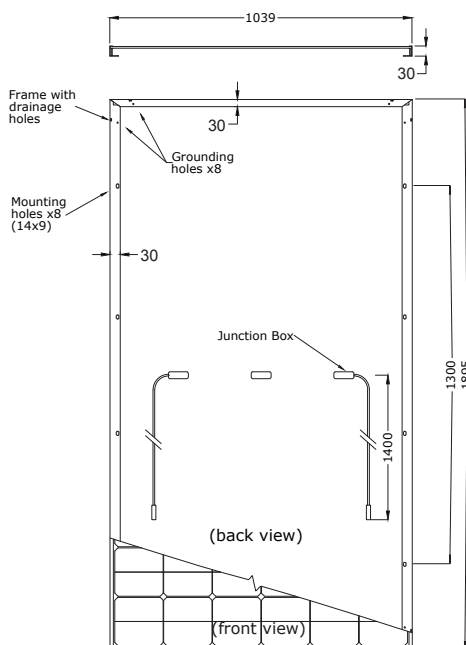


**BACK
CONTACT**

FU 415 / 420 / 425 M ZEBRA Pro All Black
Monokristallines Photovoltaik Modul - 132 IBC Halbzellen

Zebra technology
developed in
Europe



Note: dimensions in mm
tolerance +/- 2 mm

VORTEILE AUF EINEN BLICK

- **25 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie**
- **132 N-Type IBC Interdigitated Back Contact Zellen**
- **Total black look** dank Rückseitenkontakte
- **Hohe Moduleffizienz bis zu 21,60%**
- **Exzellenter Temperaturkoeffizient -0,29%/°C**
- **Marktführende Leistungsstabilität (93% im 25. Jahr)**
- **Geringes Hot-Spot-Risiko**
- **Beständig gegen LID und LeTID**
- **Maximale Sonnenlichtabsorbierung**
- **Bessere Erträge mit verschiedenen Neigungswinkeln und auch bei geringer Sonneneinstrahlung**
- **Mehr Leistung bei Teilverschattung** dank der zwei unabhängigen Modulsektionen
- **PV-Modul mit reduzierter CO₂-Bilanz**

ZERTIFIKATE

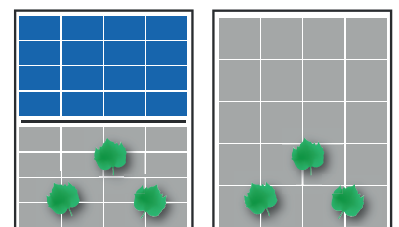
- › IEC 61215:2016 - IEC 61730:2016 & Factory Inspection
- › Feuerbeständigkeitsklasse C
- › Salznebelbeständigkeit IEC 61701



NEW

50 %

0 %



GARANTIE

Produktgarantie

25 JAHRE

Lineare Leistungsgarantie

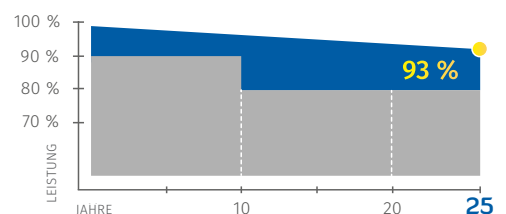
Max. **0,25%** jährliche Absenkung

Absenkung im 1. Jahr < 1,0%

99% im 1. Jahr

93% am Ende des **25.** Jahres

- Handelsübliche Stufengarantie
- Lineare Garantie FuturaSun ZEBRA



ELEKTRISCHE DATEN				
MODUL ZEBRA Pro All Black		FU 415 M ZEBRA Pro All Black	FU 420 M ZEBRA Pro All Black	FU 425 M ZEBRA Pro All Black
Standard Test Conditions STC: 1000 W/m² - AM 1,5 - 25 °C - tolerance: Pmax (±3%), Voc (±4%), Isc (±5%)				
Nennleistung (Pmax)	W	415	420	425
Leerlaufspannung (Uoc)	V	45,85	45,91	46,01
Kurzschlussstrom (Isc)	A	11,57	11,66	11,76
Nennspannung (Umpp)	V	38,57	38,74	38,97
Nennstrom (Impp)	A	10,78	10,85	10,91
Modulwirkungsgrad	%	21,10	21,30	21,60

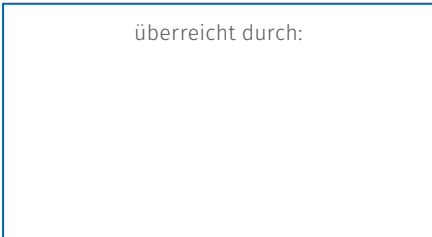
Nominal Module Operating Temperature NMOT: 800 W/m² - T=42 °C - AM 1,5				
Nennleistung (Pmax)	W	312	316	320
Leerlaufspannung (Uoc)	V	43,90	44,00	44,10
Kurzschlussstrom (Isc)	A	9,33	9,41	9,49
Nennspannung (Umpp)	V	36,00	36,20	36,40
Nennstrom (Impp)	A	8,67	8,73	8,80

THERMISCHE DATEN		
Temperaturkoeffizient Isc	%/°C	0,046
Temperaturkoeffizient Uoc	%/°C	-0,246
Temperaturkoeffizient Pmax	%/°C	-0,290
NMOT *	°C	42 ± 2
Betriebstemperatur	°C	von -40 bis +85

*Nominal Module Operating Temperature

TECHNISCHE DATEN	
Abmessung	1895 x 1039 x 30 mm
Gewicht	20,9 kg
Frontglas	3,2 mm hochtransparentes gehärtetes Glas mit geringem Eisengehalt und Antireflexbeschichtung
Zelleinbettung	POE (Polyolefin)
Solarzellen	132 monokristalline IBC Halbzellen, 166 x 83 mm
Rückseite	Verbundfolie
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium-Hohlkammerprofil mit Entwässerungsbohrungen
Anschlussdose	Zertifiziert nach IEC 62790, IP 68, 3 Bypass-Dioden
Anschlusssystem	Solarkabel 1400 mm oder kundenspezifische Länge mit MC4-kombinierbaren Steckern
Max. Rückstrombelastbarkeit (Ir)	20 A
Maximum system voltage	1500 V (1000 V auf Anfrage)
Mechanische Belastbarkeit (Schnee)	Zulässige Last: 3600 Pa 5400 Pa (max, Testlast mit Sicherheitsfaktor 1,5)
Mechanische Belastbarkeit (Wind)	Zulässige Last: 1600 Pa 2400 Pa (max, Testlast mit Sicherheitsfaktor 1,5)
Protection Class	II - nach IEC 61730

Hinweis: Alle Daten und Spezifikationen sind vorläufig und können jederzeit geändert werden



FuturaSun srl
Riva del Pasubio, 14 - 35013 Cittadella - Italy
Tel + 39 049 5979802 Fax + 39 049 0963081
www.futurasun.com - info@futurasun.it

2022_132m_415-425_ZEBRA_Pro_AB_de