

Ηλιακός συλλέκτης κενού Virtu HOT και Virtu HOT HD

Ο Virtu HOT είναι ένας ηλιακός θερμικός συλλέκτης σε σωλήνα κενού αέρα που έχει σχεδιαστεί για οριζόντια τοποθέτηση. Ο σωλήνας από borosilicate 3.3 γυαλί έχει μήκος περίπου 2 μέτρα και διάμετρο 180 mm. Οι συλλέκτες Virtu HOT μπορούν να τοποθετηθούν στο έδαφος ή σε κτίρια. Η γεωμετρία είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για τοποθέτηση σε επίπεδη στέγη, καθώς οι σωλήνες μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια στην οροφή στην ειδική βάση στήριξης, χωρίς να χρειάζονται ράγες ή βραχίονες τοποθέτησης. Σε αντίθεση με τους επίπεδους ηλιακούς συλλέκτες που πρέπει να τοποθετηθούν σε πλαίσια A-Frame για να επιτύχουν τη σωστή γωνία προς τον ήλιο, ο Virtu μπορεί να τοποθετηθεί επίπεδος στην οροφή, με την απορροφητική επιφάνεια κεκλιμένη στις 30° (εντός του σωλήνα) ώστε να κοιτάζει προς την κατεύθυνση του ήλιου. Αυτό απλοποιεί τη διαδικασία εγκατάστασης σε σύγκριση με άλλους επίπεδους ηλιακούς συλλέκτες.

Υπάρχουν 2 εκδόσεις του προϊόντος, που ονομάζονται Virtu HOT και Virtu HOT HD. Η έκδοση Virtu HOT έχει απόσταση μεταξύ των σωλήνων 300 mm και ένα επίπεδο κάτοπτρο μεταξύ κάθε σωλήνα. Το Virtu HOT HD έχει μικρότερη απόσταση μεταξύ των σωλήνων 220 mm και χωρίς ανακλαστήρα. Αυτές οι 2 εκδόσεις προσαρμόζονται στις διαφορετικές γωνίες ηλίου που σχετίζονται με διαφορετικές τοποθεσίες (γεωγραφικά πλάτη) και προσανατολισμούς τοποθέτησης (επίπεδη στέγη, κεκλιμένη στέγη). Το Virtu HOT προσφέρει την υψηλότερη θερμική απόδοση ανά σωλήνα, ενώ το Virtu HOT HD προσφέρει υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα όταν τοποθετείται σε υψηλή γωνία ηλίου (π.χ. σε γεωγραφικό πλάτος <math><20</math> μοίρες).

Κάθε σωλήνας κενού διαθέτει εσωτερικά absorber plate επιφάνεια αλουμινίου επεξεργασμένη για να έχει επιλεκτικές ιδιότητες (SELECTIVE). Κάτω από την επιλεκτική επιφάνεια υπάρχει εναλλάκτης θερμότητας τύπου χαλκοσωλήνα U-Shape διαμέτρου $\Phi 8$ mm και συνδέεται σε συλλέκτη $\Phi 22$ mm.

Ένα πάνελ Virtu HOT ή Virtu HOT HD αποτελείται από συστοιχία 5 σωλήνων κενού σε ειδικό πλαίσιο αλουμινίου. Οι σωλήνες συνδέονται παράλληλα μεταξύ τους με 2 συλλέκτες $\Phi 22$ mm. Στη συνέχεια, οι σωλήνες του συλλέκτη συνδέονται μεταξύ των σειρών με τις 2 σωληνώσεις (προσαγωγής και επιστροφής) που πηγαίνουν στο χώρο των εγκαταστάσεων και ολοκληρώνουν το κύκλωμα νερού/γλυκόλης.

Το ειδικό πλαίσιο οριζόντιας τοποθέτησης των σωλήνων Virtu HOT είναι κατασκευής αλουμινίου και έχει υποδοχή για ειδικά κάτοπτρα όπου τοποθετούνται ανάμεσα στους σωλήνες και μεγιστοποιούν την συλλογή ηλιακής ακτινοβολίας. Τα κάτοπτρα είναι κατασκευασμένα από αλουμίνιο και έχουν ειδική ανακλαστική επίστρωση. Η γωνία των σωλήνων είναι σταθερή στις 35°.

Το ειδικό πλαίσιο τοποθέτησης για κεκλιμένες στέγες των σωλήνων Virtu HOT HD είναι κατασκευής αλουμινίου ενώ δεν έχει θέση για κάτοπτρα. Η γωνία των σωλήνων μπορεί να μεταβληθεί από -20° , 0° , 20° .

Οι ηλιακοί συλλέκτες Virtu HOT και Virtu HOT HD διαθέτουν πιστοποιήσεις CE, Solar Keymark, SRCC και οι αποδόσεις τους είναι πιστοποιημένες κατά ISO9806

Κάθε συστοιχία 5 σωλήνων κενού Virtu HOT:

- μέγιστη απόδοση 2000 W
- επιφάνεια που καταλαμβάνει 3.3 m²
- Συνολικό βάρος (συμπεριλαμβάνεται η βάση με κάτοπτρα) 100 kg

Πίνακας τεχνικών δεδομένων

Ηλιακός συλλέκτης	Virtu HOT	Virtu HOT HD
Διαστάσεις		
πλάτος	300 mm	220 mm
Μήκος	2165mm	2165 mm
Service corridor	250-500 mm	250-500 mm
Ύψος	265 mm	265 mm
Πάνελ 5 σωλήνων		
Πλάτος	1500 mm	1100 mm
Επιλεκτική επιφάνεια	0.324 m ²	0.324 m ²
Μικτό εμβαδόν σωλήνα	0.65 m ²	0.47 m ²
Κατειλημμένη επιφάνεια οροφής	0.834 m ²	0.624 m ²
Συνολικό βάρος (με νερό)	19.1 kg	14.8 kg
Φόρτιση οροφής	25.7 kg/m ²	26.7 kg/m ²
Υλικά κατασκευής		
Επιλεκτική επιφάνεια	Αλουμίνιο/ χαλκός	Αλουμίνιο/ χαλκός
Γυαλί	Borosilicate 3.3	Borosilicate 3.3
Θερμική απόδοση – κάθε σωλήνα		
Μέγιστη απόδοση	400 W	290 W
Stagnation temperature	260° C	260° C
Συνθήκες λειτουργίας		
Παροχή	0,1- 1 l/min	0,1- 1 l/min
Μέγιστη πίεση	6 bar	6 bar
Θερμοκρασία νερού	10- 90° C	10- 90° C
Διάμετρος συλλέκτη	22 mm	22 mm
Υγρό	Νερό με γλυκόλη	Νερό με γλυκόλη