

Galaxy VS

Dahili Akülü UPS

Teknik Özellikler

10-100 kW 400 V

En son güncellemeler Schneider Electric web sitesinde bulunabilir
12/2024



Yasal Bilgiler

Bu belgede verilen bilgiler, ürünler/çözümler ile ilgili genel açıklamaları, teknik özellikleri ve/veya önerileri içermektedir.

Bu belgenin, bir ayrıntılı inceleme veya işletimsel ya da sahaya özgü geliştirme veya şematik planın yerini alması amaçlanmamıştır. Bu belge, ürünlerin/çözümlerin belirli kullanıcı uygulamaları için uygunluğunu veya güvenilirliğini belirlemek için kullanılmamalıdır. İlgili uygulama veya kullanım bağlamında ürünlerin/çözümlerin uygun ve kapsamlı risk analizinin gerçekleştirilmesi, değerlendirmelerin ve testlerin yapılması ya da bunların tercih edilen bir profesyonel uzman (entegratör, belirleyici vb.) tarafından gerçekleştirilmesinin sağlanması, bu kullanıcıların sorumluluğundadır.

Schneider Electric markası, Schneider Electric SE'nin ve iştiraklerinin bu belgede anılan tüm ticari markaları, Schneider Electric SE'nin veya iştiraklerinin malıdır. Diğer tüm markalar, ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

İşbu belge ve içeriği, yürürlükteki telif hakkı yasaları ile koruma altına alınmıştır ve yalnızca bilgilendirme amaçlı olarak sunulmuştur. Bu belgenin herhangi bir kısmı, Schneider Electric'in önceden yazılı izni olmaksızın hiçbir formda veya hiçbir şekilde (elektronik, mekanik, fotokopi, kayıt veya başka bir şekilde) ve hiçbir amaç için çoğaltılamaz ya da aktarılamaz.

Schneider Electric, iş temsilcisinin ticari amaçlı kullanımı için herhangi bir hak veya lisans vermemektedir belge veya içeriği, "olduğu gibi" esasına göre danışmak için münhasır olmayan ve kişisel bir lisans dışında.

Schneider Electric, dilediği zaman bu belge veya formatı ile ilgili ya da bunların içeriğinde değişiklik ya da güncelleme yapma hakkını saklı tutmaktadır.

Bu materyalin bilgilendirici içeriğindeki herhangi bir hatadan ya da eksiklikten ötürü veya işbu kılavuzda yer alan bilgilerin kullanımından doğan sonuçlardan ötürü Schneider Electric ve iştirakleri yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde herhangi bir sorumluluk veya yükümlülük kabul etmez.

Ürün Kılavuzlarınıza Çevrimiçi Erişim

Belirli UPS'iniz için UPS Kılavuzlarını, Sunum Çizimlerini ve Diğer Belgeleri Burada Bulun:

Web tarayıcınıza <https://www.go2se.com/ref=> adresini ve ürününüzün ticari referansını yazın.

Örnek: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

UPS Kılavuzlarını, İlgili Yardımcı Ürün Kılavuzlarını ve Opsiyon Kılavuzlarını burada bulabilirsiniz:

Galaxy VS çevrimiçi kılavuz portalına gitmek için kodu tarayın:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

Burada UPS kurulum kılavuzunuzu, UPS çalışma kılavuzunuzu ve UPS teknik özelliklerini bulabilir ayrıca yardımcı ürünleriniz ve seçenekleriniz için kurulum kılavuzlarını bulabilirsiniz.

Bu çevrimiçi kılavuz portalı tüm cihazlarda kullanılabilir ve dijital sayfalar, portaldaki farklı belgeler arasında arama işlevi ve çevrimdışı kullanım için PDF indirme olanağı sunar.

Galaxy VS Hakkında Daha Fazla Bilgiye Buradan Ulaşabilirsiniz:

Bu ürün hakkında daha fazla bilgi edinmek için <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772> bölümüne gidin.

İçindekiler

Önemli Güvenlik Talimatları — TALİMATLARI SAKLAYIN	9
Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereksinimleri	10
Güvenlik Önlemleri	10
Model listesi	12
2 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler	15
Tekli Sisteme Genel Bakış	15
Paralel Sisteme Genel Bakış	16
Giriş Gerilim Aralığı	18
İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil)	19
Verimlilik	21
Yük Güç Katsayısından Dolayı Güç Düşürme	22
Kaçak Akım	22
Aküler	23
Deşarj Sonu Gerilim	23
Akü Gerilim Aralığı	23
Dakikada olarak Akü Çalışma Süreleri	23
Uyum	24
Bölgesel Sismik Uygunluk	24
Haberleşme ve Yönetme	25
EPO	25
Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri	26
Teknik Özellikler	27
400 V için Önerilen Giriş Koruması	29
380/400/415 V için Tavsiye Edilen Kablo Boyutları	30
Tork Özellikleri	30
Ortam	31
BTU/saat olarak Isı Yayma	32
UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	33
UPS Ağırlıkları ve Boyutları	33
Boşluk ölçüleri	33
Çizimler	34
10-20 kW 400 V	34
Seçenekler	35
Konfigürasyon Seçenekleri	35
Donanım Seçenekleri	36
4 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler	37
Tekli Sisteme Genel Bakış	37
Paralel Sisteme Genel Bakış	38
Giriş Gerilim Aralığı	41
İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil)	42
400 V Verimlilik	45
Yük Güç Katsayısından Dolayı Güç Düşürme	47
Kaçak Akım	47
Aküler	48
Deşarj Sonu Gerilim	48
Akü Gerilim Aralığı	48
Dakikada olarak Akü Çalışma Süreleri	49

Uyum.....	50
Bölgesel Sismik Uygunluk	50
Haberleşme ve Yönetme	51
EPO.....	51
Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri	52
400 V Sistemleri Teknik Özellikleri.....	53
Giriş Özellikleri 400 V	53
Bypass Özellikleri 400 V	53
Çıkış Özellikleri 400 V	54
Akü Özellikleri 400 V	55
Önerilen Kablo Boyutları 400 V	56
400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması	57
Tork Özellikleri	58
Ortam	59
BTU/saat olarak Isı Yayma	60
UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	62
UPS Ağırlıkları ve Boyutları	62
Boşluk ölçüleri	63
Çizimler	64
10-50 kW 400 V UPS	64
Seçenekler.....	65
Konfigürasyon Seçenekleri	65
Donanım Seçenekleri.....	66
5 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS	68
Tekli Sisteme Genel Bakış.....	68
Paralel Sisteme Genel Bakış	69
Giriş Gerilim Aralığı.....	72
İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil).....	73
400 V Verimlilik.....	76
Yük Güç Faktöründen Dolayı Güç Düşürme	78
Kaçak Akım.....	79
Aküler.....	80
Deşarj Sonu Gerilim	80
Akü Gerilim Aralığı	80
Dakika olarak Akü Çalışma Süreleri.....	81
Uyum.....	83
Bölgesel Sismik Uygunluk	83
Haberleşme ve Yönetme	84
EPO.....	84
Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri	85
400 V Sistemleri Teknik Özellikleri.....	86
Giriş Özellikleri 400 V	86
Bypass Özellikleri 400 V	87
Çıkış Özellikleri 400 V	88
Akü Özellikleri 400 V	89
Önerilen Kablo Boyutları 400 V	91
400 V için Önerilen Giriş Koruması	92
Tork Özellikleri	93
Ortam	94
BTU/saat olarak Isı Yayma	94
UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	97

UPS Ağırlıkları ve Boyutları	97
Boşluk.....	98
Çizimler	99
20-50 kW (N+1 Güç Modüllü) ve 60-100 kW 400 V UPS	99
Seçenekler.....	100
Konfigürasyon Seçenekleri	100
Donanım Seçenekleri.....	101
Seçenekler İçin Ağırlıklar ve Boyutlar	103
Bakım Bypass Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	103
Bakım Bypass Paneli Ağırlıkları ve Boyutları	103
Bakım Bypass'ı Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	103
Paralel Bakım Bypass Paneli Ağırlıkları ve Boyutları.....	103
Modüler Akü Kabinleri Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	104
Modüler Akü Kabini Ağırlıkları ve Boyutları	104
Uzak Alarm Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları	104
Uzak Alarm Paneli Ağırlıkları ve Boyutları	104
Sınırlı Fabrika Garantisi	105

Önemli Güvenlik Talimatları — TALİMATLARI SAKLAYIN

Ekipmanın kurulumu, işletimi, servis veya bakımını yapmadan önce bu talimatları dikkatlice okuyun ve ekipmanı inceleyin. Tehlike olasılığı konusunda uyarıda bulunmak ve bir prosedürü açıklayan veya kolaylaştıran bilgilere dikkat çekmek amacıyla bu kılavuzda veya ekipmanda aşağıdaki güvenlik mesajları görülebilir.



“Tehlike” veya “Uyarı” güvenlik mesajına bu sembolün eklenmesi, talimatlara uyulmaması halinde kişisel yaralanmaya neden olacak bir elektrik tehlikesi bulunduğunu belirtir.



Bu, güvenlik uyarısı sembolüdür. Olası kişisel yaralanma tehlikeleri konusunda uyarmak için kullanılır. Yaralanma veya ölüm olasılığından kaçınmak için bu sembolün bulunduğu tüm güvenlik mesajlarına uyun.

⚠ TEHLİKE

TEHLİKE, kaçınılmaması durumunda ölüm veya ciddi yaralanmaya **neden olacak** bir durumu belirtir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ UYARI

UYARI, kaçınılmaması durumunda ölüm veya ciddi yaralanmaya **neden olabilecek** bir durumu belirtir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm, ciddi yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ DİKKAT

DİKKAT, kaçınılmaması durumunda hafif veya orta dereceli yaralanmaya **neden olabilecek** bir durumu belirtir.

Bu talimatlara uyulmaması yaralanma veya ekipman hasarına neden olabilir.

DUYURU

DUYURU, fiziksel yaralanmayla ilgili olmayan uygulamalar için kullanılır. Güvenlik uyarısı simgesi, bu güvenlik mesajı türüyle kullanılmaz.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Lütfen Dikkat

Elektrikli ekipmanın kurulumu, kullanımı, servisi ve bakımı sadece nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu materyalin kullanılmasından kaynaklanan herhangi bir sonuçtan dolayı Schneider Electric sorumluluk kabul etmemektedir.

Nitelikli personel; elektrikli ekipmanın yapısı, kurulumu ve kullanımıyla ilgili bilgi ve beceriye sahip ve ilgili tehlikeleri fark edebilecek ve bunlardan kaçınabilecek, güvenlik eğitimi almış kişidir.

IEC 62040-1 uyarınca: "Kesintisiz güç sistemleri (UPS) - 1. Bölüm: Güvenlik Gereklilikleri," bu ekipman, akü erişimi de dahil olmak üzere, uzman bir kişi tarafından incelenmeli, kurulmalı ve bakımı yapılmalıdır.

Uzman kişi, riskleri algılamasını ve ekipmanın yaratabileceği tehlikelerden kaçınmasını sağlamak için ilgili eğitim ve deneyime sahip kişidir (referans IEC 62040-1, bölüm 3.102).

Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereksinimleri

DUYURU

ELEKTROMANYETİK BOZULMA RİSKİ

Bu ürün kategori C2 UPS ürünüdür. Bu ürün yerleşim bölgelerinde radyo parazitine neden olabilir; bu durumda kullanıcının ek önlemler alması gerekebilir.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Güvenlik Önlemleri

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

- Ürün, Schneider Electric tarafından belirlenen özelliklere ve gereksinimlere uygun olarak kurulmalıdır. Özellikle harici ve dahili korumalar (giriş devre kesicileri, akü devre kesicileri, kablolar vs.) ve çevre gereksinimleriyle ilgilidir. Bu gereksinimlere uyulmaması halinde, Schneider Electric tarafından herhangi bir sorumluluk kabul edilmez.
- UPS sisteminin elektrik kabloları bağlandıktan sonra, sistemi çalıştırmayın. Çalıştırma işlemi sadece Schneider Electric tarafından gerçekleştirilmelidir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

UPS sistemi yerel ve ulusal düzenlemelere uygun olarak kurulmalıdır. UPS'in kurulumunu aşağıdakilere göre yapın:

- IEC 60364 (elektrik çarpmasına karşı koruma 60364-4-41, ısı etkisine karşı koruma 60364-4-42 ve aşırı akıma karşı koruma 60364-4-43 dahil) **veya**
- NEC NFPA 70

bölgenizde bu standartlardan hangisinin geçerli olduğuna bağlı olarak.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ**

- UPS sistemini iletken kirler ve nemlerin bulunmadığı sıcaklık kontrollü bir alana monte edin.
- UPS sistemi, sistemin ağırlığını taşıyabilecek yanıcı olmayan, düz ve sert bir yüzey (örn. beton) üzerine kurulmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

⚠ TEHLİKE**ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ**

UPS aşağıdaki sıra dışı çalışma koşulları için tasarlanmamıştır ve bu nedenle bu koşullara monte edilmemelidir:

- Zararlı dumanlar
- Başka kaynaklardan gelen patlayıcı toz veya gaz karışımları, korozyif gazlar veya iletken ya da ısıma yoluyla yayılan ısı
- Nem, aşındırıcı toz, buhar veya aşırı nem içeren bir ortam
- Mantar, böcekler, haşerat
- Tuzlu hava veya kirli soğutucu akışkan
- IEC 60664-1'e göre 2'den yüksek kirlilik derecesi
- Anormal titreşim, darbe ve yan yatırmaya maruz kalma
- Doğrudan güneş ışığına, ısı kaynaklarına veya güçlü elektromanyetik alanlara maruz kalma

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

DUYURU**AŞIRI ISINMA TEHLİKESİ**

UPS sistemi çevresindeki temizlik gereksinimlerini uygulayın ve UPS sistemi çalışırken ürünün havalandırma deliklerini kapatmayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

DUYURU**EKİPMAN HASARI TEHLİKESİ**

UPS çıkışını, fotovoltaik sistemler ve hızlandırma çarkı sistemleri dahil rejeneratif yük sistemlerine bağlamayın.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

Model listesi

2 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS



Bu UPS için teknik özelliklere şuradan göz atabilirsiniz: 2 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler, sayfa 15

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V, 1 dahili 7 Ah akıllı modüler akü grubu, 2'ye genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS10KB2HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V, 1 dahili 7 Ah akıllı modüler akü grubu, 2'ye genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS15KB2HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, 1 dahili 7 Ah akıllı modüler akü grubu, 2'ye genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS20KB2HS)

4 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS



Bu UPS için teknik özelliklere şuradan göz atabilirsiniz: 4 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler, sayfa 37

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V, 1 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V, 1 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS15KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, 1 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS20KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, 4 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS20K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, 2 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS30KB4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, 4 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS30K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, 2 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS40KB4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, 4 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS40K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, 2 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 4'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS50KB4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, 4 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS50K0B4HS)

5 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS



Bu UPS için teknik özelliklere şuradan göz atabilirsiniz: 5 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS, sayfa 68

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V, N+1 güç modüllü, 5 akıllı modüler 9 Ah akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS20KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V, N+1 güç modüllü, 5 akıllı modüler 9 Ah akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V, N+1 güç modüllü, 5 akıllı modüler 9 Ah akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS40KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V, N+1 güç modüllü, 5 akıllı modüler 9 Ah akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS50KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V, 3 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 5'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS60KB5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V, 5 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS60K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V, 3 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 5'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS80KB5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V, 5 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS80K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V, 3 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, 5'e genişletilebilir, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS100KB5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V, 5 dahili 9 Ah akıllı modüler akü grubu, Devreye Alma 5x8 (GVSUPS100K0B5HS)

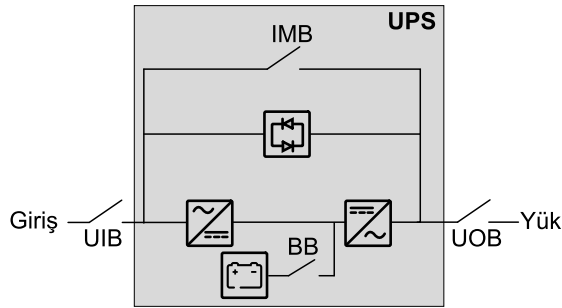
2 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler

Tekli Sisteme Genel Bakış

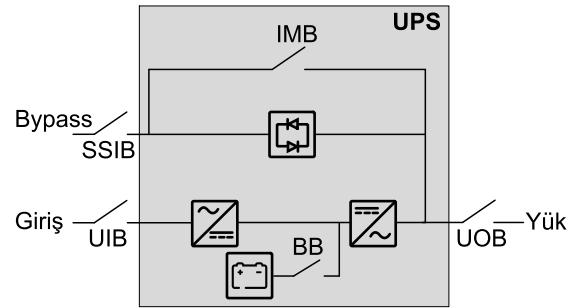
UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
BB	Dahili aküler için UPS'te akü kesicisi

NOT: Bazı sistem konfigürasyonlarında, UIB/SSIB/UOB anahtarlardır (giriş koruma cihazı ile). Ayrıntılar için sahaya özel belgelere başvurun.

Tekli Sistem – Tekli Şebeke



Tekli Sistem – Giriş ve Bypass Ayrı Girişli Şebekeler



Paralel Sisteme Genel Bakış

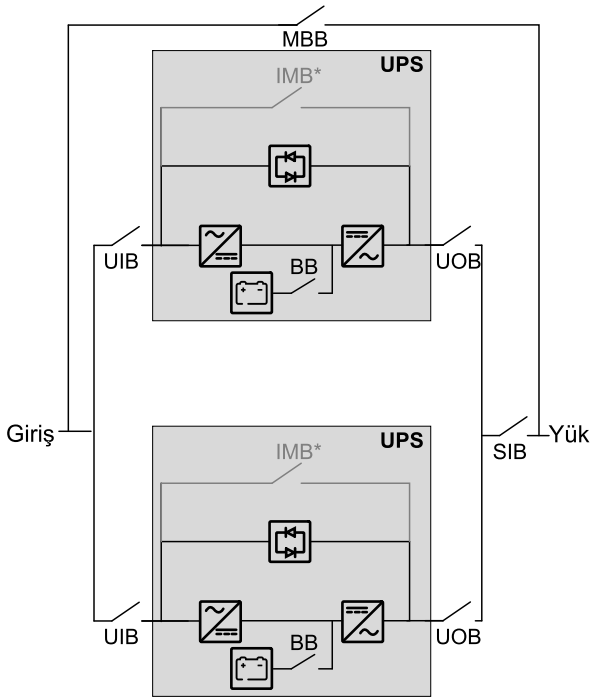
UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
SIB	Sistem izolasyon kesicisi
BB	Dahili aküler için UPS'te akü kesicisi
MBB	Harici bakım bypass kesicisi

Bireysel Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistemler

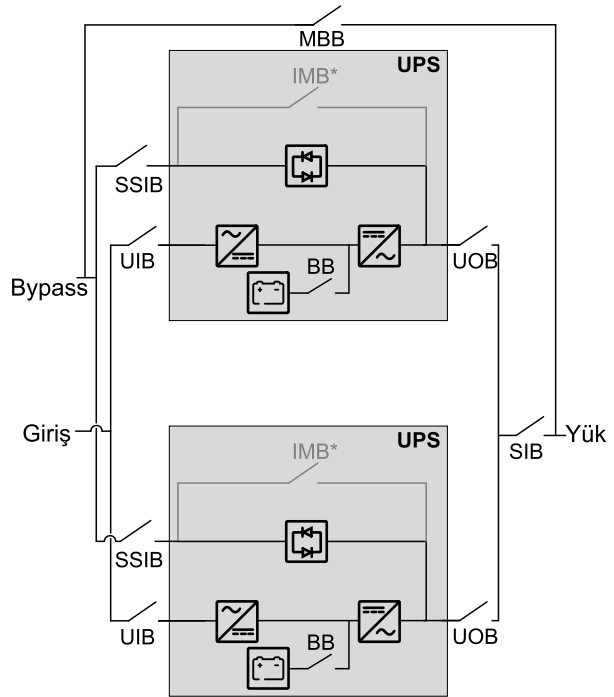
Galaxy VS, bireysel cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'ye kadar güç artırımı ve 3+1 UPS'ye kadar da yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Paralel sistemlerde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumda kilitlenmelidir.

Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

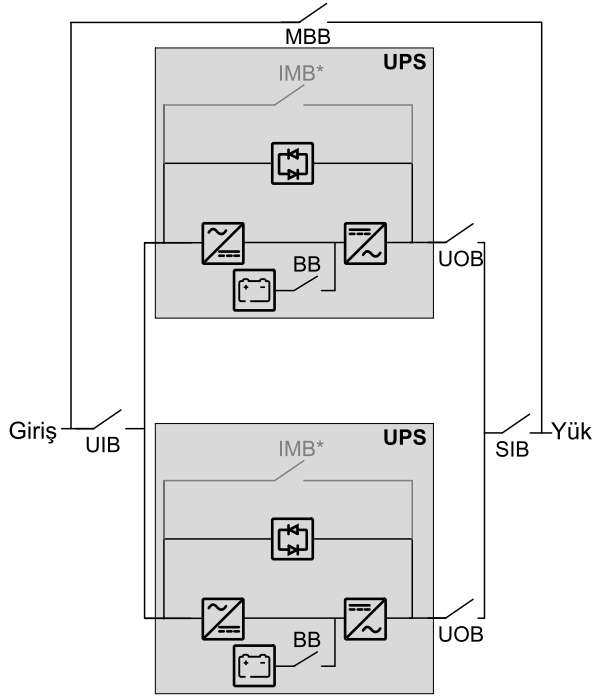


Ortak Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistem

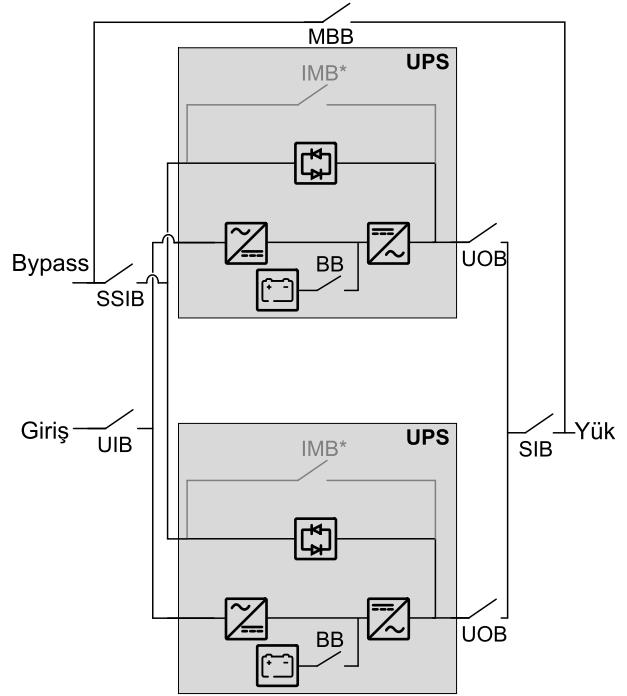
Galaxy VS, ortak cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'e kadar güç artırımı için ve 3+1 UPS'ye kadar yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Paralel sistemlerde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumda kilitlenmelidir.

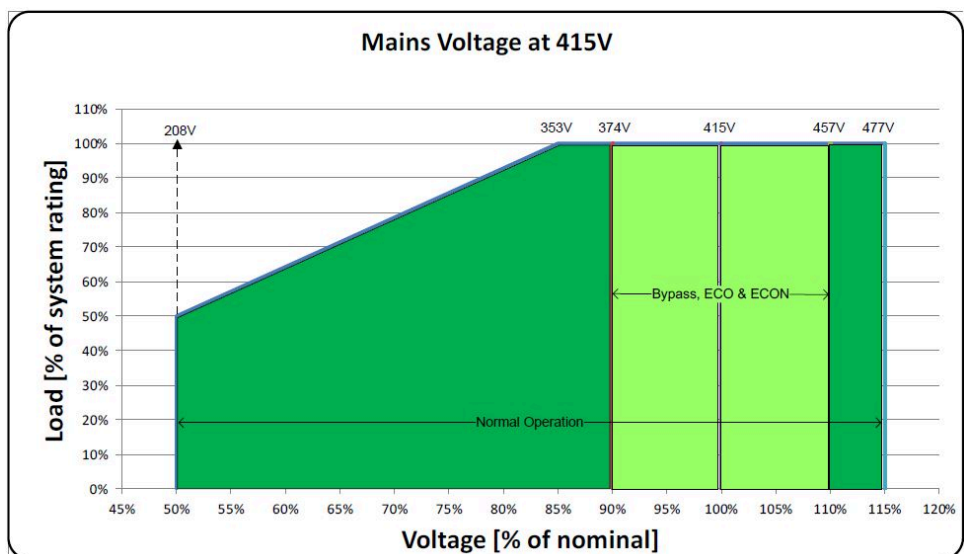
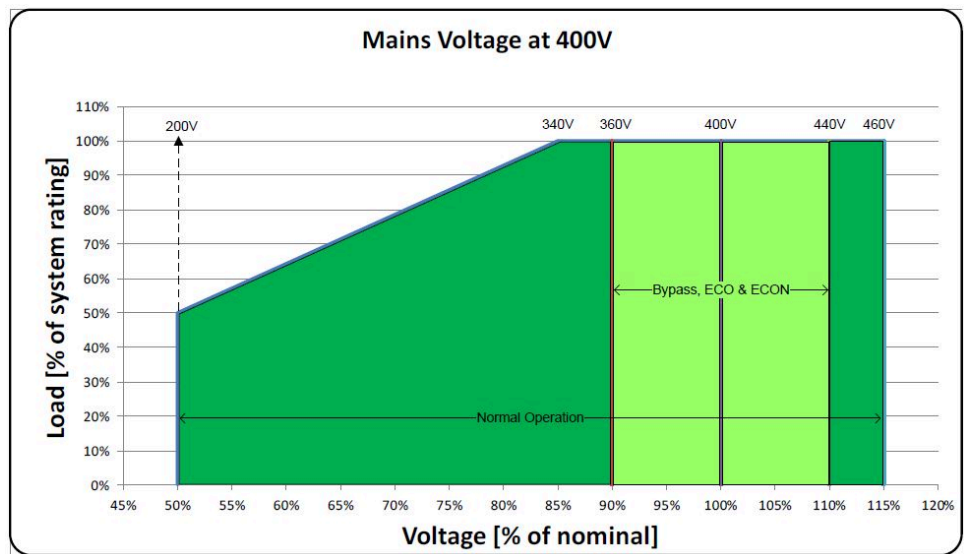
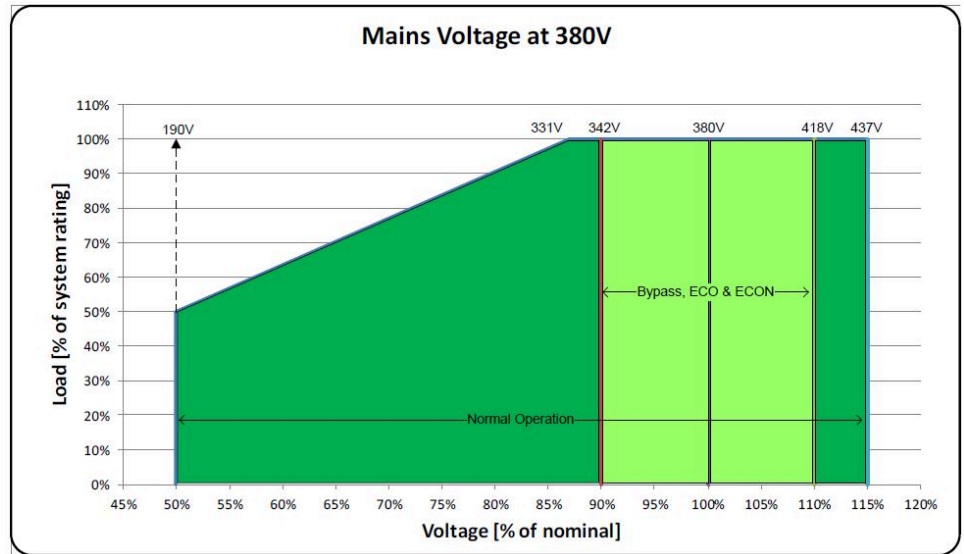
Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

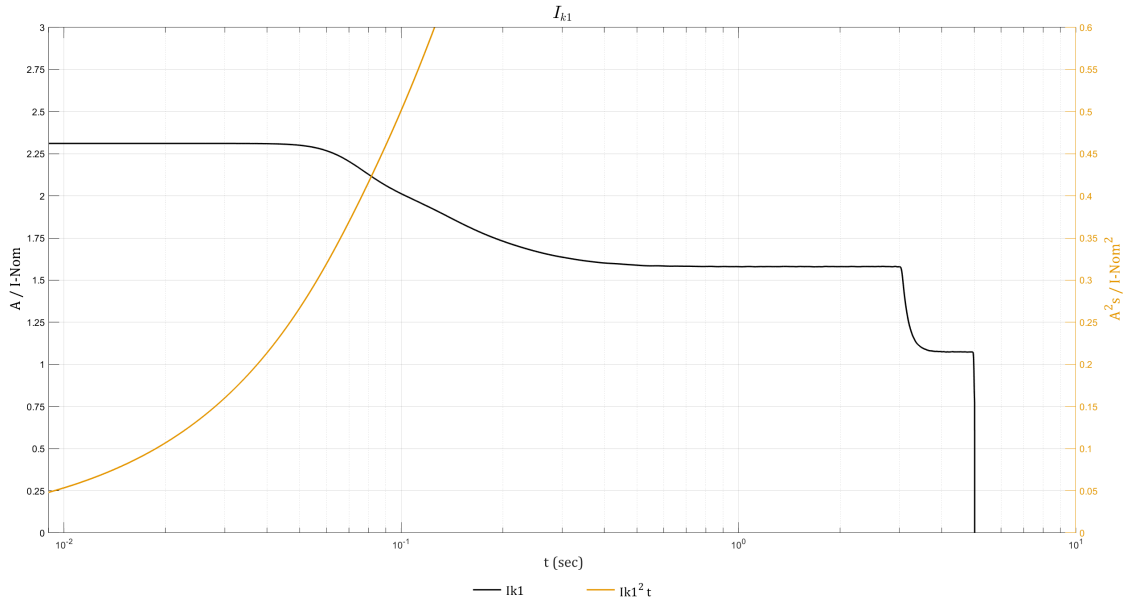


Giriş Gerilim Aralığı



İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil)

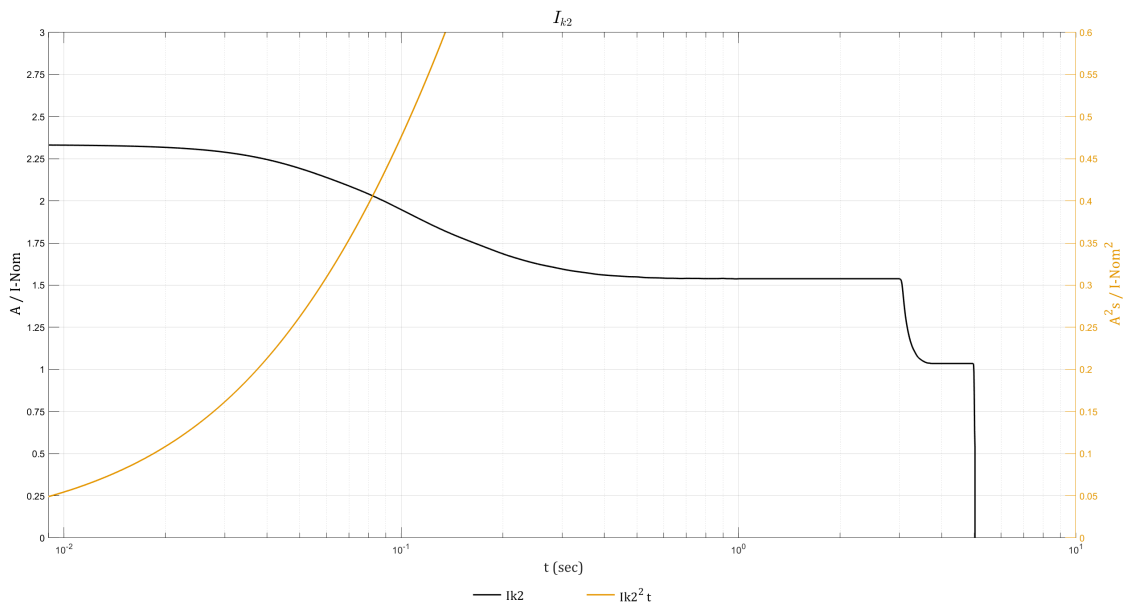
IK1 - Faz ve Nötr Arasında Kısa Devre



IK1 400 V

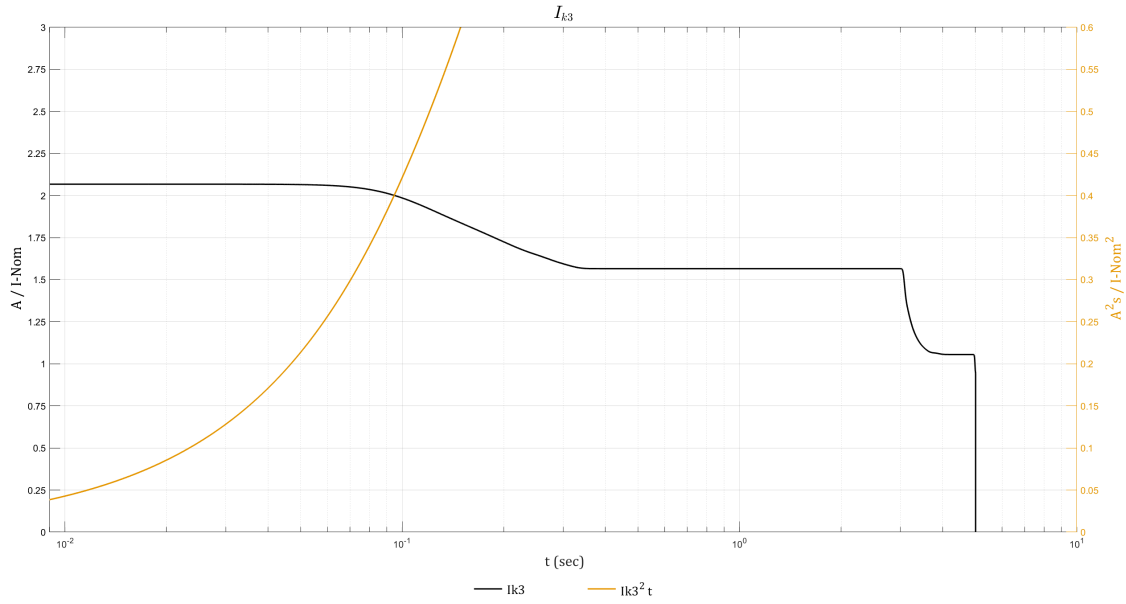
S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

IK2 - İki Faz Arası Kısa Devre



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 – Üç Faz Arası Kısa Devre**IK3 400 V**

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

Verimlilik

10 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%92,8	%92,8	%92,9	%94,8	%94,7	%94,8
%50 yük	%95,1	%95,4	%95,3	%97,0	%97,1	%97,1
%75 yük	%96,1	%96,2	%96,1	%97,7	%98,0	%97,9
%100 yük	%96,3	%96,5	%96,6	%98,2	%98,3	%98,3

10 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%94,9	%94,7	%94,6	%89,9	%89,5	%89,5
%50 yük	%97,1	%97,0	%97,0	%94,0	%93,8	%93,8
%75 yük	%97,9	%97,9	%97,8	%95,3	%95,2	%95,1
%100 yük	%98,3	%98,3	%98,2	%95,8	%95,8	%95,7

15 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%94,3	%94,3	%94,5	%96,0	%96,3	%96,5
%50 yük	%96,1	%96,2	%96,1	%97,7	%98,0	%97,9
%75 yük	%96,4	%96,6	%96,6	%98,2	%98,4	%98,4
%100 yük	%96,5	%96,7	%96,8	%98,5	%98,6	%98,7

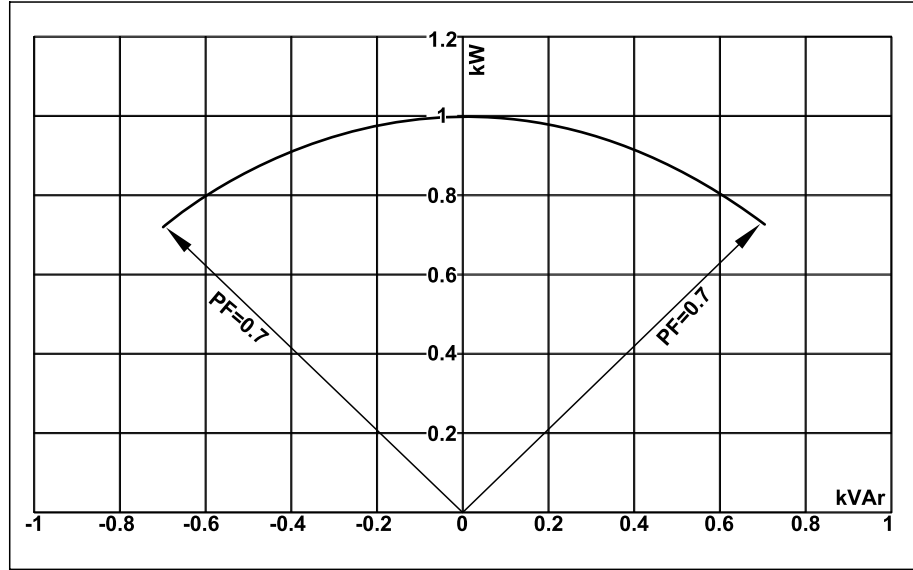
15 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%96,4	%96,2	%96,1	%92,6	%92,4	%92,3
%50 yük	%97,9	%97,9	%97,8	%95,3	%95,2	%95,1
%75 yük	%98,4	%98,4	%98,4	%96,0	%96,0	%95,9
%100 yük	%98,6	%98,6	%98,6	%96,2	%96,2	%96,2

20 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,1	%95,4	%95,3	%97,0	%97,1	%97,1
%50 yük	%96,3	%96,5	%96,6	%98,2	%98,3	%98,3
%75 yük	%96,5	%96,7	%96,8	%98,5	%98,6	%98,7
%100 yük	%96,3	%96,5	%96,7	%98,7	%98,8	%98,8

20 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%97,1	%97,0	%97,0	%94,0	%93,8	%93,8
%50 yük	%98,3	%98,3	%98,2	%95,8	%95,8	%95,7
%75 yük	%98,6	%98,6	%98,6	%96,2	%96,2	%96,2
%100 yük	%98,8	%98,8	%98,8	%96,2	%96,2	%96,2

Yük Güç Katsayısından Dolayı Güç Düşürme

Güç düşüşü olmadan 0,7 önde gelen - 0,7 geciken



UPS güçleri	UPS çıkış					
	Geciken			Önde gelen		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
10 kVA / kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA / kW	15 kVA / 10,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW

Kaçak Akım

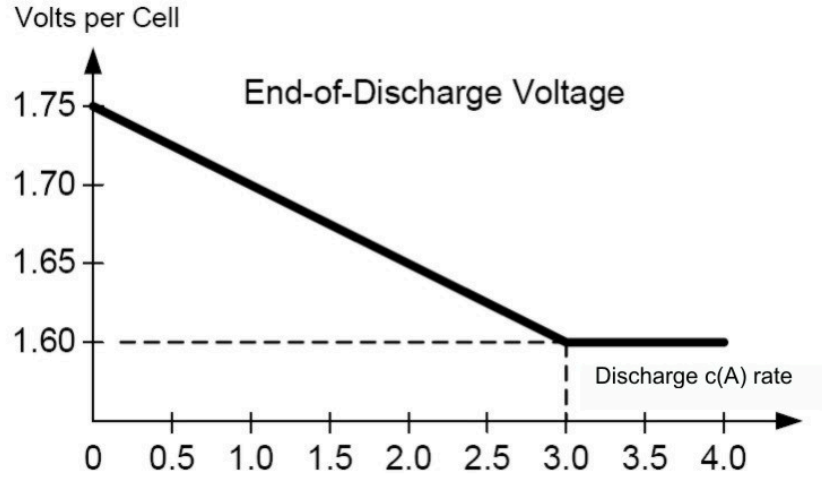
380/400/415 V UPS sistemi %100 yükte 4 kablolu kurulum

UPS güçleri	Kaçak akım
10-20 kW	60 mA

Aküler

Deşarj Sonu Gerilim

Gerilim, deşarj oranına bağlı olarak hücre başına 1,6 ila 1,75'tir.



Akü Gerilim Aralığı

	2,38 Vpc boost	Nominal 2.0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Akü gerilimi (V)	571,2	480	384

Dakikada olarak Akü Çalışma Süreleri

400 V UPS

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Modüler akü grupları sayısı			
1	8.5	Yok	Yok
2	22.5	12.5	8.5

Uyum

Güvenlik	IEC 62040-1: 2017, Baskı 2.0, Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - Bölüm 1: Güvenlik gereksinimleri UL 1778 5. baskı
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 2. Bölüm: Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereksinimleri C2 FCC Bölüm 15 Alt Bölüm B, Sınıf A IEEE C62.41-1991 Konum Kategorisi B2, IEEE Alçak Gerilim AC Güç Devrelerinde Aşırı Gerilim Üzerine Önerilen Uygulamalar
Nakliye	IEC 60721-4-2 Seviye 2M1
Sismik	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Ön onaylı; $z/h = 1$ için $S_d = 1.33 g$ ve $z/h = 0$ için $S_d = 1.63 g$; $I_p = 1.5$
Topraklama sistemi	TN-C, TN-S, TT, IT
Aşırı gerilim kategorisi	Bu UPS OVCII uyumludur. UPS, OVC derecesi II'den yüksek olan bir ortama kurulursa, aşırı gerilim kategorisini OVCII'ye düşürmek için UPS'in yukarısına bir SPD (aşırı gerilim koruma cihazı) kurulmalıdır.
Koruma sınıfı	I
Kirlilik derecesi	2

Performans

Aşağıdaki ile uygun performans: IEC 62040-3: 2021, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 3. Bölüm: Performans ve test gereksinimlerini belirleme yöntemi

Çıkış performansı sınıflandırması (IEC 62040-3, Madde 5.3.4'e göre): VFI-SS-11

Bölgesel Sismik Uygunluk

Sertifika istek üzerine mevcuttur.

Ülke/Bölge	Kod kimliği	Zeminde tehlike seviyesi	Çatıda tehlike seviyesi
Arjantin	INPRES-CIRSOC103	4. bölge	4. bölge
Avustralya	AS 1170.4-2007	$Z = 0.22$	$Z = 0.22$
Kanada ¹	2020 NBCC	$S_a = 2.0$	$S_a = 1.46$
Şili	NCh 433.Of1996	3. bölge	2. bölge
Çin	GB 50011-2010 (2016)	$\alpha_{Maks} = 1.4$	$\alpha_{Maks} = 1.2$
Avrupa	Eurocode 8 EN1998-1	$\alpha_{gR} = 0.45$	$\alpha_{gR} = 0.3$
Hindistan	IS 1893 (Bölüm 1) : 2016	$Z = 0.36$	$Z = 0.36$
Japonya	Bina Standardı Hukuku	A bölgesi	A bölgesi
Yeni Zelanda	NZS 1170.5:2004+A1	$Z = 0.6$	$Z = 0.42$
Peru	N.T.E. - E.030	4. bölge	4. bölge
Rusya	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tayvan	CPA 2011 Sismik Tasarım Kodu	$S_S^D = 0.8$	$S_S^D = 0.8$
ABD ¹	ASCE 7-16 / IBC 2018	$S_{DS} = 2.0$	$S_{DS} = 1.47$

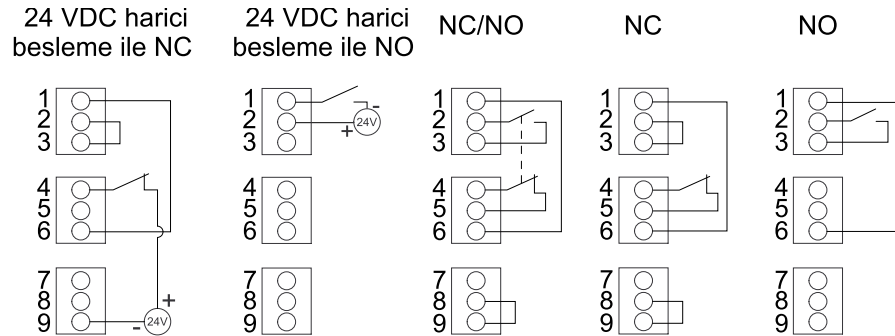
1. OSHPD AC156 test protokolüne göre önceden onaylanmıştır.

Haberleşme ve Yönetme

Yerel ağ	1 Gbps - varsayılan olarak 1 bağlantı noktası
Modbus	MODBUS (SCADA)
Çıkış röleleri	4 x SELV yapılandırılabilir
Giriş kontakları	4 x SELV yapılandırılabilir
Standart kontrol paneli	4.3 inç dokunmatik ekran
Sesli alarm	Evet
Acil Durum Güç Kapatma (EPO)	Seçenekler: - Normalde Açık (NA) - Normalde Kapalı (NK) - Harici 24 VDC SELV
Harici switchgear	UIB UOB SSIB MBB SIB
Harici senkronizasyon	Hayır
Akü izleme sistemi	Modüler aküler için mevcuttur

EPO

EPO Konfigürasyonları (640–4864 terminal J6600, 1–9)



EPO girişi 24 VDC'yi destekler.

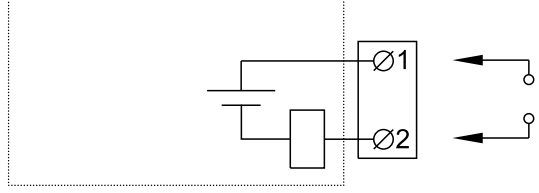
NOT: EPO aktivasyonu için varsayılan ayar inventörü kapatmaktır.

EPO aktivasyonunun, UPS'i zorlamalı statik bypass çalışmasına aktarmasını isterseniz lütfen Schneider Electric ile iletişime geçin.

Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri

Giriş Kontakları

Dört giriş kontağı mevcuttur ve ekran üzerinden verilen bir olayı gösterecek şekilde konfigüre edilebilir. Giriş kontakları 24 VDC 10 mA'yı destekler.

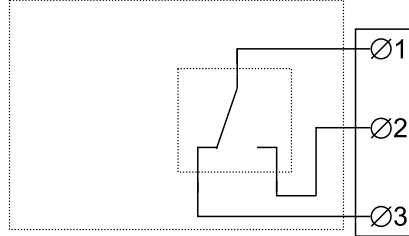


Ad	Açıklama	Konum
IN _1 (giriş kontağı 1)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 1-2
IN _2 (giriş kontağı 2)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 3-4
IN _3 (giriş kontağı 3)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 5-6
IN _4 (giriş kontağı 4)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 7-8

Çıkış Röleleri

Dört çıkış rölesi mevcuttur ve ekran üzerinden bir veya daha fazla olayı etkinleştirmek için konfigüre edilebilir.

Çıkış röleleri 24 VAC/VDC 1 A destekler. Tüm harici devrelerde, maksimum 1 A hızlı tip sigorta kullanılmalıdır.



Ad	Açıklama	Konum
OUT _1 (çıkış rölesi 1)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 1-3
OUT _2 (çıkış rölesi 2)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 4-6
OUT _3 (çıkış rölesi 3)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 7-9
OUT _4 (çıkış rölesi 4)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 10-12

Energized check modu: Bu mod etkinleştirildiğinde, çıkış rölesine ilişkin olaylar mevcut değilse (normalde etkinleştirilmiş) çıkış rölesinin aktifleştirildiği anlamına gelir. **Energized check modu** her çıkış rölesi için ayrı ayrı ayarlanmıştır ve tüm çıkış röleleri devre dışı bırakılacağından ve çıkış röleleriyle ilişkili olayların mevcut olduğu gibi gösterileceğinden çıkış rölelerine gelen güç kaynağının kesilip kesilmediğini tespit etmeyi mümkün kılar.

Teknik Özellikler

Giriş Özellikleri

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE (tek besleme) 3 kablolu (L1, L2, L3, PE) WYE (giriş ve bypass ortak olmayan besleme) ^{2 3}		
Giriş gerilim aralığı (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Frekans aralığı (Hz)	40-70		
Nominal giriş akımı (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
Maksimum giriş akımı (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
Giriş akımı sınırlama (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
Giriş güç faktörü	%50'den büyük yük için 0,99 %25'ten büyük yük için 0,95		
Toplam harmonik bozulma (THDI)	Tam lineer yükte <%3 (simetrik)		
Minimum kısa devre kapasitesi	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.		
Maksimum kısa devre gücü	65 kA RMS		
Koruma	Yerleşik geri besleme koruması ve sigortalar		
Rampa	Programlanabilir ve 1-40 saniyeye ayarlanabilir		

Bypass Teknik Özellikleri

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Bypass gerilimi aralığı (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Frekans aralığı (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kullanıcı tarafından seçilebilir)		
Nominal bypass akımı (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
Nominal nötr akım (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
Minimum kısa devre kapasitesi	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.		
Maksimum kısa devre gücü ⁴	65 kA RMS		
Koruma	Yerleşik geri besleme koruması ve sigortalar Dahili sigorta özellikleri: Güç 160 A, erime 2.68 kA ² s		

2. TN ve TT güç dağıtım sistemleri desteklenir. Köşe (hat) topraklaması desteklenmez.
3. **Sadece 4 kutuplu kesicili giriş çift şebeke sistemi için:** Giriş kablolarıyla bir N bağlantı takın (L1, L2, L3, N, PE). TN-S giriş ve bypass ayrı girişli şebeke 4 kutuplu devre kesici için topraklama şemalarına bakın.
4. 160 A gücünde dahili sigorta ile belirlenmiştir, 2.68 kA²erime zamanlı.

Çıkış Özellikleri

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE)		
Çıkış voltajı düzenlemesi	Simetrik yük $\pm \%1$ Asimetrik yük $\pm \%3$		
Aşırı Yük Kapasitesi	1 dakika için (normal çalışmada) $\%150$ 10 dakika için (normal çalışmada) $\%125$ 1 dakika için (akü çalışmasında) $\%125$ $\%110$ devamlı (bypass çalışması) 100 milisaniye (bypass çalışması) için $\%1000$		
Dinamik yük tepkisi	2 milisaniye sonra $\pm \%5$ 50 milisaniye sonra $\pm \%1$		
Giriş gücü katsayısı	1		
Nominal çıkış akımı (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
Minimum kısa devre kapasitesi ⁵	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.		
Maksimum kısa devre gücü ⁶	65 kA RMS		
İnvertör çıkışı kısa devre özellikleri	Zamana göre değişir. Grafik ve tablo değerlerini görmek için: İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil), sayfa 19.		
Frekans regülasyonu (Hz)	50/60 Hz bypass senkronizasyonu - 50/60 Hz $\pm \%0,1$ serbest çalışma		
Senkronize azami değişim hızı (Hz/san.)	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6'ya programlanabilir		
Toplam harmonik bozulma (THDU)	Lineer yük için $<\%1$ Lineer olmayan yük için $<\%3$		
Çıkış performansı sınıflandırma (IEC 62040-3:2021'e göre)	VFI-SS-11		
Yük tepe faktörü	2,5		
Yük güç faktörü	Hiç güç düşüşü olmadan 0,7 önde gelen 0,7 geciken		

Akü Özellikleri

Tüm değerler 40 akü bloğuna dayanmaktadır.

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
%0-40 yükte çıkış gücünün yüzdesi olarak şarj gücü	%80		
%100 yükte çıkış gücünün %'si olarak şarj gücü	%20		
Maksimum şarj gücü (%0-40 yükte) (kW)	8	12	16
Maksimum şarj gücü (%100 yükte) (kW)	2	3	4
Nominal akü gerilimi (VDC)	480		
Nominal şarj gerilimi (VDC)	545		
Maksimum boost gerilimi (VDC)	571		
Sıcaklık kompanzasyonu (hücre başına)	$T \geq 25^\circ\text{C}$ için $-3.3\text{mV}/^\circ\text{C}$ - $T < 25^\circ\text{C}$ için $0\text{mV}/^\circ\text{C}$		

5. Çıkış için minimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.
6. Çıkış için maksimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Deşarj sonu gerilim (tam yükte) (VDC)	384		
Tam yük ve nominal akü geriliminde akü akımı (A)	23	34	47
Tam yük ve minimum akü geriliminde akü akımı (A)	27	41	54
Ripple akımı	< %5 C20 (5 dakika çalışma zamanı)		
Akü testi	Manuel/otomatik (seçilebilir)		
Maksimum kısa devre gücü	10 kA		

400 V için Önerilen Giriş Koruması

UPS Giriş/Bypass Terminallerinde IEC ve Minimum Muhtemel Faz-Toprak Kısa Devresi için Giriş Koruması

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Giriş aşırı akım koruma cihazı (ve ayarları), giriş/bypass fazı ile UPS kabini arasında bir kısa devre olması durumunda 0,2 saniye içinde bağlantının kesilmesini sağlayacak şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Aşağıdaki tabloda önerilen kesici (ve ayarları) ile uyumluluk sağlanır.

DUYURU

CİHAZIN İSTENMEDEN ÇALIŞTIRILMASI RİSKİ

Toprak arızası koruması olarak artık akımla çalışan bir koruma cihazı (RCD-B) girişte kullanılıyorsa, RCD-B bu ürünün 60 mA'ya kadar çıkabilen kaçak akımında devreye girmeyecek şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

400 V IEC UPS için Önerilen Giriş Koruması

NOT: 4 kutuplu devre kesiciler gerektiren yerel direktifler için: Nötr iletkenin yüksek akım taşıması bekleniyorsa, nötr hat, lineer olmayan yük nedeniyle, devre kesici gücü beklenen nötr akıma göre belirlenmelidir.

$I_{k_{Ph-PE}}$, UPS'in giriş/bypass terminallerinde gerekli olan minimum muhtemel faz-toprak kısa devre akımıdır. Tablodaki $I_{k_{Ph-PE}}$, önerilen koruyucu cihaza dayanmaktadır.

UPS güçleri	10 kW		15 kW		20 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0.55	0.6	0.8	0.6	0.6	0.5
Kesici türü	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (sabit)	190 (sabit)	400 (sabit)	300 (sabit)	500 (sabit)	400 (sabit)

380/400/415 V için Tavsiye Edilen Kablo Boyutları



TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Bütün kablolar ilgili ulusal ve/veya yerel elektrik düzenlemelerine uygun olmalıdır. İzin verilen maksimum kablo boyutu 25 mm²'dir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

NOT: Aşırı akım koruması başka bir şekilde sağlanacaktır.

Bu kılavuzdaki kablo boyutları, aşağıdaki varsayımlarla IEC 60364-5-52 standardının B.52.3 ve B.52.5 tablolarını temel almaktadır:

- 90 °C iletken
- 30°C ortam sıcaklığı
- Bakır iletken kullanımı
- Kurulum yöntemi C

PE kablo boyutu IEC 60364-4-54'ün tablo 54.2'sine dayanmaktadır.

Ortam sıcaklığı 30 °C üzerindeyse, IEC düzeltme faktörlerine uygun olarak daha büyük iletkenler seçilmelidir.

NOT: Yardımcı ürünler için önerilen kablo boyutları ve izin verilen maksimum kablo boyutu değişebilir. Tüm yardımcı ürünler alüminyum kabloları desteklemez. Yardımcı ürünle birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

NOT: Nötr iletken, lineer olmayan yüklerden yüksek harmonik içerik olması durumunda faz akımının 1,73 katını kaldıracak şekilde boyutlandırılmıştır. Eğer hiç veya daha az harmonik akım bekleniyorsa, nötr kablo buna göre boyutlandırılabilir, ancak faz kablosundan daha az olamaz.

Bakır

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Giriş fazları (mm ²)	6	6	10
Giriş PE (mm ²)	6	6	10
Bypass/çıkış fazları (mm ²)	6	6	10
Bypass PE/çıkış PE (mm ²)	6	6	10
Nötr (mm ²)	6	10	16

Tork Özellikleri

Cıvata boyutu	Tork
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Ortam

	Çalışma	Depolama
Sıcaklık	0 °C ila 40 °C	Akülü sistemler için -15 °C ila 40 °C.
Bağıl nem	%5 – 95 yoğunlaşmayan	%10 - 80 yoğunlaşmayan
Rakım	0-3000 m yükseklik arasında çalışmak için tasarlanmıştır. 1000-3000 m arasında güç düşüşü olur: 1000 m'ye kadar: 1,000 1500 m'ye kadar: 0,975 2000 m'ye kadar: 0,950 2500 m'ye kadar: 0,925 3000 m'ye kadar: 0,900	
Birimden iletilebilen ses	400 V 10-20 kW: %70 yükte 49 dB, %100 yükte 55 dB	
Koruma sınıfı	IP20	
Renk	RAL 9003, parlaklık seviyesi %85	

BTU/saat olarak Isı Yayma

10 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	663	664	652	469	475	470
%50 yük	888	831	845	524	502	516
%75 yük	1052	1024	1026	610	525	542
%100 yük	1300	1240	1218	622	594	593

10 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	460	475	486	957	998	995
%50 yük	512	519	530	1088	1123	1137
%75 yük	550	556	563	1268	1288	1312
%100 yük	599	602	610	1479	1491	1519

15 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	769	767	744	529	487	461
%50 yük	1052	1024	1026	610	525	542
%75 yük	1425	1350	1339	704	612	610
%100 yük	1856	1761	1716	790	706	688

15 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	484	501	517	1021	1056	1062
%50 yük	550	556	563	1268	1288	1312
%75 yük	635	630	630	1599	1595	1635
%100 yük	709	707	701	2014	2013	2031

20 kW UPS	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	888	831	845	524	502	516
%50 yük	1300	1240	1218	622	594	593
%75 yük	1856	1761	1716	790	706	688
%100 yük	2600	2454	2353	871	836	801

20 kW UPS	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	512	519	530	1088	1123	1137
%50 yük	599	602	610	1479	1491	1519
%75 yük	709	707	701	2014	2013	2031
%100 yük	835	819	810	2697	2690	2672

UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
Bir akü grubuna sahip UPS	270	1680	640	990

UPS Ağırlıkları ve Boyutları

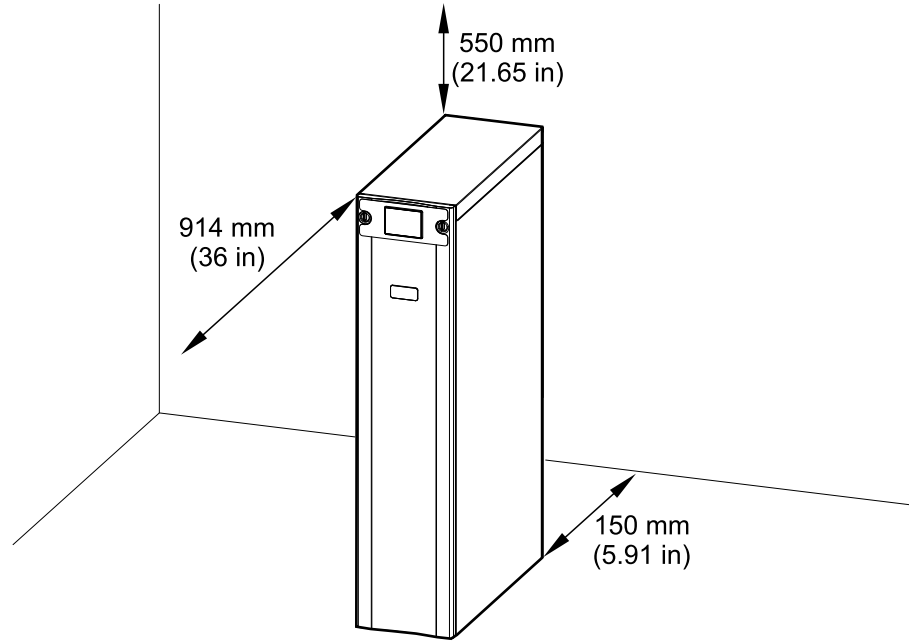
	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
Bir akü grubuna sahip UPS	245	1485	333	847

NOT: Bir akü modülü yaklaşık 32 kg ağırlığındadır. Bir akü grubu dört akü modülünden oluşur.

Boşluk ölçüleri

NOT: Boşluk ölçüleri yalnızca hava akışı için yayınlanmıştır. Yerel bölgenizdeki ek gereksinimler için yerel güvenlik yönetmelikleri ve standartlarına başvurun.

NOT: Gerekli minimum arka açıklık 150 mm'dir (5,91 inç).



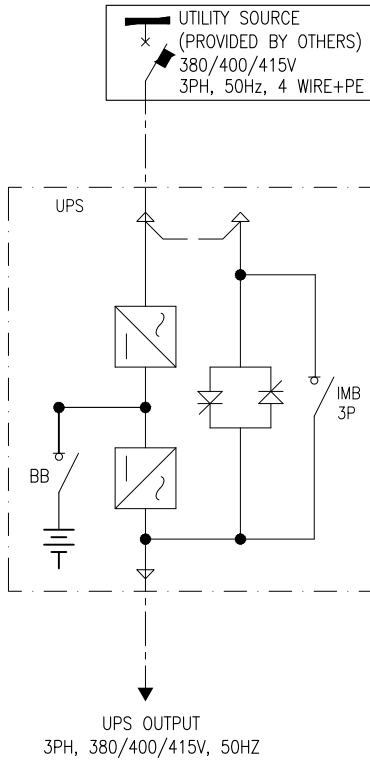
Çizimler

NOT: www.se.com adresinde kapsamlı bir çizim seti mevcuttur.

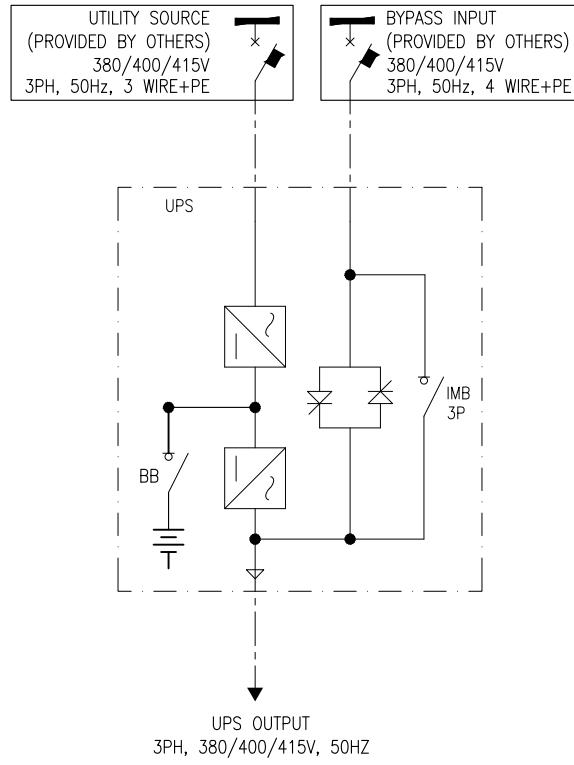
NOT: Bu çizimler SADECE referans içindir – haber verilmeden değiştirilebilirler.

10-20 kW 400 V

SINGLE MAINS



DUAL MAINS



Seçenekler

Konfigürasyon Seçenekleri

- eConversion modu
- Kompakt tasarım, yüksek yoğunluklu teknoloji ve modüler mimari
- Dahili akü modülleri
- Tek veya çift şebeke
- Güç artırımı için paralel sistemde 4 + 0 UPS'e kadar
- Yedekleme için paralel sistemde 3 + 1 UPS'e kadar
- Arka kablo girişı
- EcoStruxure IT uyumlu
- Jeneratör uyumlu
- Dokunmatik LCD
- Herhangi bir çalışma modunda güç modülünün değıştirilmesi (Live Swap)⁷
- ECO modu

7. Live Swap için yapılandırılmış tüm sistemlerde.

Donanım Seçenekleri

Bkz. Seçenekler İçin Ağırlıklar ve Boyutlar, sayfa 103.

NOT: Burada listelenen tüm donanım seçenekleri tüm bölgelerde kullanılamayabilir.

Güç Modülü

- Güç modülü 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Bakım Bypass Paneli

Servis işlemleri sırasında UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yalnızca tek UPS veya yedek 1 + 1 paralel sistem için.

- 10-20 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU20K60H)

İki UPS için Paralel Bakım Bypass Paneli

Paralel bir sistemde iki UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yedekleme için 1 + 1 paralel sistemde 10-30 kW, kapasite için 2 + 0 paralel sistemde 20-60 kW.

- 10-30 kW bakım bypass paneli (GVSBPAR10K30H)

Yardımcı Kabinler

- Boş yardımcı kabin (GVEAC7)

Opsiyonel Kurulum Setleri

- UPS için sismik set (GVSOPT017)
- UPS için paralel set (GVSOPT006)
- UPS için Canlı Değiştirme kiti (GVSOPT039)

Opsiyonel Ağ Yönetim Kartı

- Modbus, Ethernet ve AUX sensörlü Ağ Yönetim Kartı LCES2 (AP9644)

Hava Filtresi

- Hava filtresi (GVSOPT015)

Akü Modülleri

7 Ah akıllı akü modülü.

- Galaxy VS 7 Ah akıllı akü modülü (GVSBTU)
- Galaxy VS 7 Ah akıllı modüler akü grubu (GVSBT4)

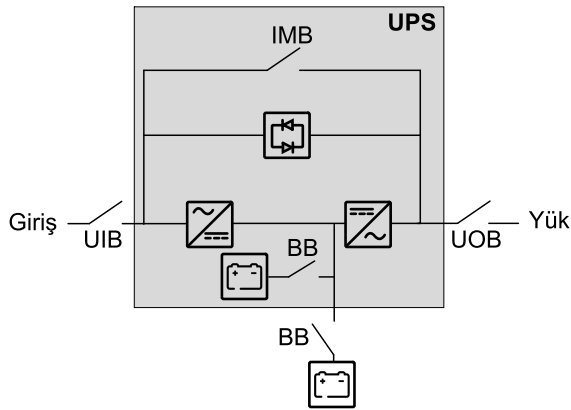
4 adede kadar Akü Grubuna Kadar UPS ile Aküler

Tekli Sisteme Genel Bakış

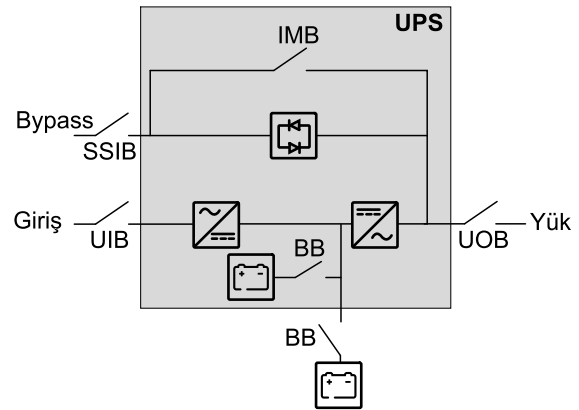
UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
BB	Dahili aküler ve varsa harici akü çözümleri için UPS'de akü kesicisi

NOT: Bazı sistem konfigürasyonlarında, UIB/SSIB/UOB anahtarlardır (giriş koruma cihazı ile). Ayrıntılar için sahaya özel belgelere başvurun.

Tekli Sistem – Tekli Şebeke



Tekli Sistem – Çift Şebeke



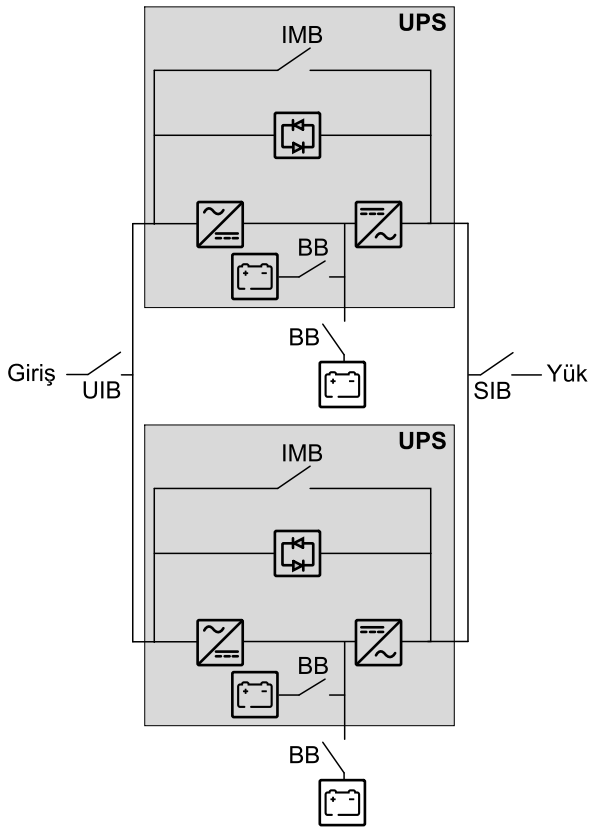
Paralel Sisteme Genel Bakış

UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
SIB	Sistem izolasyon kesicisi
BB	Dahili aküler ve varsa harici akü çözümleri için UPS'de akü kesicisi
MBB	Harici bakım bypass kesicisi

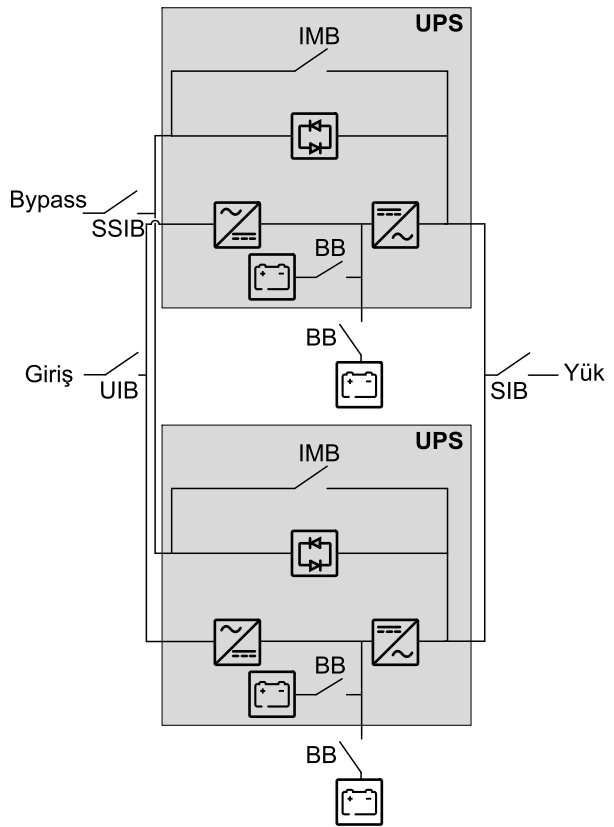
Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistemler

Galaxy VS, ortak cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile yedekleme için 2 UPS'i basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde destekleyebilir.

Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistem – Single besleme



Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistem - Çift besleme

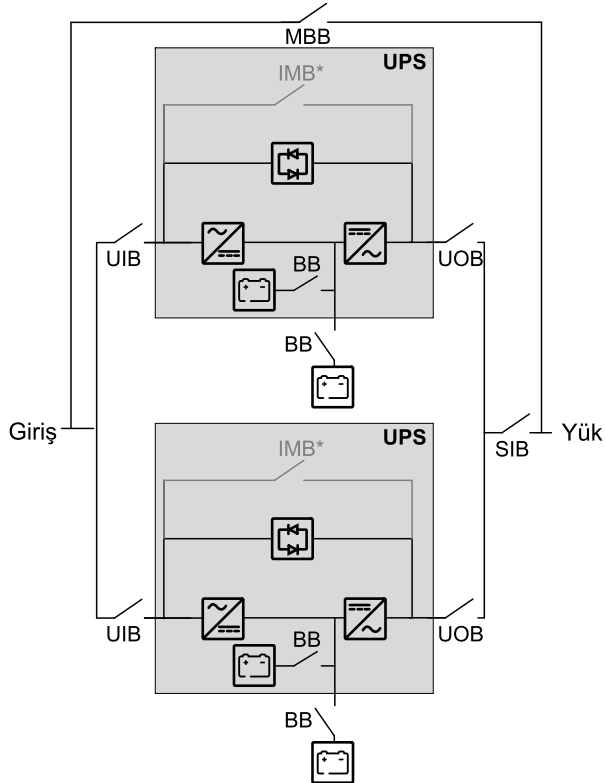


Bireysel Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistemler

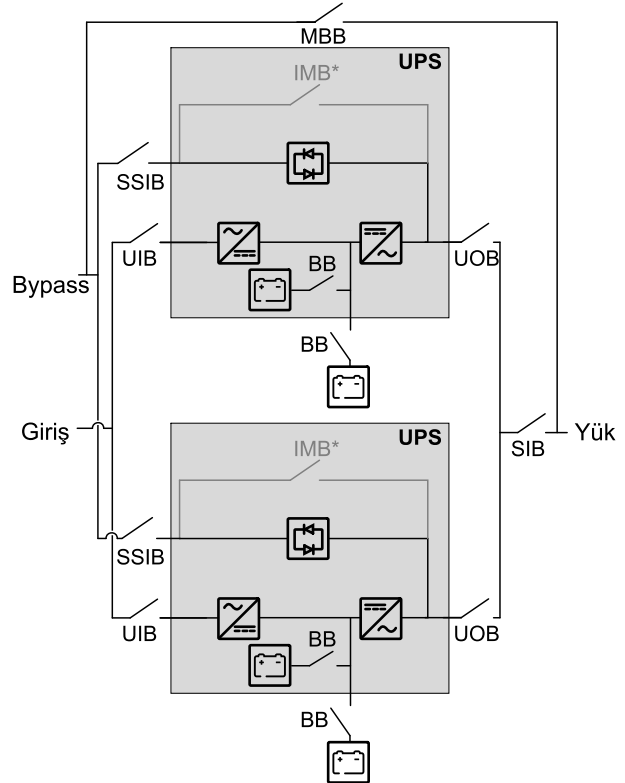
Galaxy VS, bireysel cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'ye kadar güç artırımı ve 3+1 UPS'ye kadar da yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Dahili bakım kesicisi IMB sadece basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde kullanılabilir. Herhangi başka bir paralel sistemde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumdayken kilitlenmelidir.

Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

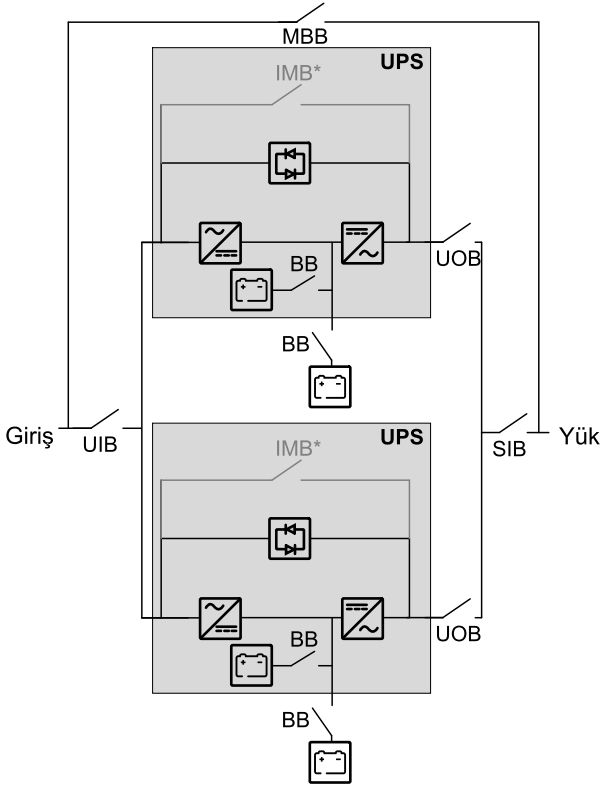


Ortak Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistem

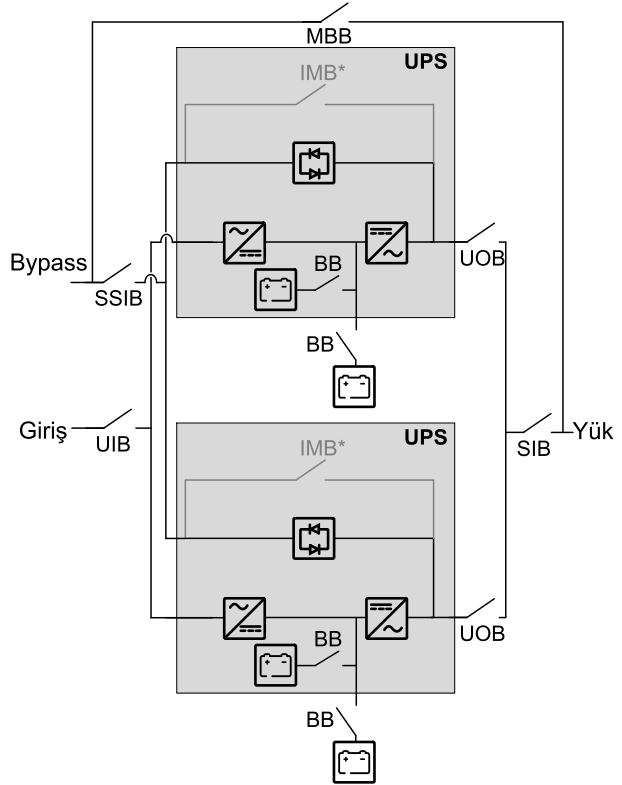
Galaxy VS, ortak cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'e kadar güç artırımı için ve 3+1 UPS'ye kadar yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Dahili bakım kesicisi IMB sadece basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde kullanılabilir. Herhangi başka bir paralel sistemde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumdayken kilitlenmelidir.

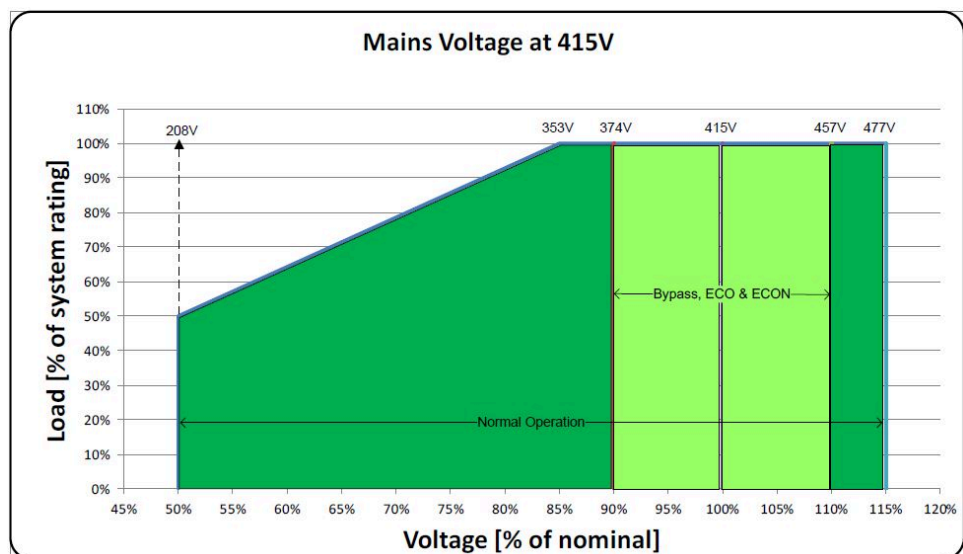
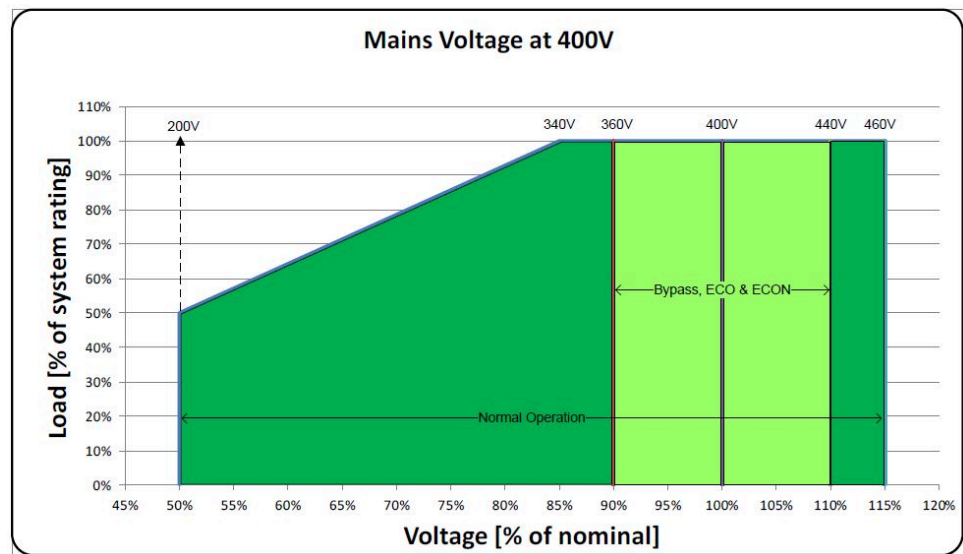
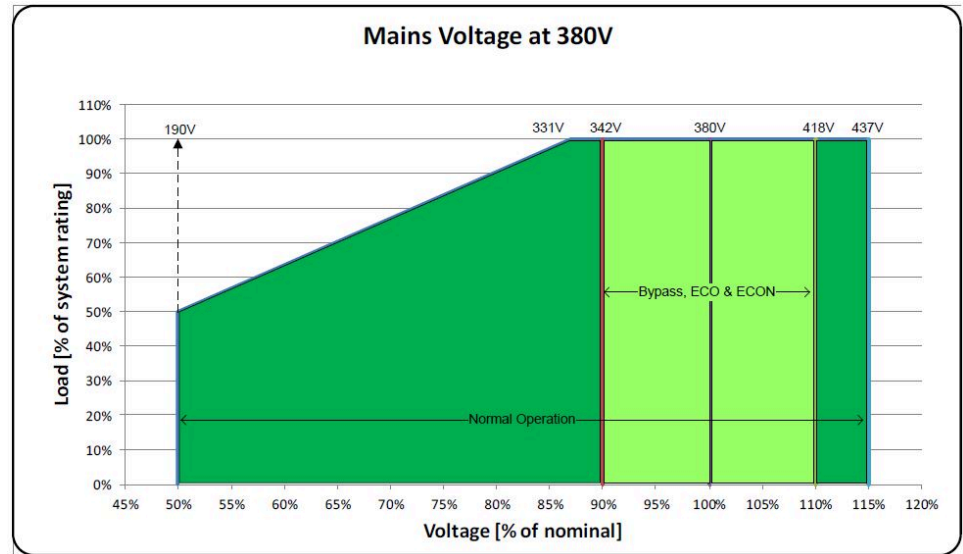
Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

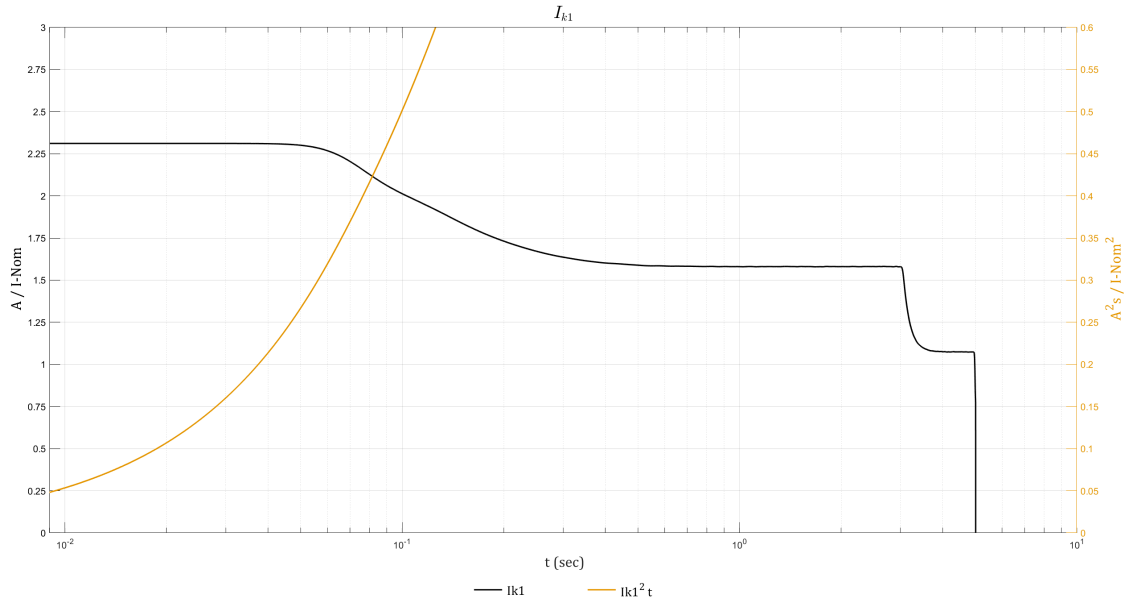


Giriş Gerilim Aralığı



İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil)

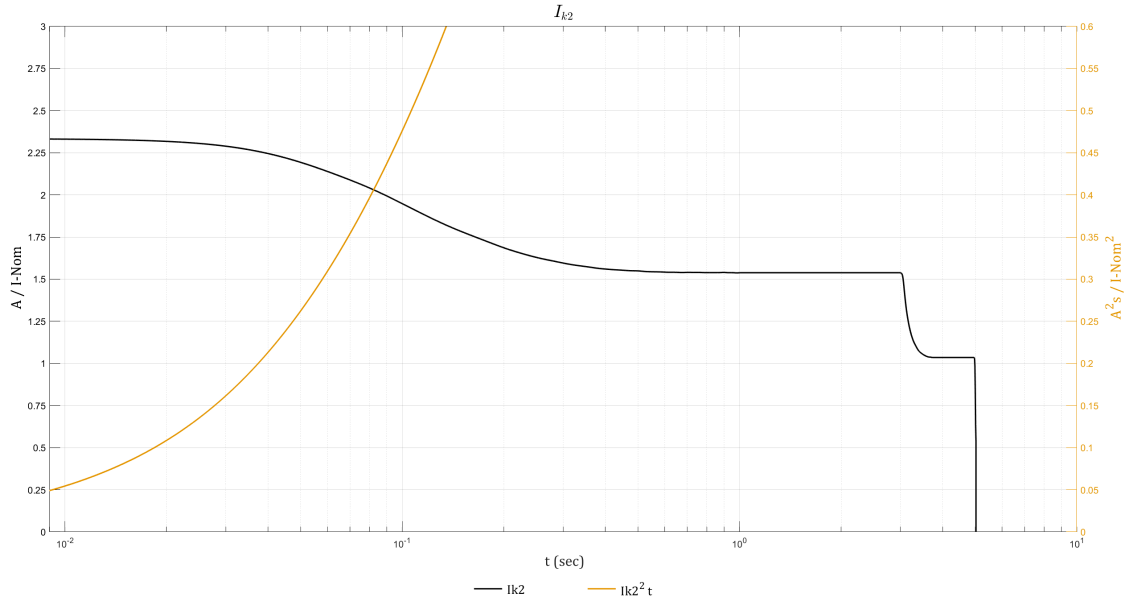
IK1 - Faz ve Nötr Arasında Kısa Devre



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

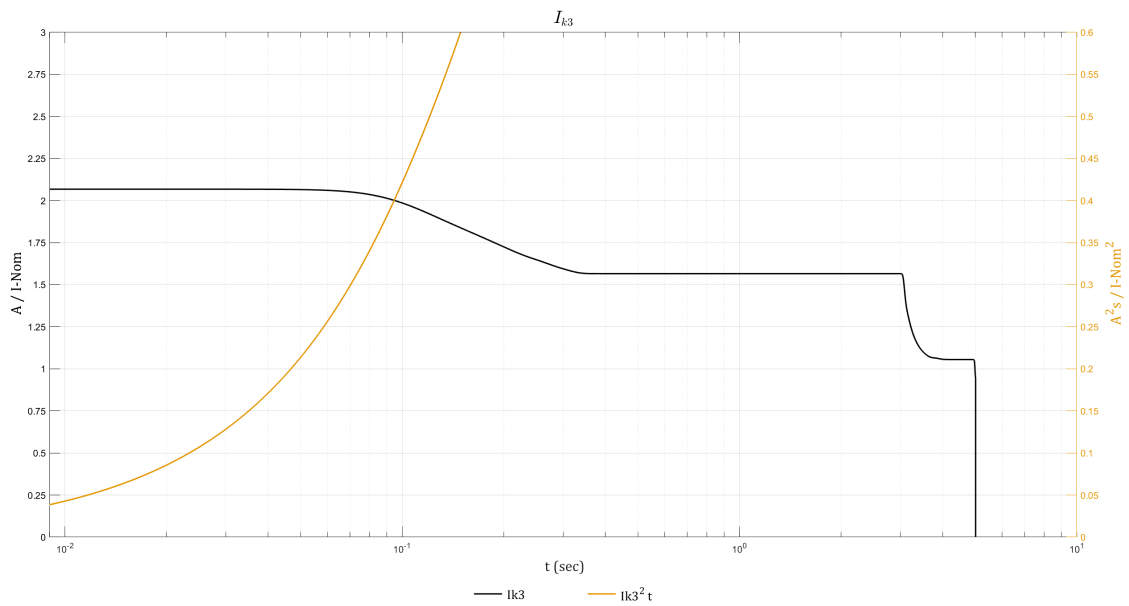
IK2 - İki Faz Arası Kısa Devre



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 – Üç Faz Arası Kısa Devre



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

400 V Verimlilik

400 V UPS

10 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%93,2	%92,8	%93,0	%94,6	%94,6	%94,8
%50 yük	%95,2	%95,5	%95,2	%97,0	%97,2	%97,0
%75 yük	%96,0	%96,2	%96,2	%97,9	%97,9	%97,9
%100 yük	%96,4	%96,5	%96,5	%98,3	%98,3	%98,3

10 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%93,9	%93,8	%93,9	%90,0	%89,6	%89,6
%50 yük	%96,6	%96,8	%96,6	%94,1	%93,9	%93,9
%75 yük	%97,6	%97,7	%97,6	%95,4	%95,3	%95,2
%100 yük	%98,1	%98,1	%98,1	%95,9	%95,9	%95,8

15 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%94,4	%94,4	%94,6	%96,3	%96,2	%96,2
%50 yük	%96,0	%96,2	%96,2	%97,9	%97,9	%97,9
%75 yük	%96,5	%96,6	%96,6	%98,4	%98,5	%98,4
%100 yük	%96,5	%96,7	%96,8	%98,7	%98,7	%98,7

15 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,8	%95,6	%95,6	%92,7	%92,5	%92,4
%50 yük	%97,6	%97,7	%97,6	%95,4	%95,3	%95,2
%75 yük	%98,3	%98,3	%98,3	%96,1	%96,1	%96,0
%100 yük	%98,5	%98,6	%98,6	%96,3	%96,3	%96,3

20 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,2	%95,5	%95,2	%97,0	%97,2	%97,1
%50 yük	%96,4	%96,5	%96,5	%98,3	%98,3	%98,3
%75 yük	%96,5	%96,7	%96,8	%98,7	%98,7	%98,7
%100 yük	%96,4	%96,6	%96,7	%98,8	%98,9	%98,9

20 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%96,6	%96,8	%96,6	%94,1	%93,9	%93,9
%50 yük	%98,1	%98,1	%98,1	%95,9	%95,9	%95,8
%75 yük	%98,5	%98,6	%98,6	%96,3	%96,3	%96,3
%100 yük	%98,8	%98,8	%98,8	%96,3	%96,3	%96,3

30 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,0	%94,9	%94,9	%97,6	%97,5	%97,6
%50 yük	%96,3	%96,4	%96,3	%98,5	%98,6	%98,6
%75 yük	%96,6	%96,8	%96,7	%98,9	%98,8	%98,9
%100 yük	%96,7	%96,9	%96,8	%99,0	%99,0	%99,0

30 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%97,1	%97,0	%96,9	%92,9	%92,6	%92,3
%50 yük	%98,3	%98,2	%98,2	%95,7	%95,4	%95,3
%75 yük	%98,7	%98,7	%98,7	%96,4	%96,2	%96,2
%100 yük	%98,9	%98,9	%98,9	%96,5	%96,5	%96,5

40 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,7	%95,7	%95,6	%98,1	%98,0	%98,2
%50 yük	%96,6	%96,7	%96,6	%98,8	%98,8	%98,8
%75 yük	%96,7	%96,9	%96,8	%99,0	%99,0	%99,0
%100 yük	%96,6	%96,8	%96,8	%99,1	%99,1	%99,1

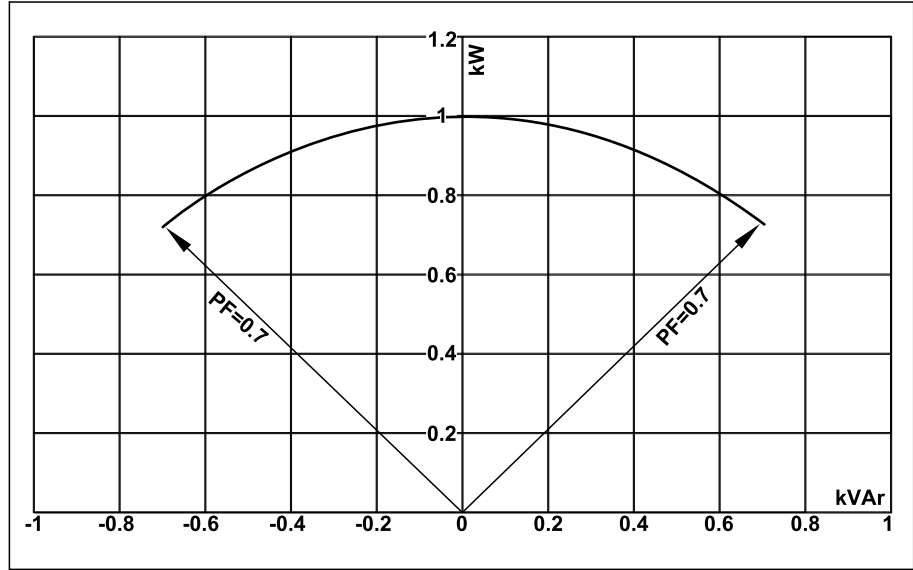
40 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%97,7	%97,6	%97,6	%94,3	%94,0	%93,9
%50 yük	%98,6	%98,5	%98,5	%96,2	%96,0	%96,0
%75 yük	%98,9	%98,9	%98,9	%96,5	%96,5	%96,5
%100 yük	%99,0	%99,0	%99,0	%96,4	%96,5	%96,6

50 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%96,1	%96,1	%96,0	%98,3	%98,4	%98,4
%50 yük	%96,7	%96,8	%96,8	%98,9	%98,9	%98,9
%75 yük	%96,6	%96,8	%96,8	%99,1	%99,1	%99,1
%100 yük	%96,3	%96,6	%96,6	%99,1	%99,1	%99,2

50 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%98,0	%98,0	%98,0	%95,2	%94,8	%94,8
%50 yük	%98,8	%98,8	%98,8	%96,5	%96,3	%96,3
%75 yük	%99,0	%99,0	%99,0	%96,5	%96,5	%96,6
%100 yük	%99,1	%99,1	%99,1	%96,2	%96,4	%96,5

Yük Güç Katsayısından Dolayı Güç Düşürme

Güç düşüşü olmadan 0,7 önde gelen - 0,7 geciken



UPS güçleri	UPS çıkış					
	Geciken			Önde gelen		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
10 kVA / kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA / kW	15 kVA / 10,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 13,5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10,5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW

Kaçak Akım

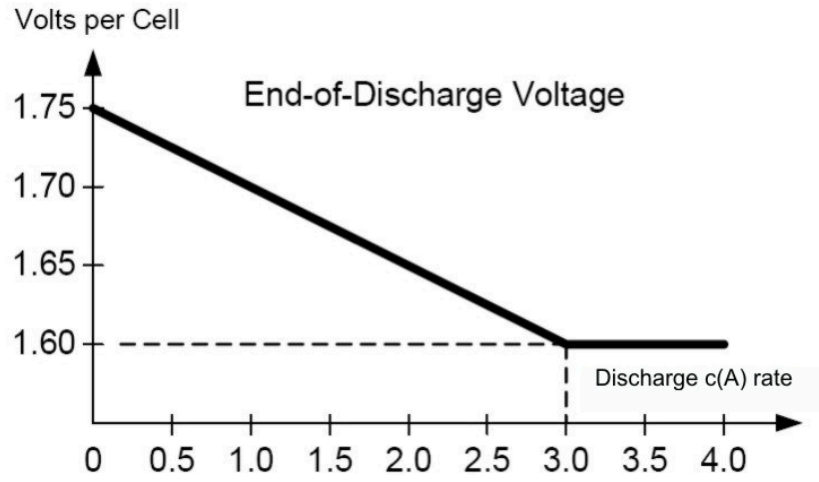
380/400/415 V UPS sistemi %100 yükte 4 kablolu kurulum

UPS güçleri	Kaçak akım
20-50 kW	62 mA

Aküler

Deşarj Sonu Gerilim

Gerilim, deşarj oranına bağlı olarak hücre başına 1,6 ila 1,75'tir.



Akü Gerilim Aralığı

	2,38 Vpc boost	Nominal 2.0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Akü gerilimi (V)	571,2	480	384

Dakikada olarak Akü Çalışma Süreleri

400 V UPS

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Modüler akü grupları sayısı						
1	11	6,2	Yok	Yok	Yok	Yok
2	27.5	16	11	6,1	Yok	Yok
3	45,5	27	18.5	11	7.3	5,2
4	64.5	39	27	16	11	8
5	84.5	51.5	36	21.5	14.5	11
6	105	64	45	27	18.5	14
7	125	77.5	54.5	32.5	23	17
8	145	91	64	38.5	27	20
9	170	105	74	45	31.5	23.5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94.5	57.5	40.5	30.5
12	240	145	105	63,5	45	34
13	265	160	115	70,5	49.5	37.5
14	290	175	125	77	54.5	41
15	315	190	135	83,5	59	45
16	340	205	145	90,5	64	48,5
17	365	225	155	97,5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63,5
21	470	290	205	125	89	67.5
22	495	305	215	130	94	71.5
23	525	320	225	140	99,5	75.5
24	550	340	240	145	100	79.5
25	580	355	250	150	110	83,5
26	605	370	265	160	115	87,5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

Uyum

Güvenlik	IEC 62040-1: 2017, Baskı 2.0, Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - Bölüm 1: Güvenlik gereksinimleri UL 1778 5. baskı
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 2. Bölüm: Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereksinimleri C2 FCC Bölüm 15 Alt Bölüm B, Sınıf A IEEE C62.41-1991 Konum Kategorisi B2, IEEE Alçak Gerilim AC Güç Devrelerinde Aşırı Gerilim Üzerine Önerilen Uygulamalar
Nakliye	IEC 60721-4-2 Seviye 2M1
Sismik	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Ön onaylı; $z/h = 1$ için $S_d = 1.33 g$ ve $z/h = 0$ için $S_d = 1.63 g$; $I_p = 1.5$
Topraklama sistemi	TN-C, TN-S, TT, IT
Aşırı gerilim kategorisi	Bu UPS OVCII uyumludur. UPS, OVC derecesi II'den yüksek olan bir ortama kurulursa, aşırı gerilim kategorisini OVCII'ye düşürmek için UPS'in yukarısına bir SPD (aşırı gerilim koruma cihazı) kurulmalıdır.
Koruma sınıfı	I
Kirlilik derecesi	2

Performans

Aşağıdaki ile uygun performans: IEC 62040-3: 2021, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 3. Bölüm: Performans ve test gereksinimlerini belirleme yöntemi

Çıkış performansı sınıflandırması (IEC 62040-3, Madde 5.3.4'e göre): VFI-SS-11

Bölgesel Sismik Uygunluk

Sertifika istek üzerine mevcuttur.

Ülke/Bölge	Kod kimliği	Zeminde tehlike seviyesi	Çatıda tehlike seviyesi
Arjantin	INPRES-CIRSOC103	4. bölge	4. bölge
Avustralya	AS 1170.4-2007	$Z = 0.22$	$Z = 0.22$
Kanada ⁸	2020 NBCC	$S_a = 2.0$	$S_a = 1.46$
Şili	NCh 433.Of1996	3. bölge	2. bölge
Çin	GB 50011-2010 (2016)	$\alpha_{Maks} = 1.4$	$\alpha_{Maks} = 1.2$
Avrupa	Eurocode 8 EN1998-1	$\alpha_{gR} = 0.45$	$\alpha_{gR} = 0.3$
Hindistan	IS 1893 (Bölüm 1) : 2016	$Z = 0.36$	$Z = 0.36$
Japonya	Bina Standardı Hukuku	A bölgesi	A bölgesi
Yeni Zelanda	NZS 1170.5:2004+A1	$Z = 0.6$	$Z = 0.42$
Peru	N.T.E. - E.030	4. bölge	4. bölge
Rusya	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tayvan	CPA 2011 Sismik Tasarım Kodu	$S_{SD} = 0.8$	$S_{SD} = 0.8$
ABD ⁸	ASCE 7-16 / IBC 2018	$S_{DS} = 2.0$	$S_{DS} = 1.47$

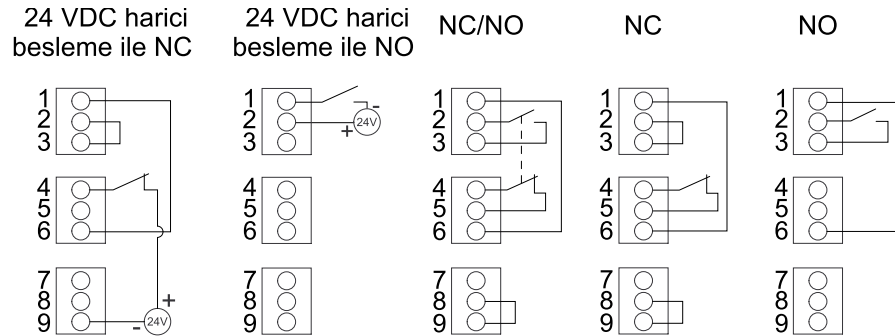
8. OSHPD AC156 test protokolüne göre önceden onaylanmıştır.

Haberleşme ve Yönetme

Yerel ağ	1 Gbps - varsayılan olarak 1 bağlantı noktası
Modbus	MODBUS (SCADA)
Çıkış röleleri	4 x SELV yapılandırılabilir
Giriş kontakları	4 x SELV yapılandırılabilir
Standart kontrol paneli	4.3 inç dokunmatik ekran
Sesli alarm	Evet
Acil Durum Güç Kapatma (EPO)	Seçenekler: - Normalde Açık (NA) - Normalde Kapalı (NK) - Harici 24 VDC SELV
Harici switchgear	UIB UOB SSIB MBB SIB
Harici senkronizasyon	Hayır
Akü izleme sistemi	Modüler aküler için mevcuttur

EPO

EPO Konfigürasyonları (640–4864 terminal J6600, 1–9)



EPO girişi 24 VDC'yi destekler.

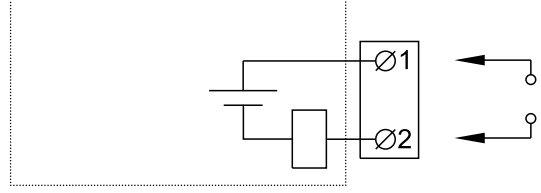
NOT: EPO aktivasyonu için varsayılan ayar inventörü kapatmaktır.

EPO aktivasyonunun, UPS'i zorlamalı statik bypass çalışmasına aktarmasını isterseniz lütfen Schneider Electric ile iletişime geçin.

Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri

Giriş Kontakları

Dört giriş kontağı mevcuttur ve ekran üzerinden verilen bir olayı gösterecek şekilde konfigüre edilebilir. Giriş kontakları 24 VDC 10 mA'yı destekler.

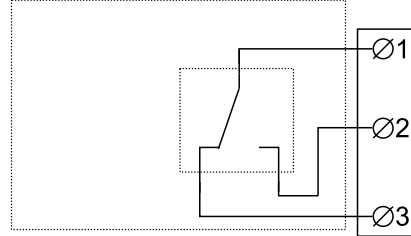


Ad	Açıklama	Konum
IN _1 (giriş kontağı 1)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 1-2
IN _2 (giriş kontağı 2)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 3-4
IN _3 (giriş kontağı 3)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 5-6
IN _4 (giriş kontağı 4)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 7-8

Çıkış Röleleri

Dört çıkış rölesi mevcuttur ve ekran üzerinden bir veya daha fazla olayı etkinleştirmek için konfigüre edilebilir.

Çıkış röleleri 24 VAC/VDC 1 A destekler. Tüm harici devrelerde, maksimum 1 A hızlı tip sigorta kullanılmalıdır.



Ad	Açıklama	Konum
OUT _1 (çıkış rölesi 1)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 1-3
OUT _2 (çıkış rölesi 2)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 4-6
OUT _3 (çıkış rölesi 3)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 7-9
OUT _4 (çıkış rölesi 4)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 10-12

Energized check modu: Bu mod etkinleştirildiğinde, çıkış rölesine ilişkin olaylar mevcut değilse (normalde etkinleştirilmiş) çıkış rölesinin aktifleştirildiği anlamına gelir. **Energized check modu** her çıkış rölesi için ayrı ayrı ayarlanmıştır ve tüm çıkış röleleri devre dışı bırakılacağından ve çıkış röleleriyle ilişkili olayların mevcut olduğu gibi gösterileceğinden çıkış rölelerine gelen güç kaynağının kesilip kesilmediğini tespit etmeyi mümkün kılar.

400 V Sistemleri Teknik Özellikleri

Giriş Özellikleri 400 V

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE (tek besleme) 3 kablolu (L1, L2, L3, PE) WYE (giriş ve bypass ortak olmayan besleme) ^{9 10}					
Giriş gerilim aralığı (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477					
Frekans aralığı (Hz)	40-70					
Nominal giriş akımı (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksimum giriş akımı (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Giriş akımı sınırlama (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Giriş güç faktörü	%50'den büyük yük için 0,99 %25'ten büyük yük için 0,95					
Toplam harmonik bozulma (THDI)	Tam lineer yükte <%3 (simetrik)					
Minimum kısa devre kapasitesi	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.					
Maksimum kısa devre gücü	65 kA RMS					
Koruma	Yerleşik geri besleme koruması ve sigortalar					
Rampa	Programlanabilir ve 1-40 saniyeye ayarlanabilir					

Bypass Özellikleri 400 V

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE					
Bypass gerilimi aralığı (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457					
Frekans aralığı (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kullanıcı tarafından seçilebilir)					
Nominal bypass akımı (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Nominal nötr akım (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimum kısa devre kapasitesi	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.					
Maksimum kısa devre gücü ¹¹	65 kA RMS					
Koruma	Yerleşik geri besleme koruması ve sigortalar Dahili sigorta özellikleri: Güç 200 A, erime 5.25 kA ² s					

9. TN ve TT güç dağıtım sistemleri desteklenir. Köşe (hat) topraklaması desteklenmez.

10. **Sadece 4 kutuplu kesicili giriş çift şebeke sistemi için:** Giriş kablolarıyla bir N bağlantı takın (L1, L2, L3, N, PE). TN-S giriş ve bypass ayrı girişli şebeke 4 kutuplu devre kesici için topraklama şemalarına bakın.

11. 200 A gücünde dahili sigorta ile belirlenmiştir, 5.25 kA²s erime zamanlı.

Çıkış Özellikleri 400 V

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE)					
Çıkış voltajı düzenlemesi	Simetrik yük $\pm 1\%$ Asimetrik yük $\pm 3\%$					
Aşırı Yük Kapasitesi	1 dakika için (normal çalışmada) %150 10 dakika için (normal çalışmada) %125 1 dakika için (akü çalışmasında) %125 %110 devamlı (bypass çalışması) 100 milisaniye (bypass çalışması) için %1000					
Dinamik yük tepkisi	2 milisaniye sonra $\pm 5\%$ 50 milisaniye sonra $\pm 1\%$					
Giriş gücü katsayısı	1					
Nominal çıkış akımı (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimum kısa devre kapasitesi ¹²	Yukarı akış korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması bölümüne bakın.					
Maksimum kısa devre gücü ¹³	65 kA RMS					
İnvertör çıkışı kısa devre özellikleri	Zamana göre değişir. Grafik ve tablo değerlerini görmek için: İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil), sayfa 42.					
Frekans regülasyonu (Hz)	50/60 Hz bypass senkronizasyonu - 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ serbest çalışma					
Senkronize azami değişim hızı (Hz/san.)	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6'ya programlanabilir					
Toplam harmonik bozulma (THDU)	$\leq 20\%$ lineer yük için $< 1\%$: $> 20\%$ kW lineer olmayan yük için $< 3\%$: lineer olmayan yük için $< 5\%$					
Çıkış performansı sınıflandırma (IEC 62040-3:2021'e göre)	VFI-SS-11					
Yük tepe faktörü	2,5					
Yük güç faktörü	Hiç güç düşüşü olmadan 0,7 önde gelen 0,7 geciken					

12. Çıkış için minimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

13. Çıkış için maksimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

Akü Özellikleri 400 V

⚡⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Enerji depolama cihazının korunması: Enerji depolama cihazının çok yakınında bir aşırı akım koruyucu cihaz bulunmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Tüm değerler 40 akü bloğuna dayanmaktadır.

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
%0-40 yükte çıkış gücünün yüzdesi olarak şarj gücü	%80					
%100 yükte çıkış gücünün %'si olarak şarj gücü	%20					
Maksimum şarj gücü (%0-40 yükte) (kW)	8	12	16	24	32	40
Maksimum şarj gücü (%100 yükte) (kW)	2	3	4	6	8	10
Nominal akü gerilimi (VDC)	480					
Nominal şarj gerilimi (VDC)	545					
Maksimum boost gerilimi (VDC)	571					
Sıcaklık kompanzasyonu (hücre başına)	$T \geq 25^{\circ}\text{C}$ için $-3.3\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ – $T < 25^{\circ}\text{C}$ için $0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$					
Deşarj sonu gerilim (tam yükte) (VDC)	384					
Tam yük ve nominal akü geriliminde akü akımı (A)	23	34	47	66	88	109
Tam yük ve minimum akü geriliminde akü akımı (A)	27	41	54	81	109	136
Ripple akımı	< %5 C20 (5 dakika çalışma zamanı)					
Akü testi	Manuel/otomatik (seçilebilir)					
Maksimum kısa devre gücü	10 kA					

Önerilen Kablo Boyutları 400 V



TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Bütün kablolar ilgili ulusal ve/veya yerel elektrik düzenlemelerine uygun olmalıdır. İzin verilen maksimum kablo boyutu 50 mm²'dir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bara başına maksimum kablo bağlantısı sayısı: giriş/çıkış/bypass baralarında 2; DC+/DC- baralarında 2; N barasında 4; PE barasında 5.

NOT: Aşırı akım koruması başka bir şekilde sağlanacaktır.

Bu kılavuzdaki kablo boyutları, aşağıdaki varsayımlarla IEC 60364-5-52 standardının B.52.3 ve B.52.5 tablolarını temel almaktadır:

- 90 °C iletken
- 30°C ortam sıcaklığı
- Bakır iletken kullanımı
- Kurulum yöntemi C

PE kablo boyutu IEC 60364-4-54'ün tablo 54.2'sine dayanmaktadır.

Ortam sıcaklığı 30 °C üzerindeyse, IEC düzeltme faktörlerine uygun olarak daha büyük iletkenler seçilmelidir.

NOT: Yardımcı ürünler için önerilen kablo boyutları ve izin verilen maksimum kablo boyutu değişebilir. Tüm yardımcı ürünler alüminyum kabloları desteklemez. Yardımcı ürünle birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

NOT: Burada verilen DC kablo boyutları öneridir - DC ve DC PE kablo boyutları için her zaman akü çözümü belgesindeki özel talimatları izleyin ve DC kablo boyutlarının akü kesici gücüne uygun olduğundan emin olun.

NOT: Nötr iletken, lineer olmayan yüklerden yüksek harmonik içerik olması durumunda faz akımının 1,73 katını kaldıracak şekilde boyutlandırılmıştır. Eğer hiç veya daha az harmonik akım bekleniyorsa, nötr kablo buna göre boyutlandırılabilir, ancak faz kablosundan daha az olamaz.

Bakır

UPS güçleri	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
Giriş fazları (mm ²)	6	6	10	16	25	35
Giriş PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Bypass/çıkış fazları (mm ²)	6	6	10	16	25	25
Bypass PE/çıkış PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
Nötr (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC+/DC- ¹⁴ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25

14. Değerler 40 akü bloğunu temel almaktadır.

400 V için Önerilen Yukarı Akış Koruması

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Paralel sistemler için, anlık geçersiz kılma (li) değerleri 800 A'dan yüksek ayarlanmamalıdır. Tehlike hakkında bilgi vermek için 885-92557 etiketini giriş devre kesicisinin yanına yerleştirin.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

NOT: 4 kutuplu devre kesiciler gerektiren yerel direktifler için: Nötr iletkenin yüksek akım taşımaya bekleniyorsa, nötr hat, lineer olmayan yük nedeniyle, devre kesici gücü beklenen nötr akıma göre belirlenmelidir.

DUYURU

CİHAZIN İSTENMEDEN ÇALIŞTIRILMASI RİSKİ

Toprak arızası koruması olarak artık akımla çalışan bir koruma cihazı (RCD-B) kullanılıyorsa, RCD-B bu ürünün 62 mA'ya kadar çıkabilen kaçak akımında devreye girmeyecek şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

UPS Giriş/Bypass Terminallerinde IEC ve Minimum Muhtemel Faz-Toprak Kısa Devresi için Giriş Koruması

⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Giriş aşırı akım koruma cihazı (ve ayarları), giriş/bypass fazı ile UPS kabini arasında bir kısa devre olması durumunda 0,2 saniye içinde bağlantının kesilmesini sağlayacak şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Aşağıdaki tabloda önerilen kesici (ve ayarları) ile uyumluluk sağlanır.

400 V IEC için Önerilen Yukarı Akış Koruması

I_{kPh-PE} , UPS'in giriş/bypass terminallerinde gerekli olan minimum muhtemel faz-toprak kısa devre akımıdır. Tablodaki I_{kPh-PE} , önerilen koruyucu cihaza dayanmaktadır.

UPS güçleri	10 kW		15 kW		20 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,55	0,6	0,8	0,6	0,6	0,5
Kesici türü	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
İnç (A)	25	16	32	25	40	32
Ir (A)	20	16	32	23	40	32
Im (A)	300 (sabit)	190 (sabit)	400 (sabit)	300 (sabit)	500 (sabit)	400 (sabit)

UPS güçleri	30 kW		40 kW		50 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0,6	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7
Kesici türü	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)
İnç (A)	63	50	80	63	100	80
Ir (A)	63	50	80	63	100	80
Im (A)	500 (sabit)	500 (sabit)	640 (sabit)	500 (sabit)	800 (sabit)	640 (sabit)

Tork Özellikleri

Cıvata boyutu	Tork
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Ortam

	Çalışma	Depolama
Sıcaklık	0 °C ila 40 °C	Akülü sistemler için -15 °C ila 40 °C .
Bağıl nem	%5 – 95 yoğunlaşmayan	%10 - 80 yoğunlaşmayan
Rakım	0-3000 m yükseklik arasında çalışmak için tasarlanmıştır. 1000-3000 m arasında güç düşüşü olur: 1000 m'ye kadar: 1,000 1500 m'ye kadar: 0,975 2000 m'ye kadar: 0,950 2500 m'ye kadar: 0,925 3000 m'ye kadar: 0,900	
Birimden iletilebilen ses	400 V 10-20 kW: %70 yükte 49 dB, %100 yükte 55 dB 400 V 30-50 kW: %70 yükte 54 dB, %100 yükte 61 dB	
Koruma sınıfı	IP20	
Renk	RAL 9003, parlaklık seviyesi %85	

BTU/saat olarak Isı Yayma

10 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	619	667	639	485	492	472
%50 yük	860	811	855	529	500	522
%75 yük	1066	1014	1003	562	549	562
%100 yük	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	551	563	556	947	987	985
%50 yük	599	573	597	1075	1104	1118
%75 yük	624	616	635	1240	1260	1284
%100 yük	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	755	759	733	493	512	505
%50 yük	1066	1014	1003	562	549	562
%75 yük	1388	1347	1339	620	596	616
%100 yük	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	561	585	596	1006	1041	1047
%50 yük	624	616	635	1240	1260	1284
%75 yük	676	680	684	1557	1565	1593
%100 yük	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	860	811	855	529	500	511
%50 yük	1267	1227	1230	590	576	597
%75 yük	1856	1763	1719	690	685	679
%100 yük	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	599	573	597	1075	1104	1118
%50 yük	650	664	661	1442	1454	1482
%75 yük	774	753	727	1958	1958	1975
%100 yük	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1341	1370	1389	619	656	629
%50 yük	1966	1928	1966	758	733	725
%75 yük	2669	2565	2628	877	901	862
%100 yük	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	765	796	809	1947	2059	2122
%50 yük	908	919	928	2312	2474	2507
%75 yük	1019	1028	1034	2888	3041	3040
%100 yük	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1518	1539	1585	657	680	640
%50 yük	2409	2336	2402	861	851	847
%75 yük	3493	3309	3362	1051	1055	1034
%100 yük	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	797	827	842	2046	2181	2234
%50 yük	996	1005	1021	2672	2836	2846
%75 yük	1177	1169	1164	3674	3759	3722
%100 yük	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1731	1721	1773	740	692	692
%50 yük	2902	2794	2865	936	957	914
%75 yük	4476	4216	4203	1212	1227	1201
%100 yük	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	859	866	892	2167	2319	2362
%50 yük	1068	1077	1071	3126	3264	3251
%75 yük	1353	1330	1321	4670	4629	4552
%100 yük	1633	1630	1607	6799	6414	6264

UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
20-50 kW UPS 400 V önceden kurulmuş akü grupları olmadan*	200	1680	640	990
Bir akü grubuna sahip 10-20 kW 400 V UPS	350	1680	640	990
İki akü grubuna sahip 30-50 kW 400 V UPS	490	1680	640	990

NOT: Yukarıdaki tabloda * ile işaretlenmiş UPS modelleri, UPS'e önceden takılmış bir güç modülü ve ayrı olarak gönderilen iki güç modülü ile gönderilir. Akü grupları dahil değildir ve ayrıca satın alınmalıdır.

Güç Modülü Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Modüler Akü Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTULL	33	180	150	800

UPS Ağırlıkları ve Boyutları

	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
Bir akü grubuna sahip 10-20 kW 400 V UPS	320	1485	521	847
İki akü grubuna sahip 30-50 kW 400 V UPS	460	1485	521	847

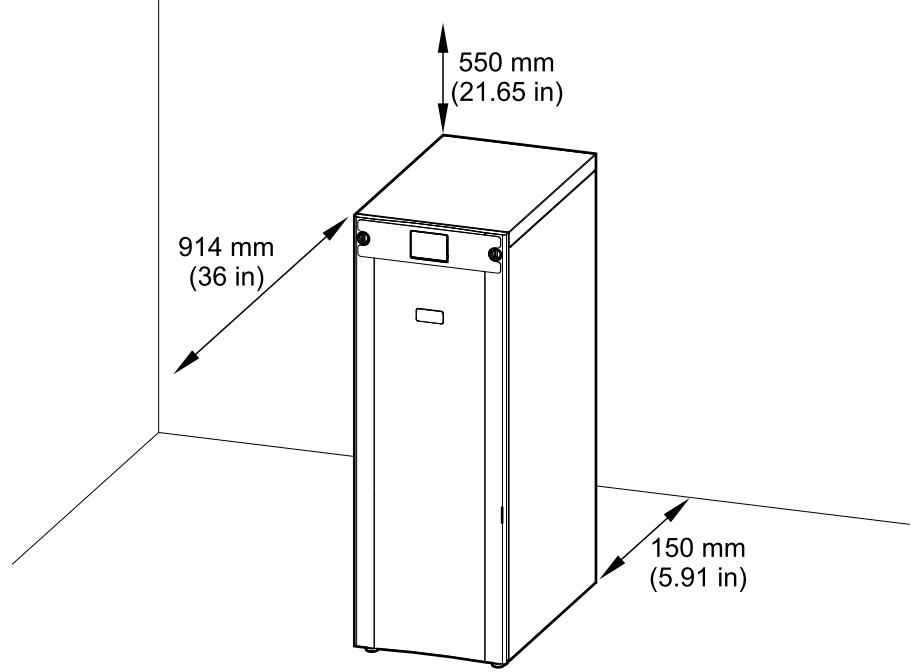
NOT: Bir akü modülü yaklaşık 32 kg ağırlığındadır. Bir akü grubu dört akü modülünden oluşur.

Boşluk ölçüleri

NOT: Boşluk ölçüleri yalnızca hava akışı için yayınlanmıştır. Yerel bölgenizdeki ek gereksinimler için yerel güvenlik yönetmelikleri ve standartlarına başvurun.

NOT: Gerekli minimum arka boşluk ölçüsü 150 mm'dir (5,91 inç).

UPS'in Önden Görünümü



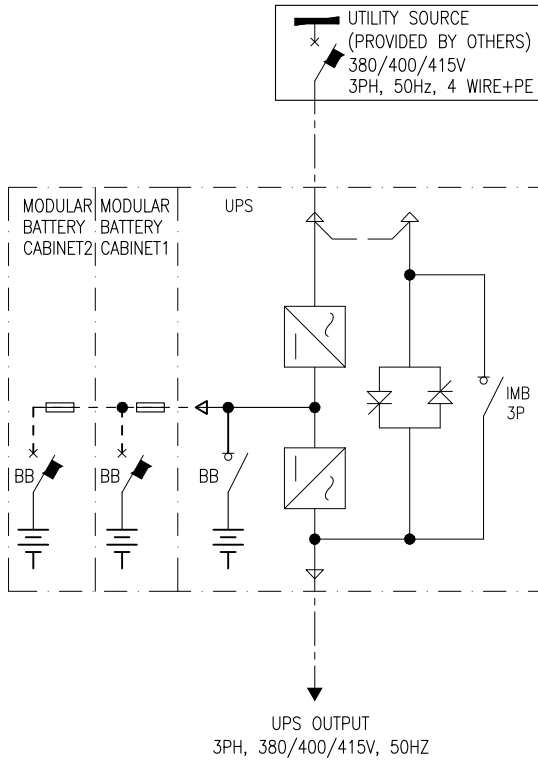
Çizimler

NOT: www.se.com adresinde kapsamlı bir çizim seti mevcuttur.

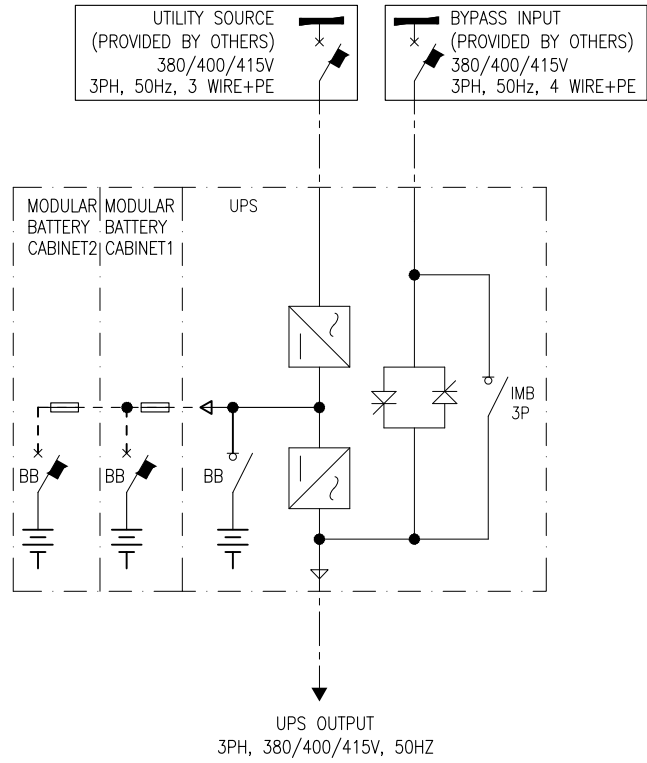
NOT: Bu çizimler SADECE referans içindir – haber verilmeden değiştirilebilirler.

10-50 kW 400 V UPS

SINGLE MAINS

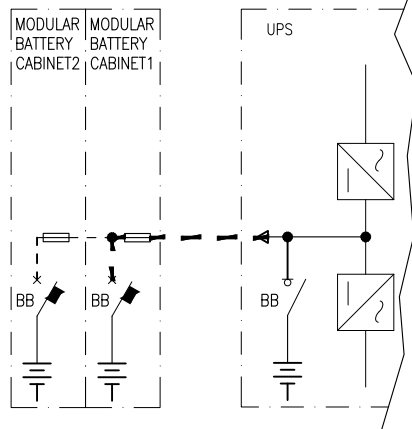


DUAL MAINS



REMOTE BATTERY-TYPICAL

(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



Seçenekler

Konfigürasyon Seçenekleri

- eConversion modu
- Kompakt tasarım, yüksek yoğunluklu teknoloji ve modüler mimari
- Dahili akü modülleri
- Tek veya çift şebeke
- Güç artırımı için paralel sistemde 4 + 0 UPS'e kadar
- Yedekleme için paralel sistemde 3 + 1 UPS'e kadar
- Arka kablo girişı
- EcoStruxure IT uyumlu
- Jeneratör uyumlu
- Dokunmatik LCD
- Herhangi bir çalışma modunda güç modülünün değıştirilmesi (Live Swap)¹⁵
- ECO modu

15. Live Swap için yapılandırılmış tüm sistemlerde.

Donanım Seçenekleri

Bkz. Seçenekler İçin Ağırlıklar ve Boyutlar, sayfa 103.

NOT: Burada listelenen tüm donanım seçenekleri tüm bölgelerde kullanılamayabilir.

Güç Modülü

- Güç modülü 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Güç modülü 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modüler Akü Kabini

Akü kesici dahil modüler akü kabini.

- Altı taneye kadar akıllı modüler akü dizisi için modüler akü kabini (GVSMODBC6)
- Dokuz taneye kadar akıllı modüler akü grubu için modüler akü kabini (GVSMODBC9)

Bakım Bypass Paneli

Servis işlemleri sırasında UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yalnızca tek UPS veya yedek 1 + 1 paralel sistem için.

- 10-20 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU20K60H)

İki UPS için Paralel Bakım Bypass Paneli

Paralel bir sistemde iki UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yedekleme için 1 + 1 paralel sistemde 10-50 kW, kapasite için 2 + 0 paralel sistemde 20-100 kW.

- 10-30 kW bakım bypass paneli (GVSBPAR10K30H)
- 40-50 kW bakım bypass paneli (GVSBPAR40K50H)

Yardımcı Kabinler

- Boş yardımcı kabin (GVEAC7)

Uzak Alarm Paneli

- Uzak Alarm Paneli (GVSOPT036)

Opsiyonel Kurulum Setleri

- UPS için sismik set (GVSOPT002)
- UPS için paralel set (GVSOPT006)
- UPS için Canlı Değiştirme kiti (GVSOPT039)

Opsiyonel Ağ Yönetim Kartı

- Modbus, Ethernet ve AUX sensörlü Ağ Yönetim Kartı LCES2 (AP9644)

Hava Filtresi

- Hava filtresi (GVSOPT001)

Akü Modülleri

9 Ah akıllı yüksek kapasiteli akü modülleri Bu akü modülü tipi, önceden takılmış akü grubuna sahip UPS modelleri için teslim edilir.

- Galaxy VS 9 Ah akıllı yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah akıllı modüler yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTH4)

9 Ah akıllı uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülleri. Bu akü modülü tipi için, önceden takılmış akü grupları olmayan UPS modelleri seçin.

- Galaxy VS 9 Ah akıllı uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah akıllı modüler uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTH4LL)

NOT: UPS sisteminde daima aynı akü modülü tipini kullanın. Farklı akü modülü tiplerini karıştırmayın.

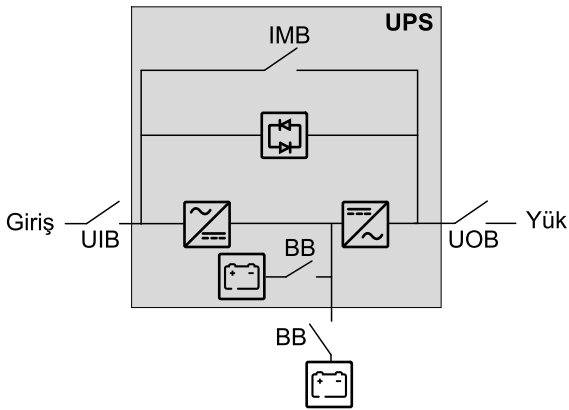
5 akü grubuna kadar Dahili Akülü UPS

Tekli Sisteme Genel Bakış

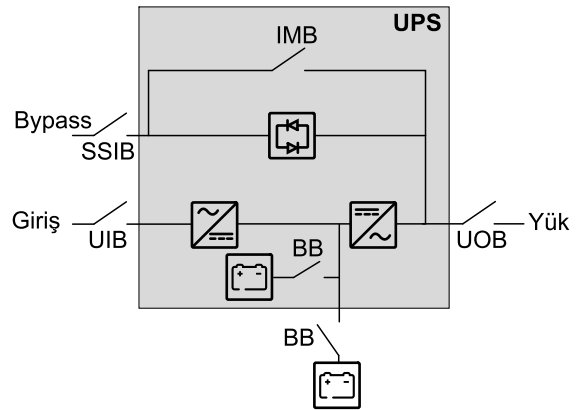
UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
BB	Dahili aküler ve varsa harici akü çözümleri için UPS'de akü kesicisi

NOT: Bazı sistem konfigürasyonlarında, UIB/SSIB/UOB anahtarlardır (giriş koruma cihazı ile). Ayrıntılar için sahaya özel belgelere başvurun.

Tekli Sistem – Tekli Şebeke



Tekli Sistem – Çift Şebeke



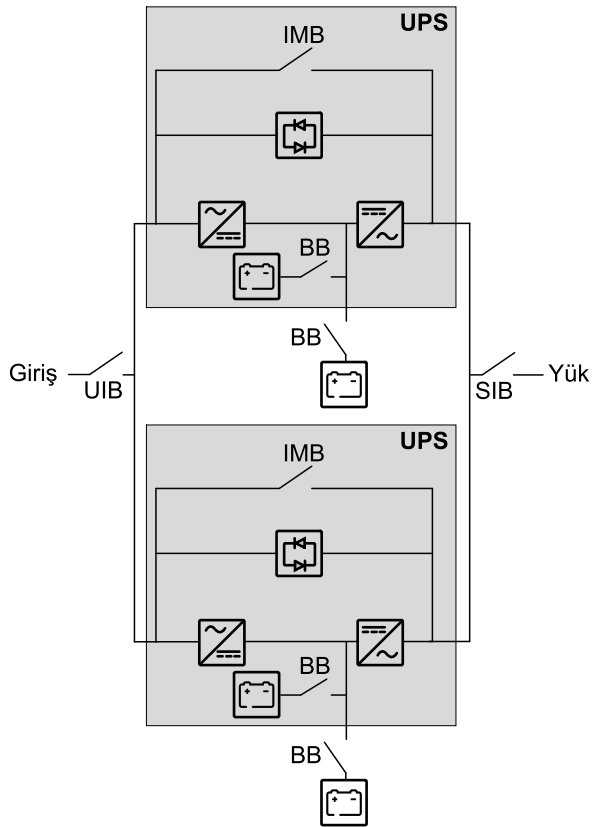
Paralel Sisteme Genel Bakış

UIB	Cihaz giriş kesicisi
SSIB	Statik anahtar giriş kesicisi
IMB	Dahili bakım kesicisi
UOB	Cihaz çıkış kesicisi
SIB	Sistem izolasyon kesicisi
BB	Dahili aküler ve varsa harici akü çözümleri için UPS'de akü kesicisi
MBB	Harici bakım bypass kesicisi

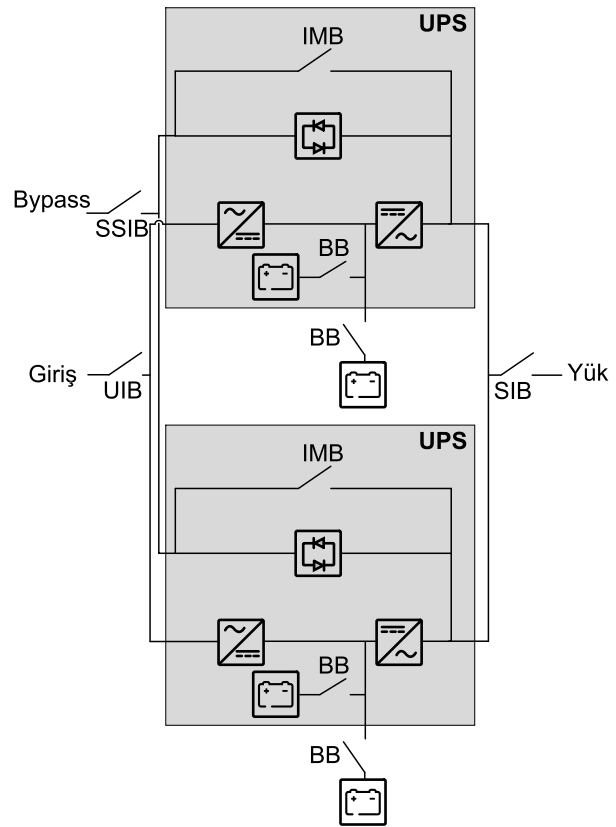
Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistemler

Galaxy VS, ortak cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile yedekleme için 2 UPS'i basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde destekleyebilir.

Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistem – Single besleme



Basitleştirilmiş 1 + 1 Paralel Sistem - Çift besleme

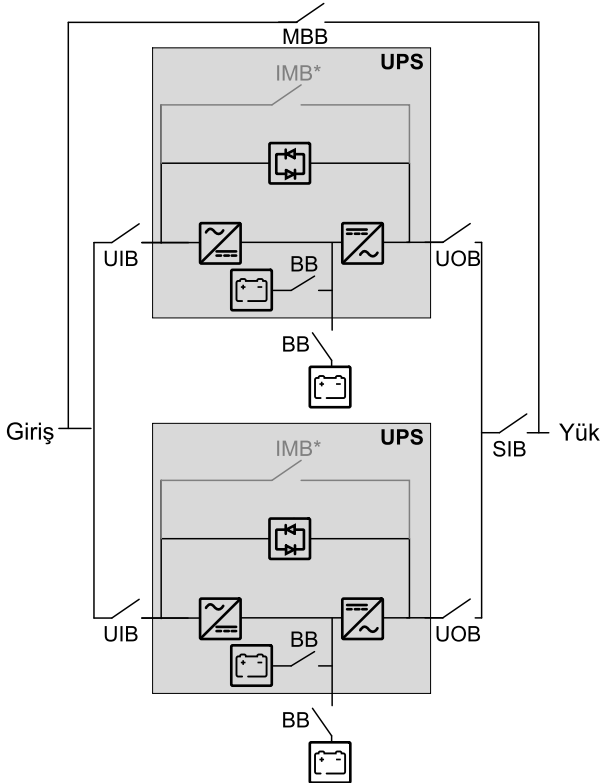


Bireysel Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistemler

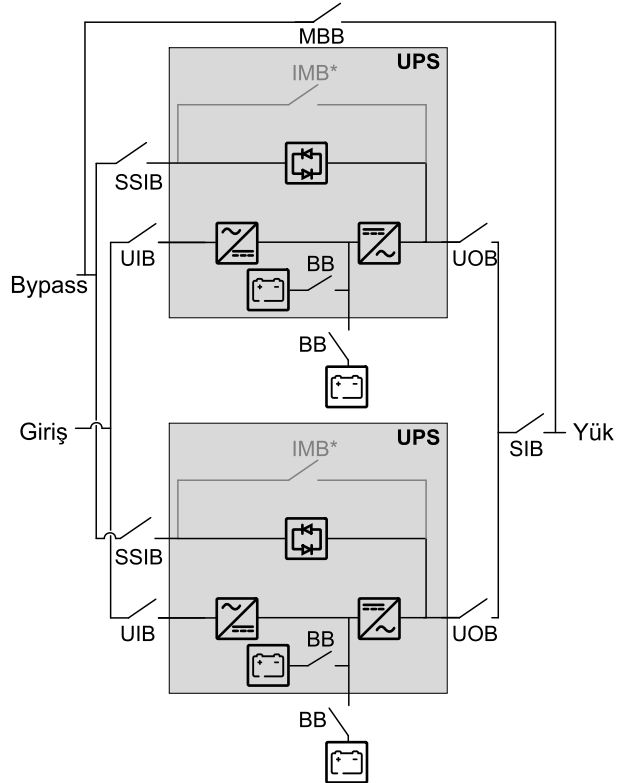
Galaxy VS, bireysel cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'ye kadar güç artırımı ve 3+1 UPS'ye kadar da yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Dahili bakım kesicisi IMB sadece basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde kullanılabilir. Herhangi başka bir paralel sistemde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumdayken kilitlenmelidir.

Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

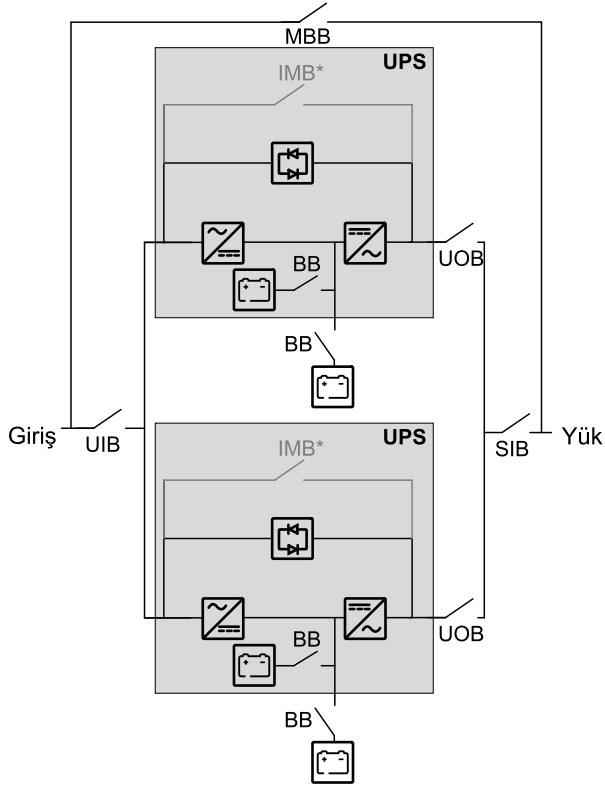


Ortak Cihaz Giriş Kesicisi UIB ve Statik Anahtar Giriş Kesicisi SSIB'ye sahip Paralel Sistem

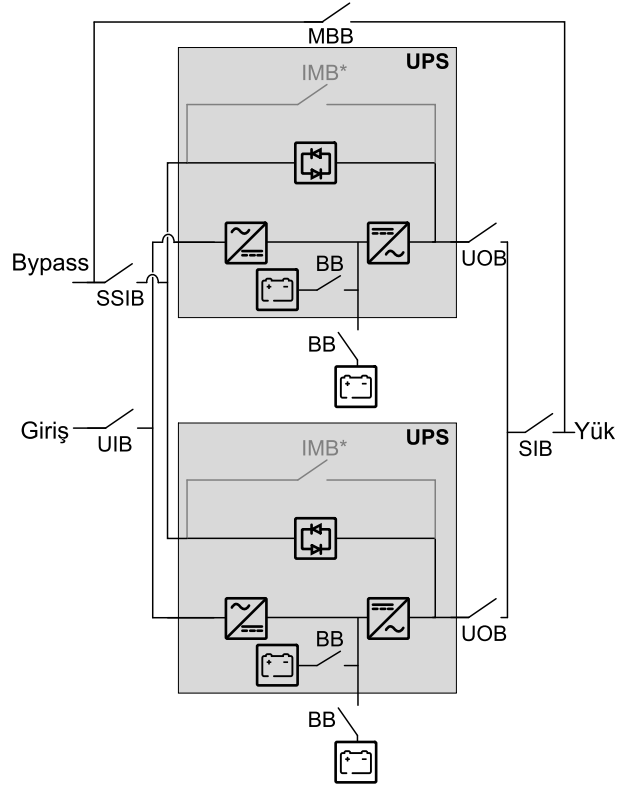
Galaxy VS, ortak cihaz giriş kesicisi UIB ve statik anahtar giriş kesicisi SSIB ile 4 UPS'e kadar güç artırımı için ve 3+1 UPS'ye kadar yedekleme için destekleyebilir.

NOT: Dahili bakım kesicisi IMB sadece basitleştirilmiş 1 + 1 paralel sistemde kullanılabilir. Herhangi başka bir paralel sistemde, harici bakım bypass kesicisi MBB sağlanmalı ve dahili bakım kesicisi IMB* açık konumdayken kilitlenmelidir.

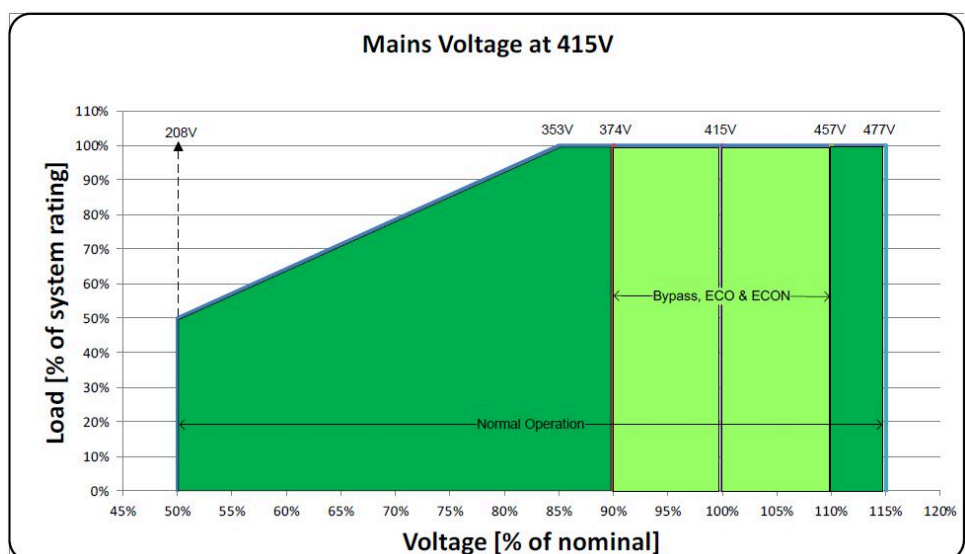
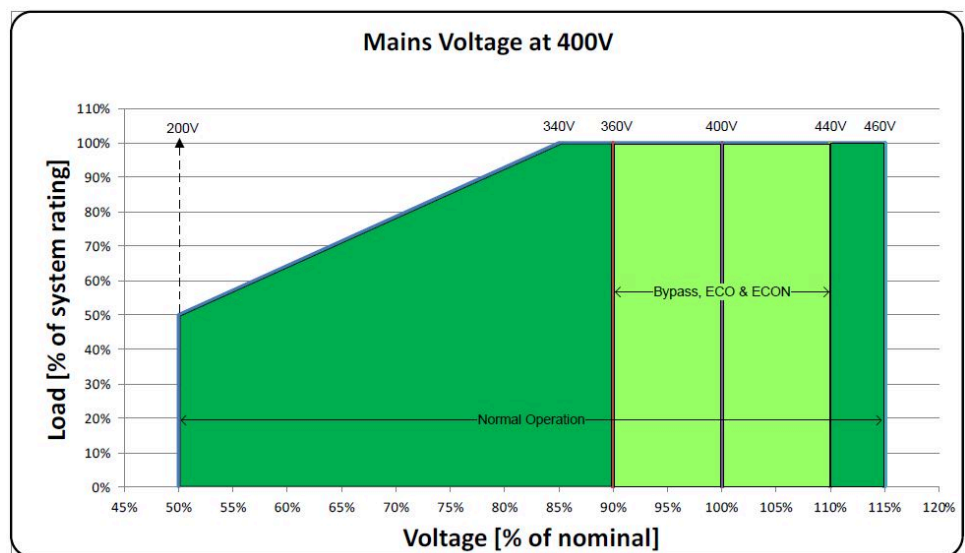
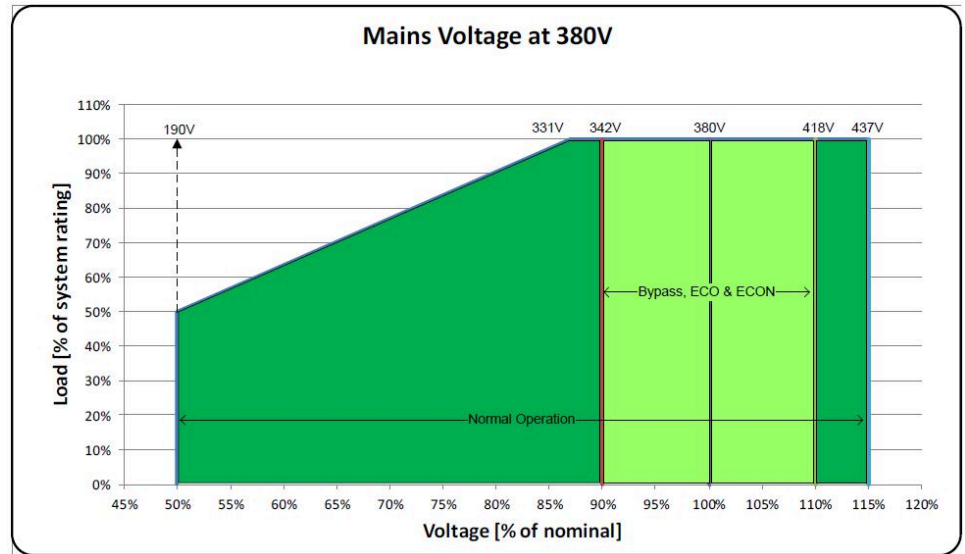
Paralel Sistem - Single besleme



Paralel Sistem - Çift besleme

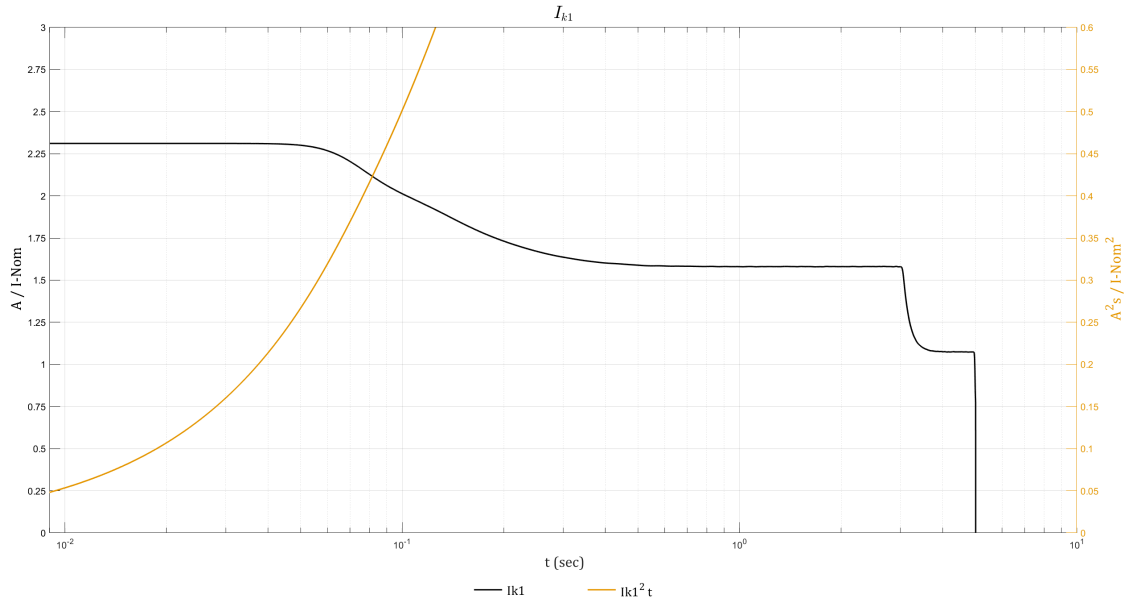


Giriş Gerilim Aralığı



İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil)

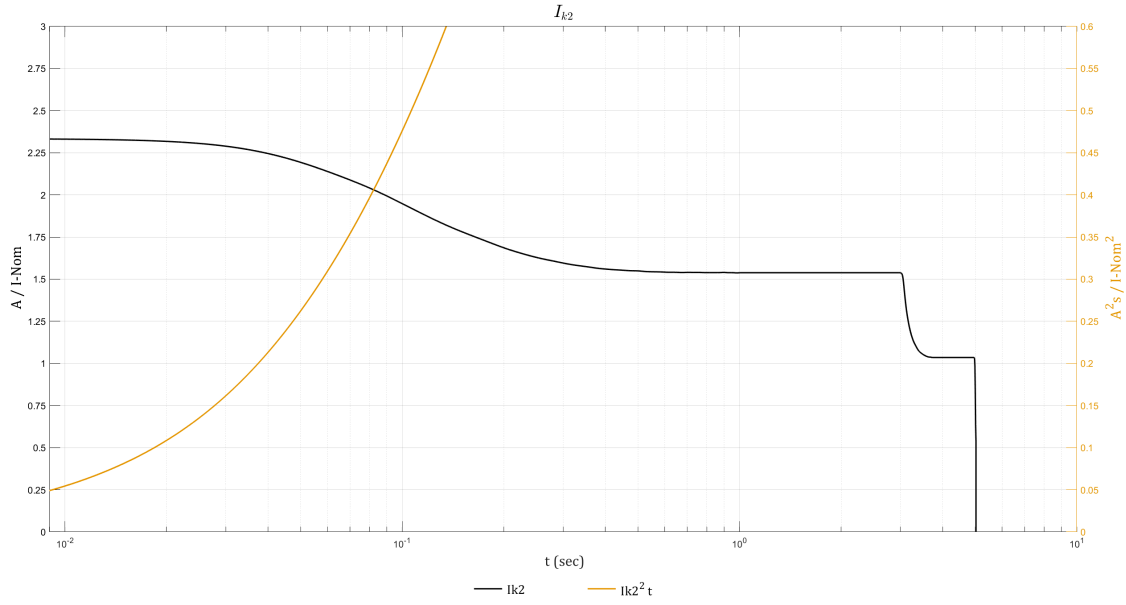
IK1 - Faz ve Nötr Arasında Kısa Devre



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

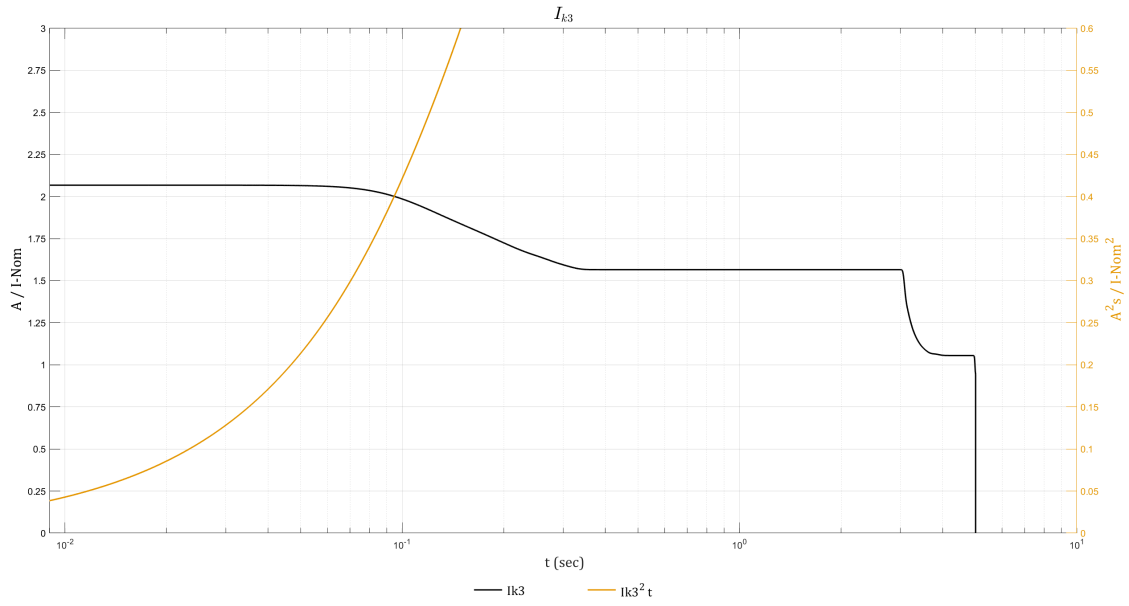
IK2 - İki Faz Arası Kısa Devre



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 – Üç Faz Arası Kısa Devre



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	20ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

400 V Verimlilik

400 V UPS

N + 1 güç modülü ile 20 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%93,7	%94,0	%93,6	%95,4	%95,4	%95,5
%50 yük	%95,7	%95,9	%95,7	%97,6	%97,5	%97,6
%75 yük	%96,4	%96,6	%96,4	%98,2	%98,2	%98,2
%100 yük	%96,7	%96,9	%96,7	%98,5	%98,5	%98,5

N + 1 güç modülü ile 20 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,4	%95,3	%95,3	%93,2	%93,1	%93,0
%50 yük	%97,5	%97,5	%97,5	%95,4	%95,3	%95,3
%75 yük	%98,2	%98,2	%98,2	%96,2	%96,1	%96,0
%100 yük	%98,5	%98,5	%98,5	%96,6	%96,5	%96,4

N + 1 güç modülü ile 30 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%92,5	%92,5	%92,4	%96,3	%96,3	%96,3
%50 yük	%95,1	%95,0	%94,9	%97,9	%98,0	%98,0
%75 yük	%95,9	%95,9	%95,8	%98,5	%98,5	%98,5
%100 yük	%96,4	%96,4	%96,4	%98,8	%98,8	%98,8

N + 1 güç modülü ile 30 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%94,8	%94,5	%94,4	%93,4	%93,2	%93,2
%50 yük	%97,1	%97,1	%97,1	%95,5	%95,3	%95,2
%75 yük	%98,0	%97,9	%97,9	%96,2	%96,0	%96,0
%100 yük	%98,4	%98,4	%98,4	%96,5	%96,4	%96,3

N + 1 güç modülü ile 40 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%93,9	%93,8	%93,7	%97,2	%97,2	%97,2
%50 yük	%95,8	%95,7	%95,7	%98,4	%98,4	%98,4
%75 yük	%96,4	%96,4	%96,4	%98,8	%98,8	%98,8
%100 yük	%96,7	%96,7	%96,7	%99,0	%99,0	%99,0

N + 1 güç modülü ile 40 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%96,1	%95,9	%95,9	%94,5	%94,2	%94,2
%50 yük	%97,8	%97,8	%97,7	%96,0	%95,8	%95,8

N + 1 güç modülü ile 40 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%75 yük	%98,4	%98,4	%98,4	%96,5	%96,4	%96,3
%100 yük	%98,7	%98,7	%98,7	%96,7	%96,6	%96,6

N + 1 güç modülü ile 50 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%94,7	%94,6	%94,5	%97,7	%97,7	%97,7
%50 yük	%96,2	%96,1	%96,1	%98,6	%98,6	%98,6
%75 yük	%96,6	%96,6	%96,6	%98,9	%98,9	%99,0
%100 yük	%96,7	%96,8	%96,9	%99,1	%99,1	%99,1

N + 1 güç modülü ile 50 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%96,7	%96,7	%96,6	%95,1	%94,9	%94,8
%50 yük	%98,2	%98,1	%98,1	%96,3	%96,2	%96,1
%75 yük	%98,6	%98,6	%98,6	%96,7	%96,6	%96,5
%100 yük	%98,8	%98,8	%98,8	%96,8	%96,8	%96,8

60 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,7	%96,0	%95,7	%98,0	%98,1	%98,1
%50 yük	%96,7	%96,6	%96,7	%98,9	%98,9	%98,9
%75 yük	%96,7	%96,8	%96,9	%99,1	%99,1	%99,1
%100 yük	%96,6	%96,6	%96,8	%99,2	%99,2	%99,2

60 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%97,6	%97,7	%97,6	%95,7	%95,6	%95,5
%50 yük	%98,6	%98,6	%98,6	%96,6	%96,5	%96,5
%75 yük	%99,0	%98,9	%99,0	%96,7	%96,7	%96,7
%100 yük	%99,1	%99,0	%99,1	%96,6	%96,6	%96,6

80 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%95,8	%95,7	%95,4	%98,3	%98,4	%98,4
%50 yük	%96,6	%96,7	%96,6	%98,9	%99,0	%99,0
%75 yük	%96,7	%96,8	%96,8	%99,1	%99,1	%99,2
%100 yük	%96,6	%96,8	%96,8	%99,1	%99,2	%99,2

80 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	%97,8	%97,8	%97,7	%96,2	%96,0	%96,0
%50 yük	%98,7	%98,7	%98,7	%96,8	%96,7	%96,7

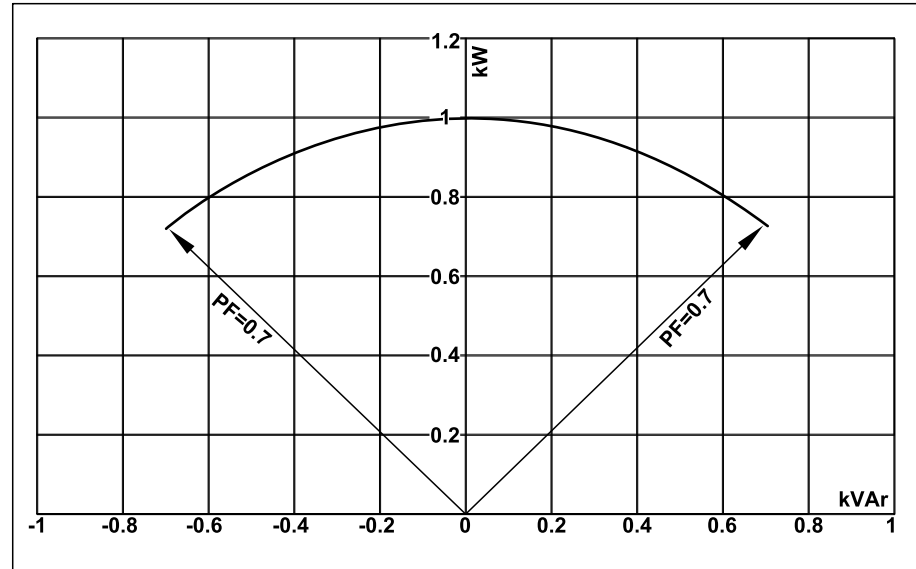
80 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%75 yük	%98,9	%98,9	%98,9	%96,8	%96,7	%96,7
%100 yük	%99,0	%99,0	%99,0	%96,6	%96,6	%96,6

100 kW	Normal Çalışma		ECO Modu	
Gerilim (V)	400	415	400	415
%25 yük	%96,1	%95,9	%98,6	%98,6
%50 yük	%96,8	%96,7	%99,1	%99,1
%75 yük	%96,8	%96,8	%99,1	%99,2
%100 yük	%96,5	%96,6	%99,1	%99,2

100 kW	eConversion		Akü Çalışması	
Gerilim (V)	400	415	400	415
%25 yük	%98,1	%98,2	%96,3	%96,3
%50 yük	%98,8	%98,8	%96,7	%96,7
%75 yük	%99,0	%99,0	%96,7	%96,7
%100 yük	%99,0	%99,0	%96,4	%96,5

Yük Güç Faktöründen Dolayı Güç Düşürme

Güç düşüşü olmadan 0,7 leading - 0,7 lagging



UPS güçleri	UPS çıkış					
	Lagging			Leading		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
20 kVA / kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA / kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA / kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA / kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW
60 kVA / kW	60 kVA / 42 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 42 kW

UPS güçleri	UPS çıkış					
	Lagging			Leading		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
80 kVA / kW	80 kVA / 56 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA/72 kW	80 kVA/72 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 56 kW
100 kVA / kW	100 kVA / 70 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 70 kW

Kaçak Akım

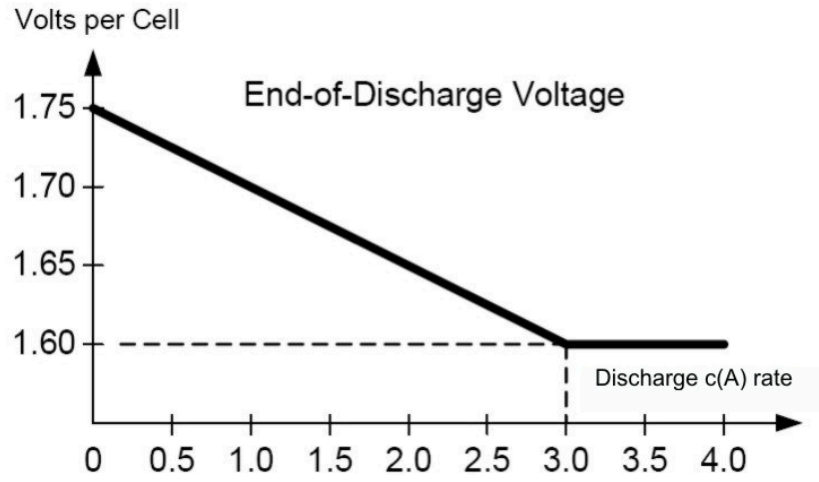
380/400/415 V UPS sistemi %100 yükte 4 kablolu kurulum

UPS güçleri	Kaçak akım
N + 1 güç modülü ile 20-50 kW	67 mA
60-100 kW	67 mA

Aküler

Deşarj Sonu Gerilim

Gerilim, deşarj oranına bağlı olarak hücre başına 1,6 ila 1,75'tir.



Akü Gerilim Aralığı

	2,38 Vpc boost	Nominal 2.0 Vpc	Minimum 1,6 Vpc
Akü gerilimi (V)	571,2	480	384

Dakika olarak Akü Çalışma Süreleri

NOT: Çalışma süreleri %100 yük ile güç faktörü 1'de verilir.

400 V UPS

UPS güçleri	N+1 güç modüllü 20 kW UPS	N+1 güç modüllü 30 kW UPS	N+1 güç modüllü 40 kW UPS	N+1 güç modüllü 50 kW UPS	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Modüler akü grupları sayısı							
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11,0	6,1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19,0	11,0	7,3	5,2	NA	NA	NA
4	27,5	16,0	11,0	8,0	6,2	NA	NA
5	36,0	21,5	14,5	11,0	8,5	5,6	NA
6	45,5	27,0	18,5	14,0	11,0	7,3	5,2
7	55,0	32,5	23,0	17,0	13,5	9,2	6,6
8	64,5	38,5	27,0	20,5	16,0	11,0	8,0
9	74,5	45,0	31,5	23,5	18,5	12,5	9,5
10	84,5	51,0	36,0	27,0	21,5	14,5	11,0
11	95,0	57,5	40,5	30,5	24,0	16,5	12,5
12	105	63,5	45,0	34,0	27,0	18,5	14,0
13	115	70,5	49,5	37,5	30,0	20,5	15,5
14	125	77,0	54,5	41,0	33,0	23,0	17,0
15	135	83,5	59,0	45,0	36,0	25,0	18,5
16	145	90,5	64,0	48,5	39,0	27,0	20,0
17	160	97,5	69,0	52,5	42,0	29,0	22,0
18	170	100	74,0	56,0	45,0	31,5	23,5
19	180	110	79,0	60,0	48,0	33,5	25,5
20	190	115	84,0	64,0	51,0	36,0	27,0
21	205	125	89,0	68,0	54,5	38,0	28,5
22	215	130	94,0	71,5	57,5	40,5	30,5
23	230	140	99,5	75,5	60,5	42,5	32,0
24	240	145	100	79,5	64,0	45,0	34,0
25	250	150	110	84,0	67,0	47,0	35,5
26	265	160	115	88,0	70,5	49,5	37,5
27	275	165	120	92,0	74,0	52,0	39,5
28	290	175	125	96,0	77,0	54,5	41,0
29	300	185	130	100	80,5	56,5	43,0
30	315	190	135	100	84,0	59,0	45,0
31	325	200	140	105	87,5	61,5	46,5
32	340	205	145	110	90,5	64,0	48,5
33	350	215	150	115	94,0	66,5	50,5
34	365	220	155	120	97,5	69,0	52,0
35	375	230	160	125	100	71,5	54,0
36	390	235	170	130	100	74,0	56,0

UPS güçleri	N+1 güç modüllü 20 kW UPS	N+1 güç modüllü 30 kW UPS	N+1 güç modüllü 40 kW UPS	N+1 güç modüllü 50 kW UPS	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
Modüler akü grupları sayısı							
37	405	245	175	130	105	76,5	58,0
38	415	255	180	135	110	79,0	60,0
39	430	260	185	140	115	81,5	62,0
40	445	270	190	145	115	84,0	63,5
41	455	275	195	150	120	86,5	65,5

Uyum

Güvenlik	IEC 62040-1: 2017, Baskı 2.0, Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - Bölüm 1: Güvenlik gereksinimleri UL 1778 5. baskı
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 2. Bölüm: Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gereksinimleri C2 FCC Bölüm 15 Alt Bölüm B, Sınıf A IEEE C62.41-1991 Konum Kategorisi B2, IEEE Alçak Gerilim AC Güç Devrelerinde Aşırı Gerilim Üzerine Önerilen Uygulamalar
Nakliye	IEC 60721-4-2 Seviye 2M1
Sismik	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD Ön onaylı; $z/h = 1$ için $S_{ds} = 1.33 g$ ve $z/h = 0$ için $S_{ds} = 1.63 g$; $I_p = 1.5$
Topraklama sistemi	TN-C, TN-S, TT, IT
Aşırı gerilim kategorisi	Bu UPS OVCII uyumludur. UPS, OVC derecesi II'den yüksek olan bir ortama kurulursa, aşırı gerilim kategorisini OVCII'ye düşürmek için UPS'in yukarısına bir SPD (aşırı gerilim koruma cihazı) kurulmalıdır.
Koruma sınıfı	I
Kirlilik derecesi	2

Performans

Aşağıdaki ile uygun performans: IEC 62040-3: 2021, 3. sürüm Kesintisiz Güç Sistemleri (UPS) - 3. Bölüm: Performans ve test gereksinimlerini belirleme yöntemi

Çıkış performansı sınıflandırması (IEC 62040-3, Madde 5.3.4'e göre): VFI-SS-11

Bölgesel Sismik Uygunluk

Sertifika istek üzerine mevcuttur.

Ülke/Bölge	Kod kimliği	Zeminde tehlike seviyesi	Çatıda tehlike seviyesi
Arjantin	INPRES-CIRSOC103	4. bölge	4. bölge
Avustralya	AS 1170.4-2007	$Z = 0.22$	$Z = 0.22$
Kanada ¹⁶	2020 NBCC	$S_a = 2.0$	$S_a = 1.46$
Şili	NCh 433.Of1996	3. bölge	2. bölge
Çin	GB 50011-2010 (2016)	$\alpha_{Maks} = 1.4$	$\alpha_{Maks} = 1.2$
Avrupa	Eurocode 8 EN1998-1	$\alpha_{gR} = 0.45$	$\alpha_{gR} = 0.3$
Hindistan	IS 1893 (Bölüm 1) : 2016	$Z = 0.36$	$Z = 0.36$
Japonya	Bina Standardı Hukuku	A bölgesi	A bölgesi
Yeni Zelanda	NZS 1170.5:2004+A1	$Z = 0.6$	$Z = 0.42$
Peru	N.T.E. - E.030	4. bölge	4. bölge
Rusya	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
Tayvan	CPA 2011 Sismik Tasarım Kodu	$S_{SD} = 0.8$	$S_{SD} = 0.8$
ABD ¹⁶	ASCE 7-16 / IBC 2018	$S_{DS} = 2.0$	$S_{DS} = 1.47$

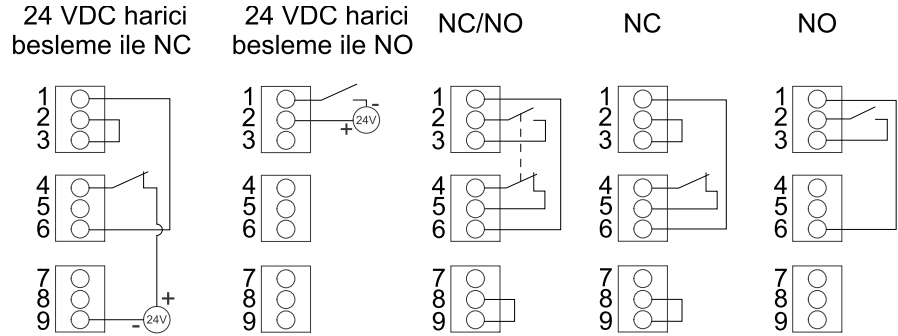
16. OSHPD AC156 test protokolüne göre önceden onaylanmıştır.

Haberleşme ve Yönetme

Yerel ağ	1 Gbps - varsayılan olarak 1 bağlantı noktası
Modbus	MODBUS (SCADA)
Çıkış röleleri	4 x SELV yapılandırılabilir
Giriş kontakları	4 x SELV yapılandırılabilir
Standart kontrol paneli	4.3 inç dokunmatik ekran
Sesli alarm	Evet
Acil Durum Güç Kapatma (EPO)	Seçenekler: - Normalde Açık (NA) - Normalde Kapalı (NK) - Harici 24 VDC SELV
Harici switchgear	UIB UOB SSIB MBB SIB
Harici senkronizasyon	Hayır
Akü izleme sistemi	Modüler aküler için mevcuttur

EPO

EPO Konfigürasyonları (640–4864 terminal J6600, 1–9)



EPO girişi 24 VDC'yi destekler.

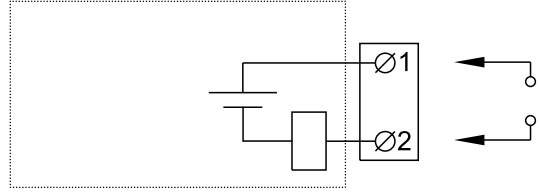
NOT: EPO aktivasyonu için varsayılan ayar inventörü kapatmaktır.

EPO aktivasyonunun, UPS'i zorlamalı statik bypass çalışmasına aktarmasını isterseniz lütfen Schneider Electric ile iletişime geçin.

Konfigüre Edilebilir Giriş Kontakları ve Çıkış Röleleri

Giriş Kontakları

Dört giriş kontağı mevcuttur ve ekran üzerinden verilen bir olayı gösterecek şekilde konfigüre edilebilir. Giriş kontakları 24 VDC 10 mA'yı destekler.

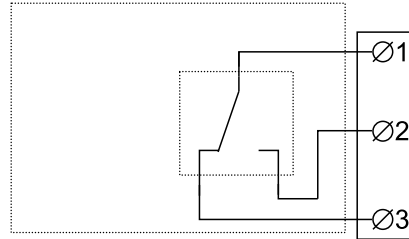


Ad	Açıklama	Konum
IN _1 (giriş kontağı 1)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 1–2
IN _2 (giriş kontağı 2)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 3–4
IN _3 (giriş kontağı 3)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 5–6
IN _4 (giriş kontağı 4)	Konfigüre edilebilir giriş kontağı	640-4864 terminal J6616, 7–8

Çıkış Röleleri

Dört çıkış rölesi mevcuttur ve ekran üzerinden bir veya daha fazla olayı etkinleştirmek için konfigüre edilebilir.

Çıkış röleleri 24 VAC/VDC 1 A destekler. Tüm harici devrelerde, maksimum 1 A hızlı tip sigorta kullanılmalıdır.



Ad	Açıklama	Konum
OUT _1 (çıkış rölesi 1)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 1–3
OUT _2 (çıkış rölesi 2)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 4–6
OUT _3 (çıkış rölesi 3)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 7–9
OUT _4 (çıkış rölesi 4)	Konfigüre edilebilir çıkış rölesi	640-4864 terminal J6617, 10–12

Energized check modu: Bu mod etkinleştirildiğinde, çıkış rölesine ilişkin olaylar mevcut değilse (normalde etkinleştirilmiş) çıkış rölesinin aktifleştirildiği anlamına gelir. **Energized check modu** her çıkış rölesi için ayrı ayrı ayarlanmıştır ve tüm çıkış röleleri devre dışı bırakılacağından ve çıkış röleleriyle ilişkili olayların mevcut olduğu gibi gösterileceğinden çıkış rölelerine gelen güç kaynağının kesilip kesilmediğini tespit etmeyi mümkün kılar.

400 V Sistemleri Teknik Özellikleri

Giriş Özellikleri 400 V

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE (tekli şebeke) ¹⁷ 3-kablolu (L1, L2, L3, PE) WYE (çift şebeke) ^{18 19}			
Giriş gerilim aralığı (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477			
Frekans aralığı (Hz)	40-70			
Nominal giriş akımı (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
Maksimum giriş akımı (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
Giriş akımı sınırlama (A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
Giriş güç faktörü	%100 yükte 0.99			
Toplam harmonik bozulma (THDI)	Tam lineer yükte <% 6 (simetrik)			
Minimum kısa devre kapasitesi	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.			
Maksimum kısa devre gücü	65 kA RMS			
Koruma	Yerleşik geri besleme koruması ve sigortalar			
Rampa	Programlanabilir ve 1-40 saniyeye ayarlanabilir			

UPS güçleri	60 kW	80 kW	100 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE (tekli şebeke) ¹⁷ 3-kablolu (L1, L2, L3, PE) WYE (çift şebeke) ^{18 19}		
Giriş gerilim aralığı (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477		
Frekans aralığı (Hz)	40-70		
Nominal giriş akımı (A)	95/90/87	126/120/116	150/144
Maksimum giriş akımı (A)	116/110/106	154/146/141	183/176
Giriş akımı sınırlama (A)	119/113/109	158/148/145	184/180
Giriş güç faktörü	%50'den büyük yük için 0,99 %25'ten büyük yük için 0,95		
Toplam harmonik bozulma (THDI)	Tam lineer yükte <%3 (simetrik)		
Minimum kısa devre kapasitesi	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.		
Maksimum kısa devre gücü	65 kA RMS		

17. TN ve TT güç dağıtım sistemleri desteklenir. Köşe (hat) topraklaması desteklenmiyor.

18. TN ve TT güç dağıtım sistemini destekler. Köşe (hat) topraklaması desteklenmez.

19. **Sadece 4 kutuplu kesicili giriş ve çift şebeke sistemi için:** Giriş kablolarıyla bir N bağlantı takın (L1, L2, L3, N, PE). TN-S çift şebeke 4 kutuplu devre kesici için topraklama şemalarına bakın.

UPS güçleri	60 kW	80 kW	100 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Koruma	Dahili geri besleme koruması ve sigortalar		
Rampa	Programlanabilir ve 1-40 saniyeye uyarlanabilir		

Bypass Özellikleri 400 V

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE			
Bypass gerilimi aralığı (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457			
Frekans aralığı (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kullanıcı tarafından seçilebilir)			
Nominal bypass akımı (A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
Nominal nötr akım (A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
Minimum kısa devre kapasitesi	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.			
Maksimum kısa devre gücü ²⁰	65 kA RMS			
Koruma	Dahili geri besleme koruması ve sigortalar Dahili sigorta özellikleri: Güç 400 A, erime 33 kA ² s			

UPS güçleri	60 kW	80 kW	100 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE) WYE		
Bypass gerilimi aralığı (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457		
Frekans aralığı (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (kullanıcı tarafından seçilebilir)		
Nominal bypass akımı (A)	94/88/85	125/119/114	148/143
Nominal nötr akım (A)	158/150/144	210/200/193	250/241
Minimum kısa devre kapasitesi	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.		
Maksimum kısa devre gücü ²⁰	65 kA RMS		
Koruma	Dahili geri besleme koruması ve sigortalar Dahili sigorta özellikleri: Güç 400 A, erime 33 kA ² s		

20. 400 A gücünde, 33 kA² erime zamanlı dahili sigorta ile belirlenmiştir.

Çıkış Özellikleri 400 V

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE)			
Çıkış voltajı düzenlemesi	Simetrik yük $\pm$ %1 Asimetrik yük $\pm$ %3			
Aşırı Yük Kapasitesi	1 dakika için (normal çalışmada) %150 10 dakika için (normal çalışmada) %125 1 dakika için (akü çalışmasında) %125 %110 devamlı (bypass çalışması) 100 milisaniye (bypass çalışması) için %1000			
Dinamik yük tepkisi	2 milisaniye sonra $\pm$ %5 50 milisaniye sonra $\pm$ %1			
Giriş gücü katsayısı	1			
Nominal çıkış akımı (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
Minimum kısa devre kapasitesi ²¹	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.			
Maksimum kısa devre gücü ²²	65 kA RMS			
İnvertör çıkışı kısa devre özellikleri	Zamana göre değişir. Grafik ve tablo değerlerini görmek için: İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil), sayfa 73.			
Frekans regülasyonu (Hz)	50/60 Hz bypass senkronizasyonu - 50/60 Hz $\pm$ %0,1 serbest çalışma			
Senkronize azami değişim hızı (Hz/san.)	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6'ya programlanabilir			
Çıkış performansı sınıflandırma (IEC 62040-3:2021'e göre)	VFI-SS-11			
Toplam harmonik bozulma (THDU)	Lineer yük için <%1 lineer olmayan yük için <%3			
Yük tepe faktörü	2,5			
Yük güç faktörü	Hiç güç düşüşü olmadan from 0,7 leading to 0,7 lagging			

UPS güçleri	60 kW	80 kW	100 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Bağlantılar	4 kablolu (L1, L2, L3, N, PE)		
Çıkış voltajı düzenlemesi	Simetrik yük $\pm$ %1 Asimetrik yük $\pm$ %3		
Aşırı Yük Kapasitesi	1 dakika için (normal çalışmada) %150 10 dakika için (normal çalışmada) %125 1 dakika için (akü çalışmasında) %125 %110 devamlı (bypass çalışması) 100 milisaniye (bypass çalışması) için %1000		
Dinamik yük tepkisi	2 milisaniye sonra $\pm$ %5 50 milisaniye sonra $\pm$ %1		
Giriş gücü katsayısı	1		
Nominal çıkış akımı (A)	91/87/83	122/115/111	144/139
Minimum kısa devre kapasitesi ²¹	Giriş korumasına bağlıdır. Ayrıntılar için 400 V için Önerilen Giriş Koruması bölümüne bakın.		

21. Çıkış için minimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

22. Çıkış için maksimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

UPS güçleri	60 kW	80 kW	100 kW
Gerilim (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
Maksimum kısa devre gücü ²³	65 kA RMS		
İnvertör çıkışı kısa devre özellikleri	Zamana göre değişir. Grafik ve tablo değerlerini görmek için: İnvertör Kısa Devre Dayanımları (Bypass Mevcut değil), sayfa 73.		
Frekans regülasyonu (Hz)	50/60 Hz bypass senkronizasyonu - 50/60 Hz $\pm$ %0,1 serbest çalışma		
Senkronize azami değişim hızı (Hz/san.)	0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6'ya programlanabilir		
Çıkış performansı sınıflandırma (IEC 62040-3:2021'e göre)	VFI-SS-11		
Toplam harmonik bozulma (THDU)	Lineer yük için $<1\%$ lineer olmayan yük için $<3\%$		
Yük tepe faktörü	2,5		
Yük güç faktörü	Hiç güç düşüşü olmadan from 0,7 leading to 0,7 lagging		

Akü Özellikleri 400 V

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Enerji depolama cihazının korunması: Enerji depolama cihazının çok yakınında bir aşırı akım koruyucu cihaz bulunmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW	60 kW	80 kW	100 kW
%0-40 yükte çıkış gücünün yüzdesi olarak şarj gücü	%80						
%100 yükte çıkış gücünün %'si olarak şarj gücü	%20						
Maksimum şarj gücü (%0-40 yükte) (kW)	16	24	32	40	48	64	80
Maksimum şarj gücü (%100 yükte) (kW)	4	6	8	10	12	16	20
Nominal akü gerilimi (VDC)	480						
Nominal şarj gerilimi (VDC)	545						
Maksimum boost gerilimi (VDC)	572						
Sıcaklık kompanzasyonu (hücre başına)	$T \geq 25^{\circ}\text{C}$ için $-3.3\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ — $T < 25^{\circ}\text{C}$ için $0\text{mV}/^{\circ}\text{C}$						
Deşarj sonu gerilim (tam yükte) (VDC)	384						
Tam yük ve nominal akü geriliminde akü akımı (A)	47	66	88	109	131	175	218
Tam yük ve minimum akü geriliminde akü akımı (A)	54	81	109	136	163	217	271

23. Çıkış için maksimum kısa devre değeri, paralel UPS'lerin bypass'ı yoluyla geri besleme enerjisini dikkate alır.

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW	60 kW	80 kW	100 kW
Ripple akımı	< %5 C20 (5 dakika çalışma zamanı)						
Akü testi	Manuel/otomatik (seçilebilir)						
Maksimum kısa devre gücü	10 kA						

Önerilen Kablo Boyutları 400 V

⚠️ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Bütün kablolar ilgili ulusal ve/veya yerel elektrik düzenlemelerine uygun olmalıdır. İzin verilen maksimum kablo boyutu 150 mm²'dir.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Bara başına maksimum kablo bağlantısı sayısı: İki giriş/çıkış/bypass barası; DC baralarında dört tane; N/PE baralarında altı adet.

NOT: Aşırı akım koruması başka bir şekilde sağlanacaktır.

Bu kılavuzdaki kablo boyutları, aşağıdaki varsayımlarla IEC 60364-5-52 standardının B.52.3 ve B.52.5 tablolarını temel almaktadır:

- 90 °C iletken
- 30°C ortam sıcaklığı
- Bakır iletken kullanımı
- Kurulum yöntemi C

PE kablo boyutu IEC 60364-4-54'ün tablo 54.2'sine dayanmaktadır.

Ortam sıcaklığı 30 °C üzerindeyse, IEC düzeltme faktörlerine uygun olarak daha büyük iletkenler seçilmelidir.

NOT: Yardımcı ürünler için önerilen kablo boyutları ve izin verilen maksimum kablo boyutu değişebilir. Tüm yardımcı ürünler alüminyum kabloları desteklemez. Yardımcı ürünle birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

NOT: Burada verilen DC kablo boyutları öneridir - DC ve DC PE kablo boyutları için her zaman akü çözümü belgesindeki özel talimatları izleyin ve DC kablo boyutlarının akü kesici gücüne uygun olduğundan emin olun.

NOT: Nötr iletken, lineer olmayan yüklerden yüksek harmonik içerik olması durumunda faz akımının 1,73 katını kaldıracak şekilde boyutlandırılmıştır. Eğer hiç veya daha az harmonik akım bekleniyorsa, nötr kablo buna göre boyutlandırılabilir, ancak faz kablosundan daha az olamaz.

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW	N + 1 güç modülü ile 30 kW	N + 1 güç modülü ile 40 kW	N + 1 güç modülü ile 50 kW	60 kW	80 kW	100 kW
Giriş fazları (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70
Giriş PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35
Bypass/çıkış fazları (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50
Bypass PE/çıkış PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25
Nötr (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC- (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50

400 V için Önerilen Giriş Koruması

⚡ ⚠ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

- Paralel sistemler için, anlık geçersiz kılma (li) değerleri 1250 A'dan yüksek ayarlanmamalıdır. Tehlike hakkında bilgi vermek için 885-92556 etiketini giriş devre kesicisinin yanına yerleştirin.
- Üç veya daha fazla UPS'li paralel sistemlerde her UPS'nin çıkışına bir devre kesici takılmalıdır. UPS çıkış kesicisi (UOB) anlık geçersiz kılma (li) değerleri 1250 A'dan yüksek ayarlanmamalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

NOT: 4 kutuplu devre kesiciler gerektiren yerel direktifler için: Nötr iletkenin yüksek akım taşımaya bekleniyorsa, nötr hat, lineer olmayan yük nedeniyle, devre kesici gücü beklenen nötr akıma göre belirlenmelidir.

DUYURU

CİHAZIN İSTENMEDEN ÇALIŞTIRILMASI RİSKİ

Toprak arızası koruması olarak artık akımla çalışan bir koruma cihazı (RCD-B) girişte kullanılıyorsa, RCD-B bu ürünün 67 mA'ya kadar çıkabilen kaçak akımında devreye girmeyecek şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ekipman hasarına neden olabilir.

UPS Giriş/Bypass Terminallerinde IEC ve Minimum Muhtemel Faz-Toprak Kısa Devresi için Giriş Koruması

⚡ TEHLİKE

ELEKTRİK ÇARPMASI, PATLAMA VEYA ARK PARLAMASI TEHLİKESİ

Giriş aşırı akım koruma cihazı (ve ayarları), giriş/bypass fazı ile UPS kabini arasında bir kısa devre olması durumunda 0,2 saniye içinde bağlantının kesilmesini sağlayacak şekilde boyutlandırılmalıdır.

Bu talimatlara uyulmaması ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olur.

Aşağıdaki tabloda önerilen kesici (ve ayarları) ile uyumluluk sağlanır.

400 V IEC için Önerilen Giriş Koruması

I_{kPh-PE} , UPS'in giriş/bypass terminallerinde gerekli olan minimum muhtemel faz-toprak kısa devre akımıdır. Tablodaki I_{kPh-PE} , önerilen koruyucu cihaza dayanmaktadır.

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW		N + 1 güç modülü ile 30 kW		N + 1 güç modülü ile 40 kW		N + 1 güç modülü ile 50 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
Kesici türü	NSX100H TM40D (C10H3T-M040)	NSX100H TM32D (C10H3T-M032)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM50D (C10H3T-M050)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)
In ayarı	40	32	63	50	80	63	100	80

UPS güçleri	N + 1 güç modülü ile 20 kW		N + 1 güç modülü ile 30 kW		N + 1 güç modülü ile 40 kW		N + 1 güç modülü ile 50 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0,5	0.6	0,5	0.7	0.6	0,8	0.7
I _r ayarı	40	32	63	50	80	63	100	80
I _m ayarı	500 (sabit)	400 (sabit)	500 (sabit)	500 (sabit)	640 (sabit)	500 (sabit)	800 (sabit)	640 (sabit)

UPS güçleri	60 kW		80 kW		100 kW	
	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass	Giriş	Bypass
I_{kPh-PE} (kA)	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Kesici türü	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
I _n ayarı	125	100	160	125	200	160
I _r ayarı	125	100	160	125	200	160
I _m ayarı	1250 (sabit)	800 (sabit)	1250 (sabit)	1250 (sabit)	≤6 x I _n	1250 (sabit)

Tork Özellikleri

Cıvata boyutu	Tork
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

Ortam

	Çalışma	Depolama
Sıcaklık	0 °C ila 40 °C	Akülü sistemler için-15 °C ila 40 °C .
Bağıl nem	%5 – 95 yoğunlaşmayan	%10 - 80 yoğunlaşmayan
Rakım	0-3000 m yükseklik arasında çalışmak için tasarlanmıştır. 1000-3000 m arasında güç düşüşü olur: 1000 m'ye kadar: 1,000 1500 m'ye kadar: 0,975 2000 m'ye kadar: 0,950 2500 m'ye kadar : 0,925 3000 m'ye kadar : 0,900	
Birimden iletilebilen ses	400 V 20-60 kW: %70 yükte 49 dB, %100 yükte 54 dB 400 V 80-100 kW: %70 yükte 57 dB, %100 yükte 65 dB	
Koruma sınıfı	IP20	
Renk	RAL 9003, parlaklık seviyesi %85	

BTU/saat olarak Isı Yayma

N + 1 güç modülü ile 20 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1140	1089	1162	816	814	795
%50 yük	1527	1468	1550	854	862	852
%75 yük	1913	1814	1912	964	933	925
%100 yük	2354	2213	2294	1051	1005	1005

N + 1 güç modülü ile 20 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	818	835	833	1245	1270	1282
%50 yük	877	879	881	1631	1675	1698
%75 yük	961	951	954	2028	2080	2114
%100 yük	1048	1023	1032	2436	2485	2530

N + 1 güç modülü ile 30 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	2060	2081	2106	977	990	995
%50 yük	2648	2683	2777	1078	1057	1046
%75 yük	3254	3268	3335	1181	1163	1151
%100 yük	3781	3788	3813	1246	1236	1219

N + 1 güç modülü ile 30 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1403	1476	1507	1796	1871	1881
%50 yük	1531	1514	1533	2417	2522	2559

N + 1 güç modülü ile 30 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%75 yük	1589	1615	1610	3059	3184	3237
%100 yük	1652	1664	1679	3720	3858	3915

N + 1 güç modülü ile 40 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	2201	2255	2303	993	991	979
%50 yük	3000	3062	3085	1136	1138	1128
%75 yük	3781	3788	3813	1246	1236	1219
%100 yük	4714	4660	4617	1432	1404	1373

N + 1 güç modülü ile 40 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1386	1450	1463	2001	2087	2107
%50 yük	1536	1567	1597	2843	2962	3011
%75 yük	1652	1664	1679	3720	3858	3915
%100 yük	1844	1849	1846	4634	4775	4820

N + 1 güç modülü ile 50 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	2391	2454	2485	1021	1016	1007
%50 yük	3393	3428	3426	1213	1206	1198
%75 yük	4489	4456	4440	1386	1363	1345
%100 yük	5753	5598	5473	1627	1584	1538

N + 1 güç modülü ile 50 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1446	1446	1490	2208	2304	2333
%50 yük	1599	1624	1646	3277	3408	3463
%75 yük	1789	1806	1794	4402	4544	4594
%100 yük	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	2282	2152	2296	1034	1009	982
%50 yük	3508	3557	3537	1158	1190	1103
%75 yük	5167	5117	4939	1419	1443	1349
%100 yük	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1245	1222	1261	2290	2362	2400
%50 yük	1420	1444	1432	3621	3700	3742
%75 yük	1596	1663	1570	5252	5308	5321
%100 yük	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	Normal Çalışma			ECO Modu		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	2988	3062	3284	1149	1138	1124
%50 yük	4738	4660	4851	1454	1404	1359
%75 yük	6960	6674	6806	1892	1811	1712
%100 yük	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	eConversion			Akü Çalışması		
Gerilim (V)	380	400	415	380	400	415
%25 yük	1547	1567	1576	2720	2833	2869
%50 yük	1853	1849	1852	4549	4686	4726
%75 yük	2287	2236	2229	6803	6925	6935
%100 yük	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	Normal Çalışma		ECO Modu	
Gerilim (V)	400	415	400	415
%25 yük	3428	3642	1206	1179
%50 yük	5598	5756	1584	1525
%75 yük	8487	8466	2208	2074
%100 yük	12286	12091	3097	2909

100 kW	eConversion		Akü Çalışması	
Gerilim (V)	400	415	400	415
%25 yük	1624	1599	3260	3300
%50 yük	2037	2061	5757	5786
%75 yük	2583	2643	8858	8823
%100 yük	3303	3373	12563	12413

UPS Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

UPS güçleri	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
20-50 kW UPS 400 V, N + 1 güç modüllü*	250	2082	755	1010
60-100 kW UPS 400 V önceden kurulmuş akü grupları olmadan*	250	2082	755	1010
Üç akü grubuna sahip 60 kW UPS 400 V	690	2082	755	1010
Üç akü grubuna sahip 80-100 kW UPS 400 V	705	2082	755	1010

NOT: Yukarıdaki tabloda * ile işaretlenmiş UPS modelleri, UPS'e önceden takılmış bir güç modülü ve ayrı olarak gönderilen iki güç modülü ile gönderilir. Akü grupları dahil değildir ve ayrıca satın alınmalıdır.

Güç Modülü Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

Modüler Akü Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTULL	33	180	150	800

UPS Ağırlıkları ve Boyutları

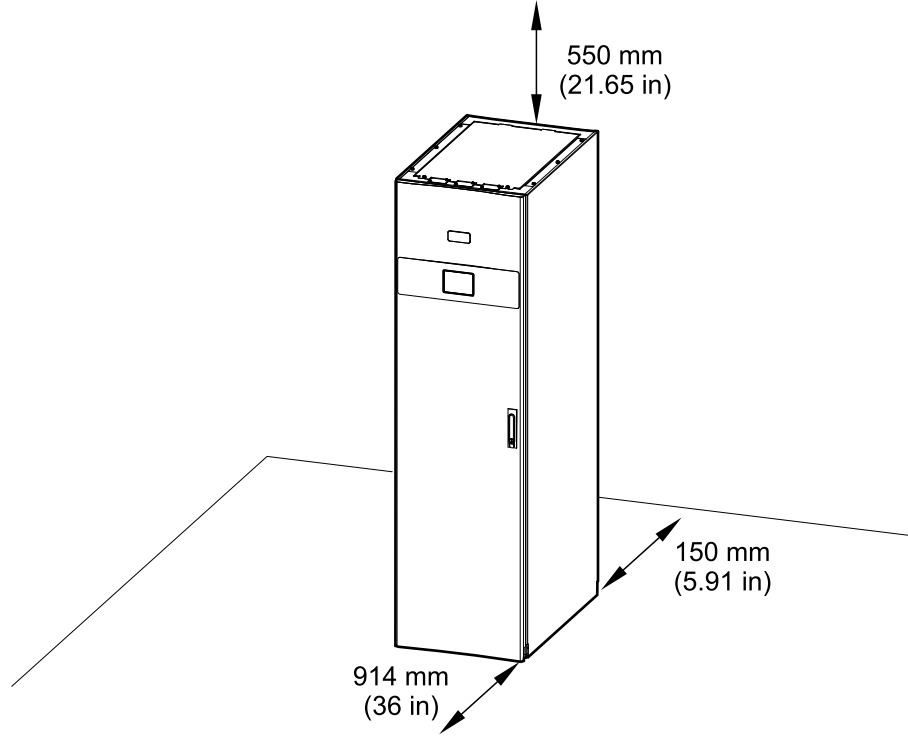
UPS güçleri	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
Üç akü dizili 20 kW UPS 400 V ²⁴	650	1970	550	847
Üç akü dizili 30-50 kW UPS 400 V ²⁴	680	1970	550	847
Üç akü dizili 60 kW UPS 400 V	665	1970	550	847
Üç akü dizili 80-100 kW UPS 400 V	680	1970	550	847

NOT: Bir akü modülü yaklaşık 32 kg ağırlığındadır.

24. N+1 güç modülüne sahip UPS modeli.

Boşluk

NOT: Boşluk ölçüleri sadece hava akışı ve servis erişimi amacıyla yayınlanmaktadır. Yerel bölgenizdeki ek gereksinimler için yerel güvenlik yönetmelikleri ve standartlarına başvurun.

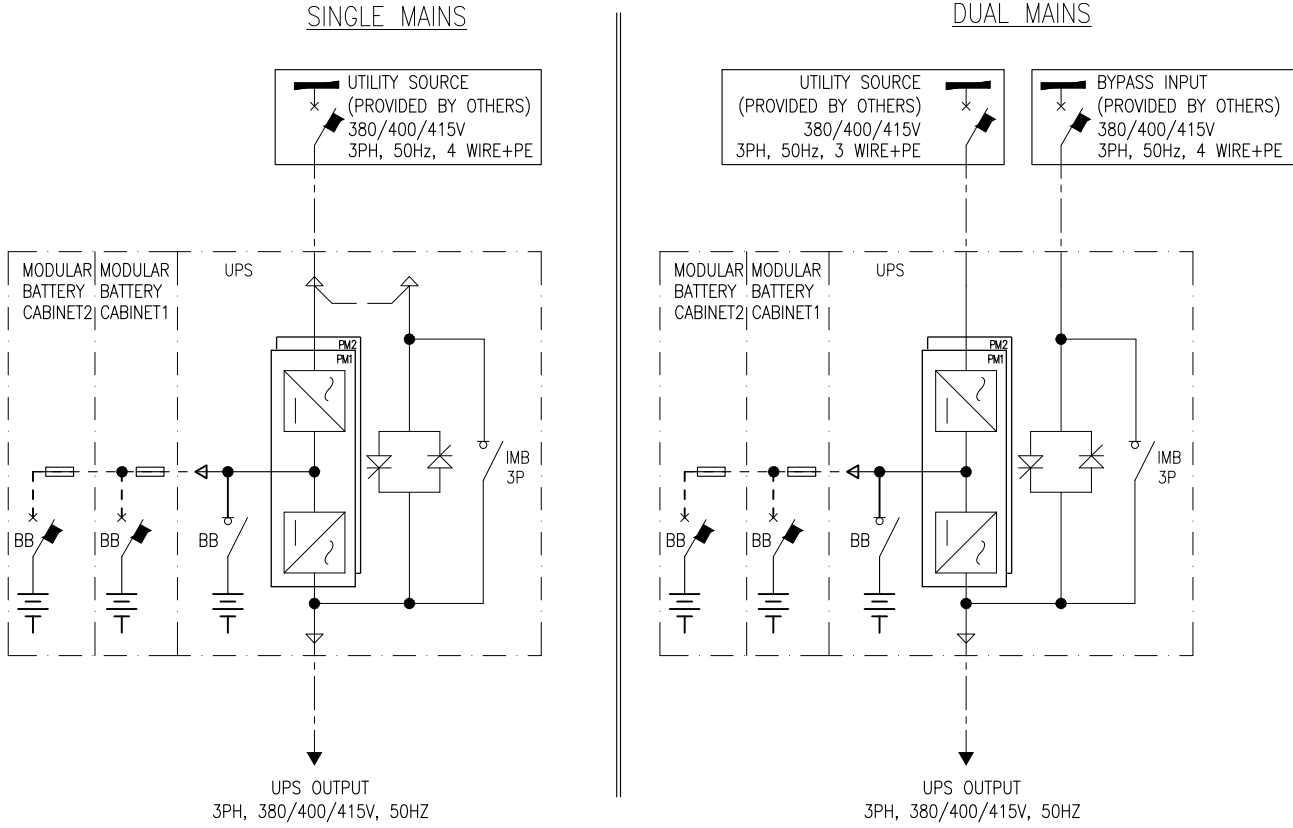


Çizimler

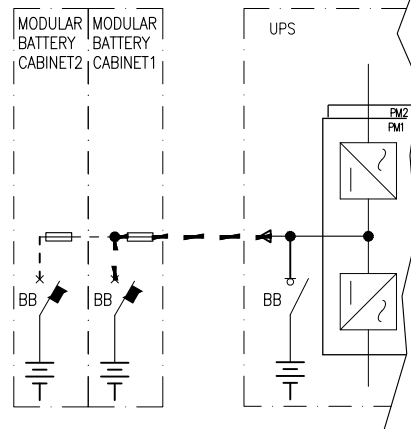
NOT: www.se.com adresinde kapsamlı bir çizim seti mevcuttur.

NOT: Bu çizimler SADECE referans içindir – haber verilmeden değiştirilebilirler.

20-50 kW (N+1 Güç Modüllü) ve 60-100 kW 400 V UPS



REMOTE BATTERY-TYPICAL
(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



Seçenekler

Konfigürasyon Seçenekleri

- eConversion modu
- Kompakt tasarım, yüksek yoğunluklu teknoloji ve modüler mimari
- Dahili akü modülleri
- Tek veya çift şebeke
- Güç artırımı için paralel sistemde 4 + 0 UPS'e kadar
- Yedekleme için paralel sistemde 3 + 1 UPS'e kadar
- Arka kablo girişı
- EcoStruxure IT uyumlu
- Jeneratör uyumlu
- Dokunmatik LCD
- Herhangi bir çalışma modunda güç modülünün değiştirilmesi (Live Swap)²⁵
- ECO modu

25. Live Swap için yapılandırılmış tüm sistemlerde.

Donanım Seçenekleri

Bkz. Seçenekler İçin Ağırlıklar ve Boyutlar, sayfa 103.

NOT: Burada listelenen tüm donanım seçenekleri tüm bölgelerde kullanılamayabilir.

Güç Modülü

- Güç modülü 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- Güç modülü 20 kW 400 V (GVPM20KD)

Modüler Akü Kabini

Akü kesici dahil modüler akü kabini.

- Altı taneye kadar akıllı modüler akü dizisi için modüler akü kabini (GVSMODBC6)
- Dokuz taneye kadar akıllı modüler akü grubu için modüler akü kabini (GVSMODBC9)

Bakım Bypass Paneli

Servis işlemleri sırasında UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yalnızca tek UPS veya yedek 1 + 1 paralel sistem için.

- 20-60 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU20K60H)
- 80-120 kW bakım bypass paneli (GVSBPSU80K120H)

İki UPS için Paralel Bakım Bypass Paneli

Paralel bir sistemde iki UPS'in tamamen izole edilmesi için bakım bypass paneli. Yedekleme için 1 + 1 paralel sistemde 60-120 kW, kapasite için 2 + 0 paralel sistemde 120-240 kW.

- 60-120 kW bakım bypass paneli (GVSBPAR60K120H)

Uzak Alarm Paneli

- Uzak Alarm Paneli (GVSOPT036)

Opsiyonel Kurulum Setleri

- UPS için sismik set (GVSOPT016)
- UPS için paralel set (GVSOPT006)
- UPS için Canlı Değiştirme kiti (GVSOPT039)

Opsiyonel Ağ Yönetim Kartı

- Modbus, Ethernet ve AUX sensörlü Ağ Yönetim Kartı LCES2 (AP9644)

Hava Filtresi

- Hava filtresi seti (GVSOPT014)

Akü Modülleri

9 Ah akıllı yüksek kapasiteli akü modülleri Bu akü modülü tipi, önceden takılmış akü grubuna sahip UPS modelleri için teslim edilir.

- Galaxy VS 9 Ah akıllı yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah akıllı modüler yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTH4)

9 Ah akıllı uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülleri. Bu akü modülü tipi için, önceden takılmış akü grupları olmayan UPS modelleri seçin.

- Galaxy VS 9 Ah akıllı uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah akıllı modüler uzun ömürlü yüksek kapasiteli akü modülü (GVSBTH4LL)

NOT: UPS sisteminde daima aynı akü modülü tipini kullanın. Farklı akü modülü tiplerini karıştırmayın.

Seçenekler İçin Ağırlıklar ve Boyutlar

NOT: Burada listelenen seçeneklerin tümü tüm UPS modelleri için mevcut değıldir. İlgili UPS modeli için donanım seçenekleri listesine bakın.

Bakım Bypass Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm ²⁶	Genişlik mm	Derinlik mm ²⁶
GVSbpsu10K20H	20	260	530	590
GVSbpsu20K60H	40	440	730	810
GVSbpsu80K120H	55	490	840	1220

Bakım Bypass Paneli Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSbpsu10K20H	12	450	400	150
GVSbpsu20K60H	25	600	550	220
GVSbpsu80K120H	40	800	600	280

Bakım Bypass'ı Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm ²⁶	Genişlik mm	Derinlik mm ²⁶
GVSbpar10K30H	56	500	800	1200
GVSbpar40K50H	96	580	800	1200
GVSbpar60K120H	120	500	1000	1200

Paralel Bakım Bypass Paneli Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSbpar10K30H	35	700	650	210
GVSbpar40K50H	86	850	750	250
GVSbpar60K120H	110	1000	900	280

26. Ürün yatay konumda ambalajlanır, böylece nakliye yüksekliği ve derinlik boyutları ürünün kendisinden farklıdır.

Modüler Akü Kabinleri Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

NOT: Modüler akü kabini, akü grupları takılmadan gönderilir.

Modüler Akü Kabini Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSMODBC6 - Boş -Altı akü grubuna sahip	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 - Boş - Dokuz akü grubuna sahip	186 1338	1970	550	847

NOT: Bir akü modülü yaklaşık 32 kg ağırlığındadır.

Uzak Alarm Paneli Nakliye Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSOPT036	19	581	468	366

Uzak Alarm Paneli Ağırlıkları ve Boyutları

Ticari referans	Ağırlık kg	Yükseklik mm	Genişlik mm	Derinlik mm
GVSOPT036	14	400	300	178

Sınırlı Fabrika Garantisi

Bir Senelik Fabrika Garantisi

Schneider Electric tarafından bu Sınırlı Fabrika Garantisi Beyanında sağlanan sınırlı garanti, yalnızca satın aldığınız ürünlerin işletmenizin olağan sürecinde ticari veya endüstriyel kullanımı için geçerlidir.

Garanti Şartları

Schneider Electric, ürünün devreye alınması Schneider Electric yetkili servis personeli tarafından gerçekleştirildiğinde, ürünün devreye alınma tarihinden itibaren bir yıl süreyle veya Schneider Electric'ten sevkiyat tarihinden itibaren 18 ay içinde (hangisi önce gerçekleşirse) malzeme ve işçilik açısından kusursuz olacağını garanti etmektedir. Bu garanti, sahada çalışma ve seyahat dahil olmak üzere herhangi bir arızalı parçanın onarımı veya değiştirilmesini kapsamaktadır. Ürünün belirtilen garanti kriterlerini karşılamaması halinde garanti, sevkiyat tarihinin ardından bir yıl süreyle tamamen Schneider Electric'in takdirine bağlı olarak arızalı parçaların onarımı veya değiştirilmesini kapsamaktadır.

Devredilemez Garanti

Bu garanti, burada belirtilen Schneider Electric ürününün satın alındığı ilk kişi, firma, ortaklık veya şirkete (burada "Siz" veya "Sizin" olarak belirtilmektedir) verilmektedir. Bu garanti, Schneider Electric'ten önceden yazılı onay almadan devredilemez.

Garanti Devri

Schneider Electric, Schneider Electric ürünü bileşenlerinin üreticileri ve tedarikçileri tarafından verilen ve devredilebilecek tüm garantileri devreder. Tüm garantiler "OLDUĞU GİBİ" devredilmektedir ve Schneider Electric bu garantilerin etkinliği veya sınırıyla ilgili herhangi bir taahhütte bulunmamaktadır, bu üreticiler veya tedarikçiler tarafından garanti edilebilecek herhangi bir konuda sorumluluk kabul etmemektedir ve bu garanti çerçevesinde bu bileşenlere herhangi bir garanti sağlamamaktadır.

Çizimler, Açıklamalar

Schneider Electric, garanti süresince burada belirtilen garanti koşullarına bağlı olarak Schneider Electric ürününün Schneider Electric Resmi Yayınlanmış Teknik Özelliklerinde açıklanan tanımlara veya Schneider Electric'le yapılan sözleşmeyle onaylanan ve kararlaştırılan çizimlerdeki açıklamalara ("Teknik Özellikler") önemli ölçüde uygun olacağını garanti etmektedir. Teknik özelliklerin performans garantisi veya belirli bir amaca uygunluk garantisi olmadığı anlaşılmaktadır.

Garanti Kapsamı Dışındakiler

Hasarlı ürünün test ve kontrol aşamasında üründe meydana geldiği iddia edilen arıza bulunamazsa veya bu hasar son kullanıcı veya üçüncü şahıslar tarafından yanlış kullanım, ihmal, hatalı kurulum veya test dolayısıyla meydana gelmişse

garanti kapsamı dışındadır ve Schneider Electric bu ürünle ilgili hiçbir sorumluluk kabul etmez. Ayrıca, yetkili olmayan kişiler tarafından yapılan tamir veya yanlış ya da yetersiz elektrik voltajı veya bağlantısı ile modifikasyon işlemi, uygunsuz çalışma şartları, aşındırıcı ortam, Schneider Electric tarafından görevlendirilmeyen personel tarafından onarım, kurulum, çalıştırma, ürünün yerinin değiştirilmesi veya kullanım amacı dışında çalıştırılması, dış etkenlere, mücbir sebebe, yangına maruz kalması, çalınma, Schneider Electric öneri veya teknik özelliklerine aykırı kurulum ya da Schneider Electric seri numarasının değiştirilmesi, tahrif edilmesi veya silinmesi ya da kullanım amacı dışında kullanılması nedeniyle oluşan hasar veya arızalar garanti kapsamı dışındadır ve Schneider Electric bunlardan sorumlu tutulamaz.

YASANIN UYGULANIŞI YOLUYLA YA DA BAŞKA BİR ŞEKİLDE, İŞBU SÖZLEŞME UYARINCA VEYA SÖZLEŞMEYE BAĞLI OLARAK SATILAN, BAKIMI YAPILAN YA DA VERİLEN ÜRÜNLERİN AÇIK VEYA ZİMNİ GARANTİLERİ YOKTUR. SCHNEIDER ELECTRIC SATILABİLİRLİK, MEMNUNİYET VE BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK İLE İLGİLİ TÜM ZİMNİ GARANTİLERİ REDDEDER. SCHNEIDER ELECTRIC ÜRÜNLERLE İLGİLİ TEKNİK YA DA BAŞKA TÜRLÜ ÖNERİ YA DA HİZMET VERSE DE, SCHNEIDER ELECTRIC ZİMNİ GARANTİ KAPSAMLARI GENİŞLETİLMEMEYECİK, DARALTILMAYACAK, ETKİLENMEYECİK VE HİÇBİR SORUMLULUK YA DA YÜKÜMLÜLÜK ORTAYA ÇIKMAYACAKTIR. YUKARIDAKİ GARANTİLER VE HAKLAR MÜNHASİRDİR VE TÜM DİĞER GARANTİ VE HAKLARIN YERİNİ ALIR. YUKARIDA BELİRTİLEN GARANTİLER SCHNEIDER ELECTRIC'İN TEK YÜKÜMLÜLÜĞÜNÜ VE BU GARANTİLERİN İHLALİNDE SATIN ALAN KİŞİNİN BAŞVURABİLECEĞİ TEK YOLU TEŞKİL EDER. SCHNEIDER ELECTRIC GARANTİLERİ YALNIZCA ALICIYA VERİLİR VE ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARI KAPSAMAZ.

HATADAN YA DA HAKSIZ FİİLDEN ORTAYA ÇIKSIN YA DA ÇIKMASIN, HATALARA, İHMALE, SINIRLI YÜKÜMLÜLÜĞÜNE BAKMAKSIZIN, HASAR OLASILIĞI KONUSUNDA SCHNEIDER ELECTRIC ÖNCEDEN UYARILMIŞ OLSA BİLE SCHNEIDER ELECTRIC, GÖREVLİLERİ, YÖNETİCİLERİ, YAN KURULUŞLARI VEYA ÇALIŞANLARI HİÇ BİR ŞEKİLDE ÜRÜNLERİN KULLANIMI, BAKIMI VE MONTAJINDAN KAYNAKLANAN; DOLAYLI, ÖZEL, NİHAİ YA DA CEZAİ TAZMİNATLARDAN SORUMLU OLMAYACAKTIR. SCHNEIDER ELECTRIC ÖZELLİKLE KÂR VEYA GELİR KAYBI, EKİPMAN KAYBI, EKİPMAN KULLANIM KAYBI, YAZILIM KAYBI, VERİ KAYBI, İKAME MALİYETLERİ, ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARIN TAZMİNAT TALEPLERİ GİBİ MASRAFLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

SCHNEIDER ELECTRIC'İN HİÇBİR SATICISI, ÇALIŞANI VEYA TEMSİLCİSİ BU GARANTİNİN ŞARTLARINI DEĞİŞTİRME VEYA BUNA İLAVE YAPMA YETKİSİNE SAHİP DEĞİLDİR. GARANTİ ŞARTLARI, GEREKİRSE, YALNIZCA BİR SCHNEIDER ELECTRIC YETKİLİSİ VE YASAL DEPARTMAN TARAFINDAN İMZALANMIŞ YAZILI BELGE İLE DEĞİŞTİRİLEBİLİR.

Garanti Talepleri

Garanti talepleri olan müşteriler, SCHNEIDER ELECTRIC'in <http://www.schneider-electric.com> web sitesini ziyaret ederek dünya çapında SCHNEIDER ELECTRIC müşteri desteğine erişebilir. Ülke seçimi açılır menüsünden ülkenizi seçin. Bölgenizdeki müşteri destek bilgisine ulaşmak için web sayfasının en üstündeki Destek sekmesini açın.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Standartlar, teknik özellikler ve tasarım zaman zaman değiştiği için, bu yayında verilen bilgilerin
lütfen teyidini alın.

© 2019 – 2024 Schneider Electric. Her Hakkı Saklıdır.

990-91317G-034