



Üç Faz Hibrit Inverter
Trio Hybrid Pro Serisi
4.0/5.0/6.0/8.0/10.0/12.0/15.0



Kolay. Güvenilir. Verimli.



**Yüksek
Performans**



**Güvenilir
Yedek Güç**



**Uzaktan
İzleme**



**Jeneratör
Uyumluluğu**



**Çift HV
Batarya Girişi**



**Trio-Hybrid Pro 4.0K / Trio-Hybrid Pro 5.0K / Trio-Hybrid Pro 6.0K
Trio-Hybrid Pro 8.0K / Trio-Hybrid Pro 10.0K / Trio-Hybrid Pro 12.0K
Trio-Hybrid Pro 15.0K**

TommaTech®'in Trio Hybrid Pro Serisi üç fazlı inverterleri, gelişmiş güvenlik özellikleriyle yüksek performanslı enerji çözümleri sunarak hem konut hem de ticari uygulamalar için esnek kullanım imkanı sağlar.

3 MPPT desteği ve çift batarya bağlantı noktası ile bu seri, %200 PV giriş kapasitesi ve %110'a kadar AC çıkış kapasitesi ile öne çıkar. Hızlı Kapatma (Rapid Shutdown) desteği ve geniş uyumluluk seçenekleri ile güvenli ve esnek kullanım sağlarken, çeşitli iletişim protokolleri sayesinde gelecekteki enerji sistemleriyle sorunsuz entegrasyona da olanak tanır.

Trio-Hybrid
Pro 4.0KTrio-Hybrid
Pro 5.0KTrio-Hybrid
Pro 6.0KTrio-Hybrid
Pro 8.0KTrio-Hybrid
Pro 10.0KTrio-Hybrid
Pro 12.0KTrio-Hybrid
Pro 15.0K

PV GİRİŞİ

Maks. önerilen PV dizi gücü	8 kWp	10 kWp	12 kWp	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
Maks. PV giriş voltajı ^①	1000 V						
Nominal PV giriş voltajı	650 V						
Çalışma voltaj aralığı	110 ~ 950 V						
MPPT voltaj aralığı ^②	110 ~ 950 V						
Başlangıç voltajı	120 V						
MPP izleyici sayısı / MPP izleyici başına dizi sayısı	2 (1 / 1)			3 (1 / 1 / 1)			
MPPT başına maks. giriş akımı (MPPT1/2/3)	20 A / 20 A			20 A / 20 A / 20 A			
MPPT başına maks. giriş kısa devre akımı (MPPT1/2/3)	25 A / 25 A			25 A / 25 A / 25 A			

AC GİRİŞ & ÇIKIŞI (ŞEBEKE BAĞLANTILI)

Nominal çıkış gücü	4000 W	5000 W (AS 4777 4999 W)	6000 W	8000 W	10000 W (AS 4777 9999 W)	12000 W	15000 W (AS 4777 14999 W)
Nominal çıkış akımı	5.8 A	7.2 A	8.7 A	11.6 A	14.5 A	17.5 A	21.8 A
Maks. çıkış görünür gücü	4400 VA	5500 VA (AS 4777 4999 VA)	6600 VA	8800 VA	11000 VA (AS 4777 9999 VA)	13200 VA	16500 VA (AS 4777 14999 VA)
Maks. sürekli çıkış akımı	6.7 A	6.7 A	8.4 A	10.0 A	13.4 A	20.0 A	25.0 A
Nominal AC voltajı	3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V						
Maks. AC giriş görünür gücü	8.4 kVA	10.5 kVA	12.6 kVA	16.8 kVA	21.0 kVA		
Maks. AC giriş akımı	12.2 A	15.2 A	18.2 A	24.3 A	30.4 A		
Nominal AC frekansı	50 Hz / 60 Hz						
AC frekans aralığı③	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz						
Ayarlanabilir Güç Faktörü aralığı	~ 1 (0.8 endüktiften 0.8 kapasitif)						
THDi (Nominal güç)	< 3%						

BATARYA

Batarya tipi	Lityum						
Batarya voltaj aralığı	130 ~ 800 V						
Maks. şarj / deşarj akımı ^④	50 A (25 A x 2)						

EPS (OFF-GRID) ÇIKIŞI (BATARYALI)

Nominal EPS çıkış voltajı, frekansı	400 V / 230 V, 50 Hz / 60 Hz						
Nominal EPS çıkış gücü	4 kVA	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
EPS pik çıkış gücü	Nominal gücün 2 katı, 10 saniye						
Geçiş zamanı	< 10 ms						

VERİM

Maks. verimlilik	98.0%						
Avrupa verimliliği	97.7%						

ORTAM SINIRI

Giriş koruması	IP66						
Çalışma ortam sıcaklığı aralığı ^⑤	-35 ~ 60°C						
Maks. çalışma rakımı	3000 m						
Bağıl nem	0 ~ 100% Bağıl Nem (Yoğuşmalı)						
Aşırı Voltaj Kategorisi	Şebeke: III, Batarya: II, PV: II						

GENEL

Boyutlar (G x Y x D)	560 x 503 x 210 mm	
Net ağırlık	38 kg	
Soğutma konsepti	Doğal Soğutma	Akıllı Soğutma
İletişim arayüzleri	COM1 (Paralel 1, Paralel 2, BMS 1, BMS 2, RS485, Sayaç / Akım Trafosu); COM2 (DI/DO, EVC, DATAHUB, DRM, V2X, Isı Pompası)	
Güç tüketimi (gece)	Beklemede < 40 W, Boşta < 5 W	
Topoloji	İzolesiz	
AC yardımcı güç kaynağı (APS)	Dahili	

STANDART

EMC (Elektromanyetik Uyumluluk)	IEC / EN 61000-6-1 / -2 / -3 / -4; IEC / EN 61000-3-11 / -12; IEC / EN 62920; EN55011						
Sertifikasyon	EN 50549-1 / -2 / -10; IEC 61727; IEC 62116						

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

Trio-Hybrid
Pro 4.0K

Trio-Hybrid
Pro 5.0K

Trio-Hybrid
Pro 6.0K

Trio-Hybrid
Pro 8.0K

Trio-Hybrid
Pro 10.0K

Trio-Hybrid
Pro 12.0K

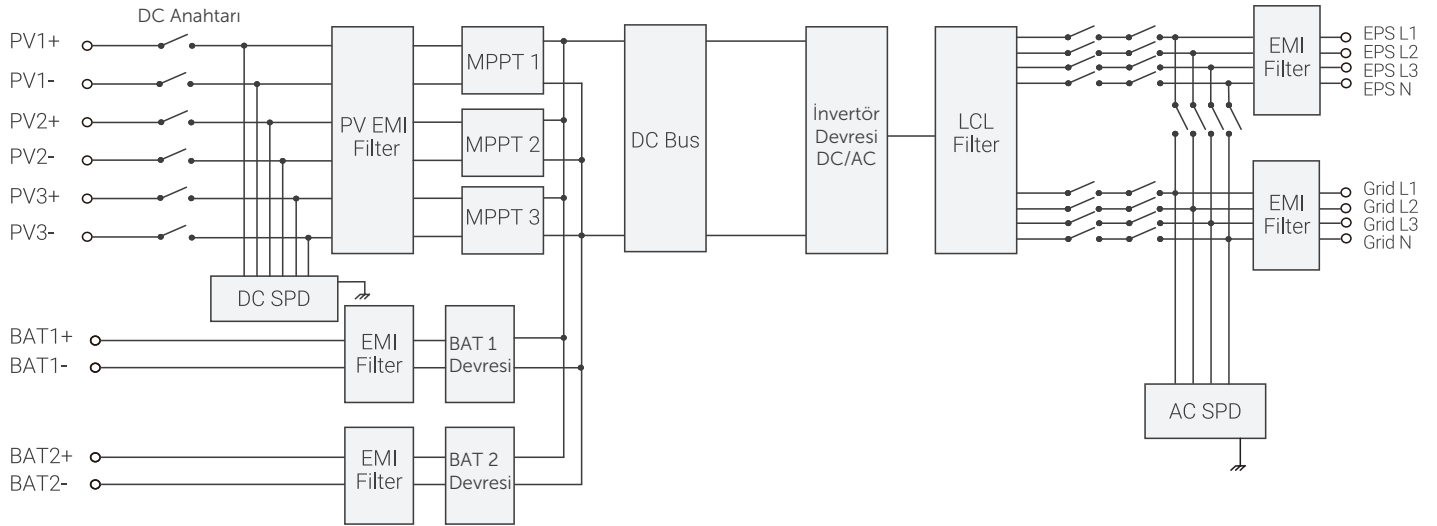
Trio-Hybrid
Pro 15.0K

KORUMA

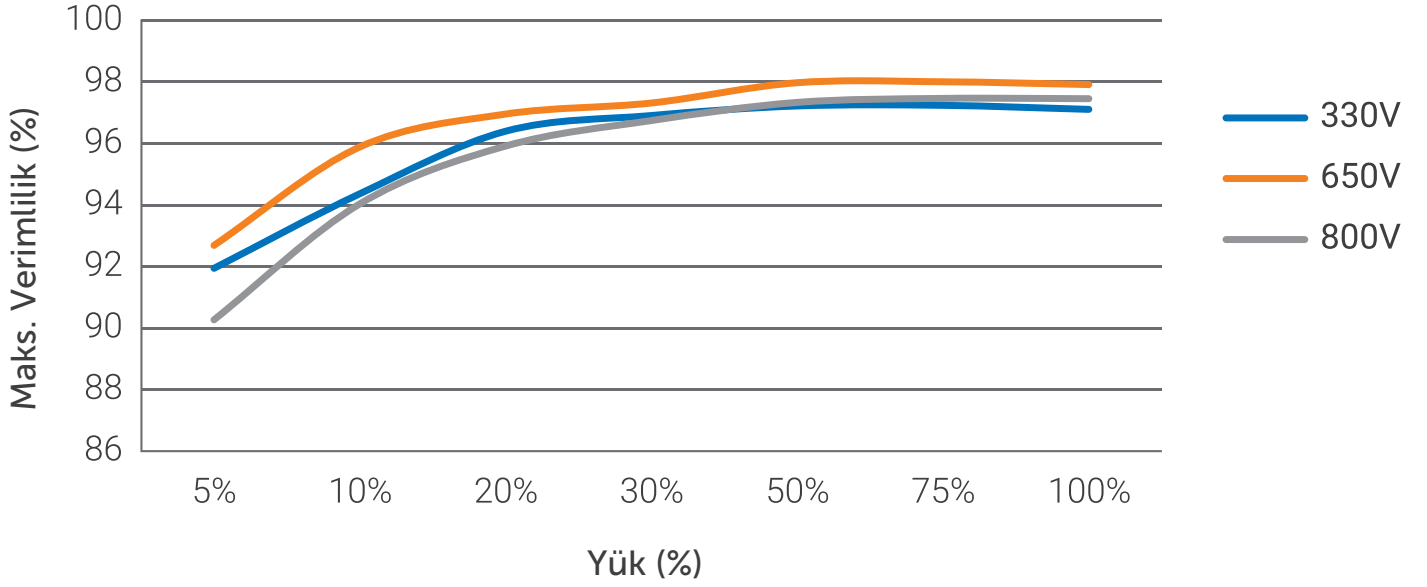
Aşırı / Düşük Voltaj Koruması	Evet
DC İzolasyon Koruması	Evet
DC Ters Kutuplama Koruması	Evet
Şebeke İzleme	Evet
DC Enjeksiyon İzleme	Evet
Geri Besleme Akımı İzleme	Evet
Kaçak Akım Algılama	Evet
Aşırı Sıcaklık Koruması	Evet
AC Aşırı Akım Koruması	Evet
AC Kısa Devre Koruması	Evet
Aktif Ada Oluşumunu Önleme Yöntemi	Frekans Kayması
Aşırı Gerilim Koruması (DC / AC)	DC: Tip II, AC: Tip II
Ark Hatası Devre Kesicisi (AFCI)	İsteğe Bağlı

- ① Maksimum giriş voltajı, DC voltajının üst sınırındır. Daha yüksek bir giriş DC voltajı invertöre muhtemelen zarar verecektir.
 ② MPPT voltaj aralığını aşan giriş voltajı, invertör korumasını tetikleyebilir.
 ③ AC frekans aralığı farklı ülke kodlarına göre değişiklik gösterebilir.
 ④ Tek bir port tek bir bataryaya bağlıysa 30A'dır. Her iki port da 2'si 1 arada ayrılcı kablo (ayrı satılır) kullanılarak tek bir bataryaya bağlıysa 50A'dır.

DEVRE ŞEMASI



VERİMLİLİK EĞRİSİ



DEĞER KAYBI EĞRİSİ

