

## MICROBOT



**Συστήματα καταγραφής & εποπτείας  
με ενσωματωμένη τηλεφωνική ειδοποίηση**

**Έρευνα & Ανάπτυξη Ηλεκτρονικών Εφαρμογών**

**Μπενάκη 5, Πεύκα Θεσσαλονίκης, ΤΚ 57010**

**Τηλ: 2315318802**

**[info@polymechanics.gr](mailto:info@polymechanics.gr)**

**[www.polymechanics.gr](http://www.polymechanics.gr)**

## MICROBOT

Τα συστήματα Microbot είναι τα πλέον αξιόπιστα και σταθερά συστήματα καταγραφής.

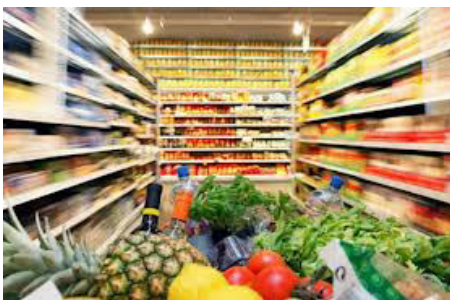
- Είναι σχεδιασμένα να μετρούν και να καταγράφουν: Θερμοκρασία
- Ποσότητα (με χρήση αισθητηρίων μέτρησης ροής)
- Στάθμη, υγρασία, συγκέντρωση, ταχύτητα ανέμου, ηλιοφάνεια, πίεση κ.α.
- Οποιοδήποτε άλλο αναλογικό μέγεθος (με χρήση του αντίστοιχου μεταδότη)
- Κατάσταση δικτύου ρεύματος
- Κατάσταση ανοικτό / κλειστό

Η κεντρική μονάδα του συστήματος Microbot διαθέτει :

- 8/20 εισόδους για αισθητήρια θερμοκρασίας ή οποιουδήποτε άλλου αναλογικού ή ψηφιακού μεγέθους, οι οποίες διαθέτουν ψηφιακά φίλτρα απόρριψης θορύβου (100dB στα 50Hz +-1Hz)
- 1/3 επιπλέον εισόδους για παρακολούθηση του δικτύου ρεύματος
- Ενσωματωμένο κύκλωμα για σύνδεση σε τηλεφωνική γραμμή
- Θύρα επικοινωνίας RS-232 στην οποία μπορούμε να συνδέσουμε Η/Υ ή εκτυπωτή
- Ψηφιακή έξοδος η οποία ενεργοποιείται σε περίπτωση προβλήματος και στην οποία μπορούμε να συνδέσουμε φάρο ή σειρήνα

Τα συστήματα καταγραφής & εποπτείας Microbot είναι αυτόνομα συστήματα συλλογής δεδομένων. Καταγράφουν στην εσωτερική τους μνήμη μεγέθη όπως θερμοκρασία, υγρασία, συγκέντρωση αερίων κτλ με την χρήση του κατάλληλου αισθητήρα. Έχουν την δυνατότητα να ενημερώνουν μέσω σταθερού τηλεφώνου σε περίπτωση απόκλισης των μετρούμενων μεγεθών. Όλες οι λειτουργίες καταγραφής και ειδοποίησης των συστημάτων υλοποιούνται από την κεντρική μονάδα MICROBOT αυτόνομα και ανεξάρτητα από την κατάσταση του Η/Υ στον οποίο συνδέονται.

Συνοδεύονται από κατάλληλο λογισμικό για την σύνδεσή τους σε Η/Υ. Μέσω του λογισμικού ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί την τρέχουσα κατάσταση των συστημάτων, το αρχείο καταγραφών και συμβάντων με μορφή λίστας ή γραφήματος. Μπορεί να εξαγάγει τα δεδομένα σε αρχείο excel καθώς και να τα εκτυπώνει.



## Επιπλέον χαρακτηριστικά

- Εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία με δυνατότητα αυτονομίας 8 με 12 ώρες σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Θύρα RS232
- Λογισμικό παρακολούθησης τρέχουσας κατάστασης, αρχείου καταγραφών & συμβάντων
- Συμβατό με το πρότυπο EN12830
- Εβδομαδιαίο πρόγραμμα ενεργοποίησης / απενεργοποίησης λειτουργίας τηλεειδοποίησης ξεχωριστά για κάθε κανάλι
- Φωτιζόμενη οθόνη υγρών κρυστάλλων 2x16 με Ελληνικούς χαρακτήρες.
- Φωτιζόμενο πληκτρολόγιο 4 πλήκτρων με αντοχή 10.000.000 πατήματα. Τα πλήκτρα καλύπτονται από μεμβράνη ενώ ταυτόχρονα είναι στεγανά κατά IP-67, γεγονός που τα καθιστά ανεπηρέαστα από σκόνη και ελεύθερα από συντήρηση
- 3 ενδεικτικές λυχνίες μέσω των οποίων το σύστημα ενημερώνει για την κατάσταση των αναλογικών μεγεθών, του δικτύου ρεύματος, καθώς και τη λειτουργία τηλεφωνικής ειδοποίησης
- Εσωτερικό ρολόι πραγματικού χρόνου με αυτόματη προσαρμογή στις θερινές / χειμερινές αλλαγές της ώρας
- Εσωτερική μνήμη καταγραφών 8 Mbit
- Τα αισθητήρια θερμοκρασίας μπορούν να τοποθετηθούν έως και 350 μέτρα μακριά χωρίς ουδεμία απώλεια στην ένδειξή τους. Αυτό σημαίνει ότι η κεντρική μονάδα τοποθετείται σε οποιοδήποτε σημείο των εγκαταστάσεων των οποίων παρακολουθεί (π.χ. γραφείο). Από τον Η/Υ ή από την οθόνη και το πληκτρολόγιο την κεντρικής μονάδας παρακολουθούμε συγκεντρωτικά τις τρέχουσες ενδείξεις καθώς και το αρχείο καταγραφών και συμβάντων όλων των θαλάμων.





## Εφαρμογές

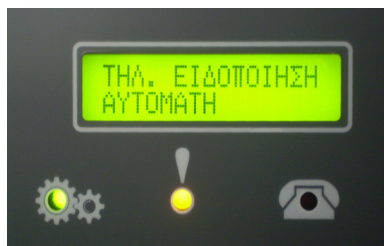
- Βιομηχανία τροφίμων (παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά)
- Βιομηχανία φαρμάκων (παραγωγή, αποθήκευση, μεταφορά)
- Εργαστηριακές και ιατρικές εφαρμογές
- Μετεωρολογικές και περιβαλλοντικές μετρήσεις
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Βιομηχανικές εφαρμογές
- Όπου απαιτείται η καταγραφή αναλογικών / ψηφιακών μεγεθών και τηλειδιοποίηση

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
	Microbot-1	Microbot-2
Αναλογικές εισοδοι	20 (10 δέχονται 4-20mA)	8 (4 δέχονται 4-20mA)
Εύρος μετρήσεων	+1638.4	
Μέγιστο σφάλμα μέτρησης	0.2%	
Ευκρίνεια μετρήσεων	16bit	
Εσωτερική μνήμη	41208 καταγραφές (ανά κανάλι) + 768 συμβάντα, τύπου Flash	
Είσοδοι παρακολούθησης τάσης	4	2
Έξοδοι	2 ρελέ (1 τηλεχειριζόμενη)	1 ψηφιακή
Οθόνη	LCD 2x16 φωτιζόμενη	
Εφεδρική μπαταρία	SLA 6V 1.4AH επαναφορτιζόμενη	
	Αυτονομία 7 ώρες	Αυτονομία 8 ώρες
Λογισμικό Η/Υ	Microbot Server, Microbot Monitor	
Συνδεσιμότητα	RS232, Τηλεφωνική γραμμή PSTN, Ethernet (προαιρετικά)	
Βαθμός στεγανότητας	IP-20	
Τροφοδοσία	12V DC σταθεροποιημένη	
Κατανάλωση	0.8A (9.6W) μέγιστη 0.2A (2.4W) τυπική	0.6A (7.2W) μέγιστη 0.2A (2.4W) τυπική
Διαστάσεις	420 x 124 x 40 mm	300 x 124 x 40 mm
Βάρος	1.58 Kgr	1.17 Kgr
Υλικό κατασκευής	Ανοδιωμένο αλουμίνιο, ABS πλαστικά καπάκια	

## Τηλειδιοποίηση

Τα καταγραφικά συστήματα Microbot διαθέτουν ενσωματωμένη τηλεφωνική ειδοποίηση και ενημερώνουν τον χρήστη με χρήση ανθρώπινης φωνής και μέσω σταθερής γραμμής τηλεφώνου για οποιαδήποτε απόκλιση των μετρούμενων μεγεθών. Σε περίπτωση προβλήματος ή αποκατάστασης στη θερμοκρασία, το δίκτυο ρεύματος καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο αναλογικό ή ψηφιακό μέγεθος παρακολουθεί, το σύστημα καλεί έως 4 αριθμούς (σταθερής ή κινητής τηλεφωνίας) και περιγράφει με ανθρώπινη φωνή στα Ελληνικά:

- Τη χρονική στιγμή και το θάλαμο στον οποίο συνέβη το πρόβλημα ή αποκαταστάθηκε
- Τον παράγοντα και την ένδειξη αυτού (θερμοκρασία, δίκτυο ρεύματος, πόρτα κ.α.), που δημιούργησε το συμβάν.



ΑΡΙΘΗΡΙΟ	ΕΝΔΕΙΞΗ	ΕΛΑΧ. ΟΡΙΟ	ΜΕΓ. ΟΡΙΟ	ΔΙΚΤΥΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
[1] ΗΥΑΤΤ [1] ΚΡΕΑΤΑ	26.2°C		25.0°C	[1] ΗΥΑΤΤ [1] ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΣΥΣΤ.	OK
[1] ΗΥΑΤΤ [2] ΦΑΡΙΚΑ	26.1°C			[1] ΗΥΑΤΤ [1] ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ [1]	ΔΙΑΚΟΠΗ
[1] ΗΥΑΤΤ [3] ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	26.4°C			[1] ΗΥΑΤΤ [1] ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ [2]	ΔΙΑΚΟΠΗ
				[1] ΗΥΑΤΤ [1] ΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ [3]	ΔΙΑΚΟΠΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
[1] ΗΥΑΤΤ (TEST)
ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ OK
Κυριακή 8 Οκτωβρίου 2006 4:16 μμ
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
<b>ΑΥΤΟΜΑΤΗ</b>
ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ