

# BIFACIAL BIPV PERC MONOKRİSTAL 48PMKB12

**TOMMATECH**  
GmbH  
GERMAN-based company

## ◆ TT240-48PMKB12 175



### Yüksek Dönüşüm Verimliliği

Yüksek Panel Verimliliği Sayesinde, Yüksek Güç Çıkışı Garantili Eder.



### Kendi Kendini Temizleyen ve Yansımayı Azaltan Cam

Cam Üzerindeki Özel Kaplama Yüzey Tozunu Azaltır.



### Düşük Işınmada Yüksek Verimlilik

Sabah ve Bulutlu Hava Koşullarında Dahi Yüksek Panel Verimliliği



### Mükemmel Dayanım Kapasitesi

2400 Pa Rüzgar Yüğü, 5400 Pa Kar Yüğüne Karşı Dayanım



### 0~ +5W Pozitif Güç Toleransı



### Kolay Kurulum



### İki Katman Eva Lamineli Çift Cam



### DIN 18008 Direktiflerine Göre Dikey ve Tavana Monte Camlar İçin (DIBT Z-70.3-293 Onaylı)

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

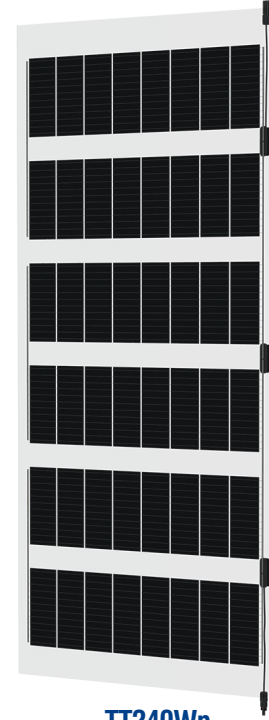
DIBT

TommaTech GmbH

Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine Bau-  
artgenehmigung

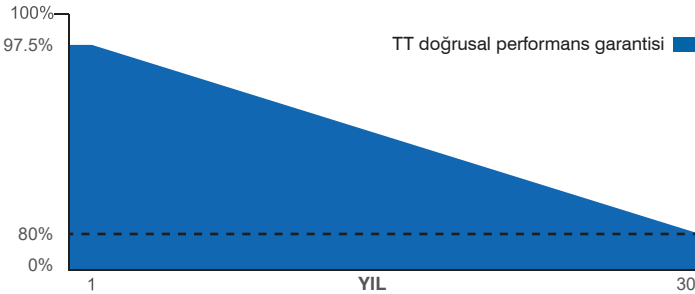
Nr. Z-70.3-293

Deutsches Institut  
für Bautechnik



TT240Wp

En son nesil yüksek verimli hücrelerle tasarlanan TommaTech'in yapılar entegre (BIPV) güneş panelleri, estetik görüntüsünün yanında akıllı ve çevre dostu bir enerji çözümü olarak sunulmuştur. 4 ana boyutta dizayn edilen güneş panelleri restoranlar, kafeler, konutlar, ofisler, iş yerleri, oteller, havuz başları, evlerin kiş bahçeleri & terasları gibi birçok alanda tercih edilmektedir. Alüminyum altyapı ile tasarlanan sistem, sızdırmazlık özelliğinin yanında ısı yalıtımı da sağlamaktadır. Off-grid, on-grid veya hibrit güneş enerjili sistem olarak tasarlanabilen yapı aynı zamanda tam bir görsel şölen sunmaktadır.



✓ 30 Yıl Performans Garantisi

✓ 30 Yıl Ürün Garantisi



IEC 61215,  
IEC 61730-1,  
IEC 61730-2

ISO 9001:2015,  
ISO 14001:2015,  
ISO 45001:2018

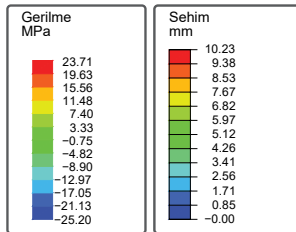
Model Tipi	48PMKB12-175
Maksimum Güç (Pmax)	240 Wp
Modül Verimliliği	14
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)	27.70
Maksimum Güç Akımı (Imp)	8.67
Açık Devre Gerilimi (Voc)	32.50
Kısa Devre Akımı (Isc)	9.11
Hücre Sayısı	48(6x8)
Hücre Boyutu (mm)	210x105
Panel Boyutu (mm)	1750x980x7.6
Ağırlık (kg)	33.66
Saydam Alan Oranı (%)	38
Ön Cam / Arka Cam Kalınlığı (mm)	3.2 / 4.0
Güç Toleransı	0~+5W
Maks. Sistem Anma Gerilimi	1500V DC
Çalışma Sıcaklığı Aralığı	-40 ~ +85°C
Güvenlik Sınıfı	Klasse II
Maks. Seri Sigorta Akımı	20A
Maks. Rüzgar / Kar Yüğü Dayanımı (Pa)	2400 / 2400
Bağlantı Kutusu Koruma Sınıfı	IP68
Bağlantı Kutusu Kablo Boyu(cm)	30

### SICAKLIK KATSAYISI

Sıcaklık Katsayısı Isc	0.041%/°C
Sıcaklık Katsayısı Voc	-0.280%/°C
Sıcaklık Katsayısı Pmax	-0.360%/°C

### AMBALAJ ŞEKLİ

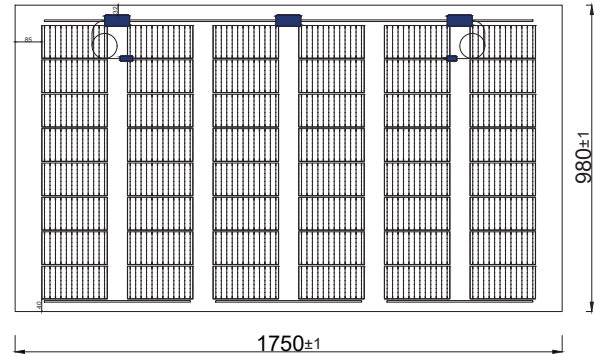
Panel Modeli	48PMKB12
Konteyner	40' GP
Palet Başına Adet	20
Konteyner Başına Adet	560
Konteyner Başına Palet	28
Palet Başına Ağırlık(kg)	530



\*2400Pa Basınç Altında Simülasyon Sonuçları

### FİZİKSEL ÖZELLİKLER

#### TT240-48PMKB12 175



\* 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 %6'dır. 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 yangına 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.

\* TommaTech® GmbH ürünlerin özelliklerini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.