



SIVACON

Technology
Partner

SIEMENS

yaşam için üretir



QR-kodu
Okuyucuyla
okutun!



www.3ppano.com

ŞİRKETİMİZ



yaşam için üretir



HAKKIMIZDA

3P PANO, 1996 yılında A.G. Elektrik panoları üretimi amacıyla, faaliyette bulunmak üzere kurulmuştur. Kuruluşundan, bugüne kadar geçen sürede önemli projelerde bulunmuş ve sektörün tercih edilen firmaları arasında yerini almıştır.

Halen İstanbul / İkitelli'de 2.300m²'lik fabrikamızda A.G. Elektrik panolarının üretimini yapmaktayız .

Hizmet verdiğimiz elektrik taahhüt ve imalat sanayi firmalarıyla partner ilişkisi kurma ve optimum fayda temin edebilmelerine, özen gösterilmiştir. Firmamız , üretimin her aşamasında partnerlerimizin "**KALİTEYİ UYGUN FİYATA TEMİN ETMELERİNİ**" sağlamak için çaba sarfetmiş ve "**KOŞULSUZ MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ**" ilkesini benimsemiştir.

Üretimini yaptığımız A.G. Elektrik panoları, yüksek işletme emniyetine sahiptir. AG Panolarımızın elektromontajı, en kaliteli ve genel kabul görmüş malzemelerle yapılmaktadır.

Özel talepleriniz ve teknik kapasitemiz doğrultusunda , projelendirme ve imalatı yapılan Alçak Gerilim pano sistemleri (**7000 A'e kadar IEC61439-1 ve 2'ye uygun**) rutin testleri yapıldıktan sonra siz müşterilerimize teslim edilmektedir.

Fabrikamız dahilinde **3P PANO** markalı kendi tasarımıımız panolar ve **SIEMENS** marka tip test standartlarına haiz her türlü model AG panoların üretimi yapılmaktadır. Siemens marka panolar ihtiyaca göre sabit veya çekmeceli olarak tasarlanmaktadır.

3P PANO, giderek artan bir başarı grafiği sergileyebilmesini kaliteli üretim yapmasının yanısıra, müşteri ile arasında oluşan, karşılıklı güvene borçludur.



3 Kıtada , 25 ülkede enerji kontrolümüzde



SIVACON

Siemens Sivacon S8	02 - 03
Siemens Sivacon S8	04 - 05
Siemens Sivacon S8	06 - 07
Siemens Sivacon S8	08 - 09
Siemens Sivacon S4	10 - 11

ALPHA UNIVERSAL

Siemens Alpha Universal	12 - 13
-------------------------	---------

PANOLAR

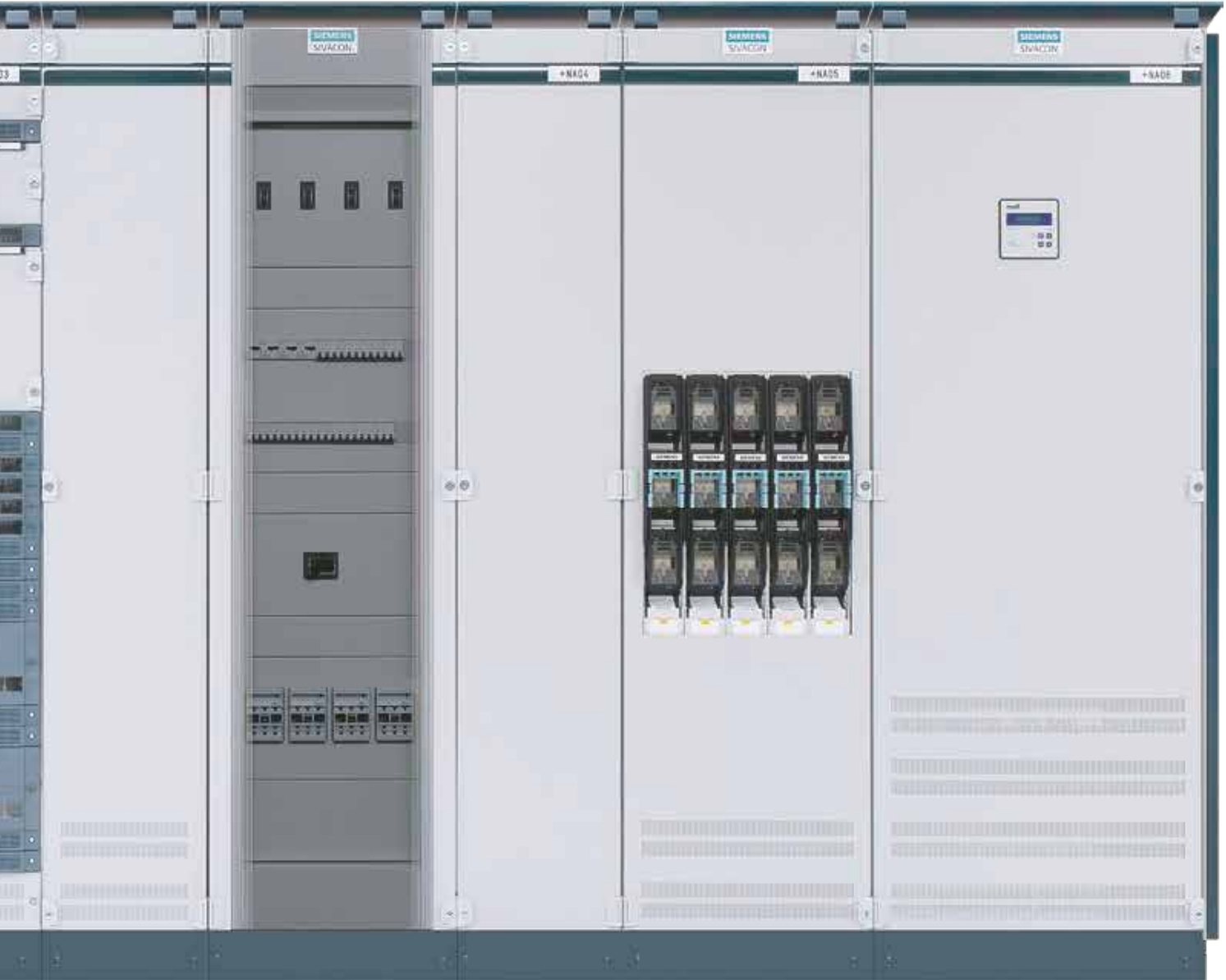
PCC - Güç Kontrol	14
ITM / RTU - Haberleşme	15
MCC / DDC - Motor Kontrol	16
PFC - Kompanzasyon	17

GENEL

Galeri	18
Proje Bilgi Formu	19
Çok Amaçlı Montaj Tasarımlı Kabin	20



Sistemler	Şalterler	Universal Bağlantılar	3NJ6 Sistemler
Fonksiyonlar	Sabit Şalter Çekmeceli Şalter	Sabit Tip Çıkışlar 3NJ6 Soketli Sistemler Çekmeceli Sistemler	Soketli 3NJ6 Çıkışlar
Nominal Akım In	Giriş Şalteri Çıkış Şalteri Kuplaj Şalteri	Kablo Çıkışı, Motor Çıkışı	Kablo Çıkışı
Bağlantı Şekli	6300 A	630 A, 250 kW	630 A
Genişlik (mm)	Ön ve Arkadan	Ön ve Arkadan	Önden
Dahili Bölümlendirme	400/600/800/ 1000/1400	600/1000/1200	1000/1200
Ana Bara Pozisyonu	Form 1, 2b, 3a,4b	Form 2b, 3b, 4a, 4b	Form 3b, 4b
	Arkada Üstte	Arkada Üstte	Arkada Üstte



	Sabit Montaj Sistemleri	3NJ4 Sistemler	Reaktif Güç Kompanzasyonu
	Sabit Montaj Dizayn / Ön Kapı İle	Sabit Montaj	Sabit Montaj
	Kablo Çıkışı	Kablo Çıkışı	Reaktif Güç Merkezi Kompanzasyon
	630 A	630 A	500 kvar
	Önden	Önden	Önden
	1000/1200	600/800	800
	Form 1, 2b, 4a,4b	Form 1, 2b	Form 1, 2b
	Arkada Üstte	Arkada	Arkada / Üstte / Ana Barasız



Motor Kontrol Merkezleri ve standart çekmeceli modüllerle uygulamada esneklik

SIVACON S8 – universal mounting design

ESNEK VE YERDEN TASARRUF

Birçok uygulamada, panonun yer tasarrufu sağlayan tasarımı temel şarttır. Bundan dolayı çeşitli uygulamalarda tasarımları tek bir hücrede birleştirmek , bu ihtiyaç için ideal bir çözümdür.

ESNEK KOMBİNASYONLAR SAYESİNDE YER TASARRUFU

SIVACON S8'in çok yönlü montaj tasarımı size bir sistemde güvenlik , yüksek düzeyde esneklik ve düşük maliyet sunar. Yük çıkışları bu sistemde , çekmeceli tasarımında , sabit montajlı tasarımında ve aynı zamanda sigortalı 3NJ6 anahtar ayırıcıları ile kullanılabilir. Gereksinimler uygulama esnasında sürekli değiştiğinde , örn: Motor yolverme veya besleme yüklerinin bağlantısı , durumunda çekmeceli ünite tasarımı ihtiyaç duyduğunuz esnekliktir. Güvenli ve basit kullanım , yüksek düzeyde sistem kullanılabilirliği ile birlikte düzenlemelerin hızlı bir şekilde gerçekleştirilebileceği anlamına gelir. SIVACON S8, endüstriyel tesislerdeki tüm gereksinimleri karşılayacak çözümler sunmaktadır.

Avantajları

- Yenilikçi modüler teknoloji sayesinde yüksek esneklik
- IEC 61439-2'ye göre tasarım doğrulaması ile yüksek seviyede personel güvenliği ve operasyonel güvenilirlik
- Bir hücrede 18 standart çekmeceli ünite sayesinde yüksek esneklik
- Mekanik bağlantılı , bağlantısız ve test konumları olan, sürekliliği kanıtlanmış çekmeceli ünite kontak sistemi.
- Entegre edilmiş işletme hatası koruması ile güvenli çalışma
- Kolay tek tuş yardımıyla serbest bırakma ve kullanım kolaylığı

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner

ESNEK ÇÖZÜMLER

SIVACON S8 standart çekmece üniteleri, çıkarılabilir bir ön kapak ve işletme sürekliliği kanıtlanmış sabit kontak sistemi ile donatılmıştır. Çekmece ünitesi hareket ettirilerek , dışarıda , test ve içeride konumu mümkün hale getirilir. Ek olarak , tek tuşla serbest bırakma sayesinde yüksek düzeyde işletme kolaylığı sağlamaktadır. Entegre edilmiş işletim hatası koruması sayesinde emniyete büyük önem verilmiştir. Ana şalter kilitlemesi ve çekmece modüllerinin sabit son konumlandırması ile entegre çalışma hatası koruması şeklindeki emniyete büyük önem verilmiştir. SIVACON S8, uygulamadaki farklı gereksinimler için , kapalı kapının arkasındaki hareketli kontaklı çekmece modülü tasarımı imkanı sunmaktadır. Her iki çekmece ünite tasarımında farklı uygulamalar mümkündür.

Teknik Bilgiler

Montaj Tasarımı	Çekmeceli tasarım , bölmeli kapılar ile sabit montajlı tasarım , geçmeli tasarım
Fonksiyonlar	250 A'ya kadar kablo besleyicileri (1) 132 kW'a kadar Motor besleyiciler (400V'da) (1)
Bağlantı tipi	Ön ve Arka
Hücre derinliği (mm)	600, 1.000, 1.200
Dahili Bölümleme	Form 3b, 4a, 4b, 4 type 7 (BS)
Anabara Konumu	Üstte, Arka üstte ve/veya Arka altta

(1) 250 kW / 630 A hareketli kontaklı çekmeceli ünitelerle birlikte mümkündür

ÇEKMECELİ TASARIM

İşletme sürekliliğini sağlamak için fonksiyonel ünitelerin hızlı değiştirilmesi gerekmektedir. Bu durumlarda çekmeceli tasarım güvenli ve esnek bir çözüm sunar. Küçük veya normal çekmeceli ünitelerin kullanılıp kullanılmadığına bakılmaksızın , boyut , istenen performans için en uygun şekilde tasarlanır. Patentli çekmeceli ünite kontak sistemi kullanıcı dostu ve aşınmaya dayanıklı olarak tasarlanmıştır. Tablo.1/1 , çekmeceli tasarımın tipik kübik özelliklerini listeler.

Tab. 1/1: Çekmeceli tasarımın genel hücre özellikleri

Uygulama alanı	- 630 A'ya kadar gelen besleyiciler - 630 A'ya kadar giden kablo besleyicileri - 630 A'ya giden giden motor besleyicileri
Bölümleme şekli	- Form 3b, 4b ¹⁾ Bölme kapısı , Bölme kapağı
Tasarım seçenekleri	- Bölme içinde çekmeceli ünite - Rezerv bölümü - Boş bölme, cihaz bölmesi
Çıkışlar için tasarım seçenekleri 2 (bkz. Şek. 1/1)	- Standart özellikli tasarım (SFD) - Gelişmiş özellikli tasarım (HFD)

¹⁾ BS EN 61439-2 standardına göre form 4b tip 7 oluşturulabilir .

²⁾ Çekmeceli ünite seçenekleri SFD ve HFD , aynı hücre içinde karıştırılabilir

Şekil. 1/1: Standart özellikli tasarımda (SFD; solda) ve gelişmiş özellikli tasarımda (HFD; sağda) çekmeceli ünitelerin tasarım seçenekleri



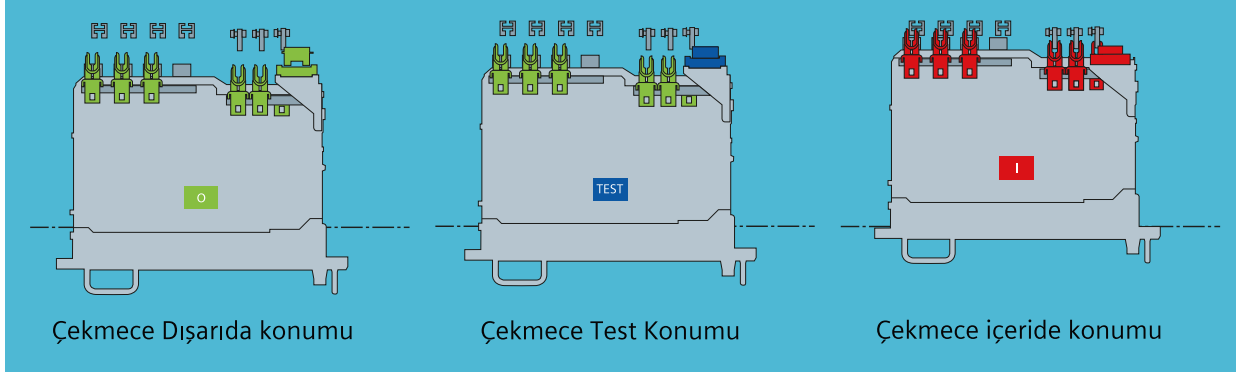


Çekmeceli tasarım - standart özellik tasarımı (SFD)

Çekmeceli üniteler sabit bir temas sistemi sağlamaktadır. Dışarıda, test ve içeride konumu, çekmeceli birimin hareket ettirilmesiyle gerçekleştirilir (Şekil 1/2). Dışarıda veya test pozisyonunda IP30 koruma derecesi elde edilir. Çekmece ünitesini yük altında hareket ettirmek, bir işletme hatasına sebep olacağından mekanik bir koruma ile önlenmektedir.

SFD'deki çekmeceli ünitelerde çıkarılabilir bir kapak bulunur. Kumandalar ve sinyal cihazları, bir enstrüman paneline monte edilir ve çekmeceli ünite kapağına entegre edilir (Şekil 1/3). Temas sistemi, 250 A anma akımına kadar uygulanabilir. Tüm çekmeceli üniteler, 40 pinlik bir yardımcı kontak sistemiyle donatılmıştır. SFD'de 100 mm veya daha yüksek çekilebilir ünite yüksekliğine sahip normal çekmeceli üniteleri (ızgara boyutu 50 mm) kullanılabilir. Tablo 1/2, SFD'deki çekmeceli ünitelerin özelliklerini özetler.

Şekil. 1/2: SFD çekmece sisteminde konumlar



Tab. 1/2: SFD'deki çekmeceli ünitelerin özellikleri

MEKANİK KODLAMA	Çekmeceli ünite yüksekliği 100 mm / 15 kodlama seçeneği Çekmeceli ünite yüksekliği > 100 mm / 21 kodlama seçeneği	
KİLİTLEME YETENEĞİ	3UC7 kapı kuplajlı döner tahrik için "0" pozisyonunda 5 asma kilit kadar 4,5 mm'lik bir mandal çapı ile 3 asma kilit kadar 8,5 mm'lik bir mandal çapı ile	
ENSTRÜMAN PANELİ	Maks. cihazlar için kurulum derinliği / 60 mm	
	Çekmeceli ünite yüksekliği 100mm ise kullanılabilir ön kısım	Çekmeceli ünite yüksekliği >100mm ise kullanılabilir ön kısım
İLETİŞİM ARAYÜZLERİ	PROFIBUS ¹⁾ (12 Mbit / sn'ye kadar)	Kontrol fişinin yardımcı kontakları ile
	PROFINET ²⁾	Ayrı RJ45 fişi

¹⁾ Bunun dışında, Modbus RTU gibi EIA-485 (RS485) arayüz standardına dayanan diğer protokoller kullanılabilir.

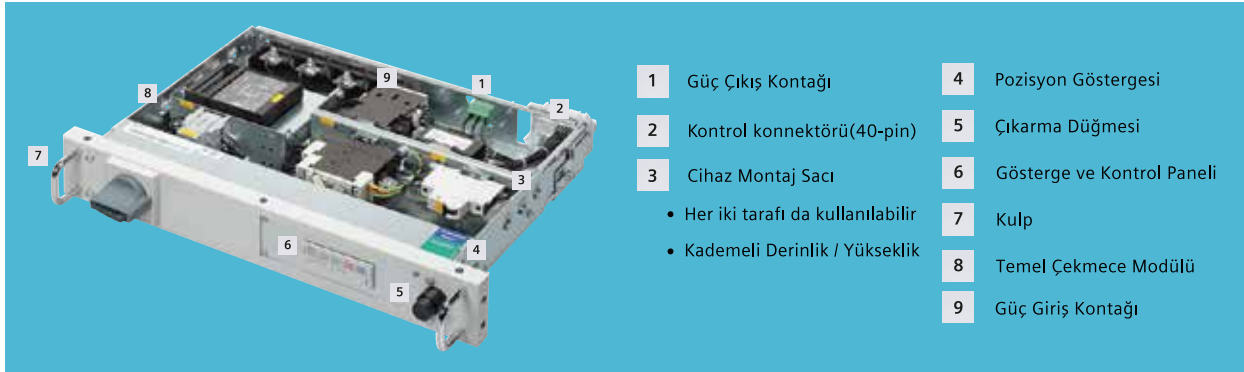
²⁾ Bunun dışında, Modbus / TCP gibi Endüstriyel Ethernet standartlarına dayanan diğer protokoller kullanılabilir.

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner

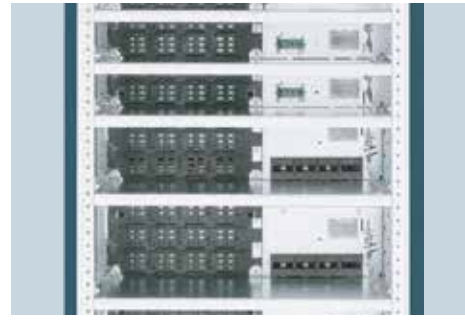
Şekil. 1/3: 100 mm'lik çekilmeceli ünite yüksekliği ile SFD'deki normal çekmeceli ünite



Çekmeceli Modül Bölümü - SFD

Dikey dağıtım barası, parmak korumasını sağlayan (IP2X) seperatörlerle kaplıdır. Faz ayrımı mümkündür. Bölmede bağlantı çalışması gerekli değildir (Şekil 1/4). Form 4b'yi oluşturan bölümlere seçenekleri, yüksek derecede kişisel güvenlik sağlar. Bağlantı ayrı bir kablo bağlantı bölümünde yapılır. Ana devreler için bağlantı verileri Tablo 1/3'de , Tablo 1/4'daki yardımcı devreler için olanlar ve Tablo 1/5'deki mevcut yardımcı kontakların sayısı olarak belirtilmiştir.

Şekil. 1/4: SFD'deki çekmeceli ünite bölmelerinin açık hali



Tab. 1/3: Ana devre kesici için bağlantı verileri

	Çekmeceli Ünitelerin Yüksekliği	Çıkış ünitesi akımları	Terminal boyutu	Maksimum kablo bağlantı kesiti
Önden bağlantılı model	≥ 100 mm	≤ 35 A	16 mm ²	-
		≤ 63 A	35 mm ²	-
		≤ 120 A	70 mm ²	-
		≤ 160 A	95 mm ²	-
		≤ 250 A	150 mm ²	-
Arkadan bağlantılı model	100 mm	≤ 35 A	16 mm ²	-
	≥ 150 mm	≤ 250 A	-	1 x 185 mm ² 2 x 120 mm ²

Tab. 1/4: Kumanda devreleri için bağlantı verileri

Tip	Terminal boyutu
Push-in terminal bağlantısı	4 mm ²
vidalı terminal bağlantısı	6 mm ²

Tab. 1/5: SFD'deki çekmece üniteleri için mevcut yardımcı kontakların sayısı

Çekmece ünitelerinin Yüksekliği	Kontrol fişi tipi	Mevcut yardımcı kontakların sayısı (nominal akım 10 A / 250 V)		
		Haberleşmesiz	PROFIBUS ile	PROFINET ile
≥ 100 mm	12-kutup	12	9	12
	24-kutup	24	21	24
≥ 150 mm	32-kutup	32	29	-
	40-kutup	40	37	-

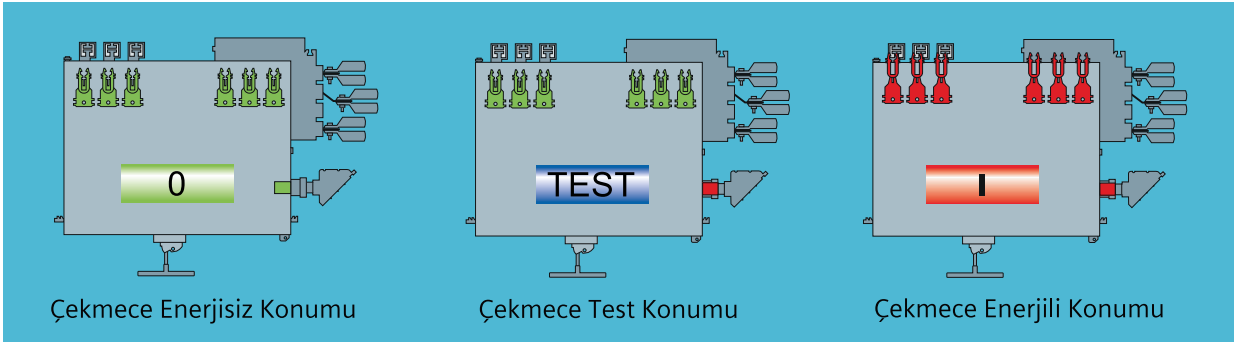


Çekmeceli tasarım - Gelişmiş özellik tasarımı (HFD)

Çekmeceli ünitelerde, hareketli, aşınmaya dayanıklı bir kontak sistemi bulunmaktadır. Enerjisiz, test ve enerjili konumlar, çekmece ünitesini bölme kapısı kapalı durumdayken, üniteyi hareket ettirmeden bir anahtar yardımıyla gerçekleştirilebilir (Şekil 1/5). Kontak ünitesini yük altında hareket ettirmek, bir arıza koruması ile engellenir. Koruma derecesi her konumda tutulur. Enerjisiz konumda, kontaklar gibi tüm çekmeceli ünite parçaları ünite sınırları içinde yer alır ve hasara karşı korunur.

HFD'deki çekmeceli ünitelerde kumandalar ve sinyal cihazları, bir menteşeli enstrüman paneline monte edilir (Şekil 1/6). Çekmeceli üniteler, kullanımlarına göre farklı boyutlarda bulunmaktadır. Her boyuttaki ünite, tek bir kullanıcı arayüzü sahiptir. Ana şaltire ek olarak, konumlar kilitlenebilir. Kontroller ve sinyal cihazları bir gösterge tablosuna kurulur. Tüm üniteler, 40 adete kadar yedek kontak ile donatılmıştır.

Şekil. 1/5: HFD çekmece sisteminde konumlar



Şekil. 1/6: HFD'deki çekmeceli ünitenin yapısı



HFD'deki çekmeceli ünitelerin özellikleri

Tablo. 1/6'da çekmeceli ünitelerin özellikleri belirtilmiştir. Çekmece yüksekliği ayrıca incelenmelidir. Bölmelerin ve çekmeceli ünitelerin mekanik kodlaması, aynı büyüklükteki çekmece ünitelerinin karıştırılmasını önler. Çekmecedeki kontrol ve gösterge cihazları gösterge tablosuna monte edilmiştir

Tab. 1/6: HFD'deki çekmeceli ünitelerin özellikleri

MEKANİK KODLAMA	Çekmeceli ünite yüksekliği 100 mm / 96 kodlama seçeneği Çekmeceli ünite yüksekliği > 100 mm / 216 kodlama seçeneği
KİLİTLEME YETENEĞİ	Çekmeceli üniteler 6 mm'lik bir kelepçe çapına sahip bir asma kilit ile kilitlenebilir. Çekmeceli ünite daha sonra, enerjisiz, test veya enerjili konuma hareket ettirilemez ve bölmeden çıkarılabilir. 3UC7 kapı döner tahrik mekanizmasının "0" konumunda kilitleme özelliği: 5'e kadar asma kilit 4,5 mm Ø (kelepçe) ile veya 3 asma kilit kadar 8,5 mm Ø (kelepçe) ile
ENSTRÜMAN PANELİ	Cihazlar için maksimum kurulum derinliği / 70 mm Kullanılabilir ön bölge (bkz. Şekil 1/6)
İLETİŞİM ARAYÜZLERİ	PROFIBUS ¹⁾ (12 Mbit / sn'ye kadar) Kontrol fişinin yardımcı kontakları ile PROFINET ²⁾ (12 Mbit / sn'ye kadar)

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner

Çekmeceli Modül Bölümü - SFD

Dikey dağıtım barası, parmak koruması test edilmiş (IP2X) seperatörlerle kaplıdır. Faz ayrımı mümkündür. Bölmede bağlantı çalışması gerekli değildir (Şekil 1/7). 4b'yi oluşturan dahili ayırma seçenekleri, yüksek derecede kişisel güvenlik sağlar. Bölme içindeki çekilebilir ünitelerin giriş kontakları için çıkış delikleri, panjurlarla donatılabilir. Çekmeceli ünite bölmeye sokulduğunda koruyucular otomatik olarak açılır. Bağlantı ayrı bir kablo bağlantı bölgesinde gerçekleştirilir. Ana devreler için bağlantı verileri Tab. 1/7, Sekmelerdeki yardımcı devreler için Tab.1/8 ve kullanılabilir yardımcı kontakların sayısı Tab.1/9

Şekil. 1/7: HFD'de normal çekmeceli ünite için bölüm



Yardımcı kontaklar için anma akımı:

- 10 A (250 V) normal çekmece üniteleri için

Tab. 1/7: Ana devre için bağlantı verileri

	Çekmeceli ünitelerin yüksekliği	Çıkış ünitesi akımları	Terminal boyutu	Maksimum kablo bağlantı kesiti
Normal çekmeceli ünite	100 mm	≤ 35 A	16 mm ²	-
		≤ 63 A	35 mm ²	-
	≥ 150 mm	≤ 250 A	-	1x185 mm ² / 2x120 mm ²
		> 250 A	-	2x240 mm ² / 4x120 mm ²

Tab. 1/8: Yardımcı devreler için bağlantı verileri

Tip	Terminal boyutu
Push-in terminal bağlantısı	2,5 mm ²
vidalı terminal bağlantısı	2,5 mm ²

Tab. 1/9: HFD'deki çekmece üniteleri için mevcut yardımcı kontakların sayısı

Çekmece ünitelerinin Yüksekliği	Kontrol fişi tipi	Mevcut yardımcı kontakların sayısı (nominal akım 10 A / 250 V)		
		Haberleşmesiz	PROFIBUS ile	PROFINET ile
≥ 100 mm	12-kutup	12	9	12
	24-kutup	24	21	24
≥ 150 mm	32-kutup	32	29	32
	40-kutup	40	37	40

SFD / HFD'deki çıkışlar için derecelendirmeler

SFD'deki çekmeceli üniteler, 250A anma akımına kadar uygulanır. İki çekmeceli ünite seçimi SFD ve HFD , bir hücre içinde karıştırılabilir.

Besleyicilerin hücre içindeki termal etkileşimi , nominal çeşitlilik faktörünü (RDF) belirterek düşünülmeli ve dikkate alınmalıdır :

İzin verilen sürekli çalışma akımı (kablo çıkışları) = anma akımı I_{nc} x RDF

Hücre içindeki besleyiciler için, nominal çeşitlilik faktörü RDF = 0,8 uygulanabilir:

- Hücre içindeki besleyicilerin sayısına bakılmaksızın
- Hücrede montaj pozisyonundan bağımsız olarak



SIVACON S4

0 - 4000A IEC61439-1'e göre Tip-Testli
AG Dağıtım Sistemleri

- AKILLI GÜÇ DAĞITIM SİSTEMLERİ

SIVACON S4 , 4000 A'ya kadar yeni standartlar doğrultusunda tasarlanmış , endüstriyel uygulamalar veya altyapı sektörü için güç dağıtım panosu. Tasarım doğrulanmış Alçak Gerilim dağıtım sistemi SIVACON S4, basit ve karmaşık güç dağıtım uygulamalarında maksimum seviyede birey ve sistem güvenliği sağlamaktadır. Optimum tasarımı sayesinde, endüstriyel uygulamalar ve altyapı sektöründe geniş bir yelpazede kullanım aralığını mümkün kılmaktadır.

- GÜÇ DAĞITIM İHTİYAÇLARININ UZMANI

Günümüzde enerji olmadan, her şey durma noktasına gelmektedir. Çünkü enerji, ilerlemede ve teknolojinin gelişmesinde öncüdür. Endüstriyel uygulamalarda veya altyapı sektöründe modern binalar için , güvenli , güvenilir ve temiz bir güç kaynağı çok önemlidir. Planlama ve projelendirme aşamasında üzerine odaklanılacak kilit noktalar , güvenlik , maliyet verimliliği ve esnek uygulama çözümlerdir. SIVACON S4 , Alçak gerilim güç dağıtım ürünleri ve sistemlerinde , tüm bu gereksinimler arasında mükemmel bir uyum bulunmaktadır. Yüksek performanslı entegre edilmiş SIVACON S4 , başarının anahtarıdır : Bu fark , yatırım maliyetlerini , riskleri ve sorunları azaltmaya yardımcı olur. Kullanım ömrü boyunca maksimum seviyede rahatlık ve sistem kullanılabilirliği sağlar.

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner





- GÜVENLİK TAM BİR ŞEKİLDE TANIMLANMIŞ

SIVACON S4 güç dağıtım panosu , modern tasarımıyla mükemmel seviyede güvenlik sunmaktadır. Endüstriyel uygulamalar veya altyapı sektöründe , SIVACON S4 4000 A'ya kadar güvenli, tutarlı ve basit bir güç dağılımı sağlar. Bu tarz yüksek performanslı kilitleme sistemi veya modüler yapı , sonradan eklenebilir iç ayırma gibi özellikler, insan ve sistem için maksimum güvenlik sunmaktadır

- MAKSİMUM MALİYET-VERİMLİLİK

Güncel teknoloji ve kanıtlanmış standartları ile SIVACON S4 her detayda maksimum maliyet verimliliği sunuyor. Tesislerdeki uygulamadaki elektrik sistemleri ve ihtiyaçlara göre değişken bara pozisyonları optimize edilmiş güç dağılımı tercih edilebilir. SIVACON S4 Güç dağıtım panosu , geliştirilmiş verimlilik faktörleri , iyi düşünülmüş bir havalandırma sistemi ve basitleştirilmiş bakım yönergeleri sayesinde iyi bir maliyet verimliliği garanti etmektedir.

SIVACON S4'ÜN Tercih Nedenleri

- Tip test sertifikaları (TTA) ile maksimum işletme sürekliliği
- İç ark test korumaları ve ark bariyerleri sayesinde üst seviye personel ve sistem güvenliği
- Form 1'den form 4b'ye kadar bölümlendirme imkanı
- Modüler yapısı sayesinde montaj yerine uygunluk, esneklik ve genişletebilme imkanı
- Yüksek kaliteli endüstriyel tasarım
- Hücreler arasında güvenlik duvarı
- Değişken bara pozisyonları
- Üstten / alttan kablo veya busbar ile giriş/çıkış imkanı
- Standartların belirlediği iç bölümlendirme



ALPHA UNIVERSAL

0-630A Modüler Dağıtım Panoları

ALPHA UNIVERSAL modüler dağıtım panoları 630A'e kadar farklı boyutlarda kapsamlı seçenekleri bulunmaktadır. Birçok farklı uygulamalarda esnek yapısıyla kullanıcılardan gelen talepler için uygun çözümler sunar.

- KOLAY VE HIZLI MONTAJ

Açık yan paneller sayesinde ALPHA UNIVERSAL Modüler Dağıtım Panoları yan yana uygulamalarda hızlı ve kolay montaj için ideal bir sistemdir. Perde sacı kilitleri , iç kapakların montaj için zaman almadan kolay ve süratli hareket sağlar.

- KULLANICI DOSTU MONTAJ SEÇENEKLERİ

ALPHA UNIVERSAL Modüler Dağıtım Panoları esnek bir montaj yapısına sahiptir. Bu esnek yapı ALPHA 630 UNIVERSAL montaj kitleri ile kullanılabilir. İhtiyaca göre 140mm yada 250mm montaj derinliği sayesinde kablolama alanlarında kolay bağlantıları yapılmaktadır.

- SİSTEM

ALPHA dağıtım panosu sisteminin modüler tasarımı , dağıtım panosu sektöründe uzun yıllara dayanan Siemens tecrübesiyle oluşturulmuştur . Bu sistem dağıtım panosu montajı , bireysel gereksinimlerini karşılamak için özel tasarlanmıştır.

ALPHA dağıtım panosu sistemi sökülebilir iç kapaklarla, IP43 ve IP55 koruma derecesi ile çok yönlü kullanım için montaj kitleri ve aksesuarları sayesinde geniş bir yelpaze ile donatılmış dağıtım panolarını kapsar.

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner



TEKNİK BİLGİLER

Nominal Yalıtım Gerilim U_i	690 V ~
Nominal İşletme Gerilimi	400 V ~ veya 690 V ~
Nominal Elektriksel Darbeye Dayanıklılık U_{imp}	6 kV
Nominal Akım	630 A' Kadar
Kısa Süre İçin İzin Verilen Nominal Akım LCW (1s)	25 kA' e Kadar
İzin Verilen Tepe Akımı I_{pk}	53 kA' e Kadar
Aşırı Gerilim Kategorisi	III
Bölümleme Şekilleri	2a (CEI EN61439-1:2000)
Yalıtım Sınıfı (Koruma İletkenine Bağlantı)	EN61439-1:2000:1
Koruma Sınıfı	IP30/IP43/IP55
Montaj Rayları Arası Mesafe	150 / 200
Kirlilik Derecesi	3
Ortam Sıcaklığı	-5°C/ +35°C
Yapı	Yaprak Çelik
Yüzey	Sendzimir Galvanizli, Çinko Krom Ön İşlemli, Pürüzsüz
Renk	RAL 7035 Açık Gri
Güvenlik Sınıfı	I

BOYUTLAR

Duman Montajlı Dağıtım Panoları In6630A

	Boyutlar			Modül Adedi
	W (mm)	H (mm)	D (mm)	1M = 200 mm
IP30 Kapısız IP43 Kapılı 	600	400	250	2 Modül
	600	600	250	3 Modül
	600	800	250	4 Modül
	600	1000	250	5 Modül
	600	1200	250	6 Modül
	600+250	1000	250	5 Modül
	600+250	1200	250	6 Modül
	900	1000	250	5 Modül
	900	1200	250	6 Modül

Zemine Montajlı Dağıtım Panoları In6630A

	Boyutlar			Modül Adedi
	W (mm)	H (mm)	D (mm)	1M = 200 mm
IP30 Kapısız IP43 Kapılı 	600	1600	250	8 Modül
	600	1800	250	9 Modül
	600	2000	250	10 Modül
	600+250	1600	250	8 Modül
	600+250	1800	250	9 Modül
	600+250	2000	250	10 Modül
	900	1600	250	8 Modül
	900	1800	250	9 Modül
	900	2000	250	10 Modül
	300	1600	250	
	300	1800	250	
	300	2000	250	



PCC - GÜÇ KONTROL

0-7000A AG Dağıtım Panoları

Çağımızda teknoloji alanında , her gün yeni gelişmeler olmaktadır. Bu ilerlemenin bir sonucu olarak tesislerin enerji gereksinimleri de artmaktadır. İhtiyaç duyulan bu enerjinin sağlıklı ve etkin bir şekilde dağıtılması işletmenin verimliliği açısından önem teşkil etmektedir.

3P Pano, kendi imalatı olan 7000A'ye kadar akım taşıyabilen ve meydana gelebilecek kısa devre akımlarına dayanıklı bara izolatörleri ile; enerji merkezleri için, hem güç dağıtımı , hem de reaktif kompanzasyon konusunda etkili çözümler sunmaktadır.

Bu pano sistemlerinde , işletme güvenliği ve sürekliliği için , Form2'den,Form4b'ye kadar bölmelendirme uygulanabilmektedir.

Mekanik aksam; hem sağlam bir yapı oluşturacak şekilde,hem de şalt malzemelerin montajını ve bakımını kolaylaştıracak şekilde dizayn edilmektedir.

Enerji merkezleri haricindeki , nispeten daha düşük güçlü lokal dağıtım panoları da , 3P Pano kalitesiyle üretilmektedir. Dikili tip , sıva altı veya sıva üstü duvar tipi pano seçenekleriyle , işletmelerde her türlü talebe cevap verilebilmektedir.





ITM/RTU - HABERLEŞME

Koruma , Kumanda ve Haberleűme Panoları

- ITM KORUMA VE KUMANDA PANOLARI

Yüksek gerilim ve/veya Orta gerilim merkezlerinin uzaktan kontrolü ve gözetimi için, trafo merkezlerinin alt yapısını uzaktan kumanda edebilen , bilgi ve sinyal aktarımına uygun cihazlarla donatılmış ve mimik diyagram ile üzerinden takip edilen sistem panolarıdır.

- RTU HABERLEŞME PANOLARI

SCADA Sisteminde kullanılacak mikroişlemci tabanlı, programlanabilir, akıllı, modüler RTU cihazları ve haberleűme ekipmanları ile donatılmış panolardır. Çalışma sırasında doğrudan bağılı bulunduğu yerel ekipmana kumanda edebilecek, istenilen ölçümleri yapacak ve programlanarak istasyon içerisinde yürütölmesi gereken yerel kontrol mantığını işletecektir.





MCC/DDC - MOTOR KONTROL

Motor Kontrol ve Mekanik Otomasyon Panoları

- MCC - MOTOR KONTROL

Tesislerdeki çeşitli güç ve tipteki motorların belirli bir noktadan kontrolü ve motor yüklerine göre doğru malzeme seçimi , işletme için hem kontrol kolaylığı , hem de motor verimliliği açısından oldukça önem taşımaktadır.

Motor ve makine kontrolü için , istenilen boyutlarda dikili tip veya duvar tipi panolar ve kumanda masaları üretilmektedir.

Panoların tasarımında,teknik ihtiyaca uygun çözümler,etkin proje desteği ile sağlanmaktadır.

- DDC - OTOMASYON KONTROL

Otomasyon panoları, günümüzde modern tesislerde, sistemin senkronize bir şekilde çalışması, arızaların merkezi bir noktadan tespiti gibi konularda önemli bir yer tutmaktadır. Otomasyon sistemlerinde kullanılan cihazların yüksek maliyeti ve hassas fiziki özelliklerinden dolayı,dış etkilerden izole edilmesi önem arz etmektedir.





PFC - KOMPANZASYON

Reaktif Güç Kontrolü

- REAKTİF GÜÇ KOMPANZASYONU

Elektrik güç sistemlerinin ihtiyacı olan reaktif gücün etkili olarak kontrol edilebilirliği kompakt yapılardır. Projenin ihtiyacına göre , harmonik filtreli , tristörlü ya da filtresiz olarak imal edilebilmektedir.

- REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ ÖZELLİKLERİ

- Multifoksyonel Display ekran
- Otomatik C / K Ayarı
- Manuel / Otomatik operasyon
- 0,8 ind ve 0,8 Cap den Başlayan set edebilme yeteneği
- Display ekrandan U,I,F,P,S,Q ve Harmonik bilgilerini görebilme

- KOMPANZASYON PANOSU EKİPMANLARI

- Sigortalı Yük Ayırıcısı
- Kondansatör Kontaktörü
- Güç Kondansatörü
- Reaktör Bobini
- Deşarj Bobini



SIVACON

Technology
Partner

SIEMENS



Müşteri				Uygulamacı			
Proje				Telefon			
Sipariş No.				Faks			
Teslimat Tarihi				Tarih			
Standartlar ve özellikler							
☒ IEC 61439-1/2 / EN 61439-1/2 VDE 0660 Part 600-1/2		IEC 61641/VDE 0660 Part 500-2 Ark Direnci					
		☐ Seviye 1 - Personel koruması		☐ Seviye 3 - Hücre koruması			
		☐ Seviye 3 - Fonksiyonel bölüm koruması		☐ Seviye 4 - Ark çıkış noktasında koruma			
		☐ Yalıtımlı ana bara		☐ ark hatası bariyeri		☐ ark hatası denetleme sistemi	
Çevre Koşulları							
Çalışma koşulları	☐ standart (klimatize 3K4)		☐ özel		☐ aşındırıcı gazlar (e.g. H ₂ S)		
Ortam Sıcaklığı (24 saatlik ortalama)	☐ 20 °C	☐ 25 °C	☐ 30 °C	☐ 35 °C	☐ 40 °C	☐ 45 °C	☐ 50 °C
Deniz seviyesinden kurulum yüksekliği	☐ ≤ 2,000 m		☐ diğer				
IP koruma derecesi							
Dahili ortamda	Havalandırılmalı	☐ IP30	☐ IP31	☐ IP40	☐ IP41	☐ IP42	
	Havalandırmasız						☐ IP54
Kablo Bazası		☐ IP00	☐ IP30	☐ IP40	☐ IP54		
		☐ üretici tedariki		☐ müşteri tedariki			
Ağırlaştırılmış çalışma koşulları	☐ yok		☐ depreme dayanıklı		☐ diğer		
Pano Isıtıcısı	☐ hayır		☐ evet				
Şebeke verileri / Giriş besleme verileri							
Şebeke tipi	☐ TN-C		☐ TN-S	☐ TN-C-S	☐ IT	☐ TT	
Dizayn	☐ L1, L2, L3, PEN		☐ L1, L2, L3, PE + N		☐ ZEP (PEN + PE)		
					☐ diğer:		
Dış Bağlantı	☐ 3-kutuplu anahtarlama		☐ 4-kutuplu anahtarlama				
Transformatör anma gücü S _r			kVA	Anma kısa devre dayanma gerilimi U _z		%	
Anma çalışma gerilimi U _e			V	Frekans f		Hz	
Kısa süreli kısa devre dayanma akımı I _{cw}			kA	DC ile kısa devre dayanma akımı I _k		kA	
Yatay bara sistemi							
Pozisyon	☐ üst		☐ sırt (üst)		☐ sırt (alt)		
Anma Akımı I _n	A		A		A		
CU Yüzeyi	☐ kaplamasız		☐ gümüş kaplı		☐ kalay kaplı		
AC tasarım L1, L2, L3 +	☐ PEN	☐ PE	☐ N	☐ PEN,N = 50%		☐ PEN,N = 100%	
DC Tasarım	☐ 220 V, L+, L-, PE		☐ 24 V, L+, M(L-)		Diğer durumlar		
Dikey bara sistemi							
CU Yüzeyi	☐ kaplamasız		☐ gümüş kaplı		☐ kalay kaplı		
AC tasarım L1, L2, L3 +	☐ PEN	☐ PE	☐ N	☐ PEN,N = 50%		☐ PEN,N = 100%	
DC Tasarım	☐ 220 V, L+, L-, PE		☐ 24 V, L+, M(L-)		Diğer durumlar		
Yerleşim ve kurulum							
Uygulama tipi	☐ tek taraflı		☐ sırt sırta		☐ çift taraflı		
Uygulanabilecek En fazla genişlik	☐ yok		☐ evet		mm		
Sevkiyat esnasındaki genişlik	☐ 2.400 mm		☐		mm		
Kablo / Busbar yönü							
Giriş bölümleri ile	☐ alttan		☐ üstten		☐ arkadan		
Çıkış bölümleri ile	☐ alttan		☐ üstten		☐ arkadan		
Bölümler							
IEC 61439-2, DIN EN 61439-2, VDE 0660 Part 600-2, BS EN 61439-2 uyarınca dahili bölümlendirme							
Devre kesici tasarımı (FCB)	☐ Form 1	☐ Form 2b	☐ Form 3a			☐ Form 4b	☐ Form 4 Type 7
Çok yönlü montaj tasarımı (OFFW)				☐ Form 3b	☐ Form 4a	☐ Form 4b	☐ Form 4 Type 7
Sabit montaj tasarımı (OFF)	☐ Form 1	☐ Form 2b		☐ Form 3b	☐ Form 4a	☐ Form 4b	
Sabit monteli 3NJ4 tasarımı (OFFD)	☐ Form 1	☐ Form 2b					
Soketli 3NJ6 tasarımı (OFDP)	☐ Form 1			☐ Form 3b		☐ Form 4b	
Reaktif güç kompanzasyonu (PFC)	☐ Form 1	☐ Form 2b					



Kabin

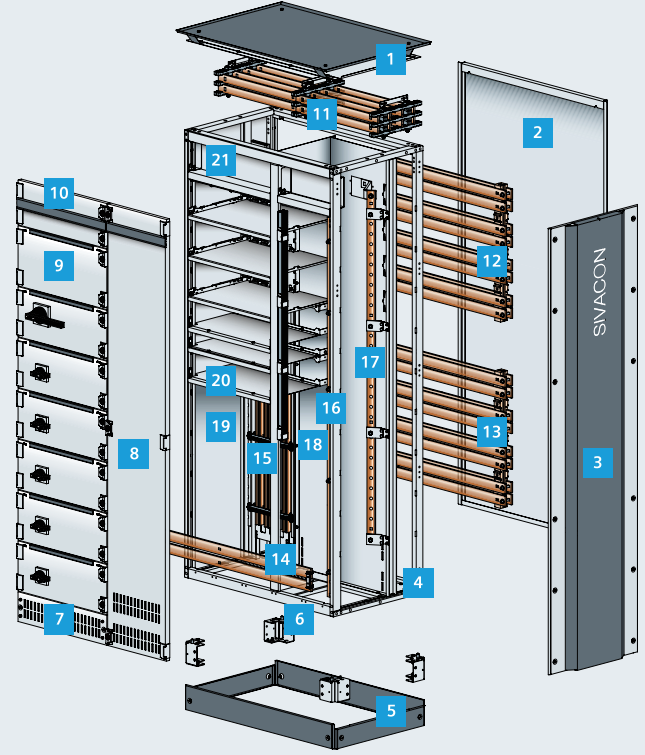
- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1 Çatı Sacı | 6 Baza |
| 2 Arka Sac | 7 Havalandırma Baza Kapağı |
| 3 Özel Tasarım Yan Sac | 8 Havalandırmalı kabin Kapısı |
| 4 Gövde | 9 Bölme Kapısı |
| 5 Baza Kapakları | 10 Üst Bölme Kapısı |

Baralar

- | |
|--|
| 11 Ana Bara (L1 ... L3, N) – Üstte |
| 12 Ana Bara (L1 ... L3, N) – Sırtta Üstte |
| 13 Ana Bara (L1 ... L3, N) – Sırtta Altta |
| 14 Ana Bara (PE) – Altta |
| 15 Dağıtım Barası (L1 ... L3, N) – Cihaz Bölmesi |
| 16 Dağıtım Barası (PE) – Kablo Bölmesi |
| 17 Dağıtım Barası (N) – Kablo Bölmesi |

İç Bölümleme

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 18 Cihaz Bölmesi / Bara bölmesi | 20 Bölümlerin Ayrılması |
| 19 Kabinden Bölümlemesi | 21 Kablo Geçiş Bölmesi |



Baralar üstte veya arkaya yerleştirilebilir ve gerekirse iki bara sistemi tek bir panoya entegre edilebilir, böylece yüksek bir esneklik sağlar. Bara bağlantıları bakım gerektirmez. Kabinlerin birleştirme noktalarına önden veya üstten kolayca erişilebilir.

TEKNİK BİLGİLER

Gövde

Kapı Açılma Açısı	Bağımsız Kurulum ile 125°, 180°
Gövde Yüksekliği (opsiyonel)	2,000, 2,200 mm
Baza Yüksekliği (opsiyonel)	100, 200 mm
Koruma Derecesi	IEC 60529'a uygun olarak: IP30, IP31, IP40, IP41, IP43, IP54

Ana Baralar

Anma Akımları	7,000 A 'e Kadar
Anma Kısa Süreli Tepe Akımı/ i_{pk}	330 kA'e Kadar
Anma Kısa Süreli Dayanma Akımı/ i_{cw}	150 kA'e Kadar

SIEMENS

SIVACON

Technology
Partner





SIVACON

Technology
Partner

SIEMENS

yaşam için üretir

SIVACON

3P PANO ve Elektrik Elektronik Kontrol Sistemleri San.Tic.Ltd.Şti.

İKİTELLİ OSB. MARMARA SAN.SİT. L BLOK NO:7-8-32
34307 KÜÇÜKÇEKMECE / İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel : 0 212 472 06 08 (pbx) Fax: 0 212 4720148
e-mail : 3p@3ppano.com
web : www.3ppano.com