

SIEMENS

SENTRON Güç Şalterleri Akıllı sadelik

MALİYETTEN TASARRUF

KOLAY PLANLAMA

SİSTEM ÇÖZÜMLERİ



www.siemens.com.tr
Siemens Şişli ve Tuzluca A.Ş. Merkezli
A&D Ormanpınarı H.İ. Kontrol Sistemleri
ve Standart Ürünler

ANKARA
Araştırma Binası No:1898
06100 Kavaklıdere
Tel: (0312) 418 83 28
Faks: (0312) 425 10 57

İZMİR
IZMIR Sayı. No:59
Göven Hanım Kat:4
Etiler Mahallesi
Tel: (0332) 48 538 19
Faks: (0332) 48 614 78

KONYA
Etiler Kat: Güllük Sitesi
Etiler Kat:177
Etiler Mahallesi
Tel: (0321) 454 82 88
Faks: (0321) 453 25 71

ERURCA
Pekmez Cad. Hıranın 101
Etiler Kat:1620
Etiler Mahallesi
Tel: (0224) 234 94 00
Faks: (0224) 234 94 07

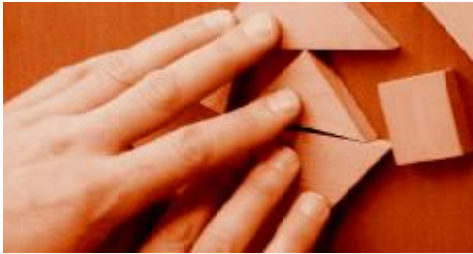
SAMSUN
Cumhuriyet Cad. No:28
Akmerkez Kat:6
Akmerkez
Tel: (0362) 431 2 978
Faks: (0362) 431 55 74



MALİYETTEN TASARRUF

KOLAY PLANLAMA

SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

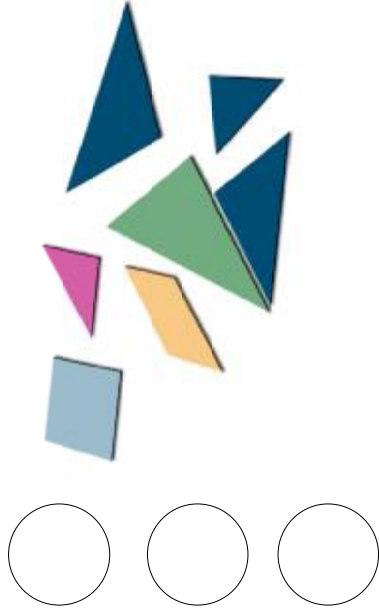


Hayranlık uyandıran bir prensip

Tangram

Yedi adet temel şekil ile sonsuz sayıda imkan:
Tangram işte budur. Yaratıcılık ve esnekliği tekrar tekrar ön plana çıkaran ve geliştiren bir oyundur. Çin'de bu oyun yüz yıllardan beri oynanmaktadır. Bu oyun günümüzde de büyüsünden hiçbir şey kaybetmemiş hatta artmıştır. Gerçekten de, şu an içinde yaşamakta olduğumuz şebekelerle örülmüş dünyada, başarı her gün biraz daha basit prensiplere dayanmaktadır. Daha açıkçası: her zaman olduğundan daha kolay uygulanabilir akıllı prensiplere ihtivaç duyulmaktadır.

Tangram, çok eski bir oyundur. Şekiller her zaman aynıdır, çeşitlilik ise sonsuzdur.



Akıllı prensiplerin uygulanması:

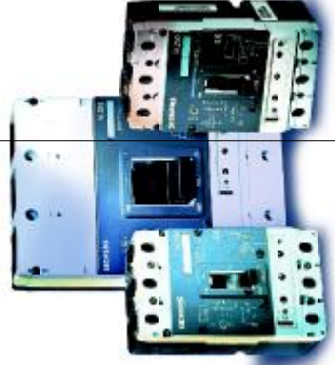
SENTRON

Çok az sayıda parçanın oluşturduğu binlerce kombinasyon: SENTRON. Yeni nesil güç şalterleri ailesi -16 A'den 6300 A'ye kadar- modülerlik sayesinde bu güç şalterleri enerji dağıtımına yönelik akla gelebilecek her türlü uygulamaya imkan sunar, maliyetten tasarruf sağlar, esnek bir planlama imkanı ve haberleşme sayesinde geniş kapsamlı

“SENTRON
- akıllı
sadelik”



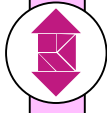
Eskiden beri mevcut olan “akıllı sadelik” prensibine göre - Yeni nesil bir ürün -



MALİYETTEN TASARRUF



KOLAY PLANLAMA



SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

SENTRON. Ekonomik çözümleri kolayca devreye alır.



SENTRON güç şalterleri modülden modüle önemli

olan konularda devreye girer: İş prosesleri, yer ve enerji masrafları gibi. İster planlama, isterseniz ticaret veya pano yapımıyla uğraşın ya da tesisleri işleten olun, kullanımı kolay aksesuarları ve kompakt yapıdaki boyutları ile SENTRON şalterinin size sunduğu avantajlardan yararlanın.

SENTRON'un sağladığı en önemli dört avantajı:

- Dahili ve harici aksesuarların takılması basit bir klikle dakikalık bir işe dönüşmektedir.
- "Malzeme çokluğunun azaltılması" prensibi baştan sona uygulanmıştır. Çok sayıda yapı boyu için her seferinde aynı bileşen kullanılmaktadır. Sonuç: daha az farklı bileşen ve bu sebeple de daha az sayıda sipariş numarası, daha az idari işlem ve son olarak da

depo stok masrafların azaltılması anlamına gelir.

- Bina tekniği ve sanayi konularında çalışan tüm uygulayıcılar için vereceğimiz yeni bir haber: SENTRON minimum güç kaybıyla maksimum güç sağlıyor. Bunun dışında SENTRON, daimi enerji masraflarının denetimini için komple enerji yönetimi (management) çözümlerini ifade etmektedir ki bu da size kısaca enerji tasarrufu sağlar.

- Bina içerisinde her metrekare büyük önem taşıdığından, SENTRON güç şalterleri çok az yer kaplamaktadır. Örneğin: 6300 A'lık uygulamada dahi bir SENTRON WL şalteri sadece 800 mm'lik bir tabloyu işgal etmektedir.



SENTRON ile yer, işlem ve enerji masraflarından tasarruf

Hızlı donanım ekleme, azaltılmış işlem sayısı veya optimize edilmiş enerji yönetimi. SENTRON seçen kullanıcılar, tüm ekonomik avantajlardan faydalanmaktadır.



MALİYETTEN TASARRUF

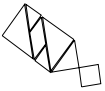
Kolay aksesuar eklenebilime

Azaltılmış parça çeşitliliği

50 °C veya 55 °C'ye kadar nominal akım taşıma kapasitesi

Yüksek güç-az yer gereksinimi

SENTRON. Planlarınızı her zaman kolaylıkla gerçekleştirir



- Şebekeler ne kadar karmaşık hale gelirse, açıklık ve esnekliğe duyulan ihtiyaç o ölçüde artar. SENTRON tüm planlama burularına ve pano üreticilerine planlamada kolaylıklar sağlar:
- SIMARIS deSign planlama aracı sayesinde planlama, çizim ve hesaplama işlemlerinde baştan sona kadar tamamen farklı bir temel oluşturulmaktadır. Uzun zaman alan çok karmaşık mühendislik işlemlerinin yerine yeni bir çalışma metodu geçmektedir. Bu metod daha çok hız, verimlilik ve rahatlık kazandırmaktadır.
- SENTRON için çok ince ayrıntısına kadar düşünülmüş teknik resimler ve şalt planları mevcuttur ve pratikte her türlü projede kullanılabilir- "standart" olmayanlar dahi.



Planlamada rahatlık ve hassasiyet: SENTRON ile Planlama

Modülerlik: rahat planlama, standartların tekrar kullanılması ve yerinde kolayca değiştirme imkanı anlamına gelmektedir.

- Özellikle bir projenin son aşamasında çoğu zaman düzeltmelere ihtiyaç duyulur. Bu anda SENTRON esnekliği sayesinde, modüller aksesuarlarla donatılmış olan güç şalterlerinin aksesuarları yerinde, hızlı ve problemsiz değiştirilme veya eklenebilme özellikleri ile kolaylıklar sağlar. Son aşama olmasa da, bu açık mimari sayesinde SENTRON güç şalterleri, mevcut enerji dağıtım tesislerinin modernizasyon çözümü haline gelmektedir.



KOLAY PLANLAMA

Tamamen modüler

16 A'den 6300 A'e kadar güç şalterleri

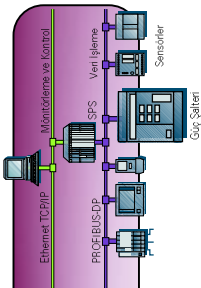
SIMARIS deSign ile kolay planlama

SENTRON. Kolayca, sistemi oluşturan fikir.



SENTRON sadece üstün teknolojiye sahip olan bir güç şalterini ifade eden isim değildir. Aynı zamanda yenilikçi haberleşme teknolojilerini de sağlamaktadır. Her iki güç şalteri ailesinin birlikte geliştirilmesi sayesinde, enerji dağıtımınız için birbiriyle mükemmel uyum sağlayan sistem çözümü sunuyoruz.

SENTRON WL ve SENTRON VL güç şalterleri akıllı haberleşme ve ölçme fonksiyonlarına sahiptir. Bu fonksiyonlar yenilikçi bilgisayar programları ile enerji dağıtım süreçlerinin optimizasyonuna katkıda bulunmaktadır. SENTRON güç şalterleri PROFIBUS-DP veya Ethernet üzerinden parametrelendirilmek ve değerlendirilmek mi istiyorsunuz? Yada bu işlem için dünya çapındaki İnternet platformunu mu kullanmak istiyorsunuz? Arıza ve ihbar ikazlarını cep telefonunuza mesaj



SENTRON'u çevreleyen çözümler ile kuralların oluşturulması:

SENTRON WL ve SENTRON VL ürün olarak bakıldığında olağanüstü Gücü, üstün haberleşme imkanı bakımından ise teknoloji lideri.

olarak iletmek mi istiyorsunuz? Enerji dağıtımınızı, Siemens'in entegre Enerji Yönetimi sistemiyle baştan sona daha verimli yapma düşüncesinde misiniz? Bunların tümü -ve daha da fazlası- günümüzde yapılabilmektedir. SENTRON; bundan önceki hiçbir ürünün yapamadığı gerçekleştirmiş ve enerji dağıtımına yönelik fonksiyon ve teknolojilerini birleştirerek geliştirmiştir. En modern haberleşme teknolojisi şeffaflık ve ekonomiklik sağlamaktadır. Her zaman yeni imkanlar sunan Tangramın ana felsefesi, SENTRON WL ve SENTRON VL ailelerini çok sayıda farklı haberleşme çözümleriyle birbirine bağlamaktır.

SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

Modern haberleşme çözümleri

İnternet üzerinden tanımlama

Güç yönetimi

Teknik verilere genel bakış: SENTRON VL Kompakt güç şalterleri

SENTRON VL,
Serideki tüm güç şalterleri için
yalnızca iki grup dahili aksesuarla
her türlü uygulama için ekonomik
bir çözüm sağlar.



Tip	VL160X	VL160	VL250	VL400	VL630	VL800	VL1250	VL1600	
50 °C Ortam sıcaklığında Nominal akım	16 - 160 A arasında	26 - 160 A arasında	80 - 250 A arasında	125 - 400 A arasında	252 - 630 A arasında	320 - 800 A arasında	400 - 1250 A arasında	640 - 1600 A arasında	
Kutup sayısı	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	3 4	
Nominal (AC) 50-60 Hz gerilim (DC) ¹⁾	690 500	690 600	690 600	690 750	690 600	690 750	690	690	
Aşırı akım açtırıcısı Termik/manyetik (TM) Elektronik ETU/LCD Değiştirilebilir imkanı Profibus-Modul COM 10	√ - - -	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √	√ √ √ √ √
A B C D mm	105 157 81 107	139 175 81 107	105 175 81 107	139 175 81 107	183 279 102 138	190 279 102 138	253 279 102 138	253 279 102 138	229 406 152 207
VL-N simetrik kısa devre kesme kapasitesi (kA) (Standart kesme kapasitesi)	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs
240 VAC	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65	65/65
415 VAC	40/40	40/40	40/40	45/45	50/50	50/50	50/50	50/50	50/50
500 VAC ^a kademeli	18/14	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20
690 VAC	8/4	14/7	14/7	20/10	20/10	20/10	20/10	20/10	20/10
250 VDC	30	30	30	30	30	30	30	30	30
500 VDC ^a kademeli	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VL-H simetrik kısa devre kesme kapasitesi (kA) (Yüksek kesme kapasitesi)	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs
240 VAC	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75
415 VAC	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70	70/70
500 VAC ^a kademeli	42/32	50/38	50/38	50/38	50/38	50/38	50/38	50/38	50/38
690 VAC	12/6	18/9	18/9	22/12	30/15	30/15	30/15	30/15	30/15
250 VDC	30	30	30	30	30	30	30	30	30
500 VDC ^a kademeli	30	30	30	30	30	30	30	30	30
600 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VL-L simetrik kısa devre kesme kapasitesi (kA) (Çok yüksek kesme kapasitesi)	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs	lcu/lcs
240 VAC	200/150	200/150	200/150	200/150	200/150	200/150	200/150	200/150	200/150
415 VAC ^a kademeli	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75	100/75
500 VAC ^a kademeli	65/50	65/50	65/50	65/50	65/50	65/50	65/50	65/50	65/50
690 VAC	20/10	20/10	25/12	35/17	35/17	35/17	35/17	35/17	35/17
250 VDC	30	30	30	30	30	30	30	30	30
500 VDC ^a kademeli	30	30	30	30	30	30	30	30	30
600 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750 VDC	-	-	-	-	-	-	-	-	-

√ mevcut
- mevcut değil
1 DC-Nominal akım
sadece termik/manyetik
açtırıcıya sahip olan güç
şalterleri için geçerlidir.

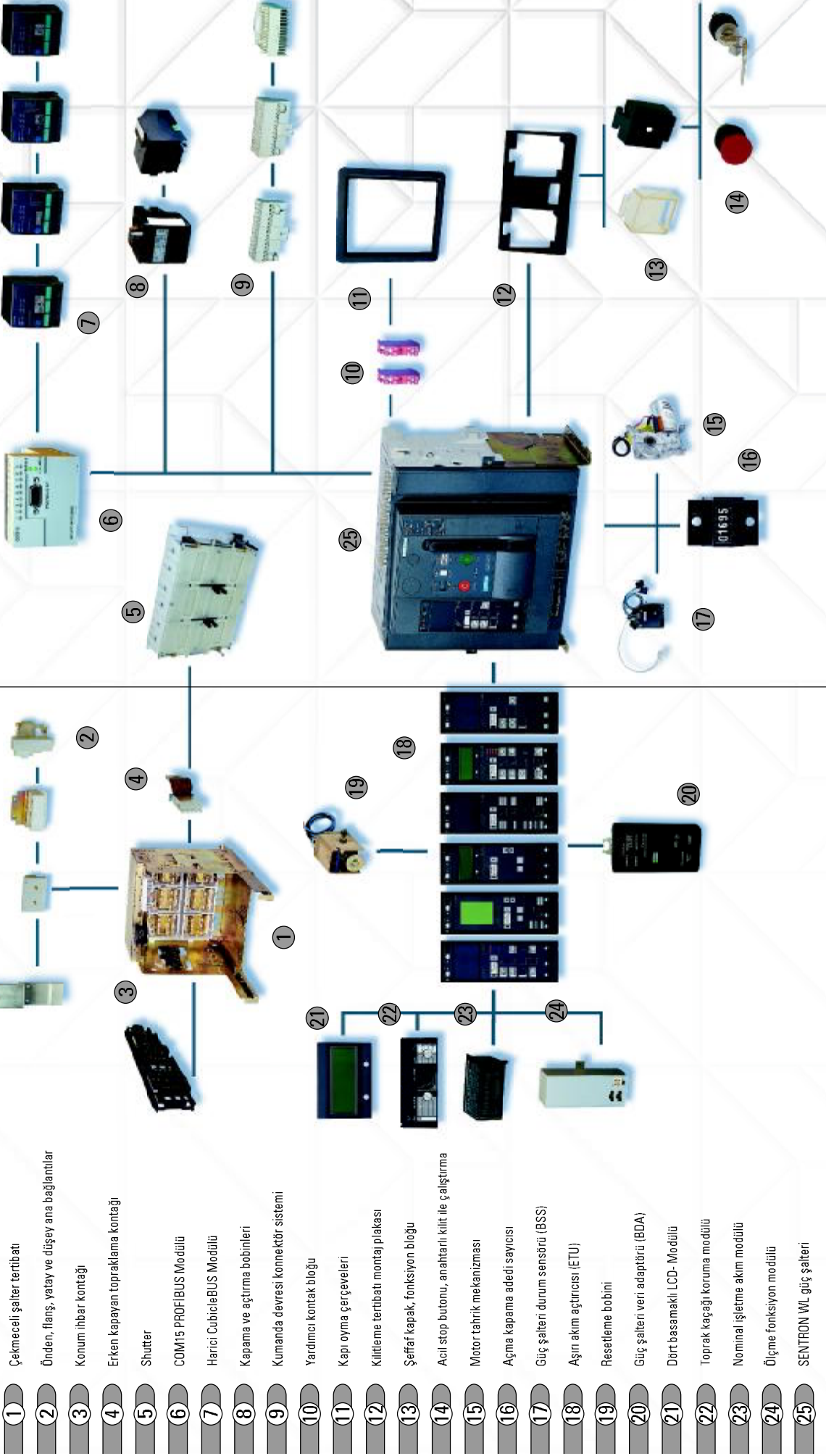
Müşteriye özel çözümler: Seçime bağlı aksesuarlarla SENTRON WL güç şalterleri

- 1 Çekmeceli şalter tertibatı
- 2 Önden, flanş, yatay ve dikey ana bağlantılar
- 3 Konum ihbar kontağı
- 4 Erken kapanan topraklama kontağı
- 5 Shutter
- 6 COM15 PROFIBUS Modülü
- 7 Harici CubicleBUS Modülü
- 8 Kapama ve açtırma bobinleri
- 9 Kumanda devresi konnektör sistemi
- 10 Yardımcı kontak bloğu
- 11 Kapı oyma çerçeveleri
- 12 Kilitleme tertibatı montaj plakası
- 13 Şeffaf kapak, fonksiyon bloğu
- 14 Acil stop butonu, anahtarlı kilit ile çalıştırma
- 15 Motor tahrik mekanizması
- 16 Açma kapama adedi sayıcısı
- 17 Güç şalteri durum sensörü (BSS)
- 18 Aşırı akım açtırıcısı (ETU)
- 19 Resetleme bobini
- 20 Güç şalteri veri adaptörü (BDA)
- 21 Dört basamaklı LCD- Modülü
- 22 Toprak kaçağı koruma modülü
- 23 Nominal işletme akım modülü
- 24 Ölçme fonksiyon modülü
- 25 SENTRON WL güç şalteri

SENTRON WL:

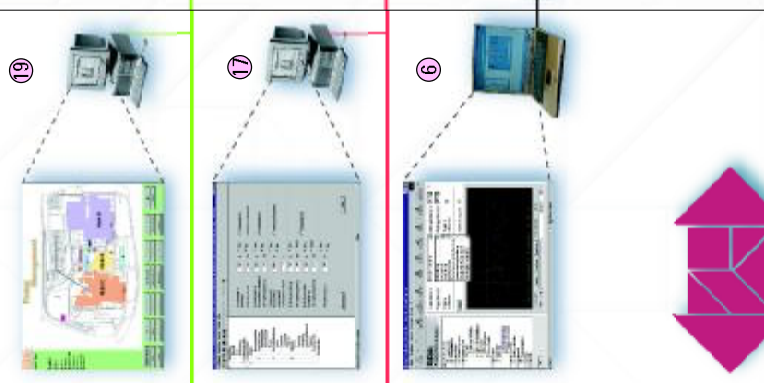
Özel sanayi branşları ve inşaat projeleri için en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş çözümler sunan ve eksiksiz enerji dağıtım sistemleriyle bütünleşmiş ürünler.

Integrated
CubicleBUS



Güç şalterlerinde teknolojik lider: SENTRON Haberleşme çözümleri

- (1) SENTRON VL güç şalteri
- (2) LCD ETU açırma ünitesi
- (3) COM 10 PROFIBUS Modülü ZSS dahil
- (4) Güç şalteri ve adaptörü (BDA)
- (5) Ethernet ara birimine sahip BDA Plus
- (6) İnternet bağlantılı giriş ve çıkış cihazı (örneğin: notebook)
- (7) SENTRON WL
- (8) COM 15 PROFIBUS Modülü
- (9) Güç şalteri durum sensörü (BSS)
- (10) Elektronik açırma ETU
- (11) Ölçme fonksiyonu veya Ölçme fonksiyonu Plus
- (12) ZSS Modülü
- (13) Röle çıkış veya optokuppler çıkışlı dijital çıkış modülü
- (14) Röle çıkış veya optokuppler çıkış olarak ayarlanabilen dijital çıkış modülü
- (15) Analog çıkış modülü
- (16) Dijital giriş modülü
- (17) Bilgisayar üzerinden Switch ES Power
- (18) PLC ün. SIMATIC S7
- (19) Power Management Software (Güç Yönetim Blg. Programı)



Sistem Çözümleri

CubicleBUS entegre ediliştir:
CubicleBUS şalter içerisinde bulunan bir sistemdir. CubicleBUS aracılığıyla SENTRON VL güç şalteri içerisinde bulunan tüm akıllı dahili üniteler (açırma ünitesi, BSS güç şalteri veri sensörü, ölçme fonksiyonları, haberleşme modülü) birbiriyle bağlantı halinde dir.

Ayrıca, CubicleBUS sayesinde harici ilave ünitelerin (CubicleBUS modüllerinin, BDA PLUS) güç şalterine kolayca bağlanabilmesine imkan sağlar. CubicleBUS açırma ünitesi ETU, AEB den itibaren şalter içerisinde entegre edilmiştir.

Harici CubicleBUS Modülü:
Harici ilave modüller, minimum kabilla ve kolayca SENTRON WL şalterine bağlanabilir. CubicleBUS modülleri olarak, röle çıkışı veya optokupler çıkışlı dijital çıkış modülleri, analog çıkış modülleri, dijital giriş modülleri ve zaman kısıtlı bir seçilebilir kontrol için ZSS-Modülü mevcuttur.

COM 15 ve COM 10:
PROFIBUS Modülleri COM 15 (SENTRON VL için) ve COM 10 (SENTRON WL için) güç şalterlerinin doğrudan PROFIBUS-DP'ye bağlanmasına imkan sağlamaktadır. COM-Modülleri yeni olan DPV1-fonksiyonlarını desteklemektedir. Bu modüller, güç şalterlerinin kolayca çalıştırılması ve durdurulmasını teşhis edilmesini sağlamanın yansira dtablarnı muhtemel bir biçimde optimum görütürülmesine de imkan sağlamaktadır.

CubicleBUS modüllerinin kullanılmasında sayesinde benzer özellikteki merkezi olmayan periferik modüllerin kullanılmasında tasarruf edilmektedir.

Switch ES Power:
Switch ES Power Software'nin SENTRON WL ve SENTRON VL güç şalterleri PROFIBUS-DP üzerinden parametrelendirilir, kumanda edilebilir ve izlenebilir. Kumanda edilebilir BDA ile uyum içerisinde çalışmaktadır. Bir Objectmanager aracılığıyla SIMATIC-ortamında tamamiyle otomatik olarak çalıştırılır. Böylelikle SENTRON Totally Integrated Automation in en önemli yapı taşlarından birisi haline gelmektedir.

Ölçme fonksiyonu:
Entegre edilmiş olan Ölçme fonksiyonu, CubicleBUS-bağlanmasına sahip olan tüm açırma harici multifonksiyon ölçüm cihazlarına bir alternatif sunmaktadır. Bu ölçme fonksiyonuna akım, gerilim, güç ve enerji değerleri okunmaktadır. Ölçme fonksiyonu Plus buna ilaveten grafik eğrisi haritasına sahiptir ve harmonik analizleri yapılmasını mümkün kılmaktadır.

BDA güç şalteri veri adaptörü:
BDA, entegre edilmiş Webserver'ine sahip olan ilk güç şalteri parametrelendirme cihazıdır. BDA ile SENTRON VL ve SENTRON VL güç şalterini yerel olarak parametrelendirilebilir, kumanda edilebilir, izleyebilirsiniz. Her bir ilave bilgisayar programı en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.

Power Management:
SENTRON güç şalterlerini kolaylıkla Enerji Yönetim Sistemlerine entegre edilebilir. Böylece sanayi tesislerinde ve binalarda mevcut olan enerji dağıtım sistemlerinde, ışık, ısıtma tesisli, bakım yönetimi, masraf yönetimi ve yüksek verimlilik için enerji yönetimi verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. SENTRON güç şalterleri Totally Integrated Power (TIP) çözümlerinin en önemli parçasıdır.