# TRIO HYBRID L SERİSİ ÜÇ FAZ İNVERTER

TOMMATECH GmbH
GERMAN-based company




Üç Faz Hibrit İnverter

## Trio Hybrid L Serisi

**15/20/25/30**

*Kolay. Güvenilir. Verimli.*

- Faz Dengeleme
- Yüksek Verim
- Çift HV Batarya Girişi
- Jeneratör Uyumluluğu
- Uzaktan İzleme
- IP66 Koruma




15.0kW 15.0kW

**Trio-Hybrid-L-15.0KP/ Trio-Hybrid-L-15.0K**
**Trio-Hybrid-L-20.0K/ Trio-Hybrid-L-20.0KP**
**Trio-Hybrid-L-25.0K/ Trio-Hybrid-L-30.0K**

TommaTech® Trio Hybrid L Serisi, üç fazlı hibrit inverterlerle yüksek esneklik ve güvenilirlik sunar. Faz dengeleme özelliği sayesinde hem konut hem de ticari uygulamalar için idealdir. Çift yüksek voltajlı batarya bağlantısı, jeneratör uyumluluğu ve uzaktan izleme özellikleriyle mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlara uyum sağlar. IP66 korumalı dış kasa, zorlu koşullara dayanıklılık sunarken, yüksek verimlilikle maksimum enerji kullanımı sağlar. %200 PV kapasite desteği ve %110 AC çıkış desteğiyle güneş enerjisinden en yüksek verimi alırken sistem kararlılığını ve akıllı enerji yönetimini korur. Trio Hybrid L Serisi inverterler, kullanıcıların güneş enerjisi kullanımını en üst düzeye çıkarırken sistem kararlılığını ve akıllı enerji yönetimini korumasına yardımcı olur.

TommaTech GmbH - Garching b. München / GERMANY

www.tommatech.de
mail@tommatech.de

# TRIO HYBRID L SERİSİ ÜÇ FAZ İNVERTER

TOMMATECH GmbH
GERMAN-based company

CE

| | Trio-Hybrid L 15.0K | Trio-Hybrid L 15.0KP | Trio-Hybrid L 20.0K | Trio-Hybrid L 20.0KP | Trio-Hybrid L 25.0K | Trio-Hybrid L 30.0K |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PV GİRİŞİ** | | | | | | |
| Maks. önerilen PV dizi gücü | 30 kWp | | 40 kWp | | 50 kWp | 60 kWp |
| Maks. PV giriş voltajı① | 1000 V | | | | | |
| Nominal PV giriş voltajı | 600 V | | | | | |
| Çalışma voltaj aralığı | 120 ~ 950 V | | | | | |
| MPPT voltaj aralığı② | 160 ~ 950 V | | | | | |
| Başlangıç voltajı | 200 V | | | | | |
| MPP izleyici sayısı / MPP izleyici başına dizi sayısı | 2 / (2 / 2) | 3 / (2 / 2 / 2) | 2 / (2 / 2) | 3 / (2 / 2 / 2) | | |
| MPPT başına maks. giriş akımı (MPPT1/2/3) | 36 A / 36 A | 36 A / 36 A / 36 A | 36 A / 36 A | 36 A / 36 A / 36 A | | |
| MPPT başına maks. giriş kısa devre akımı (MPPT1/2/3) | 45 A / 45 A | 45 A / 45 A / 45 A | 45 A / 45 A | 45 A / 45 A / 45 A | | |
| **AC GİRİŞ & ÇIKIŞ (ON-GRID)** | | | | | | |
| Nominal Çıkış Gücü | 15000 | | 20000 W | 20000 W | 25000 W (VDE4105 24900 W) | 30000 (VDE4105 29900) |
| Nominal Çıkış Akımı | 21.8 A | | 29.0 A | 29.0 A | 36.3. A | 43.5 A |
| Maksimum Görünür Çıkış Gücü | 16500 | | 22000 VA | 22000 VA | 27500 VA (VDE4105 24900 VA) | 30000 (VDE4105 29900) |
| Maksimum Sürekli Çıkış Akımı | 24.0 | | 31.9 A | 31.9 A | 39.9 A (VDE4105 36.3 A) | 43.5 A |
| Nominal AC Gerilimi | 3 / N / PE, 220 / 380 V<br>3 / N / PE, 230 / 400 V | | | | | |
| Maksimum Görünür AC Giriş Gücü | 15000 VA | | 20000 VA | 20000 VA | 25000 VA | 30000 VA |
| Maksimum AC Giriş Akımı | 21.8 A | | 29.0 A | 29.0 A | 36.3 A | 43.5 A |
| Nominal AC Frekansı | 50 Hz / 60 Hz | | | | | |
| Ayarlanabilir Güç Faktörü Aralığı | ~ 1 (0.8 endüktiften 0.8 kapasitife) | | | | | |
| THDi (Nominal Güçte) | | | | | | |
| **BATARYA** | | | | | | |
| Batarya Türü | Lityum | | | | | |
| Batarya Gerilim Aralığı | 120 ~ 800 V | | | | | |
| Maksimum Şarj / Deşarj Akımı | 60 A (30 A x 2) | | | | | |
| **EPS (OFF-GRID) ÇIKIŞ (BATARYA İLE)** | | | | | | |
| Nominal EPS Çıkış Gerilimi, Frekansı | 230 V / 400 V, 50 Hz / 60 Hz | | | | | |
| Nominal EPS Çıkış Gücü | 15000 VA | | 20000 VA | | 25000 VA | 30000 VA |
| Pik EPS Çıkış Gücü | Nominal gücün 2 katı, 10 saniye | | | | | |
| **VERİMLİLİK** | | | | | | |
| Maksimum Verimlilik | 98.0% | | | | | |
| Avrupa Verimliliği | 97.7% | | | | | |
| **ÇEVRE SINIRI** | | | | | | |
| Koruma Sınıfı | IP66 | | | | | |
| Çalışma Sıcaklık Aralığı | -35 ~ 60°C (+45°C sıcaklık üzerinde değer kaybı) | | | | | |
| Maksimum Çalışma Rakımı | 3000 m | | | | | |
| Bağıl Nem | 0 ~ 100% RH (yoğuşmalı) | | | | | |
| Aşırı Gerilim Kategorisi | Şebeke: III, Battarya: II, PV: II | | | | | |
| **GENEL** | | | | | | |
| Boyutlar (G x Y x D) | 696 x 526 x 240 mm | | | | | |
| Net Ağırlık | 47 kg | | | | | |
| Soğutma Konsepti | Akıllı soğutma | | | | | |
| İletişim Arayüzleri | Meter (RS-485), DI x 2, DO x 1, Modbus | | | | | |
| Güç Tüketimi (Gece) | < 5 W | | | | | |
| Topoloji | İzole edilmemiş | | | | | |

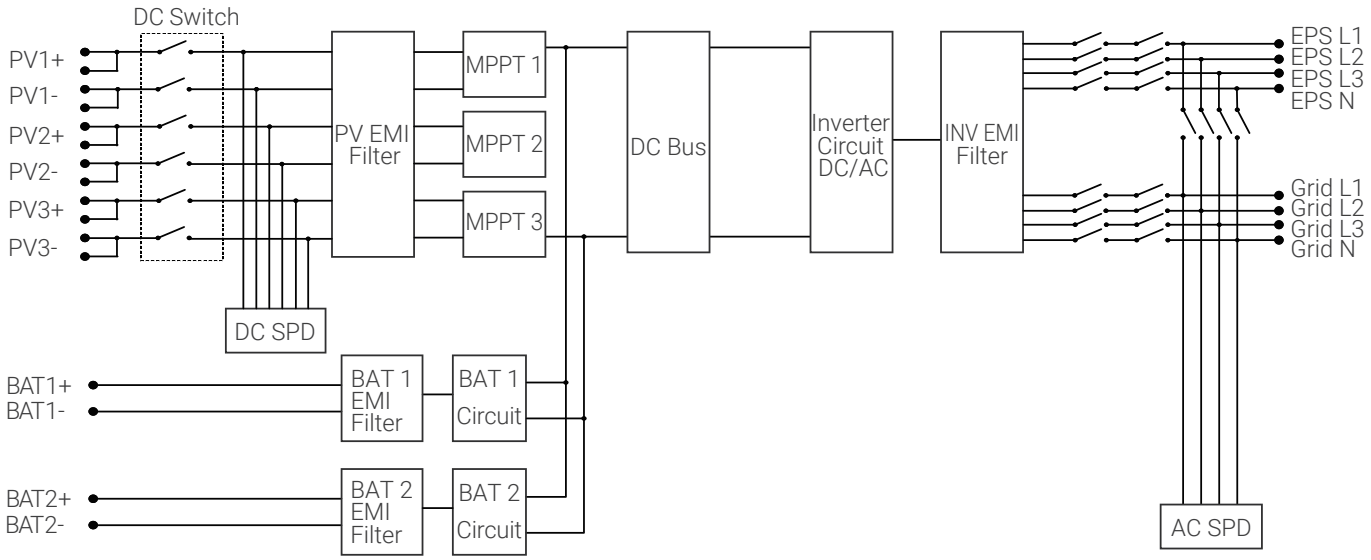
① Maksimum giriş voltajı, DC voltajının üst sınırıdır. Daha yüksek bir giriş DC voltajı invertere zarar verebilir.
② Giriş voltajı, çalışma voltajı aralığını aşarsa inverter koruma moduna geçebilir.
③ PV3 yalnızca 15K, 20K, 25K ve 30K modellerinde mevcuttur. Her iki dizi tek bir MPPT'ye bağlandığında, tek bir dizinin maksimum giriş akımı 18A'dır. Tek bir dizi bir MPPT'ye bağlandığında ise, tek bir dizinin maksimum giriş akımı 20A'dır.

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

CE

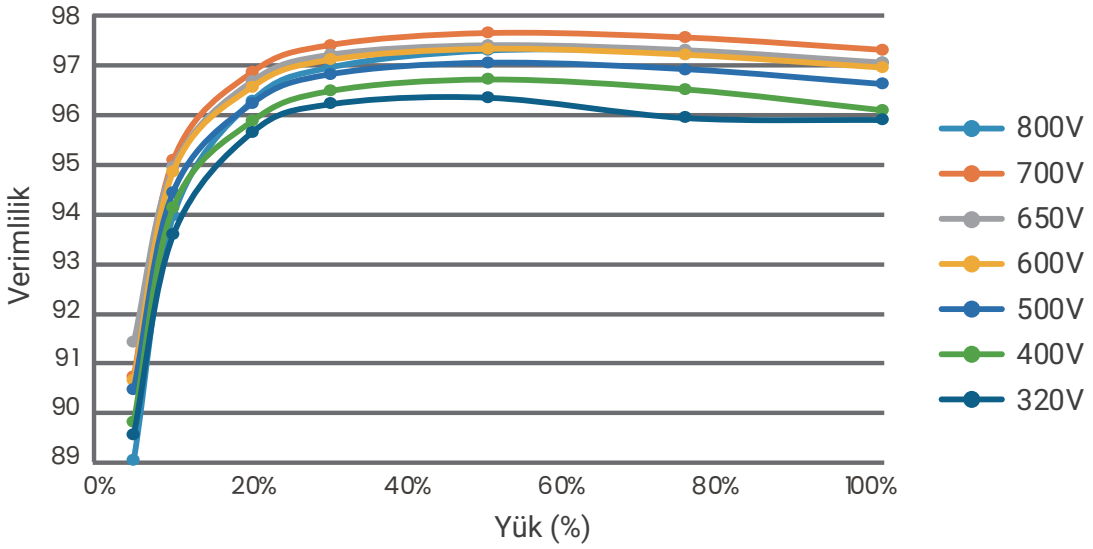
| | Trio-Hybrid L 15.0KP | Trio-Hybrid L 15.0K | Trio-Hybrid L 20.0K | Trio-Hybrid L 20.0KP | Trio-Hybrid L 25.0K | Trio-Hybrid L 30.0K |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KORUMA** | | | | | | |
| Anti-Islanding Koruması | Evet | | | | | |
| DC Ters Kutuplama Koruması | Evet | | | | | |
| Yalıtım İzleme | Evet | | | | | |
| Kaçak Akım İzleme | Evet | | | | | |
| AC Aşırı Akım Koruması | Evet | | | | | |
| AC Kısa Devre Koruması | Evet | | | | | |
| AC Aşırı Gerilim Koruması | Evet | | | | | |
| Aşırı Isınma Koruması | Evet | | | | | |
| Ark Hatası Koruması (AFCI) | Opsiyonel | | | | | |
| Şebekeden Bataryaya Ters Şarj Koruması | Evet | | | | | |
| Aşırı Gerilim (Surge) Koruması | Tip II, DC ve AC | | | | | |
| **STANDART** | | | | | | |
| Güvenlik | EN / IEC 62109 -1 / -2 | | | | | |
| EMC | EN 62920, EN IEC 61000-3-2/11, EN 61000-3-3/12, Low Voltage Directive EU 2014/35 | | | | | |
| Sertifikasyon | VDE-AR-N 4105 / EN50549 / IEC 61727 / IEC 62116 | | | | | |

## DEVRE ŞEMASI

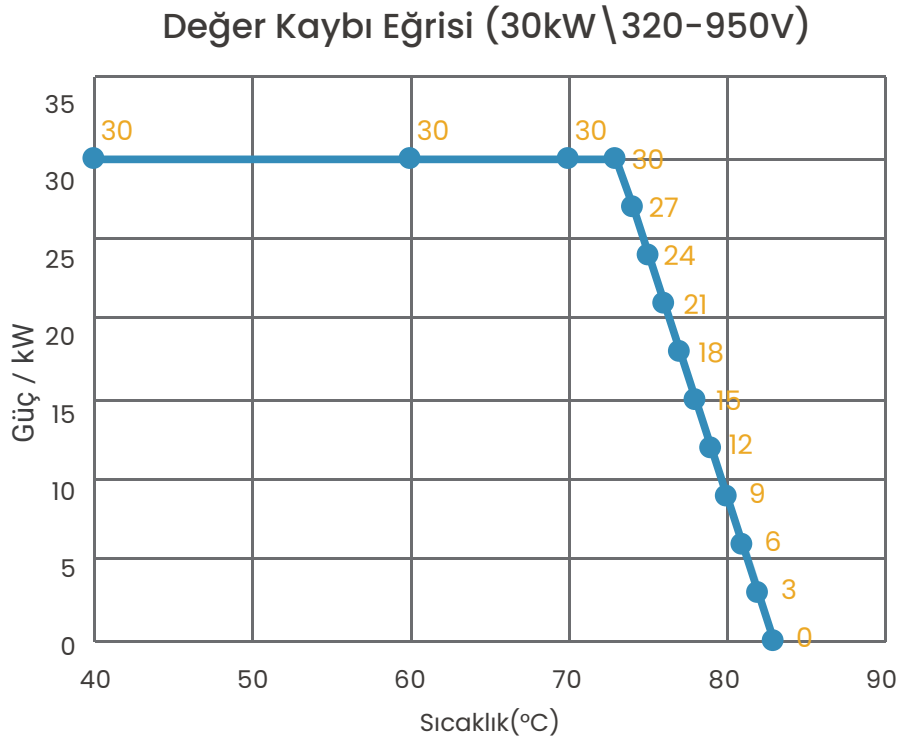



* TommaTech GmbH, ürünlerin teknik özelliklerini önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.

## VERİMLİLİK EĞRİSİ




## DEĞER KAYBI EĞRİSİ




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