



P.I.T.[®]

Progressive Innovative Technology



PRODUCT PASSPORT
USER'S MANUAL



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

AUTOMATIC WELDING MACHINE СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ



EAC

PMIG145-C
PMIG165-C
PMIG205-C

PROGRESSIVE INNOVATIONAL TECHNOLOGY

ПРОГРЕССИВНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

Welding is dangerous and can cause harm to you and others, so take proper welding precautions. For details, refer to the operator's safety instructions in accordance with the manufacturer's accident prevention requirements.

Before you start working with this tool, you need professional training.

- Use safe welding consumables approved by the national occupational safety and health organization.

- The operator must be qualified and have a valid certificate for work "metal welding" (OFC-oxyfuel gas cutting)

- Disconnect power before servicing and repair

Electrocution-can lead to severe injury or even death.

- Install the grounding device according to the operating criteria.

- Never touch parts under stress with exposed skin or while wearing wet gloves / clothing.

- Make sure you are insulated from the ground and parts.

- Make sure that your position at work is safe.

Smoke and gas-can be harmful for health.

- Keep your head away from smoke to avoid inhaling the gas generated during welding.

- Ensure good ventilation of the work area during welding with exhaust or ventilation equipment

Arc radiation - may damage eyes or burn the skin

- Wear appropriate welders helmet and protective clothing for your eyes and body

- Apply appropriate masks or screens to protect others from harm.

Improper operation can cause a fire or explosion.

- Sparks from welding can cause a fire, so make sure there are no combustible materials nearby and pay attention to the risk of fire.

- Have a fire extinguisher nearby and a person trained to use it.

- Welding of sealed containers is prohibited.

- Do not use these units for pipe thawing.

Hot work piece can cause severe burn.

- Do not touch the hot part with your bare hands.

- With the constant use of the welding blow-pipe cooling is necessary.

Magnetic fields act on the pacemaker

- Persons using a pacemaker should not be at the welding site until medical advice is obtained.

Moving parts can cause injury.

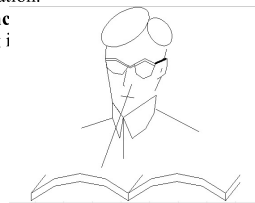
- Stay away from moving parts such as fan.

- All doors, panels, covers and other protective devices must be closed during operation.

If the machine fails, contact an authorized technical service center for assistance

- Read the relevant sections of this manual if you encounter any difficulties during i operation.

- Contact your supplier's technical service center for professional assistance if you still haven't fully figured out after reading the manual, or you still can't solve the problem according to the manual.



INTENDED USE AND OPERATION PRINCIPLE

- This welding machine can perform MIG (inert-gas arc welding), MMA (covered-electrode welding) and gas-free welding with self-protection (flux-cored or powder electrode wire)
- Power supply source IGBT (insulated gate bipolar transistor) with a unique control mode improves the reliability of the welding machine.
- Compliance with the operational cycle ensures welding for a long time.
- Control with closed-loop feedback, DC output, can operate under voltage fluctuations-15%.
- Adjustable voltage and arc welding current excellent welding characteristics.
- Unique control scheme for the dynamic characteristics for the welding in MIG mode, stable arc, little sputtering, beautiful weld bead, high welding efficiency.
- Removal of the final ball after welding, high no-load voltage, adjustable wire feed, high speed sequential arc ignition.
- Stable arc welding current in MMA mode, excellent arc ignition, the use of different electrodes.
- High purity inverter significantly reduces the volume and weight of the welding machine.
- Great reduction in magnetic and resistance loss obviously enhances the welding give the effect of energy economy.

DECRYPTING THE DATE OF PRODUCTION OF THE PRODUCT

Date of manufacture of the product is encrypted in the serial number printed on the tool body. The first 2 digits indicate the year of manufacture, the next 2 digits - month and the following two digits – day.

No.

1	7	0	7	3	0	0	3	9	5
Year		month		day					

PRODUCT SPECIFICATIONS

PMIG145-C

Input voltage	170-260 V
Rated input voltage	13A (MIG); 16A (MMA)
Rated power supply	3.6kw (MIG); 4.4kw (MMA)
Arc welding current range MMA	10-145A
Arc welding current range MIG	10-145A
Rated output voltage	20V (MIG); 24.8V (MMA)
No load voltage	65±5 V
Diameter of the applied electrode, wire	0.6-1.0 (MIG); 2.5-4.0 (MMA)
Nominal operating cycle	60%; 40 ⁰ C
Efficiency	85%
Power factor	0.8
Protection index (IP)	IP21S
Insulation class	F
Box size	410x220x320mm
Weight	8.8kg

PRODUCT SPECIFICATIONS
PMIG165-C

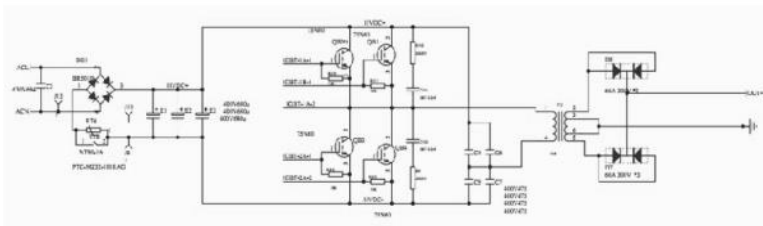
Input voltage	170-260 V
Rated input voltage	15.7A (MIG); 19A (MMA)
Rated power supply	4.3kw (MIG); 5.2kw (MMA)
Arc welding current range MMA	10-165A
Arc welding current range MIG	10-165A
Rated output voltage	21V(MIG); 25.6V(MMA)
No load voltage	65±5 V
Diameter of the applied electrode, wire	0.6-1.0 (MIG); 2.5-4.0(MMA)
Nominal operating cycle	60%; 40° C
Efficiency	85%
Power factor	0.8
Protection index (IP)	IP21S
Insulation class	F
Box size	520x320x345mm
Weight	11.8kg

PRODUCT SPECIFICATIONS
PMIG205-C

Input voltage	170-260 V
Rated input voltage	18.8A (MIG); 22.6A (MMA)
Rated power supply	5.4kw (MIG); 6.8kw (MMA)
Arc welding current range MMA	10-205A
Arc welding current range MIG	10-205A
Rated output voltage	22V(MIG); 26.2V(MMA)
No load voltage	65±5 V
Diameter of the applied electrode, wire	0.6-1.0 (MIG); 2.5-5.0 (MMA)
Nominal operating cycle	60%; 40° C
Efficiency	85%
Power factor	0.8
Protection index (IP)	IP21S
Insulation class	F
Box size	520x340x345mm
Weight	15kg

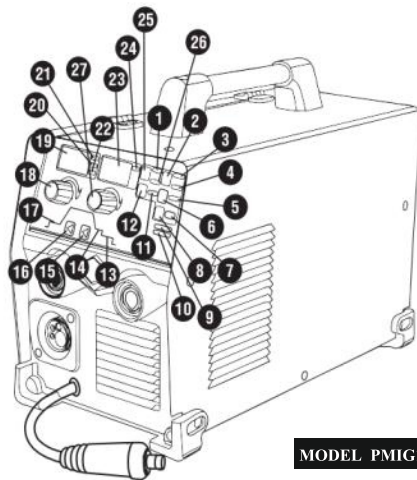


BLOCK SCHEME



PANEL DESCRIPTION

1. Indicator: MMA mode enabled
2. 2T/4T mode selection button
3. Indicator: 2T mode enabled
4. Indicator: 4T mode enabled
5. Indicator: gas supply
6. Button check the gas passing
7. Indicator: nonprocess wire run
8. Nonprocess wire run button
9. Overload indicator.
10. Indicator of overheating.
11. Indicator: VRD mode enabled
12. VRD mode on button
13. Indicator: gas blocked.
14. Indicator: slide the wire out when the 4T
15. Gas/wire feed mode on button
16. The mode switch button wire/gas
17. Indicator: gas supply
18. Parameter value selection knob
19. Digital display: shows amps, speed, and time delay
20. Indicator: indication of the digital indicator of arc welding current
21. Indicator: indication of the digital indicator of the wire feed speed
22. Indicator: digital display indication time delay
23. Digital indicator: voltmeter
24. Indicator: indication of the digital indicator-voltage
25. MMA/ MIG-MAG welding mode selection button
26. Indicator: MIG-MAG welding mode
27. Parameter value selection knob



MODEL PMIG145-C

INSTALLATION AND OPERATION

Connecting the input cable

- 1) Check with the multimeter power supply, whether the voltage is within acceptable limits.
- 2) This welding machine has a power cable. Connect the power cable to the rated input power source. (For safety reasons, grounding is required.)
- 3) The cable must be firmly plugged into a socket.

MMA adjustment

- 1) This welding machine has two high-speed plugs. Insert the quick-release plugs into the quick-release sockets on the front of the machine and tighten them to ensure good contact. Otherwise, plugs and sockets will burn when working long and high working current.
- 2) Insert the cable plug with the electrode arm into the + socket on the front of the machine and tighten clockwise. Insert the cable plug with the workpiece clip into the – socket on the front of the machine and tighten clockwise.
- 3) Usually in MMA mode, DCEP (positive DC electrode) and DCEN (negative DC electrode) connections are used. DCEP: connect the clip of the electrode to the output connector + and the workpiece clip to the output connector. DCEN: connect the electrode clip to the output connector – and the workpiece clip to the output connector. Operators can choose the connection mode depending on the workpiece and electrode application requirements. If you select the wrong connection mode will occur phenomena such as unstable arc, excessive spray, electrode adhesion. To resolve the problem, change the connection by swapping the high-speed plugs.
- 4) When operating, if power is supplied through an extension cord, choose a large-section extension cable to reduce voltage drop.

Mode of operation

- 1) After installing according to the above method and turning on the air supply power on the rear panel, the unit starts, the power led lights up and the fan is running.
- 2) Switch the MMA/MIG switch to the MMA position and adjust the arc welding current with the current control knob according to the workpiece thickness.
- 3) In general, depending on the diameter of the electrode, the arc welding current should be as follows.
2.5:55-80 A; 3.2:70-120 A; 4.0:130-160 A; 5.0:180-210A.

MIG adjustment

- 1) Check with the multimeter power supply, whether the voltage is within acceptable limits.
- 2) Connect the welding blow-pipe to the adapter connector on the front panel of the semiautomatic welding machine. Insert the cable plug with the workpiece clip into the socket – on the front panel of the machine and tighten it clockwise.
- 3) Flip the cover of the semiautomatic welding machine. Install the wire reel on the reel table. Turn the reel by hand. To prevent unwinding of the wire, it should be turned with little effort.
- 4) Release the hold-down roller clip on the feeder. Insert the wire through the feeder receiver tube into the spiral guide of the adapter. Make sure that the wire gets into the groove of the driving roller, fix it with a hold-down roller. The driving roller has two grooves: 0.8 mm and 1.0 mm. Check that the groove size matches the diameter of the wire used.
- 5) Remove the nozzle from the blow-pipe, unscrew the copper current collector tip.
- 6) Connect the plug of the semiautomatic welding machine power cord to 220V / 50Hz. If the socket is without a grounding pin, ground the semiautomatic welding machine case with a separate cable to the grounding pin on the back of the machine. Then turn the switch on at the rear panel to the on position.
- 7) By briefly pressing the "MODE SELECTION" button switch, set the semiautomatic welding machine to the desired "2T" or "4T" mode (only the corresponding led will be lit).
- 8) Connect the wire feeder with the gas hose to the gas bottle feed regulator.

Arc welding current setting

Set the arc welding current after the above preparations. Short-time short-circuit is mainly suitable for wire with a diameter of 1.0-1.6 mm, and this phenomenon occurs in the conditions of lite-gage electrodes, low voltage and low current. At this time, it is possible to ensure stable welding, small sputtering and beautiful weld bead. Set the arc welding current according to the picture below. For different operating conditions, see the welding parameters table section of this manual.

Short-time short-circuit current

Wire diameter(mm)	Applied current (A)	Optimum current (A)
0.8	50-120	70-100
1.0	70-180	80-120
1.2	80-350	100-200
1.6	140-500	140-350

Welding speed selection

When selecting the welding speed, the quality and performance of the welding should be taken into account. With the increase of speed of welding weakens the protection effect and accelerates the cooling. As a result, this does not contribute to the formation of the weld bead. If the speed is too low, the workpiece will be burnt, and a beautiful weld bead cannot be obtained. In practical work, the welding speed should not exceed 50 cm/min.

CTWD selection

Increasing the CTWD can improve performance, but too much overhang can lead to excessive sputtering, wire breakage, and unstable welding. In general, the CTWD should be 10 times the wire diameter.

Shielding gas flow rate selection

The main factor in the protective effect. In addition, the shielding effect when welding inner corners is better than when welding outer corners, so the gas flow rate when welding inner corners should be less in FCAW mode (flux-cored welding) requires less shielding gas, or it is not required at all. See figure below to select a specific gas flow rate.

Gas flowrate selection

Welding mode	Welding with lite-gage wire	Welding with heavy-gage wire	Welding with heavy-gage wire at high current
Gas flowrate (l/min)	5~15	15~20	20~25

SAFETY PRECAUTIONS

Operating environment

- 1) Welding must be carried out in a dry environment at a humidity of 90% or less.
- 2) The temperature of the operating environment should be between -10°C and 40°C.
- 3) Avoid outdoor welding, if there is no protection from sunlight and rain. Welding all the time should be dry, do not put it on the wet ground or in puddles.
- 4) Avoid welding in dusty places or places with corrosive chemical gas.
- 5) Welding in a protective environment should be carried out in places where there is no strong air movement.

Ventilation

This machine can create a powerful arc welding current with strict cooling requirements that cannot be provided by natural ventilation. Therefore, the built-in fan is very important to enable the machine to operate stably with efficient cooling. The operator must ensure that the cooling air baffles are open and not blocked. Minimum distance between machine and surrounding objects should be 30 cm. Good ventilation is critical for normal operation and service life of the machine.

Over-voltage is forbidden

For the supply voltage range of the machine, refer to the Product specifications table. This machine has automatic voltage compensation, which allows you to maintain the voltage within the specified range. If the input voltage exceeds the specified value, it can damage the components of the machine.

Overloading is forbidden

Remember to observe the maximum load current at all times (see the corresponding operating cycle). Ensure that the arc welding current does not exceed the maximum load current. Overloading is sure to shorten the machine service life, or even damage it.

Overheating protection

An abrupt halt can occur when the front panel overheating led is lit and the machine is in an overload condition. Under these circumstances, the machine does not need to be restarted. Continue operation of the built-in fan to reduce the temperature inside the machine. Welding can be continued when the internal temperature drops to the standard range and the overheating led goes out.

MAINTENANCE

WARNING: The following operation requires sufficient professional knowledge of electricians and a comprehensive knowledge of safety. Operators must have valid qualification certificates proving their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is disconnected from the power source before opening the welding machine.

- 1) Check periodically whether the internal scheme connection is in good condition (especially the plugs). Tighten loose connections. If corrosion is present, remove it with abrasive paper and then reconnect.
- 2) Keep your hands, hair and tools away from moving parts such as the fan to avoid injury or damage to the machine.
- 3) Periodically remove dust with dry and clean compressed air. If the operating environment contains a lot of smoke and dirt, the machine should be cleaned daily. The compressed air pressure must be at the appropriate level to avoid damage to small parts inside the machine.
- 4) Avoid getting rain, water and vapors inside the machine. If they get inside the machine, dry it and check the machine insulation (including the points between the connections and between the connection and the case). The machine can be used only in the absence of abnormal phenomena.
- 5) Check periodically whether the insulation of all cables is in good condition. In case of any wear, repair or replace.
- 6) Check periodically whether the gas hoses are in good condition. Replace it in the presence of any cracks.
- 7) If the machine is not used for a long time, store it in a dry place in the original packaging.

TROUBLESHOOTING

Analysis and troubleshooting of common faults

- 1) Welding must be carried out in a dry environment at a humidity of 90% or less.
- 2) The temperature of the operating environment should be between -10°C and 40°C.
- 3) Avoid outdoor welding, if there is no protection from sunlight and rain. Welding all the time should be dry, do not put it on the wet ground or in puddles.
- 4) Avoid welding in dusty places or places with corrosive chemical gas.
- 5) Welding in a protective environment should be carried out in places where there is no strong air movement.

Faults	Solution
Overheat LED is on	1. Check arc welding current and welding time. See manual and work as required. 2. Check the condition of the fan rotation during welding. If the fan does not work, check that the power of the fan is 220V; if power is ok check fan; if the power is out of order, check the power cable.
No reaction when pressing the blow-pipe button	1. Check whether the power LED and digital meters are lit. 2. Check the contact of the blow-pipe button and the connection of the welding blow-pipe. 3. Check the wire feeder connection.
The wire feeder feeds the wire when the blow-pipe button is pressed to supply gas, but there is no output current, and the protection LED does not light up.	1. Check the contact of the power cable connected to the workpiece. 2. Check that the quick release plug is connected to the correct quick release socket. 3. Check the wire feeder connection. 4. Check for damage in the welding blow-pipe. 5. Failure of the RC-94 (PK-94) control board inside the machine.
When you press the blow-pipe button for gas supply, there is an output current, but the wire feeder does not feed the wire.	1. Check the wire feeder for blockage or damage. 2. Check the contact tip of the welding blow-pipe for blockage or damage. 3. Failure of wire fee RC-93 (PK-93).
You can weld by pressing the blow-pipe buttons, but the voltage is not adjustable. No load voltage too high.	1. Verify that the wire feeder control cable is working. 2. Failure of the control board inside the machine.
Arc welding current unstable	1. Check for proper pressure on the press lever of the wire feeder. 2. Check if the driving roller matches the size of wire used. 3. Check for wear on the contact tip of the welding blow-pipe. Replace and tighten if necessary. 4. Check the quality of the welding wire. 5. Check that the blow-pipe cable is not too bent. 6. Check if the quick release plug is loosely inserted.

Weld bead is poorly protected	1. Do not remove the welding blow-pipe immediately after welding so that the shielding gas can continue to protect the weld bead. 2. Increase the time of shielding gas supply after finishing work and contact our company.
Large craters remain after welding	1. Select 4T mode and weld at low current. 2. Change the operating mode.

WELDING PARAMETERS TABLE (FOR REFERENCE ONLY)

Parameters of butt welding with gap (type I)

Arc welding current and voltage directly affect to the welding stability, its quality and performance. In order to obtain a good welding performance, it is necessary to optimally set the arc welding current and voltage. In general, according to the electrode diameter, the metal transfers mode and production requirements. Set the arc welding current and voltage according to the following tables.

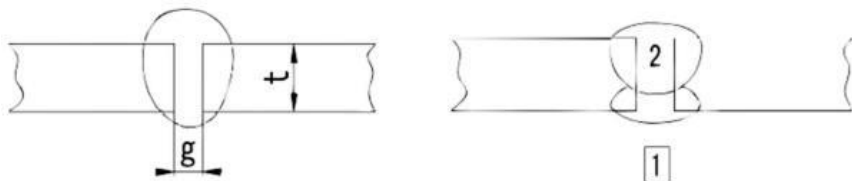


Plate thickness t (mm)	Gap clearance g (mm)	Electrode diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min.)	Gas flow rate (l/min)	Layer
1.2	0	1.0	70-80	17-18	45-55	10	1
1.6	0	1.0	80-100	18-19	45-55	10-15	1
2.0	0-0.5	1.0	100-110	19-20	40-55	10-15	1
2.3	0.5-1.0	1.0 or 1.2	110-130	19-20	50-55	10-15	1
3.2	1.0-1.2	1.0 or 1.2	130-150	19-21	40-50	10-15	1
4.5	1.2-1.5	1.2	150-170	21-23	40-50	10-15	1

Parameters of the normal fillet weld

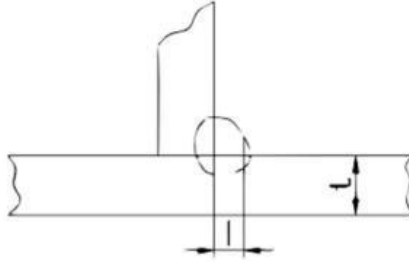


Plate thickness t (mm)	Angle size I (mm)	Electrode diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min.)	Gas flow rate (l/min)
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	50-60	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0-1.2	90-120	18-20	50-60	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0-1.2	100-130	19-20	50-60	10-20
2.3	2.5-3.0	1.0-1.2	120-140	19-21	50-60	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0-1.2	130-170	19-21	45-55	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	190-230	22-24	45-55	10-20

Parameters of the fillet weld in the vertical position

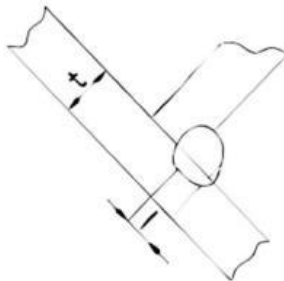


Plate thickness t (mm)	Angle size l (mm)	Electrode diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min.)	Gas flow rate (l/min)
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	50-60	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0-1.2	90-120	18-20	50-60	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0-1.2	100-130	19-20	50-60	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0-1.2	120-140	19-21	50-60	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0-1.2	130-170	22-22	45-55	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	45-55	10-20

Parameters of the overlap welding

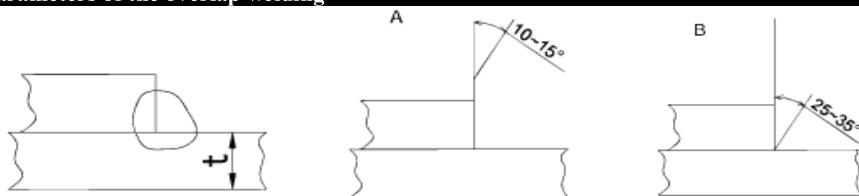


Plate thickness t (mm)	Angle size l (mm)	Electrode diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min.)	Gas flow rate (l/min)
1.2	2.5-3.0	1.0	70-100	18-19	50-60	10-15
1.6	2.5-3.0	1.0-1.2	90-120	18-20	50-60	10-15
2.0	3.0-3.5	1.0-1.2	100-130	19-20	50-60	10-20
2.3	3.0-3.5	1.0-1.2	120-140	19-21	50-60	10-20
3.2	3.0-4.0	1.0-1.2	130-170	22-22	45-55	10-20
4.5	4.0-4.5	1.2	200-250	23-26	45-55	10-20

MAG options

Material: carbon steel

 Gas: gas mixture of Ar+CO₂

Joint type	Plate thickness (mm)	Electrode diameter (mm)	Gap clearance g (mm)	Welding conditions		
				Current (A)	Voltage (V)	Welding speed (cm / min)
I	1.0	1.0	0	50-55	13-15	40-55
	1.2	1.0	0	60-70	14-16	30-50
	1.6	1.0	0	100-110	16-17	40-60
	2.3	1.0 or 1.2	0-1.0	110-120	17-18	30-40
	3.2	1.0 or 1.2	1.0-1.5	120-140	17-19	25-30
	4.0	1.2	1.5-2.0	150-170	18-21	35-40

We continue to improve this welding machine, so some of its parts can be changed to achieve better quality, but its main functions and operations will not change. We will be very grateful for your understanding.

TERMS OF WARRANTY SERVICE

1. This Warranty Certificate is the only document that confirms your right to free warranty service. Without presenting this certificate, no claims are accepted. In case of loss or damage, the warranty certificate is not restored.
2. The warranty period for the power tool is 12 months from the date of sale, during the warranty period the service department eliminates manufacturing defects and replaces parts that have failed due to the fault of the manufacturer free of charge. In the warranty repair, an equivalent operable product is not provided. Replaceable parts become property of service providers.

P.I.T. is not liable for any damage that may be caused by operation of the electric machine.

3. Only clean tool accompanied with the following duly executed documents: this Warranty Certificate, Warranty Card, with all fields filled out, bearing the stamp of the trade organization and the signature of the buyer, shall be accepted for warranty repair.

4. Warranty repair is not performed in the following cases:

- in the absence of a Warranty Certificate and a Warranty Card or their incorrect execution;
- with failure of both a rotor and a stator of the electric engine, charring or melting of primary winding of the welding machine transformer, charging or starting-charging device, with internal parts melting, burn down of electronic circuit boards;
- if a Warranty Certificate or a Warranty Card does not correspond to this electric machine or to the form established by the supplier;
- upon expiration of the warranty period;
- at attempts of opening or repair of the electric machine outside the warranty workshop; making constructive changes and lubrication of the tool during the warranty period, as evidenced, for example, by the creases on the spline parts of the fasteners of non-rotational parts.
- when using electric tools for production or other purposes connected with making a profit, as well as in case of malfunctions related to instability of the power network parameters exceeding the norms established by GOST;
- in the events of improper operation (use the electric machine for other than intended purposes, attachments to the electric machine of attachments, accessories, etc. not provided by the manufacturer);
- with mechanical damage to the case, power cord and in case of damages caused by aggressive agents and high and low temperatures, ingress of foreign objects in the ventilation grids of the electric machine, as well as in case of damage resulting from improper storage (corrosion of metal parts);
- natural wear and tear on the parts of the electric machine, as a result of long-term operation (determined on the basis of the signs of full or partial depletion of the specified mean life, great contamination, presence of rust outside and inside the electric machine, waste lubricant in the gearbox);
- use of the tool the purposes for other than specified in the operating instructions.
- mechanical damages to the tool;
- in the event of damages due to non-observance of the operating conditions specified in the instruction (see chapter "Safety Precautions" of the Manual).
- damage to the product due to non-observance of the rules of storage and transportation.

Preventive maintenance of electric machines (cleaning, washing, and lubrication, replacement of anthers, piston and sealing rings) during the warranty period is a paid service.

The service life of the product is determined by the manufacturer and is 2 years from the date of manufacture.

The owner is notified of any possible violations of the above terms of warranty service upon completion of diagnostics in the service center.

The owner of the tool entrusts the diagnostic procedure to be conducted in the service center in his absence.

Do not operate the electric machine when there are signs of excessive heat, sparking, or noise in the gearbox. To determine the cause of the malfunction, the buyer should contact the warranty service center.

Malfunctions caused by late replacement of carbon brushes of the engine are eliminated at the expense of the buyer.

5. The warranty does not cover:

- replacement of parts (accessories and furniture), for example: accumulators, disks, knives, drills, bores, cartridges, chains, sprockets, collet clamps, buses, tensioning elements and fasteners, trim tabs, pads of grinders and tape machines, etc.
- quick-wear parts, for example: carbon brushes, drive belts, glands, protective covers, guide rollers, guides/rails, rubber seals, bearings, timing belts and wheels, shafts, brake band, ratchet wheels and starter cables, piston rings, etc. Replacing them during the warranty period is a paid service.
- power cords, in case of insulation damage, power cords are subject to mandatory replacement without the consent of the owner (paid service),
- casing of machine.

P.I.T. WARRANTY CERTIFICATE

Product Name _____

Product Number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐Serial Number ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Place of Seal

Sale Date _____

Trade Organization Name _____

Dear customer!

Thank you for purchasing the P.I.T. tool, and we hope that you will be satisfied with your choice. In the process of manufacturing the P.I.T. tools pass multilevel quality control, if nevertheless your product will need maintenance, please contact the authorized P.I.T. service centers.

Attention!

When buying, ask a seller to check the completeness and operability of the tool, to fill out the Warranty Certificate, the Warranty Card (the boxes shall be filled out by a seller) and to affix the seal of the trade organization in the Guarantee Certificate and the Warranty Card.

Warranty

By this Warranty Certificate, P.I.T. company guarantees the absence of defects of the production nature, both in the product itself and in its constituent components.

In the event any of the above defects are detected during the warranty period, the specialized P.I.T. service centers shall repair the product and replace the defective spare parts free of charge.

The warranty period for P.I.T. electric machines is 12 months from the date of sale.

“The warranty maintenance terms acknowledged and accepted. The operability and completeness of the product are checked in my presence. No claims on quality and appearance.”

Buyer's Signature _____ Surname (legibly) _____

Phone _____

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Сварка опасна и может причинить вред вам и окружающим, поэтому принимайте должные меры предосторожности при сварке. Для получения подробных сведений см. указания по безопасности оператора в соответствии с требованиями производителя по предупреждению несчастных случаев.

Перед началом работы с данной установкой необходимо профессиональное обучение.

- Используйте безопасные сварочные материалы, допущенные национальной организацией по охране труда.
- Оператор должен относиться к квалифицированному персоналу и иметь действенный сертификат на работу "сварка металлов (ОГС – кислородно-топливная газовая резка)".
- Отсоединяйте питание перед обслуживанием или ремонтом.

Поражение электротоком — может привести к тяжелому ранению или даже смерти.

- Устанавливайте заземляющее устройство согласно эксплуатационным критериям.
- Никогда не дотрагивайтесь до деталей под напряжением участками оголенной кожи или будучи в мокрых перчатках / одежде.
- Убедитесь, что вы изолированы от земли и детали.
- Убедитесь, что ваше положение при работе безопасно.

Дым и газ — могут быть вредны для здоровья.

- Держите голову подальше от дыма и газа, чтобы избежать вдыхания газа, образующегося при сварке.
- Обеспечьте во время сварки хорошую вентиляцию рабочего места с помощью вытяжного или вентиляционного оборудования.

Радиация дуги — может повредить глаза или обжечь кожу.

- Носите соответствующие сварочные маски и защитную одежду для защиты ваших глаз и тела.
- Применяйте соответствующие маски или экраны для защиты окружающих от вреда.

Неправильная работа может вызвать пожар или взрыв.

- Искры от сварки могут вызвать пожар, поэтому убедитесь в отсутствии поблизости горючих материалов и обратите внимание на опасность пожара.
- Имейте поблизости огнетушитель и лицо, обученное его применению.
- Сварка герметичных емкостей запрещена.
- Не применяйте эти установки для оттаивания труб.

Горячая обрабатываемая деталь может вызвать сильный ожог.

- Не касайтесь горячей детали голыми руками.
- При постоянном использовании сварочной горелки необходимо охлаждение.

Магнитные поля действуют на кардиостимулятор.

- Лица, использующие кардиостимулятор, не должны находиться на месте сварки до получения медицинской консультации.

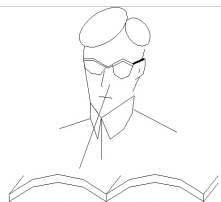
Движущиеся детали могут причинить ранение.

- Держитесь подальше от движущихся деталей, таких, как вентилятор.
- Все двери, панели, крышки и прочие защитные устройства должны быть закрыты во время работы.

При неисправности аппарата обратитесь за помощью в авторизованный сервисный центр.

- Ознакомьтесь с соответствующими разделами данной инструкции, если вы столкнулись с любым затруднением при установке и эксплуатации.

- Обратитесь в сервис-центр вашего поставщика для получения помощи профессионала, если все еще не полностью разобрались после чтения инструкции, или все еще не можете разрешить проблему согласно инструкции.



НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- Данный агрегат может выполнять MIG (дуговая сварка в инертной среде), ММА (сварка покрытым электродом) и безгазовую сварку с самозащитой (флюсовую или порошковую сварочную проволоку)
- Источник питания БТИЗ (Биполярный транзистор с изолированным затвором) с уникальным режимом управления улучшает надежность сварочного агрегата.
- Соблюдение рабочего цикла обеспечивает сварку в течение долгого времени.
- Управление с замкнутой обратной связью, вывод постоянного тока, может работать при колебаниях напряжения сети –15%.
- Регулируемое напряжение и ток сварки, отличные сварочные характеристики.
- Уникальная схема контроля динамических характеристик сварки в режиме MIG, стабильная дуга, небольшое разбрызгивание, красивый сварной валик, высокая эффективность сварки.
- Съем конечного шарика после сварки, высокое напряжение холостого хода, регулируемая подача проволоки, высокая скорость последовательного зажигания дуги.
- Стабильный ток сварки в режиме ММА, отличное зажигание дуги, применение различных электродов.
- Высокая частота инвертора значительно уменьшает объем и вес агрегата.
- Большое снижение магнитных и омических потерь явно улучшает эффективность сварки и дают эффект экономии энергии.

РАСШИФРОВКА ДАТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Дата изготовления изделия зашифрована в серийном номере, напечатанном на корпусе инструмента. Первые 2 цифры обозначают год выпуска, следующие 2 цифры – месяц и следующие 2 цифры – день

№.

1	7	0	7	3	0	0	3	9	5
год		месяц		день					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PMIG145-C

Входное напряжение	170–260 В
Номинальный входной ток	13 А (MIG); 16 (ММА)
Номинальная мощность питания	3,6 кВт (MIG); 4,4 кВт (ММА)
Диапазон сварочного тока ММА	10–145 А
Диапазон сварочного тока MIG	10–145 А
Номинальное выходное напряжение	20 В (MIG); 24,8 В (ММА)
Напряжение холостого хода	65±5В
Диаметр применяемого электрода, проволоки	0,6–1,0 (MIG); 2,5–4,0 (ММА)
Номинальный цикл работы	60%; 40°C
Эффективность	85%
Коэффициент мощности	0,8
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	F
Размер коробки	410x220x320 мм
Вес	8,8 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PMIG165-C

Входное напряжение	170–260 В
Номинальный входной ток	15,7 А (MIG); 19 (MMA)
Номинальная мощность питания	4,3 кВт (MIG); 5,2 кВт (MMA)
Диапазон сварочного тока MMA	10–165 А
Диапазон сварочного тока MIG	10–165 А
Номинальное выходное напряжение	21 В (MIG); 25,6 В (MMA)
Напряжение холостого хода	65±5В
Диаметр применяемого электрода, проволоки	0,6-1,0 (MIG); 2,5-4,0 (MMA)
Номинальный цикл работы	60%; 40°C
Эффективность	85%
Коэффициент мощности	0,8
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	F
Размер коробки	520x320x345 мм
Вес	11,8 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

PMIG205-C

Входное напряжение	170–260 В
Номинальный входной ток	18,8 А (MIG); 22,6 (MMA)
Номинальная мощность питания	5,4 кВт (MIG); 6,8 кВт (MMA)
Диапазон сварочного тока MMA	10–205 А
Диапазон сварочного тока MIG	10–205 А
Номинальное выходное напряжение	22 В (MIG); 26,2 В (MMA)
Напряжение холостого хода	65±5В
Диаметр применяемого электрода, проволоки	0,6-1,0 (MIG); 2,5-5,0 (MMA)
Номинальный цикл работы	60%; 40°C
Эффективность	85%
Коэффициент мощности	0,8
Класс защиты	IP21S
Класс изоляции	F
Размер коробки	520x340x345 мм
Вес	15 кг

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ



Режим MMA

1. Нажмите кнопку выбора режима, чтобы выбрать необходимый режим (MMA или MIG). Активирован тот режим, напротив которого горит светодиод.



2. Регулятор тока сварки



а) Регулировка тока осуществляется поворотом ручки.

б) Когда ручка остается нажатой во время ее вращения, вы можете более удобно регулировать ток в диапазоне от +10А до -10А.

3. Функция VRD



Функция VRD снижает напряжение между электродом и землей до безопасного уровня, когда сварочный аппарат не работает, но остается во включенном состоянии. В начале сварки снова автоматически увеличивает напряжение до нормального. Система VRD обеспечивает сварщику дополнительную защиту от поражения электрическим током, особенно в условиях высокой вероятности поражения электрическим током, например жаркая и влажная Среда.

Режим MIG

1. Нажмите кнопку для выбора режима работы (MMA или MIG). Если горит этот индикатор, то активируется режим MIG



2. Подача проволоки

Нажмите на кнопку для протяжки проволоки в шланг горелки после заправки проволоки.



3. Настройка параметров MIG

а) Выходное напряжение и скорость подачи будут регулироваться вместе с помощью этой рукоятки.



б) Когда ручка остается нажатой во время ее вращения, вы можете более удобно регулировать ток в диапазоне от +10А до -10А.

4. Кнопка точной настройки

Эта кнопка предназначена для регулировки выходного напряжения, когда требуемое выходное напряжение не соответствует установленной скорости подачи. Напряжение может быть скорректировано в диапазоне от -20% до +20%. Для возвращения исходных параметров после окончания сварки необходимо вернуть регулятор в нулевое положение.



5. Регулятор индуктивности

Чтобы уменьшить брызги и получить лучший сварочный шов в режиме MIG, оператор может отрегулировать ручку индуктора для достижения этой цели. А благодаря регулировке индуктивности сварочный аппарат может подойти для большего количества типов проволоки.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Рабочая среда

Сварка должна выполняться в сухой среде при влажности 90% или менее.

Температура рабочей среды должна быть от -10°C до 40°C.

Избегайте проведения сварки на открытом воздухе, если нет защиты от солнечного света и дождя. Сварка вс□ время должна быть сухой, не адите ее на сырую землю или в лужи.

Избегайте проведения сварки в пыльных местах или местах с коррозионным химическим газом.

Сварка в защитной среде должна проводиться в местах, где нет сильного движения воздуха.

Вентиляция

от агрегат может создавать мощный сварочный ток, имеющий строгие требования по охлаждению, которые нельзя обеспечить естественной тилиацией. Поэтому встроенный вентилятор очень важен для обеспечения возможности агрегата стабильно работать при эффективном лаждении. Оператор должен обеспечить, чтобы жалюзи были открыты и не заблокированы. Минимальное расстояние между агрегатом и рукающими объектами должно быть 30 см. Хорошая вентиляция критически важна для нормальной работы и срока службы агрегата.

Превышение напряжения запрещено

отношении диапазона напряжения питания агрегата см. таблицу Основные параметры . Этот агрегат имеет автоматическую компенсацию пряжения, что позволяет поддерживать напряжение в заданном диапазоне. Если входное напряжение превысит указанное значение, это может вредить компоненты агрегата.

Перегрузка запрещена

мните о необходимости соблюдать максимальный ток нагрузки в любой момент (см. соответствующий рабочий цикл). Обеспечьте, чтобы арочный ток не превысил максимальный ток нагрузки. Перегрузка обязательно сократит срок службы агрегата, или даже повредит его.

Защита от перегрева

езапная остановка может произойти, когда светодиод перегрева на передней панели горит, а агрегат находится в состоянии перегрузки. В этих стоятельствах агрегат не нужно перезапускать. Продолжайте работу встроенного вентилятора для понижения температуры внутри агрегата. арку можно продолжить, когда внутренняя температура упадет до стандартного диапазона, а светодиод перегрева погаснет.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подготовка к работе

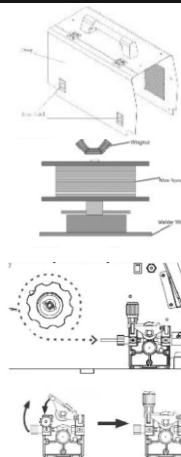
Установка валика сварочной проволоки и направляющего валика.

1. Предварительно отключите аппарат от электрической сети
2. Откройте крышку
3. Установите катушки 1 или 5 кг (в зависимости от модели).

При замене катушки снимите старую катушку и остатки проволоки. Затем установите новую катушку на ось катушки и совместите ролик с фиксатором катушки. Затяните прижимную шайбу.

Примечание. Если катушка вращается свободно, то ее следует затянуть лучше, так как это может привести к распутыванию сварочной проволоки, что приведет к проблемам с подачей проволоки.

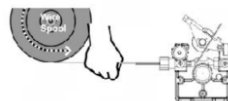
4. Проволока должна подаваться в этом направлении



5. Инструкция к направляющему ролику

Поверните ручку натяжителя подачи против часовой стрелки, чтобы ослабить ее, и потяните вниз, чтобы снять напряжение. Подпружиненная ручка перемещается вверх, как показано на рисунке.

- 5.1 Поверните ручку направляющего ролика против часовой стрелки.
- 5.2 Снимите ручку направляющего ролика, чтобы найти ролик подачи.
- 5.3 При необходимости поверните или замените направляющий ролик и убедитесь, что он подходит для используемого типа сварочной проволоки и что указанный диаметр совпадает с диаметром сварочной проволоки.
- 5.4 Снова вверните ручку направляющего ролика, чтобы закрепить ее.
6. Отрежьте изогнутую и скрученную проволоку. На обрезанном конце не должно быть углублений или острых краев; сократить снова, если это необходимо.
7. Поддерживайте натяжение проволоки и оставьте не менее 30 см проволоки во впускном вкладыше и направляющей подачи.
8. Потяните и поверните сопло, чтобы снять его.
9. Открутите контактную насадку против часовой стрелки и снимите ее.
10. Вставьте кабель шланга по прямой линии, чтобы сварочная проволока легко проходила через него. Оставьте ведро открытым, чтобы вы могли контролировать механизм подачи.



Установка MMA

- 1) Данный сварочный агрегат имеет две быстродействующих вилки. Вставьте быстродействующие вилки в быстродействующие гнезда на передней панели агрегата и затяните их для обеспечения хорошего контакта. В противном случае вилки и гнезда будут гореть при долгой работе и большим рабочем токе.
- 2) Вставьте вилку кабеля с держателем электрода в гнездо $\oplus$ на передней панели агрегата и затяните по часовой стрелке. Вставьте вилку кабеля с держателем электрода в гнездо $\ominus$ на передней панели агрегата и затяните по часовой стрелке.
- 3) Обычно в режиме MMA используются соединения DCEP (положительный электрод постоянного тока) и DCEN (отрицательный электрод постоянного тока).
DCEP: Подсоедините зажим электрода к выходному разъему $\oplus$, а зажим заготовки к выходному разъему $\ominus$.
DCEN: Подсоедините зажим электрода к выходному разъему $\ominus$, а зажим заготовки к выходному разъему $\oplus$.
Операторы могут выбирать режим соединения в зависимости от заготовки и требований по применению электрода. При выборе неправильного режима соединения произойдут такие явления, как нестабильная дуга, излишние брызги, прилипание электрода. Для разрешения проблемы измените соединение, поменяв местами быстродействующие вилки.
- 4) При работе, если питание подводится через удлинитель необходимо выбирать кабель удлинителя с большим сечением для уменьшения падения напряжения.

Способ работы

- 1) После проведения установки по описанному выше методу, и включения выключателя подачи воздуха на задней панели, агрегат запускается, светодиод питания загорается, и вентилятор работает.
- 2) Переключите выключатель MMA/MIG в положение MMA и отрегулируйте сварочный ток ручкой управления током согласно толщине заготовки.
- 3) В общем, в зависимости от диаметра электрода сварочный ток должен быть таким, как указано ниже.
- 2.5: 55–80 А; 3.2: 70–120 А; 4.0: 130–160 А; 5.0: 180–210 А.

Режим MIG

1. Подключите шнур питания. (Заземление требуется для вашей безопасности).
2. Вставьте шнур питания в гнездо «+» на передней панели сварочного аппарата и затяните его по часовой стрелке.
3. Вставьте быстроразъемный зажим для кабеля в гнездо на передней панели сварочного аппарата и затяните его по часовой стрелке.
4. Установите сварочный шланг и установите проволочный ролик шпинделя, убедившись, что размер паза приводного ролика соответствует размеру сопла сварочного шланга и размеру используемой проволоки. Вставьте воздушную заглушку устройства подачи в воздушную розетку на передней части машины и нажмите на проволочную вставку, чтобы снять ее с головки шланга.
5. Подсоедините дроссельный клапан газового баллона к газовому шлангу.
6. Электрическая схема
7. После установки в соответствии с приведенной выше схемой и включения воздушного выключателя на задней панели машина запускается. Откройте клапан на баллоне и поверните дроссельный выключатель в положение «ГАЗ ПРОВЕРКА». Выход газа будет ощущаться. Отрегулируйте клапан клапана, чтобы получить правильный поток газа.
8. Правильная дуга будет получена путем регулировки ручки управления индуктором. Поверните ручку против часовой стрелки, чтобы получить меньшую индуктивность и более жесткую дугу; поверните его по часовой стрелке, чтобы получить более высокую индуктивность и более мягкую дугу. Как правило, выбирайте более жесткую дугу с более низким током или более мягкую дугу с более высоким током.
9. Выберите правильное сварочное напряжение и сварочный ток, отрегулировав ручку управления мощностью и ручку управления напряжением на устройстве подачи.
10. Через 1 секунду после остановки дуги подача газа будет прервана.



Установка сварочного тока

Устанавливайте сварочный ток после указанных выше приготовлений. Краткосрочное короткое замыкание в основном пригодно для проволоки с диаметром 1,0–1,6 мм, и это явление происходит в условиях тонких электродов, низкого напряжения и низкого тока. В это время можно обеспечить стабильную сварку, малое разбрызгивание и красивый сварной валик. Задавайте сварочный ток согласно рисунку ниже. Для различных рабочих условий см. раздел с таблицей параметров сварки данной инструкции.

Ток при краткосрочном коротком замыкании

Диаметр проволоки (мм)	Применяемый ток (А)	Оптимальный ток (А)
0,8	50–120	70–100
1,0	70–180	80–120
1,2	80–350	100–200
1,6	140–500	140–350

Выбор скорости сварки

При выборе скорости сварки следует принимать во внимание качество и производительность сварки. При увеличении скорости сварки ослабляется эффект защиты и ускоряется охлаждение. Как следствие, это не способствует формированию сварного валика. Если скорость слишком мала, заготовка будет прожжена, и красивый сварной валик нельзя будет получить. В практической работе скорость сварки не должна превышать 50 см/мин.

Выбор вылета

Увеличение вылета проволоки может улучшить производительность, но слишком большой вылет может привести к излишнему разбрызгиванию, поломке проволоки и не стабильной сварке. В общем, вылет проволоки должен быть в 10 раз больше диаметра проволоки.

Выбор расхода защитного газа

Основной фактор — защитное действие. Кроме того, защитное действие при сварке внутренних углов лучше, чем при сварке наружных углов, поэтому расход газа при сварке внутренних углов должен быть меньше. В режиме FCAW (сварка трубчатых электродом) требуется меньше защитного газа, или он не требуется вообще. См. рисунок ниже для выбора конкретного значения расхода газа.

Выбор расхода газа

Режим сварки	Сварка тонкой проволокой	Сварка толстой проволокой	Сварка толстой проволокой при высоком токе
Расход газа (л/мин)	5~15	15~20	20~25

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Следующие операции требуют достаточных профессиональных знаний электрики и исчерпывающих знаний техники безопасности. Операторы должны иметь действительные квалификационные сертификаты, доказывающие их навыки и знания. Убедитесь, что входной кабель агрегата отключен от источника электричества перед тем, как открывать сварочный агрегат.

- 1) Периодически проверяйте, находится ли соединение внутренней схемы в хорошем состоянии (особенно вилки). Затягивайте ослабшие соединения. При наличии окисления удаляйте его наждачной бумагой и затем повторно соединяйте.
- 2) Держите руки, волосы и инструменты подальше от движущихся деталей, таких как вентилятор, во избежание ранения или повреждения агрегата.
- 3) Периодически удаляйте пыль сухим и чистым сжатым воздухом. Если рабочая среда содержит много дыма и загрязнений, агрегат следует чистить ежедневно. Давление сжатого воздуха должно быть на соответствующем уровне, чтобы избежать повреждения небольших деталей внутри агрегата.
- 4) Избегайте попадания внутрь агрегата дождя, воды и паров. В случае их попадания внутрь агрегата просушите его и проверьте изоляцию оборудования (включая точки между соединениями и между соединением и корпусом). Агрегат можно использовать только при отсутствии ненормальных явлений.
- 5) Периодически проверяйте, находится ли изоляция всех кабелей в хорошем состоянии. В случае любого износа отремонтируйте или замените.
- 6) Периодически проверяйте, находится ли газовый шланг в хорошем состоянии. Заменяйте его при наличии любых трещин.
- 7) Если агрегат не используется в течение длительного времени, поместите его на хранение в сухом месте в оригинальной упаковке.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Анализ и устранение обычных неисправностей

- 1) Сварка должна выполняться в сухой среде при влажности 90% или менее.
- 2) Температура рабочей среды должна быть от -10°C до 40°C.
- 3) Избегайте проведения сварки на открытом воздухе, если нет защиты от солнечного света и дождя. Сварка во время должна быть сухой, не кладите ее на сырую землю или в лужи.
- 4) Избегайте проведения сварки в пыльных местах или местах с коррозионным химическим газом.
- 5) Сварка в защитной среде должна проводиться в местах, где нет сильного движения воздуха.

Проявление неисправности	Решение
Горит светодиод перегрева	1. Проверьте сварочный ток и время сварки. См. инструкцию и работайте согласно требованиям 2. Проверьте состояние вращения вентилятора во время сварки. Если вентилятор не работает, проверьте чтобы питание вентилятора было 220В: если питание в порядке проверьте вентилятор; если питание не в порядке, проверьте кабель питания.
Нет реакции при нажатии на кнопку горелки	1. Проверьте, горит ли светодиод питания и цифровые измерительные приборы. 2. Проверьте контакт кнопки горелки и соединение сварочной горелки. 3. Проверьте соединение механизма подачи проволоки.
Механизм подачи проволоки подает проволоку при нажатии кнопки горелки для подачи газа, но нет выходного тока, и светодиод защиты не горит.	1. Проверьте контакт кабеля питания, подсоединенного к заготовке. 2. Проверьте, подключена ли быстродействующая вилка к правильному быстродействующему гнезду. 3. Проверьте соединение механизма подачи проволоки. 4. Проверьте, нет ли повреждений в сварочной горелке. 5. Отказ платы управления РК-94 внутри агрегата.
При нажатии кнопки горелки для подачи газа есть выходной ток, но механизм подачи проволоки не подает проволоку.	1. Проверьте механизм подачи проволоки на предмет забивания или повреждения. 2. Проверьте контактный кончик сварочной горелки на предмет забивания или повреждения. 3. Отказ платы подачи проволоки РК-93.
Можно производить сварку, нажимая кнопки горелки, но напряжение не регулируется. Напряжение холостого хода слишком высоко.	1. Проверьте исправность кабеля управления механизма подачи проволоки. 2. Отказ платы управления внутри агрегата.
Сварочный ток нестабилен	1. Проверьте правильность давления на прижимном рычаге механизма подачи проволоки. 2. Проверьте, соответствует ли ведущий ролик размеру используемой проволоки. 3. Проверьте износ контактного кончика сварочной горелки. При необходимости замените и затяните его. 4. Проверьте качество сварочной проволоки. 5. Проверьте, не слишком ли изогнут кабель горелки. 6. Проверьте, не слабо ли вставлена быстродействующая вилка.

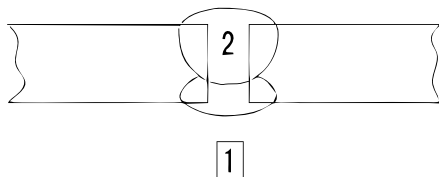
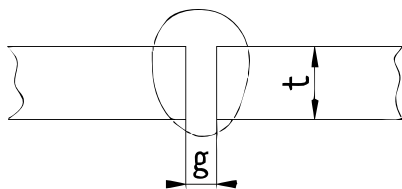
Сварной валик плохо защищен	1. Не убирайте сварочную горелку сразу после окончания сварки, чтобы защитный газ мог продолжать защищать сварной валик. 2. Увеличьте время подачи защитного газа после окончания работы и свяжитесь с нашей компанией.
После сварки остаются большие кратеры	1. Выберите режим 4Т и проводите сварку при низком токе. 2. Измените режим работы.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ (ТОЛЬКО ДЛЯ СПРАВКИ)

Ток и напряжение сварки напрямую влияют на стабильность сварки, ее качество и производительность. Чтобы получить хорошую производительность сварки, следует оптимально задать ток и напряжение сварки, в общем согласно диаметру электрода, режиму переноса металла и требованиям производства.

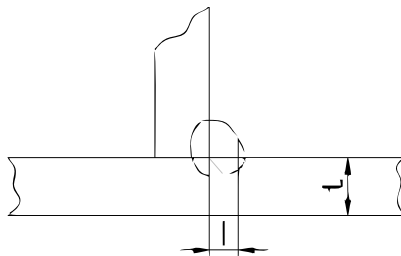
Задавайте ток и напряжение сварки согласно следующим таблицам.

Параметры сварки встык с зазором (тип I)



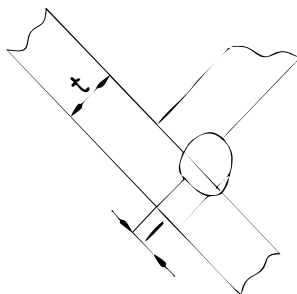
Толщина пластины t (мм)	Зазор g (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)	Слой
1,2	0	1,0	70~80	17~18	45~55	10	1
1,6	0	1,0	80~100	18~19	45~55	10~15	1
2,0	0~0,5	1,0	100~110	19~20	40~55	10~15	1
2,3	0,5~1,0	1,0 или 1,2	110~130	19~20	50~55	10~15	1
3,2	1,0~1,2	1,0 или 1,2	130~150	19~21	40~50	10~15	1
4,5	1,2~1,5	1,2	150~170	21~23	40~50	10~15	1

Параметры нормального углового шва



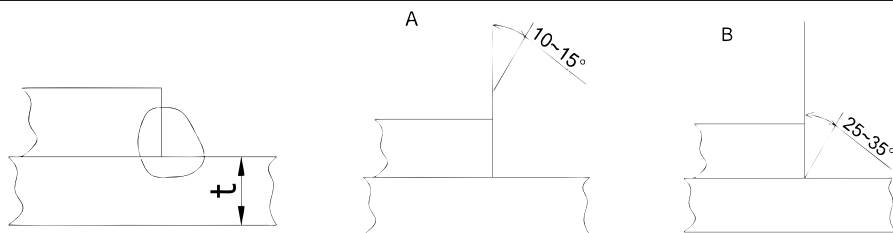
Толщина пластины t (мм)	Размер угла I (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	10-20
2,3	2,5-3,0	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	19-21	45-55	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	190-230	22-24	45-55	10-20

Параметры углового шва в вертикальном положении



Толщина пластины t (мм)	Размер угла l (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	10-20
2,3	3,0-3,5	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	22-22	45-55	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	200-250	23-26	45-55	10-20

Параметры сварки внахлест



Толщина пластины t (мм)	Размер угла l (мм)	ф электрода (мм)	Ток сварки (А)	Напряжение сварки (В)	Скорость сварки (см/мин)	Расход газа (л/мин)
1,2	2,5-3,0	1,0	70-100	18-19	50-60	10-15
1,6	2,5-3,0	1,0-1,2	90-120	18-20	50-60	10-15
2,0	3,0-3,5	1,0-1,2	100-130	19-20	50-60	10-20
2,3	3,0-3,5	1,0-1,2	120-140	19-21	50-60	10-20
3,2	3,0-4,0	1,0-1,2	130-170	22-22	45-55	10-20
4,5	4,0-4,5	1,2	200-250	23-26	45-55	10-20

Параметры MAG

Материал: углеродистая сталь

 Газ: смесь $Ar+CO_2$

Тип стыка	Толщина пластины (мм)	ф электрода (мм)	Зазор g (мм)	Условия сварки		
				Ток (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)
I	1,0	1,0	0	50~55	13~15	40~55
	1,2	1,0	0	60~70	14~16	30~50
	1,6	1,0	0	100~110	16~17	40~60
	2,3	1,0 или 1,2	0~1,0	110~120	17~18	30~40
	3,2	1,0 или 1,2	1,0~1,5	120~140	17~19	25~30
	4,0	1,2	1,5~2,0	150~170	18~21	35~40

Мы продолжаем улучшать данный сварочный агрегат, поэтому некоторые его детали могут быть изменены для достижения лучшего качества, но основные его функции и операции меняться не будут. Будем очень благодарны вам за ваше понимание.

Установка MIG

- 1) Проверьте мультиметром источник питания, находится ли напряжение в приемлемых пределах.
- 2) Подключите сварочную горелку к евроразъему адаптера на передней панели полуавтомата.) Вставьте вилку кабеля с зажимом заготовки в гнездо — на передней панели агрегата и затяните ее по часовой стрелке.
- 3) Откиньте крышку полуавтомата. Установите катушку с проволокой на подкатушечник. Проверните катушку вручную. Для предотвращения размотки проволоки она должна проворачиваться с небольшим усилием.
- 4) Отпустите зажим прижимного ролика на подающем механизме. Введите проволоку через приемную трубку механизма подачи в спиральную направляющую адаптера. Проследите, чтобы проволока попала в канавку ведущего ролика, зафиксируйте ее прижимным роликом. Ведущий ролик имеет две канавки: 0,8 мм. и 1,0 мм. Проверьте соответствие размера канавки диаметру используемой проволоки.
- 5) Снимите сопло с горелки, откройте медный токосъемный наконечник.
- 6) Подключите вилку шнура питания полуавтомата к сети 220В / 50Гц. Если розетка без заземляющего контакта – заземлите корпус полуавтомата отдельным кабелем на контакт заземления на задней панели аппарата. Затем переведите в положение «ВКЛ» выключатель на задней панели.
- 7) Путем кратковременных нажатий кнопочным переключателем «ВЫБОР РЕЖИМА» установите полуавтомат в нужный Вам режим работы «2Т» или «4Т» (при этом будет гореть только соответствующий светодиод)
- 8) Соедините механизм подачи проволоки газовым шлангом с регулятором подачи на газовом баллоне.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Настоящее гарантийное свидетельство является единственным документом, подтверждающим Ваше право на бесплатное гарантийное обслуживание. Без предъявления данного свидетельства претензии не принимаются. В случае утери или порчи гарантийное свидетельство не восстанавливается.
 2. Гарантийный срок на электроинструмент составляет 12 месяцев со дня продажи, в течение гарантийного срока сервисная служба бесплатно устраняет производственные дефекты и производит замену деталей, вышедших из строя по вине изготовителя. На период гарантийного ремонта эквивалентный исправный инструмент не предоставляется. Заменяемые детали переходят в собственность служб сервиса. Компания P.I.T. не несет ответственности за вред, который может быть причинен при работе с электроинструментом.
 3. В гарантийный ремонт инструмент принимается в чистом виде, при обязательном наличии надлежащим образом оформленных документов: настоящего гарантийного свидетельства, гарантийного талона, с полностью заполненными полями, штампом торговой организации и подписью покупателя.
 4. Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:
 - при отсутствии гарантийного свидетельства и гарантийного талона или неправильном их оформлении;
 - при совместном выходе из строя якоря и статора электродвигателя, при обугливании или оплавлении первичной обмотки трансформатора сварочного аппарата, зарядного или пуско-зарядного устройства, при оплавлении внутренних деталей, прожиге электронных плат;
 - если гарантийное свидетельство или талон не принадлежат данному электроинструменту или не соответствует установленному поставщиком образцу;
 - по истечении срока гарантии;
 - при попытках самостоятельного вскрытия или ремонта электроинструмента вне гарантийной мастерской; внесения конструктивных изменений и смазки инструмента в гарантийный период, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
 - при использовании электроинструмента в производственных или иных целях, связанных с получением прибыли, а также – при возникновении неисправностей связанных с нестабильностью параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ;
 - при неправильной эксплуатации (использование электроинструмента не по назначению, установки на электроинструмент не предназначенных заводом-изготовителем насадок, дополнительных приспособлений и т.п.;
 - при механических повреждениях корпуса, сетевого шнура и при повреждениях, вызванных воздействиями агрессивных средств и высоких и низких температур, попадании инородных предметов в вентиляционные решетки электроинструмента, а также при повреждениях, наступивших в результате неправильного хранения(коррозия металлических частей);
 - при естественном износе деталей электроинструмента, в результате длительной эксплуатации(определяется по признакам полной или частичной выработки ресурса, сильного загрязнения, ржавчины снаружи и внутри электроинструмента, отработанной смазки в редукторе);
 - использование инструмента не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации.
 - при механических повреждениях инструмента;
 - при возникновении повреждений в связи с несоблюдением предусмотренных инструкцией условий эксплуатации(см. главу Указание по технике безопасности в инструкции).
 - повреждение изделия вследствие несоблюдения правил хранения и транспортировки.
- Профилактическое обслуживание электроинструмента (чистка, промывка, смазка, замена пыльников, поршневых и уплотнительных колец) в гарантийный период является платной услугой.
- Срок службы изделия установлен изготовителем и составляет 2 года со дня изготовления.
- О возможных нарушениях, изложенных выше условий гарантийного обслуживания, владельцу сообщается после проведения диагностики в сервисном центре.
- Владелец инструмента доверяет проведение диагностики в сервисном центре в свое отсутствие.
- Запрещается эксплуатация электроинструмента при проявлении признаков повышенного нагрева, искрения, а также шума в редукторной части. Для выяснения причин неисправности покупателю следует обратиться в гарантийную мастерскую.
- Неисправности, вызванные несвоевременной заменой угольных щеток двигателя, устраняются за счет покупателя.
5. Гарантия не распространяется на:
 - сменные принадлежности (аксессуары и оснастка), например: аккумуляторы, диски, ножи, сверла, буры, патроны, цепи, звездочки, канговые зажимы, шины, элементы натяжения и крепления, головки триммеров, подошвы шлифовальных и ленточных машин, фильтры и т.п.
 - быстроизнашивающиеся детали, например: угольные щетки, приводные ремни, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, направляющие, резиновые уплотнения, подшипники, зубчатые ремни и колеса, стволы, ленты тормоза, храповики и тросы стартеров, поршневые кольца и т.п. Замена их в течении гарантийного срока является платной услугой.
 - шнуры питания, в случае повреждения изоляции, шнуры питания подлежат обязательной замене без согласия владельца (услуга платная).
 - корпуса инструмента.

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ИНСТРУМЕНТ P.I.T.

Наименование изделия _____

Артикул изделия ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐Серийный номер ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Дата продажи «__» _____

Наименование торговой организации _____

М.П.

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку инструмента P.I.T. и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором. В процессе производства инструменты P.I.T. проходят многоуровневый контроль качества, если тем не менее Ваше изделие будет нуждаться в обслуживании, просим Вас обращаться в авторизованные сервисные центры P.I.T.

Внимание!

При покупке требуйте у продавца проверки комплектности и работоспособности инструмента, заполнение гарантийного свидетельства, гарантийного талона(графы заполняются продавцом) и простановки печати торговой организации в гарантийном свидетельстве и гарантийном талоне.

Гарантия

На основании данного гарантийного свидетельства компания P.I.T. гарантирует отсутствие дефектов производственного характера, как в самом изделии, так и в составляющих его компонентах.

Если в течении гарантийного срока в Вашем изделии тем не менее обнаружатся указанные дефекты, специализированные сервисные центры P.I.T. бесплатно отремонтируют изделие и заменят дефектные запасные части.

Гарантийный срок на электроинструменты P.I.T. составляет 12 месяцев со дня продажи.

«С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). Работоспособность и комплектность изделия проверены в моем присутствии. Претензий к качеству и внешнему виде не имею».

Подпись покупателя _____ Фамилия(разборчиво) _____

Телефон _____



P.I.T. WARRANTY CARD



Name _____
Serial number _____
Date of sale "" _____
(Filled by seller)

Seal is here

WARRANTY REPAIR CARD

date of acceptance for repair ____20_____
Application for repair _____
Customer _____
Telephone (address) _____
The reason for petition _____
Tool checked in my presence _____
(The order is filled in the service center) (signature)

Seal is here



Name _____
Serial number _____
Date of sale "" _____
(Filled by seller)

Seal is here

WARRANTY REPAIR CARD

date of acceptance for repair ____20_____
Application for repair _____
Customer _____
Telephone (address) _____
The reason for petition _____
Tool checked in my presence _____
(The order is filled in the service center) (signature)

Seal is here



Name _____
Serial number _____
Date of sale "" _____
(Filled by seller)

Seal is here

WARRANTY REPAIR CARD

date of acceptance for repair ____20_____
Application for repair _____
Customer _____
Telephone (address) _____
The reason for petition _____
Tool checked in my presence _____
(The order is filled in the service center) (signature)

Seal is here

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН P.I.T.


Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 (Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА __

Дата приема в ремонт __ _____ 20 __ г.
 Заявка на ремонт _____
 Заказчик _____
 Телефон(адрес) _____
 Причина обращения _____
 Дата получения из ремонта __ _____ 20 __ г.
 Инструмент проверен в моем присутствии _____
 (Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.

Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 Дата получения из ремонта «__» _____ 20 __ г.



Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 (Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА __

Дата приема в ремонт __ _____ 20 __ г.
 Заявка на ремонт _____
 Заказчик _____
 Телефон(адрес) _____
 Причина обращения _____
 Дата получения из ремонта __ _____ 20 __ г.
 Инструмент проверен в моем присутствии _____
 (Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.

Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 Дата получения из ремонта «__» _____ 20 __ г.



Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 (Заполняется продавцом)

М.П.

КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА __

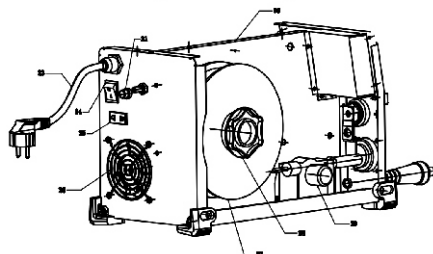
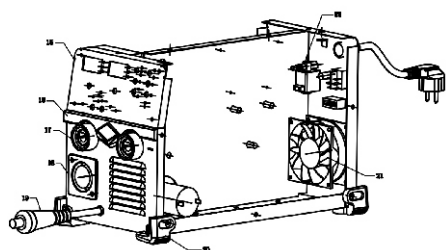
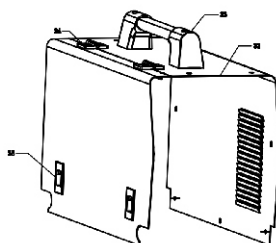
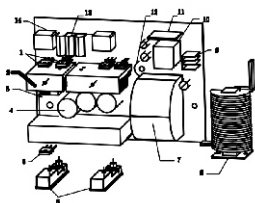
Дата приема в ремонт __ _____ 20 __ г.
 Заявка на ремонт _____
 Заказчик _____
 Телефон(адрес) _____
 Причина обращения _____
 Дата получения из ремонта __ _____ 20 __ г.
 Инструмент проверен в моем присутствии _____
 (Заказ заполняется в сервисном центре) (подпись)

М.П.

Наименование _____
 Серийный номер _____
 Дата продажи «__» _____ 20 __ г.
 Дата получения из ремонта «__» _____ 20 __ г.

P.I.T. WARRANTY SHEET / ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН P.I.T.

PMIG145-C, PMIG165-C, PMIG205-C





Поставщик / производитель: Xinjiang Longbo Industrial Co., Ltd./Синзянь Лонгбо Индастриал Ко., Лтд.

Адрес производства: Rm. 602, 6th Floor, No. 531, Weixing Road, Economic And Technological Development Zone, Urumqi, Xinjiang, China / Оф.602, 6 этаж, №531, Вейшинг Родд, Экономик Энд Технолоджикал Девелопмент Зон, Урумчи, Синзянь, Китай

Импортер/ организация, уполномоченная принимать претензии: ООО «Турбо-Тулс»

Юридический адрес: 614058, Пермский край, г. Пермь, ул. Фоминская, 36

info@pittools.ru

Сделано в КНР / Made in China

