
ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



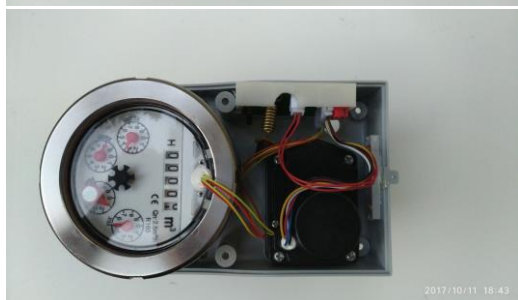
v1.08

SkyMeter Hydro edition LoRa (SM-HL)

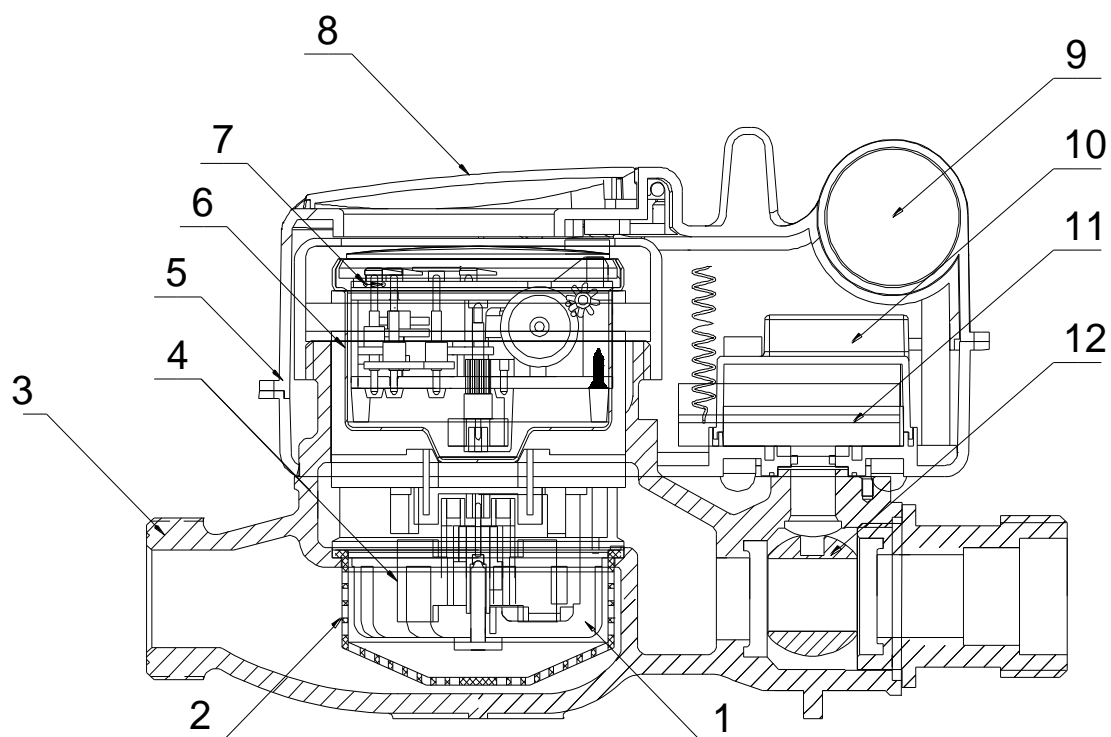
Τα έξυπνα υδρόμετρα SkyMeter τοποθετούνται στην παροχή νερού και προσφέρουν τις παρακάτω δυνατότητες:

- νέας τεχνολογίας
- υψηλής ακρίβειας μέτρηση R160
- διαθέτουν μαγνητικό αισθητήρα ροής μεγάλης διάρκειας ζωής (με έξοδο παλμών)
- στεγανό κουτί συσκευασμένο σε κενό αέρα, προστασίας IP68
- ασύρματη αποστολή δεδομένων μέτρησης
- ασύρματη λήψη εντολών ελέγχου (άνοιγμα/κλείσιμο ηλεκτροβάνας)
- διαθέτουν NFC για την άμεση αναγνώριση του μετρητή
- διαθέτουν αισθητήρα επέμβασης στο εσωτερικό τους
- διαθέτουν αισθητήρα κίνησης με άμεση ειδοποίηση σε περίπτωση ενεργοποίησης
- διαθέτουν αισθητήρα ανίχνευσης έξωθεν μαγνητικών παρεμβάσεων
- αποστέλλουν στοιχεία για την κατάσταση της μπαταρίας
- διαθέτει ηλεκτροβάνα
- ειδική υπομονάδα ραδιοεπικοινωνιών LoraWAN ενσωματωμένη στο υδρόμετρο
- Πιστοποιητικά MID 2004/22/EC και EN 14154-1:2005+A2:2011
- Εύκολη αλλαγή μπαταρίας χωρίς να είναι απαραίτητο το άνοιγμα του σώματος

Φωτογραφίες του υδρομέτρου:



Εγκάρσια τομή του έξυπνου μετρητή νερού



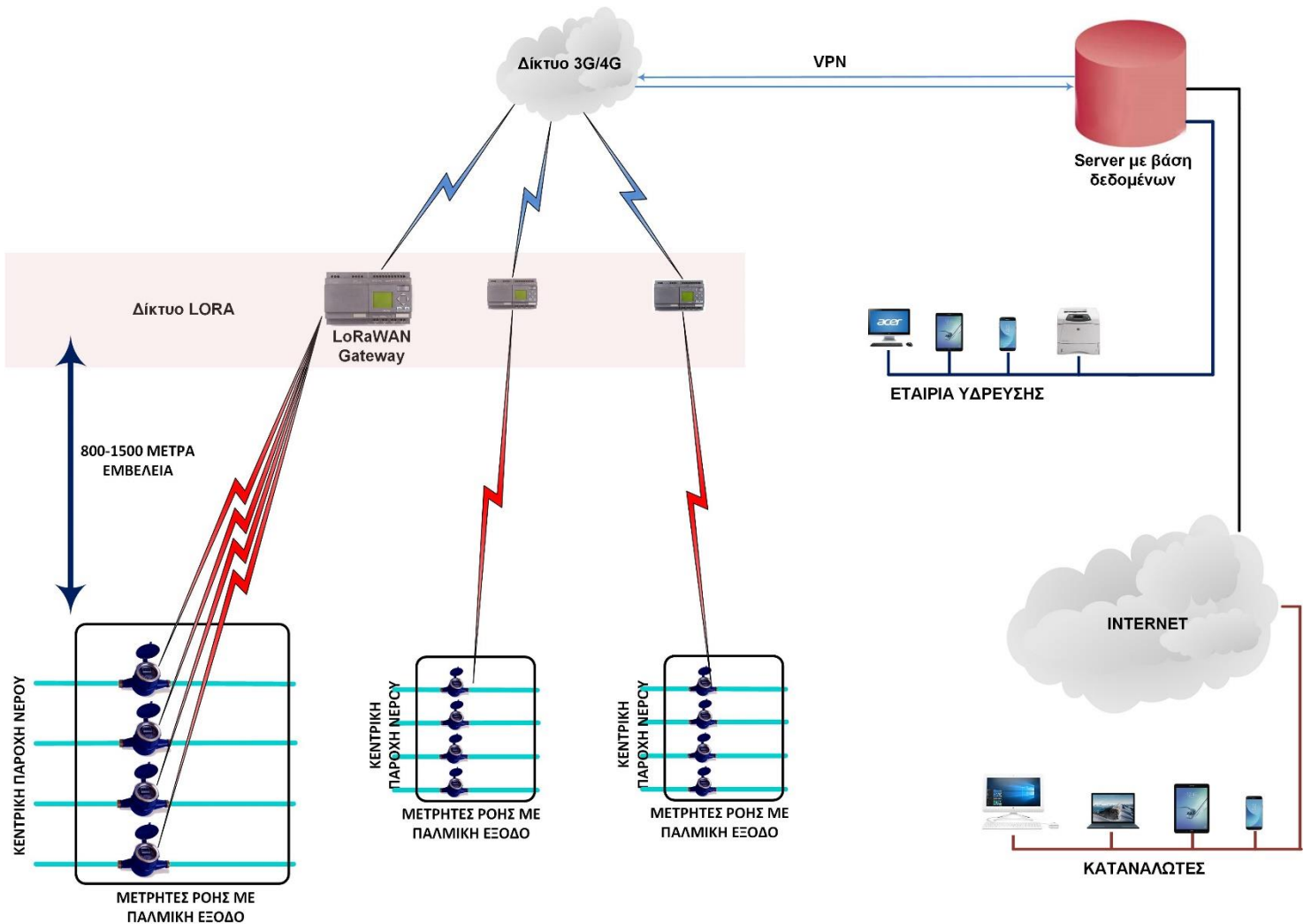
A/A	Περιγραφή	A/A	Περιγραφή
1	Κιβώτιο στροφείου	7	Μαγνητικός αισθητήρας
2	Φίλτρο ελέγχου άμμου	8	Πλαστικό κάλυμα
3	Σώμα από ορείχαλκο	9	Μπαταρία λιθίου
4	Στροφέιο	10	Έλεγχος βαλβίδας
5	Πλαστικό πλαίσιο	11	Ασύρματη ηλεκτρονική μονάδα
6	Μετρητής	12	Σφαιρική βαλβίδα

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Η μονάδα ραδιοεπικοινωνίας του νέου υδρομέτρου προσφέρει επικοινωνία μέσω του ασύρματου δικτύου LoraWAN. Το δίκτυο LoraWAN προσφέρει :

- μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας (διάρκεια μπαταρίας 5-10 χρόνια ανάλογα με τη χρήση)
- μεγάλη εμβέλεια επικοινωνιών (800-1500 μέτρα σε αστικό περιβάλλον)
- καθημερινή αποστολή και λήψη δεδομένων (στοιχεία κατανάλωσης, ειδοποίηση διαρροής κτλ)
- δυνατότητα αποστολής εντολών (διαχείριση ηλεκτροβάνας)

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το τοπολογικό διάγραμμα του δικτύου:

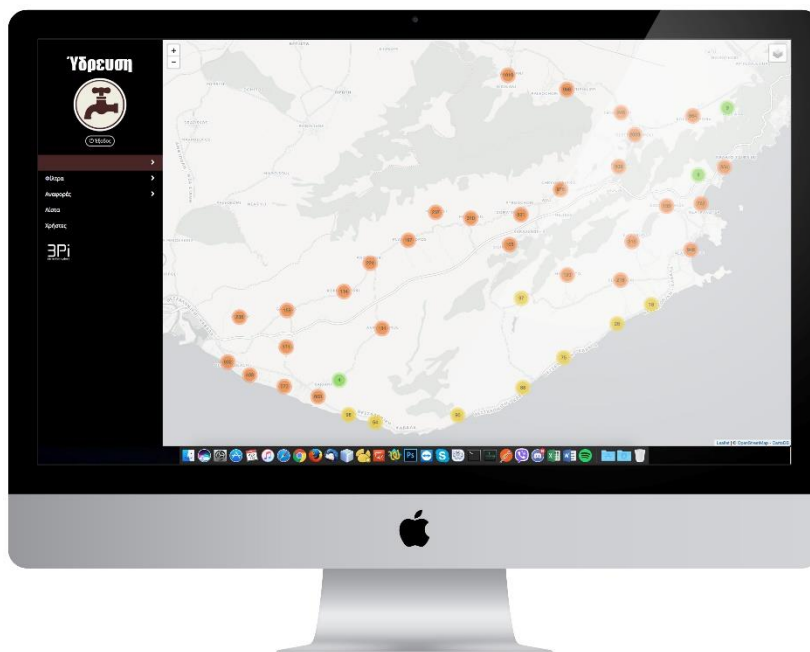


ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ)

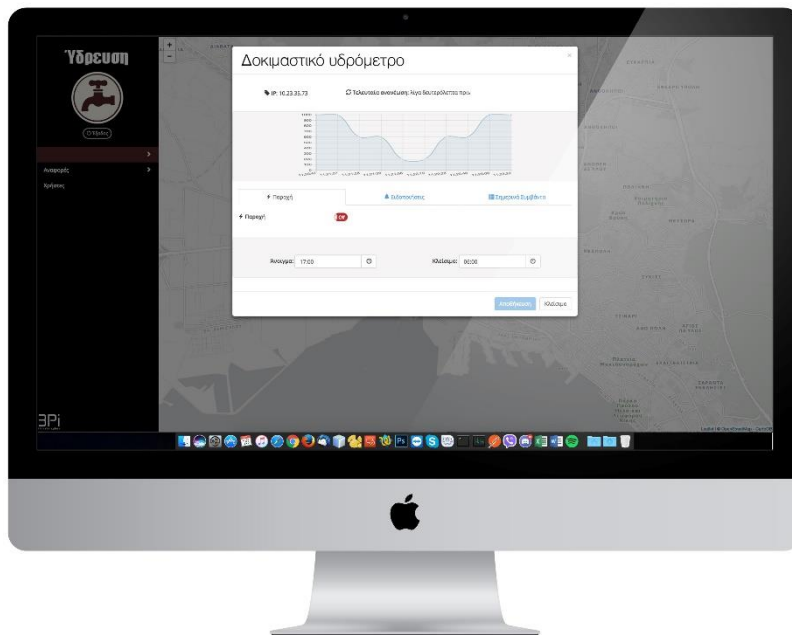
Για τη σωστή και ολοκληρωμένη λειτουργία των ηλεκτρονικών υδρομετρητών έχει δημιουργηθεί λογισμικό το οποίο συλλέγει και επεξεργάζεται τα δεδομένα και το δίκτυο των μετρητών.

Μερικές από τις πρωτεύουσες λειτουργίες του λογισμικού είναι:

- Πρόσβαση μέσω web browser
- Λογισμικό απεικόνισης χαρτών με δυνατότητα εμφάνισης - απεικόνισης διαφορετικών επιπέδων πληροφοριών (layers)



- Λογισμικό απεικόνισης πληροφοριών σε ελληνική γλώσσα
- Όνομα και κωδικός για κάθε χρήστη
- Δικαιώματα για κάθε χρήστη.
- Διαχείριση και επεξεργασία δεδομένων
- Ιστορικό εισόδων στο σύστημα και καταγραφή όλων των ενεργειών που έγιναν σε αυτό
- Γραφικό περιβάλλον με μενού επιλογών
- Σύνδεση μετρήσεων με υφιστάμενο σύστημα μέσω γέφυρας λογισμικού
- Μέτρηση σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα, **με ζήτηση (on-demand)**
- Απομακρυσμένη διαχείριση συσκευών μέσα από το κεντρικό λογισμικό
- Ειδοποίηση (alarm) σε γεγονότα διαρροής, παρέμβασης, αντίστροφης ροής
- Τμηματοποίηση και ομαδοποίηση σταθμών ανά περιοχή, αγωγό παροχής, τύπο κτλ.



- Δημιουργία γραφημάτων κατανάλωσης - χρόνου
- Γεωγραφικά στατιστικά κατανάλωσης
- Αναζήτηση σταθμών στο χάρτη βάσει κωδικού μετρητή, στοιχείων καταναλωτή κτλ.
- Online επικοινωνία με τα κινητά τηλέφωνα των τεχνικών για τη συντήρηση του δικτύου

Mobile App εταιρίας ύδρευσης

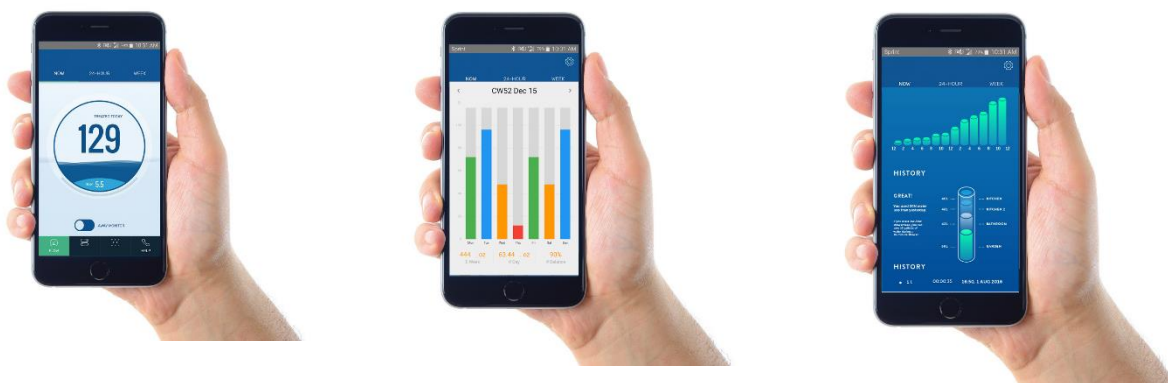
Πέρα από το λογισμικό του κεντρικού υπολογιστή θα υπάρχει λογισμικό για κινητό τηλέφωνο (Android) για απογραφή και συντήρηση υδρομέτρων με τις παρακάτω δυνατότητες :

- καταγραφής νέων υδρομέτρων με γεωγραφικό προσδιορισμό, φωτογράφιση και αναφορά παρατηρήσεων
- δήλωση βλάβης
- αυτόματης εύρεσης του υδρομέτρου προς συντήρηση μέσω του GPS
- λήψη φωτογραφιών και εισαγωγή κατάστασης υδρομέτρου

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ (web και mobile app)

Ο καταναλωτής θα μπορεί να παρακολουθεί εφαρμογή σε υπολογιστή ή εφαρμογή κινητού τηλεφώνου σημαντικά στοιχεία για την χρήση που πραγματοποιεί:

- στατιστικά κατανάλωσης
- ιστορικά κατανάλωσης (μέγιστα, ελάχιστα)
- ειδοποίηση διαρροής
- δυνατότητα διαχείρισης της ηλεκτροβάννας
- απεικόνιση γραφημάτων κατανάλωσης



ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

- Δεν απαιτείται φυσική επίσκεψη και ηλεκτρολόγηση μετρήσεων
 - Εξάλειψη «δύσκολων» χώρων, δυσπρόσιτων μετρητών
 - Αποστολή εντολών ελέγχου
 - Διαχείριση ηλεκτροβάννας διακοπής παροχής
 - Μείωση χρόνου απασχόλησης προσωπικού, ελαχιστοποίηση προσωπικού ληπτών και αναδιαχείριση προσωπικού σε άλλους τομείς (κινητά συνεργεία)
 - Αύξηση ασφάλειας προσωπικού
 - Δυνατότητα συχνότερων λήψεων
 - Αύξηση της ακρίβειας μέτρησης
 - Δυνατότητα σύνδεσης άλλων αισθητήρων (πίεσης, θερμοκρασίας, pH κτλ)
 - Άμεση εικόνα παρεμβάσεων, βλαβών
 - Μείωση εκτιμήσεων στους λογαριασμούς, επανελέγχων, παραπόνων
 - Δυνατότητα πρόβλεψης και μοντέλων κατανάλωσης ανά συνδρομητή, ομάδα συνδρομητών
 - Πλήρης ιστορικό και προφίλ καταναλώσεων
-
- Δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών (GIS)
 - Ομαδοποίηση πλήθους μετρητών

ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

- Προβολή στατιστικών και ιστορικά στοιχεία της κατανάλωσης
- Ειδοποιήσεις με email/SMS για διαρροές, εκτός ορίων καταναλώσεις κτλ
- Πλήρης εικόνα της κατανάλωσης με αναλυτικούς λογαριασμούς και γραφήματα (ανά ώρα/ημέρα/εβδομάδα κτλ)
- Συνολική πληροφόρηση των καταναλωτών για την ετήσια χρήση νερού
- Πληροφόρησης συνδρομητών (τηλεφωνικά, Internet κα), υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας