

ZEROONEnergy by Degerhellas
Megalou Alexandrou 169, GR13562
Agiói Anargyroi, Athens, Greece
T: +30 2110127290
E: info@degerhellas.gr
W: www.degerhellas.gr

O1 ENERGY WEATHER STATION



Ενημερωτικό
Φυλλάδιο Υλικού

Παρουσίαση & Εγχειρίδιο Περιγραφής

Ο **01 Energy Weather Station** είναι ένας σύγχρονος, μετεωρολογικός σταθμός σχεδιασμένος για απαιτητικές εφαρμογές καταγραφής καιρικών δεδομένων. Ο σταθμός συνδυάζει ακρίβεια, αξιοπιστία και εύκολη εγκατάσταση, καθιστώντας τον ιδανικό για επαγγελματική χρήση. Αποτελεί μέρος μιας ολόκληρης σειράς μετεωρολογικών αισθητήρων και ανήκει σε μια ευρύτερη οικογένεια επαγγελματικών και «έξυπνων» αισθητήρων με ψηφιακή διεπαφή, σχεδιασμένων για περιβαλλοντικές και βιομηχανικές εφαρμογές, όπως η παρακολούθηση φωτοβολταϊκών πάρκων.

Οι παραπάνω αισθητήρες που σας προτείνουμε, έχουν κατασκευαστεί και δοκιμαστεί στο πεδίο τουλάχιστον μια δεκαετία απρόσκοπτης λειτουργίας από επώνυμους κατασκευαστικούς οίκους (πχ. Kriwan, Seven κ.α)

Λειτουργίες & Μετρούμενες Παράμετροι

Ο σταθμός μετρά με ακρίβεια τις ακόλουθες μετεωρολογικές παραμέτρους:

1. Ηλιακή ακτινοβολία (irradiance)/ στην κλίση που ζητείται
2. Θερμοκρασία αέρα
3. Ταχύτητα ανέμου
4. Διεύθυνση ανέμου
5. Σχετική υγρασία
6. Ατμοσφαιρική πίεση
7. Βροχόπτωση



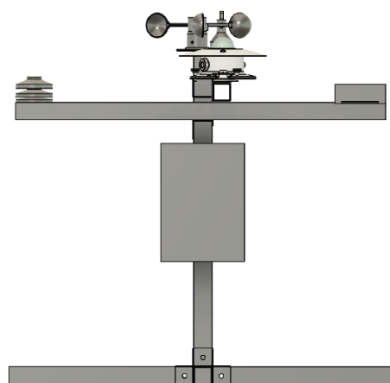
Όλες οι μετρούμενες τιμές μεταφέρονται σε καταγραφικά δεδομένων (dataloggers) και μονάδες λήψης μέσω ενός RS485 με πρωτόκολλο Modbus RTU, εξασφαλίζοντας αξιόπιστη και σταθερή επικοινωνία ακόμη και σε μεγάλες αποστάσεις. Το προσφερόμενο σύστημα ανεβαίνει στο Cloud και τα δεδομένα είναι άμεσα διαθέσιμα.

Ευελιξία & Εξωτερικοί Αισθητήρες

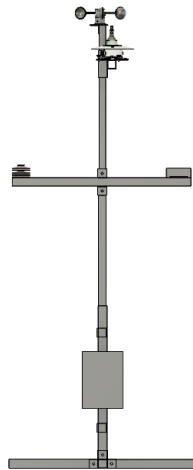
Ο ευέλικτος σχεδιασμός του **01 Energy Weather Station** επιτρέπει την επιλογή και προσθήκη εξωτερικών αισθητήρων, ανάλογα με τις ανάγκες κάθε μετεωρολογικής εφαρμογής. Έτσι, ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει ένα πλήρως εξατομικευμένο σύστημα μέτρησης, επιλέγοντας μόνο τις παραμέτρους που απαιτούνται.

Επιπλέον μπορείτε να φτιάξετε τον δικό σας μετεωρολογικό σταθμό για να μετράτε τα δεδομένα που θέλετε.

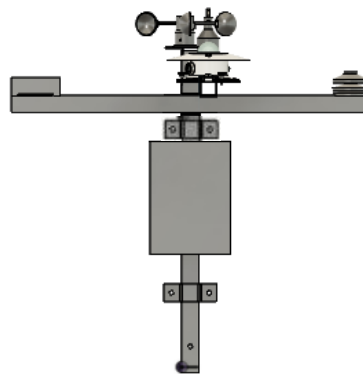
Διάταξη πλευρικής διατομής **780mm ± 50mm**



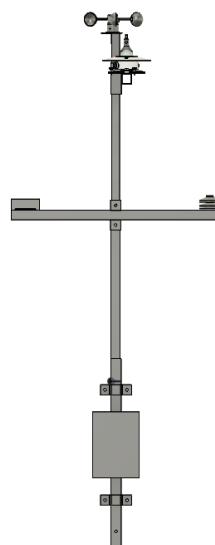
Μέγιστη επέκταση θέσης αισθητήρων **1925mm ± 50mm**



Διάταξη πλευρικής διατομής οικίσκου **780mm ± 50mm**



Μέγιστη επέκταση θέσης αισθητήρων **1925mm ± 50mm**





Ποιότητα & Αξιοπιστία

Τα προϊόντα 01 Energy κατασκευάζονται με αξιόπιστα και υψηλής ποιότητας υλικά, με την αξιοπιστία της DegerHellas:

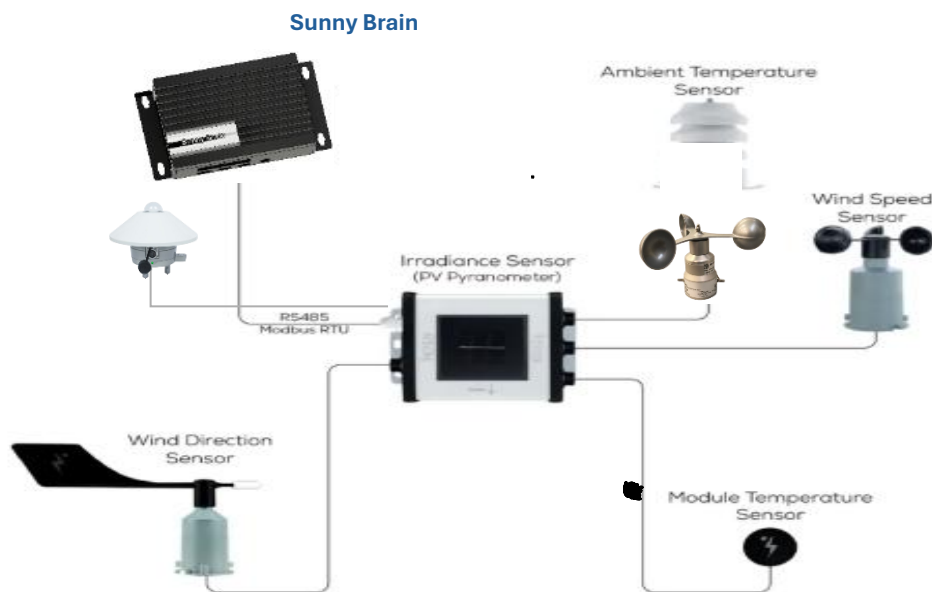
- Υψηλή ακρίβεια μετρήσεων
- Μεγάλη αντοχή σε απαιτητικές περιβαλλοντικές συνθήκες
- Μακροχρόνια σταθερότητα και ανθεκτικότητα

Έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τις απαιτήσεις των συστημάτων παρακολούθησης φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων, όπου η ακρίβεια των μετεωρολογικών δεδομένων είναι κρίσιμη για την αξιολόγηση της απόδοσης και την προστασία της εγκατάστασης.

Οφέλη & Χαρακτηριστικά

- Compact & Ευέλικτος Σχεδιασμός: όλα τα βασικά όργανα σε μία συσκευή, με δυνατότητα προσαρμογών.
- Υψηλή Ακρίβεια Μετρήσεων
- Εγκατάσταση Γρήγορη & Απλή
- Χαμηλή Κατανάλωση Ενέργειας
- Πλήρης Συμβατότητα με Suns Specs
- Λειτουργία σε RS485 – Modbus RTU
- Δυνατότητα χρήσης εξωτερικών αισθητήρων
- Με την σύνδεση στο δίκτυο άμεση η μεταφορά των δεδομένων σας στο Cloud.

Αφαιρούμενοι - Μη Απαραίτητοι Αισθητήρες



Το σύστημα επιτρέπει την απενεργοποίηση ή αφαίρεση αισθητήρων που δεν χρειάζονται, προσφέροντας μεγαλύτερη ευελιξία και οικονομία.

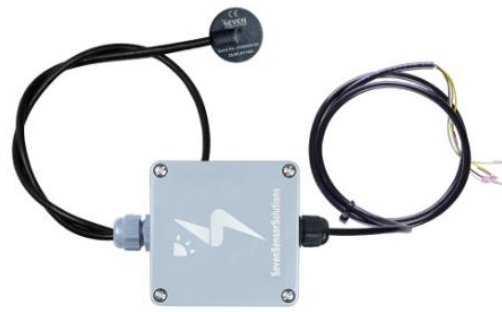
Εξοπλισμός σταθμού

- Irradiance Sensor
- Ambient Temperature Sensor
- Wind Speed Sensor
- Wind Direction Sensor
- Low-Cost Irradiance Sensor
- Sunny Brain

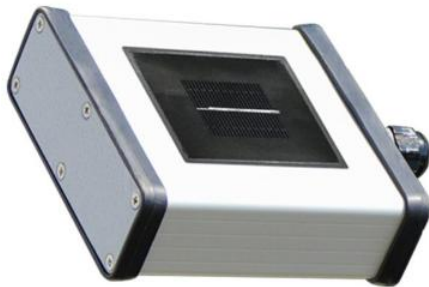
Wind Direction Sensor



Power Temperature Sensor



Irradiance Sensor



Ambient Temperature Sensor



Controller



Wind Speed Sensor



Low Cost Irradiance Sensor





Περιγραφή & Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Ο **01 Energy Weather Station** ενσωματώνει πολλαπλούς αισθητήρες σε μια εννιαία και εύκολη συναρμολόγηση, ειδικά σχεδιασμένη by DegerHellas. Η συσκευή έχει αναπτυχθεί έτσι ώστε να προσφέρει **ταχεία και χωρίς σφάλματα εγκατάσταση**, ενώ συγκεντρώνει όλες τις κρίσιμες μετεωρολογικές μετρήσεις σε ένα μόνο λογισμικό.

Plug & Play Εξωτερικοί Αισθητήρες

Οι εξωτερικοί αισθητήρες ακολουθούν τη φιλοσοφία **Plug & Play**, προσφέροντας εύκολη και ασφαλή σύνδεση:

- Το κουτί συνδέσεων διαθέτει **αδιάβροχους, ανθεκτικούς στην UV ακτινοβολία connectors**.
- Κάθε αισθητήρας έχει **μοναδική διάταξη ακροδεκτών (pin configuration)**, εξαλείφοντας την πιθανότητα λανθασμένης σύνδεσης.
- Μετά τη σύνδεση, η λειτουργία είναι **αυτόματη**: ο σταθμός αρχίζει να συλλέγει δεδομένα χωρίς πρόσθετες ρυθμίσεις.

Συλλέγονται δεδομένα από το αισθητήριο όπου μεταδίδονται στο SunnyBrain και εκεί επεξεργάζονται ή αποστέλλονται και αποθηκεύονται. Επιπλέον μέσω του SunnyBrain επιτυγχάνεται η επικοινωνία με SCADA, PLCs και dataloggers.

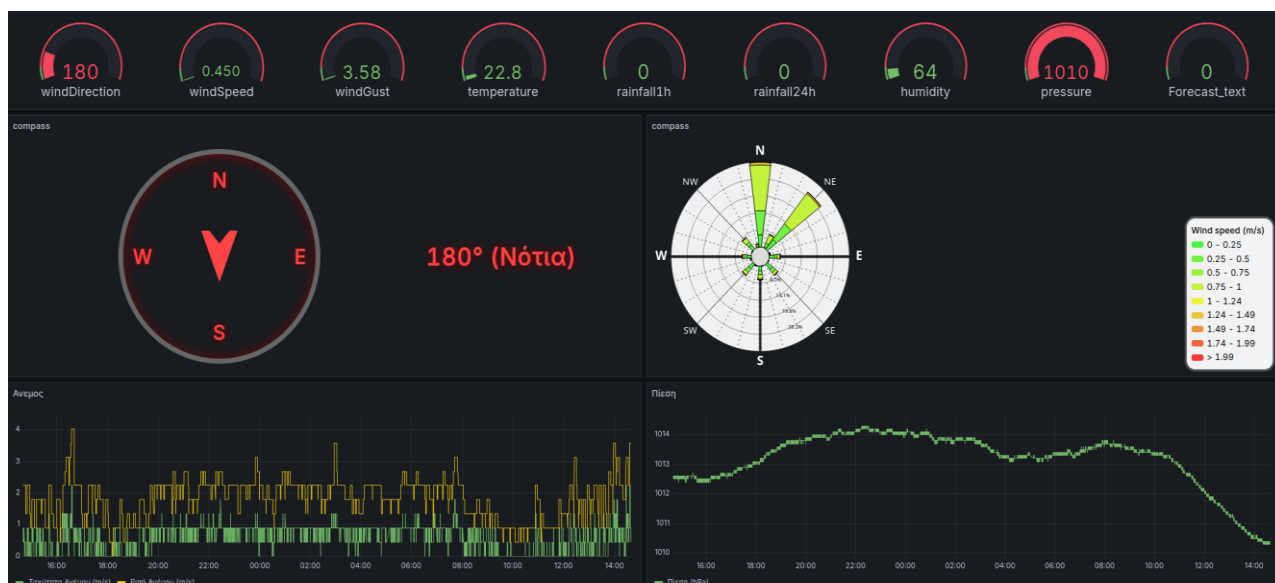


Βασικά Τεχνικά Πλεονεκτήματα

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
All-in-One Design	Συγκεντρώνει πολλαπλές μετεωρολογικές παραμέτρους σε μία συσκευή.
Υψηλή Ακρίβεια	Συμβατότητα με IEC πρότυπα.
Ανθεκτικό Περιβλημά	Προστασία UV, στεγανότητα (IP), κατάλληλο για δύσκολες περιβαλλοντικές συνθήκες.
Plug-and-Run	Παραδίδεται με σύστημα στήριξης, βάσεις και καλώδια για άμεση εγκατάσταση.
Εύκολη Ενσωμάτωση	Πλήρης συμβατότητα με συστήματα Modbus RTU.
Κατανάλωση	Μικρή κατανάλωση ενέργειας και δυνατότητα λειτουργίας με μπαταρία πάνελ.
Συντήρηση	Εύκολη συντήρηση και διαγνωστικά συστήματα.

Στη συνέχεια σας παραθέτουμε μια ενδεικτική εικόνα από το dashboard του μετεωρολογικού μας σταθμού που προσφέρει σε πραγματικό χρόνο ολοκληρωμένη εποπτεία των περιβαλλοντικών και μετεωρολογικών συνθηκών, μέσα απο μια σύγχρονη και εύχρηστη διεπαφή. Ο σχεδιασμός αφορά επαγγελματικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές εφαρμογές, καθώς και παρέχει υψηλή ακρίβεια, άμεση οπτικοποίηση και δυνατότητα ανάλυσης ιστορικών δεδομένων.

Σε περίπτωση που δεν θέλετε καταγραφή απο εμάς μπορείτε να επισκεφθείτε το παρακάτω link: logs.01energy.gr



Ενδεικτικές Εφαρμογές

- **Φωτοβολταϊκά Πάρκα, Ανεμογεννήτριες (Solar PV Plants):** Παρακολούθηση μετεωρολογικών συνθηκών για υπολογισμό Performance Ratio (PR) και ανάλυση ενεργειακής απόδοσης.
- **Γεωργία (Agriculture):** Βελτιστοποίηση άρδευσης, φυτοπροστασίας και καλλιεργητικών εργασιών με βάση ακριβή περιβαλλοντικά δεδομένα.
- **Έξυπνες Πόλεις (Smart Cities):** Ενσωμάτωση σε δίκτυα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, ποιοτική ανάλυση αέρα και καιρικών συνθηκών.
- **Έρευνα & Ακαδημαϊκοί Φορείς (Research & Academia):** Παροχή αξιόπιστων δεδομένων για μελέτες κλίματος, πανεπιστημιακές εργασίες και ερευνητικά έργα.

Εγκατάσταση και Συναρμολόγηση

Η εγκατάσταση του σταθμού έχει σχεδιαστεί ώστε να μπορεί να γίνει γρήγορα από τεχνικούς και μη, χωρίς ανάγκη εξειδικευμένου εξοπλισμού. Όλοι οι αισθητήρες προσαρμόζονται στον παρεχόμενο ιστό χάλυβα και συνδέονται με plug and play καλωδίωση.

- Τοποθέτηση ιστού σε σταθερή βάση.
- Ευθυγράμμιση ανεμοδείκτη σύμφωνα με τον αληθινό βορρά.
- Σύνδεση αισθητήρων στον data logger.
- Έλεγχος καταγραφής σε πραγματικό χρόνο.

Λόγοι Αγοράς

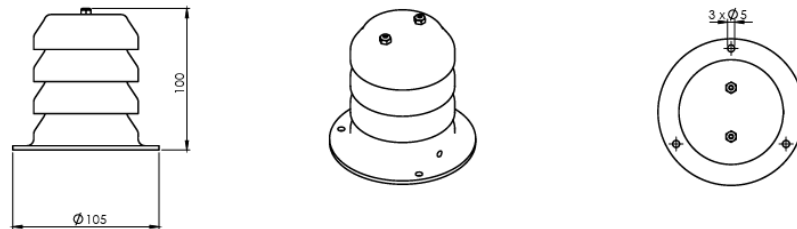
- Αποδεδειγμένη αξιοπιστία σε επαγγελματικά έργα.
- Επιβεβαιωμένη ανθεκτικότητα των αισθητήρων σε έργα 15ετίας.
- Ανταγωνιστική τιμή σε σχέση με την απόδοση και τα χαρακτηριστικά.
- Εύκολη χρήση και διαχείριση δεδομένων χωρίς ειδικό λογισμικό.

Τεχνικά Δεδομένα:

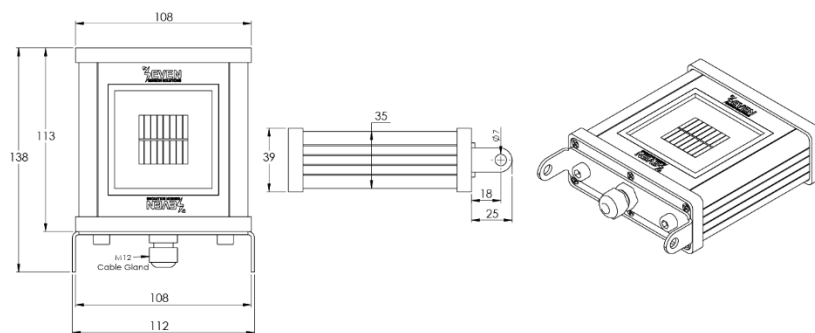
	Irradiance Sensor	Ambient Temperature Sensor	Wind Speed Sensor	Wind Direction Sensor	Low-Cost Irradiance Sensor	Sunny Brain	Thermopile Pyranometer
Sensor Type	Silicon Reference Cell (31*31mm)	PT1000	Cup Star Anemometer	Vane-Driven Hall Effect Position Sensor	Silicon Reference Cell (31*31mm)	-	Thermopile
Measuring range	Irradiance, Cell & Module & Ambient Temperature, Wind Speed & Direction, and Relative Humidity	-40°C to +85°C	0,9 to 40 m/s	0-359°	0...1600 W/m2	-	-200...4000 W/m2
Resolution	0,1 W/m2	0,1°C	0,1m/s	1°	0,1 W/m2	-	-
Start Speed	-	-	-	1m/s	-	-	-
Power Supply	12 to 30 V DC	12 to 30 V DC	12 to 30 V DC	12 to 30 V DC	12 to 30 V DC	15 W 5 VDC	7 to 30 VDC
Operating Temperature Range	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C (Ice Free)	-40°C to +85°C	-10 to +50 °C	-40 °C to +80°C
Dimensions	140*110*42mm	82*80*55mm	180*145mm	290*195mm	118*84*55 mm	100*70*32mm	160*101 mm
Weight	0,3kg	127gr	0,6kg	0,25kg	0,2kg	0,5kg	-
Housing Material	Aluminum	Stainless Steel Tube	Aluminum	Aluminum	ABS	Aluminum housing	-
Vane Material	-	-	-	Aluminum	-	Aluminum housing	-
Communication	-	-	-	-	-	RS485, MODBUS RTU – TCP/IP, CANBUS, Ethernet	-

Κατασκευαστικά σχέδια μετεωρολογικού σταθμού:

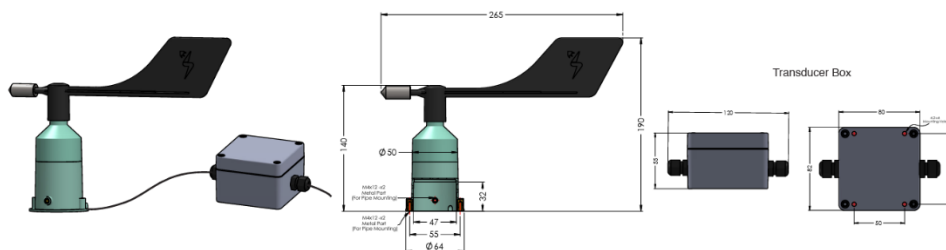
Ambient Temperature Sensor



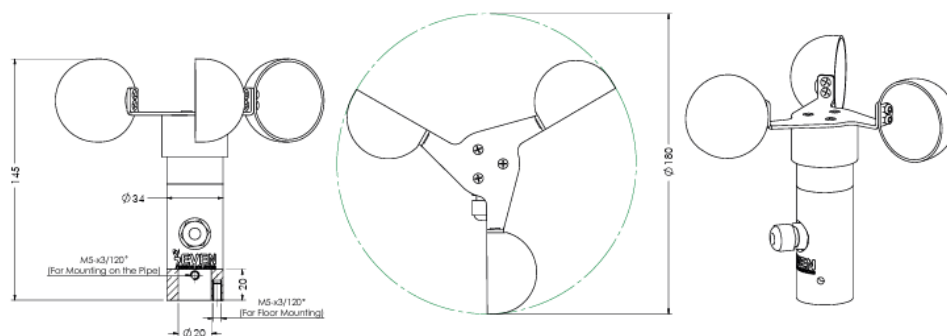
Albedometer

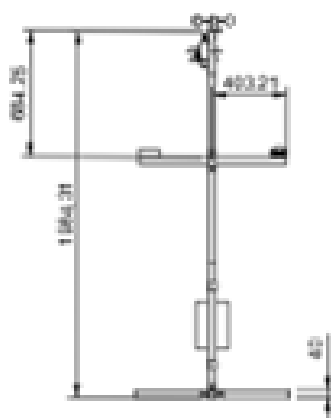
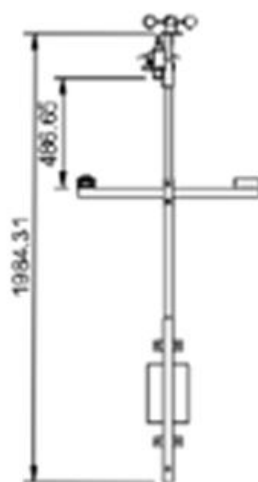
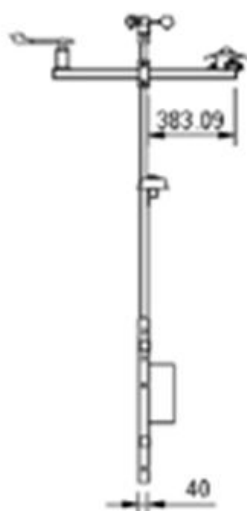


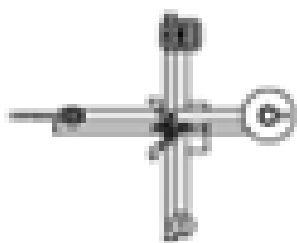
Wind Direction Sensor



Wind Speed Sensor







Συμπέρασμα

Ο Compact Station της 01 Energy αποτελεί μία σύγχρονη, ολοκληρωμένη και αξιόπιστη λύση για κάθε εφαρμογή που απαιτεί υψηλής ποιότητας μετεωρολογικά δεδομένα. Με τον ευέλικτο σχεδιασμό, την ψηφιακή επικοινωνία RS485/Modbus και την πλήρη υποστήριξη της Deger Hellas, αποτελεί ιδανική επιλογή για περιβαλλοντικές μετρήσεις και συστήματα παρακολούθησης φωτοβολταϊκών πάρκων.

Επιπλέον αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για κάθε μηχανολόγο-τεχνικό που χρειάζεται αξιόπιστα και ακριβή περιβαλλοντικά δεδομένα. Η ποιότητα κατασκευής, η απλότητα εγκατάστασης και οι προηγμένες λειτουργίες του τον καθιστούν ιδανική επένδυση για επαγγελματικές εφαρμογές.

Συχνές Ερωτήσεις (FAQ)

1. Ποιοί εξωτερικοί αισθητήρες μπορούν να συνδεθούν στο 01 Energy Weather Station;

Το σύστημα υποστηρίζει σύνδεση εξωτερικών αισθητήρων όπως:

- Θερμοστοιβομετρικό Πυρανόμετρο (Thermopile Pyranometer)
- Αισθητήρας Ακτινοβολίας
- Αισθητήρας Θερμοκρασίας Πάνελ (Module Temperature Sensor)
- Αισθητήρας Θερμοκρασίας Περιβάλλοντος
- Ανεμόμετρο (Wind Speed Sensor)
- Ανεμοδείκτης (Wind Direction Sensor)
- Αισθητήρας Σχετικής Υγρασίας
- Αισθητήρας Βαρομετρικής Πίεσης
- Βροχόμετρο (Rain Gauge)

Μπορείτε να προσθέτετε ή να αφαιρείτε αισθητήρες ανάλογα με τις ανάγκες της εφαρμογής σας.

2. Είναι συμβατός ο 01 Energy Station με το SCADA ή το datalogger μου;

Ναι.

Εφόσον το σύστημά σας υποστηρίζει **RS485 / Modbus RTU**, η ενσωμάτωση είναι πλήρως συμβατή και απροβλημάτιστη.

3. Πώς γίνεται η εγκατάσταση και ρύθμιση του αισθητήρα;

Η διαδικασία εγκατάστασης είναι απλή: Ακολουθήστε το **εγχειρίδιο χρήσης** και τα **βίντεο οδηγιών της εταιρείας**, τα οποία παρέχουν βήμα-βήμα καθοδήγηση για τη ρύθμιση των αισθητήρων και της επικοινωνίας.



4. Περιλαμβάνεται η δομή στήριξης;

Ναι.

Ο σταθμός παρέχεται με **κοιλοδοκό στήριξης από ανθρακοχάλυβα (carbon steel)**, μαζί με **βάσεις εγκατάστασης** για τους αισθητήρες που θα συνδεθούν.