

	σελ.		σελ.
1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ.....	53	7. ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ MIG-MAG.....	56
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	54	7.1 Λειτουργία σε τρόπο ΣΥΝΕΡΓΙΚΟ.....	56
2.1 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	54	7.1.1 Οθόνη LCD σε τρόπο ΣΥΝΕΡΓΙΚΟ (Εικ. L).....	56
2.2 ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	54	7.1.2 Ρύθμιση παραμέτρων.....	56
2.3 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ.....	54	7.1.3 Ρύθμιση του σχήματος κορδονιού συγκόλλησης.....	56
3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	54	7.1.4 Τρόπος ATC (Advanced Thermal Control).....	56
3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ.....	54	7.1.5 Χρήση του spool gun (όπου προβλέπεται).....	56
3.2 ΆΛΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	54	7.1.6 Ρύθμιση προχωρημένων παραμέτρων: MENOY 1 (Εικ. M).....	56
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ.....	54	7.2 Λειτουργία σε τρόπο ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ.....	57
4.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	54	7.2.1 Οθόνη LCD σε τρόπο ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ (Εικ. N).....	57
4.1.1 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Εικ. Β, Β1, Β2, Β3).....	54	7.2.2 Ρύθμιση παραμέτρων.....	57
4.1.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Εικ. C).....	55	7.2.3 Ρύθμιση των παραμέτρων με spool gun (όπου προβλέπεται).....	57
5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	55	7.2.4 Ρύθμιση προχωρημένων παραμέτρων: MENOY 1 (Εικ. M).....	57
5.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.....	55	7.2.5 Ρύθμιση λάμπας T1, T2, SPOOL GUN (όπου προβλέπεται).....	57
5.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	55	8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΥ ΛΑΜΠΑΣ.....	57
5.2.1 Ρευματολήπτης και πρίζα.....	55	8.1 Ρύθμιση τρόπου ελέγχου του πλήκτρου λάμπας (Εικ. O).....	57
5.3 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ.....	55	8.2 Τρόπος ελέγχου του πλήκτρου λάμπας.....	57
5.3.1 Συστάσεις.....	55	9. ΜΕΝΟΥ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ (Εικ. O).....	57
5.3.2 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ MIG-MAG.....	55	10. ΜΕΝΟΥ INFO (Εικ. O).....	57
5.3.2.1 Σύνδεση στη φιάλη αερίου (αν χρησιμοποιείται).....	55	11. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ TIG DC: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	57
5.3.2.2 Σύνδεση καλωδίου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης.....	55	11.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ.....	57
5.3.2.3 Λάμπα.....	55	11.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ (ΕΜΠΥΡΕΥΜΑ LIFT).....	57
5.3.2.4 Αλλαγή πολικότητας εσωτερικού (όπου προβλέπεται).....	55	11.3 ΟΘΟΝΗ LCD ΣΕ ΤΡΟΠΟ TIG (Εικ. C).....	57
5.3.2.5 Αλλαγή πολικότητας εξωτερικού (όπου προβλέπεται).....	55	12. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ MMA: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	57
5.3.3 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ TIG.....	55	12.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ.....	57
5.3.3.1 Σύνδεση στη φιάλη αερίου.....	55	12.2 Διαδικασία.....	57
5.3.3.2 Σύνδεση καλωδίου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης.....	55	12.3 ΟΘΟΝΗ LCD ΣΕ ΤΡΟΠΟ MMA (Εικ. C).....	58
5.3.3.3 Λάμπα.....	55	13. RESET ΑΡΧΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ.....	58
5.3.4 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ MMA.....	55	14. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ.....	58
5.3.4.1 Σύνδεση καλώδιο συγκόλλησης λαβίδα ηλεκτροδίου.....	55	15. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	58
5.3.4.2 Σύνδεση καλωδίου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης.....	55	15.1 ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	58
5.4 ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΗΝΙΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣ (Εικ. Η, Η1, Η2).....	56	15.1.1 Λάμπα.....	58
5.5 ΦΟΡΤΩΣΗ ΠΗΝΙΟΥ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SPOOL GUN (Εικ. I).....	56	15.1.2 Τροφοδότη σύρματος.....	58
6. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ MIG/MAG: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	56	15.2 ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	58
6.1 SHORT ARC (ΒΡΑΧΥ ΤΟΞΟ).....	56	16. ΨΑΞΙΜΟ ΒΛΑΒΗΣ.....	58
6.2 ΑΕΡΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	56		

ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ MIG-MAG ΚΑΙ FLUX, TIG, MMA ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.

Σημείωση: Στο κείμενο που ακολουθεί θα χρησιμοποιείται ο όρος "Συσκευή συγκόλλησης".

#### 1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΤΟΞΟΥ

Ο χειριστής πρέπει να είναι επαρκώς ενημερωμένος πάνω στην ασφαλή χρήση του συγκολλητή και πληροφορημένος ως προς τους κινδύνους που σχετίζονται με τις διαδικασίες συγκόλλησης τόξου, τα σχετικά μέτρα προστασίας και επέμβασης σε περίπτωση έκτακτου κινδύνου.

(Κάντε αναφορά και στον κανονισμό "EN 60974-9: Συσκευές για συγκόλληση τόξου. Μέρος 9: Εγκατάσταση και χρήση").



- Αποφεύγετε άμεσες επαφές με το κύκλωμα συγκόλλησης. Η τάση σε ανοικτό κύκλωμα που παρέχεται από το συγκολλητή σε ορισμένες συνθήκες μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- Η σύνδεση των καλωδίων συγκόλλησης, οι ενέργειες επαλήθευσης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται με το συγκολλητή σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το δίκτυο τροφοδοσίας.
- Σβήστε το συγκολλητή και αποσυνδέστε τον από το δίκτυο τροφοδοσίας πριν αντικαταστήσετε τμήματα λόγω φθοράς.
- Εκτελέστε την ηλεκτρική εγκατάσταση σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.
- Ο συγκολλητής πρέπει να συνδέεται αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο ουδέτερο αγωγό.
- Βεβαιωθείτε ότι η πρίζα τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένη στη γείωση προστασίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το συγκολλητή σε υγρά περιβάλλοντα ή κάτω από βροχή.
- Μη χρησιμοποιείτε καλώδια με φθαρμένη μόνωση ή χαλαρωμένες συνδέσεις.



- Αποφεύγετε να εργάζεστε σε υλικά που καθαρίστηκαν με χλωρούχα διαλυτικά ή κοντά σε παρόμοιες ουσίες.
- Μην συγκολλείτε σε δοχεία υπό πίεση.
- Ατμακρύνετε από την περιοχή εργασίας όλες τις εύφλεκτες ουσίες (π.χ. ξύλο, χαρτί, πανιά κλπ.)
- Εξασφαλίζετε την κατάλληλη κυκλοφορία αέρα ή μέσα κατάλληλα για να αφαιρούν τους καπνούς συγκόλλησης κοντά στο τόξο. Είναι απαραίτητο να λαμβάνετε υπόψη με συστηματικότητα τα όρια έκθεσης στους καπνούς συγκόλλησης σε συνάρτηση της σύνθεσης, συγκέντρωσης και της διάρκειας της ίδιας της έκθεσης.
- Διατηρείτε τη φιάλη μακριά από πηγές θερμότητας, συμπεριλαμβανομένης και της ηλιακής ακτινοβολίας (αν χρησιμοποιείται).



- Υιοθετείτε μια κατάλληλη ηλεκτρική μόνωση σε σχέση με τη λάμπα, το υλικό υπό κατεργασία και ενδεχόμενα γειωμένα μεταλλικά μέρη τοποθετημένα κοντά (προσιτά). Αυτό επιτυγχάνεται κανονικά φορώντας γάντια, υποδήματα, κάλυμμα κεφαλιού και ενδύματα που προβλέπονται για το σκοπό αυτό και μέσω της χρήσης δαπέδων και μονωτικών τάπητων.
- Προστατεύετε πάντα τα μάτια με τα ειδικά φίλτρα αναποκρινόμενα σε UNI EN 169 ή UNI EN 379 τοποθετημένα πάνω σε μάσκες ή κράνη αναποκρινόμενα σε UNI EN 175.

Χρησιμοποιείτε ειδικά προστατευτικά ενδύματα κατά της φωτιάς (αναποκρινόμενα σε UNI EN 11611) και γάντια συγκόλλησης (αναποκρινόμενα σε UNI EN 12477) αποφεύγοντας να εκθέτετε την επιδερμίδα στις υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτίνες που παράγονται από το τόξο. Η προστασία πρέπει να επεκτείνεται και σε άλλα πρόσωπα κοντά στο τόξο δια μέσου τοιχωμάτων ή μη αντακλαστικών κουρτινών.

- Θορυβότητα: Αν εξαιτίας ειδικά έντονων ενεργειών συγκόλλησης διαπιστώνεται μια ημερήσια στάθμη ατομικής έκθεσης (LEPΔ) ίση ή ανώτερη των 85 dB(A), είναι υποχρεωτική η χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (Πιν. 1).



- Η διέλευση του ρεύματος συγκόλλησης δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία (EMF) γύρω από το κύκλωμα συγκόλλησης.

Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορούν να παρέμβουν με ορισμένες ιατρικές συσκευές (π.χ. Pace-maker, αναπνευστήρες, μεταλλικές προσθήκες κλπ.). Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα προστατευτικά μέτρα ως προς τα άτομα που φέρουν τέτοιου είδους συσκευές. Για παράδειγμα να απαγορεύεται η πρόσβαση στην περιοχή χρήσης της συγκολλητικής συσκευής. Αυτή η συγκολλητική μηχανή ικανοποιεί τα τεχνικά στάνταρντ προϊόντος για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον για επαγγελματικό σκοπό. Δεν εγγυάται η ανταπόκριση στα βασικά όρια που αφορούν την έκθεση του ανθρώπου στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία σε οικιακό περιβάλλον.

Ο χειριστής πρέπει να εφαρμόζει τις ακόλουθες διαδικασίες ώστε να περιορίζεται η έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία:

- Στερεώνετε μαζί όσο το δυνατόν πιο κοντά τα δυο καλώδια συγκόλλησης.
- Διατηρείτε το κεφάλι και τον κορμό του σώματος όσο το δυνατόν πιο μακριά από το κύκλωμα συγκόλλησης.
- Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια συγκόλλησης γύρω από το σώμα.
- Μην συγκολλείτε με το σώμα ανάμεσα στο κύκλωμα συγκόλλησης. Διατηρείτε αμφότερα τα καλώδια στην ίδια πλευρά του σώματος.
- Συνδέστε το καλώδιο επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης στο μέταλλο προς συγκόλληση όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σημείο σύνδεσης υπό έκθεση.
- Μην συγκολλείτε κοντά, καθισμένοι ή ακουμπισμένοι πάνω στη συγκολλητική μηχανή (ελάχιστη απόσταση: 50cm).
- Μην αφήνετε σιδηρομαγνητικά αντικείμενα κοντά στο κύκλωμα συγκόλλησης.
- Ελάχιστη απόσταση d=20cm (Εικ. U).



- Συσκευή κατηγορίας A:

Αυτή η συγκολλητική μηχανή ικανοποιεί τις απαιτήσεις του τεχνικού στάνταρντ προϊόντος για αποκλειστική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον και για επαγγελματικό σκοπό. Δεν εγγυάται η ανταπόκριση στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα σε οικιακό περιβάλλον και όπου υπάρχει άμεση σύνδεση σε δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κατοικίες.



ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:
  - σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροληξίας;
  - σε περιορισμένους χώρους;
  - σε παρουσία εύφλεκτων ή εκρηκτικών υλών.

ΠΡΕΠΕΙ προηγουμένως να εκτιμηθούν από έναν "Τεχνικό Υπεύθυνο" και να εκτελούνται πάντα παρουσία άλλων ατόμων εκπαιδευμένων ως προς τις επεμβάσεις σε περίπτωση άμεσου κινδύνου.

ΠΡΕΠΕΙ να υιοθετούνται τα τεχνικά μέσα προστασίας που περιγράφονται στο 7.10; A.8; A.10 του κανονισμού "EN 60974-9: Συσκευές για συγκόλληση τόξου. Μέρος 9: Εγκατάσταση και χρήση".

- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορεύεται η συγκόλληση όταν ο συγκολλητής ή ο τροφοδότης σύρματος στηρίζεται από το χειριστή (π.χ. δια μέσου ιμάντων).
- ΠΡΕΠΕΙ να απαγορεύεται η συγκόλληση αν ο χειριστής βρίσκεται ανυψωμένος σε σχέση με το δάπεδο, εκτός αν χρησιμοποιούνται ειδικά δάπεδα ασφαλείας.
- ΤΑΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΕ ΒΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ Η ΛΑΜΠΕΣ: κατά την εργασία με περισσότερους συγκολλητές πάνω στο ίδιο κομμάτι ή σε περισσότερα κομμάτια συνδεδεμένα ηλεκτρικά, μπορεί να δημιουργηθεί ένα επικίνδυνο αθροισμα τάσεων εν κενώ ανάμεσα σε δυο διαφορετικές βάσεις ηλεκτροδίων ή λάμπες, σε τιμή που μπορεί να φτάσει ως το διπλό του επιτραπεμένου ορίου. Είναι αναγκαίο ένας πεπειραμένος συντονιστής να εκτελέσει τη μέτρηση με όργανα ώστε να καθορίσει αν υπάρχει κίνδυνος και να μπορεί να υιοθετήσει κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως περιγράφεται στο 7.9 του κανονισμού "EN 60974-9: Συσκευές για συγκόλληση τόξου. Μέρος 9: Εγκατάσταση και χρήση".



#### ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

- **ΑΝΑΠΟΔΟΓΥΡΙΣΜΑ:** τοποθετήστε το συγκολλητή σε οριζόντιο επίπεδο με κατάλληλη προς τον όγκο ικανότητα. Σε αντίθετη περίπτωση (π.χ. κεκλιμένα, ανώμαλα δάπεδα κλπ. υπάρχει κίνδυνος αναποδογυρίσματος).

- **ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ:** είναι επικίνδυνη η εγκατάσταση του συγκολλητή για οποιαδήποτε εργασία διαφορετική από την προβλεπόμενη (π.χ. ξεπάγωμα σωληνώσεων από το ιδρικό δίκτυο).

- **ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΧΡΗΣΗ:** είναι επικίνδυνη η χρήση της συσκευής συγκόλλησης από περισσότερους χειριστές ταυτόχρονα.

- **ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ:** σταθεροποιείτε πάντα τη φιάλη αερίου με κατάλληλα μέσα ώστε να εμποδίζονται τυχαίες πτώσεις της (αν χρησιμοποιείται).

- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείται η χειρολαβή ως μέσο ανύψωσης της συγκολλητικής συσκευής.



Οι προστασίες και τα κινητά μέρη της συσκευασίας του συγκολλητή και του τροφοδότη σύρματος πρέπει να βρίσκονται σε θέση, πριν συνδέσετε το συγκολλητή στο δίκτυο τροφοδοσίας.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Οποιαδήποτε χειρωνακτική ενέργεια πάνω σε τμήματα του τροφοδότη σύρματος, όπως:

- αντικατάσταση κυλίνδρων και/ή σπирάλ;
- εισαγωγή σύρματος στους κυλίνδρους;
- τοποθέτηση του πηνίου σύρματος;
- καθαρισμός κυλίνδρων, γριναζιών και της περιοχής που βρίσκεται πιο κάτω;
- λάδωμα γριναζιών.

**ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΣΒΗΣΤΟ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτή η συσκευή συγκόλλησης είναι μια πηγή ρεύματος για τη συγκόλληση τόξου, κατασκευασμένη ειδικά για τη συγκόλληση MAG των χαλύβων άνθρακα ή των ελαφρά κεκραμένων χαλύβων με αέριο προστασίας CO<sub>2</sub> ή μίγματα Argon/CO<sub>2</sub> χρησιμοποιώντας σύρματα ηλεκτρόδια γεμάτα ή με πυρήνα (σωληνωτά).

Είναι επίσης κατάλληλη για τη συγκόλληση MIG των ανοξείδωτων χαλύβων με αέριο Αργό + 1-2% οξυγόνο, αλουμίνιου και CuSi3, CuAl8 (ετερογενής συγκόλληση) με αέριο Αργό, χρησιμοποιώντας σύρματα ηλεκτρόδια κατάλληλης σύνθεσης προς το υλικό κατεργασίας.

Είναι δυνατή η χρήση συρμάτων με πυρήνα κατάλληλων για χρήση χωρίς αέριο προστασίας Flux προσαρμόζοντας την πολικότητα της λάμπας στις οδηγίες του κατασκευαστή σύρματος (μόνο εκδοχές 180Α και 200Α).

Είναι ιδιαίτερα ενδεδειγμένη για κατεργασία σε ελαφρές κατασκευές και αμαξώματα, για τη συγκόλληση σε γαλβανισμένες λαμαρίνες, high stress (υψηλής αντοχής), inox και αλουμινίου. Η ΣΥΝΕΡΓΙΚΗ λειτουργία εγγυάται τη γρήγορη και εύκολη ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης εξασφαλίζοντας πάντα έναν υψηλό έλεγχο του τόξου και της ποιότητας συγκόλλησης (OneTouch Technology).

Η συσκευή συγκόλλησης, όπου προβλέπεται (βλέπε Πιν.1) προσφέρεται επίσης και για τη συγκόλληση TIG σε συνεχές ρεύμα (DC), με εμπύρευμα τόξου δια επαφής (τρόπος LIFT ARC), όλων των χαλύβων (άνθρακα, χαμηλών και υψηλών κραμάτων) και των βαρέων μετάλλων (χαλκό, νικέλιο, τιτάνιο και κράματά τους) με αέριο προστασίας καθαρό Αργό (99.9%) ή, για ειδικές εφαρμογές, με μίγματα Αργό/Ηλιο. Προσφέρεται επίσης και για τη συγκόλληση με ηλεκτρόδιο MMA σε συνεχές ρεύμα (DC) επικαλυμμένων ηλεκτροδίων (ρουτίλιου, όξινων, βασικών).

### 2.1 ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### MIG-MAG

- Συνεργική λειτουργία (αυτόματη) ή χειροκίνητη,
- προσαρμοσμένες συνεργικές καμπύλες,
- Εμφάνιση στην οθόνη LCD ταχύτητας σύρματος, τάσης και ρεύματος συγκόλλησης,
- Επιλογή λειτουργίας 2T, 4T, spot,
- Ρυθμίσεις: κλίμακα ανόδου σύρματος, ηλεκτρονική αντίσταση, χρόνος τελικής καύσης σύρματος (burn-back), μετά-αέριο,
- Αλλαγή πολικότητας για συγκόλληση GAS MIG-MAG/BRAZING ή NO GAS/FLUX (μόνο εκδοχές 180Α e 200Α).
- Επιλογή μετρικού ή αγγλικού συστήματος.

#### TIG (βλέπε πίνακα 1)

- Εμπύρευμα LIFT,
- Εμφάνιση στην οθόνη LCD τάσης και ρεύματος συγκόλλησης.

#### MMA (βλέπε πίνακα 1)

- Συστήματα arc force, hot start και anti-stick προροθμισμένα,

- Ένδειξη ενδεδειγμένης διαμέτρου ηλεκτροδίου σε συνάρτηση με το ρεύμα συγκόλλησης,
- Εμφάνιση στην οθόνη LCD τάσης και ρεύματος συγκόλλησης.

### ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ

- Θερμοστατική προστασία,
- Προστασία κατά των τυχαίων βραχυκυκλωμάτων οφειλόμενων σε επαφή μεταξύ λάμπας και γείωσης,
- Προστασία κατά των ανώμαλων τάσεων (τάση τροφοδοσίας πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή),
- Προστασία anti-stick (MMA).

### 2.2 ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Λάμπα,
- Καλώδιο επιστροφής εφοδιασμένο με λαβίδα σώματος,
- Στήριγμα για ανάρτηση λάμπας (όπου προβλέπεται).

### 2.3 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ


- Προσαρμοστής φιάλης αργό,
- Καρότσι (μόνο εκδοχές 180Α και 200Α),
- Μάσκα αυτόματης σκίασης,
- Κιτ συγκόλλησης MIG/MAG,
- Κιτ συγκόλλησης MMA,
- Κιτ συγκόλλησης TIG.

## 3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Τα κύρια στοιχεία που σχετίζονται με τη χρήση και τις αποδόσεις του συγκολλητή συνοψίζονται στον πίνακα τεχνικών στοιχείων με την ακόλουθη έννοια:

#### Εικ. Α

- 1- ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ Κανονισμός αναφοράς για την ασφάλεια και την κατασκευή μηχανών για συγκόλληση τόξου.
  - 2- Σύμβολο εσωτερικής δομής συγκολλητή.
  - 3- Σύμβολο προβλεπόμενης διαδικασίας.
  - 4- Σύμβολο **S** : δείχνει ότι μπορούν να εκτελούνται συγκολλήσεις σε περιβάλλον με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας (π.χ. πολύ κοντά σε μεταλλικά σώματα).
  - 5- Σύμβολο γραμμής τροφοδοσίας:
    - 1~ : εναλλασσόμενη μονοφασική τάση.
    - 3~ : εναλλασσόμενη τριφασική τάση.
  - 6- Βαθμός προστασίας πλαισίου.
  - 7- Τεχνικά χαρακτηριστικά της γραμμής τροφοδοσίας:
    - **U<sub>n</sub>** : Εναλλασσόμενη τάση και συχνότητα τροφοδοσίας συγκολλητή (αποδεκτά όρια ±10%).
    - **I<sub>1 max</sub>** : Ανώτατο απορροφημένο ρεύμα από τη γραμμή.
    - **I<sub>1 eff</sub>** : Πραγματικό ρεύμα τροφοδοσίας.
  - 8- Αποδόσεις κυκλώματος συγκόλλησης:
    - **U<sub>s</sub>** : ανώτατη τάση σε ανοιχτό κύκλωμα.
    - **I<sub>s</sub>/U<sub>s</sub>** : Κανονικοποιημένο ρεύμα και αντίστοιχη τάση που μπορούν να παρέχονται από το συγκολλητή κατά τη συγκόλληση.
    - **X** : Σχέση διαλείπουσας λειτουργίας: δείχνει το χρόνο κατά τον οποίο ο συγκολλητής μπορεί να παρέχει το αντίστοιχο ρεύμα (ίδια κολόνα). Εκφράζεται σε % βάσει ενός κύκλου 10min (π.χ. 60% = 6 λεπτά εργασίας, 4 λεπτά παύσης κλπ.). Σε περίπτωση που ξεπεραστούν οι παράγοντες χρήσης (τεχνικού πίνακα, αναφερόμενοι σε 40°C περιβάλλοντος), επεμβαίνει η θερμική προστασία (ο συγκολλητής μένει σε stand-by μέχρι που η θερμοκρασία του δεν κατεβεί στα επιτρεπόμενα όρια).
    - **AV-AIV** : Δείχνει την κλίμακα ρύθμισης του ρεύματος συγκόλλησης (ελάχιστο - μέγιστο) στην αντίστοιχη τάση τόξου.
  - 9- Αριθμός μητρώου για την αναγνώριση του συγκολλητή (απαραίτητο για την τεχνική παραράσταση, ζήτηση ανταλλακτικών, αναζήτηση κατασκευής του προϊόντος).
  - 10-  : Αξία των ασφαλειών καθυστερημένης ενεργοποίησης που πρέπει να προβλεφτεί για την προστασία της γραμμής.
  - 11- Σύμβολα αναφερόμενα σε κανόνες ασφαλείας η σημασία των οποίων αναφέρεται στο κεφ. 1 "Γενική ασφάλεια για τη συγκόλληση τόξου".
- Σημείωση: Το αναφερόμενο παράδειγμα της ταμπέλας είναι ενδεικτικό της σημασίας των συμβόλων και των ψηφίων. Οι ακριβείς τιμές των τεχνικών στοιχείων του συγκολλητή στην κατοχή σας πρέπει να διαβαστούν κατευθείαν στον τεχνικό πίνακα του ίδιου του συγκολλητή.

### 3.2 ΑΛΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

- **ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ:** βλέπε πίνακα 1 (ΠΙΝ. 1)
  - **ΛΑΜΠΑ MIG:** βλέπε πίνακα 2 (ΠΙΝ. 2)
  - **ΛΑΜΠΑ TIG:** βλέπε πίνακα 3 (ΠΙΝ. 3)
  - **ΛΑΒΙΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ:** βλέπε πίνακα 4 (ΠΙΝ. 4)
- Το βάρος της συσκευής συγκόλλησης αναγράφεται στον πίνακα 1 (ΠΙΝ. 1).

## 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

### 4.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.

#### 4.1.1 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Εικ. Β, Β1, Β2, Β3)

Στην μπροστινή πλευρά:

- 1- Πίνακας ελέγχου.
- 2- Καλώδιο και λάμπα συγκόλλησης.
- 3- Καλώδιο και ακροδέκτης επιστροφής σωματώσης.
- 4- Σύνδεση λάμπας.
- 5- Ταχύτριζα θετική (+) για σύνδεση καλωδίου συγκόλλησης.
- 6- Ταχύτριζα αρνητική (-) για σύνδεση καλωδίου συγκόλλησης.
- 7- Φις συνδεδεμένο στο σύνδεσμο λάμπας.
- 8- Σύνδεση λάμπας (T2).
- 9- Σύνδεση λάμπας SPOOL GUN.
- 10- Σύνδεσμος καλωδίου ελέγχου SPOOL GUN.
- 11- Καλώδιο και λάμπα συγκόλλησης (T2).
- 12- SPOOL GUN (όπισθια).

Στην πίσω πλευρά:

- 13- Γενικός διακόπτης ON/OFF.
- 14- Σύνδεσμος σωλήνα για αέριο προστασίας.
- 15- Καλώδιο τροφοδοσίας.
- 16- Σύνδεσμος σωλήνα για αέριο προστασίας λάμπας T2.
- 17- Σύνδεσμος σωλήνα για αέριο προστασίας λάμπας SPOOL GUN.

Στην υποδοχή ανέμης (όπου προβλέπεται):

- 18- Θετικός ακροδέκτης (+).
- 19- Αρνητικός ακροδέκτης (-).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αντιστροφή πολικότητας για συγκόλληση FLUX (χωρίς αέριο).

#### 4.1.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ (Εικ. C)

- επιλογή, αν πιέζεται, της διαδικασίας συγκόλλησης MIG-MAG (ΣΥΝΕΡΓΙΚΗ ή ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ), TIG ή MMA  
**MIG-MAG ΣΥΝΕΡΓΙΚΗ:**
  - Ρύθμιση της ισχύος συγκόλλησης.**MIG-MAG ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ:**
  - Ρύθμιση ταχύτητας τροφοδοσίας σύρματος.**TIG (όπου προβλέπεται):**
  - Ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης.**MMA (όπου προβλέπεται):**
  - Ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης.
- πρόσβαση, αν πιέζεται, στα μενού ρύθμισης παραμέτρων των διαδικασιών συγκόλλησης MIG-MAG  
**MIG-MAG ΣΥΝΕΡΓΙΚΗ:**
  - Ρύθμιση του κορδονίου συγκόλλησης (μήκος του τόξου)**MIG-MAG ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ:**
  - Ρύθμιση του κορδονίου συγκόλλησης (τάση συγκόλλησης)**TIG:**
  - Mη ενεργοποιημένο.**MMA:**
  - Mη ενεργοποιημένο
- Οθόνη LCD
- επιλογή, αν πιέζεται, της λάμπας T1, T2, SPOOL GUN
- Ενδεικτική λυχνία προσδιορισμένης λάμπας T1, T2, SPOOL GUN

#### 5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΜΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΣΒΗΣΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ. ΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.**

**Εικ. D (εκδοχή 270A)**

**Εικ. D1, D2 (εκδοχή διπλή λάμπα)**

Αποσυνεχάστε τη συσκευή συγκόλλησης, εκτελέστε τη συναρμολόγηση των μεμονωμένων τμημάτων που περιέχονται στη συσκευασία.

**Συναρμολόγηση καλώδιο επιστροφής-λαβίδα**

**Εικ. E**

**Συναρμολόγηση καλώδιο συγκόλλησης-λαβίδα ηλεκτροδίου**

**Εικ. F**

**Συναρμολόγηση γάντζου ανάρτησης λάμπας (όπου προβλέπεται)**

**Εικ. G**

#### 5.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

Εντοπίστε τον τόπο τοποθέτησης τ συγκολλητική μηχανή ώστε να μην υπάρχουν εμπόδια σε σχέση με τα ανοίγματα εισόδου και εξόδου του αέρα ψύξης. Βεβαιωθείτε ταυτόχρονα ότι δεν αναορροφούνται επαγωγικές σκόνες, διαβρωτικό ατμοί, υγρασία κλπ.

Διατηρείτε τουλάχιστον 250mm ελεύθερου χώρου γύρω από τη συγκολλητική μηχανή.




**ΠΡΟΣΟΧΗ! Τοποθετήστε τη συγκολλητική μηχανή σε οριζόντια επιφάνεια κατάλληλης ικανότητας προς το βάρος ώστε να αποφευχθούν αναποδογυρισματα ή επικίνδυνες μετακινήσεις.**


#### 5.2 ΣΥΝΔΕΞΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε ηλεκτρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα της συγκολλητικής μηχανής αντιστοιχούν στην τάση και συχνότητα δικτύου που διαθέτουμε στον τόπο εγκατάστασης.

Η συγκολλητική μηχανή πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά σε σύστημα τροφοδοσίας με γειωμένο ουδέτερο αγωγό.

Για να εξασφαλίσετε την προστασία κατά της άμεσης επαφής, χρησιμοποιείτε διαφορικούς διακόπτες του τύπου:

- Τύπος A () για μονοφασικά μηχανήματα.

- Τύπου B () για τριφασικά μηχανήματα.

Για να ικανοποιούνται οι όροι του Κανονισμού EN 61000-3-11 (Flicker) συνιστάται η σύνδεση της συγκολλητικής μηχανής στα σημεία διαεπαφής του δικτύου τροφοδοσίας που παρουσιάζουν σύνθετη αντίσταση κατώτερη από  $Z_{max} = 0.24 \Omega$ .

Η συγκολλητική μηχανή δεν εμπίπτει στα προσόντα του κανονισμού IEC/EN 61000-3-12.

Αν η ίδια συνδεθεί σε δημόσιο δίκτυο τροφοδοσίας, είναι στην ευθύνη του τεχνικού της εγκατάστασης ή του χρήστη να επαληθεύσει ότι η συγκολλητική μηχανή μπορεί να συνδεθεί (αν αναγκαίο, συμβουλευτείτε την υπηρεσία παροχής του δικτύου διανομής).

#### 5.2.1 Ρευματολήπτης και πρίζα

(1~)

Συνδέστε το ρευματολήπτη του καλώδιου τροφοδοσίας σε πρίζα δικτύου εφοδιασμένη με ασφάλειες ή αυτόματο διακόπτη. Το ειδικό τερματικό γείωσης πρέπει να συνδεθεί στον αγωγό γείωσης (κίτρινο-πράσινο) της γραμμής τροφοδοσίας.

(3~)

Συνδέστε στο καλώδιο τροφοδοσίας έναν κανονικοποιημένο ρευματολήπτη (3P + P.E) κατάλληλης ικανότητας και προδιαθέστε μια πρίζα δικτύου εφοδιασμένη με ασφάλειες και αυτόματο διακόπτη. Το ειδικό τερματικό γείωσης πρέπει να συνδεθεί στον αγωγό γείωσης (κίτρινο-πράσινο) της γραμμής τροφοδοσίας.

Ο πίνακας (ΠΙΝ.1) αναφέρει τις τιμές των καθυστερημένων ασφαλειών σε ampere που συμβουλευόμαστε βάσει του ανώτατου ονομαστικού ρεύματος που παρέχεται από το συγκολλητή και της ονομαστικής τάσης τροφοδοσίας.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Η μη τήρηση των παραπάνω κανόνων καθιστά αναποτελεσματικό το σύστημα ασφαλείας που προβλέπεται από τον**

κατασκευαστή (κατηγορία I) με επακόλουθους σοβαρούς κινδύνους για άτομα (πχ. ηλεκτροπληξία) και αντικείμενα (πχ. πυρκαγιά).

#### 5.3 ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

##### 5.3.1 Συστάσεις



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

Ο Πίνακας 1 (ΠΙΝ. 1) αναφέρει τις συμβουλευόμενες τιμές για τα καλώδια συγκόλλησης (σε mm<sup>2</sup>) βάσει του μέγιστου ρεύματος που παρέχεται από τη συσκευή συγκόλλησης. Επίσης:

- Περιστρέψτε μέχρι τέρμα τους συνδέσμους των καλωδίων συγκόλλησης στις ταχύτριξες (αν υπάρχουν), ώστε να εγγυηθεί τέλεια ηλεκτρική επαφή. Σε αντίθετη περίπτωση θα παραχθούν υπερθερμάνσεις στους συνδέσμους με επακόλουθη γρήγορη φθορά τους και απώλεια αποδοτικότητας.
- Χρησιμοποιείτε καλώδια συγκόλλησης όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους.
- Αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε μεταλλικές κατασκευές που δεν ανήκουν στο υλικό υπό καταργασία, σε αντικατάσταση του καλωδίου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης. Αυτό θα μπορούσε να είναι επικίνδυνο για την ασφάλεια και να δώσει μη ικανοποιητικά αποτελέσματα στη συγκόλληση.

##### 5.3.2 ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ MIG-MAG

###### 5.3.2.1 Σύνδεση στη φιάλη αερίου (αν χρησιμοποιείται)

- Φιάλη αερίου που φορτώνεται στην επιφάνεια στήριξης του καροτσιού: max 30kg (όπου προβλέπεται).
- Βιδώστε το μειωτήρα πίεσης (\*) στη βαλβίδα της φιάλης αερίου τοποθετώντας ανάμεσα την ειδική προσαρμογή που προμηθεύεται ως εξάρτημα, όταν χρησιμοποιείται αέριο Αργό ή μείγμα Ar/CO<sub>2</sub>.
- Συνδέστε το σωλήνα εισόδου του αερίου στο μειωτήρα και ασφαλίστε τη λωρίδα.
- Χαλαρώστε το δακτύλιο ρύθμισης του μειωτήρα πίεσης πριν ανοίξετε τη βαλβίδα της φιάλης.
- (\*) Εξάρτημα που πρέπει να αγοραστεί ξεχωριστά αν δεν προμηθεύεται με το προϊόν.

###### 5.3.2.2 Σύνδεση καλώδιου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης

Πρέπει να συνδεθεί στο υλικό υπό καταργασία ή στο μεταλλικό πάγκο όπου αυτό ακουμπάει, όσον το δυνατόν πιο κοντά στη σύνδεση υπό εκτέλεση.

###### 5.3.2.3 Λάμπα

Προετοιμάστε την για την πρώτη φόρτωση σύρματος, αφαιρώντας το στόμιο και το σωληνάκι επαφής για να διευκολύνετε την έξοδο.

###### 5.3.2.4 Αλλαγή πολικότητας εσωτερικού (όπου προβλέπεται)

**Εικ. B**

- Ανοίξτε το πορτάκι της υποδοχής ανέμης.
- Συγκόλληση MIG/MAG (αέριο):
  - Συνδέστε το καλώδιο της λάμπας στον κόκκινο ακροδέκτη (+) (Εικ Β-18)
  - Συνδέστε το καλώδιο επιστροφής λαβίδας στην αρνητική (-) ταχύτριξα (Εικ Β-19)
- Συγκόλληση FLUX (χωρίς αέριο):
  - Συνδέστε το καλώδιο της λάμπας στο μαύρο ακροδέκτη (-) (Εικ Β-19).
  - Συνδέστε το καλώδιο επιστροφής λαβίδας στη θετική (+) ταχύτριξα (Εικ Β-18).
- Κλείστε το πορτάκι της υποδοχής ανέμης.

###### 5.3.2.5 Αλλαγή πολικότητας εξωτερικού (όπου προβλέπεται)

**Εικ. B**

- Συγκόλληση MIG/MAG (αέριο):
  - Συνδέστε το καλώδιο λάμπας στο σύνδεσμο λάμπας (Εικ. Β-4).
  - Συνδέστε το φως (Εικ. Β-7) στη θετική (+) ταχύτριξα (Εικ. Β-5).
  - Συνδέστε το καλώδιο επιστροφής λαβίδας στην αρνητική (-) ταχύτριξα (Εικ. Β-6).
- Συγκόλληση FLUX (χωρίς αέριο):
  - Συνδέστε το καλώδιο λάμπας στο σύνδεσμο λάμπας (Εικ. Β-4).
  - Συνδέστε το φως (Εικ. Β-7) στην αρνητική (-) ταχύτριξα (Εικ. Β-6).
  - Συνδέστε το καλώδιο επιστροφής λαβίδας στη θετική ταχύτριξα (+) (Εικ. Β-5).

##### 5.3.3 ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ TIG

###### 5.3.3.1 Σύνδεση στη φιάλη αερίου

- Βιδώστε το μειωτήρα πίεσης στη βαλβίδα της φιάλης αερίου τοποθετώντας ανάμεσα, αν αναγκαίο, την ειδική προσαρμογή που προμηθεύεται ως εξάρτημα.
- Συνδέστε το σωλήνα εισόδου του αερίου στο μειωτήρα και ασφαλίστε την προμηθευόμενη λωρίδα.
- Χαλαρώστε το δακτύλιο ρύθμισης του μειωτήρα πίεσης πριν ανοίξετε τη βαλβίδα της φιάλης.
- Ανοίξτε τη φιάλη και ρυθμίστε την ποσότητα αερίου (l/min) σύμφωνα με τα ενδεικτικά δεδομένα χρήσης, βλέπε πίνακα (ΠΙΝ. 5). Ενδεχόμενες θιρωθώσεις της εκροής αερίου μπορούν να εκτελεστούν και κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης ενεργώντας πάντα στο δακτύλιο του μειωτήρα πίεσης. Ελέγξτε το κράτημα σωληνώσεων και συνδέσεων.



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κλείνετε πάντα τη βαλβίδα της φιάλης αερίου στο τέλος της εργασίας.**

###### 5.3.3.2 Σύνδεση καλώδιου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης

Πρέπει να συνδεθεί στο υλικό υπό καταργασία ή στο μεταλλικό πάγκο όπου αυτό ακουμπάει, όσον το δυνατόν πιο κοντά στη σύνδεση υπό εκτέλεση. Αυτό το καλώδιο πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη με σύμβολο (+) (Εικ. Β-5).

###### 5.3.3.3 Λάμπα

Εισάγετε το καλώδιο ρεύματος στον ειδικό ταχυσύνδεσμο (-) (Εικ. Β-6). Συνδέστε το σωλήνα αερίου της λάμπας στη φιάλη.

##### 5.3.4 ΣΥΝΔΕΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΣΕ ΤΡΟΠΟ MMA

Σχεδόν όλα τα επικαλυμμένα ηλεκτρόδια συνδέονται στο θετικό πόλο (+) της γεννήτριας. Κατ' εξαίρεση στον αρνητικό πόλο (-) συνδέονται τα ηλεκτρόδια με όξινη επικάλυψη.

###### 5.3.4.1 Σύνδεση καλώδιο συγκόλλησης λαβίδα ηλεκτροδίου

Φέρνει στο τερματικό έναν ειδικό ακροδέκτη που χρειάζεται για να ασφαλίσει το ακάλυπτο μέρος του ηλεκτροδίου. Αυτό το καλώδιο πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη με σύμβολο (+) (Εικ. Β-5).

###### 5.3.4.2 Σύνδεση καλώδιου επιστροφής του ρεύματος συγκόλλησης

Πρέπει να συνδεθεί στο υλικό υπό καταργασία ή στο μεταλλικό πάγκο όπου αυτό



**Διόρθωση burn-back. (Εικ. M-3)**

Επιτρέπει τη ρύθμιση του χρόνου καύσης του σύρματος στη στάση της συγκόλλησης. Ρύθμιση από - 10 % ως + 10 %. Τιμή εργοστασίου: 0 %

**Μετά αέριο. (Εικ. M-4)**

Επιτρέπει την προσαρμογή του χρόνου εκροής του αερίου προστασίας από τη στιγμή της στάσης της συγκόλλησης. Ρύθμιση από 0 ως 10 δευτερόλεπτα. Τιμή εργοστασίου: 1 sec.

**7.2 Λειτουργία σε τρόπο ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ (MAN)**

Ο χρήστης μπορεί να εξατομικεύσει όλες τις παραμέτρους συγκόλλησης.

**7.2.1 Οθόνη LCD σε τρόπο ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ (Εικ. N)**

1- Τρόπος λειτουργίας ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ (MAN)

2- Τιμές στη συγκόλληση:

ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος,

τάση συγκόλλησης,

ρεύμα συγκόλλησης.

**7.2.2 Ρύθμιση παραμέτρων**

Σε χειροκίνητο τρόπο, η ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος και η τάση συγκόλλησης ρυθμίζονται ξεχωριστά. Ο περιστροφικός διακόπτης (Εικ. C-1) ρυθμίζει την ταχύτητα του σύρματος, ο περιστροφικός διακόπτης (Εικ. C-2) ρυθμίζει την τάση συγκόλλησης (που καθορίζει την ισχύ συγκόλλησης και επηρεάζει το σχήμα του κορδονιού). Το ρεύμα συγκόλλησης εμφανίζεται στην οθόνη (Εικ. N-2) μόνο κατά τη συγκόλληση.

**7.2.3 Ρύθμιση των παραμέτρων με spool gun (όπου προβλέπεται)**

Σε χειροκίνητο τρόπο, η ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος και η τάση συγκόλλησης ρυθμίζονται ξεχωριστά. Ο διακόπτης που βρίσκεται στο spool gun (Εικ. I-5) ρυθμίζει την ταχύτητα του σύρματος, ενώ η τάση συγκόλλησης ρυθμίζεται μέσω της οθόνης.

**7.2.4 Ρύθμιση προχωρημένων παραμέτρων: MENOY 1 (Εικ. M)**

Για την πρόσβαση στο μενού ρύθμισης προχωρημένων παραμέτρων, πιέστε ταυτόχρονα τους διακόπτες (Εικ. C1) και (Εικ. C2) για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο και απελευθερώστε τους. Όταν εμφανίζεται MENU 1 πιέστε ξανά. Κάθε παράμετρος μπορεί να ρυθμιστεί στην επιθυμητή τιμή περιστρέφοντας/πιέζοντας το διακόπτη (Εικ. C2) μέχρι την έξοδο από το μενού.

**Κλίμακα ανόδου σύρματος (Εικ. M-1)**

Επιτρέπει την προσαρμογή της ταχύτητας σύρματος στην εκκίνηση της συγκόλλησης για να βελτιστοποιείται το εμπύρευμα του τόξου. Ρύθμιση από 20 ως 100 % (εκκίνηση σε % της ταχύτητας σε κανονική λειτουργία). Τιμή εργοστασίου: 50 %

**Ηλεκτρονική αντίσταση (Εικ. M-2)**

Όσο υψηλότερη είναι η τιμή τόσο θερμότερο είναι το βύθισμα της συγκόλλησης. Ρύθμιση από 10 % (μηχανή με λίγη αντίσταση) ως 100 % (μηχανή με μεγάλη αντίσταση). Τιμή εργοστασίου: 50 %

**Burn-back. (Εικ. M-3)**

Επιτρέπει τη ρύθμιση του χρόνου καύσης του σύρματος στη στάση της συγκόλλησης. Ρύθμιση από 0 ως 1 sec. Τιμή εργοστασίου: 0.08 sec.

**Μετά αέριο. (Εικ. M-4)**

Επιτρέπει την προσαρμογή του χρόνου εκροής του αερίου προστασίας από τη στιγμή της στάσης της συγκόλλησης. Ρύθμιση από 0 ως 10 δευτερόλεπτα. Τιμή εργοστασίου: 1 sec.

**7.2.5 Ρύθμιση λάμπας T1, T2, SPOOL GUN (όπου προβλέπεται)**

Η ρύθμιση χρήσης της λάμπας T1, T2, SPOOL GUN μπορεί να γίνει κατά δύο τρόπους:  
- ενεργώντας στο πλήκτρο που βρίσκεται στον πίνακα ελέγχου (Εικ. C-4) έτσι ώστε να ανάψει η αντίστοιχη λυχνία,  
- πιέζοντας για τουλάχιστον ένα δευτερόλεπτο το πλήκτρο της λάμπας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί μέχρι να επληκτεί η αντίστοιχη λυχνία.

**8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΚΤΡΟΥ ΛΑΜΠΑΣ****8.1 Ρύθμιση τρόπου ελέγχου του πλήκτρου λάμπας (Εικ. O)**

Τόσο σε χειροκίνητο τρόπο όσο σε συνεργικό για την πρόσβαση στο μενού, πιέστε ταυτόχρονα τους διακόπτες (Εικ. C1) και (Εικ. C2) για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο και απελευθερώστε τους. Περιστρέψτε το διακόπτη (Εικ. C2) μέχρι να εμφανιστεί το μενού 2. Επιβεβαιώστε την επιλογή πιέζοντας πάλι το διακόπτη.

**8.2 Τρόπος ελέγχου του πλήκτρου λάμπας**

Είναι δυνατή η ρύθμιση 3 διαφορετικών τρόπων ελέγχου του πλήκτρου λάμπας:

Τρόπος 2T:

η συγκόλληση αρχίζει πιέζοντας το πλήκτρο λάμπας και τελειώνει όταν το πλήκτρο απελευθερώνεται.

Τρόπος 4T:

η συγκόλληση αρχίζει πιέζοντας και απελευθερώνοντας το πλήκτρο λάμπας και τελειώνει μόνο όταν το πλήκτρο λάμπας πιέζεται και απελευθερώνεται μια δεύτερη φορά. Αυτός ο τρόπος είναι χρήσιμος για συγκολλήσεις μακράς διάρκειας.

Τρόπος ποντάρισμα:

επιτρέπει την εκτέλεση πονταρισμάτων MIG/MAG με έλεγχο της διάρκειας συγκόλλησης.

**9. ΜΕΝΟΥ ΜΟΝΑΔΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ (Εικ. O)**

Τόσο σε χειροκίνητο τρόπο όσο σε συνεργικό για την πρόσβαση στο μενού, πιέστε ταυτόχρονα τους διακόπτες (Εικ. C1) και (Εικ. C2) για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο και απελευθερώστε τους. Περιστρέψτε το διακόπτη (Εικ. C2) μέχρι να εμφανιστεί το

μενού 3. Επιβεβαιώστε την επιλογή πιέζοντας πάλι το διακόπτη. Είναι τώρα δυνατόν να ρυθμίσετε τις μονάδες μετρήσεως σε μετρικό ή αγγλικό σύστημα. Πιέζοντας ξανά το διακόπτη C-2 επιστρέψτε σε χειροκίνητο (ή συνεργικό) τρόπο.

**10. ΜΕΝΟΥ INFO (Εικ. O)**

Τόσο σε χειροκίνητο τρόπο όσο σε συνεργικό, για την πρόσβαση στο μενού, πιέστε ταυτόχρονα τους διακόπτες (Εικ. C1) και (Εικ. C2) για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο και απελευθερώστε τους. Περιστρέψτε το διακόπτη (Εικ. C2) μέχρι να εμφανιστεί το μενού 4. Επιβεβαιώστε την επιλογή πιέζοντας πάλι το διακόπτη, περιστρέφοντας το διακόπτη C-2 αποκτάτε πληροφορίες σχετικά με το εγκατεστημένο λογισμικό (software). Πιέζοντας ξανά το διακόπτη C-2 επιστρέψτε σε χειροκίνητο (ή συνεργικό) τρόπο.

**11. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ TIG DC: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ****11.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

Η συγκόλληση TIG DC είναι κατάλληλη για όλους τους χάλυβες άνθρακα χαμηλού και υψηλού κράματος και για τα βαρέα μέταλλα, χαλκό, νικέλιο, τιτάνιο και κράματά τους (Εικ. P). Για τη συγκόλληση σε TIG DC με ηλεκτρόδιο στον πόλο (-) χρησιμοποιείται γενικά το ηλεκτρόδιο με 2% Δημητρίου (χρωματισμένη γκρι λωρίδα). Είναι απαραίτητο να λεπτύνεται αξονικά το ηλεκτρόδιο από Βολφράμιο με λειαντικό εργαλείο, βλ. Εικ. Q, προσέχοντας η αιχμή να είναι απολύτως ομόκεντρη ώστε να αποφεύγονται εκτροπές του τόξου. Προσέξτε ώστε η λείανση να πραγματοποιηθεί κατά το μήκος του ηλεκτροδίου. Η ενέργεια αυτή θα επαναλαμβάνεται περιοδικά ανάλογα με τη χρήση και τη φθορά του ηλεκτροδίου ή αν το ίδιο τυχαία μολύνεται, οξειδώνεται ή χρησιμοποιείται ακατάλληλα. Για καλό αποτέλεσμα συγκόλλησης είναι αναγκαίο να χρησιμοποιείται η ακριβής διάμετρος ηλεκτροδίου με το ακριβές ρεύμα, βλ. πίνακα (PIN.5). Η κανονική προεξοχή του κεραμικού ηλεκτροδίου είναι 2-3mm και μπορεί να φτάσει έως 8 mm για γωνιακές συγκολλήσεις.

Η συγκόλληση πραγματοποιείται μέσω της τήξης των άκρων της σύνδεσης. Για λεπτά πάχη κατάλληλα προετοιμασμένα (μέχρι 1mm περ.) δεν χρειάζεται υλικό προσθήκης (Εικ. R). Για μεγαλύτερα πάχη χρειάζονται ράβδοι ίδιας σύνθεσης του υλικού κατεργασίας και κατάλληλης διαμέτρου, με ειδική προετοιμασία των άκρων (Εικ. S). Για καλό αποτέλεσμα συγκόλλησης, είναι απαραίτητο τα τμήματα υλικού να είναι απολύτως καθαρά και χωρίς οξειδίο, έλαια, γκράσα, διαλυτικά κλπ.

**11.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ (ΕΜΠΥΡΕΥΜΑ LIFT)**

- Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης στην επιθυμητή τιμή μέσω του περιστροφικού διακόπτη C-1.

Προσαρμόστε το ρεύμα κατά τη συγκόλληση στην πραγματική αναγκαία θερμική εισφορά.

- Επαληθεύστε τη σωστή εκροή του αερίου.

Το εμπύρευμα του ηλεκτρικού τόξου πραγματοποιείται με την επαφή και την απομάκρυνση του ηλεκτροδίου βολφραμίου από το υλικό κατεργασίας. Αυτός ο τρόπος εμπύρευματος προκαλεί λιγότερες ενοχλήσεις ηλεκτρικής ακτινοβολίας και ελαττώνει στο ελάχιστο τα εγείσματα βολφραμίου και τη φθορά του ηλεκτροδίου.

- Ακουμπήστε την αιχμή του ηλεκτροδίου πάνω στο υλικό με ελαφρά πίεση.

- Σηκώστε αμέσως το ηλεκτρόδιο για 2-3 mm επιτυγχάνοντας έτσι το εμπύρευμα του τόξου.

Η συσκευή συγκόλλησης αρχικά παράγει ένα χαμηλό ρεύμα. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα, θα αρχίσει να παράγεται το προρυθμισμένο ρεύμα συγκόλλησης.

- Για να διακόψετε τη συγκόλληση σηκώστε γρήγορα το ηλεκτρόδιο από το υλικό.

**11.3 ΟΘΟΝΗ LCD ΣΕ ΤΡΟΠΟ TIG (Εικ. C)**

- Τρόπος λειτουργίας TIG,

- Τιμές στη συγκόλληση:

τάση συγκόλλησης,

ρεύμα συγκόλλησης.

**12. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ MMA: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ****12.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

- Είναι αναγκαίο να αναφερθείτε στις οδηγίες του κατασκευαστή που αναγράφονται στη συσκευασία των χρησιμοποιούμενων ηλεκτροδίων που δείχνουν τη σωστή πολικότητα του ηλεκτροδίου και το σχετικό βέλτιστο ρεύμα.

- Το ρεύμα συγκόλλησης πρέπει να ρυθμιστεί σε συνάρτηση με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείται και τον τύπο σύνδεσης που θέλετε να εκτελέσετε. Ενδεικτικά τα ρεύματα που χρησιμοποιούνται για τις διάφορες διαμέτρους ηλεκτροδίου είναι:

Ø Ηλεκτρόδιο (mm)	Ρεύμα συγκόλλησης (A)	
	Min.	Max.
1.6	25	50
2.0	40	80
2.5	60	110
3.2	80	150
4.0	140	200
5.0	180	250
6.0	240	270

- Παρατηρήστε ότι με ίση διάμετρο ηλεκτροδίου, υψηλές τιμές ρεύματος θα χρησιμοποιούνται για επίπεδες συγκολλήσεις, ενώ για κάθετες ή αναστροφές συγκολλήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πιο χαμηλά ρεύματα.

- Τα μηχανικά χαρακτηριστικά της συγκολλημένης σύνδεσης καθορίζονται, εκτός από την ένταση επιλεγμένου ρεύματος, από τις άλλες παραμέτρους συγκόλλησης όπως μήκος τόξου, ταχύτητα και θέση εκτέλεσης, διάμετρος και ποιότητα ηλεκτροδίων (για τη σωστή συντήρηση προστατέψτε τα ηλεκτρόδια από την υγρασία, με τις ειδικές συσκευασίες ή δοχεία).

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Ανάλογα με τη μάρκα, το είδος και το πάχος της επένδυσης των ηλεκτροδίων, μπορεί να διαπιστωθούν αστάθειες του τόξου οφειλόμενες στη σύνθεση του ίδιου ηλεκτροδίου.

**12.2 Διαδικασία**

- Κρατώντας τη μάσκα ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΟ, τρίψτε την αιχμή του ηλεκτροδίου πάνω στο κομμάτι προς συγκόλληση εκτελώντας μια κίνηση σαν να ανάβετε ένα τσιγάρο. Αυτή είναι η πιο σωστή μέθοδος για την ανάφλεξη του τόξου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΜΗΝ ΧΤΥΠΑΤΕ το ηλεκτρόδιο πάνω στο μέταλλο διότι θα μπορούσατε να βλάψετε την επένδυση καθιστώντας δύσκολη την ανάφλεξη του τόξου.

- Μόλις ανάψει το τόξο, προσταθήστε να διατηρήσετε μια απόσταση από το μέταλλο ίση με τη διάμετρο του χρησιμοποιούμενου ηλεκτροδίου και διατηρήστε αυτή την απόσταση όσο το δυνατόν πιο σταθερά κατά την εκτέλεση της συγκόλλησης.

Θυμηθείτε ότι η κλίση του ηλεκτροδίου στην κατεύθυνση του προχωρήματος θα πρέπει να είναι περίπου 20-30 μοίρες.

- Στο τέλος του κορδονιού συγκόλλησης, φέρτε την άκρη του ηλεκτροδίου ελαφρώς προς τα πίσω σε σχέση με την κατεύθυνση προχωρήματος, πάνω από τον κρατήρα για να εκτελέσετε τη γέμιση, στη συνέχεια σκώστε γρήγορα το ηλεκτρόδιο από το βύθισμα τήξης για να επιτευχθεί το σβήσιμο του τόξου (Ώσεις του κορδονιού συγκόλλησης - ΕΙΚ. Τ).

### 12.3 ΘΘΟΝΗ LCD ΣΕ ΤΡΟΠΟ ΜΜΑ (Εικ. C)

- Τρόπος λειτουργίας ΜΜΑ,

- Τιμές στη συγκόλληση:  
U τάση συγκόλλησης,

I ρεύμα συγκόλλησης,

- Ø διάμετρος ενδειγμένου ηλεκτροδίου.



### 13. RESET ΑΡΧΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

Είναι δυνατόν να επαναφέρετε τη συγκολλητική συσκευή στις αρχικές ρυθμίσεις εργοστασίου κρατώντας πιεσμένους τους δυο διακόπτες (Εικ. C-1) και (Εικ. C-2) κατά την ενεργοποίησή της.

### 14. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΟΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ

Η αποκατάσταση είναι αυτόματη όταν παύει η αιτία του συναγερμού.

Μηνύματα συναγερμού που μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη:

- **ALARM 01** και “”: Παρέμβαση θερμικής προστασίας πρωταρχικού της συσκευής συγκόλλησης. Η λειτουργία διακόπτεται μέχρι η μηχανή να κρυώσει επαρκώς.
- **ALARM 02** και “”: Παρέμβαση θερμικής προστασίας δευτερεύοντος της συσκευής συγκόλλησης. Η λειτουργία διακόπτεται μέχρι η μηχανή να κρυώσει επαρκώς.
- **ALARM 03**: παρέμβαση για προστασία υπέρτασης. Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας.
- **ALARM 04**: παρέμβαση για προστασία υπότασης. Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας.
- **ALARM 10**: παρέμβαση για προστασία υπερρεύματος στο κύκλωμα συγκόλλησης. Βεβαιωθείτε ότι ταχύτητα έλξης και/ή ρεύμα συγκόλλησης δεν είναι υπερβολικά υψηλά.
- **ALARM 11**: παρέμβαση για προστασία βραχυ-κυκλώματος μεταξύ λάμπας και σώματος. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν βραχυ-κυκλώματα στο κύκλωμα συγκόλλησης.
- **ALARM 13**: παρέμβαση για έλλειψη εσωτερικής επικοινωνίας. Αν ο συναγερμός παραμένει επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο σέρβις.
- **ALARM 18**: παρέμβαση για συναγερμό βοηθητικής τάσης. Αν ο συναγερμός παραμένει επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο σέρβις.

Στο σβήσιμο της συσκευής συγκόλλησης μπορεί να εμφανιστεί, για μερικά δευτερόλεπτα, η ειδοποίηση **ALARM 04**.

### 15. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

#### 15.1 ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ.**

##### 15.1.1 Λάμπα

- Μην ακουμπάτε τη λάμπα και το καλώδιο της σε θερμά κομμάτια. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει την τήξη των μονωτικών υλικών θέτοντας γρήγορα τη συσκευή εκτός λειτουργίας.
- Ελέγχετε περιοδικά το κράτημα της σωλήνωσης και των συνδέσεων αερίου.
- Ζευγαρώστε προσεκτικά λάμπα σφάλισης ηλεκτροδίου, τσοκ λάμπας με τη διάμετρο του ηλεκτροδίου επιλεγμένη ώστε να αποφεύγονται υπερθερμάνσεις, κακή διάδοση του αερίου και σχετική δυσλειτουργία.
- Ελέγχετε, τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, την κατάσταση φθοράς και τη σωστή συναρμολόγηση των τερματικών μερών της λάμπας: στόμιο, ηλεκτρόδιο, λαβίδα, σφάλισμα ηλεκτροδίου, διανομέας αερίου.
- Ελέγχετε, πριν από κάθε χρήση, το βαθμό φθοράς καθώς και ότι είναι σωστά εγκατεστημένα τα τερματικά μέρη της λάμπας: μπτεκ, ηλεκτρόδιο, λαβίδα σφάλισματος ηλεκτροδίου, διανομέας αερίου.

##### 15.1.2 Τροφοδότη σύρματος

- Ελέγχετε συχνά τη φθορά των κυλίνδρων τροφοδοσίας, αφαιρείτε περιοδικά τη μεταλλική σκόνη που συγκεντρώθηκε στην περιοχή έλξης (κύλινδροι και σπινάλ εισόδου και εξόδου).

#### 15.2 ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**ΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΕΠΕΙΡΑΜΕΝΟ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΜΕΝΟ ΣΤΟΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ-ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΘΥΡΩΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΙΕC/EN 60974-4.**



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΙΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΠΛΑΚΕΣ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΒΕΤΕ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ Ο ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΗΣ ΕΙΝΑΙ ΣΒΗΣΤΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΝΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.**

Ενδεχόμενοι έλεγχοι με ηλεκτρική τάση στο εσωτερικό του συγκολλητή μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή ηλεκτροπληξία από άμεση επαφή με μέρη υπό τάση και/ή τραυματά οφειλόμενα σε άμεση επαφή με όργανα σε κίνηση.

- Περιοδικά και οποσδήποτε με συχνότητα, ανάλογα με τη χρήση και την ποσότητα σκόνης του περιβάλλοντος, ανιχνεύστε το εσωτερικό του συγκολλητή και αφαιρέστε τη σκόνη που συγκεντρώθηκε στο μετασχηματιστή, αντίσταση και ανορθωτή με ξηρό πεπιεσμένο αέρα. (μέχρι 10bar).
- Μη κατευθύνετε τον πεπιεσμένο αέρα στις ηλεκτρονικές πλακέτες. Καθαρίστε τες με μια πολύ απαλή βούρτσα ή κατάλληλα διαλυτικά.
- Με την ευκαιρία ελέγχετε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι ασφαλισμένες και τα καμπλαρίσματα δεν παρουσιάζουν βλάβες στη μόνωση.
- Στο τέλος αυτών των ενεργειών ξανατοποθετήστε τις πλάκες του συγκολλητή σφαιρίζοντας μέχρι το τέρμα τις βίδες στερέωσης.
- Αποφεύγετε απολύτως να εκτελείτε ενέργειες συγκόλλησης με ανοιχτό συγκολλητή.

- Αφού εκτελέσατε τη συντήρηση ή την επισκευή, αποκαταστήστε τις συνδέσεις και τα καμπλαρίσματα όπως ήταν στην αρχή προσέχοντας ώστε αυτά να μην έρθουν σε επαφή με μέρη που κινούνται ή που μπορούν να φτάσουν σε υψηλές θερμοκρασίες. Δέστε με τις λωρίδες όλους τους αγωγούς όπως στην αρχική διάταξη προσέχοντας να διατηρηθούν απολύτως μονωμένες οι συνδέσεις πρωτεύοντος σε υψηλή τάση από τις δευτερεύοντες σε χαμηλή τάση. Χρησιμοποιήστε όλες τις αυθεντικές ροδέλες και βίδες για να ξανακλείσετε τη κατασκευή.

### 16. ΨΑΞΙΜΟ ΒΛΑΒΗΣ

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗΣ ΑΝΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΚΑΙ ΠΡΙΝ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ Η ΠΡΙΝ ΝΑ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΤΕ ΣΕ ΕΝΑ ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΕΤΕ ΑΝ:

- Με το γενικό διακόπτη σε «ON» η σχετική λάμπα είναι αναμμένη· σε αντίθετη περίπτωση η βλάβη συνήθως βρίσκεται στη γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος (καλώδια, πρίζα και / ή φίσα, ασφάλειες, κλπ.).
- Να μην υπάρχει συναγερμός που να σημαίνει την παρέμβαση της θερμικής ασφάλειας, υπερ ή υπότασης ή βραχυκυκλώματος.
- Βεβαιωθείτε ότι παρακολουθήσατε τη σχέσηονομαστικής διάλλειψης σε περίπτωση επέμβασης της θερμοστατικής προστασίας αναμένετε τη φυσική ψύξη της συσκευής, επαληθεύσατε τη λειτουργικότητα του ανεμιστήρα.
- Ελέγξτε την τάση της γραμμής: αν η τιμή είναι υπερβολικά υψηλή ή χαμηλή ο συγκολλητής παραμένει μπλοκαρισμένος.
- Ελέγξτε ότι δεν εμφανίζεται κάποιο βραχυκύκλωμα κατά την έξοδο της συσκευής: σ' αυτή τη περίπτωση προβείτε στον αποκλεισμό του απρόοπτου.
- Οι συνδέσεις του κυκλώματος συγκόλλησης έχουν γίνει σωστά, ειδικά αν η λαβίδα του καλωδίου μάζας είναι πράγματι συνδεδεμένη στο κομμάτι και χωρίς παρεμβολή μονωτικών υλικών (π.χ. Βερνίκια).
- Το αέριο της προστασίας που χρησιμοποιείτε είναι σωστό και στη σωστή ποσότητα.