

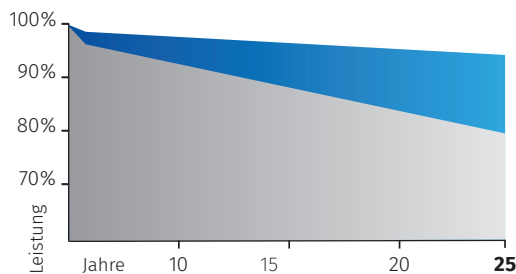
## FU 415/420/425 M ZEBRA Pro All Black

### 132 IBC Halbzellen

ZEBRA CELLS - European Intellectual Property

#### 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

#### ZERTIFIZIERUNGEN

IEC 61215:2016 - IEC 61730:2016



www.tuv.com  
ID 1111257367



**415 - 425 Wp**

**LEISTUNGS-  
KLASSEN**

**-0,29 %/°C**

**TEMPERATUR-  
KOEFFIZIENT**



**132 IBC  
HALBZELLEN**

#### VORTEILE AUF EINEN BLICK



- 25 Jahre Produkt- und Leistungsgarantie
- Innovative ZEBRA-IBC-Technologie in Europa entwickelt
- Elegantes schwarzes Design



- Hohe Moduleffizienz bis zu 21,60% entspricht 216,0 Wp/m<sup>2</sup>
- 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



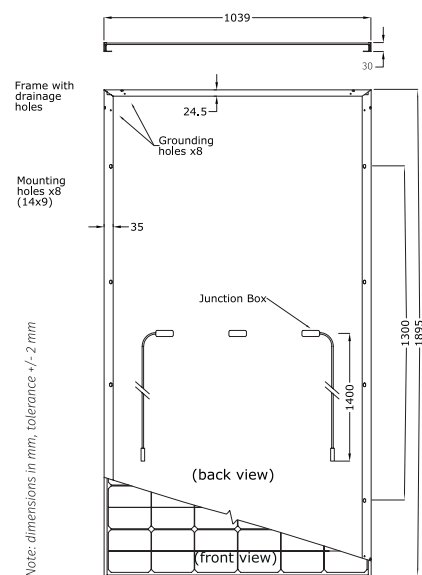
- Standardmäßige lange Kabel auch für Quermontage
- Höhere Erträge bei Teilverschattung



Weitere Informationen finden Sie in unseren Installationsanleitungen.

## TECHNISCHE DATEN

Abmessung	1895 x 1039 x 30 mm
Gewicht	21,0 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
Anschlussystem	Solkabel 1100 mm oder kundenspezifische Länge mit MC4-kombinierbaren Steckern
Max. Rückstrombelastbarkeit (Ir)	20 A
Maximale Systemspannung	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



## ELEKTRISCHE DATEN - STC\*

		FU 415 M	FU 420 M	FU 425 M
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	%	21,1	21,3	21,6

## ELEKTRISCHE DATEN - NMOT\*\*

		FU 415 M	FU 420 M	FU425 M
Nennleistung (Pmax)	W	312	316	320
Leerlaufspannung (Uoc)	V	43,90	44,00	44,1
Kurzschlussstrom (Isc)	A	9,33	9,41	9,49
Nennspannung (Umpp)	V	36,00	36,2	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

## VERPACKUNGSMITTEL

Palette	36 Module
Container 40' HQ	900 Module / 25 Paletten

\*Standard Test Conditions STC: 1000 W/m<sup>2</sup> - AM 1.5 - 25 °C - tolerance: Pmax (±3%), Voc (±4%), Isc (±5%)

\*\*Nominal Module Operating Temperature NMOT: 800 W/m<sup>2</sup> - T=45 °C - AM 1.5.

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

