

## Προσαρμογή τεχνολογίας R&D

Βελτίωση της απόδοσης της κυψέλης για μείωση

- των απωλειών επανασυνδυασμού του φορτίου
- των απωλειών οπτικής απορρόφησης
- των απωλειών αντίστασης

## Εφαρμογή τριών αγωγίμων συνδέσμων (tabs)

- Μείωση των ηλεκτρικών απωλειών μεταξύ των αγωγίμων συνδέσμων της κυψέλης (tabs και cell fingers)
- Σχεδίαση λεπτότερων αγωγίμων συνδέσμων με σκοπό την μεγιστοποίηση της επιφάνειας που απορροφά ηλιακή ακτινοβολία

## Νέος σχεδιασμός αγωγίμων διόδων

**19.0%\***  
190 W/m<sup>2</sup>



## Αντι-ανακλαστικό γυαλί

Τεχνολογία που παγιδεύει την ηλιακή ακτινοβολία

- Μείωση της αντανάκλασης και σκέδασης της εισερχόμενης ακτινοβολίας
- Βελτίωση της παραγωγής ενέργειας τις πρωινές και απογευματινές ώρες

\* Για το HIT-N240SE10

## Τεχνολογία κυψέλης HIT

Η φωτοβολταϊκή κυψέλη SANYO HIT (Heterojunction with Intrinsic Thin Layer - Ετεροεπαφή με εσωτερικό λεπτό στρώμα) αποτελείται από ένα λεπτό δισκίο (wafer) μονοκρυσταλλικού πυριτίου, το οποίο περικλείεται από πολύ λεπτά στρώματα αμόρφου πυριτίου. Το προϊόν αυτό επιτυγχάνει την υψηλότερη απόδοση στη φωτοβολταϊκή βιομηχανία χρησιμοποιώντας κατασκευαστικές τεχνολογίες αιχμής.

## Ειδικά χαρακτηριστικά

Η τεχνολογία HIT παράγει να παράξει περισσότερη καθαρή ενέργεια από άλλες συμβατικές κρυσταλλικές φωτοβολταϊκές κυψέλες.

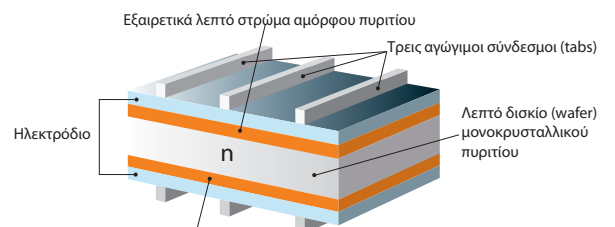
## Φωτοβολταϊκή κυψέλη φιλική προς το περιβάλλον

Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια SANYO HIT δεν εκπέμπουν ρυπογόνα αέρια, δεν έχουν κινούμενα μέρη και δεν παράγουν θόρυβο. Οι διαστάσεις των πλαισίων HIT επιτρέπουν την εξοικονόμηση χώρου και επιτυγχάνουν τη μέγιστη δυνατή εγκατεστημένη ισχύ σε δεδομένη επιφάνεια οροφής.

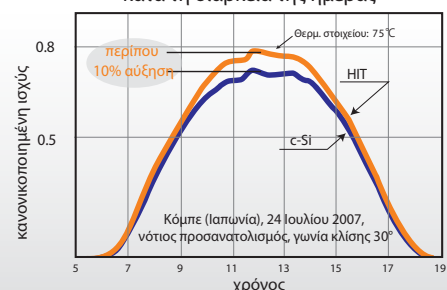
## Υψηλή απόδοση σε υψηλές θερμοκρασίες

Ακόμα και σε υψηλές θερμοκρασίες, η φωτοβολταϊκή κυψέλη HIT διατηρεί υψηλότερη απόδοση από μια συμβατική κρυσταλλική κυψέλη πυριτίου.

## Δομή κυψέλης HIT



Μεταβολές στην παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια κατά τη διάρκεια της ημέρας



# HIT®

Photovoltaic Module

Το HIT είναι σήμα κατατεθέν της SANYO Electric Co., Ltd. Η ονομασία «HIT» προέρχεται από τον όρο «Heterojunction with Intrinsic Thin Layer» (Ετερο-επαφή με εσωτερικό λεπτό στρώμα), η οποία αποτελεί πρωτότυπη τεχνολογία της SANYO Electric Co., Ltd.

Η κυψέλη και το πλαίσιο τεχνολογίας HIT έχουν εξαιρετικά υψηλή απόδοση σε μαζική παραγωγή.

Μοντέλο	Απόδοση κυψέλης	Απόδοση πλαισίου	Ισχύς/m <sup>2</sup>
HIT-N240SE10	21.6%	19.0%	190 W/m <sup>2</sup>
HIT-N235SE10	21.1%	18.6%	186 W/m <sup>2</sup>

GR

### Ηλεκτρικά στοιχεία (σε STC)

Μοντέλα HIT-NxxxSE10

	240	235
Μέγιστη ισχύς (P <sub>max</sub> ) [W]	240	235
Τάση μέγιστης ισχύος (V <sub>mp</sub> ) [V]	43.7	43.0
Ρεύμα μέγιστης ισχύος (I <sub>mp</sub> ) [A]	5.51	5.48
Τάση ανοιχτού κυκλώματος (V <sub>oc</sub> ) [V]	52.4	51.8
Ρεύμα βραχυκύκλωσης (I <sub>sc</sub> ) [A]	5.85	5.84
Μέγιστο ονομαστικό ρεύμα υπερτάσης [A]	15	
Ανοχή ισχύος [%]	+10/-5*	
Μέγιστη τάση συστήματος [V]	1000	

Σημείωση: Τυπικές συνθήκες δοκιμής(STC): Ατμοσφαιρική μάζα 1,5, Ακτινοβολία = 1000 W/m<sup>2</sup>, θερμοκρασία κυψέλης = 25°C  
 \* Όλα τα πλαίσια που μετρήθηκαν στις εγκαταστάσεις της SANYO έχουν θετική ανοχή ισχύος

### Χαρακτηριστικά θερμοκρασίας

	240	235
Θερμοκρασία (NOCT) [°C]	44.0	44.0
Συντελεστής θερμοκρασίας της P <sub>max</sub> [%/°C]	-0.30	-0.30
Συντελεστής θερμοκρασίας της V <sub>oc</sub> [V/°C]	-0.131	-0.130
Συντελεστής θερμοκρασίας του I <sub>sc</sub> [mA/°C]	1.76	1.75

### Σε NOCT

	240	235
Μέγιστη ισχύς (P <sub>max</sub> ) [W]	182	179
Τάση μέγιστης ισχύος (V <sub>mp</sub> ) [V]	41.1	40.5
Ρεύμα μέγιστης ισχύος (I <sub>mp</sub> ) [A]	4.44	4.41
Τάση ανοιχτού κυκλώματος (V <sub>oc</sub> ) [V]	49.4	48.9
Ρεύμα βραχυκύκλωσης (I <sub>sc</sub> ) [A]	4.71	4.70

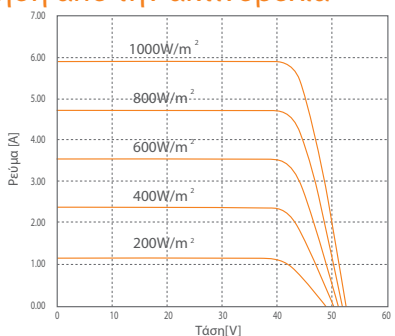
Σημείωση: Ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας κυψέλης: Ατμοσφαιρική μάζα 1,5 spectrum, Ακτινοβολία = 800 W/m<sup>2</sup>, θερμοκρασία αέρα = 20°C, ταχύτητα ανέμου 1 m/sec.

### Συνθήκες χαμηλής ακτινοβολίας

	240	235
Μέγιστη ισχύς (P <sub>max</sub> ) [W]	45.9	44.7
Τάση μέγιστης ισχύος (V <sub>mp</sub> ) [V]	41.7	41.0
Ρεύμα μέγιστης ισχύος (I <sub>mp</sub> ) [A]	1.10	1.09
Τάση ανοιχτού κυκλώματος (V <sub>oc</sub> ) [V]	49.0	48.4
Ρεύμα βραχυκύκλωσης (I <sub>sc</sub> ) [A]	1.17	1.17

Σημείωση: Συνθήκες χαμηλής ακτινοβολίας: Ατμοσφαιρική μάζα 1,5, Ακτινοβολία = 200 W/m<sup>2</sup>, θερμοκρασία κυψέλης = 25°C

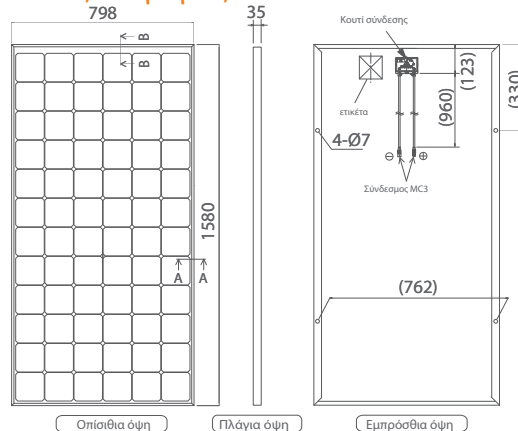
### Εξάρτηση από την ακτινοβολία



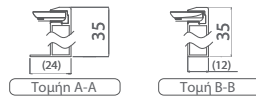
Στοιχεία αναφοράς για το μοντέλο HIT-N240SE10 (Θερμοκρασία κυψέλης: 25°C)

### Διαστάσεις και βάρος

μονάδα: mm



Οπίσθια όψη Πλάγια όψη Εμπρόσθια όψη



βάρος: 15 kg  
 βάρος/m<sup>2</sup>: 11,9 kg/m<sup>2</sup>

### Εγγύηση

Απόδοση ισχύος: 10 έτη (90% της P<sub>min</sub>), 25 έτη (80% της P<sub>min</sub>)  
 Εγγύηση κατασκευαστική δομή: 10 έτη  
 (Βάσει του εγγράφου εγγύησης)

### Υλικά

Υλικό κυψέλης: Κυψέλες HIT 5 ιντσών  
 Υλικό γυαλιού: Σκληρωμένο γυαλί με επικάλυψη AR  
 Υλικά πλαισίου: Μαύρο ανοδιωμένο αλουμίνιο  
 Τύπος συνδέσμων: MC3

### Πιστοποιητικά



- Quality tested, IEC 61215  
 - Safety tested, IEC 61730  
 - Periodic inspection



- Ammonia resistance tested  
 - Salt mist corrosion tested  
 - Periodic inspection



Certificate No. MCS PV0034  
 Photovoltaic System

### Μέλος του



Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν από τη χρήση των προϊόντων.

Λόγω της πολιτικής συνεχούς βελτίωσης των προϊόντων μας, τα προϊόντα που καλύπτονται από το παρόν φυλλάδιο ενδέχεται να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.