



Üç Faz Hibrit Inverter
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.

TRIO HYBRID L SERİSİ ÜÇ FAZ İNVERTER



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 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 kapasitif)			
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.

TRIO HYBRID L SERİSİ ÜÇ FAZ İNVERTER



Trio-Hybrid L15.0KP Trio-Hybrid L15.0K Trio-Hybrid L20.0K Trio-Hybrid L20.0KP Trio-Hybrid L25.0K Trio-Hybrid L30.0K

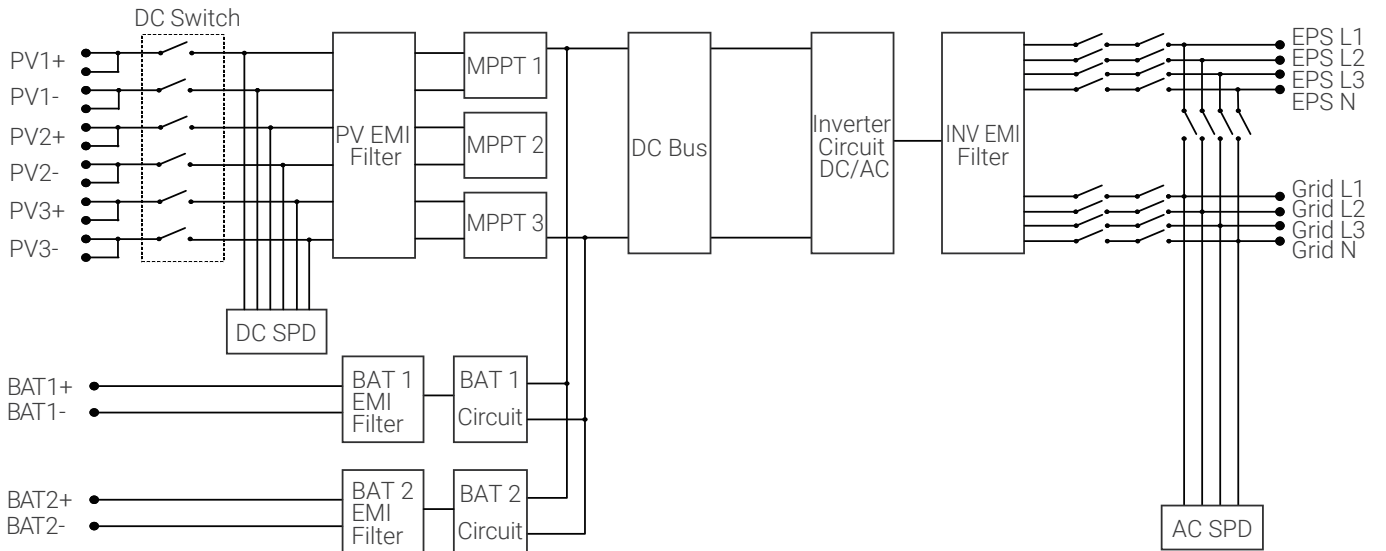
KORUMA

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

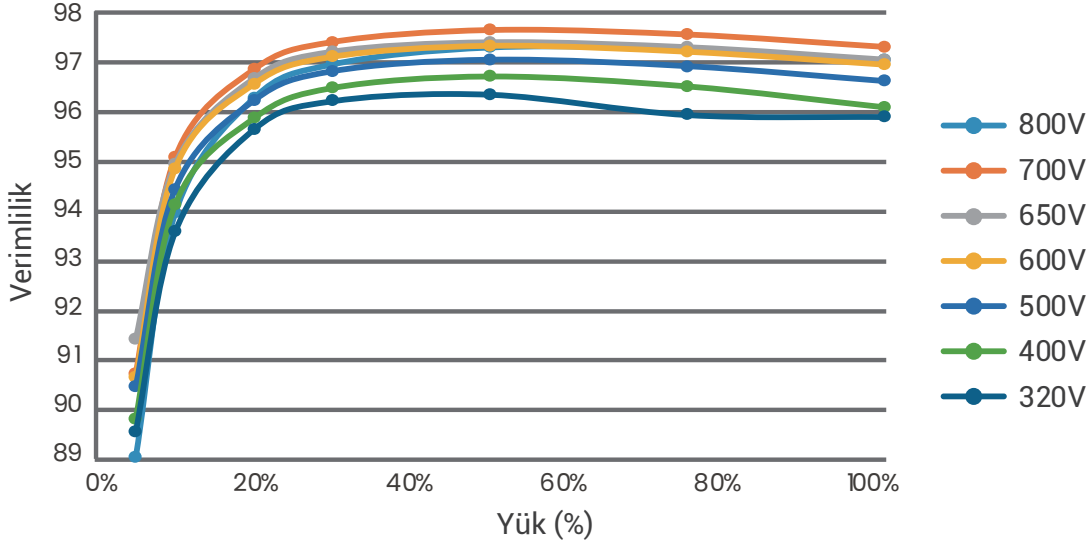
STANDART

Güvenlik	EN / IEC 62109 -1 / -2
EMC	EN61000-6-1/2/3/4; EN61000-3-11/12; EN 5011; IEC 62920
Sertifikasyon	VDE4105 / EN50549 / IEC61727

DEVRE ŞEMASI



VERİMLİLİK EĞRİSİ



DEĞER KAYBI EĞRİSİ

Değer Kaybı Eğrisi (30kW \ 320-950V)

