

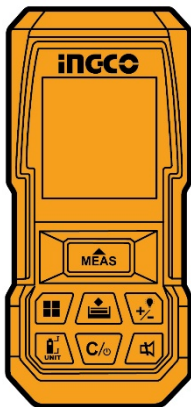
INGCO

www.ingco.com

PRODUCT
MANUAL

LASER DISTANCE DETECTOR

Μετρητής αποστάσεων laser



HLDD10089 HLDD10089xy

x(blank,1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M)

y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

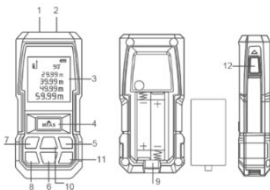
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- α) Αυτό το προϊόν είναι ένα προϊόν λέιζερ κατηγορίας II. ΜΗΝ κοιτάτε την ακτίνα σε καμία περίπτωση κατά τη λειτουργία του προϊόντος!
 - β) ΜΗΝ κοιτάτε απευθείας την ακτίνα με οπτικά βοηθήματα για να αποφύγετε την πρόκληση σοβαρής ακτινοβολίας λέιζερ!
 - γ) ΜΗΝ αφαιρείτε τις ετικέτες ασφαλείας από αυτό το προϊόν!
 - δ) ΜΗΝ χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν σε ασταθή κατάσταση.
 - ε) Αποφύγετε την επαφή και τη χρήση του μετρητή από παιδιά.
 - στ) ΜΗΝ αποσυναρμολογείτε ή αναδιαρθρώνετε το μετρητή.
- Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί εκπομπή λέιζερ με αποτέλεσμα περαιτέρω τραυματισμό.
- ζ) Παρακαλούμε φυλάξτε το εγχειρίδιο, είναι χρήσιμο όταν το χρησιμοποιείτε.

Απαγορεύεται

- α) Άνοιγμα ή επισκευή του εξοπλισμού χωρίς άδεια.
- β) Μέτρηση στον ήλιο.
- γ) Άλλες μετρήσεις εκτός του καθορισμένου εύρους.
- δ) Βύθιση του εξοπλισμού σε νερό.
- ε) Καθαρισμός του φακού με αλκοόλη ή οποιονδήποτε άλλο οργανικό διαλύτη.
- στ) Σκούπισμα του φακού απευθείας με τα δάχτυλα ή άλλες τραχιές επιφάνειες.
- ζ) Τροφοδοσία του εξοπλισμού πέραν της ονομαστικής τάσης DC.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



1. Εκπομπός λέιζερ
2. Δέκτης λέιζερ
3. Οθόνη προβολής
4. Πλήκτρο λειτουργίας/πλήκτρο μέτρησης
5. Πλήκτρο συν/ Πλήκτρο πλην
6. Πλήκτρο διαγραφής/πλήκτρο εξόδου/πλήκτρο απενεργοποίησης
7. Πλήκτρο λειτουργίας
8. Πλήκτρο διακόπτη αναφοράς / πλήκτρο μετατροπής μονάδας
9. Θήκη μπαταριών
10. Πλήκτρο ανασκόπησης δεδομένων/πλήκτρο αναμονής
11. Πλήκτρο διακοπής ήχου/πλήκτρο διακοπής δόνησης
12. Πλήκτρο μέτρησης

Μοντέλο	HLDD10089 HLDD10089 xy
Μονή μέτρηση	✓
Συνεχόμενη μέτρηση (max/min)	✓
Εμβαδόν/όγκος/πυθ αγόρειο	✓
Συν και πλην	✓
Μετατροπή μονάδων	✓
Επισκόπηση ιστορικού	✓
Κωδικός σφάλματος	✓
Ένδειξη χωρητικότητας μπαταρίας	✓
Τρίτο σημείο αναφοράς	✓
Αυτόματη απενεργοποίηση λείζερ	30s
Αυτόματη απενεργοποίηση οργάνου	180s
Εύρος μετρήσεων	0.05m~110m
Ακρίβεια μέτρησης	±2.0mm
Μονάδες	m, ft, in, ' "
Μονάδες εμβαδού	m ² , ft ² , in ² , ft ²
Μονάδες όγκου	m ³ , ft ³ , in ³ , ft ³
Τύπος λέιζερ	620~690nm
Κλάση λέιζερ	class II <1mW

Θερμοκρασία λειτουργίας	0~+50°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20~+65°C
Μπαταρίες	2×1.5V
Διάρκεια λειτουργίας(πλήρως φορτισμένο)	>5000 times

•Λόγω του συνεχόμενου προγράμματος που εφαρμόζουμε για έρευνα και ανάπτυξη, τα τεχνικά χαρακτηριστικά στο παρόν έντυπο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

•Παρατήρηση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

•x (blank, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M);
y (blank, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

Αξεσουάρ

1. Μετρητής απόστασης λέιζερ 1 τεμ.
2. Μπαταρία 2 τεμ.
3. Εγχειρίδιο χρήστη 1 τεμ.
4. Κουτί συσκευασίας 1 τεμ.
5. Σχοινί χειρός 1 τεμ.
6. Τσάντα εργαλείων 1 τεμ.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αρχικά, σας ευχαριστούμε για την επιλογή σας στον μετρητή απόστασης λέιζερ χειρός. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες ασφαλείας και το εγχειρίδιο χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη ακτινοβολία λέιζερ και ηλεκτροπληξία.

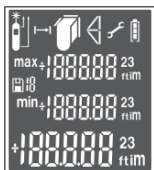
ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Κατά τη μέτρηση απόστασης εντός 10 μέτρων, η ακρίβεια μέτρησης είναι ± 2 mm. για περισσότερο από 10 μέτρα, η ακρίβεια μέτρησης υπολογίζεται ως εξής: ± 2 mm $\pm 0,05 \cdot (D - 10)$ (D: Μέτρηση Απόστασης, Μονάδα: m).
- Κατά τη μέτρηση στόχου που ανακλάται δυσμενώς ή πολύ τραχιών επιφανειών, ή όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή ή η φωτεινότητα περιβάλλοντος είναι πολύ έντονη, όπως κάτω από το ηλιακό φως, η απόκλιση θα είναι δυσμενής.

Λειτουργία

Ενεργοποίηση

Πιέστε σύντομα  ή  για ενεργοποίηση, η οθόνη θα δείξει σύντομα:



Στη συνέχεια, ο μετρητής μπαίνει στη λειτουργία Single Measurement Mode και ανοίγει το σημείο λέιζερ, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα A. Το σημείο λέιζερ απενεργοποιείται αυτόματα εάν δεν γίνει καμία λειτουργία μετά από 30 δευτερόλεπτα. Ή πατήστε **C/** για σύντομο χρονικό διάστημα για να κλείσετε το σημείο λέιζερ, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα B. Πιέστε σύντομα **MEAS** ή  ξανά για να ανοίξετε το σημείο λέιζερ, ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα C.



Figure A



Figure B



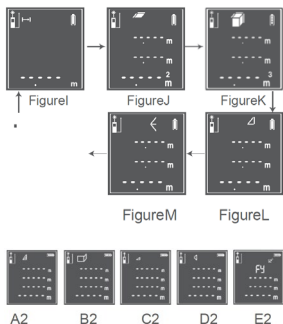
Figure C

Αλλαγή λειτουργίας μέτρησης

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση της μέτρησης είναι μονή (Single Measurement Mode), ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα Ι. Σύντομο πάτημα  για αλλαγή της λειτουργίας μέτρησης περιοχής, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα J. Σύντομη πίεση ξανά  για αλλαγή της λειτουργίας μέτρησης έντασης, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα K. Πατήστε ξανά βραχυπρόθεσμα  για να αλλάξετε τη λειτουργία μέτρησης ενός πυθαγόρειου θεωρήματος, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα L. Πιέστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε τη λειτουργία μέτρησης διπλού πυθαγόρειου θεωρήματος, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα M.

Πατήστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε έναν άλλο τρόπο μέτρησης διπλού Πυθαγόρειου Θεωρήματος, ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα A2. Πατήστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε τη λειτουργία μέτρησης διπλής περιοχής, ένδειξη όπως φαίνεται στο

Σχήμα B2. Πατήστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε την αυτόματη οριζόντια και κάθετη λειτουργία μέτρησης, ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα C2. Πατήστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε την περιοχή της λειτουργίας μέτρησης τριγώνου, ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα D2. Πατήστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε τη λειτουργία μέτρησης lofting, ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα E2.



Περιγραφή λειτουργίας Μονή μέτρηση

Στη λειτουργία μονής μέτρησης, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε  ή  σύντομο χρονικό διάστημα. Το αποτέλεσμα της μέτρησης θα εμφανιστεί αμέσως όπως φαίνεται στο Σχήμα Ο.

Figure O



Συνεχής μέτρηση

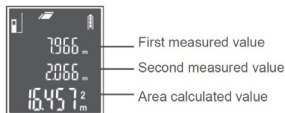
Μόνο στη λειτουργία μονής μέτρησης, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε παρατεταμένα  ή  για να εισέλθετε στη συνεχή μέτρηση, στην οθόνη θα εμφανιστούν η Μέγιστη τιμή μέτρησης, η τιμή μέτρησης Mix και η τρέχουσα τιμή μέτρησης. Ένδειξη όπως φαίνεται στο Σχήμα Ρ.



Μέτρηση επιφάνειας

Στη λειτουργία μέτρησης περιοχής, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε για σύντομο χρονικό διάστημα  ή  για να μετρήσετε τα δύο μήκη πλευρών του στόχου αντίστοιχα, η τιμή υπολογισμένης περιοχής θα εμφανιστεί όπως φαίνεται στο Σχήμα Q.

Σχήμα Q



Μέτρηση όγκου

Στη λειτουργία μέτρησης όγκου, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε  ή  για σύντομο χρονικό διάστημα για να μετρήσετε τακτικά τρία μήκη του διαστάσεων στόχου. Η υπολογιζόμενη τιμή του όγκου θα εμφανιστεί αμέσως όπως φαίνεται στο σχήμα R. (Σημείωση: η τιμή μήκους της τρίτης πλευράς δεν εμφανίζεται στην οθόνη, επειδή η οθόνη μπορεί να εμφανίσει μόνο τρεις γραμμές.)

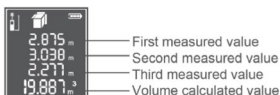


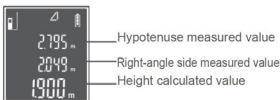
Figure R

Μέτρηση απλού Πυθαγόρειου θεωρήματος

Στη λειτουργία μέτρησης ενός πυθαγόρειου θεωρήματος, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πιέστε σύντομα

 ή  για να μετρήσετε το μήκος της υποτεινουσας και της ορθής γωνίας ενός ορθογωνίου τριγώνου. Η υπολογιζόμενη τιμή ύψους του ορθογωνίου τριγώνου θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη όπως φαίνεται στο Σχήμα S.

Figure S

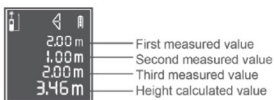


Μέτρηση διπλού πυθαγόρειου θεωρήματος

Στη λειτουργία μέτρησης διπλού

πυθαγόρειου θεωρήματος, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πιέστε για σύντομο χρονικό διάστημα  ή  για να μετρήσετε το μήκος της υποτείνουσας, της ορθής γωνίας και της άλλης υποτείνουσας ενός τριγώνου με τάξη. Η υπολογισμένη τιμή του συνολικού ύψους θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη όπως φαίνεται στο Σχήμα Τ.

Σχήμα Τ



Στον άλλο τρόπο μέτρησης του διπλού πυθαγόρειου θεωρήματος, στοχεύστε το λέιζερ στον στόχο. Πιέστε σύντομα  ή  για να μετρήσετε το μήκος της πρώτης υποτείνουσας, της δεύτερης υποτείνουσας και της ορθής γωνίας ενός τριγώνου με τάξη. Η υπολογιζόμενη τιμή αφαίρεσης ύψους θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη.

Μέτρηση διπλής επιφάνειας

Στη λειτουργία μέτρησης διπλής επιφάνειας, στρέψτε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε σύντομα το  ή  το για να μετρήσετε το ύψος του σπιτιού, το μήκος της μίας πλευράς και το μήκος της άλλης πλευράς. Η συνολική υπολογισμένη τιμή επιφάνειας θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη.

Αυτόματη οριζόντια και κάθετη μέτρηση

Στην αυτόματη λειτουργία οριζόντιας και κάθετης μέτρησης, στρέψτε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε σύντομα το  ή  το για να μετρήσετε την υποτείνουσα. Το μήκος της οριζόντιας ορθογώνιας πλευράς και το μήκος της κατακόρυφης ορθογώνιας πλευράς που υπολογίστηκε θα εμφανιστούν αμέσως στην οθόνη.

Μέτρηση εμβαδού τριγώνου

Στη λειτουργία μέτρησης εμβαδού τριγώνου, στρέψτε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε σύντομα το  ή το  για να

μετρήσετε το μήκος των τριών πλευρών του τριγώνου. Η υπολογισμένη τιμή του εμβαδού του τριγώνου θα εμφανιστεί αμέσως στην οθόνη.

Μέτρηση ανύψωσης

Στη λειτουργία μέτρησης ανύψωσης, στρέψτε το λείζερ στον στόχο. Ορίστε την τιμή ανύψωσης πατώντας για λίγο το  (συν) ή σύντομο πάτημα (αφαίρεση). Με παρατεταμένο πάτημα  ή παρατεταμένο πάτημα , η τιμή αλλάζει γρήγορα. Μετακινώντας τον ανιχνευτή, η τιμή στην οθόνη θα αλλάξει. Όταν η απόσταση είναι 5 mm ως τιμή ανύψωσης, ο ανιχνευτής θα κάνει βουητό και θα δονείται.

Λειτουργία ανασκόπησης ιστορικού δεδομένων και λειτουργία καθυστέρησης μέτρησης

Πατήστε σύντομα  για να αλλάξετε τη λειτουργία ανασκόπησης ιστορικών δεδομένων. Θα εμφανιστούν τα τελευταία δεδομένα

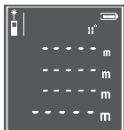
μέτρησης, η ένδειξη φαίνεται στο Σχήμα N. Σε αυτήν τη λειτουργία, πατήστε σύντομα  για να δείτε τη μέτρηση προς τα πίσω, πατήστε σύντομα  για να δείτε τη μέτρηση προς τα εμπρός, πατήστε σύντομα  για να διαγράψετε τις μετρήσεις μία προς μία. Εύρος ιστορικού δεδομένων: 0-99. (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε αυτήν τη λειτουργία ανασκόπησης ιστορικών δεδομένων, θα υπάρχουν ορισμένα δεδομένα μέτρησης που έχουν ελεγχθεί εργοστασιακά. Αυτό δεν σημαίνει ότι αυτός ο εξοπλισμός έχει χρησιμοποιηθεί.)



Σχήμα N

Πιέστε παρατεταμένα  για να αλλάξετε τη λειτουργία μέτρησης καθυστέρησης, η ένδειξη φαίνεται στο Σχήμα Y. Σε αυτήν τη λειτουργία, πιέστε σύντομα  για να αυξήσετε τον

χρόνο καθυστέρησης και πιέστε σύντομα  για να τον αφαιρέσετε. Εύρος χρόνου καθυστέρησης: 5-60 δευτερόλεπτα.

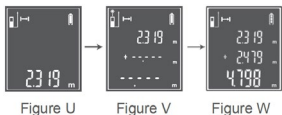


Σχήμα Υ

Λειτουργίες συν/πλην και λειτουργίες φωτισμού

Στη λειτουργία μεμονωμένης μέτρησης, στρέψτε το λέιζερ στον στόχο. Πατήστε στιγμιαία το  ή  για να λάβετε μια μέτρηση, η ένδειξη φαίνεται στο Σχήμα U. Στη συνέχεια, πατήστε στιγμιαία το , η ένδειξη φαίνεται στο Σχήμα V, στη συνέχεια πατήστε στιγμιαία το  ή  για να λάβετε μια άλλη μέτρηση. Το άθροισμα θα εμφανιστεί αμέσως, η ένδειξη φαίνεται στο Σχήμα W. Είναι η λειτουργία συν. Η λειτουργία μείον είναι η ίδια με τη λειτουργία συν. Στη λειτουργία μέτρησης επιφάνειας και στη λειτουργία μέτρησης όγκου,

είναι διαθέσιμες οι λειτουργίες συν και πλην.



Παρατεταμένο πάτημα  για να σβήσετε το φως της οθόνης.
Παρατεταμένο πάτημα  για να ενεργοποιήσετε το φως της οθόνης..

Αλλαγή αναφοράς μέτρησης

Η προεπιλεγμένη αναφορά μέτρησης είναι το κάτω μέρος του μετρητή, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα D. Πιέστε σύντομα  για να αλλάξετε την αναφορά μέτρησης στο πάνω μέρος του ποδίου. Πιέστε ξανά σύντομα  για να αλλάξετε την αναφορά μέτρησης στο πάνω μέρος του μετρητή, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα E.

Μετατροπή μονάδων

Εργοστασιακή προεπιλογή η μονάδα είναι m, ένδειξη όπως φαίνεται στο

σχήμα F. Παρατεταμένο πάτημα  για εναλλαγή της μονάδας m σε Ft, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα G. Παρατεταμένο πάτημα  ξανά για εναλλαγή της μονάδας Ft σε In, ένδειξη όπως φαίνεται στο σχήμα H. (Σημείωση: Παρατεταμένο πάτημα  για εναλλαγή της μονάδας μέτρησης, η τιμή θα αλλάξει ταυτόχρονα εάν υπάρχει τιμή μέτρησης.)

Όταν η μονάδα είναι m², παρατεταμένο πάτημα , η μονάδα θα αλλάξει τη μονάδα m² σε Ft². Παρατεταμένο πάτημα ξανά , εναλλαγή της μονάδας "Ft²" σε "in²".

Όταν η μονάδα είναι m³, παρατεταμένο πάτημα , η μονάδα θα αλλάξει τη μονάδα m³ σε Ft³. Παρατεταμένο πάτημα ξανά, εναλλαγή της μονάδας "Ft³" σε "in³".

Αργότερα, όταν ενεργοποιήσετε το μετρητή, ο μετρητής θα θυμάται την τελευταία μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιήσατε.

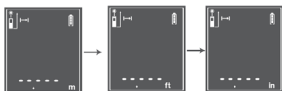


Figure F

Figure G

Figure H

Απενεργοποίηση

Ο εξοπλισμός μπορεί να απενεργοποιηθεί ανά πάσα στιγμή πατώντας παρατεταμένα **C/3**.

Πλήκτρο απενεργοποίησης τρομπέτας /

Πλήκτρο απενεργοποίησης δόνησης

Πατήστε σύντομα **C/3** για να απενεργοποιήσετε την τρομπέτα.

Πιέστε ξανά **C/3** σύντομα για να ενεργοποιήσετε την τρομπέτα.

Πιέστε παρατεταμένα **C/3** για να απενεργοποιήσετε τη δόνηση. Πιέστε

ξανά παρατεταμένα **C/3** για να ενεργοποιήσετε τη δόνηση.

Ένδειξη ισχύος μπαταρίας

Όταν η ένδειξη ισχύος μπαταρίας είναι όπως φαίνεται στο Σχήμα X, σημαίνει ότι η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί.



Battery Power Indication

Figure X

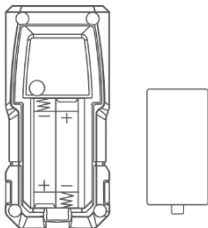
ΣΦΑΛΜΑΤΑ

κωδ ικός	Πιθανή αιτία	Λύση
Err 104	Σφάλμα πυθαγόρειου	Ξαναμετρήστε
Err 101	Χαμηλή μπαταρία	Αλλάξτε μπαταρίες
Err 155	Εκτός εύρους μέτρησης	Μετρήστε στόχο εντός εύρους
Err 157	Αδύναμο σήμα	Μέτρηση στόχου υψηλής ανάκλασης ή χρήση ανακλαστήρα υψηλής ανάκλασης
Err 159	Πολύ ισχυρό σήμα	Μέτρηση στόχου χαμηλής ανάκλασης ή χρήση ανακλαστήρα χαμηλής ανάκλασης
Err 194	Τιμή πολύ μεγάλη για να χωρέσει στην οθόνη	Μειώστε εύρος μέτρησης

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της μπαταρίας

Σύμφωνα με τα σχήματα, αφαιρέστε το καπάκι της θήκης μπαταριών και τοποθετήστε μπαταρίες 2*AAA (αλκαλικές).



Εισαγωγείς Ελλάδος ΠΟΙΜΕΝΙΔΗΣ Α.Ε.

Ο.Τ.5Β, Οδός Α8 & 4

Τ.Κ.57022 Σίνδος

ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης

sales@pimenidis.gr

www.pimenidis.gr

EC Declaration of Conformity

We here with declare:

INGCO TOOLS CO., LIMITED

No. 45 Songbei Road, Suzhou
Industrial Park, Jiangsu, China

This product is in conformity with the essential requirements and other relevant provisions of the applicable European Directives, based on the application of European harmonized standards. Any unauthorized modification of the apparatus voids this declarations.

Description: Laser distance detector
INGCO

Product type: HLDD10089,

European Directives

2014/30/EU

2011/65/EU

European harmonized standards

EN IEC 61326-1:2021

EN IEC 61326-2-2:2021

Date/Authorized Signature:

Title of Signatory *For and on behalf of* Product manager
INGCO TOOLS CO., LIMITED

2025-12-10

No.45 Songbei Road, Suzhou

Industrial Park, Jiangsu, China

Date: 2024-12-03

Ε.Κ. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Εμείς η:

INGCO TOOLS CO., LIMITED

No. 45 Songbei Road, Suzhou

Industrial Park, Jiangsu, China

Δηλώνουμε ότι:

το προϊόν αυτό HLDD10089 είναι σύμφωνο με τις βασικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις των ισχυουσών ευρωπαϊκών οδηγών, με βάση την εφαρμογή των ευρωπαϊκών εναρμονισμένων προτύπων.

Κάθε μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση της συσκευής ακυρώνει αυτές τις δηλώσεις.

Ευρωπαϊκές οδηγίες

2014/30/EU

2011/65/EU

Ευρωπαϊκά εναρμονισμένα πρότυπα

EN IEC 61326-1:2021

EN IEC 61326-2-2:2021

Ημερομηνία Για και εκ μέρους της
μετάφρασης: INGCO TOOLS CO.,
10/12/2025 LIMITED

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Υπεύθυνος Προϊόντος
(εξουσιοδοτημένη
υπογραφή)

No. 45 Songbei Road, Suzhou

Industrial Park, Jiangsu, China

