




Hassasiyet seçimi




Kaçak akım koruma cihazının hassasiyet seçimi hem korunacak devre tipine, hem de yapılacak koruma tipine bağlıdır.

| Koruma tipi | Zorunluluklar | Schneider Electric tarafından önerilir | Hassasiyet ($I_{\Delta n}$) | | | |
|---|---|--|--|---|----------------------|--|
| | | | 30 mA (*) | 100 mA - 3000 mA (topraklama sistemine bağlıdır) | 300 mA (veya 500 mA) | |
| Doğrudan temas ile elektrik şokundan koruma | | | | | | |
|  DB123167 | <p>Aşağıdaki öğelerin beslemesinde:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Genel amaçlı elektrik prizleri, 20 A'e kadar■ Banyo, küvet, duş veya yüzme havuzu yakınlarındaki aletler■ Dış ortamda kullanım için portatif ev aletleri, 32 A'e kadar■ Fuar standları ve gösterileri için aydınlatma■ Dış ortam aydınlatması | <ul style="list-style-type: none">■ Ev içinde aydınlatma | <p>Son dağıtım panosunda kurulum</p> <ul style="list-style-type: none">■ Yük çıkışı koruyan kaçak akım cihazı■ Bir grup yük çıkışı koruyan kaçak akım devre kesicisi | | | |
| Dolaylı temas ile elektrik şokundan koruma | | | | | | |
|  DB123168 | <p>Tüm güç dağıtım sistemi, aşağıdaki cihazlar hariç:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Sınıf II yalıtımlı cihazlar■ Çok Düşük Alçak Gerilim (sınıf III) ile çalışan cihazlar | – | <p>Son dağıtım panosunda kurulum</p> <ul style="list-style-type: none">■ Şebeke tarafı besleyicisi üzerinde bulunan kaçak akım devre kesici veya cihazı <p>Alt dağıtım panosunda veya ana panoda kurulum</p> <ul style="list-style-type: none">■ Yük çıkışı koruyan kaçak akım cihazı■ Bir grup yük çıkışı veya şebeke tarafı besleyicisini koruyan kaçak akım cihazı veya devre kesici | | | |
| Kaçak akım kaynaklı yangınlara karşı koruma | | | | | | |
|  DB123169 | <ul style="list-style-type: none">■ Yüksek riskli bölgeler:<ul style="list-style-type: none">□ patlama (BE3)□ yangın (BE2)■ Tarımsal ve tekstil amaçlı binalar■ Fuar ve gösteri ekipmanları■ Geçici açık hava eğlence tesisleri | <ul style="list-style-type: none">■ Bakımsız binalar veya elektrik tesisatları■ Nemli atmosferler: tarımsal binalar, halka açık yüzme havuzları■ Kimyasal maddelerin varlığı | | <p>Son dağıtım panosunda kurulum</p> <ul style="list-style-type: none">■ Şebeke tarafı besleyicisi üzerinde bulunan kaçak akım devre kesici veya cihazı <p>Alt dağıtım panosunda veya ana panoda kurulum</p> <ul style="list-style-type: none">■ Yüksek riskli bölgeye doğru giden tüm yük çıkışlarını koruyan kaçak akım cihazı■ Bir grup yük çıkışı koruyan kaçak akım cihazı veya devre kesicisi■ Şebeke tarafı besleyicisi üzerinde bulunan kaçak akım devre kesici veya cihazı | | |

(*) 10 mA hassasiyet, bir insanın kurtulma şansının olduğu, tehlikeli olmayan bir akıma (10 - 30 mA) maruz kalma riski olan bazı son derece özel uygulamalar için kullanışlıdır. Örnek: hastane yataklarındaki tıbbi ekipmanlar. Bu son derece yüksek hassasiyet, kaçak akım koruma cihazının genellikle tesisattaki doğal kaçak akımlar nedeniyle sık sık açmasına neden olabilir.

Bozulmalara karşı koruma

Schneider Electric, her türlü elektriksel bozulmaların neden olabileceği durumların üstesinden gelmek için çeşitli ekipman teknolojileri çözümleri sunar.

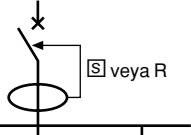
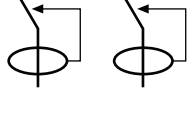
| Çalışma koşulları | Örnekler | Tipler | | | |
|--|---|--------|---|------|---|
| | | AC | A | A si | B |
| Yükler | | | | | |
|  <p>Standart basit uygulamalarda</p> <p>Rektifiyer içeren monofaze girişli uygulamalarda</p> <p>Yüksek frekanslı parazit (akım pikleri, harmonikler) üreten uygulamalarda</p> <p>Güç kaynağında harmonik filtre içeren uygulamalarda</p> <p>Rektifiyer içeren trifaze girişli uygulamalarda</p> | <ul style="list-style-type: none"> Genel amaçlı elektrik prizleri Akkor aydınlatma Ev aletleri: mikrodalga fırın, elbise kurutucu Elektrikli ısıtma, su ısıtıcı Ev aletleri: endüksiyon ile pişiren ev aletleri, çamaşır makineleri (değişken devirli) Monofaze hız kontrol cihazları Çok düşük gerilimli transformatörden beslenen, elektronik balastlı floresan aydınlatma Dimmer sistemli aydınlatma Güçlü IT ekipmanları Monofaze hız kontrol cihazları Havalandırma Telekomünikasyon ekipmanları Kapasitör bankları Mikro bilgisayar sistemleri Bilgisayar çevre birimleri (yazıcılar, tarayıcılar vb.) Trifaze hız kontrol cihazları Trifaze kesintisiz güç kaynakları | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | - | ■ | ■ | - |
| | | - | - | ■ | ■ |
| | | - | - | - | ■ |
| Elektrik ortamı | | | | | |
|  <p>Ani transient darbe gerilimleri üreten ekipmanlara yakın bölgeler</p> <p>Kesintisiz güç kaynağından güç alan devreler</p> <p>"Yalıtılmış nötr" (IT) topraklama sistemi</p> <p>Yıldırım riskinin yüksek olduğu yerler</p> | <ul style="list-style-type: none"> Yüksek güçlü anahtarlama cihazları Reaktif enerji kompanzasyonu bankları Yedekli şebekeler Paratoner sistemi ile korunan binalar Dağlık veya nemli bölgeler Orajlı gün sayısının yüksek olduğu bölgeler | - | - | ■ | ■ |
| | | - | - | ■ | ■ |
| | | - | - | ■ | ■ |
| Atmosfer | | | | | |
|  <p>-5°C altında olabilecek ortam sıcaklığı</p> <p>Korozif maddeler (AF2 - AF4) veya tozun varlığı</p> | <ul style="list-style-type: none"> Kapalı yüzme havuzları Yat limanları, marinalar, kamp alanları Su arıtma Kimya endüstrileri, ağır endüstriler, kağıt fabrikaları Madenler ve mahzenler, yol tünelleri Marketler, hayvan yetiştirme, gıda işleme sektörleri | - | ■ | ■ | ■ |
| | | - | - | ■ | - |

Seçicilik

Ortalama hassasiyet düzeyindeki (100 mA ve üstü) kaçak akım cihazları, seçici (S) ve gecikmeli (R) versiyon olarak bulunabilirler.

Bu seçenek sayesinde tesisatın yük tarafında toprak hatası olduğu zaman yalnızca arızalı olan kısım kapatılır.

Aşağıdaki tabloda şebeke tarafı/yük tarafı ekipman kombinasyonlarından hangilerinin bu seçicilik özelliğini sağladığı gösterilmiştir (yeşil renkte).

| Hassasiyet (mA) - Yük tarafı | Anlık | Hassasiyet (mA) - Şebeke tarafı | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------------------------------|-----|-----|-----|------|----------|-----|-----|-----|------|-------------|------|------|
| | | Anlık | | | | | Seçici S | | | | | Gecikmeli R | | |
| | | 30 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 3000 | 100 | 300 | 500 | 1000 | 3000 | 1000 | 3000 |
|  <p>Anlık</p> | 30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  <p>Seçici S</p> | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 500 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <p>Gecikmeli R</p> | 1000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | 3000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |