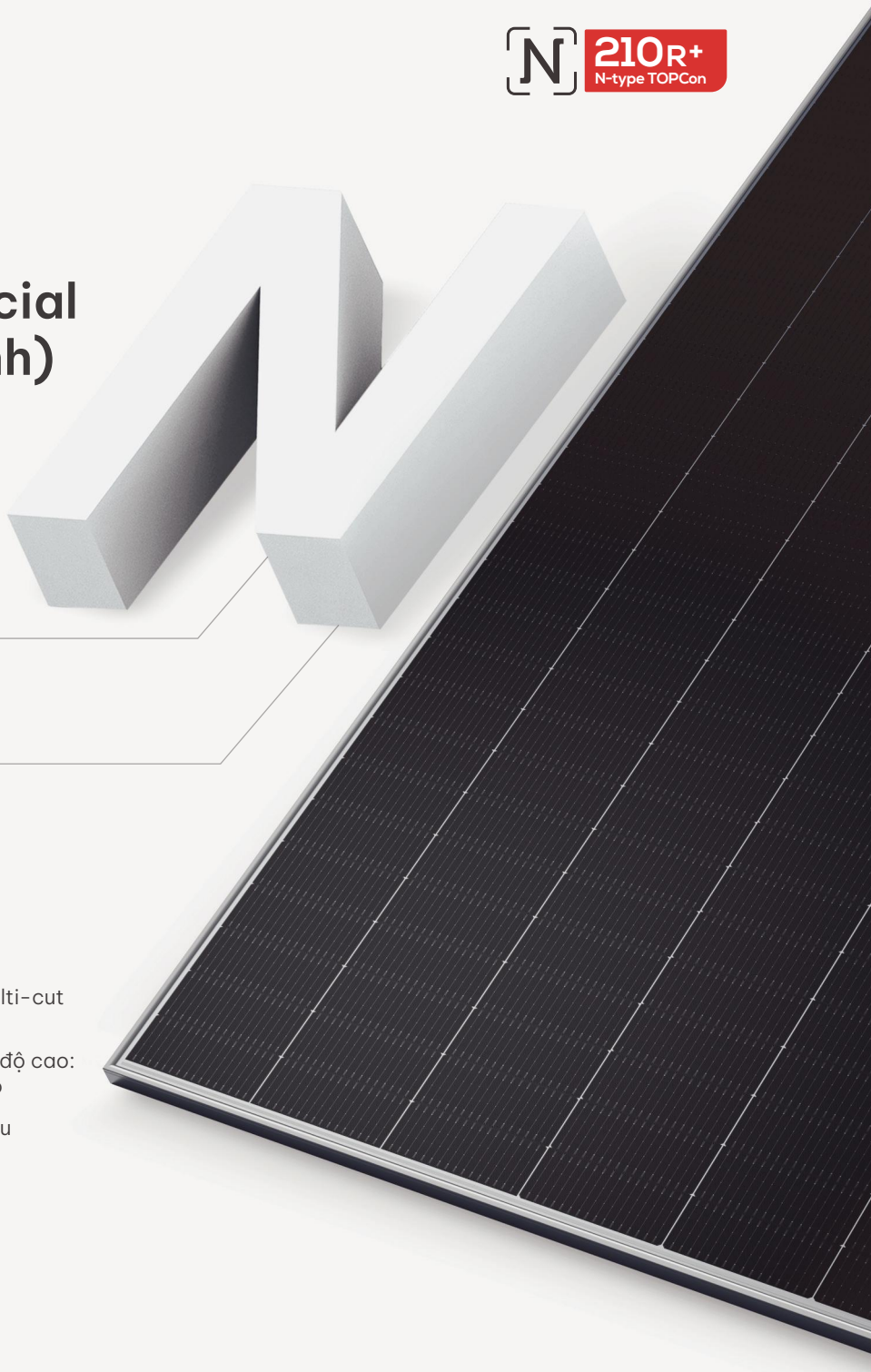
TCL SOLAR

N 210R+ N-type TOPCon

G12R+-66P

Tấm pin N-type Bifacial Double Glass (hai kính)

HSM-GHF-NM640~670



670W

Công suất đầu ra tối đa

24.8%

Hiệu suất tối đa

TIER 1 BloombergNEF

Phát điện hiệu quả

- Giảm tổn hao điện trở trong: công nghệ Multi-cut giúp giảm dòng điện vận hành
- Nền tảng TOPCon tiên tiến + đóng gói mật độ cao: hiệu suất và hệ số hai mặt (bifaciality) cao
- Thích ứng môi trường: đáp ứng ánh sáng yếu và hệ số nhiệt độ vượt trội

Độ tin cậy vượt trội

- Hạn chế hotspot: thiết kế dòng điện thấp giúp giảm nguy cơ điểm nóng
- Độ bền cơ học cao: tối ưu lỗ khoét kính sau & công nghệ cắt cell không phá hủy

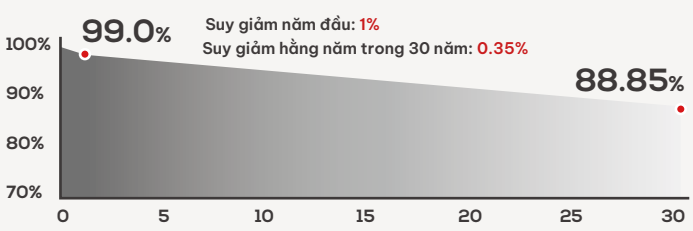
Giá trị cho khách hàng

- Công suất cao hơn: vượt trội so với tấm pin half-cell
- ROI tốt hơn: BOS thấp, LCOE thấp, sản lượng cao, lợi nhuận dự án cao

BẢO HÀNH CÔNG SUẤT TUYẾN TÍNH

15 Năm bảo hành sản phẩm

30 Năm bảo hành công suất tuyến tính



Chứng nhận sản phẩm và hệ thống toàn diện

IEC 61215 / IEC 61730 ISO 9001:2015 ISO 45001:2018 ISO 14001:2015

Phiên bản: TCL-HSM-2026-A-EN

* Vui lòng tham khảo chính sách bảo hành sản phẩm để biết chi tiết

HSM-GHF-NM640~670 | TOPCon

670W Công suất tối đa | **24.8%** Hiệu suất tối đa | **0~+3%** Dung sai công suất

THÔNG SỐ ĐIỆN (STC* & BNPI*)

* STC: Bức xạ 1000W/m², Nhiệt độ cell 25°C, AM1.5, Dung sai đo: ±3%
* BNPI: Bức xạ mặt trước 1000W/m², Bức xạ mặt sau 135W/m², Nhiệt độ môi trường 25°C, AM1.5, Dung sai đo: ±3%

Điều kiện thử nghiệm		STC	BNPI	STC	BNPI	STC	BNPI	STC	BNPI	STC	BNPI	STC	BNPI	STC	BNPI
Công suất tối đa	Pmax (W)	640	713	645	719	650	725	655	730	660	736	665	741	670	747
Điện áp hở mạch	Voc (V)	49.70	49.70	49.85	49.85	50.00	50.00	50.15	50.15	50.30	50.30	50.43	50.43	50.58	50.58
Dòng ngắn mạch	Isc (A)	16.10	17.95	16.17	18.03	16.24	18.10	16.31	18.18	16.38	18.26	16.45	18.34	16.52	18.42
Điện áp tại Pmax	Vmp (V)	41.74	41.74	41.87	41.87	42.00	42.00	42.14	42.14	42.27	42.27	42.40	42.40	42.53	42.53
Dòng điện tại Pmax	Imp (A)	15.34	17.10	15.41	17.18	15.48	17.26	15.55	17.33	15.62	17.41	15.69	17.49	15.76	17.57
Hiệu suất tấm pin	(%)	23.7		23.9		24.1		24.2		24.4		24.6		24.8	

ĐẶC TÍNH ĐIỆN THEO BIFACIAL GAIN*

* Mức tăng công suất mặt sau phụ thuộc vào cách lắp đặt (kết cấu, độ cao, góc nghiêng...) và albedo mặt đất.

Bifacial Gain		5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%	5%	10%
Công suất tối đa	Pmax (W)	672	704	677	710	683	715	688	721	693	726	698	732	704	737
Điện áp hở mạch	Voc (V)	49.70	49.70	49.85	49.85	50.00	50.00	50.15	50.15	50.30	50.30	50.43	50.43	50.58	50.58
Dòng ngắn mạch	Isc (A)	16.91	17.71	16.98	17.79	17.05	17.86	17.13	17.94	17.20	18.02	17.27	18.10	17.35	18.17
Điện áp tại Pmax	Vmp (V)	41.74	41.74	41.87	41.87	42.00	42.00	42.14	42.14	42.27	42.27	42.40	42.40	42.53	42.53
Dòng điện tại Pmax	Imp (A)	16.11	16.87	16.18	16.95	16.25	17.03	16.33	17.11	16.40	17.18	16.47	17.26	16.55	17.34

HỆ SỐ NHIỆT ĐỘ

Nhiệt độ vận hành danh định (NMOT)*	43±2°C
Hệ số nhiệt độ của Isc	+0.046%/°C
Hệ số nhiệt độ của Voc	-0.24%/°C
Hệ số nhiệt độ của Pmax	-0.26%/°C

THÔNG SỐ VẬN HÀNH

Nhiệt độ vận hành	-40~+70°C
Điện áp hệ thống tối đa	1500V DC
Định mức cầu chì dãy tối đa	30A
Hệ số hai mặt (Bifaciality)	85±5%
Cấp bảo vệ an toàn	Class II
Cấp chống cháy	Class C

THÔNG SỐ CƠ KHÍ

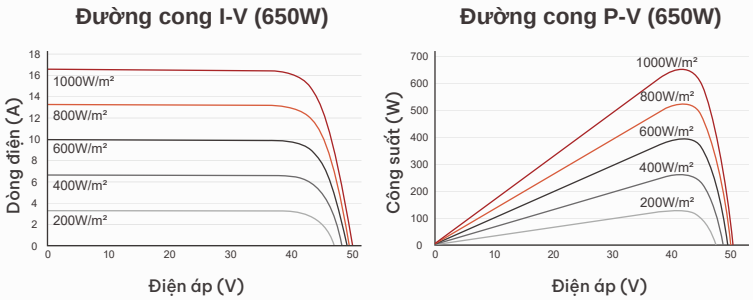
* Chi tiết xem hướng dẫn lắp đặt

Số lượng cell	198 cell (6×33)
Kích thước	2382×1134×30 mm
Khối lượng	32.6kg ±3%
Kính mặt trước	Kính bán cường lực 2.0mm, phủ AR
Kính mặt sau	Kính bán cường lực 2.0mm
Khung	Hợp kim nhôm anod hóa
Hộp nối / Diode	IP68 / 3 diode
Cáp	4.0mm², +350mm, -280mm (có thể tùy chỉnh)
Tải tĩnh tối đa	Mặt trước: 5400Pa / Mặt sau: 2400Pa*

QUY CÁCH ĐÓNG GÓI

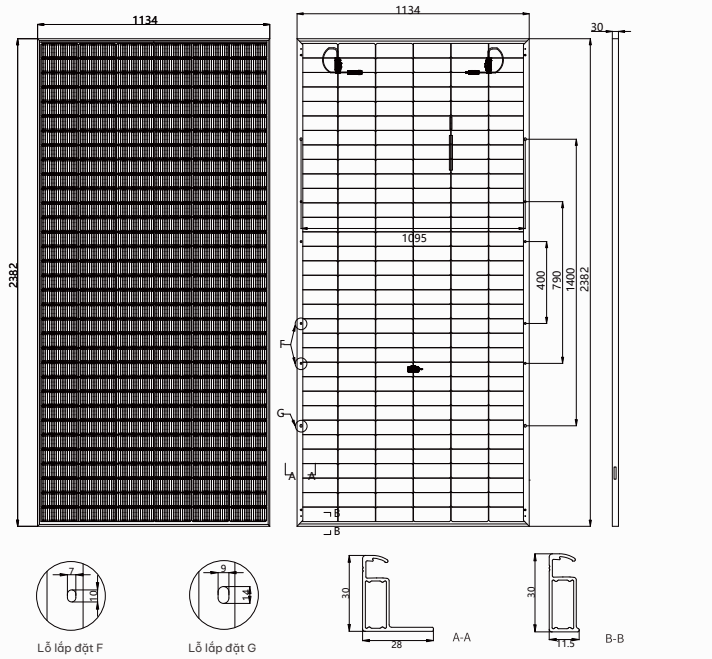
Số tấm pin/pallet	36 tấm
Số tấm pin/container 40'HQ	720 tấm

ĐƯỜNG ĐẶC TÍNH



BẢN VẼ KỸ THUẬT

[Đơn vị: mm]



TCL SOLAR

ĐT: 86-0510-87121106 **E-mail:** modules-contact@tzeco.com **Website:** www.tzeco.com

©2026 TCL Solar. Bảo lưu mọi quyền. Nội dung trong datasheet này có thể thay đổi mà không cần báo trước.

Datasheets