

JAM60S20-380/MR-BF

Moduły multibusbarowe z ogniwami ciętymi
na pół o mocy 380 W w czarnej ramie

Moduły składające się z multibusbarowych ogniw PERC ciętych na pół gwarantują wyższą moc wyjściową, lepszy współczynnik temperaturowy, obniżoną wrażliwość na zacienienie, niższe ryzyko wystąpienia hot spotów oraz wyższą odporność na obciążenia mechaniczne.

Najważniejsze cechy



Wyższa moc wyjściowa



Mniejsze straty energii przez zacienienie i oporność



Niższe LCOE



Wyższa tolerancja na obciążenia mechaniczne

Komplet certyfikatów

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC 62941: 2019 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Quality system for PV module manufacturing



Wyjątkowa gwarancja

- 12 lat gwarancji na produkt
- 25 lat gwarancji na zachowanie stałej degradacji

Roczna degradacja na poziomie 0,55% przez 25 lat

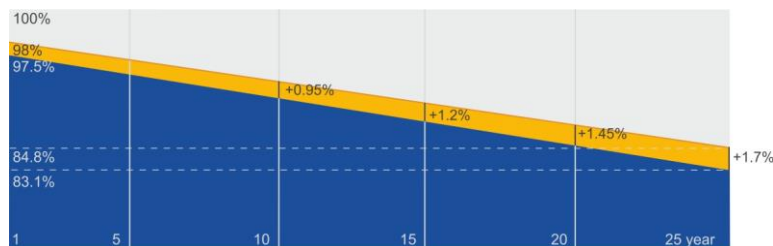
 **Hewalex**



JA SOLAR

www.jasolar.com

JA Solar Holdings Co., Ltd. jest światowym liderem w zakresie produkcji wysokiej jakości produktów fotowoltaicznych, które służą do zamiany światła słonecznego na energię elektryczną dla potrzeb budynków mieszkalnych, komercyjnych oraz do produkcji energii elektrycznej na skalę przemysłową. Firma została utworzona 18 maja 2005, a 7 lutego 2007 zadebiutowała na giełdzie NASDAQ. Firma JA Solar, jest jednym z największych na świecie producentów ogniw i modułów słonecznych. Oferta standardowych i wysokosprawnych produktów tej firmy, jest jedną z największych i najbardziej efektywnych kosztowo w branży.



■ nowa liniowa gwarancja mocy
■ standardowa liniowa gwarancja mocy

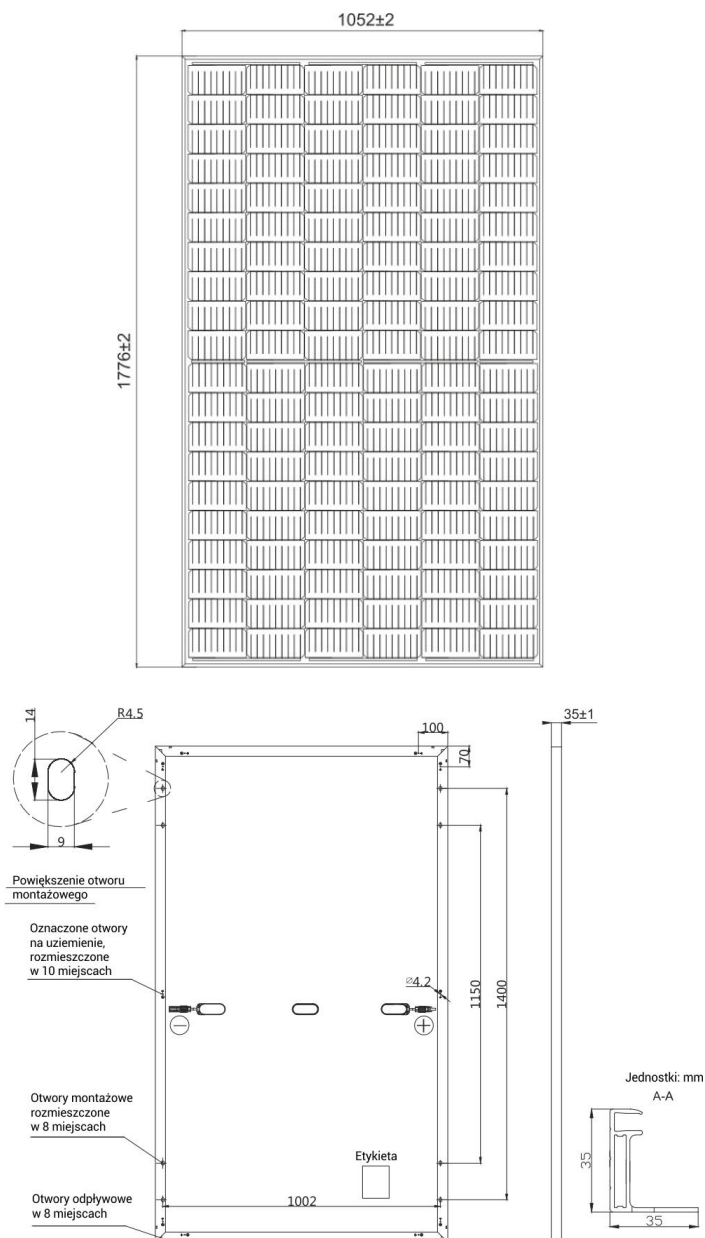
Specyfikacje mogą być poddawane technicznym zmianom i testom. JA Solar zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji.

JAM60S20-380/MR-BF



Moduły multibusbarowe z ogniwami ciętymi
na pół o mocy 380 W w czarnej ramie

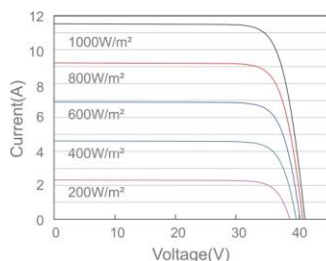
Rysunek techniczny:



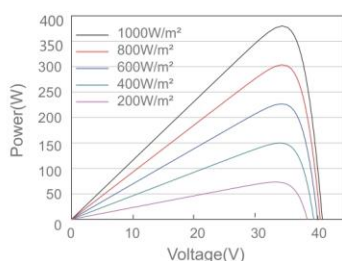
Parametry mechaniczne	TYP: JAM60S20-380/MR-BF
Typ ogniw	monokrystaliczne
Masa [kg]	20.5 ± 3%
Wymiary (D x S x W) [mm]	1776±2 x 1052±2 x 35±1
Pole przekroju kabla [mm ²], długość [mm]	4, 1200
Liczba ogniw i połączeń	120 (6x20)
Skrzynka połączeń	IP68, 3 diody
Konektor	MC4-EVO2 / QC 4.10-35
Liczba modułów na palecie	31
Przykrycie modułu, grubość [mm]	szkło z powłoką antyrefleksyjną, 3.2
Parametry elektryczne	TYP: JAM60S20-380/MR-BF
Nominalna moc maksymalna (Pmax) [W]	380
Napięcie obwodu otwartego (Voc) [V]	41.62
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (Vmp) [V]	34.77
Prąd zwarcia (Isc) [A]	11.47
Prąd w punkcie pracy maksymalnej (Imp) [A]	10.93
Sprawność modułu [%]	20.40
Tolerancja mocy [W]	0~+5
Współczynnik temp. Isc (αIsc) [%/°C]	+0.044
Współczynnik temp. Voc (βVoc) [%/°C]	-0.272
Współczynnik temp. Pmax (γPmp) [%/°C]	-0.350
Warunki STC: natężenie promieniowania 1000 W/m ² , współczynnik masy powietrza AM 1.5, temperatura modułu 25°C.	
Maksymalne napięcie w systemie	1000V/1500V DC(IEC)
Temperatura pracy [°C]	-40~+85
Maksymalny prąd bezpiecznika [A]	20
Maksymalne obciążenie statyczne, przód (np. śnieg, wiatr) [Pa]	5400
Maksymalne obciążenie statyczne, tył (np. wiatr) [Pa]	2400
Normalna temp. pracy ogniw (NOCT) [°C]	45±2
Klasa bezpieczeństwa	Klasa II
Parametry elektryczne w NOCT	TYP: JAM60S20-380/MR-BF
Maksymalna moc w NOCT (Pmax) [W]	287
Napięcie jałowe (Voc) [V]	39.14
Napięcie przy mocy maksymalnej (Vmp) [V]	32.72
Prąd zwarcia (Isc) [A]	9.30
Natężenie prądu przy mocy maksymalnej (Imp) [A]	8.78
Warunki NOCT: przy normalnej temperaturze pracy ogniw, natężeniu promieniowania 800 W/m ² współczynnik masy powietrza AM 1.5, temperaturze otoczenia 20°C, prędkości wiatru 1 m/s.	

KRZYWE I-V

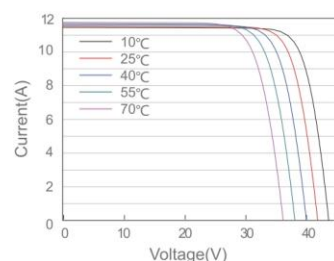
Krzywa prąd-napięcie JAM60S20-380/MR



Krzywa moc-napięcie JAM60S20-380/MR



Krzywa prąd-napięcie JAM60S20-380/MR



JAM60S20-385/MR-BF

Moduły multibusbarowe z ogniwami ciętymi
na pół o mocy 385 W w czarnej ramie

Moduły składające się z multibusbarowych ogniw PERC ciętych na pół gwarantują wyższą moc wyjściową, lepszy współczynnik temperaturowy, obniżoną wrażliwość na zacienienie, niższe ryzyko wystąpienia hot spotów oraz wyższą odporność na obciążenia mechaniczne.

Najważniejsze cechy



Wyższa moc wyjściowa



Mniejsze straty energii przez zacienienie i oporność



Niższe LCOE



Wyższa tolerancja na obciążenia mechaniczne

Komplet certyfikatów

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC 62941: 2019 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Quality system for PV module manufacturing



Wyjątkowa gwarancja

- 12 lat gwarancji na produkt
- 25 lat gwarancji na zachowanie stałej degradacji

Roczna degradacja na poziomie 0,55% przez 25 lat

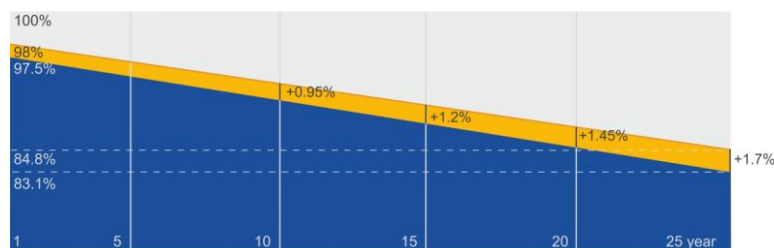
 **Hewalex**



JA SOLAR

www.jasolar.com

JA Solar Holdings Co., Ltd. jest światowym liderem w zakresie produkcji wysokiej jakości produktów fotowoltaicznych, które służą do zamiany światła słonecznego na energię elektryczną dla potrzeb budynków mieszkalnych, komercyjnych oraz do produkcji energii elektrycznej na skalę przemysłową. Firma została utworzona 18 maja 2005, a 7 lutego 2007 zadebiutowała na giełdzie NASDAQ. Firma JA Solar, jest jednym z największych na świecie producentów ogniw i modułów słonecznych. Oferta standardowych i wysokosprawnych produktów tej firmy, jest jedną z największych i najbardziej efektywnych kosztowo w branży.



■ nowa liniowa gwarancja mocy
■ standardowa liniowa gwarancja mocy

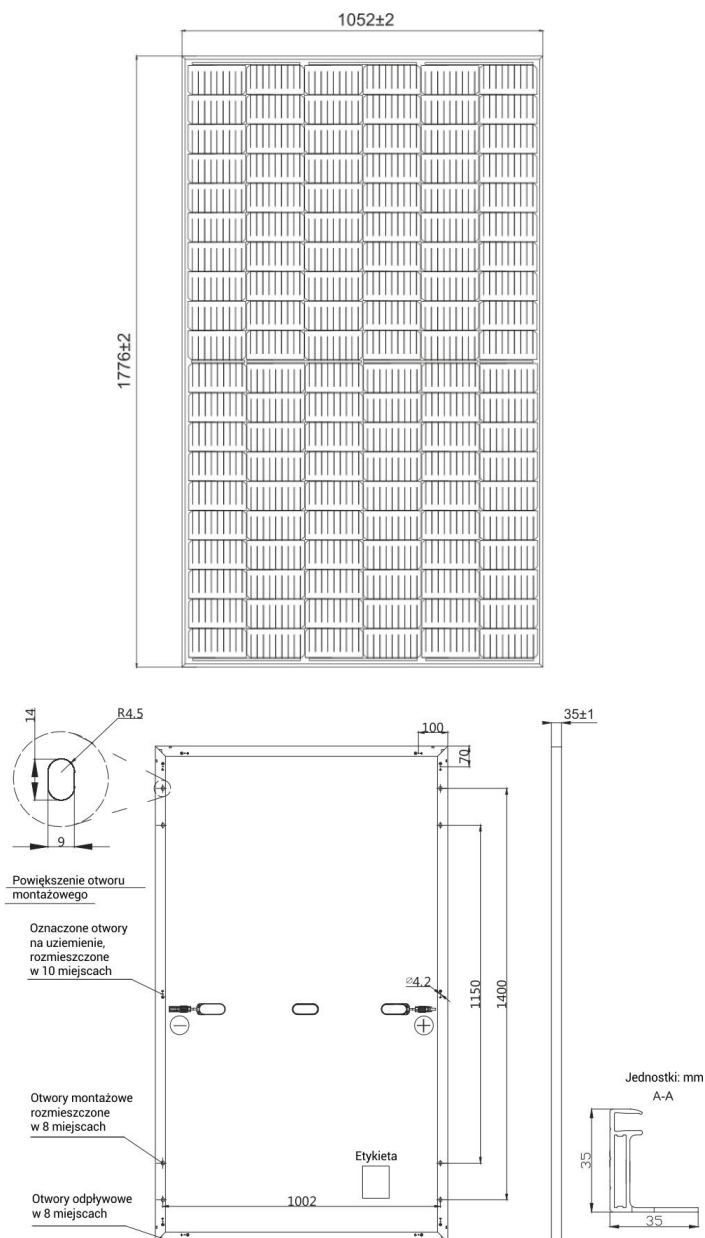
Specyfikacje mogą być poddawane technicznym zmianom i testom. JA Solar zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji.

JAM60S20-385/MR-BF



Moduły multibusbarowe z ogniwami ciętymi
na pół o mocy 385 W w czarnej ramie

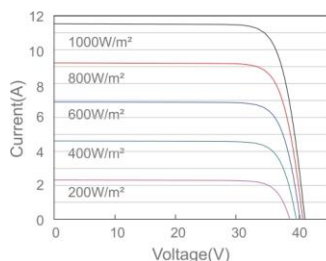
Rysunek techniczny:



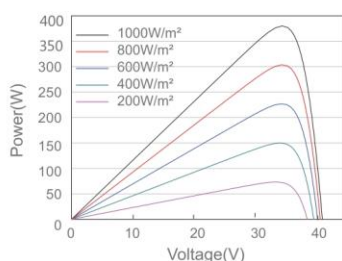
Parametry mechaniczne	TYP: JAM60S20-385/MR-BF
Typ ogniw	monokrystaliczne
Masa [kg]	20.5 ± 3%
Wymiary (D x S x W) [mm]	1776±2 x 1052±2 x 35±1
Pole przekroju kabla [mm ²], długość [mm]	4, 1200
Liczba ogniw i połączeń	120 (6x20)
Skrzynka połączeń	IP68, 3 diody
Konektor	MC4-EVO2 / QC 4.10-35
Liczba modułów na palecie	31
Przykrycie modułu, grubość [mm]	szkło z powłoką antyrefleksyjną, 3.2
Parametry elektryczne	TYP: JAM60S20-385/MR-BF
Nominalna moc maksymalna (Pmax) [W]	385
Napięcie obwodu otwartego (Voc) [V]	41.78
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (Vmp) [V]	35.04
Prąd zwarcia (Isc) [A]	11.53
Prąd w punkcie pracy maksymalnej (Imp) [A]	10.99
Sprawność modułu [%]	20.70
Tolerancja mocy [W]	0~+5
Współczynnik temp. Isc (αIsc) [%/°C]	+0.044
Współczynnik temp. Voc (βVoc) [%/°C]	-0.272
Współczynnik temp. Pmax (γPmp) [%/°C]	-0.350
Warunki STC: natężenie promieniowania 1000 W/m ² , współczynnik masy powietrza AM 1.5, temperatura modułu 25°C.	
Maksymalne napięcie w systemie	1000V/1500V DC(IEC)
Temperatura pracy [°C]	-40~+85
Maksymalny prąd bezpiecznika [A]	20
Maksymalne obciążenie statyczne, przód (np. śnieg, wiatr) [Pa]	5400
Maksymalne obciążenie statyczne, tył (np. wiatr) [Pa]	2400
Normalna temp. pracy ogniw (NOCT) [°C]	45±2
Klasa bezpieczeństwa	Klasa II
Parametry elektryczne w NOCT	TYP: JAM60S20-385/MR-BF
Maksymalna moc w NOCT (Pmax) [W]	291
Napięcie jałowe (Voc) [V]	39.38
Napięcie przy mocy maksymalnej (Vmp) [V]	32.96
Prąd zwarcia (Isc) [A]	9.35
Natężenie prądu przy mocy maksymalnej (Imp) [A]	8.83
Warunki NOCT: przy normalnej temperaturze pracy ogniw, natężeniu promieniowania 800 W/m ² współczynnik masy powietrza AM 1.5, temperaturze otoczenia 20°C, prędkości wiatru 1 m/s.	

KRZYWE I-V

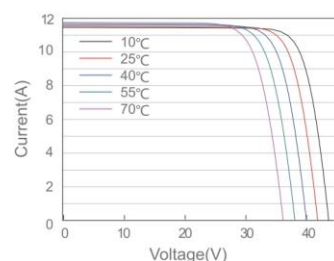
Krzywa prąd-napięcie JAM60S20-380/MR



Krzywa moc-napięcie JAM60S20-380/MR



Krzywa prąd-napięcie JAM60S20-380/MR



JKM395M-6RL3-V-BF

Moduły multibusbarowe w technologii Tiling Ribbon z ogniwami ciętymi na pół o mocy 395 W w czarnej ramie.

Moduły składające się z multibusbarowych ogniw PERC ciętych na pół gwarantują wyższą moc wyjściową, lepszy współczynnik temperaturowy, obniżoną wrażliwość na zacinienie, niższe ryzyko wystąpienia hot spotów oraz wyższą odporność na obciążenia mechaniczne.

Najważniejsze cechy



Technologia Tiling Ribbon + Half Cell



9 szyn zbiorczych zamiast 5



Wyższy uzysk w całym cyklu eksploatacyjnym



Najlepsze warunki gwarancji



Lepsza wydajność przy słabym oświetleniu



Odporność na trudne warunki pogodowe

Komplet certyfikatów

- IEC 61215, IEC 61730
- ISO 9001: 2015 System zarządzania jakością
- ISO 14001: 2015 System zarządzania środowiskowego
- ISO 45001: 2018 System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy



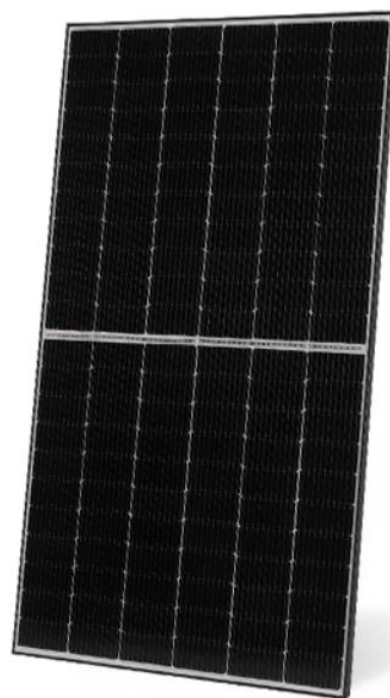
POSITIVE QUALITY™
Continuous Quality Assurance

Wyjątkowa gwarancja

- 12 lat gwarancji na produkt
- 25 lat gwarancji na zachowanie stałej degradacji

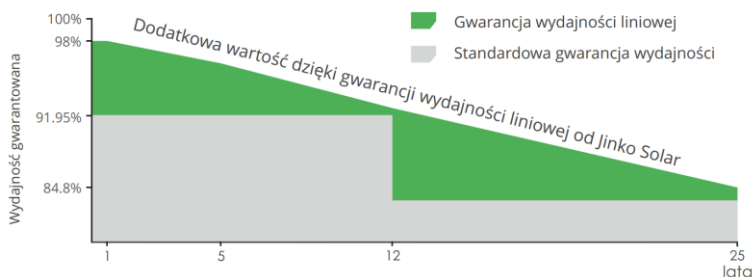
Roczna degradacja na poziomie 0,55% przez 25 lat

 **Hewalex**



Jinko Solar
Building Your Trust in Solar

Jinko Solar Holding Co. Ltd. to jeden z największych na świecie producentów paneli fotowoltaicznych, które służą do zamiany światła słonecznego na energię elektryczną. Ich produkty zdobywają uwagę inwestorów nie tylko farm fotowoltaicznych z całego świata, ale także właścicieli budynków mieszkalnych łącząc niską cenę z wysoką jakością. Firma została utworzona w 2006 roku, a w 2010 roku weszła na giełdę nowojorską. JinkoSolar prowadzi jedno z największych w branży ośrodków badawczo-rozwojowych oraz ośrodki testowania modułów. Przedsiębiorstwo posiada 12 fabryk i 20 zagranicznych filii.



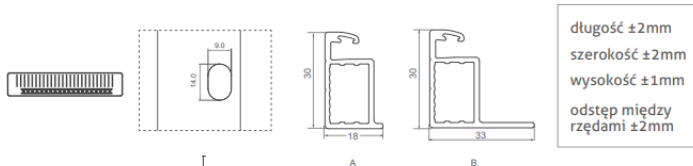
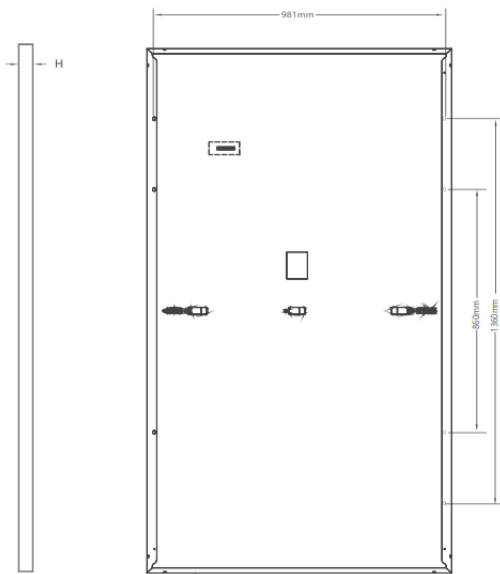
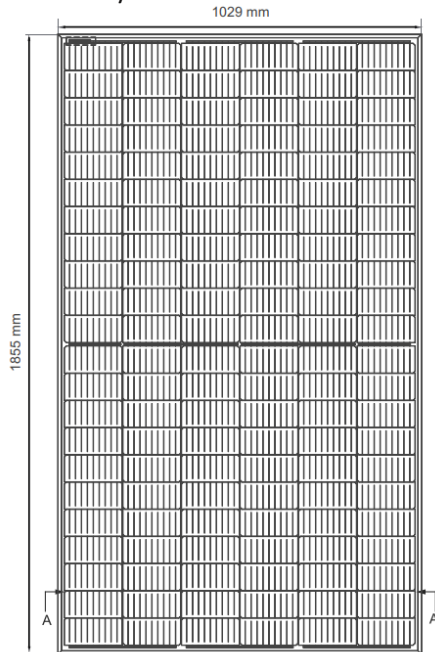
Specyfikacje mogą być poddawane technicznym zmianom i testom. JA Solar zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji.

www.hewalex.pl

JKM395M-6RL3-V-BF

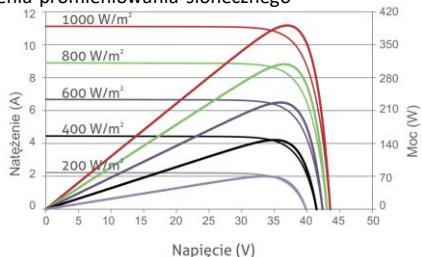
Moduły multibusbarowe z ogniwami ciętymi na pół o mocy 395 W w czarnej ramie.

Rysunek techniczny:

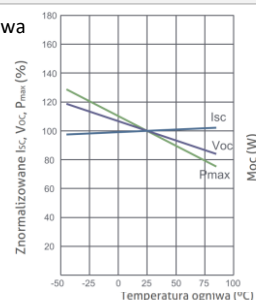


JKM 395M-6RL3-V

Krzywa prądowo-napięciowa dla różnych wartości natężenia promieniowania słonecznego



Zależność temperaturowa dla I_{sc} , V_{oc} , P_{max}



Dane elektryczne w tym katalogu nie dotyczą pojedynczego modułu i nie są częścią oferty. Służą jedynie do porównania różnych typów modułów.

Hewalex

Parametry mechaniczne	TYP: JKM395M-6RL3-V-BF
Typ ogniw	Monokrystaliczne
Masa [kg]	20.8
Wymiary (D x S x W) [mm]	1855 x 1029 x 30
Pole przekroju kabla [mm²], długość [mm]	4, 1200
Liczba ogniw i połączeń	132 (2x66)
Skrzynka połączeń	IP68, 3 diody
Konektor	MC4-EVO2
Liczba modułów na palecie	36

Przykrycie modułu	3.2 mm, powłoka antyrefleksyjna, wysoki współczynnik transmisji, niska zawartość żelaza, szkło hartowane
-------------------	--

Parametry elektryczne	TYP: JKM395M-6RL3-V-BF
Nominalna moc maksymalna (P_{max}) [W]	395
Napięcie obwodu otwartego (V_{oc}) [V]	43.93
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej (V_{mp}) [V]	36.58
Prąd zwarcia (I_{sc}) [A]	11.48
Prąd w punkcie pracy maksymalnej (I_{mp}) [A]	10.80
Sprawność modułu [%]	20.69
Tolerancja mocy [W]	0~+3%
Współczynnik temp. I_{sc} (α_{Isc}) [%/°C]	+0.048
Współczynnik temp. V_{oc} (β_{Voc}) [%/°C]	-0.280
Współczynnik temp. P_{max} (γ_{Pmp}) [%/°C]	-0.350

Warunki STC: natężenie promieniowania 1000 W/m², współczynnik masy powietrza AM 1.5, temperatura modułu 25°C.

Maksymalne napięcie w systemie	1000V/1500V DC(IEC)
Temperatura pracy [°C]	-40~+85
Maksymalny prąd bezpiecznika [A]	20
Maksymalne obciążenie statyczne, przód (np. śnieg, wiatr) [Pa]	5400
Maksymalne obciążenie statyczne, tył (np. wiatr) [Pa]	2400
Normalna temp. pracy ogniw (NOCT) [°C]	45±2

Parametry elektryczne w NOCT	TYP: JKM395M-6RL3-V-BF
Maksymalna moc w NOCT (P_{max}) [W]	294
Napięcie jałowe (V_{oc}) [V]	41.47
Napięcie przy mocy maks. (V_{mp}) [V]	33.82
Prąd zwarcia (I_{sc}) [A]	9.27
Natężenie prądu przy mocy maksymalnej (I_{mp}) [A]	8.69

Warunki NOCT: przy normalnej temperaturze pracy ogniw, natężeniu promieniowania 800 W/m² współczynniku masy powietrza AM 1.5, temperaturze otoczenia 20°C, prędkości wiatru 1 m/s.