

Αγαπητέ αναγνώστη

Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε την Fronius – και συγχαρητήρια για το νέο σας, τεχνολογικά υψηλής εξέλιξης Fronius προϊόν! Αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών θα σας βοηθήσει να γνωρίσετε τη νέα σας μηχανή. Διαβάστε το εγχειρίδιο προσεχτικά και σύντομα θα εξοικειωθείτε με όλα τα χαρακτηριστικά του καινούριου σας Fronius προϊόν. Αυτός είναι στ' αλήθεια ο καλύτερος τρόπος για να εκμεταλλευτείτε όλα τα πλεονεκτήματα που σας προσφέρει η μηχανή.

Επίσης παρακαλούμε να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή στους κανόνες ασφαλείας – και να τους τηρείτε! Με αυτόν τον τρόπο, θα εξασφαλίσετε περισσότερη ασφάλεια στο χώρο εργασίας σας. Και φυσικά, αν φέρεστε στο προϊόν προσεχτικά, αυτό σίγουρα θα βοηθήσει στην αύξηση της διάρκειας της ποιότητας και της αξιοπιστίας – πράγματα που είναι και τα δύο απαραίτητες προϋποθέσεις για να πάρετε καταπληκτικά αποτελέσματα.

Κανόνες ασφαλείας

Κίνδυνος!



«**Κίνδυνος!**» υποδεικνύει μια άμεσα επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα καταλήξει σε θάνατο ή σε σοβαρό τραυματισμό. Αυτή η προειδοποιητική λέξη περιορίζεται σε πιο ακραίες καταστάσεις. Αυτή η προειδοποιητική λέξη δεν χρησιμοποιείται για κίνδυνο καταστροφής ιδιοκτησίας εκτός αν περιλαμβάνεται κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού σε τέτοια περίπτωση.

Προειδοποίηση!



«**Προειδοποίηση!**» υποδεικνύει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό. Αυτή η προειδοποιητική λέξη δεν χρησιμοποιείται για κίνδυνο καταστροφής ιδιοκτησίας εκτός αν περιλαμβάνεται κίνδυνος προσωπικού τραυματισμού σε τέτοια περίπτωση.

Προσοχή!



«**Προσοχή!**» υποδεικνύει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να καταλήξει σε ελάχιστο ή μέτριο τραυματισμό. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προειδοποιήσει σε μη ασφαλείς ασκήσεις που μπορεί να προκαλέσουν καταστροφή ιδιοκτησίας.

Σημείωση!



«**Σημείωση!**» υποδεικνύει μια κατάσταση η οποία εμπεριέχει ένα ρίσκο ελαττωματικής κόλλησης και καταστροφής του εξοπλισμού.

Σημαντικό!

«**Σημαντικό!**» υποδεικνύει πρακτικές συμβουλές και άλλες χρήσιμες ειδικές πληροφορίες. Δεν είναι προειδοποιητική λέξη για βλαβερή ή επικίνδυνη κατάσταση.

Όποτε δείτε κάποιο από τα σύμβολα που αναφέρονται από πάνω, πρέπει να δώσετε περισσότερη προσοχή στα περιεχόμενα του εγχειριδίου!

Γενικές παρατηρήσεις



Αυτός ο εξοπλισμός έχει φτιαχτεί σύμφωνα με τους κανόνες της συγκόλλησης και όλους τους αναγνωρισμένους κανόνες ασφαλείας. Ωστόσο, λανθασμένη λειτουργία ή λάθος χρήση μπορεί να οδηγήσει ακόμα και στον κίνδυνο για

- την ζωή και την φυσική κατάσταση του χρήστη ή τρίτων,
- τον εξοπλισμό και άλλων υλικών περιουσιακών στοιχείων του ιδιοκτήτη/ χρήστη,
- την αποτελεσματική εργασία με τον εξοπλισμό.

Όλα τα άτομα που εμπλέκονται με κάθε τρόπο στην εκκίνηση, λειτουργία, συντήρηση και επιτήρηση του εξοπλισμού πρέπει

- να έχουν τα απαραίτητα προσόντα

- να γνωρίζουν από συγκόλληση και
- να έχουν διαβάσει και να ακολουθούν ακριβώς τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.

Το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να φυλάσσεται εκεί όπου φυλάσσεται και η μηχανή συνέχεια. Επίσης με το εγχειρίδιο οδηγιών, αντίγραφα των γενικών αποδεκτών κανόνων και των τοπικών κανόνων αποφυγής ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος πρέπει να υπάρχουν στην κατοχή του χρήστη και φυσικά να ακολουθούνται στην πράξη.

Όλοι οι κανόνες ασφαλείας και προειδοποίησης κινδύνων στην ίδια την μηχανή:

- πρέπει να φυλάσσονται σε ευανάγνωστη κατάσταση
- δεν πρέπει να καταστραφούν

Γενικές παρατηρήσεις (συνέχεια)

- δεν πρέπει να αφαιρεθούν
- δεν πρέπει να καλυφθούν, να επικολληθούν ή να βαφτούν από πάνω

Για πληροφορίες σχετικά με το που βρίσκονται οι κανόνες ασφαλείας και οι ειδοποιήσεις κινδύνου στην μηχανή, παρακαλώ δείτε το τμήμα του εγχειριδίου οδηγιών της μηχανής με επικεφαλίδα «Γενικές παρατηρήσεις».

Οποιαδήποτε δυσλειτουργία μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια της μηχανής πρέπει να διορθωθεί αμέσως – που σημαίνει πριν ο εξοπλισμός μπει σε λειτουργία την επόμενη φορά.

Είναι η ασφάλεια σας που βρίσκεται σε κίνδυνο!

Χρήση σύμφωνα μόνο με τον κατασκευαστικό σκοπό!



Η μηχανή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για εργασίες όπως ορίζονται από τον «κατασκευαστικό σκοπό».

Η μηχανή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για διαδικασίες συγκόλλησης όπως αναφέρεται στον πίνακα λειτουργιών.

Η χρήση για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν «συμφωνεί με τον κατασκευαστικό σκοπό». Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να είναι υπαίτιος για καμία καταστροφή που προέρχεται από τέτοια, μη σωστή χρήση.

Η χρήση που είναι σε συμφωνία με τον κατασκευαστικό σκοπό, επίσης προϋποθέτει

- ολοκληρωμένο διάβασμα και τήρηση όλων των οδηγιών που δίνονται στο εγχειρίδιο
- ολοκληρωμένο διάβασμα και τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και προειδοποιήσεις κινδύνων
- εκτέλεση όλων των συμφωνημένων επιθεωρήσεων και όλες τις εργασίες συντήρησης.

Η συσκευή δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείται για τα παρακάτω:

- αλλοιωμένους σωλήνες
- επαναφόρτιση μπαταριών/ συσσωρευτών
- εκκίνηση μηχανών

Η μηχανή είναι σχεδιασμένη για να χρησιμοποιείται σε βιομηχανικό περιβάλλον και σε συνεργεία. Ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε καταστροφή προέρχεται από χρήση της μηχανής σε κατοικημένη περιοχή.

Γι' αυτό το λόγο ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για καταστροφικά ή λανθασμένα αποτελέσματα.

Περιβαλλοντικές συνθήκες



Η λειτουργία ή αποθήκευση της πηγής ενέργειας έξω από το κανονικό όριο μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν «συμφωνεί με τον κατασκευαστικό σκοπό». Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για οποιαδήποτε καταστροφή από δώ και πέρα.

Τα όρια θερμοκρασίας του περιβάλλοντος αέρα:

- όταν λειτουργεί: -10 °C έως +40 °C (14 °F έως 104 °F)
- όταν μεταφέρεται ή αποθηκεύεται: -25 °C έως +55 °C (-13 °F έως 131 °F)

Σχετική ατμοσφαιρική υγρασία:

- πάνω από 50% στους 40°C (104°F)
- πάνω από 90% στους 20°C (68°F)

Περιβαλλοντικός αέρας: χωρίς σκόνη, οξέα, διαβρωτικά αέρια ή υποκατάστατα κλπ

Υψόμετρο πάνω από το όριο της θάλασσας: πάνω από 2000m (6500ft)

Υποχρεώσεις του ιδιοκτήτη/χρήστη



Ο ιδιοκτήτης/ χρήστης αναλαμβάνει να διασφαλίσει ότι τα μόνα άτομα που επιτρέπονται να εργάζονται με το μηχάνημα είναι άτομα τα οποία

- είναι οικεία με βασικούς κανόνες ασφαλείας στον χώρο εργασίας και αποφυγής ατυχημάτων και τα οποία έχουν εκπαιδευτεί στο πώς να λειτουργούν το μηχάνημα
- έχουν διαβάσει και έχουν κατανοήσει το κομμάτι των «κανόνων ασφαλείας» και των «προειδοποιήσεων» που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο και εγγυώνται γι' αυτό με την υπογραφή τους
- έχουν εκπαιδευτεί με τέτοιο τρόπο που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των αποτελεσμάτων της εργασίας

Πρέπει να γίνονται τακτικοί έλεγχοι για να διασφαλίσουμε ότι το προσωπικό εργάζεται με έναν ασφαλή τρόπο.

Υποχρεώσεις του προσωπικού



Πριν ξεκινήσει η εργασία όλα τα άτομα που ασχολούνται με την διεκπεραίωση της εργασίας με (ή πάνω) στο μηχάνημα πρέπει να αναλάβουν

- να τηρούν τους βασικούς κανόνες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων στο χώρο εργασίας
- να διαβάσουν το κομμάτι των «κανόνων ασφαλείας» και των «προειδοποιήσεων» που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο και να υπογράψουν ότι επιβεβαιώνουν ότι τους έχουν καταλάβει και ότι συμφωνούν με εκείνους.

Πριν φύγει από τον χώρο εργασίας, το προσωπικό πρέπει να διασφαλίσει ότι δεν θα υπάρξει κανένας κίνδυνος τραυματισμού ή καταστροφής κατά την διάρκεια της απουσίας του.

Προστασία δική σας και τρίτων



Κατά την συγκόλληση, είσαστε εκτεθειμένοι σε διάφορους κινδύνους όπως:

- σπίθες και καυτά μεταλλικά σωματίδια
- ακτινοβολία που μπορεί να βλάψει τα μάτια και το δέρμα σας
- βλαβερά ηλεκτρομαγνητικά πεδία τα οποία μπορεί να θέσουν την ζωή καρδιοπαθών χρηστών σε κίνδυνο
- ηλεκτρικοί κίνδυνοι από πρίζες και το ρεύμα συγκόλλησης
- αυξημένη έκθεση σε ήχο
- επιβλαβείς συγκολλητικές αναθυμιάσεις και αέρια.

Οποιοσδήποτε δουλεύει στο αντικείμενο εργασίας κατά την συγκόλληση, πρέπει να φοράει κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ανθεκτικό στην φωτιά
- μονωμένο και στεγνό
- να καλύπτει όλο το σώμα, να είναι άφθαρτο και σε καλή κατάσταση
- προστατευτικό κράνος
- παντελόνι χωρίς ρεβέρ

Προστασία δική σας και τρίτων (συνέχεια)



Ο «προστατευτικός ρουχισμός» επίσης περιλαμβάνει:

- προστασία των ματιών και του προσώπου από τις ακτίνες UV, την θερμότητα και τις σπίθες που παράγονται με κατάλληλη προστατευτική μάσκα η οποία περιέχει κατάλληλα τροποποιημένο φίλτρο γυαλιού
- την χρήση ενός ζευγαριού κατάλληλα τροποποιημένων γυαλιών με πλαϊνά προστατευτικά πίσω από την προστατευτική μάσκα
- την χρήση ανθεκτικών υποδημάτων, τα οποία είναι μονωμένα για υγρά
- προστασία των χεριών φορώντας κατάλληλα γάντια (ηλεκτρικά μονωμένα, προστασία από την θερμότητα)



Για μειώσετε την έκθεση σας στον ήχο και για να προστατέψετε την ακοή σας από τραυματισμό, φορέστε προστατευτικά αυτιών!



Κρατήστε άλλους ανθρώπους – ιδιαίτερα παιδιά – σε απόσταση από τον εξοπλισμό και την συγκολλητική διαδικασία ενώ είναι σε εξέλιξη. Αν υπάρχουν ακόμα άλλα άτομα κοντά κατά την διάρκεια της συγκόλλησης, πρέπει

- να τους προειδοποιήσετε για όλους τους κινδύνους (κίνδυνο ζάλης από την ακτινοβολία ή τραυματισμό από σπίθες, βλαβερές συγκολλητικές αναθυμιάσεις, υψηλά επίπεδα ήχου, πιθανοί κίνδυνοι από πρίζες και ρεύμα συγκόλλησης...)
- να τους παρέχετε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό και/ ή
- να στήσετε κατάλληλα προστατευτικά διαχωριστικά ή κουρτίνες

Κίνδυνοι από βλαβερά αέρια και ατμούς



Οι αναθυμιάσεις που δημιουργούνται κατά την διάρκεια της συγκόλλησης περιέχουν αέρια και ατμούς τα οποία είναι βλαβερά για την υγεία.

Οι συγκολλητικές αναθυμιάσεις περιλαμβάνουν ουσίες οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ανωμαλίες σε γέννα και καρκίνο.

Κρατείστε το κεφάλι σας μακριά από την έκθεση σε συγκολλητικές αναθυμιάσεις και αέρια.

Μην εισπνεύσετε τις αναθυμιάσεις και τα βλαβερά αέρια τα οποία παράγονται.

Απομακρύνετε όλα τα αέρια και τις αναθυμιάσεις από τον χώρο εργασίας, με τα κατάλληλα μέσα.

Διασφαλίστε μια ικανοποιητική προμήθεια φρέσκου αέρα.

Όπου υπάρχει ελλιπής κυκλοφορία αέρα, χρησιμοποιήστε αναπνευστική συσκευή με ανεξάρτητη παροχή αέρα.

Αν δεν είστε σίγουροι ότι το σύστημα εξαερισμού σας είναι αποτελεσματικό, συγκρίνετε τις μετρήσεις εκπομπής βλαβερών αερίων με τα επιτρεπόμενα όρια.

Το πόσο βλαβερές είναι οι συγκολλητικές αναθυμιάσεις εξαρτάται από π.χ. τις ακόλουθες συνιστώσες:

- τα μέταλλα που χρησιμοποιούνται με/ ή για την εργασία
- τα ηλεκτρόδια

- το στρώμα επικάλυψης
- τον καθαρισμό και την αφαίρεση γράσου από τα μέλη της μηχανής

Γι' αυτό το λόγο, δώστε προσοχή στους σχετικούς πίνακες προστασίας υλικών και στις πληροφορίες που δίνονται από τον κατασκευαστή σχετικά με τις συνιστώσες που αναφέρονται παραπάνω.

Κρατείστε όλα τα εύφλεκτα αέρια (π.χ. από διαλύτες) μακριά από την ακτινοβολία.

Κίνδυνοι από σπίθες



Οι σπίθες που παράγονται μπορεί να προκαλέσουν φωτιά και εκρήξεις!

Μην κολλάτε κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να είναι τουλάχιστον 11 μέτρα (35ft) μακριά από την φλόγα, ή διαφορετικά πρέπει να καλύπτονται από εγκεκριμένα καλύμματα.

Πρέπει να έχετε ένα κατάλληλο, εγκεκριμένο πυροσβεστήρα σε ετοιμότητα.

Οι σπίθες και τα καυτά μεταλλικά σωματίδια μπορεί επίσης να μπαίνουν σε κλειστές περιοχές μέσα από μικρές ρωγμές και ανοίγματα.

Πάρτε τα κατάλληλα μέτρα για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος τραυματισμού ή φωτιάς. Μην επιχειρείτε συγκόλληση σε περιοχές, οι οποίες είναι επικίνδυνες για φωτιά και/ ή έκρηξη, ή μέσα σε κλειστά βαρέλια, δεξαμενές ή σωλήνες, εκτός αν αυτά τα τελευταία έχουν προετοιμαστεί για συνθήκες συγκόλλησης σύμφωνα με τα κατάλληλα διεθνή και εθνικά πρότυπα.

Η συγκόλληση δεν πρέπει ΠΟΤΕ να γίνεται σε δεξαμενές οι οποίες περιλαμβάνουν αέρια, καύσιμα, λάδι για μηχανές κλπ αποθηκευμένα μέσα σε αυτές. Ακόμα και μικρά ίχνη να έχουν μείνει από αυτά τα στοιχεία μέσα στην δεξαμενή, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος έκρηξης.

Κίνδυνος από πρίζες και ρεύμα συγκόλλησης



Ένα ηλεκτροσόκ μπορεί να είναι μοιραίο. Κάθε ηλεκτρικό σοκ είναι επικίνδυνο για την ζωή.

Μην αγγίζετε γυμνά κομμάτια είτε μέσα, είτε έξω από το μηχάνημα.

Κατά την συγκόλληση MIG/MAG, το σύρμα συγκόλλησης, το καρούλι του σύρματος, τα ράουλα οδηγοί και όλα τα μεταλλικά μέρη τα οποία είναι σε επαφή με το σύρμα συγκόλλησης μπορεί να περιέχουν ρεύμα.

Πάντα να τοποθετείτε τον παροχέα σύρματος σε κατάλληλα μονωμένο έδαφος ή βάση ή διαφορετικά χρησιμοποιείτε μια κατάλληλα μονωμένη βάση για τον παροχέα σύρματος.

Διασφαλίστε επαρκή προστασία για τον εαυτό σας και για όλους τους ανθρώπους με μέσα όπως στεγνές βάσεις ή καλύμματα, τα οποία παρέχουν κατάλληλη μόνωση σε επικίνδυνο έδαφος/ επιφάνεια. Η βάση ή το κάλυμμα πρέπει να καλύπτει εντελώς ολόκληρη την περιοχή μεταξύ του σώματός σας και του επικίνδυνου εδάφους/ επιφάνειας.

Όλα τα καλώδια και οι προεκτάσεις πρέπει να είναι αυστηρά ενωμένα, άφθαρτα, κατάλληλα μονωμένα και σε επαρκή διάσταση. Αντικαταστήστε άμεσα οποιοσδήποτε χαλαρές συνδέσεις, καμένα, κατεστραμμένα ή ανεπαρκή καλώδια και άλλες προεκτάσεις.

Μην δένετε καλώδια ή άλλες προεκτάσεις γύρω από το σώμα σας ή οποιοδήποτε κομμάτι του σώματος σας.

Ποτέ μην βυθίζετε το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης (ηλεκτρόδιο, ακίδα βολφραμίου, σύρμα συγκόλλησης...) σε υγρό με σκοπό να το ψύξετε και ποτέ μην το αγγίζετε όταν η πηγή ενέργειας είναι ανοιχτή.

Τα διπλά βολτ ανοιχτού κυκλώματος μια μηχανής συγκόλλησης μπορεί να τα πετύχετε μεταξύ δύο ηλεκτροδίων δύο διαφορετικών μηχανών. Αν αγγίξετε τα στελέχη των δύο ηλεκτροδίων έστω και στιγμιαία μπορεί να είναι θανατηφόρο.

Ελέγχετε τις πρίζες και τις επεκτάσεις της μηχανής συχνά από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο για να διασφαλίσετε ότι ο αγωγός γείωσης λειτουργεί σωστά.

Λειτουργείτε το μηχάνημα μόνο σε δίκτυο παροχής ρεύματος με αγωγό γείωσης και να τον συνδέετε μόνο σε πρίζες με προστατευτικό κάλυμμα του αγωγού.

Κίνδυνοι από πρίζες και ρεύμα συγκόλλησης (συνέχεια)

Αν η μηχανή λειτουργεί σε ένα δίκτυο ηλεκτρικού ρεύματος χωρίς αγωγό γείωσης και είναι συνδεδεμένη σε μια πρίζα χωρίς προστατευτικό κάλυμμα, αυτό μετράει σαν τεράστια παράβλεψη και ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για τις ζημιές που θα προκληθούν.

Όταν είναι απαραίτητο, πάρτε τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσετε ότι το αντικείμενο εργασίας είναι επαρκώς στηριγμένο (γειωμένο).

Κλείστε όλες τις συσκευές οι οποίες δεν χρησιμοποιούνται.

Όταν δουλεύετε σε μεγάλη ύψη, δεθείτε με προστατευτικά σχοινιά.



Πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία πάνω στην μηχανή, κλείστε την και αποσυνδέστε την από την πρίζα.

Βάλτε μια ευανάγνωστη και εύκολη στην κατανόηση προειδοποιητική πινακίδα για να σταματήσετε οποιοδήποτε από το να βάλει αυθαίρετα την μηχανή στην πρίζα και να την ξαναβάλει.

Αφού ανοίξετε την μηχανή:

- αποφορτίστε όλα τα μέρη τα οποία μπορεί να περιέχουν ηλεκτρική ενέργεια
- βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη της μηχανής δεν έχουν ρεύμα.

Αν η εργασία απαιτείται να γίνει σε μέρη που έχουν ηλεκτρικό ρεύμα, θα πρέπει να υπάρχει ένα δεύτερο άτομο έτοιμο να κλείσει την μηχανή από τον κεντρικό διακόπτη σε περίπτωση ανάγκης.

Επαγωγή συγκολλητικού ρεύματος



Αν οι παρακάτω οδηγίες αγνοηθούν, μπορεί να προκύψει επαγωγή συγκολλητικού ρεύματος.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει:

- φωτιές
- υπερθέρμανση των μερών που είναι σε επαφή με το αντικείμενο εργασίας
- καταστροφή των αγωγών γείωσης
- καταστροφή της μηχανής και άλλου ηλεκτρικού εξοπλισμού

Βεβαιωθείτε ότι οι μέγγκες του αντικειμένου εργασίας είναι γερά σφιγμένες στο αντικείμενο εργασίας.

Βάλτε τις μέγγκες του αντικειμένου εργασίας όσο πιο κοντά μπορείτε στην περιοχή όπου θα γίνει η συγκόλληση.

Σε ηλεκτρικά αγωγήματα πατώματα, η μηχανή πρέπει να είναι εγκατεστημένη με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι επαρκώς μονωμένη από το πάτωμα.

Όταν χρησιμοποιείτε διανεμητές ρεύματος, εξαρτήματα τροφοδοσίας διπλού σύρματος κλπ., παρακαλούμε έχετε υπ' όψιν τα παρακάτω: Το ηλεκτρόδιο στην αχρησιμοποίητη τσιμπίδα έχει επίσης ρεύμα. Παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής μόνωση για την αχρησιμοποίητη τσιμπίδα.

**Προφυλάξεις
από
ηλεκτρομαγνητι
κά κύματα και
παρεμβολές**



Είναι στην ευθύνη του ιδιοκτήτη/ χρήστη της μηχανής, να διασφαλίσει ότι καμία ηλεκτρονική παρεμβολή δεν γίνεται στον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Αν βρεθεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή, ο ιδιοκτήτης/ χρήστης είναι υποχρεωμένος να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψει αυτή την παρεμβολή.

Ελέγξτε και αποτιμήστε όλα τα πιθανά ηλεκτρομαγνητικά προβλήματα τα οποία μπορεί να τύχουν στον εξοπλισμό στην περιοχή και το βαθμό ανοσίας του εξοπλισμού σύμφωνα με τους εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς:

- χαρακτηριστικά ασφάλειας
- πρίζες, παροχές εκπομπής σημάτων και δεδομένων
- IT και εξοπλισμό τηλεπικοινωνιών
- μέτρηση και βαθμονόμηση συσκευών

Συμπληρωματικά μέτρα για αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών προβλημάτων:

α) Παροχή ρεύματος

- Αν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές γίνονται ακόμα, εκτός του γεγονότος ότι η σύνδεση του ρεύματος είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς, πάρτε πρόσθετα μέτρα (π.χ. χρησιμοποιήστε κατάλληλα φίλτρα ρεύματος).

β) Καλώδια συγκόλλησης

- Κρατήστε τα όσο πιο κοντά γίνεται
- Ευθυγραμμίστε τα έτσι ώστε να είναι κοντά το ένα με το άλλο (για να αποφύγετε προβλήματα ηλεκτρομαγνητικά επίσης)
- Απλώστε τα μακριά από άλλες προεκτάσεις.

γ) Ισοδυναμικό δέσιμο

δ) Στήριξη αντικειμένου εργασίας (γείωση)

- όπου είναι απαραίτητο, κάντε μια ένωση με το έδαφος (γείωση) μέσω κατάλληλων πυκνωτών.

ε) Καλύψτε, όπου είναι απαραίτητο

- καλύψτε τυχόν άλλον εξοπλισμό στην περιοχή
- καλύψτε ολόκληρη την εγκατάσταση συγκόλλησης.

Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορεί να προκαλέσουν άγνωστη ακόμα ζημιά σε προβλήματα υγείας.

- Προβλήματα υγείας απόμων στην περιοχή, π.χ. χρήστες βηματοδοτών και ακουστικών βοηθημάτων
- Χρήστες βηματοδοτών πρέπει να πάρουν κλινική συμβουλή πριν πάνε κοντά σε εξοπλισμό συγκόλλησης ή σε μέρος εργασίας όπου πραγματοποιούνται συγκολλήσεις.
- Διατηρήστε όση περισσότερη απόσταση μπορείτε μεταξύ των καλωδίων συγκόλλησης και του κεφαλιού/ σώματος του συγκολλητή για λόγους ασφαλείας.
- Μην κουβαλάτε τα καλώδια συγκόλλησης και το καλώδιο της πρίζας στον ώμο και μην τα τυλίξετε γύρω από το σώμα σας ή γύρω από οποιοδήποτε σημείο του σώματος σας

**Συγκεκριμένα
σημεία
κινδύνου**



Κρατήστε τα χέρια σας, μαλλιά, ρούχα και εργαλεία μακριά από όλα τα κινούμενα μέρη, π.χ. :

- ανεμιστήρες
- γρανάζια, ράουλα, αιχμηρά αντικείμενα
- καρούλια σύρματος και σύρμα συγκόλλησης

Μην βάζετε τα δάχτυλά σας οπουδήποτε κοντά στα περιστρεφόμενα γρανάζια του οδηγού του παροχέα σύρματος

Καλύμματα και πλαϊνοί προφυλακτήρες πρέπει να ανοιχτούν ή να αφαιρεθούν μόνο σε περίπτωση που είναι απολύτως απαραίτητο να κάνετε συντήρηση ή κάποια επιδιόρθωση.

**Συγκεκριμένα
σημεία
κινδύνου
(συνέχεια)**

Ενώ η μηχανή είναι σε χρήση:

- βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλύμματα είναι κλειστά και όλοι οι πλαϊνοί προφυλακτήρες είναι σωστά τοποθετημένοι...
- ...και ότι όλα τα καλύμματα και οι πλαϊνοί προφυλακτήρες θα παραμείνουν κλειστά



Όταν το σύρμα συγκόλλησης εξέρχεται από την τσιμπίδα, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος τραυματισμού (το σύρμα μπορεί να τρυπήσει το χέρι του συγκολλητή, να τραυματίσει το πρόσωπο και τα μάτια...). Γι' αυτόν τον λόγο όταν προεξέρχεται το σύρμα κ.λπ. πάντα να κρατάτε την τσιμπίδα έτσι ώστε να δείχνει μακριά από το σώμα σας (για μηχανές με παροχέα σύρματος).



Μην ακουμπάτε το αντικείμενο εργασίας κατά την διάρκεια και μετά την συγκόλληση – κίνδυνος τραυματισμού από κάψιμο!

Κατάλοιπα της κόλλησης μπορεί ξαφνικά να «πηδήξουν» από το αντικείμενο εργασίας καθώς κρυνώνε. Γι' αυτό το λόγο, συνεχίστε να φοράτε τον προστατευτικό εξοπλισμό σύμφωνα με τους κανονισμούς και βεβαιωθείτε ότι τα άλλα άτομα είναι κατάλληλα προστατευμένα όταν τελειώνετε την κόλληση στο αντικείμενο εργασίας

Αφήστε την τσιμπίδα – και άλλα αντικείμενα του εξοπλισμού τα οποία λειτουργούν με υψηλές θερμοκρασίες – να κρυνώσουν πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία πάνω τους.



Ειδικοί κανονισμοί τηρούνται σε δωμάτια με κίνδυνο φωτιάς και / ή έκρηξης. Δείτε όλους τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.



Κίνδυνος καψίματος από κατά λάθος διαρροή καυτού ψυκτικού υγρού. Πριν την αποσύνδεση των ενώσεων για την ροή του ψυκτικού υγρού κλείστε την μονάδα ψύξης.



Ηλεκτρικές πηγές για χρήση σε χώρους με αυξημένο ηλεκτρικό κίνδυνο (π.χ. βραστήρες) πρέπει να αναγνωριστούν από το S (για την ασφάλεια) σημάδι. Ωστόσο, η ηλεκτρική πηγή δεν θα πρέπει να είναι σε τέτοιους χώρους.



Όταν δένετε τις μηχανές σε γάντζους, χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανυψωτικές συσκευές που τις παρέχει ο κατασκευαστής.

- δέστε τις αλυσίδες και / ή τα σχοινιά σε όλα τα σημεία ανύψωσης που παρέχονται για κατάλληλη ανύψωση της συσκευής
- οι αλυσίδες και / ή τα σχοινιά πρέπει να είναι σε όσο πιο κάθετη γωνία γίνεται
- αφαιρέστε τον κύλινδρο αερίου και την μονάδα παροχής σύρματος (για συσκευές MIG/MAG).

Όταν ανυψώσετε την μονάδα παροχής σύρματος με βίντσι, πάντα να χρησιμοποιείτε κατάλληλη, μονωμένη διάταξη ανάρτησης (MIG/MAG συσκευές)

Αν μία μηχανή είναι εφοδιασμένη με λουρί ή λαβή μεταφοράς, να θυμάστε ότι το λουρί μπορεί ΜΟΝΟ να χρησιμοποιηθεί για να σηκώσετε και να μεταφέρετε την μηχανή με τα χέρια. Το λουρί μεταφοράς ΔΕΝ είναι κατάλληλο για μεταφορά της μηχανής με γερανό, για ανύψωση με κλαρκ ή για οποιαδήποτε άλλη συσκευή μηχανικής ανύψωσης.



Κίνδυνος από απараτήρητη διαφυγή άχρωμου και άοσμου αδρανές αερίου, κατά την χρήση προσαρμογέα προστασίας αδρανούς αερίου. Σφραγίστε την ένωση του προσαρμογέα χρησιμοποιώντας μονωτική ταινία πριν την συναρμολόγηση.

Κίνδυνος από αεροστεγείς φιάλες αερίου



Οι αεροστεγείς φιάλες αερίων περιέχουν πεπιεσμένο αέριο και μπορεί να εκραγούν αν πάθουν κάποια ζημιά. Καθώς αυτές οι φιάλες είναι αναπόσπαστο κομμάτι της εξάρτησης της μηχανής συγκόλλησης, θα πρέπει να τις προσέχετε ιδιαίτερα.

Προστατέψτε τις φιάλες που περιέχουν πεπιεσμένο αέριο από υπερβολική ζέση, πίεση από μηχανή, σκουριά, φλόγες, σπίθες και ακτινοβολίες.

Τοποθετείστε τις φιάλες κάθετα και δέστε τις με τέτοιο τρόπο που να μην μπορούν να πέσουν (π.χ. όπως φαίνεται στο εγχειρίδιο οδηγιών).

Κρατείστε τις φιάλες μακριά από το κύκλωμα της συγκόλλησης (και, προφανώς, από κάθε άλλο ηλεκτρικό κύκλωμα).

Μην κρεμάτε την τσιμπίδα πάνω στην φιάλη.

Μην ακουμπάτε την φιάλη με ηλεκτρόδιο.

Κίνδυνος έκρηξης – μην επιχειρείτε συγκόλληση πάνω σε φιάλη πεπιεσμένου αερίου.

Χρησιμοποιείτε μόνο φιάλες με αέριο που είναι κατάλληλες για το αντικείμενο εργασίας, φροντίζοντας να ταιριάζουν, με τα κατάλληλα αξεσουάρ (ρυθμιστές πίεσης, κατάλληλες υποδοχές και ενώσεις,...). Χρησιμοποιείτε μόνο φιάλες και αξεσουάρ που βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

Όταν ανοίγετε την βαλβίδα μιας φιάλης, πάντα να γυρνάτε το πρόσωπο σας μακριά από την τρύπα εξαγωγής του αερίου.

Κλείνετε την βαλβίδα της φιάλης όταν δεν πραγματοποιείται συγκόλληση.

Όταν η φιάλη δεν είναι συνδεδεμένη με την μηχανή, αφήνετε το καπάκι της βαλβίδας στην θέση του.

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κανόνες σε σχέση με τις φιάλες και τα αξεσουάρ τους.

Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού και την μεταφορά του



Αν πέσει μια μηχανή συγκόλλησης μπορεί εύκολα να σκοτώσει κάποιον!

Για αυτόν τον λόγο, πάντα να τοποθετείτε την μηχανή σε επίπεδο, σκληρό έδαφος με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σταθερή.

- Γωνία κλίσης μέχρι και 10° είναι επιτρεπτή.



Ειδικοί κανόνες υπάρχουν για δωμάτια που έχουν αυξημένο κίνδυνο φωτιάς και/ή έκρηξης. Δείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς.

Για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας, και η τριγύρω περιοχή, είναι καθαρός και τακτοποιημένος.

Η μηχανή πρέπει να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τον τύπο προστασίας που δηλώνεται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών.

Κατά την εγκατάσταση της συσκευής, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ανοιχτή περιοχή σε ακτίνα 0,5m (1,6ft), έτσι ώστε ο κρύος αέρας να μπορεί να κυκλοφορεί ελεύθερα.

Κατά την μεταφορά της συσκευής, παρακαλούμε βεβαιωθείτε ότι οι εθνικοί και τοπικοί κανονισμοί που είναι σε ισχύ καθώς και οι κανονισμοί προστασίας από ατυχήματα έχουν τηρηθεί. Αυτό αναφέρεται περισσότερο σε σχέση με τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν κατά την μεταφορά.

Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση του εξοπλισμού και την μεταφορά του (συνέχεια)

Πριν την μεταφορά, απομακρύνετε τυχόν ψυκτικό υγρό και αποσυνδέστε τα παρακάτω στοιχεία:

- Παροχέα σύρματος
- Κουλούρα σύρματος
- Φιάλες αερίων

Πριν και μετά την μεταφορά, θα πρέπει να ελέγξετε την μηχανή για τυχόν ζημιές. Οποιαδήποτε ζημιά θα πρέπει να επισκευαστεί από εκπαιδευμένο προσωπικό συντήρησης πριν την αποστολή.

Προφυλάξεις για κανονική χρήση



Λειτουργείτε την μηχανή μόνο αν όλα τα προστατευτικά εξαρτήματα της λειτουργούν σωστά. Αν οποιονδήποτε προστατευτικό εξάρτημα της μηχανής δεν λειτουργεί εντελώς σωστά, υπάρχει κίνδυνος για:

- την ζωή και την φυσική κατάσταση του χρήστη ή άλλων ατόμων
- τον εξοπλισμό και άλλων υλικών στοιχείων που ανήκουν στον ιδιοκτήτη/ χρήστη
- τα σωστά αποτελέσματα με τον εξοπλισμό

Οποιαδήποτε προστατευτικά εξαρτήματα δεν λειτουργούν σωστά, θα πρέπει να φτιαχτούν πριν ανοίξετε την μηχανή.

Ποτέ μην αποφεύγετε τα προστατευτικά εξαρτήματα της μηχανής και ποτέ μην τα θέτετε εκτός λειτουργίας.

Πριν ανοίξετε την μηχανή, βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν κινδυνεύει από αυτήν σας την ενέργεια.

- Τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα, ελέγχετε την μηχανή για ζημιές που μπορεί να είναι ορατές από έξω και βεβαιωθείτε ότι τα προστατευτικά χαρακτηριστικά λειτουργούν σωστά.
- Πάντα να δένετε γερά τις φιάλες αερίου και να τις αφαιρείτε όλες πριν ανυψώσετε την μηχανή με γερανό.
- Λόγω των ειδικών ιδιοτήτων (σε σχέση με ηλεκτρική αγωγιμότητα, προστασία από πάγο, συμβατότητα υλικών, ικανότητα φωτιάς κλπ), μόνο το αυθεντικό ψυκτικό υγρό του κατασκευαστή μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις μηχανές μας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλο, αυθεντικό ψυκτικό υγρό από τον κατασκευαστή.
- Μην αναμιγνύετε το αυθεντικό ψυκτικό υγρό με άλλα ψυκτικά υγρά.
- Αν προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά σε περιπτώσεις που άλλο ψυκτικό υγρό έχει χρησιμοποιηθεί, ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για καμιά τέτοια ζημιά, και κάθε δικαίωμα για εγγύηση αχρηστεύεται και ακυρώνεται.
- Κάτω υπό συγκεκριμένες συνθήκες, το ψυκτικό υγρό είναι εύφλεκτο. Μεταφέρετε το ψυκτικό υγρό μόνο σε κλειστές, αυθεντικές συσκευασίες και κρατείστε το μακριά από εστίες ανάφλεξης.
- Χρησιμοποιημένο ψυκτικό υγρό θα πρέπει να αποβάλλεται σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς. Ένα φύλλο δεδομένων ασφαλείας είναι διαθέσιμο στο τοπικό κατάστημα συντήρησης και στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή.

- Πριν ξεκινήσετε την συγκόλληση – ενώ η μηχανή είναι ακόμα κρύα – ελέγξτε την στάθμη του ψυκτικού υγρού.

Συντήρηση αποτροπής και επιδιόρθωσης ζημιών



Εξαρτήματα τα οποία έχετε πάρει από άλλον παροχέα, δεν είναι σίγουρο είναι σχεδιασμένα για να λειτουργούν υπό τις απαιτητικές συνθήκες που χρειάζεται η μηχανή και ότι θα τηρούν τους κανόνες ασφαλείας που οφείλουν να ακολουθούν. Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά και πρόσθετα είδη (αυτό αναφέρεται επίσης και για τα βασικά εξαρτήματα της μηχανής).

Μην κάνετε οποιοσδήποτε αλλαγές, εγκαταστάσεις ή επεξεργασίες στην μηχανή χωρίς να έχετε πάρει πρώτα την άδεια του κατασκευαστή.

Αντικαταστήστε άμεσα οποιαδήποτε εξαρτήματα της μηχανής που δεν είναι σε τέλεια κατάσταση.

Συντήρηση αποτροπής και επιδιόρθωσης ζημιών (συνέχεια)

Όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε αναφέρετε την ακριβή περιγραφή τους και το σχετικό νούμερο του ανταλλακτικού, όπως δίνονται στην λίστα των ανταλλακτικών. Παρακαλούμε επίσης να δίνεται τον κωδικό αριθμό της μηχανής σας.

Προληπτικός έλεγχος



Ο ιδιοκτήτης/ χρήστης είναι υποχρεωμένος να πηγαίνει την μηχανή για προληπτικό έλεγχο τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.

Ο κατασκευαστής επίσης προτείνει το ίδιο (12-μηνο) διάστημα για σχετική μέτρηση της τάσης της μηχανής συγκόλλησης.

Ο προληπτικός έλεγχος, από έναν εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο ηλεκτρολόγο, είναι απαραίτητος:

- μετά από οποιοσδήποτε μετατροπές
- μετά από τροποποιήσεις ή εγκαταστάσεις πρόσθετων εξαρτημάτων
- μετά από επισκευές, φροντίδα και συντήρηση
- τουλάχιστον κάθε δώδεκα μήνες

Δείτε τους σχετικούς εθνικούς και διεθνείς κανονισμούς και οδηγίες σε σχέση με τον προληπτικό έλεγχο.

Περισσότερες πληροφορίες για τους προληπτικούς ελέγχους και μετρήσεις είναι διαθέσιμες στα τοπικά σας ή εθνικά κέντρα συντήρησης, τα οποία θα χαρούν να σας παρέχουν αντίγραφα με τα απαραίτητα έγγραφα για την ικανοποίηση του αιτήματός σας.

Συμβολισμοί ασφαλείας



Εξοπλισμός με το σύμβολο CE εκπληρώνει όλες τις βασικές απαιτήσεις των οδηγιών για Χαμηλή Τάση και Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (π.χ. σχετικά στάνταρ για προϊόντα σύμφωνα με τους νόμους EN 60 974).



Εξοπλισμός με το σύμβολο για έλεγχο CSA εκπληρώνει τις απαιτήσεις σύμφωνα με τα σχετικά στάνταρ για Καναδά και Η.Π.Α.

Δεδομένα ασφαλείας



Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια των δεδομένων για αλλαγές που έγιναν στις εργοστασιακές ρυθμίσεις. Ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος, αν οι προσωπικές ρυθμίσεις διαγραφτούν.

Πνευματικά δικαιώματα



Τα πνευματικά δικαιώματα αυτού του εγχειριδίου οδηγιών παραμένουν ιδιοκτησία του κατασκευαστή.

Τα κείμενα και οι εικόνες είναι όλα τεχνικά σωστά την στιγμή που πάνε για εκτύπωση. Το δικαίωμα για αλλαγές διατηρείται. Τα περιεχόμενα του

εγχειριδίου οδηγιών δεν πρέπει να αποτελούν την βάση για οποιαδήποτε απαίτηση από τον αγοραστή. Αν έχετε κάποιες προτάσεις, για την βελτίωση ή για διόρθωση λαθών που βρήκατε σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών, θα είμαστε ευγνώμονες αν μας ειδοποιούσατε.

Γενικές πληροφορίες

Βασικές αρχές συστήματος

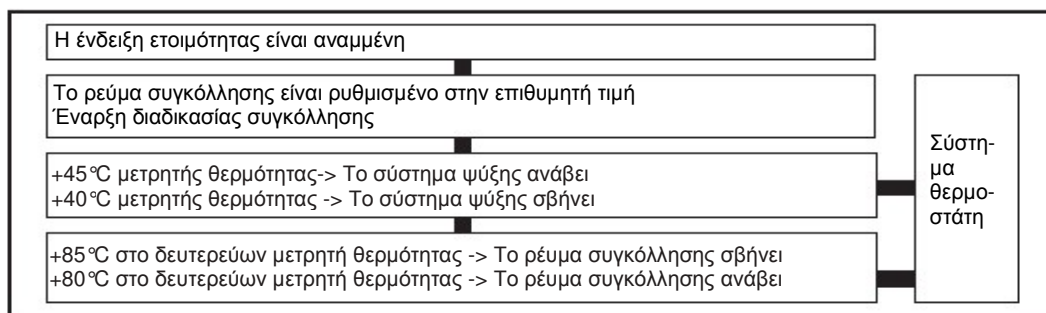
Σχεδιασμένη σαν κυρίως ελεγχόμενη με μετασχηματιστή μηχανή συγκόλλησης, ο ανορθωτής συγκόλλησης TRANSTIG 1600 / 1700 (DC) αντιπροσωπεύει μια περαιτέρω εξέλιξη στις ελεγχόμενες με μετασχηματιστή μηχανές συγκόλλησης. Ειδικότερα είναι κατάλληλη για συγκόλληση TIG - χειροκίνητα-, και χειροκίνητη συγκόλληση ηλεκτροδίου στην περιοχή DC. Οι συμπαγείς διαστάσεις της μηχανής, το μικρό βάρος της και οι ιδανικές απαιτήσεις ενέργειας είναι σημαντικά πλεονεκτήματα, τόσο στην παραγωγή όσο και στον τομέα της επισκευής. Ο έλεγχος ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ (συνεχής ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης μέσω της τσιμπίδας) θεωρείται στον βασικό εξοπλισμό της μηχανής.

Κατασκευή

Χαρακτηριστικά όπως το κάλυμμα από ατσάλι, ο τρόπος με τον οποίο τα σημεία ελέγχου είναι καλυμμένα από πλαστικό και οι ταχυσύνδεσμοι ρεύματος εξασφαλίζουν την υψηλή ποιότητα κατασκευής της μηχανής. Ο ιμάντας ώμου κάνει την μηχανή εύκολη στο να μεταφερθεί μέσα στο εργοστάσιο και π.χ. έξω σε οικοδομές.

Σειρά λειτουργίας

Η τάση από την πρίζα ανορθώνεται. Ένας γρήγορος μετασχηματιστής μετατρέπει την τάση χρησιμοποιώντας συχνότητα 100 kHz. Ο μετασχηματιστής συγκόλλησης παράγει την απαραίτητη τάση εργασίας, η οποία ανορθώνεται και τροφοδοτεί τις εξόδους της μηχανής. Ένας ηλεκτρονικός έλεγχος ρυθμίζει τα χαρακτηριστικά της μηχανής συγκόλλησης για να ταιριάζουν με την προεπιλεγμένη διαδικασία συγκόλλησης.



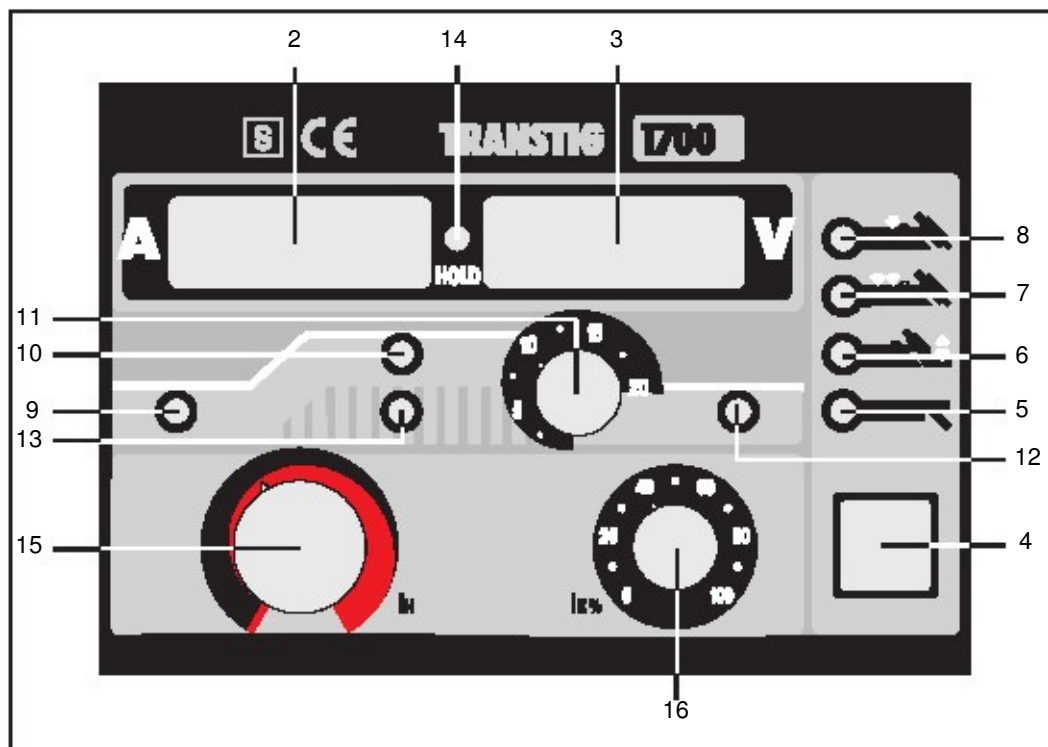
Εικ.1 Αρχές του θερμοστάτη

Πίνακας Ελέγχου

Πίνακας ελέγχου της ΤΤ 1700

Προσοχή! Χρησιμοποιώντας λανθασμένα τον εξοπλισμό μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και ζημιές. Μην χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες που περιγράφονται εδώ μέχρι να διαβάσετε και να καταλάβετε πλήρως όλα τα παρακάτω έγγραφα:

- αυτές τις Οδηγίες Χρήσης
- όλες τις οδηγίες χρήσεις για τα εξαρτήματα του συστήματος, ειδικά τους κανόνες ασφαλείας



Εικ. 2 Μπροστινός πίνακας της Transtig 1700

Περιγραφή λειτουργιών

Λειτουργία αντικειμένων

(1) Κεντρικός διακόπτης ON / OFF (βλ. εικ.5)

(2) Ψηφιακό αμπερόμετρο

Ένδειξη ρεύματος συγκόλλησης


Τιμή εντολής -> επιθυμητό ρεύμα συγκόλλησης


Πραγματική τιμή -> πραγματικό ρεύμα συγκόλλησης



(3) Ψηφιακό βολτόμετρο



Ένδειξη τάσης συγκόλλησης

(4) Κουμπί λειτουργίας

 a) Λειτουργία 2-χρόνων -> συγκόλληση TIG με ανάφλεξη-HF

 b) Λειτουργία 4-χρόνων -> συγκόλληση TIG με ανάφλεξη-HF

 +  c) Λειτουργία 2-χρόνων -> συγκόλληση TIG με ανάφλεξη επαφής

 +  d) Λειτουργία 4-χρόνων -> συγκόλληση TIG με ανάφλεξη επαφής

- Έλεγχος δύναμης τόξου και συσκευές καυτής εκκίνησης δεν λειτουργούν

- Κατά την χρήση των χειριστήριων μονάδων TR 50mc, TR 51mc και TR 52mc, αλλάζει αυτόματα στο ζητούμενο πρόγραμμα λειτουργίας

- Οι λυχνίες LED (7) ή (8) ανάλογα με (6) + (7) ή (6) + (8) ανάβουν

e) Χειροκίνητη συγκόλληση ηλεκτροδίου

- Η λυχνία LED (5) ανάβει και το ψηφιακό βολτόμετρο υποδεικνύει την τάση του ανοιχτού κυκλώματος.
- Τα χαρακτηριστικά της συγκόλλησης εξαρτώνται από τις τιμές της Δύναμης τόξου και της Καυτής εκκίνησης που είναι ενσωματωμένα στην ίδια την μηχανή.
- Είναι δυνατό να επηρεάσετε αυτές τις παραμέτρους από μακριά με τη μονάδα τηλεχειρισμού TRmc και το εσωτερικό μενού επιλογής θέσης λειτουργίας.

(5) Λυχνία LED ένδειξης για χειροκίνητη συγκόλληση ηλεκτροδίου

- Επιλογή μέσω του κουμπιού λειτουργίας (4)
- Λυχνία LED ένδειξης (10) ανάβει (για κυρίως ρεύμα I_H) μόνο κατά την συγκόλληση
- Το ρεύμα συγκόλλησης είναι προς το παρόν στην υποδοχή ρεύματος [B]
- Το ρεύμα συγκόλλησης είναι είτε ρυθμισμένο με τον ρυθμιστή κυρίως ρεύματος (15), ή μέσω του καντράν (34) στην μονάδα τηλεχειρισμού TRmc

(6) Λυχνία LED ένδειξης για ανάφλεξη επαφής

- Επιλογή μέσω του κουμπιού λειτουργίας (4)
 - Ανάβει είτε μαζί με την λυχνία LED (7) ή την LED (8)
 - Για ανάφλεξη τόξου, αγγίξτε το αντικείμενο εργασίας με το ηλεκτρόδιο καρβιδίου αφού πατήσετε τον διακόπτη της τσιμπίδας.
 - Το ρεύμα κλειστού κυκλώματος ρέει όταν γίνει επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου και του αντικειμένου εργασίας και αντιστοιχεί στο ελάχιστο ρεύμα.
- Χρήση ανάφλεξης επαφής: Όποτε η HF που χρησιμοποιείται για χωρίς επαφή ανάφλεξη δημιουργεί εξωτερικές παρεμβάσεις.

(7) Λυχνία LED ένδειξης για λειτουργία 4-χρόνων

(8) Λυχνία LED ένδειξης για λειτουργία 2-χρόνων

(9) Λυχνία LED ένδειξης ρεύματος εκκίνησης I_s

- ανάβει όταν το ρεύμα εκκίνησης I_s είναι ενεργό

(10) Λυχνία LED ένδειξης κυρίως ρεύματος I_H

- ανάβει όταν το κυρίως ρεύμα I_H είναι ενεργό

(11) ΚΑΤΗΦΟΡΑ ή χρόνος πτώσης ρεύματος

- Για συνεχή ρύθμιση της ταχύτητας πτώσης ρεύματος από το κυρίως ρεύμα στο ρεύμα γεμίματος κρατήρα I_E

Εύρος: 0,1 με 20 δευτερόλεπτα

- Κατά την χρήση του ποτενσιόμετρου της κατηφόρας, η προεπιλεγμένη τιμή θα εμφανιστεί για 3 δευτερόλεπτα π.χ.: dSL 1.0

(12) Λυχνία LED ένδειξης τελικού ρεύματος I_E

- ανάβει όταν το τελικό ρεύμα I_E είναι ενεργό

(13) Λυχνία LED ένδειξης για συγκόλληση με παλμούς TIG

- Μόλις η μονάδα τηλεχειρισμού TR 50mc για συγκόλληση TIG με παλμούς συνδεθεί, η λυχνία LED (13) θα αρχίσει να αναβοσβήνει (δείτε τον τομέα που ακολουθεί "Μονάδα τηλεχειρισμού TR 50mc με συγκόλληση TIG με παλμούς")
-

**Περιγραφή
λειτουργιών
(συνέχεια)**

(14) Λυχνία ένδειξης "HOLD"

- Επιτρέπει τον συχνό έλεγχο των παραμέτρων συγκόλλησης
- Ανάβει αφού έχουν αποθηκευτεί οι πραγματικές τιμές (τέλος συγκόλλησης)
- Οι μέσοι όροι του ρεύματος συγκόλλησης και της τάσης μετρημένα πριν το τέλος της διαδικασίας συγκόλλησης φαίνονται στις ψηφιακές οθόνες (2) και (3)
- Η λειτουργία δουλεύει για διαδικασία συγκόλλησης με μονάδα τηλεχειρισμού με πτεάλι και παλμικό τόξο μέχρι 20 Hz

Τρόποι διαγραφής της λειτουργίας HOLD:

- Ενεργοποιώντας τον διακόπτη της τσιμπίδας μεταξύ συγκολλήσεων
- Κλείστε τον γενικό διακόπτη λειτουργίας και ανοίξτε τον ξανά
- Ρυθμίζοντας το ρεύμα συγκόλλησης από τον ρυθμιστή (15) κατά την διάρκεια των διακοπών ενδιάμεσα της συγκόλλησης
- Πατώντας το κουμπί διαδικασίας (4)
- Κάθε φορά που ξεκινάτε συγκόλληση

(15) Ρυθμιστής κυρίως ρεύματος I_H = ρεύμα συγκόλλησης

- Για συνεχή ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης για χρήση με 2-140 A ηλεκτρόδιο ή 2-160 A / 170A TIG
- Η λυχνία ένδειξης LED (10) ανάβει (μόνο με λειτουργία ηλεκτροδίου)
- Το ψηφιακό αμπερόμετρο δείχνει την τιμή εντολής για το ρεύμα μόλις η μηχανή βρεθεί σε ανοιχτό κύκλωμα και μετά αλλάζει σε ένδειξη της πραγματικής τιμής.
Τιμή εντολής -> επιθυμητό ρεύμα συγκόλλησης
Πραγματική τιμή -> πραγματικό ρεύμα συγκόλλησης

(16) ΡΕΥΜΑ ΓΕΜΙΣΜΑΤΟΣ ΚΡΑΤΗΡΑ: I_E

- Δυνατό μόνο σε λειτουργία 4-χρόνων
 - Ρυθμίζεται ως ποσοστό % επί του κυρίως ρεύματος
- Κατά την χρήση του ποτενσιόμετρου του ρεύματος γεμίσματος κρατήρα, η προεπιλεγμένη τιμή εμφανίζεται για 3 δευτερόλεπτα
- Το ρεύμα συγκόλλησης χαμηλώνει στο ρεύμα γεμίσματος κρατήρα όταν πατηθεί ο διακόπτης της τσιμπίδας.
 - Λυχνία ένδειξης LED (12) υποδεικνύει ότι αυτή η λειτουργία έχει ξεκινήσει

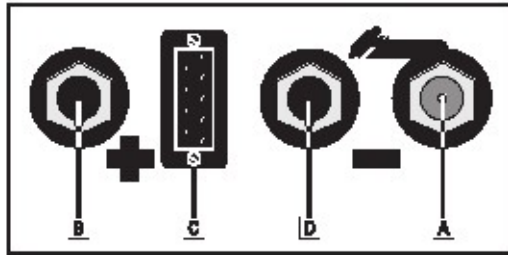
Οι ακόλουθες παράμετροι διατυπώνονται

- Χρόνος προ-ροής αερίου.....0,4 sec.
- Αρχή τόξου.....29% of I_H
- Ανηφόρα.....1,0 sec.
- Χρόνος μετά-ροής αερίου.....5-15 sec.

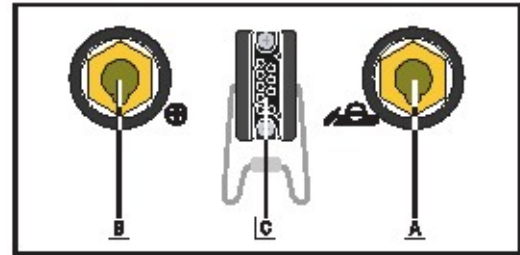
Όλες οι παράμετροι μπορούν να αλλάξουν μεμονωμένα, μέσω ενός μενού προγράμματος

Συνδέσεις, διακόπτες και εξαρτήματα του συστήματος

Σημεία σύνδεσης
στο μπροστινό
μέρος της
μηχανής



Εικ. 3 Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση τσιμπίδας GWZ



Εικ. 4 Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση τσιμπίδας F

[A] ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ TIG

- για σύνδεση παροχής ΑΕΡΙΟΥ + ΡΕΥΜΑΤΟΣ για την τσιμπίδα

[B] (+) ΥΠΟΔΟΧΗ με ταχυσύνδεσμο

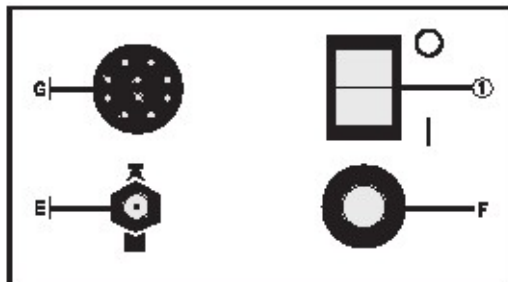
- σύνδεση για το καλώδιο γείωσης για συγκόλληση TIG,
- σύνδεση είτε για το καλώδιο του ηλεκτροδίου, είτε για την γείωση κατά την συγκόλληση με ηλεκτρόδιο, εξαρτάται σύμφωνα με τον τύπο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείται

[C] ΥΠΟΔΟΧΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΙΜΠΙΔΑΣ

[D] (-) ΥΠΟΔΟΧΗ με ταχυσύνδεσμο

- μόνο για τσιμπίδα με κεντρική σύνδεση GWZ
- σύνδεση είτε για το καλώδιο του ηλεκτροδίου, είτε για την γείωση κατά την συγκόλληση με ηλεκτρόδιο, εξαρτάται σύμφωνα με τον τύπο του ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείται

Συνδέσεις και
διακόπτες στο
πίσω μέρος της
μηχανής



Εικ. 5 Πίσω όψη Rear side of the machine

[E] ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΕΡΙΟΥ

- Βιδώστε το παξιμάδι της σωλήνας αερίου πάνω στην σύνδεση και σφίξτε

[F] ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΡΙΖΑΣ ΜΕ ΛΑΒΗ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΤΕΝΤΩΜΑΤΟΣ

[G] ΥΠΟΔΟΧΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ για μονάδα τηλεχειρισμού

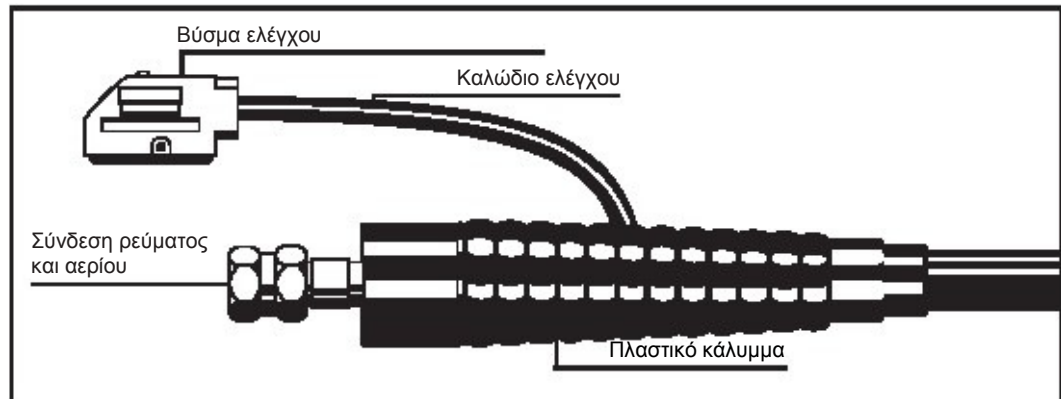
- Συνδέστε το βύσμα τηλεχειρισμού στην υποδοχή με τον σωστό τρόπο και σφίξτε το παξιμάδι
- Το επιθυμητό ρεύμα συγκόλλησης ρυθμίζεται στην μονάδα τηλεχειρισμού.
- Η μηχανή αυτόματα αναγνωρίζει το γεγονός ότι έχετε συνδέσει μονάδα τηλεχειρισμού
- Η ασφάλεια μικρού κυκλώματος δίνει τάση στην μονάδα τηλεχειρισμού και προστατεύει τα ηλεκτρονικά σε περίπτωση ζημιάς στο καλώδιο τηλεχειρισμού.

Συναρμολόγηση τσιμπίδας TIG με ψύξη αερίου

Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση αερίου GWZ

- Τραβήξτε πίσω τον πλαστικό κάλυμμα από το πίσω μέρος της τσιμπίδας
- Βιδώστε το εξαγωγικό παξιμάδι (κάθετο πλάτος = 21) της σύνδεσης αερίου+ρεύματος στο σημείο σύνδεσης της τσιμπίδας στην μηχανή [A] και σφίξτε γερά
- Τραβήξτε το πλαστικό κάλυμμα πίσω και πάνω από το εξαγωγικό παξιμάδι
- Συνδέστε το βύσμα ελέγχου στην υποδοχή [C] και σφίξτε το

Σημαντικό! Παρακαλώ δείτε το εγχειρίδιο οδηγιών της τσιμπίδας σας για τεχνικές λεπτομέρειες στην συναρμολόγηση, την φροντίδα και την συντήρηση

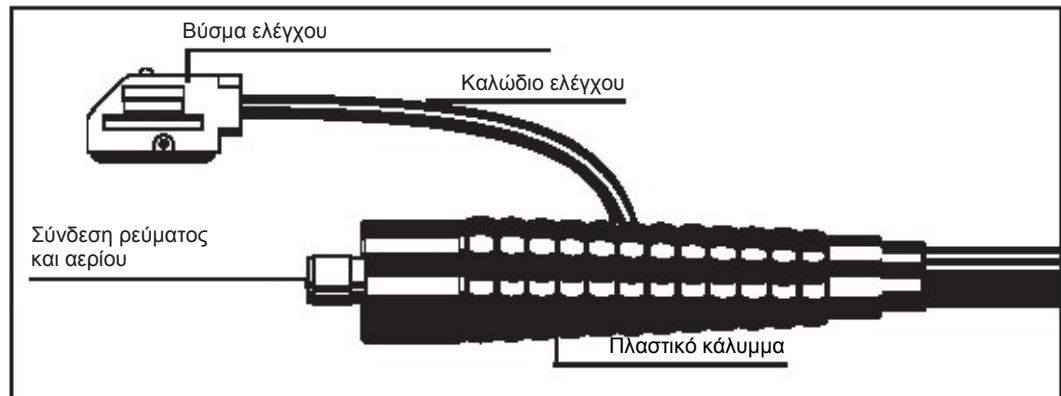


Εικ. 6 Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση αερίου GWZ: Σύνδεση τσιμπίδας με ψύξη αερίου

Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση τσιμπίδας F

- Συνδέστε το ταχυσύνδεσμο της τσιμπίδας στην κεντρική υποδοχή στην μεριά εξοπλισμού της τσιμπίδας [A] και κλειδώστε στην θέση του στρίβοντας το δεξιά
- Συνδέστε το βύσμα ελέγχου στην υποδοχή [D] και κλειδώστε το στην θέση του

Σημαντικό! Παρακαλώ δείτε το εγχειρίδιο οδηγιών της τσιμπίδας σας για τεχνικές λεπτομέρειες στην συναρμολόγηση, την φροντίδα και την συντήρηση



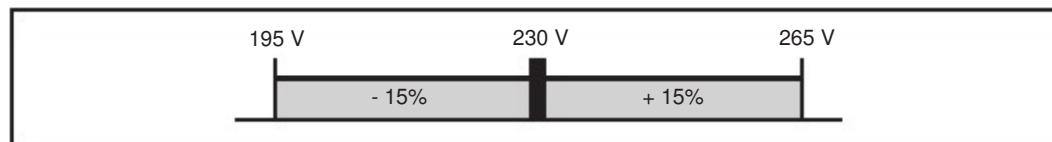
Εικ. 7 Σχεδιασμός με κεντρική σύνδεση τσιμπίδας F: Σύνδεση τσιμπίδας με ψύξη αερίου

Πριν τη χρήση – Γενικές πληροφορίες

Σύνδεση στην πρίζα

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ηλεκτρικές εργασίες όπως τοποθέτηση ή αντικατάσταση του καλωδίου του ρεύματος, πρέπει να γίνονται μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο!

Οι μηχανές Transtig 1600/1700 λειτουργούν κανονικά σε κεντρική τάση 230V (+/- 15% εύρος ανοχής).



195V
-15%
Fig. 8
Tolerance range of the mains voltage
230V
+15%
265V

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Η υψηλή συχνότητα που χρησιμοποιείται για την ανάφλεξη χωρίς επαφή με συγκόλληση TIG, μπορεί να εμπλακεί με την χρήση ανεπαρκώς ενισχυμένου υπολογιστικού εξοπλισμού, κέντρα EDP και εργοστασιακά ρομπότ, προκαλώντας ακόμη και κατάρρευση του συστήματος. Επίσης, η συγκόλληση με TIG μπορεί να παρέμβει σε ηλεκτρονικά, τηλεφωνικά δίκτυα και με το σήμα του ραδιοφώνου ή της τηλεόρασης.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Σε μηχανές σχεδιασμένες για χρήση με ειδική τάση θα ισχύουν οι τεχνικές πληροφορίες στον πίνακα μετρήσεων της μηχανής.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Το καλώδιο της πρίζας πρέπει να αντιστοιχεί ακριβώς στην τάση της πρίζας και στο ρεύμα της μηχανής συγκόλλησης που απαιτείται, σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ασφάλεια της πρίζας θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την κατανάλωση ρεύματος της μηχανής!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην χρησιμοποιείτε την μηχανή συγκόλλησης για να λιώνετε παγωμένες σωλήνες!

Οδηγίες προετοιμασίας

Βαθμός προστασίας: IP23

Η μηχανή είναι δοκιμασμένη για IP23, που σημαίνει ότι είναι προστατευμένη σε:

- διαπερατότητα στερεών σωμάτων μεγαλύτερων σε διάμετρο από 12 mm
- ψεκασμό σε γωνία μέχρι 60° κάθετα

Λειτουργία στην ύπαιθρο

Όπως φαίνεται από τον βαθμό προστασίας IP23, η μηχανή μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει στην ύπαιθρο. Όμως, τα ενσωματωμένα ηλεκτρικά μέρη πρέπει να είναι προστατευμένα από κατευθείαν βρέξιμο (βλέπετε βαθμό προστασίας IP23)

Αέρας ψύξης και σκόνη

Τοποθετήστε την μηχανή έτσι ώστε ο ψυχρός αέρας να μπορεί να απορροφηθεί ελεύθερα από τους αεραγωγούς και μετά να απομακρυνθεί ανεμπόδιστα. Ο ψυχρός αέρας περνάει από τις σχισμές εξαερισμού στο προστατευτικό περίβλημα της μηχανής μέσα στην μηχανή, όπου ψύχει ανενεργά εξαρτήματα από το κανάλι εξαερισμού πριν βγει από τις εξόδους αέρα της μηχανής. Το κανάλι εξαερισμού έχει μια σημαντική προστατευτική λειτουργία. Το ακόλουθο κύκλωμα ψύξης ελέγχεται αυτόματα από ένα ηλεκτρονικό θερμοστατικό σύστημα διακοπής. (Εικ. 1). Βεβαιωθείτε ότι οποιαδήποτε μεταλλική σκόνη δεν θα απορροφηθεί από τον ανεμιστήρα της μηχανής.

Σταθερότητα

Η μηχανή συγκόλλησης μπορεί να σταθεί σε επιφάνεια κλίσης μέχρι και 15°! Σε κλίσεις πάνω από 15° υπάρχει κίνδυνος να πέσει η μηχανή.

Λειτουργία TIG

Γενικές πληροφορίες

Προσοχή! Χρησιμοποιώντας λανθασμένα τον εξοπλισμό μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς και ζημιές. Μην χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες που περιγράφονται εδώ μέχρι να διαβάσετε και να καταλάβετε πλήρως όλα τα παρακάτω έγγραφα:

- αυτές τις Οδηγίες Χρήσης
- όλες τις οδηγίες χρήσεις για τα εξαρτήματα του συστήματος, ειδικά τους κανόνες ασφαλείας

- Ενεργοποιείται από τον διακόπτη της τσιμπίδας TIG
- Χρησιμοποιείται κυρίως για προσωρινή συγκόλληση
- Στο "PRESETTINGS LEVEL___" επίπεδο προγράμματος (Παράμετροι TIG), το StS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο OFF

Λειτουργία 2-χρόνων

Σειρά λειτουργίας

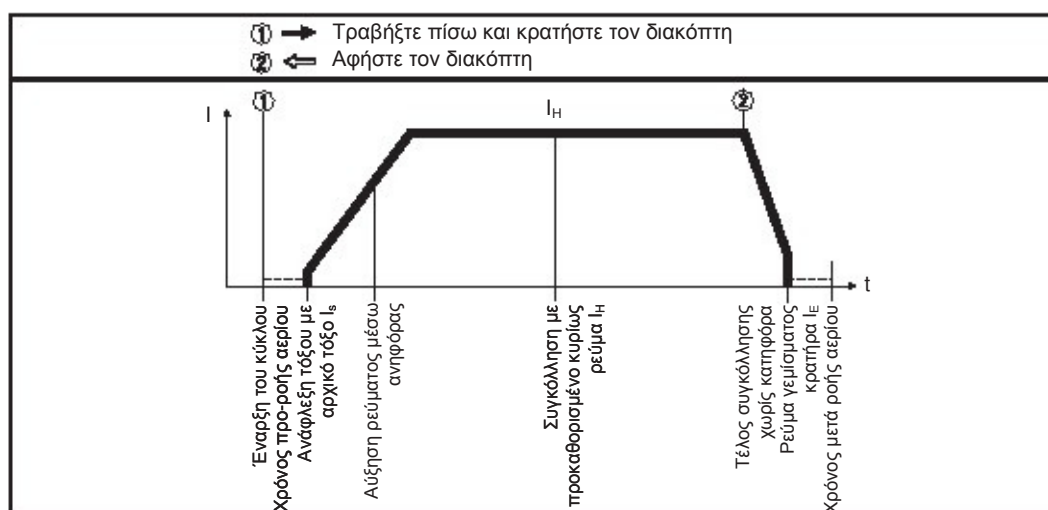
1. Τραβήξτε πίσω και κρατήστε τον διακόπτη

- Ο χρόνος προ-ροής ξεκινάει
- Το τόξο ξεκινάει στην προεπιλεγμένη τιμή εκκίνησης I_s (με ανάφλεξη HF: το HF σβήνει αυτόματα με το τέλος του κύκλου συγκόλλησης)
- Μετά την ανάφλεξη το ρεύμα συγκόλλησης αυξάνει μέσω της προκαθορισμένης ανηφόρας στο ρεύμα συγκόλλησης I_H
- Η λυχνία LED (10) ανάβει

2. Αφήστε τον διακόπτη

- Το τόξο σβήνει (με ή χωρίς κατηφόρα)
- Ο προκαθορισμένος χρόνος μετα-ροής αερίου ξεκινάει

Αν χρησιμοποιείται μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι TR 52mc, η μηχανή αλλάζει αυτόματα στην λειτουργία 2-χρόνων.



Εικ. 9 Σειρά λειτουργίας 2-χρόνων

Ειδική Λειτουργία 2- χρόνων

- Ενεργοποιείται από τον διακόπτη της τσιμπίδας TIG
- Χρησιμοποιείται κυρίως για προσωρινή συγκόλληση
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), παράμετροι TIG, το StS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο ON

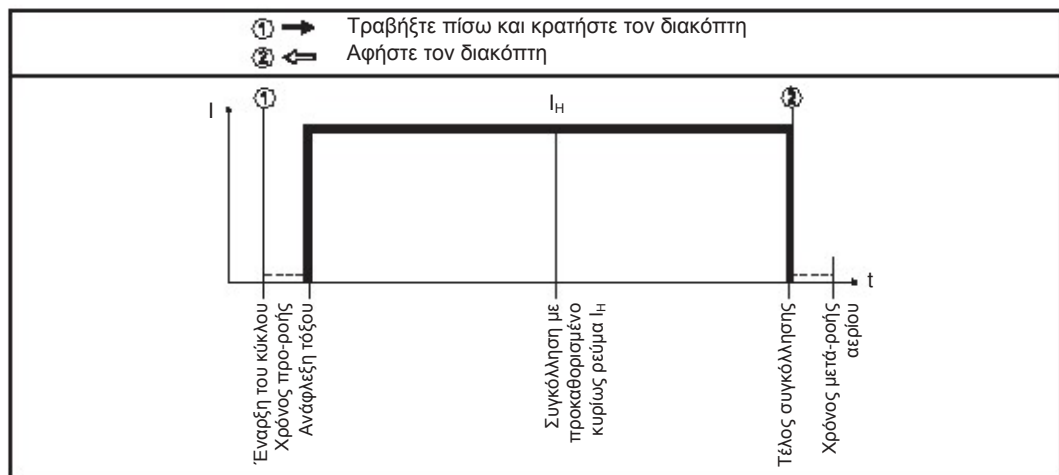
Σειρά λειτουργίας

1. Τραβήξτε πίσω και κρατήστε τον διακόπτη

- Ο χρόνος προ-ροής ξεκινάει
- Το τόξο ξεκινάει στην προεπιλεγμένη τιμή εκκίνησης I_s (με ανάφλεξη HF: το HF σβήνει αυτόματα με το τέλος του κύκλου συγκόλλησης)
- Μετά την ανάφλεξη το ρεύμα συγκόλλησης αυξάνει αμέσως (χωρίς ανηφόρα) στο ρεύμα συγκόλλησης I_H
- Η λυχνία LED (10) ανάβει

2. Αφήστε τον διακόπτη

- Το τόξο σβήνει (χωρίς κατηφόρα)
 - Ο προκαθορισμένος χρόνος μετα-ροής αερίου ξεκινάει
- Αν χρησιμοποιείται μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι TR 52mc, η μηχανή αλλάζει αυτόματα στην λειτουργία 2-χρόνων



Εικ. 10 Σειρά λειτουργίας στην ειδική 2-χρόνων

Λειτουργία 4-χρόνων χωρίς ενδιάμεσο χαμήλωμα

- Στις λειτουργίες χειροκίνητης ή αυτόματης συγκόλλησης, για άψογες ενώσεις συγκόλλησης
- Προ-ρυθμισμένες παράμετροι όπως προ-ροή αερίου, αρχή τόξου, χρόνος ανηφόρας, κυρίως ρεύμα, χρόνος κατηφόρας, ρεύμα γεμίσματος κρατήρα και χρόνος μετα-ροής αερίου
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), παράμετροι TIG, το SFS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο OFF

Σειρά λειτουργίας

1. Τραβήξτε πίσω και κρατήστε τον διακόπτη

- Ο χρόνος προ-ροής ξεκινάει
- Το τόξο ξεκινάει στην προεπιλεγμένη τιμή εκκίνησης I_s (με ανάφλεξη HF: το HF σβήνει αυτόματα με το τέλος του κύκλου συγκόλλησης)
- Η λυχνία LED (9) ανάβει

2. Αφήστε τον διακόπτη

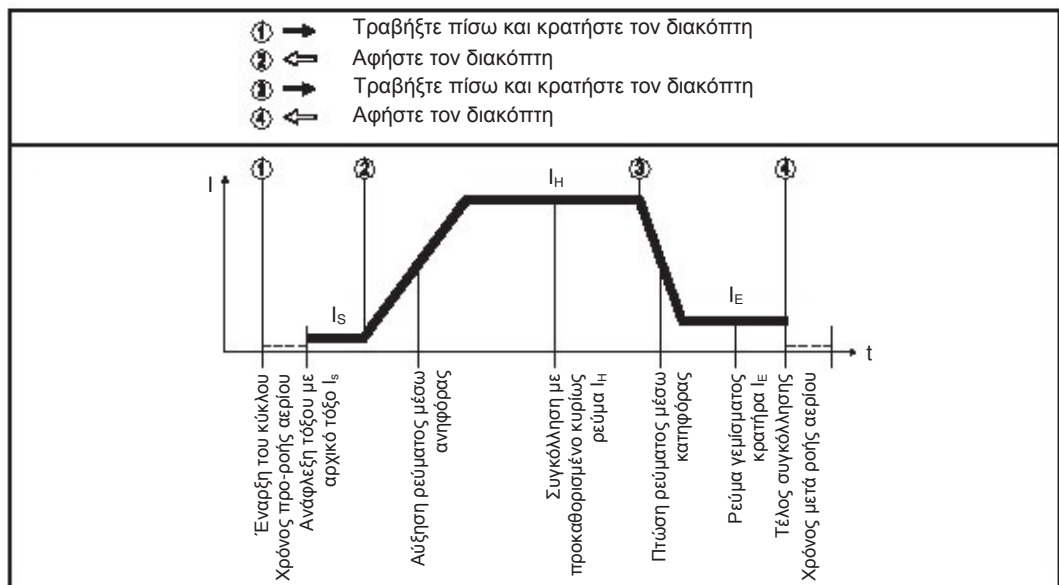
- Μετά την ανάφλεξη το ρεύμα συγκόλλησης αυξάνει μέσω της προκαθορισμένης ανηφόρας στο ρεύμα συγκόλλησης I_H που έχει ρυθμιστεί στον πίνακα (15)
- Η λυχνία LED (10) ανάβει

3. Τραβήξτε πίσω και κρατήστε τον διακόπτη ξανά

- Το ρεύμα συγκόλλησης πέφτει μέσω της κατηφόρας που έχει ρυθμιστεί στον πίνακα (11) στην τιμή που έχει ρυθμιστεί για ρεύμα γεμίσματος κρατήρα I_E στον πίνακα (16)
- Η λυχνία LED (12) ανάβει

4. Αφήστε τον διακόπτη

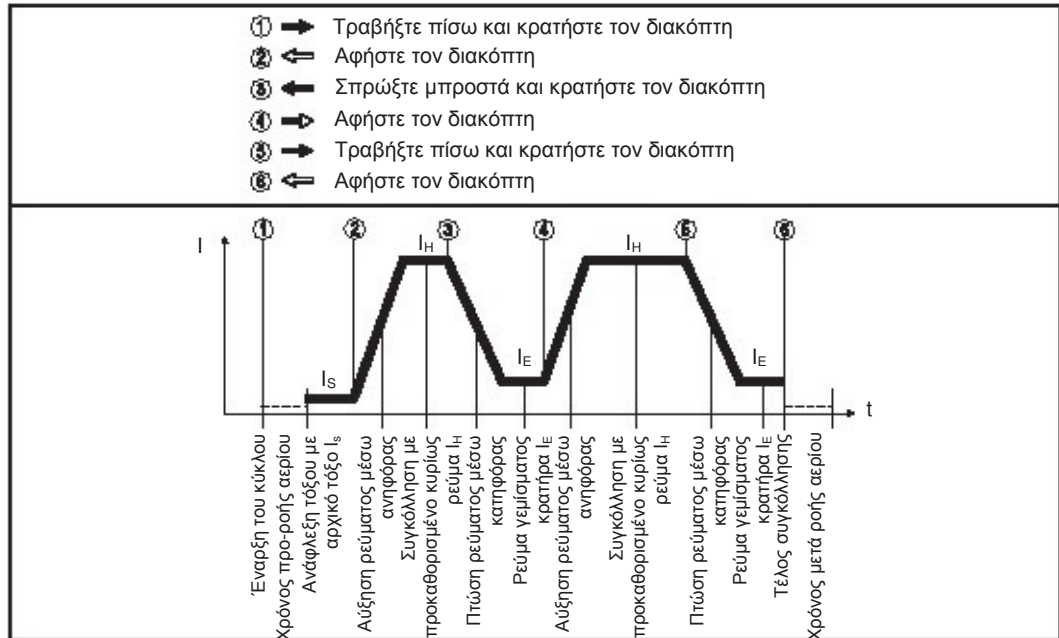
- Το τόξο σβήνει
- Ο προκαθορισμένος χρόνος μετα-ροής αερίου ξεκινάει



Εικ. 11 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων – χωρίς ενδιάμεσο χαμήλωμα

Λειτουργία 4-χρόνων με ενδιάμεσο χαμήλωμα

- Ενεργοποιείται από τον διακόπτη της τσιμπίδας TIG όταν το πατήσετε δύο φορές
 - Ενδιάμεσο χαμήλωμα στο μειωμένο ρεύμα I_E : Το ρεύμα συγκόλλησης μπορεί να χαμηλώσει από το κυρίως ρεύμα στο μειωμένο ρεύμα I_E και αντιστρόφως, χωρίς να επηρεάσει την διαδικασία συγκόλλησης
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), στις παραμέτρους TIG, SFS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο OFF



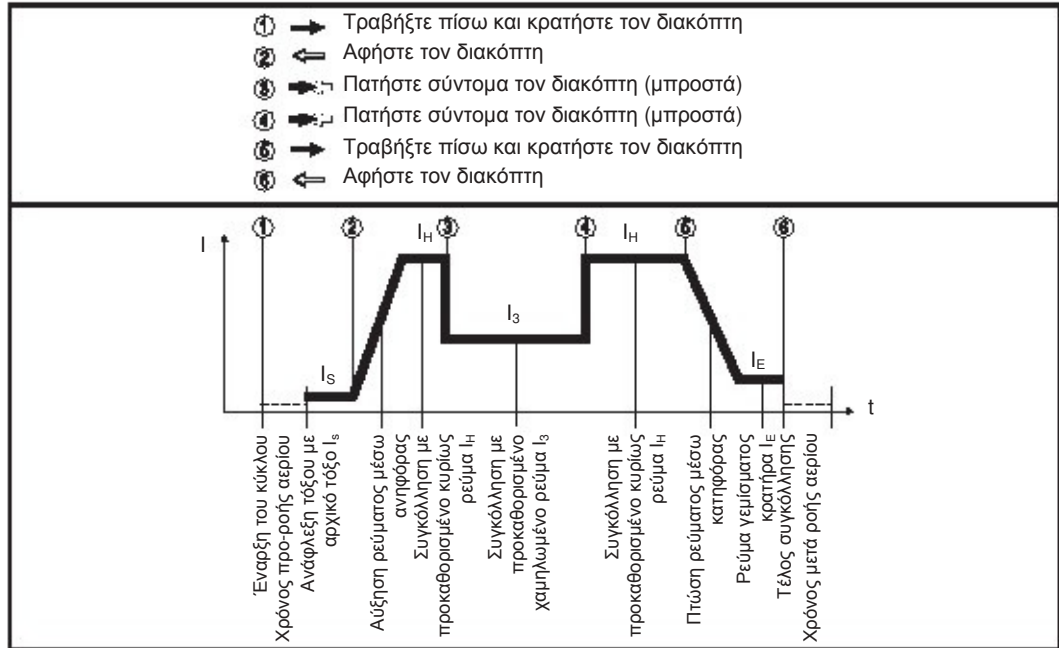
Εικ. 12 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή 1 – με ενδιάμεσο χαμήλωμα

Σημαντικό!

- Μείωση ρεύματος χωρίς διακοπή στην συγκόλληση είναι δυνατόν μόνο όταν είναι ενεργοποιημένο το κυρίως ρεύμα
- Αν ο διακόπτης της τσιμπίδας κατά λάθος πιεστεί μπροστά σε ανοιχτό κύκλωμα, δεν θα υπάρξει ανάφλεξη

**Ειδική 4-χρόνων
- Παραλλαγή I**

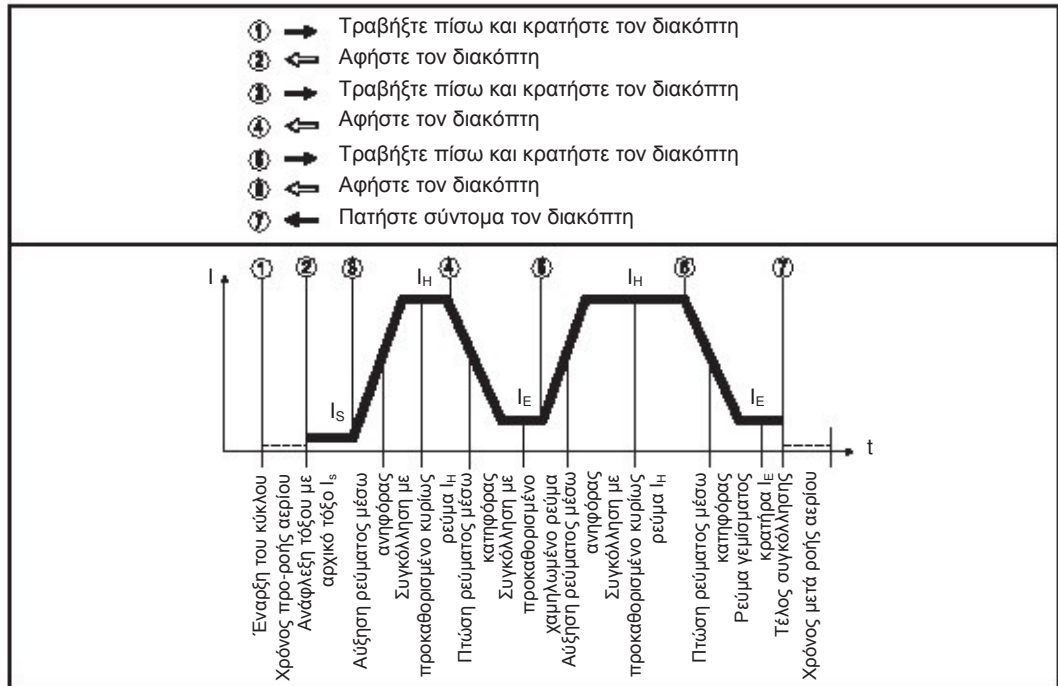
- Επιτρέπει την ενεργοποίηση της λειτουργίας 4-χρόνων από τον διακόπτη της σιμπίδας TIG χωρίς να τον πατήσετε δύο φορές
- ΖΕΝδιάμεσο χαμηλόμετρο στο μειωμένο ρεύμα I_3 (για λεπτομέρειες στο πώς να το ρυθμίσετε, δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων")
 - Το ρεύμα συγκόλλησης μπορεί να χαμηλώσει από το κυρίως ρεύμα στο μειωμένο ρεύμα I_3 και αντίστροφα, χωρίς να επηρεάσει την διαδικασία συγκόλλησης
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), παράμετρος I_3 , το μειωμένο ρεύμα I_3 μπορεί να ρυθμιστεί ως ποσοστό του κυρίως ρεύματος I_H
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), παράμετροι TIG, SFS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο 1



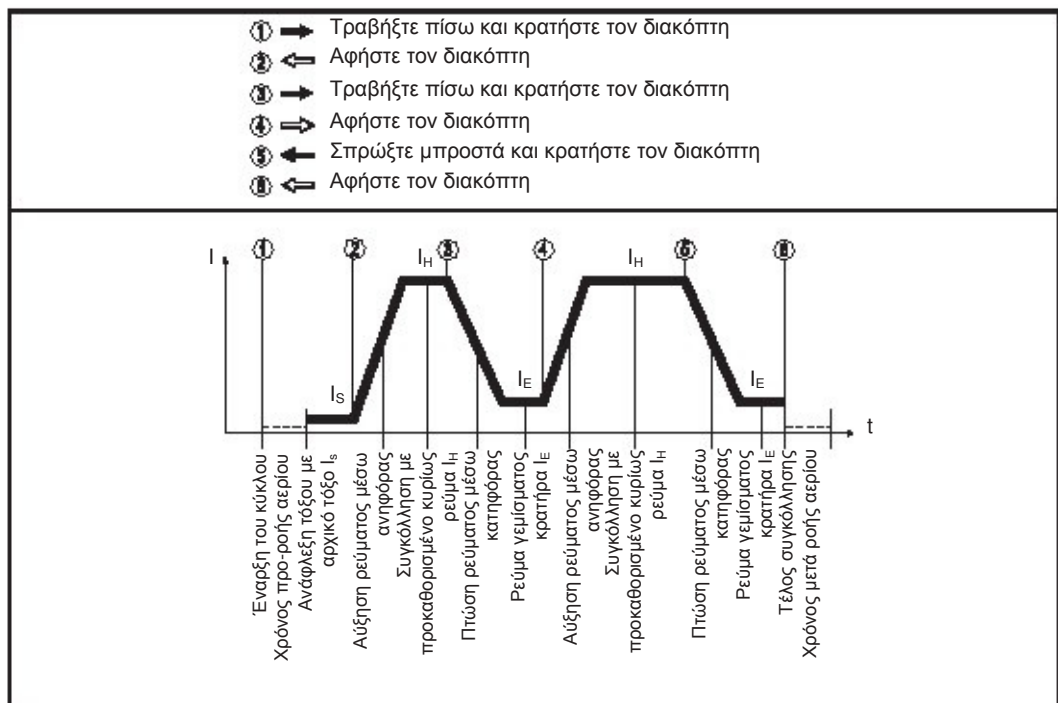
Εικ. 13 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή I

**Ειδική 4-χρόνων
– Παραλλαγή II /
III / IV / V**

- Επιτρέπει την ενεργοποίηση της λειτουργίας 4-χρόνων από τον διακόπτη της σιμπίδας TIG μόλις τον πατήσετε δύο φορές
- Στο "PRESETTINGS LEVEL____" (δείτε "Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων"), παράμετροι TIG, SFS πρέπει να είναι ρυθμισμένο στο
- "2" για την Παραλλαγή 2
- "3" για την Παραλλαγή 3
- "4" για την Παραλλαγή 4
- "5" για την Παραλλαγή 5

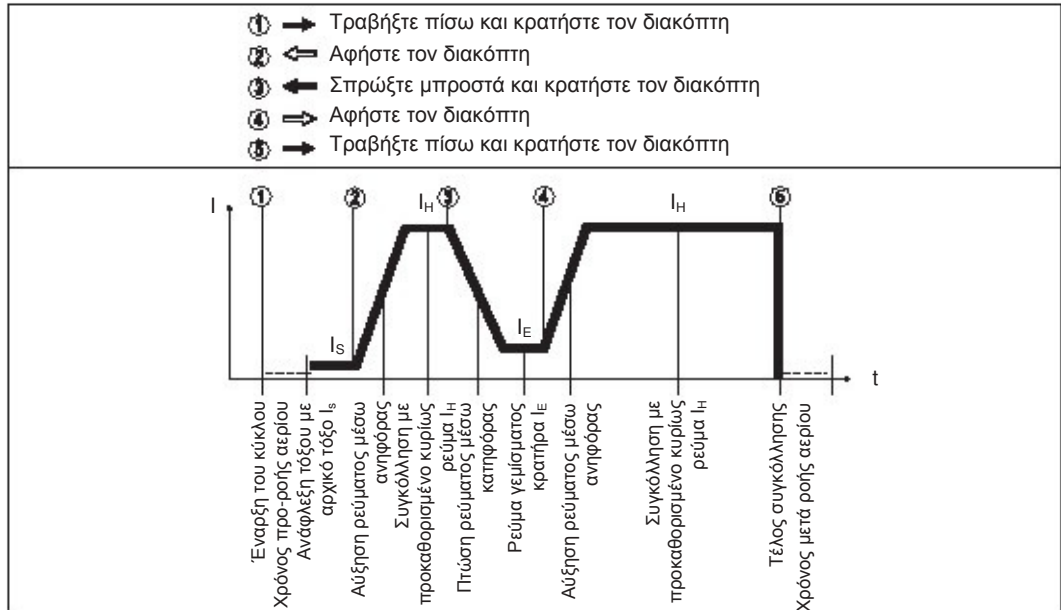


Εικ. 14 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή II



Εικ. 15 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή III

Ειδική 4-χρόνων
– Παραλλαγή II /
III / IV / V
 (συνέχεια)

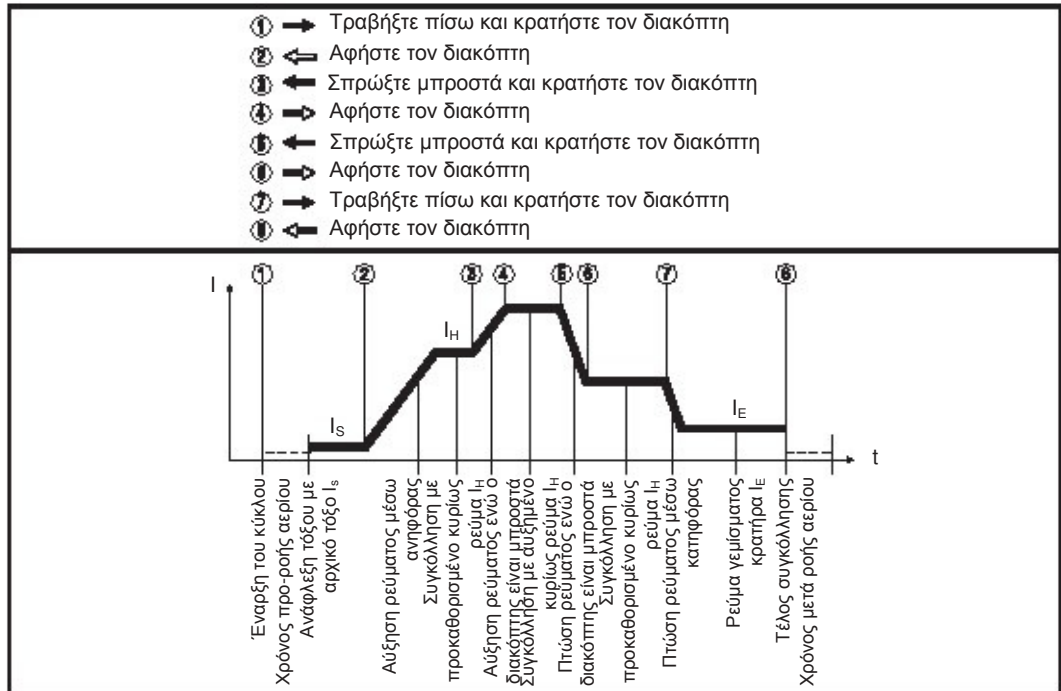


Εικ. 16 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή IV

Παραλλαγή V (Εικ. 17) επιτρέπει στον συγκολλητή να αυξήσει και να χαμηλώσει το ρεύμα συγκόλλησης χωρίς τοιμπίδα Πανω/Κάτω.

Όσο περισσότερο πιέζεται προς τα μπροστά ο ελλειπτικός διακόπτης της τοιμπίδας, τόσο αυξάνεται το ρεύμα συγκόλλησης (μέχρι ένα μέγιστο σημείο).

Αφού αφήσει ο συγκολλητής τον διακόπτη, το ρεύμα συγκόλλησης παραμένει σταθερό. Όσο περισσότερο πιέζεται προς τα μπροστά ξανά ο διακόπτης, τόσο θα μειώνεται το ρεύμα συγκόλλησης.



Εικ. 17 Σειρά λειτουργίας στην λειτουργία 4-χρόνων - Παραλλαγή V

Δουλεύοντας με τα επίπεδα των προγραμμάτων

Εισαγωγή στο κατάλληλο επίπεδο προγράμματος

- Με το κουμπί (4) πατημένο, ανάψτε την μηχανή
- --- εμφανίζεται -> Επίπεδο προεπιλογών "Presettings"
- Πατήστε και κρατήστε τον διακόπτη της τσιμπίδας μέχρι
 1. P1 εμφανιστεί -> Επίπεδο λειτουργίας συντήρησης
 2. P1 εμφανιστεί -> Επίπεδο κωδικού κλειδώματος
 3. --- εμφανίζεται πάλι -> Επίπεδο προεπιλογών
- Αφήστε το κουμπί (4)

Επίπεδο προεπιλογών ---

Χρησιμοποιήστε το κουμπί (4) για να επιλέξετε παραμέτρους και τον διακόπτη της τσιμπίδας για να αλλάξετε τις τιμές τους.
Μόνο οι παράμετροι του προγράμματος που είναι επιλεγμένο εμφανίζονται (TIG/ Ηλεκτροδίου).

Παράμετροι TIG για λειτουργία DC

GAS	Προ-ροή αερίου 0-20s.
G-L	Μετά-ροή αερίου στο I_{min} 2,0-26s.
G-H	Μετά-ροή αερίου στο I_{max} 2,0-26s.
UPS	Ανηφόρα 0,1-7s.
SCU	Ρεύμα εκκίνησης – Τόξο εκκίνησης 0-100%
I3	Μειωμένο ρεύμα, 0-100% του I_H
HFt	Χρόνος περιόδου HF (από 0,01-0,4s)
SCU	Ρεύμα εκκίνησης – Ως απόλυτη τιμή του μέγιστου κυρίως ρεύματος (160A/170A) Ως σχετική τιμή του προεπιλεγμένου κυρίως ρεύματος
StS	Ειδική λειτουργία 2-χρόνων ON/OFF
SFS	Ειδική λειτουργία 4-χρόνων OFF/1/2/3/4/5
ELd	Διάμετρος ηλεκτροδίου βολφραμίου (από 0-3,2mm)
PRO	Πρόγραμμα – Για αποθήκευση των παραμέτρων, μόλις αυτές ρυθμιστούν πατώντας τον διακόπτη της τσιμπίδας
FAC	Εργοστασιακές – Για ενεργοποίηση των παραμέτρων που είναι προεπιλεγμένες από την Fronius, πατώντας τον διακόπτη της τσιμπίδας

Παράμετροι για λειτουργία ηλεκτροδίου

Hti	Χρόνος καυτής εκκίνησης 0,2-2s
HCU	Ρεύμα καυτής εκκίνησης 0-100%
dYn	Δυναμική του τόξου 0-100A
PRO	Πρόγραμμα – Για αποθήκευση των παραμέτρων, μόλις αυτές ρυθμιστούν πατώντας τον διακόπτη της τσιμπίδας
FAC	Εργοστασιακές – Για ενεργοποίηση των παραμέτρων που είναι προεπιλεγμένες από την Fronius, πατώντας τον διακόπτη της τσιμπίδας

Παράμετροι του προγράμματος προεπιλογών της Fronius (FAC)

GAS	0,4s	SCU	rEL
G-L	5,0s	StS	OFF
G-H	15,0	SFS	OFF
UPS	1,0s	ELd	2,4mm
SCU	29%	Hti	0,5s
I3	50%	HCU	50%
HFt	0,01	sdyn	30A

Λειτουργία συντήρησης Επίπεδο P1

Λειτουργία συντήρησης με ποικιλία δοκιμαστικών προγραμμάτων

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερή περιγραφή της λειτουργίας συντήρησης στις Οδηγίες Λειτουργίας "Λειτουργίες εγκατάστασης / Ενδείξεις λάθους", οι οποίες είναι διαθέσιμες κατ' επιλογή (42,0410,0494).

Επίπεδο κωδικού κλειδώματος P2

Η μηχανή συγκόλλησης Transtig 1600 έρχεται με ένα ηλεκτρονικό σύστημα κωδικού κλειδώματος. Ο κωδικός κλειδώματος δεν είναι ενεργοποιημένος όταν φεύγει η μηχανή από το εργοστάσιο. Όποτε αλλάξετε τον αριθμητικό συνδυασμό κρατήστε τον κάπου γραμμένο! Μόνο τριψήφιοι κωδικοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν. (Σε καινούριες μηχανές ο κωδικός είναι "321")

1. Διαδικασία

- Πηγαίνετε στο "Codelock level P2" (Κωδικός κλειδώματος επίπεδο P2)
- "Cod _?_" εμφανίζεται στην οθόνη
- Πληκτρολογήστε τον υπάρχων κωδικό (σε καινούριες μηχανές είναι 321)
 - Βάλτε το επιθυμητό νούμερο από τον πίνακα I_H (15)
 - Επιβεβαιώστε κάθε νούμερο με το κουμπί (4)
 - Επαναλάβετε αυτή την διαδικασία δύο φορές, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη "Cod OFF" ή "Cod ON"

2. Αλλάξτε και ενεργοποιήστε τον κωδικό

- a.) Η ένδειξη δείχνει „Cod OFF“:
 - Χρησιμοποιώντας τον διακόπτη της τσιμπιδας, αλλάξτε το στο „Cod ON“ (βλέπε 2b για περισσότερες οδηγίες)
- b.) Η ένδειξη δείχνει „Cod ON“:
 - Χρησιμοποιείστε το κουμπί λειτουργίας (4) για να αλλάξετε σε „CYC ___?“
CYC (κύκλος) υποδηλώνει το πόσο συχνά μπορεί η μηχανή να ανάψει χωρίς να χρειαστεί να μπει ο κωδικός
 - Χρησιμοποιώντας τον διακόπτη της τσιμπιδας, ρυθμίστε τον αριθμό των κύκλων
 - Πατήστε το κουμπί λειτουργίας (4) μέχρι „Cod ?---“ να εμφανιστεί στην οθόνη
 - Πληκτρολογήστε τον νέο αριθμητικό κωδικό
 - Εισάγετε 0-9/A-H χρησιμοποιώντας τον διακόπτη της τσιμπιδας
 - Επιβεβαιώστε κάθε αριθμό με το κουμπί λειτουργίας (4)
 - Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία δύο φορές, μέχρι όλα τα 3 ψηφία του νέου κωδικού να έχουν εισαχθεί
 - Πατήστε τον διακόπτη της τσιμπιδας
 - Η ένδειξη δείχνει „Cod _- _“
 - Επανεισάγετε τον νέο κωδικό, για σκοπούς ελέγχου:
 - πατήστε τα επιθυμητά ψηφία με τον πίνακα I_H (15)
 - επιβεβαιώστε κάθε ψηφίο με το κουμπί (4)
 - επαναλάβετε την διαδικασία δύο φορές, μέχρι να μπει ο κωδικός
 - την τρίτη φορά που θα επιβεβαιώσετε, ο κωδικός θα αποθηκευτεί αυτόματα στην μνήμη

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Αν εισάγετε λανθασμένα τον κωδικό 3 φορές στην σειρά (ERR), η μηχανή αυτόματα θα γυρίσει σε „LOC“. Πρέπει να κλείσετε την μηχανή και να επαναλάβετε ολόκληρη την διαδικασία!

- Η μηχανή τώρα είναι έτοιμη για χρήση

3. Απενεργοποίηση κωδικού

- Η ένδειξη δείχνει „Cod ON“
- Χρησιμοποιώντας τον διακόπτη της τσιμπιδας, γυρίστε το στο „Cod OFF“
- Πατήστε το κουμπί (4) για να αλλάξετε στο „PRO“
- Για να απενεργοποιήσετε τον υπάρχων κωδικό, πατήστε τον διακόπτη της τσιμπιδας
- Η μηχανή τώρα είναι έτοιμη για χρήση

Σημαντικό! Από τώρα ο κωδικός είναι πάλι 321!

Εκκίνηση μηχανής όταν είναι ενεργοποιημένος ο κωδικός κλειδώματος

- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη (1). Η ένδειξη („Cod _?_“) σας ζητάει να εισάγετε τον κωδικό
- Εισάγετε το πρώτο ψηφίο του συνδυασμού χρησιμοποιώντας τον πίνακα I_H (15)
- Επιβεβαιώστε το ψηφίο με το κουμπί (4)
- Επαναλάβετε αυτή την διαδικασία άλλες δύο φορές
- Η μηχανή τώρα είναι έτοιμη για χρήση

Συγκόλληση TIG με ανάφλεξη υψηλής συχνότητας (HF)

Ασφάλεια

ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην συγκόλληση TIG, το καλώδιο του ηλεκτροδίου θα έχει πάντα ρεύμα όταν:



- ο κεντρικός διακόπτης (1) είναι στο ON
- το μενού λειτουργίας είναι στην θέση  ή  και όταν το σήμα «εκκίνηση συγκόλλησης» έχει δοθεί από τον διακόπτη της τσιμπίδας.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι όταν το καλώδιο του ηλεκτροδίου δεν χρησιμοποιείται, θα είναι είτε αποσυνδεδεμένο από την μηχανή ή θα είναι δεμένο στην μηχανή με τέτοιο τρόπο (μονωμένο) ώστε το στήριγμα του ηλεκτροδίου και το ηλεκτρόδιο να μην μπορούν να ακουμπήσουν κανένα ηλεκτρικά αγώγιμο ή γειωμένο εξάρτημα.



Εικ. 18 Η μηχανή Transtig 1600 / 1700 TIG συνιστάται από: μηχανή συγκόλλησης με μονάδα ελέγχου, τσιμπίδα, καλώδιο γείωσης (κύλινδρος αερίου με ρυθμιστή πίεσης δεν φαίνονται)

Εκκίνηση

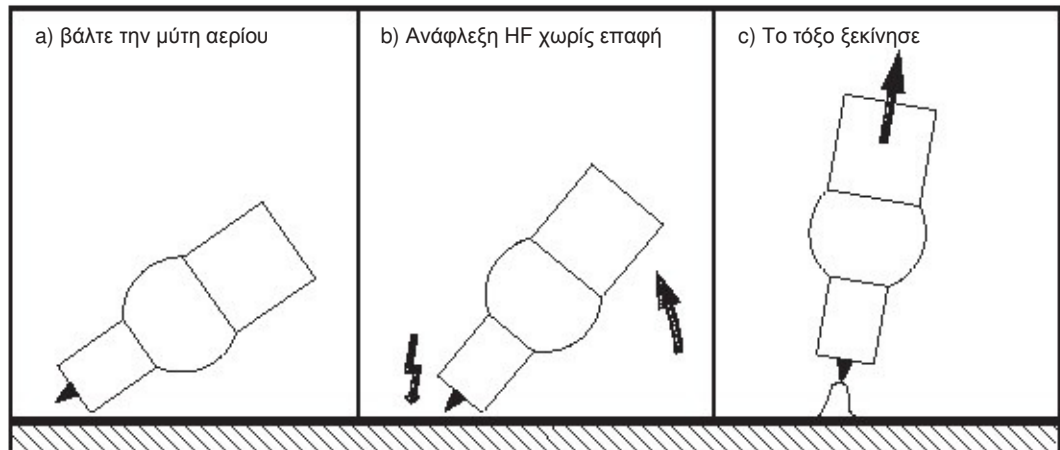
- Συνδέστε την τσιμπίδα με ένα ηλεκτρόδιο βολφραμίου και την μύτη αερίου (βλέπε το εγχειρίδιο οδηγιών που αφορά την τσιμπίδα).
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην υποδοχή ρεύματος [B] και σφίξτε το γερά.
- Συνδέστε την σωλήνα αερίου στην μηχανή και τον ρυθμιστή πίεσης.
- Συνδέστε την πρίζα.
- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη (1)
- Αλλάξτε με το κουμπί επιλογής (4) μεταξύ των θέσεων  ή .
- Η λυχνία LED (7) ή (8) ανάβει
- Αν είναι απαραίτητο, συνδέστε την μονάδα τηλεχειρισμού
- Επιλέξτε τις παραμέτρους συγκόλλησης (τιμή εντολής για το κυρίως ρεύμα I_H φαίνεται στο αμπερόμετρο 2).
- Ανοίξτε την βαλβίδα του αερίου στρίβοντάς την αντίστροφα της φοράς του ρολογιού.

Ανάφλεξη τόξου

- Βεβαιωθείτε ότι το ρεύμα συγκόλλησης είναι κλειστό.
Τοποθετείστε το ηλεκτρόδιο στην συγκόλληση στο σημείο που πρέπει να ξεκινήσει το τόξο, γείρετε την τσιμπίδα προς τα πίσω μέχρι η άκρη της μύτης του αερίου να ακουμπάει στο αντικείμενο εργασίας, αφήνοντας ένα κενό μεταξύ 2 και 3 mm μεταξύ της άκρης του ηλεκτροδίου και του αντικειμένου εργασίας. Εικ. 19a
 - Κλείστε την μάσκα σας.
 - Αλλάξτε στο ρεύμα συγκόλλησης με τον διακόπτη της τσιμπίδας
 - Το τόξο ξεκινάει χωρίς να ακουμπήσει το αντικείμενο εργασίας. Εικ. 19b
 - Μετακινήστε την τσιμπίδα στην κανονική θέση. Εικ. 19c
- Πλεονέκτημα: δεν υπάρχει μόλυνση του ηλεκτροδίου ή του αντικειμένου εργασίας.

Σημαντικό! Μετά την ανάφλεξη, η υψηλή συχνότητα κλείνει αυτόματα.

**Εκκίνηση
(συνέχεια)**



Εικ. 19 Ανάφλεξη με HF

Ρύθμιση ανάφλεξης

Αν μετά από άκαρπες προσπάθειες ανάφλεξης τόξου ή μετά από διακοπή του τόξου, ο συγκολλητής ξεχάσει να σταματήσει την σειρά ελέγχου (2-χρόνων ή 4-χρόνων) μέσω του διακόπτη της τσιμπίδας, αλλιώς το προστατευτικό αέριο θα συνεχίσει να ρέει, κάνοντας μεγάλη σπατάλη αερίου. Για να αποτρέψετε αυτό, μια λειτουργία ελέγχου σταματάει αυτόματα μετά από σχεδόν 5 δευτερόλεπτα την διαδικασία σε τέτοια περίπτωση. Όταν γίνει κι άλλη προσπάθεια ανάφλεξης τόξου, θα πρέπει πάλι να ξεκινήσει από τον διακόπτη της τσιμπίδας.

Συγκόλληση TIG με ανάφλεξη επαφής (χωρίς HF)





Ασφάλεια

ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην συγκόλληση TIG, το καλώδιο του ηλεκτροδίου θα έχει πάντα ρεύμα όταν:

- ο κεντρικός διακόπτης (1) είναι στο ON
- το μενού λειτουργίας είναι στην θέση  ή  και όταν το σήμα «εκκίνηση συγκόλλησης» έχει δοθεί από τον διακόπτη της τσιμπίδας.

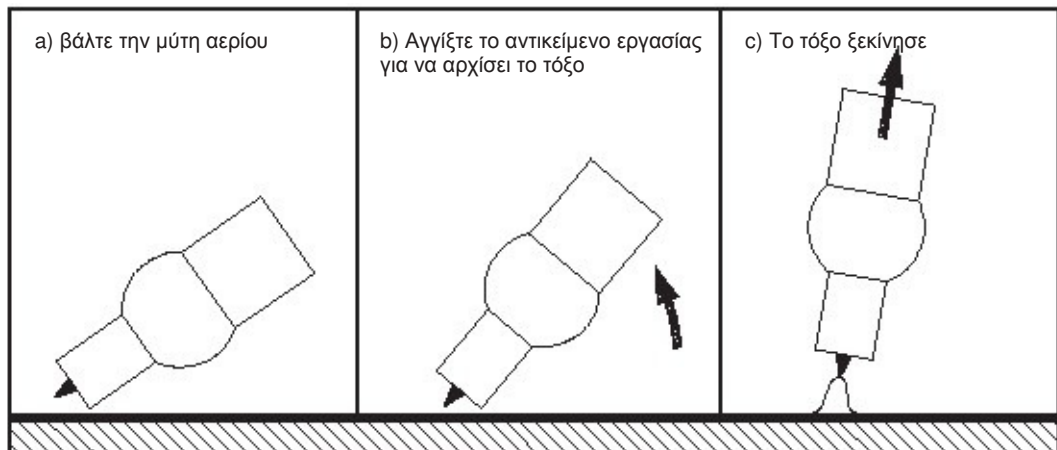
ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι όταν το καλώδιο του ηλεκτροδίου δεν χρησιμοποιείται, θα είναι είτε αποσυνδεδεμένο από την μηχανή ή θα είναι δεμένο στην μηχανή με τέτοιο τρόπο (μονωμένο) ώστε το στήριγμα του ηλεκτροδίου και το ηλεκτρόδιο να μην μπορούν να ακουμπήσουν κανένα ηλεκτρικά αγώγιμο ή γειωμένο εξάρτημα

Εκκίνηση

- Συνδέστε την τσιμπίδα με ένα ηλεκτρόδιο βολφραμίου και την μύτη αερίου (βλέπε το εγχειρίδιο οδηγιών που αφορά την τσιμπίδα).
- Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στην υποδοχή ρεύματος και σφίξτε το γερά.
- Συνδέστε την σωλήνα αερίου στην μηχανή και τον ρυθμιστή πίεσης.
- Συνδέστε την πρίζα.
- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη (1)
- Αλλάξτε με το κουμπί επιλογής (4) μεταξύ των θέσεων  και  ή  και 
- Οι λυχνίες LED (6) και (8) αντίστοιχα (6) και (7) ανάβουν
- Αν είναι απαραίτητο, συνδέστε την μονάδα τηλεχειρισμού
- Επιλέξτε τις παραμέτρους συγκόλλησης (τιμή εντολής για το κυρίως ρεύμα I φαίνεται στο αμπερόμετρο 2).
- Ανοίξτε την βαλβίδα του αερίου στρίβοντάς την αντίστροφα της φοράς του ρολογιού.

Ανάφλεξη τόξου

- Βεβαιωθείτε ότι το ρεύμα συγκόλλησης είναι κλειστό.
Τοποθετείστε το ηλεκτρόδιο στην συγκόλληση στο σημείο που πρέπει να ξεκινήσει το τόξο, γείρετε την τσιμπίδα προς τα πίσω μέχρι η άκρη της μύτης του αερίου να ακουμπάει στο αντικείμενο εργασίας, αφήνοντας ένα κενό μεταξύ 2 και 3 mm μεταξύ της άκρης του ηλεκτροδίου και του αντικειμένου εργασίας. Εικ. 20a
- Κλείστε την μάσκα σας.
- Αλλάξτε στο ρεύμα συγκόλλησης με τον διακόπτη της τσιμπίδας – το προστατευτικό αέριο αρχίζει να ρέει
- Ακουμπώντας την τσιμπίδα στην άκρη της μύτης του αερίου, σταδιακά γείρετέ την προς τα πάνω μέχρι η άκρη του ηλεκτροδίου να ακουμπήσει στο αντικείμενο εργασίας. Εικ. 20b
- Το τόξο ξεκινάει μόλις η τσιμπίδα σηκωθεί
- Μετακινήστε την τσιμπίδα στην κανονική θέση. Εικ. 20c
- Αρχίστε την συγκόλληση



Εικ. 20 Ανάφλεξη με επαφή

Χειροκίνητη συγκόλληση ηλεκτροδίου

Ασφάλεια


ΠΡΟΣΟΧΗ! Λάθος χρήση του εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό και ζημιά. Μην χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες που περιγράφονται εδώ μέχρι να κατανοήσετε πλήρως όλα τα παρακάτω έγγραφα:


- αυτές τις οδηγίες χρήσης
- όλες τις οδηγίες χρήσης για τα εξαρτήματα του συστήματος και ειδικά του «Κανόνες Ασφαλείας»



Εικ. 21 Η μηχανή Transtig 1600 / 1700 σαν μηχανή χειροκίνητης συγκόλλησης ηλεκτροδίου, αποτελείται από: μηχανή συγκόλλησης με μονάδα ελέγχου, μονάδα τηλεχειρισμού Tpmc (χρησιμοποιείται προαιρετικά) και καλώδια συγκόλλησης

Εκκίνηση

- Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης στην κατάλληλη υποδοχή (δείτε τα σύμβολα) και ασφαλίστε το στρίβοντάς το προς την φορά του ρολογιού. (Περιοχή διατομής καλωδίου 35 - 50 mm²)
- Επιλέξτε την σωστή πολικότητα για τον τύπο ηλεκτροδίου που χρησιμοποιείτε
- Γυρίστε τον κεντρικό διακόπτη (1) στο "1".
- Πατήστε το κουμπί λειτουργίας (4) στην θέση .
- Η λυχνία ένδειξης LED (5) και η ένδειξη του ρεύματος συγκόλλησης (10) ανάβουν.
- Το ψηφιακό βολτόμετρο (3) δείχνει την τάση του ανοιχτού κυκλώματος
- Συνδέστε την μονάδα τηλεχειρισμού Tpmc αν χρειάζεται (ρυθμίστε δυναμικό τόξου και καυτή εκκίνηση)
- Προεπιλέξτε το ρεύμα συγκόλλησης (τιμή εντολής για κυρίως ρεύμα I_H εμφανίζεται στο αμπερόμετρο 2)
- Αρχίστε την διαδικασία συγκόλλησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου στην τσιμπίδα συγκόλλησης θα έχει πάντα ρεύμα όταν ο κεντρικός διακόπτης (1) θα είναι στην θέση ON και το πρόγραμμα λειτουργίας είναι στην θέση . Βεβαιωθείτε ότι όταν η τσιμπίδα δεν χρησιμοποιείται, θα είναι είτε αποσυνδεδεμένη από την μηχανή ή θα είναι δεμένη στην μηχανή με τέτοιο τρόπο (μονωμένο) ώστε το στήριγμα του ηλεκτροδίου και το ηλεκτρόδιο να μην μπορούν να ακουμπήσουν κανένα ηλεκτρικά αγώγιμο ή γειωμένο εξάρτημα.

Χρήση τηλεχειρισμού

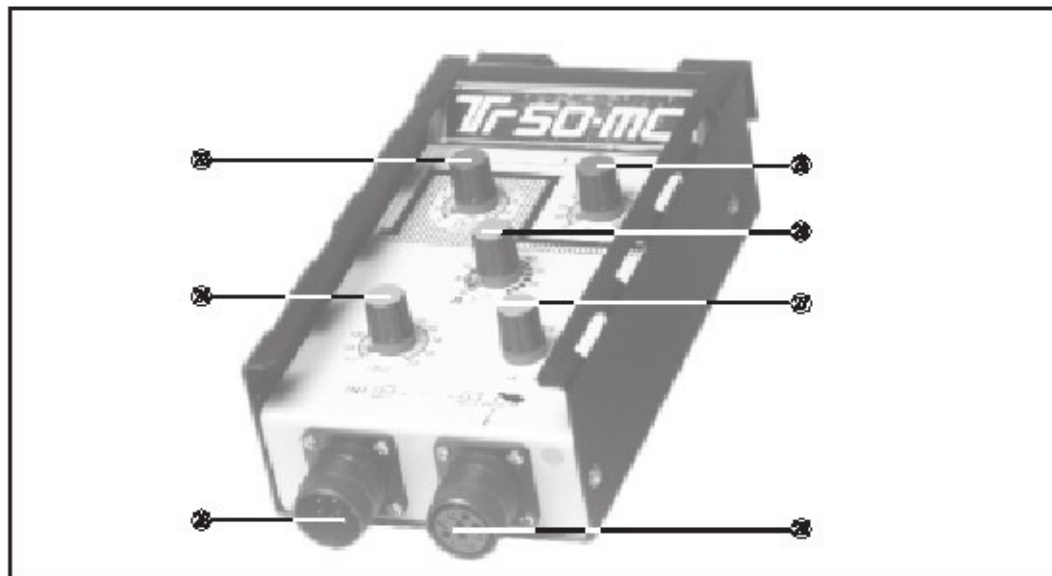
Γενικά

Οι μονάδες τηλεχειρισμού προορίζονται για χρήση σε καταστάσεις όπου οι παράμετροι της συγκόλλησης πρέπει να ρυθμίζονται κατευθείαν από το μέρος συγκόλλησης. Η μονάδα τηλεχειρισμού συνδέεται ηλεκτρικά στην μηχανή συγκόλλησης μέσω ειδικών καλωδίων με 5 ή 10m μήκους.

Οι ακόλουθες μονάδες τηλεχειρισμού είναι διαθέσιμες:

- Μονάδα τηλεχειρισμού ηλεκτροδίου και TIG.....TPmc
- Μονάδα τηλεχειρισμού TIG με παλμικά τόξα.....TR50mc
- Μονάδα τηλεχειρισμού TIG συγκόλλησης σημείου.....TR51mc
- Μονάδα τηλεχειρισμού TIG με πετάλι.....TR52mc

TR 50mc μονάδα τηλεχειρισμού με παλμούς



Εικ. 22 Μονάδα τηλεχειρισμού TR 50 mc με παλμούς

Εφόσον μια προκαθορισμένη ένταση δεν είναι πάντοτε ιδανική για όλη την διάρκεια της εργασίας συγκόλλησης, συχνά χρησιμοποιείται και το παλμικό ρεύμα. Για παράδειγμα, κατά την συγκόλληση σωλήνων σε άβολες συνθήκες, μια αλλαγή στην ένταση είναι συχνά απαραίτητη. Αν αυξηθούν πολύ οι θερμοκρασίες, υπάρχει ο κίνδυνος να αρχίσει να στάζει το λιωμένο μέταλλο από το σημείο συγκόλλησης. Πολύ χαμηλές και μπορεί το μέταλλο να μην λιώσει ικανοποιητικά. Ένα σχετικά μικρό ρεύμα (βασικό ρεύμα I_2) το οποίο αυξάνεται μέσω μιας απότομης ανηφόρας σε μια μεγαλύτερη τιμή (παλμικό ρεύμα I_1) και πέφτει πάλι μετά από μια προκαθορισμένη περίοδο (Κύκλος Εργασίας) στην βασική ρύθμιση (βασικό ρεύμα I_2), μια διαδικασία η οποία επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά.

Κατά την διάρκεια της συγκόλλησης, μικρά τμήματα της συγκολλημένης επιφάνειας λιώνουν και στερεοποιούνται γρήγορα. Συγκολλώντας έναν αρμό χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο είναι πολύ ευκολότερο στον έλεγχο. Αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται επίσης κατά την συγκόλληση ενός λεπτού φύλλου μετάλλου. Κάθε σημείο σύντηξης σκεπάζει το επόμενο, φτιάχνοντας έτσι ένα κανονικό και ανθεκτικό αρμό. Όταν η τεχνική με τους παλμούς χρησιμοποιείται για TIG συγκόλληση στο χέρι, η ράβδος συγκόλλησης εφαρμόζεται σε κάθε κορύφωση του ρεύματος.

(Δυνατό μόνο στο χαμηλότερο εύρος συχνότητας, δηλαδή 0,2 - 2 Hz).

Μεγαλύτερες συχνότητες παλμών γενικά χρησιμοποιούνται σε αυτόματες συνθήκες συγκόλλησης και εξυπηρετούν κυρίως στην σταθεροποίηση του τόξου συγκόλλησης

**TR 50mc μονάδα
τηλεχειρισμού με
παλμούς
(συνέχεια)**

Με την μονάδα τηλεχειρισμού TR 50mc με παλμούς είναι δυνατές δύο λειτουργίες χρήσης:

- Ρύθμιση του παλμικού ρεύματος I_1 από την μονάδα τηλεχειρισμού TR 50mc.
- Ρύθμιση του παλμικού ρεύματος I_1 μέσω του πεταλιού της μονάδας τηλεχειρισμού TR 52mc.

(23) Ρυθμιστής του παλμικού ρεύματος I_1 (κυρίως ρεύμα)

- Για συνεχή ρύθμιση του παλμικού / κυρίως ρεύματος

(24) Ρυθμιστής παλμικής συχνότητας f (Hz)

- Για συνεχή ρύθμιση της παλμικής συχνότητας, σύμφωνα με το εύρος συχνότητας που έχει προεπιλεχθεί από τον διακόπτη (27).

(25) Ρυθμιστής βασικού ρεύματος I_2

- Η ρύθμιση του βασικού ρεύματος γίνεται ως ποσοστό της τιμής του παλμικού ρεύματος I_1

(26) Ρυθμιστής κύκλου εργασίας %

- Ρύθμιση σχέση παλμού / διακοπής = αυτός ο ρυθμιστής υπάρχει για να καθορίζει, σε ποσοστιαίους όρους, την σχέση μεταξύ της φάσης του παλμικού ρεύματος και της φάσης του βασικού ρεύματος

Παράδειγματα ρύθμισης

Π Ο ρυθμιστής του κύκλου εργασίας (26) είναι στην θέση 10,

- Μικρή φάση παλμικού ρεύματος 10 %
- Μεγάλη φάση του βασικού ρεύματος 90 %
- Μικρός βαθμός υψηλών θερμοκρασιών

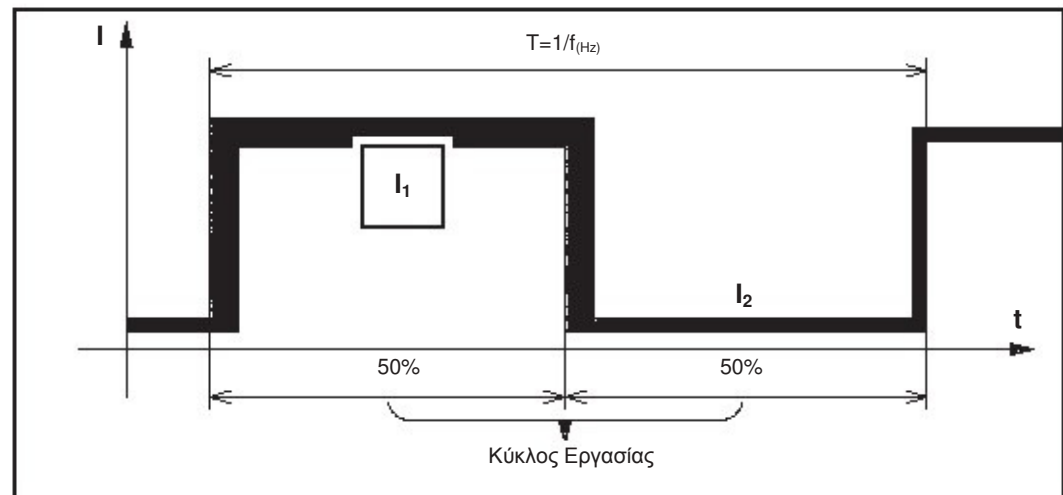
Ο ρυθμιστής του κύκλου εργασίας (26) είναι στην θέση 50, (Εικ.23)

- Η φάση του παλμικού ρεύματος και η φάση του βασικού ρεύματος είναι ίσης διάρκειας (το κάθε ένα 50 %)

Ι Δηλαδή μέτριος βαθμός υψηλών θερμοκρασιών

Γ Ο ρυθμιστής του κύκλου εργασίας (26) είναι στην θέση 90,

- Μεγάλη φάση παλμικού ρεύματος 90 %
- Μικρή φάση βασικού ρεύματος 10 %
- Μεγάλος βαθμός υψηλών θερμοκρασιών



Εικ. 23 Παράδειγμα ρύθμισης Κύκλου Εργασίας στην θέση "50"

**TR 50mc μονάδα
τηλεχειρισμού με
παλμούς
(συνέχεια)**

(27) Διακόπτης εύρους συχνότητας

Λειτουργία:

Ρύθμιση του παλμικού ρεύματος I_1 με την χρήση τηλεχειρισμού

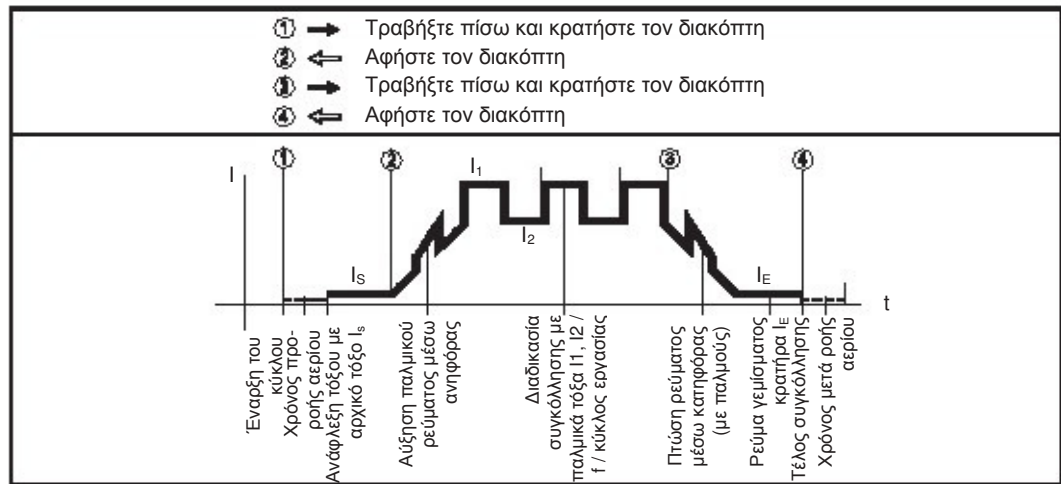
- Συνδέστε την υποδοχή [G] στην μηχανή συγκόλλησης και την υποδοχή στην μονάδα τηλεχειρισμού (28) ηλεκτρικά με το καλώδιο τηλεχειρισμού.
- Συνδέστε τις ενώσεις με τον σωστό τρόπο και βιδώστε με το δακτύλιο σύνδεσης όσο πιο πολύ μπορείτε.
- Η λυχνία LED (13) αναβοσβήνει στην μηχανή
- Ρυθμίστε την επιθυμητή λειτουργία με το κουμπί (4)
- Η κατάλληλη λυχνία ανάβει (5), (6), (7) ή (8)
- Προεπιλέξτε το εύρος συχνότητας (0.2 - 2Hz, 2 - 20Hz, 20 - 200Hz, 200 - 2000Hz) με τον διακόπτη εύρους (27).
- Το παλμικό ρεύμα I_1 ρυθμίζεται συνεχώς από τον ρυθμιστή (23)
- Η ρύθμιση για το βασικό ρεύμα I_2 γίνεται ως ποσοστό του παλμικού ρεύματος I_1 , μέσω του ρυθμιστή (25)
- Για να επιλέξετε τον κύκλο εργασίας χρησιμοποιήστε τον ρυθμιστή (26)
- Ρυθμίστε την παλμική συχνότητα από τον ρυθμιστή (24) στην επιθυμητή τιμή.
- Η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης εμφανίζεται στην οθόνη A
- Η παράμετρος της κατηφόρας ρυθμίζεται απευθείας από την μηχανή

Στην λειτουργία 4-χρόνων, η παλμική φάση αρχίζει μόλις ο χρήστης ελευθερώσει τον διακόπτη της τσιμπιδας στην ανηφόρα. Όπως φαίνεται στην Εικ. 12, οι παλμοί υφίστανται και στην κατηφόρα.

Σημαντικό! Αν θέλετε να αλλάξετε από το κυρίως ρεύμα στο ρεύμα γεμίματος κρατήρα ενώ βρίσκεστε στην λειτουργία παλμικών τόξων (χωρίς να διακόψετε την συγκόλληση), χρησιμοποιήστε:

- την λειτουργία 4-χρόνων και μια τσιμπίδα FRONIUS TIG με διακόπτη διπλής λειτουργίας ή:
- την ειδική λειτουργία 4-χρόνων και μια τσιμπίδα TIG αλλά όχι Fronius

Παρακαλώ δείτε το κεφάλαιο "Περιγραφή των σημείων ελέγχου" για περισσότερες λεπτομέρειες για την λειτουργία 4-χρόνων και την ειδική 4-χρόνων



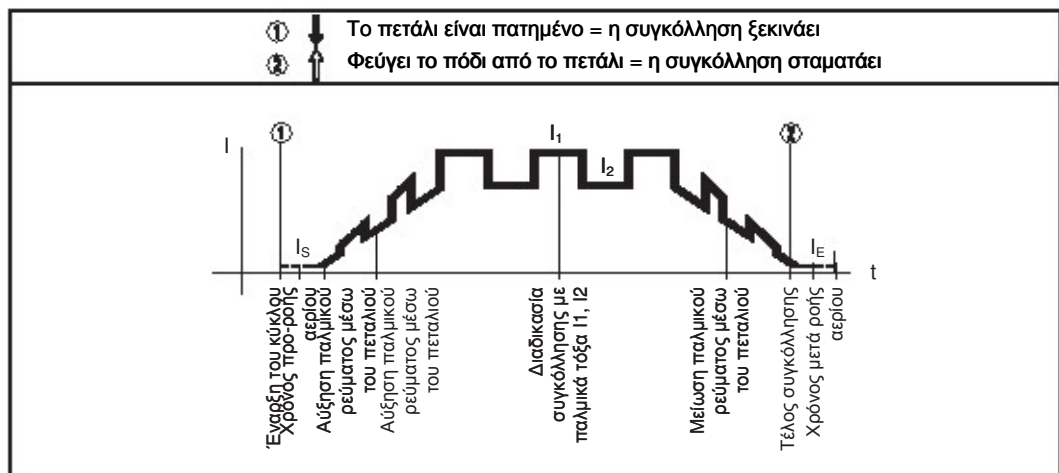
Εικ. 24 Σειρά λειτουργίας σε συγκόλληση με παλμικά τόξα χρησιμοποιώντας TR 50mc (4-χρόνων)

**TR 50mc μονάδα
τηλεχειρισμού με
παλμούς
(συνέχεια)**

Λειτουργία:

Ρύθμιση του παλμικού ρεύματος I_1 με την χρήση της μονάδας τηλεχειρισμού TR 52mc με πετάλι

- Έχει σημαντικό πλεονέκτημα με χειροκίνητη συγκόλληση TIG σε περιπτώσεις που είναι απαραίτητο να τροποποιηθεί το παλμικό ρεύμα συγκόλλησης κατά την διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης. (Όπου ο συγκολλητής χειρίζεται υλικά διαφορετικής αντοχής για παράδειγμα).
- Συνδέστε την υποδοχή [G] στην μηχανή συγκόλλησης και την υποδοχή στην μονάδα τηλεχειρισμού (28) ηλεκτρικά με το καλώδιο τηλεχειρισμού.
 - Ένα καλώδιο τηλεχειρισμού ίδιου τύπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συνδέσετε ηλεκτρικά τη μονάδα τηλεχειρισμού (υποδοχή 29) με το πετάλι της μονάδας (υποδοχή 30).
 - Συνδέστε τις ενώσεις με τον σωστό τρόπο και βιδώστε με το δακτύλιο σύνδεσης όσο πιο πολύ μπορείτε.
 - Όταν το πετάλι της μονάδας TR 52mc συνδεθεί, η μηχανή αυτόματα γυρνάει στην λειτουργία 2-χρόνων.
 - Η λυχνία LED (13) αναβοσβήνει στην μηχανή
 - Ρυθμίστε την επιθυμητή λειτουργία με το κουμπί (4)
 - Η κατάλληλη λυχνία (5), (6) ή (8) ανάβει – λειτουργία ηλεκτροδίου (λυχνία 5) είναι πιθανή
 - Η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης εμφανίζεται στην οθόνη A. – Δεν υπάρχει η λειτουργία "Hold"
 - Για να αρχίσει η ανάφλεξη, πιέστε μαλακά το πετάλι.
 - Το επίπεδο του ρεύματος εκκίνηση τόξου, το παλμικό ρεύμα I_1 και το τελικό ρεύμα γεμίσματος κρατήρα μπορούν επίσης να ελεγχθούν από το πετάλι
 - Το βασικό ρεύμα I_2 που ρυθμίζεται από τον ρυθμιστή (25) στην TR 50mc είναι συνεχές ποσοστό της τιμής του παλμικού ρεύματος I_1 .
 - Όταν ο συγκολλητής πάρει το πόδι του από το πετάλι, το ρεύμα συγκόλλησης σβήνει και διακόπτεται η διαδικασία συγκόλλησης.
 - Ο χρόνος μετά-ροής αερίου αρχίζει.



Εικ. 25 Σειρά λειτουργίας στην διαδικασία παλμικών τόξων, σε συνδυασμό με την μονάδα τηλεχειρισμού TR 52mc με πετάλι (2-χρόνων)

TR 52mc μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι

Λόγω του ότι τα αντικείμενα εργασίας είναι συχνά περίεργα σχηματισμένα, είναι συχνά απαραίτητο να αλλάζει η ένταση κατά την διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης. (π.χ. διόρθωση στις άκρες εργαλείων, βελτιώσεις σε κοφτερές άκρες). Η μονάδα τηλεχειρισμού TR52mc με πετάλι είναι σχεδιασμένη για χρήση σε τέτοιες εργασίες.



Εικ. 26 Μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι TR 52mc

Συνδέοντας την μονάδα τηλεχειρισμού

- Συνδέστε την υποδοχή [G] στην μηχανή συγκόλλησης και την υποδοχή στην μονάδα τηλεχειρισμού (30) ηλεκτρικά με το καλώδιο τηλεχειρισμού.
- Συνδέστε τις ενώσεις με τον σωστό τρόπο και βιδώστε με το δακτύλιο σύνδεσης όσο πιο πολύ μπορείτε.

Περιγραφή λειτουργίας

- Όταν η μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι TR 52mc συνδεθεί, η μηχανή αυτόματα γυρνάει στην λειτουργία 2-χρόνων.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή λειτουργία με το κουμπί (4)
- Η κατάλληλη λυχνία (5), (6) ή (8) ανάβει – λειτουργία ηλεκτροδίου (λυχνία 5) είναι πιθανή
- Η ένταση του ρεύματος συγκόλλησης εμφανίζεται στην οθόνη A. – Δεν υπάρχει η λειτουργία "Hold"
- Οι χρόνοι προ-ροής και μετά-ροής αερίου ρυθμίζονται κατευθείαν στην μηχανή συγκόλλησης
- Για να αρχίσει η ανάφλεξη, πιέστε μαλακά το πετάλι.
- Το επίπεδο του ρεύματος εκκίνηση τόξου, το παλμικό ρεύμα I_H και το τελικό ρεύμα γεμίσματος κρατήρα μπορούν επίσης να ελεγχθούν από το πετάλι
- Όταν ο συγκολλητής πάρει το πόδι του από το πετάλι, το ρεύμα συγκόλλησης σβήνει και διακόπτεται η διαδικασία συγκόλλησης.
- Ο χρόνος μετά-ροής αερίου αρχίζει.

Περιορισμός του κυρίως ρεύματος

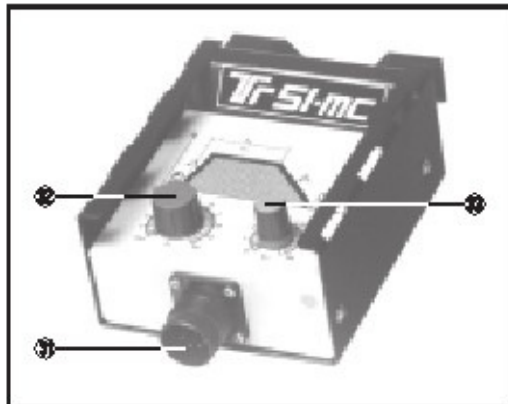
Αν το μέγιστο ρεύμα συγκόλλησης ρυθμιστεί εσωτερικά στον ρυθμιστή κυρίως ρεύματος I_H (15) τότε το πετάλι της μονάδας τηλεχειρισμού μπορεί να πατηθεί μέχρι το τέλος χωρίς το κυρίως ρεύμα να ξεπεράσει την προκαθορισμένη τιμή. Αυτό έχει ως πλεονέκτημα ότι το επιλεγμένο εύρος ρεύματος καλύπτεται από ένα ολοκληρωμένο πάτημα του πεταλιού.



Εικ. 27 Σειρά λειτουργίας με μονάδα τηλεχειρισμού με πετάλι TR 52mc (2-χρόνων)

TR 51mc μονάδα τηλεχειρισμού συγκόλλησης σημείου

Η κανονική συγκόλληση κατασκευών με λεπτά φύλλα μετάλλου σε τέτοιο τρόπο ώστε να μην σκουριάζουν, συχνά είναι αδύνατη λόγω του καταστροφικού τσαλακώματος του υλικού. Εδώ είναι που μπαίνει η συγκόλληση σημείου. Παρομοίως, προβληματικές συγκολλήσεις, όπως ενώσεις που είναι προσβάσιμες μόνο από την μια πλευρά, μπορούν εύκολα να αντιμετωπιστούν χρησιμοποιώντας την διαδικασία συγκόλλησης σημείου TIG.



Εικ. 28 μονάδα τηλεχειρισμού συγκόλλησης σημείου TR 51mc

Συνδέοντας την μονάδα τηλεχειρισμού

- Συνδέστε την υποδοχή [G] στην μηχανή συγκόλλησης και την υποδοχή στην μονάδα τηλεχειρισμού (31) ηλεκτρικά με το καλώδιο τηλεχειρισμού.
- Συνδέστε τις ενώσεις με τον σωστό τρόπο και βιδώστε με το δακτύλιο σύνδεσης όσο πιο πολύ μπορείτε.

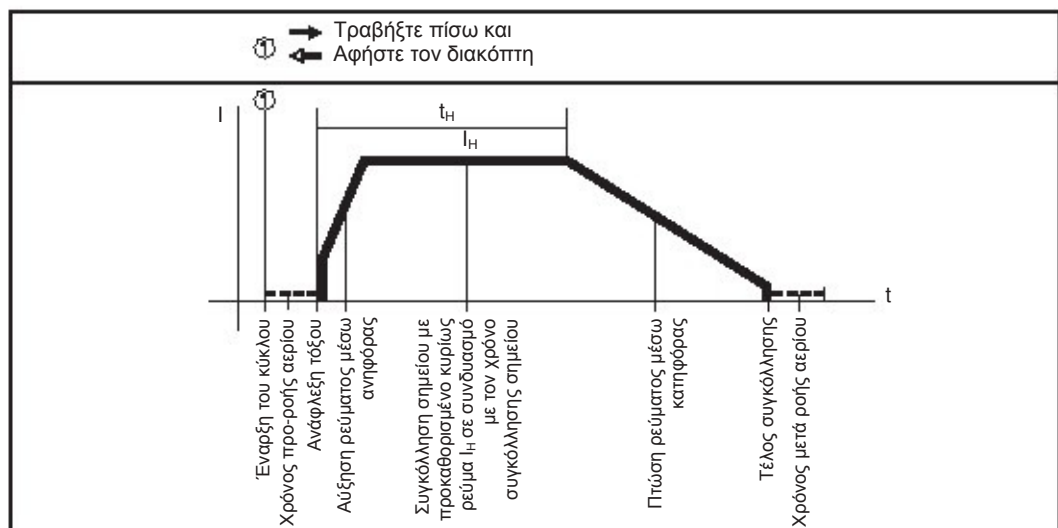
Περιγραφή λειτουργίας

- Η μηχανή αυτόματα γυρνάει στην λειτουργία 2-χρόνων.
- Η λυχνία (8) ανάβει
- Ο χρόνος πτώσης του ρεύματος ρυθμίζεται κατευθείαν στην μηχανή
- Μια ειδική – μονωμένη – μύτη συγκόλλησης σημείου χρησιμοποιείται, η οποία πιάνετε στον κώνο.
- Σύμφωνα με το μέγεθος της συγκόλλησης σημείου που απαιτείται, βάλτε το ηλεκτρόδιο βολφραμίου περίπου 2 - 3 mm πίσω από την άκρη της μύτης
- Ρυθμίστε το ρεύμα συγκόλλησης σημείου και τον χρόνο στην μονάδα τηλεχειρισμού.
- Βάλτε την τσιμπίδα στο αντικείμενο εργασίας και απαλά πιέστε την στο υλικό-βάση
- Για να διεξάγετε την συγκόλληση σημείου ενεργοποιήστε τον διακόπτη της τσιμπίδας (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό!)

Η αυτόματη σειρά συγκόλλησης σημείου είναι η ακόλουθη

- Τραβήξτε πίσω και ελευθερώστε τον διακόπτη της τσιμπίδας.
- Ο χρόνος προ-ροής αερίου αρχίζει.
- Το τόξο ξεκινάει με το ρεύμα εκκίνησης τόξου.
- Το ρεύμα αυξάνει μέσω της ρυθμισμένης ανηφόρας στο ρεύμα συγκόλλησης σημείου (32).
- Ο χρόνος συγκόλλησης σημείου (0,1 - 8 secs.) από τον ρυθμιστή (33) αρχίζει.
- Το ρεύμα πέφτει μέσω της προκαθορισμένης κατηφόρας (ρυθμιστής 11) στο τελικό ρεύμα γεμίσματος κρατήρα.
- Ο χρόνος μετά-ροής αερίου αρχίζει.

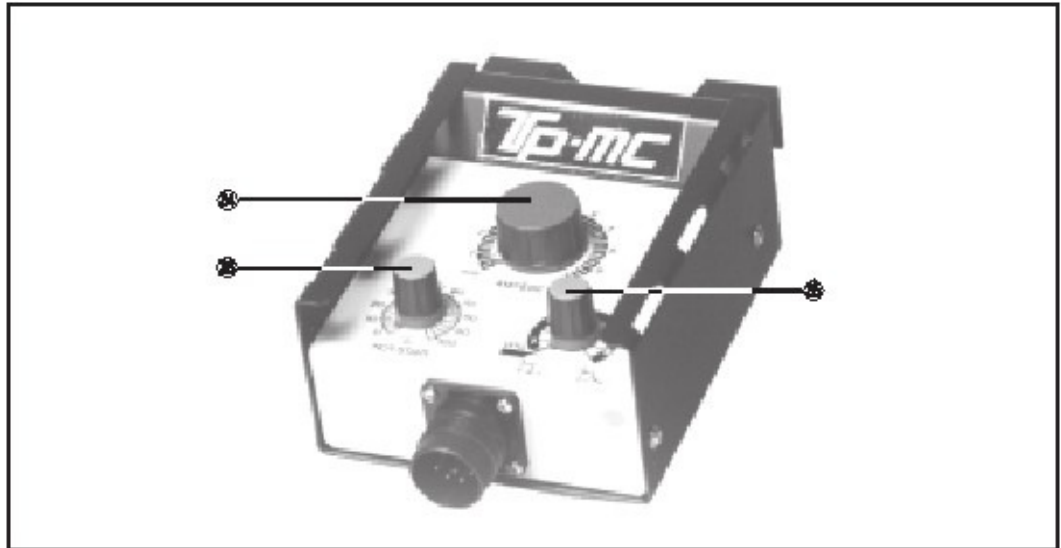
Σημαντικό! Σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος, ο συγκολλητής μπορεί χειροκίνητα να διακόψει την αυτόματη σειρά της συγκόλλησης σημείου πατώντας και αφήνοντας ξανά τον διακόπτη!



Εικ. 29 Σειρά διαδικασίας με μονάδα τηλεχειρισμού TR 51mc για συγκόλληση σημείου

TP mc μονάδα τηλεχειρισμού

Αυτή η μονάδα τηλεχειρισμού προορίζεται ειδικά για χρήση χειροκίνητα με ηλεκτρόδιο και συγκόλληση TIG.



Εικ. 30 Μονάδα τηλεχειρισμού TPmc

(34) Ρυθμιστής ρεύματος συγκόλλησης

- για συνεχή ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης

(35) Ρυθμιστής ελέγχου του δυναμικού του τόξου

- επηρεάζει το μικρό κύκλωμα της έντασης την στιγμή της μεταφοράς της πτώσης (από το ηλεκτρόδιο στο αντικείμενο εργασίας)

Στην θέση "0" δεν υπάρχει αύξηση στην ένταση του μικρού κυκλώματος την στιγμής της μεταφοράς της πτώσης (μαλακό τόξο).

Εύρος εφαρμογής: συγκόλληση με χρήση ηλεκτροδίων ρουτιλίου (τέλεια σταγονίδια), βασικά προστατευμένα ηλεκτρόδια στα μέτρια και υψηλά εύρη

ΣΗΜΕΙΩΣΗ! Όταν συγκολλούνται σε χαμηλό φορτίο, τα βασικά ηλεκτρόδια τείνουν να «ΚΟΛΛΑΝΕ» στο αντικείμενο εργασίας.

Στην θέση "10" υπάρχει μια σημαντική αύξηση στην ένταση την στιγμή της μεταφοράς της πτώσης (σκληρό τόξο).

Εύρος εφαρμογής: Βασικά προστατευμένα ηλεκτρόδια (τραχιά σταγονίδια), όταν αυτά πρόκειται να συγκολληθούν σε χαμηλότερο εύρος έντασης (Basic sheathed electrodes (coarse-globule), when these are

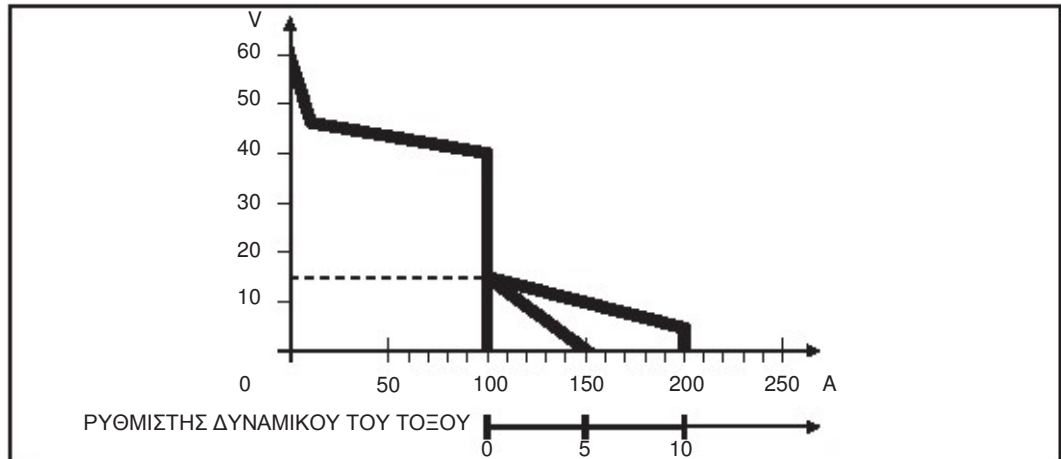
to be welded in the lower amperage range (κάθετοι αρμοί, συγκόλλησης σε σκληρής επιφάνειας άκρη, συγκόλληση βάσης κλπ)

Σημαντικό! Όταν η ρύθμιση για τον έλεγχο του δυναμικού του τόξου αυξάνει, τα παρακάτω μπορεί να παρατηρηθούν όταν χρησιμοποιούνται ηλεκτρόδια ρουτιλίου, βασικά προστατευμένα ή ειδικά:

- εύκολη ανάφλεξη
- μείωση στις αφλογιστίες της συγκόλλησης
- λιγότερο κάψιμο του ηλεκτροδίου
- καλή διαπερατότητα της βάσης
- περιστασιακή αύξηση στο πιτσίλισμα
- κατά την συγκόλληση λεπτού μετάλλου ο κίνδυνος ανοίγματος τρύπας μεγαλώνει

TP mc μονάδα τηλεχειρισμού (συνέχεια)

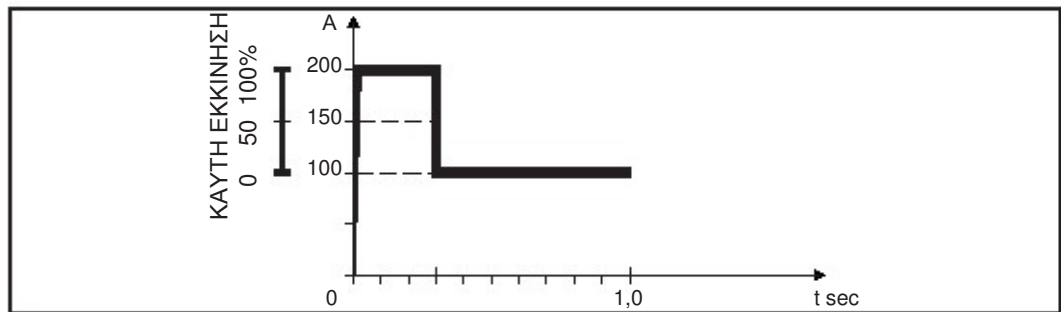
Με ηλεκτρόδια τέλειων σταγονιδίων (τιτάνιο) τα παραπάνω δεν θα παρατηρηθούν, καθώς η μεταφορά του μετάλλου γίνεται χωρίς παραγωγή μικρού κυκλώματος.



Εικ. 31 Δράση του ρυθμιστή του δυναμικού του τόξου (35) σε χαρακτηριστικά συνεχούς ρεύματος την στιγμή του μικρού κυκλώματος. Το ρεύμα συγκόλλησης είναι ρυθμισμένο στα 100 A

(36) ρυθμιστής ελέγχου ΚΑΥΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- δυνατό μόνο κατά την φάση ανάφλεξης ηλεκτροδίου
- βελτιωμένη ανάφλεξη ακόμη και με ηλεκτρόδια στα οποία η ανάφλεξη είναι πιο δύσκολη
- βελτιωμένη τήξη του βασικού μετάλλου στην φάση της ανάφλεξης, ισοδυναμεί με πολύ λιγότερες κρύες επιφάνειες
- σημαντική μείωση εγκλωβισμένων υπολειμμάτων
- προστίθεται στην ρυθμισμένη τιμή του ρεύματος συγκόλλησης ως ποσοστό



Εικ. 32 Φάση ανάφλεξης με χρήση τον έλεγχο της ΚΑΥΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ. Το ρεύμα συγκόλλησης είναι ρυθμισμένο στα 100 A

Σημαντικό! Η μέγιστη ρύθμιση για το ρεύμα ΚΑΥΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ περιορίζεται από το μέγιστο κύκλωμα της μηχανής.

Συνδέοντας την μονάδα τηλεχειρισμού

- Συνδέστε την υποδοχή [G] στην μηχανή συγκόλλησης και την υποδοχή στην μονάδα τηλεχειρισμού ηλεκτρικά με το καλώδιο τηλεχειρισμού.
- Συνδέστε τις ενώσεις με τον σωστό τρόπο και βιδώστε με το δακτύλιο σύνδεσης όσο πιο πολύ μπορείτε.
- Γυρίστε το κουμπί επιλογής λειτουργίας (4) στην σωστή θέση για την ζητούμενη λειτουργία

Συγκόλληση χωρίς μονάδα τηλεχειρισμού

Οι παράμετροι για την ΚΑΥΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ και το δυναμικό του τόξου είναι προκαθορισμένες μέσα στην μηχανή στις μέσες τιμές

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ασφάλεια

Προσοχή! Ένα ηλεκτροσόκ μπορεί να είναι θανατηφόρο. Πριν ανοίξετε την μηχανή:

- Γυρίστε τον γενικό διακόπτη στην θέση "Ο"
- Βγάλτε το καλώδιο από την πρίζα
- Τοποθετήστε μια πινακίδα εύκολα κατανοητή για να σταματήσετε οποιοδήποτε πάει να την ξαναβάλει σε λειτουργία
- Χρησιμοποιώντας κατάλληλα όργανα μέτρησης, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη (όπως πυκνωτές) έχουν αποφορτιστεί

Προσοχή! Ανεπαρκείς PE αγωγιμες συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό και ζημιά. Οι βίδες του καλύμματος παρέχουν κατάλληλη αγωγή σύνδεση PE για γείωση του καλύμματος και δεν πρέπει να αντικατασταθούν από άλλες βίδες που δεν παρέχουν αγωγή σύνδεση PE.

Κωδικοί ένδειξης συντήρησης

Αν προβληθεί οποιοδήποτε μήνυμα λάθους που δεν περιγράφεται εδώ, τότε το σφάλμα μπορεί να διορθωθεί μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό. Καταγράψτε το μήνυμα λάθους και τον σειριακού αριθμού και τις ρυθμίσεων της μηχανής και ελάτε σε επαφή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών δίνοντας τους πλήρη περιγραφή του σφάλματος.

Το σφάλμα (Error) αναφέρεται από TMS16

Err 002 Αισθητήρας θερμοκρασίας μικρού κυκλώματος
Err 003 Ζημιά στον αισθητήρα θερμοκρασίας του κυκλώματος
Err 006 Σφάλμα επανόρθωσης της τιμής εντολής για το I
Err 007 Σφάλμα πρόσβασης στην RAM
Err 008 Σφάλμα πρόσβασης στην SEEPROM
Err 009 Δευτερεύων σφάλμα υπερφόρτωσης της τάσης
Err 012 Σφάλμα έναρξης ADC
Err 013 Σφάλμα ανάκτησης ADC
Err 017 Πρωτεύων σφάλμα υπερφόρτωσης
Err 018 Σφάλμα τροφοδοσίας τάσης (+5V, +15V)
Err 021 Υπερσυσσώρευση
U-P Πρωτεύων υπερφόρτωση της τάσης

Αντιμετώπιση προβλημάτων

1. Η μηχανή δεν δουλεύει

Ο κεντρικός διακόπτης είναι στο ON, αλλά οι σχετικές λυχνίες και ψηφιακές ενδείξεις λειτουργίας δεν ανάβουν

Αιτία: Ζημιά στο καλώδιο της πρίζας, Το καλώδιο της πρίζας δεν είναι συνδεδεμένο
Επίλυση: Ελέγξτε το καλώδιο και την τάση του αν χρειαστεί

Αιτία: Η κεντρική ασφάλεια είναι ελαττωματική
Επίλυση: Αλλάξτε την ασφάλεια

Αιτία: Η πρίζα ή το βύσμα είναι ελαττωματικά
Επίλυση: Αντικαταστήστε κάθε ελαττωματικό εξάρτημα

2. Δεν υπάρχει αντίδραση όταν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης της τσιμπίδας

Ο κεντρικός διακόπτης είναι στο ON, οι σχετικές λυχνίες και ψηφιακές ενδείξεις είναι αναμμένες, αλλά οι λυχνίες ένδειξης (9), (10), (12) δεν ανάβουν όταν πατιέται ο διακόπτης

Αιτία: Το βύσμα ελέγχου τσιμπίδας δεν είναι συνδεδεμένο ή η σύνδεση είναι ελαττωματική
Επίλυση: Συνδέστε το βύσμα ελέγχου και ασφαλίστε το, ελέγξτε την σύνδεση, αντικαταστήστε αν είναι απαραίτητο


Αιτία: Ο διακόπτης της τσιμπίδας ή η γραμμή ελέγχου είναι ελαττωματική
Επίλυση: Επιδιορθώστε η αντικαταστήστε την τσιμπίδα

Αιτία: Ο χρόνος εκκίνησης "Power ON" μετά το άνοιγμα της μηχανής δεν έχει τελειώσει (10 Sec)
Επίλυση: Αφού ανοίξετε την μηχανή περιμένετε για περίπου 10 δευτερόλεπτα πριν αρχίσετε την συγκόλληση

3. Δεν υπάρχει ρεύμα συγκόλλησης

Ο κεντρικός διακόπτης είναι στο ON, οι σχετικές λυχνίες και ψηφιακές ενδείξεις είναι αναμμένες, οι λυχνίες ένδειξης (9), (10), (12) ανάβουν όταν πατιέται ο διακόπτης. Υπάρχει HF και αέριο

Αιτία: Το καλώδιο της γείωσης δεν είναι συνδεδεμένο
Επίλυση: Πιάστε το καλώδιο της γείωσης στο αντικείμενο εργασίας

Αιτία: Το καλώδιο της γείωσης είναι συνδεδεμένο σε λάθος υποδοχή
Επίλυση: Συνδέστε το καλώδιο στην υποδοχή  και ασφαλίστε το

Αιτία: Ελαττωματική τσιμπίδα
Επίλυση: Αλλάξτε την τσιμπίδα

Αιτία: Μικρό κύκλωμα στο κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης στην λειτουργία συγκόλλησης με ηλεκτρόδιο (μεγαλύτερο από 1 sec.)
Επίλυση: Εξαλείψτε το μικρό κύκλωμα στο κύκλωμα του ρεύματος συγκόλλησης

4. Δεν υπάρχει ρεύμα συγκόλλησης

Ο κεντρικός διακόπτης (1) είναι ON, σχετικές ενδείξεις λειτουργίας, λυχνίες ανάβουν, ψηφιακές ενδείξεις (2) και (3) δείχνουν: t - S π.χ.: 81 °C (Δευτερεύουσα υπερθέρμανση)

Αιτία: Έχει ξεπεραστεί ο μέγιστος κύκλος εργασίας ή είναι ελαττωματικός ο ανεμιστήρας (Η ένδειξη δείχνει δευτερεύουσα υπερθέρμανση) t - S
Επίλυση: Αφήστε την μηχανή να κρυώσει -> μην την κλείσετε, ελέγξτε αν λειτουργεί ο ανεμιστήρας

Αιτία: Η ροή κρύου αέρα είναι ανεπαρκής
Επίλυση: Εξασφαλίστε αρκετή ποσότητα κρύου αέρα

Αιτία: Η κεντρική μονάδα είναι πολύ βρώμικη
Επίλυση: Ανοίξτε την μηχανή και φυσήξτε την με ξηρό συμπιεσμένο αέρα

5. Το τόξο μερικές φορές σπάει (σε χειροκίνητη με ηλεκτρόδιο)

Αιτία: Η τάση της πτώσης του τόξου του ηλεκτροδίου είναι πολύ υψηλή
Επίλυση: Χρησιμοποιήστε διαφορετικό ηλεκτρόδιο αν είναι δυνατόν

6. Δεν υπάρχει προστατευτικό αέριο

Όλες οι άλλες λειτουργίες είναι καλές

Αιτία: Η φιάλη αερίου είναι άδεια
Επίλυση: Αλλάξτε φιάλη αερίου

Αιτία: Ο ρυθμιστής πίεσης είναι ελαττωματικός
Επίλυση: Αλλάξτε ρυθμιστή

Αιτία: Η σωλήνα του αερίου δεν είναι συνδεδεμένη ή είναι ελαττωματική
Επίλυση: Συνδέστε την σωλήνα του αερίου, αντικαταστήστε την ελαττωματική σωλήνα

**Αντιμετώπιση
προβλημάτων
(συνέχεια)**

Αιτία: Η τσιμπίδα είναι ελαττωματική
Επίλυση: Αντικαταστήστε την τσιμπίδα

Αιτία: Η σωληνοειδής βαλβίδα του αερίου είναι ελαττωματική
Επίλυση: Καλέστε την εξυπηρέτηση πελατών

7. Δεν υπάρχει μετά-ροή αερίου

Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου αποχρωματίζεται μετά το τέλος της συγκόλλησης

Αιτία: Ο χρόνος προ-ροής αερίου είναι πολύ μικρός
Επίλυση: Χρησιμοποιώντας εσωτερικές παραμέτρους του προγράμματος, αυξήστε τον χρόνο προ-ροής αερίου (εξαρτάται από ένταση της συγκόλλησης)

8. Κακή ανάφλεξη τόξου

Αιτία: Πολύ μικρός χρόνος προ-ροής αερίου
Επίλυση: Αυξήστε τον χρόνο προ-ροής αερίου

Αιτία: Το HF είναι πολύ αδύναμο
Επίλυση: Δείτε σημείο 9 παρακάτω

Αιτία: Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου είναι νοθευμένο ή η άκρη του είναι φθαρμένη
Επίλυση: Λειάνετε την άκρη του ηλεκτροδίου βολφραμίου

Αιτία: Το ηλεκτρόδιο βολφραμίου είναι υποφορτισμένο
Επίλυση: Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο ηλεκτρόδιο για την ένταση (και για την αρχική ένταση τόξου επίσης) που ζητείται

Αιτία: Η μύτη αερίου είναι βρώμικη, το HF περνάει από την μύτη αερίου στο αντικείμενο εργασίας
Επίλυση: Χρησιμοποιήστε μια νέα κεραμική μύτη

Αιτία: Η μύτη αερίου είναι πολύ μικρή για την διάμετρο του ηλεκτροδίου βολφραμίου
Επίλυση: Χρησιμοποιήστε μια μεγαλύτερη μύτη αερίου

Αιτία: Η τσιμπίδα είναι φθαρμένη: το σώμα της τσιμπίδας, το προστατευτικό κάλυμμα κλπ είναι ελαττωματικά
Επίλυση: Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα μέρη ή αλλάξτε την τσιμπίδα

9. Το HF είναι πολύ αδύναμο

Αιτία: Δεν υπάρχει προστατευτικό αέριο ή δεν επαρκεί
Επίλυση: δείτε το σημείο 6 πιο πάνω

10. Η μονάδα τηλεχειρισμού δεν λειτουργεί

(οι υπόλοιποι λειτουργίες είναι εντάξει)

Αιτία: Το καλώδιο του τηλεχειρισμού δεν είναι σωστά συνδεδεμένο
Επίλυση: Συνδέστε σωστά το καλώδιο τηλεχειρισμού

Αιτία: Η μονάδα τηλεχειρισμού ή το καλώδιο είναι ελαττωματικό
Επίλυση: Αλλάξτε μονάδα τηλεχειρισμού ή καλώδιο

Αιτία: Η 10-πολη υποδοχή τηλεχειρισμού είναι ελαττωματική
Επίλυση: Αλλάξτε την υποδοχή τηλεχειρισμού

ΠΡΟΣΟΧΗ! Όπου πρέπει να αλλαχθούν ασφάλειες, πρέπει να αντικατασταθούν με ασφάλειες ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών. Δεν υπάρχει εγγύηση για ζημιά που έχει προκληθεί από χρήσης υψηλής ασφάλειας!

Φροντίδα, συντήρηση και απόσυρση

Γενικές πληροφορίες

Κάτω από κανονικές συνθήκες λειτουργίας η μηχανή συγκόλλησης απαιτεί ελάχιστη φροντίδα και συντήρηση. Όμως είναι χρήσιμο να παρατηρείτε κάποια σημαντικά σημεία για να βεβαιωθείτε ότι η μηχανή σας θα παραμείνει σε κατάσταση χρήσης για πολλά χρόνια.

Προσοχή! Ένα ηλεκτροσόκ μπορεί να είναι θανατηφόρο. Πριν ανοίξετε την μηχανή:

- Γυρίστε τον γενικό διακόπτη στην θέση "Ο"
- Βγάλτε το καλώδιο από την πρίζα
- Τοποθετήστε μια πινακίδα εύκολα κατανοητή για να σταματήσετε οποιονδήποτε πάει να την ξαναβάλει σε λειτουργία
- Χρησιμοποιώντας κατάλληλα όργανα μέτρησης, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά φορτισμένα μέρη (όπως πυκνωτές) έχουν αποφορτιστεί.

Σε κάθε εκκίνηση

- Ελέγξτε το καλώδιο της πρίζας, την τσιμπίδα, την σωλήνα διασύνδεσης και την γείωση για τυχόν ζημιές
- Ελέγξτε ότι υπάρχει κενό 0.5 m τριγύρω από την μηχανή για να βεβαιωθείτε ότι ο κρύος αέρας μπορεί να περάσει και να φύγει ανεμπόδιστος

Σημείωση! Οι αεραγωγοί δεν πρέπει να καλύπτονται, ακόμα και εν μέρη.

Κάθε 2 μήνες

- Προαιρετικά: καθαρίστε το φίλτρο του αέρα

Κάθε 6 μήνες

- Αποσυνδέστε τα πλαϊνά της μηχανής και καθαρίστε το εσωτερικό της με λίγο, ξηρό, συμπιεσμένο αέρα.

Σημείωση! Κίνδυνος ζημιάς ηλεκτρονικών εξαρτημάτων. Μην πλησιάζετε την μύτη του αέρα πολύ κοντά σε ηλεκτρονικά εξαρτήματα

- Αν έχει συγκεντρωθεί πολύ σκόνη, καθαρίστε και την ψύξη του νερού.

Απόσυρση

Απόσυρση σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.

Τεχνικές πληροφορίες

TransTig 1600 /
TransTig 1700

		TransTig 1600	TransTig 1700
Τάση Δικτύου		1 x 230 V	1 x 230 V
Αυξομείωση τάσης		+/- 15 %	+/- 15 %
Συχνότητα δικτύου		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Ασφάλεια δικτύου		16 A slow blow	16 A slow blow
Φαινομενική δύναμη στο	50% ED*	7,0 kVA	6,2 kVA
	100% ED*	3,7 kVA	5,0 kVA
Απώλεια ενέργειας	100 A	0,99	-
	120 A	-	0,99
Αποδοτικότητα	50 A	90 %	-
	80 A	-	89 %
Εύρος έντασης συγκόλλησης	TIG	2 - 160 A	2 - 170 A
	ΗΛΕΚΤΡ.	2 - 140 A	2 - 140 A
Ένταση συγκόλλησης TIG			
10 min/40 °C (104 °F)	35% ED*	160 A	170 A
10 min/40 °C (104 °F)	60% ED*	-	135 A
10 min/40 °C (104 °F)	100% ED*	110 A	120 A
Ένταση συγκόλλησης ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ			
10 min/40 °C (104 °F)	50% ED*	140 A	140 A
10 min/40 °C (104 °F)	100% ED*	100 A	115 A
Εύρος τάσης συγκόλλησης σε κανονικές συνθήκες			
	TIG	10,1 - 16,4 V	10,1 - 16,8 V
	Ηλεκτρόδιο	20,1 - 25,6 V	20,1 - 25,6 V
Τάση ανοικτού κυκλώματος	230 V	45 V DC	92 V DC
Βαθμός μόνωσης		B	B
Βαθμός προστασίας		IP 23	IP 23
Τύπος ψύξης		AF	AF
Πιστοποιητικά		S, CE	S, CE

*κύκλος εργασίας