

C&I ESS Çözüm 100KW - 2.5MW



Ticari ve endüstriyel enerji depolama alanındaki artan talepleri karşılamak için tasarlanan bu iç mekân sistemi, yüksek verimlilik, esneklik ve uzun vadeli güvenilirliği bir araya getirir. Ölçeklenebilir mimarisi sayesinde orta ölçekli projelerden büyük ölçekli projelere sorunsuz genişleme imkânı sunar. Entegre MPPT, PCS ve STS modülleri ise şebeke, jeneratörler ve yenilenebilir enerji kaynakları arasında enerji akışı sağlar.

Gelişmiş LFP batarya teknolojisiyle donatılmış bu sistem, üstün güvenlik ve performans sunar. Akıllı kontrol, yüksek dönüşüm verimliliği ve modüler tasarımıyla, iç mekân kullanımı için optimize edilmiş akıllı ve sürdürülebilir bir enerji depolama çözümünü temsil eder.



MPPT-MDL-ESS-ID-200KW

PV DİZİ GİRİŞ VERİLERİ

Maksimum PV Giriş Gücü (kW)	200
Maksimum PV Giriş Gerilimi (V)	800
Başlangıç Gerilimi (V)	200
MPPT Gerilim Aralığı (V)	180-750
Tam Yükte MPPT Gerilim Aralığı (V)	450-750
Nominal PV Giriş Gerilimi (V)	600
Maksimum Çalışma PV Giriş Akımı (A)	40+40+40+40+40+40+40+40
Maksimum Kısa Devre Akımı (A)	60+60+60+60+60+60+60+60
MPPT İzleyici Sayısı	8

VERİMLİLİK

Maksimum Verimlilik	99%
MPPT Verimliliği	99.9%

EKİPMAN KORUMASI

DC Ters Kutuplama Koruması	Evet
DC Ark Koruması	Opsiyonel
Anti-PID (Potansiyel İndüklenmiş Bozulma) Koruması	Opsiyonel
DC Anahtar	Evet
Aşırı Gerilim (Surge) Koruma Seviyesi	Tip II

GENEL VERİLER

Koruma Sınıfı (IP)	IP65
Aşırı Gerilim Kategorisi	OVC II
Kabin Boyutu (G x Y x D) (mm)	543x198x700
Ağırlık (kg)	41.75
Soğutma Tipi	Akıllı Hava Soğutma
Güvenlik / EMC Standardı	IEC/EN 62109-1

DC ÇIKIŞ VERİLERİ

DC Çıkış Gerilim Aralığı (V)	630-1000
DC Çıkış Akımı (A)	200

STS MODÜLÜ

ESS-TT-STS-ID-500KW

ŞEBEKE / PCS TARAFI VERİLERİ

Nominal AC Giriş / Çıkış Aktif Gücü (kW)	500
Nominal AC Giriş / Çıkış Akımı (A)	758/725
Nominal Giriş / Çıkış Gerilimi (V)	220/380, 230/400 (Üç faz)
Şebeke Bağlantı Şekli	3L/N/PE
Nominal Giriş / Çıkış Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz

YÜK TARAFI VERİLERİ

Nominal Çıkış Aktif Gücü (kW)	500
Nominal Çıkış Akımı (A)	758/725
Nominal Çıkış Gerilimi (V)	220/380, 230/400 (Üç faz)
Şebeke Bağlantı Şekli	3L/N/PE
Nominal Çıkış Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz

JENERATÖR TARAFI VERİLERİ

Nominal Giriş Aktif Gücü (kW)	500
Nominal AC Giriş Akımı (A)	758/725
Nominal Giriş Gerilimi (V)	220/380, 230/400 (Üç faz)
Şebeke Bağlantı Şekli	3L/N/PE
Nominal Giriş Şebeke Frekansı	50Hz/60Hz

GENEL VERİLER

Şebeke Dışı Geçiş Süresi	<20ms
Koruma Sınıfı (IP)	IP20
Aşırı Gerilim Kategorisi	OVC III
Kabin Boyutu (G x Y x D) (mm)	543x575x671
Ağırlık (kg)	108
Soğutma Tipi	Doğal Soğutma
Güvenlik / EMC Standardı	IEC/EN 61439-1/-2



PCS-100KW-ID

PCS-125KW-ID

BATARYA VERİLERİ

Batarya Türü	Lityum-iyon	
Batarya Gerilim Aralığı (V)	630-1000	
Maksimum Şarj Akımı (A)	175	200
Maksimum Deşarj Akımı (A)	175	200
Lityum Batarya İçin Şarj Stratejisi	BMS'ye otomatik uyum	
Batarya Girişi Sayısı	1	

DC GİRİŞ VERİLERİ

DC Giriş Gerilim Aralığı (V)	630-1000	630-1000
Maksimum DC Giriş Akımı (A)	200	200

AC GİRİŞ / ÇIKIŞ VERİLERİ

Nominal AC Giriş / Çıkış Aktif Gücü (kW)	100	125
Maksimum AC Giriş / Çıkış Görünür Gücü (kVA)	110	125
Nominal AC Giriş / Çıkış Akımı (A)	151.6/145	189.4/181.2
Maksimum AC Giriş / Çıkış Akımı (A)	166.7/159.5	189.4/181.2
Nominal Giriş / Çıkış Gerilimi / Aralığı (V)	220/380, 230/400 0.85Un-1.1Un	
Şebeke Bağlantı Şekli	3L+N+PE	
Nominal Giriş / Çıkış Şebeke Frekansı / Aralığı	50Hz/45Hz-55Hz 60Hz/55Hz-65Hz	
Güç Faktörü Ayar Aralığı	-1~1	
Toplam Harmonik Bozulma (THDi)	<3% (nominal gücün)	
DC Enjeksiyon Akımı	<0.5% In	

VERİMLİLİK

Maksimum Verimlilik	98.5%	
Avrupa Verimliliği	97.8%	
MPPT Verimliliği	>99%	

EKİPMAN KORUMASI

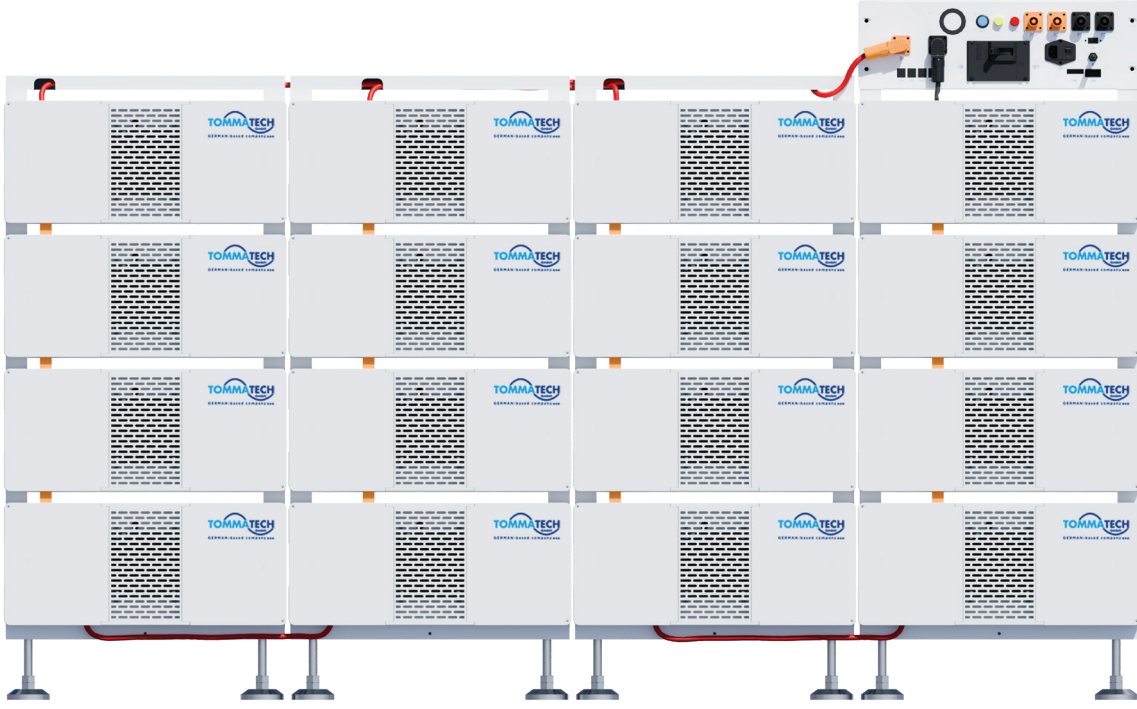
Entegre	AC Çıkış Aşırı Akım Koruması, AC Çıkış Aşırı Gerilim Koruması, AC Çıkış Kısa Devre Koruması, Termal Koruma, Ada Modu (Anti-İslanding) Koruması, Yalıtım Empedans Tespiti, Kaçak Akım Tespiti	
Aşırı Gerilim (Surge) Koruma Seviyesi	Tip II (DC), Tip II (AC)	

ARAYÜZ

LCD / LED Ekran	LCD	
İletişim Arayüzü	WIFI, RS485, CAN, Meter	

GENEL VERİLER

Çalışma Sıcaklık Aralığı (°C)	-40°C~60°C; >45°C sıcaklık üzerinde değer kaybı	
İzin Verilen Ortam Nemi	0-95%	
İzin Verilen Rakım	4000m	
Gürültü	<75dB	
Koruma Sınıfı (IP)	IP65 (PCS Modül)	
Kabin Boyutu (G x Y x D) (mm)	543x310x775	
Ağırlık (kg)	70.35	
İnverter Topolojisi	İzole edilmemiş	
Aşırı Gerilim Kategorisi	OVC II (DC), OVC III (AC)	
Soğutma Tipi	Akıllı Hava Soğutma 5 YIL / 10 YIL	
Garanti	Garanti Süresi, İnvertörün Nihai Kurulum Yerine Bağlıdır. Daha Fazla Bilgi İçin Lütfen Garanti Politikasına Bakınız.	
Şebeke Düzenlemesi	IEC 61727, IEC 62116, EN 50549, VDE-AR-N 4105	
Güvenlik / EMC Standardı	IEC/EN 62477-1	



BTRY-TT-ID-16.08KWH-MDL

ANA PARAMETRELER

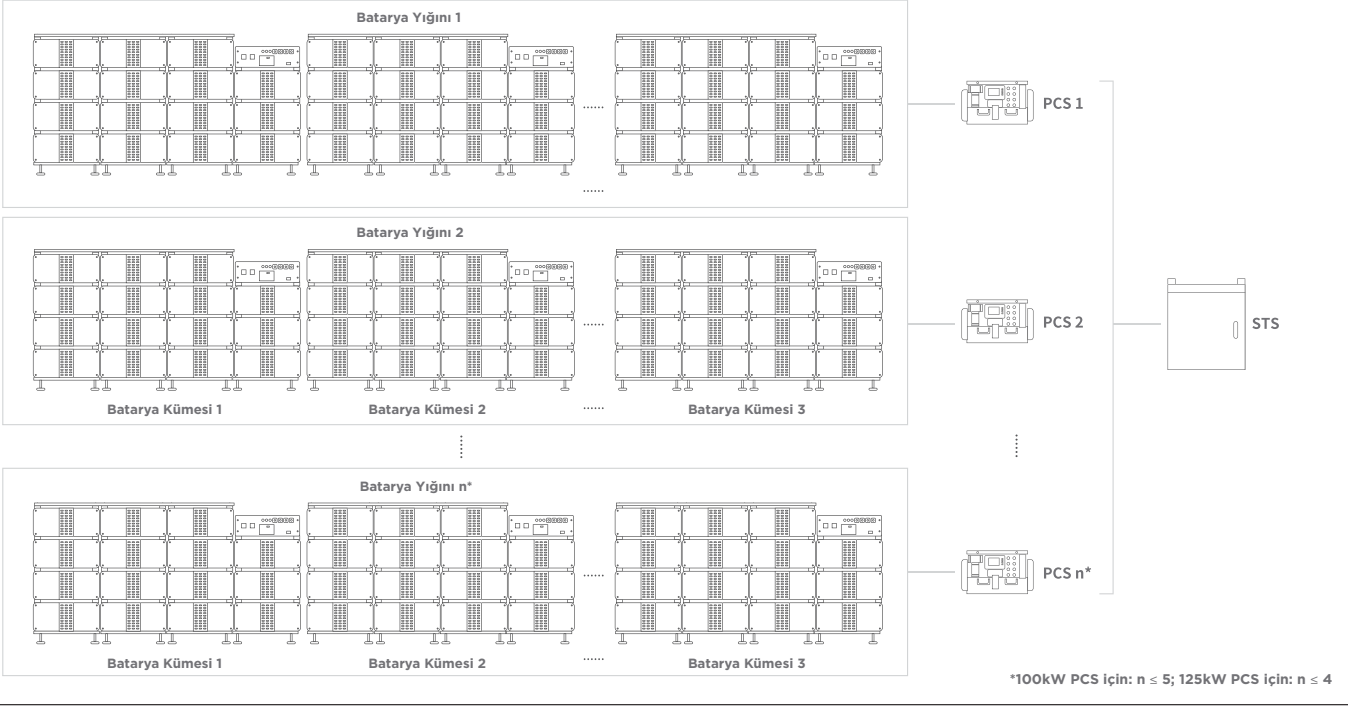
Batarya Modül Enerjisi (kWh)	16.08
Batarya Modül Nominal Gerilimi (V)	51.2
Batarya Modül Kapasitesi (Ah)	314
Modül Yaklaşık Ağırlığı (kg)	123
Seri Bağlı Batarya Modül Sayısı (Opsiyonel)	15
Ölçeklenebilirlik	PCS şebeke bağlantılı uygulamalar için 14–16 ünite, PCS şebeke dışı uygulamalar için 15–16 ünite, Hibrit inverter sistemleri için 5–15 ünite.
Sistem Nominal Gerilimi (V)	768
Sistem Enerjisi (kWh)	241.15
Kullanılabilir Sistem Enerjisi (kWh)	217.04
Maksimum Şarj / Deşarj Akımı (A)	180

DİĞER PARAMETRELER

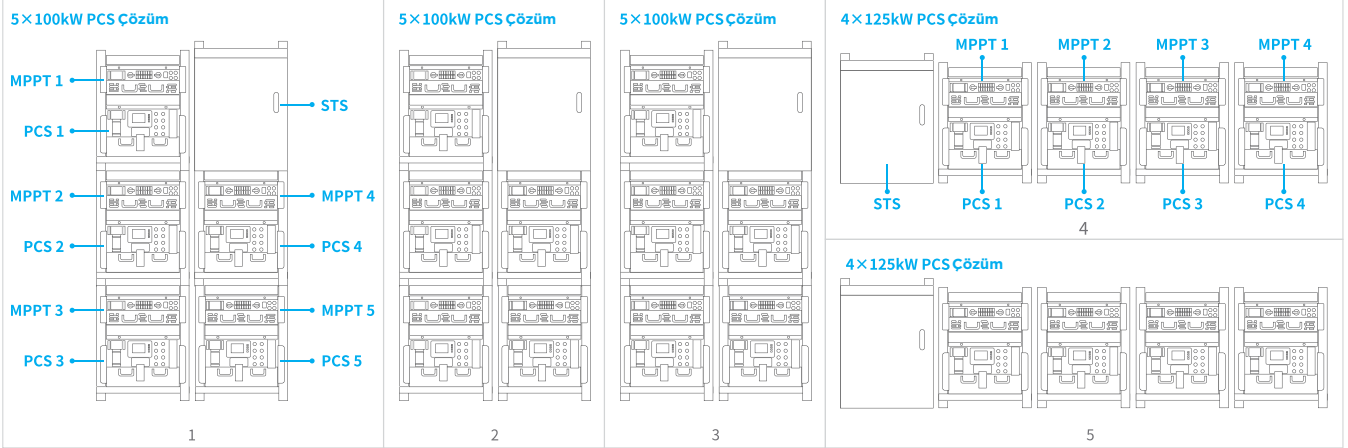
Çalışma Sıcaklığı (°C)	Şarj: 0 ~ 55 Deşarj: -20 ~ 55
Depolama Sıcaklığı (°C)	0 ~ 35
Termal Yönetim	Akıllı Fan Soğutma
LCD Ekran	SOC / Hata Kodu
Durum Göstergesi	Sarı: Batarya Yüksek Gerilim Gücü Açık Kırmızı: Batarya Sistemi Alarmı
İletişim Portu	TCP / RS485 / CAN
BMS ile İletişim	CAN
Nem	5% ~ 85%
Rakım	≤3000 m
Kabin Koruma Sınıfı (IP)	IP20
Gürültü (dB)	TBD
Sistem Boyutu (G x Y x D, mm)	2150 x 1136 x 800
Sistem Yaklaşık Ağırlığı (kg)	1850
Kurulum Yeri	Raf Montajı
Önerilen Deşarj Derinliği	90%
Çevrim Ömrü	25 ± 2°C, 0.5C / 0.5C, EOL70% ≥ 6000
Garanti Süresi	10 yıl
Sertifikasyon	CE / IEC62619 / IEC62040 / UN38.3

TİPİK UYGULAMA SENARYOLARI

Bir PCS, paralel bağlı en fazla 16 batarya rafını destekleyebilir.



Bir STS modülü, paralel çalışmada beş adet 100 kW PCS modülüne veya dört adet 125 kW PCS modülüne bağlanabilir.



Beş adede kadar STS modülü paralel bağlanarak 2,5 MW'lık bir sistem oluşturulabilir.

