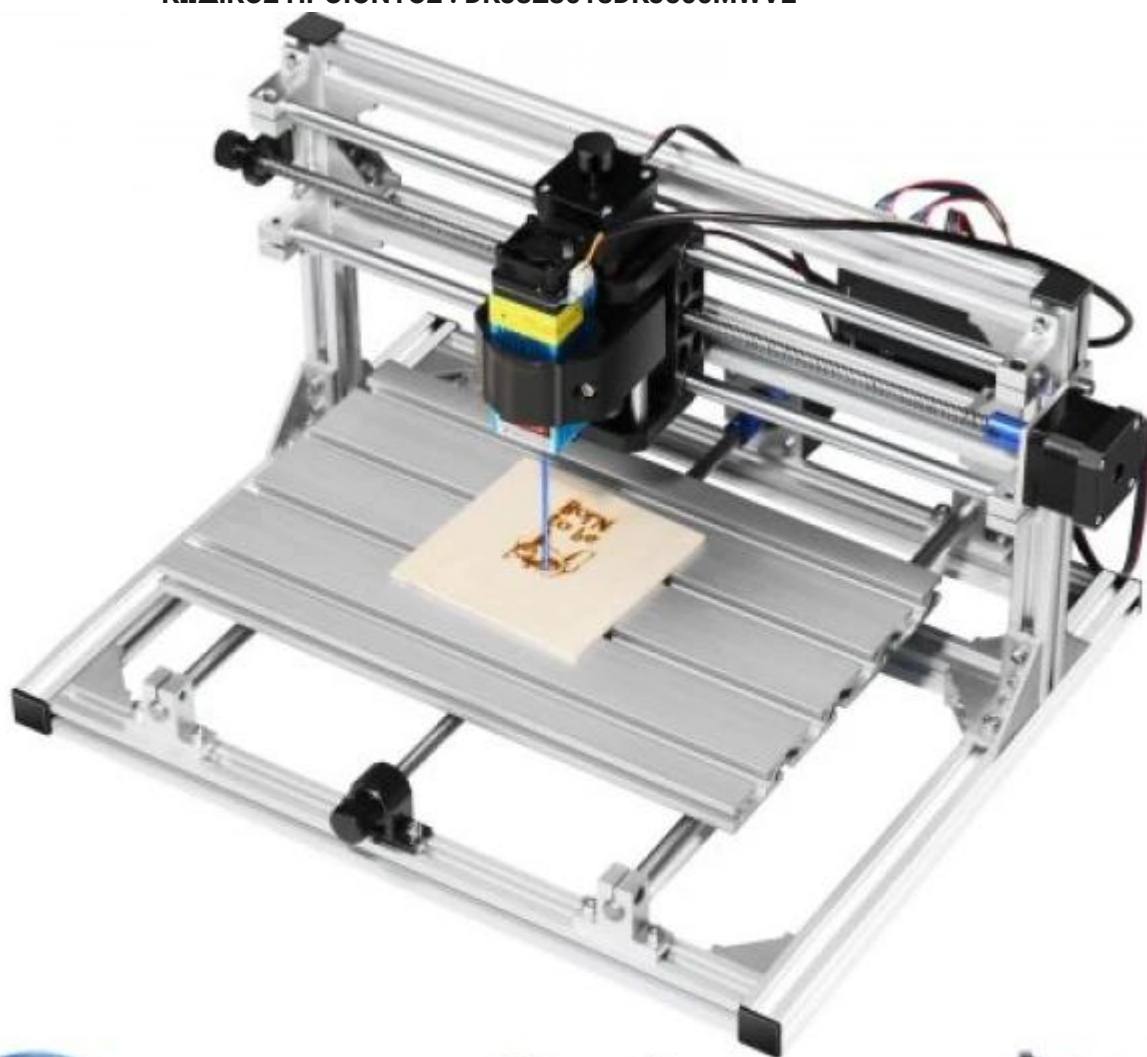


VEVOR

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ : DKJ3Z3018DKJ500MWV2



Κιτ CNC 3018 με Λέιζερ Χαράκτη 500mW GRBL



CNC ΜΗΧΑΝΗ ΕΓΧΑΡΑΞΗΣ

ΜΟΝΤΕΛΟ: C3A18



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Για ερωτήσεις σχετικά με το προϊόν ή τεχνική υποστήριξη επισκεφθείτε:

www.vevor.com/support

Η VEVOR συνεχίζει να δεσμεύεται στην παροχή εργαλείων υψηλής ποιότητας σε ανταγωνιστικές τιμές.

Οι εκφράσεις:

- «Save Half»
- «Half Price»
- ή παρόμοιοι όροι

αποτελούν εκτίμηση πιθανής εξοικονόμησης σε σύγκριση με μεγάλες εμπορικές μάρκες και δεν αφορούν απαραίτητα όλες τις κατηγορίες προϊόντων.

Παρακαλούμε να ελέγχετε προσεκτικά τις τιμές κατά την αγορά σας.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό είναι το πρωτότυπο εγχειρίδιο χρήσης.

Πριν από τη λειτουργία του μηχανήματος:

✓ Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες.

✓ Φυλάξτε το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

Η VEVOR διατηρεί το δικαίωμα ερμηνείας του παρόντος εγχειριδίου.

Η εμφάνιση του προϊόντος ενδέχεται να διαφέρει ελαφρώς από τις εικόνες.

Τεχνολογικές ή λογισμικές αναβαθμίσεις μπορεί να πραγματοποιηθούν χωρίς



Scan for videos and guides

προηγούμενη ειδοποίηση.

ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Διαβάστε το εγχειρίδιο

Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το εγχειρίδιο οδηγιών.

Υποχρεωτική χρήση προστατευτικών γυαλιών

Να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά κατά τη χρήση του μηχανήματος.

Χρήση μόνο σε εσωτερικούς χώρους

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για εσωτερική χρήση.

Αποφυγή άμεσης ακτινοβολίας λέιζερ


Μην εκθέτετε:

- μάτια
- δέρμα

στην άμεση ακτίνα λέιζερ.

Μην αγγίζετε περιστρεφόμενα μέρη

Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος:

 Μην αγγίζετε κινούμενα ή περιστρεφόμενα εξαρτήματα.

Απαγορεύεται η χρήση κοντά σε εύφλεκτα υλικά

Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα:

- κοντά σε εύφλεκτα υγρά
 - κοντά σε αέρια
 - κοντά σε εκρηκτικές ουσίες
-

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Μην αγγίζετε το φως ή την πρίζα με βρεγμένα χέρια.

Έκτακτη ανάγκη

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης:

✓ Διακόψτε αμέσως την παροχή ρεύματος.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Το προϊόν συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία:

2012/19/ΕΕ (WEEE)

Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων υποδεικνύει ότι:

✗ Το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα κοινά οικιακά απορρίμματα.

✓ Πρέπει να παραδίδεται σε εξουσιοδοτημένο κέντρο ανακύκλωσης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.

Η σωστή ανακύκλωση συμβάλλει στην προστασία:

- του περιβάλλοντος
- της ανθρώπινης υγείας

⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη μείωση του κινδύνου:

- εγκαυμάτων
- ηλεκτροπληξίας
- τραυματισμού

τηρείτε όλες τις παρακάτω οδηγίες.

ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Χρήση προστατευτικών γυαλιών

Να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά κατά τη χρήση του μηχανήματος.

2. Αποσύνδεση πριν από αλλαγή εργαλείου

Πριν αντικαταστήσετε κοπτικό ή εργαλείο:

- ✓ Αποσυνδέστε το μηχάνημα από το ρεύμα.
-

3. Αποσύνδεση πριν από συντήρηση

Αποσυνδέετε πάντα το φως:

- όταν δεν χρησιμοποιείται η συσκευή
 - πριν από επισκευή
 - πριν από συντήρηση
 - πριν από αντικατάσταση εξαρτημάτων
-

4. Αποσύνδεση κατά τη συναρμολόγηση

Το μηχάνημα πρέπει να είναι χωρίς τροφοδοσία κατά:

- συναρμολόγηση
 - αποσυναρμολόγηση
-

5. Επίβλεψη παιδιών

Απαιτείται συνεχής επίβλεψη όταν υπάρχουν παιδιά κοντά στο μηχάνημα.

6. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη

Για αποφυγή εμπλοκών:

- ✗ Μην πιέζετε υπερβολικά το μηχάνημα κατά τη λειτουργία.
-

7. Αποφυγή επαφής με νερό

- ✗ Μην βυθίζετε:

- καλώδια
- τροφοδοτικά
- ηλεκτρικά μέρη

σε νερό.

Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

8. Χρήση από άτομα με περιορισμένες δυνατότητες

Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα με:

- μειωμένες σωματικές ικανότητες
- μειωμένες αισθητηριακές ικανότητες
- μειωμένες νοητικές ικανότητες
- έλλειψη εμπειρίας

εκτός εάν επιβλέπονται από υπεύθυνο άτομο.

9. Αποφυγή παιχνιδιού από παιδιά

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με το μηχάνημα.

10. Έλεγχος καλωδίου τροφοδοσίας

Εάν το καλώδιο ή το φις παρουσιάζει φθορά:

✓ Αντικαταστήστε το μέσω εξουσιοδοτημένου τεχνικού.

✗ Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν παρουσιάζει βλάβη.



ΔΙΑΤΗΡΗΣΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο για μελλοντική χρήση.



1. ΛΙΣΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ (PARTS LIST)

Παρακάτω παρουσιάζονται τα κύρια εξαρτήματα του CNC C3A18.



ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΟΔΗΓΟΙ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
01	Προφίλ αλουμινίου 15180 × 300 mm	1
02	Προφίλ αλουμινίου 2020 × 360 mm	5
03	Προφίλ αλουμινίου 2020 × 330 mm	2
04	Προφίλ αλουμινίου 2020 × 220 mm	2
05	Γωνιακός σύνδεσμος 2028	16
06	Γωνιακός σύνδεσμος 2040	2

ΑΞΟΝΕΣ ΚΑΙ ΚΟΧΛΙΕΣ ΚΙΝΗΣΗΣ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
07	Λείος άξονας X Ø10 × 400 mm	2
08	Λείος άξονας Y Ø10 × 330 mm	2
09	Κοχλίας κίνησης X T8 × 403 mm	1
10	Κοχλίας κίνησης Y T8 × 325 mm	1
A4	Κοχλίας κίνησης Z T8 × 88 mm	1
A5	Λείοι οδηγοί Z Ø8 × 92 mm	2



ΣΤΗΡΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΡΗ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
11	Στήριγμα άξονα SK10	8
12	Παξιμάδι T8 (X/Y)	2
A3	Παξιμάδι T8 (Z)	1
16	Βάση ρουλεμάν άξονα X	1
17	Βάση παξιμαδιού άξονα Y	1
18	Βάση ρουλεμάν άξονα Y	1
19	Οδηγός κίνησης Y	4
A1	Οδηγός κίνησης X	1

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
A2	Οδηγός κίνησης Z	1

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
13	Βηματικός κινητήρας 42HD	2
A6	Βηματικός κινητήρας Z 42HD	1
A8	Κινητήρας ατράκτου (Spindle) 775	1

ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΖΕΥΞΕΙΣ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
14	Βάση κινητήρα	2
15	Εύκαμπτος σύνδεσμος άξονα Φ8-Φ5	2
A11	Εύκαμπτος σύνδεσμος Z Φ8-Φ5	1

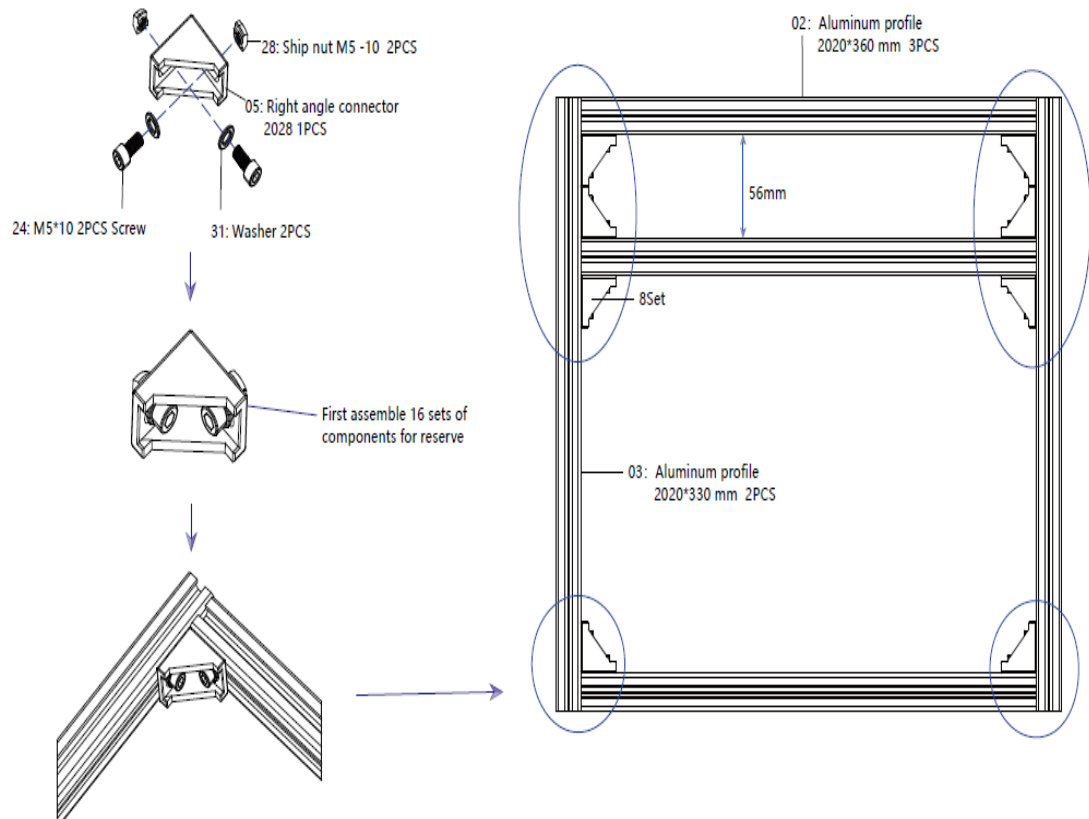
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΙ ΡΥΘΜΙΣΤΕΣ

Κωδ.	Περιγραφή	Ποσότητα
20	Ελατήριο	2
21	Χειροτροχός X/Y Φ8 mm	2
22	Χειροτροχός Z Φ5 mm	1

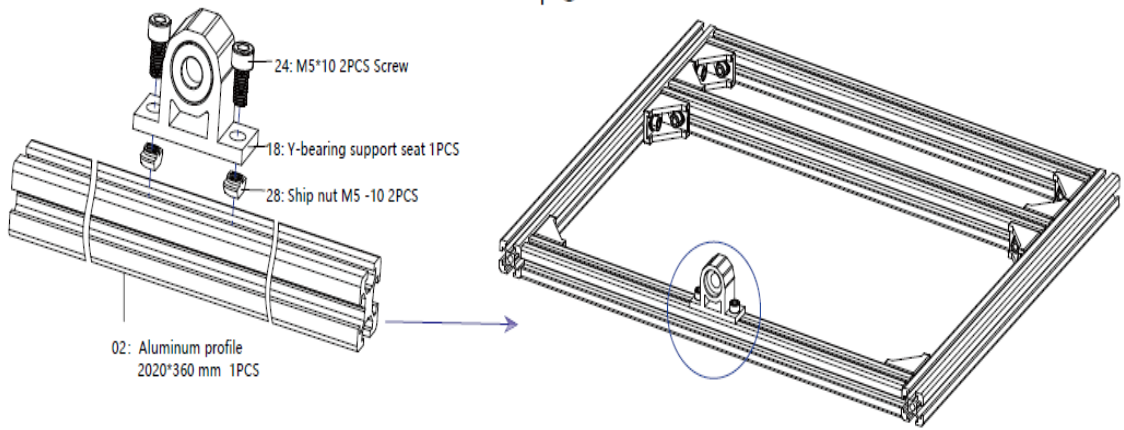
ΒΙΔΕΣ – ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ – ΡΟΔΕΛΕΣ

Κωδ.	Περιγραφή
24	Βίδα Allen M5×10
25	Βίδα Allen M5×8
26	Βίδα Allen M3×6
27	Βίδα Allen M6×12
28	Παξιμάδι T-Slot M5-10
29	Παξιμάδι T-Slot M5-20
30	Παξιμάδι T-Slot M6-30
31	Ροδέλα M5
32	Βίδα ασφάλισης M4×5
A7	Βίδα Allen M3×10

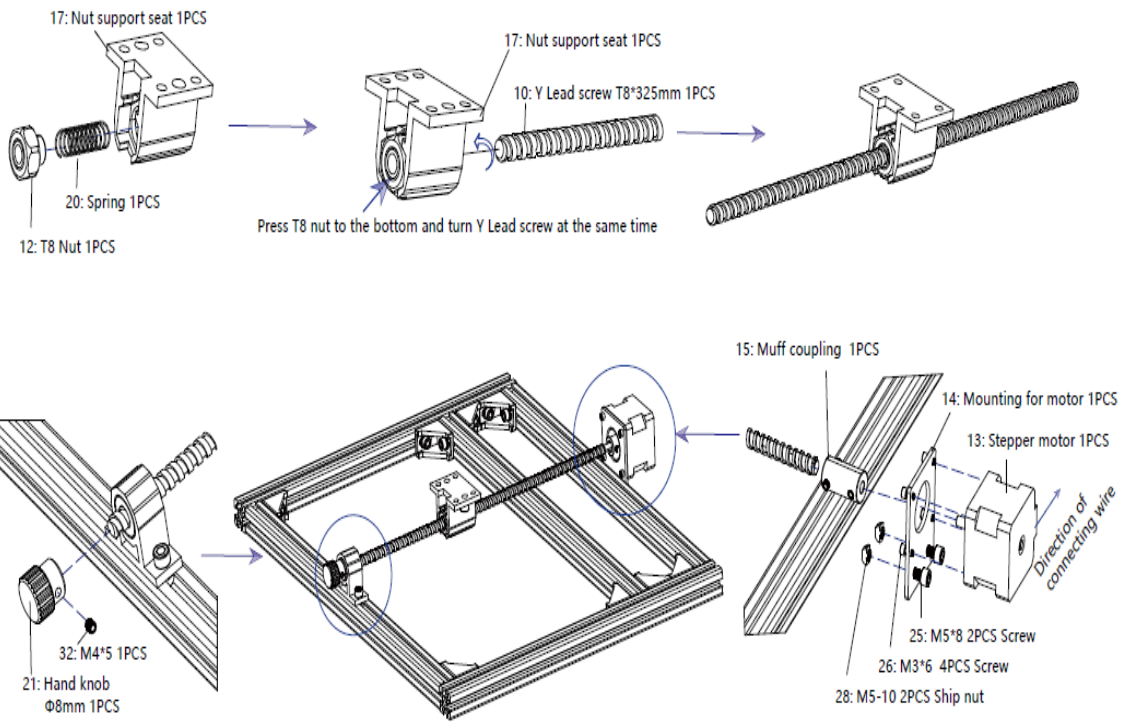
Κωδ. Περιγραφή
A9 Βίδα Allen M4×30
A10 Τετράγωνο παξιμάδι M4

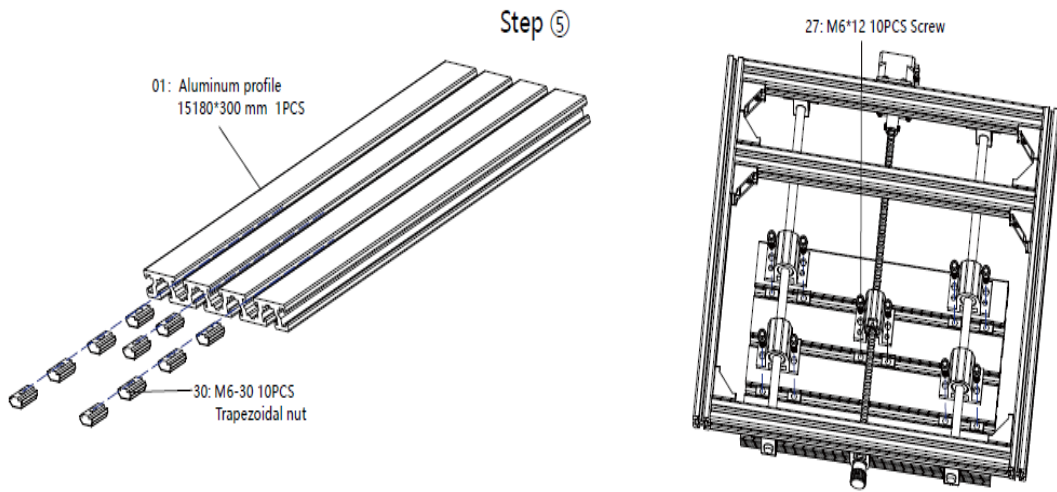
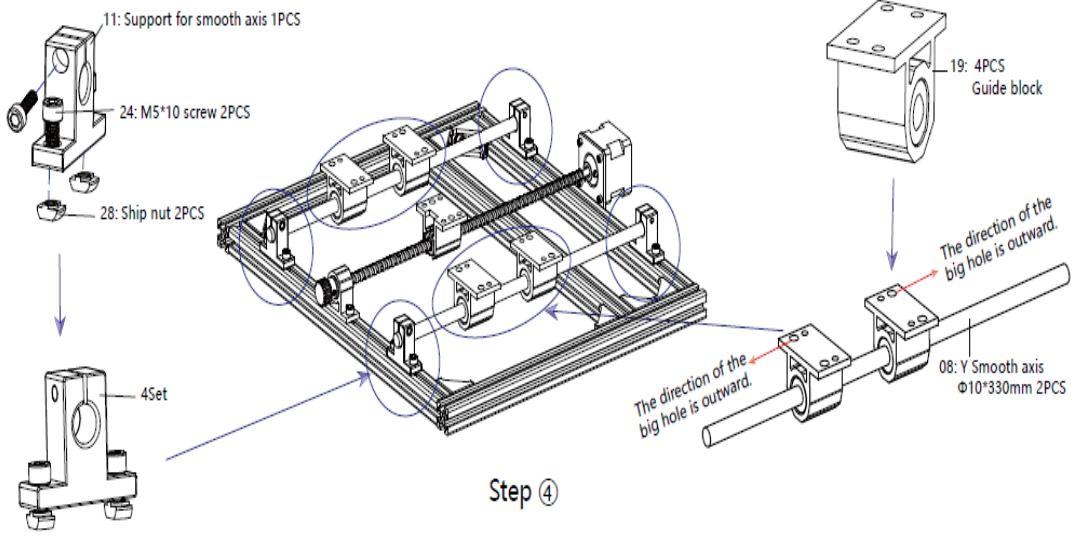


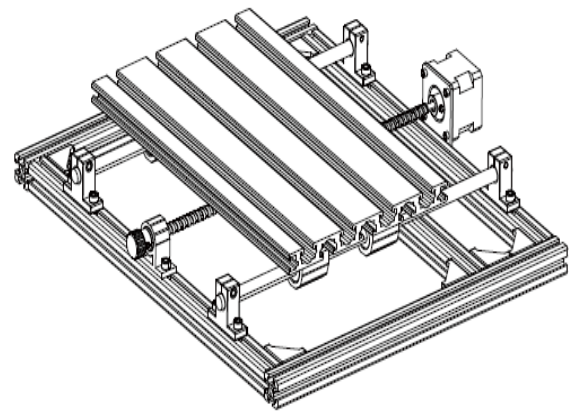
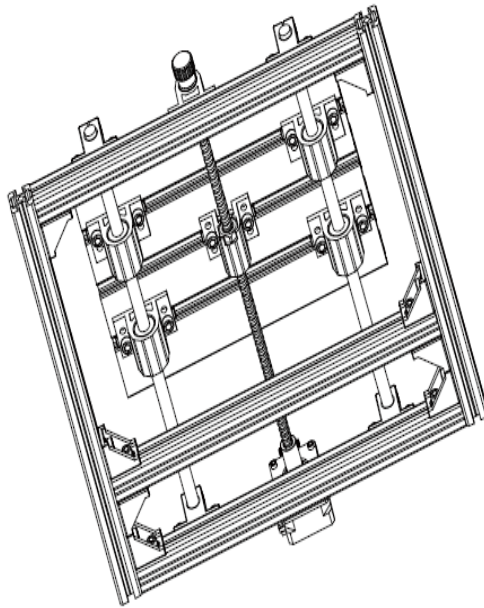
Step ②



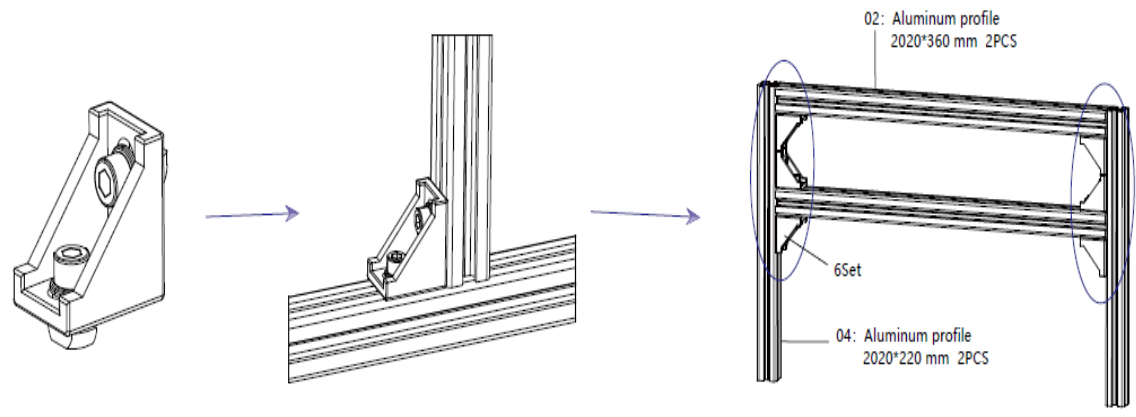
Step ③

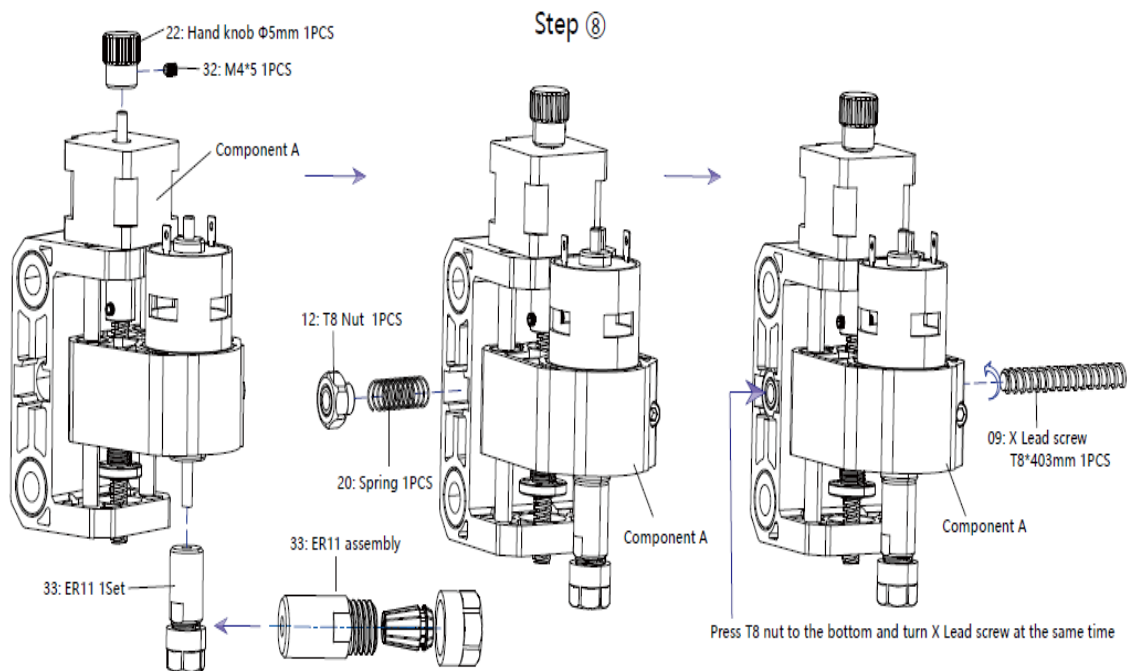
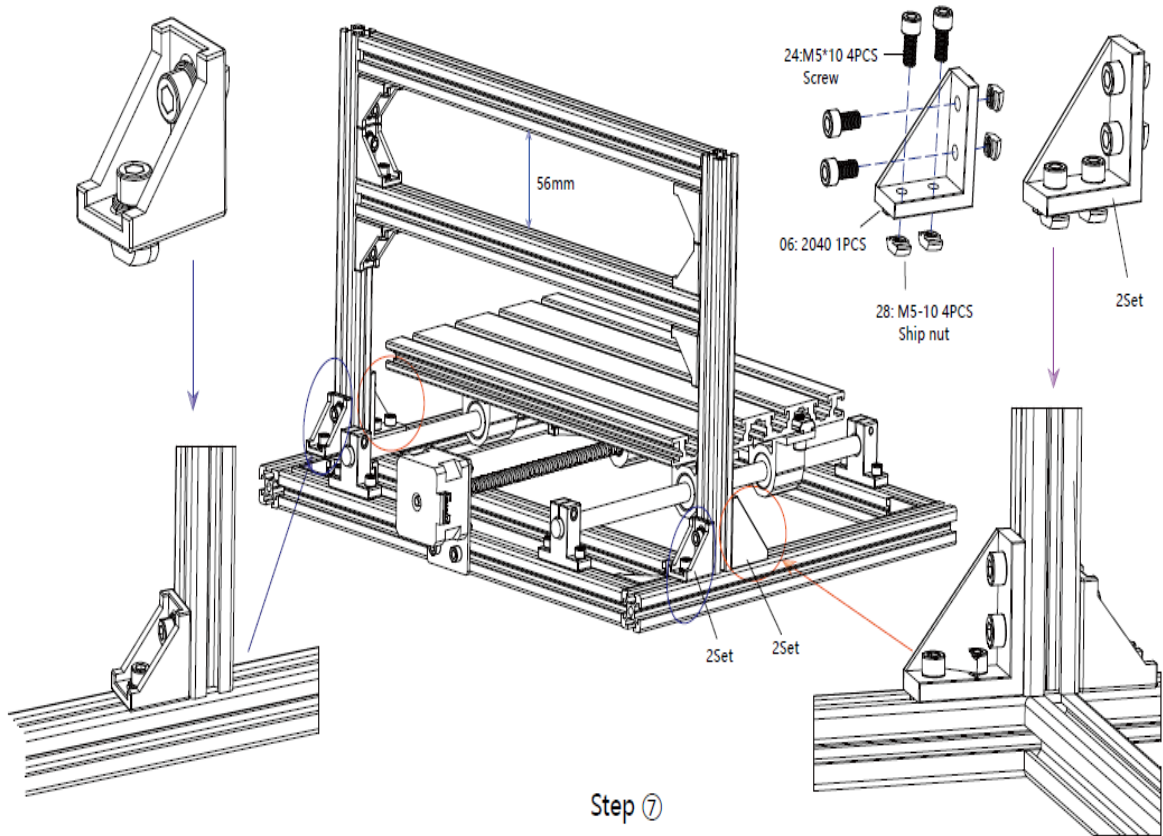


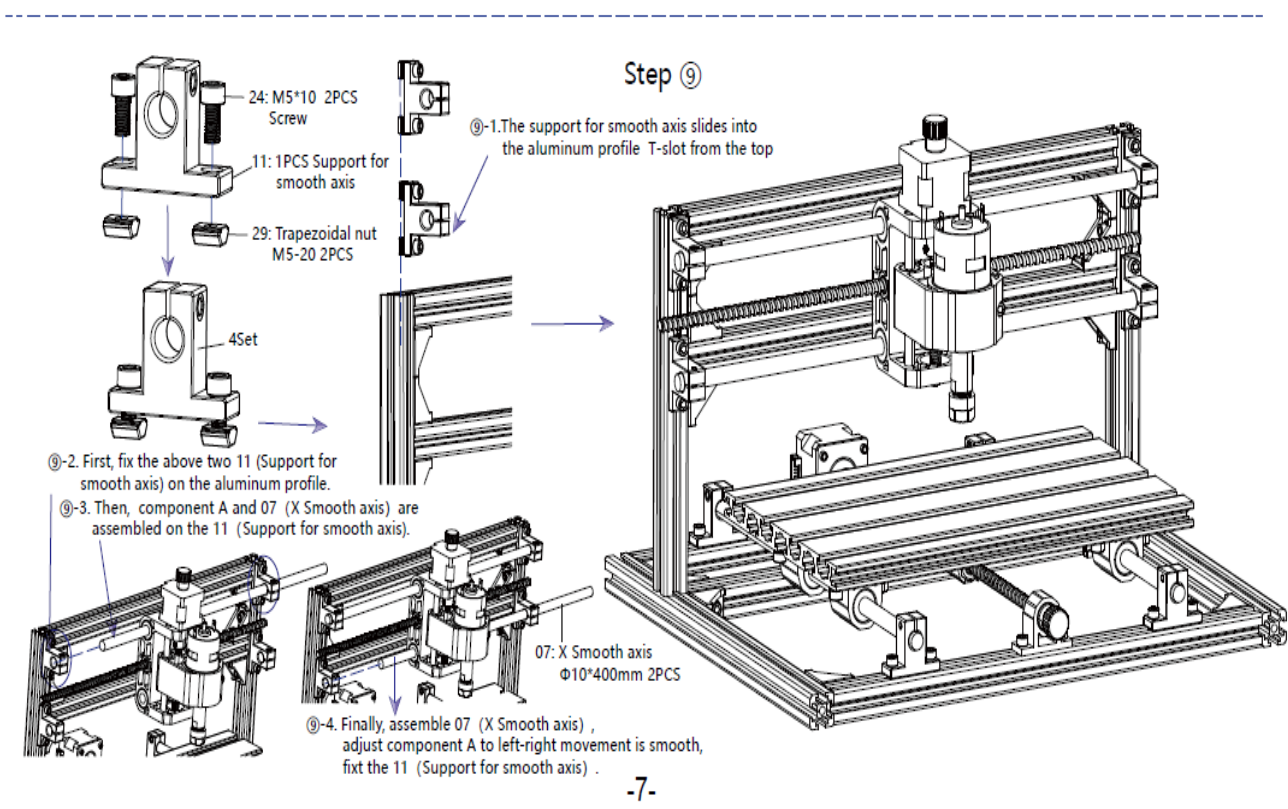


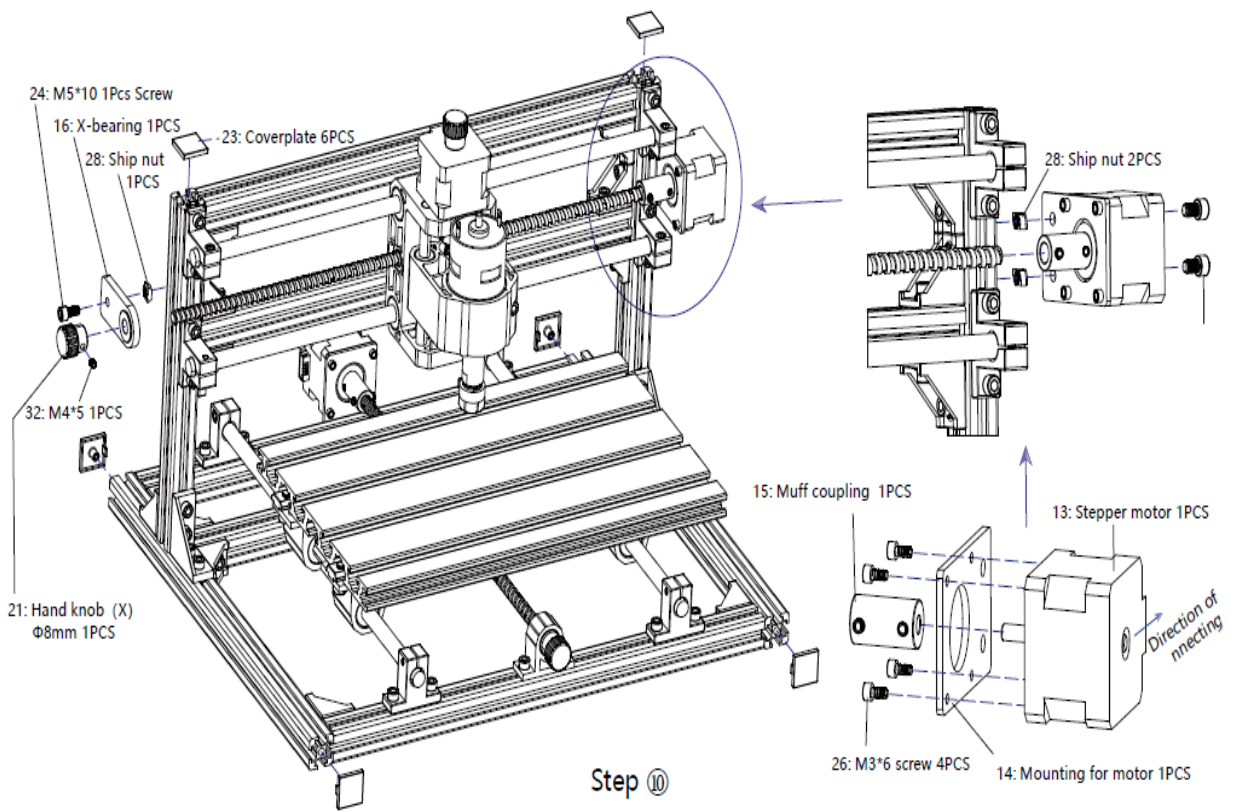


Step ⑥

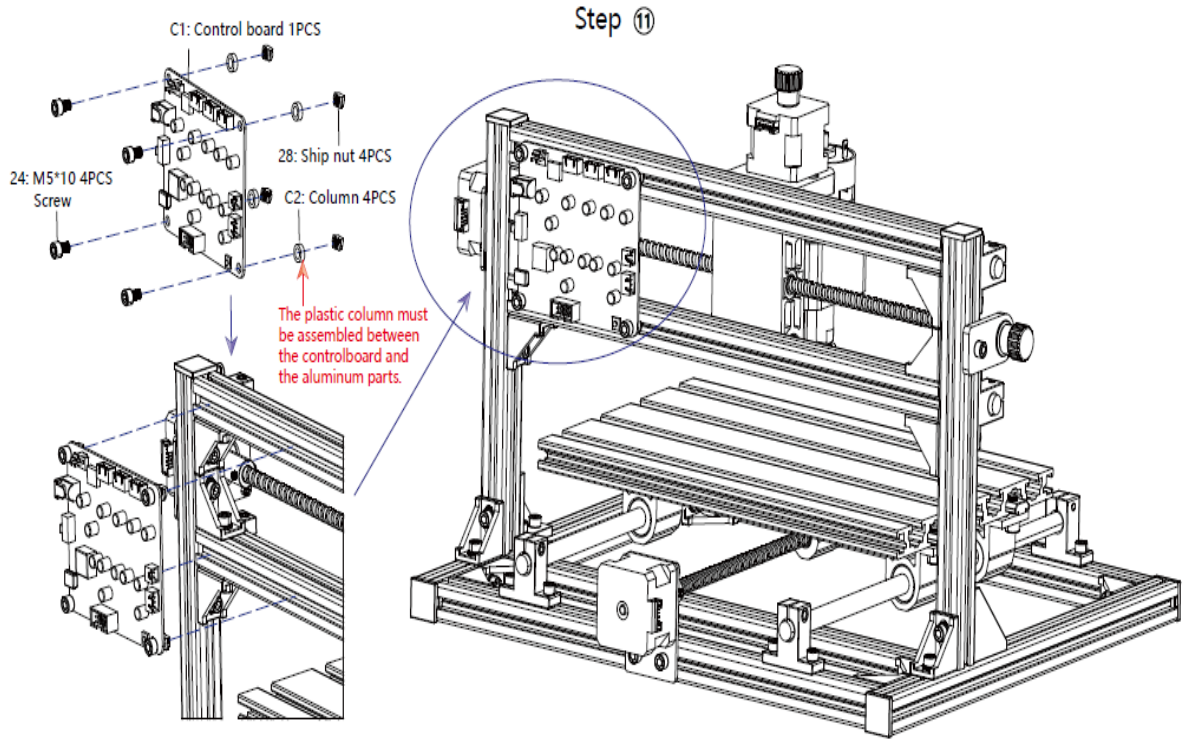


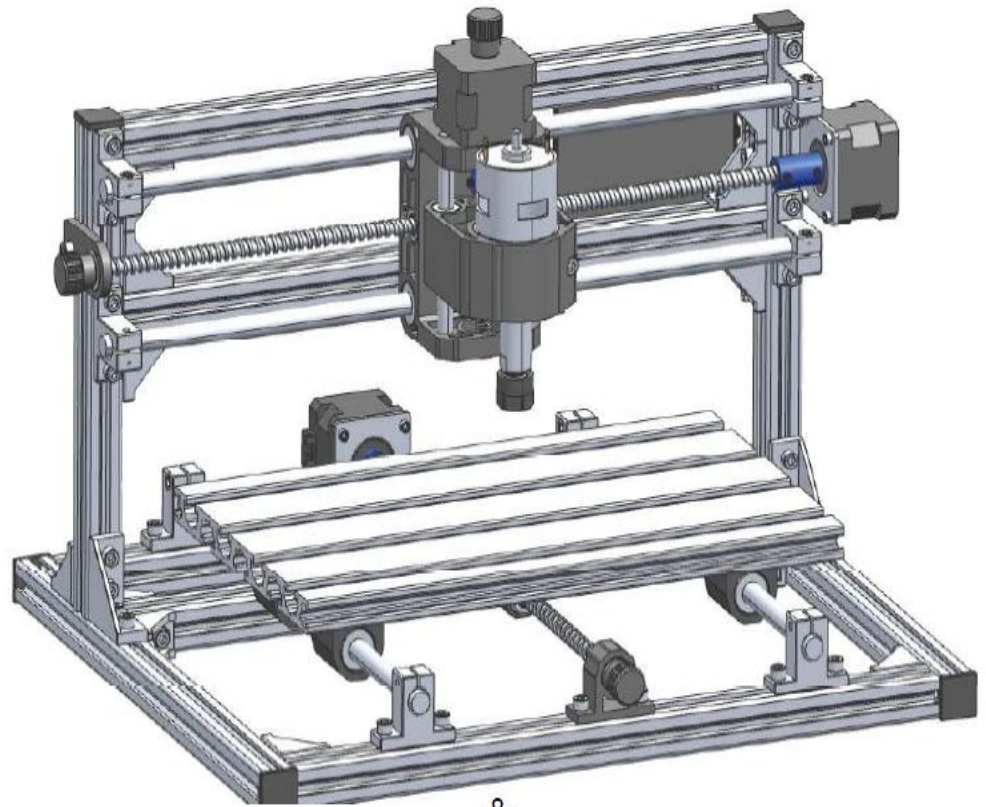




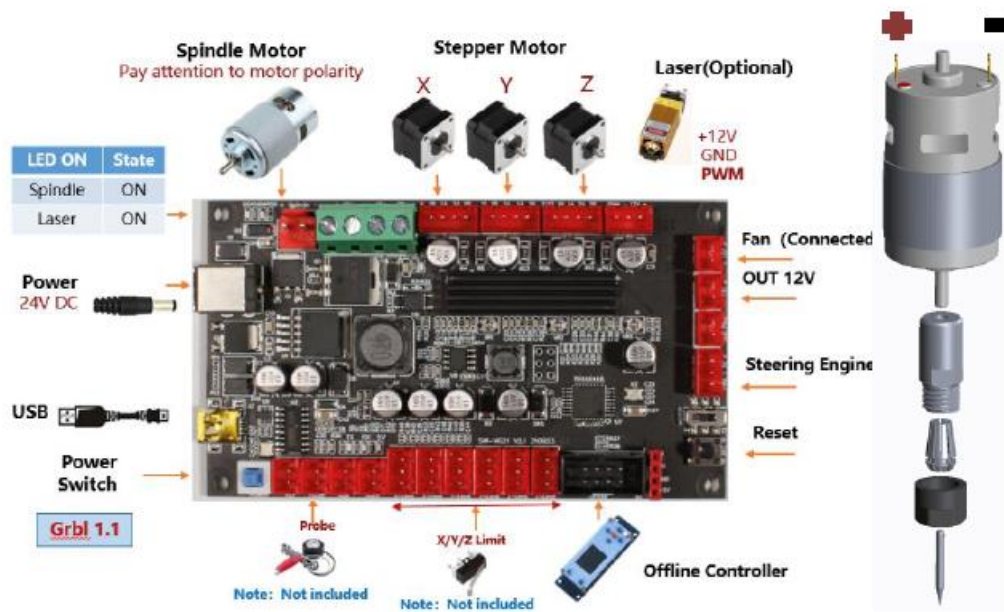


✂ E





-8-





ΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΟΠΗΣ

Κωδ.	Περιγραφή
33	Τσοκ ER11 (C16-ER11-35L)
34	Φρέζα 3.175 mm

ΣΕΤ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

Το μηχάνημα διαθέτει τέσσερα σετ στερέωσης τεμαχίων εργασίας.

Κάθε σετ περιλαμβάνει:

35-1

Πλάκα συγκράτησης

35-2

Βίδα M6×40

35-3

Βίδα M6×45

35-4

Πεταλούδα M6

35-5

Ροδέλα M6

 **ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ**

Κωδ.	Περιγραφή
36	Σετ κλειδιών Allen 2 / 2.5 / 3 / 4 / 5 mm
37	Γερμανοπολύγωνα 14 mm και 17 mm
38	Μαλακή βούρτσα καθαρισμού
39	USB Flash Drive

 **ΠΑΚΕΤΟ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ
(CONTROL BOARD PACKAGE)**

Κωδ.	Περιγραφή
C1	Πλακέτα ελέγχου VIGO
C2	Αποστάτες πλακέτας
C3	Καλώδια βηματικών κινητήρων
C4	Καλώδιο κινητήρα ατράκτου
C5	Offline Controller (προαιρετικό)
C6	Καλώδιο USB
C7	Τροφοδοτικό 24V / 5A



ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ LASER

Κωδ.	Περιγραφή
L1	Κιτ Laser
L2	Καλώδιο Laser 3Pin
L3	Προστατευτικά γυαλιά Laser

Το κιτ Laser διατίθεται προαιρετικά και δεν περιλαμβάνεται σε όλες τις εκδόσεις του CNC.



ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΟ ΥΠΟΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ (COMPONENT A)

Το Component A παραδίδεται ήδη συναρμολογημένο από το εργοστάσιο και περιλαμβάνει:

- ✓ Οδηγό άξονα X
- ✓ Οδηγό άξονα Z
- ✓ Παξιμάδι T8 Z
- ✓ Κοχλία Z
- ✓ Οδηγούς Z
- ✓ Βηματικό κινητήρα Z
- ✓ Κινητήρα ατράκτου 775
- ✓ Βίδες και συνδέσμους συναρμολόγησης

1. 2. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (MACHINE ASSEMBLY)

Πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση:

- ✓ Τοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα σε καθαρή επίπεδη επιφάνεια.
- ✓ Ελέγξτε ότι περιλαμβάνονται όλα τα μέρη της λίστας εξαρτημάτων.
- ✓ Χρησιμοποιήστε τα παρεχόμενα κλειδιά Allen.
- ✓ Μη σφίγγετε οριστικά τις βίδες μέχρι να ολοκληρωθεί η ευθυγράμμιση.

ΒΗΜΑ 1 – ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΣΗΣ

Συνδέστε τα προφίλ αλουμινίου του πλαισίου χρησιμοποιώντας:

- Γωνιακούς συνδέσμους 2028
- Βίδες M5
- Παξιμάδια T-Slot

Δημιουργήστε το ορθογώνιο πλαίσιο της βάσης σύμφωνα με το διάγραμμα.

⚠ Μην σφίγγετε πλήρως τις βίδες σε αυτό το στάδιο.

ΒΗΜΑ 2 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΑΞΟΝΑ Y

Τοποθετήστε:

- ✓ τους δύο λείους άξονες Ø10 mm
- ✓ τις βάσεις στήριξης SK10

επάνω στο πλαίσιο.

Βεβαιωθείτε ότι:

- οι άξονες είναι παράλληλοι
 - δεν υπάρχουν στρεβλώσεις
 - οι αποστάσεις είναι ίσες σε όλο το μήκος
-

✂ ΒΗΜΑ 3 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΟΧΛΙΑ Υ

Εγκαταστήστε:

T8 Lead Screw Υ

στο κέντρο του άξονα Υ.

Στη συνέχεια:

- 1** Περάστε τον κοχλία μέσα από το παξιμάδι T8.
 - 2** Τοποθετήστε τα ρουλεμάν στήριξης.
 - 3** Στερεώστε τον σύνδεσμο κινητήρα.
 - 4** Ελέγξτε την ελεύθερη περιστροφή.
-

✂ ΒΗΜΑ 4 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ Υ

Στερεώστε:

Βηματικό κινητήρα 42HD

στη βάση κινητήρα.

Συνδέστε:

- ✓ τον άξονα του κινητήρα
- ✓ με τον εύκαμπτο σύνδεσμο

✓ και τον κοχλία T8.

Μετά τη σύνδεση περιστρέψτε χειροκίνητα τον άξονα για έλεγχο ομαλής λειτουργίας.

✘ ΒΗΜΑ 5 – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΦΥΡΑΣ X

Τοποθετήστε το συναρμολογημένο υποσύνολο:

COMPONENT A

επάνω στους οδηγούς Y.

Το υποσύνολο περιλαμβάνει ήδη:

✓ Άξονα X

✓ Άξονα Z

✓ Κινητήρα Z

✓ Κινητήρα ατράκτου

✓ Οδηγούς

✓ Κοχλία Z

Στερεώστε το στις τέσσερις βάσεις οδήγησης του άξονα Y.

✘ ΒΗΜΑ 6 – ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΑΞΟΝΩΝ

Μετακινήστε χειροκίνητα το συγκρότημα κατά μήκος των αξόνων.

Ελέγξτε ότι:

✓ η κίνηση είναι ομαλή

✓ δεν υπάρχουν εμπλοκές

✓ δεν υπάρχουν παραμορφώσεις

✓ οι οδηγοί είναι απόλυτα παράλληλοι

Μόνο τότε προχωρήστε στο τελικό σφίξιμο των βιδών.

✘ ΒΗΜΑ 7 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΧΕΙΡΟΤΡΟΧΩΝ

Εγκαταστήστε:

Χειροτροχούς X και Y

στους αντίστοιχους κοχλίες.

Στη συνέχεια:

✓ τοποθετήστε τον χειροτροχό Z

✓ τοποθετήστε τα ελατήρια

✓ ασφαλίστε με τις βίδες συγκράτησης

Οι χειροτροχοί επιτρέπουν χειροκίνητη μετακίνηση των αξόνων.

✘ ΒΗΜΑ 8 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ

Ελέγξτε ότι ο κινητήρας:

775 Spindle Motor

είναι σωστά στερεωμένος στο συγκρότημα Z.

Στη συνέχεια:

✓ ελέγξτε τη στερέωση του τσοκ ER11

✓ βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τζόγος

✓ ελέγξτε την ευθυγράμμιση του άξονα

✂ ΒΗΜΑ 9 – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Συναρμολογήστε:

Control Board Package

χρησιμοποιώντας:

- αποστάτες στήριξης
- βίδες στερέωσης

Τοποθετήστε την πλακέτα σε ασφαλές σημείο πάνω στο πλαίσιο.

⚠ Αποφύγετε επαφή της πλακέτας με μεταλλικά μέρη.

✂ ΒΗΜΑ 10 – ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Συνδέστε:

Κινητήρας X

στη θύρα X MOTOR

Κινητήρας Y

στη θύρα Y MOTOR

Κινητήρας Z

στη θύρα Z MOTOR

Κινητήρας ατράκτου

στη θύρα SPINDLE

Ελέγξτε προσεκτικά την πολικότητα και τη σωστή τοποθέτηση των βυσμάτων.

✂ ΒΗΜΑ 11 – ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Συνδέστε:

Τροφοδοτικό 24V / 5A

στην πλακέτα ελέγχου.

Στη συνέχεια:

- ✓ ελέγξτε όλες τις συνδέσεις
- ✓ βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν χαλαρά καλώδια
- ✓ πραγματοποιήστε τελικό έλεγχο συναρμολόγησης

Το μηχάνημα είναι πλέον έτοιμο για τις αρχικές δοκιμές λειτουργίας.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Μετά την ολοκλήρωση:

Έλεγχος αξόνων

Μετακινήστε χειροκίνητα:

- X
- Y
- Z

για επιβεβαίωση ομαλής κίνησης.

Έλεγχος κοχλιών

Βεβαιωθείτε ότι:

- ✓ περιστρέφονται ελεύθερα

✓ δεν παρουσιάζουν αντίσταση

✓ δεν υπάρχουν κραδασμοί

Έλεγχος βιδών

Πραγματοποιήστε τελικό σφίξιμο όλων των βιδών.

⚠ Μην υπερσφίγγετε τις βίδες αλουμινίου.

3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Μετά την ολοκλήρωση της μηχανικής συναρμολόγησης, πραγματοποιήστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

Σύνδεση βηματικών κινητήρων

Συνδέστε κάθε κινητήρα στην αντίστοιχη υποδοχή της πλακέτας ελέγχου:

Κινητήρας Υποδοχή

Άξονας X X

Άξονας Y Y

Άξονας Z Z

⚠ Μην ασκείτε δύναμη στα βύσματα.

⚠ Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις έχουν ασφαλίσει πλήρως.

Σύνδεση κινητήρα ατράκτου

Συνδέστε το καλώδιο του κινητήρα ατράκτου (Spindle Motor 775) στην αντίστοιχη θύρα:

SPINDLE

Ελέγξτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή πριν από την τροφοδοσία.

Σύνδεση τροφοδοτικού

Συνδέστε το τροφοδοτικό:

24V / 5A

στην πλακέτα ελέγχου.

Πριν συνδέσετε το ρεύμα:

- ✓ Ελέγξτε όλα τα καλώδια.
 - ✓ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν βραχυκυκλώματα.
 - ✓ Ελέγξτε ότι κανένα καλώδιο δεν παρεμποδίζει την κίνηση των αξόνων.
-



4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ CANDLE

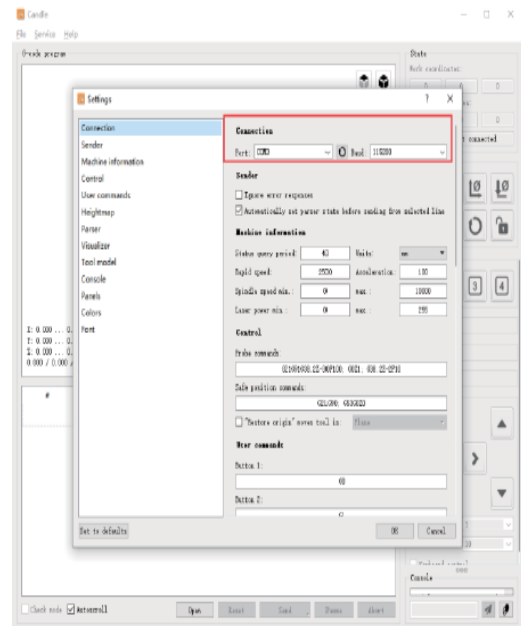
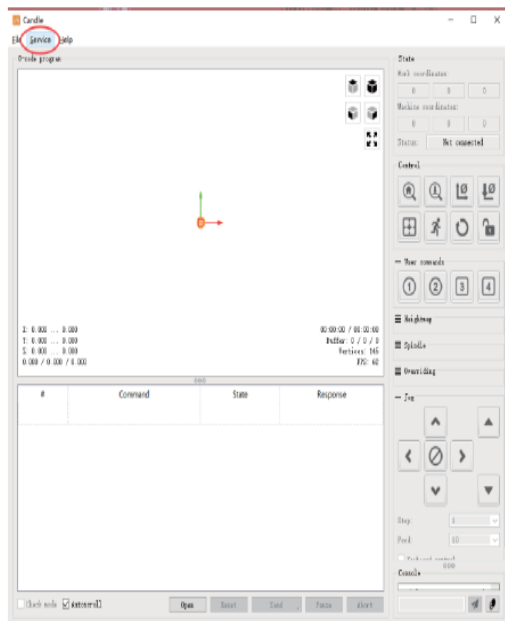
Το CNC λειτουργεί με λογισμικό ελέγχου συμβατό με:

GRBL

Το πακέτο περιλαμβάνει αρχείο εγκατάστασης στο USB Flash Drive.

Εγκατάσταση

Βήμα 1



Τοποθετήστε το USB στον υπολογιστή.

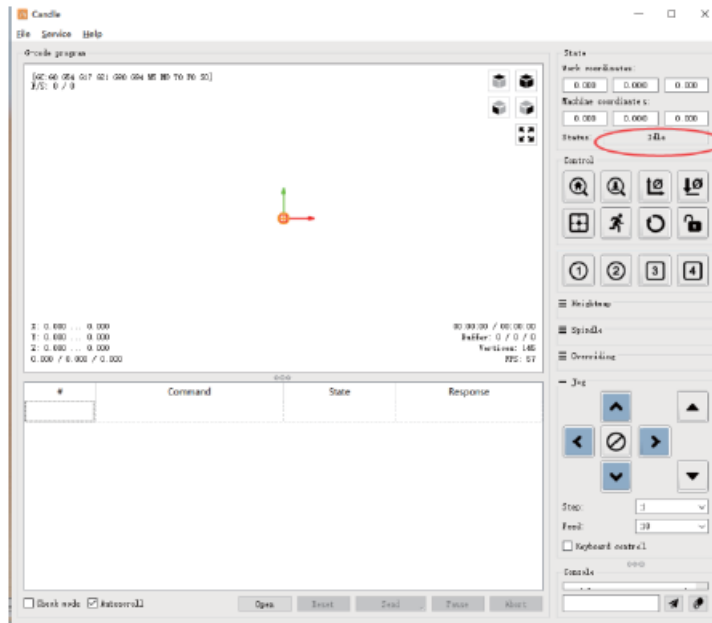
Βήμα 2

Εντοπίστε το λογισμικό:

Candle

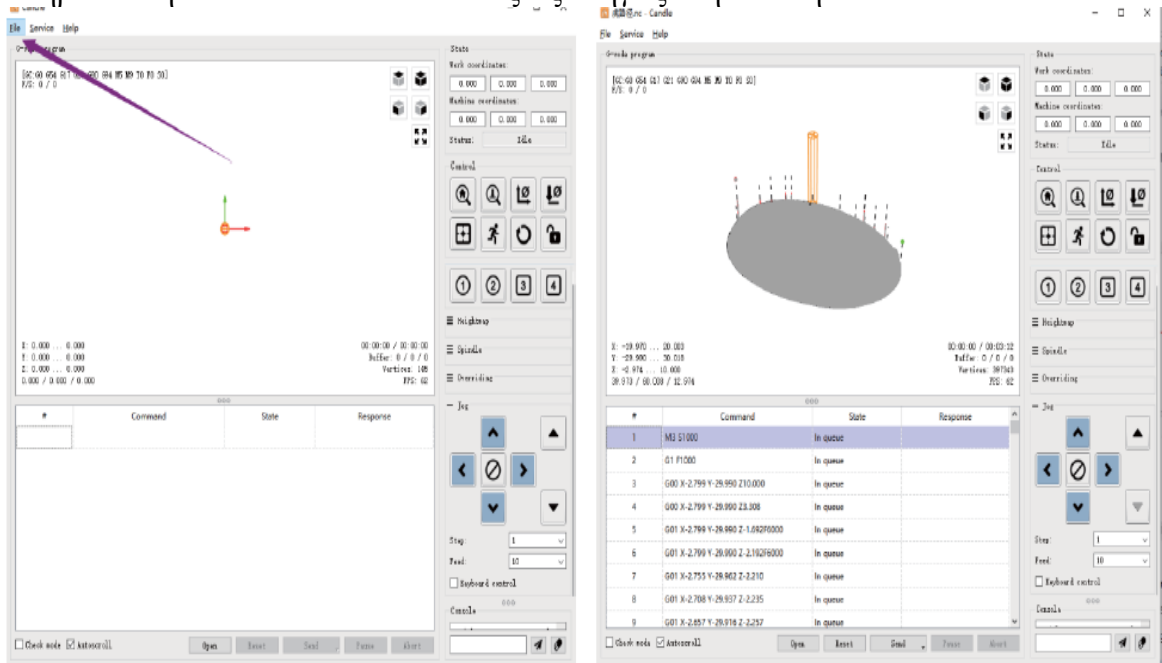
Βήμα 3

Εκτελέστε την εγκατάσταση.



Βήμα 4

Ολοκληρώστε τη διαδικασία ακολουθώντας τις οδηγίες στην οθόνη.



Ελάχιστες απαιτήσεις

- ✓ Windows 7
- ✓ Windows 8
- ✓ Windows 10

✓ Windows 11

με διαθέσιμη θύρα USB.



5. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Μέσω USB

- 1 Συνδέστε το καλώδιο USB.
- 2 Συνδέστε το CNC στον υπολογιστή.
- 3 Εκκινήστε το λογισμικό Candle.
- 4 Επιλέξτε τη σωστή θύρα COM.
- 5 Πατήστε:

Connect

Έλεγχος σύνδεσης

Εάν η σύνδεση ολοκληρωθεί σωστά:

- ✓ εμφανίζονται οι συντεταγμένες αξόνων
 - ✓ ενεργοποιείται ο χειροκίνητος έλεγχος
 - ✓ το CNC είναι έτοιμο για λειτουργία
-



6. OFFLINE CONTROLLER (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)

Ορισμένες εκδόσεις διαθέτουν:

Offline Controller

που επιτρέπει λειτουργία χωρίς υπολογιστή.

Δυνατότητες

- ✓ Φόρτωση αρχείων G-Code
 - ✓ Μετακίνηση αξόνων
 - ✓ Εκκίνηση εργασιών
 - ✓ Παύση εργασιών
 - ✓ Διακοπή εργασιών
-

Χρήση

- 1 Εισαγάγετε την κάρτα μνήμης.
 - 2 Επιλέξτε το αρχείο G-Code.
 - 3 Ρυθμίστε το σημείο μηδενισμού.
 - 4 Εκκινήστε την εργασία.
-



7. ΠΡΩΤΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Πριν από την πρώτη λειτουργία:

Έλεγχος μηχανήματος

Βεβαιωθείτε ότι:

- ✓ όλες οι βίδες είναι σφιγμένες
- ✓ οι άξονες κινούνται ελεύθερα
- ✓ οι κοχλίες είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι
- ✓ οι κινητήρες είναι συνδεδεμένοι

✓ η πλακέτα τροφοδοτείται σωστά



Ενεργοποίηση

- 1 Συνδέστε το τροφοδοτικό.
- 2 Θέστε το CNC σε λειτουργία.
- 3 Συνδεθείτε μέσω Candle ή Offline Controller.
- 4 Ελέγξτε ότι δεν εμφανίζονται σφάλματα.

8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΜΗΔΕΝ (ZERO POSITION)

Πριν από κάθε εργασία:

Το μηχάνημα πρέπει να γνωρίζει την αρχική θέση αναφοράς.

Διαδικασία

Βήμα 1

Μετακινήστε χειροκίνητα:

- τον άξονα X
- τον άξονα Y
- τον άξονα Z

στην επιθυμητή αρχική θέση.

Βήμα 2

Τοποθετήστε το εργαλείο ακριβώς πάνω από το τεμάχιο εργασίας.

Βήμα 3

Κατεβάστε τον άξονα Z μέχρι το εργαλείο να βρίσκεται στο επιθυμητό ύψος.

Βήμα 4

Πατήστε:

Zero X

Zero Y

Zero Z

ή

Set Work Zero

ανάλογα με το λογισμικό.

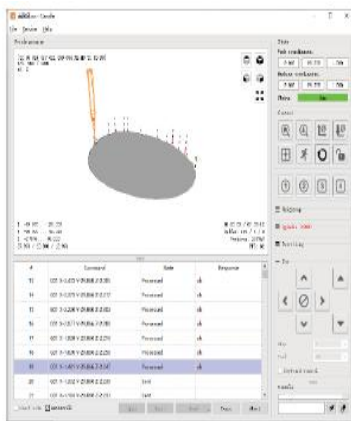
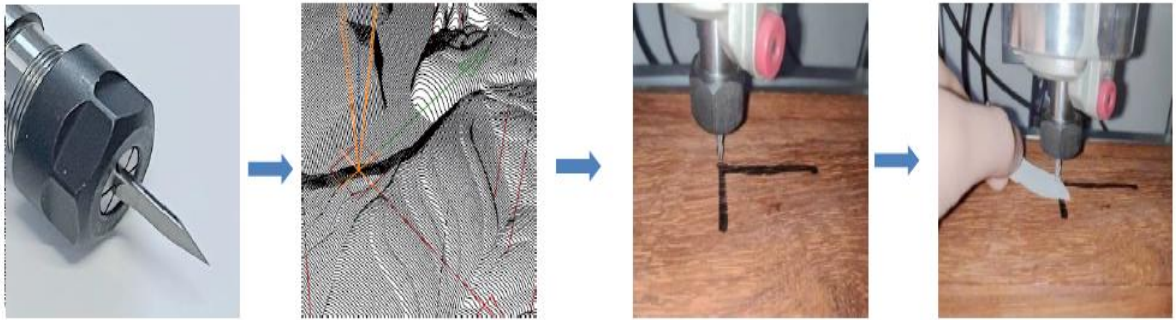
Βήμα 5

Αποθηκεύστε τη θέση εργασίας.

Το σημείο αυτό θα χρησιμοποιηθεί ως:

X0 Y0 Z0

για την εκτέλεση του G-Code.



⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Πριν από την εκκίνηση εργασίας:

- ✓ Ελέγξτε ότι το υλικό είναι σωστά στερεωμένο.
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο κοπής είναι σφιγμένο.
- ✓ Απομακρύνετε εργαλεία και ξένα αντικείμενα.
- ✓ Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
- ✓ Διατηρείτε τα χέρια μακριά από κινούμενα μέρη.
- ✗ Μην αφήνετε το CNC χωρίς επίβλεψη κατά τη λειτουργία.

⚙️ 9. ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ (SPINDLE)

Η άτρακτος (Spindle Motor 775) είναι υπεύθυνη για την περιστροφή του εργαλείου κοπής ή χάραξης.

Τοποθέτηση κοπτικού εργαλείου

Βήμα 1

Αποσυνδέστε το CNC από την παροχή ρεύματος.

Βήμα 2

Χρησιμοποιήστε τα παρεχόμενα κλειδιά.

Βήμα 3

Χαλαρώστε το παξιμάδι του τσοκ ER11.

Βήμα 4

Τοποθετήστε το εργαλείο κοπής.

Βήμα 5

Αφήστε τουλάχιστον 15–20 mm του στελέχους μέσα στο τσοκ.

Βήμα 6

Σφίξτε προσεκτικά το παξιμάδι.

⚠️ Μην υπερσφίγγετε.

⚠️ Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι απόλυτα κεντραρισμένο.

10. ΦΟΡΤΩΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ G-CODE

Το CNC εκτελεί εργασίες μέσω αρχείων:

G-Code (*.nc, *.tap, *.gcode)

Μέσω Candle

Βήμα 1

Εκκινήστε το Candle.

Βήμα 2

Πατήστε:

Open File

Βήμα 3

Επιλέξτε το αρχείο G-Code.

Βήμα 4

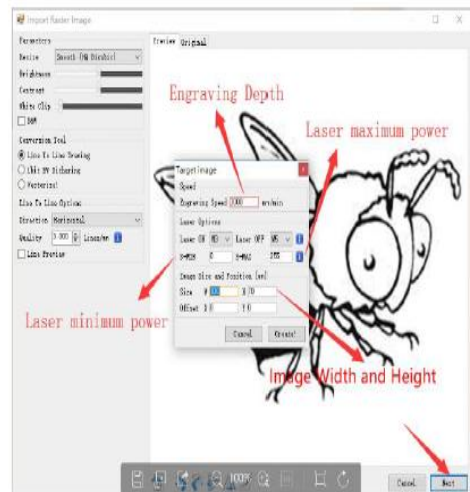
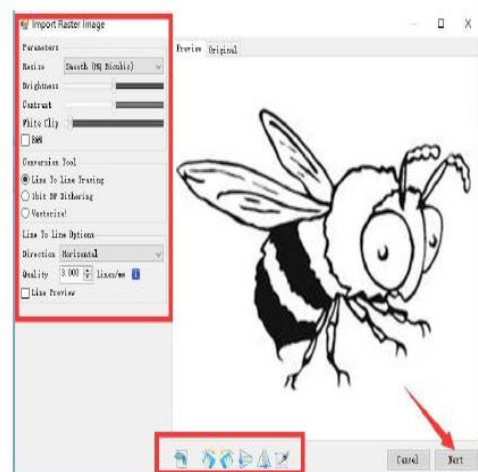
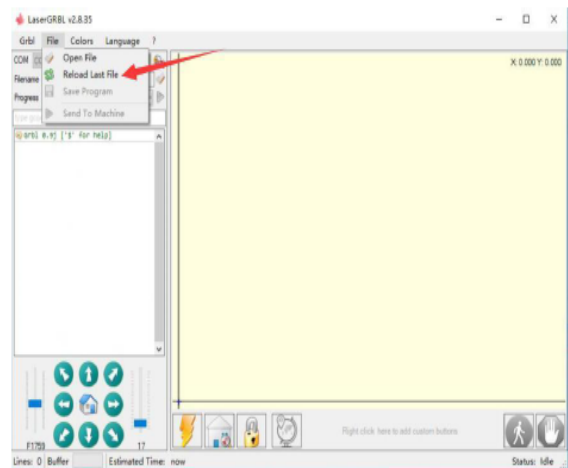
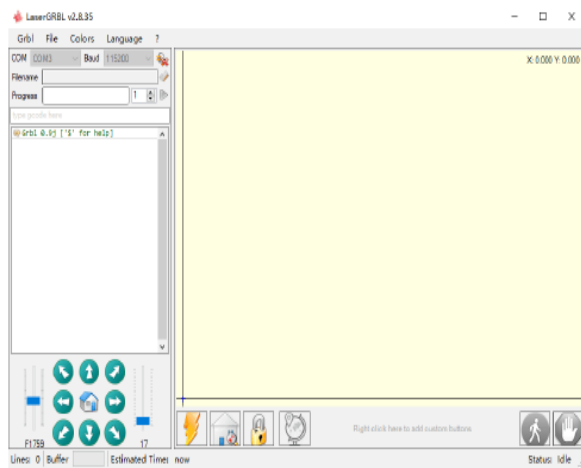
Ελέγξτε την προεπισκόπηση διαδρομής.

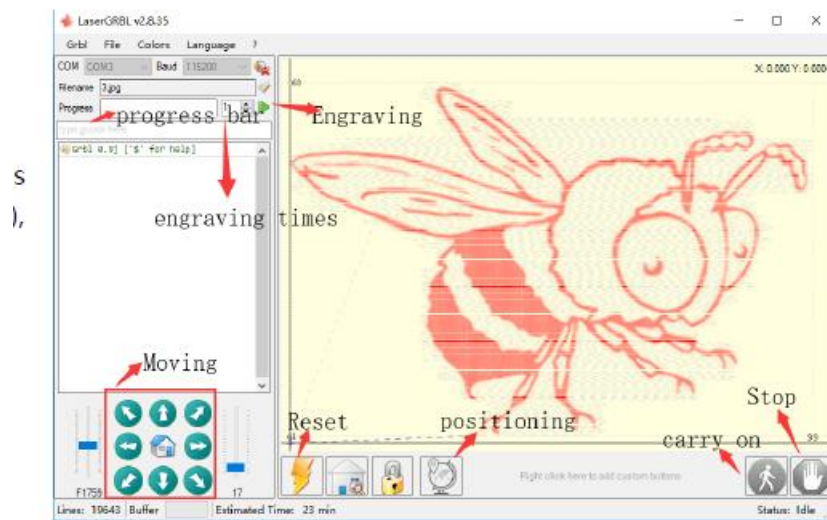
Βήμα 5

Επιβεβαιώστε ότι:

- ✓ οι διαστάσεις είναι σωστές
- ✓ η θέση μηδενός έχει οριστεί

✓ το υλικό είναι στερεωμένο





► 11. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Εκκίνηση

Πατήστε:

Send

ή

Start

ανάλογα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται.

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας

Παρακολουθείτε συνεχώς:

- ✓ την πορεία των αξόνων
- ✓ τη λειτουργία της ατράκτου
- ✓ τη σταθερότητα του υλικού
- ✓ την ποιότητα κοπής

Παύση

Εάν απαιτηθεί:

Πατήστε:

Pause

Η εργασία θα διακοπεί προσωρινά.

Διακοπή

Σε περίπτωση προβλήματος:

Πατήστε:

Stop

ή

Emergency Stop

εφόσον υπάρχει διαθέσιμο.

⚠ Μετά από διακοπή απαιτείται επανεκκίνηση της εργασίας.

12. ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΥ LASER MODULE

Ορισμένες εκδόσεις υποστηρίζουν προαιρετική κεφαλή Laser.

Εγκατάσταση

Βήμα 1

Αποσυνδέστε την άτρακτο.

Βήμα 2

Τοποθετήστε το Laser Module.

Βήμα 3

Συνδέστε το καλώδιο 3 Pin.

Βήμα 4

Βεβαιωθείτε ότι το Laser είναι σωστά στερεωμένο.

Προειδοποιήσεις Laser

- ⚠ Μην κοιτάτε ποτέ απευθείας την ακτίνα Laser.
 - ⚠ Φοράτε πάντα τα παρεχόμενα προστατευτικά γυαλιά.
 - ⚠ Απαγορεύεται η χρήση κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
 - ⚠ Διατηρείτε παιδιά και κατοικίδια μακριά από τον χώρο εργασίας.
 - ⚠ Μην αφήνετε το Laser να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη.
-



13. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η τακτική συντήρηση εξασφαλίζει:

- ✓ υψηλή ακρίβεια
 - ✓ μεγαλύτερη διάρκεια ζωής
 - ✓ ομαλή λειτουργία
-

Καθημερινός έλεγχος

Μετά από κάθε χρήση:

Καθαρισμός οδηγών

Απομακρύνετε:

- σκόνη
 - πριονίδια
 - υπολείμματα υλικών
-

Καθαρισμός κοχλιών

Καθαρίστε:

- κοχλία X
- κοχλία Y
- κοχλία Z

από ρινίσματα και βρωμιά.

Έλεγχος εργαλείων

Ελέγχετε:

- ✓ φθορά κοπτικών
 - ✓ ρωγμές
 - ✓ στρεβλώσεις
-

Περιοδική λίπανση

Λιπαίνετε περιοδικά:

- οδηγούς
- κοχλίες
- ρουλεμάν

με κατάλληλο λιπαντικό ακριβείας.

⚠ Μην εφαρμόζετε υπερβολική ποσότητα λιπαντικού.



Περιοδικά ελέγχετε:

- ✓ βίδες πλαισίου
- ✓ βάσεις κινητήρων
- ✓ στηρίγματα αξόνων
- ✓ συνδέσμους

για τυχόν χαλάρωση.



14. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα:

Το CNC δεν συνδέεται με τον υπολογιστή

Πιθανές αιτίες

- Λανθασμένη θύρα COM
- Ελαττωματικό καλώδιο USB
- Πρόβλημα οδηγών USB

Λύση

- ✓ Επιλέξτε σωστή θύρα COM.
 - ✓ Αντικαταστήστε το καλώδιο.
 - ✓ Επανεγκαταστήστε τους οδηγούς.
-

Πρόβλημα:

Οι κινητήρες δεν κινούνται

Πιθανές αιτίες

- Αποσυνδεδεμένο καλώδιο
- Λανθασμένη σύνδεση κινητήρα

- Πρόβλημα τροφοδοσίας

Λύση

- ✓ Ελέγξτε τα καλώδια.
 - ✓ Ελέγξτε τις συνδέσεις X, Y, Z.
 - ✓ Ελέγξτε το τροφοδοτικό.
-

Πρόβλημα:

Η άτρακτος δεν περιστρέφεται

Πιθανές αιτίες

- Κακή σύνδεση spindle
- Πρόβλημα τροφοδοσίας
- Βλάβη κινητήρα

Λύση

- ✓ Ελέγξτε τις συνδέσεις.
 - ✓ Μετρήστε την τάση τροφοδοσίας.
 - ✓ Επικοινωνήστε με τεχνικό υποστήριξης.
-

Πρόβλημα:

Χαμηλή ακρίβεια χάραξης

Πιθανές αιτίες

- Χαλαρές βίδες
- Φθαρμένο κοπτικό
- Μη σωστό μηδενικό σημείο

Λύση

- ✓ Σφίξτε όλες τις βίδες.
- ✓ Αντικαταστήστε το κοπτικό.

✓ Ρυθμίστε ξανά το Work Zero.

Πρόβλημα:

Έντονοι κραδασμοί

Πιθανές αιτίες

- Υψηλή ταχύτητα κοπής
- Φθαρμένο εργαλείο
- Κακή στερέωση τεμαχίου

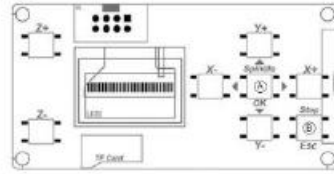
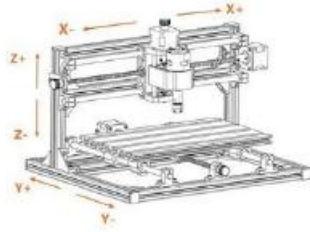
Λύση

- ✓ Μειώστε τις ταχύτητες.
 - ✓ Αντικαταστήστε το εργαλείο.
 - ✓ Στερεώστε καλύτερα το υλικό.
-



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Εργασία	Συχνότητα
Καθαρισμός οδηγών	Μετά από κάθε χρήση
Καθαρισμός κοχλιών	Μετά από κάθε χρήση
Έλεγχος κοπτικών	Πριν από κάθε εργασία
Έλεγχος βιδών	Εβδομαδιαία
Λίπανση οδηγών	Περιοδικά
Έλεγχος καλωδίων	Περιοδικά
Γενική επιθεώρηση	Μηνιαία



Main page

Control File Settings About

Control

Move Page

X+	Y+	Z+	SPN
X-	Y-	Z-	X1

Move

0.1mm/T
1mm/T
2mm/T
5mm/T
10mm/T
15mm/T

Function	Key
Move X Y Z:	X+ X- Y+ Y- Z+ Z-
Spindle on/off:	A(Spindle)
Step:	B(Step)
Back:	B(Esc(long press))

File

IPHONE-1.NC

File Select

Ready To Print

Confirm

Printed:1%

Running

Setting

Baud rate	Feed rate	Laser Mode
115200	100-2000mm/min	ON OFF

Turn on the laser mode for laser engraving
Turn off the laser mode for CNC tools carving

