

ΘΕΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ

Καινοτόμοι αισθητήρες παρατήρησης για αμυντικές εφαρμογές

Loukas Athanasekos, PhD
Technical Manager - Business Development

Η Ιστορία της Θέων



Έτος Ίδρυσης
1997



Πρώτη εξαγωγική
δραστηριότητα
2004 Αυστραλία



Γραφεία στη Σιγκαπούρη
και στο Άμπου Ντάμπι από
το 2012



Επέκταση των
εγκαταστάσεων



Στρατηγική συμφωνία
με την εταιρεία UTAS
(US) σε προϊόντα SWIR



Παραγωγή προϊόντων
Θερμικής Απεικόνισης
2015



Ηγετική θέση
παγκοσμίως με
πωλήσεις σε 40
χώρες

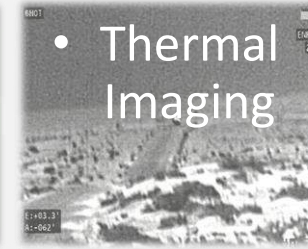


Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα

Περισσότερα από 50.000 συστήματα σε χρήση

- ✓ Πολυετής τεχνογνωσία στην ανάπτυξη, σχεδίαση, κατασκευή και υποστήριξη ήλεκτρο-οπτικών συστημάτων.
- ✓ Εξειδίκευση στα συστήματα νυχτερινής όρασης με ενίσχυση φωτός.
- ✓ Ευελιξία στην κατά παραγγελία σχεδίαση με Διεθνή προσανατολισμό.
- ✓ Πολύ καλή γνώση της αγοράς
- ✓ Δεν υπάρχουν περιορισμοί ITAR, έχοντας έδρα στην Ευρώπη
- ✓ Προϊόντα συμβατά και πλήρως δοκιμασμένα με στρατιωτικά πρότυπα (MIL-STD)
- ✓ Προϊόντα με χαρακτηριστικά έξυπνης σχεδίασης και υλικά τελευταίας τεχνολογίας.

Ο συνδυασμός τεχνολογιών προσδίδει το τακτικό πλεονέκτημα

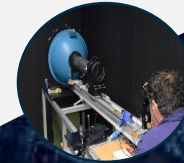
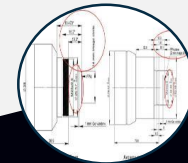


Ποιοτικός Έλεγχος

Συναρμολόγηση

Κατεργασία

Σχεδίαση



Νυχτερινή Όραση με Ενίσχυση Φωτός

Μη Ψυχόμενα Θερμικά Συστήματα

Φορητά Συστήματα

ARGUS

Μονόκυαλο Νυχτερινής Όρασης



ARGUS PANOPTES

Σπονδυλωτό Δίκυαλο N.O.



NYX

Δίκυαλο N.O.



MIKRON-D

Δίκυαλο N.O. εξαιρετικά μικρού προφίλ και βάρους



Διόπτρες επί Όπλου

ARTEMIS

Διόπτρες N.O. (3X, 4X, 6X)



DAMΩN

Προσαρτήματα N.O.



SWIR

Η Θέων Αισθητήρες συνεργαζόμενη με την UTC Aerospace Systems.

Vehicle Systems

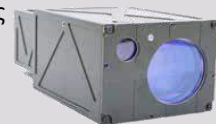
TITANS

Περисκόπια N.O. για οδηγούς



URANIA

Ψηφιακή κάμερα Ημέρας & Νύχτας



WARRIOR HWH

Σπονδυλωτό φορητό μονόκυαλο SWIR



WARRIOR PRF

Παλμικός Αποκωδικοποιητής Συχνότητας



WARRIOR ILLUMINATOR

Συσκευή φωτισμού Λέιζερ SWIR



THERMIS WS

Οικογένεια Θερμικών Διοπτρών



THERMIS CS

Οικογένεια Θερμικών Προσαρτημάτων

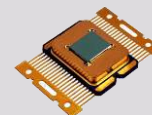


THERMÓN

Θερμικό Περισκόπιο



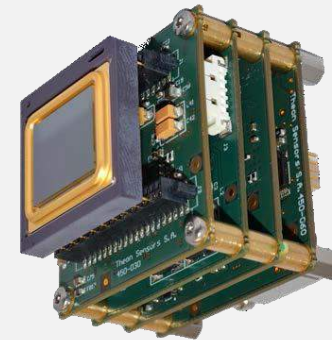
ΕΞΑΤΟΜΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ



Η ΘΕΩΝ έχει σχεδιάσει και κατασκευάσει τη δική της «Θερμική Μηχανή» (thermal engine) για τα θερμικά συστήματά της.

Χαρακτηριστικά:

- Τεχνολογία Αισθητήρα: ASi
- Υψηλή Ανάλυση αισθητήρα
- Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας
- Διάφοροι έξοδοι βίντεο
- Μικρού βάρους
- Ανάπτυξη πληθώρας «έξυπνων» αλγορίθμων για την παροχή βέλτιστης εικόνας παρατήρησης ανεξαρτήτως περιβαλλοντικών συνθηκών



Θερμική Μηχανή: Εφαρμογές

- Τοποθέτηση της θερμικής μηχανής σε διάφορες πλατφόρμες
- ✦ Έδαφος (Στρατιωτικά Οχήματα, Σταθεροί Σταθμοί Παρακολούθησης)
- ✦ Θάλασσα (Επίγεια Συστήματα θαλάσσιας επιτήρησης, Κάμερες παρατήρησης επί Σκάφους)
- ✦ Εναέρια (Μη επανδρωμένα συστήματα παρακολούθησης)



Τοποθέτηση & ολοκλήρωση πληθώρας αισθητήρων σε διάφορες πλατφόρμες



Land



Sea

Δυνατότητα πολλαπλών αισθητήρων

- Day or/and Low Light CMOS
- I² CMOS
- Thermal (LWIR)
- SWIR

Case Study: Θαλάσσια Επιτήρηση

- Συστήματα παρατήρησης/ παρακολούθησης (Digital I², Thermal, SWIR)

Τα συστήματα δύνανται να είναι γυροσκοπικά σταθεροποιημένα επί κυμβάλου

Ένας αισθητήρας



Δύο αισθητήρες



→ Πιθανοί τελικοί χρήστες:

- Ακτοφυλακή
- Πολεμικό Ναυτικό
- ...



Θαλάσσια Επιτήρηση



Παράκτια Επιτήρηση

Τεχνολογικές Δυνατότητες:

- ✓ **Επίπεδο Ωριμότητας:** Η Μη Ψυχόμενη Θερμική Μηχανή της ΘΕΩΝ βρίσκεται σε ώριμο επίπεδο (TRL 6-7)
- ✓ **Εφαρμογή της καινοτομίας:** Η μη ψυχόμενη θερμική μηχανή χρησιμοποιείται ήδη σε πολλά συστήματα της ΘΕΩΝ. Ενδεικτικά αναφέρονται οι θερμικές διόπτρες THERMIS TWS, τα θερμικά προσαρτήματα THERMIS C-S και το θερμικό περισκόπιο THERMON.
- ✓ **Επιχειρησιακό όφελος:**
 - **Παροχή αισθητήρων αιχμής** σε ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης/επιτήρησης θαλάσσιου χώρου τόσο κατά την ημέρα όσο τη νύχτα και κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές ή ατμοσφαιρικές συνθήκες (ομίχλη, καπνός, νέφος κλπ.)
 - **Παροχή δεδομένων με τη μορφή εικόνας** για την περαιτέρω αξιοποίηση τους (Real time ή post processing) ή και μετάδοσή τους.
 - **Τοποθέτηση αισθητήρων παρατήρησης** (Day & Low Light, I² Night Vision, Thermal, SWIR) σε μη επανδρωμένα εναέρια συστήματα (π.χ. UAV)
 - **Σύνδεση/Διασύνδεση αισθητήρων παρατήρησης με αισθητήρες άλλου είδους** (π.χ. συλλογής μετεωρολογικών ή γεωγραφικών δεδομένων), αναπτύσσοντας και δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο δίκτυο αισθητήρων, ενισχύοντας έτσι την επιχειρησιακή ετοιμότητα.
- ✓ **Απαιτούμενος χρόνος και πόροι ανάπτυξης:** Εξειδικευμένο προσωπικό, Ενδεικτικός Προϋπολογισμός: 500.000 €, Απαιτούμενος χρόνος προγράμματος: 24 μήνες

Σήμερα, η Θέων Αισθητήρες είναι ηγέτιδα δύναμη σε συστήματα Νυχτερινής Όρασης, Θερμικής Απεικόνισης και SWIR.

Χωρίς να επαναπαύεται στην επιτυχία της, το τμήμα Σχεδίασης & Ανάπτυξης εργάζεται συνεχώς σε προηγμένες τεχνολογίες για τα συστήματα του μέλλοντος.



THE MOST INNOVATIVE
AND
USER FOCUSED DEVELOPER
OF NIGHT I², THERMAL AND SWIR SYSTEMS



Ευχαριστούμε



Breaking

the Visual



Limits