

# gaiasense

# ΗΛΕ

Γραμμή  
παραγωγής



**Το gaiiasense HUB της NEUROPUBLIC διαθέτει υπεράσυγχρονη και πλήρως αυτοματοποιημένη γραμμή παραγωγής ηλεκτρονικών εξαρτημάτων που εκτείνεται σε, συνολικά, 320 τ.μ. σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του υπεράσυγχρονου έξυπνου κτιρίου. Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με καινοτόμες δυνατότες αυτοματισμού και έχει τη δυνατότητα να αξιοποιηθεί από εταιρείες που επιθυμούν να κατασκευάζουν ηλεκτρονικές πλακέτες σε περιβάλλον με υψηλές τεχνικές προδιαγραφές.**



# Προσαρμοσμένες λύσεις στα μέτρα σας

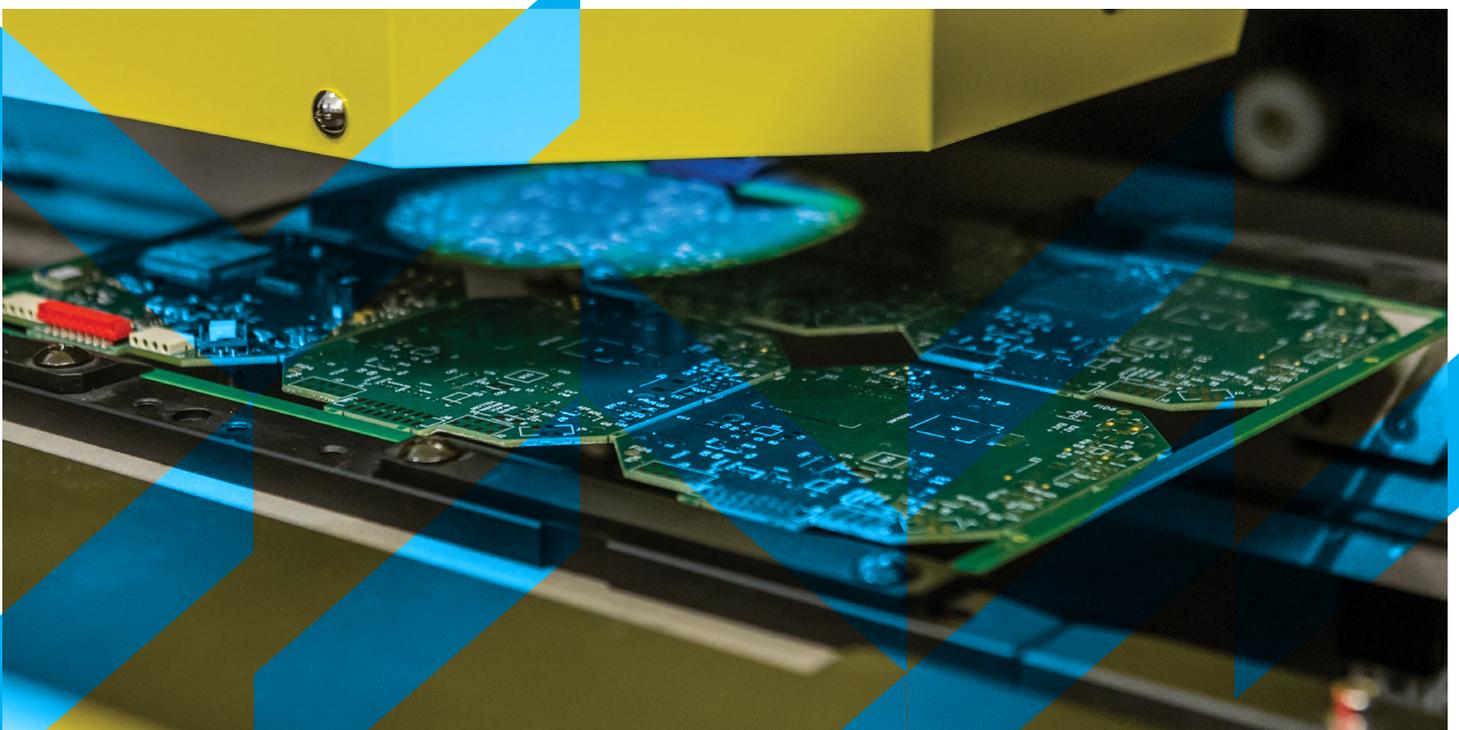
Το gaiasense HUB της NEUROPUBLIC προσφέρει δυνατότητες παραγωγής σε διάφορους όγκους, με ευελιξία και προσαρμοστικότητα ανάλογα με τις ανάγκες σας. Συγκεκριμένα, η γραμμή παραγωγής της εταιρείας περιλαμβάνει:

## Μονάδα παραγωγής ηλεκτρονικών

Αποτελείται από 140 τ.μ, τα οποία στεγάζουν, σε ελεγχόμενες και αντιστατικά ασφαλείς συνθήκες, μια πλήρως αυτοματοποιημένη γραμμή παραγωγής ηλεκτρονικών πλακετών, με εξαιρετικά υψηλή δυναμικότητα τοποθέτησης, της τάξεως των 30.000 εξαρτημάτων ανά ώρα (CPH, optimum), καθώς και ένα υπερσύγχρονο σύστημα 3D αυτοματοποιημένου οπτικού ελέγχου (AOI) ηλεκτρονικών πλακετών, το οποίο στηρίζεται σε κάμερα 10 Megapixel και μπορεί να προσφέρει απεικονίσεις σε 12 διαφορετικά επίπεδα με ακρίβεια που φτάνει τα 0.015 mm.

## Εγκατάσταση παραγωγής μηχανολογικών

Υπάρχει εγκατάσταση 180τμ, ειδικά διαμορφωμένη για μηχανολογικές εργασίες και μηχανοσύνθεση τελικών προϊόντων. Ο χώρος αυτός υποστηρίζεται από όλα τα ηλεκτρικά εργαλεία, εργαλεία αέρα, πάγκους εργασίας, άπλετο φυσικό φως και εργονομικούς πάγκους, αποδυτήρια και χώρους προσωπικής υγιεινής του προσωπικού, που απαιτούνται ώστε να εξασφαλίζεται η αποδοτικότερη λειτουργία της παραγωγής.

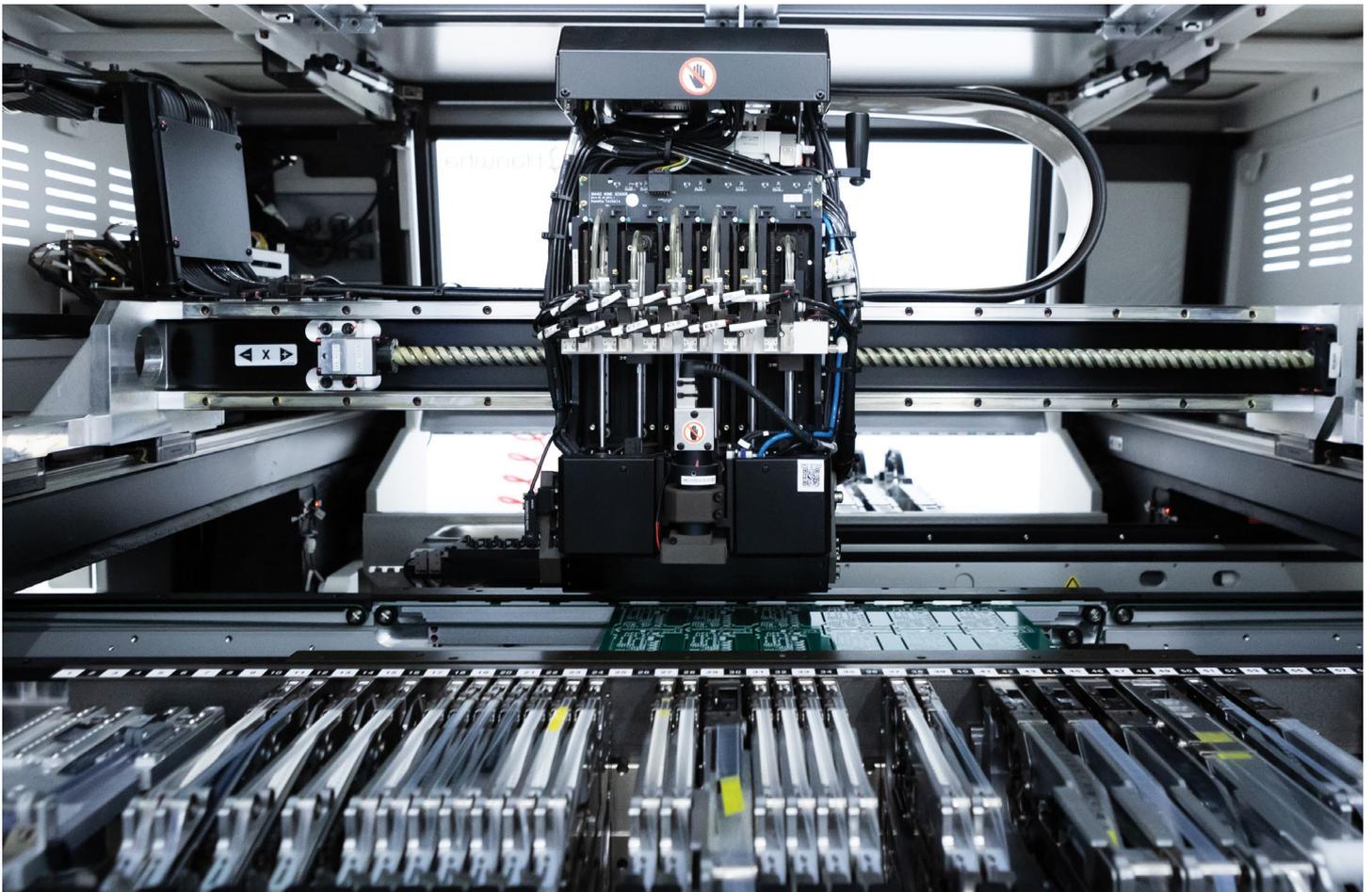


# Αξιοπιστία SMT για απαιτητικά έργα

Η γραμμή παραγωγής της NEUROPUBLIC διαθέτει υψηλής ακρίβειας SMT εξοπλισμό, το SAMSUNG SM482 Plus, με μέγιστη ακρίβεια τοποθέτησης <math>40\mu\text{m}</math> και ρυθμό έως και 30.000 εξαρτήματα ανά ώρα (CPH), προσφέροντας αξιοπιστία και ταχύτητα ακόμα και σε απαιτητικά project. Υποστηρίζουμε τεχνολογίες Rigid και Thick Copper PCB, καλύπτοντας τις πιο συνήθεις απαιτήσεις για αντοχή και ισχύ. Το μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος panel στη γραμμή παραγωγής είναι 400x460 mm, προσφέροντας ευελιξία σε μικρούς και μεσαίους όγκους παραγωγής.

# Έλεγχος ποιότητας με τρισδιάστατη ακρίβεια

Με την εγγύηση ποιότητας της NEUROPUBLIC, στη γραμμή παραγωγής ενσωματώνεται προηγμένο σύστημα οπτικού ελέγχου (AOI) για την εξασφάλιση της ποιότητας και της αξιοπιστίας των ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Χρησιμοποιούμε το μηχάνημα Remtron ATHENA 3D AOI, το οποίο προσφέρει τρισδιάστατο αυτόματο οπτικό έλεγχο με υψηλή ακρίβεια και δυνατότητα ανίχνευσης ελαττωμάτων σε επιφανειακά εξαρτήματα (SMD), συγκολλήσεις και ευθυγραμμίσεις. Το σύστημα υποστηρίζει ταχύτερη ανάλυση με αξιόπιστα αποτελέσματα, διασφαλίζοντας την ποιότητα κάθε κομματιού που εξέρχεται από τη γραμμή παραγωγής μας.





WVGL V1.1 - PANEL 2X6 - TOP LAYER

Screen Printer US-2000X

Print Screen File Print Close

Maintenance Utility Calibration

Maintenance None

Config

Fiducial Mark

Orientation

Paste V

Image Inspection

Pass Idle Warm-up

Double Print Auto Align

Pause Stop

Stop

Manual Functions

PCB Return Main Squeegee PCB Inloading Cover Parking Squeegee Setup Mask Clamp Data Setting

Stop mode

Working Quantity

Unit	End Quantity	Start	End
Working	100	00:00:00	00:01:15.4
Waiting	1	00:00:00	00:00:24.6
Assembling	100	00:00:00	00:00:10.8
Final	15	00:00:00	00:00:43.7

Working Time

Unit	End	Start	End
Cycle Time	00:01:15.4	00:00:00	00:01:15.4
Waiting time	00:00:24.6	00:00:00	00:00:24.6
Working Time	00:00:10.8	00:00:00	00:00:10.8
Stop Time	00:00:43.7	00:00:00	00:00:43.7
Final Time	00:00:43.7	00:00:00	00:00:43.7

Manual Functions

PCB Return Main Squeegee PCB Inloading Cover Parking Squeegee Setup Mask Clamp Data Setting

Temperature Humidity

Temperature: 23.7 °C

Humidity: 52.6 %

Settings

PCB Condition

Initial Squeegee Direction

Pressure: 6.000

Cleaning System

Auto Manual

Group 1

1 / 5 / 3 / 0 / 1 / 3

0 / 50

Machine Indicator Servo Alarm

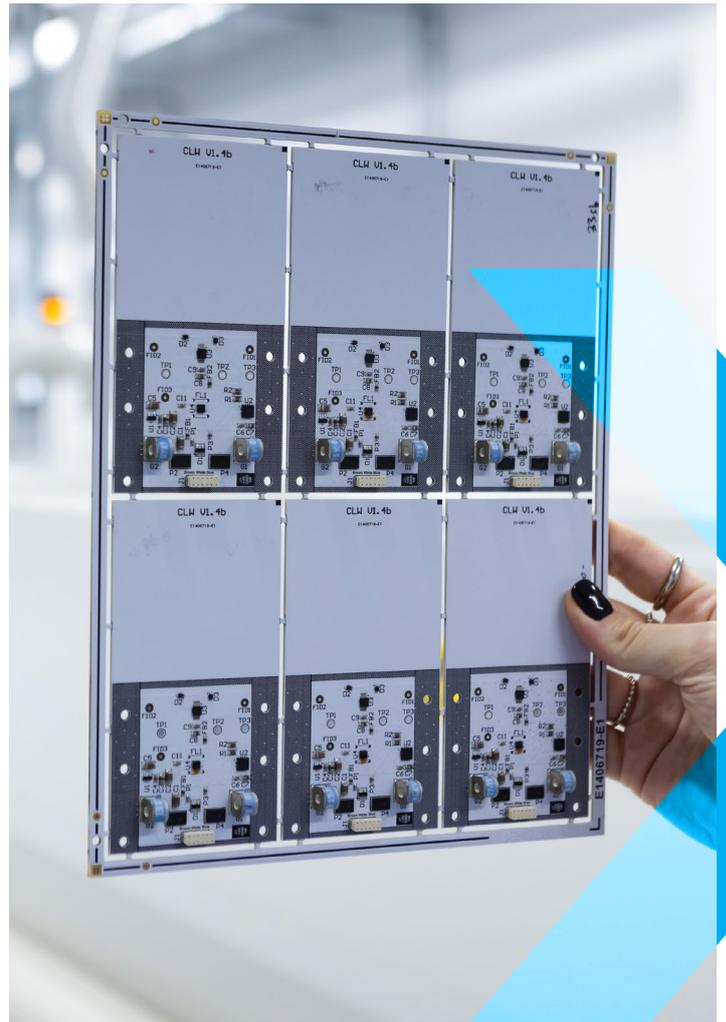
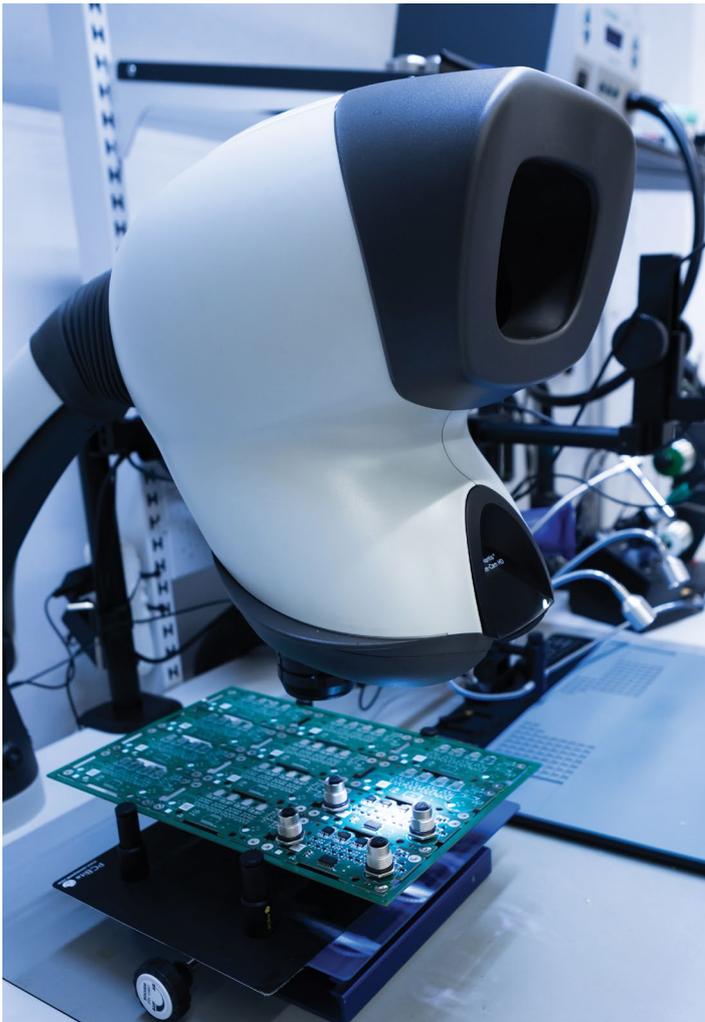
Paste Recovery

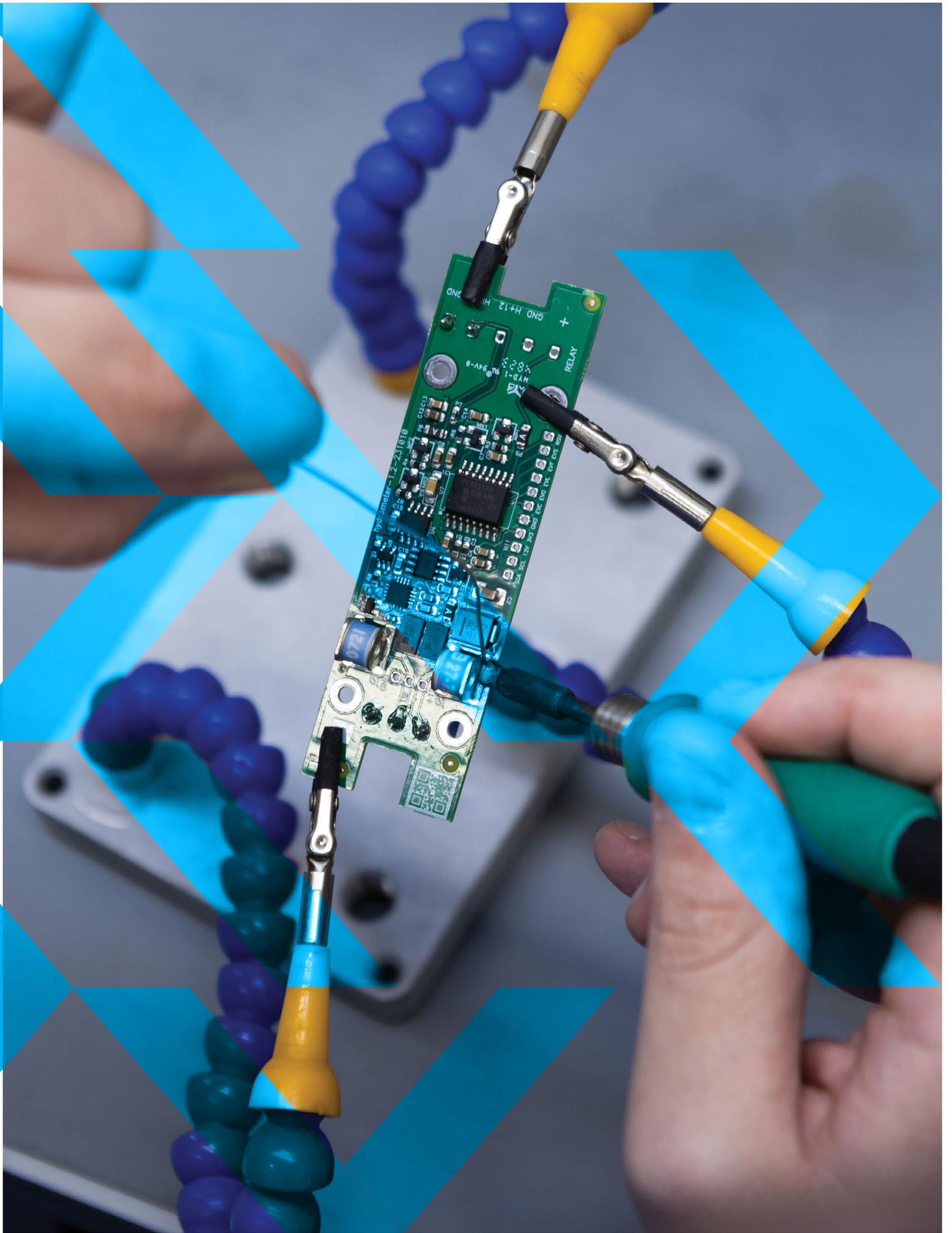
Pumping Test

Reset

# Αξιοποιώντας τη δύναμη της εφοδιαστικής αλυσίδας

Η γραμμή παραγωγής της NEUROPUBLIC στον Πειραιά προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαχείρισης και προμήθειας υλικών, εξυπηρετώντας με ευελιξία τις ανάγκες σας. Αναλαμβάνουμε την αναζήτηση και προμήθεια εξαρτημάτων για λογαριασμό σας, εξοικονομώντας χρόνο και μειώνοντας τον διαχειριστικό φόρτο. Παράλληλα, υποστηρίζουμε πλήρως παρεχόμενα BOMs ή υλικά παρακαταθήκης από εσάς, προσαρμόζοντας τη διαδικασία παραγωγής ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου. Επιπλέον, παρέχουμε πλήρη ιχνηλασιμότητα για όλα τα εξαρτήματα και τα υλικά, διασφαλίζοντας τη διαφάνεια και την ποιότητα σε κάθε στάδιο της παραγωγής.





# Από την αρχική ιδέα έως την παραγωγή!

Προσφέρουμε πλήρες φάσμα υπηρεσιών μηχανολογικής υποστήριξης που καλύπτουν όλα τα στάδια της ανάπτυξης ενός προϊόντος. Διενεργούμε ελέγχους Design for Manufacturability (DFM) για τη βελτιστοποίηση της σχεδίασης με σκοπό την αποτελεσματική κατασκευή, ενώ παρέχουμε συμβουλευτικές υπηρεσίες μηχανικής και σχεδίασης πρωτοτύπων, μετατρέποντας τις ανάγκες των πελατών σε λειτουργικά προϊόντα. Υποστηρίζουμε επίσης λειτουργικές δοκιμές, σχεδίαση test fixtures (testbeds), καθώς και προγραμματισμό (flashing) firmware.

Ειδικευόμαστε στην υποστήριξη πρωτοτύπων για νεοφυείς επιχειρήσεις και εργαστήρια ανάπτυξης υλικού (hardware labs), καθώς εφαρμόζουμε αντίστοιχες διαδικασίες και στα δικά μας προϊόντα, που αριθμούν δεκάδες διαφορετικές λύσεις.

Παράλληλα, παρέχουμε υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως:

- Σχεδίαση μηχανολογικών εξαρτημάτων (μεταλλικές κατασκευές, 3D εκτυπώσεις, σχεδίαση για χύτευση μέσω καλουπιών)
- Σχεδίαση συσκευασίας
- Σήμανση προϊόντων (labeling)
- Διαχείριση Πνευματικών Δικαιωμάτων
- Δηλώσεις Συμμόρφωσης CE
- Πιστοποίηση & δοκιμές βάσει προτύπων
- Δοκιμές αδιαβροχοποίησης σύμφωνα με προδιαγραφές IP (π.χ. IP65)





# Παρέχουμε ποιότητα με διαδικασίες και πιστοποιήσεις

Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της λειτουργικότητας των προϊόντων μας, εφαρμόζουμε προηγμένες διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, όπως αυτόματος οπτικός έλεγχος (AOI), τελικός ποιοτικός έλεγχος (OQC) και λειτουργικές δοκιμές (testbeds) πριν την αποστολή. Κάθε στάδιο της παραγωγής παρακολουθείται προσεκτικά, με στόχο την άριστη απόδοση και τη μηδενική επιστροφή. Με περισσότερα από 20 χρόνια εμπειρίας στον χώρο της τεχνολογίας, η NEUROPUBLIC εγγυάται υψηλής ποιότητας λύσεις που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις κάθε έργου.

Εξοπλισμένη με υπερσύγχρονα μηχανήματα και πλήρως αυτοματοποιημένες εγκαταστάσεις, η γραμμή παραγωγής επωφελείται από την τελευταία διαθέσιμη τεχνολογία, βάζοντας τις βάσεις για νέες ευκαιρίες ανάπτυξης.



# Το case study «Γεωργία με Ευφυΐα» σε αριθμούς

Η γραμμή παραγωγής μας κατασκεύασε στο πλαίσιο του Έργου για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Γεωργικού Τομέα συνολικά 19.500 ηλεκτρονικά προϊόντα σε 4 μήνες, τα οποία συνέθεσε σε τουλάχιστον 3.050 σταθμούς. Συγκεκριμένα παρήχθησαν:

- 3.250 ολοκληρωμένοι πολυ-αισθητήρες ατμοσφαιρικών δεδομένων, "ATMO"
- 7.500 ολοκληρωμένοι πολυ-αισθητήρες δεδομένων μικροκλίματος φυλλώματος, "LEAF"
- 3.250 κεντρικές μονάδες τηλεμετρικών σταθμών συλλογής δεδομένων "gaisTRON"
- 3.250 μονάδες τηλεχειρισμού "E-VALVE"
- 3.250 μονάδες διασύνδεσης "IO-Bridge"

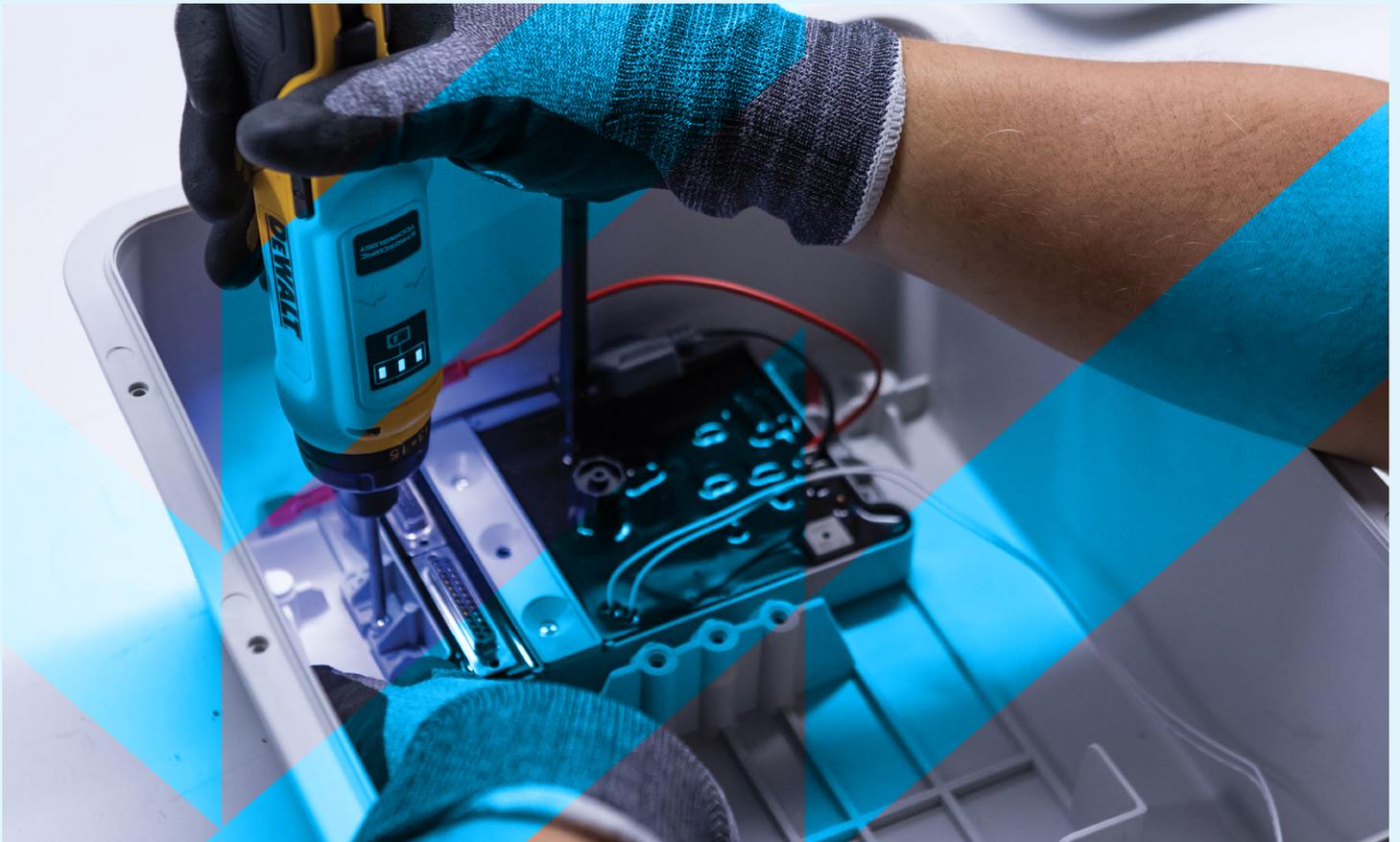
Συνολικά αξιοποιούνται ανά σταθμό συλλογής δεδομένων 6 τεμάχια για τις ανάγκες του εν λόγω Έργου. Επιπλέον, απασχολούνται 15 άτομα στη γραμμή παραγωγής, με τις παρακάτω ειδικότητες:

- 4 Μηχανικοί (Ηλεκτρολόγοι, Μηχανολόγοι)
- 3 Ηλεκτρονικοί
- 8 Τεχνίτες συναρμολόγησης

Η γραμμή συναρμολόγησης εξαρτημάτων SMD επί των πλακετών PCBs, τοποθετεί 30.000 εξαρτήματα/ώρα και μπορεί να παράγει 12 πλακέτες "LEAF" σε 13 λεπτά.

Το ποσοστό επιτυχούς ελέγχου ποιότητας στην πρώτη προσπάθεια είχε επιτυχία 99.7%.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε ότι κανένας σταθμός δεν χρειάστηκε ανακατασκευή/επεξεργασία εκ νέου.



Powered by

# NEUROPUBLIC



**Ακρίβεια.  
Αυτοματοποίηση.  
Καινοτομία  
σε Μεγάλη  
Κλίμακα.**

████████████████████  
████████████████████  
████████████████████

**gaiasense**  
| |  
[www.gshub.gr](http://www.gshub.gr)