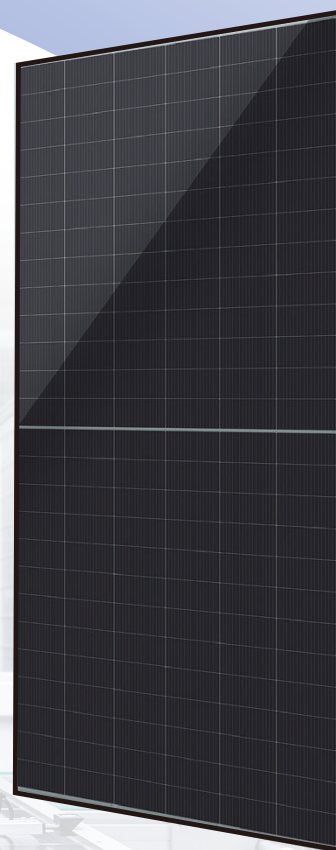


FLAMINGO M10/156D 630-650W



Premium Qualität



Hoher Wirkungsgrad

Modulwirkungsgrad bis zu 23,3 % auf Basis von N-Typ-Wafer und TOPCon-Technologie



Ausgezeichneter Energieertrag

Mehr Energiegewinnung im Feldbetrieb aufgrund verbesserten thermischen Eigenschaften, Schwachlichtverhalten und Bifazialität



Degradationsbeständigkeit

Unempfindlich gegenüber LID und LeTID sowie geringere jährliche Degradation aufgrund der besonderen Eigenschaften von N-Typ-Zellen.



Qualitätsgarantie

Hohe Modulqualität sorgt für eine langfristige Betriebssicherheit.

Produkteigenschaften

12 Jahre

Produktgarantie

30 Jahre

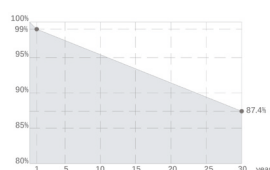
Lineare Leistungsgarantie

1%

Leistungsminderung nach einem Jahr

0.4%

Jährliche Leistungsminderung



Mindestens 87,4 % der Nennleistung nach 30 Jahren.



IEC 61215(2021) / IEC 61730(2023)

ISO 9001: 2015: Qualitätsmanagementsystem nach ISO
für PID-Resistenz / Ammoniak / Salznebel / Staub und Sand
Hergestellt in China

Maximale Leistung

Höchster Wirkungsgrad

1%

Leistungsminderung nach einem Jahr

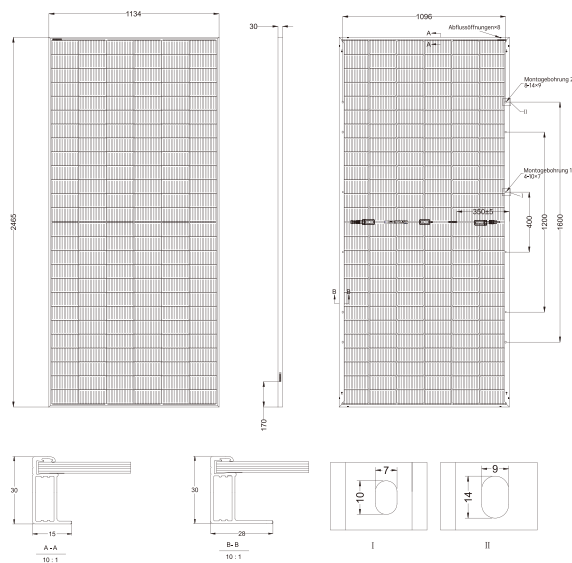
0.4%

Jährliche Leistungsminderung

Grunddaten

Zelltyp	N-Type TOPCon
Zellanzahl	156 (2×78)
Outputkabel	TÜV zertifiziert
	1×4mm ² (+)300mm,(-)200mm oder kundenspezifische Länge
Glas	Vorderseite: 2,0 mm, AR-Beschichtung, teilvorgespannt
	Rückseite: 2.0mm, teilvorgespannt
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Gewicht	33.5kg (73.85lbs)
Maße	2465×1134×30mm
Verpackungseinheiten	36 Stk. pro Palette
	144 Stk. pro 20' HC, 576 Stk. pro 40' HC
Schutzklasse	Klasse II
Brandschutz	IEC Klasse C

Technische Zeichnungen



* Länge:±2mm Breite:±2mm Höhe:±1mm Reihenabstand:±2mm

Elektrische Eigenschaften (STC-Test)

Modell	GK-1-78HTBD-630M		GK-1-78HTBD-635M		GK-1-78HTBD-640M		GK-1-78HTBD-645M		GK-1-78HTBD-650M	
Testbedingung	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximale Leistung Pmax [W]	630	477	635	481	640	484	645	488	650	492
Leerlaufspannung Voc [V]	56.95	54.05	57.12	54.19	57.29	54.30	57.47	54.39	57.63	54.48
Kurzschlussstrom Isc [A]	13.89	11.18	13.95	11.23	14.01	11.29	14.06	11.33	14.11	11.38
Spannung bei MPP Vmp [V]	47.60	45.14	47.75	45.26	47.90	45.45	48.06	45.58	48.22	45.72
Stromstärke bei MPP Imp [A]	13.25	10.57	13.31	10.62	13.37	10.66	13.42	10.71	13.48	10.76
Wirkungsgrad [%]	22.5		22.7		22.9		23.1		23.3	

Notiz: 1. STC: Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, AM=1.5 2. NOCT: Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20°C, AM=1.5, Windgeschwindigkeit 1 m/s

Unterschiedlicher rückseitiger Leistungsgewinn (Bezugswert: 640W)

Leistungsgewinn der Rückseite	5%	10%	20%
Maximale Leistung P _{max} bei STC [W]	672.0	704.0	768.0
Leerlaufspannung V _{oc} [V]	57.3	57.3	57.3
Kurzschlussstrom I _{sc} [A]	14.7	15.4	16.8
Spannung bei MPP V _{mp} [V]	47.9	47.9	47.9
Stromstärke bei MPP I _{mp} [A]	14.0	14.7	16.0
Wirkungsgrad [%]	24.0	25.2	27.5

*Änderungen vorbehalten. Maßgeblich ist die gültige Produktspezifikation bei Vertragsabschluss.

Temperaturkennwerte (STC)

Temperaturkoeffizient von Isc	+ 0.045%/°C
Temperaturkoeffizient von Voc	- 0.25%/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax	- 0.29%/°C

Betriebskennwerte

Betriebstemperatur	-40°C~ +85°C
Leistungstoleranz	0~ +5W
Maximale Systemspannung	1500V(IEC)
NMOT	45±2°C
Maximale Stromstärke der Strangsicherung	30A
Bifazialitätsfaktor	80±5%
Anschlussdose	IP68

Mechanische Belastungen

Vorderseite – max. statische Belastung	5400Pa
Rückseite – max. statische Belastung	2400Pa
Hageltest	Hagelkörner mit 25 mm Ø bei 23 m/s

Gokin

GK-1-78HTBD-BF-DG-F1 DE

© Gokin Solar Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Produkts die Sicherheits- und Installationsanleitung. Wir behalten uns das Recht der endgültigen Auslegung vor. Die technischen Daten in diesem Datenblatt können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Produktionsstandort: Hejin Avenue Nr. 1, Automobilindustrie-Basis, Stadtbezirk Huadu, Guangzhou, Guangdong, China

 www.gokinsolar.com
 gk@gokinsolar.com