FRONIUS *TPS/i PUSH & TPS/i PUSH PULL SYSTEM*

Ο μονόδρομος των Robot Integrators

Γράφει ο
ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
4 Pro Mov. ΕΠΕ
Αποκλειστικός Αντιπρόσωπος
FRONIUS

Η FRONIUS ως ο μεγαλύτερος κατασκευαστής συγκολλητικών συστημάτων της Ευρώπης, με πάνω από 3.700 άτομα μόνιμο προσωπικό, επενδύει συνεχώς στην έρευνα και ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας συγκόλλησης. Τις τελευταίες δεκαετίες είναι μονίμως η No. 1 επιλογή των περισσότερων κατασκευαστών συγκολλητικών robot του κόσμου. Τα ψηφιακά ρομποτικά συστήματα που κατασκευάζει, έχουν μοναδικά χαρακτηριστικά και προσφέρουν στους Integrators ιδιαίτερη ευελιξία πάνω στη συναρμολόγηση, στην επικοινωνία αλλά και στο πιο σημαντικό, πάνω στη συγκολλητική διαδικασία και τα συγκολλητικά αποτελέσματα.

Με άριστα σταθερό τόξο συγκόλλησης παρέχουν επαναλαμβανόμενη ποιότητα συγκόλλησης χωρίς σφάλματα και καθυστερήσεις. Με την νέα πλατφόρμα TPS/i και τις νέες συγκολλητικές συνεργειακές λειτουργίες PMC(PULS MULTI CONTROL) και LSC (LOW SPATTER CONTROL) προσφέρουν μεγαλύτερες ταχύτητες συγκόλλησης και λιγότερη θερμοκρασία εναπόθεσης, με στόχο πάντα τη μικρότερη επηρεασμένη θερμικά ζώνη.

Η φιλοσοφία της FRONIUS ήταν πάντα να δημιουργεί ευφυή συστήματα από την πηγή ισχύος ως την τσιμπίδα συγκόλλησης, για 2 κυρίως λόγους:
1) Να προσφέρουν σταθερότητα και αξιοπιστία έτσι ώστε να μειωθούν οι καθυστερήσεις στο ελάχιστο και
2) Να παρέχουν τις ιδανικότερες συγκολλητικές ιδιότητες έτσι ώστε να υπάρχουν άριστα συγκολλητικά αποτελέσματα.

Το τμήμα R & D για να επιτύχει τα παραπάνω, ανέπτυξε στο έπακρο τα 2 κύρια ρομποτικά συστήματα MIG/MAG του οίκου, τα οποία είναι το TPS/i PUSH system και το TPS/i PUSH PULL system. Υπάρχουν βασικές διαφορές που ξεχωρίζουν αυτά τα δύο συστήματα. Παρακάτω αναλυτικά αναφέρονται οι σημαντικότερες.

FRONIUS PUSH SYSTEMS

Τα συστήματα PUSH της FRONIUS είναι τα πιο διαδεδομένα στον κόσμο της ρομποτικής συγκόλλησης. Κατά κύριο λόγο καλύπτουν τις περισσότερες εφαρμογές γιατί παρέχουν το ιδανικό αποτέλεσμα χωρίς επιπλέον κόστος σε Hardware εξοπλισμό. Αυτά τα συστήματα αποτε-

λούνται από τις παρακάτω μονάδες, υπομονάδες, παρελκόμενα και λογισμικά:

• Πηγή Ισχύος TPS/i

Η στιβαρή πηγή ισχύος με 4 ΧΡΟΝΙΑ εργοστασιακή εγγύηση είναι ότι καλύτερο μπορεί να επιλέξει κάθε ενδιαφερόμενος που θέλει να έχει το κεφάλι του ήσυχο ως προς την αξιοπιστία, ποιότητα κατασκευής και παροχή άψογων συγκολλητικών αποτελεσμάτων.

Ο πίνακας ελέγχου έχει κατασκευαστεί έτσι ώστε να προσφέρει τη μεγαλύτερη ευελιξία και ευκολία στη χρήση, ακόμα και πατώντας την Touch Screen οθόνη με γάντια συγκολλητή φορεμένα στα χέρια.

• Ψυκτική μονάδα CU 1100i

Η νέα ψυκτική μονάδα του συστήματος TPS/i, κατασκευάστηκε με ευφυές σύστημα ελέγχου για να εξασφαλίζει μέγιστη απόδοση και παράλληλα μικρότερη ενεργειακή κατανάλωση.

• Ρομποτικός τροφοδότης σύρματος συστήματος TPS/i

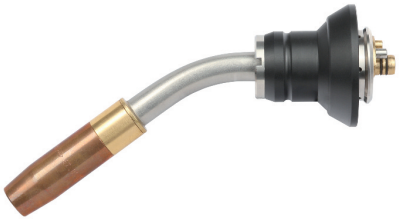
Αν και πολύ μικρότερος σε διαστάσεις από τον προκάτοχό του, δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από αυτόν ως προς τις επιδόσεις και τις optional εκδοχές του. Είναι πλήρως μονωμένος για μέγιστη ασφάλεια και παρέχει άριστη τροφοδοσία σύρματος χωρίς σφάλματα, χάρη στο αναβαθμισμένο οδηγό σύρματος και το δυναμικά βελτιωμένο μοτέρ. Όλα τα παραπάνω αποτελούν τη βάση για ένα τέλειο τόξο.
Μία ταχύτατη και αλάνθαστη τροφοδοσία σύρματος, ευθύνεται για τον ακριβή έλεγχο και την υψηλή ταχύτητα συγκόλλησης.

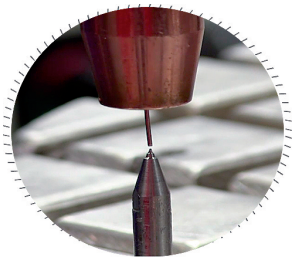
• Ρομποτική τσιμπίδα μεγάλης διάρκειας

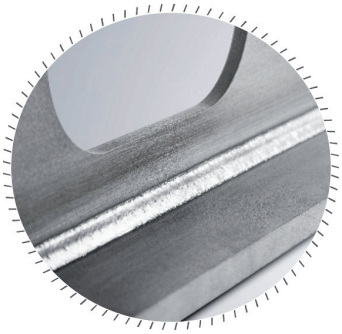
Με τα νέα υψηλής ποιότητας υλικά που φέρει η ρομποτική τσιμπίδα του συστήματος, το κόστος συντήρησης και οι καθυστερήσεις στην γραμμή παραγωγής έχουν πλέον ελαχιστοποιηθεί.

• Μαγνητικό CRASHBOX

Σε περίπτωση τρακαρίσματος του λαιμού της







τσιμπίδας, το ενισχυμένο μαγνητικό CRASH-BOX της TPS/i, προστατεύει απόλυτα τον λαιμό και μειώνει δραματικά τον χρόνο επανατοποθέτησής του. Η απόλυτα ακριβής επανατοποθέτησή του, επιτρέπει και την ταχεία επαναφορά της παραγωγικής διαδικασίας.

• Αυτόματο σύστημα αλλαγής ρομποτικών λαιμών

Το αυτόματο σύστημα αλλαγής ρομποτικών λαιμών είναι ένα σύστημα που βοηθάει στη μείωση των χρόνων παραγωγής. Π.χ μέσω της αντικατάστασης των αναλώσιμων του λαιμού σε νεκρό χρόνο χωρίς να σταματάει ο βραχίονας να συγκολλά.

• Εσωτερικό ρομποτικό Interface

Το interface είναι ενσωματωμένο εσωτερικά στην πηγή και ευθύνεται για την άψογη και ταχύτατη επικοινωνία της πηγής με τις υπόλοιπες υπομονάδες και τα παρελκόμενα.

• Λογισμικά υποστήριξης

Η FRONIUS θέλοντας να εξασφαλίζει στον τελικό χρήστη, το τελειότερο σύστημα σε όλα τα επίπεδα, ανέπτυξε και ένα σωρό λογισμικά και applications που είναι διαθέσιμα για την υποστήριξη της διαδικασίας συγκόλλησης. Δωρεάν applications όπως το WeldWizard και το WeldConnect σε iOS και Android, βοηθούν τους μηχανικούς και τους συγκολλητές στην εύρεση των ιδανικών παραμέτρων. Λογισμικά όπως το FRONIUS Xplorer, Feel & WeldCube υποστηρίζουν το AfterSalesSupport και την παραγωγή, με Monitoring, Documentation και Part Administration.

FRONIUS PUSH PULL SYSTEMS

Για τις εφαρμογές που χρειάζεται χρήση λεπτότερων και μαλακότερων συρμάτων όπως π.χ σύρμα 0,8 – 1,0 AlSi 3, τότε τα συστήματα PUSH PULL της FRONIUS είναι τα ιδανικότερα. Το κύριο στοιχείο αυτών των συστημάτων είναι η ρομποτική τσιμπίδα PUSH PULL η οποία λειτουργεί ως επιτόπιος τροφοδότης και παρέχει σύρμα με απόλυτη ακρίβεια και ταχύτητα στο σημείο της ραφής. Σε περιπτώσεις όπως συγκολλήσεις συρμάτων μικρής διαμέτρου με χρήση Synchropuls (διπλούς παλμούς), ή συγκόλληση CMT (Cold Metal Transfer), η LSC (Low Spatter Control) ADVANCE, η τσιμπίδα Push Pull είναι απόλυτα απαραίτητη.

Αυτά τα συστήματα αποτελούνται από τις παρακάτω μονάδες, υπομονάδες, παρελκόμενα και λογισμικά όπως π.χ. το σύστημα TPS 400i LSC ADVANCE:

• Πηγή Ισχύος TPS 400i LSC ADVANCE

Σε περίπτωση χρήσης της τεχνολογίας LSC ADVANCE, η πηγή ισχύος παρέχεται με το εν-

σωματωμένο module της συγκεκριμένης τεχνολογίας και εξασφαλίζει τον απαραίτητο και ακριβή έλεγχο της διαδικασίας, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται μεγάλου μήκους hosepacks.

• Ψυκτική μονάδα CU 1100i /CU 1400 PRO

Οι νέες ρομποτικές ψυκτικές μονάδες του συστήματος TPS/i, κατασκευάστηκαν έτσι ώστε να προσφέρουν τη μέγιστη ψύξη και ασφάλεια στην τσιμπίδα συγκόλλησης. Με ηλεκτρονική επικοινωνία, αισθητήρες, φίλτρα και ευφυή σύστημα ελέγχου, εξασφαλίζουν μέγιστη απόδοση και παράλληλα μικρότερη ενεργειακή κατανάλωση.

• Ρομποτικό SPLITBOX

Το SPLITBOX λειτουργεί ως ενδιάμεσος σταθμός μεταξύ κουλούρας σύρματος / βαρελιού και ρομποτικής τσιμπίδας Push Pull. Ενώνει την τσιμπίδα και τον αγωγό του σύρματος και ελέγχει τη διαδικασία τροφοδοσίας της τσιμπίδας.

• FCS

Ο κεντρικός κονέκτορας FSC του συστήματος ενώνει την ρομποτική τσιμπίδα με ασφάλεια και ευκολία. Μικρότεροι χρόνοι συντήρησης και ταχύτερη αντικατάσταση των αναλώσιμων οφείλονται σε αυτόν τον νέο σχεδιασμό κονεκτόρων.

• Ρομποτική τσιμπίδα WF 25i
ROBACTA DRIVE

Τέλεια τροφοδοσία ακόμα και με τα μαλακότερα και μικρότερης διαμέτρου σύρματα. Υποστηρίζει δυναμικά χαρακτηριστικά όπως π.χ. τη λειτουργία PMC –MIXDRIVE.

• SPEEDNET

Το 100 Mbit/s data bus ευθύνεται για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των παρελκομένων. Το SPEEDNET εγγυάται ταχύτερη επικοινωνία και ακριβέστερη διαδικασία ελέγχου όλων των μονάδων.

• ROBPRO interface

Το εξωτερικό ρομποτικό interface με επιπλέον ευφυή παρελκόμενα, είναι το σπίτι των παρελκομένων επικοινωνίας και παρέχει επιπλέον χώρο για customized ενώσεις και βύσματα, προσαρμοσμένα στις ανάγκες των χρηστών.

•REEL

Ο τροφοδότης REEL είναι η υποβοήθηση τροφοδοσίας σύρματος, σε περίπτωση που υπάρχουν μεγάλες αποστάσεις από το βαρέλι ως το SPLITBOX. Βγαίνει σε 2 εκδόσεις: 1) χωρίς συγχρονισμό με τον τροφοδότη και 2) πλήρως συγχρονισμένος για μέγιστη απόδοση και ασφάλεια.

Τα ρομποτικά συστήματα FRONIUS TPS/i PUSH & TPS/i PUSH PULL, έρχονται να καλύψουν όλες τις ανάγκες σας και να προσφέρουν την τελειότερη συγκόλληση σε κάθε ρομποτική εφαρμογή που έχετε. Αν θέλετε επίσης την καλύτερη δυνατή επικοινωνία μεταξύ του ρομποτικού Controller και της πηγής και τα καλύτερα λογισμικά monitoring και part administration, πάλι η FRONIUS είναι η No. 1 επιλογή.

Με 4 ΧΡΟΝΙΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ είναι η ιδανικότερη επιλογή για όσους ζητούν εξασφάλιση της επένδυσής τους και απαράμιλλη ποιότητα στις συγκολλήσεις τους.