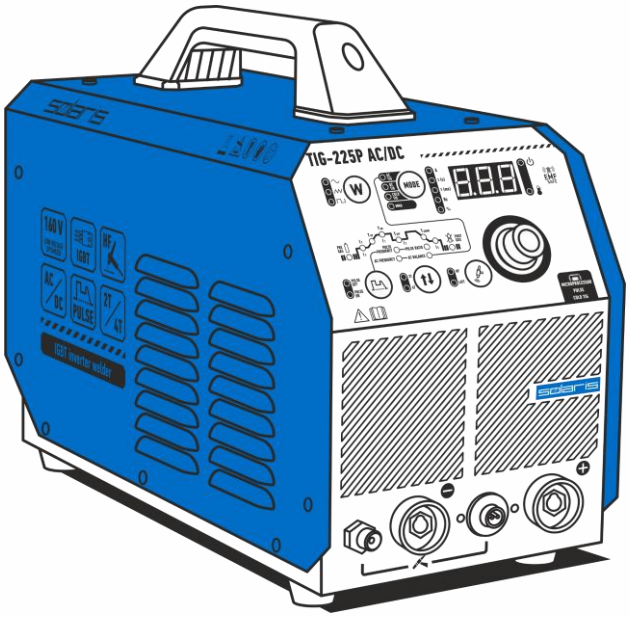
Manuale utente
User's Manual
Manual de usuario
Manual do usuário
Manuel d'utilisation
Руководство по эксплуатации
المستخدم دليل
คู่มือผู้ใช้
Hướng dẫn sử dụng
Panduan pengguna
Пайдаланушы нұсқаулығы
Foydalanuvchi qo'llanmasi

262 01002

SALDATRICI INVERTER SEMIAUTOMATICO
SEMI-AUTOMATIC INVERTER WELDER
SOLDADOR DE INVERSOR SEMIAUTOMÁTICO
SOLDADOR DE INVERSOR SEMI-AUTOMÁTICO
SOUDEUR SEMI-AUTOMATIQUE DE L'ONDULEUR
ПОЛУАВТОМАТ СВАРОЧНЫЙ

التلقائي شبه العاكس لحام
ช่างเชื่อมอินเวอร์เตอร์กึ่งอัตโนมัติ
THỢ HÀN BIẾN TẦN BÁN TỰ ĐỘNG
TUKANG LAS INVERTER SEMI-OTOMATIS
ИНВЕРТОР ДӘНЕКЕРЛЕУШІСІ
YARIM AVTOMATIK INVERTER

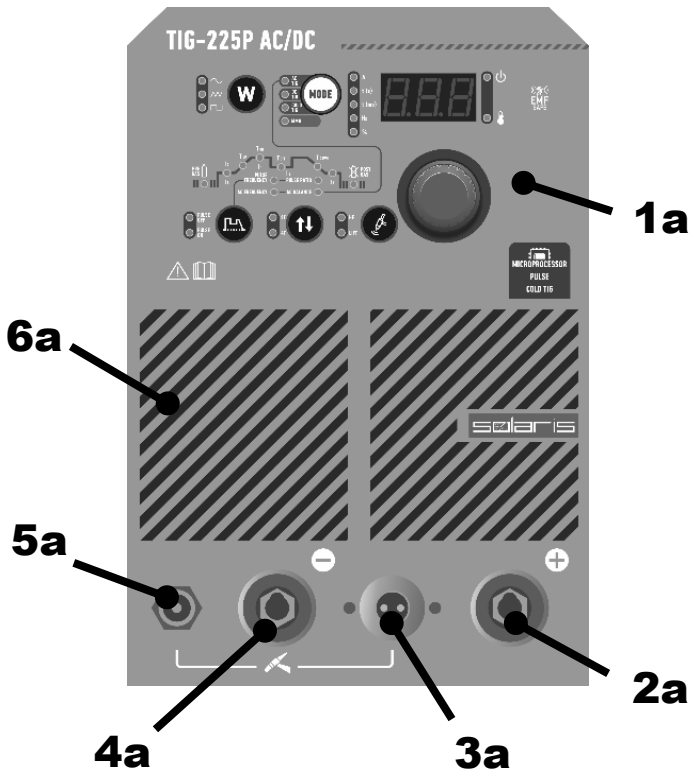


TIG-225P AC/DC

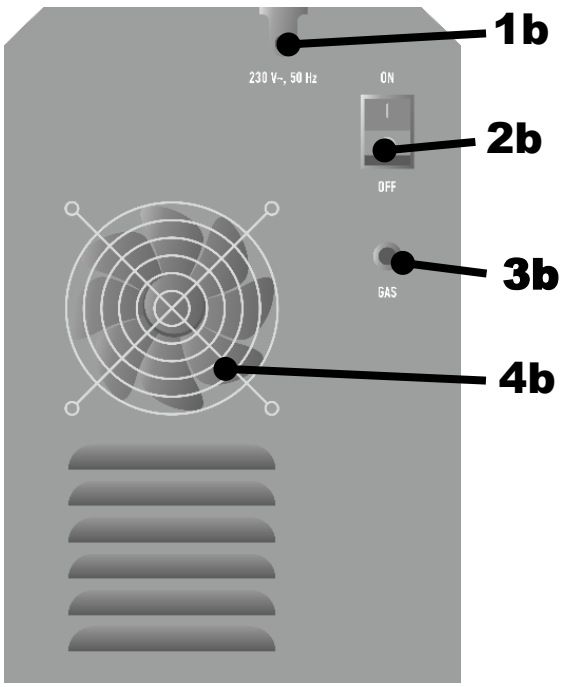
art.: SL5718-8

Produced:
S/N:

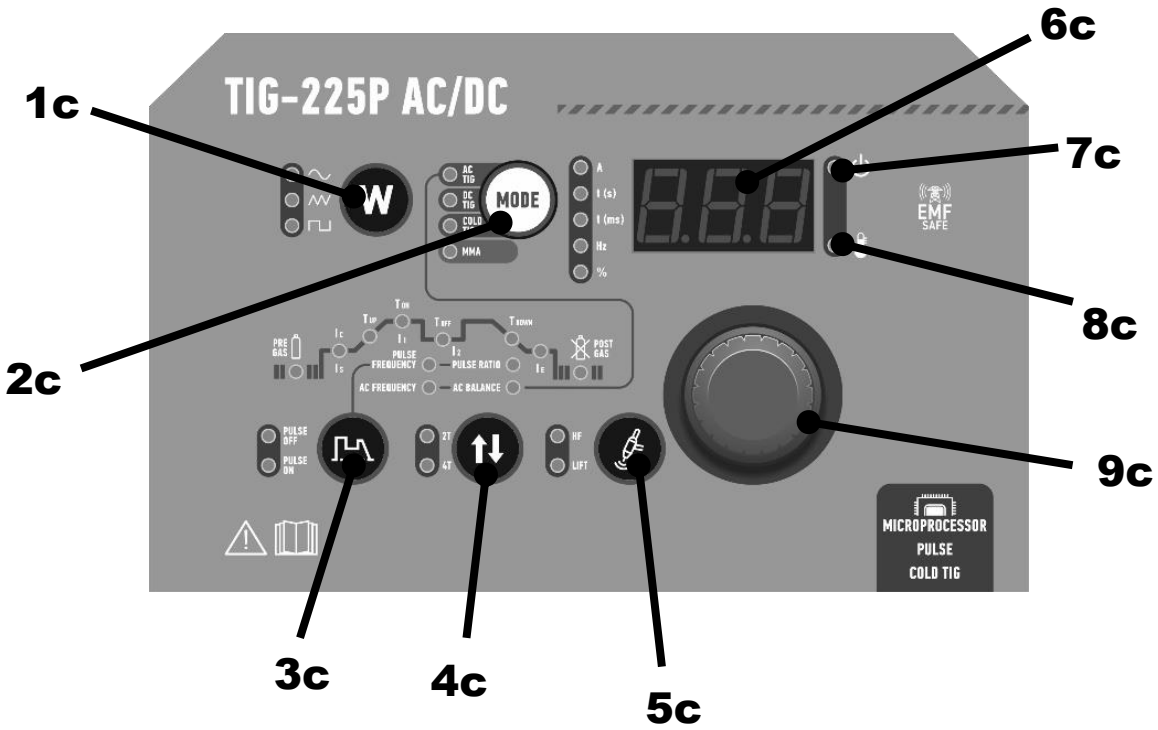
A. ⚠🕮


TIG-225P AC/DC
W
MODE
EMF SAFE
MICROPROCESSOR PULSE COLD TIG
solaris
1a
6a
5a
2a
4a
3a

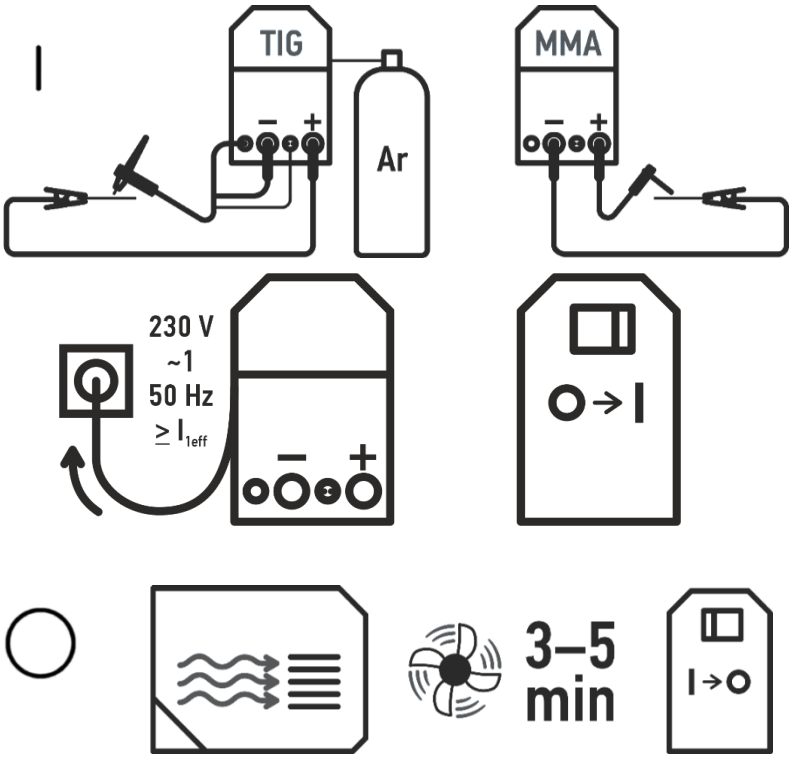
B. ⚠🕮


230 V~, 50 Hz
ON
OFF
GAS
1b
2b
3b
4b

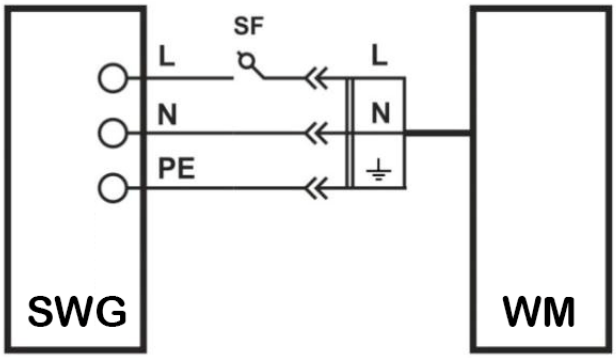
C. ⚠🕮


TIG-225P AC/DC
W
MODE
AC TIG
DC TIG
COLD TIG
MMA
A
t (s)
t (ms)
Hz
%
EMF SAFE
PRE GAS
POST GAS
PULSE FREQUENCY
PULSE RATIO
AC FREQUENCY
AC BALANCE
PULSE OFF
PULSE ON
2T
4T
HF
LIFT
MICROPROCESSOR PULSE COLD TIG
1c
6c
7c
2c
8c
9c
3c
4c
5c

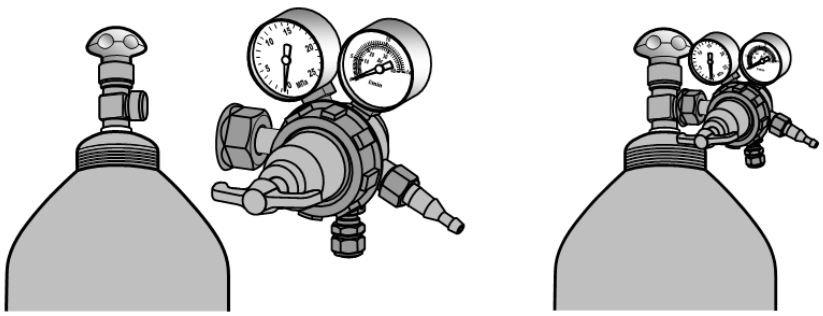
D. ⚠📖



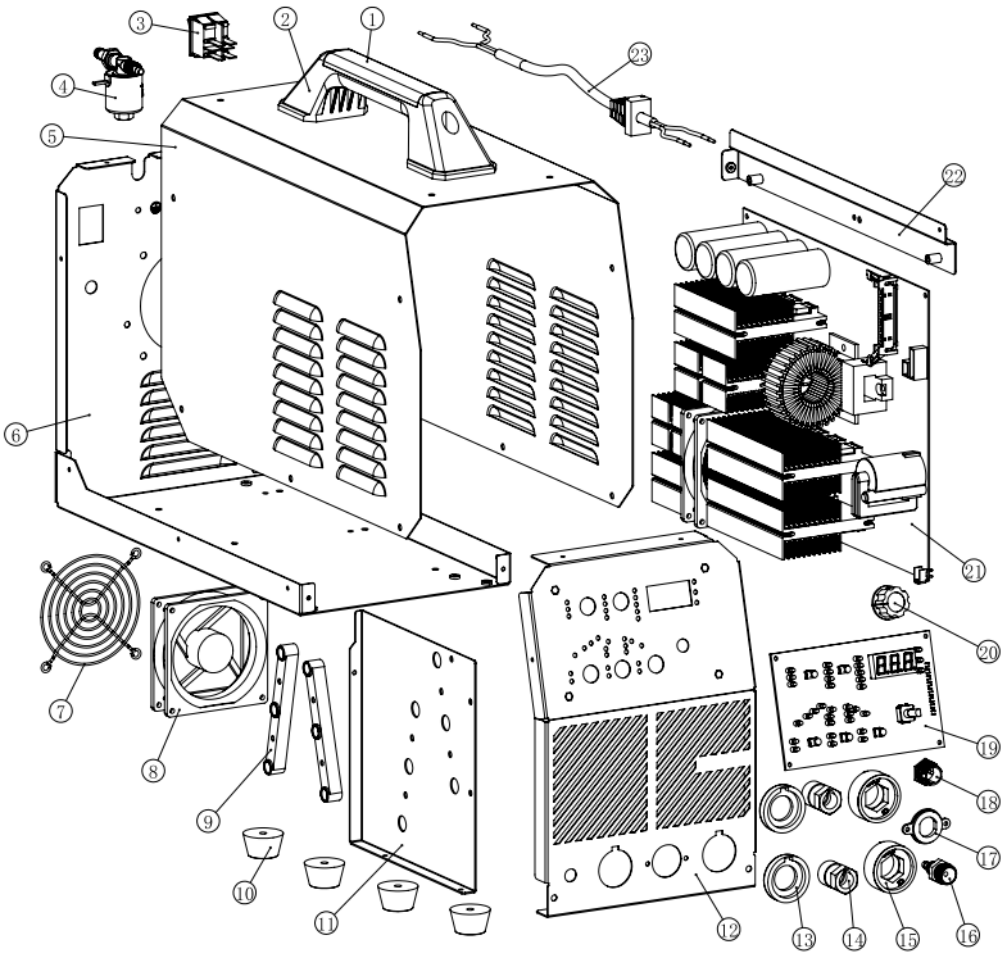
E. ⚠📖

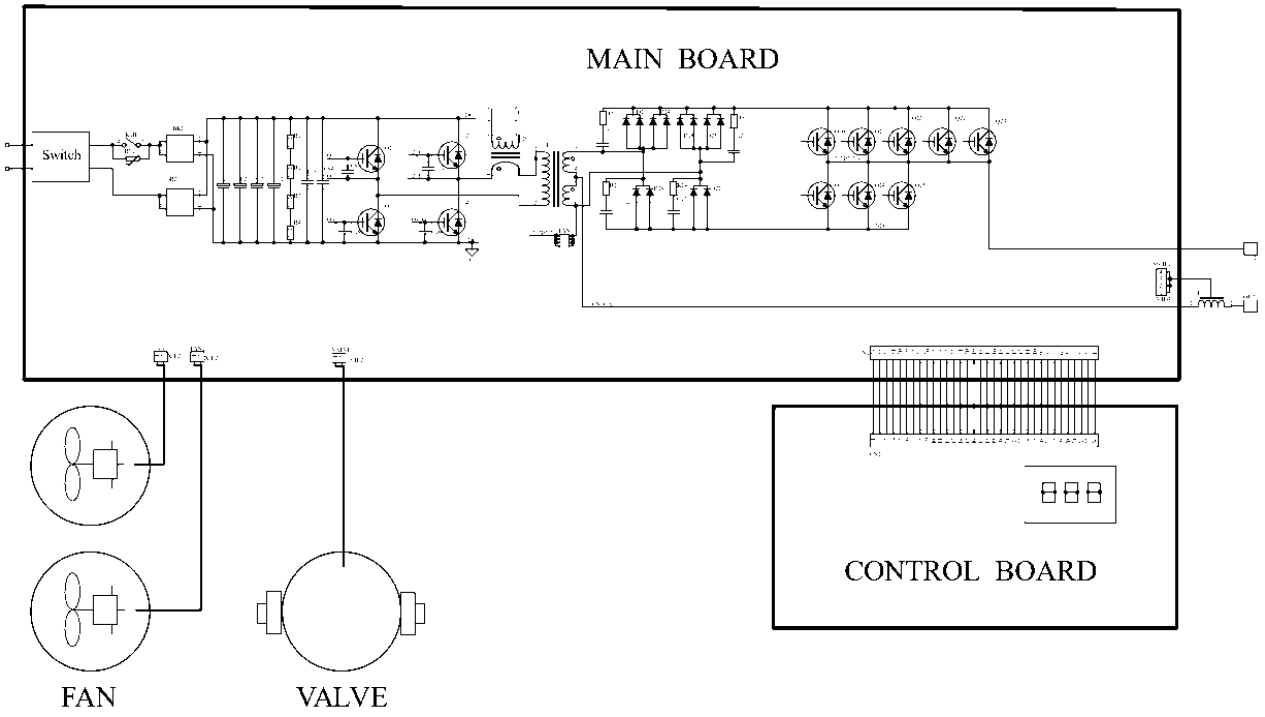


F. ⚠📖



G. ⚠🕮


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23


MAIN BOARD
Switch
CONTROL BOARD
FAN
VALVE

H. ⚠📖

		A	Ø	Ar	Ø mm	Ø mm
SS DC	0,3-0,5 mm	5-20 A	∅ 0,5 mm	3 l/min	–	8 mm
	0,5-0,8 mm	15-30 A	∅ 1 mm	3 l/min	–	8 mm
	1 mm	30-60 A	∅ 1 mm	3-4 l/min	∅ 1 mm	8 mm
	1,5 mm	70-100 A	∅ 1,6 mm	3-4 l/min	∅ 1,5 mm	10 mm
	2 mm	90-110 A	∅ 1,6 mm	4 l/min	∅1,5-2,0 mm	10 mm
	3 mm	120-150 A	∅ 2,4 mm	5 l/min	∅ 2-3 mm	10 mm
	4 mm	140-180 A	∅ 2,4 mm	5-6 l/min	∅ 3 mm	11 mm
	5 mm	140-165 A	2,4 – 3,0	6-10 l/min	∅ 3,2 mm	11 mm
	6 mm	170-190 A	3,2 mm	10 l/min	∅ 4 mm	11-13 mm
	8 mm	195-220 A	4 mm	10-12 l/min	∅ 4 mm	13 mm
Cu DC	0,5-0,8 mm	20-30 A	∅ 0,5-1 mm	4 l/min	–	8 mm
	1 mm	80-100 A	∅ 1 mm	6 l/min	∅ 1,5 mm	10 mm
	1,5 mm	100-140 A	∅ 1,6 mm	8 l/min	∅ 1,5 mm	10 mm
	2 mm	130-160 A	∅ 1,6 mm	8 l/min	∅ 1,5 mm	10 mm
Al AC	1 mm	45-60 A	∅ 1 mm	4-5 l/min	–	8 mm
	1,5 mm	70-80 A	∅ 1,6-2,0	5-6 l/min	–	8 mm
	2 mm	100-140 A	∅ 1,6-2,0	6-8 l/min	∅ 1-2 mm	10 mm
	3 mm	100-120 A	∅ 3,0-4,0	7-8 l/min	∅ 2-3 mm	10 mm
	4 mm	120-180 A	∅ 3,0-4,0	8-10 l/min	∅ 3-4 mm	11 mm
	5 mm	180-250 A	∅ 3,0-4,0	8-10 l/min	∅ 4-5 mm	11-13 mm

I. ⚠📖

		Ø	A										
			0,8	**1,0**	**1,2**	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**
S	**RE**	1,6 mm	30	40	40	50	60	70	80					
		2,0 mm		40	50	50	60	70	80	90				
		2,5 mm			60	70	80	90	110	120	130			
		3,2 mm				100	110	120	130	140	150	160		
		4,0 mm					140	150	160	170	180	190	200	
S	**RCE**	1,6 mm	30	40	40	50	50	60	60					
		2,0 mm		30	40	40	50	50	60	70				
		2,5 mm			40	50	60	70	80	90	100			
		3,2 mm				80	90	100	110	120	130	140		
		4,0 mm					120	130	140	150	160	170	180	
		5,0 mm						160	170	170	180	180	190	200
S	**AE**	1,6 mm	50	60	70	70	80	90	100					
		2,0 mm		60	70	80	90	100	110	120				
		2,5 mm			80	90	100	110	120	130	140			
		3,2 mm				130	140	140	150	160	170	180		
		4,0 mm					170	170	180	180	200	200		
SS	**AE**	1,6 mm	50	60	70	70	80	90	100	120				
		2,0 mm	50	60	70	80	90	100	110	120				
		2,5 mm			80	90	100	110	120	130	140			
		3,2 mm				130	140	140	150	160	170	180		
		4,0 mm					170	170	180	180	200	200		
Al	**ASE**	1,6 mm	30	30	40	40	50	50	60					
		2,0 mm		50	50	60	60	70	70	80				
		2,5 mm			60	60	70	70	80	90	100			
		3,2 mm				100	110	120	130	140	150	160		
		4,0 mm					140	150	150	160	160	170	180	200
CIR	**ASE**	3,2 mm				70	70	70	80	80	90	100		
		4,0 mm					100	110	120	120	130	140	140	
		5,0 mm						160	170	170	180	190	190	200

English en

⚠ WARNING! BEFORE USING THE WELDING MACHINE READ THE INSTRUCTION MANUAL CAREFULLY!

DEAR CUSTOMER!

We express our deepest gratitude to you for purchasing the SOLARIS welding machine. The manufacturer reserves the right to make changes to the design of products, technical characteristics and equipment without notifying the consumer in order to improve their technological and operational parameters. Carefully study this instruction manual for operation and maintenance. Keep it in a protected place.

WARNING!

READ CAREFULLY BEFORE USE!

• This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

• This Class A equipment is not intended for use in domestic establishments where electrical power is supplied by the public low-voltage power supply system. In such areas there may be potential problems in ensuring electromagnetic compatibility due to conducted as well as radiated radio frequency disturbances.

• This equipment does not comply with IEC 61000-3-12. If this equipment is connected to the public low-voltage power supply system, the installer or user of the equipment is responsible for ensuring that the connection is possible (if necessary, in consultation with a representative of the grid organization)

• This welding machine is a portable welding machine with forced cooling for argon arc welding with a non-consumable electrode (TIG) on alternating (AC) and direct (DC) current in an inert gas environment (argon). Also in pulse welding mode (PULSE) and in COLD TIG mode. This model is capable of welding in manual arc welding mode (MMA). The device works on a double inverter, which allows creating positive and negative half-waves in AC TIG mode.

• The device is assembled, on a modern element base, using bipolar transistors with an insulated gate (IGBT).

• The device uses an electric arc between the electrode and the welded material as a heat source to melt the electrode and the welded metal. The device allows welding with various types of filler rods: copper-plated steel, stainless steel, aluminum, etc., as well as all types of coated piece electrodes: rutile, basic, stainless steel, etc.

• The welding device is suitable for welding aluminum, magnesium, copper alloys with alternating current, as well as various carbon steels, cast iron, stainless steel, copper, and other non-ferrous metals with direct current.

• The device has overheating protection, designed to operate from a single-phase alternating current network with a rated voltage of 230 volts.

CONTENT

Page 6 SAFETY RULES
Page 6 PROTECTIVE FUNCTIONS OF THE DEVICE
Page 7 MAIN UNITS OF THE MACHINE
Page 7 A. Front panel
Page 7 B. Back panel
Page 7 C. Control panel
Page 7 CIRCUIT DIAGRAM
Page 7 TECHNICAL SPECIFICATION
Page 7 CYCLOGRAM PARAMETERS
Page 7 RULES FOR EQUIPMENT OPERATION
Page 7 Installation location
Page 8 RECOMMENDED GROUND WIRE AND CIRCUIT BREAKER OR FUSE SPECIFICATIONS
Page 8 CONNECTION
Page 8 For manual arc welding with electrodes (MMA)
Page 8 Connecting the welding cable
Page 8 Connecting the earth cable
Page 8 For TIG welding (AC, DC, COLD)
Page 8 Connecting the TIG torch
Page 8 Connecting the earth cable
Page 8 Connecting the shielding gas hose to the machine
Page 8 PREPARATION FOR WORK
Page 8 ADJUSTMENT AND WELDING WORKS
Page 8 MMA manual arc welding mode
Page 8 Setting the welding current
Page 8 Welding operations
Page 8 Initial settings of welding current in MMA mode
Page 8 Tungsten arc welding (TIG) mode
Page 8 Description
Page 9 Select mode
Page 9 Setting up parameters
Page 9 PULSE OFF/PULSE ON mode
Page 9 HF/LIFT mode
Page 9 Arc shape
Page 9 Description of short/long stitch modes 2T/4T
Page 9 Adjusting the shielding gas supply
Page 9 Execution of works
Page 9 Initial settings of welding current in TIG mode
Page 9 Turning off the welding machine.
Page 9 EQUIPMENT MAINTENANCE
Page 10 TROUBLESHOOTING AND METHODS
Page 10 MALFUNCTION, CAUSES AND SOLUTIONS
Page 10 TRANSPORTATION AND STORAGE
Page 10 DISPOSAL
Page 10 EQUIPMENT
Page 10 LIMIT STATES CRITERIA CRITICAL FAILURES AND STAFF ACTIONS
Page 10 SYMBOLS AND MARKING OF THE APPARATUS

SAFETY RULES

• Only qualified and specially trained personnel familiar with this manual are allowed to use and service the welding machine. This manual contains a description, safety rules and all the information necessary for the correct operation of the welding machine. Save this manual and refer to it if you have any questions about the safe operation, maintenance, storage and transportation of the welding machine.
• Before operation, be sure to give this manual or a copy to the operator of the device for review.
• Avoid contact with exposed current-carrying cables of the welding machine, do not touch the electrode holder and the surface being welded. Do not touch the power connection point or other parts of the welding machine that are under current. Switch off the power supply immediately after finishing work or before leaving the workplace. Never work where there is a risk of electric shock.
• Welding work can cause a fire! Do not place flammable and flammable materials closer than 10 meters from the welding site. Avoid exposing sparks and splashes to your body.
• Never weld containers that may contain flammable or explosive materials.
• Smoke and gas released into the air during welding are hazardous to health. Before starting work, make sure that the exhaust and supply ventilation are working properly.
• Remember that during welding, the temperature of the workpiece increases, so try not to touch the workpieces to avoid burns. The machine has a built-in cooling fan. Do not put your fingers or other objects into the fan to avoid injury and damage.
• Welding machines emit electromagnetic waves and interfere with radio frequencies, so make sure that there are no people using a pacemaker or other accessories that are interfered with by electromagnetic waves and radio frequencies in the immediate vicinity of the machine.
• Always follow safety rules. Wear protective clothing and special protective equipment to prevent damage to the eyes and skin. Always wear a protective mask when working with the welding machine or use glasses with protective tinted glass.
• Make sure that the arc radiation does not reach other people near the welding area.
• Make sure that there are no unauthorized people on the work site.
• Do not use the welding machine to defrost pipes.
• Be sure to use a power supply with a protective earth conductor for safety reasons. Use an additional earth screw on the rear panel of the machine.
• Do not use the machine if the electric cable is damaged.
• Do not work underwater or in places with high humidity.
• When working at height, to avoid accidents, follow the safety regulations for working at height.
• The heating tests were carried out at ambient temperature, and the load cycle (factor) was determined at 40 ° C by simulation.

PROTECTIVE FUNCTIONS OF THE DEVICE

Protection against abnormal conditions: during the load, the power elements heat up significantly. Therefore, the device provides protection of the power circuits using a thermal fuse. In case of overload or insufficient cooling of the device, the overheating indicator light on the front panel of the device lights up, and the welding current is forcibly reduced to a minimum value to avoid failure of the device. Welding can be continued after the device has cooled down and the protection indicator light goes out.
Soft start function: this function is implemented for smooth charging of the electrolytic capacitors of the input filter, preventing premature failure of the network switch and input circuit elements at the moment the device is turned on.

MAIN UNITS OF THE MACHINE

A. Front panel

1a Control panel
2a "+" welding terminal
3a Control socket for connecting the TIG torch
4a "–" welding terminal
5a Connection nipple for the gas hose of the TIG torch
6a Ventilation grill

B. Back panel

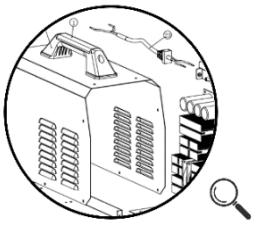
1b Power cable
2b Button for turning the device on and off
3b Connection nipple for connecting the shielding gas
4b Cooling fan

C. Control Panel

1c Waveform selection
2c TIG/MMA mode switch
3c PULSE mode switch
4c 2T/4T mode switch
5c HF/LIFT mode switch
6c Digital indicator
7c Error indicator
8c Overheating indicator
9c TIG/MMA welding current regulator

CIRCUIT DIAGRAM

G.



1. Handle Cover
2. Handle
3. Switch
4. Solid Volve
5. TOP Cover
6. Bottom Case
7. Fan Cover
8. Fan
9. Radiator Support Bar
10. Foot
11. Air Duct Plate
12. Panel
13. Fixed Retainer
14. Quick Connector
15. Fixed Seat
16. Pneumatic Connector
17. Aviation Plug Base
18. Aviation Plug
19. Display PCB
20. Knob
21. Main PCB
22. Beam
23. Power Cable

TECHNICAL SPECIFICATION

- **Rated voltage of the supply network** ~ 230 V
- **Permissible range of mains voltage*** ~ 160 V – ~ 240 V
- **Frequency** 50 Hz
- **Type** 1 phase
- **No-load voltage** 75 V
- **Rated output (TIG AC)** 10-200 A
- **Rated output (TIG DC)** 10-200 A
- **Rated output (MMA)** 10-170 A
- **Purging before welding (TIG)** 0 – 20 s
- **Purging after welding (TIG)** 0 – 20 s
- **Time of spade welding current (TIG)** 0 – 10 s
- **Arc welding crater (TIG)** 10 – 200 A
- **Balance AC (cleaning) (TIG)** 10 – 50 %
- **Arson HF** (High frequency**)**
- **Duty cycle**
  at 20°C 60 %
  at 40°C (EN 60974-1) 35 %
- **Effective power supply current** 27.4 A
- **Absorbed maximum current from line** 35.4 A
- **Rated power consumption at max. current** 8.1 kW
- **Diameter of TIG electrodes** 0.5 - 4.0 mm
- **Diameter of stick electrodes** 1.6 - 5.0 mm
- **Efficiency** η 0.80
- **Power factor** COS φ 0.7
- **Class Isolation** F
- **Class protection** IP21S
- **Net weight** 10.07 kg
- **Overall dimensions (L×W×H)** 452x195x325 mm

*Note: Nominal output parameters are specified for a nominal input voltage of 230 V. At reduced voltage, different from the nominal, the output parameters may be lower than specified.

Attention!

It is strictly forbidden to connect the device to an alternating current network with a voltage of 380 V to avoid damage to the input circuits of the device.

CYCLOGRAM PARAMETERS

1. PRE GAS. Pre-weld purge: designed to remove oxygen from the welding zone. Pre-exposure to shielding gas eliminates the effect of oxygen on weld formation and, as a result, its oxidation.
2. Ignition current. Initial current (only in 4T mode): adjustment of the welding current value at the beginning of the welding process. It is used to adjust the depth of weld penetration at the initial moment after arc ignition.
3. T up. Welding current rise time (only in 4T mode): adjustment of the smooth transition time from the initial current to the main welding current.
4. Ton. Main welding current: adjustment of the main welding current value
5. PULSE FREQUENCY. Pulse frequency (only in Pulse mode): adjustment of the pulse frequency. Increasing this parameter concentrates the arc, reducing the arc width and increasing penetration.
6. AC FREQUENCY. AC Frequency (Only in AC TIG mode): Adjusts the frequency of the AC welding current at the output.
7. T off. Pause Current (Only in Pulse mode): Adjusts the current value between pulses as a percentage of the pulse current.
8. T down. Welding Current Decay Time (Only in 4T mode): This parameter determines how smoothly the welding current will decrease at the end of the welding process. It is important that the welding process is completed without abrupt changes in current, as this can lead to the formation of craters at the end of the weld.
9. Pulse Ratio. Pulse Time (Only in Pulse mode): Adjusts the duration (width) of the pulse current.
10. AC BALANCE. AC Balance (Only in AC TIG mode): Adjusts the ratio of the positive half-wave to the negative half-wave of the output AC voltage.
The positive half-wave cleans oxides from the metal surface.
Negative half-wave – melts the metal.
For slightly contaminated and processed parts, it is recommended to set a lower balance value. For heavily contaminated parts – a higher value.
Attention! At high balance values, the tungsten electrode and welding torch may overheat.
11. I e. Crater filling current (Only in AC TIG mode): A parameter that allows you to set the current for completing the welding process. Allows you to complete welding without forming a crater.
12. POST GAS. Post-welding gas blowing: with this function, the seam is protected from atmospheric air, and the electrode is cooled in a gas shielding environment, which eliminates the oxidation process, reducing the wear of tungsten electrodes

RULES FOR EQUIPMENT OPERATION

Installation location

Caution! Proper installation and use of arc welding equipment is essential to minimize possible disturbing electromagnetic emissions.

• The welding machine installation location should be protected from direct sunlight, rain, moisture, caustic and corrosive substances, and vibration. Keep the area where you install the machine clean and provide good ventilation.
• Ambient temperature: during welding: -10~+40°C, during transportation and storage: -25~+55°C.
• Relative humidity: at 40°C: ≤ 50%, at 20°C: ≤ 90%.
• When working outdoors, the wind speed should not exceed 1m/s. • Place the front/back of the machine at least 30 cm from the wall, and its left/right side at least 20 cm; any two machines should be installed at least 30 cm apart.

Attention! Do not block air flow to the fan or ventilation openings.

Attention! The device is not equipped with a mains plug.

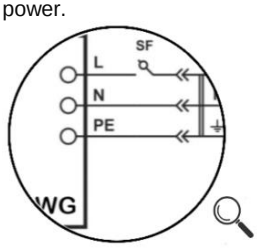
When connecting the welding machine cable directly to the distribution device, it must be equipped with clamps. The clamps must correspond to the effective input current of the device I1eff. The connection must be made according to the specified diagram.

When equipping the device with an industrial single-phase plug (not included), it is necessary to make sure that the maximum current of the plug is not less than the effective input current of the device (I1eff) and the parameters of the plug correspond to your local power supply network.

Note: the symbol ⏚ - is the designation of the earth wire. This wire has a yellow-green insulation marking.

• When connecting the welding machine to an AC network with a voltage of 230 V and

a frequency of 50 Hz, it is necessary to ensure that the socket for connection is protected by a circuit breaker or a fuse with a tripping current corresponding to the maximum current consumed by the device. Before installing the fuse, disconnect the input power.



SWG – switchgear

WM - welding machine

RECOMMENDED GROUND WIRE AND CIRCUIT BREAKER OR FUSE SPECIFICATIONS

Input voltage 230 V
Maximum allowable input current 35,4 A
Effective input current 27,4 A
Automatic switch 40 A

CONNECTION

For manual arc welding with electrodes (MMA):

Connecting the welding cable: Connect the bayonet connector of the welding cable to the output terminal "+" (**2a**) on the front panel and turn clockwise.

The electrode holder is used to clamp the electrode.

Connecting the earth cable: Connect the bayonet connector of the earth cable to the output terminal "-" (**4a**) on the front panel and turn clockwise.

The earth clamp is used to connect the welded material to the welding current circuit.

For TIG welding (AC, DC, COLD):

Connecting the TIG torch: Connect the TIG torch power connector to the output terminal (**4a**) on the front panel. Connect the 2-pin control connector to the output terminal (**3a**). Connect the gas supply hose to the output termibal (**5a**). Connectors (**3a**), (**4a**) and (**5a**) are marked with the symbol

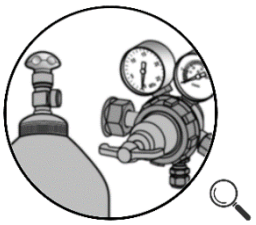


Connecting the earth cable: Connect the earth cable connector to the output terminal on the front panel marked "+" (**2a**) and turn clockwise. The earth clamp is used to connect the welded material to the welding current circuit.

Connecting the shielding gas hose to the machine: When TIG welding, it is necessary to use a shielding gas that prevents air from entering the welding zone.

Connect the TIG torch hose for supplying argon (shielding gas) to the connector (**3b**) on the rear panel of the machine. Connect the opposite part of the hose to the gas flow regulator. Set the required shielding gas flow on the regulator.

When working with argon, use a gas flow regulator type AR-40 (not included)



F.

PREPARATION FOR WORK

- Make sure that the voltage, phase, frequency and power of the power source correspond to the data specified on the passport data.

- Connect the device to the power source in accordance with the equipment operating rules (see the relevant section).

- Make sure that the device body is grounded. Make sure that your power supply network is equipped with a protective grounding conductor.



- Turn on the welding machine. Turn on the device using the switch on the rear panel - the device starts working, the fan starts rotating.The network presence indicator lights up. The device is ready for operation.

ADJUSTMENT AND WELDING WORKS

Warning! When welding, use special devices to protect your eyes, hands, face and body. The radiation from the welding arc can be dangerous!

Using the mode switch (**2c**), select one of the welding modes

MMA – manual arc welding mode MMA

TIG (AC, DC, COLD) – TIG non-consumable electrode welding mode

MMA manual arc welding mode

Setting the welding current

Turn the current adjustment knob (**9c**) on the front to set the desired welding current.

The required setting level is selected empirically depending on the welding conditions and methods, material thickness, and other variables. The basic setting level can be viewed on the next page.

Welding operations

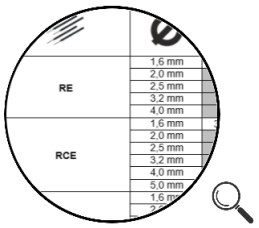
Take the electrode holder, place the electrode in the holder, touch the material to be welded with the electrode to excite the arc and start welding. When welding, hold the electrode 5-10 mm from the weld and at an angle of 70-80°.

When the electrode length decreases to 1-2 cm, stop the welding process, press the handle of the electrode holder and remove the remainder of the burnt electrode. Then insert a new electrode and release the handle.

When welding is finished, make sure that the welding electrode does not touch any grounded surfaces.

Let the unit idle for 3-5 minutes to cool the power components.

Initial settings of welding current in MMA mode.



I.

– Weldable materials

– Types of coated consumable electrodes

– Electrode diameter

A – Current strength and thickness of welded materials, mm

S – Steel

SS – Stainless steel

AI – Aluminum and its alloys

CIR – Cast iron

RE – Rutile electrodes

RCE – Rutile cellulose electrodes

AE – Alkaline electrodes

ASE – Alkaline salt electrodes

The data, is provided for reference only the values must be adjusted depending on operating conditions.

Tungsten arc welding (TIG) mode:

Description

TIG welding is performed by an electric arc that is excited and maintained between a non-consumable tungsten electrode and the workpiece. TIG welding uses a special torch that holds the rod of the uncoated tungsten electrode in a collet clamp and supplies a shielding gas (usually argon) through a ceramic nozzle to the welding zone to protect the molten metal from atmospheric oxidation.

The advantage of TIG welding is the very high quality of the weld, the absence of spatter, and the virtual absence of slag. This method is very versatile. It allows you to work with different materials, in any position and for most types of joints.

Before use, the tungsten electrode must be sharpened along the axis on a grinding wheel so that the tip becomes perfectly conical in order to avoid arc deviation during welding. This procedure should be performed periodically depending on the operating mode and the degree of wear of the electrode, or when it has been accidentally contaminated. To obtain high-quality results, it is necessary to use the type of electrode corresponding to the welding conditions, its diameter, and to set the exact value of the welding current parameter.

The normal electrode tip protrusion from the ceramic nozzle is 2-3 mm and can reach 8 mm for corner welding.

With a weld metal thickness of up to 2.5 mm, TIG welding can be performed without adding filler electrodes in the form of a piece of material corresponding to the type of welded metal. In this case, welding is performed by melting the edges of the welded metal.

For greater thickness of the welded material, additional electrodes should be used.

To obtain high-quality welding, the weld area should be thoroughly cleaned so that there are no oxides, oil, grease, solvents and other contaminants.

Select mode:

Using the mode switch (2c) on the front panel, select one of the TIG modes.

1. AC TIG alternating current mode (aluminum and alloys; metals with an oxide film; contaminated metals)

2. DC TIG direct current mode (steels, including stainless steel; copper and alloys, titanium).

3. **COLD TIG** cold welding mode. Provides minimal heating of the parts being joined. Occurs by means of short pulses with large intervals between them.

Setting up parameters:

By pressing the encoder on the front panel and rotating it, the welding parameters are sequentially set on the cyclogram:

1. Pre-weld purge
2. Initial current
3. Welding current rise time
4. Main welding current
5. Pulse frequency
6. AC frequency
7. Pause current
8. Welding current fall time
9. Pulse time
10. AC balance
11. Crater filling current
12. Gas blowing after welding

PULSE OFF/PULSE ON mode

This model is equipped with the **PULSE** option. It can be activated by pressing the (**3c**) button on the front panel. It is suitable for welding thin sheet metal.

HF/LIFT mode

LIFT – an option where the arc is ignited by touching. **HF** – an option where a high-power pulse is generated that breaks through the air gap between the electrode and the part. The mode is switched by pressing the button (**5c**) on the front panel.

Arc shape

- **Sinusoidal** – soft and less noisy arc
- **Triangular** – minimizes penetration and reduces the cleaning zone
- **Square** – effective cleaning of the welding zone from oxide films and the highest degree of penetration.

Description of short/long stitch modes 2T/4T

Using the button (**4c**) on the front panel, select one of the modes – 2T or 4T.
In the TIG welding mode, using the mode switch (**4c**) on the front panel, select one of the welding modes:
2T – short stitch welding mode:
It is necessary to constantly hold down the TIG torch key for the welding process.
4T – long seam welding mode:
In this mode, there is no need to constantly hold down the TIG torch key – press the key briefly to start the process, after finishing welding, press the torch key again briefly to finish the process.

Adjusting the shielding gas supply

Set the recommended gas flow rate on the gas flow regulator.

Execution of works

In HF mode

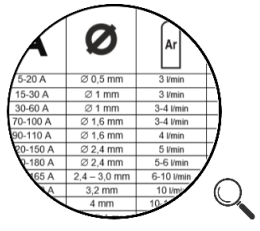
Set the TIG torch so that there is a distance of 2-4 mm between the end of the tungsten electrode and the workpiece, press the torch button. A high-frequency electric discharge will occur between the electrode and the workpiece. After the arc is ignited, start the welding process.

In LIFT mode

The TIG DC LIFT touch welding mode is suitable when using a welding torch with a mechanical valve (valve). Touch the ceramic nozzle of the torch to the welded part, positioning the torch at an angle and maintaining a distance of about 2-3 mm between the electrode and the workpiece.
Open the torch valve to supply shielding gas.Align the torch until the electrode touches the workpiece. An electric arc will appear. Continue to align the torch to the working position while maintaining a distance of about 1-2 mm between the welding arc and the workpiece. To end the process, pull the torch back sharply to break the welding arc. Close the torch valve.

(For information on 2T and 4T modes, see the relevant section).

Initial settings of welding current in TIG mode



H.

– Thickness of the material to be welded

A – Welding current parameters

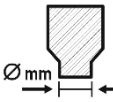
Ø – Diameter of tungsten electrode



– Argon flow rate



– Filler wire diameter



– Nozzle diameter

SS DC – Welding modes for stainless steel using TIG DC method

Cu DC – Welding modes for copper and its alloys using TIG direct current

Al AC – Welding modes for aluminum and its alloys using TIG with alternating current.

Turning off the welding machine.

After using the welding machine, turn off the power. The power indicator will turn off after 3-5 seconds and the fan will stop. Remove the power cord from the power outlet.

Attention!

Never turn off the machine immediately after finishing work.
Leave the machine on after welding so that it cools down sufficiently. If the yellow indicator lights up, it means that the thermal protection has been activated. The cooling time of the welding machine is from 3 to 5 minutes, depending on the ambient temperature.

EQUIPMENT MAINTENANCE

- The machine may only be serviced by qualified personnel.
- Always switch off the machine and wait until the fan stops.
- There are high voltages and currents inside the machine that are dangerous to life.
- Periodically remove the machine cover and blow out dust with compressed air under low pressure. At the same time, check the condition of the contacts with an insulated tool.
- Regularly check the cables. The cables must be free of cracks and cuts.
- Avoid getting metal particles inside the machine, they cause a short circuit.
- During transportation and storage of the welding machine, protect it from moisture. Store the welding machine in a dry, well-ventilated room and do not expose it to high humidity, corrosive gases and dust.

TROUBLESHOOTING AND METHODS

During the service life, wear of individual elements and parts of the product is inevitable (complete depletion of the resource, severe internal or external contamination).Replacement of worn parts must be carried out by qualified specialists of the Solaris brand service department.If the product fails and there is no information in the operating instructions on how to fix the problem, you must contact the Solaris brand service department.

MALFUNCTION, CAUSES AND SOLUTIONS.

• **The device does not turn on (there is no response when the device is turned on) -** Make sure the circuit breaker is turned on.Make sure there is voltage at the input.Make sure the network parameters are normal.Make sure the input power cable is intact.
• **The protection indicator is on -** The device is overheating. Wait until the fan cools down the internal parts of the device. The power supply voltage is too low or too high. Make sure that the network parameters are normal.
• **The device turns on, but welding is not possible -** Make sure that the output terminals and the workpiece are in good contact.The workpiece being welded does not correspond to the machine's capabilities in terms of physical parametersMake sure that the network parameters are normal.

• **When pressing the button, welding does not occur -** Check the tightness of the return cable connection.Check if the welding torch is damaged.

• **Other -** Contact the service department.

TRANSPORTATION AND STORAGE

It is recommended to transport the product in a container, by any type of covered transport that ensures its safety, in accordance with the rules for the carriage of goods in force for this type of transport.During transportation, it should be impossible to move the product inside the vehicle. During transportation and storage of the welding machine, protect it from moisture.

Store the welding machine in a dry, heated and well-ventilated room at an air temperature of +5 °C to +40 °C and do not expose it to high humidity, corrosive gases and dust.

DISPOSAL



The product does not belong to normal household waste. In case of disposal, it must be delivered to the appropriate waste collection point.

This symbol means that at the end of the device's useful life, it must not be disposed of with normal household waste. Take the device to an official collection point for disposal. In this way, you will help to preserve the environment.

EQUIPMENT

• **Welding current source** – 1 pc.
• **Welding torch WP-26 series** – 1 pc. (4 meters)
• **Ceramic nozzles** – 2 pcs.
• **Collets** – 2 pcs. (1.6 mm and 2.4 mm)
• **Collet chuck** – 2 pcs. (1.6 mm and 2.4 mm)
• **Short cap** – 1 pc.
• **Long cap** – 1 pc.
• **Two tungsten electrodes** (1.6 mm and 2.4 mm)
• **Ground clamp with cable** (2 meters)
• **Electrode holder with cable** (3 meters)
• **Gas hose** (2 meters) and **two clamps.**

LIMIT STATES CRITERIA CRITICAL FAILURES AND STAFF ACTIONS

• **Erroneous actions of personnel that lead to an incident or accident -** To prevent erroneous actions, personnel must carefully study the operating manual before using the device. Compliance with the requirements and recommendations of the operating manual will prevent possible erroneous actions when working with the device, ensure optimal operation of the device and extend its service life.
• **Basic mistakes -** Starting to operate the device without reading the operating manual and familiarizing yourself with the heater.
Leaving the device in operation unattended.
Allowing persons (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities, or lacking life experience or knowledge, to use the device.
Failure to use personal protective equipment (headphones, glasses or protective mask) when operating the device.
• **List of critical failures -** Failure of control elements.Failure of main power components.Critical damage to housing elements.
• **Personnel actions in case of an incident, critical failure or accident -** In the event of an incident, critical failure and/or accident, stop further work and assess the cause of the incident. If the equipment fails and there is no information in the operating instructions on how to troubleshoot the problem, contact the service department. Replacement of worn parts must be performed by qualified service department specialists**.**
• **Limit state criteria -** The criteria for the limit state of the device are considered to be failures (wear, corrosion, deformation, aging, cracks or destruction) of units and parts or their combination, if it is impossible to eliminate them in the conditions of authorized service centers with original parts or the economic inexpediency of repair. The device and its parts that have failed and cannot be repaired must be handed over to special collection points for disposal.

SYMBOLS AND MARKING OF THE APPARATUS

 – The device requires special disposal. Do not dispose of with household waste.

 – Warning, general danger! Read the instructions for use

 – Protection against increased risk of electric shock

 – Electric arc produces rays that are dangerous to the eyes and skin. Protect yourself!

 – Electric arc products rice that are dangerous to the eyes and skin. Protest yourself!



– Single-phase voltage frequency 50 Hz

 – Non-consumable electrode welding (TIG)

 – Manual Metal Arc Welding (MMA)

 – DC welding

 – AC welding

U_0 – Output voltage no-load, V

U_1 – Supply voltage, V

X – Duty cycle, %

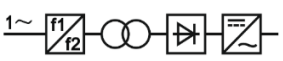
I_2 – Output current corresponding to the duty cycle, A

U_2 – Welding voltage corresponding to output current, V

IP21S – Protection class against penetration of foreign bodies, dust and moisture

I_{1max} – Maximum permissible current, A

I_{1eff} – Nominal input current, A
Welding with alternating current



Inverter type power supply with AC and DC output

Қазақ kk

ҚҰРМЕТТІ ТҰТЫНУШЫ!

SOLARIS дәнекерлеу аппаратын сатып алғаныңыз үшін сізге үлкен алғысымызды білдіреміз. Өндіруші өнімнің технологиялық және эксплуатациялық параметрлерін жақсарту мақсатында тұтынушыны ескертпестен өнімнің дизайнына, техникалық сипаттамаларына және жабдықтарына өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады. Пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Оны қорғалған жерде сақтаңыз.

ЕСКЕРТУ!

ҚОЛДАНАР АЛДЫНДА МҰҚИЯТ ОҚЫҢЫЗ!

• Бұл құрылғы физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жоқ адамдардың (соның ішінде балалар) пайдалануына арналмаған, егер оларға жауапты тұлға құрылғыны пайдалану туралы нұсқау бермесе немесе қадағалаусыз. олардың қауіпсіздігі. Балалардың құрылғымен ойнамауын қадағалау керек.

• Бұл А класындағы жабдық электр қуаты жалпы төмен вольтты электрмен жабдықтау жүйесімен қамтамасыз етілетін тұрмыстық мекемелерде пайдалануға арналмаған. Мұндай аймақтарда өткізілетін, сондай-ақ сәулеленген радиожиілік бұзылыстарына байланысты электромагниттік үйлесімділікті қамтамасыз етуде ықтимал проблемалар болуы мүмкін.

• Бұл жабдық IEC 61000-3-12 стандартына сәйкес келмейді. Егер бұл жабдық жалпыға ортақ төмен вольтты электрмен жабдықтау жүйесіне қосылған болса, жабдықты орнатушы немесе пайдаланушы қосу мүмкіндігін қамтамасыз етуге жауапты (қажет болған жағдайда, желілік ұйымның өкілімен келісе отырып). -zation)

• Бұл дәнекерлеу машинасы инертті газ ортасында (аргон) айнымалы (AC) және тұрақты (тұрақты) токта тұтынылмайтын электродпен (TIG) аргон доғасын дәнекерлеуге арналған мәжбүрлі салқындатуы бар портативті дәнекерлеу машинасы. Сондай-ақ импульстік дәнекерлеу режимінде (PULSE) және CLD TIG режимінде. Бұл модель қолмен доғалық пісіру режимінде (MMA) дәнекерлеуге қабілетті. Құрылғы қос инверторда жұмыс істейді, ол AC TIG режимінде оң және теріс жарты толқындарды жасауға мүмкіндік береді.

• Құрылғы оқшауланған қақпасы (IGBT) бар биполярлы транзисторларды пайдалана отырып, заманауи элементтік негізде құрастырылған.

• Құрылғы электрод пен дәнекерленген металды балқыту үшін жылу көзі ретінде электрод пен дәнекерленген материал арасындағы электр доғасын пайдаланады. Құрылғы толтырғыш штангалардың әртүрлі түрлерімен дәнекерлеуге мүмкіндік береді: мыс жалатылған болат, тот баспайтын болат, алюминий және т.б., сондай-ақ қапталған бөлік электродтарының барлық түрлері: рутил, негізгі, тот баспайтын болат және т.б.

• Дәнекерлеу құрылғысы ауыспалы токпен алюминий, магний, мыс қорытпаларын, сондай-ақ әртүрлі көміртекті болаттарды, шойын, тот баспайтын болат, мыс және басқа да түсті металдарды тұрақты токпен дәнекерлеуге жарамды.
• Құрылғыда 230 вольт номиналды кернеуі бар бір фазалы айнымалы ток желісінен жұмыс істеуге арналған қызып кетуден қорғаныс бар.

МАЗМҰН

Бет 11 ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІ
Бет 12 ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ҚОРҒАУ ФУНКЦИЯЛАРЫ
Бет 12 МАШИНАНЫҢ НЕГІЗГІ БІРЛІКТЕРІ
Бет 12 A. Алдыңғы панель
Бет 12 B. Артқы панель
Бет 12 C. Басқару тақтасы
Бет 12 СҰХТА ДИАГРАММАСЫ
Бет 12 ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ
Бет 12 ЦИКЛОГРАМАЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕР
Бет 13 ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ ЕРЕЖЕЛЕРІ
Бет 13 Орнату орны
Бет 13 ҰСЫНЫЛАТЫН ЖЕРГЕ СЫМ ЖӘНЕ АЖЫРАТҚЫШ НЕМЕСЕ САҚТАНДЫРУ СИПАТТАМАЛАРЫ
Бет 13 ҚОСЫЛУ
Бет 13 Электродтармен қолмен доғалық дәнекерлеуге арналған (MMA)
Бет 13 Дәнекерлеу кабелін қосу
Бет 13 Жерге қосу кабелін қосу
Бет 13 TIG дәнекерлеу үшін (AC, DC, COLD)
Бет 13 TIG алауын қосу
Бет 13 Жерге қосу кабелін қосу
Бет 13 Қорғаушы газ түтігін машинаға қосу
Бет 13 ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДЫҚ
Бет 13 РЕТТЕУ ЖӘНЕ ДӘНЕНЕЛЕТУ ЖҰМЫСЫ
Бет 13 MMA қолмен доғалық дәнекерлеу режимі
Бет 13 Дәнекерлеу тогын орнату
Бет 13 Дәнекерлеу операциялары
Бет 14 MMA режимінде дәнекерлеу тогының бастапқы параметрлері
Бет 14 Вольфрамды доғалық дәнекерлеу (TIG) режимі
Бет 14 Сипаттама
Бет 14 Режимді таңдаңыз
Бет 14 Параметрлерді орнату
Бет 14 PULSE OFF/PULSE ON режимі
Бет 14 HF/LIFT режимі
Бет 14 Доға пішіні
Бет 14 2T/4T қысқа/ұзын тігіс режимдерінің сипаттамасы
Бет 14 ҚОРҒАУШЫ ГАЗ БЕРУ ҚАБАТЫН РЕТТЕУ
Бет 14 Жұмыстарды орындау
Бет 15 TIG режиміндегі дәнекерлеу тогының бастапқы параметрлері
Бет 15 Дәнекерлеу машинасын өшіру
Бет 15 ЖАБДЫҚҚА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ
Бет 15 АҚАУЛЫҚТАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ ӘДІСТЕР
Бет 15 АҚАУЛАР, СЕБЕПТЕРІ ЖӘНЕ ШЕШІМДЕРІ
Бет 15 ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ
Бет 15 ҚОЛДАНУ
Бет 15 ЖАБДЫҚ
Бет 16 ШЕКТЕУ МЕМЛЕКЕТТІК КРИТЕРИЯЛАРЫ СЫРТҚЫ САТЫС ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ӘРЕКЕТТЕРІ
Бет 16 АППАРАТТЫҢ БЕЛГІЛЕРІ ЖӘНЕ БЕЛГІЛЕРІ
Бет 16 КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІ

Дәнекерлеу машинасын пайдалануға және қызмет көрсетуге тек осы нұсқаулықпен таныс білікті және арнайы оқытылған қызметкерлерге рұқсат етіледі. Бұл нұсқаулықта сипаттама, қауіпсіздік ережелері және дәнекерлеу машинасының дұрыс жұмыс істеуі үшін қажетті барлық ақпарат бар. Осы нұсқаулықты сақтаңыз және дәнекерлеу машинасын қауіпсіз пайдалану, техникалық қызмет көрсету, сақтау және тасымалдау туралы сұрақтарыңыз болса, оны қараңыз. Пайдалану алдында осы нұсқаулықты немесе оның көшірмесін құрылғы операторына қарап шығу үшін беруді ұмытпаңыз. Дәнекерлеу машинасының ашық ток өткізгіш кабельдерімен жанасудан аулақ болыңыз, электрод ұстағышына және дәнекерленген бетке қол тигізбеңіз. Қуат қосу нүктесіне немесе дәнекерлеу машинасының ток астында тұрған басқа бөліктеріне қол тигізбеңіз. Жұмысты аяқтағаннан кейін немесе жұмыс орнынан шығар алдында дереу қуат көзін өшіріңіз. Ток соғу қаупі бар жерде ешқашан жұмыс істемеңіз. Дәнекерлеу жұмыстары өртке әкелуі мүмкін! Жанғыш және тұтанғыш материалдарды дәнекерлеу орнынан 10 метрден жақын қоймаңыз. Денеңізге ұшқындар мен шашырауларды түсірмеңіз. Жанғыш немесе жарылғыш материалдары болуы мүмкін контейнерлерді ешқашан дәнекерлемеңіз. Дәнекерлеу кезінде ауаға бөлінетін түтін мен газ денсаулыққа қауіпті. Жұмысты бастамас бұрын сору және қоректендіру желдеткішінің дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз. Есіңізде болсын, дәнекерлеу кезінде дайындаманың температурасы жоғарылайды, сондықтан күйіп қалмас үшін дайындамаларды ұстамауға тырысыңыз. Құрылғыда кіріктірілген салқындатқыш желдеткіш бар. Жарақат пен зақымдануды болдырмау үшін желдеткіштің ішіне саусақтарыңызды немесе басқа заттарды салмаңыз. Дәнекерлеу машиналары электромагниттік толқындар шығарады және радиожиіліктерге кедергі жасайды, сондықтан құрылғыға жақын жерде электромагниттік толқындар мен радиожиіліктермен кедергі жасайтын кардиостимуляторды немесе басқа керек-жарақтарды пайдаланатын адамдар жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Әрқашан қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз. Көзге және теріге зақым келтірмеу үшін қорғаныс киімін және арнайы қорғаныс құралдарын киіңіз. Дәнекерлеу машинасымен жұмыс істегенде әрқашан қорғаныс маскасын киіңіз немесе қорғаныш түсті әйнегі бар көзілдірікті пайдаланыңыз. Дәнекерлеу аймағына жақын жерде доғалық сәуле басқа адамдарға жетпеуін қадағалаңыз. Жұмыс орнында рұқсат етілмеген адамдардың жоқтығына көз жеткізіңіз. Құбырларды жібіту үшін дәнекерлеу машинасын пайдаланбаңыз. Қауіпсіздік мақсатында қорғағыш жерге өткізгіші бар қуат көзін пайдалануды ұмытпаңыз. Машинаның артқы панеліндегі қосымша жерге тұйықтау бұрандасын пайдаланыңыз. Электр кабелі зақымдалған болса, машинаны пайдаланбаңыз. Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз. Су астында немесе ылғалдылығы жоғары жерлерде

жұмыс істемеңіз. Биіктікте жұмыс істегенде, жазатайым оқиғаларды болдырмау үшін биіктікте жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз. Қыздыру сынақтары қоршаған орта температурасында жүргізілді, ал жүктеме циклі (фактор) модельдеу арқылы 40 ° C температурада анықталды.

ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ҚОРҒАУ ФУНКЦИЯЛАРЫ

Қалыпты жағдайлардан қорғау: жүктеме кезінде қуат элементтері айтарлықтай қызады. Сондықтан құрылғы термиялық сақтандырғышты пайдаланып қуат тізбектерін қорғауды қамтамасыз етеді. Аспаптың шамадан тыс жүктелуі немесе жеткіліксіз салқындауы жағдайында құрылғының алдыңғы панеліндегі қызып кету индикаторы шамы жанады және құрылғының істен шығуын болдырмау үшін дәнекерлеу тогы ең төменгі мәнге дейін мәжбүрлі түрде азайтылады. Дәнекерлеуді құрылғы суығаннан кейін және қорғаныс индикаторы салқындағаннан кейін жалғастыруға болады
жарық өшеді. Жұмсақ іске қосу функциясы: бұл функция кіріс сүзгісінің электролиттік конденсаторларын біркелкі зарядтау үшін жүзеге асырылады, құрылғы қосылған сәтте желілік қосқыштың және кіріс тізбегі элементтерінің мерзімінен бұрын істен шығуын болдырмайды.

МАШИНАНЫҢ НЕГІЗГІ БІРЛІКТЕРІ

A. Алдыңғы панель

1a Басқару тақтасы
2a «+» дәнекерлеу терминалы
3a TIG алауын қосуға арналған басқару ұясы
4a «–» дәнекерлеу терминалы
5a TIG алауының газ шлангіне арналған қосқыш ұштығы
6a Желдеткіш тор

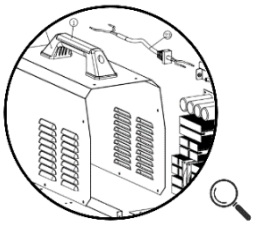
B. Артқы панель

1b Қуат кабелі
2b Құрылғыны қосу және өшіру түймесі
3b Қорғаушы газды қосуға арналған қосқыш ниппель
4b Салқындату желдеткіші

C. Басқару тақтасы

1c Толқын пішінін таңдау
2c TIG/MMA режимінің қосқышы
3c 2T/4T режимінің қосқышы
4c PULSE режимінің қосқышы
5c Сандық көрсеткіш
6c Қате көрсеткіші
7c Қызып кету индикаторы
8c TIG/MMA дәнекерлеу тогының реттегіші
9c HF/LIFT режимінің қосқышы

ТҰҚҚА ДИАГРАММАСЫ



G.

1. Тұтқа қақпағы
2. Тұтқа
3. Ауыстыру
4. Қатты Volve
5. ТОП қақпақ
6. Төменгі регистр
7. Желдеткіш қақпағы
8. Желдеткіш
9. Радиаторды қолдау жолағы
10. Фут
11. Ауа арнасының табақшасы
12. Панель
13. Бекітілген ұстағыш
14. Жылдам қосқыш
15. Бекітілген орындық
16. Пневматикалық қосқыш
17. Авиациялық штепсельдік база
18. Авиациялық штепсель
19. ПХД дисплейі
20. Тұтқаны
21. Негізгі ПХД
22. Сәуле
23. Қуат кабелі

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

• **Қоректендіру желісінің номиналдылығы** ~ 230 В
• **Желідегі қылмыстың анықталған диапазоны*** ~ 160 В – ~ 240 В
• **Желінің электрмен жиілігі** 50 Гц
• **Желі түрі** 1 фазаны теріңіз
• **Бос режимдегі режим** 75 В
• **Номиналды шығыс (ТИГ айнымалы ток)** 10-200 А
• **Номиналды шығыс (TIG DC)** 10-200 А
• **Номиналды шығыс (MMA)** 10-170 А
• **Дәнекерлеу алдында тазалау (TIG)** 0 – 20 с
• **Дәнекерлеуден кейінгі тазарту (TIG)** 0 – 20 с
• **Күрекпен дәнекерлеу тогының уақыты (TIG)** 0 – 10 с
• **Доғалық дәнекерлеу кратері (TIG)** 10 – 200 А
• **Баланс айнымалы ток (тазалау) (TIG)** 10 – 50 %
• **Тұтану** HF (жоғары жиілік)
• **Жұмыс циклі (PV) макс. ток** 20°C кезінде 60 %
40°C (EN 60974-1) 35 %
• **Кірістегі номиналды ток** 27,4 А
• **Кірістегі максималды жылдам ток** 35, 4 А
• **Макс номиналды қуат тұтыну. ток** 8,1 кВт
• **Балқымайтын электродтардың диаметрі** 0,5 - 4,0 мм
• **Дәнекерлеу электродтарының диаметрі** 1,6 - 5,0 мм
• **Тиімділік** η 0,80
• **Қуат коэффициенті** COS φ 0,7
• **класты оқшаулау** F
• **Сынипты қорғау** IP21S
• **Таза салмақ** 10,07 кг
• **Габариттік өлшемдері (L×W×H)** 452x195x325 мм

*Ескертпе: Номиналды шығыс параметрлері 230 В номиналды кіріс кернеуі үшін көрсетілген. Номиналдыдан өзгеше төмендетілген кернеуде шығыс параметрлері көрсетілгеннен төмен болуы мүмкін.

Назар аударыңыз!
Құрылғының кіріс тізбектеріне зақым келтірмеу үшін құрылғыны кернеуі 380 В айнымалы ток желісіне қосуға қатаң тыйым салынады.

ЦИКЛОГРАМАЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕР

1. АЛДЫНДАҒЫ ГАЗ. Дәнекерлеуді алдын ала тазарту: дәнекерлеу аймағынан оттегін кетіруге арналған. Қорғаушы газдың алдын ала әсер етуі оттегінің дәнекерлеу жігінің пайда болуына әсерін және нәтижесінде оның тотығуын жояды.
2. Тұтану тогы. Бастапқы ток (тек 4T режимінде): дәнекерлеу процесінің басында дәнекерлеу тогының мәнін реттеу. Ол доғаның тұтануынан кейінгі бастапқы сәтте дәнекерлеудің ену тереңдігін реттеу үшін қолданылады.
3. Т жоғары. Дәнекерлеу тогының көтерілу уақыты (тек 4T режимінде): бастапқы токтан негізгі дәнекерлеу тоғына тегіс өту уақытын реттеу.
4. тонна. Негізгі дәнекерлеу тогы: негізгі дәнекерлеу тогының мәнін реттеу
5. ПУЛЬС ЖИІЛІГІ. Импульстік жиілік (тек импульстік режимде): импульс жиілігін реттеу. Бұл па-раметрді ұлғайту доғаны шоғырландырады, доғаның енін азайтады және енуді арттырады.
6. Айнымалы ток жиілігі. Айнымалы ток жиілігі (айнымалы ток TIG режимінде ғана): шығыстағы айнымалы ток дәнекерлеу тогының жиілігін реттейді.
7. Өшіру. Токты кідірту (Тек импульстік режимде): Импульстік токтың пайызы ретінде импульстар арасындағы ағымдағы мәнді реттейді.
8. Т төмен. Дәнекерлеу тогының ыдырау уақыты (тек 4T режимінде): Бұл параметр дәнекерлеу процесінің соңында дәнекерлеу тогының қаншалықты тегіс төмендейтінін анықтайды. Дәнекерлеу процесі токтың күрт өзгеруінсіз аяқталуы маңызды, себебі бұл дәнекерлеудің соңында кратерлердің пайда болуына әкелуі мүмкін.
9. Импульстік қатынас. Импульстік уақыт (Тек импульстік режимде): Импульстік токтың ұзақтығын (ені) реттейді.
10. Айнымалы ток балансы. Айнымалы ток балансы (тек AC TIG режимінде): оң жарты толқынның шығыс айнымалы ток кернеуінің теріс жарты толқынына қатынасын реттейді.
Оң жарты толқын металл бетінен оксидтерді тазартады.
Теріс жарты толқын – металды балқытады.
Аздап ластанған және өңделген бөлшектер үшін төменірек баланс мәнін орнату ұсынылады. Қатты ластанған бөлшектер үшін – жоғары мән.
Назар аударыңыз! Жоғары тепе-теңдік мәндерінде вольфрам электроды мен дәнекерлеу шамы қызып кетуі мүмкін.
11. Мен е. Кратерді толтыру тогы (Тек айнымалы ток TIG режимінде): Дәнекерлеу процесін аяқтау үшін токты орнатуға

мүмкіндік беретін параметр. Кратерді қалыптастырмай дәнекерлеуді аяқтауға мүмкіндік береді.
12. ПОСТ ГАЗ. Дәнекерлеуден кейінгі газды үрлеу: бұл функция арқылы тігіс атмосфералық ауадан қорғалады, ал электрод газдан қорғайтын ортада салқындатылады, бұл тотығу процесін болдырмайды, вольфрам электродтарының тозуын азайтады.

ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ ЕРЕЖЕЛЕРІ

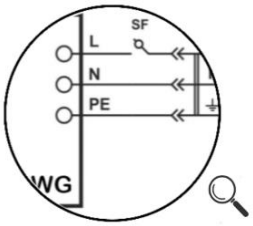
Орнату орны

Абайлаңыз! Доғалық дәнекерлеу жабдығын дұрыс орнату және пайдалану ықтимал электромагниттік шығарындыларды азайту үшін маңызды.

• Дәнекерлеу машинасын орнату орны тікелей күн сәулесінен, жаңбырдан, ылғалдан, каустикалық және коррозиялық заттардан және дірілден қорғалған болуы керек. Машинаны орнатқан жерді таза ұстаңыз және жақсы желдетуді қамтамасыз етіңіз.
• Қоршаған орта температурасы: дәнекерлеу кезінде: -10~+40°C, тасымалдау және сақтау кезінде: -25~+55°C.
• Салыстырмалы ылғалдылық: 40°C кезінде: ≤ 50%, 20°C кезінде: ≤ 90%.
• Ашық ауада жұмыс істегенде желдің жылдамдығы 1м/с аспауы керек. • Құрылғының алдыңғы/артқы жағын қабырғадан кемінде 30 см, ал сол/оң жағын кемінде 20 см қашықтықта орналастырыңыз; кез келген екі машина бірбірінен кемінде 30 см қашықтықта орнатылуы керек.
Назар аударыңыз! Желдеткішке немесе желдету саңылауларына ауа ағынын бөгеңіз.
Назар аударыңыз! Құрылғы желілік ашамен жабдықталмаған.
Дәнекерлеу машинасының кабелін тарату құрылғысына тікелей қосқанда, ол қысқыштармен жабдықталуы керек. Қысқыштар I1eff құрылғысының тиімді кіріс тогына сәйкес келуі керек. Қосылым көрсетілген схемаға сәйкес орындалуы керек.
Құрылғыны өнеркәсіптік бір фазалы ашамен (жинаққа кірмейді) жабдықтағанда, ашаның максималды тогы құрылғының тиімді кіріс токынан (I1eff) және кем емес екеніне көз жеткізу керек ашаның параметрлері жергілікті қуат көзіне сәйкес келеді.

Ескерту: ⏚ таңба – жерге қосу сымының белгісі. Бұл сымда сары-жасыл оқшаулау белгісі бар.

• Дәнекерлеу станогын кернеуі 230 В және жиілігі 50 Гц айнымалы ток желісіне қосқанда қосылуға арналған розетка автоматты ажыратқышпен немесе өшіру тогы бар сақтандырғышпен қорғалғанын қамтамасыз ету қажет. құрылғы тұтынатын максималды ток. Сақтандырғышты орнатпас бұрын кіріс қуатын ажыратыңыз.



E.

SWG – коммутациялық құрылғы

WM - дәнекерлеу машинасы

ҰСЫНЫЛАТЫН ЖЕРГЕ СЫМ МЕН АЖЫРАТҚЫШ НЕМЕСЕ САҚТАНДЫРУ СИПАТТАМАЛАРЫ

Кіріс кернеуі 230 В
Максималды рұқсат етілген кіріс тогы 35,4 А
Тиімді кіріс тогы 27,4 А
Автоматты қосқыш 40 А

ҚОСЫЛУ

Электродтармен (MMA) қолмен доғалық дәнекерлеу үшін:

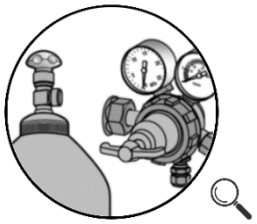
Дәнекерлеу кабелін қосу: Дәнекерлеу кабелінің штык коннекторын алдыңғы панельдегі «+» (**2a**) шығыс терминалына жалғап, сағат тілімен бұраңыз.
Электрод ұстағышы электродты қысу үшін қолданылады.

Жерге қосу кабелін қосу: Жерге қосу кабелінің штык коннекторын алдыңғы панельдегі шығыс терминалға «-» (**4a**) қосыңыз және сағат тілімен бұраңыз.
Жерге қосу қысқышы дәнекерленген материалды дәнекерлеу ток тізбегіне қосу үшін қолданылады.

TIG дәнекерлеу үшін (AC, DC, COLD):

TIG алауын қосу: TIG алауының қуат қосқышын алдыңғы панельдегі шығыс терминалға (**1a**) қосыңыз. 2 істікшелі басқару қосқышын шығыс терминалға (**2a**) қосыңыз. Қосқыштар (**1a**) және (**2a**) белгісімен белгіленген
Жерге қосу кабелін қосу: Жер кабелінің қосқышын алдыңғы панельдегі «+» (**4a**) белгіленген шығыс терминалына жалғап, сағат тілімен бұраңыз.
Жерге қосу қысқышы дәнекерленген материалды дәнекерлеу ток тізбегіне қосу үшін қолданылады.
Қорғаушы газ түтігін машинаға қосу: TIG дәнекерлеу кезінде ол дәнекерлеу аймағына ауаның түсуіне жол бермейтін қорғаныс газын пайдалану қажет.
Аргонды (қорғаушы газ) беруге арналған TIG алау шлангісін машинаның артқы панеліндегі қосқышқа (**3b**) қосыңыз. Шлангтың қарама-қарсы бөлігін газ ағынының реттегішіне қосыңыз. Реттегіште қажетті қорғаныс газ ағынын орнатыңыз.

Аргонмен жұмыс істегенде AR-40 (типті газ ағынын реттегішін қолданыңыз



F.

ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДЫҚ

• Қуат көзінің кернеуі, фазасы, жиілігі мен қуаты төлқұжат деректерінде көрсетілген деректерге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.
• Жабдықты пайдалану ережелеріне сәйкес құрылғыны қуат көзіне қосыңыз (тиісті бөлімді қараңыз).
• Құрылғы корпусының жерге тұйықталғанын тексеріңіз. Қуат желісінің қорғаныш жерге тұйықтау өткізгішімен жабдықталғанына көз жеткізіңіз.



• Дәнекерлеу машинасын қосыңыз. Артқы панельдегі қосқышты пайдаланып құрылғыны қосыңыз - құрылғы жұмыс істей бастайды, желдеткіш айнала бастайды.
Желінің болуы индикаторы жанады. Құрылғы жұмысқа дайын.

РЕТТЕУ ЖӘНЕ ДӘНЕНЕЛЕТУ ЖҰМЫСЫ

Ескерту! Дәнекерлеу кезінде көзді, қолды, бет пен денені қорғау үшін арнайы құрылғыларды қолданыңыз. Дәнекерлеу доғасының сәулеленуі қауіпті болуы мүмкін!

Режим ауыстырғышын (**2c**) пайдаланып, дәнекерлеу режимдерінің бірін таңдаңыз

MMA – қолмен доғалық пісіру режимі MMA

TIG (AC, DC, COLD) – TIG тұтынылмайтын электродты дәнекерлеу режимі

<u>MMA қолмен доғалық дәнекерлеу режимі</u>

Дәнекерлеу тогын орнату

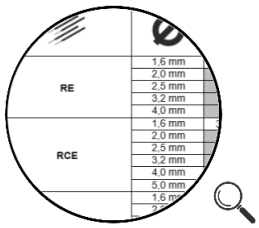
Қажетті дәнекерлеу тогын орнату үшін алдыңғы жағындағы ағымдағы реттеу тұтқасын (9c) бұраңыз.
Қажетті орнату деңгейі дәнекерлеу жағдайлары мен әдістеріне, материалдың қалыңдығына және басқа айнымалыларға байланысты эмпирикалық түрде таңдалады. Негізгі параметр деңгейін келесі бетте көруге болады.

Дәнекерлеу операциялары

Электрод ұстағышын алыңыз, электродты ұстағышқа салыңыз, доғаны қоздыру үшін электродпен дәнекерленетін материалды түртіңіз және дәнекерлеуді бастаңыз. Дәнекерлеу кезінде электродты дәнекерлеуден 5-10 мм қашықтықта және 70-80 ° бұрышта ұстаңыз.

Электрод ұзындығы 1-2 см-ге дейін азайған кезде дәнекерлеу процесін тоқтатыңыз, электрод ұстағышының тұтқасын басып, күйген электродтың қалған бөлігін алыңыз. Содан кейін жаңа электродты салып, тұтқаны босатыңыз. Дәнекерлеу аяқталғаннан кейін дәнекерлеу электродының жерге тұйықталған беттерге тимейтініне көз жеткізіңіз. Қуат бөліктерін салқындату үшін құрылғыны 3-5 минут бос тұрыңыз.

MMA режимінде дәнекерлеу тогының бастапқы параметрлері.



I.

– Дәнекерлеуге болатын материалдар

– Қапталған шығын электродтарының түрлері

– Электродтың диаметрі

– Дәнекерленген материалдардың ток күші мен қалыңдығы, мм

S – Болат

SS – Тот баспайтын болат

Al – Алюминий және оның қорытпалары

CIR – Шойын

RE – Рутилді электродтар

RCE – Рутилд целлюлоза электродтары

AE – Сілтілік электродтар

ASE – Сілтілік тұз электродтары

Деректер анықтама үшін берілген, тек мәндер жұмыс жағдайларына байланысты реттелуі керек.

Вольфрамды доғалық дәнекерлеу (TIG) режимі:

Сипаттама

TIG дәнекерлеуі тұтынылмайтын вольфрамды электрод пен дайындаманың арасында қозғалатын және сақталатын электр доғасымен орындалады. TIG дәнекерлеуінде қапталмаған вольфрам электродының штангасын қысқышта ұстайтын және балқытылған металды атмосфералық тотығудан қорғау үшін дәнекерлеу аймағына керамикалық саптама арқылы қорғайтын газды (әдетте аргон) жеткізетін арнайы алауды пайдаланады.

TIG дәнекерлеуінің артықшылығы - дәнекерлеудің өте жоғары сапасы, шашыраудың болмауы және қождың виртуалды болмауы. Бұл әдіс өте жан-жақты. Ол әртүрлі материалдармен, кез келген позицияда және буындардың көпшілігінде жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Қолданар алдында вольфрамды электрод дәнекерлеу кезінде доғаның ауытқуын болдырмау үшін ұшты конустық пішінге ие болу үшін тегістеу дөңгелегіндегі ось бойымен қайрау керек. Бұл процедура электродтың жұмыс режиміне және тозу дәрежесіне байланысты немесе кездейсоқ ластанған кезде мерзімді түрде орындалуы керек. Жоғары сапалы нәтижелерді алу үшін дәнекерлеу шарттарына сәйкес келетін электрод түрін, оның диаметрін пайдалану және дәнекерлеу ағынының параметрінің нақты мәнін орнату қажет.

Керамикалық саптамадан қалыпты электрод ұшының шығуы 2-3 мм және бұрыштық дәнекерлеу үшін 8 мм жетуі мүмкін.

Дәнекерленген металдың қалыңдығы 2,5 мм-ге дейін TIG дәнекерлеуін дәнекерленген металдың түріне сәйкес келетін материал түрінде толтырғыш электродтарды қоспай-ақ орындауға болады. Бұл жағдайда дәнекерлеу дәнекерленген металдың жиектерін балқыту арқылы жүзеге асырылады.

Дәнекерленген материалдың қалыңдығын арттыру үшін қосымша электродтарды пайдалану керек.

Жоғары сапалы дәнекерлеуді алу үшін оксидтер, майлар, майлар, еріткіштер және басқа ластаушы заттар болмайтындай етіп дәнекерлеу аймағын мұқият тазалау керек.

Режимді таңдау:

Алдыңғы панельдегі режим қосқышын (2c) пайдаланып, TIG режимдерінің бірін таңдаңыз.

1. Айнымалы токтың TIG режимі (алюминий және қорытпалар; оксидті қабықшасы бар металдар; ластанған металдар)

2. Тұрақты TIG тұрақты ток режимі (болат, оның ішінде тот баспайтын болат; мыс және қорытпалар, титан).

3. COLD TIG суық дәнекерлеу режимі. Біріктірілетін бөліктердің минималды жылынуын қамтамасыз етеді. Олардың арасындағы үлкен интервалдармен қысқа импульстар арқылы пайда болады.

Параметрлерді орнату:

Алдыңғы панельдегі шифрлағышты басу және оны айналдыру арқылы дәнекерлеу параметрлері циклограммада дәйекті түрде орнатылады:

1. Дәнекерлеуді алдын ала тазарту;

2. Бастапқы ток;

3. Дәнекерлеу тоғының көтерілу уақыты;

4. Негізгі дәнекерлеу тогы;

5. Импульстік жиілік;

6. Айнымалы ток жиілігі;

7. Тоқты кідірту;

8. Дәнекерлеу тоғының құлау уақыты;

9. Импульстік уақыт;

10. Айнымалы ток балансы;

11. Кратерді толтыру тогы;

12. Дәнекерлеуден кейін газды үрлеу.

PULSE OFF/PULSE ON режимі

Бұл модель PULSE опциясымен жабдықталған. Оны алдыңғы панельдегі (**3c**) түймесін басу арқылы қосуға болады. Ол жұқа қаңылтырды дәнекерлеуге жарамды.

HF/LIFT режимі

LIFT – жанасу арқылы доға тұтанатын опция. **HF** – электрод пен бөлік арасындағы ауа саңылауы арқылы өтетін жоғары қуатты импульс пайда болатын опция. Режим алдыңғы панельдегі түймені (**5c**) басу арқылы ауыстырылады.

Доға пішіні

• **Синусоидалы** – жұмсақ және аз шулы доға

• **Үшбұрышты** – енуді азайтады және тазалау аймағын азайтады

• **Шаршы** – дәнекерлеу аймағын оксидті қабықшалардан тиімді тазарту және енудің ең жоғары дәрежесі.

2T/4T қысқа/ұзын тігіс режимдерінің сипаттамасы

Алдыңғы панельдегі түймені (**4c**) пайдаланып, режимдердің бірін таңдаңыз – 2T немесе 4T.

TIG дәнекерлеу режимінде алдыңғы панельдегі режим қосқышын (**4c**) пайдаланып дәнекерлеу режимдерінің бірін таңдаңыз:

2T – қысқа тігісті дәнекерлеу режимі:

Дәнекерлеу процесі үшін TIG алау пернесін үнемі басып тұру қажет.

4T – ұзын тігісті дәнекерлеу режимі:

Бұл режимде TIG алау пернесін үнемі басып тұрудың қажеті жоқ – процесті бастау үшін пернені қысқаша басыңыз, дәнекерлеуді аяқтағаннан кейін процесті аяқтау үшін алау түймесін қайтадан қысқа басыңыз.

ҚОРҒАУШЫ ГАЗ БЕРУДІ РЕТТЕУ

Газ ағынының реттегішінде ұсынылған газ шығынын орнатыңыз.

Жұмыстарды орындау

HF режимінде

TIG алауын вольфрам электродының ұшы мен дайындама арасында 2-4 мм қашықтық болатындай етіп орнатыңыз, факел түймесін басыңыз. Электрод пен дайындама арасында жоғары жиілікті

электр разряды пайда болады. Доға тұтанғаннан кейін дәнекерлеу процесін бастаңыз.

LIFT режимінде

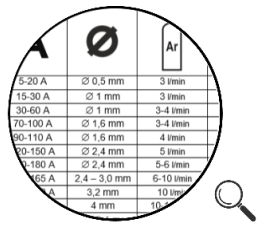
TIG DC LIFT сенсорлық дәнекерлеу режимі механикалық клапаны бар дәнекерлеу шамын пайдаланған кезде қолайлы. Шамның керамикалық саптамасын дәнекерленетін бөлікке тигізіп, алауды бұрышта орналастырып, электрод пен бөлік арасында шамамен 2-3 мм қашықтықты сақтаңыз.

Қорғаушы газды беру үшін алау клапанын ашыңыз.

Электрод бөлікке тигенше алауды тураңыз. Электр доғасы пайда болады. Дайындамадан шамамен 1-2 мм дәнекерлеу доғасының қашықтығын сақтай отырып, алауды жұмыс орнына тураңыз. Процесті аяқтау үшін, дәнекерлеу доғасын бұзу үшін алауды күрт артқа тартыңыз. Оттық клапанын жабыңыз.

(2T және 4T режимдері туралы ақпаратты тиісті бөлімнен қараңыз).

TIG режимінде дәнекерлеу тогының бастапқы параметрлері



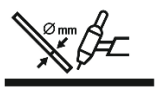
H.

– Дәнекерленетін материалдың қалыңдығы;

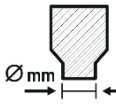
A – Дәнекерлеу тогының параметрлері;

Ø – Вольфрам электродының диаметрі;

Ar – Аргон ағынының жылдамдығы;



– Толтырғыш сым диаметрі



– Толтырғыш сым диаметрі;

SS DC – TIG DC әдісімен тот баспайтын болатқа арналған дәнекерлеу режимдері

Cu DC – TIG тұрақты тогын қолдана отырып, мыс және оның қоспаларын пісіру режимдері

Al AC – Айнымалы токпен TIG көмегімен алюминий және оның қорытпаларын пісіру режимдері.

Дәнекерлеу машинасын өшіру.

Дәнекерлеу машинасын пайдаланғаннан кейін қуатты өшіріңіз. Қуат индикаторы 3-5 секундтан кейін өшеді және желдеткіш тоқтайды. Қуат сымын розеткадан шығарыңыз.

Назар аударыңыз!

Жұмысты аяқтағаннан кейін ешқашан машинаны бірден өшірмеңіз.

Дәнекерлеуден кейін машинаны жеткілікті түрде салқындату үшін қосулы қалдырыңыз. Сары-төмен индикатор жанса, бұл термиялық қорғаныс іске қосылғанын білдіреді. Дәнекерлеу машинасының салқындату уақыты қоршаған ортаның температурасына байланысты 3 минуттан 5 минутқа дейін.

ЖАБДЫҚҚА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

• Құрылғыға тек білікті мамандар ғана қызмет көрсете алады.

• Әрқашан машинаны өшіріп, желдеткіш тоқтағанша күтіңіз.

• Құрылғының ішінде өмірге қауіпті жоғары кернеулер мен токтар бар.

• Машинаның қақпағын мезгіл-мезгіл алып тастаңыз және шаңды төмен қысымда сығылған ауамен үрлеңіз. Бұл ретте контактілердің күйін оқшауланған құралмен тексеріңіз.

• Кабельдерді жүйелі түрде тексеріңіз. Кабельдерде жарықтар мен кесулер болмауы керек.

• Құрылғының ішіне металл бөлшектерін түсірмеңіз, олар қысқа тұйықталуға себеп болады.

Дәнекерлеу машинасын тасымалдау және сақтау кезінде оны ылғалдан қорғаңыз. Дәнекерлеу машинасын құрғақ, жақсы желдетілетін бөлмеде сақтаңыз және оған жоғары ылғалдылық, коррозиялық газдар мен шаң әсер етпеңіз.

АҚАУЛЫҚТАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ ӘДІСТЕР

Қызмет ету мерзімі ішінде өнімнің жеке элементтері мен бөліктерінің тозуы сөзсіз (ресурстың толық сарқылуы, қатты ішкі немесе сыртқы ластануы).

Тозған бөлшектерді ауыстыруды Solaris брендіне қызмет көрсету бөлімінің білікті мамандары жүргізуі керек.

Өнім сәтсіз болса және пайдалану нұсқаулығында ақаулықты қалай шешуге болатыны туралы ақпарат болмаса, Solaris брендінің қызмет көрсету бөліміне хабарласуыңыз керек.

АҚҚАУЛЫҚТАР, СЕБЕПТЕРІ ЖӘНЕ ШЕШУ ЖОЛДАРЫ.

• Құрылғы қосылмайды (құрылғы қосулы кезде жауап жоқ) - Ажыратқыштың қосулы екеніне көз жеткізіңіз. Кірісте кернеу бар екеніне көз жеткізіңіз. Желі параметрлерінің қалыпты екеніне көз жеткізіңіз. кіріс қуат кабелі бүтін.
• Қорғаныс индикаторы қосулы - Құрылғы қызып кетті. Желдеткіш құрылғының ішкі бөліктерін суығанша күтіңіз. Қуат көзінің кернеуі тым төмен немесе тым жоғары. Желі параметрлерінің қалыпты екеніне көз жеткізіңіз.
• Құрылғы қосылады, бірақ дәнекерлеу мүмкін емес - Шығару терминалдары мен дайындама жақсы байланыста екеніне көз жеткізіңіз. Дәнекерленген дайындама физикалық параметрлері бойынша машинаның мүмкіндіктеріне сәйкес келмейді. Желі параметрі көрсеткіштері қалыпты.
• Түймені басқан кезде дәнекерлеу болмайды - Кері кабель қосылымының тығыздығын тексеріңіз. Дәнекерлеу шамының зақымдалғанын тексеріңіз.
• Басқа - қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.

ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Өнімді контейнерде, оның қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен, көліктің осы түріне қолданыстағы жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес тасымалдау ұсынылады.

Тасымалдау кезінде өнімді көлік ішінде жылжыту мүмкін болмауы керек. Дәнекерлеу машинасын тасымалдау және сақтау кезінде оны ылғалдан қорғаңыз.

Дәнекерлеу машинасын құрғақ, жылытылатын және жақсы желдетілетін бөлмеде ауа температурасы +5 °C-тан +40 °C-қа дейін сақтаңыз және оны жоғары ылғалдылық, коррозиялық газдар мен шаңға ұшыратпаңыз.

ҚОЛДАНУ



Өнім қалыпты тұрмыстық қалдықтарға жатпайды. Кәдеге жаратылған жағдайда, ол тиісті қалдықтарды жинау орнына жеткізілуі керек.

Бұл таңба құрылғының қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін оны кәдімгі тұрмыстық қалдықтармен бірге тастауға болмайтынын білдіреді. Құрылғыны қоқысқа тастау үшін ресми жинау орнына апарыңыз. Осылайша сіз қоршаған ортаны сақтауға көмектесесіз.

ЖАБДЫҚ

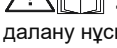
• **Дәнекерлеу ток көзі** – 1 дана.
• **Дәнекерлеу алауы WP-26 сериясы** – 1 дана. (4 метр)
• **Керамикалық саптамалар** – 2 дана.
• **Коллекциялар** – 2 дана. (1,6 мм және 2,4 мм)
• **патрон** – 2 дана. (1,6 мм және 2,4 мм)
• **Қысқа қалпақ** – 1 дана.
• **Ұзын қалпақ** – 1 дана.
• **Екі вольфрам электродтары** (1,6 мм және 2,4 мм)
• **Кабелы бар жерге қысқыш** (2 метр)
• **Кабелі бар электрод ұстағышы** (3 метр)
• **Газ түтігі** (2 метр) және екі қысқыш.

ШЕКТЕУ МЕМЛЕКЕТТІК КРИТЕРИЯЛАРЫ СЫРТҚЫ САТЫС ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ӘРЕКЕТТЕРІ

• Оқиғаға немесе апатқа әкелетін персоналдың қате әрекеттері - Қате әрекеттерді болдырмау үшін персонал құрылғыны қолданар алдында пайдалану нұсқаулығын мұқият зерделеуі керек. Пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың талаптары мен ұсыныстарын орындау құрылғымен жұмыс істеу кезінде мүмкін болатын қате әрекеттердің алдын алады, құрылғының оңтайлы жұмысын қамтамасыз етеді және оның қызмет ету мерзімін ұзартады.
• Негізгі қателер - Пайдалану нұсқаулығын оқымай және қыздырғышпен таныспай құрылғыны іске қосу.
•Құрылғыны жұмыста қараусыз қалдыру.
•Физикалық, сенсорлық немесе психикалық қабілеттері төмен немесе өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ адамдарға (соның ішінде балаларға) құрылғыны пайдалануға рұқсат беру.
•Құрылғыны пайдалану кезінде жеке қорғаныс құралдарын (құлаққаптар, көзілдірік немесе қорғаныс маскасы) қолданбау.
• Критикалық ақаулар тізімі - Басқару элементтерінің істен шығуы. Негізгі қуат компоненттерінің істен шығуы. Корпус элементтерінің күрделі зақымдалуы.
• Оқиға, күрделі істен шығу немесе апат кезіндегі персонал әрекеті - Оқиға, күрделі ақау және/немесе апат болған жағдайда, одан әрі жұмысты тоқтатыңыз және оқиғаның себебін бағалаңыз. Жабдық істен шықса және пайдалану нұсқауларында ақаулықты жою жолы туралы ақпарат болмаса, қызмет көрсету бөліміне хабарласыңыз.
•Тозған бөлшектерді ауыстыруды қызмет көрсету бөлімінің білікті мамандары орындауы керек.
• Шекті күй критерийлері - Құрылғының шекті күйінің критерийлері, егер оларды жою мүмкін болмаса, блоктар мен бөлшектердің немесе олардың комбинациясының істен шығуы (тозу, коррозия, деформация, ескіру, жарықтар немесе бұзылулар) болып саналады. түпнұсқа бөлшектері бар уәкілетті қызмет көрсету орталықтарының шарттары немесе жөндеудің экономикалық мақсатқа сәйкестігі. Құрылғыны және оның істен шыққан және жөндеуге келмейтін бөліктерін жою үшін арнайы жинау орындарына тапсыру керек.

АППАРАТТЫҢ БЕЛГІЛЕРІ ЖӘНЕ БЕЛГІЛЕРІ

 – Құрылғы арнайы қоқысқа тастауды қажет етеді. Тұрмыстық қоқыспен бірге тастамаңыз.

 – Ескерту, жалпы қауіп! Пайдалану нұсқауларын оқыңыз

 – Электр тогының соғу қаупінің жоғарылауынан қорғау

 – Электр доғасы көзге және теріге қауіпті сәулелер шығарады. Өзіңізді қорғаңыз!

 – Көзге және теріге қауіпті электр доғалы өнімдер күріш. Өзіңізді қорғаңыз!

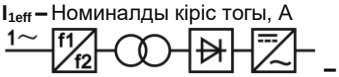
 – Бір фазалы кернеу жиілігі 50 Гц

 –Тұтынылмайтын электродты дәнекерлеу (TIG)


Қолмен металды доғамен дәнекерлеу (ММА – қолмен металл доғасы)

 –Тұрақты токпен дәнекерлеу

 – Айнымалы токпен дәнекерлеу
U_0 – Шығу кернеуі бос жүріс, В
U_1 – Қоректендіру кернеуі, В
X – Жұмыс циклі, %
I_2 – Жұмыс цикліне сәйкес келетін шығыс тогы, А
U_2 – Шығу тогына сәйкес дәнекерлеу кернеуі, В
IP21S – Бөгде заттардың, шаң мен ылғалдың енуінен қорғау класы
I_{1max} – Максималды рұқсат етілген ток, А
I_{1eff} – Номиналды кіріс тогы, А


Айнымалы және тұрақты ток шығысы бар инвертор түріндегі қуат көзі

КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

Кепілдік мерзімі

Өнімнің кепілдік мерзімі соңғы тұтынушыға сатылған күннен бастап 24 айды құрайды.
Өндіруші: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Гонконг, Solaris (Италия) үшін Қытайдағы өндірістік зауытта.
Зауыттың мекенжайы: 4916, Sauce Hongmei Road, Minhang District, Shanghai, Қытай
Қазақстан Республикасындағы импорттаушы:ТОО «ECO Group Kazakhstan (ЭКО Групп Казахстан)», г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.
Дұрыс пайдаланғанда 3 жыл. Қызмет көрсету мерзімі аяқталғаннан кейін тозған бұйымдар мен шаңды кетіретін қызмет көрсету орталығында иесінің есебінен білікті мамандармен техникалық қызмет көрсету қажет.
Өнімнің қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін пайдалануға осы нұсқаулықта көрсетілген қауіпсіздік талаптары сақталған жағдайда ғана рұқсат етіледі. Егер өнім қауіпсіздік талаптарына сәйкес келмесе, оны кәдеге жарату керек.
Өнімді кәдімгі тұрмыстық қоқыспен бірге тастауға болмайды. Қоқысқа тастаған жағдайда оны тиісті қалдықтарды жинау пунктіне тапсыру керек.
Өндірушінің кінәсінен пайда болған бұйымды құрастыру ақаулары сервистік орталықта өнімді диагностикалаудан кейін тегін жойылады.

Кепілді жөндеу келесі шарттарды сақтай отырып жүзеге асырылады:

1. Өнімнің зауыттық (сериялық) нөмірі, сатылған күні, сатып алушының қолы, сауда кәсіпорнының мөрі көрсетілген сату-өткізу түбіртегі немесе кассалық чек және кепілдік талоны болады.
2. Ақаулы өнімді таза күйінде беру.
3. Кепілдік жөндеу жұмыстары осы кепілдік талонында көрсетілген мерзімде ғана жүргізіледі.

Кепілдік қызмет көрсетілмейді

1. Купондарды басқа мақсатта пайдалануға болмайды;
2. Сериялық нөмірі жаңартылуы немесе автор жазбаша сұрау салуы керек;
3. Осы баптың мақсаты балаларды, ересектерді, балаларды және ересектерді (оның ішінде балаларды қоса алғанда) Интернетке қол жеткізе алатын адамдардың санын арттыру болып табылады, оның ішінде;
4. Бұл өнімге жұмсалған ақша сомасы төлем түріне немесе оған жұмсалған ақша сомасына байланысты өзгеруі мүмкін;
5. Компоненттердің механикалық қасиеттері, агрессивті агенттер және жоғары температуралар, мысалы, көміртышқыл газы, көміртегі тотығы және т.б. Фактордың дамуына келесі факторлар әсер етеді:
6. Техникалық жабдықты, мысалы, аккумуляторларды немесе басқа жабдықты пайдалану қауіпсіздік ережелерін орындаудың міндетті шарты болып табылады;
7. Әйелдер мен ерлерге қатысты зорлық-зомбылыққа қарсы күресте күш немесе күш қолдануға тыйым салынады.
8. Компоненттер мен олардың құрамы әсерінің қарқындылығы жоғары;
9. Кәсіпорынды техникалық қамтамасыз ету мыналарды қамтуы керек: жабдықты тексеру, тексеру, техникалық қызмет көрсету және жөндеу, қажетті техникалық қамтамасыз ету.
10. Бұл технологияны ұзақ уақыт бойы қолданып келе жатқан адамдар саны артуы мүмкін.
11. Блокадамен күресуге тура келетін адамдар саны шамамен 100% құрайды.

EAC

Сәйкестік туралы декларация:
ЕАЭС N RU Д-НК.РА04.В.13237/24

Русский ru

⚠ 🕮 ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!

УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ!

Выражаем Вам глубокую благодарность за приобретение сварочного аппарата SOLARIS. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, технические характеристики и комплектацию без уведомления потребителя в целях улучшения их технологических и эксплуатационных показателей. Внимательно изучите настоящую инструкцию по эксплуатации и обслуживанию. Храните ее в защищенном месте.

ВНИМАНИЕ!

ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ!

• Этот прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или с недостатком опыта и знаний, за исключением случаев, когда они находятся под присмотром или проинструктированы по использованию прибора ответственным лицом для их безопасности. За детьми следует следить, чтобы они не играли с прибором.

• Данное оборудование класса A не предназначено для использования в бытовых учреждениях, где электроэнергия подается от общественной низковольтной системы электроснабжения. В таких областях могут возникнуть потенциальные проблемы с обеспечением электромагнитной совместимости из-за кондуктивных и излучаемых радиочастотных помех.

• Данное оборудование не соответствует IEC 61000-3-12. Если данное оборудование подключено к общественной системе электроснабжения низкого напряжения, установщик или пользователь оборудования несет ответственность за обеспечение возможности подключения (при необходимости, по согласованию с представителем сетевой организации)

• Данный сварочный аппарат представляет собой переносной сварочный аппарат с принудительным охлаждением для аргонодуговой сварки неплавящимся электродом (TIG) на переменном (AC) и постоянном (DC) токе в среде инертного газа (аргон). Также в режиме импульсной сварки (PULSE) и в режиме COLD TIG. Данная модель способна производить сварку в режиме ручной дуговой сварки (MMA). Аппарат работает на двойном инверторе, что позволяет создавать положительные и отрицательные полуволны в режиме AC TIG.

• Устройство собрано на современной элементной базе с использованием биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT).

• Устройство использует электрическую дугу между электродом и свариваемым материалом в качестве источника тепла для расплавления электрода и свариваемого металла. Устройство позволяет производить сварку различными типами присадочных прутков: омедненная сталь, нержавеющая сталь, алюминий и т. д., а также всеми типами покрытых штучных электродов: рутиловые, основные, нержавеющая сталь и т. д.

• Сварочный аппарат предназначен для сварки алюминиевых, магниевых, медных сплавов на переменном токе, а также различных углеродистых сталей, чугуна, нержавеющей стали, меди и других цветных металлов на постоянном токе.

• Устройство имеет защиту от перегрева, рассчитано на работу от однофазной сети переменного тока с номинальным напряжением 230 вольт.

Содержание

Стр. 17 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ
Стр. 18 ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ УСТРОЙСТВА
Стр. 18 ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ АППАРАТА
Стр. 18 A. Передняя панель
Стр. 18 B. Задняя панель
Стр. 18 C. Приборная панель
Стр. 18 ЦИКЛОГРАММА
Стр. 18 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Стр. 18 ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ
Стр. 19 ПРАВИЛА ЭКСПЛУОТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
Стр. 19 Место установки
Стр. 19 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ
Стр. 19 ПОДКЛЮЧЕНИЕ
Стр. 19 Для ручной дуговой сварки электродами (MMA)
Стр. 19 Подключение сварочного кабеля
Стр. 19 Подключение кабеля заземления
Стр. 19 Подключение горелки TIG
Стр. 19 Подключение кабеля заземления
Стр. 19 Подсоединение шланга защитного газа к аппарату
Стр. 19 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ
Стр. 19 НАЛАДОЧНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ
Стр. 20 Режим ручной дуговой сварки MMA
Стр. 20 Установка сварочного тока
Стр. 20 Сварочные работы
Стр. 20 Начальные настройки сварочного тока в режиме MMA.
Стр. 20 Режим сварки неплавящимся электродом (TIG)
Стр. 20 Описание
Стр. 20 Выбор режима (TIG)
Стр. 20 Настройка параметров
Стр. 20 PULSE OFF/PULSE ON режимы
Стр. 20 HF/LIFT режимы
Стр. 20 Форма дуги
Стр. 20 Описание режимов коротких/длинных стежков 2T/4T
Стр. 21 Регулировка подачи защитного газа
Стр. 21 Выполнение работ
Стр. 21 Начальные настройки сварочного тока в режиме TIG
Стр. 21 Выключение сварочного аппарата
Стр. 21 ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
Стр. 21 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И МЕТОДЫ
Стр. 21 НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ
Стр. 21 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ
Стр. 22 УТИЛИЗАЦИЯ
Стр. 22 КОМЛЕКТАЦИЯ
Стр. 22 КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА
Стр. 22 СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА
Стр. 22 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
Стр. 23 СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

• К эксплуатации и обслуживанию сварочного аппарата допускаются только квалифицированные и специально обученные лица, ознакомленные с данным руководством. В данном руководстве содержатся описание, правила техники безопасности и вся информация, необходимая для правильной эксплуатации сварочного аппарата. Сохраните данное руководство и обращайтесь к нему, если у вас возникнут вопросы по безопасной эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке сварочного аппарата.

• Перед началом работы обязательно передайте данное руководство или его копию оператору сварочного аппарата для ознакомления.

• Избегайте контакта с открытыми токоведущими кабелями сварочного аппарата, не прикасайтесь к держателю электрода и свариваемой поверхности. Не прикасайтесь к точке подключения питания или другим частям сварочного аппарата, находящимся под током. Выключайте электропитание сразу после окончания работы или перед тем, как покинуть рабочее место. Никогда не работайте там, где существует риск поражения электрическим током.

• Сварочные работы могут стать причиной пожара! Не размещайте легковоспламеняющиеся и горючие материалы ближе, чем в 10 метрах от места сварки. Избегайте попадания искр и брызг на тело.

• Никогда не сваривайте емкости, в которых могут находиться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

• Дым и газ, выделяющиеся в воздух во время сварки, опасны для здоровья. Перед началом работы убедитесь, что вытяжная и приточная вентиляция работают исправно.

• Помните, что во время сварки температура заготовки повышается, поэтому старайтесь не прикасаться к заготовкам, чтобы избежать ожогов.

• Сварочный аппарат имеет встроенный вентилятор охлаждения. Не помещайте пальцы или другие предметы в вентилятор, чтобы избежать травм и повреждений.

• Сварочные аппараты излучают электромагнитные волны и создают помехи на радиочастотах, поэтому убедитесь, что в непосредственной близости от аппарата нет людей, использующих кардиостимулятор или другие принадлежности, на которые воздействуют электромагнитные волны и радиочастоты.

• Всегда соблюдайте правила техники безопасности. Надевайте защитную одежду и специальные средства защиты, чтобы не повредить глаза и кожу. Всегда надевайте защитную маску при работе со сварочным аппаратом или используйте очки с защитным тонированным стеклом.

• Убедитесь, что излучение дуги не достигает других людей, находящихся вблизи зоны сварки.

• Убедитесь, что на рабочем месте нет посторонних людей.

• Не используйте сварочный аппарат для размораживания труб.

• Обязательно используйте источник питания с защитным заземляющим проводом в целях безопасности. Используйте дополнительный винт заземления на задней панели машины.

• Не используйте сварочный аппарат, если электрический кабель поврежден.

• Не работайте под водой или в местах с повышенной влажностью.

• При работе на высоте, чтобы избежать несчастных случаев, соблюдайте правила техники безопасности при работе на высоте.

• Испытания на нагрев проводились при температуре окружающей среды, а цикл нагрузки (коэффициент) определялся при 40 °C путем моделирования.

ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ УСТРОЙСТВА

Защита от аномальных условий: во время нагрузки силовые элементы значительно нагреваются. Поэтому в устройстве предусмотрена защита силовых цепей с помощью термопредохранителя. В случае перегрузки или недостаточного охлаждения устройства на передней панели устройства загорается индикатор перегрева, а сварочный ток принудительно снижается до минимального значения, чтобы избежать выхода устройства из строя. Сварку можно продолжить после того, как устройство остынет и индикатор защиты погаснет.
Функция плавного пуска: данная функция реализована для плавной зарядки электролитических конденсаторов входного фильтра, предотвращая преждевременный выход из строя сетевого выключателя и элементов входной цепи в момент включения устройства.

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ АППАРАТА

A. Передняя панель

1a Панель управления
2a Сварочный терминал «+»
3a Гнездо управления для подключения горелки TIG
4a Сварочный терминал «–»
5a Соединительный ниппель для газового шланга горелки TIG
6a Вентиляционная решетка

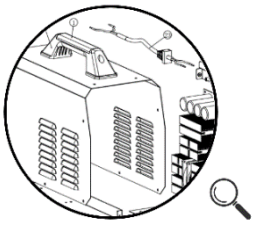
B. Задняя панель

1b Кабель питания
2b Кнопка включения и выключения устройства
3b Соединительный штуцер для подключения защитного газа
4b Вентилятор охлаждения

C. Панель управления

1c Выбор формы волны
2c Переключатель режима TIG/MMA
3c Переключатель режима PULSE
4c Переключатель режима 2T/4T
5c Переключатель режима HF/LIFT
6c Дисплей
7c Индикатор ошибки
8c Индикатор перегрева
9c Регулятор сварочного тока TIG/MMA

ЦИКЛОГРАММА



G.

1. Крышка ручки
2. Ручка
3. Переключатель
4. Клапан электромагнитный
5. Корпус
6. Основание
7. Решетка вентилятора
8. Вентилятор
9. Опорная планка радиатора
10. Ножка
11. Пластина
12. Передняя панель
13. Основание разёма терминала
14. Разъем терминала
15. Корпус разъёма терминала
16. Разъем внешнего управления
17. Основание разъема
18. Разъем газовой магистрали выходной
19. Дисплейная печатная плата
20. Ручка регулятора
21. Основная печатная плата
22. Планка
23. Кабель питания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• **Номинальное напряжение питающей сети** ~ 230 В
• **Допустимый диапазон напряжения питающей сети*** ~ 160 В – ~ 240 В
• **Частота питающей сети** 50 Гц
• **Тип сети** – однофазный тип
• **Напряжение холостого хода** 75 В
• **Диапозон выходного тока (TIG AC)** 10-200 А
• **Диапозон выходного тока (TIG DC)** 10-200 А
• **Диапозон выходного тока (MMA**) 10-170 А
• **Продувка перед сваркой (TIG)** 0 – 20 с
• **Продувка после сварки (TIG)** 0 – 20 с
• **Время пикового сварочного тока (TIG**) 0 – 10 с
• **Ток заварки кратера (TIG)** – 10-200 А
• **Баланс переменного тока (очистка) (TIG)** 10 – 50 %
• **Поджиг** HF (высокочастотный)
• **Продолжительность включения**
при 20°C 60 %
при 40°C (EN 60974-1) 35 %
• **Эффективный ток питания** 27,4 А
• **Максимальный потребляемый ток от сети** 35,4 А
• **Номинальная потребляемая мощность при макс. токе** 8,1 кВт
• **Диаметр электродов TIG** 0,5 - 4,0 мм
• **Диаметр стержневых электродов** 1,6 - 5,0 мм
• **Эффективность** η 0,80
• **Коэффициент мощности COS** φ 0,7
• **Класс изоляции** F
• **Класс защиты** IP21S
• **Масса нетто** 10,07 кг
• **Габаритные размеры (Д×Ш×В)** 452x195x325 мм

*Примечание: Номинальные выходные параметры указаны для номинального входного напряжения 230 В. При пониженном напряжении, отличном от номинального, выходные параметры могут быть ниже указанных.

Внимание!
Категорически запрещено подключать аппарат к сети переменного тока с напряжением 380 В во избежание повреждения входных цепей аппарата.

ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛОГРАММЫ

1. PRE GAS. Предсварочная продувка: предназначена для удаления кислорода из зоны сварки. Предварительное воздействие защитного газа исключает влияние кислорода на формирование шва и, как следствие, его окисление.
2. Ignition current. Начальный ток (только в режиме 4T): регулировка значения сварочного тока в начале процесса сварки. Используется для регулировки глубины проплавления шва в начальный момент после зажигания дуги.
3. T up. Время нарастания сварочного тока (только в режиме 4T): регулировка времени плавного перехода от начального тока к основному сварочному току.
4. T on. Основной сварочный ток: регулировка значения основного сварочного тока
5. PULSE FREQUENCY. Частота импульсов (только в режиме Pulse): регулировка частоты импульсов. Увеличение этого параметра концентрирует дугу, уменьшая ее ширину и увеличивая проникновение.
6. AC FREQUENCY. Частота переменного тока (только в режиме AC TIG): регулирует частоту переменного тока сварки на выходе.
7. T off. Пауза тока (только в импульсном режиме): регулирует значение тока между импульсами в процентах от импульсного тока.
8. T down. Время спада сварочного тока (только в режиме 4T): Этот параметр определяет, насколько плавно будет уменьшаться сварочный ток в конце процесса сварки. Важно, чтобы процесс сварки был завершен без резких изменений тока, так как это может привести к образованию кратеров в конце сварки.
9. Pulse Ratio. 9. Коэффициент импульса. Время импульса (только в импульсном режиме): регулирует длительность (ширину) импульсного тока.
10. AC BALANCE. Баланс переменного тока (только в режиме AC TIG): регулирует соотношение положительной и отрицательной полуволн выходного переменного напряжения.

Положительная полуволна очищает поверхность металла от окислов.
Отрицательная полуволна — плавит металл.
Для слабо загрязненных и обработанных деталей рекомендуется устанавливать меньшее значение баланса. Для сильно загрязненных деталей — большее значение.
Внимание! При высоких значениях баланса вольфрамовый электрод и сварочная горелка могут перегреваться.
11. I e. Ток заварки кратера (только в режиме AC TIG): Параметр, позволяющий задать ток для завершения процесса сварки. Позволяет завершить сварку без формирования кратера.
12. POST GAS. Продувка газом после сварки: благодаря этой функции шов защищен от воздействия атмосферного воздуха, а электрод охлаждается в среде защитного газа, что исключает процесс окисления, снижая износ вольфрамовых электродов.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Место установки

Внимание! Правильная установка и использование оборудования для дуговой сварки имеют важное значение для минимизации возможных электромагнитных помех.

• Место установки сварочного аппарата должно быть защищено от прямых солнечных лучей, дождя, влаги, едких и коррозионных веществ и вибрации. Содержите место установки аппарата в чистоте и обеспечьте хорошую вентиляцию.

• Температура окружающей среды: во время сварки: -10~+40°C, во время транспортировки и хранения: -25~+55°C.

• Относительная влажность: при 40°C: ≤ 50%, при 20°C: ≤ 90%.

• При работе на открытом воздухе скорость ветра не должна превышать 1 м/с.

• Расположите переднюю/заднюю часть аппарата на расстоянии не менее 30 см от стены, а его левую/правую сторону — не менее 20 см; любые два аппарата должны быть установлены на расстоянии не менее 30 см друг от друга.

Внимание! Не блокируйте поток воздуха к вентилятору или вентиляционным отверстиям.

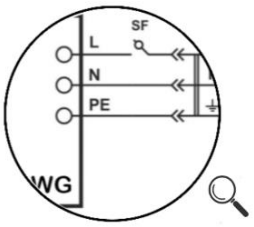
Внимание! Устройство не оснащено сетевой вилкой.

При подключении кабеля сварочного аппарата непосредственно к распределительному устройству он должен быть оснащен зажимами. Зажимы должны соответствовать эффективному входному току устройства I1eff. Подключение должно быть выполнено по указанной схеме.

При оснащении устройства промышленной однофазной вилкой (в комплект не входит) необходимо убедиться, что максимальный ток вилки не меньше эффективного входного тока устройства (I1eff) и параметры вилки соответствуют вашей локальной электросети.

Примечание: символ ⏚ - обозначение заземляющего провода. Этот провод имеет желто-зеленую маркировку изоляции.

• При подключении сварочного аппарата к сети переменного тока напряжением 230 В и частотой 50 Гц необходимо убедиться, что розетка для подключения защищена автоматическим выключателем или предохранителем с током срабатывания, соответствующим максимальному току, потребляемому аппаратом. Перед установкой предохранителя отключите входное питание.



E.

SWG – распределительное устройство

WM – сварочный аппарат

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Входное напряжение 230 V
Максимально допустимый входной ток 35, 4 A
Эффективный входной ток 27, 4 A
Автоматический выключатель 40 A

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Для ручной дуговой сварки электродами (MMA):

Подключение сварочного кабеля: Подключите байонетный разъем сварочного кабеля к выходной клемме «+» (**2a**) на передней панели и поверните по часовой стрелке.

Электрододержатель используется для зажима электрода.

Подключение заземляющего кабеля: Подключите байонетный разъем кабеля заземления к выходной клемме «-» (**4a**) на передней панели и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала к цепи сварочного тока.

Для TIG сварки (AC, DC, COLD):

Подключение горелки TIG: Подключите разъем питания горелки TIG к выходному разъему (**4a**) на передней панели. Подключите 2-контактный разъем управления к выходному разъему (**3a**). Подключите шланг подачи газа к выходному разъему **(5a**). Область разъемов (**3a**), (**4a**) и **(5a**) обозначены символом



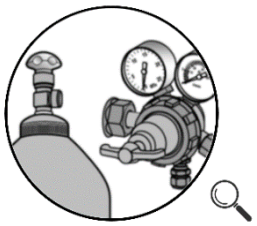
Подключение заземляющего кабеля: Подключите разъем кабеля заземления к выходной клемме на передней панели, обозначенной "+" (**2a**), и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала к цепи сварочного тока.

Подсоединение шланга защитного газа к сварочному аппарату:

При сварке TIG необходимо использовать защитный газ, который предотвращает попадание воздуха в зону сварки.

Подсоедините шланг горелки TIG для подачи аргона (защитного газа) к разъему (**3b**) на задней панели аппарата. Противоположную часть шланга подсоедините к регулятору расхода газа. Установите на регуляторе необходимый расход защитного газа.

При работе с аргоном используйте регулятор расхода газа типа AR-40 (не входит в комплект).



F.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

• Убедитесь, что напряжение, фаза, частота и мощность источника питания соответствуют данным, указанным в паспортных данных.

• Подключите сварочный аппараит к источнику питания в соответствии с правилами эксплуатации оборудования (см. соответствующий раздел).

• Убедитесь, что корпус сварочного аппарата заземлен. Убедитесь, что ваша электросеть снабжена защитным заземляющим проводником.



• Включите сварочный аппарат с помощью переключателя на задней панели — сварочный аппарат начнет работать, вентилятор начнет вращаться. Загорится индикатор наличия сети. Сварочный аппарат готов к работе.

НАЛАДОЧНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Предупреждение! При сварке используйте специальные средства защиты глаз, рук, лица и тела. Излучение от сварочной дуги может быть опасным!

Используя переключатель режимов (**2c**), выберите один из режимов сварки.

MMA – режим ручной дуговой сварки MMA

TIG (AC, DC, COLD) – TIG Режим сварки неплавящимся электродом

Режим ручной дуговой сварки MMA

Установка сварочного тока

Поверните ручку регулировки тока (**9c**) на передней панели, чтобы установить желаемый сварочный ток.

Требуемый уровень настройки выбирается эмпирически в зависимости от условий и методов сварки, толщины материала и других переменных. Базовые настройки можно увидеть на странице 5.

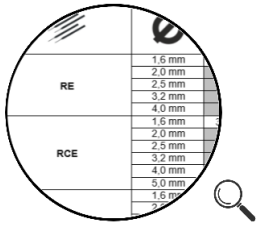
Сварочные работы

Возьмите держатель электрода, поместите электрод в держатель, коснитесь электродом свариваемого материала, чтобы возбудить дугу и начать сварку. При сварке держите электрод на расстоянии 5-10 мм от сварного шва и под углом 70-80°.

Когда длина электрода уменьшится до 1-2 см, остановите процесс сварки, нажмите на ручку держателя электрода и удалите остаток сгоревшего электрода. Затем вставьте новый электрод и отпустите ручку.

После окончания сварки убедитесь, что сварочный электрод не касается заземленных поверхностей. Дайте поработать устройству в холостую 3-5 минут, чтобы охладить силовые компоненты.

Начальные настройки сварочного тока в режиме MMA.



I.

– Толщина свариваемого металла

– Типы покрытых расходуемых электродов

– Диаметры электродов

A **–** Сила тока и толщина свариваемых материалов, мм

S – Сталь

SS – Нержавеющая сталь

AI – Алюминий и его сплавы

CIR – Чугун

RE – Рутиловые электроды

RCE – Руктил-целюлозные электроды

AE – Щелочные электроды;

ASE – Щелочно-солевые электроды.

Данные приведены только для справки, значения должны быть скорректированы в зависимости от условий эксплуатации.

Режим сварки неплавящися электродом (TIG):

Описание

Сварка TIG осуществляется электрической дугой, которая возбуждается и поддерживается между неплавящимся вольфрамовым электродом и заготовкой. При сварке TIG используется специальная горелка, которая удерживает стержень непокрытого вольфрамового электрода в цанговом зажиме и подает защитный газ (обычно аргон) через керамическое сопло в зону сварки для защиты расплавленного металла от атмосферного окисления.

Преимуществом сварки TIG является очень высокое качество сварного шва, отсутствие брызг и практическое отсутствие шлака. Этот метод очень универсален. Он позволяет работать с различными материалами, в любом положении и для большинства типов соединений.

Перед использованием вольфрамовый электрод необходимо заточить по оси на шлифовальном круге так, чтобы кончик стал идеально коническим, чтобы избежать отклонения дуги во время сварки. Эту процедуру следует выполнять периодически в зависимости от режима работы и степени износа электрода или при его случайном загрязнении. Для получения качественного результата необходимо использовать тип электрода, соответствующий условиям сварки, его диаметр, а также установить точное значение параметра сварочного тока.

Нормальный выступ кончика электрода из керамического сопла составляет 2-3 мм и может достигать 8 мм при угловой сварке.

При толщине наплавленного металла до 2,5 мм сварку TIG можно выполнять без добавления присадочных электродов в виде куска материала, соответствующего типу свариваемого металла. В этом случае сварка выполняется путем расплавления кромок свариваемого металла.

При большей толщине свариваемого материала следует использовать дополнительные электроды.

Для получения качественной сварки следует тщательно зачистить зону сварки, чтобы на ней не было окислов, масла, жира, растворителей и других загрязнений.

Выбор режима (TIG):

Используя переключатель режимов (2c) на передней панели, выберите один из режимов сварки TIG.

1. AC TIG режим переменного тока (алюминий и сплавы; металлы с оксидной пленкой; загрязненные металлы)

2. DC TIG режим постоянного тока (стали, в том числе нержавеющие; медь и сплавы, титан).

3. **COLD TIG** Режим холодной сварки. Обеспечивает минимальный нагрев соединяемых деталей. Происходит одиночным импульсом установленной длительности при каждом нажатии на кнопку горелки.

Настройка параметров:

Нажатием на энкодер на передней панели и его вращением последовательно устанавливаются параметры сварки на циклограмме:

1. Предварительная продувка сваркой
2. Начальный ток
3. Время нарастания сварочного тока
4. Основной сварочный ток
5. Частота импульсов
6. Частота переменного тока
7. Ток паузы
8. Время спада сварочного тока
9. Длительность импульса
10. Баланс переменного тока
11. Ток заполнения кратера
12. Продувка газом после сварки

PULSE OFF/PULSE ON режимы

Эта модель оснащена опцией PULSE. Она активируется нажатием кнопки (**3c**) на передней панели. Подходит для сварки тонколистового металла.

HF/LIFT режимы

LIFT – вариант, при котором дуга зажигается прикосновением. **HF** – вариант, при котором формируется мощный импульс, пробивающий воздушный зазор между электродом и деталью. Переключение режима осуществляется нажатием кнопки (**5c**) на передней панели.

Форма дуги

• **Синусоидальная** – мягкая и менее шумная дуга
• **Треугольная** – минимизирует проплавление и уменьшает зону очистки
• **Квадратная** – эффективная очистка зоны сварки от оксидных пленок и наивысшая степень проплавления.

Описание режимов коротких/длинных стежков 2T/4T

С помощью кнопки (**4c**) на передней панели выберите один из режимов – 2T или 4T.
В режиме сварки TIG с помощью переключателя режимов (**4c**) на передней панели выберите один из режимов сварки:
2T – режим сварки короткими стежками:
Для процесса сварки необходимо постоянно удерживать клавишу горелки TIG.
4T – режим сварки длинными швами:
В этом режиме нет необходимости постоянно удерживать клавишу горелки TIG – нажмите клавишу кратковременно, чтобы начать процесс, после окончания сварки нажмите клавишу горелки еще

раз кратковременно, чтобы завершить процесс.

Регулировка подачи защитного газа

Установите рекомендуемый расход газа на регуляторе расхода газа.

Выполнение работ

В режиме HF

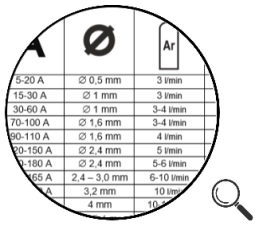
Установите горелку TIG так, чтобы между концом вольфрамового электрода и заготовкой было расстояние 2-4 мм, нажмите кнопку горелки. Между электродом и заготовкой произойдет высокочастотный электрический разряд. После зажигания дуги начните процесс сварки.

В режиме LIFT

Режим сварки методом касания TIG DC LIFT подходит в случае применения сварочной горелки с механическим клапаном (вентилем). Коснитесь керамическим соплом горелки на свариваемую деталь, располагая горелку под углом и выдерживая при этом расстояние между электродом и деталью примерно 2-3 мм.
Откройте вентиль горелки для подачи защитного газа.
Выравнивайте горелку до момента касания электродом детали. Появится электрическая дуга. Продолжайте выравнивать горелку до рабочего положения при этом выдерживая расстояние сварочной дуги примерно 1-2 мм от детали. Для завершения процесса резко отведите горелку для обрыва сварочной дуги. Закройте вентиль горелки.

(Информацию о режимах 2T и 4T см. в соответствующем разделе).

Начальные настройки сварочного тока в режиме TIG



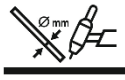
H.

– Толщина свариваемого металла

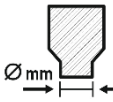
A – Параметры сварочного тока

Ø – Диаметр вольфрамового электрода

Ar – Расход аргона



– Диаметр присадочной проволоки



- Диаметр сопла

SS DC – Режимы сварки нержавеющей стали методом TIG DC

Cu DC – Режимы сварки меди и ее сплавов постоянным током TIG

Al AC – Режимы сварки алюминия и его сплавов методом TIG на переменном токе.

Выключение сварочного аппарата.

После использования сварочного аппарата отключите питание. Индикатор питания погаснет через 3-5 секунд, а вентилятор остановится. Выньте шнур питания из розетки.

Внимание!

Никогда не выключайте сварочный аппарат сразу после окончания работы.

После сварки оставьте сварочный аппарат включенным, чтобы он достаточно остыл. Если загорелся желтый индикатор, это означает, что сработала тепловая защита. Время остывания сварочного аппарата составляет от 3 до 5 минут в зависимости от температуры окружающей среды.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

• Обслуживание сварочного аппарата может выполнять только квалифицированный персонал.

• Всегда выключайте сварочный аппарат и ждите, пока вентилятор остановится.

• Внутри сварочного аппарата присутствуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.

• Периодически снимайте крышку сварочного аппарата и продувайте пыль сжатым воздухом низкого давления. Одновременно проверяйте состояние контактов изолированным инструментом.

• Регулярно проверяйте кабели. Кабели не должны иметь трещин и порезов.

• Избегайте попадания металлических частиц внутрь сварочного аппарата, они вызывают короткое замыкание.

• При транспортировке и хранении сварочного аппарата защищайте его от влаги. Храните сварочный аппарат в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергайте его воздействию высокой влажности, едких газов и пыли.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И МЕТОДЫ

В течение срока службы неизбежен износ отдельных элементов и деталей изделия (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение).
Замена изношенных деталей должна осуществляться квалифицированными специалистами сервисной службы бренда Solaris.
Если сварочный аппарат вышел из строя, а в инструкции по эксплуатации отсутствует информация о способах устранения неисправности, необходимо обратиться в сервисную службу бренда Solaris.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ

• **Сварочный аппарат не включается (нет реакции при включении аппарата)** - Убедитесь, что включен автоматический выключатель. Убедитесь, что на входе есть напряжение. Убедитесь, что параметры сети в норме. Убедитесь, что входной кабель питания цел.

• **Горит индикатор защиты** – Сварочный аппарат перегревается. Подождите, пока вентилятор охладит внутренние части аппарата. Напряжение питания слишком низкое или слишком высокое. Убедитесь, что параметры сети в норме.

• **Сварочный аппарат включается, но сварка невозможна** - Убедитесь, что выходные клеммы и заготовка находятся в хорошем контакте. Свариваемая заготовка не соответствует возможностям аппарата по физическим параметрам. Убедитесь, что параметры сети в норме.

• **При нажатии кнопки сварка не происходит** - Проверьте герметичность соединения обратного кабеля. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.

• **Другое** - Обратитесь в сервисную службу.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать сварочный аппарат рекомендуется в таре, любым видом крытого транспорта, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения изделия внутри транспортного средства. При транспортировании и хранении сварочного аппарата необходимо предохранять его от воздействия влаги.

Хранить сварочный аппарат следует в сухом, отапливаемом и хорошо проветриваемом помещении при температуре воздуха от +5 °C до +40 °C, не подвергать воздействию повышенной влажности, едких газов и пыли.

УТИЛИЗАЦИЯ



Сварочный аппарат не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации его необходимо доставить в соответствующий пункт сбора отходов. Этот символ означает, что по окончании срока службы устройства его нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Отнесите устройство в официальный пункт сбора для утилизации. Таким образом, вы поможете сохранить окружающую среду.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- **Источник сварочного тока** – 1 шт.
- **Сварочная горелка серии WP-26** – 1 шт. (4 метра)
- **Керамические сопла** – 2 шт.
- **Цанги** – 2 шт. (1,6 мм и 2,4 мм)
- **Цанговый патрон** – 2 шт. (1,6 мм и 2,4 мм)
- **Короткий колпачок** – 1 шт.
- **Длинный колпачок** – 1 шт.
- **Два вольфрамовых электрода** (1,6 мм и 2,4 мм)
- **Заземляющий зажим с кабелем** (2 метра)
- **Электрододержатель с кабелем** (3 метра)
- **Газовый шланг** (2 метра) и **два зажима**.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА

• Ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или несчастному случаю - Для предотвращения ошибочных действий персонал должен внимательно изучить руководство по эксплуатации перед началом эксплуатации устройства. Соблюдение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с устройством, обеспечит оптимальную работу устройства и продлит срок его службы.

• Основные ошибки - Начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с обогревателем.

•Оставление работающего устройства без присмотра.

•Допуск к эксплуатации устройства лиц (в том числе детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также не имеющих жизненного опыта или знаний.

•Неиспользование средств индивидуальной защиты (наушников, очков или защитной маски) при эксплуатации устройства.
• Перечень критических неисправностей - Отказ элементов управления. Отказ основных силовых компонентов. Критические повреждения элементов корпуса.

• Действия персонала при возникновении инцидента, критического отказа или аварии - В случае возникновения инцидента, критического отказа и/или аварии прекратить дальнейшую работу и оценить причину инцидента. Если оборудование вышло из строя и в инструкции по эксплуатации отсутствует информация о способах устранения неисправности, обратиться в сервисную службу.

•Замена изношенных деталей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

• Критерии предельного состояния - Критериями предельного состояния устройства считаются отказы (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушение) узлов и деталей или их совокупность, если их невозможно устранить в условиях авторизованных сервисных центров оригинальными деталями или экономическая нецелесообразность ремонта. Устройство и его детали, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, должны быть сданы в специальные пункты приема для утилизации.

СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА АППАРАТА

 **–** Устройство требует специальной утилизации. Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.

 **–** Внимание, общая опасность! Прочитайте инструкцию по применению.

 **–** Защита от повышенного риска поражения электрическим током

 **–** Электрическая дуга производит лучи, опасные для глаз и кожи. Защитите себя!

 **–** Продукты электрической дуги, опасные для глаз и кожи. Защитите себя!

 **–** Однофазное напряжение частотой 50 Гц

 **–** Сварка неплавящимся электродом (TIG)

 **–** Ручная дуговая сварка металлическим электродом (MMA)

 **–** Сварка на постоянном токе

 **–** Сварка на переменном токе

U_0 – Выходное напряжение холостого хода, В
U_1 – Напряжение питания, В
X – Продолжительность включения, %
I_2 – Выходной ток, соответствующий рабочему циклу, А
U_2 – Сварочное напряжение, соответствующее выходному току, В
IP21S – Класс защиты от проникновения посторонних тел, пыли и влаги
I_{1max} – Максимально допустимый ток, А
I_{1eff} – Номинальный входной ток, А



Источник питания инверторного типа с выходом переменного и постоянного тока

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 24 месяцев со дня продажи конечному покупателю.
Производитель: ECO GROUP HONG KONG LIMITED, UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, SOLO WORKSHOPS, HONG KONG, на заводе-изготовителе в Китае для Solaris (Италия).

Адрес завода-изготовителя: 4916, Соус Хонгмей Роад, Минханг Дистрикт, Шанхай, Китай.

Импортеры в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: +375 (17) 511-33-33. ООО «Инструменткомплект Борисов», 222518, г. Борисов, ул. Демина, д.16. Тел.: +375 (177) 72-00-00.

Импортёр в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. Большая Почтовая, дом 40, стр 1.Тел.:+7 (495) 748-50-80.

Импортер в Республике Казахстан: ТОО «Eco Group Kazakhstan» (ЭКО Групп Казахстан), г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации. По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.
Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.
В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.
Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.
Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

1. При себе необходимо иметь товарный или кассовый чек, в котором указаны заводской (серийный) номер товара, дата продажи, подпись покупателя и печать торгового предприятия, а также гарантийный талон.

2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт осуществляется только в течение срока, указанного в настоящем гарантийном талоне.

Гарантийное обслуживание не предоставляется.

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;
2.На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;
5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигатель или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;
9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.
11.Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

Артикул	SL5718-8
Модель	TIG-225P AC/DC
АртСЦ	101301

EAC

Декларация о соответствии:
ЕАЭС N RU Д-НК.РА04.В.13237/24

СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

Сервисные центры в Республике Беларусь. Горячая телефонная линия импортера: +375 (44) 554-05-12, +375 (29) 532-26-62.

Минск, ул. Машиностроителей, 29А, +375 (17) 33-66-556, +375 (29) 325-85-38 (+Viber). Режим работы для физических лиц: пн-пт 9:00-19:00. ООО "Ремонт инструмента" **Брест**, ул. Краснознаменная, 8, +375 (29) 168-20-72, +375 (29) 820-07-06. ООО "Ремонт инструмента" **Витебск**, ул. Двинская, 31, +375(212)65-73-24, +375 (29) 168-40-14. **Гомель**, ул. Карбышева, 9, +375 (44) 492-51-63, +375(25)743-35-19. ООО "Ремонт инструмента" **Гродно**, ул. Гаспадарчая, 23а, +375 (152) 43-63-68, +375 (29) 169-94-02. ООО "Ремонт инструмента" **Могилев**, ул. Вишневецкого, 8А, к. 1-3, +375 (222) 709-877, +375 (29) 170-33-94. ООО "Ремонт инструмента"

Адреса сервисных центров в Российской Федерации. Горячая телефонная линия импортера: +7 (495) 748-50-80. WhatsApp, Telegram, Viber: +375 (44) 554-05-12.

Астрахань, ул. 5-я Литейная, д.30, 8 (989) 791-00-11. ИП Киревнина Е.В. **Барнаул**, ул. 1-я Западная, 50, +7 (962) 814-60-44. ООО ЮМА. **Белгород**, ул. Есенина, 8, 8 (980) 384-53-23, ООО «Техно». **Белгород**, ул. Студенческая, 28, офис 29, 8 (4722) 41-73-75. ООО «Спектр-сервис». **Бор**, пер. Полевой, 2, оф.13, +7 (908) 161-99-51, ИП Заболотний С.В. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 27, +7 (921) 020-17-17, ИП Чернышенко Р.А. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 40, 8 (81664) 4-48-27.ИП Кулычев В.Б. **Брянск**, ул. Флотская, 99А, 8 (919) 190-94-67, ИП Тимошкин С.Н. **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 39, стр.11. 8 (8162) 332-043. ООО «РемСервис». **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 9, стр.11, +7 (8162) 50-00-38, +7 (8162) 60-10-61, ООО «Аква драйв». **Владимир**, ул. Куйбышева, 26, 8 (930) 745-54-65. ИП Позволев И.К. **Волгоград**, ул. Борьбы, 5, +7 (906) 169-80-36. ИП Синицкий В. В. **Волгоград**, ул. Электролесовская, 55, +7 (8442) 46-10-07, ООО «Торгово-сервисный центр "Нижняя Волга-ППК"» **Вологда**, ул. Ярославская, 30, 8 (8172) 71-64-53. СЦ «Бываловский». **Воронеж**, ул. Беговая, 205, оф. 209, 8 (473) 333-0-331. ИП Русин А.А. **Грозный**, ул. Старосунженская, 20, +7 (928) 478-88-40, ИП Садулаев М.С. **Димитровград**, ул. Гоголя, д. 28, 8-84235-72698. ИП Шубин В.Н. **Елец**, Московское шоссе 18к, +7 (906) 594-81-45. Сервисный центр "Партнер". **Ессентуки**, ул. Боргустанское шоссе, 19, 8 (909) 750-32-48, 8 (938) 300-98-97, ИП Астахов А.Е. **Иваново**, ул. Станко, 1, 8 (4932) 45-21-08, 45-21-09. Сервисный центр «ЗУБИЛО Центр». **Иваново**, ул. Станкостроителей, 1Г, 8 (4932) 59-22-44 ИП Стецкий Д.Л. **Казань**, ул. Техническая, 27, 8 (960) 04-888-35; 8 (843) 25-888-35; 8-9-656-097-097, Р-Сервис. **Казань**, ул. Ярмашева, 51, 8 (987) 296-84-84. ООО «Стэки». **Калуга**, ул. Дзержинского, 58, 2, 8 (4842) 57-58-46; 8 (4842) 79-50-60. ООО «ЗВОХ». **Кириши**, пр. Победы, 20, стр. 1., +7-911-127-16-31, ООО «Техно-Сервис». **Киров**, д. Шубино, ул. Тихая, 6, +7 (912) 369-83-54, ИП Мошонкин А.С. **Кострома**, ул. Магистральная, 37, 8 (4942) 53-12-03. ИП Проворов О.В. **Кострома**, ул. Смирнова Юрия, 28 А, корпус 3, +7 (903) 895-03-73, +7 (4942) 30-21-09, ИП Ржаницын И.А. **Краснодар**, ул. Российская, 388 офис 5, 8 (918) 188-52-68. ИП Чепиков А.И. **Краснодар**, ул. Уральская, 134Б, 8 (918) 368-11-90, ИП Зайцев А.С. **Красноярск**, ул. Академика Вавилова, д.1, стр. 50, склад 10, +7 (391) 2-728-768, +7 (923) 294-95-87. ИП Артющенко Е.И. **Кузнецк**, ул. Калинина, 214 маг. «Спецтехника», +7 (937) 424-04-17, ИП Кисурин А.Д. **Курган**, ул. Коли Мяготина, 155-13, +7 (3522) 46-55-33, ИП Кокорин И.С. **Курск**, ул. Александра Невского, 13-В, корп. 2, 8 (4712) 44-60-44. ООО «Дядько». **Липецк**, ул. Мичурина, 46, 8(474) 40-10-72; 8 (952) 598-08-24. ИП Соболев Г.Ю. **Липецк**, ул. Студеновская, 126, +7 (4742) 56-92-00. Сервисный центр «Арсенал». **Лиски**, ул. Коммунистическая, 5, +7 (952) 753-27-35, ИП Мсхаки Махмоуд. **Лиски**, ул. Коммунистическая, 54, +7 (47391) 4-29-79, ИП Ирхина Л.В. **Москва**, ул. Касимовская вл26, эт. 7 пом. 411, 8 (495) 150-57-49 (доб. 666), 8 (926) 769-30-11, ООО «Олливер». Московская обл., Можтайский г.о, д. Язево, 64, 8 (916) 345-46-34. ИП Беркут С.В. **Нижневартовск**, ул. Северная, 39, стр. 8, +7 (3466) 56-57-56, ООО «СВ-АС». **Новосибирск**, ул. Электрозаводская, 2/2, оф. 20, 8 (913) 928-78-86. ИП Картышев А.А. **Новосибирск**, ул. Волочаевская, 64 к1, (383) 325-11-49. ИП Ванеева Г.М. **Окуловка**, ул. М. Маклая, 41, +7 (81657) 2-13-61, ИП Карышев А.Е. **Омск**, ул. Заводская, д. 1, 8 (983) 563-33-23, 8 (983) 563-33-83. ООО «СЕРВИС-ПРЕМИУМ». **Оренбург**, ул. 16 линия, 2а, +7 (3532) 45-80-55, ИП Гамов Д.А. **Оренбург**, пр-т. Дзержинского, 2а, 8 (3532) 56-11-44. ООО «Технодром». **Орехово-Зуево**, ул. Ленина, 111, +7 (926) 828-58-16. ИП Потапкин И.В. **Орёл**, ул. Городская, 98-б, +7(4862)71-48-80, 8(4862)71-48-81. ИП Рыбаков И.А. **Пенза**, ул. Перспективная, 1, +7 (8412) 205-540. ИП Загоруйко Е.В. **Петрозаводск**, ул. Попова, 7, 8 (8142) 59-22-02. ИП Федотов Н.Г. **Ростов-на-Дону**, пер. Крепостной 181/3, (863) 266-61-01, 266-61-05, 288-95-97, ИП Писарев С.А. **Рыбинск**, ул. Плеханова, 17, +7 (930) 118-73-01, ИП Тихомирова С.А. **Самара**, ул. Гастелло, 35а, 8 (846) 206-04-64. ООО «ВСС». **Самара**, Совхозный проезд, д. 28, 1 этаж, комната № 10, 8 (846) 214-01-76. ООО «Салмет». **Самара**, ул. Товарная, 70, 8 (846) 931-24-63. ООО «Самара Техсервис». **Санкт-Петербург**, ул. Черняховского, 15, 8 (812) 572-30-20. ООО «ЭДС». **Саранск**, ул. Строительная, д. 11/1 оф. 101, 8 (927) 276-32-96. ООО «ПРОФИ М». **Саратов**, ул. Гвардейская, 2а, (8452) 53-13-61. ИП Наконечных М.В. **Симферополь**, ул. Аральская, 71/88, 8 (978) 704-69-72. ИП Меринда В.И. **Сочи**, ул.Луначарского 24, 8 (918) 408-94-88, ИП Егоров Д.А. **Старый Оскол**, пр-т Алексея Угарова, 9А, +7 (920) 555 34 89, ООО «Стимул». **Тольятти**, ул. Громовой 33, 8 (917) 123-00-10, ЭКО-ТЕХНИКА. **Томск**, ул. Герцена, 76, 8 (382) 226-44-62, ИП Карпова Н.А. **Тула**, Одоевское шоссе, 78 оф. 1, 8 (4872) 39-23-96. ООО «Инструмент–Сервис». **Тула**, ул. Павшинский мост, 2, 8 (920) 274-71-77. ИП Романов Р.А. **Тюмень**, 2 км. Старотобольского тракта, 8, стр. 97, +7 (922) 260-02-70, +7 (932) 470-64-83, ИП Долматов Р.Ф. **Уфа**, пр-т Октября,д.23/5, +7 (987) 098 43 01, ООО «Согласие». **Уфа**, ул. Трамвайная, 15а, 8 (347) 298-5-222, УфаГаз. **Чебоксары**, Марпосадское шоссе, 9, 8 (8352) 38-02-22. ООО «Новый свет». **Череповец**, Гоголя, 54а, 8 (8202) 28-14-84. ИП Ермолаев Д.И. **Ярославль**, ул. Чкалова, 2, ТД «Эстет» 8 (4252) 79-58-01. ИП Клиницкая Е.В.

Полный актуальный список сервисных центров смотрите на сайте

Республика Беларусь	Российская Федерация	другие страны
remont.tools.by/address	remont.tools.by/services/ru	remont.tools.by/services/other

view all product manuals at
mymanual.info



WGT-17
WGT-26



WA-3821 №5; 8 mm
WA-3822 №6; 10 mm
WA-3823 №7; 11 mm
WA-3824 №8; 13 mm



WA-3815



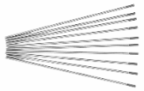
WA-3816



WA-3811 1.6 mm
WA-3825 2.0 mm
WA-3812 2.4 mm
WA-3813 3.2 mm
WA-3820 4.0 mm



WA-3817 1.6 mm
WA-3826 2.0 mm
WA-3818 2.4 mm
WA-3819 3.2 mm
WA-3820 4.0 mm



WM-4523 WL-15, 2.0 mm, gold
WM-4535 WT-20, 2.0 mm, red
WM-4517 WC-20, 2.0 mm, grey
WM-4529 WL-20, 2.0 mm blue



WM-4545 308LSi 1.6X500
WM-4546 308LSi 2.0X500
WM-4548 AlSi5 1.6X500
WM-4549 AlSi5 2.0X500



WA-2476



WM-1101 3.2 mm, 1 kg, rutile
WM-1102 3.2 mm, 1 kg, rutile
WM-1103 2.5 mm, 2.5 kg, rutile
WM-1107 2,5 mm, 2.5 kg, rutile
WM-1111 3.2 mm, 0.3 kg, 308L



WA-2474



WA-2478



H-200D 160 A



H-300D 250 A



E-200C 200 A



E-300C 300 A