

### BIFACIAL TOPCON MONOKRİSTAL ■ 144TNB10

## Half-Cut



#### Güvenilirliği Test Edilmiş ve Doğrulanmış

Uzun Süreli Stres Testi Altında Yüksek Performanslı Dayanıklılık



#### Yüksek Dönüşüm Verimliliği

Yüksek Panel Verimliliği Sayesinde, Yüksek Güç Çıkışı Garanti Eder.



#### Kendi Kendini Temizleyen ve Yansımayı Azaltan Cam

Cam Üzerindeki Özel Kaplama Yüzey Tozunu Azaltır.



#### Düşük Işınımında Yüksek Verimlilik

Sabah ve Bulutlu Hava Koşullarında Dahi Yüksek Panel Verimliliği



#### 0~+5W Pozitif Güç Toleransı

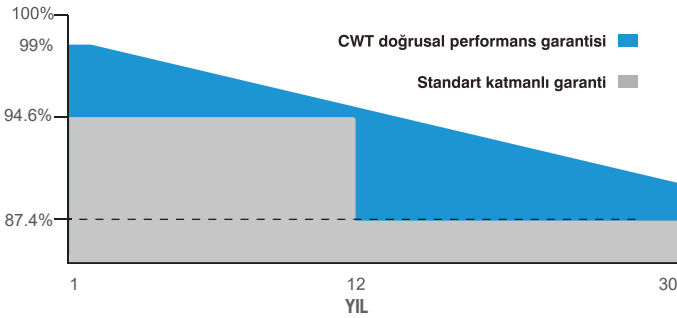


#### Kolay Kurulum



16BB  
n-Type

UZUN SÜRELİ  
STRES TESTİ  
ALTINDA  
DAYANIKLILIK



30 Yıl Performans Garantisi



12 Yıl Ürün Garantisi

CWT620-144TNB10 620 Wp  
CWT615-144TNB10 615 Wp  
CWT610-144TNB10 610 Wp  
CWT605-144TNB10 605 Wp  
CWT600-144TNB10 600 Wp  
CWT595-144TNB10 595 Wp  
CWT590-144TNB10 590 Wp

30  
YIL  
PERFORMANS  
GARANTİLİ



IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2 IEC 63209-1  
ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

## ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

| Model Tipi                         | CWT590<br>144TNB10 | CWT595<br>144TNB10 | CWT600<br>144TNB10 | CWT605<br>144TNB10 | CWT610<br>144TNB10 | CWT615<br>144TNB10 | CWT620<br>144TNB10 |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Maksimum Güç ( $P_{max}$ )         | 590 Wp             | 595 Wp             | 600 Wp             | 605 Wp             | 610 Wp             | 615 Wp             | 620 Wp             |
| Modül Verimliliği                  | 22.84              | 23.03              | 23.23              | 23.42              | 23.61              | 23.81              | 24.00              |
| Maksimum Güç Gerilimi ( $V_{mp}$ ) | 43.35              | 43.55              | 43.75              | 43.95              | 44.15              | 44.35              | 44.55              |
| Maksimum Güç Akımı ( $I_{mp}$ )    | 13.62              | 13.67              | 13.72              | 13.77              | 13.82              | 13.87              | 13.92              |
| Açık Devre Gerilimi ( $V_{oc}$ )   | 51.98              | 52.18              | 52.38              | 52.58              | 52.78              | 52.98              | 53.18              |
| Kısa Devre Akımı ( $I_{sc}$ )      | 14.30              | 14.36              | 14.42              | 14.48              | 14.54              | 14.60              | 14.66              |
| Güç Toleransı                      | 0~+5W              |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Maks. Sistem Anma Gerilimi         | 1500V DC           |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı           | -40 ~ +85°C        |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Güvenlik Sınıfı                    | Class II           |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Yangın Sınıfı                      | Type 29            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| Maks. Seri Sigorta Akımı           | 30A                |                    |                    |                    |                    |                    |                    |

## MEKANİK ÖZELLİKLER

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Hücre Boyutu(mm)                    | 182,2 x 91,8 |
| Hücre Sayısı(adet)                  | 144 (6x24)   |
| Ağırlık(kg)                         | 29.0         |
| Panel Boyutu(mm)                    | 2278x1134x35 |
| Maks. Rüzgar/Kar Yüğü Dayanımı (Pa) | 2400/5400    |
| Bağlantı Kutusu Koruma Sınıfı       | IP68         |
| Bağlantı Kutusu Kablo Boyu(mm)      | 300-1600     |

## ARKA YÜZEY MAKSİMUM GÜÇ KAZANIMI

(590W Ön Taraf Güç Referans Alınmıştır)

| Arka Taraf Güç Kazanımı            | 5%     | 10%    | 15%    | 20%    | 25%    |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Maksimum Güç ( $P_{max}$ )         | 619.50 | 649.00 | 678.50 | 708.00 | 737.50 |
| Kısa Devre Akımı ( $I_{sc}$ )      | 15.02  | 15.73  | 16.45  | 17.16  | 17.88  |
| Açık Devre Gerilimi ( $V_{oc}$ )   | 51.98  | 51.98  | 51.98  | 51.98  | 51.98  |
| Maksimum Güç Akımı ( $I_{mp}$ )    | 14.30  | 14.98  | 15.66  | 16.34  | 17.03  |
| Maksimum Güç Gerilimi ( $V_{mp}$ ) | 43.35  | 43.35  | 43.35  | 43.35  | 43.35  |

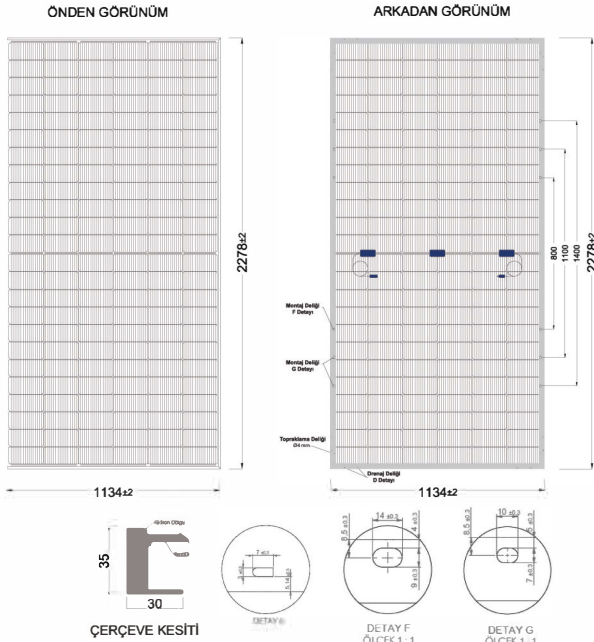
## SICAKLIK KATSAYISI

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| Sıcaklık Katsayısı ( $I_{sc}$ )  | 0.040%/°C  |
| Sıcaklık Katsayısı ( $V_{oc}$ )  | -0.260%/°C |
| Sıcaklık Katsayısı ( $P_{max}$ ) | -0.30%/°C  |

## AMBALAJ ŞEKLİ

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Konteyner              | 40' GP |
| Palet Başına Adet      | 31     |
| Konteyner Başına Adet  | 620    |
| Konteyner Başına Palet | 20     |

## ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER



\* Yukarıda yer alan veriler, standart test koşulları (STC) altında elde edilmiştir: 1000 W/m<sup>2</sup> güneş ışınımı, 1.5(AM) hava kütlesi ve 25°C hücre sıcaklığı. Tüm paneller için ölçüm belirsizliği %3'dür. Gerçek veriler yapılan sözleşmelere tabi olacaktır. Bu dokümanda yer alan teknik değerler sadece bilgilendirme amaçlıdır ve sözleşmelerin bir parçası değildir. Bu belgedeki teknik özellikler değişiklik gösterebilir. Detaylı bilgi için "Kurulum Montaj Kılavuzuna" bakınız.

\* Güneş panelleri; çatı, cephe ve benzeri alanlarda uygulanacak olan kurulumlar için bu uygulamaya uygun yargına dayanıklı bir kaplama üzerine, modüllerin arka tabakası ile montaj yüzeyi arasında yeterli havalandırma boşluğu olacak şekilde monte edilmelidir. Yanlış kurulumlar yangın durumunda tehlike oluşturabilir ve yangına sebebiyet verebilir. Güneş panelleri; saydam plastik, PVC, plastik ve benzeri yangın riskine karşı dayanıklı-korunaklı olmayan malzemelerden oluşan yapı ve ürünlerin üzerine kurulmamalıdır. Kurulum montaj kılavuzuna ve garanti belgesinde yer alan koşullara uygun yapılmayan kullanım ve kurulumlar ürünleri garanti kapsamı dışına çıkarır. Detaylar için Kurulum Montaj Kılavuzu ve Garanti Belgeleri incelenmelidir.

\* CW Enerji ürünlerin özelliklerini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.