



GERMAN-based company ●●●

MARİNE & ESNEK PANEL & KOLAY YAŞAM SERİSİ

Kataloğu





📍 Garching - M n h  retim Merkezi / Almanya



📍 Antalya  retim Merkezi / Türkiye

İçindekiler

Hakkımızda	4
Vizyon - Misyon	4
Marine ve Esnek(Flexible) Panel Ürün Serisi	8
Esnek(Flexible) Panel ile 5N1K	10
Tommatech Esnek(Flexible) Panel Serisi	12
TommaTech Taşınabilir Güneş Paneli	14
Tommatech Katlanabilir Güneş Panelleri	19
Tommatech Kolay Yaşam Serisi	20
TommaTech Mobil Güç İstasyonu	23
TommaTech Marine Lityum Batarya	32
TommaTech Lityum Batarya	46
Enerji Yönetim Sistemi	50



Giderek karmaşıklılaşan bir dünyada, değişimlere sürekli uyum sağlıyor ve hedef odaklı iletişim ve misyonumuzun karşılıklı olarak derinlemesine anlaşılması yoluyla tüm ortaklarımızı uzun vadeli hedeflerimizi ve değerlerimizi benimsemeye aktif olarak teşvik ediyoruz. Bu şekilde gelecek nesiller için değerli bir katkı sağlamayı amaçlıyoruz.

T

eknoloji

Vizyon:

Vizyonumuz, enerji verimliliğini en üst düzeye çıkaran, ekolojik dengeyi koruyan, insan ve doğa arasındaki uyumu yeniden tesis eden ve belirlenen iklim hedeflerine ulaşmak için yenilenebilir enerjiye küresel geçişi hızlandıran gelişmiş güneş enerjisi teknolojilerinin geliştirilmesinde lider olmaktır.

Misyon:

Modern güneş enerjisi teknolojisini geliştirmek ve akıllı ev sistemlerine verimli bir şekilde entegre ederek müşterilerimizin bağlantılı ve sürdürülebilir enerji kullanımından faydalanmalarını sağlamak için sürekli yenilik ve araştırmaya odaklanıyoruz.

Bugün:

Birçok müşteri, evlerine sorunsuz bir şekilde entegre ettiğimiz modern tesisatlarımızdan şimdiden faydalanıyor. Bu, enerji tüketimini optimize ederek müşterilerin anında tasarruf etmelerini ve karbon ayak izlerini azaltmalarını sağlıyor.

O

ptimizasyon

"Akıllı optimizasyon çözümleri sayesinde en verimli dünya çapında güneş enerjisi kullanımını artırarak iklim nötrlüğünün sağlanmasını aktif olarak desteklemektedir."

"İşletme maliyetlerini önemli ölçüde azaltırken evlerde ve işletmelerde enerji tüketimini optimize etmek için gelişmiş otomasyon ve kontrol teknolojileri geliştirmeye ve uygulamaya kararlıyız."

Müşterilerimizin mevcut enerji optimizasyon sistemleri halihazırda emisyonlarda önemli iyileştirmeler sağlamıştır.

M

ükemmeliyetçi Üretim

Kalite ve sürdürülebilirlik açısından sektör standartlarını belirleyen lider bir güneş enerjisi teknolojileri üreticisi olmayı hedefliyoruz.

Geleceğe hitap ederken günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan yüksek kaliteli ve yenilikçi güneş enerjisi ürünleri üretmeye kararlıyız zorluklar. Sürekli olarak üretim süreçlerimizdeki iyileştirmeler ve yatırımlarla verimliliği en üst düzeye çıkarmaya ve çevresel etkiyi en aza indirmeye çalışıyoruz.

Müşterilerimiz, son teknoloji tesislerimizde üretilen gelişmiş güneş enerjisi ürünlerinden halihazırda faydalanmaktadır. Bu ürünler yalnızca verimli ve güvenilir olmakla kalmıyor, aynı zamanda sürdürülebilirlik ve çevre koruma açısından da öncülük ediyor. Üretim süreçlerimizin sürekli optimizasyonu, hem ekonomik hem de ekolojik açıdan avantajlı ürünleri garanti etmektedir.

M

evcut Başarılar

Enerji bağımsızlığına ve iklim direncine katkıda bulunmada önemli bir rol oynayan güneş enerjisi teknolojisine öncülük ediyoruz.

Güneş enerjisinin küresel kullanımında dönüştürücü bir değişim yaratıyoruz. Aşağıdakilerde önemli gelişmeler sağlayan teknolojiler geliştirerek performans ve kullanım kolaylığı ile yeni standartlar belirliyoruz.

Dünya çapındaki müşterilerimiz teknolojiyi kullanıyor ve birlikte Hem ekonomik hem de ekolojik faydalar elde ederken yenilenebilir enerjiye geçişi hızlandırmak.

A

kıllı Otomasyon

Güneş enerjisi teknolojileri ile son kullanıcılar arasındaki etkileşimi sorunsuz ve sezgisel hale getiren akıllı otomasyon çözümlerinin entegrasyonunu teşvik etmek.

Sadece sorunsuz çalışan değil, aynı zamanda tüketici ihtiyaçlarına da uyum sağlayan otomasyon sistemleri geliştirmek. Bunlar sistemler enerji tüketimini optimize etmeyi, operasyonel verimliliği artırmayı ve yenilenebilir teknolojilerin benimsenmesini hızlandırmayı amaçlamaktadır.

Müşterilerimiz, akıllı otomasyon çözümlerimizin günlük yaşamlarına getirdiği kolaylık ve verimliliğin tadını çıkarıyor. Bu enerji tedariklerinin maliyetleri düşürüyor ve daha çevre dostu bir geleceğe geçişi destekliyor.



2014



60+



2

Tüm Süreçlerde Şeffaflık

Vizyon:

Müşterilerimizden çalışanlarımıza kadar herkesin kendini güvende ve bilgili hissedeceği bir açıklık ortamı yaratmayı hedefliyoruz.

Misyon:

Açık bilgi, sır yok, sloganımız bu. İster ürünlerimizin üretimi isterse nasıl çalıştıkları hakkında olsun, sizi sürekli güncel tutuyoruz. İyi bilgilendirilmiş insanların daha iyi kararlar verdiğine inanıyoruz.

Bugün:

Müşterilerimiz ve ortaklarımız şeffaf iş yönetimimizden faydalanmaktadır. Geliştirme aşamasından ürün teslimatına kadar süreçlerimizin her aşamasında tam bir açıklık sağlıyoruz. Bu açık iletişim uygulaması, paydaşlarımızın bilinçli kararlar almasını sağlar ve şirketimizle uzun vadeli işbirliğine olan güveni güçlendirir.

Evrensel Deneyim

Şirketimizle olan her etkileşimin müşterilerimiz ve ortaklarımız için olumlu bir deneyim olmasını istiyoruz. Ürünlerimiz ve hizmetlerimiz yalnızca güvenilir ve yenilikçi olmakla kalmamalı, aynı zamanda heyecan da uyandırmalıdır.

Amacımız her müşterimize ve iş ortağımıza kişiselleştirilmiş ve değerli bir deneyim sunmaktır. Güneş enerjisi teknolojisindeki kapsamlı deneyimimizle neyin işe yaradığını biliyoruz ve bu bilgiyi beklentilerinizi aşmak ve sürdürülebilir enerjiye geçişi sizin için kolaylaştırmak için kullanıyoruz.

Müşterilerimiz güneş enerjisi teknolojisindeki uzun yıllara dayanan deneyimimizden doğrudan faydalanmaktadır. Sürdürülebilir enerjiye giden yolculuğun her adımını destekleyen, güvenilir ve verimli özel çözümler sunuyoruz. Ekibimiz, profesyonel tavsiye ve yardım yoluyla sorunsuz bir deneyim sağlar.

Candan Bağlılık

Vizyonumuz aşağıdaki alanlarda lider olmaktır aracılığıyla güneş enerjisi endüstrisine tereddütsüz bağlılık kalite ve sürdürülebilirlik. Ürün geliştirmeden hizmetlerimize kadar her alanda her gün daha iyiye ulaşmak için çalışıyoruz.

Öncelikli hedefimiz, müşterilerimizin beklentilerini sürekli olarak aşmaktır. Ürün ve hizmetlerimizde en yüksek kaliteyi ve sürekli iyileştirmeyi taahhüt ediyoruz. Sürdürülebilirlik ve etik iş uygulamalarına olan bağlılığımız sarsılmazdır ve tüm eylemlerimize rehberlik eder.

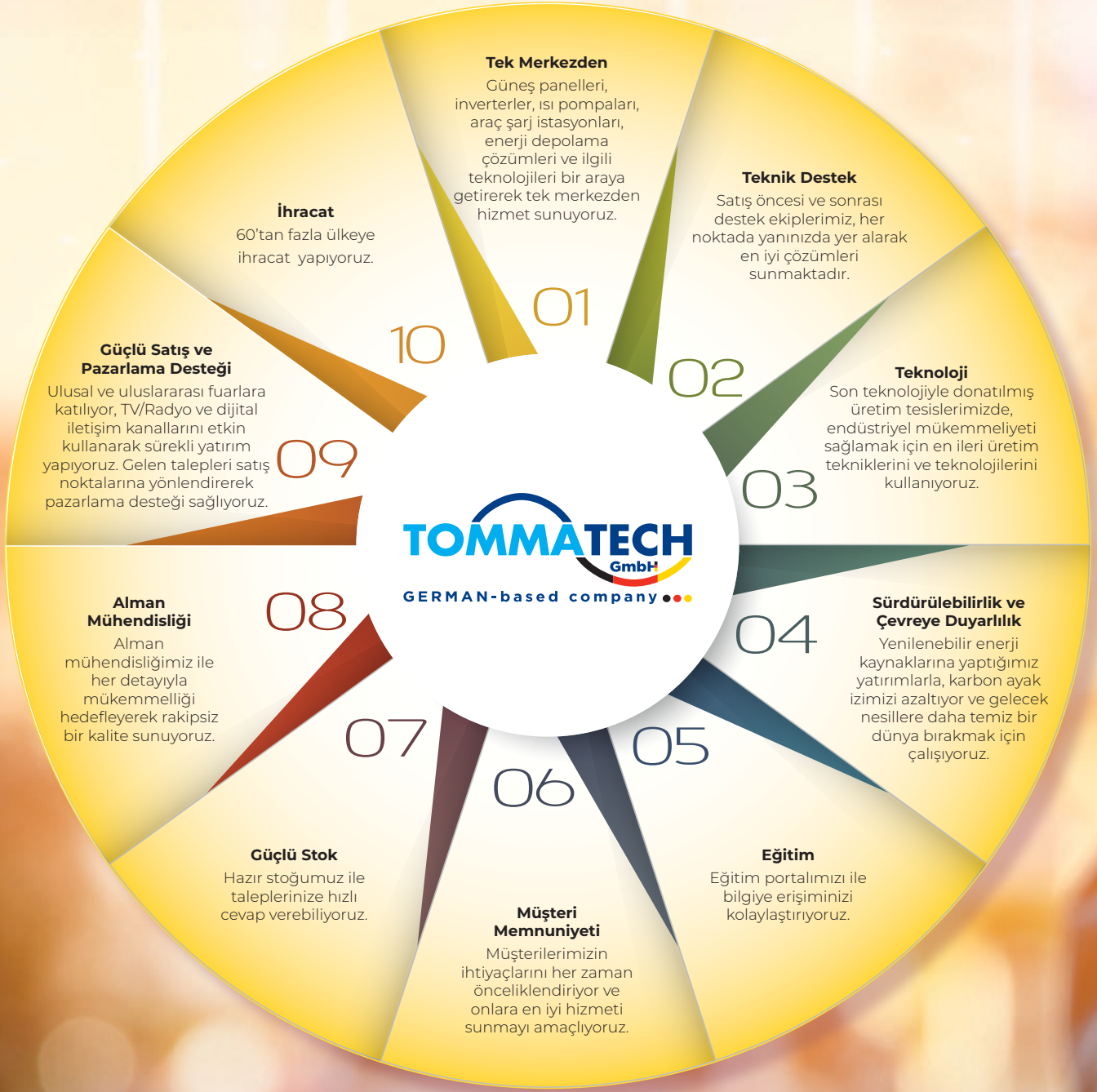
Müşterilerimiz ve ortaklarımız güçlü bağlılığımıza güvenebilirler. Çözümlerimizin sadece verimli değil aynı zamanda çevre dostu olmasını sağlamak için yenilikçi ve sürdürülebilir teknolojiler kullanıyoruz. Her proje en yüksek kalite standartlarında ve uzun vadeli müşteri memnuniyetine odaklanarak yürütülmektedir.

Hayatı Kolaylaştıran Ev Çözümleri

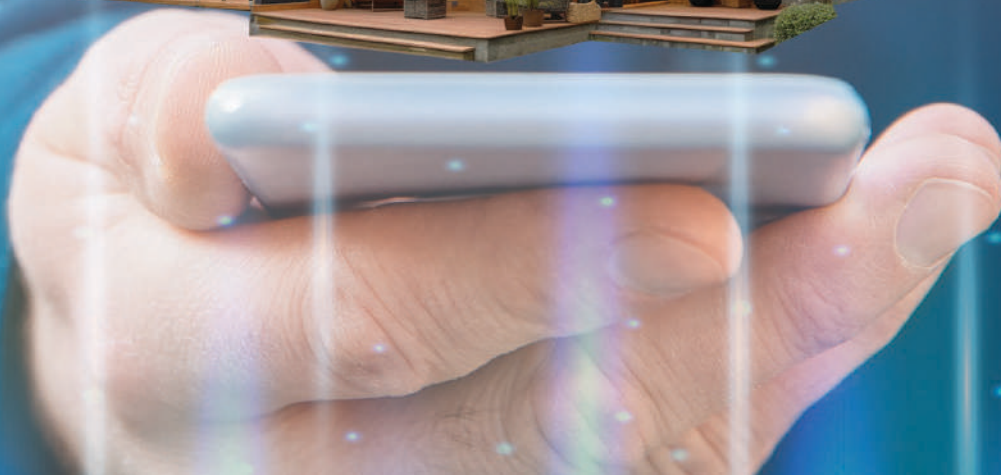
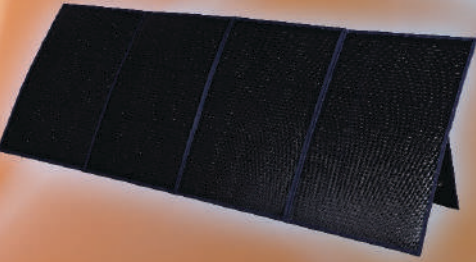
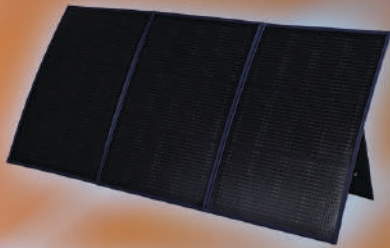
Her evi çevre dostu bir enerji kaynağına dönüştürmeyi hedefliyoruz. Vizyonumuz, küresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunurken entegrasyonu kolay ve ev enerji tüketimini optimize eden gelişmiş güneş enerjisi çözümleri sunmaktır.

Amacımız, her hanenin özel ihtiyaçlarına ve koşullarına göre özelleştirilmiş güneş enerjisi çözümleri geliştirmektir. Müşterilerimize en iyi verimlilik, kullanım kolaylığı ve ekonomik fayda kombinasyonunu sunarak yenilenebilir enerjiye geçişi basit ve cazip hale getirmeye kararlıyız.

Ev Çözümü ürünlerimiz, müşterilerimizin enerji ihtiyaçlarını sürdürülebilir bir şekilde karşılamalarını sağlarken maliyetlerden de tasarruf etmelerini sağlar. Teknolojimizle donatılmış evler akıllı enerji yönetiminden ve daha az karbon ayak izinden faydalanır. Çözümlerimiz yalnızca çevre dostu değil, aynı zamanda kullanıcı dostudur ve her evin modern güneş teknolojisinin avantajlarından tam olarak yararlanmasına olanak tanır.



TommaTech ile
Kontrol Sizde!



ESNEK(FLEXIBLE) PANEL

TT-FLEX-110

TT-FLEX-110 FB

TT-FLEX-170

TT-FLEX-170 FB

ÖZEL TASARIM



LİTYUM BATARYA

BTR-P-MRN-12,8V-100AH

BTR-P-MRN-12,8V-200AH

BTR-P-MRN-25,6V-100AH

BTR-P-MRN-25,6V-200AH

BTR-P-25.6V-204AH



KOLAY YAŞAM SERİSİ

TT150-36TN10-PRT

TT200-48TN10-PRT

TT-FLEX-BAG-110

TT-FSC-25

TT-FSC-15



MOBİL GÜÇ İSTASYONLARI

MGI-R-500W

MGI-V-500W-PLS

MGI-V-1800W-PLS

MGI-V-2400W-PLS



ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ

TommaTech Cloud



ESNEK(FLEXIBLE) 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(FLEXIBLE) 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(FLEXIBLE) 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(FLEXIBLE) 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, ısıtılabilir 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(FLEXIBLE) PANEL 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
Yüzey



ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği



IBC Hücre
Teknolojisi



Esnek
Tasarım



Kolay
Kurulum



IP68 Koruma
Sınıfı



2 YIL
Ürün Garantis

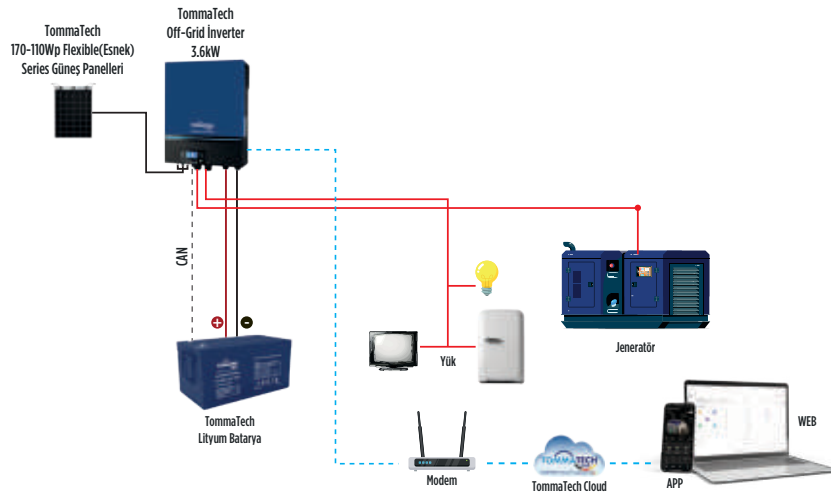


Özel Üretim



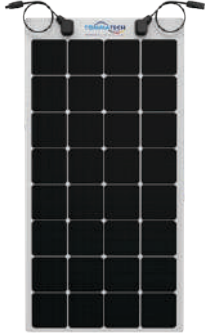
Teknik Destek

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]	5.90	5.90
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	22.80	34.60
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	6.33	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

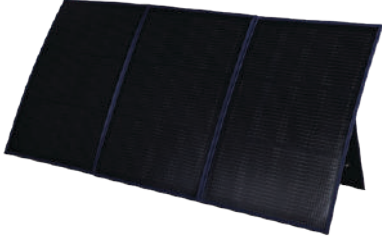


* Yukarıda yer alan veriler, standart test koşulları (STC) altında elde edilmiştir: 1000 W/m² güneş ışınımı, 1.5(AM) hava kütlesi ve 25°C hücre sıcaklığı. Tüm paneller için ölçüm belirsizliği %6'dır. Gerçek veriler yapılan sözleşmelere tabi olacaktır. Bu dokümanda yer alan teknik değerler sadece bilgilendirme amaçlıdır ve sözleşmelerin bir parçası değildir. Bu belgedeki teknik özellikler değişkenlik gösterebilir. Detaylı bilgi için "Kurulum Montaj Kılavuzuna" bakınız.

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

TOMMATECH KATLANABİLİR GÜNEŞ PANELİ

TT150-36TN10-PRT



TommaTech 150W Taşınabilir Güneş Paneli Serisi, TommaTech güç kutuları ile birlikte üretilen enerjinin verimli bir şekilde depolanmasını sağlar. Yüksek uyumluluğa sahip mimarisiyle çeşitli cihazlarla entegrasyon sunarken, kesintisiz ve sürdürülebilir enerjiye erişiminizi kolaylaştırır. Hafif ve dayanıklı yapısıyla dış mekan kullanımı için ideal olan taşınabilir güneş panelli serisi, enerjiye ihtiyaç duyduğunuz her yerde güvenilir ve çevreci bir çözüm tanır.

Ürün Özellikleri



**TOPCon
N-Type Hücre
Teknolojisi**



**ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği**



Özel Üretim



**Artırılabilir
Kapasite**



**Geniş Uyumlu
Konnektörler
(MC4&XT60)**



**2 YIL
Ürün Garantis**



Teknik Destek

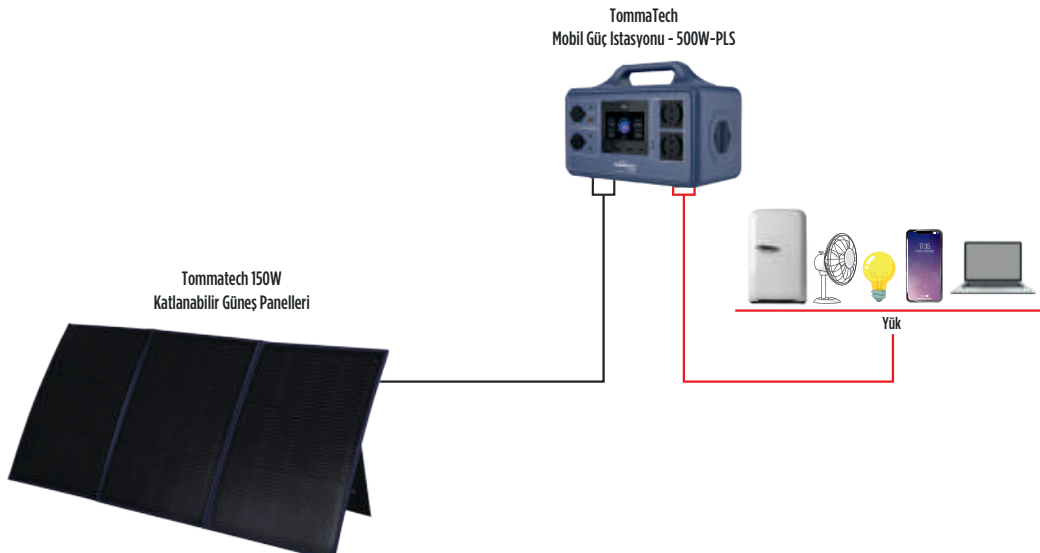


**Kompakt
Katlanabilir
Taşınabilir**



**Kurulum
Kolaylığı ile
Hızlı Kullanım**

Bağlantı Şeması



MODEL	TT150-36TN10-PRT 150Wp
Maksimum Güç (Pmax)	150
Güç Toleransı	0~+5
Modül Verimliliği (%)	20,16
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)	22,60
Maksimum Güç Akımı (Imp)	6,63
Açık Devre Gerilimi (Voc)	26,10
Kısa Devre Akımı (Isc)	6,84
Maksimum Sistem Voltajı(V DC)	1000
Maksimum Seri Sigorta Akımı(A)	15

SOLAR HÜCRE	
Hücre Tipi	TOPCon N-Type
Hücre Busbar Sayısı (Adet)	16
Hücre Verimliliği (%)	25,1
Hücre Boyutu (mm)	182 x 91
Hücre Sayısı (Adet)	36

SICAKLIK KATSAYISI	
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	0.040%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	0.260%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.320%/°C

MEKANİK ÖZELLİKLER	
Katlanmış Ürün Boyutu (EnxBoyxKalınlık)(mm)	420x600x25
Açık Ürün Boyutu (EnxBoyxKalınlık)(mm)	1260x600x5
Ürün Ağırlığı (Kg)	3,4
Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (Kg)	4,5
Bağlantı Kutusu Kablo Boyu (mm)	600
Panel Kanat Sayısı (Adet)	3
Konnektör	MC4
Dış Kaplama	Kumaş
Koruma Sınıfı	IP64
Garanti Süresi	2 Yıl (24 Ay)

Perspektif Görünüm



Ön Görünüm



Yan Görünüm



* 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 %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.

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

TOMMATECH KATLANABİLİR GÜNEŞ PANELİ

TT200-48TN10-PRT



TommaTech 200W Taşınabilir Güneş Paneli Serisi, TommaTech güç kutuları ile birlikte üretilen enerjinin verimli bir şekilde depolanmasını sağlar. Yüksek uyumluluğa sahip mimarisiyle çeşitli cihazlarla entegrasyon sunarken, kesintisiz ve sürdürülebilir enerjiye erişiminizi kolaylaştırır. Hafif ve dayanıklı yapısıyla dış mekan kullanımı için ideal olan taşınabilir güneş panelli serisi, enerjiye ihtiyaç duyduğunuz her yerde güvenilir ve çevreci bir çözüm tanır.

Ürün Özellikleri



TOPCon
N-Type Hücre
Teknolojisi



ETFE ile Mükemmel
Işık Geçirgenliği



Özel Üretim



Artırılabilir
Kapasite



Geniş Uyumlu
Konnektörler
(MC4&XT60)



2 YIL
Ürün Garantisisi



Teknik Destek

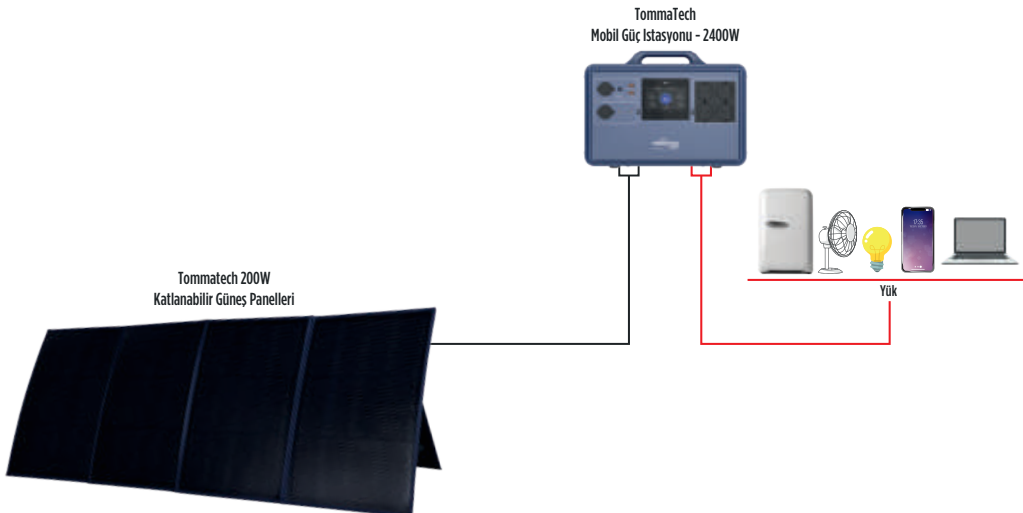


Kompakt
Katlanabilir
Taşınabilir



Kurulum
Kolaylığı ile
Hızlı Kullanım

Bağlantı Şeması



MODEL	TT200-48TN10-PRT 200Wp
Maksimum Güç (Pmax)	200
Güç Toleransı	0~+5
Modül Verimliliği (%)	20,14
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)	30,14
Maksimum Güç Akımı (Imp)	6,63
Açık Devre Gerilimi (Voc)	34,80
Kısa Devre Akımı (Isc)	6,84
Maksimum Sistem Voltajı(V DC)	1000
Maksimum Seri Sigorta Akımı(A)	15

SOLAR HÜCRE	
Hücre Tipi	TOPCon N-Type
Hücre Busbar Sayısı (Adet)	16
Hücre Verimliliği (%)	25,1
Hücre Boyutu (mm)	182 x 91
Hücre Sayısı (Adet)	48

SICAKLIK KATSAYISI	
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	0.040%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	0.260%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.320%/°C

MEKANİK ÖZELLİKLER	
Katlanmış Ürün Boyutu (EnxBoyxKalınlık)(mm)	420x600x32
Açık Ürün Boyutu (EnxBoyxKalınlık)(mm)	1680x600x5
Ürün Ağırlığı (Kg)	4,4
Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (Kg)	5,5
Bağlantı Kutusu Kablo Boyu (mm)	600
Panel Kanat Sayısı (Adet)	3
Konnektör	MC4
Dış Kaplama	Kumaş
Koruma Sınıfı	IP64
Garanti Süresi	2 Yıl (24 Ay)

Perspektif Görünüm



Ön Görünüm



Yan Görünüm



* 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 %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.

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

TOMMATECH KATLANABİLİR GÜNEŞ PANELİ

TT-FLEX-BAG-110



Kurulumu, taşıması 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**

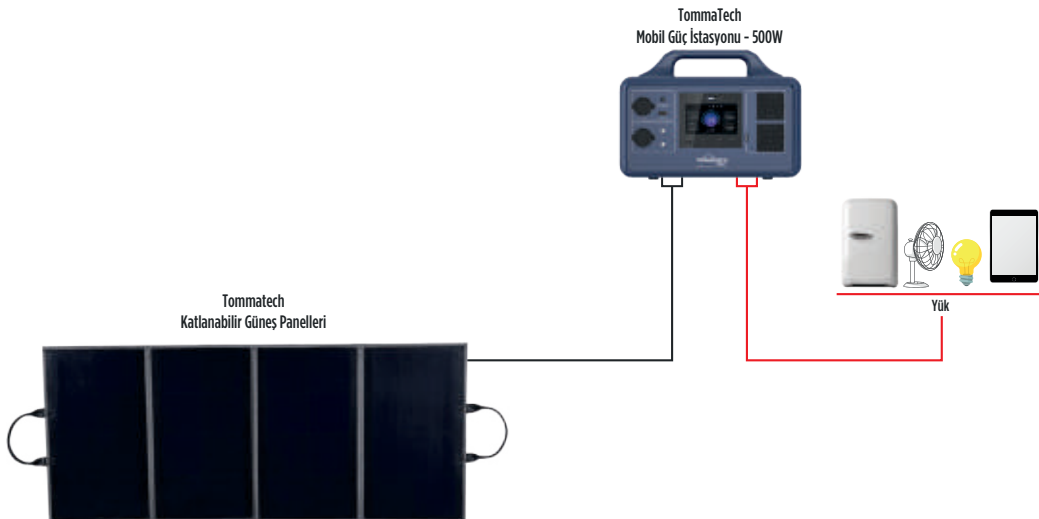


**0-360 Derece
Güneşe Göre
Ayarlanabilir Aç**



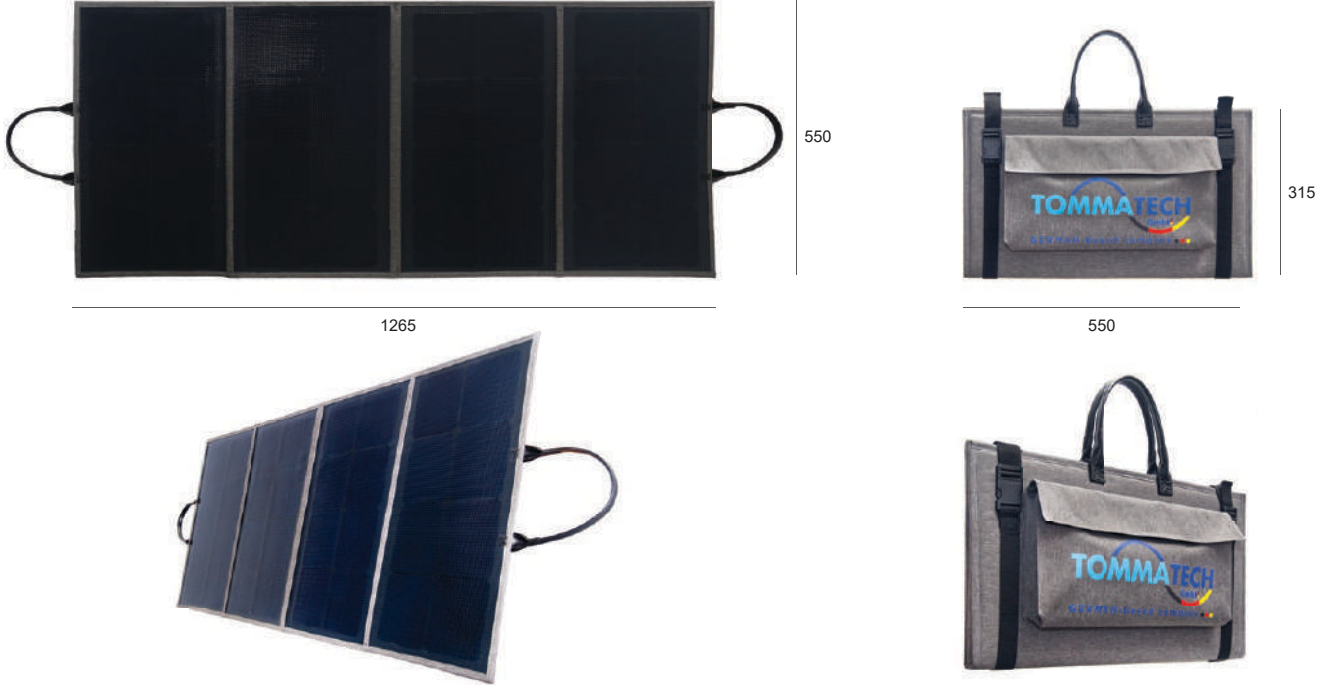
**Kompakt
Katlanabilir
Taşınabilir**

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]	5.9
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	IP64
Bağlantı Kutusu Kablo Boyu (mm)	600
Konnektör	MC4
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 değişkenlik gösterebilir. Detaylı bilgi için "Kurulum Montaj Kılavuzuna" bakınız.

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

TOMMATECH MOBİL SOLAR ŞARJ PANELİ

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 Garantis**



**Teknik
Destek**

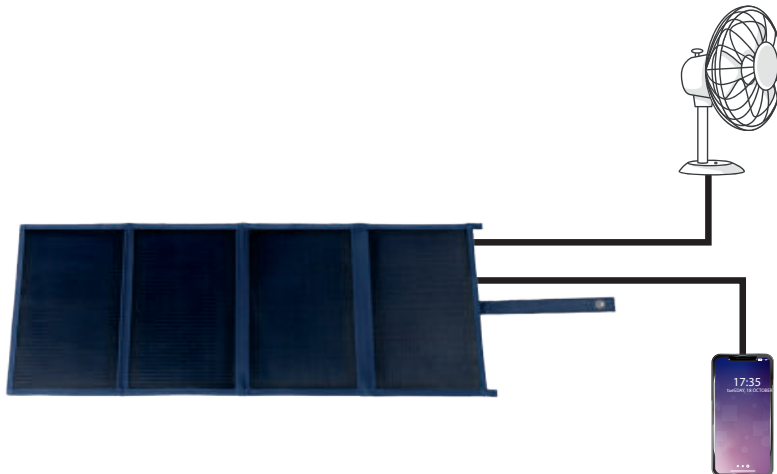


**Su Geçirmez
Kumaş**



**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

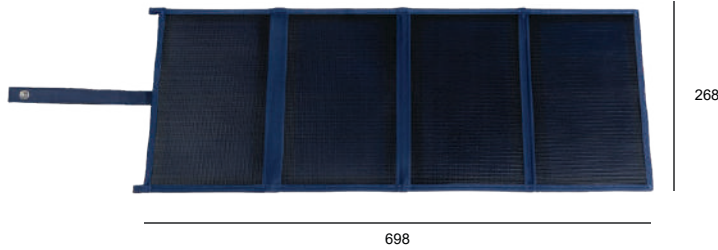
ÖN GÖRÜNÜM



YAN GÖRÜNÜM

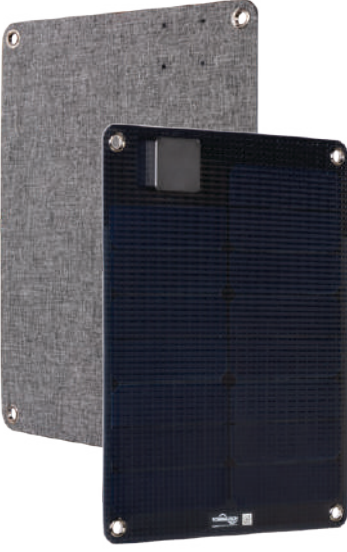


AÇIK GÖRÜNÜM



TOMMATECH MOBİL SOLAR ŞARJ PANELİ

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

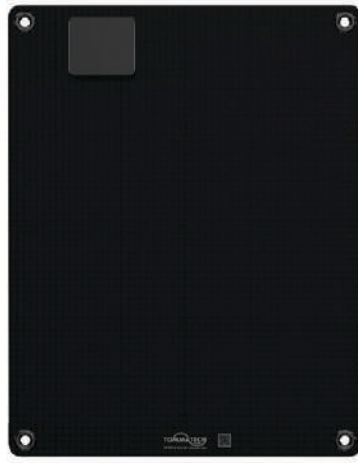


MODEL	TT-FSC-15
Maksimum Güç (Pmax)[Wp]	15
Maksimum Güç Gerilimi (Vmp)[V]	9.31
Maksimum Güç Akımı (Imp)[A]	1.63
Açık Devre Gerilimi (Voc)[V]	10.81
Kısa Devre Akımı (Isc)[A]	1.72
Sıcaklık Katsayısı (Pmax)	-0.29%/°C
Sıcaklık Katsayısı (Voc)	-26.1mV/°C
Sıcaklık Katsayısı (Isc)	2.90mA/°C
Boyutlar [mm]	269x344x3
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

344

YAN GÖRÜNÜM



3

TOMMATECH MOBİL GÜÇ İSTASYONU

MGI-R-500W



Modern enerji ihtiyaçlarınız için tasarlanan 448Wh kapasiteli taşınabilir güç istasyonu, 500W AC/DC çıkış gücüyle tüm cihazlarınıza her yerde enerji sağlar. Şebeke prizi, güneş paneli veya araç çakmak girişinden şarj edilebilen bu çok yönlü cihaz; kamp, karavan ve acil durumlarda kesintisiz güç sunar. Hafif tasarımı ve güvenli lityum batarya teknolojisiyle enerjiyi özgürce yanınızda taşıyın.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç
Teknolojisi



Kolay
Taşınır



Bilgilendirici
Ekran



Çevre
Dostu



Düşük Ses
Sevyesi



Kapasite
Çeşitliliği



AC/DC
Çıkış



Teknik
Destek

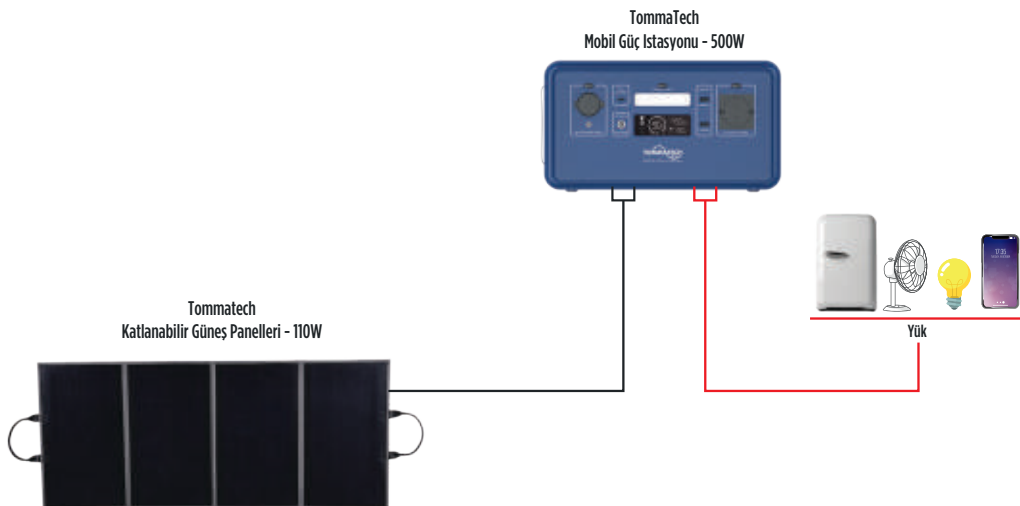


Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma
Özellliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-R-500W
GENEL	Batarya Kapasitesi	448Wh
	Pil Kimyası	LiFePO ₄
	Tek Pil Kapasitesi	35Ah @ 3.2V/adet
	Ömür Döngüsü	%80 kapasiteye kadar 4000+ döngü
	Gösterge Ekranı	APP / TFT ekran
	Depolama Sıcaklığı	-20°C ~ 60°C
	Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ 50°C
	Malzeme	ABS + Polikarbon
	Net Ağırlık	4.6 ± 0.5 kg
	Boyutlar	340 x 185 x 105 mm
	Batarya Yönetim Sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP vb.
	Solar Şarj Sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı
GİRİŞ	Maks. PV Dizi Gücü (XT60 Girişi)	120W
	MPPT Çalışma Voltaj Aralığı (XT60 Girişi)	12V~24V
	Maks. PV Giriş Akımı	10A
	MPPT Sayısı	1
	AC Giriş Gücü	100W Maks.
ÇIKIŞ	AC Çıkış Gücü	500W Maks. (220V~240V@50Hz)
	USB-C Çıkışı Gücü	100W Maks.
	USB-A Çıkışı Gücü	18W (5V~12V) Maks.
	DC 5525 Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)
	Araç Çakmaklığı Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)



TOMMATECH MOBİL GÜÇ İSTASYONU

MGI- V-500W-PLS



518Wh yüksek batarya kapasitesi ve 500W sürekli çıkış gücüyle donatılan bu istasyon, enerji ihtiyacınızı her koşulda karşılar. AC ve DC çıkışları sayesinde tüm elektronik cihazlarınıza güç sağlarken; şebekeden, güneş panelinden veya araç çakmak girişinden şarj edilebilme özelliğiyle tam esneklik sunar. Kompakt tasarımıyla kamp, karavan ve acil durumlarda güvenilir enerji kaynağınız olan bu cihaz, enerjiyi sınırsız ve taşınabilir kılar.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç
Teknolojisi



Kolay
Taşınır



Bilgilendirici
Ekran



Çevre
Dostu



Düşük Ses
Sevyesi



Kapasite
Çeşitliliği



AC/DC
Çıkış



Teknik
Destek

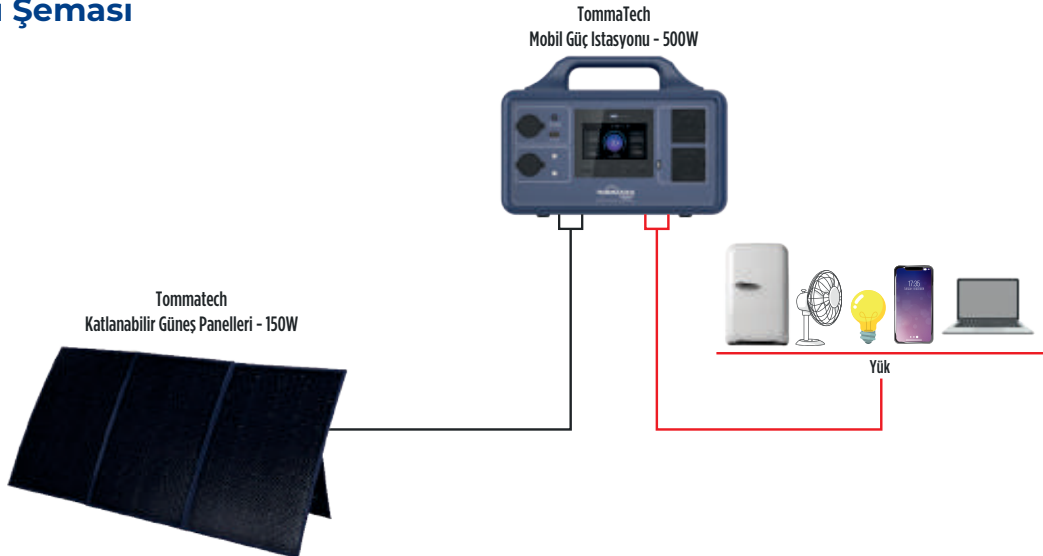


Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma
Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-V-500W-PLS
GENEL	Batarya Kapasitesi	512Wh
	Pil Kimyası	LiFePO ₄
	Tek Pil Kapasitesi	40Ah @ 3.2V/adet
	Ömür Döngüsü	%80 kapasiteye kadar 4000+ döngü
	Gösterge Ekranı	APP / TFT Ekran
	Depolama Sıcaklığı	-20°C ~ 60°C
	Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ 50°C
	Malzeme	ABS + PC / Metal
	Net Ağırlık	7.5 ± 0.5 kg
	Boyutlar	333 × 184 × 224 mm
	Batarya Yönetim Sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP vb.
	Solar Şarj Sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı
GİRİŞ	Maks. PV Dizi Gücü (XT60 Girişi)	200W
	MPPT Çalışma Voltaj Aralığı (XT60 Girişi)	12V ~ 24V
	Maks. PV Giriş Akımı	10A
	MPPT Sayısı	1
	AC Giriş Gücü	500W Maks. (220V ~ 240V @ 50Hz)
ÇIKIŞ	AC Çıkış Gücü	500W Maks. (220V ~ 240V @ 50Hz)
	USB-C Çıkışı Gücü	100W Maks.
	USB-A Çıkışı Gücü	18W (5V ~ 12V) Maks.
	DC 5525 Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)
	Araç Çakmaklığı Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)



TOMMATECH MOBİL GÜÇ İSTASYONU

MGI-V-1800W-PLS



1030Wh kapasitesi ve 1800W çıkış gücüyle sınırları zorlayan bu güç istasyonu; ister güneşten, ister araçtan, ister prizden şarj olarak size tam bağımsızlık sunar. AC/DC çıkış desteğiyle en güçlü cihazlarınızı bile saatlerce çalıştıran bu taşınabilir dev, profesyonel enerji çözümlerini doğaya ve evinize taşır.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç
Teknolojisi



Kolay
Taşınır



Bilgilendirici
Ekran



Çevre
Dostu



Düşük Ses
Sevyesi



Kapasite
Çeşitliliği



AC/DC
Çıkış



Teknik
Destek

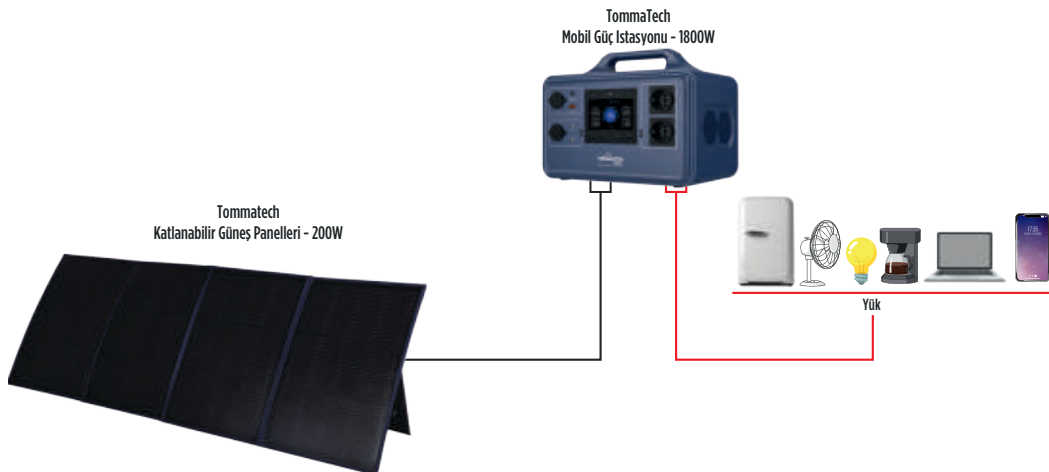


Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma
Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-V-1800W-PLS
GENEL	Batarya Kapasitesi	1030Wh
	Pil Kimyası	LiFePO ₄
	Tek Pil Kapasitesi	23Ah @ 3.2V/adet
	Ömür Döngüsü	%80 kapasite kadar 4000+ döngü
	Gösterge Ekranı	APP / TFT ekran
	Depolama Sıcaklığı	-20°C ~ 60°C
	Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ 50°C
	Malzeme	ABS + PC / Metal
	Net Ağırlık	12 ± 0.5kg
	Boyutlar	340 × 220 × 250mm
	Batarya Yönetim Sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP vb.
	Solar Şarj Sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı
GİRİŞ	Maks. PV Dizi Gücü (XT60 Girişi)	800W
	MPPT Çalışma Voltaj Aralığı (XT60 Girişi)	12V~59V
	Maks. PV Giriş Akımı	12V-30V: 10A 30V-59V: 15A
	MPPT Sayısı	1
	AC Giriş Gücü	1000W Maks. (220V~240V@50Hz)/1000W Maks(100v-120v@60hz)
ÇIKIŞ	AC Çıkış Gücü	1800w Maks. (230v@50Hz)/1000W Maks(100v@60hz)/1200W Maks(120v@60hz)
	USB-C1	45W Maks.
	USB-C2	100W Maks.
	USB-A Çıkışı Gücü	18W (5V~12V) Maks.
	DC 5525 Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)
	Araç Çakmaklığı Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)



TOMMATECH MOBİL GÜÇ İSTASYONU

MGI-V-2400W-PLS



Sınırları zorlayan 2240Wh batarya kapasitesi ve 2400W devasa çıkış gücüyle, en yüksek enerji taleplerini karşılamak için tasarlandı. AC ve DC çıkışları sayesinde ev tipi buzdolaplarından ağır iş aletlerine kadar tüm cihazlarınızı güvenle çalıştırır. Şebeke, güneş paneli ve araçtan şarj olma özellikleriyle tam esneklik sunarken, kapasite artırma desteği sayesinde enerji ihtiyacınıza göre ölçeklenebilir. İster profesyonel kullanımda ister tam zamanlı karavan yaşamında, enerjiniz her zaman sizinle.

Ürün Özellikleri



Akıllı Güç
Teknolojisi



Kolay
Taşınır



Bilgilendirici
Ekran



Çevre
Dostu



Düşük Ses
Sevyesi



Kapasite
Çeşitliliği



AC/DC
Çıkış



Teknik
Destek

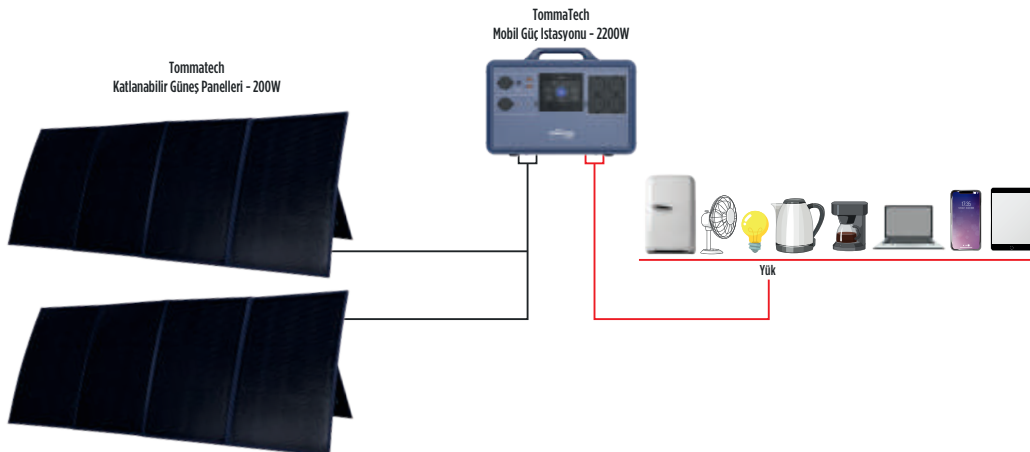


Monomer Lamine
Hücre Teknolojisi



Akıllı Koruma
Özelliği

Bağlantı Şeması



	MODEL	MGI-V-2400W-PLS
GENEL	Batarya Kapasitesi	2240Wh
	Pil Kimyası	LiFePO ₄
	Tek Pil Kapasitesi	50Ah @ 3.2V/adet
	Ömür Döngüsü	%80 kapasiteye kadar 4000+ döngü
	Gösterge Ekranı	APP / TFT Ekran
	Depolama Sıcaklığı	-20°C ~ 60°C
	Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ 50°C
	Malzeme	ABS + PC / Metal
	Net Ağırlık	22.5 ± 0.5 kg
	Boyutlar	405 × 288 × 255 mm
	Batarya Yönetim Sistemi	OVP, UVP, OCP, SCP, OTP, UTP, vb.
	Solar Şarj Sistemi	MPPT Şarj Kontrol Cihazı
GİRİŞ	Maks. PV Dizi Gücü (XT60 Girişi)	500W × 2 Maks.
	MPPT Çalışma Voltaj Aralığı (XT60 Girişi)	12V ~ 59V
	Maks. PV Giriş Akımı	10A
	MPPT Sayısı	2
	AC Giriş Gücü	2000W Maks. (220V ~ 240V @ 50Hz)
ÇIKIŞ	AC Çıkış Gücü	2400W Max (220V ~ 240V @ 50Hz)
	USB-C Çıkışı Gücü	45W Max / 100W Maks
	USB-A Çıkışı Gücü	100W Max
	DC 5525 Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)
	Araç Çakmaklığı Çıkış Gücü	120W (12V / 10A)

**Güneş'in Enerjisiyle
Sınırsız Enerji!**



MARİNE LİTYUM BATARYA

BTR-P-MRN1-12,8V-100AH -S



TommaTech Lityum Bataryalar, ısıya dayanıklı ve üstün performanslı LiFePO4 pil mimarisi üzerine özgün bir biçimde tasarlanmıştır. Aynı zamanda sıcaklık sensörleriyle donatılan lityum bataryalar, dayanıklı ABS+PC Kasa ile kullanıcılara sunulmuştur. Güvenlik ve kalite konseptiyle dizayn edilen TommaTech Lityum Bataryalar'da dengeleme özelliğine sahip BMS (Batarya Yönetim Sistemi) kullanılmıştır. Al-Cu alaşımı ileten baralar tercih edilen bataryalar, performans kaybı olmaksızın seri ve paralel bağlantıya olanak sağlar.

Ürün Özellikleri



Üstün
Performans



BMS



Uzun
Ömür



ABS+PC
Kasa



Isıya
Dayanıklılık



IP65
Koruma



Artırılabilir
Kapasite



Haberleşme

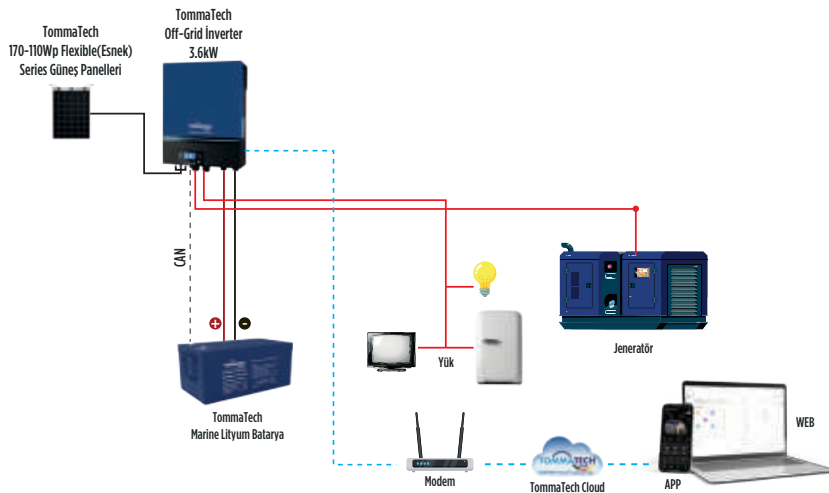


Sürdürülebilir
Enerji



5 YIL
Ürün Garantisi

Bağlantı Şeması



Model	BTR-MRN1-12.8V-100AH-S
Nominal Gerilim [V]	12.8
Nominal Kapasite [Ah]	100
Toplam Enerji [Wh]	1280
Maks. Şarj Akımı [A]	100
Tavsiye Edilen Şarj Akımı [A]	50
Şarj Gerilimi [V]	14.2 ~ 14.6
Maks. Deşarj Akımı [A]	100A (Sürekli) / 300A @5s
Deşarj Sonu Gerilimi [V]	11.2
Çalışma Sıcaklık Aralığı	Şarj: 0 ~ +50°C Deşarj: -20 ~ +55°C
Koruma	Aşırı Şarj, Aşırı Deşarj, Aşırı Sıcaklık, Düşük Sıcaklık, Aşırı Akım, Kısa Devre
Garanti Süresi	5 Yıl
İletişim Portu	/
LED Göstergesi ve Düğme	/
Boyut (GDY, mm)	229 × 138 × 210
Ağırlık [Kg]	9.9
Çalışma Nem Oranı	0 ~ 95% RH (Yoğuşmasız)
IP Sınıfı	IP65
Paralel Destek ²	Evet, Maks. 4 Set
Seri Destek	Evet, Maks. 4 Set
Sertifikasyon – Pil	UN38.3; ROHS; IEC62619; UL1973
Aşırı Şarj Koruması	
Aşırı Şarj Koruması	3.75V ± 25mV (Hücre için)
Aşırı Şarj Koruma Gecikmesi	500 ~ 1500 ms
Aşırı Şarj Serbest Bırakma	3.55V ± 50mV (Hücre için)
Aşırı Deşarj Koruması	
Aşırı Deşarj Koruması	2.2V ± 80mV (Hücre için)
Aşırı Deşarj Koruma Gecikmesi	500 ~ 1500 ms
Aşırı Deşarj Serbest Bırakma	2.7V ± 100mV (Hücre için)
Aşırı Akım Koruması	
Şarj Aşırı Akım Koruması	110A ± 10A
Şarj Aşırı Akım Koruma Gecikmesi	500 ~ 1500 ms
Şarj Aşırı Akım Koruma Serbest Bırakma	Şarj Cihazını Ayır veya Deşarj
Deşarj Aşırı Akım Koruması	550A ± 50A
Deşarj Aşırı Akım Koruma Gecikmesi	500 ~ 1500 ms
Deşarj Aşırı Akım Koruma Serbest Bırakma	Yükü veya Şarjı Ayır
Aşırı Sıcaklık Koruması	
Şarj Düşük Sıcaklık Koruması	0 ± 2°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma	3 ± 2°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruması	50 ± 2°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma	47 ± 2°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruması	67 ± 2°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma	52 ± 2°C
BMS Yüksek Sıcaklık Koruması	90 ± 5°C
BMS Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma	65 ± 15°C
Kısa Devre Koruması Şarj Düşük Sıcaklık Koruması	
Kısa Devre Koruma Gecikme Süresi	200 ~ 300 µs
Kısa Devre Serbest Bırakma Yöntemi	Yükü Ayır

*Beraber seri ve paralel bağlantı yapılamaz.

MARİNE LİTYUM BATARYA

BTR-MRN1-12.8V-200AH BTR-MRN3-12.8V-200AH



TommaTech Lityum Bataryalar, ısıya dayanıklı ve üstün performanslı LiFePO4 pil mimarisi üzerine özgün bir biçimde tasarlanmıştır. Aynı zamanda sıcaklık sensörleriyle donatılan lityum bataryalar, dayanıklı ABS+PC Kasa ile kullanıcılara sunulmuştur. Güvenlik ve kalite konseptiyle dizayn edilen TommaTech Lityum Bataryalar'da dengeleme özelliğine sahip BMS (Batarya Yönetim Sistemi) kullanılmıştır. Al-Cu alaşımı ileten baralar tercih edilen bataryalar, performans kaybı olmaksızın seri ve paralel bağlantıya olanak sağlar.

Ürün Özellikleri



Üstün
Performans



BMS



Uzun
Ömür



ABS+PC
Kasa



Isıya
Dayanıklılık



IP30
Koruma



IP65
Koruma



Artırılabilir
Kapasite

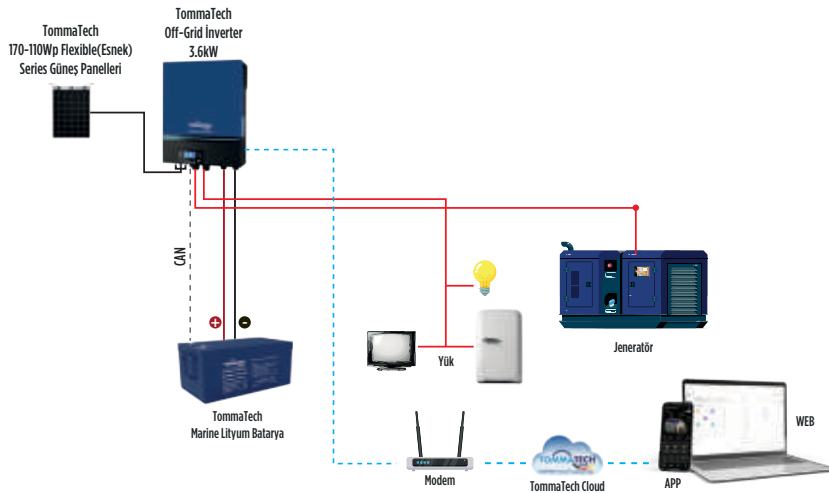


Haberleşme



5 YIL
Ürün Garantis

Bağlantı Şeması



Model	BTR-MRN1-12.8V-200AH		BTR-MRN3-12.8V-200AH
Nominal Gerilim [V]	12.8		
Nominal Kapasite [Ah]	200		
Toplam Enerji [Wh]	2560		
Maks. Şarj Akımı [A]	200		
Tavsiye Edilen Şarj Akımı [A]	100		
Şarj Gerilimi [V]	14.2 ~ 14.6		
Maks. Deşarj Akımı [A]	200		
Deşarj Sonu Gerilimi [V]	11.2		
Çalışma Sıcaklık Aralığı ⁽¹⁾	Şarj: 0 ~ +50°C, Deşarj: -20 ~ +55°C Opsiyonel ısıtıcı parçalar ile: Şarj/Deşarj: -20 ~ +55°C		
Koruma	Aşırı Şarj, Aşırı Deşarj, Aşırı Sıcaklık, Düşük Sıcaklık, Aşırı Akım, Kısa Devre		
Garanti Süresi	5 Yıl		
Boyut (GDY, mm)	522 x 240 x 219		
Ağırlık [Kg]	21.6		
Çalışma Nemi	0 ~ 95% RH (Yoğuşmasız)		
İletişim Portu	/	/	RS485; CAN
LED Göstergesi ve Buton	/	SOC, ALM, RUN, AÇIK/KAPALI	SOC, ALM, RUN, AÇIK/KAPALI
IP Sınıfı	IP65	IP65	IP30
Paralel Destek (3)	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set
Seri Destek	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set
Sertifikasyon – Pil	UN38.3; ROHS; IEC62619; UL1973;		
Opsiyonel Parçalar	(100W) RS485-USB Cihazı		
Aşırı Şarj Alarmı ve Koruma			
Aşırı Şarj Alarmı	3.55V (Hücre için) 14.2V (Paket için)		
Aşırı Şarj Koruması	3.55V (Hücre için) 14.2V (Paket için)		
Aşırı Şarj Koruma Gecikmesi	1000 ms		
Aşırı Şarj Serbest Bırakma	3.45V (Hücre için) 13.8V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Alarmı ve Koruma			
Aşırı Deşarj Alarmı	2.8V (Hücre için) 11.2V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Koruması	2.5V (Hücre için) 10V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Koruma Gecikmesi	1000 ms		
Aşırı Deşarj Serbest Bırakma	2.8V (Hücre için) 11.2V (Paket için)		
Aşırı Akım Alarmı ve Koruma			
Şarj Aşırı Akım Alarmı	120A		
Şarj Aşırı Akım Koruması	220A		
Şarj Aşırı Akım Koruma Gecikmesi	15S		
Şarj Aşırı Akım Koruma Serbest Bırakma	1 dakika sonra otomatik serbest bırakma ve en fazla 3 kez veya Deşarj		
Deşarj Aşırı Akım Alarmı	220A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1	230A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1 Gecikmesi	15S		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2	240A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2 Gecikmesi	200ms		
Deşarj Aşırı Akım Koruma Serbest Bırakma	1 dakika sonra otomatik serbest bırakma ve en fazla 3 kez veya Şarj		

	BTR-MRN1-12.8V-200AH	BTR-MRN3-12.8V-200AH
Aşırı Sıcaklık Alarmı ve Koruma		
Şarj Düşük Sıcaklık Alarmı		7°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruması		0°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		5°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Alarmı		50°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruması		55°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		45°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Alarmı		-10°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruması		-20°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		-17°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Alarmı		55°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruması		60°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		50°C
Kısa Devre Koruması		
Kısa Devre Koruma Gecikme Süresi		1500 us
Kısa Devre Serbest Bırakma Yöntemi		Yükü Serbest Bırak
Isıttıcı Kontrolü (opsiyonel ısıttıcı parçalar için)		
Isıttıcı Açık		Hücre sıcaklıkları 0°C ve şarj cihazı bağlı
Isıttıcı Kapalı		Hücre sıcaklığı >10°C

*Beraber seri ve paralel bağlantı yapılamaz.



Güneşle Güçlü!

20 Yıla Varan Kullanım Ömrüyle
Denizde Kesintisiz Enerji!



MARİNE LİTYUM BATARYA

BTR-MRN1-25.6V-100AH BTR-MRN3-25.6V-100AH



TommaTech Lityum Bataryalar, ısıya dayanıklı ve üstün performanslı LiFePO4 pil mimarisi üzerine özgün bir biçimde tasarlanmıştır. Aynı zamanda sıcaklık sensörleriyle donatılan lityum bataryalar, dayanıklı ABS+PC Kasa ile kullanıcılara sunulmuştur. Güvenlik ve kalite konseptiyle dizayn edilen TommaTech Lityum Bataryalar'da dengeleme özelliğine sahip BMS (Batarya Yönetim Sistemi) kullanılmıştır. Al-Cu alaşımı ileten baralar tercih edilen bataryalar, performans kaybı olmaksızın seri ve paralel bağlantıya olanak sağlar.

Ürün Özellikleri



Üstün
Performans



BMS



Uzun
Ömür



ABS+PC
Kasa



Isıya
Dayanıklılık



IP30
Koruma



IP65
Koruma



Artırılabilir
Kapasite

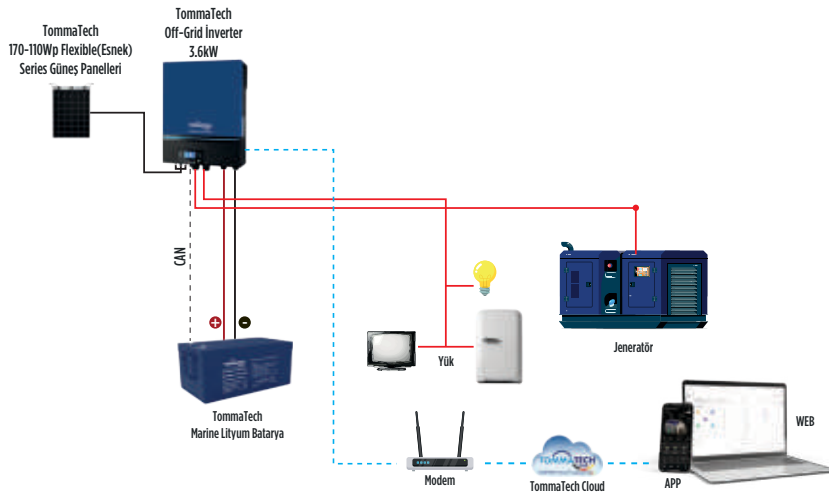


Haberleşme



5 YIL
Ürün Garantis

Bağlantı Şeması



Model	BTR-MRN1-25.6V-100AH		BTR-MRN3-25.6V-100AH
Nominal Gerilim [V]	25.6		
Nominal Kapasite [Ah]	100		
Toplam Enerji [Wh]	2560		
Maks. Şarj Akımı [A]	100		
Tavsiye Edilen Şarj Akımı [A]	50		
Şarj Gerilimi [V]	28.4~29.2		
Maks. Deşarj Akımı [A]	100		
Deşarj Sonu Gerilimi [V]	22.4		
Çalışma Sıcaklık Aralığı ⁽¹⁾	Şarj: 0~+50°C, Deşarj: -20~+55°C Opsiyonel ısıtıcı parçalar ile: Şarj/Deşarj -20~+55°C		
Koruma	Aşırı Şarj, Aşırı Deşarj, Aşırı Sıcaklık, Düşük Sıcaklık, Aşırı Akım, Kısa Devre		
Garanti Süresi	5 Yıl		
Boyut (GDY, mm)	522*240*219		
Ağırlık [Kg]	21.6		
Çalışma Nemi	0~95% RH (Yoğuşmasız)		
İletişim Portu	/	/	RS485; CAN
LED Göstergesi ve Buton	/	SOC, ALM, RUN, AÇIK/KAPALI	SOC, ALM, RUN, AÇIK/KAPALI
IP Sınıfı	IP65	IP65	IP30
Paralel Destek (3)	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set	Evet, Maks. 4 Set
Seri Destek	Evet, Maks. 2 Set	Evet, Maks. 2 Set	Evet, Maks. 2 Set
Sertifikasyon – Pil	UN38.3; ROHS; IEC62619; UL1973;		
Opsiyonel Parçalar	(100W) RS485-USB Cihazı		
Aşırı Şarj Alarmı ve Koruma			
Aşırı Şarj Alarmı	3.55V (Hücre için) 28.4V (Paket için)		
Aşırı Şarj Koruması	3.7V (Hücre için) 29.6V (Paket için)		
Aşırı Şarj Koruma Gecikmesi	1000 ms		
Aşırı Şarj Serbest Bırakma	3.45V (Hücre için) 27.6V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Alarmı ve Koruma			
Aşırı Deşarj Alarmı	2.8V (Hücre için) 22.4V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Koruması	2.5V (Hücre için) 20V (Paket için)		
Aşırı Deşarj Koruma Gecikmesi	1000 ms		
Aşırı Deşarj Serbest Bırakma	2.8V (Hücre için) 22.4V (Paket için)		
Aşırı Akım Alarmı ve Koruma			
Şarj Aşırı Akım Alarmı	105A		
Şarj Aşırı Akım Koruması	110A		
Şarj Aşırı Akım Koruma Gecikmesi	15S		
Şarj Aşırı Akım Koruma Serbest Bırakma	1 dakika sonra otomatik serbest bırakma ve en fazla 3 kez veya Deşarj		
Deşarj Aşırı Akım Alarmı	110A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1	120A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1 Gecikmesi	15S		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2	180A		
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2 Gecikmesi	200ms		
Deşarj Aşırı Akım Koruması Serbest Bırakma	1 dakika sonra otomatik serbest bırakma ve en fazla 3 kez veya Şarj		

	BTR-MRN1-25.6V-100AH	BTR-MRN3-25.6V-100AH
Aşırı Sıcaklık Alarmı ve Koruma		
Şarj Düşük Sıcaklık Alarmı		7°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruması		0°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		5°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Alarmı		50°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruması		55°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		45°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Alarmı		-10°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruması		-20°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		-17°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Alarmı		55°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruması		60°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruma Serbest Bırakma		50°C
Kısa Devre Koruması		
Kısa Devre Koruma Gecikme Süresi		1500 uS
Kısa Devre Serbest Bırakma Yöntemi		Yükü Serbest Bırak
Isıtıcı Kontrolü (opsiyonel ısıtıcı parçalar için)		
Isıtıcı Açık		Hücre sıcaklıkları 0°C ve şarj cihazı bağlı
Isıtıcı Kapalı		Hücre sıcaklığı >10°C

*Beraber seri ve paralel bağlantı yapılamaz.





Çevre dostu enerji ile sürdürülebilirlik!



Sürdürülebilir
Enerji



Üstün
Performans



Isıya
Dayanıklılık



MARİNE LİTYUM BATARYA

BTR-P-MRN1-25,6V-200AH



TommaTech Lityum Bataryalar, ısıya dayanıklı ve üstün performanslı LiFePO4 pil mimarisi üzerine özgün bir biçimde tasarlanmıştır. Aynı zamanda sıcaklık sensörleriyle donatılan lityum bataryalar, dayanıklı ABS+PC Kasa ile kullanıcılara sunulmuştur. Güvenlik ve kalite konseptiyle dizayn edilen TommaTech Lityum Bataryalar'da dengeleme özelliğine sahip BMS (Batarya Yönetim Sistemi) kullanılmıştır. Al-Cu alaşımı iletken baralar tercih edilen bataryalar, performans kaybı olmaksızın seri ve paralel bağlantıya olanak sağlar.

Ürün Özellikleri



Üstün
Performans



BMS



Uzun
Ömür



ABS+PC
Kasa



Isıya
Dayanıklılık



5 YIL
Ürün Garantis



IP65
Koruma



Artırılabilir
Kapasite

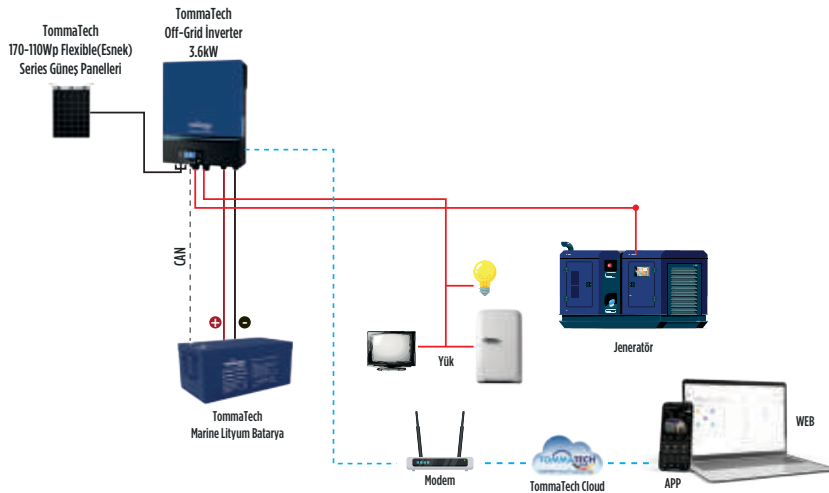


Yüksek
Enerji



Sürdürülebilir
Enerji

Bağlantı Şeması



Model	BTR-P-MRN1-25,6V-200AH
Nominal Gerilim [V]	25.6
Nominal Kapasite [Ah]	200
Toplam Enerji [Wh]	5120
Maks. Şarj Akımı [A]	150
Tavsiye Edilen Şarj Akımı [A]	100
Şarj Gerilimi [V]	28.4~29.2
Maks. Deşarj Akımı [A]	200 (Tepe: 300A@5S, 400A@200ms)
Deşarj Sonu Gerilimi [V]	22.4
Çalışma Sıcaklık Aralığı	Şarj: 0 ~ +50°C Deşarj: -20 ~ +55°C
Koruma	Aşırı Deşarj, Aşırı Şarj, Aşırı Sıcaklık, Düşük Sıcaklık, Aşırı Akım, Kısa Devre
Garanti Süresi	5 Yıl
İletişim Portu	/
LED Göstergesi ve Düğme	/
Boyut (GDY, mm)	522*269*219
Ağırlık [Kg]	40.5
Çalışma Nem Oranı	0~95% RH (Yoğuşmasız)
IP Sınıfı	IP65
Paralel Destek ²	Evet, Maksimum 4 Set
Seri Destek	Evet, Maksimum 2 Set
Sertifikasyon-Hücre	IEC62619, UL1973, UL9540A
Opsiyonel Parçalar	Isıtıcı Parçaları (200W)
Aşırı Şarj Alarmı ve Koruma	
Aşırı Şarj Koruması	3,7V (Hücre için) 29,6V (Paket için)
Aşırı Şarj Koruma Gecikmesi	1000 ms
Aşırı Şarj Serbest Bırakma	3,45V (Hücre için) 27,6V (Paket için)
Aşırı Deşarj Alarmı ve Koruma	
Aşırı Deşarj Koruması	2,5V (Hücre için) 20V (Paket için)
Aşırı Deşarj Koruma Gecikmesi	1000 ms
Aşırı Deşarj Serbest Bırakma	2,8V (Hücre için) 22,4V (Paket için)
Aşırı Akım Alarmı ve Koruma	
Şarj Aşırı Akım Alarmı	120A
Şarj Aşırı Akım Koruması	220A
Şarj Aşırı Akım Koruma Gecikmesi	15S
Şarj Aşırı Akım Koruması Serbest Bırakma	1 dakika sonra ve en fazla 3 kez otomatik serbest bırakma veya deşarj
Deşarj Aşırı Akım Alarmı	220A
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1	230A
Deşarj Aşırı Akım Koruması-1 Gecikmesi	15S
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2	240A
Deşarj Aşırı Akım Koruması-2 Gecikmesi	200ms
Deşarj Aşırı Akım Koruması Serbest Bırakma	1 dakika sonra ve en fazla 3 kez otomatik serbest bırakma veya şarj

	BTR-P-MRN1-25,6V-200AH
Aşırı Sıcaklık Alarmı ve Koruma	
Şarj Düşük Sıcaklık Alarmı	7°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruması	0°C
Şarj Düşük Sıcaklık Koruması Serbest Bırakma	5°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Alarmı	50°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruması	55°C
Şarj Yüksek Sıcaklık Koruması Serbest Bırakma	45°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Alarmı	-10°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruması	-20°C
Deşarj Düşük Sıcaklık Koruması Serbest Bırakma	-17°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Alarmı	55°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruması	60°C
Deşarj Yüksek Sıcaklık Koruması Serbest Bırakma	50°C
Kısa Devre Koruması	
Kısa Devre Koruma Gecikme Süresi	1500 uS
Kısa Devre Serbest Bırakma Yöntemi	Yükü serbest bırak
Isıtıcı Kontrolü (opsiyonel ısıtıcı parçaları için)	
Isıtıcı Açık	Hücre sıcaklıkları 0°C ve şarj cihazı bağlı,
Isıtıcı Kapalı	Hücre sıcaklığı >10°C

*Beraber seri ve paralel bağlantı yapılamaz.



Mavi Ufuklar için Temiz Enerji!

20 Yıla Kadar
Kullanım Ömrü



Uzun
Ömür



LİTYUM BATARYA

BTR-P-25.6V-204AH



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 performansa 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 kullanıcılara 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

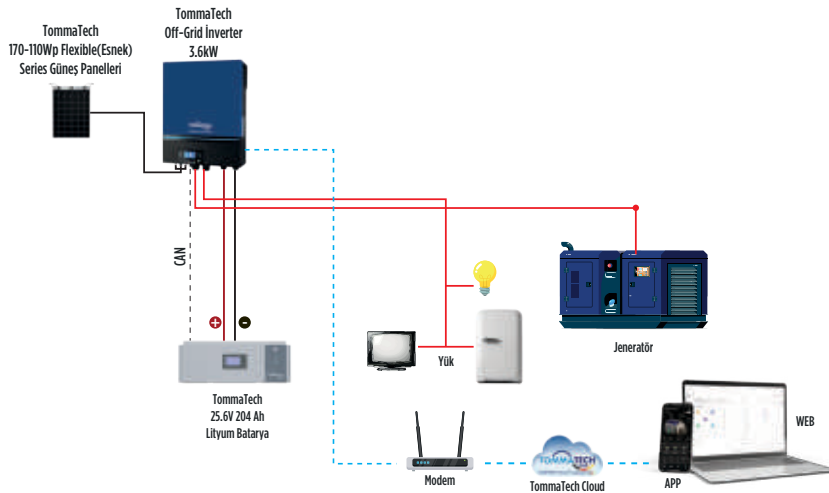


Haberleşme



Sürdürülebilir
Enerji

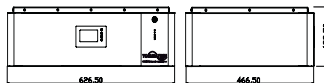
Bağlantı Şeması



GERİLİM - KAPASİTE	BTR-P-25.6V-204Ah
Nominal Gerilim [V]	25.6
Nominal Kapasite [Ah]	204
Nominal Enerji [Wh]	5222.4 ¹
Önerilen Şarj Akımı [A]	100 ^{2,3}
Maksimum Şarj Akımı [A]	150 ^{2,3}
Önerilen Şarj Gerilimi [V]	28.4
Maksimum Şarj Gerilimi [V]	29.2
Önerilen Deşarj Akımı [A]	100 ^{2,3}
Maksimum Deşarj Akımı [A]	150 ^{2,3}
Deşarj Kesme Gerilimi [V]	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]	466.5x626.5x198.5
Ağırlık (Kg)	47.70±0.2
Batarya Bağlantısı	IP67 Korumalı Artı (+) ve Eksi (-) Konnektör Başlık
Seri Bağlantı	Hayır
Paralel Bağlantı	Evet (Maksimum 16 Adet)
Haberleşme	CAN / RS485 / Bluetooth
Ekran	LCD
Dış Kabin	Metal Kasa

FİZİKSEL ÖZELLİKLER

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 vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.

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







GELECEĞİN KONFORU'nu yaşayın



"Tek Marka, Tek Uygulama"

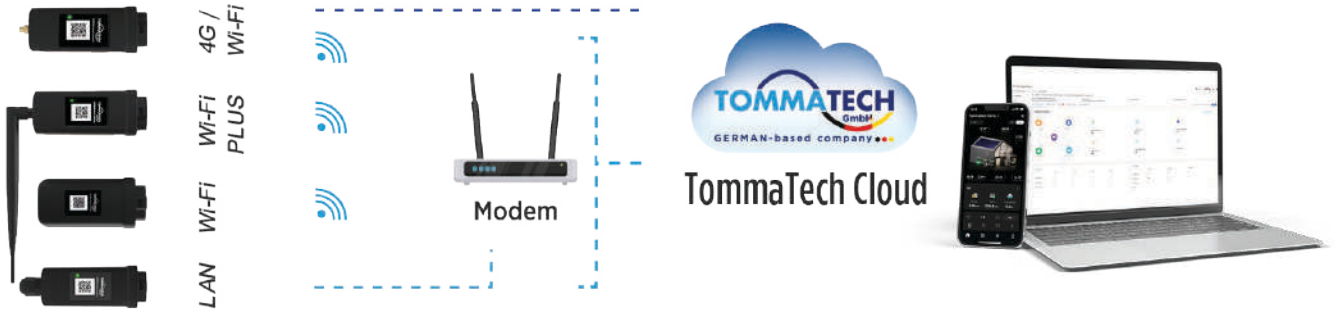
Kolay Kullanım

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

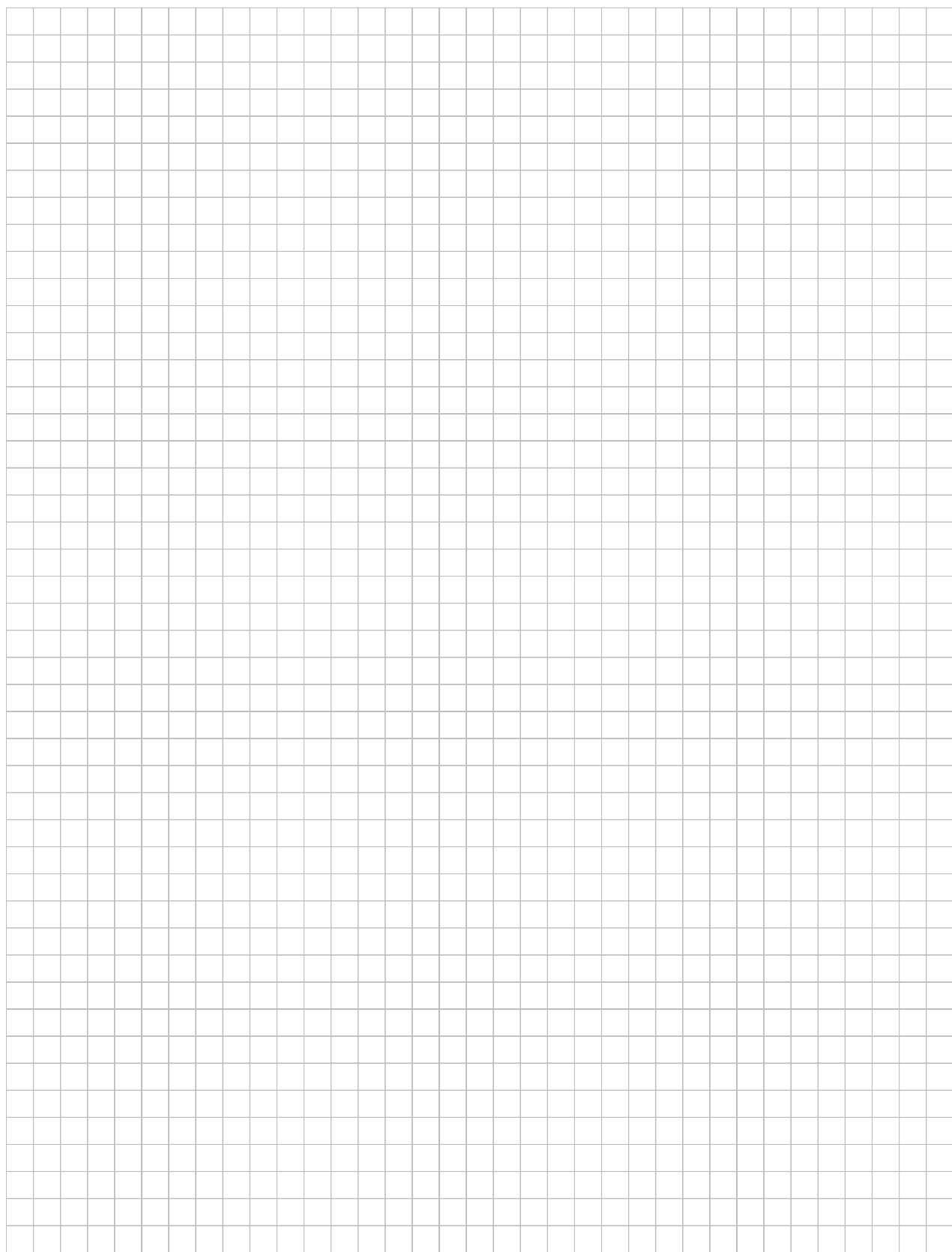
Çeşitli uzaktan izleme aksesuarları sayesinde kurulum yerine bağlı olarak dilerseiz kablolu dilerseiz kablosuz olarak uzaktan izleme yapabilme seçeneği sunmaktadır.

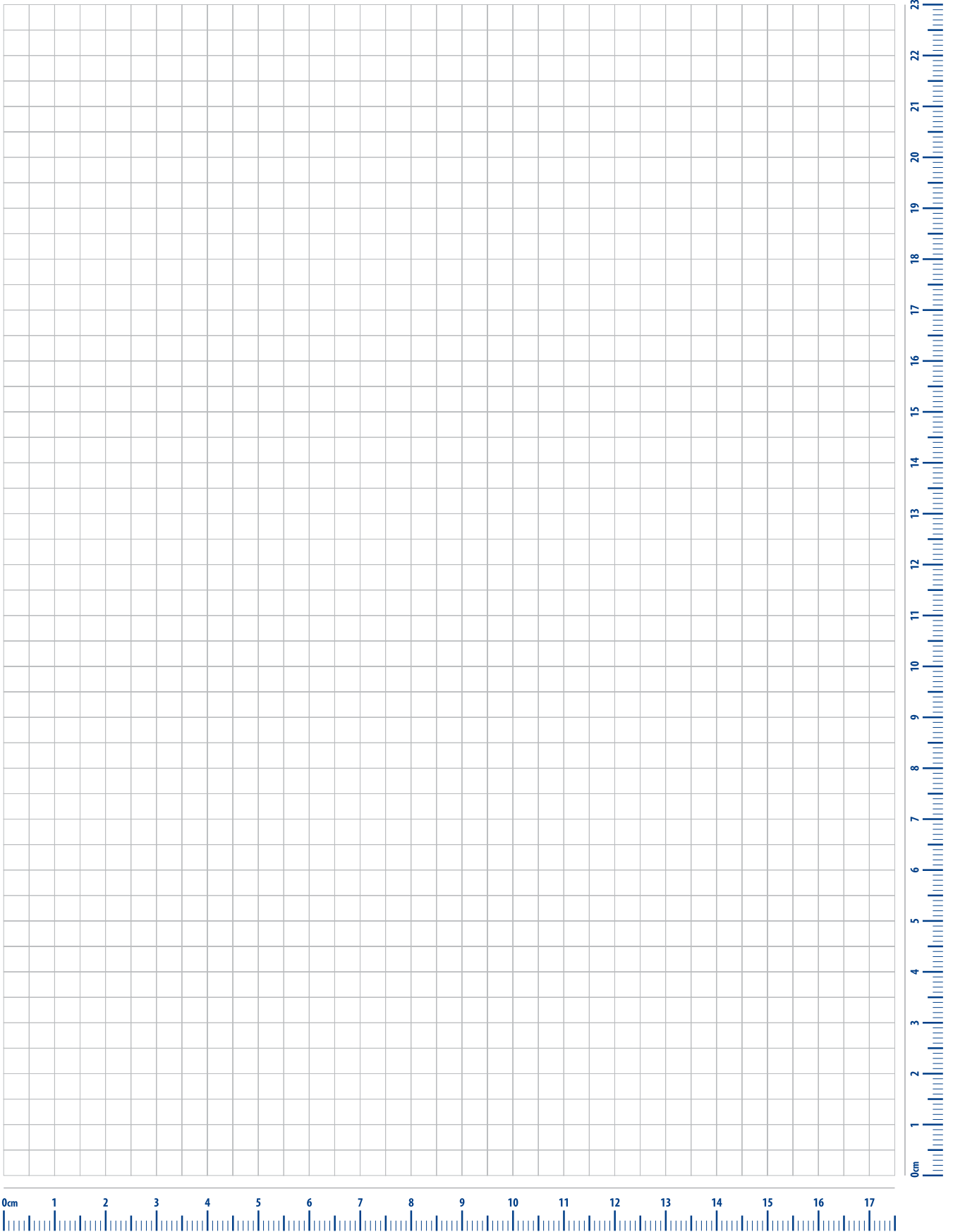
WEB veya APP üzerinden kolaylıkla dilediğiniz yerden dilediğiniz zamanda giriş yapabilirsiniz. WEB üzerinden giriş yaparak sisteminizin detaylı verilerine erişim sağlayarak günlük, aylık veya yıllık ölçekte rapor oluşturabilirsiniz.

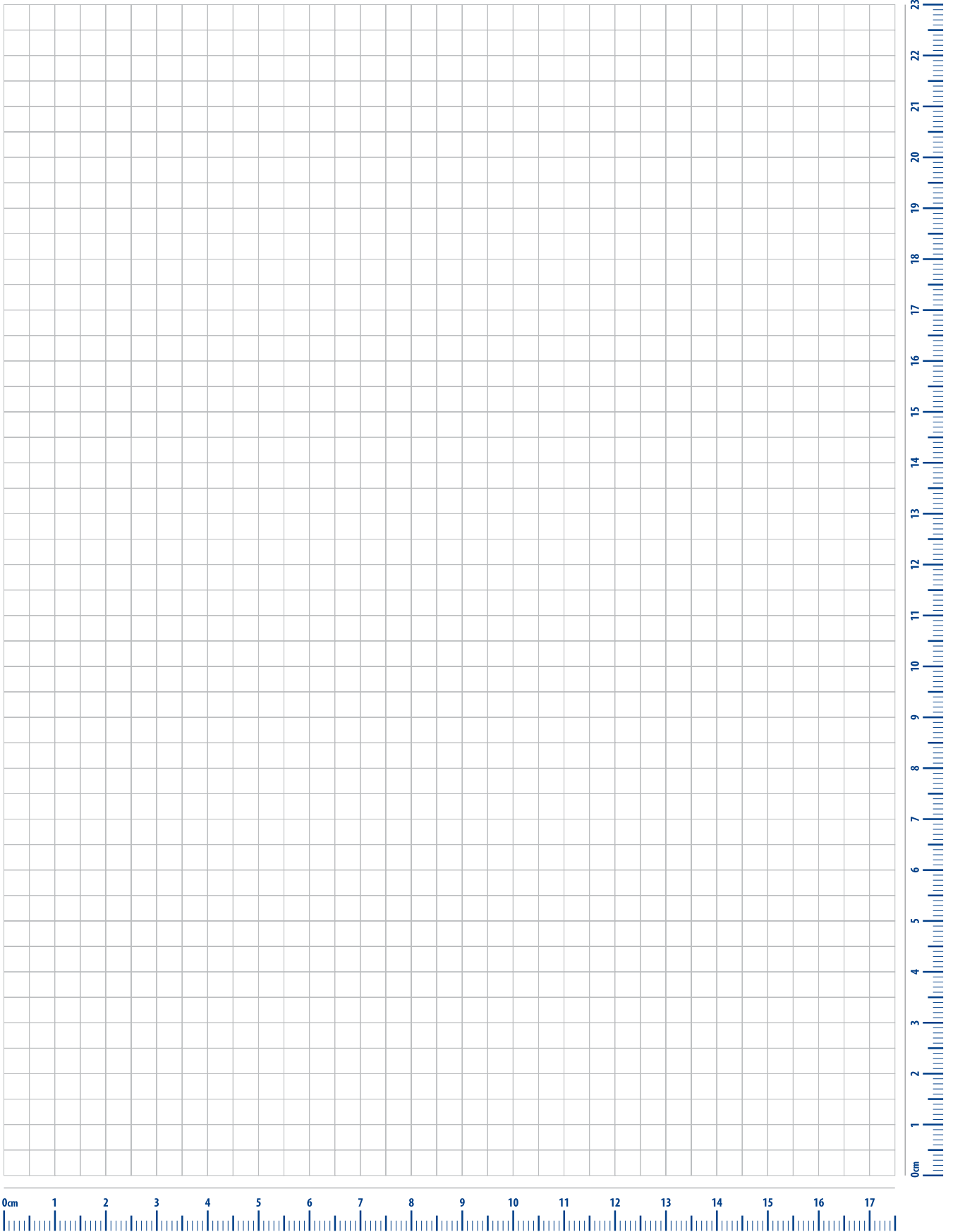




Denizde
Sınırsız Enerji!









tommatech.de



www.tommatech.de
München • GERMANY