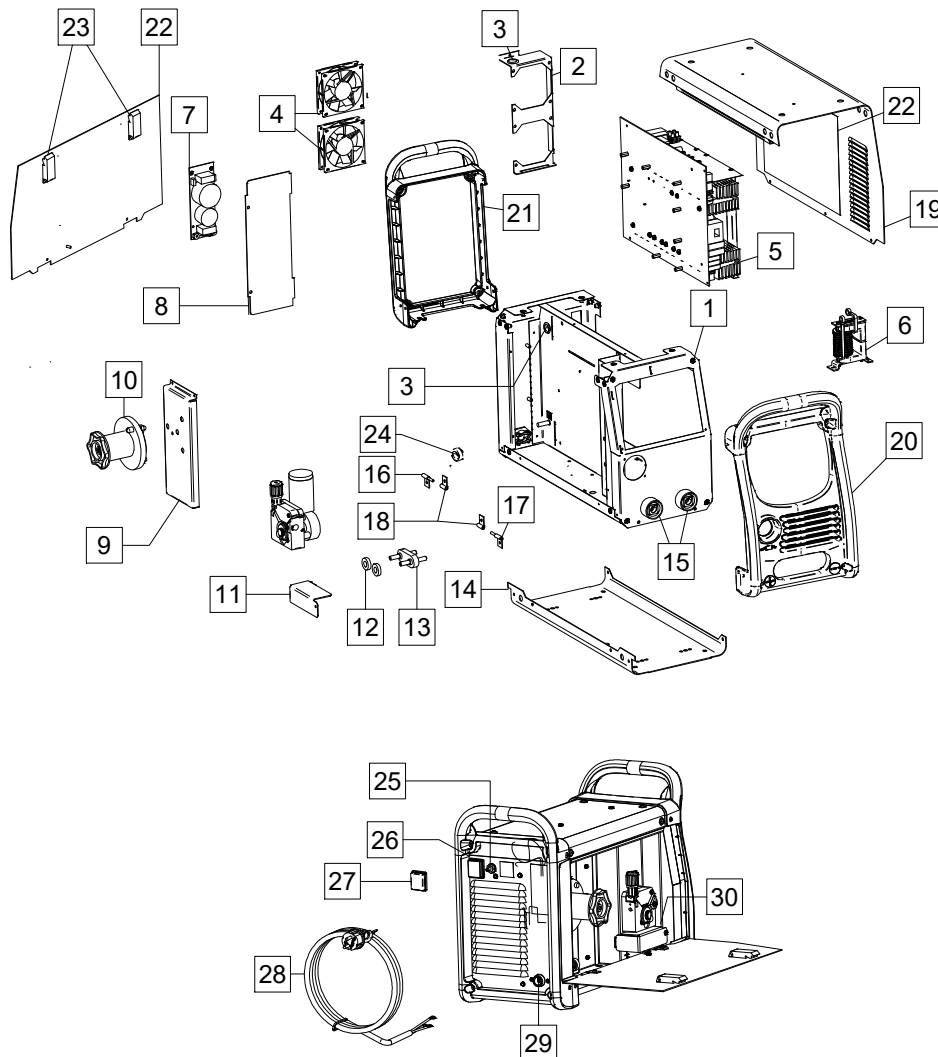
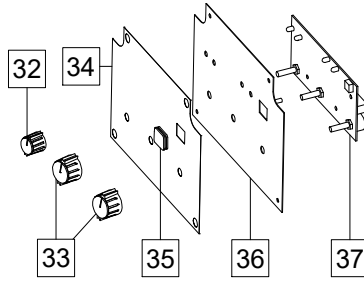


Figure A

Figure A: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	Qty	1	2	3	4	5	6	7
1	RACK	R-3019-296-2/08R	1	X	-					
	RACK	R-3019-296-3/08R	1	-	X					
2	COVER	R-1019-292-2/08R	1	X	X					
3	RUBBER CABLE BUSH	1373-182-002R	2	X	X					
4	FAN	1111-311-082R	2	X	X					
5	P.C. BOARD	R-6042-064-1R	1	X	-					
	P.C. BOARD	R-6042-064-6R	1	-	X					
6	CHOCKE	R-4034-148-1R	1	X	X					
7	FILTER EMI	Y030-1R	1	X	X					
8	COVER	R-1019-336-1/08R	1	X	X					
9	SUPPORT	R-1019-297-1/08R	1	X	X					
10	REEL HUB COMPLETE	R-2013-126-1R	1	X	X					
11	COVER	R-1019-338-1/08R	1	X	X					
12	INSULATOR RING	D-1869-007-3R	2	X	X					
13	TERMINAL BLOCK X4	1361-599-328R	1	X	X					
14	COVER	R-1019-299-2/17R	1	X	X					
15	SOCKET X2, X3	W7690350R	2	X	X					
16	HINGLE AND AXLE	R-3019-471-1/17R	1	X	X					
17	HINGLE AND AXLE	R-3019-471-2/17R	1	X	X					
18	HINGLE	R-3019-470-1/17R	2	X	X					
19	COVER	R-1019-342-2R	1	X	X					
20	FRONT PANEL	R-0010-673-1R	1	X	X					
21	BACK PANEL	R-0010-674-1R	1	X	X					
22	LEFT SIDE PANEL	R-1019-341-2R	1	X	X					
23	LOCK	0654-610-004R	2	X	X					
24	FERRITE CORE	W5600005R	1	X	X					
25	GAS SOLENOID	0972-423-040R	1	X	X					
26	SWITCH	1115-270-019R	1	X	X					
27	BLACK FRAME SHIELD	1115-299-073R	1	X	X					
28	POWER LEAD	R-0010-435-1R	1	X	X					
29	CABLE RELIEF	1361-599-674R	1	X	X					
30	RUBBER CABLE BUSH	1361-599-198R	1	X	X					
68	THERMAL CIRCUIT	1115-299-033R	1	-	X					

PRESTOMIG 185MP



PRESTOMIG 210MP

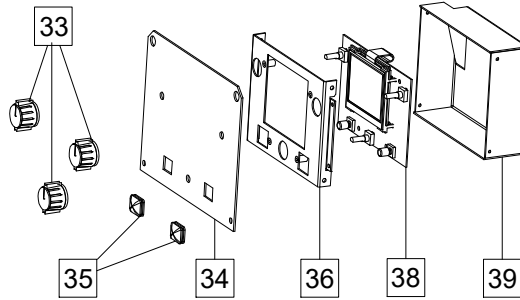


Figure B

Figure B: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	Qty	1	2	3	4	5	6	7
32	KNOB CAP	090015026R 090015803R	1	X	-					
33	KNOBS CAP	90002771PR 090015888R	2	X	-					
	KNOBS CAP	90002771PR 090015888R	3	-	X					
34	STICKER	R-0010-686-1R	1	X	-					
	STICKER	R-0010-677-1R	1	-	X					
35	RUBBER BUTTOM	1373-182-005R	1	X	-					
	RUBBER BUTTOM	1373-182-005R	2	-	X					
36	FRONT PANEL 185 MP	R-3019-268-2/08R	1	X	-					
	FRONT PANEL 210 MP	R-3019-486-1/08R	1	-	X					
37	P.C. BOARD	Y031-1R	1	X	-					
38	P.C. BOARD COMPLETE	R-6042-063-3R	1	-	X					
	DISPLAY	0942-172-001R								
39	COVER	R-1012-929-1R	1	-	X					

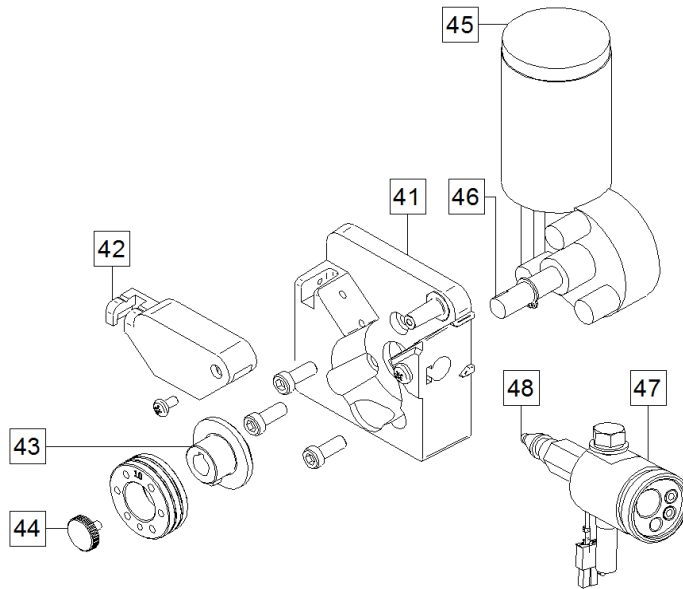


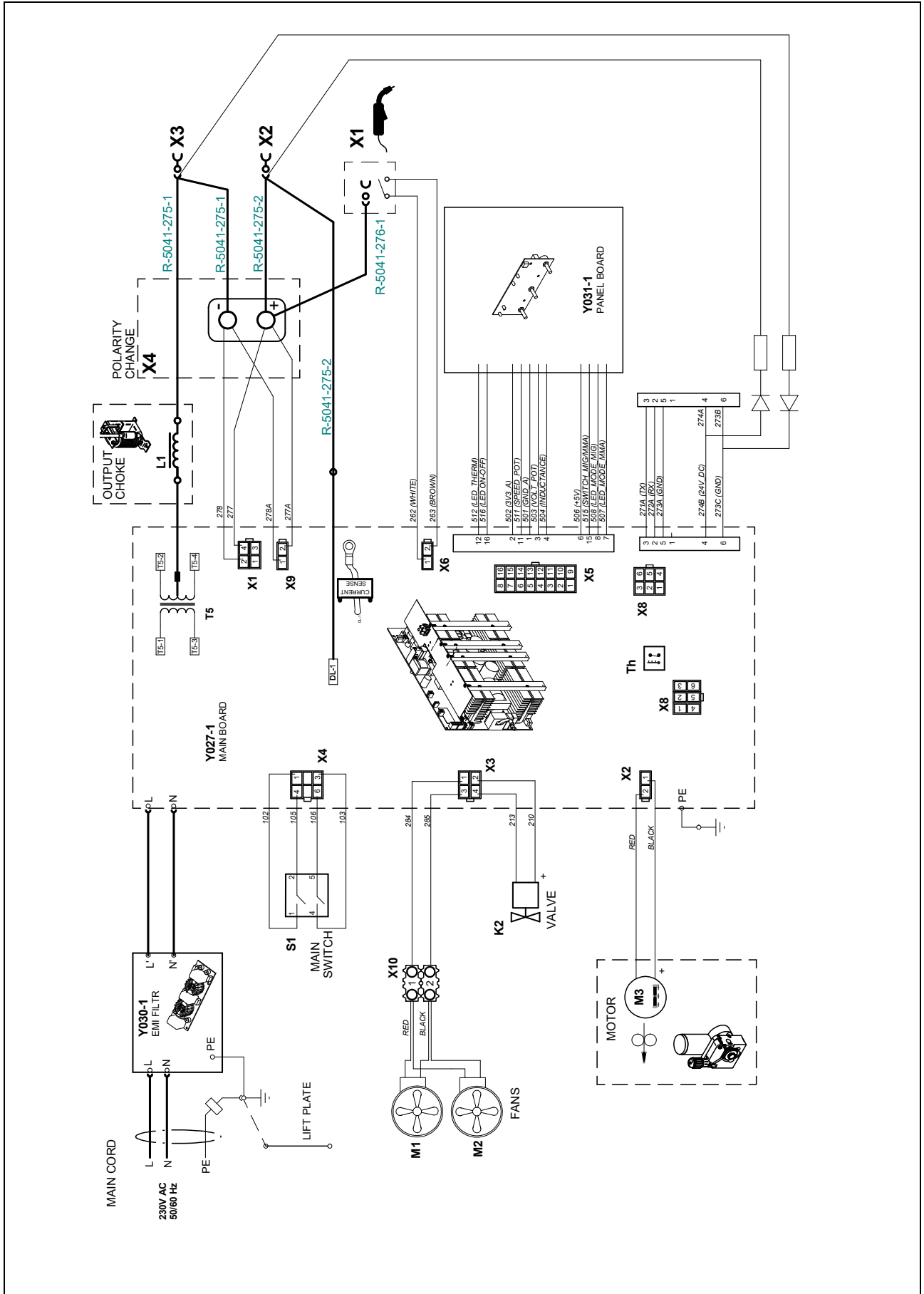
Figure C

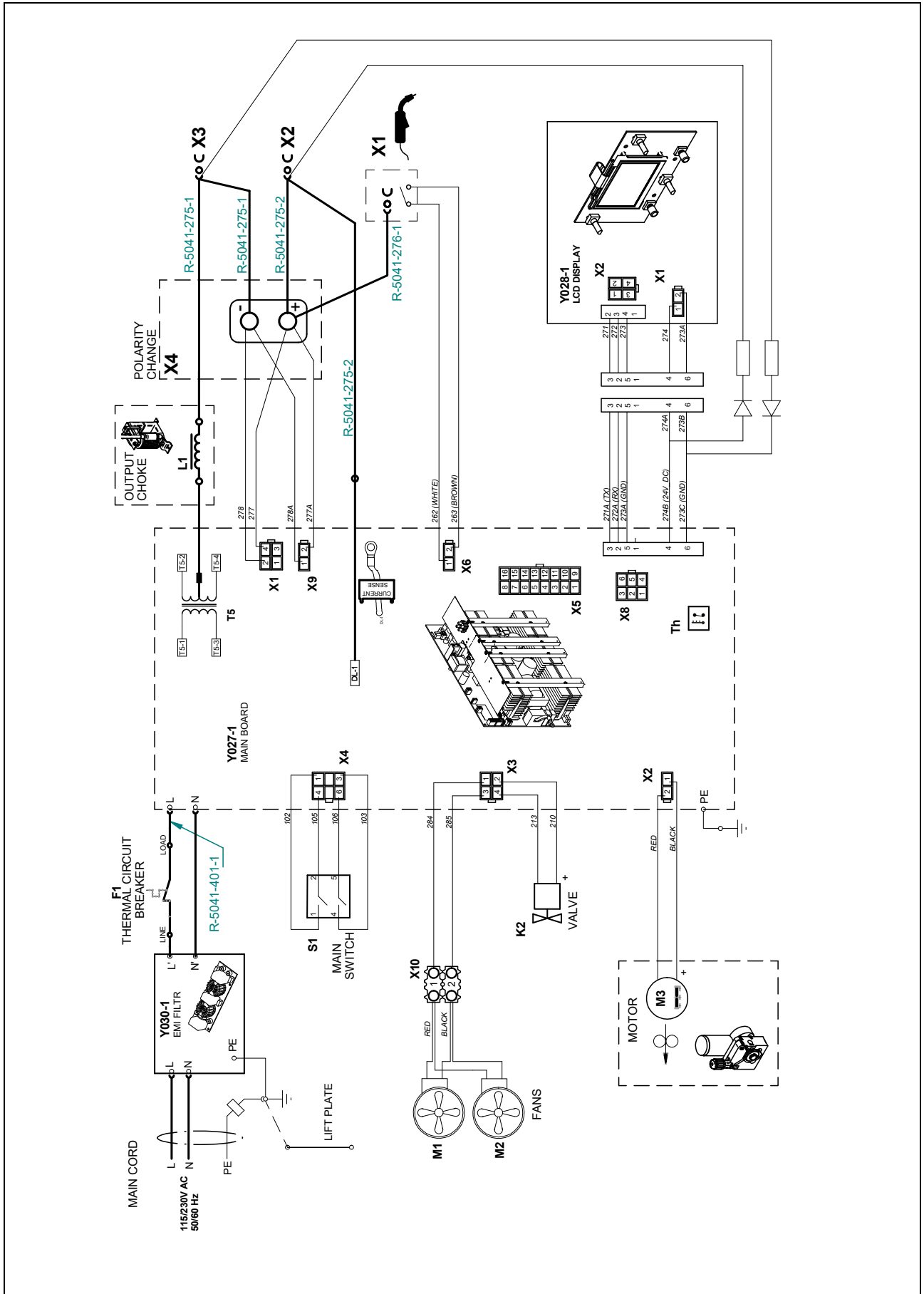
Figure C: Wire Drive Assembly & Euro Socket Assembly

Item	Description	Part Number	Qty	1	2	3	4	5	6	7
	WIRE DRIVE ASSEMBLY	0744-000-246R	1	X	X					
41	FEED PLATE	0744-000-248R	1	X	X					
42	PRESSURE ARM COMPL	0744-000-249R	1	X	X					
43	DRIVE ROLL ADAPTER	0744-000-250R	1	X	X					
44	FIXING CAP	0744-000-251R	1	X	X					
45	MOTOR	0744-000-253R	1	X	X					
46	WOODROF KEY	0646-231-102R	1	X	X					
47	EURO SOCKET	R-8040-294-3R	1	X	X					
48	GUIDE PIPE	R-2010-017-2R	1	X	X					

Electrical Schematic

CODE: 50398





Quick Guide

QUICK GUIDE I

	Select Welding Process		SMAG (MMA) Welding		Basic menu
	Burnback		GMAW (MIG/MAG) Manual Welding		Brightness Level
	Run-in WFS		FCAW-S Self-shielded Manual Welding		View Software and Hardware Version Information
	Prewflow Time		GMAW (MIG/MAG) Synergic Welding		User Button
	Postflow Time		Select Process by Number		Cancel an Action
	Inductance		Select Gas		Switch On Output Voltage (TIG/MMA only)
	Spot Welding Setting		Select Wire Type (material)		Switch Off Output Voltage (TIG/MMA only)
	Spot Timer		Select Wire Size (diameter)		Unlock panel
	Switch off Spot Welding		Select Function of Gun Trigger (2-Step/4-Step)		Unlock Panel by Code
	2-Step		Configuration and Set-up		Hot Start
	4-Step		Lock/Unlock Panel		Arc Force
	Memory		Lock Panel		Adjust Voltage
	Save a Memory		Lock Panel by Code		Welding Material Thickness
	Recall a Memory (user memory)		Recall Factory Setting		Welding Current
	Clear a Memory		Select Menu (basic/advanced)		Wire Feed Speed (WFS)
	GTAW (TIG) Welding		Advanced Menu		Voltage Reduction Device

PRESTOMIG 210 MP

The diagram shows the control panel with a central digital display showing 12.5V, 125A, and 22.5V. It features two large blue knobs for 'Left value' and 'Right value', each with a 'sets' button. There are also three smaller black knobs: 'Left knob', 'Right knob', and 'Navigator knob'. Buttons include 'User button', 'Escape button', and 'Hot Start'. The display shows various settings like MIX, 08, Fe, 14, and a 4S timer.

User button

- Recalls selection menu (basic)
- Recalls selection menu (advanced) (default)
- Choose to redefine this button

Navigator knob

- Changes the welding modes and their setting

Escape button

1. Cancels an action
2. Locks and Unlocks all knobs and Buttons on the Panel (Press and Hold Button for 4s)

QUICK GUIDE II

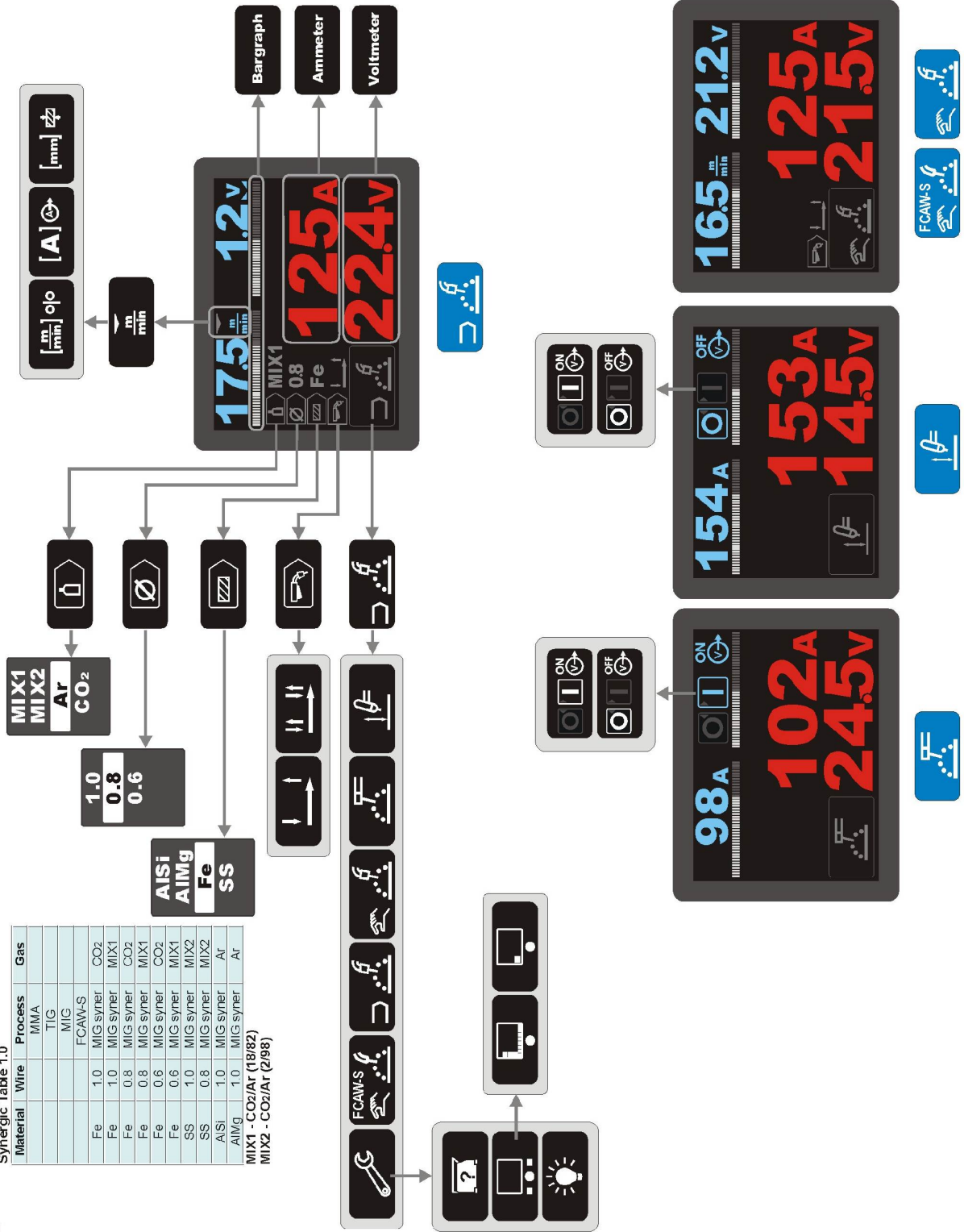
BASIC MENU



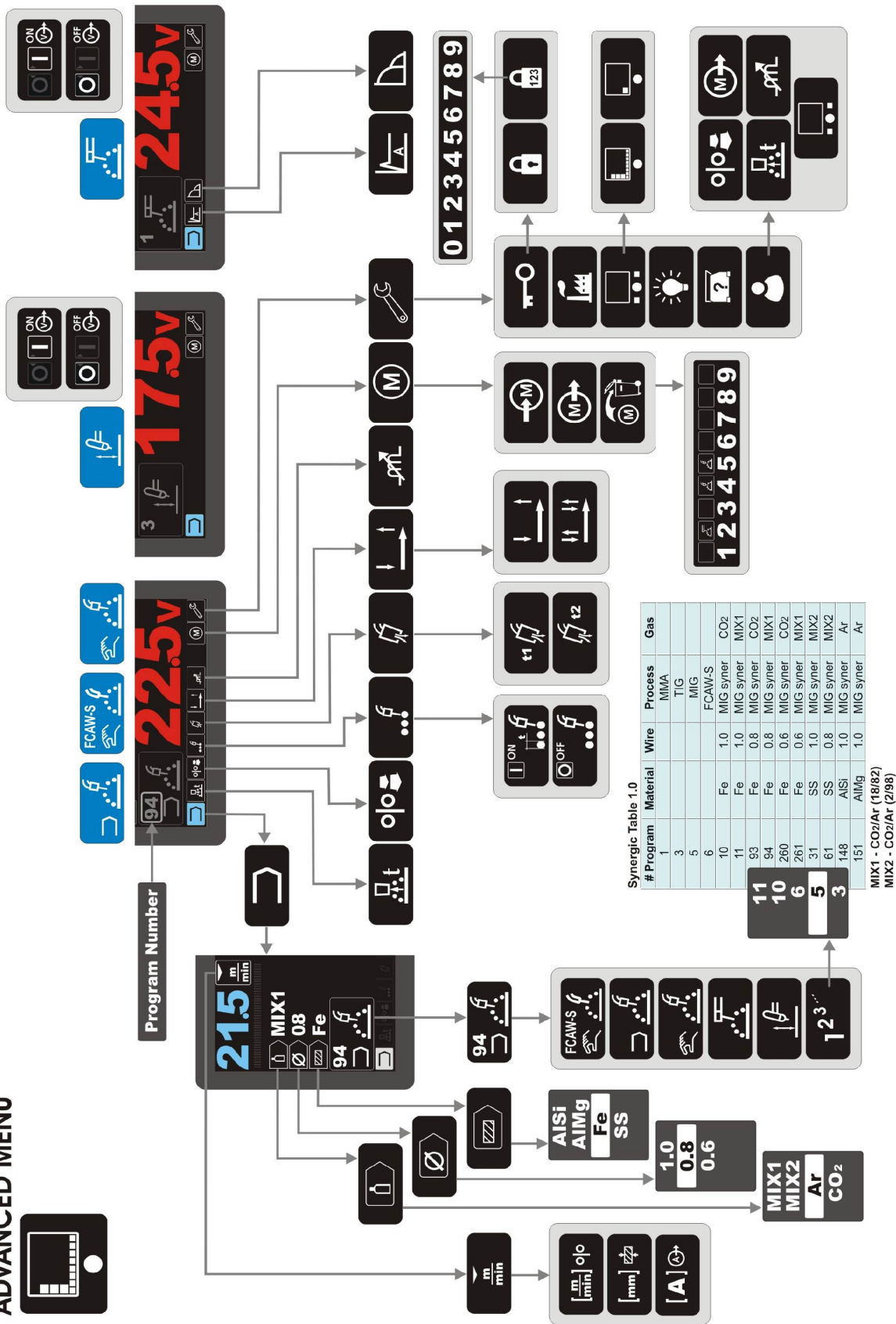
Synergic Table 1.0

Material	Wire	Process	Gas
		MMA	
		TIG	
		MIG	
		FCAW-S	
Fe	1.0	MIG syner	CO2
Fe	1.0	MIG syner	MIX1
Fe	0.8	MIG syner	CO2
Fe	0.8	MIG syner	MIX1
Fe	0.6	MIG syner	CO2
Fe	0.6	MIG syner	MIX1
SS	1.0	MIG syner	MIX2
SS	0.8	MIG syner	MIX2
AlSi	1.0	MIG syner	Ar
AlMg	1.0	MIG syner	Ar

MIX1 - CO2/Ar (18/82)
MIX2 - CO2/Ar (2/98)



QUICK GUIDE III ADVANCED MENU



Synergic Table 1.0

# Program	Material	Wire	Process	Gas
1			MMA	
3			TIG	
5			MIG	
6			FCAW-S	
10	Fe	1.0	MIG syner	CO2
11	Fe	1.0	MIG syner	MIX1
93	Fe	0.8	MIG syner	CO2
260	Fe	0.8	MIG syner	CO2
261	Fe	0.6	MIG syner	CO2
31	SS	1.0	MIG syner	MIX2
61	SS	0.8	MIG syner	MIX2
148	AISI	1.0	MIG syner	Ar
151	AlMg	1.0	MIG syner	Ar

MIX1 - CO2/Ar (18/82)
MIX2 - CO2/Ar (2/98)

