

ALÇAK GERİLİMDE 3.250 ÇEŞİT ÜRÜN “FEDERAL” de

Adapazarı’nda kurulan Federal Elektrik, dünya’nın önde gelen Alçak Gerilim Şalt Cihazları üreticileri arasında yer almıştır. AG Şalt malzemeleri ürün yelpazesinin %98’ ini üretir durumda, %2’ lik bölüm ile ilgili olarak AR-Ge çalışmalarına devam etmektedir. Fabrikada 3250 çeşit ürün üretilmektedir. Üretimini, tüm dünyada kabul görmüş ISO 9001:2008 kalite yönetim sistemi çerçevesinde sürdürmekte olup, ürünlerinin kalitesini, AQA, ASTA, TSE ve GÖST sertifikası ile tescil etmiştir.



AÇIK TİP ŞALTERLER:

630A’dan 6300A’ya kadar, 70kA ve 100kA kesme kapasitelerinde, sabit ve çekmeceli tip olarak IEC 60947-2 ye göre üretilmektedir. Açma bobini, kapama bobini, düşük gerilim bobini, gecikmeli düşük gerilim bobini, motor mekanizması ve mekanik kilit aksesuarları mevcuttur.



AG DEVRE KESİCİLERİ :

TS EN 60947-2, IEC 60947-2 standardlarına uygun olarak üretilirler. Federal devre kesicilerde yer alan limitör özellik sayesinde beklenen kısa devre akımı 8 hatta 10’da biri mertebesine kadar sınırlandırılmış olur. Federal Devre Kesicileri 16A’dan 2500A’e kadardır. 1, 2, 3 ve 4 kutuplu olarak üretilen devre kesicilerde tiplerine göre farklılık göstermekle birlikte 70kA’e kadar kesme kapasiteleri mevcuttur. Federal devre kesiciler için çok çeşitli aksesuar seçenekleri mevcuttur. Ayrıca kaçak akım korumalı kompakt tip devre kesiciler ürün gamımızda bulunmaktadır.



OTOMATİK TRANSFER ŞALTERLERİ:

Elektrik kesilmesinin sık olduğu, kesintisiz güce ihtiyaç duyulan ve kesintinin büyük zarar doğuracağı (hastane, alışveriş merkezleri, bankalar, fabrikalar vb) işletmelerde yük transferlerini gerçekleştirmek amacıyla güvenle kullanılır. Yapılan sistemde manuel ve otomatik kontrol seçeneği mevcuttur. 0,1-5 sn. kadar gecikme zaman ayarı ve transfer zaman ayarı yapılabilmektedir.



SİGORTALI SİGORTASIZ YÜK AYIRICILAR:

Kompakt, ani açma-kapamalı, aynı fazda iki ayrı noktadan kesme özelliğine sahip son derece kullanışlı cihazlardır. Kullanıldığı tablo ve panolarda büyük yer tasarrufu sağlarlar. Sigortalı ve sigortasız tip yük Şalterleri TS EN 60947-3 standardına göre, AC 23A sınıfına uygun üretilmektedirler. Sigortalı yük ayırıcılar 160A’dan 630A’e olarak üretilmektedir. Sigortasız yük ayırıcılar ve enversör yük ayırıcılar ise 160A’dan 1600A’e kadar üretilmektedir. 3 ve 4 kutup seçeneği vardır.



DİKEY TİP SİGORTALI YÜK AYIRICILAR:

160A’dan 1250A’ya kadar üç faz ayrı açılan ve üç faz birlikte açılan olarak iki tipte; TS EN 60947-3 IEC 60947-3 standardına göre, 415-500V’da AC 22-B, 690V’da AC 21-B sınıfında üretilir. Elektrik dağıtımında, kısa devreye ve aşırı yüklerle karşı korumada kullanılır. Ayrıca özel olarak tasarlanmış olan sadece altlık olarak kullanılmak üzere tasarlanmış ürün de bulunmaktadır. Yandan çıkışlı seçeneğide mevcuttur. Ana bara terminalleri arası mesafe 185mm ve 210mm olarak üretilmektedir.



YATAY TİP YÜK KESİCİLER:

1 ve 3 kutuplu yük kesiciler EN 60947-3 standardına göre, VDE ve IEC’ye uygun olarak 160A, 250A, 400A ve 630A üretilmektedir. Sigortalı yük kesiciler, hem pano içinde hem de pano ön yüzeyinde kullanılabilir. 3 kutuplu yük kesiciler klemens, köprü klemens ve kablo pabucuna uygun tasarımı ile Dünya’da ilktir.



NH BIÇAKLI SİGORTA BUŞON VE ALTLIKLARI :

TS EN 60269 standardına uygun olarak imal edilmektedir. Federal bıçaklı sigortaları steatit malzemeden imal edilir ve 120 kA’ya kadar olan kısa devre akımlarını kesecek güçtedirler. Müşteri isteğine göre steatit veya BMC malzemeden altı ayrı boyda elektrolitik bakırdan üretilen bıçaklı sigorta altlıklarının yaylı kontakları kendi sıkma ve yaylanma özelliklerine ek olarak özel çelik yaylarla takviye edilmiştir. Tek ve çift göstergeli olarak 6A’dan 1250A’ya kadar üretilmektedir.



SİLİNDİR SİGORTALAR :

Endüstriyel binalarda ve konutlarda tercih edilen ürününün anma akımı 2A'dan 100A'ya kadardır. 10x38- 14x51-22x58 mm ölçülerinde üretim yapılmaktadır. %50 ye kadar yer tasarrufu sağlayan ürünün sigorta yuvaları da ürün gamında yer almaktadır. Sigorta yuvaları 1faz, 1faz+nötr ve 3 faz olarak üretilmektedir.



SOLID LİNK:

NH sigortaları buşonsuz olarak direk köprüleme yapmak için kullanılmaktadır. 160A'dan 630A'ya kadar NH altlıklara uygundur. NH00-NH1-NH2-NH3 sigortalara uygun olan ürün İzolesiz tiptir.



ANAHTARLI OTOMATİK SİGORTALAR :

Bağlı bulunduğu elektrik devresini aşırı akım ve kısa devrelere karşı korurlar. Devrenin kolayca açılıp kapanmasına imkan sağlarlar. Otomatik sigortalar 2 A'dan 125A'ya kadar 1,2,3, ve 4 kutuplu, 3 kA, 4,5kA, 6 kA ve 10 kA olarak imal edilirler. TS 5018-1 EN 60898-1 standartlarına göre B, C ve D olmak üzere iki ayrı tip mevcuttur. AC olarak üretilen sigortalar kutup başına 60V DC gerilimle çalışmaktadır.



KAÇAK AKIM KORUMA ŞALTERLERİ :

IEC 60479-1'e göre kaçak akımın 30 mA (insan sağlığı açısından sınır değeri), 300 mA'ya (elektrik arkının oluşturduğu ısıdan dolayı yangın tehlikesi sınır değeri) ulaştığı değerlerde devrenin enerjisini keser. 25A'dan 125A'e kadar TS EN 61008-1 standartına uygun olarak üretilmektedir.



KAÇAK AKIM KORUMALI OTOMATİK SİGORTALAR:

Kaçak akım rölesi görevinin yanında otomatik sigorta özelliklerini de taşıyan ürün, aşırı akıma karşı da koruma sağlamaktadır. 6A'dan 40A'ya kadar üretilmektedir. Kısa devre kesme kapasitesi 10kA dir. Nominal akımı 30mA-300mA olarak üretilmekte olup, B ve C tipleri bulunmaktadır. Kutup sayısı 1faz+nötr' dür.



PARAFUDRLAR:

Enerji nakil hatlarında meydana gelen aşırı gerilimi toprağa deşarj eden koruma elemanıdır. Tip 1 (B), Tip 2 (C), Tip3 (D) ve Tip1+2 (B+C) olarak üretilmektedir. Tepki süresi <25ms olan ürünün çalışma ortam sıcaklığı -40°C.. +85°C dir. 25A-32A-100A ve 125A sigorta veya şaltere uygundur. B sınıfı 3faz+Nötr, C sınıfı 1faz+Nötr ve 3faz+Nötr, D sınıfı 1Faz+Nötr ve B+C sınıfı ise 3faz+Nötr olarak üretilmektedir.



DARBE AKIM ANAHTARI:

Aydınlatmanın iki ya da daha fazla noktadan kontrolünü sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Kablo çekiminde zamandan %80, kablo uzunluğundan %50 tasarruf sağlar. Raya montaj özelliğine sahip olan ürünün nominal akımı 16A'dır. 24V-48V-230V bobin gerilimi olup, ürün yardımcı kontak eklenebilme özelliğine sahiptir.



ANAHTARLAR:

Termik manyetik özelliği olmayan, açma kapama şalterleridir. Dağıtım ve kontrol elemanlarında güvenle kullanılmaktadır. Anma Akımı 40-63-80-100A'dır. AC-22A kullanım sınıfında olan ürün 1,2,3,4 kutuplu olarak üretilmektedir. Anma işletme gerilimi 500V'dir.



TESİSAT KONTAKTÖRLERİ

Meskenlerde ve sanayi tesislerinde güç dağıtımını kontrolünde, aydınlatma uygulamaları, küçük motorlarda ve tesisatın kontrolünde IEC 60947-4-1 standardına ve CE normlarına uygun şekilde, 20A, 40A ve 63A üretilmektedir.



OTOMATİK SİGORTA KUTULARI :

Sıva üstü ve sıva altı seçenekleri ile termoplastik malzemeden yapılmış, IP40 sınıfındadır. -15°C ile +60°C arası montaj sıcaklığında çalışırlar. 1-2-9-12-18-24 yollu modelleri bulunmaktadır. 180° açılabilen simetrik ve asimetrik kullanılabilen kapak mevcuttur.



PAKET ŞALTERLER

IEC60947-3 TS EN 60947-3'e uygun olarak imal edilmektedir. FEDERAL Paket Şalterlerin, dilim sayısı artırılarak değişik kumanda işlemlerinde kullanılırlar. Açma kapama şalterleri, kutup değiştiriciler, yıldız üçgen şalterler, enversör şalterler, ampermetre komütatörleri, voltmetre komütatörleri, sarı kırmızı emniyet şalterleri üretilmektedir.



AG GÜÇ KONDANSATÖRLERİ :

Federal kondansatörler TS EN 60831-1/2 standartlarına uygun; alternatif akım devrelerinde, elektrik yükünü biriktirmek ve kapasitif reaktans sağlamak amacıyla MKP teknolojisi kullanılarak üretilir. Monofaze (0,55 - 5 kVAR), Trifaze 400V (1kVAR .. 30 kVAR) 440V (1,2 kVAR ... 30,3 kVAR), 520V (10 kVAR ... 25 kVAR) olarak üretilmektedir.



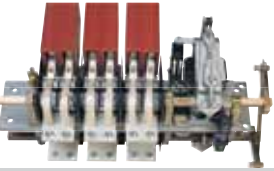
AG AKIM TRANSFORMATÖRLERİ :

TS 620 EN60044-1 ve IEC 60044-1 standartlarına uygun olarak; ölçme aletleri, sayaçlar, röleler ve benzer teknikte çalışan diğer aygıtları beslemek amacıyla üretilir. Federal Akım Trafoları Mühürleme özelliğine sahiptir. Anma akımı 30A'den 4000A'e kadardır. Class 0,5 - 0,5s - 0,2 ve 0,2s seçenekleri mevcuttur.



AG KONTAKTÖRLERİ, KOMPANZASYON KONTAKTÖRLERİ

IEC 60947-4-1 ve TS EN 60947-4-1 standartlarına ve CE'ye uygun olarak imal edilir. 6A'den 750A'e kadar 3 ve 4 kutuplu seçeneği mevcuttur. Başta elektrik motorları olmak üzere, kompanzasyon ısıtma gibi elektrik tesislerinin kablo ile uzaktan kumanda edilmelerine imkan sağlarlar. Termik röleler ile kullanıldığında ise, cihazları ve tesisleri aşırı yük akımlarına karşı korurlar. AC ve DC kumanda geriliminde bobinler mevcuttur.



YÜKSEK AKIM KONTAKTÖRLERİ

Omik, endüktif ve kapasitif AC ile DC devrelerinde, şebeke jeneratör enversör sistemlerinde güvenle kullanılır. Kontaktörler TS EN 60947-4-1 standardına uygundur. 3 kutuplu olan kontaktörler sipariş üzerine 1,2,3,4 kutuplu olarak da üretilir. 300A'den 2500A'e kadar üretilmektedir.



TERMİK RÖLE :

Aşırı yük ve faz kesilmesi durumunda motoru kontak yoluyla devre dışı bırakır. TS EN 60947-4-1, IEC 60947-4-1 standartlarına ve CE'ye uygun olarak 93A'ya kadar, çevre sıcaklığına karşı kompanze edilmiş olarak üretilmektedir.



MOTOR KORUMA ŞALTERLERİ :

TS EN 60947-4-1 / IEC 60947-4-1 standartlarına ve CE'ye uygun olarak 11 kW'a kadar olan elektrik motorlarının korunması için tasarlanmış olup; boyut montaj kolaylığı ve performans açısından idealdir. Aşırı yük ve kısa devre durumlarında mükemmel koruma sağlarlar. 35 mm'lik montaj rayına basit ve hızlıca monte edilebilir, özel bir aparat yardımıyla iki vida kullanılarak sabitlenebilirler. 32A'e kadar üretilmektedir.



RÖLELER ve ÖLÇÜ ALETLERİ :

Reaktif güç kontrol rölesi, güç analizörü, multimetre, analog ve dijital ampermetre ve voltmetre, frekansmetre, motor koruma-faz sırası ve sıvı seviye rölesi, motor faz koruma rölesi, faz sırası ve motor koruma rölesi, zaman röleleri (0-30 sn ve 0-60 dk), sayıcı, termostat gibi ürünlerin üretimi yapılmaktadır.



STATİK KONTAKTÖRLER :

Statik kontaktörler, reaktif güç oranlarının ani değişimler gösterdiği ortamlarda etkin kompanzasyon için ortaya çıkan ani kapasitif yük gereksinimlerini karşılayabilmek için özel reaktif güç kompanzasyon röleleriyle birlikte kullanılırlar. Statik kontaktör kullanımıyla reaktif güç kompanzasyonu kapasiteleri 1 periyotluk süre içinde devreye alınıp çıkartılabilmekte böylece punto makineleri gibi çok kısa süreler içinde devreye girip çıkan yükler etkin şekilde kompanze edilebilmektedir.



HARMONİK FİLTRELER:

Sistemde bulunan harmonik gerilim ve akım bileşenlerini kondansatöre ulaşmasını önleyerek daha da büyümesini ve kondansatöre zarar vermesini önleyen devre elemanıdır. • Filtre gücüne göre çıkışta klemens ya da bara bağlantısı, • ($I_n = 1,3 I_n$) (Doyma Akım I_n) • Koruma IP00, • Termokontakla ısı koruması (120°C), • İzolasyon sınıfı F (ISS°C), • İstenilen rezonans frekansına göre üretir. (134-189-210-h7), • Üç veya bir fazlı üretim.



ŞÖNT REAKTÖRLER:

Günümüzde işletmelerde çekilen güç karakteristik kapasitif etkide göstermektedir. Kompanze edebilmek için endüktif yükler (Şönt Reaktör) ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca uzun iletim hatları sonunda da kapasitif etkiyi gidermek için yerine reaktörler kullanılmaktadır. • Reaktör gücüne göre çıkışta klemens ya da bara bağlantısı, • Üç veya bir fazla tasarım, • Termo Kontakla Isı Koruması (120°C), • F Sınıfı İzolasyon (ISS °C), • IP00 Koruma Sınıfı, • Bu ürünler panoya bağlandığında kendi özelliğinden dolayı ısı yayarlar, bu ısı yayılımı mutlaka hava sirkülasyonu ile minimize edilmelidir.



ELEKTRONİK BALASTLAR

Federal elektronik balastlar, konvansiyonel balastlara oranla %30'a varan enerji tasarrufu sağlamakta ve ampullerinizin ömrünü %50'ye varan oranlarda arttırmaktadır. Voltaj değişikliklerinden etkilenmeyen balastlar, ışık akışını sürekli sabit tutmakta ve jeneratörünüzün ve kompanzasyon panonuzun yükünü azaltmaktadır. Kondansatör ve starter gerektirmeyen balastlar hafif olduğundan armatürlere montajı kolaylaştırmaktadır. Konvansiyonel balastlara oranla daha az ısındığından klima sistemine daha az yük getirmektedir.



GAZ SAYAÇLARI

Federal doğalgaz sayaçlarının dış gövdesi derin çekme sac' dan imal edilmiş ve elektrostatik toz boyalıdır. G2,5-G4-G6-G10 tiplerinde üretimi yapılmaktadır. G2,5-G4 sayaçlar TS 5910 EN 1359 belgeli ve G4 sayaçlar 2004/22/EC direktifine göre CE belgesine sahiptir. Ön ödemeli kompakt tip doğalgaz sayaçları G4 ve G6 modelleri ile üretilmektedir. Ayrıca üretimi yapılan Federal ön ödeme ünitesi hassas, güvenli ve doğru ölçüm yaparak tüketicilerin bilinçli gaz tüketmesini ve dolayısıyla enerji kaynaklarının en verimli şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Federal doğalgaz sayaçlarında bulunan opsiyonel fonksiyonlar; Deprem Sensörü, GPRS haberleşme modülü ve güç ünitesidir.



EASYPAN BARA SİSTEMİ

Sanayi tesislerinde güç dağıtımı, tesisatın kontrolü ve aşırı akıma karşı korunması amacıyla kullanılan Federal EasyPan Bara Sistemi, IEC 60439-1 standartlarına ve CE normlarına uygun olarak üretilmektedir. 250A, 400A ve 630A ana şalter; 2,4,6 ve 12 yollu Federal F11 ve F31 şalterlerle çıkış imkanı vardır.



EASYPAN DAĞITIM PANOLARI

Meskenlerde ve sanayi tesislerinde güç dağıtımı, aydınlatma uygulamaları, tesisatın kontrolü ve aşırı akıma karşı korunması amacıyla kullanılan, IEC 60439-1 standartlarına ve CE normlarına uygun, sıva altı ve sıva üstü olarak iki şekilde üretilmektedir. 12, 18, 24, 30 ve 36 yollu olarak üretilen panolar, modüler devre kesicili, otomatik sigortalı, kaçak akımlı, anahtarlı ve doğrudan bağlantılı olarak farklı çeşitlerde bulunmaktadır.



CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER PANOLAR

Cam elyaf takviyeli panolar metal panolarla karşılaştırıldığında düşük ağırlığa sahip olmaları ve can güvenliğinin diğer panolara oranla daha fazla olması sebebiyle tercih edilmektedir. Tedaş MYD2004-046A AG Saha Dağıtım Kutuları teknik şartnamesinde yer alan Tip3 panolar piyasada en çok tercih edilen pano tipidir. Kolay taşınabilme ve kolay montaj avantajı vardır. Bu panolar aynı zamanda su ve nem geçirmez özelliğe sahip olup, kullanıcıya bakım maliyeti getirmemektedir. Paslanmaz özelliği nedeniyle tercih edilmekte olan panoların boyaya ihtiyacı yoktur. IP54 koruma sınıfındadır.



MODÜLER PANO SİSTEMLERİ

Federal Modüler Pano sistemleri enerji dağıtım, kontrol ve izleme amaçlarına uygun yapıda tasarlanmakta ve imal edilmektedir. Kullanılan düşük sıcaklık artış katsayılı bara tasarımı sayesinde pano içi ekipmanların ömrünün uzun olması sağlanmaktadır. Federal Elektrik ürettiği panolar ile ilgili tip test raporları almıştır. Deneyler İngiliz Belgelendirme Kuruluşu ASTA'nın gözlemcileri ile birlikte IHP Test Laboratuvarı ve Boğaziçi Üniversitesi yüksek akım laboratuvarlarında yapılmıştır. Federal Elektrik Tip Testli Panosu tüm ticari ve endüstriyel binalarda 4000A'e kadar alçak gerilim elektrik dağıtım panolarında teknik çözümler sağlamaktadır.



FEDERAL ELEKTRİK

Yatırım ve Ticaret A.Ş.

1. Organize Sanayi Bölgesi 1. Yol No: 25 Hanlı / SAKARYA

tel: 0264 291 45 00 (pbx) faks: 0264 275 41 81

federal@federal.com.tr • www.federal.com.tr