

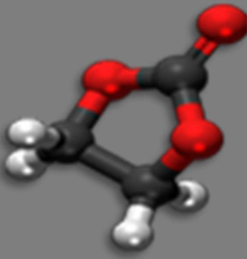
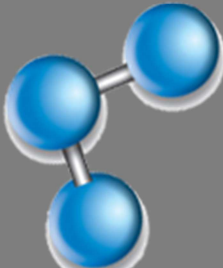


«Ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης θαλάμων συντήρησης»



K
Y
R
O
S

E
L
E
C
T
R
O
N
I
C
S

	<p>ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ Sensor type : Digital Resolution : 14bit Accuracy : ± 1.8 Response time : $\tau 63\%$ Operating range : $-40^{\circ}\text{C} - 125^{\circ}\text{C}$</p>
	<p>ΥΓΡΑΣΙΑ Sensor type : Digital Resolution : 12bit Accuracy : ± 0.2 Response time : $\tau 63\%$ Operating range : 0-100 %RH</p>
	<p>ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ Sensor type : Electrochemical Measurement Range : 0.04-4mg/l alcohol Sensitivity : $R_s(\text{in air})/R_s(0.4\text{mg/L Alcohol}) \geq 5$</p>
	<p>ΟΖΟΝ Sensor Type : Electrochemical Concentration : 0-20 ppm Sensitivity($\mu\text{A/ppm}$) : $6 \pm 0.15 \mu\text{A/ppm}$ Temperature range : $-20^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ Pressure range (kPa) : 90 - 110</p>

www.kyros-electronics.com

www.siakavaras.com

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Χαρακτηριστικά και δυνατότητες συστήματος.....
2. Περιγραφή μενού controller επιτήρησης.....
3. Χαρακτηριστικά λογισμικού.....
 - 3.1. Desktop interface.....
 - 3.2. Web interface.....
4. Διασύνδεση controller / Διάγραμμα.....

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΗΣΤΙΚΑ	
ΒΑΡΟΣ	1500 gram
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	
ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-20°C - 80°C
ΣΤΑΓΑΝΩΤΗΤΑ	IP 65
ΟΘΟΝΗ ΕΝΔΕΙΞΗΣ	Γραφική οθόνη 168 x 64 pixel, Ελληνικό μενού
ΕΙΣΟΔΟΙ	PS2 (Πληκτρολόγιο προγραμματισμού) RS-485 Σειριακή διασύνδεση 6 αναλογικές είσοδοι 24 bit resolution για μελλοντική επέκταση αισθητήρων
ΕΞΟΔΟΙ	Λογική κατάσταση 0 σε alarm Λογική κατάσταση 0 σε control γεννήτριας όζον RS-232 αυτόνομη διαχείριση GSM τερματικού
ΠΑΡΟΧΗ	Από 8V έως 36V DC

1. Χαρακτηριστικά και δυνατότητες συστήματος

Είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης , καταγραφής και ελέγχου θαλάμων συντήρησης που έχει την δυνατότητα να προσφέρει από μόνο του την πλήρη προστασία των εμπορευμάτων που συντηρούνται στους θαλάμους.

Αποτελείται από τα παρακάτω ανεξάρτητα αλλά και συνεργαζόμενα μεταξύ τους κομμάτια:

- Τους controller επιτήρησης θαλάμων
- Μονάδες μετρήσεων εντός των θαλάμων συντήρησης, αποτελούμενοι από :
 - Αισθητήρα όζοντος
 - Αισθητήρα αιθυλενίου
 - Αισθητήρα θερμοκρασίας
 - Αισθητήρα υγρασίας
- Το λογισμικό επιτήρησης αποτελούμενο από desktop software & web interface.
- GSM συσκευή για τηλεφωνική ειδοποίηση σε περίπτωση συναγερμού.

Όλοι οι controller θαλάμων είναι διασυνδεδεμένοι μεταξύ τους δημιουργώντας ένα δίκτυο, το πρωτόκολλο επικοινωνίας είναι σειριακό (RS-485).

Ο κάθε controller επιτήρησης έχει την δυνατότητα να επικοινωνεί με όλους τους υπόλοιπους μέσα στο δίκτυο, και χαρακτηρίζεται μοναδικά από το ID της συσκευής. Διασυνδέεται επίσης με την μονάδα μετρήσεων εντός του θαλάμου, επιτηρώντας τις τιμές μέτρησης και ενεργοποιώντας τους αντίστοιχους συναγερμούς. Επίσης έχει την δυνατότητα της επεκτασιμότητας και παρατήρησης μετρήσεων επιπροσθέτων αισθητήρων πχ. Μονοξείδιο του άνθρακα χωρίς την αλλαγή στο εκάστοτε Hardware της συσκευής.

Ο κάθε controller επιτήρησης έχει θύρα PS2 για διασύνδεση με συμβατό πληκτρολόγιο. Από εκεί ο τεχνικός συντήρησης μπορεί να παραμετροποιήσει την συσκευή.

Το σύστημα επιτήρησης μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα μόνο με τους controller επιτήρησης θαλάμων ή και με το λογισμικό επιτήρησης, όπου οι δυνατότητες επεκτείνονται σε καταγραφές τιμών σε βάση δεδομένων και την αποστολή των τιμών μέτρησης του κάθε θαλάμου σε δικτυακό τόπο σε πραγματικό χρόνο, όπου παρουσιάζονται μέσω web interface.

2. Περιγραφή μενού controller επιτήρησης

-Αρχική οθόνη:

Στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης βλέπουμε τις εκάστοτε τιμές των αισθητήρων μέτρησης σε πραγματικό χρόνο, καθώς και τα όρια τιμών που έχουμε ρυθμίσει στο κάθε controller επιτήρησης θαλάμου.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ :	22.40	0.50	<ΟΡΙΟ>	23.30
ΥΓΡΑΣΙΑ :	56.25	0.00	<ΟΡΙΟ>	0.00
ΟΖΟΝ :	4.48	0.00	<ΟΡΙΟ>	0.00
ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ :	5.50	0.00	<ΟΡΙΟ>	0.00
ΘΑΛΑΜΟΣ :	[1]			[68]

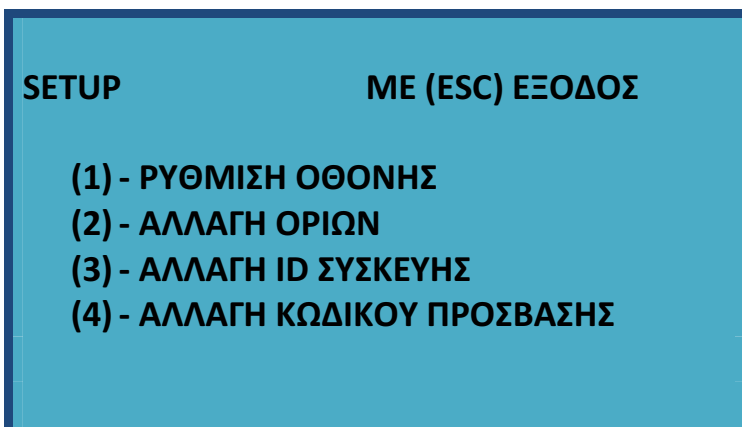
-Οθόνη εισαγωγής κωδικού για πρόσβαση στο μενού τεχνικού :

Η πρόσβαση στο μενού τεχνικού γίνεται με το πάτημα του πλήκτρου HOME από το πληκτρολόγιο, έπειτα ζητείται η εισαγωγή κωδικού τεχνικού.

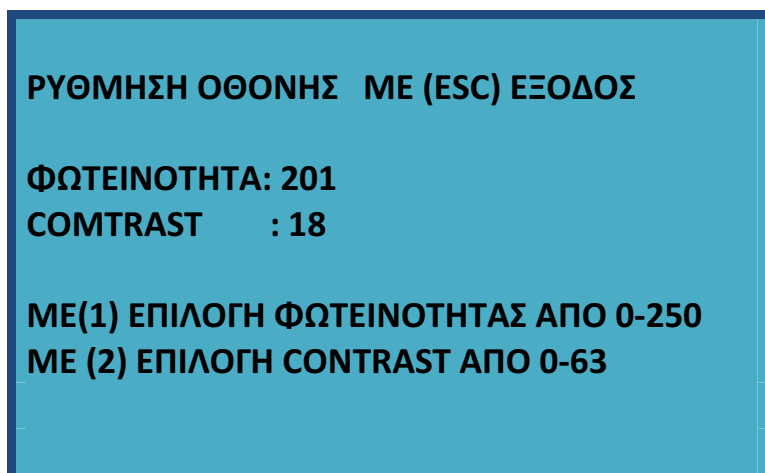
ΒΑΛΕ ΚΩΔΙΚΟ :

-Οθόνη μενού τεχνικού :

Μετά την εισαγωγή του σωστού κωδικού εισερχόμαστε στο μενού. Οι επιλογές παρουσιάζονται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης. Η κάθε επιλογή γίνεται με το αντίστοιχο πλήκτρο αριθμού από το πληκτρολόγιο.

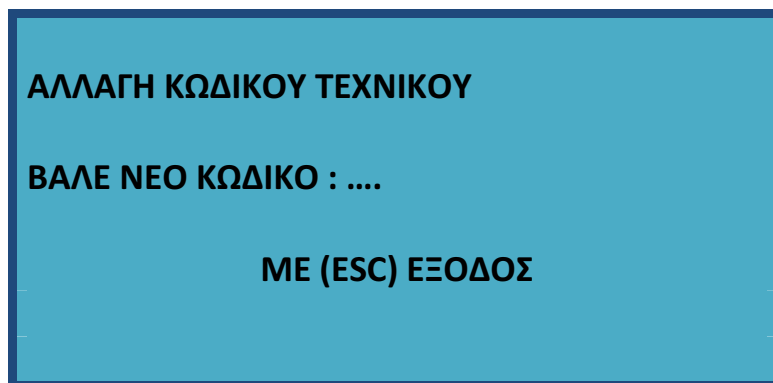


-Οθόνη ρύθμισης φωτεινότητας & contrast οθόνης συσκευής :



-Οθόνη αλλαγής κωδικού τεχνικού :

Δυνατότητα αλλαγής κωδικού.



-Οθόνη επιλογής ID συσκευής & θαλάμου ελέγχου :

ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΘΑΛΑΜΟΥ

ΒΑΛΕ ΑΡΙΘΜΟ ΑΠΟ 1-16: ...

ΜΕ (ESC) ΕΞΟΔΟΣ

-Οθόνη επιλογής ορίων επιτήρησης :

(1) MIN ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ : 0.50

(2) MAX ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ : 23.30

ΥΓΡΑΣΙΑ - (3) MIN:0.000 (4) MAX:0.000

ΟΖΟΝ - (5) MIN:0.000 (6) MAX:0.000

ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ - (7) MIN:0.000 (8) MAX:0.000

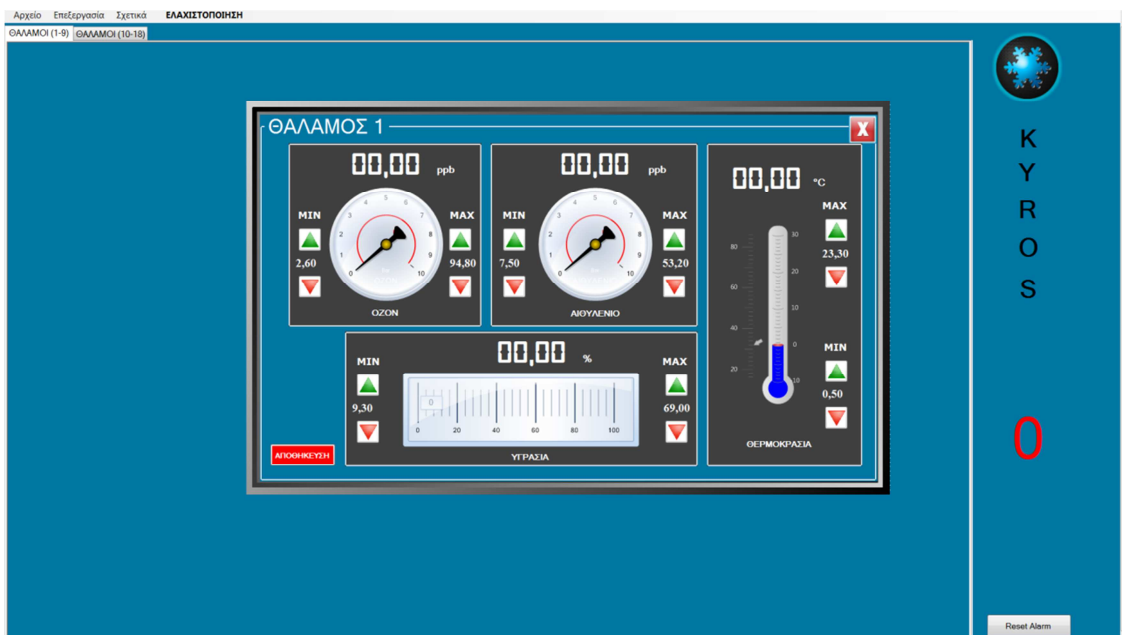
ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΡΙΩΝ ΜΕ (ESC) ΕΞΟΔΟΣ

4. Χαρακτηριστικά λογισμικού

- Το λογισμικό επιτήρησης των θαλάμων συντήρησης μπορεί να παρέχει άμεση εποπτεία όλων των μετρήσεων από τους αισθητήρες όζοντος, αιθυλενίου, θερμοκρασίας και υγρασίας για κάθε θάλαμο σε πραγματικό χρόνο. Η γενική εποπτεία παρουσιάζεται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης :



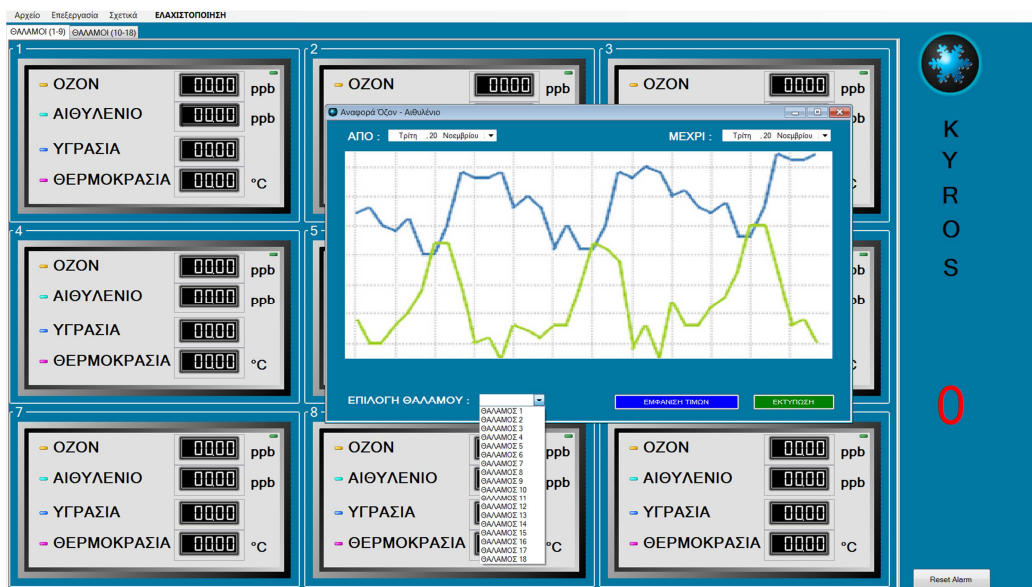
- Έχει την δυνατότητα επικοινωνίας με τους controller επιτήρησης και άμεση παραμετροποίηση των ορίων τιμών για κάθε αισθητήρα ξεχωριστά. Με ένα κλικ σε κάποιο θάλαμο στην γενική εποπτεία έχουμε την δυνατότητα παραμετροποίησης, όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης :



- Μέσω του μενού ρυθμίσεων του λογισμικού, έχουμε την δυνατότητα επιλογής των σειριακών θυρών επικοινωνίας με τους controller επιτήρησης και με την GSM συσκευή, η οποία έχει την δυνατότητα να καλέσει τους υπευθύνους επιτήρησης σε περίπτωση συναγερμού μέχρι τέσσερις στον αριθμό. Τα νούμερα των τηλεφώνων τους μπορούν να καταχωρηθούν στο μενού ρυθμίσεων. Επίσης έχουμε την δυνατότητα επιλογής των αριθμών θαλάμων που θα επιτηρεί το λογισμικό, το χρόνο δειγματοληψίας μετρήσεων για τις γραφικές παραστάσεις και τον σύνδεσμο του web interface. Όλες αυτές οι δυνατότητες παρουσιάζονται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης :



- Δυνατότητα καταγραφής τιμών αισθητήρων για όλους τους θαλάμους σε βάση δεδομένων και αναφορές γραφικών παραστάσεων ανά θάλαμο και ανά επιθυμητή ημερομηνία. Οι αναφορές γραφικών παραστάσεων παρουσιάζονται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης:

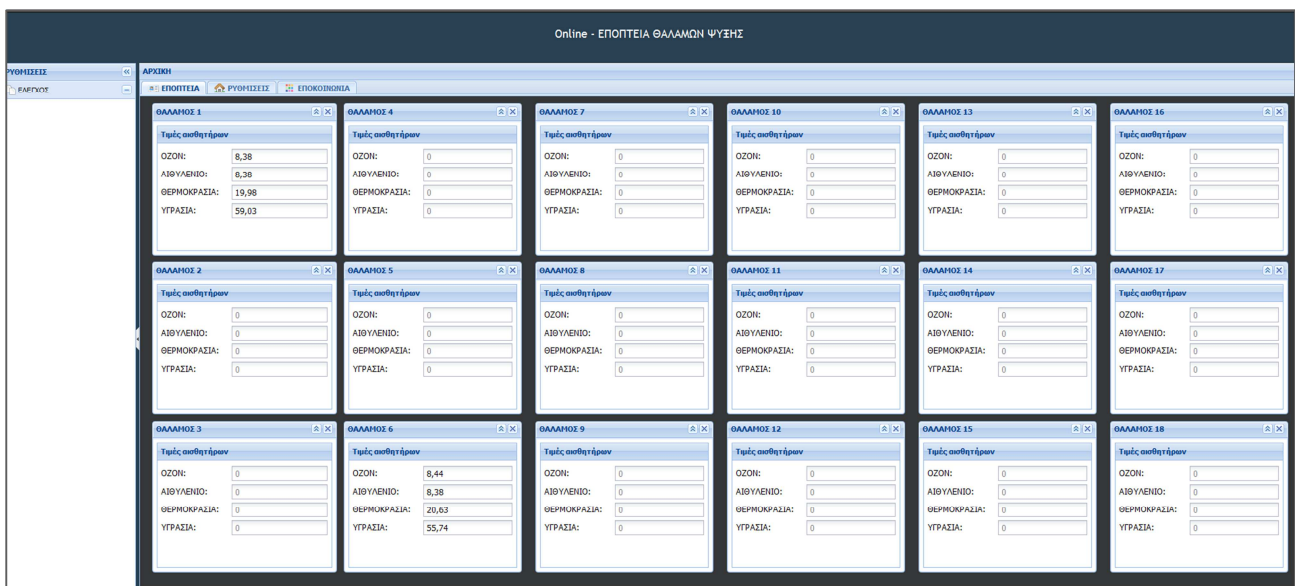


- Κάθε αναφορά μπορεί να εκτυπωθεί για τις εκάστοτε επιλεγμένες ημερομηνίες.

Web interface

Υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας όλου του συστήματος επιτήρησης με ένα web interface γενικής εποπτείας της κατάστασης όλων των θαλάμων συντήρησης. Το web interface εγκαθίσταται σε web server Microsoft IIS σε κάποιο δικτυακό τόπο με επιλογή επιθυμητού domain για άμεση πρόσβαση από οπουδήποτε. Η εισαγωγή γίνεται με κωδικό χρήστη.

Το web interface του συστήματος επιτήρησης παρουσιάζεται στο παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης:



Σημαντικό το web interface είναι μόνο για την εποπτεία των θαλάμων επιτήρησης από απόσταση, όχι για παραμετροποίηση. Αυτό συμβαίνει για να διασφαλιστεί κάθε πιθανή παράκαμψη του συστήματος από κακόβουλο χρήστη και η επιζήμια δράση του στους controller επιτήρησης.

5. Διασύνδεση controller / Διάγραμμα

Στο παρακάτω διάγραμμα μπορείτε να παρατηρήσετε τον τρόπο διασύνδεσης του ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης θαλάμων συντήρησης.

Τα κύρια κομμάτια του συστήματος αποτελούνται από :

- Τους controller κάθε θαλάμου, όπου παρακολουθούνται οι τιμές των αισθητήρων.
- Η διασύνδεση μεταξύ των controller και το δίκτυο επικοινωνίας μεταξύ τους.
- Το λογισμικό εποπτείας
- Η βάση δεδομένων
- Η ενεργοποίηση του GSM Alarm είτε από κάποιον controller επιτήρησης είτε από το λογισμικό.
- Ο διακομιστής όπου λειτουργεί το web interface του συστήματος.
- Η πρόσβαση μέσω διαδικτύου για εποπτεία τις κατάστασης των θαλάμων συντήρησης.

