

VEVOR

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ : BXSZJJGDKJSG9KWT7001V2



VEVOR Φορητός Χαράκτης Λείζερ 2 σε 1, 20W Μπλε / 2W IR BXSZJJGDKJSG9KWT7001V2

Μοντέλο: Nano Duo

Αυτό είναι το πρωτότυπο εγχειρίδιο οδηγιών. Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες του εγχειριδίου πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία.

Η VEVOR διατηρεί το δικαίωμα ερμηνείας του παρόντος εγχειριδίου χρήσης. Η εμφάνιση του προϊόντος εξαρτάται από το προϊόν που παραλάβατε. Ζητούμε συγγνώμη, αλλά δεν θα σας ενημερώνουμε εκ νέου σε περίπτωση τεχνολογικών ή λογισμικών ενημερώσεων του προϊόντος.

Προειδοποίηση / Λήψη εφαρμογής

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

Η συσκευή συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των Κανονισμών FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις: (1) η συσκευή δεν πρέπει να προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) πρέπει να αποδέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή λαμβάνει, συμπεριλαμβανομένων παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Το προϊόν υπόκειται στις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2012/19/EK. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων υποδεικνύει ότι το προϊόν απαιτεί χωριστή συλλογή αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό ισχύει για το προϊόν και όλα τα εξαρτήματα που φέρουν το συγκεκριμένο σύμβολο. Τα προϊόντα με αυτή τη σήμανση δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα κοινά οικιακά απορρίμματα, αλλά να παραδίδονται σε σημείο συλλογής για ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.

Λήψη εφαρμογής APP

Κατεβάστε τον υπολογιστή-πελάτη (PC client) από τον παρακάτω σύνδεσμο. Το LightBurn είναι κατάλληλο για Windows και Mac, ενώ το LaserGRBL είναι κατάλληλο για Windows.

LightBurn: <https://LightBurnsoftware.com/pages/download-trial>

LaserGRBL: <https://lasergrbl.com/download/>

Για σύνθετη χάραξη σε κλίμακα του γκρι, συνιστάται να μεταφέρετε την εικόνα στο άλμπουμ του κινητού τηλεφώνου και να την εισαγάγετε στην APP για χάραξη, ώστε να επιτευχθεί καλύτερο αποτέλεσμα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το εγχειρίδιο οδηγιών.
 2. Το προϊόν συμμορφώνεται με τα σχετικά πρότυπα και τους ισχύοντες κανονισμούς. Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς και η συσκευή πρέπει να λειτουργεί μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους. Διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση του εξοπλισμού.
 3. Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός εάν επιτηρούνται ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους.
 4. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.
 5. Η συσκευή προορίζεται για οικιακή και παρόμοια χρήση, όπως: – Studio.
 6. Χρησιμοποιείτε το προϊόν σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση του και λάβετε υπόψη τους πιθανούς τραυματισμούς από εσφαλμένη χρήση.
 7. Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή πλησιάσετε μέρη που κινούνται κατά τη λειτουργία.
 8. Αποσυνδέετε πάντα τη συσκευή από την παροχή ρεύματος όταν παραμένει χωρίς επίβλεψη και πριν από τη συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση ή τον καθαρισμό.
 9. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο τη μονάδα τροφοδοσίας που παρέχεται με τη συσκευή.
 10. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο εξωτερική τροφοδοσία με τις ακόλουθες προδιαγραφές: 12 V/5 A, φορητός φορτιστής.
- ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ακτινοβολία laser! Η αόρατη ακτίνα laser μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα στα μάτια και στο δέρμα, ακόμη και μόνιμη τύφλωση. Μην κοιτάζετε ποτέ απευθείας τη δέσμη laser ή την ανακλώμενη δέσμη. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά laser κατάλληλα για το αντίστοιχο μήκος κύματος κατά τη λειτουργία. Το προστατευτικό κάλυμμα πρέπει να παραμένει κλειστό κατά τη λειτουργία· μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ανοιχτό κάλυμμα.**
- ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εξοπλισμός επιτρέπεται να λειτουργεί, να εγκαθίσταται και να συντηρείται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.**
- Όταν το laser είναι ενεργό, μην εισάγετε χέρια, κεφάλι ή αντικείμενα στην περιοχή επεξεργασίας, ώστε να αποφύγετε εγκαύματα από laser, πυρκαγιά ή μηχανικό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ / ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χάραξη εύφλεκτων υλικών (ξύλο, πλαστικό, χαρτί, ύφασμα κ.λπ.) ενέχει εξαιρετικά υψηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Πρέπει να υπάρχει συνεχής επίβλεψη από άτομο και διαθέσιμος πυροσβεστήρας.

Μην χαράζετε τοξικά ή εκρηκτικά υλικά που περιέχουν χλώριο, φθόριο, PVC, ρητίνη, αφρώδες υλικό, ασφαλτό, βαρέα μέταλλα κ.λπ., για την αποφυγή τοξικών αερίων ή έκρηξης.

Τα κινούμενα μέρη (γάντρι, οδηγοί, γαλβανομετρικός σαρωτής, τραπέζι) μπορεί να κινούνται με μεγάλη ταχύτητα κατά τη λειτουργία. Κρατάτε απόσταση για την αποφυγή σύνθλιψης ή τραυματισμού από πρόσκρουση.

Ο εξοπλισμός περιέχει εξαρτήματα υψηλής τάσης και υψηλής θερμοκρασίας.

Αποσυνδέστε την κύρια τροφοδοσία και αφήστε τον εξοπλισμό να κρυώσει πριν από τη συντήρηση.

Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα απαγωγής καπνού, απομάκρυνσης σκόνης και αερισμού λειτουργούν σωστά. Ο καπνός και οι αναθυμιάσεις από την επεξεργασία με laser μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία.

Απαγορεύεται αυστηρά σε παιδιά, ανηλίκους και μη εξουσιοδοτημένα άτομα να πλησιάζουν ή να χειρίζονται τον εξοπλισμό.

Μην αφαιρείτε, παρακάμπτετε ή απενεργοποιείτε διακόπτες ασφαλείας, διατάξεις αλληλομανδάλωσης (interlocks), κουμπιά έκτακτης διακοπής ή οποιαδήποτε άλλη διάταξη ασφαλείας.

Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι σωστά γειωμένος, ώστε να αποφεύγονται κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας, στατικού ηλεκτρισμού και ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών (EMI).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Επιβεβαιώστε ότι τα υλικά είναι συμβατά με laser πριν από την επεξεργασία. Μην επεξεργάζεστε άγνωστα υλικά.

Διατηρείτε τους φακούς, τους καθρέφτες και τον γαλβανομετρικό σαρωτή καθαρούς. Η μόλυνση μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση, βλάβη ή μη φυσιολογική ισχύ laser.

Οι επιφάνειες μπορεί να είναι θερμές κατά τη λειτουργία. Μην τις αγγίζετε, ώστε να αποφύγετε εγκαύματα.

Ο σωλήνας laser και η τροφοδοσία laser είναι εξαρτήματα υψηλής τάσης. Απαγορεύεται η αποσυναρμολόγηση από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.

Το περιβάλλον πρέπει να είναι στεγνό, χωρίς σκόνη και εύφλεκτα υλικά και μακριά από νερό, χημικές ουσίες και πηγές θερμότητας.

Σε περίπτωση ασυνήθιστου θορύβου, καπνού, οσμής, πυρκαγιάς ή συναγερμού βλάβης, πατήστε αμέσως το κουμπί έκτακτης διακοπής και αποσυνδέστε την τροφοδοσία.

Καθαρίζετε τακτικά τους αεραγωγούς, τα φίλτρα και τους σωλήνες απαγωγής, ώστε να αποτρέπεται πυρκαγιά από συσσωρευμένα υπολείμματα.

Ο εξοπλισμός προορίζεται αποκλειστικά για τις καθορισμένες εργασίες χάραξης και κοπής. Μην τον χρησιμοποιείτε για άλλες επικίνδυνες εργασίες.

Μέτρα ασφαλείας

1. Διαβάστε αναλυτικά τις [Οδηγίες Ασφαλούς Χρήσης] και απομνημονεύστε το περιεχόμενό τους, ώστε να διασφαλίζεται η τυποποιημένη και ασφαλή λειτουργία.
2. Το προϊόν δεν διαθέτει εξαρτήματα που μπορούν να αντικατασταθούν από τον χρήστη. Μην επιχειρείτε να αποσυναρμολογήσετε το Nano Duo ή να αντιμετωπίσετε μόνοι σας τυχόν προβλήματα, ανεξάρτητα από την κατάσταση.
3. Το Nano Duo εκπέμπει laser κατά τη λειτουργία του και η δέσμη μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στο ανθρώπινο δέρμα, καθώς και στο σώμα ανθρώπων ή ζώων (κατοικίδιων). Η βλάβη στα μάτια είναι εξαιρετικά σοβαρή. Εξαιρετικά σοβαρή μπορεί να είναι επίσης η βλάβη στις οθόνες ηλεκτρονικών συσκευών, όπως κινητά τηλέφωνα και tablets. Η σωστή χρήση και συντήρηση του προϊόντος είναι απολύτως απαραίτητη για την ασφαλή λειτουργία του. Για τις προδιαγραφές λειτουργίας και συντήρησης, ακολουθείτε αυστηρά τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.
4. Κατά τη λειτουργία του Nano Duo πρέπει να φοράτε προστατευτικά γυαλιά καθ' όλη τη διάρκεια.
5. Πριν θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή Nano Duo, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες λειτουργίας και τηρείτε αυστηρά τις προβλεπόμενες διαδικασίες.
6. ΠΡΟΣΟΧΗ – Η χρήση χειριστηρίων ή ρυθμίσεων ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από εκείνες που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκθεση σε ακτινοβολία.
7. Ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί laser Κλάσης IV (ισχυρή ακτινοβολία laser). Η ακτινοβολία laser μπορεί να προκαλέσει: 1) ανάφλεξη παρακείμενων εύφλεκτων υλικών, 2) άλλες ακτινοβολίες και επιβλαβή, δηλητηριώδη ή δύσσομα αέρια κατά τη λειτουργία του laser και 3) βλάβη στον ανθρώπινο οργανισμό από άμεση έκθεση στη

δέσμη. Για τον λόγο αυτό, οι χειριστές πρέπει να διατηρούν απόσταση από τον εξοπλισμό και να φορούν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (γυαλιά, προστατευτικά καλύμματα, προστατευτική ενδυμασία, πυροσβεστικό εξοπλισμό κ.λπ.). Απαγορεύεται αυστηρά η τοποθέτηση εύφλεκτων και εκρηκτικών αντικειμένων γύρω από τον πάγκο εργασίας και τον εξοπλισμό. Ο χώρος εργασίας πρέπει ταυτόχρονα να αερίζεται επαρκώς.

8. Η διαδικασία εργασίας με laser ενδέχεται να ενέχει κινδύνους. Οι χρήστες πρέπει να εξετάζουν προσεκτικά εάν το υλικό του αντικειμένου που πρόκειται να χαραχθεί είναι κατάλληλο για επεξεργασία με laser.

Μέτρα ασφαλείας / Δήλωση αποποίησης

9. Η τάση λειτουργίας του εξοπλισμού είναι 24 V / 5 A. Για την τροφοδοσία πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλος προσαρμογέας. Απαγορεύεται αυστηρά η λειτουργία υπό συνθήκες υπερφόρτωσης ή ασταθούς τάσης. Εάν το καλώδιο γείωσης της τροφοδοσίας (π.χ. πολύπριζου) που χρησιμοποιείται για το φως του προϊόντος δεν λειτουργεί αποτελεσματικά, δεν πρέπει να συνδέσετε τη συσκευή, καθώς υπάρχει πολύ σοβαρός κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

10. Το προϊόν διαθέτει εξαιρετικά ακριβές και επικίνδυνο εξάρτημα πηγής laser. Απαγορεύεται αυστηρά η τοποθέτηση της συσκευής κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές με ισχυρές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Όταν ενεργοποιείται η πηγή laser, εκπέμπεται φως laser με την ταχύτητα του φωτός. Αποφύγετε την άμεση έκθεση στη δέσμη laser.

11. Απαγορεύεται αυστηρά η τοποθέτηση στη συσκευή άσχετων αντικειμένων που προκαλούν ολική ή διάχυτη ανάκλαση, ώστε να αποτρέπεται η ανάκλαση του laser πάνω στο ανθρώπινο σώμα ή σε εύφλεκτα αντικείμενα.

12. Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν για χάραξη αντικειμένων, βεβαιωθείτε ότι οι εκπομπές που παράγονται από την ακτινοβολία του αντικειμένου με laser συμμορφώνονται με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς.

13. Κατά τη λειτουργία του χαρακτήρα πρέπει να υπάρχει ενήλικας σε επιτήρηση και δεν επιτρέπεται να απομακρύνεται.

14. Απαγορεύεται σε ανηλίκους να χρησιμοποιούν τον χαρακτήρα μόνοι τους χωρίς επίβλεψη ενηλίκου.

Για περισσότερα μέτρα ασφαλείας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης.

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε το Nano Duo. Το περιεχόμενο του παρόντος αφορά την ασφάλεια, καθώς και τα νόμιμα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις σας. Πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν, διαβάστε προσεκτικά το παρόν, ώστε να διασφαλίσετε ότι έχετε προβεί στις σωστές ρυθμίσεις για το προϊόν.

Η μη συμμόρφωση με τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις του παρόντος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό σε εσάς και στα άτομα γύρω σας ή ζημιά στο Nano Duo και σε άλλα αντικείμενα του περιβάλλοντος χώρου. Με τη χρήση του προϊόντος θεωρείται ότι έχετε διαβάσει προσεκτικά τις πληροφορίες αποποίησης και προειδοποίησης και ότι έχετε κατανοήσει, αναγνωρίσει και αποδεχθεί όλους τους όρους και το περιεχόμενο της παρούσας δήλωσης.

Δήλωση αποποίησης / Λίστα εξαρτημάτων

Αναλαμβάνετε πλήρως την ευθύνη για τη χρήση του προϊόντος και τις πιθανές συνέπειές της. Δεσμεύεστε να χρησιμοποιείτε το προϊόν μόνο για τους κανονικούς προβλεπόμενους σκοπούς και συμφωνείτε με τους παρόντες όρους, καθώς και με όλους τους σχετικούς κανονισμούς, πολιτικές και οδηγίες που έχουν θεσπιστεί από τη VEVOR.

Λίστα εξαρτημάτων προϊόντος:

- Κάρτα βαθμονόμησης κάμερας
 - Σφιγκτήρας υλικού σε σχήμα L
 - Μονάδα laser
 - Βάση οριζοντίωσης
 - Βίδες χειρός
 - Παξιμάδι ρύθμισης γωνίας
 - Κάρτα TF
 - Ηλεκτρική βάση ανύψωσης
 - Βίδα χειρός ρύθμισης γωνίας
 - Χάρακας
 - Αναγνώστης κάρτας
 - Κλειδί Allen
 - Πακέτο υλικών
 - Προστατευτικό κάλυμμα
 - Πανί καθαρισμού γυαλιών
 - Προστατευτικά γυαλιά
 - Διπλό καλώδιο Type-C
 - Καλώδιο δεδομένων
 - Τροφοδοτικό

Τεχνικά χαρακτηριστικά προϊόντος

Μοντέλο: Nano Duo

Ισχύς: Μπλε laser 20 W, υπέρυθρο laser 2 W.

Μήκος κύματος laser: Μπλε laser 455 nm, υπέρυθρο φως 1064 nm.

Πηγή laser: Τέσσερις δίοδοι laser με FAC / υπέρυθρο laser οπτικής ίνας.

Ακρίβεια χάραξης: 0,0019 mm.

Βάθος κοπής: σανίδα λεύκας 16 mm, σκούρο αδιαφανές ακρυλικό 8 mm.

Κατάλληλα υλικά: κατάλληλο για χάραξη ή κοπή σε ξύλο, ακρυλικό, δέρμα, ύφασμα, μέταλλο, κεραμικά και άλλα υλικά.

Περιοχή εργασίας: 160 × 140 mm.

Ανάλυση: 4K.

Λειτουργία προεπισκόπησης: Προεπισκόπηση περιγράμματος, προεπισκόπηση περιμέτρου.

Ταχύτητα προεπισκόπησης: 32.000 mm/s.

Ταχύτητα χάραξης: 10.000 mm/s.

Γωνία χάραξης: 0–360°.

Σύνδεση: Wi-Fi, USB, APP.

Υποστηριζόμενες μορφές: jpg, bmp, png, dxf, svg, ai, tiff κ.λπ.

Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα: Windows, macOS, Linux.

Είσοδος τροφοδοσίας AC: 100–240 V, 50/60 Hz, 2,5 A. Έξοδος DC: 24 V, 5 A, 120 W.

Συνεχής λειτουργία: πάνω από 7 ώρες.

Διάρκεια ζωής: 10.000+ ώρες.

Υλικό κατασκευής: κράμα αλουμινίου.

Πιστοποιήσεις ασφαλείας: CE, FDA, FCC, RoHS.

Υποστηριζόμενες γλώσσες: Αγγλικά, Ολλανδικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ισπανικά, Πορτογαλικά, Ιταλικά, Σουηδικά.

Οδηγίες προϊόντος

Στο διάγραμμα της συσκευής εμφανίζονται: διακόπτης λειτουργίας, οθόνη αφής της μονάδας laser, ένδειξη μονάδας laser, κόκκινες κουκκίδες εύρεσης εστίασης, σφινγκτήρας υλικού σε σχήμα L, πλάκα βάσης, πλάκα τοποθέτησης, θύρα εξόδου για την ηλεκτρική βάση ανύψωσης, θύρα εξόδου για επέκταση, θύρα σύνδεσης USB υπολογιστή, βίδα χειρός σφινγκτήρα μονάδας laser, παξιμάδι ρύθμισης γωνίας, υποδοχή κάρτας SD, κουμπί ρύθμισης ύψους, αφαιρούμενη μονάδα εξαερισμού, φακοί πεδίου και καπάκι φακού, θύρα εισόδου DC για τη μονάδα laser, προστατευτικό κάλυμμα, ανεμιστήρας εξαγωγής και θύρα εισόδου της ηλεκτρικής βάσης ανύψωσης.

Γρήγορη εγκατάσταση

1. Εγκατάσταση της μονάδας laser και του προστατευτικού καλύμματος.
 - 1) Στερεώστε τη βάση οριζοντίωσης με το παξιμάδι ρύθμισης γωνίας.
 - 2) Στερεώστε τη μονάδα laser με τη βίδα χειρός του σφινγκτήρα της μονάδας laser. Ευθυγραμμίστε τη μονάδα laser με τη βάση οριζοντίωσης και σφίξτε δεξιόστροφα τη βίδα χειρός του σφινγκτήρα για να ασφαλίσετε τη μονάδα laser.
 - 3) Στερεώστε το προστατευτικό κάλυμμα στη μονάδα laser.
- Σημείωση: Εάν το ύψος δεν επαρκεί για την τοποθέτηση του προστατευτικού καλύμματος, ρυθμίστε το ύψος.
- Σημείωση: Αφαιρέστε πρώτα το καπάκι του φακού και στη συνέχεια τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα. Βεβαιωθείτε ότι ο ανεμιστήρας εξαγωγής είναι στραμμένος προς τα πίσω.

Γρήγορη εγκατάσταση – Καλωδίωση

1. Καλωδίωση
- Συνδέστε την ηλεκτρική βάση ανύψωσης και την επέκταση με το διπλό καλώδιο Type-C.
- Ένδειξη μονάδας laser: πολύχρωμο φως = κατάσταση αδράνειας, μπλε φως = κατάσταση λειτουργίας, κόκκινο φως = κατάσταση συναγερμού, κίτρινο φως = κατάσταση παύσης/αναμονής.
- Θύρα εξόδου για την ηλεκτρική βάση ανύψωσης.
- Θύρα τροφοδοσίας.
- Θύρα σύνδεσης υπολογιστή.
- Συνδέστε το τροφοδοτικό στη μονάδα laser.

Ρύθμιση μονάδας κόκκινου φωτός

1. Ρύθμιση μονάδας κόκκινου φωτός
 - 1) Εάν τα δύο σημεία κόκκινου φωτός δεν μπορούν να συμπέσουν στη θέση εστίασης, μπορείτε να τα ρυθμίσετε χειροκίνητα.
 - 2) Μετακινήστε τη μονάδα laser προς τα πάνω ή προς τα κάτω μέχρι τη θέση εστίασης (χρησιμοποιήστε χάρακα για επιβεβαίωση), περιστρέψτε τη μονάδα κόκκινου φωτός με το χέρι για να βρείτε το σημείο όπου τα δύο σημεία συμπίπτουν και, τέλος, σφίξτε τις βίδες.

Χρησιμοποιήστε κλειδί για να χαλαρώσετε τη βίδα του αριστερού κόκκινου φωτός.

Χειροκίνητη ρύθμιση εστίασης

1. Ρύθμιση εστίασης

1) Εστίαση με χάρακα: Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας laser χρησιμοποιώντας το κουμπί της ηλεκτρικής βάσης ανύψωσης, έως ότου το κάτω μέρος των φακών πεδίου απέχει 220,5 mm από την επιφάνεια του αντικειμένου που χαράσσεται.

2) Υποβοήθηση εστίασης με κόκκινο φως: Ενεργοποιήστε το κόκκινο φως από τη διαδρομή Setting → Laser focus → Manual στην οθόνη και ρυθμίστε το ύψος της βάσης. Όταν τα δύο σημεία laser συμπίσουν μεταξύ τους, η εστίαση έχει ολοκληρωθεί.

2. Επεξεργασία μεγάλων υλικών

1) Ρυθμίστε πρώτα το ύψος, αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα και στη συνέχεια αφαιρέστε την πλάκα τοποθέτησης.

2) Τοποθετήστε σταθερά τη μηχανή χάραξης πάνω στην επιφάνεια του αντικειμένου που πρόκειται να χαραχθεί.

Σημείωση: Η εστιακή απόσταση πρέπει να επαναρυθμίζεται σύμφωνα με την πραγματική κατάσταση.

Πολλαπλά σενάρια εφαρμογής / Χάραξη σε παρτίδες

1. Επεξεργασία υλικών με κλίση

1) Λοξή χάραξη: Περιστρέψτε αριστερόστροφα το παξιμάδι ρύθμισης γωνίας για να το χαλαρώσετε, ρυθμίστε τη γωνία της βάσης οριζοντίωσης και, αφού ολοκληρωθεί η ρύθμιση και εμπλακεί στο γρανάζι, περιστρέψτε δεξιόστροφα το παξιμάδι για να ασφαλίσετε τη βάση και ρυθμίστε την εστίαση.

2) Χάραξη χειρός: Κρατήστε τη λαβή και τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα πάνω στην επιφάνεια του αντικειμένου που πρόκειται να χαραχθεί. Μπορείτε στη συνέχεια να πραγματοποιήσετε τη χάραξη.

Σημείωση: Η κεφαλή laser μπορεί να περιστραφεί μόνο ανά διαστήματα των 18°.

Χάραξη σε παρτίδες

1. Χάραξη σε παρτίδες

1) Τοποθετήστε την πλάκα βάσης και σφίξτε τις δύο βίδες χειρός M4×10.

2) Τοποθετήστε τα υλικά χάραξης και σφίξτε τη βίδα χειρός δεξιόστροφα.

Χάραξη εκτός σύνδεσης μέσω κάρτας SD

1. Χρήση

a) Τοποθετήστε την κάρτα SD στο πλάι της μηχανής. Όταν εμφανιστεί ένα βέλος προς τα πάνω δίπλα στην ένδειξη SD στην οθόνη, η ανάγνωση έχει ολοκληρωθεί. Πατήστε File Scan για να επιλέξετε το αρχείο.

b) Επιλέξτε το αρχείο που θέλετε να χαράξετε.

c) Επιλέξτε carving στη λειτουργία εργασίας, επιλέξτε 450 nm ή 1064 nm από την πηγή φωτός και πατήστε Next. (Μόνο τα αρχεία GCode που δημιουργούνται από το LaserBurn υποστηρίζουν εναλλαγή πηγής laser.)

d) Μετά την επιβεβαίωση, πατήστε Confirm.

e) Πατήστε Border για να επιβεβαιώσετε τη θέση χάραξης. Μετά την επιβεβαίωση, πατήστε Start engraving.

f) Πατήστε Confirm.

Χάραξη μέσω κάρτας SD / LightBurn

g) Πατήστε Stop όταν ολοκληρωθεί η χάραξη.

Λειτουργία λογισμικού LightBurn

1. Εγκατάσταση

a) Βρείτε το λογισμικό LightBurn στην κάρτα SD (διαδρομή: /software) που περιλαμβάνεται στη συσκευασία. Εναλλακτικά, κατεβάστε το από:

<https://lightburnsoftware.com/download/>

LightBurn – Εγκατάσταση

b) Μετά την εγκατάσταση του LightBurn, ενεργοποιήστε το Longer Nano Duo, πατήστε το κουμπί λειτουργίας και συνδέστε τον χαράκτη laser στον υπολογιστή μέσω καλωδίου USB.

c) Κατά την πρώτη εκκίνηση του LightBurn θα εμφανιστεί ο οδηγός «NewDevice Wizard» για τη ρύθμιση της μηχανής. Πατήστε «Import».

d) Επιλέξτε το αρχείο «Nano Duo.lbdev» από την κάρτα SD και πατήστε «Open».

LightBurn – Ρυθμίσεις

e) Πατήστε το κουμπί «OK».

f) Επιλέξτε «Edit» στη γραμμή εργασιών και στη συνέχεια «Settings», ή πατήστε το αντίστοιχο εικονίδιο. Επιλέξτε mm/min ως μονάδα μέτρησης, επιβεβαιώστε ότι οι υπόλοιπες ρυθμίσεις συμφωνούν με την εικόνα του εγχειριδίου και πατήστε «OK».

g) Επιλέξτε «Edit» στη γραμμή εργασιών και στη συνέχεια «Device Setting», ή πατήστε το αντίστοιχο εικονίδιο, ώστε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία σύμφωνα με την εικόνα του εγχειριδίου.

LightBurn – Χρήση

2. Χρήση

a) Επιλέξτε τη σωστή θύρα (ανάλογα με τον υπολογιστή σας). Στη συνέχεια το Nano Duo συνδέεται με τον υπολογιστή. Σημείωση: Πριν από τη χάραξη πρέπει να πατήσετε «Galvo Engraving Mode».

b) Πατήστε στο μενού «File» → «Import image from disk». Εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε το εργαλείο σχεδίασης στην αριστερή στήλη για να δημιουργήσετε το δικό σας σχέδιο.

LightBurn – Χρήση

c) Ορίστε το όνομα, την ταχύτητα, τη μέγιστη ισχύ, τη λειτουργία και τις υπόλοιπες παραμέτρους στο επίπεδο κοπής. Η λειτουργία χάραξης και η λειτουργία κοπής διαφέρουν μόνο ως προς την ταχύτητα και την ισχύ· συνήθως η ταχύτητα κοπής είναι χαμηλότερη. Σημείωση: ενεργοποιήστε τη λειτουργία σταθερής ισχύος (Constant Power Mode) και ορίστε το διάστημα γραμμών για το υπέρυθρο και το μπλε laser στα 0,05 mm.

d) Αφού τοποθετήσετε το υλικό χάραξης, πατήστε «Frame» για να ελέγξετε ότι η διαδρομή του laser βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα στα όρια του υλικού. Πατήστε «Start» για να ξεκινήσει η χάραξη.

e) Εναλλακτικά, μπορείτε να αποθηκεύσετε το αρχείο GCode στην κάρτα SD πατώντας «Save GCode» στον πίνακα Laser για χάραξη εκτός σύνδεσης. Σημείωση: Εάν η χάραξη bitmap με υπέρυθρο laser παρουσιάζει έντονες διαφορές στο βάθος των χρωμάτων, συνιστάται η χάραξη εκτός σύνδεσης μέσω κάρτας SD.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το LightBurn, ανατρέξτε στη διεύθυνση:

<https://lightburnsoftware.com/pages/tutorials>

Λειτουργία λογισμικού LaserGRBL – Λήψη και εισαγωγή ρυθμίσεων

1. Λήψη

a) Βρείτε το λογισμικό LaserGRBL στην παρεχόμενη κάρτα SD (διαδρομή: /software) ή κατεβάστε το από: <https://lasergrbl.com/download/>

b) Κάντε διπλό κλικ στο πακέτο εγκατάστασης του λογισμικού για να ξεκινήσει η εγκατάσταση και συνεχίστε να πατάτε «Next» μέχρι να ολοκληρωθεί.

c) Μετά την εγκατάσταση του LaserGRBL, ενεργοποιήστε το Nano Duo, πατήστε τον διακόπτη λειτουργίας και συνδέστε τον χαρακτή laser στον υπολογιστή μέσω καλωδίου δεδομένων USB.

2. Εισαγωγή ρυθμίσεων

a) Για τη χρήση του Nano Duo με το LaserGRBL απαιτείται εισαγωγή προσαρμοσμένων κουμπιών. Κάντε δεξί κλικ στην κενή περιοχή στο κάτω μέρος και επιλέξτε «Import custom buttons». Ανοίξτε το αρχείο «LaserGRBL_NanoDuo.zbn» για εισαγωγή και πατήστε «YES» για επιβεβαίωση. Θα εμφανιστούν νέα εικονίδια Nano, Slide, Rotary κ.λπ. Το αρχείο «LaserGRBL_NanoDuo.zbn» βρίσκεται στον φάκελο software της κάρτας SD.

LaserGRBL – Ρυθμίσεις

b) Εάν δεν μπορείτε να βρείτε τη σωστή θύρα, εγκαταστήστε χειροκίνητα τον οδηγό CH340 από το μενού «Menu > Tools > install CH340 Driver» και επανεκκινήστε τον υπολογιστή μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.

3. Ρυθμίσεις

a) Πατήστε «Grbl» στη γραμμή μενού και επιλέξτε «Settings».

b) Όπως φαίνεται στην εικόνα, στη διεπαφή «Protocol» επιλέξτε Grbl, UsbSerial, Buffered, Fast και ενεργοποιήστε τις τέσσερις επιλογές που εμφανίζονται από κάτω.

c) Στη διεπαφή «Raster import» ενεργοποιήστε τις επιλογές «Support PWM», «Unidirectional Engraving» και «Disable G0 fast skip».

LaserGRBL – Ρυθμίσεις GCode και σύνδεση

d) Στη διεπαφή GCode εισαγάγετε τα ακόλουθα:

Header: M98 G00 G17 G40 G21 G54

Footer: M99

Όταν ολοκληρωθούν όλες οι ρυθμίσεις, πατήστε «Save».

4. Χρήση

a) Επιλέξτε τη σωστή θύρα.

b) Ρυθμίστε το baud rate σε 921600.

c) Συνδέστε το Nano Duo.

LaserGRBL – Επιλογή αρχείου και παραμέτρων

- d) Επιλέξτε το αρχείο χάραξης. Όταν το Nano Duo συνδεθεί επιτυχώς, πατήστε το αντίστοιχο εικονίδιο και επιλέξτε το αρχείο που θέλετε να χαραχτεί.
- e) Μετά την επιλογή του αρχείου, αλλάξτε την παράμετρο «Quality» στις «Line To Line Options» σε 20 Lines/mm.
- f) Αφού πατήσετε «Next», ρυθμίστε την ταχύτητα και την ισχύ στο παράθυρο αυτό. Η τιμή S-MAX είναι δέκα φορές την πραγματική ισχύ. Πατήστε «Create».

LaserGRBL / VESLaser

5. Χρήση

- a) Πατήστε το εικονίδιο Nano Duo πριν ξεκινήσετε τη χάραξη.
- b) Επιλέξτε 1064 nm IR (υπέρυθρο laser) ή 450 nm BL (μπλε laser) για τη χάραξη.
- c) Πατήστε το εικονίδιο «Nano Frame» για να σαρώσετε τα άκρα και να καθορίσετε τη θέση χάραξης.
- d) Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω βημάτων, πατήστε το κουμπί «Run» για να ξεκινήσει η χάραξη.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το LaserGRBL, ανατρέξτε στο αρχείο «Nano Pro User Manual» που βρίσκεται στην κάρτα SD.

Λειτουργία λογισμικού VESLaser

1. Λήψη

- a) Σαρώστε τον κωδικό QR που εμφανίζεται στο εγχειρίδιο για να κατεβάσετε το VESLaser.

VESLaser – Σύνδεση μέσω Wi-Fi σε λειτουργία APP

b) Σημείωση: Η συγκεκριμένη APP είναι διαθέσιμη μόνο για τηλέφωνα Android και δεν είναι συμβατή με τηλέφωνα Apple. Μετά τη λήψη και εγκατάσταση της APP, διαβάστε προσεκτικά τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις μέσα στην APP, ώστε να διασφαλίσετε την κανονική χρήση του προϊόντος.

2. Σύνδεση σε Wi-Fi σε λειτουργία APP

- a) Αναζητήστε το σήμα Wi-Fi από το κινητό σας τηλέφωνο, επιλέξτε και συνδεθείτε στο Wi-Fi «LongerLaser_xxx». Ο κωδικός πρόσβασης είναι 12345678.
- b) Πατήστε «not connected», εισαγάγετε 192.168.0.1 και πατήστε «Connect» για να ολοκληρώσετε τη σύνδεση.

3. Σύνδεση σε Wi-Fi σε λειτουργία STA

- a) Εκκινήστε την APP και πατήστε «not connected».

VESLaser – Λειτουργία STA

- b) Πατήστε το κουμπί «+».
- c) Πατήστε «Scan device» και συνδεθείτε στο Wi-Fi «Longer Laser_xxx». Ο κωδικός πρόσβασης είναι 12345678.

VESLaser – Ρύθμιση δικτύου

- d) Συνδεθείτε στο Wi-Fi (υποστηρίζεται μόνο 2.4G).
- e) Πατήστε «Confirm» και περιμένετε να ανταποκριθεί η μηχανή χάραξης τρεις φορές.
- f) Πατήστε «Connect network».

VESLaser – Ολοκλήρωση σύνδεσης και αρχική οθόνη

- g) Συνδεθείτε στο Wi-Fi (υποστηρίζεται μόνο 2.4G) και διατηρήστε το ίδιο δίκτυο με αυτό που χρησιμοποιήθηκε για την πρώτη σύνδεση.
 - h) Η σύνδεση ολοκληρώθηκε.
4. Ρύθμιση
- a) Δημιουργήστε αρχεία για χάραξη, αρχεία κάρτας SD, αναζητήστε προηγούμενες εργασίες χάραξης ή επιλέξτε εργασία χάραξης από την υπάρχουσα βιβλιοθήκη υλικών.

VESLaser – Δημιουργία σχεδίου

- b) Μπείτε στη λειτουργία δημιουργίας και δημιουργήστε το σχέδιο που επιθυμείτε (κείμενο, κωδικούς QR, εικόνες, φωτογραφίες, υλικά).
- c) Ρυθμίστε το μέγεθος και τη θέση ενός γραφικού στοιχείου.
- d) Ορίστε τις παραμέτρους χάραξης.

VESLaser – Εστίαση και προεπισκόπηση

- e) Ρυθμίστε την επιλογή «Close» για χάραξη χωρίς τρίτο άξονα και πατήστε «Next».
- f) Πατήστε «Laser focus». Αφού ολοκληρωθεί η εστίαση, πατήστε «Next».
- g) Κάντε προεπισκόπηση της χάραξης για να ελέγξετε ότι η θέση χάραξης είναι σωστή και πατήστε «Start».
- h) Πατήστε «Confirm».

VESLaser – Εκκίνηση εργασίας / FAQ

- i) Πατήστε «Confirm» και στη συνέχεια πατήστε στην οθόνη για να ξεκινήσει η χάραξη.
 - j) Η APP θα εμφανίσει την πρόοδο της εργασίας.
 - k) Όταν ολοκληρωθεί η εργασία, θα εμφανιστεί το μήνυμα «Work completed». Πατήστε «Confirm» για να επιστρέψετε στην αρχική σελίδα.
- Συχνές ερωτήσεις (FAQ) για τον χαρακτή laser της σειράς Nano
1. Πώς γίνεται η ενημέρωση του firmware
- 1) Ενημέρωση μέσω του λογισμικού MKSLaserTool
- Εγκαταστήστε το λογισμικό MKSLaserTool από τον φάκελο software της κάρτας SD. Συνδέστε τον χαρακτή laser στον υπολογιστή με καλώδιο Type-C και ενεργοποιήστε τον χαρακτή. Στα Windows, κάντε δεξί κλικ στον υπολογιστή και επιλέξτε «Manage», στη συνέχεια «Device Manager», αναπτύξτε την ενότητα «Ports» και εντοπίστε τη θύρα που αντιστοιχεί στον οδηγό CH340. Εκκινήστε το MKSLaserTool και πατήστε «MKS ESP32 Download Tool». Επιλέξτε τη σωστή θύρα που αντιστοιχεί στον οδηγό CH340 για την ενημέρωση του firmware.

Ενημέρωση firmware μέσω MKSLaserTool

Ρυθμίστε το baud rate σε 25000, το Flash size σε 16MB και επιλέξτε ESP32 S1. Πατήστε «Start». Μετά την ολοκλήρωση της ενημέρωσης θα εμφανιστεί μήνυμα ότι το firmware εγκαταστάθηκε επιτυχώς.

Ενημέρωση firmware μέσω Web

2) Ενημέρωση μέσω Web

Αναζητήστε το δίκτυο Wi-Fi που ξεκινά με «LongerLaser_Nano» και εισαγάγετε τον κωδικό 12345678 για να συνδεθείτε στο Wi-Fi του Nano. Ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης και εισαγάγετε 192.168.0.1:8848. Πατήστε «Choose file» για να επιλέξετε το firmware και πραγματοποιήστε την ενημέρωση.

Αδυναμία σύνδεσης με LightBurn ή LaserGRBL

2. Δεν είναι δυνατή η σύνδεση με LightBurn ή LaserGRBL

1) Χρήση λανθασμένου καλωδίου Type-C

Χρησιμοποιήστε το καλώδιο Type-C με το κόκκινο άκρο για να συνδέσετε τον υπολογιστή στην τρίτη θύρα του χαρακτή.

2) Δεν εντοπίζεται ο οδηγός CH340

Στα Windows, κάντε δεξί κλικ στον υπολογιστή και επιλέξτε «Manage», πατήστε «Device Manager», αναπτύξτε «Ports (COM & LPT)», εντοπίστε τη θύρα που αντιστοιχεί στον οδηγό CH340 και στη συνέχεια επιλέξτε αυτή τη θύρα στο LightBurn ή στο LaserGRBL.

Στο macOS, μεταβείτε στο «About this Mac > Overview > System Report», επιλέξτε «USB» στην ενότητα Hardware. Εάν ο οδηγός έχει εγκατασταθεί αυτόματα, θα εμφανίζεται το USB Serial. Επιλέξτε τη θύρα «cu.wchusbserial14230» στο LightBurn ή στο LaserGRBL.

Εάν δεν εμφανίζονται θύρες στην ενότητα «Ports (COM & LPT)», δεν έχει εντοπιστεί χαρακτήρας. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η συσκευή δεν είναι σωστά συνδεδεμένη, δεν τροφοδοτείται ή ότι λείπει οδηγός από τον υπολογιστή.

CH340 / Αρχεία διαμόρφωσης

Κατεβάστε τον οδηγό CH340 από τον σύνδεσμο που παρέχεται στο πρωτότυπο εγχειρίδιο και κάντε διπλό κλικ για εγκατάσταση:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Sc-TKuez-mz--38Vp6DeL-pGmQcQdHW4>

3) Η θύρα του οδηγού CH340 είναι κατειλημμένη

Πριν από τη σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι η θύρα CH340 δεν χρησιμοποιείται από λογισμικό όπως εργαλεία σειριακής επικοινωνίας, Cura κ.λπ.

4) Το αρχείο διαμόρφωσης δεν έχει εισαχθεί ή έχει υποστεί ζημιά

Για το LaserGRBL, κάντε δεξί κλικ στην κενή περιοχή στο κάτω μέρος και επιλέξτε «Import custom buttons». Ανοίξτε το αρχείο Nano.zbn για εισαγωγή και πατήστε «YES» για επιβεβαίωση. Θα εμφανιστούν νέα εικονίδια Nano, Slide και Rotary.

Για το LightBurn, πατήστε «Devices» στη μονάδα ελέγχου laser για να εισαγάγετε τον χαρακτή. Πατήστε «Import», επιλέξτε το αρχείο Nano.lbdev και πατήστε «OK» για να προσθέσετε τη διαμόρφωση Nano Pro στο LightBurn. Όταν η εισαγωγή ολοκληρωθεί επιτυχώς, οι εντολές macro θα προστεθούν στο παράθυρο Console και η συσκευή Nano Pro θα εμφανιστεί στη λίστα συσκευών δεξιά από το κουμπί «Devices» στο παράθυρο Laser.

Ρύθμιση θέσης γραφικών στο LaserGRBL

3. Πώς ρυθμίζεται η θέση των γραφικών στο LaserGRBL

Πατήστε «File > Open File» για να προσθέσετε το σχέδιο που πρόκειται να χαραχθεί. Ρυθμίστε τη μετατόπιση X και Y στο παράθυρο της εικόνας-στόχου, ώστε να αλλάξετε τη θέση των γραφικών και να διασφαλίσετε ότι βρίσκονται εντός περιοχής 100 × 100 mm.

Το μπλε φως αναβοσβήνει αλλά δεν εστιάζει

4. Το μπλε φως αναβοσβήνει αλλά δεν είναι εστιασμένο

Κατά την έναρξη της χάραξης, μπλε φως εκπέμπεται μέσω του φακού πεδίου ή του φακού παραθύρου, αλλά δεν είναι εστιασμένο και δεν είναι δυνατή η σωστή χάραξη με μπλε φως.

1) Το αρχείο διαμόρφωσης δεν έχει εισαχθεί ή έχει υποστεί ζημιά

Για το LaserGRBL, κάντε δεξί κλικ στην κενή περιοχή στο κάτω μέρος, επιλέξτε «Import custom buttons», ανοίξτε το Nano.zbn για εισαγωγή και πατήστε «YES». Θα εμφανιστούν τα τρία νέα εικονίδια Nano, Slide και Rotary.

Για το LightBurn, πατήστε «Devices» στη μονάδα ελέγχου laser για να εισαγάγετε τον χαρακτή. Πατήστε «Import», επιλέξτε το Nano.lbdev και πατήστε «OK» για να προσθέσετε τη διαμόρφωση Nano Pro. Όταν η εισαγωγή ολοκληρωθεί επιτυχώς, οι εντολές macro θα προστεθούν στο παράθυρο Console και η συσκευή Nano Pro θα εμφανιστεί στη λίστα συσκευών.

Λειτουργία χάραξης / Συναγερμοί

2) Δεν έχει επιλεγεί η λειτουργία χάραξης

Πριν από τη χάραξη πρέπει να ενεργοποιηθεί η λειτουργία χάραξης: στο LightBurn κάντε κλικ στο «Switch carving mode» στο παράθυρο Console ή στο LaserGRBL πατήστε το εικονίδιο Nano στο κάτω μέρος.

3) Απαιτείται απενεργοποίηση του clustering στο LightBurn

Πατήστε «Device Settings» και απενεργοποιήστε την επιλογή «Enable GCode Clustering».

5. Εμφανίζεται σφάλμα ή συναγερμός κατά τη χάραξη

Το Nano διαθέτει ενσωματωμένους αισθητήρες θερμοκρασίας και θέσης. Εάν η θερμοκρασία στο εσωτερικό του σωλήνα laser υπερβεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο ή η μηχανή γείρει κατά τη διάρκεια της χάραξης, το λογισμικό θα εμφανίσει σφάλμα ή συναγερμό.

Σφάλματα ποιότητας χάραξης – Δόνηση ή μη ομαλή εικόνα

Κατά την περίπτωση σφάλματος ή συναγερμού, όπως φαίνεται στο σχήμα, η μηχανή θα σταματήσει τη χάραξη και η ενδεικτική λυχνία θα ανάψει κόκκινη.

6. Η εικόνα χάραξης παρουσιάζει δόνηση ή δεν είναι ομαλή

1) Χάραξη με LaserBurn APP ή Web

Όταν η εικόνα είναι σύνθετη και περιέχει πολλές λεπτομέρειες, ο όγκος των δεδομένων που μεταδίδονται από τον υπολογιστή μέσω της σύνδεσης USB μπορεί να είναι υπερβολικά μεγάλος, με αποτέλεσμα κακή ποιότητα χάραξης. Μεταφέρετε την εικόνα στο τηλέφωνο και πραγματοποιήστε τη χάραξη μέσω της LaserBurn APP. Εναλλακτικά, αποθηκεύστε ένα αρχείο .nc από το LightBurn ή το LaserGRBL και ανεβάστε το μέσω Web και στη συνέχεια πραγματοποιήστε τη χάραξη από το Web.

2) Ελέγξτε εάν το μέγεθος χάραξης υπερβαίνει τα 100 mm.

Έλεγχος μεγέθους και λειτουργίας bitmap

Ελέγξτε εάν το μέγεθος χάραξης είναι μεγαλύτερο από 100 mm. Ιδιαίτερα όταν η λειτουργία overscan είναι ενεργοποιημένη στον επεξεργαστή ρυθμίσεων κοπής, η διαδρομή περιστροφής του γαλβανομέτρου κατά την πραγματική χάραξη θα είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από το πραγματικό μέγεθος της εικόνας. Εάν το πραγματικό μέγεθος της εικόνας συν το πρόσθετο μέγεθος που προκύπτει από το overscan υπερβαίνει τα 100 mm, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε κακή ποιότητα χάραξης. Μειώστε την αναλογία overscan ή το μέγεθος της εικόνας, ώστε το συνολικό μέγεθος να είναι μικρότερο ή ίσο με 100 mm.

3) Ελέγξτε τη λειτουργία bitmap

Κατά τη χάραξη εικόνων επιλέξτε μία από τις ακόλουθες τρεις λειτουργίες εικόνας: Atkinson, Stucki ή Jarvis. Άλλες λειτουργίες εικόνας επηρεάζουν την ποιότητα χάραξης.

7. Τα χαραγμένα σχέδια δεν είναι καθαρά

Η μη καθαρή χάραξη μπορεί να οφείλεται σε λανθασμένη εστίαση, ασυμβατότητα παραμέτρων και υλικών κ.λπ. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα ελέγχου.

1) Πρώτα βεβαιωθείτε ότι η εστίαση είναι σωστή.

Ρύθμιση εστίασης για Nano

Για τον χαρακτή Nano: ρυθμίστε το ύψος της μονάδας laser χρησιμοποιώντας το κουμπί της βάσης ανύψωσης, έως ότου το κάτω μέρος της μονάδας laser απέχει 110 mm από την επιφάνεια του αντικειμένου που χαράσσεται.

Εναλλακτικά, πατήστε το κουμπί υπέρυθρου laser και ρυθμίστε το ύψος της μονάδας laser. Όταν τα δύο σημεία laser συμπίσουν σε ένα σημείο, η εστίαση έχει ολοκληρωθεί και μπορείτε να ξεκινήσετε τη χάραξη.

Ρύθμιση εστίασης για Nano Pro / Παράμετροι

Για τον χαρακτή Nano Pro: ρυθμίστε το ύψος της μονάδας laser χρησιμοποιώντας το κουμπί της βάσης ανύψωσης, έως ότου το κάτω μέρος της μονάδας laser απέχει 151 mm από την επιφάνεια του αντικειμένου που χαράσσεται.

Εναλλακτικά, πατήστε το κουμπί υπέρυθρου laser και ρυθμίστε το ύψος της μονάδας laser. Όταν τα δύο σημεία laser συμπίσουν σε ένα σημείο, η εστίαση έχει ολοκληρωθεί και μπορείτε να ξεκινήσετε τη χάραξη.

2) Ελέγξτε την τιμή S στο LightBurn

Πατήστε LightBurn → Edit → Device Setting και ελέγξτε εάν η τιμή S-MAX είναι 1000.

3) Ελέγξτε τις παραμέτρους

Ελέγξτε εάν οι παράμετροι χάραξης είναι σωστές, ιδιαίτερα τη μονάδα ταχύτητας. Ανατρέξτε στον πίνακα παραμέτρων που βρίσκεται στην κάρτα SD. Για το λογισμικό LaserGRBL, η τιμή S-MAX είναι 10 φορές την επιθυμητή ισχύ laser. Για παράδειγμα, όταν η ισχύς laser είναι 100%, το S-MAX πρέπει να ρυθμιστεί σε 1000%.

4) Ενεργοποιήστε τη σταθερή ισχύ

Κατά την επεξεργασία των παραμέτρων, βεβαιωθείτε ότι η λειτουργία laser έχει ρυθμιστεί σε «constant power mode», όπως φαίνεται στην εικόνα.

Έλεγχος φακού / καθρέφτη

5) Ελέγξτε τον καθρέφτη παραθύρου ή τον φακό πεδίου

Ελέγξτε εάν ο καθρέφτης παραθύρου ή ο φακός πεδίου της μονάδας κεφαλής laser είναι λερωμένος. Εάν υπάρχει ρύπανση, συνιστάται η χρήση χαρτιού καθαρισμού φακών ή πανιού χωρίς χνούδι εμποτισμένου με οινόπνευμα. Σκουπίστε απαλά, ώστε να αποφύγετε την πρόκληση ζημιών στην επίστρωση.

Κατασκευαστής

Κατασκευαστής: Shenzhen Longer Technology Co., Ltd.

Διεύθυνση: FL 10, Building 2B, Intelligent Park, 76 BaoHe Ave, Longgang, Shenzhen, Guangdong, China

E-mail: support@vevor.com



Laser unit



Leveling bracket



L-shaped material clamp



Thumb screws



Angle adjusting nut



TF card



Electric lifting bracket



Angle adjusting thumb screw



Ruler



Card reader



Allen wrench



Material pack



Protective shield



Glasses cloth



Goggles



Double type-c cable



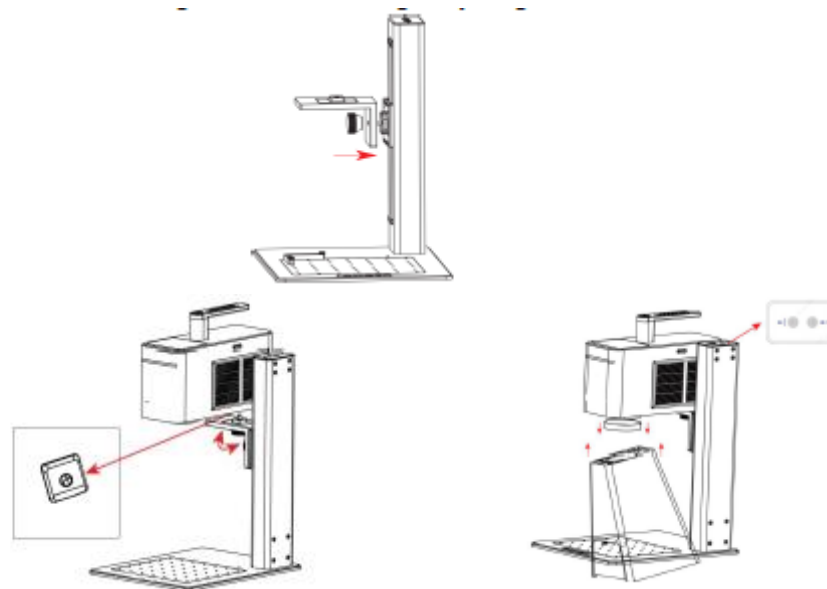
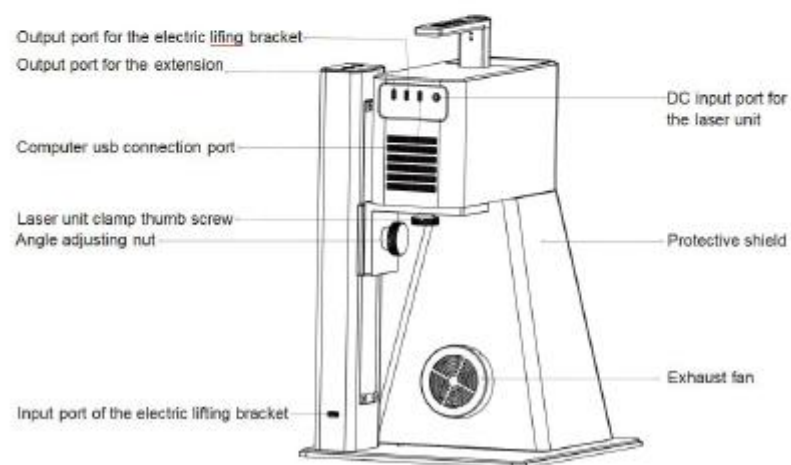
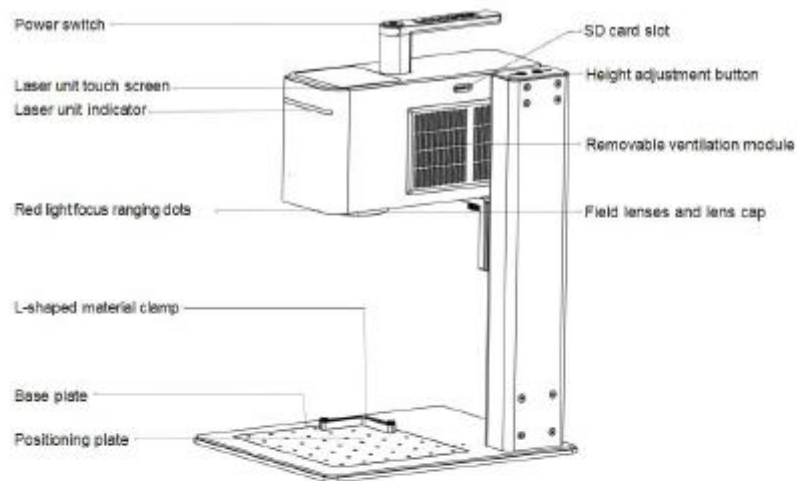
Data cable

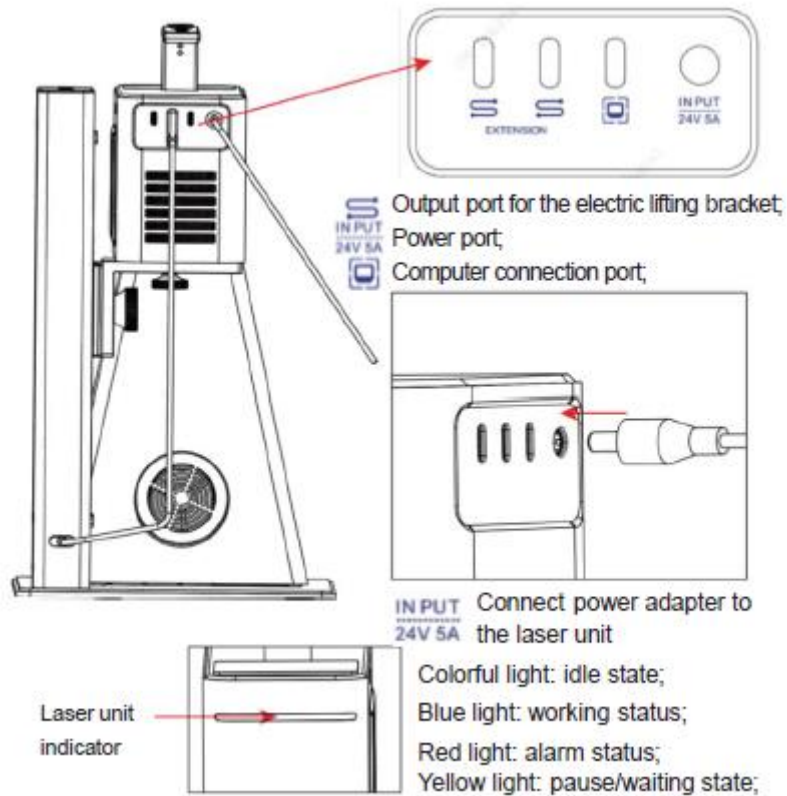


Power adapter

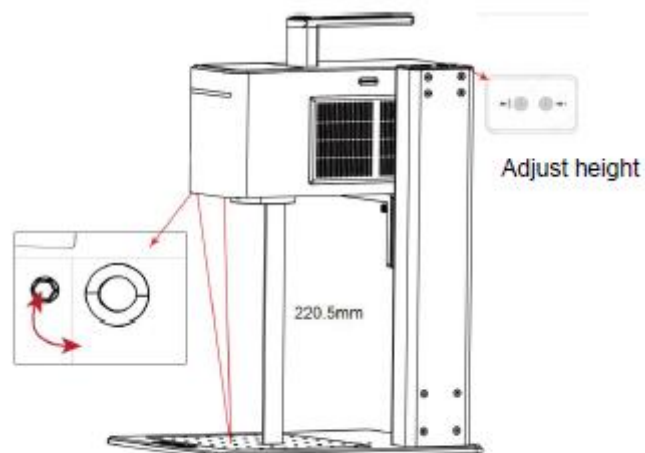
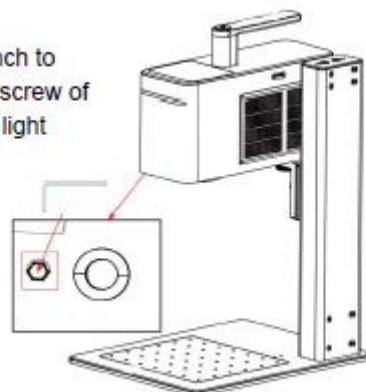


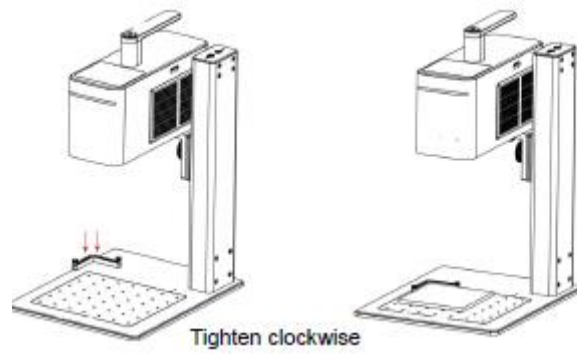
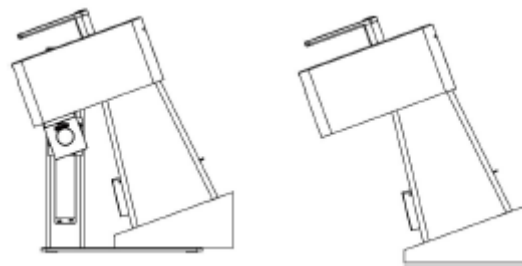
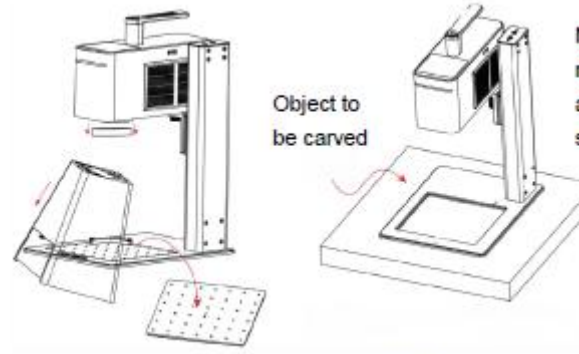
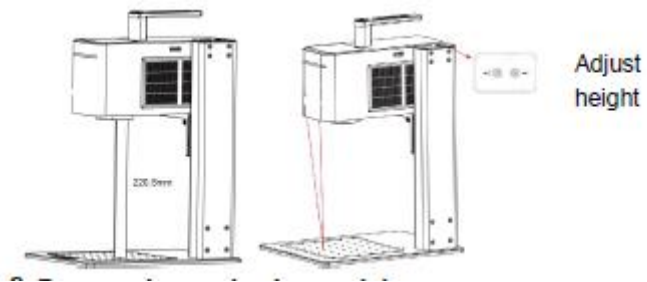
Camera calibration card





Use a wrench to loosen the screw of the left red light





VEVOR