

TOPHiKu6

N-type TOPCon Technology

445 W ~ 470 W

CS6.1-54TD-445 | 450 | 455 | 460 | 465 | 470

MORE POWER



Module power up to 470 W
Module efficiency up to 23.0 %



Excellent anti-LeTID & anti-PID performance.
Low power degradation, high energy yield



Lower temperature coefficient (Pmax): $-0.29\%/^{\circ}\text{C}$,
increases energy yield in hot climate



Lower LCOE & system cost



**Industry Leading Product Warranty on Materials
and Workmanship***



Linear Power Performance Warranty*

**1st year power degradation no more than 1%
Subsequent annual power degradation no more than 0.4%**

*Subject to the terms and conditions contained in the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement. Also this 25-year limited product warranty is available only for products installed and operating on rooftops in certain regions.

MORE RELIABLE



Minimizes micro-crack impacts



Heavy snow load up to 5400 Pa,
wind load up to 2400 Pa*

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety
IEC62941: 2019 / Photovoltaic module manufacturing quality system

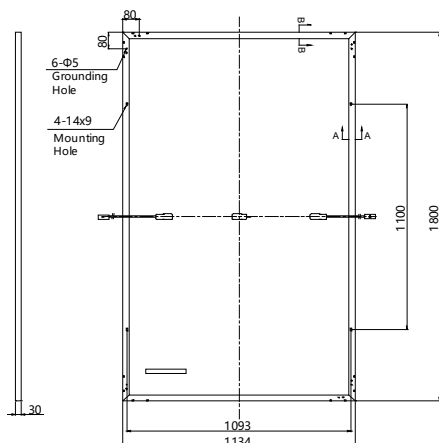
PRODUCT CERTIFICATES*

* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

* For detailed information, please refer to the Installation Manual.

ENGINEERING DRAWING (mm)

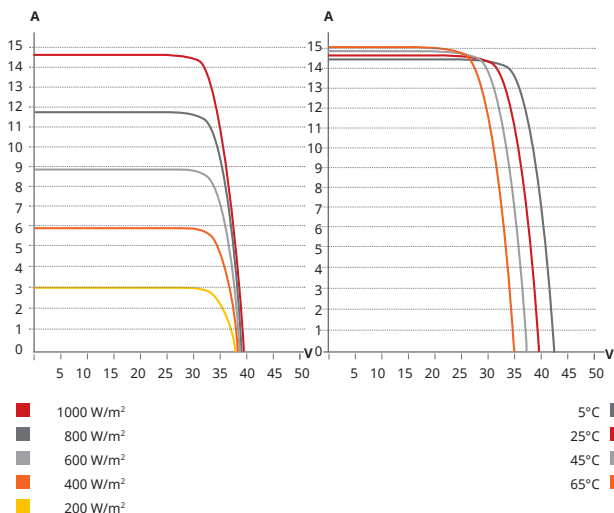
Rear View



Frame Cross Section



CS6.1-54TD-455 / I-V CURVES



ELECTRICAL DATA | STC*

CS6.1-54TD	445	450	455	460	465	470
Nominal Max. Power (Pmax)	445 W	450 W	455 W	460 W	465 W	470 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	32.8 V	33.0 V	33.2 V	33.4 V	33.6 V	33.8 V
Opt. Operating Current (Imp)	13.59 A	13.66 A	13.72 A	13.78 A	13.85 A	13.91 A
Open Circuit Voltage (Voc)	38.7 V	38.9 V	39.1 V	39.3 V	39.5 V	39.7 V
Short Circuit Current (Isc)	14.48 A	14.55 A	14.61 A	14.69 A	14.77 A	14.86 A
Module Efficiency	21.8%	22.0%	22.3%	22.5%	22.8%	23.0%
Operating Temperature	-40°C ~ +85°C					
Max. System Voltage	1500V (IEC/UL) or 1000V (IEC/UL)					
Module Fire Performance	TYPE 38 (UL 61730) or CLASS C (IEC 61730)					
Max. Series Fuse Rating	25 A					
Application Classification	Class A					
Power Tolerance	0 ~ + 10 W					

* Under Standard Test Conditions (STC) of irradiance of 1000 W/m², spectrum AM 1.5 and cell temperature of 25°C.

MECHANICAL DATA

Specification	Data
Cell Type	TOPCon cells
Cell Arrangement	108 [2 X (9 X 6)]
Dimensions	1800 × 1134 × 30 mm (70.9 × 44.6 × 1.18 in)
Weight	23.4 kg (51.6 lbs)
Front Glass	1.6 mm heat strengthened glass with anti-reflective coating
Back Glass	1.6 mm heat strengthened glass
Frame	Anodized aluminium alloy
J-Box	IP68, 3 bypass diodes
Cable	4 mm² (IEC), 12 AWG (UL)
Connector	T6 or MC4 or MC4-EVO2 or MC4-EVO2A
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 350 mm (13.8 in) (+) / 250 mm (9.8 in) (-); landscape: 1150 mm (45.3 in)*
Per Pallet	36 pieces
Per Container (40' HQ)	864 pieces

* For detailed information, please contact your local Canadian Solar sales and technical representatives.

ELECTRICAL DATA | NMOT*

CS6.1-54TD	445	450	455	460	465	470
Nominal Max. Power (Pmax)	337 W	340 W	344 W	348 W	352 W	355 W
Opt. Operating Voltage (Vmp)	31.0 V	31.2 V	31.4 V	31.6 V	31.8 V	32.0 V
Opt. Operating Current (Imp)	10.85 A	10.91 A	10.96 A	11.02 A	11.07 A	11.12 A
Open Circuit Voltage (Voc)	36.6 V	36.8 V	37.0 V	37.2 V	37.4 V	37.6 V
Short Circuit Current (Isc)	11.68 A	11.73 A	11.78 A	11.85 A	11.91 A	11.98 A

* Under Nominal Module Operating Temperature (NMOT), irradiance of 800 W/m² spectrum AM 1.5, ambient temperature 20°C, wind speed 1 m/s.

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

Specification	Data
Temperature Coefficient (Pmax)	-0.29 % / °C
Temperature Coefficient (Voc)	-0.25 % / °C
Temperature Coefficient (Isc)	0.05 % / °C
Nominal Module Operating Temperature	41 ± 3°C

PARTNER SECTION



* The specifications and key features contained in this datasheet may deviate slightly from our actual products due to the on-going innovation and product enhancement. CSI Solar Co., Ltd. reserves the right to make necessary adjustment to the information described herein at any time without further notice.

Please be kindly advised that PV modules should be handled and installed by qualified people who have professional skills and please carefully read the safety and installation instructions before using our PV modules.

CSI Solar Co., Ltd.

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, China, 215129, www.csisolar.com, support@csisolar.com



EP CUBE

NUOVO

Sistema di Accumulo di Energia Residenziale Più Flessibile e Intelligente



EP Cube è un sistema di accumulo di energia residenziale flessibile e intelligente, progettato per una gestione intelligente della produzione di energia solare e del consumo di elettricità residenziale. Facile da installare, è controllabile da remoto e la sua capacità energetica può essere gestita a tua discrezione. All-in-one di dimensioni ridotte che include inverter ibrido e batterie modulari e sistema di controllo tutto integrato, sicuro e affidabile.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Flessibile e conveniente

Batterie modulari impilabili facili da trasportare e installare.
Capacità della batteria personalizzabile da 6.6 a 19.9 kWh, per soddisfare le diverse esigenze dei clienti.



Potenza garantita

Alimentazione automatica garantita durante l'interruzione della rete elettrica.
Elevata potenza di uscita fino a 7.6 kW, sia in modalità di funzionamento a rete che in modalità di backup.



Compatibilità

Compatibile con impianti FV pre-esistenti (AC-Retrofit) e nuovi.
Consente un ingresso FV fino a 16 A_{DC} per MPPT che lo rende compatibile con i principali moduli ad alta potenza.
Compatibile con EV Charger fino a 7.4 kW.



Risparmio sui costi

Il design all-in-one consente di risparmiare tempo e costi di installazione.
La gestione intelligente della generazione fotovoltaica, dell'accumulo e del consumo di energia, ottimizza i costi domestici, garantendo un uso efficace dell'energia.



Sicuro e affidabile

Batterie al litio ferro fosfato.
Con i più elevati standard di sicurezza.
Protezione IP65 dell'intero sistema che consente l'installazione anche all'esterno.



Gestione intelligente

Monitora la produzione, lo stoccaggio e il consumo di energia elettrica in tempo reale.
Funzione di avviso per preparare l'utente a un'eventuale interruzione della rete a causa di eventi meteorologici avversi.
Aggiornamento firmware automatici OTA (via internet).

SPECIFICHE TECNICHE DI EP CUBE



EP Cube HES-EU1-706G EP Cube HES-EU1-710G EP Cube HES-EU1-713G EP Cube HES-EU1-716G EP Cube HES-EU1-720G

SPECIFICHE DI SISTEMA

Componenti di sistema

Tipo di inverter	Ibrido - bidirezionale				
Numero di inverter	1				
Numero di moduli batteria	2	3	4	5	6
Base-Batteria	1				

Info Generali

Applicazioni	On grid / On grid + Backup / Solo Backup				
Tecnologia delle celle	LiFePO ₄				
Capacità del sistema	6.6 kWh	9.9 kWh	13.3 kWh	16.6 kWh	19.9 kWh
Potenza di sistema *	7.6 kW				
Range di tensione della batteria	64.8 V ~ 86.4 V	97.2 V ~ 129.6 V	129.6 V ~ 172.8 V	162 V ~ 216 V	194.4 V ~ 259.2 V
Sezionatore DC (FV)	Si				
Protezione della batteria DC	Porta fusibili sezionabile incl. Fusibili (+/-)				
Dimensioni Sistema (LxAxP)	600 x 1006 x 243 mm	600 x 1221 x 243 mm	600 x 1436 x 243 mm	600 x 1651 x 243 mm	600 x 1866 x 243 mm
Peso	111.5 kg	146.5 kg	181.5 kg	216.5 kg	251.5 kg
Rumorosità	< 30dB				
Tipo di protezione	IP65				
Tipo di raffreddamento	Raffreddamento naturale				
Altitudine operativa	3,000 m				
Umidità di esercizio	95% senza condensa				
range di temperatura di esercizio **	da -10 °C a 50 °C				
Temperatura di esercizio consigliata	da 0 °C a 30 °C				
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C ~ 45 °C fino a 1 mese / 0 °C ~ 35 °C per meno di 1 anno				
Display	LED & APP(mobile)				
Metodo di installazione	Montaggio a pavimento (opzionale: a parete)				
Interfaccia di comunicazione	WIFI, Ethernet, RS485, CAN, I/O, API				

Garanzia

Inverter	10 anni
Batteria ***	> 70% di capacità, fino a 10 anni o 6.000 cicli
Accessori	2 anni (Wifi-Ethernet / opzioni)

Certificazioni

Sicurezza	IEC / EN 62109-1, IEC / EN 62109-2, IEC / EN 62477-1, IEC / EN 62619-1, IEC 60730 Annex H, IEC 60529, VDE 2510-50, UN 38.3
EMC	IEC 61000-6-3, IEC / EN 61000-6-1
Efficienza energetica	IEC 61683
Standard di rete	NTS 2.1 Type (A), UNE 217001, UNE 217002, RD 244, RD 647, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105, DIN VDE V 0124-100, G99 type A, UKCA

SPECIFICHE INVERTER IBRIDO BI-DIREZIONALE

Input DC (FV)

Max. Pot. in ingresso FV	10 kWp
MPPTs	2
Numero di ingressi per MPPT	1
Max. potenza in ingresso per MPPT	5 kWp
Max. Tensione di ingresso FV	600 V _{DC}
Range di tensione MPPT	90 V _{DC} - 550 V _{DC}

SPECIFICHE TECNICHE DI EP CUBE

SPECIFICHE INVERTER IBRIDO BI-DIREZIONALE

Input DC (FV)

Max. Corrente di ingresso MPPT	16 A
Max. I _{sc} corrente di cortocircuito	20 A
Tensione di accensione INV.	120 V _{DC}

AC Output (On-grid)

Tensione nominale di uscita CA	Mono-Fase / L+N+PE / 230 V _{AC}				
Frequenza nominale di uscita	50 Hz				
Potenza max di uscita AC *	7.6 kW				
Potenza max. continua (batteria) / scarica	3 kW	5 kW	6.5 kW	7.6 kW	7.6 kW
Potenza max. continua (batteria + FV)	7.6 kW				
Corrente max. d'uscita (batteria) / scarica	13 A	21.7 A	28.3 A	33.0 A	33.0 A
Corrente max. d'uscita (batteria + FV)	33.0 A				
Fattore di potenza in uscita	~1 (regolabile da 0,8 induttivo a 0,8 capacitivo)				
Uscita THDi	< 3% (potenza nominale)				

AC Output (Back up)

Tensione nominale di uscita AC	Monofase / L+N+PE / 230 V _{AC}				
Frequenza nominale di uscita	50 Hz				
Potenza max. continua (batteria) / scarica	3 kVA	5 kVA	6.5 kVA	7.6 kVA	7.6 kVA
Potenza max. continua (batteria + FV)	7.6 kVA				
Corrente max. d'uscita (batteria) / scarica	13 A	21.7 A	28.3 A	33.0 A	33.0 A
Corrente max. d'uscita (batteria + FV)	33.0 A				
Tempo di commutazione (da on-grid a off-grid)	< 20 ms				

Efficienza

Efficienza europea	95.0%
Massima efficienza RTE	95.1%
Efficienza massima (dal FV a rete)	95.3%
Efficienza MPPT	99.9%

Generale

Dimensioni (LxAxP)	600 x 505 x 243 mm
Peso	< 38 kg
Topologia	Senza Trasformatore

MODULO BATTERIA AGLI IONI DI LITIO

Generale

Tecnologia delle celle	LiFePO ₄
Capacità utile ****	3.33 kWh
DOD	100%
Intervallo di tensione	30 V ~ 43.8 V _{DC}
Tensione nominale	38.4 V _{DC}
Dimensioni (LxAxP)	600 x 215 x 165 mm
Peso	< 35 kg

ACCESSORI

Articoli

Modelli

BOX di commutazione AC/Back-Up - EP Cube	EP CUBE ASB1-40
Smart Meter Box + CT - EP Cube (Monofase)	EP Cube 1PHM1
Kit di montaggio a parete - EP Cube	EP Cube Wall-mount Kit1

Note

- * Regolabile in base al codice di rete di ogni paese, es. 6.0 kW (ITALIA) / 5.0 kW (SPAGNA) / 4.6 kW (GERMANIA).
- ** Le prestazioni possono essere ridotte a temperature operative estreme.
- *** Garanzia di capacità della batteria fino a 10 anni o 6000 cicli (che si verifica prima)
- **** Test di laboratorio: profondità di scarica (DOD) del 100%, 0.2 C carica/scarica a 25 °C, da inizio vita.

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. È vietata la copia o la ristampa non autorizzata di questa scheda tecnica.

