



TANK ALARM

Σύστημα Ελέγχου και Επιτήρησης Δεξαμενών Ύδρευσης **TankViewer** αποτελούμενο από:

- Κέντρο Ελέγχου Δεξαμενών Ύδρευσης TankView και επιχειρήσεων, με βάση δεδομένων και παρουσίαση της στάθμης των δεξαμενών και
- Συσκευές TankTalk που τοποθετούνται στις δεξαμενές και δέχονται και εκτελούν εντολές προερχόμενες από το Κέντρο Ελέγχου και που στέλνουν πληροφορίες στάθμης καθώς και διαφόρων άλλων αισθητηρίων της δεξαμενής στο Κέντρο Ελέγχου Δεξαμενών Ύδρευσης.

Η Συσκευή **TankTalk** που τοποθετείτε στην δεξαμενή είναι ανεξάρτητη και αυτόνομη και:

- Περιέχει GSM modem μέσω του οποίου γίνεται η μεταφορά των δεδομένων στάθμης και των δεδομένων των διαφόρων αισθητήρων καθώς και της κατάστασης της μπαταρίας του συστήματος, χρησιμοποιώντας SMS (Γραπτά Μηνύματα)
- Διαθέτει σύστημα αισθητήρων στάθμης του νερού 5-9 επιπέδων στάθμης που τοποθετείται μέσα στην δεξαμενή. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης και αποστολής **Συναγερμού (Alarm) προς το Κέντρο όπως σε περίπτωση υπερχειλίσσης ή άδειασμα της δεξαμενής**
- Διαθέτει μνήμη αποθήκευσης δεδομένων 30 εικοσιτετραώρων.
- Διαθέτει αυτόνομη τροφοδοσία από φωτοβολταϊκό και περιέχει τροφοδοτικό με ασφάλεια καθώς και δική του μπαταρία αυτονομίας τουλάχιστον 10 ημερών αν η ανανεώσιμη πηγή δεν παράγει. Αν το φωτοβολταϊκό δεν παράγει αρκετή ενέργεια, υπάρχει η δυνατότητα, παράλληλα με το φωτοβολταϊκό, να χρησιμοποιηθεί και δυναμό που το στρέφει τρεχούμενο νερό από αγωγό (Micro Hydro Power)
- Ρυθμίζονται από το Κέντρο Ελέγχου
 - (α) οι συνθήκες (στάθμης), ο ρυθμός, και η ποσότητα των δεδομένων με τις οποίες στέλνονται με αυτόματες ενημερώσεις στο Κέντρο Ελέγχου. Σε ένα SMS μήνυμα συμπεριλαμβάνονται 24εις μετρήσεις στάθμης και χρονικής στιγμής μέτρησης. Για παράδειγμα, μπορεί να αποστέλλεται ένας μικρός αριθμός μηνυμάτων ανά δεξαμενή ανά ημέρα και σε περίπτωση alarm αποστέλλονται σχετικά μηνύματα. **Τα alarm (π.χ. υπερχειλίσση, άδειασμα) μπορούν να αποστέλλονται πέρα του Κέντρου και σε άλλο αριθμό κινητού τηλεφώνου.**
 - (β) η Συχνότητα με την οποία αποθηκεύονται ενημερώσεις στην μνήμη της Συσκευής
 - (γ) ο Αριθμός Τηλεφώνου του Κέντρου Ελέγχου
 - (δ) ο κωδικός πρόσβασης της Συσκευής

Το Κέντρο Ελέγχου Δεξαμενών Ύδρευσης TankView (Εικόνα 1) υλοποιείται σε Η/Υ στον οποίο εγκαθίστανται το Λογισμικό. Ο Η/Υ πρέπει να διαθέτει Σειριακή θύρα για να συνδεθεί το GSM modem για την επικοινωνία με τις Συσκευές στις δεξαμενές. Το Κέντρο Ελέγχου πρέπει να:

- Επικοινωνεί με τις Συσκευές στις δεξαμενές μέσω GSM modem (Κινητό Τηλέφωνο) χρησιμοποιώντας SMS (Γραπτά Μηνύματα). Το Κέντρο Ελέγχου μπορεί να ζητάει άμεσα την στάθμη δεξαμενής στέλνοντας ένα SMS μήνυμα.
- Παρουσιάζει γραφικά στην οθόνη:
 - α) την τελευταία στάθμη όλων των δεξαμενών (Εικόνα 1) όπου φαίνονται και οι δεξαμενές σε κατάσταση Alarm.
 - β) Ιστορικά Στοιχεία (Εικόνα 3) μιας επιλεγόμενης δεξαμενής κατά την διάρκεια καθοριζόμενης χρονικής περιόδου.



DiodeBell

The Alarm Makers

www.DiodeBell.com

- Διατηρεί Βάση Δεδομένων με όλα τα ιστορικά στοιχεία και τις πληροφορίες στάθμης καθώς και των άλλων αισθητήρων όλων των δεξαμενών καθώς και με τις τελευταίες ρυθμίσεις όλων των Συσκευών στις δεξαμενές
- Αλλάζει τις Ρυθμίσεις των Συσκευών (Εικόνα 1,2) στις δεξαμενές μέσω SMS μηνυμάτων
- Εγγυάται την Ασφάλεια του συστήματος καθώς και των δεδομένων, με την χρήση κωδικών πρόσβασης για κάθε Συσκευή καθώς και τον έλεγχο των συγκεκριμένων αριθμών τηλεφώνων των Συσκευών.
- Εξάγει στοιχεία σε αρχείο .txt για περαιτέρω ανάλυση τους από άλλα προγράμματα (Πίνακας 1)

Εικόνα 1- Λογισμικό Κέντρου Ελέγχου Δεξαμενών TankView



Ρυθμίσεις Δεξαμενών

	Όνομασία Δεξαμενών	Τηλεφωνα	Κωδικοί
1	Δεξαμενή 1	6912345678	pass1
2	Δεξαμενή 2	6912345678	pass2
3	Δεξαμενή 3	6912345678	12345678
4	Δεξαμενή 4	6912345678	02358035
5	Δεξαμενή 5	6912345678	q98r7snv
6	Δεξαμενή 6	6912345678	984rvm95
7	Δεξαμενή 7	6912345678	Uhi06986
8	Δεξαμενή 8	6912345678	0PDRSNIU
9	Δεξαμενή 9	6912345678	o485094r
10	Δεξαμενή 10	6912345678	iasit8o4
11	Δεξαμενή 11	6912345678	8959tu58
12	Δεξαμενή 12	6912345678	pass12

Προεπιλογές

Έξοδος Εφαρμογή

Εικόνα 2 – Ρυθμίσεις Επικοινωνίας των Δεξαμενών

Προβολή Ιστορικού

Δεξαμενή 5

Πληρότητα: 30 %
Ημερομηνία: 03/10/2004
Ώρα: 23:10

Πληρότητα	Ημερομηνία	Ώρα
30 %	03/10/2004	22:35
50 %	03/10/2004	22:40
70 %	03/10/2004	22:45
70 %	03/10/2004	22:50
90 %	03/10/2004	22:55
70 %	03/10/2004	23:00
50 %	03/10/2004	23:05
30 %	03/10/2004	23:10
10 %	03/10/2004	23:15
30 %	03/10/2004	23:20
30 %	03/10/2004	23:25
30 %	03/10/2004	23:30

Επιλογή Δεξαμενής

- 1 Δεξαμενή 1
- 2 Δεξαμενή 2
- 3 Δεξαμενή 3
- 4 Δεξαμενή 4
- 5 Δεξαμενή 5
- 6 Δεξαμενή 6
- 7 Δεξαμενή 7
- 8 Δεξαμενή 8
- 9 Δεξαμενή 9
- 10 Δεξαμενή 10
- 11 Δεξαμενή 11
- 12 Δεξαμενή 12

Εξαγωγή σε αρχείο Έξοδος

Εικόνα 3 – Προβολή Ιστορικού Δεξαμενής



DiodeBell

The Alarm Makers

www.DiodeBell.com

Πληρότητα(%)	Ημερομηνία	Ωρα
30	03/10/2004	22:30
30	03/10/2004	22:35
50	03/10/2004	22:40
50	03/10/2004	22:45
50	03/10/2004	22:50
50	03/10/2004	22:55
50	03/10/2004	23:00
50	03/10/2004	23:05
50	03/10/2004	23:10
50	03/10/2004	23:15
50	03/10/2004	23:20
50	03/10/2004	23:25
70	03/10/2004	23:30
70	03/10/2004	23:35

Πίνακας 1 – Μορφή Εξαγόμενου Αρχείου Ιστορικού Δεξαμενής