

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ	PM-IMG-220L-PRO	
Μέθοδος συγκόλλησης	MIG/MAG	MMA
ΙΣΧΥΣ	230V / 50Hz	
Κατανάλωση ενέργειας	6,1kVA	5,8kVa
Εύρος ρεύματος συγκόλλησης	40-220A	20-170A
Εύρος τάσης συγκόλλησης	16-25V	-
Ρεύμα συγκόλλησης 100% κύκλος λειτουργίας	170A	132A
Ρεύμα συγκόλλησης κύκλος λειτουργίας 60%	220A	170A
Τροφοδότης καλωδίων	Wewnętrzny	-
Διάμετρος καλωδίου / ηλεκτροδίου	0.6 / 0.8 / 1.0 mm	2,5 – 4 mm
Κατηγορία μόνωσης	F	
βαθμός προστασίας	IP21S	
Βάρος	12 kg	

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

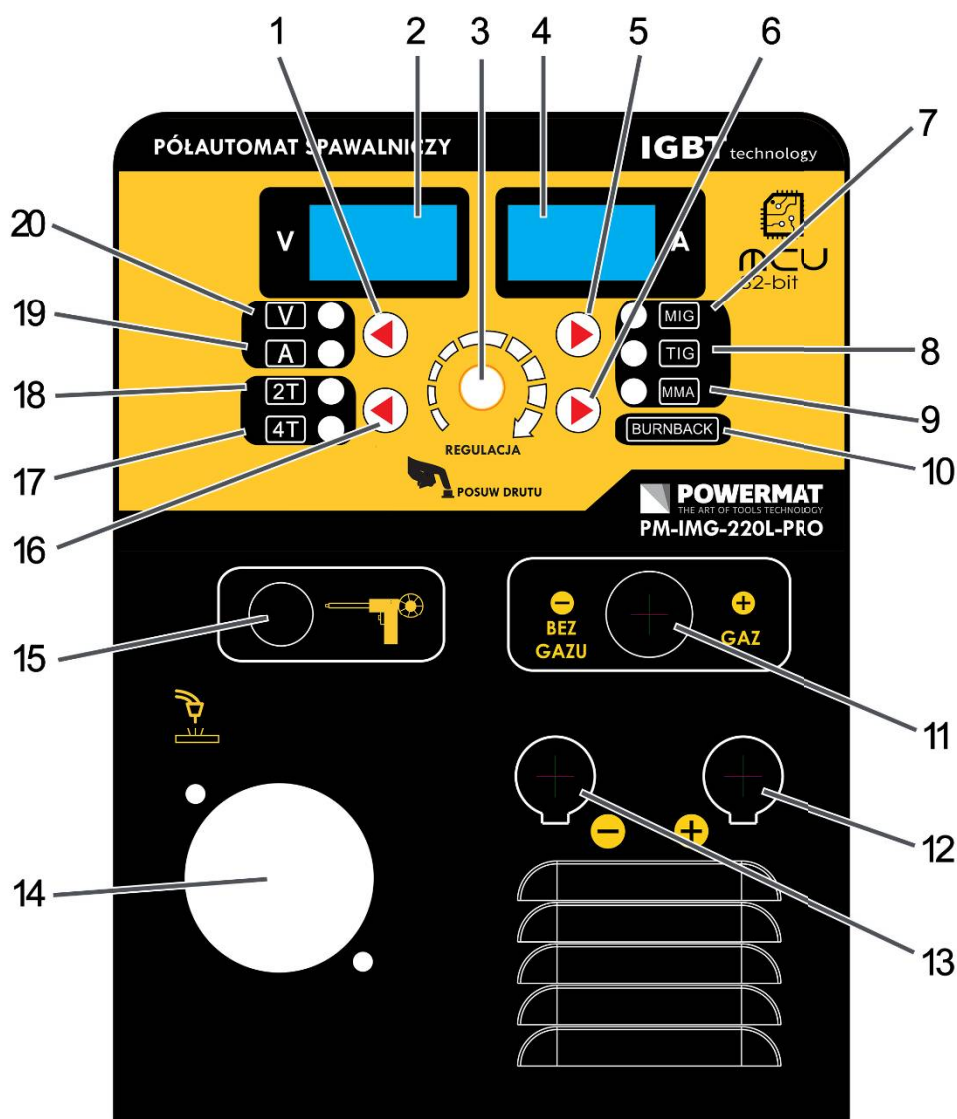
Πριν ξεκινήσετε την εργασία, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας. Φυλάξτε το για μελλοντική αναφορά. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από τη μη τήρηση αυτών των οδηγιών.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος προκύπτει κατά την εκτέλεση των ακόλουθων απαγορευμένων δραστηριοτήτων:

- α) Χρήση της μηχανής συγκόλλησης για σκοπούς άλλους από αυτούς που περιγράφονται στο εγχειρίδιο.
- β) Η μηχανή συγκόλλησης χρησιμοποιείται από άτομα που δεν γνωρίζουν το εγχειρίδιο.
- γ) Χρήση του συγκολλητή χωρίς κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και υποδήματα για την προστασία του χειριστή.
- δ) Η χρήση της συσκευής από άτομα υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ή άλλων μεθυστικών ουσιών. Και επίσης από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή χωρίς εμπειρία ή γνώση στη χρήση τέτοιων συσκευών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

ΠΡΟΣΟΨΗ



1.	Διακόπτης ρύθμισης βολτόμετρου / αμπερόμετρου	11.	Συνδετήρας καλωδίου πόλωσης
2.	Βολτόμετρο(MIG)	12.	Υποδοχή πόλωσης (+)
3.	Κουμπί ελέγχου (τροφοδοσία καλωδίων)	13.	Υποδοχή πόλωσης (-)
4.	Αμπεριόμετρο	14.	Πρίζα πιστόλι συγκόλλησης MIG / MAG
5.	Διακόπτης επιλογής μεθόδου συγκόλλησης	15.	Υποδοχή ελέγχου όπλου με ενσωματωμένο τροφοδότη καλωδίων (SPOOL GUN)
6.	Εναλλαγή για τη λειτουργία δωρεάν εξαίμησης καλωδίων	16.	Διακόπτης χρόνου συγκόλλησης (2T / 4T)
7.	LED διαδικασίας συγκόλλησης (MIG)	17.	LED για λειτουργία χρόνου συγκόλλησης 4T
8.	LED διαδικασίας συγκόλλησης (TIG)	18.	2T LED χρόνου συγκόλλησης
9.	LED διαδικασίας συγκόλλησης (MMA)	19.	Δίοδος ρύθμισης αμπερόμετρου
10.	Ρύθμιση της ελεύθερης πρίζας	20.	Δίοδος ρύθμισης βολτόμετρου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Στην οθόνη εμφανίζεται το ρεύμα συγκόλλησης (όταν χτυπηθεί το τόξο, δείχνει την πραγματική τιμή).
 2. Η λυχνία υπερθέρμανσης (OC) ανάβει όταν η συσκευή υπερθερμανθεί. Σε αυτήν την περίπτωση, περιμένετε να κρυώσει η συσκευή πριν συνεχίσετε να λειτουργεί.
 3. Διακόπτης λειτουργίας συγκόλλησης MIG / MMA / TIG-LIFT.
 4. Η λυχνία LED τροφοδοσίας δείχνει τη συσκευή.
 5. Κουμπί ελέγχου ρεύματος συγκόλλησης σε λειτουργία MMA (ηλεκτρόδιο).
 6. Εάν πατήσετε και κρατήσετε πατημένο το κουμπί, θα αυξηθεί προσωρινά η ταχύτητα τροφοδοσίας καλωδίου στη μέγιστη τιμή. Όταν πατηθεί το κουμπί, ο τροφοδότης καλωδίων τροφοδοτεί το καλώδιο συγκόλλησης με τη μέγιστη ταχύτητα.
 7. Η ρύθμιση της τάσης συγκόλλησης στη λειτουργία IMG (καλώδιο) γίνεται με το κουμπί στον μπροστινό πίνακα. Συνήθως αρκεί η τιμή σε αυτό το κουμπί να είναι ίση με την τιμή που έχει οριστεί στο κουμπί ελέγχου ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος. Όσο υψηλότερη είναι η τάση, τόσο μεγαλύτερο είναι το τόξο, το οποίο οδηγεί σε μικρότερο βάθος σύντηξης και ευρύτερη επιφάνεια συγκόλλησης. Η υπερβολική ένταση αυξάνει το πιτσίλισμα, το πορώδες, τον κίνδυνο χαμηλότερων τιμών και κολλήσεων. Η πολύ μικρή τάση μπορεί να κάνει τη διαδικασία ασταθή.
 8. Η ταχύτητα τροφοδοσίας του σύρματος συγκόλλησης ρυθμίζεται περιστρέφοντας το κουμπί. Με δεδομένη τιμή της τάσης τόξου, η ταχύτητα τροφοδοσίας καλωδίων πρέπει να ρυθμίζεται έτσι ώστε η τήξη του να έχει σταθερή πορεία.
 9. Εμφανίζει το ρεύμα συγκόλλησης (MIG)
 10. Συνδετήρας θετικής πολικότητας (+), για να εφαρμόσετε την πολικότητα στην υποδοχή, συνδέστε το βύσμα καλωδίου πόλωσης (βλ. 13).
 11. Υποδοχή αρνητικής πολικότητας (-), συνδέστε το φισ καλωδίου πόλωσης στην υποδοχή για να εφαρμόσετε πολικότητα (βλ. 13).
 12. Συνδετήρας πιστολιού συγκόλλησης MIG (για σύνδεση κατά τη συγκόλληση MIG)
 13. ΣΗΜΕΙΩΣΗ Υποδοχή πόλωσης
- Στην περίπτωση συγκόλλησης αερίου (MIG), συνδέστε τη φίσσα πόλωσης στην υποδοχή πόλου (+) και τη βάση μάζας στην υποδοχή (-).
- β. Σε περίπτωση συγκόλλησης με καλώδιο αυτο-θωράκισης (MIG), συνδέστε τη φίσσα πόλωσης στην υποδοχή πόλου (-) και τη βάση μάζας στην υποδοχή (+)

Εγκατάσταση του καλωδίου συγκόλλησης

1. Πριν εγκαταστήσετε το πηνίο σύρματος, βεβαιωθείτε ότι τα ρολά της μονάδας κίνησης αντιστοιχούν στον τύπο και τη διάμετρο του καλωδίου συγκόλλησης που θα εισαχθεί. Τα ρολά με αυλάκι V αντιστοιχούν σε χαλύβδινα σύρματα, ενώ τα ρολά σχήματος U αντιστοιχούν σε σύρματα αλουμινίου.
2. Βάλτε το καρούλι με σύρμα στη θήκη του πηνίου, βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση ξετυλίγματος του καρουλιού είναι προς την κατεύθυνση της τροφοδοσίας του καλωδίου.
3. Σφίξτε το παξιμάδι στο σώμα του πηνίου.
4. Ξετυλίξτε το άκρο του καλωδίου στο καρούλι, αρχειοθετήστε το άκρο έτσι ώστε να μην είναι αιχμηρό και να μην καταστρέψει τα εσωτερικά μέρη της συσκευής.
5. Απελευθερώστε την πίεση στους κυλίνδρους τροφοδοσίας
6. Εισαγάγετε το άκρο του καλωδίου στον οδηγό στο πίσω μέρος του τροφοδότη και οδηγήστε το πάνω από τον κύλινδρο κίνησης και τοποθετήστε το στην υποδοχή που οδηγεί στη θήκη συγκόλλησης.
7. Πιέστε το καλώδιο μέσα στις εγχοπές του κυλίνδρου κίνησης σφίγγοντας τον οδηγό κύλινδρο.
8. Αφαιρέστε το ακροφύσιο αερίου και ξεβιδώστε το άκρο επαφής.
9. Ενεργοποιήστε το μηχάνημα και, στη συνέχεια, ρυθμίστε το κουμπί ρύθμισης τροφοδοσίας σύρματος στην κεντρική θέση.
10. Ξετυλίξτε το καλώδιο συγκόλλησης και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί στη λαβή μέχρι να εμφανιστεί το καλώδιο στην έξοδο για περίπου 20 mm και στη συνέχεια αφήστε το κουμπί.
11. Βιδώστε το άκρο επαφής, τοποθετήστε το ακροφύσιο αερίου.
12. Χρησιμοποιώντας το κουμπί, ρυθμίστε την πίεση του κυλίνδρου, περιστρέφοντας προς τα δεξιά αυξάνεται η δύναμη πίεσης, περιστρέφοντας προς τα αριστερά μειώνει τη δύναμη πίεσης. Η ανεπαρκής πίεση επαφής προκαλεί την ολίσθηση του κυλίνδρου κίνησης. Η υπερβολική δύναμη προκαλεί αύξηση της αντίστασης όταν τροφοδοτείται το καλώδιο, το οποίο μπορεί να παραμορφώσει και να κόψει το καλώδιο.

Σύνδεση θωρακισμένου αερίου

1. Ο κύλινδρος με σωστά επιλεγμένο προστατευτικό αέριο πρέπει να τοποθετηθεί στο ράφι της ημιαυτόματης μηχανής και να ασφαλιστεί με αλυσίδα.
2. Αφαιρέστε το καπάκι που το προστατεύει και ξεβιδώστε τη βαλβίδα κυλίνδρου για λίγο για να απομακρύνετε τυχόν μόλυνση.
3. Εγκαταστήστε το ρυθμιστή έτσι ώστε το μανόμετρο να είναι κατακόρυφο.
4. Συνδέστε τη μηχανή συγκόλλησης στον κύλινδρο με έναν εύκαμπτο σωλήνα.
5. Η βαλβίδα μειωτή πρέπει να ξεβιδωθεί μόνο πριν από την έναρξη της συγκόλλησης. Κλείστε τη βαλβίδα αμέσως μετά τη συγκόλληση.

MMA WELDING

MMA - μια μέθοδος συγκόλλησης που χρησιμοποιεί ένα ηλεκτρόδιο αυτο-θωράκισης.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο οξυγονοκολλητής είναι αποσυνδεδεμένος από την πηγή τροφοδοσίας.
2. Συνδέστε τη βάση ηλεκτροδίου στην πρίζα (+).
3. Συνδέστε τη βάση μάζας στην πρίζα (-).
4. Ενεργοποιήστε τη συσκευή.
5. Ρυθμίστε το διακόπτη λειτουργίας συγκόλλησης στη θέση MMA.
6. Ορίστε τις κατάλληλες παραμέτρους λειτουργίας για τη μηχανή συγκόλλησης.
7. Ξεκινήστε τη διαδικασία συγκόλλησης.

Πάχος υλικού	ΜΕΓΕΘΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ	ΡΕΥΜΑ
< 1 mm/.040"	1.5mm/ 1/16"	20-40
2 mm/.080"	2mm/ 3/32"	40-90
3 mm/ 1/8"	3.2mm/ 1/8"	90-110
4-5 mm/ 3/16"	3.2-4mm/ 1/8"-3/16"	90-130
6-12 mm/ 1/4"-1/2"	4-5mm/ 3/16"	130-200

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ MAG

MAG - μέθοδος συγκόλλησης που χρησιμοποιεί χημικά ενεργό προστατευτικό αέριο, π.χ. CO₂.

8. Βεβαιωθείτε ότι ο οξυγονοκολλητής είναι αποσυνδεδεμένος από την πηγή τροφοδοσίας.
9. Συνδέστε τον προστατευτικό κύλινδρο αερίου.
10. Τοποθετήστε το σφιγκτήρα του καλωδίου εργασίας στο κομμάτι εργασίας.
11. Τοποθετήστε τη βάση μάζας στην υποδοχή (-) του μηχανήματος συγκόλλησης.
12. Τοποθετήστε το βύσμα του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή EURO.
13. Τοποθετήστε το βύσμα πόλωσης στην υποδοχή οξυγονοκολλητή (+).
14. Ενεργοποιήστε το μηχάνημα.
15. Ρυθμίστε το διακόπτη λειτουργίας συγκόλλησης σε MIG.
16. Ορίστε τις κατάλληλες παραμέτρους λειτουργίας για τη μηχανή συγκόλλησης.
17. Ξεκινήστε τη διαδικασία συγκόλλησης.

MIG WELDING

MIG - μια διαδικασία συγκόλλησης στην οποία ένα αδρανές χημικό αέριο χρησιμοποιείται ως προστατευτικό αέριο, π.χ. αργό ή ήλιο.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο συγκολλητής είναι αποσυνδεδεμένος από την πηγή τροφοδοσίας.
2. Αντικαταστήστε το φλόγιστρο συγκόλλησης με έναν με σωλήνα Teflon
3. Συνδέστε τον προστατευτικό κύλινδρο αερίου.
4. Τοποθετήστε το σφιγκτήρα του τεμαχίου εργασίας στο κομμάτι εργασίας.
5. Τοποθετήστε τη βάση μάζας στην υποδοχή του μηχανήματος συγκόλλησης (-).
6. Τοποθετήστε το βύσμα του πιστολιού συγκόλλησης στην υποδοχή EURO.
7. Τοποθετήστε το βύσμα πόλωσης στην υποδοχή οξυγονοκολλητή (+).
8. Ενεργοποιήστε το μηχάνημα.
9. Ρυθμίστε το διακόπτη στη θέση IMG.
10. Ορίστε τις κατάλληλες παραμέτρους λειτουργίας για τη μηχανή συγκόλλησης.
11. Ξεκινήστε τη διαδικασία συγκόλλησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Πριν τη συγκόλληση με σύρμα αλουμινίου, αλλάξτε τους κυλίνδρους τροφοδοσίας σύρματος (U-groove)

ΠΡΟΣΟΧΗ. Μην αλλάζετε τις τρέχουσες ρυθμίσεις συγκόλλησης κατά τη συγκόλληση.

TIG-LIFT WELDING

TIG-LIFT - διαδικασία συγκόλλησης με μη αναλώσιμο ηλεκτρόδιο σε ασπίδα αδρανούς αερίου, που χρησιμοποιείται για συγκόλληση μετάλλων κραμάτων (δεν είναι κατάλληλο για συγκόλληση αλουμινίου)

1. Βεβαιωθείτε ότι ο συγκολλητής είναι αποσυνδεδεμένος από την πηγή τροφοδοσίας.
2. Συνδέστε το φλόγιστρο TIG ελέγχου ροής αερίου στον αρνητικό πόλο (-).
3. Συνδέστε τη βάση μάζας στην υποδοχή θετικής πόλωσης (+).
4. Ενεργοποιήστε τη συσκευή.
5. Ρυθμίστε το διακόπτη στη θέση TIG-LIFT.
6. Ορίστε τις κατάλληλες παραμέτρους συγκόλλησης.
7. Ξεκινήστε τη διαδικασία συγκόλλησης.

Θυμηθείτε να τοποθετήσετε τη ράβδο πλήρωσης απευθείας στον πυρήνα.

Η διαδικασία συγκόλλησης TIG είναι μια μέθοδος συγκόλλησης στην οποία το τόξο συγκρατείται από ένα μη αναλώσιμο ηλεκτρόδιο (συνήθως βολφράμιο). Η περιοχή συγκόλλησης (ηλεκτρόδιο, τόξο και δεξαμενή συγκόλλησης) προστατεύεται από μόλυνση από αδρανές αέριο (π.χ. αργόν) που ρέει συνεχώς μέσω του φακού συγκόλλησης.



MIG ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

Κατά τη συγκόλληση, το σύρμα συγκόλλησης εκτείνεται από το πιστόλι και λιώνει συνεχώς στο ηλεκτρικό τόξο. Το υγρό σύρμα συγκόλλησης συνδυάζεται με το υλικό που πρόκειται να συγκολληθεί για να σχηματίσει μια δεξαμενή συγκόλλησης υγρού. Καθώς μετακινείτε το φλόγιστρο συγκόλλησης, στερεοποιείται στις άκρες και δημιουργεί έναν μόνιμο δεσμό μεταξύ των υλικών. Το προστατευτικό αέριο τροφοδοτείται μέσω του ακροφυσίου αερίου που βρίσκεται στη βάση συγκολλήσεως. Το αέριο προστατεύει το λιωμένο μέταλλο από την επίδραση της ατμόσφαιρας και της ρύπανσης και ψύχει το φλόγιστρο συγκόλλησης. .

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ FCAW - ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΕ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.

Προειδοποίηση! Κατά τη συγκόλληση με καλώδιο αυτο-θωράκισης, η πολικότητα της συσκευής πρέπει να αλλάξει.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο οξυγονοκολλητής είναι αποσυνδεδεμένος από την πηγή τροφοδοσίας.
2. Εγκαταστήστε το καρούλι με αυτοπροστατευτικό σύρμα.
3. Τοποθετήστε το σφιγκτήρα του καλωδίου εργασίας στο κομμάτι εργασίας.
4. Τοποθετήστε το βύσμα του καλωδίου συγκόλλησης στην υποδοχή EURO.
5. Αντιστρέψτε την πολικότητα των καλωδίων.
6. Ενεργοποιήστε τη συσκευή.
7. Ρυθμίστε το διακόπτη μεθόδου συγκόλλησης στη θέση IMG
8. Ορίστε τις κατάλληλες παραμέτρους λειτουργίας για τη μηχανή συγκόλλησης.
9. Ξεκινήστε τη συγκόλληση.

Περιγραφή της μεθόδου

FCAW - μια μέθοδος παρόμοια με τη συγκόλληση MIG / MAG, με τη διαφορά ότι χρησιμοποιείται καλώδιο πυρήνα αντί για συμπαγές σύρμα. Το σύρμα είναι γεμάτο με σκόνη που παράγει προστατευτικά αέρια κατά τη συγκόλληση, οπότε δεν χρειάζεται να παρέχετε προστατευτικό αέριο από τον κύλινδρο.

Η μέθοδος συγκόλλησης με καλώδιο αυτο-θωράκισης είναι η ίδια με τη συγκόλληση με τη μέθοδο MIG / MAG, η διαφορά είναι η χρήση σύρματος με πυρήνα γεμάτο σκόνη. Υπό την επίδραση της θερμοκρασίας που δημιουργείται κατά τη συγκόλληση, ο πυρήνας λιώνει και η σκόνη δημιουργεί μια ασπίδα αερίου που περιβάλλει την δεξαμενή υγρού. Όταν χρησιμοποιείτε ένα καλώδιο αυτο-θωράκισης, μπορεί να διαγραφεί η παροχή αερίου από τον κύλινδρο, γεγονός που επηρεάζει σημαντικά τη διαδικασία συγκόλλησης.

Προειδοποίηση! Κατά τη συγκόλληση με καλώδιο αυτο-θωράκισης, η πολικότητα της συσκευής πρέπει να αλλάξει.

MMA ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

1. Συνδέστε τον οξυγονοκολλητή στην πηγή τροφοδοσίας, μέσω της πρίζας που βρίσκεται στο πίσω περίβλημα της συσκευής.
2. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην ταχεία αποσύνδεση και το αντικείμενο εργασίας.
3. Τοποθετήστε το ηλεκτρόδιο στη θήκη συγκόλλησης και, στη συνέχεια, συνδέστε το καλώδιο από τον ταχυσύνδεσμο.
4. Γυρίστε το διακόπτη στη θέση ON και βεβαιωθείτε ότι το LED τροφοδοσίας είναι αναμμένο.

5. Η διαδικασία συγκόλλησης μπορεί να ξεκινήσει.

6. Μετά την ολοκλήρωση της συγκόλλησης, αφαιρέστε το ηλεκτρόδιο από το κομμάτι εργασίας και ρυθμίστε το διακόπτη της συσκευής στη θέση OFF.