

# BORMANN®

# PRO



# BIW1300

028277

**EN** User Manual

v2.1

**EL** Οδηγίες Χρήσης

[WWW.BORMANNTOOLS.COM](http://WWW.BORMANNTOOLS.COM)



## Safety Warnings



**Warning:** Please read the follow safety warning before operation.



**All to defend and other**

**Ear cap shall be put on when welding, and very operation is also important during welding. So:**

1. The welding helmet, face shield and protective goggles shall be prepared, when in the working area at any time.
2. The appropriate face shield with filter and skin face shall be used to protect eyes, face, neck, and ears form electrical spark and arc ray. And the spectator should not watch the arc and keep rain sack away from the arc ray and splash.
3. The appropriate protective clothing, shoes and helmet shall be worn to protect from arc ray, sparing and splattering.
4. All the buttons shall oe done up to avoid the sparking and splattering.
5. The nonflammable partition and door curtain shall be used protect the other workers from electric ray and sparking.
6. The protective goggles shall be used when cleaning welding spatter.

### Fire and Burse

**The heat of frame and arc can cause fire So:**

1. Keep the flammable materials including wooden, cloth, wet fuel and gas fuel and so on away from the welding working area.
2. All the walls and floor in the working area should be untracked to avoid the smoldering and fire.
3. Ensure that all the working pieces are cleared before doing welding, and do not do weld on the sealed container to avoid burst.
4. The fire-fighting equipment shall be prepared near the welding working area.
5. Do not use the equipment overloading.
6. The fire monitor shall be used after welding.

### Electric shock

**Please do not use the welding source in the wet area to avoid any injure or death So:**

1. To ensure the source underpan and earthing system of input source are connected.
2. To ensure the working pieces and good electric are connected.
3. To ensure the working cable and working piece are connected.
4. To change the damaged or abrasion cable in time.
5. Keep dry, including cloth, working area, wire, welding torch, soldering turret and power supply.
6. Keep the body insulated from the work piece and ground.
7. The operator shall stand on a dry wooden board or insulating platform of rubble shoes when working in a sealed on moist area.
8. The dry and sealed glove snail be wore before turning on the power.
9. The power should be turned off before taking off the glove.

### Safely Warning

#### Electromagnetic field

**It can bring dangerous. So:**

1. The worker that the heart pacemaker imbedded shall do some consultation with the doctor before doing welding; because the electromagnetic field may disturb the normal work of have pacemaker.
2. The electromagnetic is unhealthful.
3. The worker shall take the following measures to down times exposing himself to the electromagnetic field:
  - (1) Put the electrode cause and work cable together, and also the tape can used if possible.
  - (2) Do not wind the welding touch cable and work cable round yourself.
  - (3) Put the welding torch cable and work cable on one side of yourself.
  - (4) Connect the work cable to the work piece, and make it to the welding area as nearly as possible.
  - (5) Make yourself away from welding source and cable as much as possible.

### Fog and gas

**The welding fog and gas can make the worker uncomfortable, on hunted, especially In the limited icescape, so do not breathe the fog and gas. So:**

1. The aerator natural on mechanical shall be prepared in the working area. Do not do welding on the following metals (galvanized, seed, stainless steel, copper, zinc, read, beryllium or calcium), and also do not breathe the welding fog and gas in.
2. Does not welding near the degreasing or spraying operation to avoid the poisonous gas phosgene or other imitates gas.
3. If you feel little imitate to the eyes, nose or throat. You shall stop welding and perfect the aerator. And you should stop welding at once if feeling comfortlessness.

### Equipment maintenance

**The wrong or inappropriate equipment maintenance can cause injury or death. So:**

1. The licensed people can do assembly, maintenance and some other operation.
2. The power source shall be turned off when any maintenance work in the power source needed.
3. Ensure that the cable, earth wire, connector, main lead and power supply are in the normal work.
4. Do not abuse equipment and firing.
5. Keep the safe equipment and cabinet dos shall in peace and good condition.
6. Do not change any equipment.

The sign used in the manual means: take care! On guard! Involve your personal safety.



**DANGER!** Means sudden danger: It can get people injured or dead if it is inevitable.



**WARNING!** Means potential danger, it also get people injured or dead.



**CAUTION!** Means danger, it can get people injured

**OVERVIEW**



\* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

\* Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

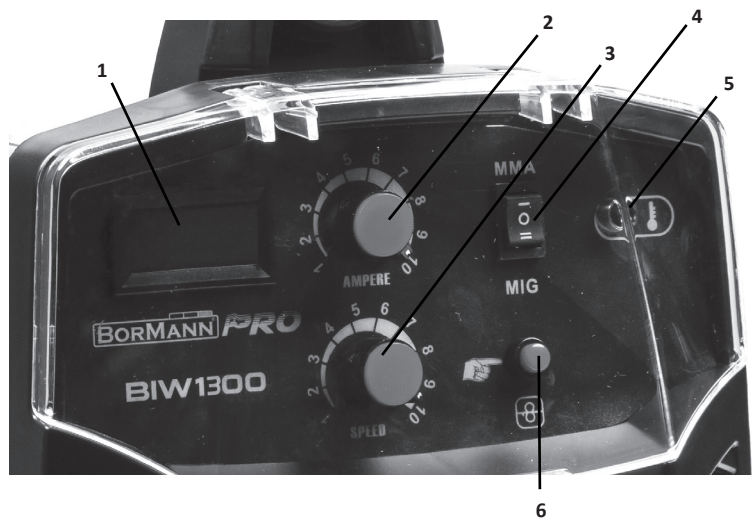
\* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection, repair or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

Technical Data	
Rated input voltage	230v/50hz
Rated input capacity	5.2KVA
MIG Current Range	50-160A
MMA Current Range	20-140A
Rated Duty	45%
Power factor	0.85
Degree of protection	IP21S
Flux wire size	0.6/0.8mm

No	Description	No	Description
1	LED Display	6	Current overload light
2	Carry Handle	7	Wire speed control knob
3	Ampere control knob	8	Electrode Holder connection
4	MMA/MIG switch	9	Earth Clamp connection
5	Thermal overload light	10	Mig Torch connection

**THE CONTROL PANEL**

1. **Led display**
2. **Wire speed control knob.** As a general rule, a higher current requires a higher wire speed
3. **Ampere control knob**
4. **MIG/MMA switch.** This switch between MIG function and MMA function when welding requested
5. **Thermal overload light.** If the duty cycle is exceeded as a result of welding too long with a high current, the yellow overload light will illuminate and the welder will turn off. When the welder has cooled down (approx. 5 to 10 minutes), the power will be restored and welding can recommence.
6. **Current overload light.**

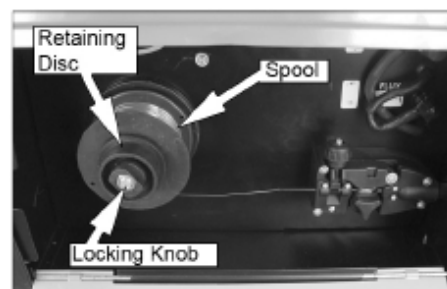


## MOUNTING THE WELDING WIRE SPOOL

**WARNING:** Ensure that the welder is not connected to the mains supply.

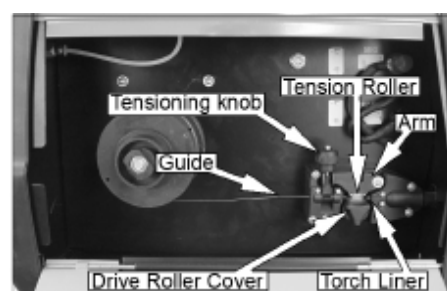
**NOTE:** Spools of welding wire are available from your dealer.

1. Open the side panel, by pushing the latch down and allowing the side panel to drop down.
2. Remove the locking knob and retaining disc.
3. Place the spool of welding wire (not supplied) over the spindle so that it sits on the spring.
  - Do not release the tension on the wire as it will unravel causing feeding problems later.
  - The wire will feed off the spool anticlockwise from the bottom of the reel.
  - The spool must be fitted with the correct orientation otherwise it will not feed correctly.



## SETTING THE DRIVE ROLLER SIZE

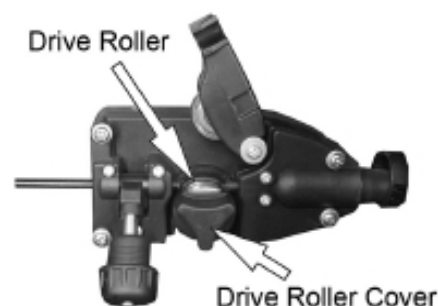
1. Loosen the tensioning knob and pivot it towards you.
2. Lift up the arm.
3. Take hold of the triangular knob on the drive roller cover and rotate it 90° anticlockwise to release it.
4. Pull the roller retainer off the drive spindle to reveal the roller.
5. Pull the roller off the drive spindle.
  - The groove size is stamped on the corresponding side of the roller. Select the groove size according to the size of the wire you are using and put the roller back on the spindle with your chosen side facing you.
6. Replace the drive roller cover back onto the drive spindle with the opening facing right.
7. Ensure that the flanges at the base of the drive roller cover, seat fully into the circular recess in the main moulding and then rotate the drive roller cover through 90° to lock it in place.



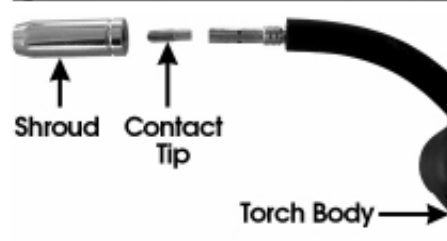
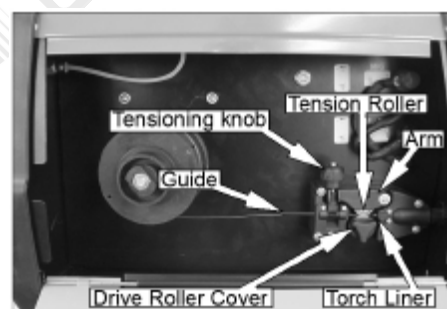
## THREADING THE WIRE

**IMPORTANT:** Do not release the tension on the wire as it will unravel causing feeding problems later.

1. Pull out the end of the wire from the spool, taking care not to release the tension.
    - We recommend you cut off and discard the first 10 cm of wire from the spool to avoid burrs and then straighten the next 15 cm of wire to help with feeding.
  2. Loosen the tension knob and pivot it towards you.
  3. Lift up the arm.
  4. Pass the wire through the guide, over the drive roller and into the torch liner.
    - Push about 10-15 cm into the torch liner.
  5. Lower the arm and replace the tensioning knob.
    - Tighten the tensioning knob sufficiently to hold firmly, but do not fully tighten.
- NOTE:** Correct tension will allow the wire to feed into the torch liner smoothly, but will allow the drive roller to slip in the event of a blockage.



6. Close the side panel of the welder.
7. Pull off the torch shroud with a twisting movement, then unscrew the contact tip.
8. Connect the welder to the power supply and switch ON.
9. Set the 'WIRE FEED' rotary control on the front panel to position 7 or 8 and squeeze the trigger on the torch body.
  - The wire will feed through the hose until it appears at the torch tip.
  - Ensuring the hose is free from kinks during this process will assist the wire in its passage through the hose liner.
10. Release the trigger and switch off the welder and disconnect the machine from the mains supply.
11. Refit the appropriate size contact tip (0.8 mm is supplied fitted\*) to suit your wire. the replace the shroud.
  - A spare 1.0 mm tip is supplied loose and should be used when using 0.9 mm flux cored wire the contact tip and shroud.\*
12. Trim the welding wire so that it protrudes no more than 5 mm from the end of the contact tip.



\*Not included with all models.



## MIG WELDING PRINCIPLES

MIG (Metal Inert Gas) welding allows you to fuse together two similar metals without altering the properties of the metal. A consumable wire electrode is continuously fed through the welding torch that is fitted with a concentric gas nozzle. The wire is connected to a high voltage supply which creates an electric arc between the electrode (the wire) and the workpiece. The arc is used to create the required heat to turn the metal into a molten state. The wire is used as both the electrode and as a filler.

The gas is used to prevent oxidation and to shield the arc and the weld from atmospheric contamination. The choice of gas is dependent upon the material being welded.

Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )	For Mild Steel
CO <sub>2</sub> /Argon Mix	For thin metal sheets-Mild Steel / Stainless steel*

\*Under certain conditions

When using the welder in a gasless configuration the shielding gas is created from the flux within the welding wire. When using the welder outside, you may need to erect a wind break to make sure the shielding gas is not blown away, thereby leaving a poor quality weld.

### GAS/NO-GAS SELECTION

The welder can be configured to weld, with or without a gas supply according to the type of welding wire being used.

- Solid core (With Gas)
- Flux Core (No Gas)

### WELDING WITH GAS

1. If using solid wire, connect the terminal as shown.
- The earth cable (Thicker Lead) should be connected to the negative (Black) terminal.
- The cable from torch (Thinner Lead) should be connected to the positive (Red) terminal.

### CONNECTING THE GAS SUPPLY

2. Connect a bottled gas supply to the small tube at the back of the welder.

### WELDING WITHOUT GAS

1. If using flux cored wire, connect the terminal as shown.
- The earth cable (Thicker Lead) should be connected to the positive (Red) terminal.
- The cable from torch (Thinner Lead) should be connected to the Negative (Black) terminal

### OPERATING THE WELDER

#### PREPARING THE WORKPIECE

The area being welded should be perfectly clean. Any coating, plating or corrosion must be removed, otherwise a good weld will be impossible to achieve. Attach the earth clamp to the workpiece as close to the point of weld as possible, without it being intrusive.

#### OPERATION

1. With the welding current set and the wire trimmed, set the wire feed control to 6.
2. Plug the machine into the mains supply and switch ON the machine.
3. Cover your face with a welding mask or welding helmet.
- This is essential.
4. Lower the torch to the workpiece with one hand and approach the work with the torch tip at an angle of about 35° and pull the torch trigger fully.
- As the wire touches the workpiece, an arc will be struck.
5. In order to produce a satisfactory weld, the controls may be fine tuned as required. This will come with practice.

**NOTE:** MIG welding is an acquired skill, it is strongly advised that, if you are not fully familiar with this type of welding, you practice on a piece of material with the same characteristics as your workpiece, until you are satisfied with the result, and you have fine tuned your welder to produce a satisfactory weld.

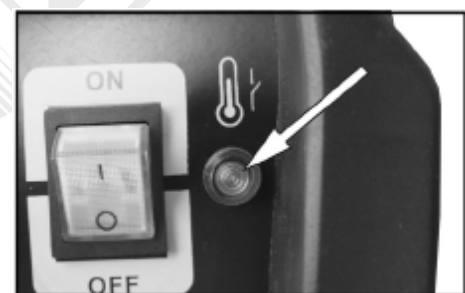
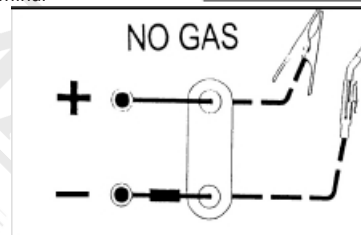
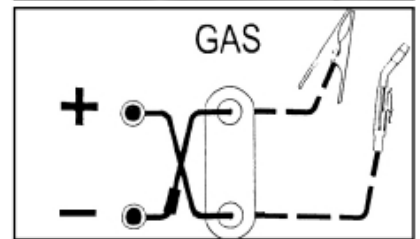
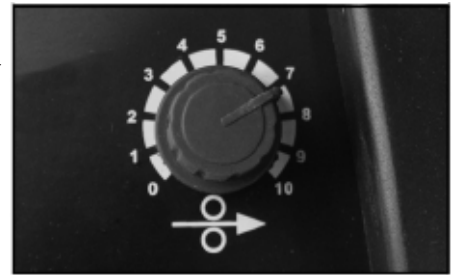
**NOTE:** One of the problems experienced with novice welders, is the welding wire sticking to the contact tip. This is as a result of the wire feed speed being too slow. It is always better therefore to start with too high a speed, and back off slightly, to avoid the possibility of the wire welding itself to the tip. This is the reason position 6 is recommended for start up.

**NOTE:** The Wire Feed control is for fine tuning the wire speed. The speed of wire delivery will increase automatically as the current is increased. Therefore, once the ideal speed is achieved by fine tuning, it should not be necessary to adjust this control when the welding current is changed.

**NOTE:** Listen to the sound made. An irregular crackling sound denotes too high a wire speed. Decrease the speed until a regular, strong buzzing sound is heard.

#### THERMAL OVERLOAD

The 'Thermal Overload' shuts off the welder when it becomes too hot, due to the duty cycle being exceeded. This is to prevent any damage to the machine. When this occurs, the warning lamp shown will glow (amber). Allow the welder to cool, until the amber light extinguishes before resuming work.



## Οδηγίες ασφαλούς χρήσης



**Προειδοποίηση:** Διαβάστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις ασφαλείας πριν από τη λειτουργία.



**Φοράτε ειδικά προστατευτικά μέσα ασφαλείας – προστασίας κατά την διάρκεια λειτουργίας του μηχανήματος (Μάσκα, γυαλιά, γάντια, υποδήματα και ακουστικά προστασίας).**

1. Για την προστασία των ματιών, του προσώπου, του λαιμού και των αυτιών σας από τον σπινθηρισμό που δημιουργείται από το ηλεκτρικό τόξο θα πρέπει να χρησιμοποιείται η κατάλληλη μάσκα προστασίας με φίλτρο. Σε περίπτωση που κάποιος τρίτος είναι αναγκαίο να παρακολουθεί την διαδικασία θα πρέπει να φοράει και αυτός μια κατάλληλη μάσκα.
2. Φοράτε τον κατάλληλο ρουχισμό για να προστατευτείτε από τους σπινθήρες και τον τραυματισμό που προκαλούν εάν έρθουν σε επαφή με το δέρμα σας. Φοράτε ειδικά προστατευτικά μέσα ασφαλείας – προστασίας κατά την διάρκεια λειτουργίας του μηχανήματος (Μάσκα, γυαλιά, γάντια, υποδήματα και ακουστικά προστασίας).
3. Κουμπώστε όλα τα κουμπιά του ρουχισμού σας έτσι ώστε να προστατευτείτε από τους σπινθήρες.
4. Ενα μη εύφλεκτο χώρισμα και μια ειδική άκαυστη κουρτίνα προστασίας πρέπει να τοποθετηθούν για την προστασία των τρίτων από την λάμψη του ηλεκτρικού τόξου και τους σπινθήρες.
5. Χρησιμοποιήστε γυαλιά ασφαλείας και στον καθαρισμό της τσιμπίδα.

### Προσοχή κίνδυνος ανάφλεξης

**Η υψηλή θερμοκρασία που παράγεται κατά την διάρκεια της εργασίας μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη.**

1. Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά, όπως το ξύλο, τα υφάσματα, τα υγρά καύσιμα, τα αέρια κτλ. μακριά από την περιοχή εργασίας συγκόλλησης.
2. Όλοι οι τοίχοι και το δάπεδο στην περιοχή εργασίας πρέπει να είναι ακάλυπτοι για να αποφευχθεί η πρόκληση φθοράς και η πιθανότητα εκδήλωσης φωτιάς.
3. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα τεμάχια εργασίας έχουν καθαριστεί πριν κάνετε τη συγκόλληση. Δεν επιτρέπεται η συγκόλληση σε σφραγισμένα δοχεία που εσωκλείουν πεπιεσμένα αέρια για να αποφύγετε την έκρηξη.
4. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός πρέπει να βρίσκεται κοντά στην περιοχή εργασίας συγκόλλησης και να είναι σε ετοιμότητα.
5. Μην υπερφορτώνετε τον εξοπλισμό.

### Ηλεκτροπληξία

**Μη χρησιμοποιείτε την πηγή συγκόλλησης σε περιοχές με υψηλά ποσοστά υγρασίας για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό ή θάνατο.**

1. Βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένο το σύστημα σύνδεσης και το σύστημα γείωσης της πηγής εισόδου.
2. Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα και όλα τα μέσα σύνδεσης είναι σωστά συνδεδεμένα.
3. Βεβαιωθείτε ότι είναι το καλώδιο του μηχανήματος είναι σωστά συνδεδεμένο με το τεμάχιο εργασίας.
4. Αντικαταστήστε άμεσα οποιοδήποτε καλώδιο έχει σημάδια εκτεταμένης φθοράς.
5. Διατηρήστε στεγνά, τυχόν υφάσματα, το χώρο εργασίας, τα καλώδια, την τσιμπίδα συγκόλλησης, το μηχανήμα και το τροφοδοτικό του.
6. Κρατήστε το σώμα σε απόσταση ασφαλείας από το από το κομμάτι εργασίας και τη γείωση.
7. Ο χειριστής πρέπει να στέκεται σε στεγνή ξύλινη επιφάνεια ή μονωτική πλατφόρμα κατά την εργασία σε εσωτερικό χώρο με υψηλά ποσοστά υγρασίας.
8. Φορέστε ειδικά γάντια προστασίας και βεβαιωθείτε ότι είναι στεγνά προτού ενεργοποιήσετε το μηχάνημα.
9. Αφαιρέστε τα γάντια μόνο αφού έχετε πρώτα απενεργοποιήσει το μηχάνημα και το έχετε αποσυνδέσει από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

### Ηλεκτρομαγνητικό πεδίο

1. Σε περίπτωση που ο χειριστής φέρει βηματοδότη πρέπει να ζητήσει τη συμβουλή του γιατρού του πριν κάνει τη συγκόλληση διότι το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο μπορεί να επηρεάσει την λειτουργία του.
2. Η έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία προκαλεί βλάβη στην υγεία.
3. Ο εργαζόμενος θα πρέπει να λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για να μειώσει τον χρόνο που εκτίθεται στο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο:
  - (1) Βάλτε το ηλεκτρόδιο και το καλώδιο εργασίας μαζί, και η ταινία μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν είναι δυνατόν.
  - (2) Μην τυλίγετε τα καλώδια του μηχανήματος γύρω από τον εαυτό σας.
  - (3) Βάλτε το καλώδιο του πυρήνα συγκόλλησης και το καλώδιο εργασίας στη μία πλευρά του εαυτού σας.
  - (4) Συνδέστε το καλώδιο εργασίας στο τεμάχιο εργασίας και το τοποθετήστε το όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή συγκόλλησης.
  - (5) Διατηρήστε μια απόσταση ασφαλείας από την πηγή και το καλώδιο συγκόλλησης.

### Αέρια και αναθυμιάσεις

**Τα αέρια και οι αναθυμιάσεις που δημιουργούνται κατά την συγκόλληση μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία σας.**

1. Βεβαιωθείτε πως ο χώρος εργασίας έχει επαρκή αερισμό ή ένα σύστημα εξαερισμού. Μην κάνετε συγκόλληση στα παρακάτω μέταλλα (γαλβανισμένα μέταλλα, ανοξείδωτος χάλυβας, χαλκός, ψευδάργυρος, βηρύλλιο ή ασβέστιο). Μην αναπνέετε τον καπνό και τις αναθυμιάσεις που δημιουργούνται κατά την συγκόλληση.
2. Μην κάνετε συγκολλήσεις κοντά σε συσκευές που εκτελούν ψεκασμό ή καθαρισμό για την αποφυγή πρόκλησης βλάβης της υγείας σας.
3. Αν νιώθετε ερεθισμό στα μάτια, τη μύτη ή τον λαιμό σας. Σταματήστε την διαδικασία συγκόλλησης και ενισχύστε τον εξαερισμό. Σε περίπτωση που νιώσετε αδιαθεσία, σταματήστε την εργασία αμέσως.

### Συντήρηση εξοπλισμού

**Η λανθασμένη ή ακατάλληλη συντήρηση του εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ακόμη και θάνατο.**

1. Οι διαδικασίες συντήρησης και επισκευής καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία για της οποίας απαιτούνται ειδικές γνώσεις θα πρέπει να πραγματοποιηθούν από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
2. Αποσυνδέστε το μηχάνημα από την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας όταν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες συντήρησης της πηγής τροφοδοσίας.
3. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια και τα εξαρτήματα σύνδεσης βρίσκονται σε καλή κατάσταση .
4. Προστατεύστε τον εξοπλισμό και κρατήστε τον σε καλή κατάσταση.
5. Φυλάξτε το μηχάνημα και τον εξοπλισμό σε ένα χώρο με χαμηλά ποσοστά υγρασίας, προστατευμένο από τις υψηλές θερμοκρασίες και μη προσβάσιμο από τα παιδιά.
6. Μην αντικαθιστάτε τμήματα του εξοπλισμού με άλλα τα οποία δεν εγκρίνονται από τον κατασκευαστή.

Τα σύμβολα – εικονογράμματα που εμφανίζονται στο εγχειρίδιο καθώς και στην επιφάνεια του εξοπλισμού επισημαίνουν καταστάσεις που απαιτούν την προσοχή σας.



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** Αντιστοιχεί σε μία κατάσταση η οποία θα προκαλέσει τραυματισμό ή ακόμη και θάνατο.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αντιστοιχεί σε μία κατάσταση η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ακόμη και θάνατο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αντιστοιχεί σε μία κατάσταση η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

### Περιγραφή βασικών τμημάτων

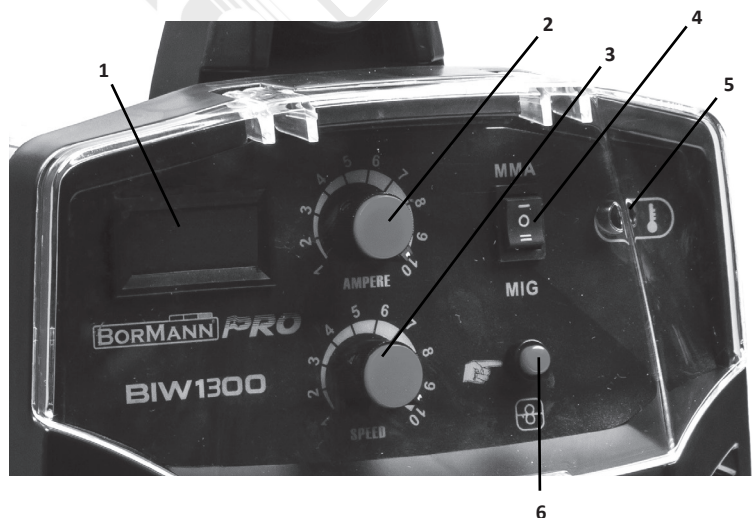


Τεχνικά Χαρακτηριστικά	
Τάση/Συχνότητα	230v/50hz
Ισχύς	5.2KVA
Ρεύμα συγκόλλησης MIG	50-160A
Ρεύμα συγκόλλησης MMA	20-140A
Κύκλος εργασίας	45%
Συντελεστής ισχύος	0.85
Βαθμός προστασίας	IP21S
Διάμετρος σύρματος	0.6/0.8mm

No	Περιγραφή	No	Περιγραφή
1	Οθόνη LED	6	Ενδεικτική λυχνία υπερφόρτωσης έντασης ρεύματος
2	Λαβή μεταφοράς	7	Κουμπί ελέγχου ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος
3	Κουμπί ελέγχου έντασης συγκόλλησης	8	Υποδοχή σύνδεσης ταμπίδας ηλεκτροδίου
4	Διακόπτης λειτουργίας MMA / MIG	9	Υποδοχή σύνδεσης ταμπίδας γείωσης
5	Ενδεικτική λυχνία θερμικής υπερφόρτωσης	10	Υποδοχή σύνδεσης ταμπίδας MIG

### Πρόσοψη ελέγχου

- 1. Οθόνη LED**
- 2. Κουμπί ελέγχου ταχύτητας σύρματος:** Κατά γενικό κανόνα, όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης απαιτείται υψηλότερη ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος.
- 3. Κουμπί ελέγχου έντασης συγκόλλησης**
- 4. Διακόπτης MIG / MMA:** Θέστε τον διακόπτη στην ανάλογη θέση για τις λειτουργίες MIG και MMA αντίστοιχα.
- 5. Ενδεικτική λυχνία θερμικής υπερφόρτωσης:** Εάν ξεπεραστεί ο κύκλος εργασίας ως αποτέλεσμα της παρατεταμένης διάρκειας συγκόλλησης με υψηλό ρεύμα, η λυχνία θερμικής υπερφόρτωσης θα ανάψει και το μηχάνημα θα απενεργοποιηθεί. Όταν το μηχάνημα έχει κρυώσει (περίπου 5 έως 10 λεπτά), η ισχύς θα αποκατασταθεί και η συγκόλληση μπορεί να ξαναρχίσει.
- 6. Ενδεικτική λυχνία υπερφόρτωσης έντασης ρεύματος**

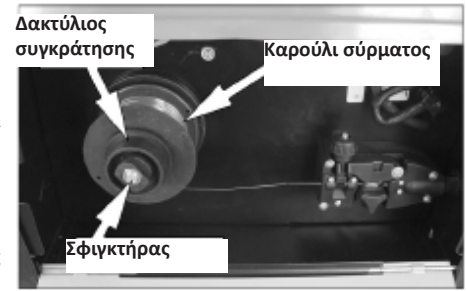


## Τοποθέτηση του καρουλιού σύρματος συγκόλλησης

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα δεν είναι συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος.

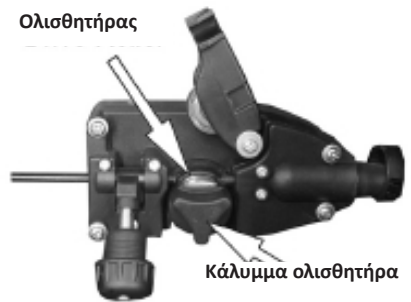
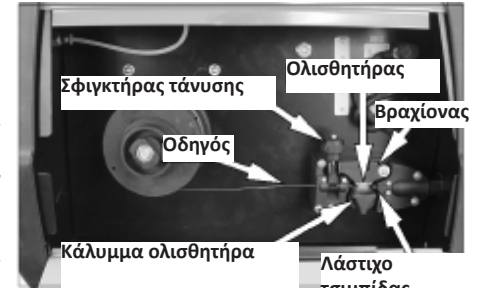
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μπορείτε να προμηθευτείτε καρούλια σύρματος συγκόλλησης από έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό μας.

1. Ανοίξτε το πλαϊνό κάλυμμα, πιέζοντας το μάνταλο προς τα κάτω και αφήνοντας το πλευρικό κάλυμμα να κατέβει.
  2. Αφαιρέστε τον σφιγκτήρα και τον δακτύλιο συγκράτησης.
  3. Τοποθετήστε το καρούλι του καλωδίου συγκόλλησης (δεν παρέχεται) πάνω από τον άξονα έτσι ώστε να κάθεται στο ελατήριο.
- Μην μειώνετε την τάση του σύρματος, καθώς θα ξεδιπλωθεί προκαλώντας προβλήματα τροφοδοσίας αργότερα.
  - Το σύρμα τροφοδοτείται από το κάτω μέρος του καρουλιού αριστερόστροφα.
  - Το καρούλι πρέπει να τοποθετηθεί με την σωστή κατεύθυνση, διαφορετικά δεν θα τροφοδοτεί σωστά.



## Ρύθμιση του συστήματος τροφοδοσίας σύρματος συγκόλλησης

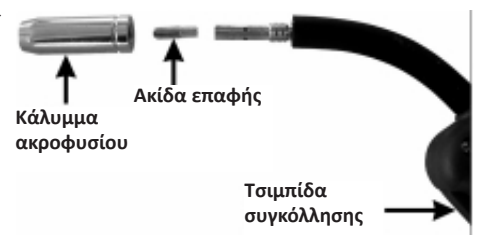
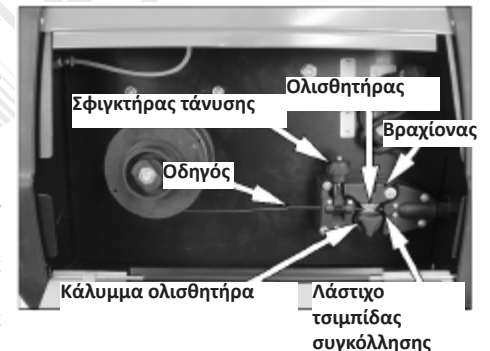
1. Ξεσφίξτε τον σφιγκτήρα τάσης και τραβήξτε τον προς το μέρος σας.
  2. Σηκώστε τον βραχίονα.
  3. Κρατήστε τον τριγωνικό σφιγκτήρα στο κάλυμμα του ολισθητήρα και περιστρέψτε το 90° αριστερόστροφα για να το απελευθερώσετε.
  4. Τραβήξτε το εξάρτημα συγκράτησης του ολισθητήρα από τον άξονα κίνησης για να αποκαλύψετε τον ολισθητήρα.
  5. Τραβήξτε τον ολισθητήρα από τον άξονα κίνησης.
- Το κάθε μέγεθος της αυλάκωσης βρίσκεται στην αντίστοιχη πλευρά του ολισθητήρα. Επιλέξτε το μέγεθος της αυλάκωσης ανάλογα με το μέγεθος του σύρματος που χρησιμοποιείτε και βάλτε τον ολισθητήρα πίσω στον άξονα με την πλευρά που έχετε επιλέξει να βρίσκεται προς το μέρος σας.
  - 6. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα πίσω στον άξονα κίνησης με το άνοιγμα στραμμένο προς τα δεξιά.
  - 7. Βεβαιωθείτε ότι οι φλάντζες στη βάση του καλύμματος του ολισθητήρα, εφαρμόζουν σωστά μέσα στην κυκλική εσοχή και στη συνέχεια, περιστρέψτε το κάλυμμα ολισθητήρα έως τις 90° για να το ασφαλίσετε στη θέση του.



## Συνδέοντας το σύρμα συγκόλλησης

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Μην μειώνετε την τάση του σύρματος, καθώς θα ξεδιπλωθεί προκαλώντας προβλήματα τροφοδοσίας αργότερα.

1. Τραβήξτε το άκρο του σύρματος από το καρούλι, προσέχοντας να μην ξετυλιχθεί (χαλαρώσει).
  - Σας συνιστούμε να κόψετε και να απορρίψετε τα πρώτα 10cm σύρματος από το καρούλι και στη συνέχεια ισώστε τα επόμενα 15cm σύρματος για να διευκολυνθείτε κατά την τροφοδοσία.
  2. Ξεσφίξτε τον σφιγκτήρα τάσης και τραβήξτε τον προς το μέρος σας.
  3. Σηκώστε τον βραχίονα.
  4. Περάστε το σύρμα μέσω του οδηγού, πάνω από τον ολισθητήρα και μέσα στο λάστιχο της τσιμπίδας συγκόλλησης.
  - Σπρώξτε περίπου 10-15cm σύρματος μέσα στο λάστιχο της τσιμπίδας συγκόλλησης.
  5. Κατεβάστε το βραχίονα και επαναφέρετε στην αρχική του θέση τον σφιγκτήρα τάσης.
  - Σφίξτε τον σφιγκτήρα τάσης επαρκώς ώστε να συγκρατείται σταθερά, αλλά μην τον σφίγγετε πλήρως.
- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η σωστή τάση θα επιτρέψει στο σύρμα να εισέλθει ομαλά στο λάστιχο της τσιμπίδας, αλλά θα επιτρέψει στον ολισθητήρα να περιστραφεί σε περίπτωση μπλοκαρίσματος.
6. Κλείστε το πλαϊνό κάλυμμα του μηχανήματος.
  7. Αφαιρέστε το κάλυμμα του ακροφυσίου περιστρέφοντάς το και ξεβιδώστε την ακίδα επαφής.
  8. Συνδέστε το μηχάνημα στην παροχή και ενεργοποιήστε το.
  9. Ρυθμίστε κατάλληλα το κουμπί ελέγχου ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος «WIRE FEED» (7) στην πρόσωση ελέγχου και πιέστε τη σκανδάλη της τσιμπίδας.
  - Το καλώδιο θα οδηγηθεί μέσω του εύκαμπτου σωλήνα μέχρι να εμφανιστεί στην ακίδα επαφής της τσιμπίδας συγκόλλησης.
  - Η διατήρηση του εύκαμπτου σωλήνα χωρίς στρεβλώσεις και στρέψεις κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας θα βοηθήσει το σύρμα να περάσει μέσα από το εσωτερικό του με μεγαλύτερη ευκολία
  10. Απελευθερώστε τη σκανδάλη, απενεργοποιήστε το μηχάνημα και αποσυνδέστε το από την παροχή ρεύματος.
  11. Επανατοποθετήστε την κατάλληλη ακίδα επαφής (παρέχεται τοποθετημένη 0,8mm\*) έτσι ώστε να ταιριάζει με τον τύπο και τις διαστάσεις του σύρματος, επανατοποθετήστε το κάλυμμα του ακροφυσίου.
  - Μια ξεχωριστή ακίδα επαφής 1,0mm παρέχεται μη τοποθετημένη και θα πρέπει να χρησιμοποιείται όταν χρησιμοποιείτε σύρμα 0,9mm και την αντίστοιχη ακίδα επαφής και κάλυμμα του ακροφυσίου.\*
  12. Κόψτε το σύρμα συγκόλλησης έτσι ώστε να προεξέχει έως 5mm από το άκρο της ακίδας επαφής.



\* Δεν παρέχεται για όλα τα μοντέλα.



## Βασικές οδηγίες συγκόλλησης MIG

Η συγκόλληση MIG (Metal Inert Gas) σας επιτρέπει να ενώσετε δύο παρόμοια μέταλλα χωρίς να αλλάξετε τις ιδιότητες του μετάλλου. Ενα αναλώσιμο σύρμα συγκόλλησης τροφοδοτείται συνεχώς μέσω της τσιμπιδας συγκόλλησης που είναι εφοδιασμένος με ένα ομόκεντρο ακροφύσιο αερίου. Το σύρμα συνδέεται με παροχή υψηλής τάσης η οποία δημιουργεί ένα ηλεκτρικό τόξο μεταξύ του ηλεκτροδίου (του σύρματος) και του τεμαχίου εργασίας. Το τόξο χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της απαιτούμενης θερμότητας η οποία θα λιώσει το μέταλλο. Το σύρμα χρησιμοποιείται τόσο ως ηλεκτρόδιο όσο και ως μέσο κάλυψης των εσοχών και ανωμαλιών των επιφανειών. Το αέριο χρησιμοποιείται για την πρόληψη της οξείδωσης και για την προστασία του τόξου και της συγκόλλησης από ατμοσφαιρική μόλυνση. Η επιλογή του αερίου εξαρτάται από το υλικό που συγκολλάται.

Διοξείδιο του άνθρακα (CO <sub>2</sub> )	Για μαλακά μέταλλα
CO <sub>2</sub> / μείγμα Argon	Για λεπτά φύλλα μέταλλο / ανοξείδωτο ατσάλι*

\*Υπό ορισμένες συνθήκες.

Κατά τη χρήση του μηχανήματος σε λειτουργία χωρίς αέριο το αέριο θωράκισης δημιουργείται από υλικό που εμπεριέχεται στο σύρμα συγκόλλησης. Όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα σε εξωτερικούς χώρους, ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε κάλυμμα προστασίας από τον άνεμο για να βεβαιωθείτε ότι το αέριο θωράκισης δεν απομακρύνεται, μειώνοντας την ποιότητα συγκόλλησης.

### Επιλογή λειτουργίας με αέριο / χωρίς αέριο

Το μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συγκόλληση, με ή χωρίς παροχή αερίου ανάλογα με τον τύπο του σύρματος συγκόλλησης που χρησιμοποιείται και των απαιτήσεων της εκάστοτε εργασίας.

- Σύρμα συγκόλλησης συμπαγές (με αέριο)
- Σύρμα συγκόλλησης με flux (Χωρίς αέριο)

### Συγκόλληση με αέριο

1. Εάν χρησιμοποιείτε συμπαγές σύρμα, συνδέστε τους ακροδέκτες σύμφωνα με την εικόνα.
  - Το καλώδιο της τσιμπιδας γείωσης (καλώδιο μεγαλύτερης διατομής) πρέπει να συνδεθεί στον αρνητικό (μαύρο) ακροδέκτη.
  - Το καλώδιο της τσιμπιδας συγκόλλησης (καλώδιο μικρότερης διατομής) πρέπει να συνδεθεί στον θετικό (κόκκινο) ακροδέκτη.

### Σύνδεση του αερίου

2. Συνδέστε μια παροχή εμφιαλωμένου αερίου στο μικρό σωλήνα (αναμονή) που βρίσκεται στο πίσω μέρος του μηχανήματος.

### Συγκόλληση χωρίς αέριο

1. Εάν χρησιμοποιείτε σύρμα με flux, συνδέστε τον ακροδέκτη σύμφωνα με την εικόνα.
  - Το καλώδιο της τσιμπιδας γείωσης (καλώδιο μεγαλύτερης διατομής) πρέπει να συνδεθεί στον θετικό (κόκκινο) ακροδέκτη.
  - Το καλώδιο της τσιμπιδας συγκόλλησης (καλώδιο μικρότερης διατομής) πρέπει να συνδεθεί στον αρνητικό (μαύρο) ακροδέκτη

### Οδηγίες λειτουργίας

#### Προετοιμασία του τεμαχίου εργασίας

Οι επιφάνειες που συγκολλούνται πρέπει να είναι απόλυτα καθαρές. Οποιαδήποτε επίστρωση, επένδυση ή διάβρωση πρέπει να αφαιρεθεί, διαφορετικά δεν θα είναι δυνατή η επίτευξη καλής συγκόλλησης. Συνδέστε την τσιμπίδα της γείωσης στο τεμάχιο εργασίας όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο συγκόλλησης, χωρίς όμως να εμποδίζει κατά την διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

#### Περιγραφή βασικής λειτουργίας

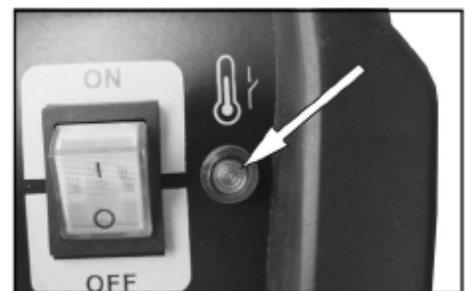
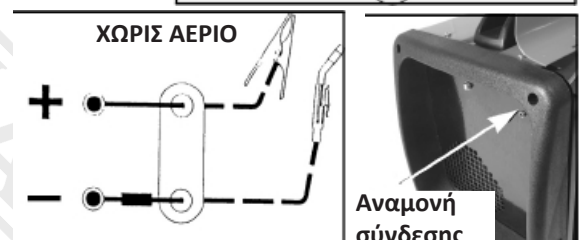
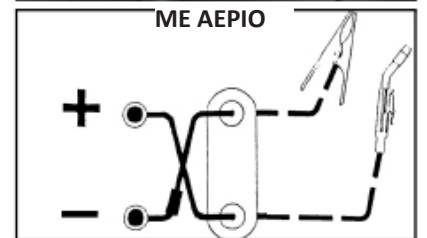
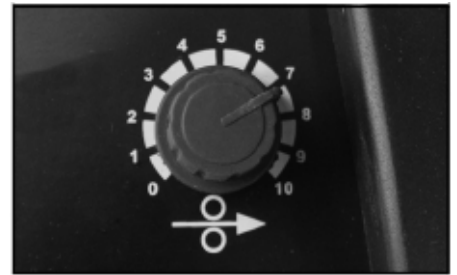
1. Αφού ρυθμίσετε την ένταση του ρεύματος συγκόλλησης και κόψετε το προεξέχον σύρμα στο σωστό μήκος, ρυθμίστε το κουμπί ελέγχου ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος στο 6.
2. Συνδέστε το μηχάνημα στην παροχή ρεύματος και ενεργοποιήστε το μηχάνημα.
3. Είναι άκρως απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε μια μάσκα συγκόλλησης ή ένα κράνος συγκόλλησης για να καλύψετε το πρόσωπό σας.
4. Πλησιάστε την τσιμπίδα συγκόλλησης στο τεμάχιο εργασίας χρησιμοποιώντας το ένα χέρι με την ακίδα επαφής να βρίσκεται υπό γωνία περίπου 35° και πιέστε πλήρως τη σκανδάλη της τσιμπιδας.
  - Καθώς το σύρμα αγγίζει το τεμάχιο εργασίας, θα δημιουργείται ηλεκτρικό τόξο.
5. Για να έχετε ικανοποιητική ποιότητα απόδοσης συγκόλλησης, θα πρέπει να ρυθμίσετε το μηχάνημα μέσω των διαθέσιμων χειριστηρίων και εξαρτημάτων όσο το δυνατόν καταλληλότερα για την εκάστοτε εργασία. Η διαδικασία ρύθμισης θα γίνεται με μεγαλύτερη ευκολία καθώς αυξάνεται η εμπειρία σας.
 

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η συγκόλληση MIG είναι μια επίκτητη ικανότητα, συνιστάται ιδιαίτερα ότι, εάν δεν είστε εξοικειωμένοι με αυτόν τον τύπο συγκόλλησης, εξασκηθείτε πρώτα σε ένα κομμάτι υλικού με τα ίδια χαρακτηριστικά με το κομμάτι εργασίας σας, έως ότου είστε ικανοποιημένοι με το αποτέλεσμα, και έχετε ρυθμίσει καλά το μηχάνημά σας για να πραγματοποιείτε μια ικανοποιητική συγκόλληση.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ενα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αρχάριοι συγκολλητές, είναι το σύρμα συγκόλλησης που κολλά στην ακίδα επαφής. Αυτό οφείλεται στο ότι η ταχύτητα τροφοδοσίας του σύρματος είναι πολύ αργή. Συνεπώς, είναι πάντα καλύτερο να ξεκινήσετε με πολύ υψηλή ταχύτητα και έπειτα να την μειώσετε ελάχιστα, για να αποφύγετε την πιθανότητα συγκόλλησης του σύρματος στην ίδια την ακίδα επαφής. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο συνιστάται η θέση 6 κατά την έναρξη της διαδικασίας.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το κουμπί ελέγχου ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος χρησιμοποιείται για την ακριβή ρύθμιση της ταχύτητας τροφοδοσίας του σύρματος συγκόλλησης. Η ταχύτητα τροφοδοσίας θα αυξηθεί αυτόματα καθώς αυξάνεται η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης. Ως εκ τούτου, μόλις επιτευχθεί η ιδανική ταχύτητα με μικρορύθμιση, δεν είναι απαραίτητο να ρυθμιστεί ξανά όταν αλλάζει η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Δώστε προσοχή στον ήχο που παράγεται κατά την διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης. Ενας ασυνήθιστος διακεκομμένος ήχος υποδηλώνει πολύ υψηλή ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος. Μειώστε την ταχύτητα έως ότου παράγεται ένας κανονικός, δυνατός ήχος.



**Θερμική υπερφόρτωση**

Το σύστημα προστασίας από «Θερμική Υπερφόρτωση» απενεργοποιεί το μηχάνημα αυτόματα, όταν ζεσταθεί πολύ, λόγω της υπέρβασης του κύκλου εργασίας. Αυτό γίνεται για να αποφευχθεί οποιαδήποτε πρόκληση βλάβης στο μηχάνημα.

Όταν συμβεί αυτό, η αντίστοιχη προειδοποιητική λυχνία θα ανάψει (πορτοκαλί χρώμα). Αφήστε τον μηχανήμα να κρυώσει, έως ότου σβήσει η πορτοκαλί λυχνία πριν ξαναρχίσετε την διαδικασία συγκόλλησης.

\*Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφάλειας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

\* Λάβετε υπόψη ότι ο εξοπλισμός μας δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές εφαρμογές. Η εγγύησή μας θα ακυρωθεί αν το προϊόν χρησιμοποιείται σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές επιχειρήσεις ή για ανάλογους σκοπούς.

\* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.



