



ASTRONERGY

# ASTRO N5

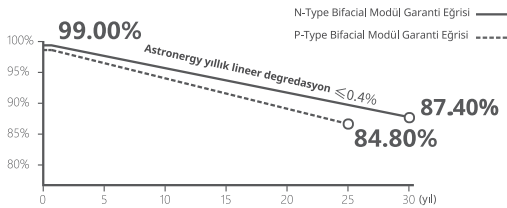
CHSM60N(DG)/F-HC  
Bifacial Serisi

## 475~490Wp

### Garanti

**15/25** 15 Yıl Ürün Garantisi  
Opsiyonel olarak 25 yıla  
çıkartılabilen Ürün Garantisi

**30** 30 Yıl Doğrusal Güç Çıkışı Garantisi



### N-Type TOPCon PV Modül Özellikleri

- TOPCon / Half-cut Teknolojisi
- Düşük sıcaklık katsayısı (Pmpp)
- Tahribatsız hücre kesimi
- Daha yüksek PID direnci



ISO 9001:2015:ISO Quality Management System  
ISO 14001:2015:ISO Environment Management System  
ISO 45001:Occupational Health and Safety  
The first solar company which passed the Nord IEC/TS 62941 certification audit



Tier 1  
BloombergNEF



**475~490W**

ÇIKIŞ GÜCÜ ARALIĞI

**0~+3%**

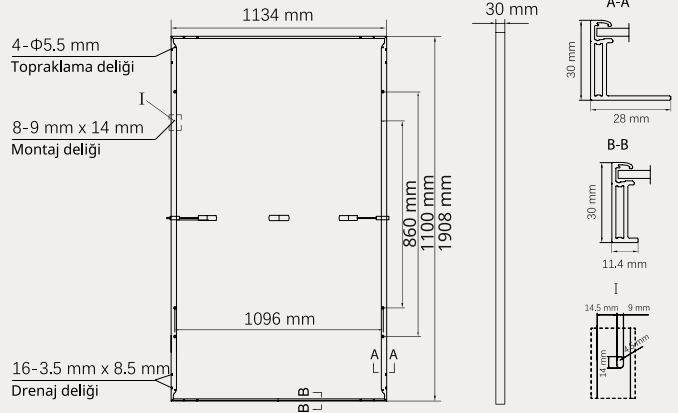
GÜÇ SINIFLANDIRMA

**22.6%**MAKSİMUM  
MODÜL VERİMLİLİĞİ**≤ 1.0%**İLK YIL  
DEGRDASYON**≤ 0.4%**2-30 YIL ARALIĞINDA  
DEGRDASYON

## Mekanik Özellikler

|                                       |                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Dış Boyutlar (L x W x H)              | 1908 x 1134 x 30 mm                                           |
| Hücre Tipi                            | N-tipi Monokristal                                            |
| Hücre Sayısı                          | 120 (6*20)                                                    |
| Çerçeve Teknolojisi                   | Alüminyum, Siyah veya Gümüş Elokssali                         |
| Ön / Arka Cam Kalınlığı               | 1.6+1.6 mm                                                    |
| Kablo Uzunluğu (Konnektör Dahil)      | Dikey Kurulum: (+)350 mm, (-) 250mm;<br>Projeye Özel Üretilir |
| Kablo Çapı (IEC/UL)                   | 4 mm <sup>2</sup> / 12 AWG                                    |
| ① Maksimum Mekanik Yük Testi          | 5400 Pa (Ön Yüz) / 2400 Pa (Arka Yüz)                         |
| Konnektör Tipi (IEC/UL)               | HCB40 (Standart) / MC4-EVO2A (Opsiyonel)                      |
| Modül Ağırlığı                        | 23 kg                                                         |
| Paketleme Yöntemi                     | 36 adet / palet                                               |
| Konteyner Başına Ağırlık (40'HQ)      | 874kg                                                         |
| Konteyner Başına Modül Adeti (40' HQ) | 864 adet (Satış Kontratına Bağlı Olarak)                      |

① Astronergy kurulum kılavuzuna bakınız veya teknik departmanla iletişime geçiniz.  
Maksimum Mekanik Test Yükü=1,5× Maksimum Mekanik Tasarım Yükü.



## Elektriksel Özellikler

**STC:** Işınım 1000W/m<sup>2</sup>, Hücre Sıcaklığı: 25°C, AM=1.5

|                                  |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Maksimum Güç Gerilimi (Vmpp / V) | 475   | 480   | 485   | 490   |
| Maksimum Güç Gerilimi (Vmpp / V) | 36.39 | 36.52 | 36.65 | 36.77 |
| Maksimum Güç Akımı (Imp / A)     | 13.05 | 13.14 | 13.23 | 13.33 |
| Açık Devre Gerilimi (Voc / V)    | 43.31 | 43.46 | 43.61 | 43.76 |
| Kısa Devre Akımı (Isc / A)       | 13.80 | 13.91 | 14.02 | 14.12 |
| <b>Modül Verimliliği</b>         | 22.0% | 22.2% | 22.4% | 22.6% |

**NMOT:** Işınım 800W/m<sup>2</sup>, Çevre Sıcaklığı: 20°C, AM=1.5, Rüzgar Hızı: 1m/s

|                                  |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Maksimum Güç (Pmpp/Wp)           | 357.2 | 361.0 | 364.7 | 368.5 |
| Maksimum Güç Gerilimi (Vmpp / V) | 34.26 | 34.37 | 34.49 | 34.61 |
| Maksimum Güç Akımı (Imp / A)     | 10.43 | 10.50 | 10.57 | 10.65 |
| Açık Devre Gerilimi (Voc / V)    | 41.14 | 41.28 | 41.42 | 41.56 |
| Kısa Devre Akımı (Isc / A)       | 11.14 | 11.23 | 11.32 | 11.40 |

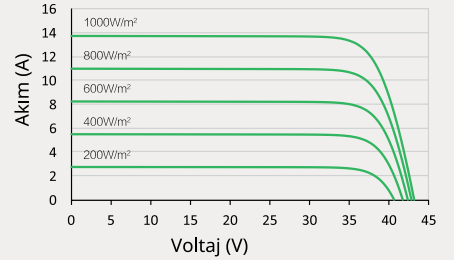
## Sıcaklık Değerleri (STC)

|                                        |            |                                  |                     |
|----------------------------------------|------------|----------------------------------|---------------------|
| Sıcaklık Katsayısı (Pmpp)              | -0.29%/°C  | Diğer Sayısı                     | 3                   |
| Sıcaklık Katsayısı (Isc)               | +0.043%/°C | Junction Box IP Class            | IP 68               |
| Sıcaklık Katsayısı (Voc)               | -0.25%/°C  | Max. Seri Sigorta Derecesi       | 25 A                |
| Nominal Modül Çalışma Sıcaklığı (NMOT) | 41±2°C     | Maksimum Sistem Voltajı (IEC/UL) | 1500V <sub>DC</sub> |

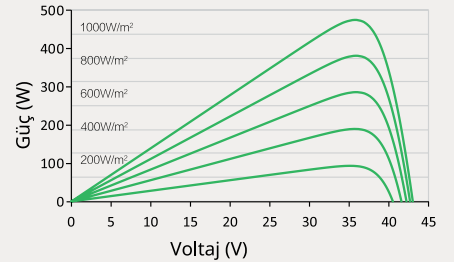
## Operasyon Parametreleri

## Grafik Eğrisi

Akım-Voltaj (480W)



Güç-Voltaj (480W)



Akım-Voltaj (480W)

