



GERMAN-based company ●●●

MARINE & ESNEK PANEL Kataloğu





📍 Garching - Mnh retim Merkezi / Almanya



📍 Antalya retim Merkezi / Türkiye

İçindekiler

Hakkımızda	4
Vizyon - Misyon	4
Marine ve Esnek Panel Ürün Serisi	8
Esnek Panel ile 5N1K	10
Tommatech Esnek Panel Serisi	12
Tommatech Katlanabilir Güneş Panelleri	14
Tommatech Easy Life	16
TommaTech Power Station	20
TommaTech Lityum Batarya	30
Enerji Yönetim Sistemi	34



Hakkımızda

TommaTech®, gezegenimizin enerji ihtiyacını temiz kaynaklarla karşılamak, sürdürülebilir bir geleceği desteklemek, dünya ekonomisine katkıda bulunmak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir doğa bırakmak için yeni teknolojilere öncülük ederek güneş enerjisi kullanımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Vizyon - Misyon

TommaTech®, güvenilir, yenilikçi ve rekabetçi bir kuruluş olarak, kaliteden ve müşteri memnuniyetinden ödün vermeden çevreyi korurken, evlere ve işyerlerine değer katma nihai hedefi ile toplumun ve ekonominin tüm segmentlerini hedefleyen güneş enerjisi ekipmanları ve çözümleri sunmaktadır.

Garching / Almanya'daki merkezimizden, güvenilir güneş enerjisi ekipmanlarını ve çözümlerini uygun fiyatlarla dünya çapında 60'tan fazla ülkeye ihraç ediyoruz.

Bağımsız test kuruluşları tarafından düzenli olarak test edilen ürünlerimiz, ISO ve IEC standartlarına uygun olarak üretilmektedir.



SOMPO



2014

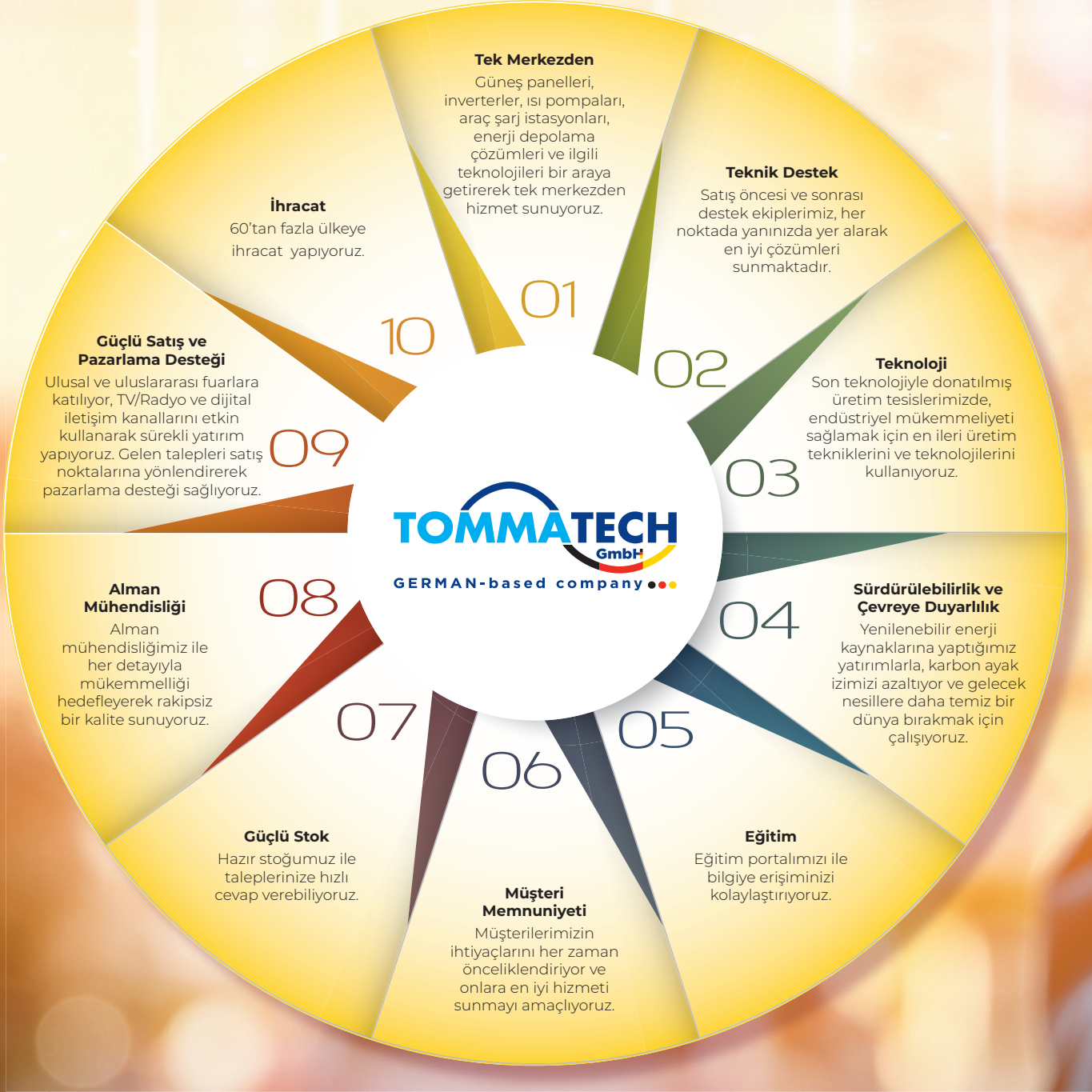


60+

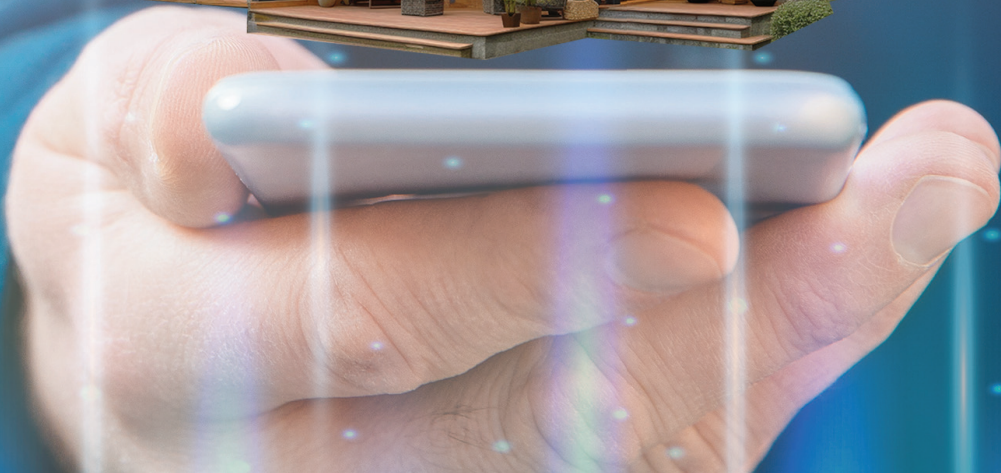


2





TommaTech ile
Kontrol Sizde!



ESNEK PANEL

TT-FLEX-110
TT-FLEX-110 FB
TT-FLEX-170
TT-FLEX-170 FB
ÖZEL TASARIM



LİTYUM BATARYA

12,8V 102 AH
12,8V 204 AH
25,6V 102 AH
25,6 V 204 AH



EASY LIFE

TT-FLEX-BAG-110

TT-FSC-25

TT-FSC-15



POWER STATION

MGI-500W

MGI-500W-PLS

MGI-1000W-PLS

MGI-2200W-PLS

BTRY-MGI-2200W-PLS



ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ

TommaTech Portal



ESNEK PANEL NEDİR?

Standart güneş panellerine kıyasla ultra hafif, ince, yüksek performanslı ve tasarıma göre esneme kabiliyetine sahip güneş panelidir. Yapısında yüksek ışık geçirgenliğine sahip ETFE (Ethylen Tetra Fluoro Ethylen) polimer, dayanıklı fiberglass ve yüksek verimli IBC güneş hücresi barındıran yeni nesil esnek panel, 7 katmanlı gelişmiş laminasyon teknolojisiyle uluslararası kalite standartlarında üretilmektedir.

ESNEK PANEL NASIL ÇALIŞIR?

Esnek paneller, güneş ışığıyla etkileşime giren aktif bir tabaka kullanır. Güneş ışığı, aktif tabakanın yarı iletken özellik gösteren malzemelerinde elektriksel enerjiye dönüştürülür. Bu enerji, esnek güneş panelinin bağlı olduğu bir devre aracılığıyla kullanılabilir elektrik enerjisine dönüştürülür.

NEDEN ESNEK PANEL?

Bu ürünler standart güneş panellerine göre çok daha hafif, uygulaması rahat ve belirli bir açıya kadar esneyebilme özelliği olduğundan kullanım avantajları sağlar. Esnek panellerde tercih edilen IBC Güneş hücreleri bakır tabana inşa edilen bir hücre tipidir. Esnek Paneller büküldüğünde veya nemli bir ortamda bırakıldığında, geleneksel güneş panellerine nazaran kırılma ve korozyon nedeniyle oluşan güç kayıplarına karşı dayanıklıdır. Düşük ışınım ve gölge durumlarında yapısında bulunan Bypass diyotlar ve verimli hücre mimarisi sayesinde esnek paneller kullanıcıların en önemli enerji çözümlerinden biridir.

ESNEK PANEL NEREDE KULLANILIR?

Tekneler, Karavanlar, Araçlar ve Kamp Ekipmanları: Esnek güneş panelleri, teknelerde, elektrikli araçlarda veya karavanlarda enerji kaynağı olarak kullanılabilir. Ayrıca, kamp ekipmanları gibi açık hava aktiviteleri için kullanılan cihazlarda da enerji sağlamak için ideal bir çözümdür.

■ **Taşınabilir Elektronik Cihazlar:** Esnek güneş panelleri, cep telefonları, tabletler, dizüstü bilgisayarlar gibi taşınabilir elektronik cihazlarda kullanılan şarj cihazlarında entegre edilebilir. Bu, kullanıcıların hareket halindeyken güneş enerjisinden faydalanmalarını sağlar.

■ **Giyilebilir Teknolojiler:** Esnek güneş panelleri, giyilebilir cihazlarda enerji sağlamak için kullanılabilir. Örneğin, ısıtmalı ceketler, gibi giyilebilir teknolojilerde enerji kaynağı olarak kullanılabilirler.

■ **Yapı Entegrasyonu:** Esnek güneş panelleri, binaların çatıları, cephe kaplamaları veya pencereleri gibi yapı elemanlarına entegre edilebilir. Bu şekilde, binalar güneş enerjisini kullanarak kendi enerjilerini üretebilirler.

NE ZAMAN KULLANILIR?

Güneşin ve gün ışığının olduğu her an kullanılabilir.

KİM KULLANIR?

Esnek güneş panelleri, tekne ve karavan sahipleri, kampçılar ve şebekeden bağımsız bir yaşam tarzı arayanlar tarafından sıklıkla tercih edilmektedir.

ESNEK PANELİN AVANTAJLARI

TommaTech esnek paneller Türkiye'de üretilmektedir.

- **Esneklik:** Esnek panellerde tercih edilen IBC Güneş hücreleri bakır tabana inşa edilen bir hücre tipidir. TommaTech Esnek Paneller büküldüğünde veya nemli bir ortamda bırakıldığında, geleneksel güneş panellerine nazaran kırılma ve korozyon nedeniyle oluşan güç kayıplarına karşı dayanıklıdır. Düşük ışınım ve gölge durumlarında yapısında bulunan Bypass diyotlar ve verimli hücre mimarisi sayesinde TommaTech Esnek Paneller kullanıcıların en önemli enerji çözümlerinden biridir.
- **Hafiflik:** Maksimum 30 dereceye kadar esnemesi ve hafif olmasıyla her yüzeye mükemmel uyum sağlar. Bu da panellerin kavisli veya esnek gibi farklı yüzeylere monte edilebilmesine olanak tanır. Geleneksel panellerle kıyaslandığında, daha fazla tasarım esnekliği sağlar.
- **Dayanıklılık:** ETFE ve fiberglass levhanın birleşimi, paneli çok daha dayanıklı hale getirir. Esnek panellerde tercih edilen IBC Güneş hücreleri bakır tabana inşa edilen bir hücre tipidir. Yapısında yüksek ışık geçirgenliğine sahip ETFE polimer, dayanıklı fiberglass ve yüksek verimli IBC Güneş Hücresi barındıran TommaTech Esnek Paneller büküldüğünde veya nemli bir ortamda bırakıldığında, geleneksel güneş panellerine nazaran kırılma ve korozyon nedeniyle oluşan güç kayıplarına karşı dayanıklıdır. IP68 bağlantı kutusu ise suya karşı dayanıklılık sağlarken geniş bir kullanım alanı sağlar.
- **Verimlilik:** Prizma yüzey sayesinde maksimum ışık Emilimi sağlarken yapısında bulunan Bypass diyotlar ve verimli hücre mimarisi sayesinde düşük ışınım ve gölge durumlarında TommaTech Esnek Paneller kullanıcıların en önemli enerji çözümlerinden biridir.
- **Kurulum Kolaylığı:** Herhangi bir ek ekipman gerektirmeden teknedeki yüzeylere, karavanın çatısına veya çadır üzerine kolayca sığabilir ve kenarlarında bulunan paslanmaz kuş gözü sayesinde yüzeye bağlanabilir veya endüstriyel silikon yapıştırıcıyla monte edilebilirler.
- **Özel Tasarım:** Beyaz ve siyah renk seçeneği olan seride ihtiyacınıza göre farklı güç, boyut ve şekil seçeneklerinde üretim yapılabilmektedir.

TOMMATECH ESNEK PANEL SERİSİ

TT-FLEX-110

TT-FLEX-170

TT-FLEX-110-FB

TT-FLEX-170-FB



Yapısında yüksek ışık geçirgenliğine sahip ETFE polimer, dayanıklı fiberglass ve yüksek verimli IBC güneş hücresi barındıran TommaTech Yeni Nesil Esnek Panel, 7 katmanlı gelişmiş laminasyon teknolojisiyle uluslararası kalite standartlarında üretilmiştir. ETFE ve fiberglass levhanın birleşimi, paneli çok daha dayanıklı hale getirir. Maksimum 30 dereceye kadar esnemesi ve hafif olmasıyla her yüzeye uyum sağlar. 110Wp ve 170Wp güç seçeneklerinde sunulan TommaTech Esnek Panel Serisi, tekne, karavan, çatı ve benzeri birçok uygulama alanında kullanım avantajına sahiptir. Beyaz ve siyah renk seçeneği olan seride ihtiyacınıza göre farklı güç ve boyut seçeneklerinde üretim opsiyonu mevcuttur.

Ürün Özellikleri



Prizma
Yüzeyi



ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği



IBC Hücre
Teknolojisi



Esnek
Tasarım



Kolay
Kurulum



IP68 Koruma
Sınıfı



2 YIL
Ürün Garantis



Paslanmaz Kuş
Gözü

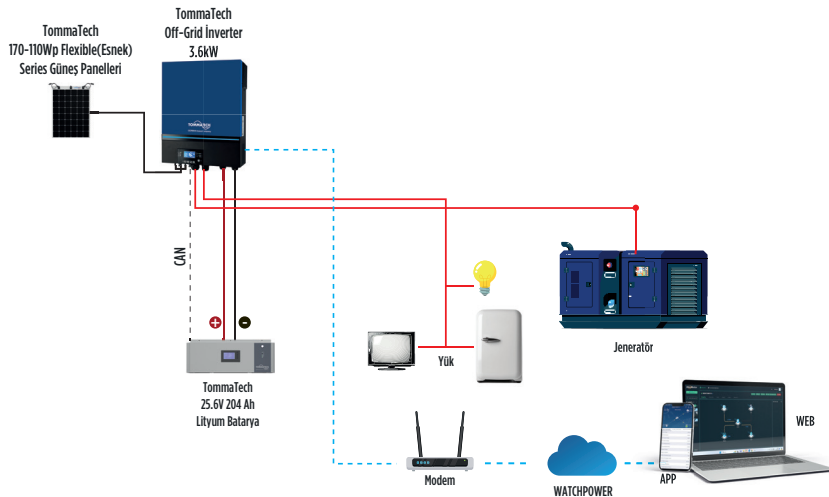


Özel Üretim



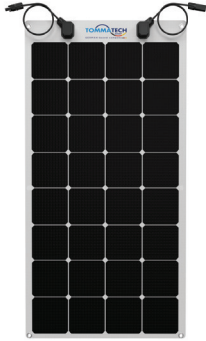
Teknik Destek

Bağlantı Şeması



MODEL	TT-FLEX-110 110Wp	TT-FLEX-170 170Wp
Maksimum Güç (Pmax)[Wp]	110	170
Modül Verimliliği (%)	17.5	18.5
Güç Toleransı [W]	0~+5	
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)[V]	18.84	28.82
Maksimum Güç Akımı (Imp)[A]	5.84	5.90
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	22.80	34.60
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	6.15	6.33
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	0.29%/°C	
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	-55.68mV/°C	-83.70mV/°C
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	2.9mA/°C	
Boyutlar (mm)	1134x555x3	1134x811x3
Ağırlık (kg)	2.3	3.2
Maksimum Sistem Voltajı [VDC]	600	
Maksimum Seri Sigorta Akımı [A]	15	
Koruma Sınıfı	IP68	
ByPass Diyot Sayısı	2	3

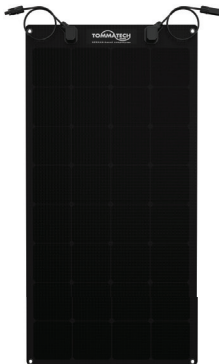
TT-FLEX-110



TT-FLEX-170



TT-FLEX-110-FB



TT-FLEX-170-FB



* Yukarıda yer alan veriler, standart test koşulları (STC) altında elde edilmiştir: 1000 W/m² 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.

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

TOMMATECH KATLANABİLİR GÜNEŞ PANELLERİ

TT-FLEX-BAG-110



Kurulumu, taşınması ve kullanımı kolay TommaTech Katlanabilir Güneş Paneli, bir sonraki maceranızda yanınızda olmaya hazır, güçlü bir yol arkadaşıdır. Zorlu çalışma koşullarına dayanıklı olarak tasarlanan yüksek performansa sahip güneş paneli, acil durumlar için pratik ve güvenilir bir çözüm sunar. Yapısında yüksek ışık geçirgenliğine sahip ETFE polimer, dayanıklı fiberglass levha ve yüksek verimli IBC güneş hücresi barındıran TommaTech Katlanabilir Güneş paneli, 7 katmanlı gelişmiş laminasyon teknolojisiyle uluslararası kalite standartlarında üretilmiştir. TommaTech katlanabilir güneş panelleri ile USB güç çıkışı sayesinde telefonunuzu veya tabletinizi doğrudan şarj edebilirken aynı zamanda solar konnektörler ile anlık 110W'a kadar güç çıkışı elde edebilirsiniz. Ayrıca birden fazla ürünü birbirine bağlayarak kapasiteyi artırmanız mümkün. Farklı seçenekleriniz için modeller özelleştirilebilir. Ayak Desteği, maksimum performans elde etmek için paneli optimum açıda ayarlanabilmesini sağlar. Güneşin konumu değiştikçe ayarlamalar yapabilirsiniz.

Ürün Özellikleri



Prizma
Yüzey



ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği



IBC Hücre
Teknolojisi



Teknik Destek



Arttırılabilir
Kapasite



2 YIL
Ürün Garantisi



Birden Fazla
Cihaz Desteği



QC3 Hızlı Şarj
Teknolojisi

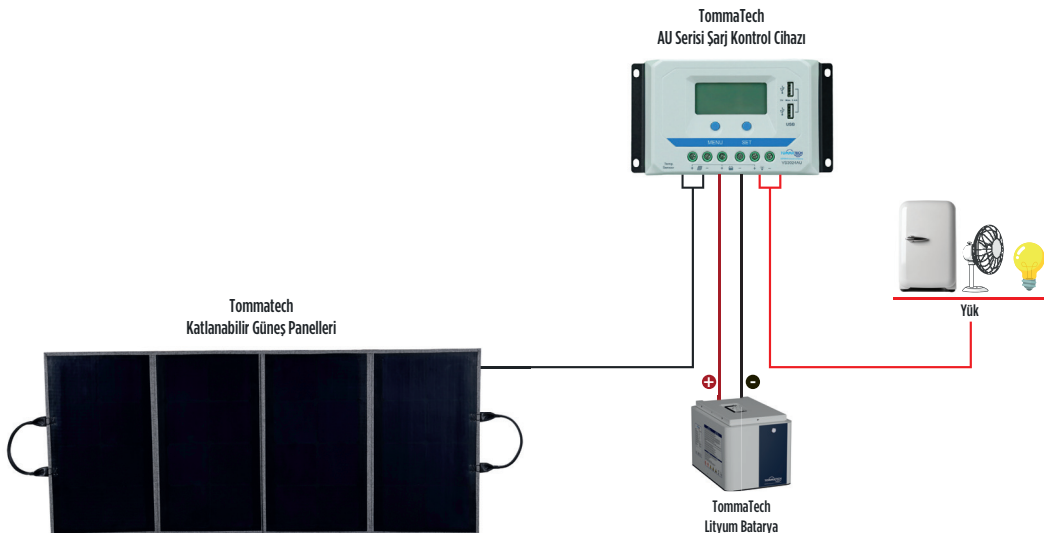


0-360 Derece
Güneşe Göre
Ayarlanabilir Aç



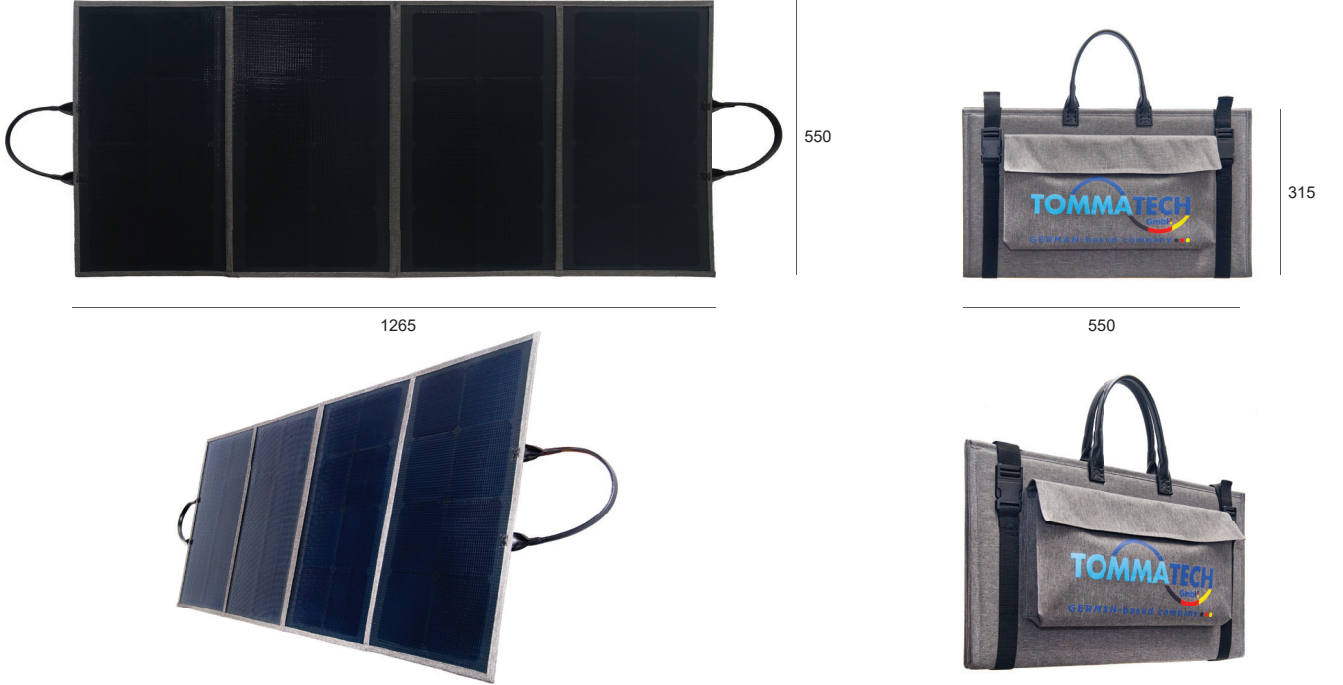
Kompakt
Katlanabilir
Taşınabilir

Bağlantı Şeması



MODEL	TT-FLEX-BAG-110 110Wp
Maksimum Güç (Pmax)[Wp]	110 Wp
Güç Toleransı [W]	0~+5W
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)[V]	18.84
Maksimum Güç Akımı (Imp)[A]	5.84
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	22.80
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	6.15
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.29%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	-55.68mV/°C
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	2.9mA/°C
Boyutlar (mm)	1265x550x6 / 550x315x24
Ağırlık (kg)	4
Maksimum Sistem Voltajı [VDC]	1000V DC
Maksimum Seri Sigorta Akımı [A]	15A
Koruma Sınıfı	IP68
Bağlantı Kutusu Kablo Boyu (mm)	600
Konnektör	MC4
USB Çıkış	QC 3.0 Hızlı Şarj 5V-9V-12V
Dış Kaplama	Kumaş

Birim: mm



* Yukarıda yer alan veriler, standart test koşulları (STC) altında elde edilmiştir: 1000 W/m² 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.

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

TOMMATECH EASY LIFE

TT-FSC-25



TommaTech Easy Life serisi Katlanabilir Solar Şarj Paneli, taşınabilir şarj cihazlarına, akıllı telefonlara, tabletlere veya diğer USB veya Type-c cihazlarına doğrudan güneşten güç sağlayarak, geniş kullanım alanlı bir enerji çözümü oluşturur. Birden fazla Cihaz Şarj Desteği, Açılabilir Fermuarlı Cep, Askı Aparatı ve Kanca ürünün özellikleri içerisinde yer almaktadır. Telefonunuzun şarj kablosunu, TommaTech Katlanabilir Şarj Paneli'nin cebinde bulunan USB çıkışına bağlayarak temiz ve yenilenebilir güneş enerjisinden kolay ve hızlı bir şekilde şarj işlemini başlatabilirsiniz.

Ürün Özellikleri



Prizma
Yüzey



ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği



IBC Hücre
Teknolojisi



Ultra
Hafif



Kompakt
Katlanabilir
Taşınabilir



Mükemmel
Dayanım Kapasitesi



2 YIL
Ürün Garantisi



Teknik
Destek

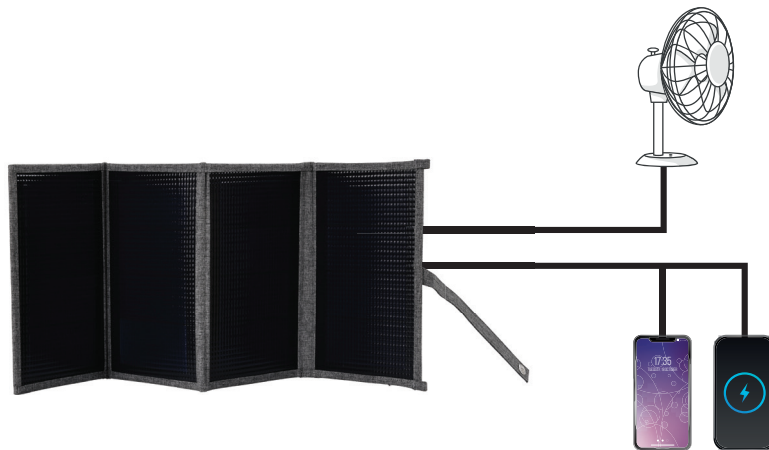


Su Geçirmez
Kumaş



Birden Fazla
Cihaz Desteği

Bağlantı Şeması



MODEL	TT-FSC-25
Maksimum Güç (Pmax)[Wp]	25
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)[V]	9.90
Maksimum Güç Akımı (Imp)[A]	2.55
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	11.41
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	2.70
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.29%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	-27.84mV/°C
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	2.9mA/°C
Boyutlar (mm)	698x268x4 / 175x268x40
Ağırlık (kg)	0.8
Çıkış Portları	USB-A / TYPE-C
USB Çıkış Voltajı	QC 3.0 Hızlı Şarj 5V-9V-12V
Maksimum Şarj Akımı[A]	3
Dış Kaplama	Kumaş

FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Birim: mm

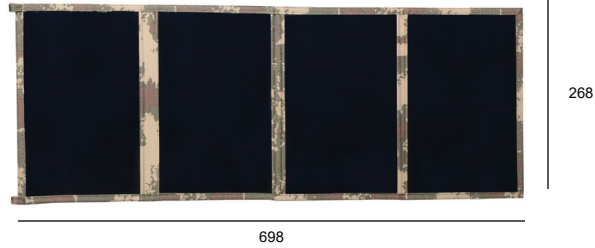
ÖN GÖRÜNÜM



YAN GÖRÜNÜM

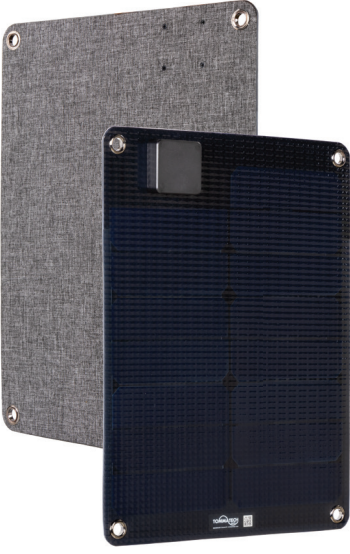


AÇIK GÖRÜNÜM



TOMMATECH EASY LIFE

TT-FSC-15



Mobil Solar Şarj Panelleri, taşınabilir şarj cihazlarına, akıllı telefonlara, tabletlere veya diğer USB cihazlarına doğrudan güneşten güç sağlayarak, geniş kullanım alanlı bir enerji çözümü oluşturur. Güneşlenirken cihazlarınızı şarj edebilir; yürüyüş sırasında powerbank'inizi doldurabilir, bebek arabasında cihazlarınızı şarj edebilirsiniz. USB fanlarınızı çalıştırabilir, tabletinizi şarj edebilirsiniz. Ürün içeriğinde yer alan USB ve Type-C uyumlu çift giriş özelliği ile farklı cihazlarınızı rahatlıkla şarj edebilirsiniz.

Ürün Özellikleri



**Prizma
Yüzey**



**ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği**



**IBC Hücre
Teknolojisi**



**Ultra
Hafif**



**QC3 Hızlı Şarj
Teknolojisi**



**Mükemmel
Dayanım Kapasitesi**



**2 YIL
Ürün Garantisi**



**Teknik
Destek**

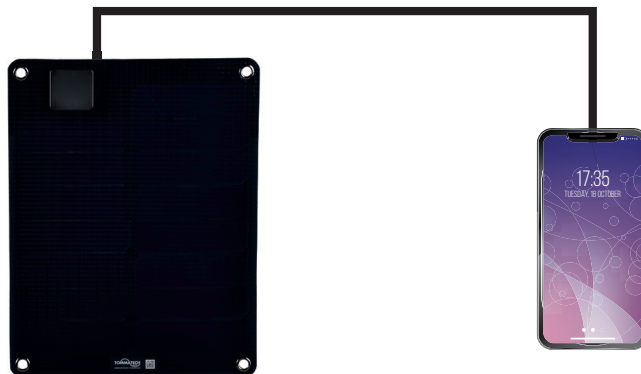


**Kolay
Taşınır**



**Birden Fazla
Cihaz Desteği**

Bağlantı Şeması

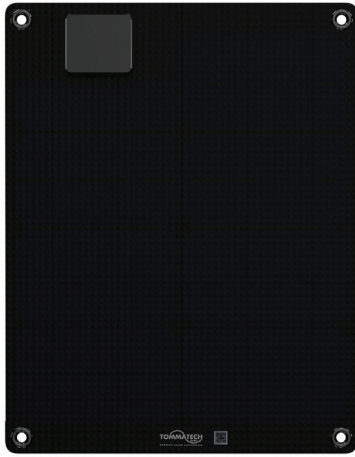


MODEL	TT-FSC-15
Maksimum Güç (Pmax)[Wp]	15
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)[V]	9.31
Maksimum Güç Akımı (Imp)[A]	1.63
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	10.81
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	1.72
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.29%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	-26.1mV/°C
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	2.90mA/°C
Boyutlar [mm]	269x344x3
Ağırlık (kg)	0.415
Çıkış Portları	USB-A / TYPE-C
USB Çıkış Voltajı	5V/ 9V/ 12V
Maksimum Şarj Akımı[A]	3

FİZİKSEL ÖZELLİKLER

Birim: mm

ÖN GÖRÜNÜM



269

YAN GÖRÜNÜM



3

POWER STATION

MGI-500W



TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu genişletilebilir tasarımı sayesinde iki ek batarya paketiyle 6720Wh'a kadar yükseltilebilir. Monomer lamine hücre teknolojisi, daha az batarya ile daha uzun ömür, minimum ısı üretimi ve ultra düşük iç direnç sağlar. 2000W AC giriş gücü ile yalnızca 1 saatte tam şarj özelliğine sahip güç istasyonu, 2400W maksimum AC çıkışı sayesinde en yüksek güç tüketen cihazları bile kolayca şarj edebilme imkanı sunar. Güneş enerjisiyle 240W'den 1000W'ye kadar şarj desteği sunan MPPT şarj yönetim teknolojisi ile dış mekân şarjı hiç olmadığı kadar kolay! Akıllı şarj ve algılama teknolojileri, tüm ekipmanlarınızın şarj ihtiyaçlarını karşılar ve uzun bekleme sürelerinde dahi enerji tasarrufu sağlar. Kullanıcı dostu akıllı uygulama ve arayüze sahip TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu, koruma modu aşırı voltaj, düşük voltaj, aşırı akım, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı basınç koruma özellikleri ile maksimum güvenliği beraberinde getirir.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç Teknolojisi



Kolay Taşınır



Bilgilendirici Ekran



Çevre Dostu



Düşük Ses Seviyesi



Kapasite Çeşitliliği



AC/DC Çıkış



Teknik Destek

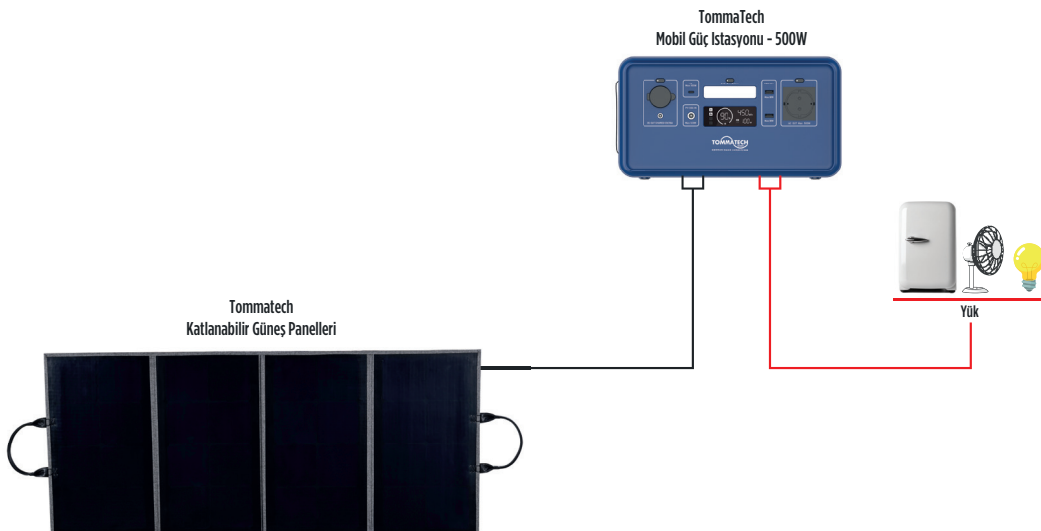


Monomer Lamine Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-500W	
GENEL	Kapasite	448Wh	
	Pil kimyası	LiFePO ₄	
	Tek hücre kapasitesi	35Ah@3.2V/adet	
	Döngü sayısı	80 kapasiteye kadar 4000+ döngü	
	Gösterge	APP/LED Ekran	
	Projektör	LED ışık	
	Depolama sıcaklığı	-4°F~140°F (-20°C~60°C)	
	Çalışma sıcaklığı	-32°F~122°F (0°C~50°C)	
	Materyal	ABS + PC	
	Ağırlık	4,6±0,5kg	
	Boyutlar	340*185*105mm	
	Batarya yönetimi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc.	
	Solar şarj sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı	
	GİRİŞ	DC 7909	120W Max (DC / Solar 12V~24V)
		USB-C	100W Max
ÇIKIŞ	AC	500W Max (220V~240V@50Hz)	
	USB-C	100W Max	
	USB-A#1	18W Max (5V~12V)	
	USB-A#2	18W Max (5V~12V)	
	DC 5525	120W (12V/10A)	
	Araç Bağlantı Noktası	120W (12V/10A)	

POWER STATION

MGI- 500W PLS



TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu genişletilebilir tasarımı sayesinde iki ek batarya paketiyle 6720Wh'a kadar yükseltilebilir. Monomer lamine hücre teknolojisi, daha az batarya ile daha uzun ömür, minimum ısı üretimi ve ultra düşük iç direnç sağlar.

2000W AC giriş gücü ile yalnızca 1 saatte tam şarj özelliğine sahip güç istasyonu, 2400W maksimum AC çıkışı sayesinde en yüksek güç tüketen cihazları bile kolayca şarj edebilme imkanı sunar.

Güneş enerjisiyle 240W'den 1000W'ye kadar şarj desteği sunan MPPT şarj yönetim teknolojisi ile dış mekân şarjı hiç olmadığı kadar kolay! Akıllı şarj ve algılama teknolojileri, tüm ekipmanlarınızın şarj ihtiyaçlarını karşılar ve uzun bekleme sürelerinde dahi enerji tasarrufu sağlar.

Kullanıcı dostu akıllı uygulama ve arayüze sahip TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu, koruma modu aşırı voltaj, düşük voltaj, aşırı akım, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı basınç koruma özellikleri ile maksimum güvenliği beraberinde getirir.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç Teknolojisi



Kolay Taşınır



Bilgilendirici Ekran



Çevre Dostu



Düşük Ses Seviyesi



Kapasite Çeşitliliği



AC/DC Çıkış



Teknik Destek

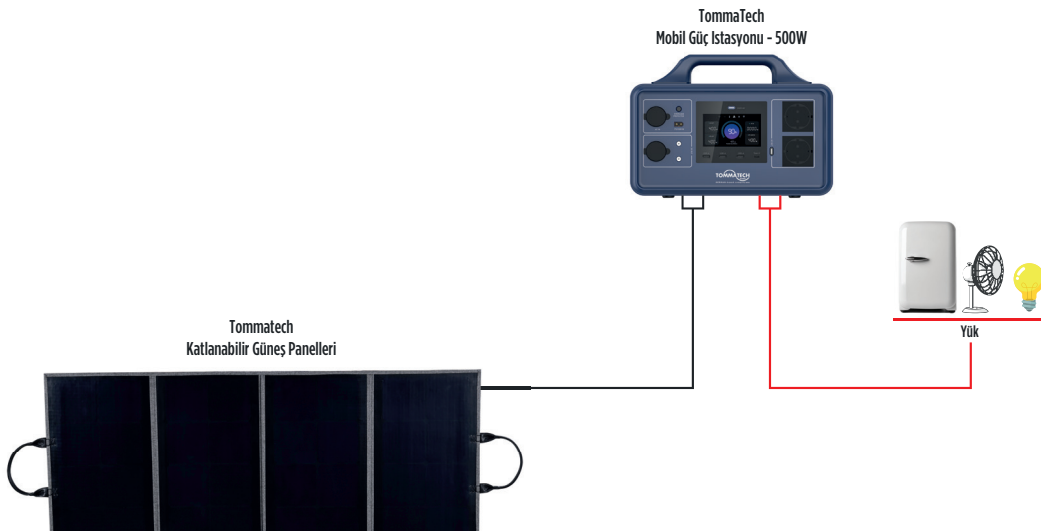


Monomer Lamine Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-500W-PLS	
GENEL	Kapasite	518Wh	
	Pil kimyası	LiFePO ₄	
	Tek pil kapasitesi	27Ah@3.2V/adet	
	Döngü sayısı	80 kapasiteye kadar 4000+ döngü	
	Gösterge	APP/TFT Ekran	
	Depolama sıcaklığı	-4°F~140°F (-20°C~60°C)	
	Çalışma sıcaklığı	32°F~122°F (0°C~50°C)	
	Materyal	ABS + PC / Metal	
	Ağırlık	7.5±0.5kg	
	Boyutlar	333*184*224mm	
	Batarya yönetimi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc.	
	Solar şarj sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı	
	GİRİŞ	AC	500W Max
		XT60	200W Max
ÇIKIŞ	AC	500W Max (220V~240V@50Hz)	
	USB-C	100W Max	
	USB-A	18W Max (5V~12V)	
	DC 5525	120W (12V/10A)	
	Araç Bağlantı Noktası	120W (12V/10A)	

POWER STATION

MGI-1000W-PLS



TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu genişletilebilir tasarımı sayesinde iki ek batarya paketiyle 6720Wh'a kadar yükseltilebilir. Monomer lamine hücre teknolojisi, daha az batarya ile daha uzun ömür, minimum ısı üretimi ve ultra düşük iç direnç sağlar.

2000W AC giriş gücü ile yalnızca 1 saatte tam şarj özelliğine sahip güç istasyonu, 2400W maksimum AC çıkışı sayesinde en yüksek güç tüketen cihazları bile kolayca şarj edebilme imkanı sunar.

Güneş enerjisiyle 240W'den 1000W'ye kadar şarj desteği sunan MPPT şarj yönetim teknolojisi ile dış mekân şarjı hiç olmadığı kadar kolay! Akıllı şarj ve algılama teknolojileri, tüm ekipmanlarınızın şarj ihtiyaçlarını karşılar ve uzun bekleme sürelerinde dahi enerji tasarrufu sağlar.

Kullanıcı dostu akıllı uygulama ve arayüze sahip TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu, koruma modu aşırı voltaj, düşük voltaj, aşırı akım, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı basınç koruma özellikleri ile maksimum güvenliği beraberinde getirir.

Ürün Özellikleri



**Akıllı Güç
Teknolojisi**



**Kolay
Taşınır**



**Bilgilendirici
Ekran**



**Çevre
Dostu**



**Düşük Ses
Seviyesi**



**Kapasite
Çeşitliliği**



**AC/DC
Çıkış**



**Teknik
Destek**

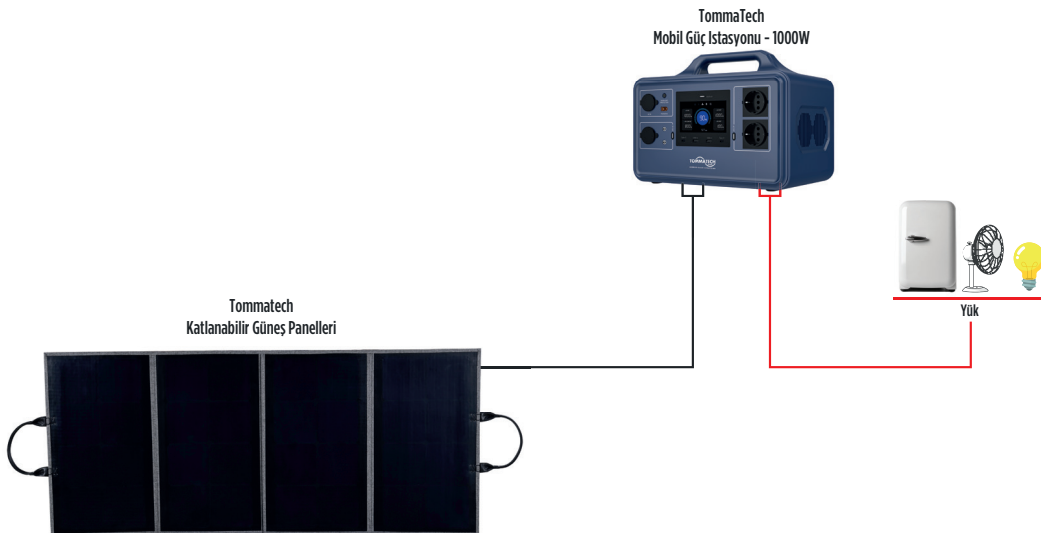


**Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi**



**Akıllı Koruma
Özelliği**

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-1000W-PLS	
GENEL	Kapasite	1030Wh	
	Pil kimyası	LiFePO ₄	
	Tek pil kapasitesi	23Ah@3.2V/adet	
	Döngü sayısı	80 kapasiteye kadar 4000+ döngü	
	Gösterge	APP/TFT Ekran	
	Depolama sıcaklığı	-4°F~140°F (-20°C~60°C)	
	Çalışma sıcaklığı	32°F~122°F (0°C~50°C)	
	Materyal	ABS + PC / Metal	
	Ağırlık	12±0.5kg	
	Boyutlar	340*220*256mm	
	Batarya yönetimi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc.	
	Solar şarj sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı	
	GİRİŞ	AC	1000W Max
		XT60	800W Max
ÇIKIŞ	AC	1200W Max (220V~240V@50Hz)	
	USB-C	100W Max	
	USB-A	18W Max (5V~12V)	
	DC 5525	120W (12V/10A)	
	Araç Bağlantı Noktası	120W (12V/10A)	

POWER STATION

MGI-2200W-PLS



TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu genişletilebilir tasarımı sayesinde iki ek batarya paketiyle 6720Wh'a kadar yükseltilebilir. Monomer lamine hücre teknolojisi, daha az batarya ile daha uzun ömür, minimum ısı üretimi ve ultra düşük iç direnç sağlar.

2000W AC giriş gücü ile yalnızca 1 saatte tam şarj özelliğine sahip güç istasyonu, 2400W maksimum AC çıkışı sayesinde en yüksek güç tüketen cihazları bile kolayca şarj edebilme imkanı sunar.

Güneş enerjisiyle 240W'den 1000W'ye kadar şarj desteği sunan MPPT şarj yönetim teknolojisi ile dış mekân şarjı hiç olmadığı kadar kolay! Akıllı şarj ve algılama teknolojileri, tüm ekipmanlarınızın şarj ihtiyaçlarını karşılar ve uzun bekleme sürelerinde dahi enerji tasarrufu sağlar.

Kullanıcı dostu akıllı uygulama ve arayüze sahip TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu, koruma modu aşırı voltaj, düşük voltaj, aşırı akım, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı basınç koruma özellikleri ile maksimum güvenliği beraberinde getirir.

Ürün Özellikleri



**Akıllı Güç
Teknolojisi**



**Kolay
Taşınır**



**Bilgilendirici
Ekran**



**Çevre
Dostu**



**Düşük Ses
Seviyesi**



**Kapasite
Çeşitliliği**



**AC/DC
Çıkış**



**Teknik
Destek**

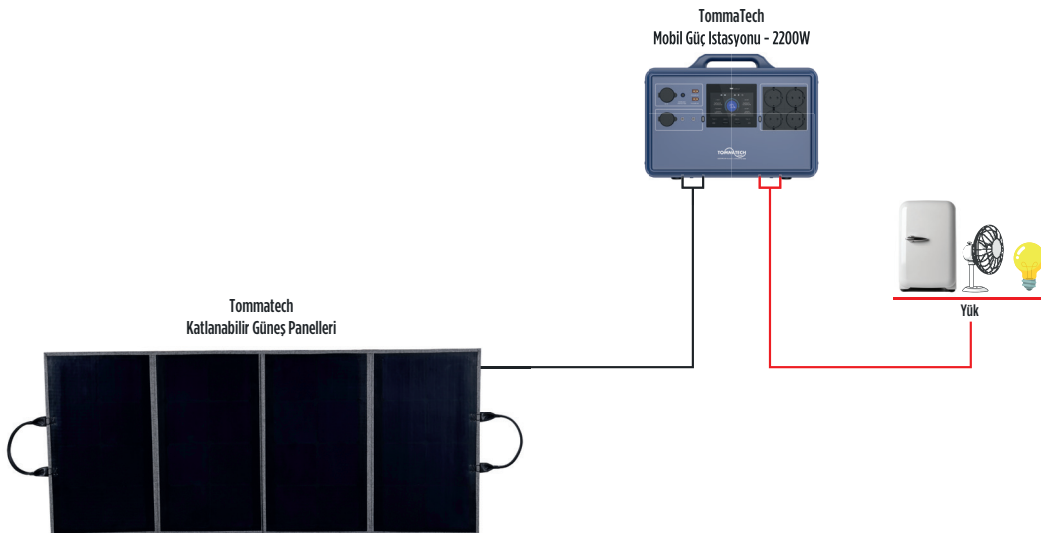


**Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi**



**Akıllı Koruma
Özelliği**

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-2200W-PLS	
GENEL	Kapasite	2240Wh	
	Pil kimyası	LiFePO ₄	
	Tek pil kapasitesi	50Ah@3.2V/adet	
	Döngü sayısı	80 kapasiteye kadar 4000+ döngü	
	Gösterge	APP/TFT Ekran	
	Depolama sıcaklığı	-4°F~140°F (-20°C~60°C)	
	Çalışma sıcaklığı	32°F~122°F (0°C~50°C)	
	Materyal	ABS + PC / Metal	
	Ağırlık	12±0.5kg	
	Boyutlar	340*220*256mm	
	Batarya yönetim sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc.	
	Solar şarj sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı	
	GİRİŞ	AC	1000W Max
		XT60	800W Max
ÇIKIŞ	AC	1200W Max (220V~240V@50Hz)	
	USB-C	100W Max	
	USB-A	18W Max (5V~12V)	
	DC 5525	120W (12V/10A)	
	Araç Bağlantı Noktası	120W (12V/10A)	

POWER STATION

BTRY- MGI-2200W- PLS



TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu genişletilebilir tasarımı sayesinde iki ek batarya paketiyle 6720Wh'a kadar yükseltilebilir. Monomer lamine hücre teknolojisi, daha az batarya ile daha uzun ömür, minimum ısı üretimi ve ultra düşük iç direnç sağlar.

2000W AC giriş gücü ile yalnızca 1 saatte tam şarj özelliğine sahip güç istasyonu, 2400W maksimum AC çıkışı sayesinde en yüksek güç tüketen cihazları bile kolayca şarj edebilme imkanı sunar.

Güneş enerjisiyle 240W'den 1000W'ye kadar şarj desteği sunan MPPT şarj yönetim teknolojisi ile dış mekân şarjı hiç olmadığı kadar kolay! Akıllı şarj ve algılama teknolojileri, tüm ekipmanlarınızın şarj ihtiyaçlarını karşılar ve uzun bekleme sürelerinde dahi enerji tasarrufu sağlar.

Kullanıcı dostu akıllı uygulama ve arayüze sahip TommaTech Yeni Nesil Güç İstasyonu, koruma modu aşırı voltaj, düşük voltaj, aşırı akım, kısa devre, aşırı sıcaklık ve aşırı basınç koruma özellikleri ile maksimum güvenliği beraberinde getirir.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç
Teknolojisi



Kolay
Taşınır



Bilgilendirici
Ekran



Çevre
Dostu



Düşük Ses
Seviyesi



Kapasite
Çeşitliliği



AC/DC
Çıkış



Teknik
Destek

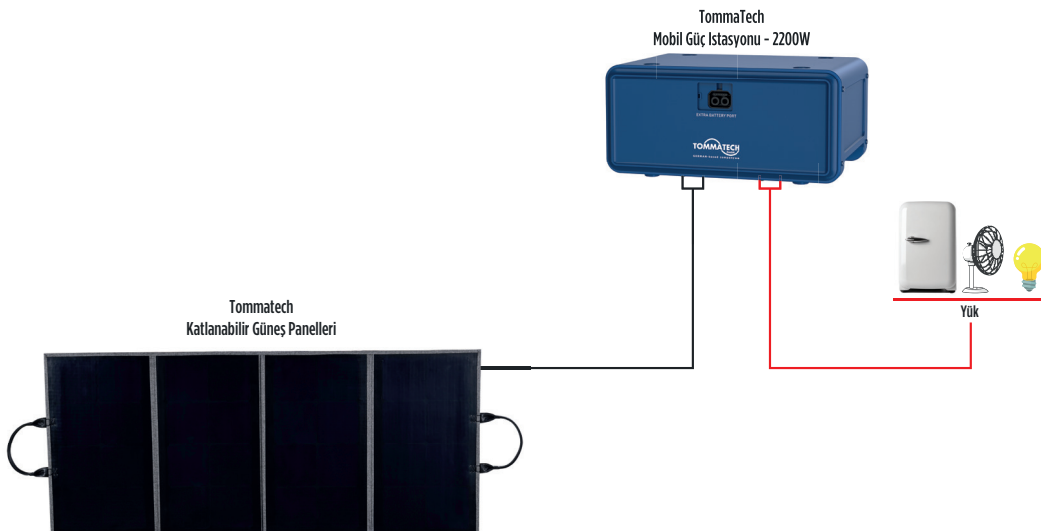


Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma
Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	BTRY-MGI-2200W-PLS
GENEL	Kapasite	2240Wh
	Pil kimyası	LiFePO ₄
	Nominal akım	50A
	Döngü sayısı	80 kapasiteye kadar 4000+ döngü
	Depolama sıcaklığı	-4°F~140°F (-20°C~60°C)
	Çalışma sıcaklığı	32°F~122°F (0°C~50°C)
	Materyal	ABS + PC / Metal
	Ağırlık	18±0.5kg
	Boyutlar	360*288*185mm
	Batarya yönetim sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, etc.
	GİRİŞ	Batarya voltaj aralığı
Şarj voltajı		52.5V
Şarj akımı		50A
ÇIKIŞ	Deşarj akımı	100A
	DoD	90 %

LİTYUM BATARYA

BTR-P-12,8V 102 AH- BTR-P-12,8V 204 AH- 25,6V 102 AH- 25,6V 204 AH



Tommatech yeni nesil düşük voltaj lityum bataryalar enerji depolama konusunda benzersiz çözümler sunmaktadır. 8000 döngü sayısına varan uzun yaşam ömrünün yanında yüksek enerji yoğunluğu, üstün kalite ve performansla sahip tommatech lityum bataryalar işlevsel ve çevre dostu yapısıyla öne çıkmaktadır. Tommatech lityum bataryalar, ısıya dayanıklı ve üstün performanslı lifepo4 pil mimarisi üzerine özgün bir biçimde tasarlanmıştır. Aynı zamanda sıcaklık sensörleriyle donatılan lityum bataryalar, dayanıklı metal kasa ile kullanıcılar sunulmuştur. Güvenlik ve kalite konseptiyle dizayn edilen tommatech lityum bataryalarda dengeleme özelliğine sahip BMS(Batarya Yönetim Sistemi) kullanılmıştır. Al-Cu alaşımı iletken baralar tercih edilen bataryalar, performans kaybı olmaksızın paralel bağlantıya olanak sağlar.

Ürün Özellikleri



Üstün Performans



BMS



Uzun Ömür



Metal Kasa



Isıya Dayanıklılık



IP20 Koruma



IP65 Koruma



Artırılabilir Kapasite

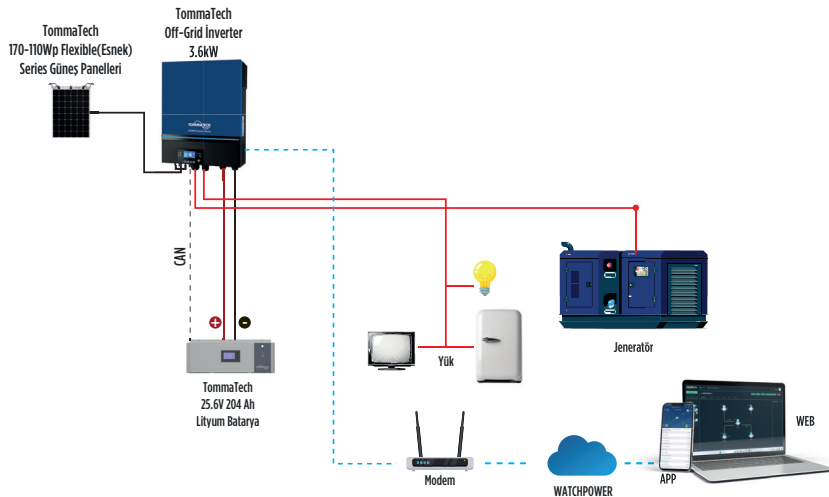


Haberleşme



Sürdürülebilir Enerji

Bağlantı Şeması



GERİLİM - KAPASİTE	BTR-P-12.8V-102Ah	BTR-P-12.8V-204Ah	BTR-P-12.8V-204Ah	BTR-P-25.6V-204Ah
Nominal Gerilim [V]	12.8	12.8	25.6	25.6
Nominal Kapasite [Ah]	102	204	102	204
Nominal Enerji [Wh]	1305.6 ¹	2611.2 ¹	2611.2 ¹	5222.4 ¹
Önerilen Şarj Akımı [A]	50 ^{2,3}	80 ^{2,3}	50 ^{2,3}	100 ^{2,3}
Maksimum Şarj Akımı [A]	75 ^{2,3}	100 ^{2,3}	75 ^{2,3}	150 ^{2,3}
Önerilen Şarj Gerilimi [V]	14.2	14.2	28.4	28.4
Maksimum Şarj Gerilimi [V]	14.6	14.6	29.2	29.2
Önerilen Deşarj Akımı [A]	50 ^{2,3}	80 ^{2,3}	50 ^{2,3}	100 ^{2,3}
Maksimum Deşarj Akımı [A]	75 ^{2,3}	100 ^{2,3}	75 ^{2,3}	150 ^{2,3}
Deşarj Kesme Gerilimi [V]	11.1±0.2	11.1±0.2	22.4±0.2	22.4±0.2
PİL / HÜCRE				
Döngü Sayısı	8000 ^{2,3,4,5,6}			
Kütleli Enerji Yoğunluğu [Wh / Kg]	165			
Hacimsel Enerji Yoğunluğu [Wh / L]	350			
İç Direnç [mΩ]	0.27-0.40 ⁷			
STANDART				
Aşırı Şarj Koruması	Evet			
Aşırı Deşarj Koruması	Evet			
Aşırı Akım Koruması	Evet			
Kısa Devre Koruması	Evet			
Aşırı Sıcaklık Koruması	Evet			
Sıcaklık Sensörü	Evet			
Ayarlanabilir Şarj / Deşarj Akımı	Evet			
Pil Kimyası	LFP Prizmatik			
Güvenlik	IEC 61960 / 62133-2 / RoHS			
ÇALIŞMA KOŞULLARI				
Şarj Sıcaklığı [°C]	0 ~ +60			
Deşarj Sıcaklığı [°C]	-20 ~ +60			
Depolama Sıcaklığı [°C]	0 ~ +35			
Nem (Yoğuşmasız)	Maksimum %85			
Koruma Sınıfı	IP20-IP65			
Planlanan Ürün Ömrü [Yıl]	>15			
Garanti Süresi [Yıl]	5			
DİĞER				
Boyutlar (GxDxY) [mm]	239.4x366.9x237.2	530x357.5x197	530x358x198.8	466.5x626.5x198.5
Ağırlık (Kg)	16.50±0.2	27.75±0.2	27.75±0.2	47.70±0.2
Batarya Bağlantısı	IP67 Korumalı Artı (+) ve Eksi (-) Konnektör Başlık			
Seri Bağlantı	Hayır			
Paralel Bağlantı	Evet (Maksimum 16 Adet)			
Haberleşme	Mevcut Değil	CAN / RS485 / Bluetooth		
Ekran	Mevcut Değil	LCD		
Dış Kabin	Metal Kasa			

FİZİKSEL ÖZELLİKLER

BTR-P-12.8V-102Ah	BTR-P-12.8V-204Ah	BTR-P-25.6V-102Ah	BTR-P-25.6V-204Ah

birim:mm

¹) Kullanılabilir Enerji (Usable Energy)

²) 0.5C

³) 25°C ± 2°

⁴) 50% SOC (State Of Charge)

⁵) 75% D.O.D (Depth Of Discharge)

⁶) 80% EOL (End Of Life)

⁷) 17% ± 3% SOC (State Of Charge)

*Tomma Tech GmbH ürünlerin özelliklerini önceden haber vermesizin değiştirme hakkını saklı tutar.

**Modüler lityum bataryada, alt taban aksesuarı talep doğrultusunda ayrıca temin edilmektedir.







PORTAL

GELECEĞİN KONFORU'nu yaşayın



"Tek Marka, Tek Uygulama"

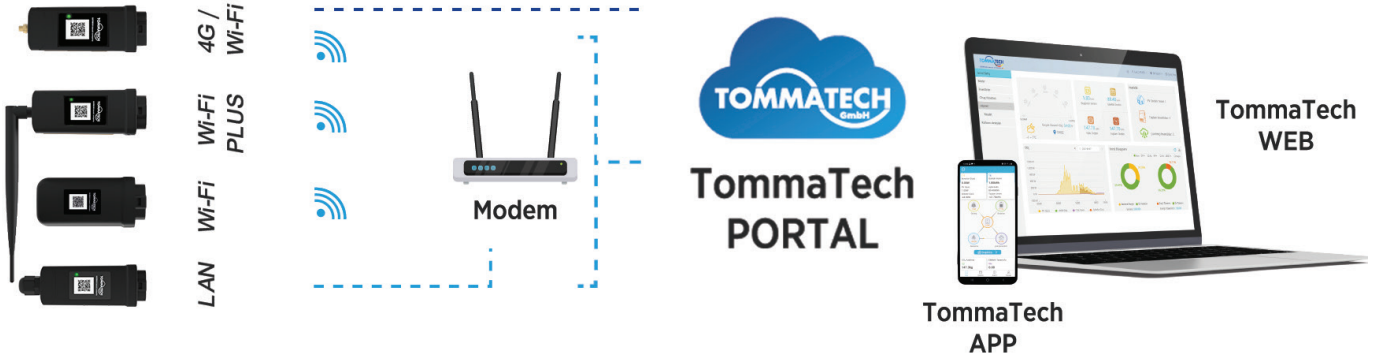
Kolay Kullanım

TommaTech Portal ile tek bir uygulama üzerinden tüm cihazlarınızın uzaktan izlemesi ve kontrolünü kolaylıkla sağlayabilirsiniz. Panellerden aldığınız gerilim ve akım değerlerinden yüksek voltaj bataryanızın doluluk oranına, evinizin anlık güç ihtiyacından EV Charger'ın anlık tüketimine, hibrit inverterin çalışma modu seçiminden ısı pompası üzerinden su sıcaklık derecesi değişimine kadar bir çok ayar değişikliği ve uzaktan izleme yapabilirsiniz.

Kolay Erişim

Çeşitli uzaktan izleme aksesuarları sayesinde kurulum yerine bağlı olarak dilerseniz kablolu dilerseniz kablosuz olarak uzaktan izleme yapabilme seçeneği sunmaktadır.

WEB veya APP üzerinden kolaylıkla dilediğiniz yerden dilediğiniz zamanda giriş yapabilirsiniz. WEB üzerinden giriş yaparak sisteminizin detaylı verilerine erişim sağlayarak günlük, aylık veya yıllık ölçekte rapor oluşturabilirsiniz.





tommatech.de



TOMMATECH
GERMAN-based-company GmbH

www.tommatech.de
München • GERMANY