



• ENDÜSTRİ •

• MEDİKAL •

• VERİ MERKEZİ •

• ULAŞIM •

• KOMPLEKSLER •

DS POWER X

KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI

100-250kVA

3 FAZ GİRİŞ / 3 FAZ ÇIKIŞ

→ IGBT DOĞRULTUCU / İNVERTÖR

→ 3-LEVEL TEKNOLOJİ

→ DSP TEKNOLOJİSİ



TOWER



UPS ONLINE



GÜÇ FAKTÖRÜ

SERVİS / TEKNİK
DESTEK

ÇEVRE DOSTU



DS Power X Online UPS, performansından ödün vermeden çok çeşitli elektriksel ortamlara uygun olarak programlanabilen en son DSP teknolojisine sahiptir. Şık tasarımı, yüksek güç yoğunluğu (0.5m²'den az bir alanda 250kVA) ve muadillerine göre daha az sesli çalışması ile ön plana çıkmaktadır. Son teknoloji ürünü olarak giriş ve çıkış katı 3-Level olarak tasarlanarak verimlilik, güvenilirlik ve işlevsellik en üst seviyelere çıkarılmıştır. Bu teknoloji sadece MTBF'de önemli artış yaratmakla kalmayıp, aynı zamanda DSP'nin sinyalleri çok yüksek hızda doğru olarak işleme kabiliyeti sayesinde tüm UPS alt sistemlerinin büyük ölçüde artırılmış hassasiyetle kontrol edilmesini sağlar.

GENEL ÖZELLİKLER

- kVA = kW (Çıkış PF: 1.0)
- Trafosuz UPS teknolojisi
- 3 adet DSP ile kontrol edilen modüler yapı
- Yüksek güç yoğunluğu
- Doğrultucu ve invertör için ayrı anakart avantajı
- 3-Level doğrultucu ve inverter teknolojisi ve tamamen dijital yapı
- Daha az elektronik komponent ve SMD teknolojisi
- Girişte düşük akım harmonik distorsiyonu
- Yüksek giriş güç faktörü
- %96'ya varan yüksek verim
- Seçilebilir giriş/çıkış gerilim/frekans aralığı
- Statik ve bakım bypass anahtarı
- Yüksek şarj akımı kapasitesi
- Eco mode çalışma (opsiyonel)
- Split by-pass girişi (ikinci giriş)
- Gelişmiş TFT ön panel
- Opsiyonel 0.8 ve 0.9 çıkış güç faktörü (PF) seçeneği
- Cold start özelliği
- EMI/RFI girişi ve çıkış filtresi
- IEC EN62040 direktifine uygun
- CE, TSE ve GOST standartlarına uygun
- ISO9001, ISO14001 uyumlu üretim
- Girişte gelişmiş kontrol
- 3 seviyeli akü koruması
- Isı kompanzasyonlu şarj
- Çıkış akım sınırlaması
- Çıkış DC kaçak koruması
- Çıkışta kısa devre ve aşırı yük koruması
- Harici REPO girişi
- 512 olay kaydı (46.000 alarm)
- Saat ve takvim (akü destekli)
- Otomatik akü testi, kalan akü süresi göstergesi
- 2 adet RS232 seri port ve programlanabilir 4 adet kuru kontak çıkışı
- Opsiyonel 12 adet kuru kontak çıkışı
- Opsiyonel SNMP, MODBUS ve Uzaktan İzleme Paneli
- Cihaz çalışma parametrelerini görüntüleme
- Gelişmiş uzaktan kontrol özellikleri
- Kullanıcı ve merkezi servis şifreleri korunan güvenlik
- 2 yıl garanti



ÜÇLÜ DSP İLE MÜKEMMEL KONTROL

DS Power X serisi UPS'lerde kullanılan üç bağımsız DSP (Digital Signal Processor) mimarisi, sistemin her bir fonksiyonunun ayrı işlemciler tarafından yönetilmesini sağlar.

Bu yapı sayesinde doğrultucu (rectifier), invertör ve iletişim birimleri birbiriyle tam senkronize çalışırken, hata riski minimuma iner.

Geleneksel tek işlemcili UPS sistemlerinin aksine, her modül kendi görevini bağımsız olarak yürüttüğü için daha hızlı tepki süresi, daha hassas voltaj regülasyonu ve daha kararlı çıkış performansı elde edilir.

Ayrıca bu mimari, bakım ve arıza tespitinde operatörlere detaylı teşhis imkânı sunarak sistem güvenilirliğini artırır.

Sonuç olarak, DS Power X yalnızca bir güç kaynağı değil, tamamen dijital zekâ ile kontrol edilen bir enerji yönetim çözümüdür.

KOMPAKT TASARIM, YÜKSEK GÜÇ YOĞUNLUĞU

DS Power X serisi UPS'ler, sınıfındaki en yüksek güç yoğunluğunu kompakt bir tasarım içinde sunar.

Gelişmiş 3-seviyeli IGBT teknolojisi ve optimize edilmiş soğutma yapısı sayesinde cihaz, minimum hacimde maksimum güç sağlar.

Geleneksel UPS sistemlerine kıyasla %30'a kadar daha az yer kaplayan DS Power X, tesis içinde montaj ve kablolama kolaylığı sağlar.

Ayrıca sessiz çalışma prensibi ve yüksek verimlilik oranı ile hem enerji tüketimini hem de işletme maliyetlerini azaltır.

Bu sayede, sınırlı alanlara sahip veri merkezleri, endüstriyel kontrol odaları veya enerji yoğun tesislerde maksimum performans – minimum alan kullanımı dengesini mükemmel biçimde sağlar.



- ➔ Mekanik Koruma Özellikleri
- ➔ Gelişmiş Haberleşme Özellikleri
- ➔ Kuru Kontak Kartı
- ➔ RS232 Portu
- ➔ Paralel Bağlantı Soketi
- ➔ Dahili SNMP Yuvası
- ➔ Dahili MODBUS Adaptörü (Opsiyonel)

YÜKSEK VERİMLİLİK (%96'ya kadar)

DS Power X serisi UPS'ler, %96'ya varan yüksek verimlilik oranı ile enerji tasarrufunu maksimum seviyeye taşır.

Gelişmiş 3-seviyeli IGBT topolojisi, düşük anahtarlama kayıpları ve optimize edilmiş güç elektroniği tasarımı sayesinde sistem, daha az ısı üretir ve daha az enerji harcar.

Bu sayede hem işletme maliyetleri düşer hem de çevresel sürdürülebilirlik hedefleri desteklenir.

Yüksek verimlilik, aynı zamanda daha küçük soğutma ihtiyacı anlamına geldiği için cihazın ömrünü uzatır ve karbon ayak izini azaltır.

DS Power X, enerji kalitesinden ödün vermeden maksimum verimlilik sunan yeni nesil bir UPS çözümüdür.

GERÇEK ÇİFT DÖNÜŞTÜRME TEKNOLOJİSİ

DS Power X, Gerçek çift dönüştürme (True-Double Conversion) teknolojisi ile on-line bir kesintisiz güç kaynağıdır. AC voltajın sıçrama ve bozunum gibi tüm anomalilerinin bertaraf edilerek DC enerjiye dönüştürülmesi, DC voltajın depolanarak stabil tutulması ve yüke verilmesi prensibine dayanır. DC Bara kondansatörlerinde enerji depolanırken aynı zamanda aküleri de tampon şarj geriliminde tutar. AC giriş voltajında oluşabilecek herhangi bir kesinti ya da tolerans limitleri dışında çıkması durumunda yükü kesintisiz olarak aküler üzerinden invertöre aktararak, yüklerinizin devamlılığı sağlanır.

DÜŞÜK AKIM HARMONİK DİSTORSİYONU ($\leq \%3$)

DS Power X serisi UPS'ler, gelişmiş doğrultucu (rectifier) tasarımı sayesinde şebekeye minimum düzeyde harmonik bozunum (THDi $< \%3$) uygular.

Bu düşük harmonik değer, enerji altyapısında kablo, sigorta ve transformatörlerin aşırı ısınmasını önler; aynı zamanda jeneratör ve diğer bağlı ekipmanların daha kararlı çalışmasını sağlar.

Geleneksel UPS sistemlerinde görülen yüksek harmonik akımlar, enerji kayıplarına ve sistem verimsizliğine yol açarken, DS Power X'in aktif PFC (Power Factor Correction) kontrollü yapısı bu etkileri ortadan kaldırır.

Sonuç olarak, hem şebeke kalitesi korunur hem de tesis genelinde enerji verimliliği artar.

Düşük THDi değeri, uzun vadede işletme maliyetlerini azaltan ve enerji altyapısının ömrünü uzatan kritik bir avantajdır.

SPLIT BYPASS GİRİŞİ (İkinci Giriş)

DS Power X serisi UPS'ler, split bypass (çift giriş) özelliği sayesinde enerji besleme noktalarının bağımsız olarak yönetilmesine olanak tanır.

Bu yapı, ana güç (rectifier) ve bypass girişlerinin farklı kaynaklardan beslenebilmesini sağlar; böylece sistemin genel güvenilirliği önemli ölçüde artar.

Örneğin, ana giriş şebeke hattından, bypass hattı ise jeneratörden beslendiğinde UPS, her iki kaynağı da otomatik olarak senkronize eder ve geçiş sırasında herhangi bir kesinti yaşanmaz.

Split bypass mimarisi, özellikle kritik yüklerin beslendiği endüstriyel tesisler, veri merkezleri ve sağlık kuruluşları gibi ortamlarda kesintisiz güç sürekliliği ve maksimum operasyonel güvenlik sağlar.

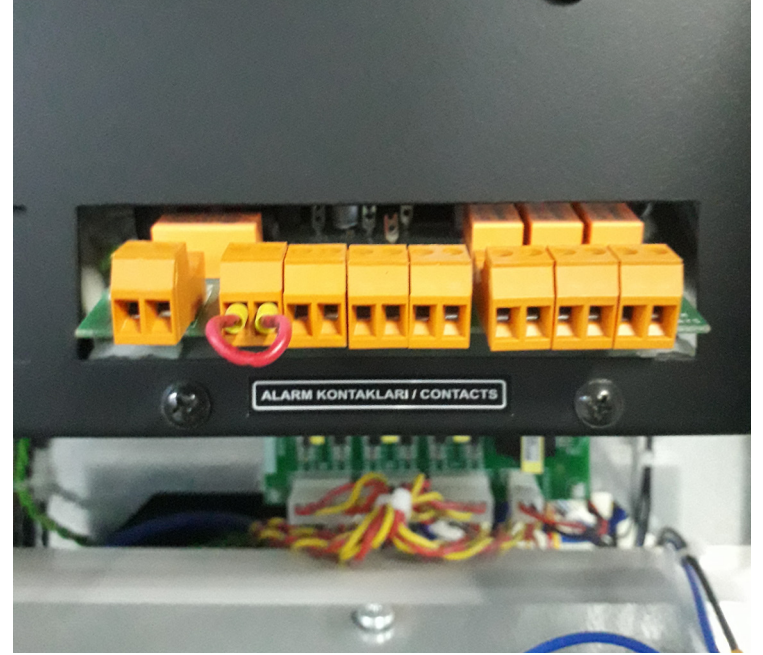
Bu sayede DS Power X, kullanıcıya hem esnek enerji yönetimi hem de tam operasyonel yedeklilik sunar.

HER FAZDA AKTİF GÜÇ FAKTÖRÜ DÜZELTMESİ

Yüksek güç faktörü düzeltmesi sayesinde giriş güç faktörü 1'e yakınsanarak ($> \%99$) reaktif güç bedeli ortadan kalkar. Yüksek güçlerde tasarruf miktarı üst seviyede olur. Ayrıca aktif güç faktörü düzeltmesi ile UPS kaynaklı kompanzasyon ihtiyacınızın önüne geçilmiş olur.

POWER WALK-IN ÖZELLİĞİ

IGBT ve DSP Kontrollü doğrultucu, giriş ve çıkış kontaktörlü yapısı ve başlama gecikmesi sayesinde enerji kademeli olarak aktarılır ve cihaz üzerinde adım adım ilerler. Soft start özelliği ile olası bir arıza durumunda düşük voltaj çalışmada gerekli kontrollerin yapılabilmesi sayesinde, gerektiğinde kendisini korumaya olarak yüksek arızalanma maliyetlerinin önüne geçilmiş olur.



GELİŞMİŞ HABERLEŞME

Standart olarak sunulan RS232 seri haberleşme portu ve 4 adet programlanabilir kuru kontak kartı sayesinde önemli bir avantaj sunmaktadır. İstendiği takdirde opsiyonel kuru kontak kartı ile kuru kontak çıkışı sayısı 12 adede kadar çıkarılabilmektedir.

Ayrıca SNMP/MODBUS (RTU-TCP) protokolü uyumu ile esnek kullanım imkanı sunabilmektedir. Dahili SNMP seçeneği sayesinde RS232 portu kullanılmayarak farklı bir aplikasyon için kullanım esnekliği sağlanabilir.

Gerçek zamanlı 4MByte (170.000 Adet) olay veri kaydı ve gelişmiş diagnostik kodlama sayesinde servis kolaylığı sağlanmaktadır.

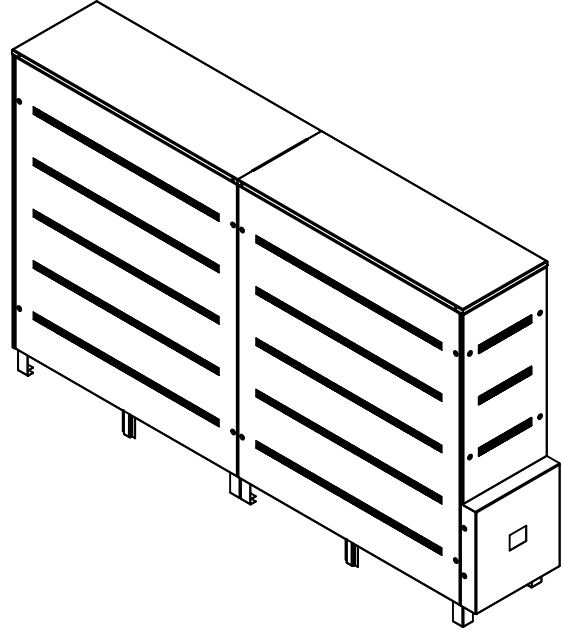
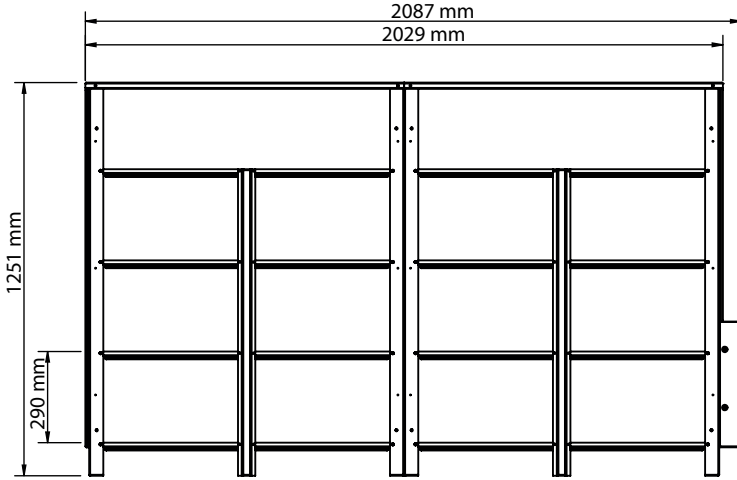
YÜKSEK GÜVENİLİRLİK VE YEDEKLİLİK

DS Power serileri giriş/çıkış kontaktörlü yapısı ve her güce uygun sigortalar ile kademeli mekaniksel koruma fonksiyonuna sahip olduğu gibi üstün yazılımsal korumalarla maksimum güvenliği garanti edecek şekilde tasarlanmıştır.

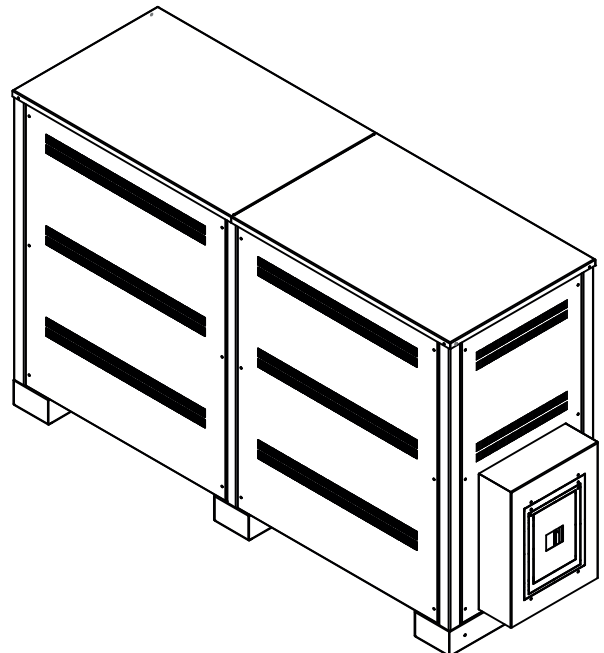
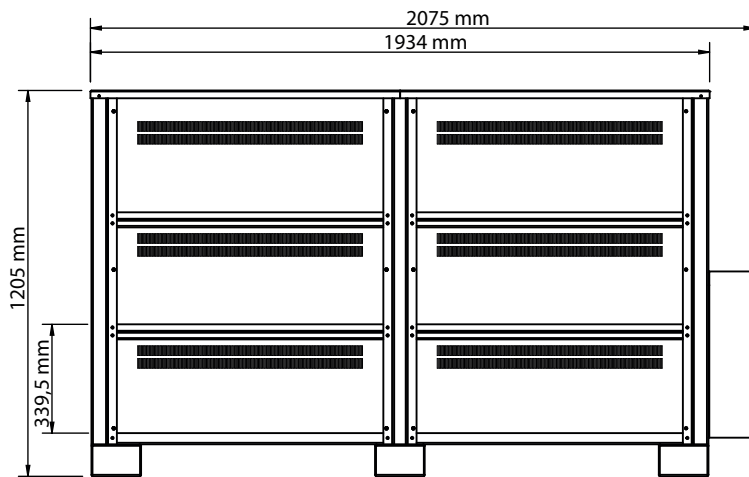
DS Power serileri güç arttırımı ve N+1 veya N+X yedekli çalışma modları ile 8 adede kadar paralel çalışabilir. Paralel sistemin ortak akü grubu ile çalışmaya imkan vermesi ile sahip olma (TCO) ve bakım maliyetleriniz düşürülmektedir.

UYUMLU AKÜ KABİNLERİ

TBC_6445N

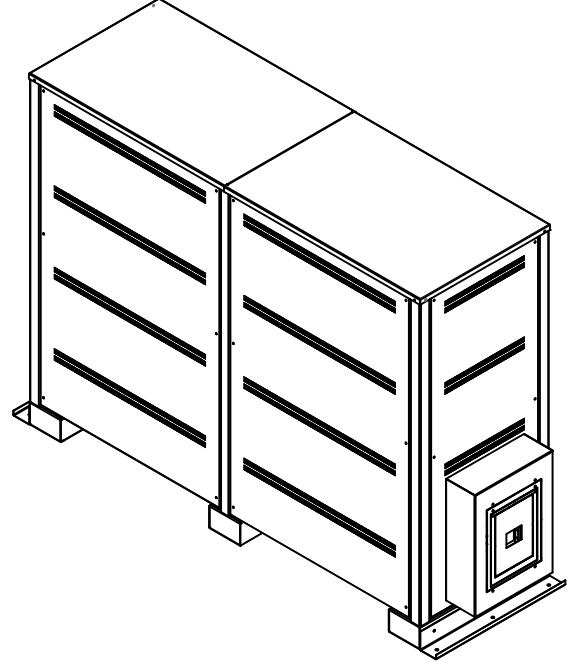
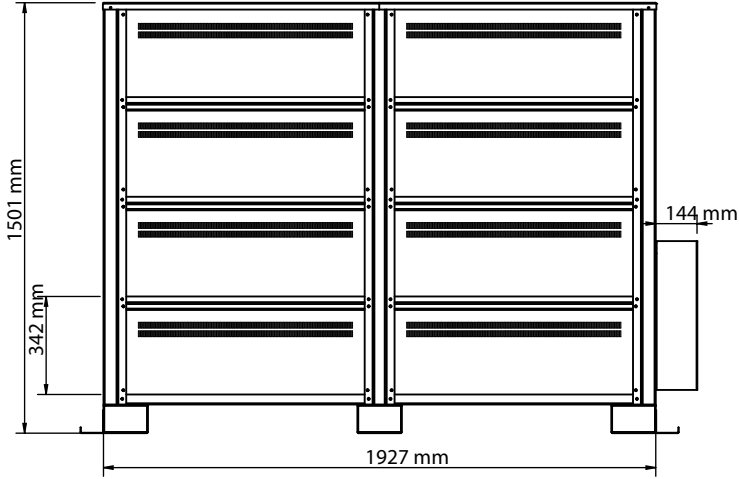


TBC_44105

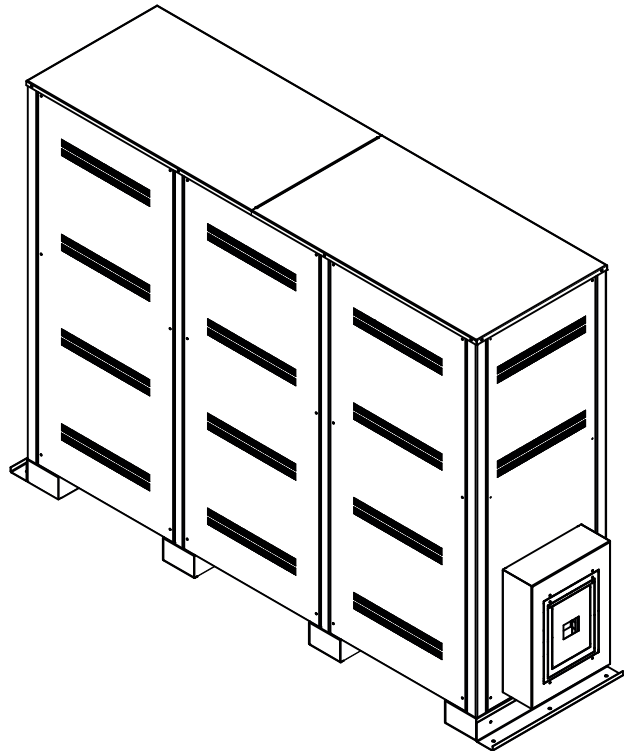
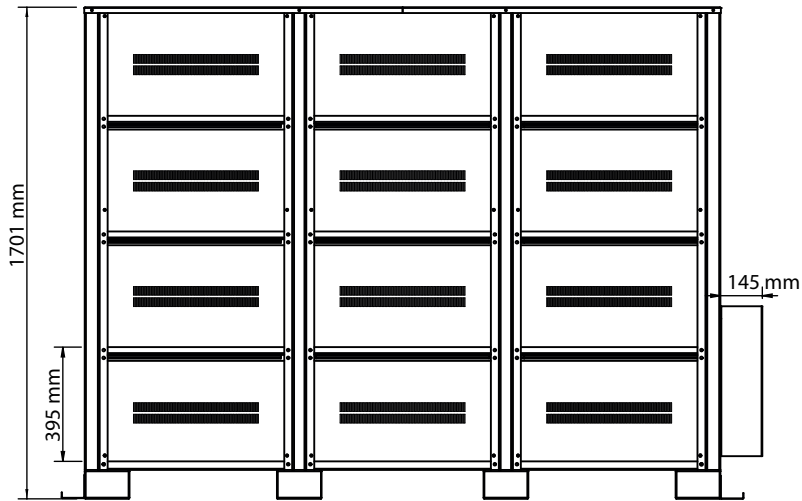


UYUMLU AKÜ KABİNLERİ

TBC_60105



TBC_60120



TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL	DX3100	DX3120	DX3160	DX3200	DX3250
Güç (kVA)	100	120	160	200	250
GİRİŞ					
Gerilim	380/400 VAC 3F + N + T ± %20 (%100 yükte) / - %40 (%70 yükte)				
Frekans	50Hz / 60Hz, ± %10				
Güç faktörü (%100 yükte)	≥ 0.99				
THDI (*)	≤ %3				
By-pass gerilimi	380/400 VAC 3 Faz + N, ± 10 (ayarlanabilir)				
Korunmalar	Sigortalar, Gerilim ve Frekans toleransı, Giriş güç sınırlama, Faz ters koruması				
ÇIKIŞ					
Güç (kW)	100	120	160	200	200
Güç faktörü (**)	1.0				0.8
Gerilim	3380/400 VAC 3F + N, ± %1				
Frekans	50Hz / 60Hz				
Frekans toleransı	Şebekeye senkronize: ± %2 (ayarlanabilir) / Serbest çalışma: ± %0.1				
Verim (%100 yükte)	%95.5'e varan		%96'ya varan		
Crest faktörü	3:1				
Aşırı yük kapasitesi (***)	%100 - %125 yükte: 10 dk. - %125 - %150 yükte: 1 dk. - > %150 yükte: by-pass				
Diğer korunmalar	Akıllı kısa devre koruması, gerilim tolerans koruması, DC denge, Rejenerative yük,akım sınırlama korunmaları				
Gerilim THD	≤ %2 (doğrusal yükte), ≤ %5 (doğrusal olmayan yükte)				
AKÜLER					
Tip	VRLA AGM / GEL / NiCd				
Nominal gerilim	± 240 VDC / ± 360 VDC				
Tampon şarj / Aküdeşarj sonu gerilimi	± 405 VDC / ± 300 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)				
GENEL					
Standartlar	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3				
Kullanıcı arabirimi	TFT ekran, 5 vektör buton, Buzer				
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 kiti	Algılama girişi standart				
Yazılım	Standart T-Mon UPS Yönetim yazılımı (3 kullanıcı + 1 sunucu yönetimi)				
Alarm kayıt	Standart: saat & tarih 512 olay				
Koruma	Güç modülü aşırı ısı koruması, Aşırı akım, Isı yüksek alarmı				
Çalışma sıcaklığı aralığı	0°C - 40°C				
Koruma sınıfı	IP20				
Bağıl nem	%90 maks. (yoğunlaşmasız)				
Çalışma yüksekliği	< 1000m. deniz seviyesinin üzerinde				
Gürültü seviyesi	< 62 dBA		< 65 dBA		
Akü ağırlık (kg)	210	220	262	270	295
Boyutlar (mm) GxDxY	475x890x1440				
OPSİYONLAR					
Farklı giriş / çıkış gerilimi	Özel teklif alınız				
Transformatör	Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu (harici)				
Yazılım	T-Mon Yönetici çoklu UPS izleme 10-50-100-200 kullanıcı, T-Mon Sunucu 50-100-200 kullanıcı				
Adaptörler	SNMP, RS485, Uzaktan izleme paneli, MODBUS (RS485 veya TCP/IP), TCP/IP çevirici, GSM/GPRS Modem, Comport çoğaltıcı				
Paralel çalışma	8 adet'e kadar				

(*) Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır

(**) 0.8 ve 0.9 güç faktörü için sorunuz

(***) Aşırı yük bekleme süreleri ortam sıcaklığına göre değişir.