



MBB HC BLACK
MONOFACIAL
FOTOVOLTAİK MODÜL
450W-460W

ZES - 450/460 W - HC166 - B MODELİ

166 mm multi busbar ve Half-cut hücre teknolojisi ile tasarlanmış, yüksek verimli ZES güneş modülleri ZES Solar garantisi ile üstün performans sağlar.



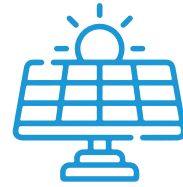
0,+5W

POZİTİF
GÜÇ TOLERANSI



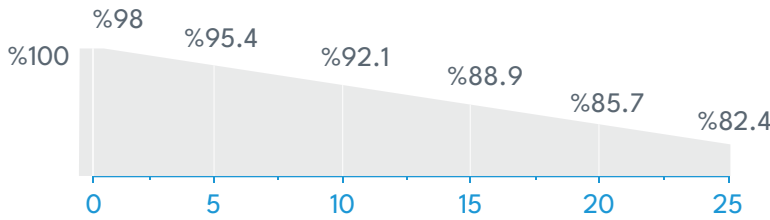
460W_p

MAKSİMUM
MODÜL GÜCÜ



%20,73

MAKSİMUM
MODÜL VERİMİ



LINEER DEGREDASYON GARANTİSİ



ÜRÜN
GARANTİSİ



LINEER
PERFORMANS
GARANTİSİ



Precisely Right.

Detaylı bilgi ve ürün talebi için:
0850 339 99 37/info@zessolar.com/zes.net/pv

ZES - 450/460 W - HC166 - B MODELİ

MEKANİK ÖZELLİKLER

Modül Ölçüleri	2109±2 x 1052±2 x 42±1 mm
Ağırlık	25.2 kg
Hücre Tipi	PERC Monofacial 166 x 83mm (144 adet)
Ön Cam	3.2mm AR Kaplamalı Temperli Cam
Arka Tabaka	Siyah Film
Çerçeve	Eloksallı Alüminyum Alaşım
Bağlantı Kutusu	IP68, 3 diyetli – MC4 Uyumlu/MC4 Orijinal
Çıkış Kabloları*	4.0 mm ² , 350mm - 1200mm
Maksimum Statik Yük	Ön (Kar) 5400Pa / Arka (Rüzgar) 2400Pa

*Çıkış kablo uzunlukları sipariş aşamasında belirtilmelidir.

**Konnektör tipi sipariş aşamasında belirtilmelidir.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

STC Anma Gücü (Pmpp)	450 W		455 W		460 W	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
STC Maksimum Güç (Pmp) (W)	450	342	455	345.8	460	349.6
Açık Devre Gerilimi (Voc) (V)	49.56	46.43	49.72	46.57	49.80	46.65
Kısa Devre Akımı (Isc) (A)	11.23	8.99	11.25	9.00	11.26	9.01
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp) (V)	42.75	40.05	42.79	40.08	42.82	40.11
Maksimum Güç Akımı (Imp) (A)	10.53	8.54	10.66	8.64	10.76	8.72
STC Modül Verimi (nm) (%)	20.28		20.51		20.73	
Güç Toleransı (W)	(0,+5)					
Maksimum Sistem Gerilimi	1500 VDC					
Maksimum Aşırı Akım Koruması	20A					

STC: Işınım 1000W/m², Hücre Sıcaklığı 25°C, AM=1.5

NOCT: Işınım 800W/m², Ortam Sıcaklığı 20°C, AM=1.5, Rüzgar hızı 1m/s

PAKETLEME

Palet Ölçüleri (Uzunluk, En, Yükseklik)	2150±2 x 1210±2 x 1170±2 mm	
Palet Ağırlık	700kg	
Konteyner	20'GP	40'HC
Bir Paletteki Modül Adedi	27	27
Bir Konteynerdeki Palet Adedi	5	24
Bir Konteynerdeki Modül Adedi	135	648

SICAKLIK KARAKTERİSTİKLERİ

Pmax Sıcaklık Katsayısı	-0.311 %/°C
Voc Sıcaklık Katsayısı	-0.237 %/°C
Isc Sıcaklık Katsayısı	+0.040 %/°C
Çalışma Sıcaklığı	-40~+85°C
Nominal Çalışma Hücre Sıcaklığı (NOCT)	45±2°C

I-V EĞRİSİ

