



ΕΥΔΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΒΕΕ

ΜΥΛΟΙ 3 Ν.ΕΥΚΑΡΠΙΑ
56429 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 2310-681335, 681134 FAX: 681133
E-mail : evdos@otenet.gr Web : evdos.gr



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

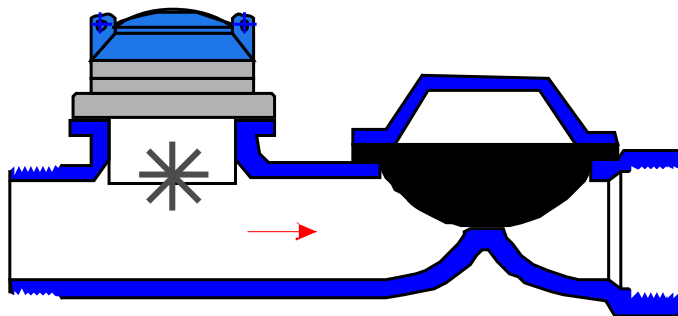
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΚΑΡΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ GSM/GPRS ΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ

Οι ηλεκτρονικές υδροληψίες άρδευσης συνδέονται ανάντη τους, με τα υπάρχοντα υδροστόμια των υδροληψιών άρδευσης και κατάντη τους με το κινητό υλικό άρδευσης.

Οι ηλεκτρονικές υδροληψίες άρδευσης θα αποτελούνται από τα κατωτέρω μέρη:

1. Υδραυλική βαλβίδα

Το σύστημα αποτελείται από μια ευθύγραμμη υδραυλική βαλβίδα μονού θαλάμου και το υδρόμετρο σε ένα ενιαίο σώμα, η οποία θα απελευθερώνει πλήρως την διατομή και δεν θα έχει στενώσεις. Το άνοιγμα και το κλείσιμο της βαλβίδας είναι απόλυτα ομαλό ώστε να μην δημιουργεί υδραυλικό πλήγμα. Υδραυλική βαλβίδα μονού θαλάμου ευθύγραμμη διαμέτρου Φ 50, Φ 60, Φ 65, 2 1/2", Φ 100, Φ 150 με ενσωματωμένο υδρομετρητή σε ένα ενιαίο σώμα από σφαιροειδή χυτοσίδηρο GGG 40 κατά EN 1563, EN GJS 400-15, κατάλληλη για οριζόντια τοποθέτηση.



2. Υδρόμετρο

Το υδρόμετρο είναι ξηρού τύπου κατά ISO 4064 ίδιας διατομής με την βαλβίδα και επισκέψιμο. Η έλικα του μετρητή είναι στο άνω μέρος του σώματος, τύπου PADDLE, ώστε να μην επηρεάζεται από τυχόν φερτά υλικά.

Όλες οι βαλβίδες δοκιμάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων EN 14268:2005, EN 1074-01/2000, EN 1074-02/2000, EN 1074-05/2000, EN 12266.

Οι ενδείξεις του υδρομετρητή είναι εμφανής και αποτελούνται από επτά ψηφία για την ένδειξη των κυβικών (9.999.999) και τρεις περιστρεφόμενους δείκτες για την ένδειξη των εκατοντάδων λίτρων-δεκάδων λίτρων – λίτρων, ώστε να είναι δυνατόν να γίνει έλεγχος των κυβικών (σύγκριση μηχανικού και ηλεκτρονικού μετρητή) και το σφάλμα δεν ξεπερνάει το ±5%. Η εταιρία διαθέτει ειδικά διαμορφωμένο δοκιμαστήριο για τον έλεγχο των ηλεκτρονικών υδροληψιών ο οποίος γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 14268 : 2005 .



Η ηλεκτρονική υδροληψία είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας από 0,5 bar μέχρι 16 bar. Όλα τα χυτοσιδηρά μέρη , μετά την αμμοβολή , βάζονται με ηλεκτροστατική βαφή πάχους τουλάχιστον 200 μm.

3. Οθόνη – ελεγκτής σε ειδικό πλαστικό κουτί.

Στην ηλεκτρονική μονάδα υπάρχει η υποδοχή της κάρτας SIM/GSM με τον πομπό και τον δέκτη. Η ηλεκτρονική μονάδα είναι εφοδιασμένη με φωτεινές ψηφιακές ενδείξεις LED τεσσάρων ψηφίων και δίνει την δυνατότητα επιλογής των κυβικών που θέλει να καταναλώσει ο χρήστης (20 - 1000) ώστε μετά το πέρας των επιλεγμένων κυβικών, η υδροληψία να κλείσει αυτόματα. Η ηλεκτρονική μονάδα - οθόνη και οι μπαταρίες είναι τοποθετημένα σε ανθεκτικό χυτοσιδηρό κουτί με ειδικά ελαστικά στεγανοποίησης, ώστε να προστατεύεται από τις δυσχερείς καιρικές συνθήκες.



Υπάρχει η δυνατότητα απεικόνισης των υπόλοιπων προς κατανάλωση μονάδων-κυβικών που έχουν επιλεχθεί, ώστε ο επόμενος χρήστης να υπολογίσει τον χρόνο που θα μπορεί να χρησιμοποιήσει την υδροληψία . Οι μπαταρίες και η ηλεκτρονική μονάδα αποσυνδέονται εύκολα , με ειδικό κλίπ, για την περίπτωση αντικατάστασης. Ο Οργανισμός έχει την δυνατότητα να αλλάζει τους κωδικούς ασφαλείας των υδροληψιών , του προγράμματος , των καρτών και του φορτιστή σε κάθε αρδευτική περίοδο , ή όποτε κρίνει σκόπιμο , για μεγαλύτερη ασφάλεια και αξιοπιστία του συστήματος.

Σε περίπτωση παραβίασης της ηλεκτρονικής μονάδος αποστέλλεται άμεσα alarm στην βάση δεδομένων μέσω του συστήματος GSM/GPRS.

4. Ειδικό πλαστικό κουτί μπαταριών (battery pack).

Η ηλεκτρονική υδροληψία λειτουργεί με μπαταρίες λιθίου και είναι τοποθετημένες σε ειδικό κουτί (battery pack) ανθεκτικό στην υγρασία και στις ακραίες καιρικές συνθήκες και μπορεί να λειτουργεί έως πέντε χρόνια, αναλόγως της χρήσης και των περιβαλλοντικών συνθηκών. Όταν η μπαταρία είναι σε χαμηλά επίπεδα γίνεται άμεσα ενημέρωση της κατάστασης της μπαταρίας (χαμηλή μπαταρία) μέσω του συστήματος GSM/GPRS . Οι μπαταρίες αποσυνδέονται με ειδικό κλίπ, για εύκολη αντικατάσταση.

5. Ανθεκτικό χυτοσιδηρό κουτί

Η οθόνη-ελεγκτής και οι μπαταρίες είναι τοποθετημένα σε ανθεκτικό χυτοσιδηρό κουτί με ειδικά ελαστικά στεγανοποίησης ώστε να προστατεύονται από τις δυσχερείς καιρικές συνθήκες .



6. Χειρισμός , διακόπτης (μπουτόν) για την επιλογή κυβικών .

Στην όψη του κουτιού υπάρχει μόνο ένα μπουτόν για όλες τις λειτουργίες ανθεκτικό στην υγρασία και στις ακραίες καιρικές συνθήκες.

7. Υποδοχή κάρτας.

Είναι κατασκευασμένη από ειδικό πλαστικό με ειδικές ανοξειδωτες επαφές .

8. Επαναφορτιζόμενη κάρτα μνήμης

Η κάρτα μνήμης είναι κατασκευασμένη από ανοξειδωτο χάλυβα ,αδιάβροχη, τεχνολογίας i button με ειδική κωδικοποίηση για την αδιάβλητη και απρόσκοπτη χρήση της και δέχεται απεριόριστες φορτίσεις . Δεν έχει εσοχές όπου θα μπορούν να επικαθήσουν σκόνες λάσπες κλπ .



Φορτίζεται με μονάδες (κυβικά) μέσω του λογισμικού και του φορτιστή, στον Οργανισμό όπου καταγράφεται αναλυτικά η κίνηση των χρεώσεων και εισπράξεων του κάθε χρήστη.

Κάθε κάρτα μπορεί να ενεργοποιήσει ταυτόχρονα (να ανοίξει και να κλείσει) μια ή και περισσότερες ηλεκτρονικές υδροληψίες σε οποιαδήποτε θέση . Σε περίπτωση βλάβης ή βανδαλισμού της συσκευής, η ηλεκτρονική υδροληψία κλείνει αυτόματα , ώστε να σταματήσει η ανεξέλεγκτη παροχή νερού.

9. Ηλεκτρονική φορητή συσκευή εγκατάστασης και ελέγχου.

Με την συσκευή αυτή γίνεται η αρχική καταγραφή της εγκατάστασης κάθε ηλεκτρονικής υδροληψίας (θέση-στίγμα, κωδικός υδροληψίας , καταναλωτές) και η επί τόπου συλλογή των δεδομένων των υδροληψιών τα οποία θα μεταφέρονται στην βάση δεδομένων.

10. Συσκευή και λογισμικό φόρτισης των καρτών.

Η συσκευή φόρτισης των καρτών είναι μια περιφερειακή συσκευή η οποία θα εγκατασταθεί στον Οργανισμό και συνδέεται σε υπολογιστή PC μέσω θύρας USB και θα επικοινωνεί με το ειδικό λογισμικό φόρτισης των καρτών. Διαθέτει υποδοχή καρτών, φωτεινές ενδείξεις λειτουργίας , ψηφιακή οθόνη ενδείξεων για την απεικόνιση των μονάδων που έχει η κάρτα και διακόπτη για την κωδικοποίηση.

Με την οθόνη αυτή μπορεί να γίνει στους καταναλωτές παρουσίαση του χειρισμού για την λειτουργία του συστήματος.

Η συσκευή διαθέτει:

- Καλώδιο επικοινωνίας τύπου USB για την σύνδεση με τον υπολογιστή.
- Υποδοχή κάρτας για τον έλεγχο μονάδων στην οθόνη.
- Πλήκτρο παλμού για την οθόνη.
- Ηχητικός σηματοδότης.
- Διασύνδεση αναβάθμισης λογισμικού.
- Φωτεινές ενδείξεις τύπου LED, για την τροφοδοσία και την επικοινωνία με

τον υπολογιστή.

- Υποδοχή κάρτας για την φόρτιση μονάδων.
- Περιστροφικός διακόπτης επιλογής κωδικοποίησης.
- Ψηφιακή οθόνη τεσσάρων φωτεινών ψηφίων LED
- Πλήκτρο επιλογής για την λειτουργία της οθόνης

Στον φορτιστή η ψηφιακή οθόνη τεσσάρων ψηφίων LED θα απεικονίζει τις μονάδες της κάρτας, πριν και μετά την εγγραφή, τοποθετώντας την κάρτα στην ειδική επαφή ελέγχου.

Η συσκευή φόρτισης των καρτών και το λογισμικό δίνει την δυνατότητα να διαχειριστούμε τα παρακάτω στοιχεία :

- ✓ Στοιχεία καταναλωτή
- ✓ Ημερομηνία φόρτισης κάρτας
- ✓ Τιμή χρέωσης κυβικών
- ✓ Διαφορετική χρέωση ανά κυβικό και καταναλωτή
- ✓ Χρέωση, είσπραξη
- ✓ Παλαιό υπόλοιπο , νέο υπόλοιπο
- ✓ Συνολικά κυβικά ανά καταναλωτή
- ✓ Συνολικά κυβικά ανά περίοδο

11. Βάση δεδομένων - Λογισμικό παρακολούθησης και διαχείρισης .

Ο Οργανισμός έχει την απόλυτη διαχείριση του αρδευτικού νερού που καταναλώνεται μέσω του ειδικού λογισμικού που κατασκευάζουμε .

Το λογισμικό έχει να παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Είναι στην Ελληνική γλώσσα και φιλικό προς τον χρήστη.
- Παρέχει γραφικό περιβάλλον στον χρήστη και αρχιτεκτονική συστήματος web .
- Οι χρήστες μπορούν να το χειρίζονται μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών , κινητών τηλεφώνων και tablet .
- Παρέχει την δυνατότητα προβολής των ηλεκτρονικών υδροληψιών σε δορυφορικούς χάρτες .
- Κατάσταση ηλεκτρονικών υδροληψιών (ON , OFF , ALARM)
- Οι παράμετροι σφαλμάτων-συναγερμών μπορούν να οριστούν με βάση τις ανάγκες των χρηστών , με αποστολή προειδοποίησης στον καταναλωτή ή στον Οργανισμό , ως κείμενο μηνύματος ή e-mail σε περίπτωση συναγερμού.
- Ο Οργανισμός μπορεί να αναλύει τις ημερήσιες , ωριαίες και μηνιαίες καταναλώσεις με γραφικά .
- Φωτογραφία αρχικής εγκατάστασης της ηλεκτρονικής υδροληψίας.
- Καταγραφή σφαλμάτων (χαμηλής μπαταρίας , παραβίασης , διαρροής κ.α.)

Λειτουργία και σύστημα ελέγχου .

Η λειτουργία και ο έλεγχος του συστήματος γίνεται χρησιμοποιώντας λογισμικό με βάση δεδομένων .

Ο Οργανισμός φορτίζει τις κάρτες με κυβικά για κάθε καταναλωτή , εισπράττοντας το αντίστοιχο ποσό. Ο καταναλωτής τοποθετεί την κάρτα στην ηλεκτρονική υδροληψία και μπορεί να προγραμματίσει τα κυβικά που θέλει να καταναλώσει , ώστε μετά την κατανάλωση της προγραμματισμένης ποσότητας , η υδροληψία να κλείσει αυτόματα. Ταυτόχρονα γίνεται αποστολή της κατάστασης της υδροληψίας (ON) στην βάση δεδομένων και η κατανάλωση θα εμφανίζεται στον Οργανισμό σε πραγματικό χρόνο μέσω του συστήματος GSM/GPRS.

Η διακοπή της άρδευσης επιτυγχάνεται με την επαφή της κάρτας στην υδροληψία , επιστρέφοντας στην κάρτα το υπόλοιπο των κυβικών που δεν καταναλώθηκαν , αποστέλλοντας την κατάσταση της ηλεκτρονικής υδροληψίας (OFF) στον Οργανισμό σε πραγματικό χρόνο μέσω του συστήματος GSM/GPRS. Σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής των δεδομένων λόγω αδυναμίας σύνδεσης ή χαμηλού σήματος , τα δεδομένα αποθηκεύονται στην ηλεκτρονική υδροληψία και αποστέλλονται αργότερα.

Όταν καταναλωθούν όλα τα κυβικά της κάρτας γίνεται αυτόματη διακοπή της παροχής , και ο καταναλωτής θα πρέπει να επαναφορτίσει την κάρτα .

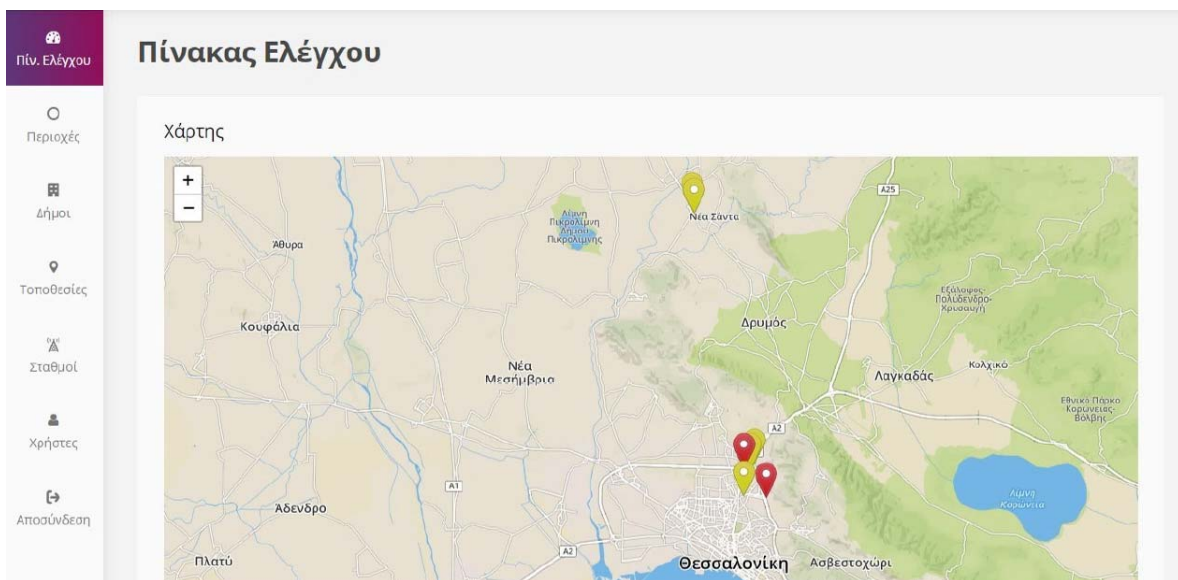
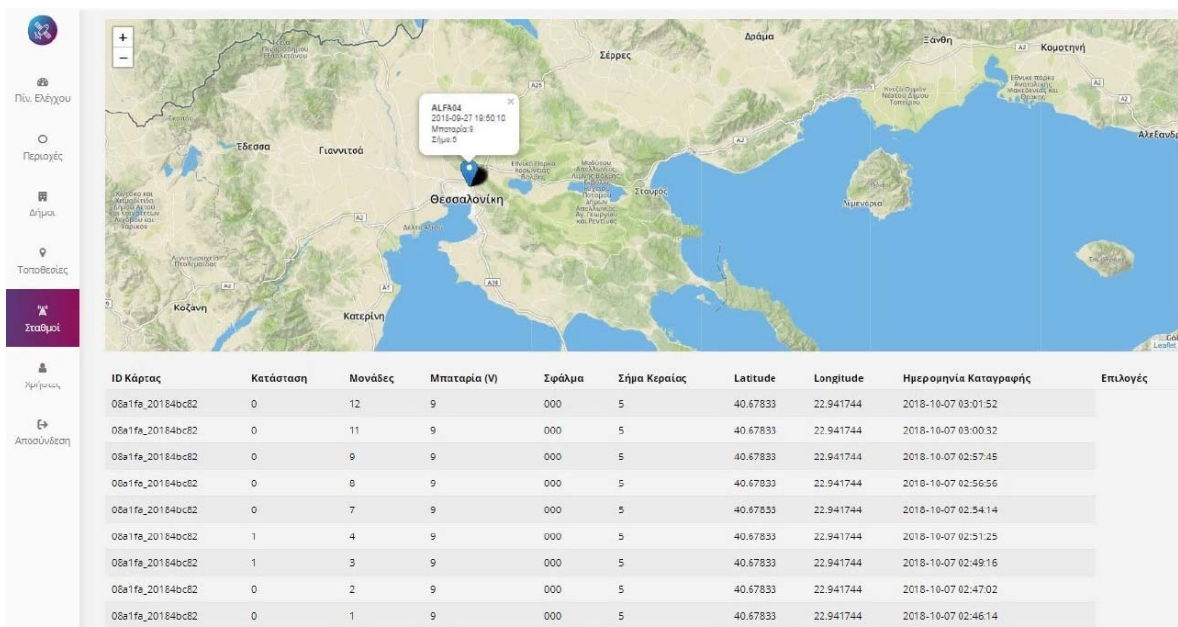
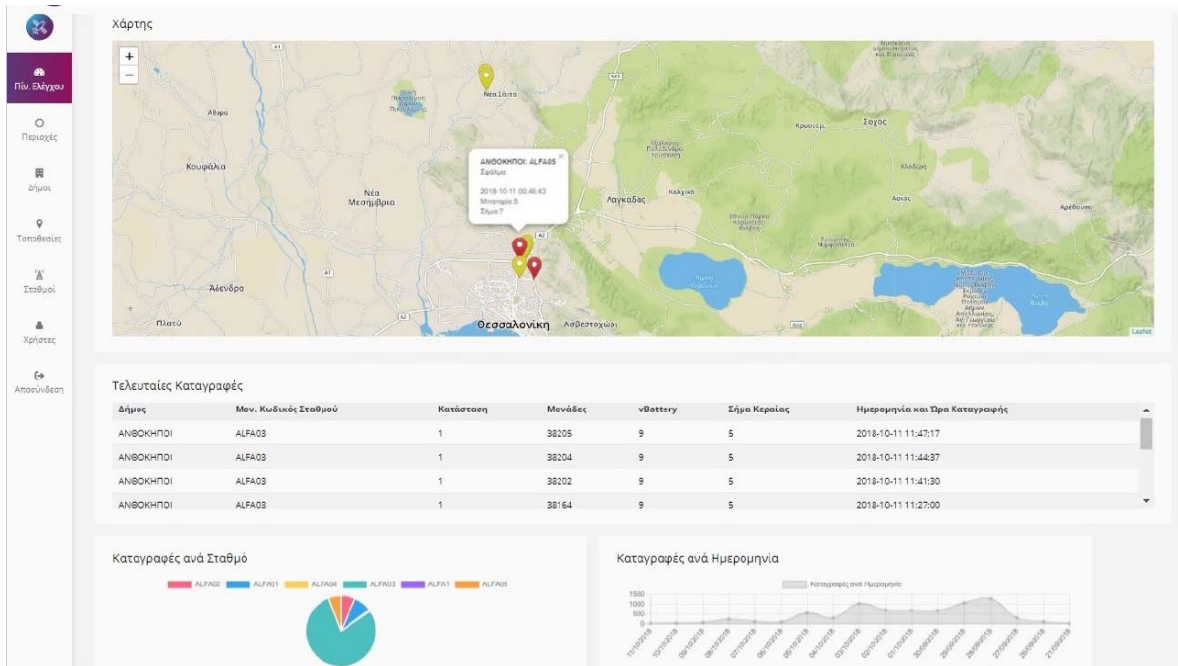
Όλες οι κινήσεις καταγράφονται στην ηλεκτρονική υδροληψία και αποστέλλονται στην βάση δεδομένων . Οι πληροφορίες αυτές χρησιμοποιούνται από τον Οργανισμό για την συγκέντρωση στατιστικών πληροφοριών , την προετοιμασία περιοδικών στατιστικών , συγκέντρωση ατομικών και συνολικών καταναλώσεων , επίβλεψη-κατάστασης υδροληψίας (εκτός λειτουργίας , παραβιάσεις , κατάσταση της μπαταρίας , θέση υδροληψίας , ισχύς σήματος , ανίχνευση διαρροών ύποπτες καταναλώσεις , κα.)

Όλες αυτές οι πληροφορίες βοηθούν τον Οργανισμό να σχεδιάσει την στρατηγική διαχείρισης.

Υπάρχει κωδικοποίηση, ανά περιοχή ώστε κάθε κάρτα χρήστη να λειτουργεί για συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή.

Δεν υπάρχουν εξωτερικά καλώδια , σωληνάκια ή οτιδήποτε άλλο που θα επέτρεπε την παραβίαση του συστήματος.

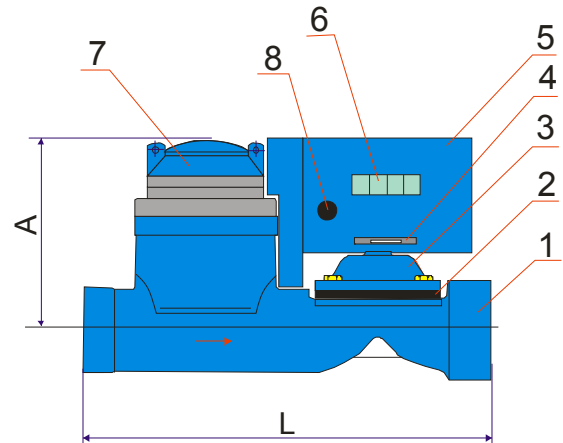
Σε περίπτωση βλάβης ή βανδαλισμού της συσκευής, η ηλεκτρονική υδροληψία κλείνει αυτόματα , ώστε να σταματήσει η ανεξέλεγκτη παροχή νερού και αποστέλλει άμεσα όλα τα δεδομένα μέσω του συστήματος GSM/GPRS .



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

DN	Φ 2 ½"	Φ 100
L	395	480
A	200	200

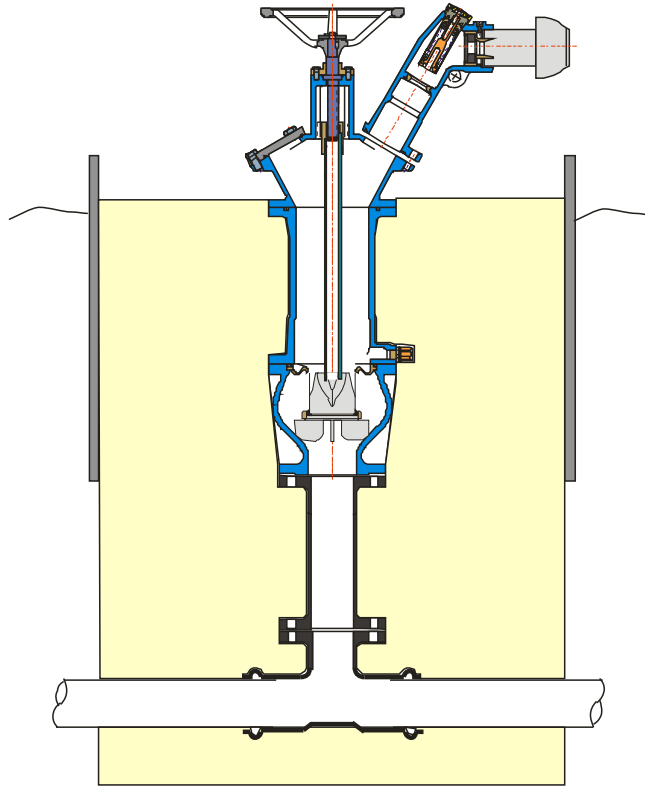


ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΛΙΚΟ
1	ΣΩΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ- ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ	Χυτοσίδηρος GGG 40
2	ΜΕΜΒΡΑΝΗ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	Ελαστικό N.B.R
3	ΚΑΠΑΚΙ ΒΑΛΒΙΔΑΣ	Χυτοσίδηρος GGG 40
4	ΘΕΣΗ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΡΤΑΣ	
5	ΚΟΥΤΙ	Χυτοσίδηρος GGG 40
6	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ- ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ- GSM/GPRS	
7	ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ	
8	ΜΠΟΥΤΟΝ	Ελαστικό N.B.R

ΤΥΠΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ



ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

