



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

[ATLAS T80 solar tracker]

Το σύστημα ATLAS T80 solar tracker, είναι μία διάταξη που έχει σκοπό την αύξηση της παραγωγής ενέργειας σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών πάρκων.

Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία τοποθετούνται σε ένα κινητό πλαίσιο που παρακολουθεί την τροχιά του ήλιου από την Ανατολή στη Δύση ως προς τον κατακόρυφο άξονα. Η παρακολούθηση γίνεται με την επίλυση του αστρονομικού αλγόριθμου, προσδίδοντας μεγάλη ακρίβεια, ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιούνται οι περιττές κινήσεις που εμφανίζουν τα συστήματα με αισθητήρες φωτός.

Το κινητό πλαίσιο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να έχει ιδιαίτερα υψηλή ακαμψία. Για την κατασκευή του έχουν γίνει εκτενείς μελέτες ώστε το σύστημα να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Ευρωκώδικα 3 (EC3/1993).

Το σύστημα κίνησης αποτελείται από ένα στιβαρό μηχανισμό υψηλής ακρίβειας, ενώ ταυτόχρονα η συντήρηση που απαιτεί είναι ελάχιστη.

Όλα τα μεταλλικά μέρη του συστήματος είναι γαλβανισμένα εν θερμώ, εξασφαλίζοντας μέγιστη αντιδιαβρωτική προστασία.

Το πλαίσιο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να δέχεται όλους τους τύπους φωτοβολταϊκών στοιχείων. Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία στερεώνονται με το σφικτήριο mechgrip, ένα σφικτήριο σχεδιασμένο από τη Mechatron, αποκλειστικά για το σκοπό αυτό.

Η συναρμολόγηση του συστήματος απαιτεί ελάχιστη εργασία, καθώς υπάρχει μεγάλος βαθμός τυποποίησης.

Το σύστημα διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα τηλεμετρίας, κάνοντας εφικτή την παρακολούθηση και το χειρισμό κάθε tracker από μακριά, ενώ ταυτόχρονα γίνεται καταγραφή και συλλογή των δεδομένων. Επίσης, καθημερινή αναφορά για την λειτουργία των trackers με αποστολή e-mail.

Πίνακας Χαρακτηριστικών

Τύπος	Μονού άξονα με περιστροφή γύρω από τον κατακόρυφο άξονα.
Γενικές διαστάσεις πλαισίου	Μεταβλητής γεωμετρίας με ύψος 2,48μ.
Επιφάνεια φωτοβολταϊκών στοιχείων	Συνολική επιφάνεια 80m ²
Στήριξη Φωτοβολταϊκών στοιχείων	Συγκράτηση πάνω στο σκελετό με τον ειδικό σφικτήρα mechgríp. Εγγενής αντικλεπτική προστασία.
Κατασκευαστές φωτοβολταϊκών στοιχείων	Μπορεί να δεχθεί φωτοβολταϊκά στοιχεία από όλους τους κατασκευαστές.
Περιστροφή	Εύρος Κίνησης 260 ⁰
Τροφοδοσία	400V 3Φ
Κατασκευή Σκελετού	Χάλυβας γαλβανισμένος εν θερμό.
Μηχανισμός κίνησης	Υδραυλικός
Βάρος μεταλλικού μέρους (χωρίς τα φωτοβολταϊκά στοιχεία)	~1300 Kg.
Αντοχή	Αντοχή σε στατικές ανεμοριπές έως 200 km/hour από οποιαδήποτε κατεύθυνση.
Σύστημα Ελέγχου	Ανεξάρτητος ελεγκτής ανά μονάδα. Ο υπολογισμός της επιθυμητής θέσης γίνεται με επίλυση του αστρονομικού αλγορίθμου. Η μέτρηση θέσης γίνεται μέσω ψηφιακών κωδικοποιητών.
Σύστημα Τηλεμετρίας	Δυνατότητα παρακολούθησης και χειροκίνητου χειρισμού κάθε tracker από απόσταση και καθημερινή αναφορά με αποστολή e-mail.