



LE Bester S.A.
ul. Jana III Sobieskiego 19 A
58-263 Bielawa
tel./074/ 64 61 100
fax /074/ 64 61 080
serwis: /074/ 64 61 188
<http://www.bester.com.pl>
e-mail: bester@bester.com.pl

I-207-

Effective with the Serial Nuber:

Process

MIG/MAG Welding

Description



Semi-Automatic Welding Machines

operator's manual / bedienungsanleitung / instrukcja obsługi

MiniMagster 1501, 1501S



THANK YOU! For your appreciate of quality of LE Bester S.A. products.

- Please check if the packaging and product aren't damaged. The complaint of damage, which was accrued during transportation must be submitted immediately for the deliverer (the distributor).
- For convenience, please write the identification data of the product in this page, i.e. Model Name, Code and Serial Number. You can find those date on the name plate of the product.

Wir Danken Ihnen! Für die Auswahl eins Qualitätsprodukts des LE Bester S.A. GmbH.

Prüfen Sie Bitte ob die Verpackung und die Einrichtung nicht beschädigt sind. Die Reklamationen der Transportbeschädigungen sollen sofort an der Lieferant angemeldet werden.

Für Erleichterung schreiben Sie bitte auf diese Seite die identifizierungs- Daten. Modell Name, Code und Seriennummer können Sie am Erzeugnisschild finden.

DZIĘKUJEMY! Za docenienie JAKOŚCI produktów LE Bester S.A.

- Proszę sprawdzić czy opakowanie i sprzęt nie są uszkodzone. Reklamacje uszkodzeń powstałych podczas transportu muszą być natychmiast zgłoszone do dostawcy (dystrybutora).
- Dla ułatwienia prosimy o zapisanie na tej stronie danych identyfikacyjnych wyrobów. Nazwa modelu, Kod i Numer Seryjny, które możecie Państwo znaleźć na tabliczce znamionowej wyrobu.



Nie wyrzucać osprzętu elektrycznego razem z normalnymi odpadami!

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/EC dotyczącą Pozbywania się zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) i jej wprowadzeniem w życie zgodnie z międzynarodowym prawem, zużyty sprzęt elektryczny musi być składowany oddzielnie i specjalnie utylizowany. Jako właściciel urządzeń powinienes otrzymać informacje o zatwierdzonym systemie składowania od naszego lokalnego przedstawiciela. Stosując te wytyczne będziesz chronił środowisko i zdrowie człowieka!



Die elektrische Einrichtungen soll man nicht zusammen mit Haushaltsmühle hinauswerfen!

Gemäß Europäische Direktive 2002/96/EC betrifft Gebrauchte Elektrische und Elektronische Einrichtungen Loswerden (WEEE) und Sie in Benutzung, gemäß Internationale Recht, Einführung gebrauchte elektrische Einrichtungen sollen getrennt lagern sein und speziell utlisiert. Als Einrichtungen Besitzer sollen Sie die Auskunft über bestätigten Lagersystem von unserem Ortsverträter bekommen. Diese Gesetze beobachten hilft Umwelt und Menschen Gesundheit Schutzen.



Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!

In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.

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

Model Name/ Modell Name/Nazwa modelu:

.....
Code and Serial Number/ Code und Seriennummer/Kod i numer seryjny:

.....
Purches Date and Place/ Datum- und Platz des Ankaufes/Data i miejsce zakupu:



Declaration of conformity

Konformitätserklärung

Deklaracja zgodności

LE BESTER S.A.

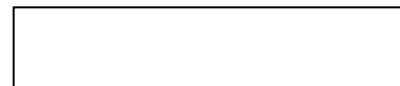


Declares that the welding machine:

Erklärt, daß die Bauart der Maschine:

Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

MiniMagster 1501, -1501S s/n



conforms to the following directives:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
spełnia następujące wytyczne:

73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE

and has been designed in conformance with the following norms:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden Normen hergestellt wurde:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 50199, EN 60974-1

Paweł Lipiński
Operational Director

ENGLISH INDEX

Safety	6
Installation and Operator Instructions	7
Electromagnetic Compatibility (EMC)	11
Technical Specifications	11

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz	12
Installation und Bedienungshinweise	13
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	17
Technische Daten	17

SKOROWIDZ POLSKI

Bezpieczeństwo Użytkowania	18
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji	19
Przepisy BHP	23
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)	24
Dane Techniczne	24

Spare Parts, Ersatzteile, Wykaz Części Zamiennych	25
Electrical Schematic, Elektrische Schaltpläne, Schemat Elektryczny	30
Accessories, Zubehör, Akcesoria	32



WARNING

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

	WARNING: This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.
	READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: Read and understand this manual before operating this equipment. Arc welding can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.
	ELECTRIC SHOCK CAN KILL: Welding equipment generates high voltages. Do not touch the electrode, work clamp, or connected work pieces when this equipment is on. Insulate yourself from the electrode, work clamp, and connected work pieces.
	FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS: Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.
	ARC RAYS CAN BURN: Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.
	WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION: Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to insure that no flammable or toxic vapors will be present. Never operate this equipment when flammable gases, vapors or liquid combustibles are present.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Regularly inspect the input, electrode, and work clamp cables. If any insulation damage exists replace the cable immediately. Do not place the electrode holder directly on the welding table or any other surface in contact with the work clamp to avoid the risk of accidental arc ignition.
	ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker should consult their physician before operating this equipment.
	NOISE APPEARES DURING WELDING CAN BE HARMFUL: Welding arc can cause noise with high level of 85dB for 8-hour week day. Welders operating welding machines are obligated to wear the proper ear protectors /appendix No. 2 for the Decree of the Secretary of Labor and Social Policy from 17.06 1998 – Dz.U. No. 79 pos. 513/. According to the Decree the Secretary of Health and Social Welfare from 09.07.1996 /Dz.U. No. 68 pos. 194/, employers are obligated to carry examinations and measurements of health harmful factors.
	CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the electrode, electrode holder, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the welding process including sparks and heat sources.

	WELDED MATERIALS CAN BURN: Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.
	CE COMPLIANCE: This equipment complies to the European Communities directives.
	SAFETY MARK: This equipment is suitable for supplying power for welding operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.
	MOVING PARTS ARE DANGEROUS: There are moving mechanical parts in this machine, which can cause serious injury. Keep your hands, body and clothing away from those parts during machine starting, operating and servicing.

Installation and Operator Instructions

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

Location and Environment

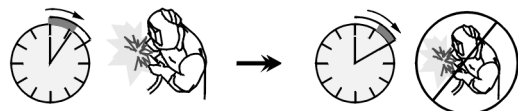
This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation.

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP21. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

Duty Cycle and Overheating

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

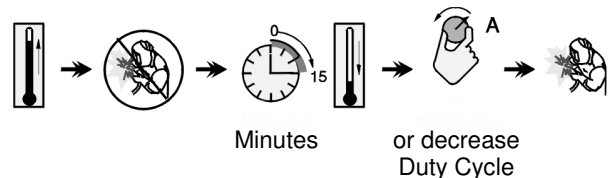
Example: 60% Duty Cycle:



Welding for 6 minutes.

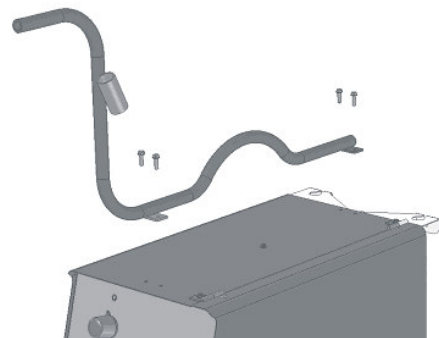
Break for 4 minutes.

Excessive extension of the duty cycle will cause the thermal protection circuit to activate. See "Technical Specification".



Handle Fastening

- Unpack the machine.
- Unpack the handle.
- Unscrew for screws fastening the top cover to the chassis.
- Match the handle to the four holes on the top cover and screw it with four screws.



Input Supply Connection

Input connection of the welder and its grounding should be done according to valid standards PN-E – 05009 "Electrical Installation in buildings".

MiniMagster 1501 is adopted to 1-phase, 3-wire power supply network 230V, 50Hz protected with the Superlag fuse 16 A.

MiniMagster 1501S is adopted to 1-phase, 3-wire 230V, 50 Hz power supply network, protected with the Superlag fuse 16 A or to 3-phase, 5-wire 400V. 50 Hz power supply network protected with the Superlag fuse 10 A. Power supply socket should have naturalization terminal.

MiniMagster 1501S is equipped with two input power cords for two types of power supply. Change of the power supply can be done by the power supply switch, which is placed on the rear panel of the welder.

Before connecting the welder to the power supply network, make sure if the main switch is "0" (switched off).

Shielding Gas Connection

To connect shielding gas, you should:

After placing the shielding gas cylinder on the platform, protect it against to overturn with the chain.

Take off the hub cap of the safety valve of the shielding gas cylinder.

Install the regulator on the gas cylinder.

Connect the regulator to the MiniMagster with gas hose using band clip.

Wire Loading



ATTENTION

Before wire loading, turn machine power switch to the OFF ("0") position before working inside the wire feed enclosure.

To load wire you should do the following sequence of operations:

Push the spool onto the spindle so that the wire feeds off the bottom of the spool, toward the drive roll.

5 kg spool push onto the shorter part of the spindle with bigger diameter and 0,5 kg spool push onto the longer part of the spindle with smaller diameter.

To lock the spool, push the spool spacer onto the spindle. For 5 kg spool with the spool spacer flange inward and for 0.5 kg spool with the spool spacer flange outside.

Slide the spring onto the spool spacer, then press on the spool lock, turning it clockwise to lock the spool assembly onto the spindle.

Release the spring loaded thumbscrew and rotate the idle roll arm away from the wire feed drive roll.

Ensure that the visible, stenciled size on the drive roll side facing you matches the wire size being used.

Carefully detach the end of the wire from the spool maintain tension on the wire to prevent the spool from unwinding.

Thread the wire through the ingoing guide tube.

Thread the wire over the drive roll, and into the gun liner.

Close the idle roll arm and turn down the thumbscrew until the idle roller presses down firmly on the wire.

Remove the nozzle and contact tip from the gun.

Turn the machine ON ("I").

Point the gun away so that outgoing wire doesn't cut the welder and other people standing nearby.

Depress the gun trigger switch and welding wire should move towards the end of the gun.

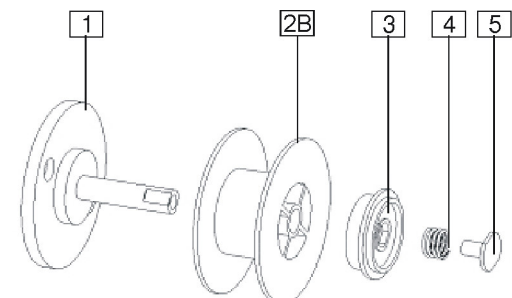
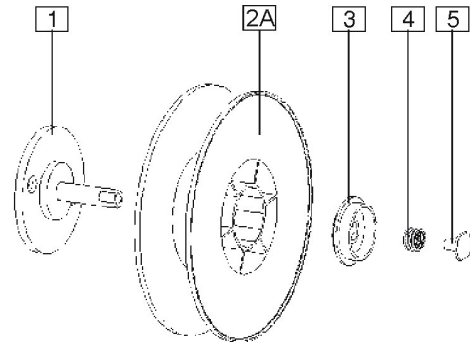


ATTENTION

Don't look into the outlet of the gun during cold inching - going out wire can seriously injure your eye.

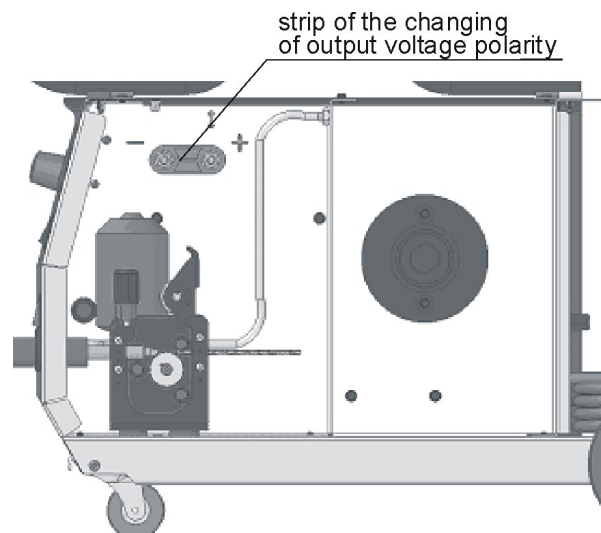
After going out the wire into the gun outlet (about 20 mm), release the gun trigger switch and twist the contact tip suitable for the wire diameter being used. Adjust pressure by turning thumbscrew. Pressure too low – drive roll slips on the wire; pressure too high –

the wire is cut by the drive roll or is locked in the guide tube. Turning the thumbscrew to the right – pressure increasing, turning the thumbscrew to the left – pressure decreasing.



- 1 Sleeve
- 2 Spool with wire: A - 5 kg, B - 0,5 kg
- 3 Spool spacer
- 4 Spring
- 5 Spool lock

Changing Polarity of the Output Voltage



Welding with Positive Polarity (DC+)

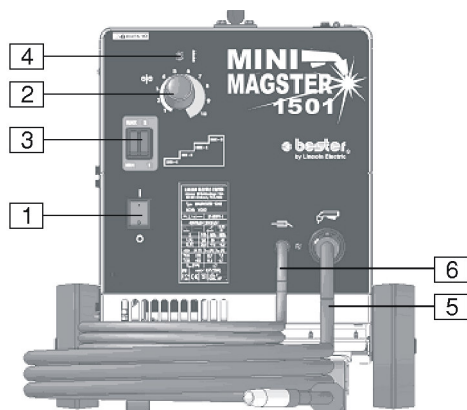
As delivered the machine is wired for Positive Polarity. To wire for Positive polarity, connect the gun cable to the Positive (+) output terminal and the work cable to the Negative (-) terminal.

Welding with Negative Polarity (DC-)

To wire for Negative Polarity, connect the gun cable to

the Negative (-) output terminal and the work cable to the Positive (+) terminal. This is the typical configuration for Flux Cored Welding (FCAW).

Controls and Operational Features of the MiniMagster 1501 and 1501S



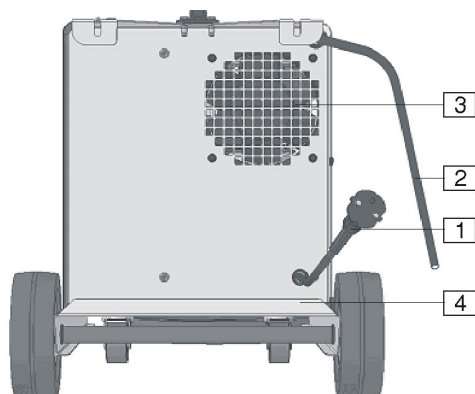
1. Power Switch: Turns the machine on/off. Switching on is indicated by lighting up of the switch button.
2. WFS (Wire Feed Speed) Knob: 10-position scale enables stepless WFS control in a range of 0 - 18.0m/min.
3. Welding Voltage Changing Switch: enables four values of welding voltage step selection: MIN1, MIN2, MAX1 and MAX2.

WARNING

It is not allowed changing the welding voltage range during welding process! It may damage the switch.

4. Thermal Protection Indicator: The lamp indicates overheating of the machine.
5. Welding Gun: Supplies welding voltage and shielding gas and feeds electrode wire.
6. Ground Cable with the Work Clamp.

Rear Panel of the MiniMagster 1501



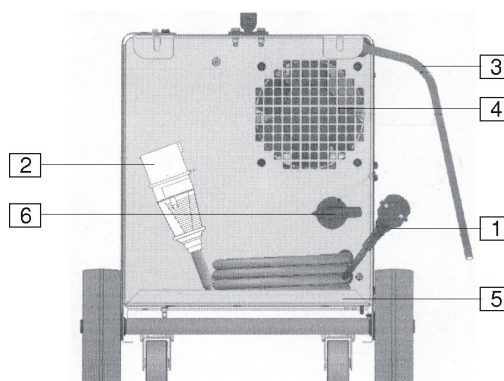
1. Input Power Cord with the Plug.

2. Hose: For shielding gas connecting.
3. Cooling Fan Holes: Don't cover!
4. Shelf: For placing the gas cylinder .

WARNING

After installation, protect the shielding gas cylinder from overturn with the chain. Don't place any gas cylinder over 10 l – it can cause overturning the welder.

Rear Panel of the MiniMagster 1501S



1. 230V Input Power Cord with the Plug.
2. 400V Input Power Cord with the Plug.
3. Hose: For shielding gas connecting.
4. Cooling Fan Holes: Don't cover!
5. Shelf : For placing the gas cylinder .

WARNING

After installation, protect the shielding gas cylinder from overturn with the chain. Don't place gas cylinder over 10 l – it can cause overturning the welder.

6. Power Supply Change Switch

WARNING

It is not allowed changing the welding voltage range during welding process! It may damage the switch.

Final Actions

Connect the work cable to the work with the work clamp.

Connect the gas cylinder to the gas input through the gas regulator.

Insert the plug of the power input cord into the mains power socket.

Switch on the welder with the power switch. Switching on is indicated by lighting up of the power indicator.

Based on the seam kind, joint type and material thickness of the work piece, choose correct welding settings with the welding voltage switch and WFS control.

Obeying the appropriate regulations, you can begin to weld.

MIG/MAG Welding

The MIG/MAG Welding method requires adjusting only two parameters:

- welding voltage
- electrode wire speed (WFS).

Below it was presented several recommendations, which make easier to select welding parameters:

WFS increasing causes arc length shortening, welding current increasing and joint penetration increasing.

WFS decreasing causes arc length extension, welding current decreasing and joint penetration decreasing.

Welding voltage increasing causes arc length extension.

Welding voltage decreasing causes arc length shortening.

Too high WFS causes pushing up of the welding gun.

The electrode wire doesn't keep up to melt into the arc and it pushes away the gun.

Too low WFS or too high welding voltage creates big drops on the end of the wire, which fall down beside melted pool.

Too big splashing indicates too low welding voltage or too high WFS.

Flux Cored Welding

To adopt welders MiniMagster 1501 and 1501S for Flux Cored Welding, you should:

Mount the spool with flux cored wire onto the spindle.

Change the output voltage polarity in the wire feeder chamber.

Put on the drive roll marked 0.9V/1.2V .

Match accessories of the welding gun for welding with cored wire (contact tip 140.D418 and nozzle 145.D258).

Spot Welding

Semiautomatic welders MiniMagster 1501 and 1501S can be applied for spot welding – for welding thin parts e.g. metal sheets.

To do it, you should:

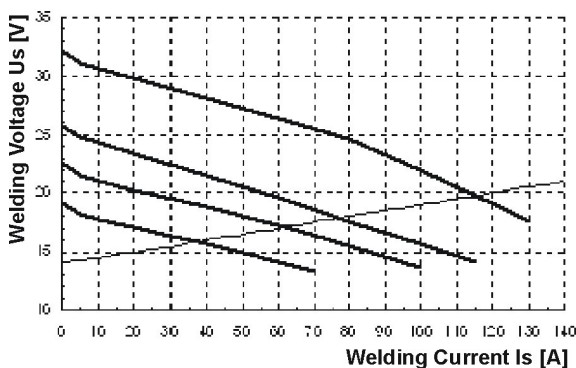
Install the special gas nozzle for spot welding. It is equipped with pins to pressure welded parts and it provides free gas flow.

Set the welding settings according to the previous discussed rules.

Welding time essentially influence on the joint quality:

- too long - causes too big metal penetration
- too short - joint lack.

Welding Process



Electromagnetic Compatibility (EMC)

07/09

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



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

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

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

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

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

Technical Specifications

MiniMagster 1501, 1501S

INPUT PARAMETERS							
		Input Voltage	Maximum Input Current		Maximum Power Consumption		Power Factor
MiniMagster 1501		230V ±10%, 50 Hz	18.6 A		4.7 kVA		0.97
MiniMagster 1501S		230V ±10%, 50 Hz	18.6 A		4.7 kVA		0.97
		400V ±10%, 50 Hz	10.9 A		4.7 kVA		0.97
OUTPUT PARAMETERS							
Duty Cycle (Based on a 10 min. period)		Output Current		Welding Current Range		Output Circuit Voltage	
MiniMagster 1501	X20 % X60 % X100 %	115 A 65 A 50 A		40 - 115 A		19 – 32 V	
MiniMagster 1501S	X20 % X60 % X100 %	(230 V) 115 A 65 A 50 A	(400 V) 115 A 65 A 50 A	(230V) 40 - 115 A	(400V) 65 - 115 A	(230V) 19 - 32 V	(400V) 24 – 32 V
OTHER PARAMETERS							
Degree Protection	Insulation Class	WFS Range	Welding Voltage Steps	Operating Temperature		Operating Humidity	
IP21	H	0 - 18 m/min	4	od -10 do +40 C		90 %	
RECOMMENDED FUSE SIZES				WEIGHT		Dimensions W x H x D	
MiniMagster 1501		16 A Superlag		32 kg		365 x 383 x 635 mm	
MiniMagster 1501S		16 A (230V) /10 A (400V) Superlag		35 kg			



ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von ausgebildeten Leuten benutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.
	STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie keine stromführenden Teile oder die Elektrode mit der Haut oder nasser Kleidung. Schützen Sie beim Schweißen Ihren Körper durch geeignete isolierende Kleidung und Handschuhe.
	RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metalldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.
	LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Tragen Sie geeignete Schutzkleidungen und Schutzmasken für Augen, Ohren und Körper, um sich vor Spritzern und Strahlungen zu schützen. Warnen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen vor den Gefahren des Lichtbogens. Lassen Sie keinen ungeschützt den Lichtbogen beobachten.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare oder giftige Stoffe enthalten, bis diese vollständig geleert und gesäubert sind. Schweißen Sie niemals an Orten, an denen brennbare Gase, Stoffe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt erzeugt, ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.

	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.
	BEWEGLICHE MECHANISCHE TEILE SIND GEFÄHRLICH. In diesem Einrichtung befinden sich bewegliche mechanische Teilen die schwere Körperbeschädigungen verursachen können. Während Inbetriebnahme, Betrieb und Reparaturen die Körpergliedern, Kleidungs teilen und andere Gegenstände nicht zu diesem nähern.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie bitte sorgfältig diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät anschließen oder in Betrieb nehmen.

Standort und Umgebungsbedingungen

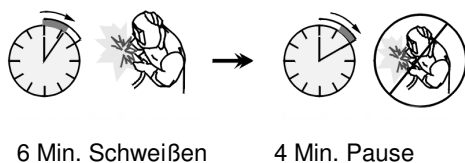
Diese Einrichtung kann im schweren Bedingungen arbeiten. Dennoch sollten die folgenden Punkte für eine lange Lebensdauer beachtet werden.

- Stellen Sie das Gerät nicht auf Ebenen mit mehr als 15° horizontaler Neigung.
- Die Einrichtung muss an einem Ort installiert werden, an dem eine freie und saubere Luftzirkulation gewährleistet ist. Bedecken Sie die Maschine nicht mit Papier, Stoff oder Plane, wenn sie eingeschaltet ist.
- Schmutz, Staub, der in die Maschine gelangen kann, sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Diese Maschine ist nach IP21 geschützt. Halten Sie die Maschine trocken, und stellen Sie diese nicht auf nassen Untergrund oder in Wasserpfützen.
- Halten Sie die Einrichtung von elektronischen Anlagen mit funksteuerung fern. Normaler Schweißvorgang kann zu Störungen dieser Anlagen führen, was Körperverletzung oder Einrichtung beschädigung wirken kann. Lesen Sie hierzu auch das Kapitel "Elektromagnetische Verträglichkeit".
- Betreiben Sie die Einrichtung nicht bei Temperaturen über 40°C.

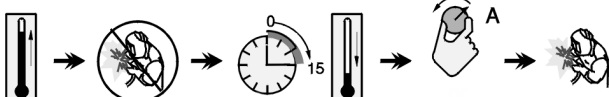
Die Einschaltdauer und Überhitzung

Die Arbeitszyklus der Einrichtung ist ein Prozentteilung 10 Min. Zyklus wenn man mit normativem Strom schweißen kann.

Beispiel : 60% Arbeitszyklus



Übermäßige Verlängerung der Arbeitszyklus kann der Thermoschutz der Einrichtung aktivieren.
Mehr Auskunft über die Arbeitszyklus im Abschnitt "Technische Daten".



Anschluß an das Stromversorgungsnetz

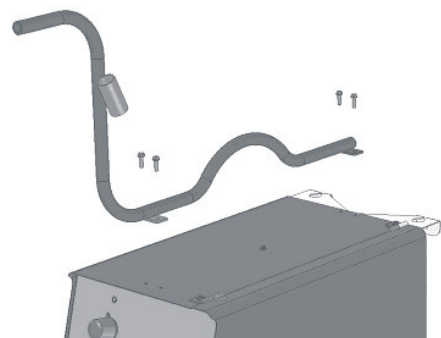
Der Anschluss des Halbautomaten an das Versorgungsnetz sowie auch an Antielektroschlag System soll gemäß entsprechender Norm durchgeführt werden.

MiniMagster 1501 ist zu Mitarbeit mit 1 Phase 3 – Leitung Netz 230V, 50Hz mit Verzögerungs Sicherung 16A angepasst.

MiniMagster 1501S ist zu Mitarbeit mit 1 Phase 3 – Leitung Netz 230V, 50Hz mit Verzögerungs Sicherung 16A angepasst, oder mit 3 Pfasen 5 – Leitung Netz 3x400V, 50Hz, mit Verzögerungs Sicherung 10A angepasst. Die Anschluss Buchse soll einen Antielektroschlag Kontakt haben.
Bevor Halbautomat zum Anspeisenetz anschließen sich versichern ob Hauptschalter in Position 0 bleibt (Aus).

Der Griff Andrehung

- Die Einrichtung auspacken.
- Der Griff auspacken.
- Vier Schrauben die Oberplatte zu Tragkonstruktion befestigen abschrauben.
- Der Griff zur Oberplatte Löcher anpassen und mit vier schrauben anschrauben.



Versorgung der Anlage mit Schutzgas

Um das Schutzgas der Anlage zuzuführen, muß man folgendes tun:

- Die Gasflasche auf das Anlageregal stellen und mit Kette am Haltearm befestigen – um einen Sturz zu verhindern.
- Die Schutzkappe vom Ventil der Gasflasche abschrauben.
- Das Reduzierventil an die Flasche anschrauben.
- Mit Hilfe eines Klemmbandes der Gasschlauch vom Zuleitungspaket zwischen das Reduzierventil und Schweißdrathaufgeber anschließen.

Elektrode Draht zum Aufgeber Auflegung.

⚠ ACHTUNG

Bevor Drahtauflegung man soll die Einrichtung vom Netz ausschalten durch Netzschalter in Position 0 Einstellung.

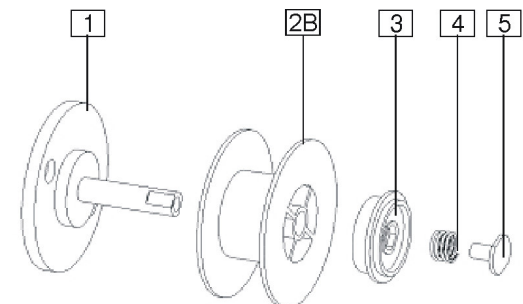
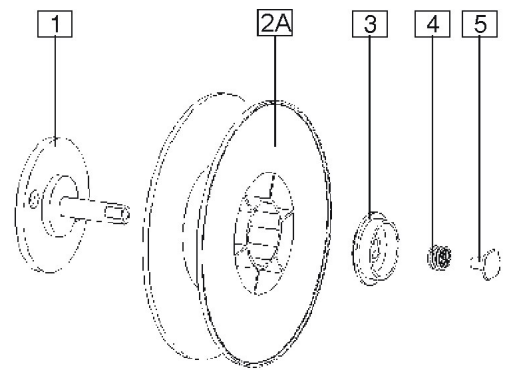
- Um Schweißdraht installieren, man soll folgendes tun:
- Drahtspule so auf Bolzen auflegen, dass die Leitung nach unten vorragt Richtung Antriebsrolle. Drahtspule 5 kg soll man auf kurzem Bolzen auflegen (mit größerem Diameter), Spule 0,5 kg soll man auf kurzen Bolzen mit kleinem Diameter auflegen.
 - Auf Bolzen ein Ring für Spule Blockierung auflegen – für Spule 5 kg mit Flansche nach Innen, für Spule 0,5 kg mit Flansche nach Außen.
 - Die Feder auf Ring auflegen und die mit Hilfe der Spule Blockierung anpressen. Um Spulesatz am Bolzen blockieren soll man die Spuleblockierung Mutter Uhrzeigersinn zu drehen.
 - Im Drahtaufgeber die Mutteranpressfeder erlassen und die Anpressarm aufheben. Sich versichern ob die Diameter der Antriebsrolle, graviert auf die sichtbarer Seite, zu Diameter des Drahtes angepasst ist.
 - Vorsichtig die Drahtende vom Spule abwickeln, Draht anpressend halten um eine Verwicklung zu vermeiden.
 - Elektrode Draht zum Aufgeber Drahtführung einführen.
 - Draht durch Aktivrolle zum Griff einführen.
 - Anpressrolle Arm senken und mit Hilfe des Anpresskraft Reglers die zuschlagen.
 - Vom Schweißgriff die Düse und das Kontaktendstück abschrauben.
 - Die Anspeisung des Halbautomaten einschalten.
 - Der Griff nach außen so leiten, dass der ausgehenden Draht keine Verletzungen dem Schweißer, und anderer in der Nähe verweilenden Leuten, verursacht.
 - Der Steuerknopf im Griff eindrücken; Schweißdraht soll zum Kontaktendstück sich bewegen.

⚠ ACHTUNG

Während Drahtbewegung im Schweißgriff nicht in der Ausgangsloch einschauen wegen Augenverletzung Möglichkeit.

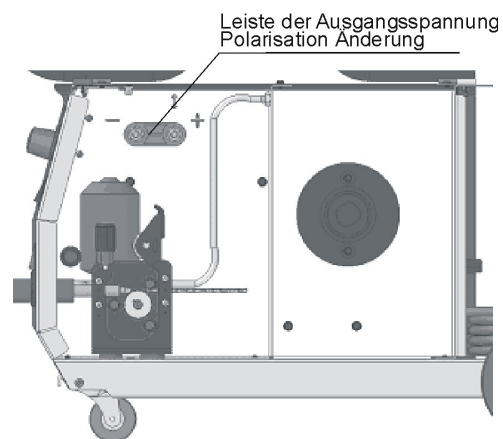
- Nach Schweißdraht im Griffmündung Erscheinung (ca. 20mm) der Knopf erlassen und die Kontaktendstück, geeignete zu Drahtdurchmesser, einschrauben.
- Rolleanpresskraft richtig regulieren: Anpresskraft zu niedrig – die Rolle auf Draht gleitet; Anpresskraft zu stark - die Rolle der Draht schneidet oder Draht ist im

Panzer blockiert. Regler rechts drehen – Anpresskraft Steigerung, links drehen – Anpresskraft Vermeidung.



- 1 Hülse
- 2 Drahtspule , Masse A – 5 kg, B – 0,5 kg
- 3 Spulering
- 4 Feder
- 5 Spuleblockierung

Ausgangsspannung Polarisierung Änderung



Schweißen mit positive Polarisation (DC+)

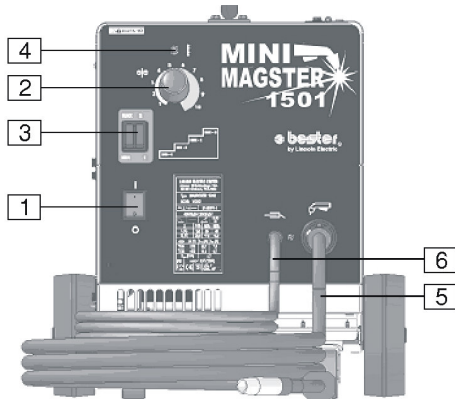
Die Einrichtung ist fabrikmäßig zum Schweißen mit positive Polarisation vorbereitet, die vollen Stahldraht fordert. Schweißgriffleitung ist zur positive Klemme verbinden, die Rückleitung, mit blaue Markierung, ist zur negative Klemme verbinden.

Schweißen mit negative Polarisation (DC-)

Die Leitungen an der Leiste soll man auf seinem Plätzen verwechseln, dh. Die Leitung des

Schweißgriffes zur negativen Klemme verbinden und die Rückleitung zur positiven Klemme verbinden. Diese Verbindung ist zu Schweißen mit Kerndraht mit Schutzschichten vorgesehen.

Betätigungselemente und Funktionen MiniMagster 1500, 1500S



1. Hauptschalter für Einrichtung Anspeisung: schaltet die Netzanspeisung Ein- und Aus-; Anspeise Einschaltung signalisiert ist mit Schalter Lämpchen Erleuchtung.
2. Knebelgriff für Draht Aufgebung Geschwindigkeit Regulierung Vd: ermöglicht stufenlose Geschwindigkeit Regulierung im Bereich 0 – 18,0 m/min.
3. Schweißspannung Änderung Umschalter: ermöglicht Wahl vier Schweißspannung Werte – MIN1, MIN2, MAX1, MAX2.

⚠ ACHTUNG

Es ist nicht gestattet die Schweißspannung während der Schweißvorgang Ändern – Umschalter kann beschädigt sein.

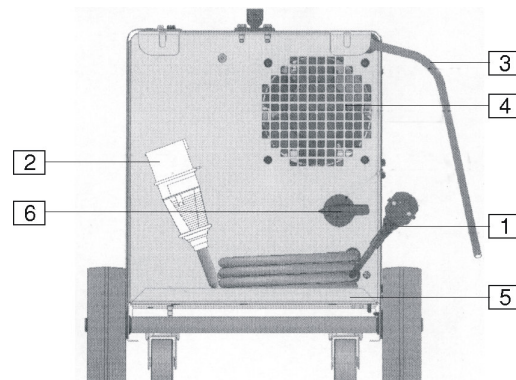
4. Thermoschaltung Sicherung Anzeige: signalisiert Einrichtung Überhitzung.
5. Schweißgriff: führt Schweißspannung, Schutzgas und Elektrodedraht an.
6. Rückleitung mit Klemme.

1. Netzleitung mit Stecker.
2. Schlauch zum Schutzgas Anschluss.
3. Ventilationslöcher – nicht bedecken!
4. Regal für Gasflasche Einstellung.

⚠ ACHTUNG

Nach Gasflasche Installierung man soll sie mit Kette befestigen um ein Sturz zu verhindern. Auf Regal keine Flasche die mehr als 10 Liter hat stellen – das kann ein Sturz zur Folge haben.

Rückplatte MiniMagster 1501S



1. Netzleitung 230 V mit Stecker.
2. Netzleitung 400 V mit Stecker.
3. Schlauch zum Schutzgas Anschluss.
4. Ventilationslöcher – nicht bedecken!
5. Regal für Gasflasche Einstellung.

⚠ ACHTUNG

Nach Gasflasche Installierung man soll sie mit Kette befestigen um ein Sturz zu verhindern. Auf Regal keine Flasche die mehr als 10 Liter hat stellen – das kann ein Sturz zur Folge haben.

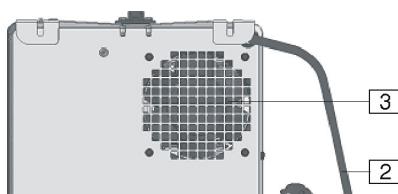
6. Schweißspannung Änderung Umschalter.

⚠ ACHTUNG

Es ist nicht gestattet die Schweißspannung während der Schweißvorgang Ändern – Umschalter kann beschädigt sein.

Schlusstätigkeiten

Rückplatte MiniMagster 1501



Rückleitung mit Werkstück mit Hilfe einer Klemme verbinden.

Schutzgasflasche mit Schutzgaseingang über Reduzierventil verbinden.

Der Halbautomat Anspeisenetz Stecker an die Versorgungsnetz Buchse anschalten.

Der Halbautomat mit Hauptschalter einschalten, was ist durch die Erleuchtung des Lämpchens signalisiert.

Gemäß der Nahtart, Verbindungsart und je nach Stärke der Werkstücke die entsprechende Schweißereinstellungen mit Hilfe Schweißspannung Umschalter und Knebelgriffes der Drahtgeschwindigkeit wählen.

Unter Beachtung der entsprechenden

Sicherheitsvorschriften kann mit dem Schweißen begonnen werden.

Schweißen MIG/MAG – Verfahren

Bei dem MIG/MAG Schweißverfahren sind nur zwei Schweißparameter einzustellen:

- Schweißspannung U_s
- Drahtvorschubgeschwindigkeit V_d

Unten Paar Bemerkungen, die Schweißparameter Wahl erleichtern:

Die Erhöhung der Drahtvorschubgeschwindigkeit hat eine Lichtbogenverkürzung, Schweißstromerhöhung und Steigerung der Umschmelztiefe zur Folge.

Die Abnahme der Drahtvorschubgeschwindigkeit hat eine Lichtbogenverlängerung, Schweißstrom Abnahme und Umschmelztiefe Verminderung.

Die Erhöhung der Schweißspannung hat Lichtbogenverlängerung zur Folge.

Die Spannung Abnahme hat Lichtbogenverkürzung zur Folge.

Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit zu hoch ist dann erfolgt ein deutliches „Hinausstoßen“ des Schweißhalters nach oben. Die Schmelzung des Drahtes im Bogen kann nicht nachkommen und der Schweißdraht stößt den Schweißhalter zurück.

Wenn die Drahtvorschubgeschwindigkeit zu niedrig ist, oder die Schweißspannung zu hoch ist, dann bilden sich am Ende des Schweißdrahtes große Tropfen die neben dem Schmelzbad herunterfallen.

Zu große Zerspringen auf zu niedriger Schweißspannung, oder auf zu großer Drahtvorschubgeschwindigkeit zeigen.

Schweißen mit Kerndraht mit Schutzschichten

Um Halbautomaten MiniMagster 1501 und 1501S zum Schweißen mit Kerndraht anpassen, man soll:

Drahtspule mit Kerndraht auf Bolzen auflegen.

Im Aufgeber Kammer Ausgangsspannung Polarisation auf Negative Ändern.

Im Elektrode Draht Aufgeber eine Antriebsrolle auflegen mit Markierung 0.9V1.2V mit Seite zum Draht 0.9.

Schweißgriff umrüsten benutzen Ausstattung zum Kerndraht (Endstück 140.D418 und Düse 145.D258).

empfohlene bei dünnen Elementen Schweißen, zB. Blechtafel. In diesem Fall man soll:

Gasdüse für eine Spezielle tauschen, mit Stiften ausgerüstet, die Anpresskraft schweißenden Elementen ermöglichen, sowie freie Schutzgas Ausfluss.

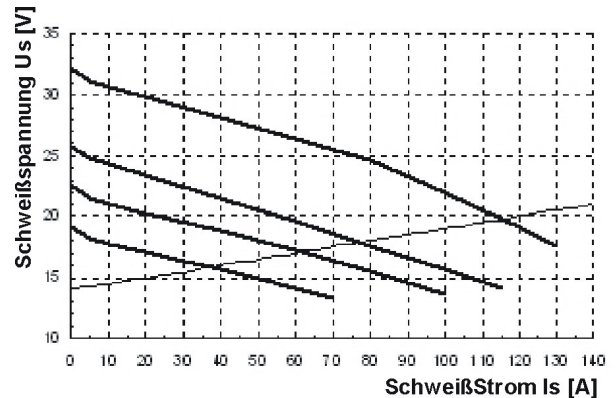
Schweiß Parametern Einstellen, gemäß vorher besprochenen Bedingungen.

Schweißzeit wirkt wichtig auf Verbindung Güte:

- zu lang – wirkt Metal Schmelztzung
- zu kurz – keine Verbindung.

Schweißvorgang

Strom-Spannung Kurve



Punktschweißen

Schweißhalbautomaten MiniMagster 1501 und 1501S können auch zum Punktschweißen dienen –

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

07/09

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Systeme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.



Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Smitweld GmbH. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.

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

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen,
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen,
- Computer oder computergesteuerte Anlagen,
- elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen,
- elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen,
- medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt.
- Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.

Technische Daten

MiniMagster 1500, 1501S

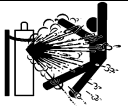
EINGANGS DATEN							
		Eingangsspannung	Maximale Stromaufnahme		Maximale Leistungsaufnahme		Leistungsfaktor
MiniMagster 1501		230V ±10%, 50 Hz	18,6 A		4,7 kVA		0,97
MiniMagster 1501S		230V ±10%, 50 Hz	18,6 A		4,7 kVA		0,97
		400V ±10%, 50 Hz	10,9 A		4,7 kVA		0,97
AUSGANGS DATEN							
Einschaltdauer (basierend auf 10 min. -Zyklus)		Schweißstrom		Schweißstrombereich		Ausgang-Spannung	
MiniMagster 1501	X20 % X60 % X100 %	115 A 65 A 50 A		40 - 115 A		19 – 32 V	
MiniMagster 1501S	X20 % X60 % X100 %	(230 V) 115 A 65 A 50 A	(400 V) 115 A 65 A 50 A	(230V) 40 - 115 A	(400V) 65 - 115 A	(230V) 19 - 32 V	(400V) 24 – 32 V
ANDERE DATEN							
Gehäuse Schutzgrad	Isolation Schutzgrad	WFS bereich	Schweißstufen Anzahl	Zulässige Umgebungstemperaturen		Feuchtigkeit	
IP21	H	0 - 18 m/min	4	od -10 do +40 °C		90 %	
Sicherungen oder				Gewicht		Abmessungen LxHxT	
MiniMagster 1501		16 A Superträge		32 kg		365 x 383 x 635 mm	
MiniMagster 1501S		16 A (230V) /10 A (400V) Superträge		35 kg			



OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.
	OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłonę dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.
	ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnow, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną podjęte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiegokolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.
	POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	HAŁAS POWSTAŁY PODCZAS SPAWANIA MOŻE BYĆ SZKODLIWY: Łuk spawalniczy może wywoływać hałas o poziomie powyżej 85dB dla 8-godzinnego wymiaru czasu pracy. Spawacze obsługujący półautomat spawalniczy obowiązani są do noszenia w czasie pracy odpowiednich ochronników słuchu/załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 17.06.1998. – Dz. U. Nr 79 poz. 513/. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia o Opieki Społecznej z 09. 07.1996r. /Dz. U. Nr 68 poz. 194/ pracodawca jest zobowiązany do dokonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia.
	SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice i szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.

	BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.
	ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.
	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.
	RUCHOME CZĘŚCI MECHANICZNE SĄ NIEBEZPIECZNE: W urządzeniu tym znajdują się ruchome części mechaniczne, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Podczas uruchamiania, użytkowania i napraw nie zbliżać do nich części ciała, ubrań oraz innych przedmiotów.

Instrukcja Instalacji i Eksploatacji

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

Warunki Eksploatacji

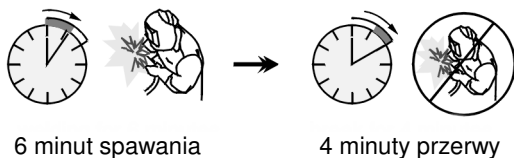
Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP21 - utrzymywać je suchym, o ile to możliwe, i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dala od urządzeń sterowanych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ułożone w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej zawarty w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

Cykl Pracy i Przegrzanie

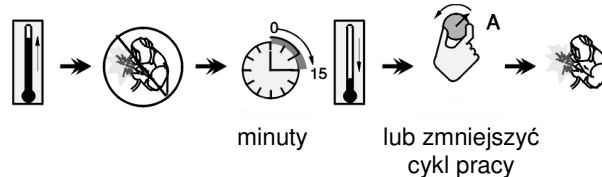
Cykl pracy urządzenia jest procentowym podziałem 10 minutowego cyklu, przez który można spawać ze znamionowym prądem spawania.

Przykład: 60% cykl pracy:



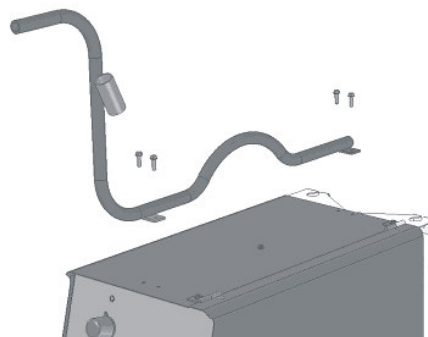
Nadmierne wydłużenie cyklu pracy urządzenia może spowodować uaktywnienie się układu zabezpieczenia termicznego.

Więcej informacji o cyklach pracy w rozdziale „Dane Techniczne”.



Przykręcanie uchwytu

- Rozpakować urządzenie.
- Rozpakować uchwyt.
- Wykręcić cztery wkręty mocujące płytę górną do konstrukcji nośnej.
- Dopasować uchwyt do otworów w płycie górnej i przykręcić go czterema wkrętami.



Przylączenie do sieci zasilającej

Przylączenie półautomatu do zasilającej sieci energetycznej oraz włączenie do systemu ochrony przeciwporażeniowej powinno być zgodne z normą arkusową PN-E – 05009 pt. „Instalacja elektryczna w obiektach budowlanych”.

MiniMagster 1501 przystosowany jest do współpracy z jednofazową 3-przewodową siecią 230V, 50Hz z zabezpieczeniem zwłocznym bezpiecznikiem o prądzie 16A.

MiniMagster 1501S przystosowany jest do współpracy z jednofazową, 3-przewodową siecią 230V, 50Hz z zabezpieczeniem zwłocznym bezpiecznikiem o prądzie 16A lub trójfazową, 5-przewodową siecią 3x400V, 50Hz z zabezpieczeniem zwłocznym bezpiecznikiem o prądzie 10A. Gniazdo przyłączeniowe powinno posiadać zacisk ochrony przeciwporażeniowej.

Przed przyłączeniem półautomatu do sieci zasilającej upewnić się czy wyłącznik główny jest w pozycji 0 /wyłączony/.

MiniMagster 1501S wyposażony jest w dwa przewody zasilające dla dwóch rodzajów sieci zasilającej.

Zmiany napięcia zasilania można dokonać za pomocą przełącznika napięcia zasilania, zamontowanego na ścianie tylnej urządzenia.

Podłączanie gazu osłonowego

W celu podłączenia gazu osłonowego wykonać następujące czynności:

Po ustawieniu butli na półce od strony ścianki tylnej, zabezpieczyć ją przed przewróceniem się za pomocą łańcucha.

Zdjąć osłonę zaworu butli z gazem osłonowym.

Nakręcić reduktor gazu na butlę.

Podłączyć reduktor gazu z półautomatem MiniMagster węzłem ciśnieniowym doprowadzającym gaz, używając do tego opaski zaciskowej.

Zakładanie drutu elektrodowego do podajnika

⚠ UWAGA

Przed rozpoczęciem rozpoczęciem operacji zakładania drutu, urządzenie należy wyłączyć z sieci poprzez ustawienie przełącznika zasilania sieciowego w położeniu “0”.

Aby założyć drut elektrodowy należy wykonać następujące czynności:

Nałożyć szpulę z drutem na trzpień, tak żeby przewód wystawał od dołu, w kierunku rolki napędowej. Szpulę z drutem o masie 5kg należy nakładać na krótszy trzpień o większej średnicy, natomiast szpulę z drutem o masie 0,5kg należy nakładać na dłuższy trzpień o mniejszej średnicy.

Nałożyć pierścień na trzpień dla zablokowania szpuli – dla szpuli o masie 5kg kołnierzem do wewnątrz, dla szpuli o masie 0,5kg kołnierzem na zewnątrz.

Nałożyć sprężynę na pierścień, następnie docisnąć ją za pomocą blokady szpuli. Dla zablokowania zespołu szpuli na trzpieniu należy nakrętkę blokady szpuli wkręcać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W podajniku drutu zwolnić sprężynę dociskającą nakrętkę i unieść ramię dociskające. Upewnić się czy średnica wygrawerowana na widocznej stronie rolki napędowej odpowiada średnicy zastosowanego drutu.

Ostrożnie odwinąć koniec drutu ze szpuli utrzymując go naprężonym dla zapobieżenia rozwinięcia się drutu ze szpuli.

Wprowadzić drut elektrodowy do przewodnicy drutu w podajniku.

Wprowadzić drut poprzez rolkę napędową podajnika do uchwytu.

Opuścić ramię rolki dociskającej i zatrzasnąć je za pomocą regulatora siły docisku.

Z uchwytu spawalniczego wykręcić dyszę i końcówkę kontaktową.

Włączyć zasilanie półautomatu.

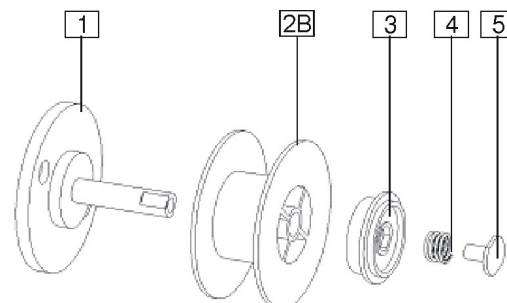
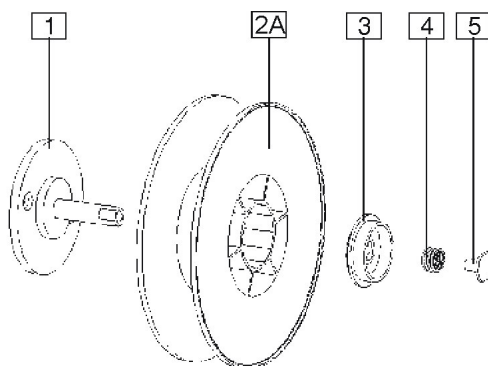
Skierować uchwyt na zewnątrz tak, aby wysuwający się drut nie spowodował okaleczenia spawacza oraz innych ludzi znajdujących się w pobliżu.

Nacisnąć przycisk sterujący; drut elektrodowy powinien przesunąć się w kierunku końcówki uchwytu.

⚠ UWAGA

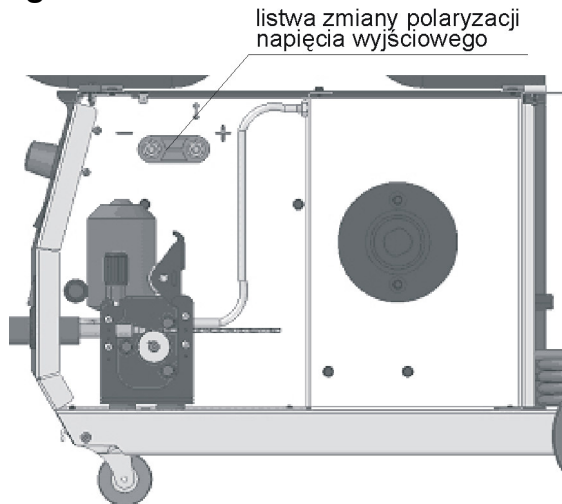
Podczas wysuwania drutu z uchwytu spawalniczego nie zaglądać do otworu wylotowego, gdyż wysuwający się drut może przebić rogówkę oka.

Po pojawieniu się drutu elektrodowego w wylocie uchwytu spawalniczego /około 20 mm/ zwolnić przycisk uchwytu i nakręcić końcówkę kontaktową odpowiednią do średnicy drutu. Prawdłowo wyregulować siłę docisku rolki: docisk za mały – rolka napędowa ślizga się po drucie; docisk za duży drut jest skrawany przez rolkę napędową, lub blokuje się w pancerzu; obrót regulatora w prawo – zwiększa docisk, obrót regulatora w lewo – zmniejsza docisk.



- 1 Tuleja
- 2 Szpula z drutem o masie: A - 5 kg, B - 0,5 kg
- 3 Pierścień szpuli
- 4 Sprężyna
- 5 Blokada szpuli

Zmiana polaryzacji napięcia wyjściowego



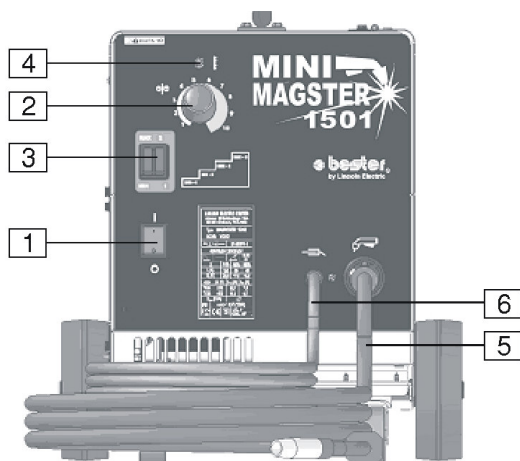
Spawanie z dodatnią polaryzacją (DC+)

Urządzenie fabrycznie przygotowane jest do spawania z dodatnią polaryzacją wymaganą do drutu elektrodowego stalowego pełnego. Przewód uchwytu spawalniczego podłączony jest do dodatniego zacisku wyjściowego, natomiast przewód powrotny oznakowany niebieską koszulką do zacisku ujemnego.

Spawanie z ujemną polaryzacją (DC-)

Przewody dochodzące do listwy należy zamienić miejscami tj. przewód uchwytu spawalniczego podłączyć do zacisku ujemnego, a przewód powrotny do zacisku dodatniego. Jest to konfiguracja przewidziana do spawania drutem rdzeniowym, samoosłonowym.

Elementy obsługi i funkcje MiniMagster 1500, 1500S



1. Włącznik główny zasilania: włącza i wyłącza zasilanie sieciowe; włączenie zasilania sygnalizowane jest podświetleniem się włącznika.
2. Pokrętko regulacji prędkości podawania drutu Vd: umożliwia płynną regulację prędkości w zakresie 0÷18,0m/min

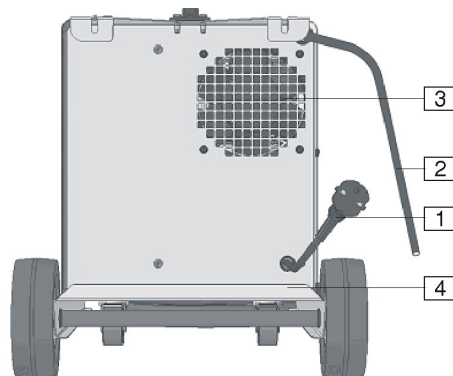
3. Przełączniki zmiany napięcia spawania: umożliwia wybór czterech wartości napięcia spawania: MIN1, MIN2, MAX1, MAX2.

⚠ UWAGA

Nie wolno zmieniać wartości napięcia w trakcie spawania - grozi to uszkodzeniem

4. Wskaźnik zabezpieczenia termicznego: sygnalizuje stan przegrzania urządzenia.
5. Uchwyt spawalniczy: doprowadza napięcie spawania, gaz osłonowy i drut elektrodowy.
6. Przewód powrotny z zaciskiem kleszczowym.

Płyta tylna MiniMagster 1501

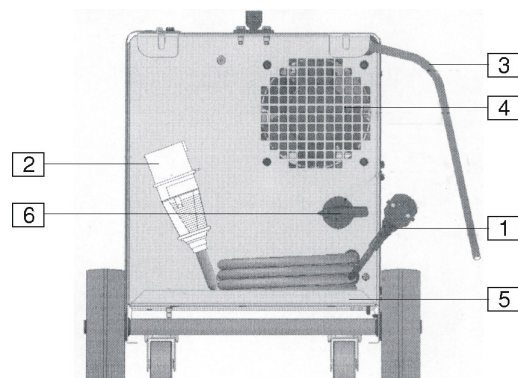


1. Przewód sieciowy z wtyczką.
2. Wąż do podłączenia gazu osłonowego.
3. Otwory wentylacyjne – nie zasłaniać!
4. Półka do ustawienia butli z gazem.

⚠ UWAGA

Po zainstalowaniu butli z gazem, należy ją zabezpieczyć przed wywróceniem się za pomocą łańcucha. Nie stawiać na półce butli o pojemności większej niż 10 litrów – grozi to wywróceniem się urządzenia.

Płyta tylna MiniMagster 1501S



1. Przewód sieciowy 230V z wtyczką.
2. Przewód sieciowy 400V z wtyczką.
3. Wąż do podłączenia gazu.
4. Otwory wentylacyjne – nie zasłaniać!
5. Półka do ustawienia butli z gazem.

⚠ UWAGA

Po zainstalowaniu butli z gazem, należy ją zabezpieczyć przed wywróceniem się za pomocą łańcucha. Nie stawiać na półce butli o pojemności większej niż 10 litrów – grozi to wywróceniem się urządzenia.

6. Przełącznik zmiany napięcia zasilania

⚠ UWAGA

Nie wolno zmieniać wartości napięcia zasilania w trakcie spawania - grozi to uszkodzeniem przełącznika.

Czynności końcowe

Połączyć przewód powrotny z elementem spawanym za pomocą zacisku kleszczowego.

Podłączyć butlę z gazem osłonowym z wejściem gazu osłonowego poprzez reduktor ciśnienia.

Włączyć wtyczkę zasilania sieciowego półautomatu do gniazda zasilania sieci energetycznej.

Włączyć zasilanie półautomatu wyłącznikiem głównym, co sygnalizowane jest zaświeceniem się lampki sygnalizacyjnej.

Stosownie do rodzaju spoiny, typu złącza i grubości spawanych elementów wybrać odpowiednie nastawy spawania za pomocą przełącznika napięcia spawania oraz pokrętki regulacji prędkości podawania drutu elektrodowego.

Zachowując stosowne przepisy bhp można przystąpić od spawania.

Spawanie metodą MIG / MAG

W metodzie spawania techniką MIG / MAG wymagane jest jedynie ustawienie dwóch parametrów spawania:

- napięcie spawania U_s
- prędkość podawania drutu elektrodowego V_d

Poniżej przedstawiono kilka uwag, ułatwiających dobór parametrów spawania:

Zwiększenie prędkości podawania drutu elektrodowego powoduje skrócenie długości łuku, zwiększenie natężenia prądu spawania oraz zwiększenie głębokości wtopienia /przetopu/.

Zmniejszenie prędkości podawania drutu powoduje wydłużenie łuku, zmniejszenie natężenia prądu spawania i zmniejszenie przetopu.

Zwiększenie napięcia spawania powoduje wydłużenie łuku.

Zmniejszenie napięcia spawania powoduje skrócenie łuku.

Gdy prędkość podawania drutu elektrodowego jest już za duża następuje wyraźne „wypchanie” uchwytu spawalniczego ku górze. Drut elektrodowy nie nadąża topić się w łuku i odpycha uchwyt spawalniczy.

Gdy prędkość podawania drutu elektrodowego jest za mała lub, gdy napięcie spawania jest za wysokie, na końcu drutu elektrodowego tworzą się duże krople, które spadają obok jeziora ciekłego metalu.

Zbyt duże rozpryski świadczą o za małym napięciu spawania lub za dużej prędkości podawania drutu elektrodowego.

Spawanie drutem rdzeniowym, samoosłonowym

W celu przystosowania półautomatów MiniMagster 1501 i 1501S do spawania drutem rdzeniowym należy:

Założyć na tuleję szpulę z drutem rdzeniowym.

W komorze podajnika zmienić polaryzację napięcia wyjściowego na ujemną.

W podajniku drutu elektrodowego założyć rolkę napędową oznakowaną symbolem 0.9V/1.2V stroną do drutu 0.9.

Przebroić uchwyt spawalniczy zakładając wyposażenie do drutu rdzeniowego (końcówkę 140.D418 i dyszę 145.D258).

Spawanie punktowe

Półautomaty spawalnicze MiniMagster 1501 i 1501S mogą również służyć do spawania punktowego – zalecane przy spawaniu cienkich elementów np. arkuszy blachy. W tym celu należy:

Zmienić dyszę gazową na dyszę specjalną, wyposażoną w kołki umożliwiające docisk łączonych elementów i swobodny wypływ gazu osłonowego.

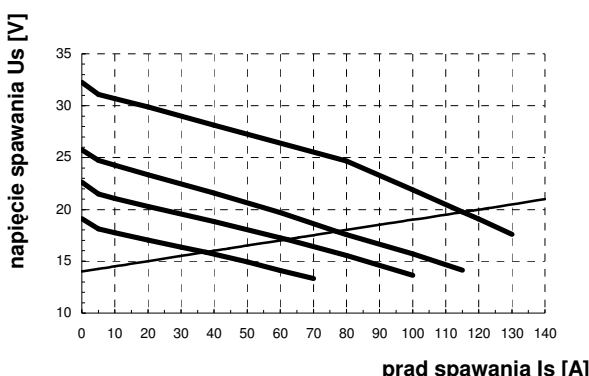
Ustawić parametry spawania według wcześniej omówionych zasad.

Istotny wpływ na jakość łącza ma tu czas spawania:

- zbyt długi – powoduje wytopienie się metalu
- zbyt krótki – brak połączenia.

Proces spawania

Charakterystyka prądowo-napięciowa urządzenia



Przepisy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych obowiązują zapisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. /Dz. U. 00.40.470 z dnia 19 maja 2000r./, a w szczególności punkty:

Rozdział 3 Wyposażenie i materiały eksploatacyjne

- § 20.2. Butle zapasowe, o których mowa w ust. 1, powinny być przechowywane w wyodrębnionych pomieszczeniach wykonanych z materiałów niepalnych bądź w wydzielonych miejscach spawalni, wyraźnie oznakowanych i zabezpieczonych.
- § 22.1. Węże do gazów powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem, rodzajem gazu i ciśnieniem znamionowym. W przypadku mieszanek gazowych należy stosować wąż odpowiedni do gazu dominującego w mieszance.
- § 25.1 Naprawy urządzeń i osprzętu spawalniczego powinny być wykonywane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach, natomiast użytkownicy urządzeń spawalniczych i osprzętu mogą wykonywać tylko bieżące czynności konserwacyjne, określone w instrukcjach eksploatacyjnych wydanych przez producenta.
- § 25.2. Urządzenia i osprzęt spawalniczy powinny być po naprawie sprawdzane pod względem spełnienia przez nie wymagań bezpieczeństwa określonych w przepisach lub w Polskich Normach. Wynik sprawdzenia powinien być udokumentowany.

Rozdział 4 Kwalifikacje spawalnicze

- § 27. Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez osoby posiadające "Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia" albo "Świadectwo egzaminu spawacza" lub "Książkę spawacza", wystawione w trybie określonym w odrębnych przepisach i Polskich Normach, z uwzględnieniem przepisu §28.
- § 28. Osoby wykonujące: ręczne cięcie termiczne, zgrzewanie, ręczne lutowanie, zmechanizowane i automatyczne wykonywanie prac spawalniczych - powinny wykazać się, co najmniej zaświadczeniem o ukończeniu szkolenia w zakresie określonym w odrębnych przepisach i Polskich Normach.

Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

07/09

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się zaleceniami tego rozdziału.



Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Ażeby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiegokolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian tego urządzenia bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub pobliza miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia komputerowo sterowane.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowanych w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.
- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawiają się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń jak np. jak filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym razem, jak najbliżej siebie.
- Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne Dane Techniczne

Dane Techniczne

MiniMagster 1501, 1501S

MiniMagster 1501, 1501S

PARAMETRY WEJŚCIOWE								
		Znamionowe napięcie zasilania	Znamionowy maksymalny prąd zasilania		Znamionowy pobór mocy	Współczynnik mocy		
MiniMagster 1501		230V ±10%, 50 Hz	18,6 A		4,7 kVA	0,97		
MiniMagster 1501S		230V ±10%, 50 Hz	18,6 A		4,7 kVA	0,97		
		400V ±10%, 50 Hz	10,9 A		4,7 kVA	0,97		
PARAMETRY WYJŚCIOWE								
Cykl pracy (oparty na 10 min okresie)		Prąd spawania		Zakres regulacji prądu spawania		Napięcie wyjściowe bez obciążenia		
MiniMagster 1501	X20 %	115 A		40 - 115 A		19 – 32 V		
	X60 %	65 A						
	X100 %	50 A						
MiniMagster 1501S	X20 %	(230 V) 115 A	(400 V) 115 A	(230V) 40 - 115 A	(400V) 65 - 115 A	(230V) 19 - 32 V	(400V) 24 – 32 V	
	X60 %	65 A	65 A					
	X100 %	50 A	50 A					
POZOSTAŁE PARAMETRY								
Stopień ochrony	Klasa izolacji	Prędkość podawania drutu	Ilość stopni napięcia spaw.		Temperatura pracy		Wilgotność względna	
IP21	H	0 - 18 m/min	4		od -10 do +40 °C		90 %	
Rozmiar bezpiecznika				Masa		Wymiary Sz x W x Gł 365 x 383 x 635 mm		
MiniMagster 1501			16 A zwłoczny		32 kg			
MiniMagster 1501S			16 A (230V) /10 A (400V) zwłoczny		35 kg			

Spare Parts, Ersatzteile, Wykaz Części Zamiennych

07/09

Part List reading instructions

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

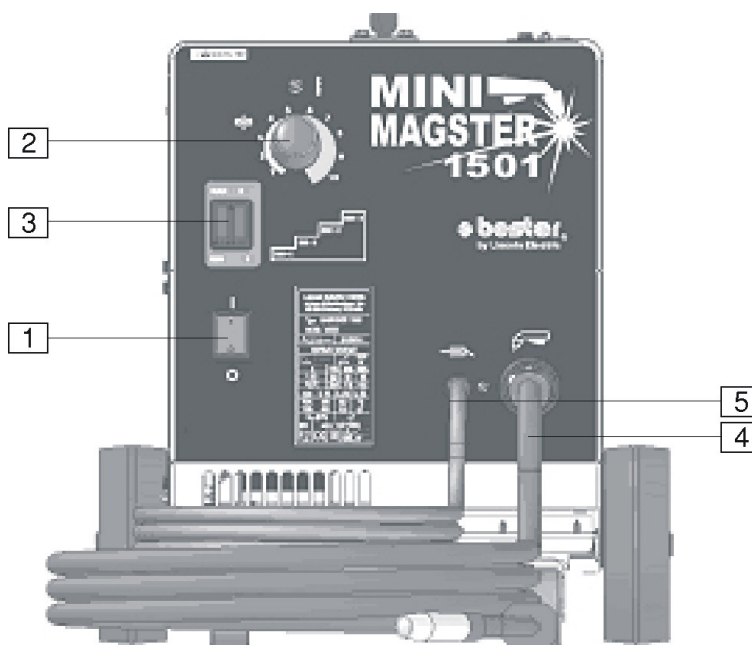
Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für Geräte, nach deren code number diese Liste nicht gültig ist. Kontaktieren Sie in diesem Fall die Ihnen bekannte Lincoln Service Station.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der assembly page, der Stückliste und der code number Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der assembly page die für die code number Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem "X" markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

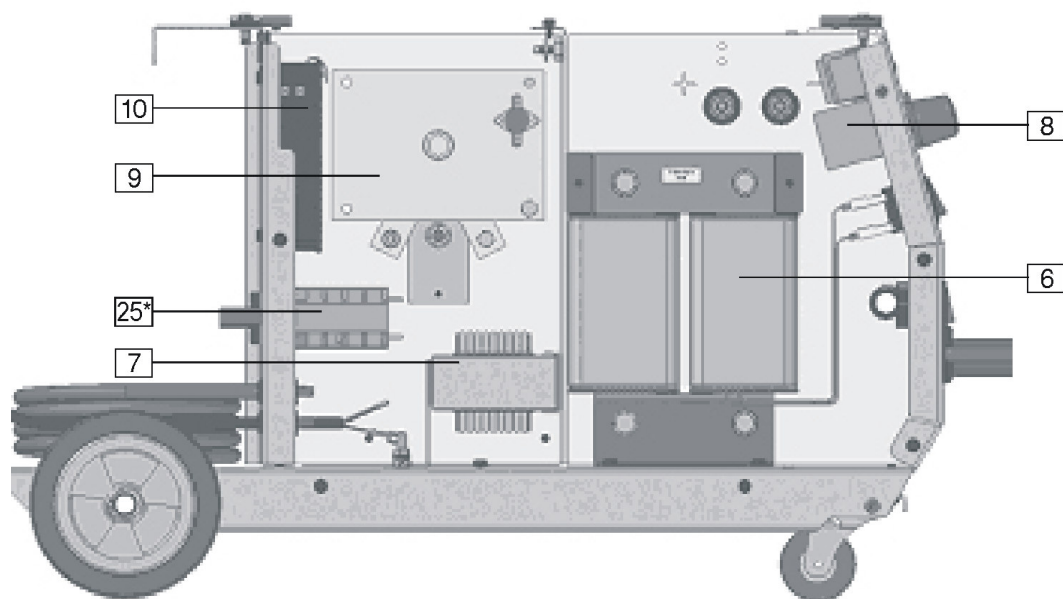
Wykaz części dotyczących instrukcji

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem jeżeli numeru kodu nie ma na liście.
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby określić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).
- Użyj tylko części z oznaczeniem "x" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).

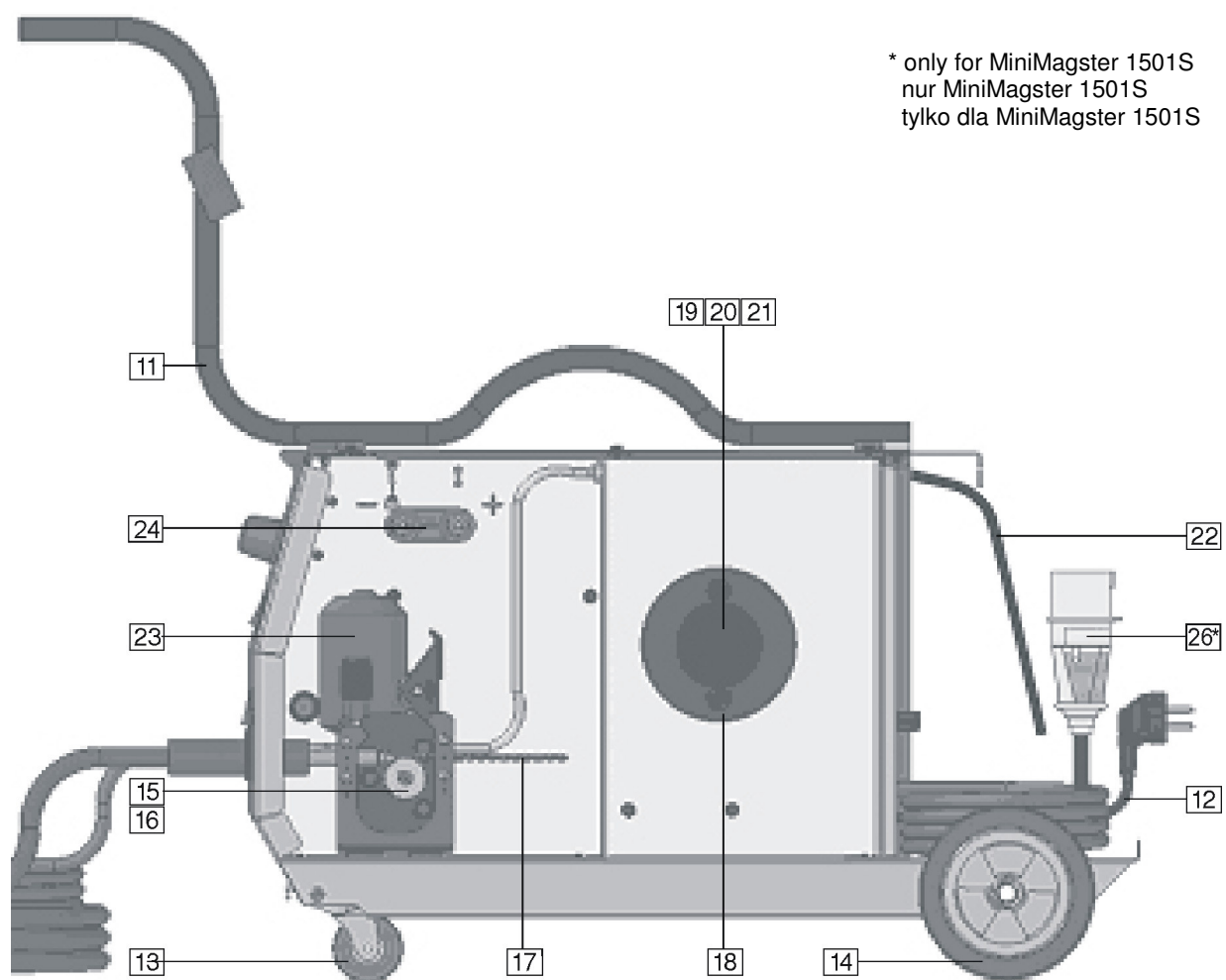
Spare Parts, Ersatzteile, Wykaz Części Zamiennych



Spare Parts, Ersatzteile, Wykaz Części Zamiennych



* only for MiniMagster 1501S
nur MiniMagster 1501S
tylko dla MiniMagster 1501S



Spare Parts

MiniMagster 15001 1501 – index B18214-1, code 1034

Pos.	Description	Symbol	Index	Qty
1	Switch (power switch)	W4.8 GREEN O/I	1115-270-005R	1
2	Switch (output voltage switch)	W2.3/Z1346 RED	1115-270-051R	1
3	Knob (complete)	F32	1158-910-025R	1
4	Welding Gun	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Work Cable		C-5578-026-6R	1
6	Transformer		C-4244-385-0R	1
7	Chock		R-4043-003-1R	1
8	PCB (complete)	US-68 (230V)	C-3731-401-1R	1
9	Rectifying Set	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Fan	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Holder		R-3019-004-1R	1
12	Input Power Cord		D-5578-194-2R	1
13	Turning Wheel	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Wheel		1029-660-125R	2
15	Drive Roll	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Drive Roll	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Guide Tube		0742-200-360R	0.11 m
18	Sleeve		1361-599-326R	1
19	Spool Spacer		1361-599-327R	1
20	Connector Pipe		1361-599-325R	1
21	Spring		0652-620-017R	1
22	Hose 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Wire Drive Motor	101.674	1111-722-045R	1
24	Strip of the Changing Polarity		1361-599-328R	1

MiniMagster 15001S 1501S – index B18214-2, code 1035

Pos.	Description	Symbol	Index	Qty
1	Switch (power switch)	W4.8 GREEN O/I	1115-270-005R	1
2	Switch (output voltage switch)	W2.3/Z1346 RED	1115-270-051R	1
3	Knob (complete)	F32	1158-910-025R	1
4	Welding Gun	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Work Cable		C-5578-026-6R	1
6	Transformer		C-4244-387-0R	1
7	Chock		R-4043-003-1R	1
8	PCB (complete)	US-68 (230/400V)	C-3731-401-2R	1
9	Rectifying Set	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Fan	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Holder		R-3019-004-1R	1
12	Input Power Cord		D-5578-194-1R	1
13	Turning Wheel	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Wheel		1029-660-125R	2
15	Drive Roll	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Drive Roll	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Guide Tube		0742-200-360R	0.11 m
18	Sleeve		1361-599-326R	1
19	Spool Spacer		1361-599-327R	1
20	Connector Pipe		1361-599-325R	1
21	Spring		0652-620-017R	1
22	Hose 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Wire Drive Motor	101.674	1111-722-045R	1
24	Strip of the Changing Polarity		1361-599-328R	1
25	Switch (input power supply change)	SK10/4.42S	1115-260-222R	1
26	Input Power Cord		D-5578-195-1R	1

Ersatzteile

MiniMagster 15001 – index B18214-1, code 1034

Pos.	Beschreibung	Symbol	Ersatzteil-Nr.	Menge
1	Tasteschalter (Anspeise Anschalter)	W4.8 ZIELONY O/I	1115-270-005R	1
2	Tasteschalter (Bereich Umschalter)	W2.3/Z1346 CZERWONY	1115-270-051R	1
3	Knebelgriff	F32	1158-910-025R	1
4	Schweißhalter	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Massekabel		C-5578-026-6R	1
6	Transformator		C-4244-385-0R	1
7	Drossel		R-4043-003-1R	1
8	Platte (komplett)	US-68 (230V)	C-3731-401-1R	1
9	Gleichrichterbrücke	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Ventilator	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Griff		R-3019-004-1R	1
12	Netzkabel		D-5578-194-2R	1
13	Wenderad	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Rad		1029-660-125R	2
15	Rolle	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Rolle	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Führung		0742-200-360R	0,11 m
18	Hülse		1361-599-326R	1
19	Ring für Spule Blockierung		1361-599-327R	1
20	Stützen		1361-599-325R	1
21	Druckfeder		0652-620-017R	1
22	Technischschlauch 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Motor (komplett)	101.674	1111-722-045R	1
24	Leiste Polarisierung Änderung		1361-599-328R	1

MiniMagster 15001S – index B18214-2, code 1035

Pos.	Beschreibung	Symbol	Ersatzteil-Nr.	Menge
1	Tasteschalter (Anspeise Anschalter)	W4.8 ZIELONY O/I	1115-270-005R	1
2	Tasteschalter (Bereich Umschalter)	W2.3/Z1346 CZERWONY	1115-270-051R	1
3	Knebelgriff	F32	1158-910-025R	1
4	Schweißhalter	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Massekabel		C-5578-026-6R	1
6	Transformator		C-4244-387-0R	1
7	Drossel		R-4043-003-1R	1
8	Platte (komplett)	US-68 (230/400V)	C-3731-401-2R	1
9	Gleichrichterbrücke	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Ventilator	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Griff		R-3019-004-1R	1
12	Netzkabel		D-5578-194-1R	1
13	Wenderad	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Rad		1029-660-125R	2
15	Rolle	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Rolle	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Führung		0742-200-360R	0,11 m
18	Hülse		1361-599-326R	1
19	Ring für Spule Blockierung		1361-599-327R	1
20	Stützen		1361-599-325R	1
21	Druckfeder		0652-620-017R	1
22	Technischschlauch 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Motor (komplett)	101.674	1111-722-045R	1
24	Leiste Polarisierung Änderung		1361-599-328R	1
25	Schalter (Anspeise Spannung Änderung)	SK10/4.42S	1115-260-222R	1
26	Netzkabel		D-5578-195-1R	1

Wykaz Części Zamiennych

MiniMagster 15001 – indeks B18214-1, code 1034

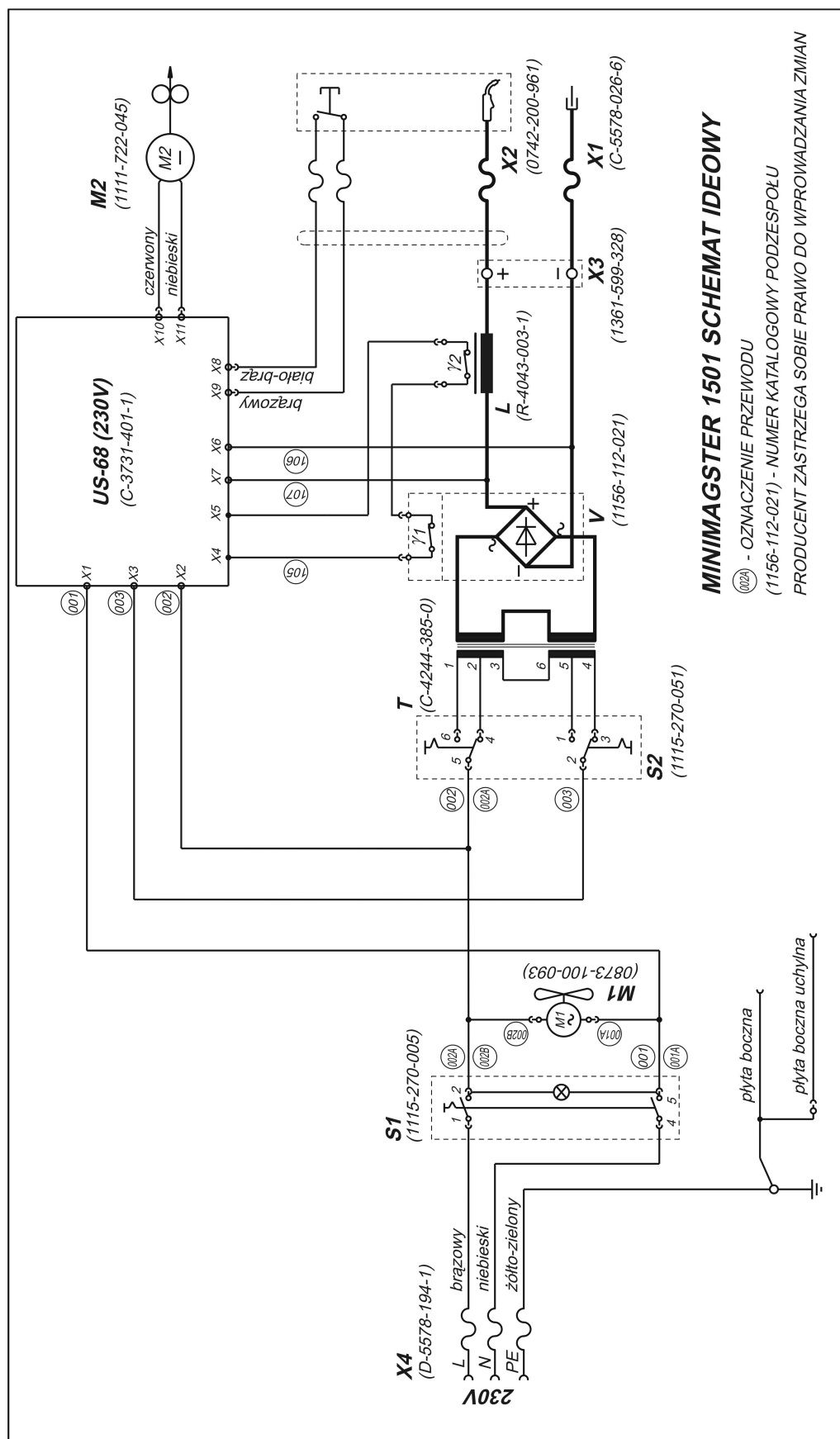
L.p.	Nazwa części	Symbol	Indeks	Ilość
1	Łącznik klawiszowy (włącznik zasilania)	W4.8 ZIELONY O/I	1115-270-005R	1
2	Łącznik klawiszowy (przełącznik zakresów)	W2.3/Z1346 CZERWONY	1115-270-051R	1
3	Pokrętło kompletne	F32	1158-910-025R	1
4	Uchwyt spawalniczy	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Przewód powrotny		C-5578-026-6R	1
6	Transformator		C-4244-385-0R	1
7	Dławik		R-4043-003-1R	1
8	Płytki kompletne	US-68 (230V)	C-3731-401-1R	1
9	Zestaw prostowniczy	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Wentylator	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Uchwyt		R-3019-004-1R	1
12	Przewód sieciowy		D-5578-194-2R	1
13	Koło przednie, skrzętne	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Koło tylne		1029-660-125R	2
15	Rolka czynna	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Rolka czynna	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Prowadnica		0742-200-360R	0,11 m
18	Tuleja		1361-599-326R	1
19	Pierścień blokujący szpulę		1361-599-327R	1
20	Króciec		1361-599-325R	1
21	Sprężyna		0652-620-017R	1
22	Wąż ciśnieniowy 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Silnik zesp. podającego	101.674	1111-722-045R	1
24	Listwa zmiany biegunowości		1361-599-328R	1

MiniMagster 15001S – indeks B18214-2, code 1035

L.p.	Nazwa części	Symbol	Indeks	Ilość
1	Łącznik klawiszowy (włącznik zasilania)	W4.8 ZIELONY O/I	1115-270-005R	1
2	Łącznik klawiszowy (przełącznik zakresów)	W2.3/Z1346 CZERWONY	1115-270-051R	1
3	Pokrętło kompletne	F32	1158-910-025R	1
4	Uchwyt spawalniczy	RV13/120; 2,5M	0742-200-961R	1
5	Przewód powrotny		C-5578-026-6R	1
6	Transformator		C-4244-387-0R	1
7	Dławik		R-4043-003-1R	1
8	Płytki kompletne	US-68 (230/400V)	C-3731-401-2R	1
9	Zestaw prostowniczy	PMS-28+T	1156-112-020R	1
10	Wentylator	DP200A2123XST 230V	0873-100-093R	1
11	Uchwyt		R-3019-004-1R	1
12	Przewód sieciowy		D-5578-194-1R	1
13	Koło przednie, skrzętne	KPA-PG 50S 39293	1029-660-003R	2
14	Koło tylne		1029-660-125R	2
15	Rolka czynna	V0,6/0,8B	BP10083-1	1
16	Rolka czynna	VK0,9/1,2B	BP10099-1	1
17	Prowadnica		0742-200-360R	0,11 m
18	Tuleja		1361-599-326R	1
19	Pierścień blokujący szpulę		1361-599-327R	1
20	Króciec		1361-599-325R	1
21	Sprężyna		0652-620-017R	1
22	Wąż ciśnieniowy 5x2		1361-410-005R	2 m
23	Silnik zesp. podającego	101.674	1111-722-045R	1
24	Listwa zmiany biegunowości		1361-599-328R	1
25	Łącznik (zmiana napięcia zasilania)	SK10/4.42S	1115-260-222R	1
26	Przewód sieciowy		D-5578-195-1R	1

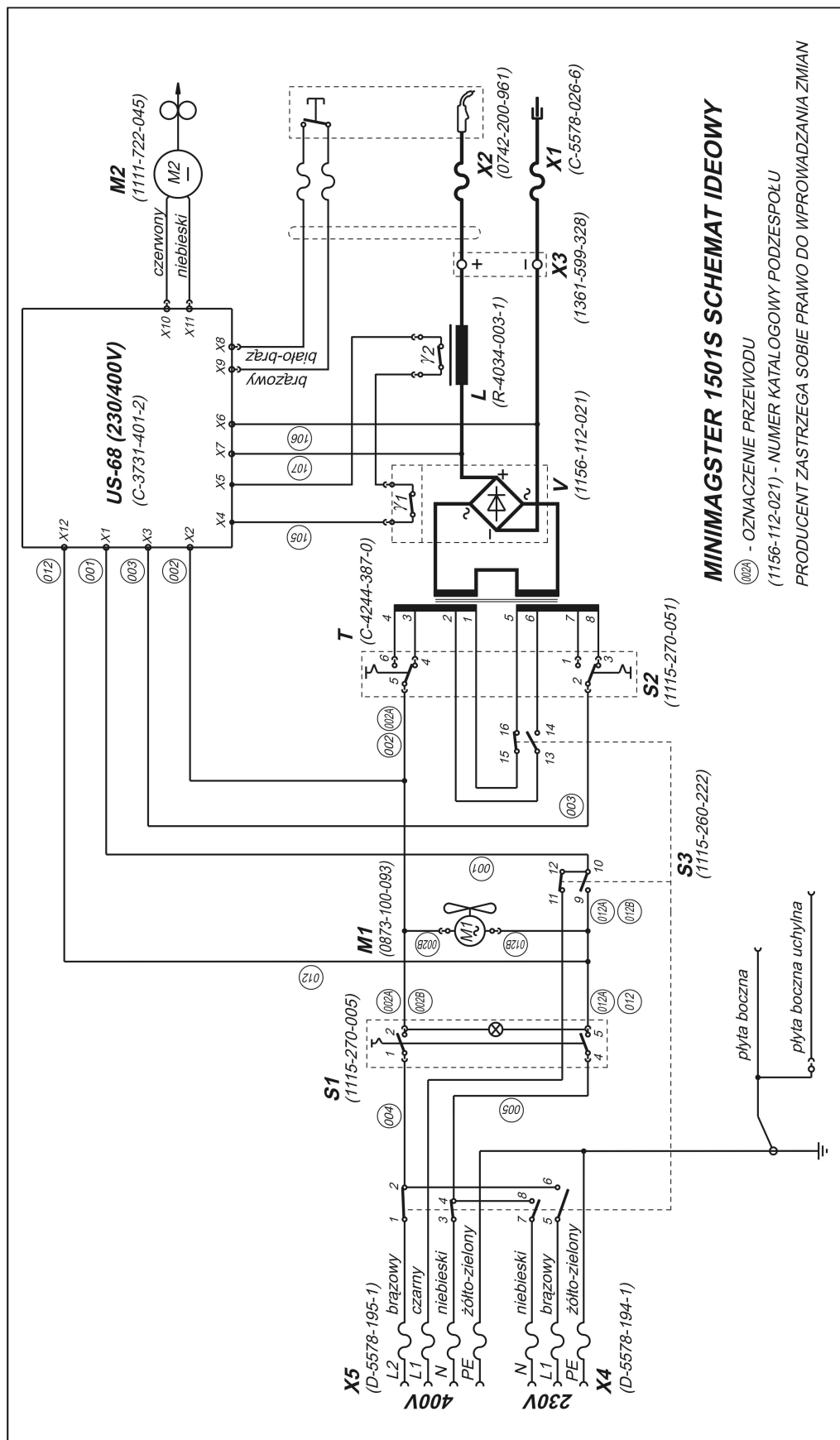
Electrical Schematic, Elektrische Schaltpläne, Schemat Elektryczny

MiniMagster 15001



Electrical Schematic, Elektrische Schaltpläne, Schemat Elektryczny

MiniMagster 15001S



Accessories, Zubehör, Akcesoria

Pos.	Description	Symbol	Index
1	Contact tip for solid wire $\phi = 0,6$ mm	140.0008	BP10000-1
2	Contact tip for solid wire $\phi = 0,8$ mm	140.0059	BP10000-2
3	Contact tip for flux cored wire $\phi = 0,9$ mm	140.D418	BP10027-1
4	Nozzle for solid wire dysza gazowa do drutu stalowego	145.D255	BP10034-1
5	Nozzle for flux cored wire	145.D258	BP10035-1

Pos	Beschreibung	Symbol	Ersatzteil-Nr.
1	Kontaktende für Stahldraht $\phi = 0,6$ mm	140.0008	BP10000-1
2	Kontaktende für Stahldraht $\phi = 0,8$ mm	140.0059	BP10000-2
3	Kontaktende für Kerndraht $\phi = 0,9$ mm	140.D418	BP10027-1
4	Gasdüse für Stahldraht	145.D255	BP10034-1
5	Gasdüse für Kerndraht mit Schutzschichten	145.D258	BP10035-1

Poz.	Nazwa części	Symbol	Indeks
1	końcówka kontaktowa do drutu stalowego $\phi = 0,6$ mm	140.0008	BP10000-1
2	końcówka kontaktowa do drutu stalowego $\phi = 0,8$ mm	140.0059	BP10000-2
3	końcówka kontaktowa do drutu rdzeniowego, samoosłonowego $\phi = 0,9$	140.D418	BP10027-1
4	dysza gazowa do drutu stalowego	145.D255	BP10034-1
5	dysza do drutu rdzeniowego, samoosłonowego	145.D258	BP10035-1

MANUAL REVISIONS

DO NOT PRINT THIS PAGE IN THE MANUAL.

REV 0:

- Beta phase Manual English / German / Polish.

PRINT THIS MANUAL ACCORDINGLY WITH THE PROCEDURE DT0052.