

AG PARAFUDR SEÇİM KRİTERLERİ

Yıldırım kaynaklı oluşan hasarların artmasına paralel olarak ve İç Tesisat Yönetmeliği Madde 43'te yer alan Alçak Gerilim Parafudr Sistemlerinin Kullanım Zorunluluğu maddedi uyarınca AG Parafudr kullanımında bir artış söz konusu.Ancak parafudr kullanmakla doğru parafudr ürününü seçip doğru noktaya uygulamak oldukça farklı.Bu noktada da AG Parafudr Seçim Kriterleri uyarında doğru noktaya doğru ürünü seçmek oldukça önem arz ediyor.

AG Parafudr sistemleri teknolojileri;koruma değerleri,dayanım süreleri ile oldukça farklı özelliklere sahiptir.Sistemimizi korumaya çalıştığımız darbe yıldırım darbesi ,daha açık ifade edersek nanosaniye mertebesinde meydana gelen,200ka tepe değerini aşan,1milyon volta ulaşabilen ve 28000celcius sıcaklık değerinde karakteristiklere sahiptir.Ve burada en önemli değer parafudr açısından bu sıcaklık değeridir.Parafudrun ana teknolojilerini oluşturan yarı iletken elemanların bu ısıdan etkilenmemesini yada daha az etkilenmesini sağlayan teknoloji en iyi teknolojidir diyebiliriz.Örneğin Raycap Strikesorb teknolojinin başarısı da bu noktadan gelmektedir.Teknoloji yanında parafudr koruma değeri oldukça önemlidir açık arazide yada çok yıldırım riski alan bir lokasyonda limp yıldırım koruma değeri 12,5kiloamper olan bir ürün seçmek yerine 200kiloampere dayanabilen ürünler tercih edilebilir.Özetle doğru ürün,doğru teknoloji,doğru sınıf ve koruma değeri

Sizlere Raycap teknoloji ve ürünleriyle hangi noktada hangi ürünü kullanmamız gerektiğini gösteren bir seçim sırası hazırladık;tasarımlarınızda bu ürünleri kullanarak doğru korumayı sağlayabilirsiniz;

1)TRAFO AG ÇIKIŞ PANOSU AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Bu noktada mutlaka Raycap Tip 1+2 (B+C sınıfı) özellikli ürün kullanılmalıdır.

*En üstün teknoloji Raycap Strikesorb Teknolojisidir.200ka tepe değerine kadar 10 yıl garantili koruma sağlar.



RAYCAP RAYVOSS SİSTEMİ

*Alternatif olarak AG Çıkış kısmında DIN rail pano tipi Parafudr ürünlerinden Raycap PROTEC T1HS Serisi Hbrit sistem teknolojisiyle kapasitesinde sınırsız darbeyi sönümler.Tip 1+2 koruma değerleri açısından mudail din rail ürünlerin arasında en güçlüdür.100ka yıldırım 130ka şebeke darbelerine karşı koruma sağlar.



*Modüler yapıda gas deşarj tüpü (spark gap) teknolojisinde bir ürün kullanmak isterseniz yine Trafo AG Çıkış Panosu için Raycap PROBLOC Tip 1+2 100ka Serisi en ideal ürün olarak karşımıza çıkmaktadır.Artık sadece Tip 1 (B sınıfı) ürünlerin kullanımı tercih edilmemekte hem yıldırım hem şebeke darbesine karşı koruma daha doğru bir koruma yöntemidir.



2)BİNA ANA GİRİŞ PANOSU AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Bina ana giriş panolarında 1.madde de anlattığımız tüm ürünler kullanılabilir.

*Ancak trafo ag panosu varsa ve yukardaki ürünlerden birini kullandıysak bina giriş panosunda Tip 1+2+3 MOV yapılı ürünler ve Tip 1+2 50ka özellikli ürünleri kullanabiliriz.

*Eğer ki tesise ait bir trafo yok ise ve tek ana giriş noktası varsa 1.maddedi ürünlerin kullanılması doğrudur.

*Raycap Probloc Tip 1+2 50ka Serisi bu nokta için en ideal ürünlerden biridir.



*Yine ana giriş panosu için Raycap PROTEC T1 SERİSİ TİP 1+2 50KA 3P+N ideal bir çözümdür.



3)TALİ VE KAT DAĞITIM PANOSU AG PARAFUDR SEÇİMİ

Tali ve Kat Dağıtım panolarında ana girişteki korumanın ardından raycap ürünleriyle hibrit çalışabilen Tip 2 ve Tip 2+3 ürünler kullanılmalıdır.

Raycap PROTEC C 160/320 TİP 2 40KA Serisi bu nokta için en ideal üründür.



4) UPS VE GENERATÖR HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Bu hatlar üzerinde Tip 1+2 ve Tip 1+2+3 ürünler kullanılmalıdır.

* Raycap Probloc 50 Serisi en ideal korumadır.



5)KAMERA SWITCH GİRİŞİ AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Kamera ve Switch panolarında genellikle monofaze ürünler kullanılmaktadır

*Pano dış ortamda ise Raycap Protec Tip 1+2+3 1P+N Serisi en uygun çözümdür



*Pano iç ortamda ise Raycap Protec C 1+1 Serisi tercih edilebilir



6) ETHERNET VE POE HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Ethernet ve POE Hatlarında Tip 3 Çift Yönlü Raycap Raydat NET 6 Serisi kullanılmalıdır.



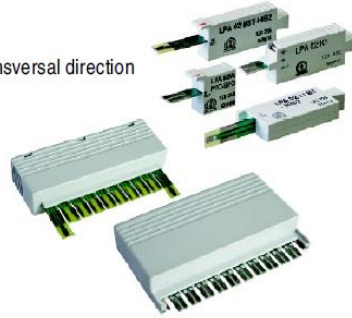
7) TELEKOM SANTRALİ AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Telekom hatlarında Tip 3 10 lu krone koruma ürünleri kullanılmalıdır.

Protection Modules on the Telecommunication side

LPA 02

- Simple protection modules
- Single-pair or 10-pair
- Overvoltage and overcurrent protection
- Coarse protection - longitudinal and transversal direction
- Thermal protection
- Response time: 100ns
- Protection level: < 900V



Telecommunication

- POTS
- ADSL
- xDSL
- ISDN S0, S2M, U
- P-MUX
- PCM-E1
- PCM 100V
- Modem Analogue
- Modem DatexP

Data Transmission

- RS 232
- RS 485
- Ethernet
- Token Ring

Measuring Technology

- TTL
- TTY 24V

LPA 04

- Complex protection modules
- Single-pair
- Overvoltage and overcurrent protection
- Coarse protection - longitudinal and transversal direction
- Fine protection - longitudinal and transversal direction
- Thermal protection
- High protection level: 15 - 600V
- Response time: 5 - 25ns
- Operating voltage: 5 - 110VDC



Telecommunication

- POTS
- ADSL
- xDSL
- ISDN S0, S2M, U
- P-MUX
- PCM-E1
- PCM 100V
- Modem Analogue
- Modem DatexP

Data Transmission

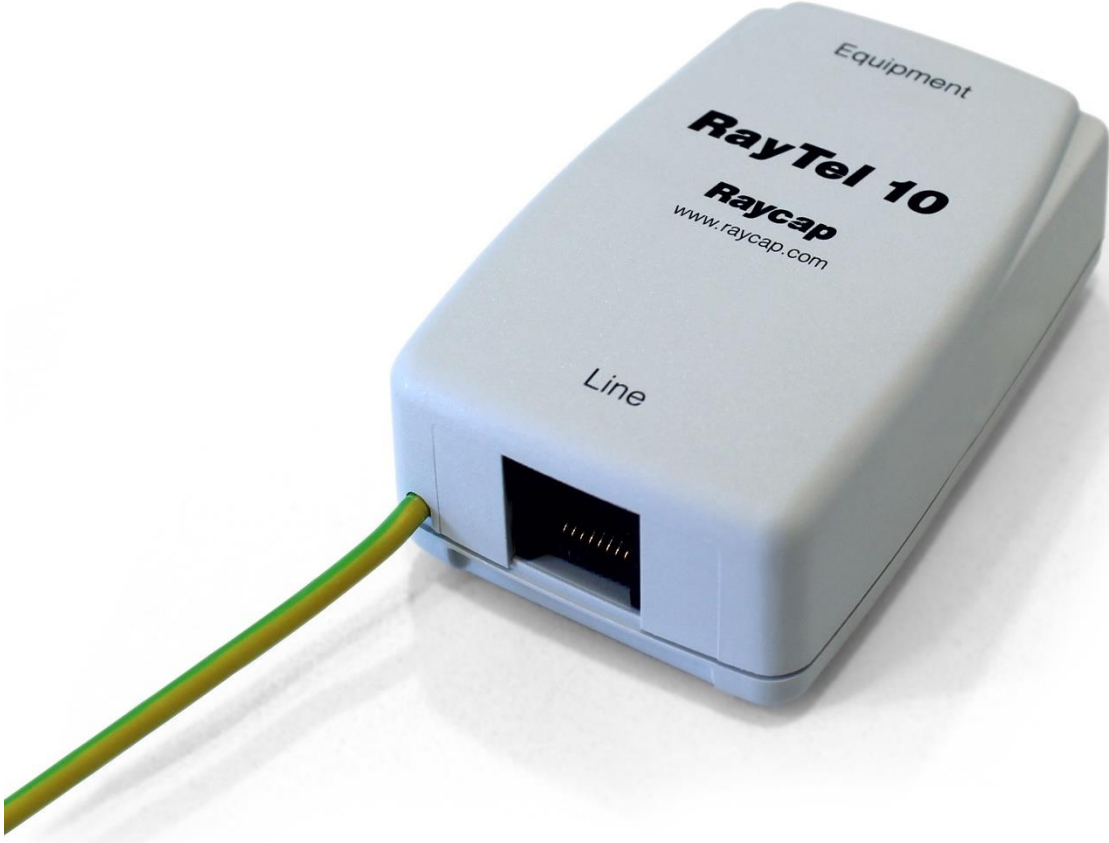
- RS 232
- RS 485
- Ethernet
- Token Ring

Measuring Technology

- TTL
- TTY 24V

8)MODEM VE TELEKOM HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

Modem hatları üzerinde Tip 3 RJ11 Koruma yapılmalıdır.Raycap Raytel 10 en ideal üründür.



9)UYDU HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Uydu Hatları üzerinde de Tip 3 hassas koruma yapılmalıdır.LNB girişleri yıldırım darbesi sonucu zarar görmekte ve bağlı oldukları cihazlara zarar vermektedirler.Giriş tipi özelliğine göre ürün seçilmelidir.

*Raycap Raydat Serisi GDT Teknolojisi ile fark yaratmaktadır.



10) HABERLEŞME HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Haberleşme hatları üzerinde voltaj seviyesine göre haberleşme hattı parafudrları kullanılmalıdır.

*Raycap SLH Serisi haberleşme hattı koruması için en ideal üründür.



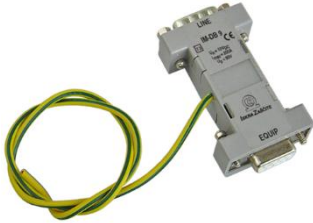
11)RS485 ETHERNET HATLARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Özellikle kantar gibi hassas sistemlerde en sık darbe taşıyan hat olan RS Haberleşme hatları mutlaka TİP 3 hassas korumalı parafudrlarla korunmalıdır.

*Bu noktada Raydap RS485 Koruma Serisini seçebiliriz.



*Eğer sistem 9 pinli ise Raycap 9 pinli RS485 Koruma ürünleri kullanılabilir.



12)DC GÜÇ KAYNAĞI ÇIKIŞ NOKTALARI AG PARAFUDR SEÇİMİ

*DC Güç kaynakları çıkışlarında Tip 3 koruma sağlayan DMDR 20 Serisi kullanılmalıdır

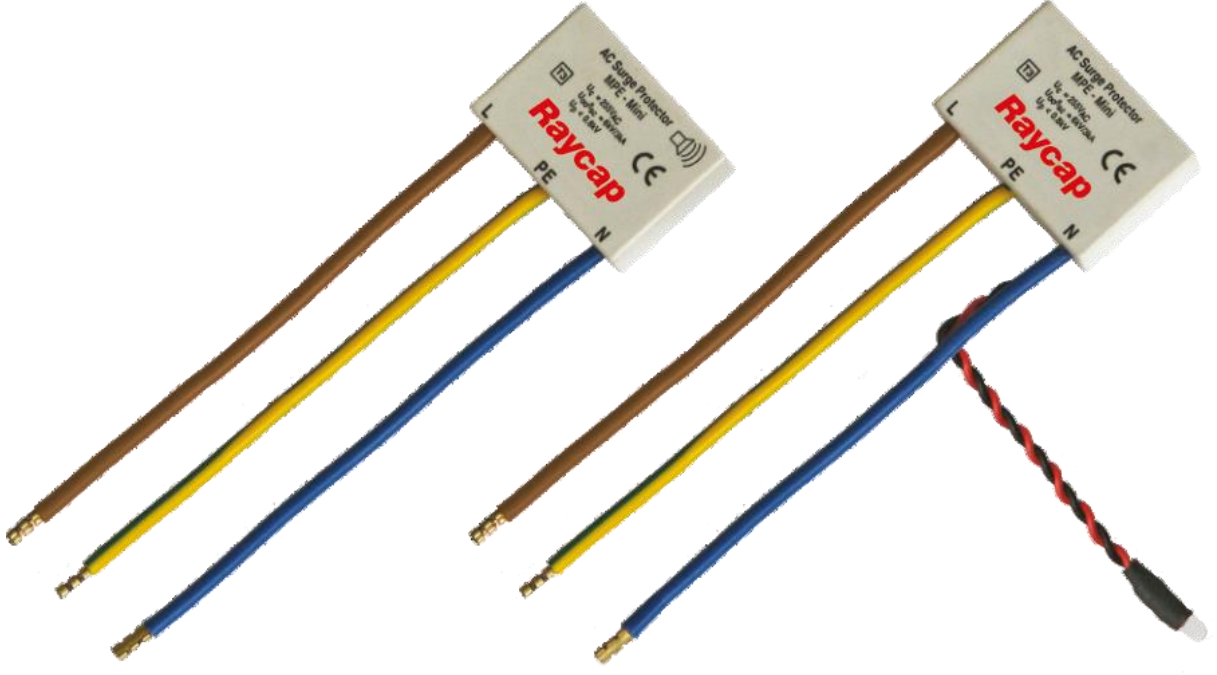
*12,24,48v gibi dc gerilim seviyesine uygun koruma seçilmelidir.



13)PRİZ ÜZERİNDE VE PRİZ İÇLERİ İÇİN AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Ana enerji hattı ve kat panosu korumalarından sonra cihazların enerji aldığı son noktalarda da TİP 3 Koruma yapılması önemlidir.

*Raycap MPE mini serisi priz içi koruma için en ideal üründür.



14)PHOTOVOLTAIC SİSTEMLER AG PARAFUDR SEÇİMİ

-İnverter DC hatlarının korunması için açık arazide bulunan sistemlerde TİP 1+2 PV koruma;kapalı alanlarda bulunan inverterler için Tip 2 PV koruma yapılabilir.Ancak her sistemde TİP 1+2 kullanımı daha ideal olur.

-Raycap PV PROTEC B Serisi TİP 1+2 koruma sağlar



*Raycap PV PROTEC C Serisi ise TİP 2 Koruma sağlamaktadır.



15)SÜRÜCÜLÜ SİSTEMLER VE MOTOR PANOLARI AĞ PARAFUDR SEÇİMİ

*Sürücülü ve motorlu sistemlerde TİP 2+3 Parafudr sistemi kullanımı en idealdir.

*Raycap PROTEC C TİP 2+3 Serisi bu alanlarda oluşan tüm ani pikleri 25ns de yok eder.

DATA SHEET

Modular Multi-pole SPD
ProTec C(R) 160 (3+1) A
Class II • Type 2 • Class III • Type 3



Location of Use: Sub-distribution Boards
Network Systems: TT, TN-S
Mode of Protection: L-N, N-PE
Surge Ratings: $I_n = 20\text{kA (8/20}\mu\text{s)}$
 $I_{max} = 40\text{kA (8/20}\mu\text{s)}$
 $U_{oc}/I_{cw} = 10\text{kV / 5kA}$
IEC/EN Category: Class II+III / Type 2+3
Protective Elements: High Energy MOV and GDT
Housing: Modular Design
Compliance: IEC 61643-11:2011
EN 61643-11:2012

17)ASANSÖR SİSTEMLERİ AG PARAFUDR SEÇİMİ

*Asansör sistemlerinde hem AC hem de DC Hat koruması yapılmalıdır.

*AC Kısımda Tip 1+2 Probloc 50 Serisi idealdir.



*DC Güç kaynakları çıkışlarında da DMDR 20 Serisi kullanılmalıdır.



18) TOPRAKLAMA VE EŞPOTANSİYEL BAĞLANTI NOKTALARINDA AĞ PARAFUDR SEÇİMİ

*Eşpotansiyel bağlantı noktalarında parafudr kullanımı darbenin tesise yönelmeden frenlenmesini sağlamaktadır.

*Bu noktalarda Raycap EPZ 100 Spark gap ürünü en ideal üründür.



Her sistem kendi özelinde farklıdır;yapılacak keşif sonucunda risk analizi değeri ve mühendislik yorumu sonucunda doğru ürün tercih edilmelidir.Bu konuda tecrübe;geçmiş hasar bilgileri ;yapılan uygulamalar sonucu başarılı olmuş sistem örneklerini değerlendirmekte önemlidir.Bu nedenle Yilkomer olarak ana iş kalemimiz olan AG Parafudr sistemleri seçimi konusunda sizlere tecrübelerimizle destek olmak ve ürünlerimizle sistemlerinizi koruma altına almak isteriz.

Ücretsiz keşif ve teknik destek için info@yilkomer.com adresinden bizlere ulaşabilirsiniz.

Unutmayın Yilkomer 'Değerlerinizi Korur!!