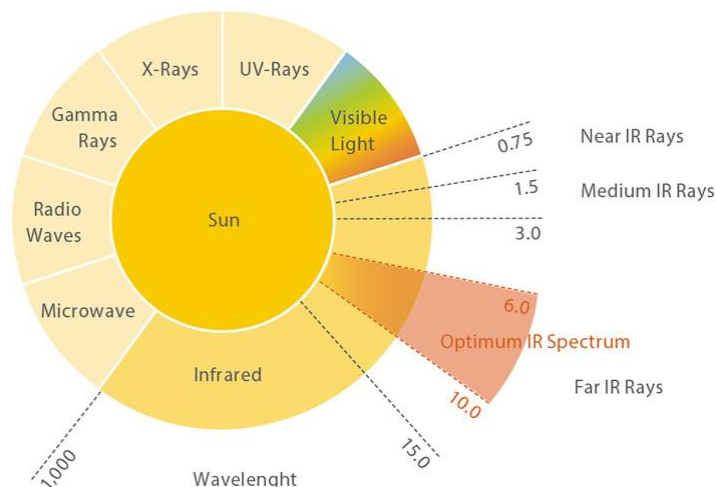


Βέλτιστο φάσμα υπέρυθρης ακτινοβολίας και τεχνολογικές καινοτομίες των πάνελ της INFRAPOWER



Είναι πολύ σημαντικό για ένα πάνελ υπέρυθρης θέρμανσης να παράγει ακτινοβολία IR με πολύ υψηλό ποσοστό απόδοσης.

Ωστόσο είναι εξίσου σημαντικό, όπως θα εξηγήσουμε παρακάτω, το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγόμενης ακτινοβολίας να ανήκει σε συγκεκριμένο εύρος ζώνης του υπέρυθρου φάσματος.

Η υπέρυθρη ακτινοβολία είναι ηλεκτρομαγνητική ενέργεια αόρατη στο ανθρώπινο μάτι. Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα, ο ήλιος παράγει πολλούς διαφορετικούς τύπους ακτινών. Μόνο όμως οι ακτίνες που ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο φάσμα (0,75 έως 15 microns) στην πραγματικότητα θερμαίνονται. Αυτές οι ακτίνες ονομάζονται IR (υπέρυθρες) και διακρίνονται σε Near (A) – Medium (B) και Far (C).

Οι καλύτερες και αποδοτικότερες ακτίνες για τη θέρμανση είναι αυτές που ανήκουν στο φάσμα Far (C) και ειδικότερα στο βέλτιστο κομμάτι του φάσματος αυτού που είναι από 6 έως 10 μικρά (microns).

Επομένως, είναι απαραίτητο για ένα πάνελ υπέρυθρης θέρμανσης να παράγει το μεγαλύτερο μέρος της ακτινοβολίας του σε αυτό το βέλτιστο φάσμα.

Τα πάνελ της INFRAPOWER παράγουν το 99,82% της παραγωγής τους στην κλίμακα Far (C) και περισσότερο από το 90% στο βέλτιστο φάσμα της (από 6 έως 10 microns).

% κατανομή της εκπεμπόμενης ακτινοβολίας στη φασματική περιοχή		
IR-A	IR-B	IR-C
(0.78 ≤ ≤ 1.4 microns)	(1.4 ≤ ≤ 3 microns)	(> 3 microns)
0 %	0.18 %	99.82 %



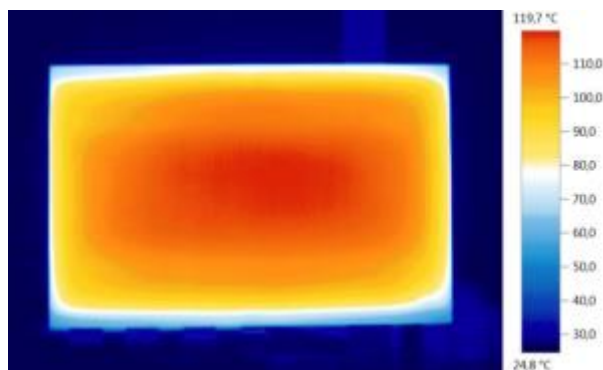
Πως το κατάφερε αυτό;

Σε συνεργασία με Γερμανούς και Αυστριακούς τεχνικούς, η INFRAPOWER ανέπτυξε μια ειδική φόρμουλα για το στοιχείο θέρμανσης που βρίσκεται στο εσωτερικό των πάνελ της, ένα πατενταρισμένο τύπο πολύ υψηλής ποιότητας μίγματος νικελίου - άνθρακα και έναν αγωγό Nano Silver. Καθώς επίσης και μια μοναδική τεχνολογία ανακλαστήρα (reflector).

Ο ανακλαστήρας (reflector) φροντίζει ώστε όλη η υπέρυθρη ακτινοβολία να εκπέμπεται μόνο από μπροστά και δεν υπάρχει απώλεια της στο πίσω μέρος του πάνελ. Επομένως, η πλάτη του πάνελ θερμαίνεται μεν ελάχιστα αλλά δεν εκπέμπονται ακτίνες IR.

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας για την επίτευξη του βέλτιστου φάσματος IR είναι ότι το πάνελ λειτουργεί σε ένα συγκεκριμένο εύρος θερμοκρασιών. Όσο πιο μικρή ισχύ (W) χρειαζόμαστε για την επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας επιφάνειας, τόσο καλύτερη είναι η απόδοση του πάνελ.

Επιπλέον, είναι απαραίτητο η κατανομή θερμότητας στην επιφάνεια του πάνελ να είναι ομοιόμορφη. Μόνο μια ομοιόμορφη κατανομή θερμότητας (θερμοκρασία επιφάνειας) εγγυάται την καλύτερη δυνατή απόδοση.



Η παραπάνω εικόνα (θερμική απεικόνιση με τη χρήση κάμερας υπέρυθρης ακτινοβολίας), δείχνει την εξαιρετική κατανομή θερμοκρασιών στην επιφάνεια των πάνελ υπέρυθρης ακτινοβολίας της INFRAPOWER.