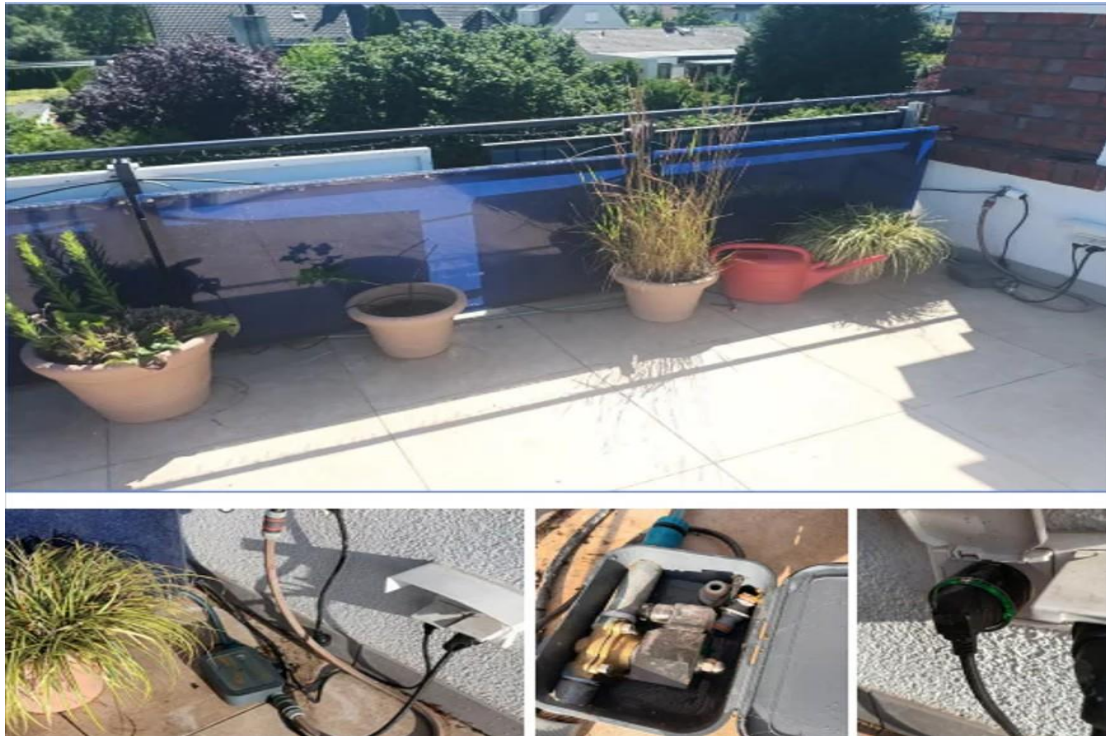


Έξυπνο σύστημα ποτίσματος για το σπίτι με Shelly



Επισκόπηση

Αυτή η ενδιαφέρουσα περίπτωση προέρχεται από το σπίτι ενός φίλου της Shelly, του Steffen Berthold. Ο Steffen μετέτρεψε την αγάπη του για τα ταξίδια και τη δική του εκδοχή για την «κηπουρική του τεμπέλη» σε πηγή έμπνευσης για ένα πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα ποτίσματος.

Ο στόχος του: να διατηρήσει τα φυτά του υγιή σε μια ταράτσα, σε υπερυψωμένα παρτέρια και σε έναν μεγάλο κήπο, χωρίς να χρειάζεται καθημερινό χειροκίνητο πότισμα. Συνδυάζοντας συσκευές Shelly με το Home Assistant και έξυπνο εξοπλισμό ποτίσματος, ο Steffen έχτισε ένα αξιόπιστο σύστημα που ισορροπεί ανάμεσα στη βιωσιμότητα, την ευκολία και τον απόλυτο έλεγχο.

Οι Προκλήσεις

Χειροκίνητο πότισμα πολλών ζωνών: Το πότισμα μιας ταράτσας, των υπερυψωμένων παρτεριών με 120 φυτά και ενός μεγάλου κήπου ήταν εξαιρετικά χρονοβόρο και δεν γινόταν πάντα σωστά ή σταθερά.

Λύση & Εφαρμογή

Η Εγκατάσταση: Το σύστημα συνδυάζει τέσσερις συσκευές Shelly, το λογισμικό Home Assistant και εξοπλισμό ποτίσματος σε ένα δίκτυο πολλών ζωνών:

- **Shelly Plug S MTR Gen3:** Ελέγχει τις βάνες για το πότισμα της ταράτσας και των παρτεριών.
- **Shelly 2PM Gen3:** Τροφοδοτεί και παρακολουθεί την αντλία στην υπόγεια δεξαμενή βρόχινου νερού.
- **Διανομείς νερού (Gardena):** Διαχειρίζονται έως και έξι «γραμμές» ποτίσματος ανά ζώνη.
- **Μικροελεγκτής ESP32 & αισθητήρες:** Προσθέτουν νοημοσύνη στο σύστημα, παρακολουθώντας τη στάθμη του νερού, την πίεση και τη θερμοκρασία.

Σχεδιασμός Ποτίσματος σε 3 Επίπεδα

1. **Βεράντα Ταράτσας:** Μια απλή εγκατάσταση με ένα **Shelly Plug S MTR Gen3** που ανοίγει και κλείνει μια βάνα για σύστημα μικροποτίσματος, ιδανικό για γλάστρες μπαλκονιού.
2. **Υπερυψωμένα Παρτέρια:** Ένα πιο εκτεταμένο σύστημα με ένα ακόμα **Shelly Plug S MTR Gen3**, μια ηλεκτροβάνα και έναν διανομέα που τροφοδοτεί έξι ξεχωριστές γραμμές ποτίσματος για περίπου 120 φυτά.
3. **Κήπος:** Η πιο σύνθετη ζώνη. Περιλαμβάνει μια αντλία μέσα σε υπόγεια δεξαμενή ομβρίων υδάτων, η οποία ελέγχεται από το **Shelly 2PM Gen3**. Αισθητήρες παρακολουθούν τη στάθμη, την πίεση και τυχόν διαρροές, ενώ το Home Assistant συντονίζει τον χρόνο λειτουργίας της αντλίας και των βανών.

Πώς Λειτουργεί

- Το πότισμα ξεκινά είτε βάσει προγράμματος είτε χειροκίνητα από το Home Assistant.
- Τα **Shelly Plug S MTR Gen3** ή **Shelly 2PM Gen3** ενεργοποιούν τις βάνες και τις αντλίες, ενώ χρονόμετρα εξασφαλίζουν τη σωστή διάρκεια ποτίσματος για κάθε γραμμή.
- Οι αισθητήρες στέλνουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, σταματώντας τη λειτουργία αν η αντλία στεγνώσει, αν εντοπιστεί διαρροή ή αν αδειάσει η δεξαμενή.
- Η σύνδεση με την πρόγνωση καιρού αποτρέπει το πότισμα όταν βρέχει, εξοικονομώντας νερό.

Γιατί Shelly:

Ο Steffen επέλεξε τη Shelly για την ευελιξία, την αξιοπιστία και την εύκολη σύνδεση με το Home Assistant:

- **Πλήρης Αυτοματισμός:** Πάνω από 200 συσκευές Shelly ελέγχουν τα φώτα, τα ρολά και τους αισθητήρες του σπιτιού του.
- **Τοπικός Έλεγχος:** Το σύστημα συνεχίζει να λειτουργεί ακόμα και αν το Home Assistant βγει εκτός σύνδεσης.
- **Ανθεκτικότητα:** Σε δύο χρόνια λειτουργίας, η αξιοπιστία των συσκευών ήταν εξαιρετική, επιβεβαιώνοντας την ποιότητα κατασκευής τους.

Τα Αποτελέσματα

- **Αυτόματη φροντίδα κήπου:** Τα φυτά παραμένουν σωστά ποτισμένα ακόμα και όταν ο ιδιοκτήτης λείπει σε ταξίδι.
- **Οικολογικό πότισμα:** Προτεραιότητα στη χρήση βρόχινου νερού από την υπόγεια δεξαμενή πριν τη χρήση νερού από το δίκτυο ύδρευσης.
- **Εξυπνότερος έλεγχος:** Προγραμματισμός που «καταλαβαίνει» τον καιρό, εντοπισμός διαρροών και ακριβής χρονοσκόπηση ανά ζώνη.
- **Διακριτική εγκατάσταση:** Οι περισσότερες σωληνώσεις, αντλίες και καλωδιώσεις είναι θαμμένες ή κρυμμένες σε κουτιά, διατηρώντας τον κήπο τακτοποιημένο και όμορφο.

Συμπέρασμα

Συνδυάζοντας τις συσκευές Shelly με το Home Assistant και τον κατάλληλο εξοπλισμό άρδευσης, ο Steffen δημιούργησε ένα ανθεκτικό και βιώσιμο σύστημα ποτίσματος που ταιριάζει απόλυτα στον τρόπο ζωής του. Αυτό το έργο αναδεικνύει πώς οι συσκευές Shelly μπορούν να μετατρέψουν κάθε ιδέα σε μια έξυπνη και αξιόπιστη λύση για τις καθημερινές προκλήσεις.

Τα Προϊόντα που Χρησιμοποιήθηκαν:

- [Shelly Plug S MTR Gen3](#)
- [Shelly 2PM Gen3](#)