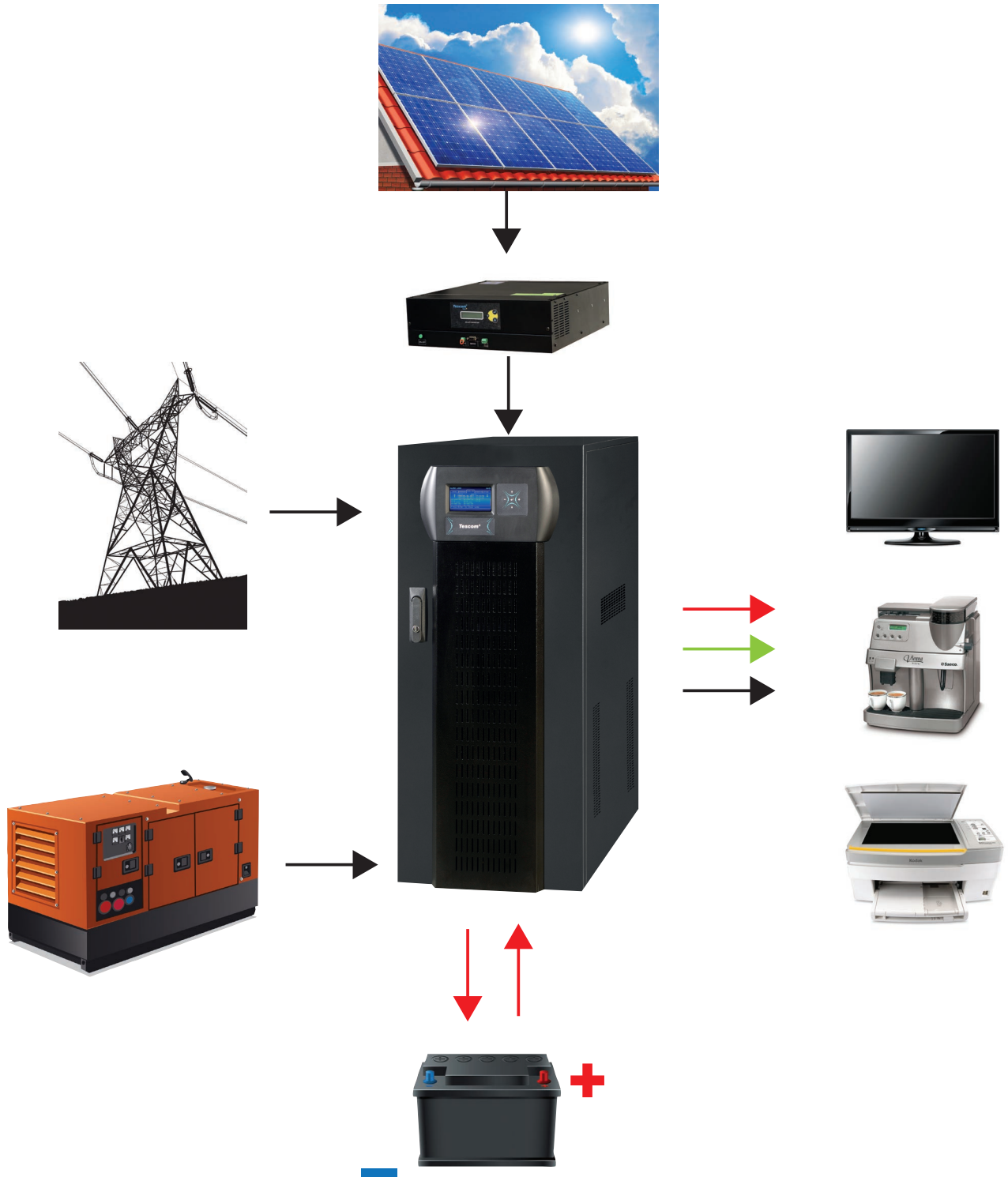


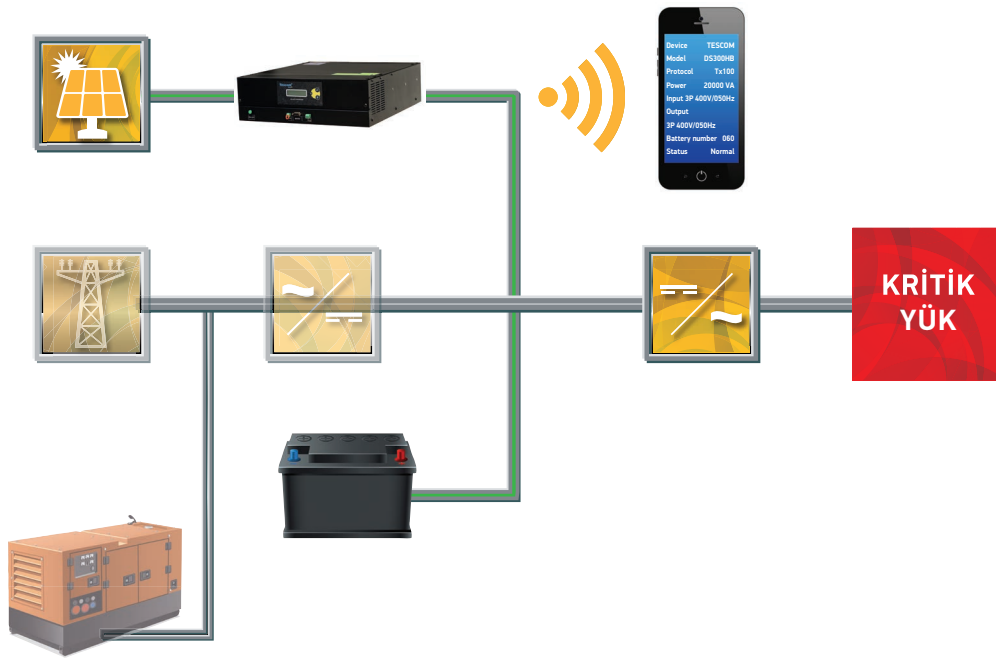
## HYBRID UPS SİSTEMLERİ

- Yeni hybrid teknolojisi, akıllı bir biçimde yükler için en ekonomik ve ekolojik güç seçeneği sunar.
- Yatırımınızı amorti etmek için öncelikli olarak solar enerjiden beslenir.
- MPPT algoritması sayesinde güneş panellerinden elde edilen enerjiden maksimum kazanç sağlanır.
- Akü bankası sayesinde üretilen temiz enerji depolanır ve herhangi bir elektrik kesintisi durumunda sisteme enerji verilmeye devam edilir.

- Akıllı kontrol sistemi kullanıcılara gerçek zamanlı bilgilendirme hizmeti sunar. Ayrıca farklı iklim ve kullanıcı tiplerine göre akıllı enerji yönetimi sağlanır.
- Geleneksel on-line UPS gibi herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan her türlü elektriksel problemlere karşı tam koruma sağlar.
- Hybrid sistem vasıtası ile solar enerji ve akünün yetersiz kaldığı, şebekenin de kesildiği durumlarda acil durum jeneratörünü otomatik olarak devreye alınarak kullanıcıya kesintisiz güç sağlanır.



## HYBRID UPS (DS300HYB SERİSİ)

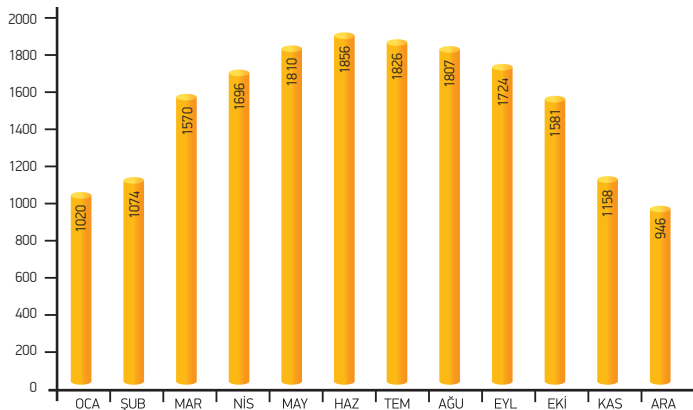


## ESNEK ÇALIŞMA MODU

Şebekeden gelen elektriğin kesilmesi durumunda yük tarafından çekilen enerji öncelikli olarak güneş panelleri ve / veya akülerden sağlanır. Akü besleme süresi bağlanan yükler göre, güneş paneli kapasitesine ve o anlık ışınımına göre değişkenlik gösterir. Güneş panellerinden enerji üretilmediği durumlarda yükler doğrudan aküden beslenir.



## AYLARA GÖRE ORTALAMA ÜRETİM DEĞERLERİ: 10 kWp



## TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL	HYB310	HYB315	HYB320	HYB330	HYB340	HYB360	HYB380	HYB3100	HYB3120	HYB3160
Güç (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
<b>GİRİŞ</b>										
Gerilim	380/400 VAC 3F + N + Toprak, $\pm$ %20 (opsiyonel 415 VAC (+%15, -%25))									
Frekans	50Hz. / 60Hz. $\pm$ %10									
Güç faktörü	$\geq$ 0.99									
THDI (*)	$\leq$ %3									
By-pass gerilimi	380/400 VAC 3F + N, $\pm$ %10									
Korumalar	Sigortalar, Gerilim ve Frekans toleransı, Giriş güç sınırlama, Faz ters koruması, Giriş kesici kontaktör									
<b>ÇIKIŞ</b>										
Güç (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108	144
Güç faktörü	0,9									
Gerilim	380/400 VAC 3F + N, $\pm$ %1 (opsiyonel 415 VAC)									
Frekans	50/60Hz									
Frekans toleransı	Şebekeye senkronize: $\pm$ %2 / Serbest çalışma: $\pm$ %0,1 (ayarlanabilir)									
Verim (%100 yükte)	%94'e varan									
Crest faktörü	3:1									
Aşırı yük kapasitesi	%100 - %125 yükte : 10 dk. - %125 - %150 yükte :1 dk. - > %150 yükte : by-pass									
Diğer korumalar	Akıllı kısa devre koruması, gerilim tolerans koruması, DC denge, Rejenerative yük,akım sınırlama korumaları									
Gerilim THD	< %2 (%100 doğrusal yükte)									
<b>AKÜLER</b>										
Tip	Bakım gerektirmeyen kuru tip									
Akü sayısı	2x30 ( $\pm$ 30): 60 adet									
Şarj gerilimi	2x405 VDC									
Deşarj sonu gerilimi	2x300 VDC									
Akü kabini	Dahili					Harici				
Akü çalışma sıcaklığı	25°C									
Koruma	3 seviyeli alarm, Akü sigortaları, Şarj akımı sınırlaması, Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi (opsiyonel)									
Akü test	72 saatte bir standart (ayarlanabilir)									
<b>GENEL</b>										
Standartlar	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3									
Kullanıcı arabirimi	4 satır LCD panel, Mimik led panel, 5 vektör butonlar, Buzer, Opsiyonel renkli TFT ekran.									
Göstergeler	Faz-N gerilimi, Faz-Faz gerilimi, Akım, Güç, Crest Faktör, Frekans, PF, Servis zamanı									
Gelişmiş	Oto diyagnostik, 3 adet bakım indikatörü, RS232'den kalibrasyon sistemi, Çalışma saati göstergesi									
Haberleşme	2xRS232 seri port, 4 standart ve 8 opsiyonel kuru kontak									
Girişler	EPO (acil kapatma) girişi, Interaktif akü panel girişi, Jeneratör girişi									
Jeneratör	Algılama girişi standart									
Yazılım	Standart T-Mon UPS Management yazılımı (3 kullanıcı + 1 server management)									
Alarm kaydı	Standart: saat ve tarih ile 512 olay									
Korumalar	Güç modülü aşırı sıcaklık, Aşırı akım, Sıcaklık yüksek alarmı									
Sıcaklık aralığı	0°C - 40°C									
Koruma sınıfı	IP20									
Bağıl nem	%90 maks. (yoğunlaşmasız)									
Yükseklik	< 1000m deniz seviyesinden									
Gürültü seviyesi	< 57dBA		< 62 dBA			< 64 dBA		< 68 dBA		
Net ağırlık (kg)	87	87	91	100	173	197	209	220	232	265
Boyutlar (mm) GxDxY	400x815x1040					515x855x1440				
<b>OPSİYONLAR</b>										
Farklı giriş / çıkış gerilimi	Özel teklif alınız									
Transformatör	Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu									
Yazılım	T-Mon Admin Multi UPS monitoring 10-50-100-200 kullanıcı , T-Mon Server 50-100-200 kullanıcı									
Adaptörler	SNMP, RS485, Uzaktan izleme paneli, MODBUS (RS485 veya TCP/IP), USB Alarm Logger, TCP/IP çevirici,GSM/GPRS Modem, Comport çoğaltıcı									
Paralel çalışma	8 adet'e kadar									
(*) Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır										

## TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL	HYB3200	HYB3250	HYB3300	HYB3400	HYB3500	HYB3600
Güç (kVA)	200	250	300	400	500	600
<b>GİRİŞ</b>						
Gerilim	380/400 VAC 3F + N + Toprak, ± %20 (opsiyonel 415 VAC (+%15, -%25))					
Frekans	50Hz. / 60Hz. ± %10					
Güç faktörü	≥ 0.99					
THDI (*)	≤ %3					
By-pass gerilimi	380/400 VAC 3F + N, ± %10					
Korumalar	Sigortalar, Gerilim ve Frekans toleransı, Giriş güç sınırlama, Faz ters koruması, Giriş kesici kontaktör					
<b>ÇIKIŞ</b>						
Güç (kW)	180	225	270	400	500	600
Güç faktörü	0.9			1.0		
Gerilim	380/400 VAC 3F + N, ± %1 (opsiyonel 415 VAC)					
Frekans	50/60Hz					
Frekans toleransı	Şebekeye senkronize: ± %2 / Serbest çalışma: ± %0,1					
Verim (%100 yükte)	%94.5'e varan					
Crest faktörü	3:1					
Aşırı yük kapasitesi	%100 - %125 yükte : 10 dk. - %125 - %150 yükte :1 dk. - > %150 yükte : by-pass					
Diğer korumalar	Akıllı kısa devre koruması, gerilim tolerans koruması, DC denge, Rejenerative yük, akım sınırlama korumaları					
THD	< %2 ( %100 doğrusal yükte)					
<b>AKÜLER</b>						
Tip	Bakım gerektirmeyen kuru tip					
Akü sayısı	2x30 (±30): 60 adet					
Şarj gerilimi	2x405 VDC					
Deşarj sonu gerilimi	2x300 VDC					
Akü kabini	Harici					
Akü çalışma sıcaklığı	25°C					
Koruma	3 seviyeli alarm, Akü sigortaları, Şarj akımı sınırlaması, Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi (opsiyonel)					
Akü test	72 saatte bir standart (ayarlanabilir)					
<b>GENEL</b>						
Standartlar	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3					
Kullanıcı arabirimi	4 satır LCD panel, Mimik led panel, 5 vektör butonlar, Buzer, Opsiyonel renkli TFT ekran.					
Göstergeler	Faz-N gerilimi, Faz-Faz gerilimi, Akım, Güç, Crest Faktör, Frekans, PF, Servis zamanı					
Gelişmiş	Oto diyagnostik, 3 adet bakım indikatörü, RS232'den kalibrasyon sistemi, Çalışma saati göstergesi					
Haberleşme	2xRS232 seri port, 4 standart ve 8 opsiyonel kuru kontak					
Girişler	EPO (acil kapatma) girişi, Interaktif akü panel girişi, Jeneratör girişi					
Jeneratör	Algılama girişi standart					
Yazılım	Standart T-Mon UPS Management yazılımı (3 kullanıcı + 1 server management)					
Alarm kaydı	Standart: saat ve tarih ile 512 olay					
Korumalar	Güç modülü aşırı sıcaklık, Aşırı akım, Sıcaklık yüksek alarmı					
Sıcaklık aralığı	0°C - 40°C					
Koruma sınıfı	IP20					
Bağıl nem	%90 maks. (yoğunlaşmasız)					
Yükseklik	< 1000m deniz seviyesinden					
Gürültü seviyesi	< 68 dBA			< 72 dBA		
Net ağırlık (kg)	470	525	635	780	1452	
Boyutlar (mm) GxDxY	880x775x1900		1250x775x1900	1250x840x2040	1610x1050x1940	
<b>OPSİYONLAR</b>						
Farklı giriş / çıkış gerilimi	Özel teklif alınız					
Transformatör	Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu					
Yazılım	T-Mon Admin Multi UPS monitoring 10-50-100-200 kullanıcı , T-Mon Server 50-100-200 kullanıcı					
Adaptörler	SNMP, RS485, Uzaktan izleme paneli, MODBUS (RS485 veya TCP/IP), USB Alarm Logger, TCP/IP çevirici, GSM/GPRS Modem, Comport çoğaltıcı					
Paralel çalışma	8 adet'e kadar					
(*) Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır						