

## **3 – KISALTMALAR VE TANIMLAR**

## **KISALTMALAR :**

- **A : Amper**
- **AA/AC : Alternatif Akım (Alternating Current)**
- **ACB : Havalı devre kesici(Air Circuit Breaker)**
- **ADC : Analog-Dijital Çevirici(Analog to digital converter)**
- **AG/LV : Alçak Gerilim (Low Voltage)**
- **AI : Analog Giriş(Analog Input)**
- **ANSI : Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (American National Standards Institute [www.ansi.org](http://www.ansi.org))**
- **AO : Analog Çıkış(Analog Output)**
- **AR : Otomatik tekrar kapama (Auto Reclose)**

- **ASTM : American Society for Testing and Materials Standarts [www.astm.com](http://www.astm.com)**
- **AT/CT : Akım Transformatörü(Current transformer)**
- **ATO/CTR : Akım transformatörü oranı(Current Transformer Ratio)**
- **AUX : Yardımcı (Auxiliary)**
- **AVR : Otomatik Voltaj Regülatörü(Autommatic Voltage Regulator)**
- **BC : Bay Bilgisayar (Bay Computer)**
- **BIOS : Temel Giriş/Çıkış Sistemi(Basic Input/Output System)**
- **C : Kondansatör/Kapasitans(Capacitance)**
- **CAD : Bilgisayar destekli tasarım (Computer Aided Design)**
- **CB : Devre kesici(Circuit Breaker)**

- **CCVT : Kondansatör Bağlanmış Gerilim Transformatörü (Capacitor-coupled Voltage Transformer)**
- **CE : CE işareti**
- **CENELEC : Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi (European Committee for Electrotechnical Standardization [www.cenelec.org](http://www.cenelec.org))**
- **DAC : Dijital-Analog Çevirici(Digital to Analogue Converter)**
- **DAR : Gecikmeli tekrar kapama (Delayed auto-reclose)**
- **DBMS : Veri tabanı yönetim sistemi(Database management system)**
- **DC : Doğru Akım (Direct Current)**
- **DCF77 : Mainflingen/Almanya'da bulunan LF transmitteri**

- **DCS : Dağıtılmış kontrol sistemi(Distributed Control System)**
- **DIN : Alman Standart Enstitüsü  
(Deutsches Institut für Normung [www.din.de](http://www.din.de))**
- **DNP : Dağıtılmış Network Haberleşme Protokolü  
(Distributed Network Protocol)**
- **DSP : Dijital Sinyal İşleme(Digital Signal Processing)**
- **DT : Sabit Zamanlı (Definite time)**
- **EMC : Elektromanyetik Uyumluluk  
(Electro-Magnetic Compability)**
- **EMS : Enerji Yönetim Sistemi  
(Energy Management System)**
- **e.m.f : Elektromotiv kuvvet(Electro-motive force)**

- **EPROM : Elektriksel programlanabilen sadece okunabilir bellek (Electrically programmable Read Only Memory)**
- **ER : Olay kaydedici (Events recorder)**
- **f : Frekans,Hz (Frequency)**
- **F/O : Fiber Optik kablo (Fiber-Optics Cable)**
- **FAT : Fabrika kabul testleri (Factory acceptance test)**
- **GIS : Gaz (SF6) İzoleli Şalt Tesisi (Gas Insulated Switchgear)**
- **GPS : Evrensel pozisyonlama sistemi (Global Positioning System)**
- **GT/VT : Gerilim transformatörü (Voltage transformer)**

- **HMI : İnsan Makine Arayüzü (Human Machine Interface)**
- **HRC : Yüksek kesme kapasitesi (sigortalar)  
(High Rupturing Capacity)**
- **HSR : Yüksek hızlı tekrar kapama (High Speed Reclosing)**
- **I : Akım (Current)**
- **I.D.M.T : Sabit minimum zamanlı, ters zaman gecikmeli  
(Inverse Definite Minimum Time)**
- **IEC : Uluslararası Elektroteknik Komisyonu  
(International Electrotechnical Commission [www.iec.ch](http://www.iec.ch) )**
- **IED : Akıllı Elektronik Cihaz (Intelligent Electronic Device)**
- **IEEE : Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü  
(Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc  
[www.ieee.org](http://www.ieee.org) )**

- **I/O : Giriş/Çıkış (Input/Output)**
- **IRIG-B : Zaman Senkronizasyonu için Uluslararası bir standart**
- **ISO : Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu(International Organization for Standardization [www.iso.org](http://www.iso.org) )**
- **L : Endüktans (Inductance)**
- **LAN : Yerel Alan Network (Local Area Network)**
- **LCD : Sıvı Kristal Display(Liquid Crystal Display)**
- **LED : Işık Yayan Diyot(Light Emitting Diode)**
- **LD : Merdiven Diyagramı (Ladder Diagram)**
- **MCB : Minyatür Devre Kesici(Miniature Circuit Breaker)**
- **MCCB : Kompakt devre kesici (Moulded Case circuit breaker)**



- **Modbus : Haberleşme protokolü**
- **N/C-NK : Normalde Kapalı(Normally Closed)**
- **NETA : Uluslararası Elektrik Test Derneği (International Electrical Testing Association [www.netaworld.org](http://www.netaworld.org) )**
- **N/O-NA : Normalde Açık (Normally Open)**
- **O/C : Aşırı akım (Overcurrent)**
- **OCB : Yağlı Devre Kesici (Oil Circuit Breaker)**
- **OG/MV : Orta Gerilim (Medium Voltage)**
- **OHL : Havai Hat (Overhead Line)**
- **OLTC : Yük altında kademe değiştirici (On Load Tap Changer)**
- **PCB : Baskılı devre kartı(Printed Circuit Board)**
- **PCC : Ortak Bağlantı Noktası(Point of Common Coupling)**
- **PED : Güç elektroniği cihazı(Power Electronic Device)**

- **PLC : Programlanabilir Lojik Kontrolör**
- **(Programmable Logic Controller)**
- **PLCC : Güç hattı üzerinden haberleşme (Power**
- **Line Carrier Communication)**
- **PSTN : Kamu Telefon şebekesi (Public Switched**
- **Telephone Network)**
- **R : Direnç, rezistans (Resistance)**
- **RCD : Artık Akım Cihazı**
- **(Residual Current Device)**
- **RCP : Uzak Kontrol Noktası (Remote Control Point)**
- **REF : Sınırlı/kısıtlı toprak arıza (Restricted Earth**
- **Fault)**
- **RMU : Ring ana ünitesi (Ring Main Unit)**
- **r.m.s : Root Mean Square**
- **ROCOF : Frekans değişim oranı(df/dt) (Rate of**
- **change of frequency)**

- **RTD : Direnç sıcaklık dedektörü (Resistance temperature detector)**
- **RTOS : Gerçek zamanlı işletim sistemi (Real time operating system)**
- **RTU : Uzak terminal ünitesi (Remote terminal unit)**
- **SAT : Saha kabul testi (Site acceptance test)**
- **SC/KD : Kısa devre (Short circuit)**
- **SCADA : Merkezi kontrol ve veri izleme (Supervisory control and data acquisition)**
- **SCS : İstasyon kontrol sistemi (Substation control system)**
- **SER : Sıralı olaylar kaydedicisi (Sequential events recorder)**

- **S.I.R : Sistem empedans oranı (System Impedance Ratio)**
- **SOE : Olayların sırası (Sequence of events)**
- **SOTF : Arıza üzerine kapama(koruma) (Switch onto fault)**
- **STC : Kısa süreli akım (Short time current)**
- **T101 : IEC 60870-5-101 protokolü**
- **TCP/IP : İletim kontrol protokolü/İnternet protokolü (Transmission Kontrol Protokol/Internet Protocol)**
- **TCS : Açma (kesici) devresi denetimi (Trip circuit suoervision)**
- **TDS : Zaman gecikme ayarı(Time dial setting)**
- **TF : Transient faktörü (Transient factor (of a CT))**

- **TOC : Zaman – aşırı akım (Time Overcurrent)**
- **TPI : Kademe pozisyonu indikatörü (Tap position indicator)**
- **UCA : Utility communications architecture**
- **UL : Standart Organizasyonu (Underwriters Laboratories)**
- **UPS : Kesintisiz güç kaynağı (Uninterruptible power supply)**
- **UTC : Evrensel zaman koordinatları (Universal time coordinates)**
- **V : Gerilim, voltaj (Voltage)**
- **VCB : Vakum devre kesici (Vacuum circuit breaker)**

- **VDEW : IEC 60870-5-103 protocol**
- **X : Reaktans (Reactance)**
- **Z : Empedans (Impedance)**

# **TANIMLAMALAR**

- **ALARM(Alarm)** Konfigürasyon aşamasında bir ALARM olarak etiketlenmiş herhangi bir olaydır.
- **HEP YA DA HIÇ RÖLESİ : (All-or-nothing relay)** Çalıştırma değeri için belirlenmiş bir hassasiyete sahip olması için tasarlanmamış bir röle.
- **YARDIMCI RÖLE : (Auxilliary Relay)** Diğer rölenin performansını tamamlamak için kullanılan bir Hep Ya da Hiç rölesi.(Kontak performansını değiştirerek veya zaman gecikmesi sağlayarak)
- **ARTÇIL KORUMA : (Back-up Protection)** Ana korumayı desteklemek üzere tasarlanmış koruma sistemi
- **KARAKTERİSTİK AÇI : (Characteristic Angle)** Rölenin performansı olarak bilinen faz açısı
- **KARAKTERİSTİK EĞRİ: (Characteristic Curve)** Karakteristik niceliğin işletme değerini gösterir eğri
- **KARAKTERİSTİK NİCELİK: (Charac. Quantity)** Rölenin çalışmasını tanımlayan nicelik (Ör.bir aşırı akım rölesi için akım..)
- **KARAKTERİSTİK EMPEDANS ORANI : (Charac. Impedance Ratio C.I.R.)** Röle performansının düzenlenen hassasiyet limitleri içinde kaldığı Sistem empedans oranının maximum değeri

- **BAĞIMLI ZAMAN GECİKME RÖLESİ :(dependent time delay relay)**  
Harekete geçiren niceliğin değerine göre zaman gecikmesi değişen bir zaman-gecikme rölesi
- **AYIRT ETME/AYIRMA : (Discrimination)** Koruma sisteminin çalışma ve çalışmamayı ayırt etmesi.
- **BIRAKMA : (Drop-out / drop-off)** Rölenin bırakması
- **ÇEKME/BIRAKMA ORANI : (Drop-out /pick-up ratio)** Rölenin resetlediği ve çalıştığı karakteristik niceliğin limit değerlerinin oranı (rölenin diferansiyeli, rölenin reset oranı da denir)
- **TOPRAK ARIZA KORUMA SİSTEMİ (earth fault protective system)** Yalnızca toprak arızalarına karşılık vermek üzere tasarlanmış koruma sistemi
- **TOPRAKLAMA TRANSFORMATÖRÜ (Earthing Transformer)**  
Bir güç sistemine Topraklama amacı için esasen bir nötr noktası sağlamak için tasarlanmış bir üç fazlı transformatör
- **ELEKTRİK RÖLESİ (Electrical relay)** Elektrik devresinde(veya devrelerinde) veya elektrik devresini kontrol eden devrelerde kesin koşulların ortaya çıkmasından sonra , bir veya daha fazla elektrik devresinde önceden belirlenmiş ani değişiklikleri yapmak üzere tasarlanmış bir cihazdır.
- **HAREKETE GEÇİREN NİCELİK (Energizing quantity)** Rölenin işlevini yerine getirmesine yol açmak için yalnız başına veya diğer harekete geçiren nicelikler ile kombine şekilde uygulanması gereken elektriksel nicelik, akım veya gerilim.



- **BAĞIMSIZ ZAMAN GECİKME RÖLESİ (Independent Time Delay Relay)** Zaman gecikmesi, harekete geçiren nicelikten bağımsız olan bir zaman gecikme rölesi
- **ANI RÖLE (Instantaneous Relay)** Amaçlı bir zaman gecikmesiz çalışan ve resetleyen bir röle. Not : Tüm röleler çalışmak için bir zamana ihtiyaç duyar; yukarıdaki tanım kapsamında bir ani rölenin çalışma zaman karakteristiğini tartışmak mümkündür.
- **TERS ZAMAN GECİKMELİ RÖLE (Inverse time delay relay)** Elektriksel karakteristik niceliğinin (Ör.akım veya gerilim) bir ters fonksiyonu olan bir çalışma zamanına sahip olan bir bağımlı zaman gecikme rölesidir.
- **DİZ-NOKTASI e.m.f (Knee-point e.m.f)** Akım transformatörünün sekonder terminallerine uygulandığında , %10 'luk artışlar ile uyarım akımının %50 artmasına sebep olan sinüzoidal e.m.f.
- **ANA/ASIL KORUMA (Main Protection)** Koruma bölgesindeki bir arızaya karşılık olarak normalde çalışması beklenen Koruma Sistemi
- **ÖLÇME RÖLESİ (Measuring Relay)** Karakteristik niceliklerinin bir veya daha fazla değerinde belirlenen hassasiyet ile çalışmak üzere tasarlanmış bir röle.
- **NOTCHING RÖLESİ (Notching Relay)** Uygulanan impulse sayısının spesifik bir değerine karşılık olarak anahtarlama yapan bir röledir.
- **ÇALIŞMA ZAMANI (Operating Time)**
  - a) **RÖLE** :İlk durumda harekete geçmemiş bir röle için, karakteristik niceliğin uygulanması ile rölenin çalışması arasında geçen zaman.
  - b) **KESİCİ** : CB açma bobinin enerjilenmesi ile arkın sönmesi arasında geçen zaman
- **ÇALIŞMA ZAMANI KARAKTERİSTİĞİ (Operating Time Characteristic)** Bir röleye uygulanan karakteristik niceliğin farklı değerleri ile buna karşılık gelen çalışma zamanları arasındaki ilişkiyi gösteren eğridir.

- **ÇALIŞMA DEĞERİ (Operating Value)** Röleyi fiilen çalıştıran karakteristik niceliğin sınırlayan değeridir.
- **OVERSHOOT SÜRESİ (Overshoot time)** Rölenin çalışması için yetersiz olan bir çalışma seviyesinin altındaki belli bir değere aniden düştüğündeki harekete geçiren niceliğin değerinin maximum süresi ile harekete geçiren niceliğin belli bir değerindeki rölenin çalışma zamanı arasındaki farktır.
- **ÇEKME/PICK-UP (Pick-Up)** Rölenin hareketsiz konumdan hareketli konuma geçmesi.
- **PILOT KANAL (Pilot Channel)** Röle noktaları arasında, koruma amaçlı bir bağlantı aracıdır.
- **KORUNAN BÖLGE (Protected Zone)** Belirlenmiş bir koruma sistemi ile veya bu koruma sisteminin bir kısmı ile korunan Güç Sisteminin bir Bölümüdür.
- **KORUMA EKİPMANI (Protection Equipment)** Bir koruma sistemi içinde kullanılması için , koruma rölelerini , transformatörleri ve yardımcı ekipmanı kapsayan bir Cihaz/Ekipman.
- **KORUMA RÖLESİ (Protection/Protective relay)** Tesisat veya teçhizattaki bir hata/arıza veya diğer olağandışı durumlarda , bir elektriksel tesisatının veya teçhizatının bir kısmının ayrılmasını başlatmak üzere veya uyarı/alarm sinyalini çalıştırmak üzere tasarlanmış bir röledir. Bir koruma rölesinde, birden fazla elektrikli eleman ve aksesuar olabilir.

Girişler genelde elektrikseldir, ancak mekanik, termik ya da diğer bir nicelik ya da bu niceliklerin bir kombinasyonu şeklinde olabilir.

Limit anahtarlar veya benzer basit cihazlar röle değildir. (IEEE-C.37.90)

- **KORUMA TERTİPİ/DÜZENİ (Protection Scheme)** Bir güç sisteminin bir veya daha fazla elemanının korunması için ko-ordine edilmiş tertipler / düzenlerdir. Bir koruma tertipi/düzeni bir kaç koruma sistemini ihtiva edebilir.
- **KORUMA SİSTEMİ (Protection System)** Önceden belirlenmiş, genellikle olağandışı koşullar altında bir güç sisteminin bir elemanının sistemden ayrılmasını sağlamak amacıyla veya bir uyarı/alarm sinyali vermek için veya her ikisini birden sağlamak için tasarlanmış bir koruma ekipmanları kombinasyonudur.

- **ORAN DÜZELTME (Ratio Correction)** İdeal olmayan bir CT veya VT için uygulanan telafiye olarak veren bir dijital veya nümerik rölelerin özelliğidir.
- **ANMA DEĞERİ (Rating)** Bir rölenin tasarlanmasında görünen bir harekete geçirme niceliğinin nominal değeridir.
- **RESETLEYEN DEĞER (Resetting value)** Rölenin ilk pozisyonuna döndüğü, karakteristik niceliğin sınırlayan değeridir.
- **ARTIK/REZİDÜEL AKIM (Residual Current)** Çok fazlı bir sistemde, tüm hat/faz akımlarının cebirsel toplamıdır.
- **ARTIK/REZİDÜEL GERİLİM (Residual Voltage)** Çok fazlı bir sistemde, tüm hat/faz-toprak gerilimlerinin cebirsel toplamıdır.
- **İSTİKRAR/DENGE (Stability)** Önceden spesifik olarak çalışması için tasarlanmış koşullar dışında kalan , bir koruma sistemini etkisiz bırakan niceliktir.
- **İSTİKRAR/DENGE SINIRLARI (Stability Limits)** Koruma sisteminin istikrarlı kaldığı, baştan sona akımın simetrik bileşeninin r.m.s değeridir.
- **BAŞLATMA/ÇALIŞTIRMA RÖLESİ (Starting Relay)** Olağandışı koşullara cevap veren ve koruma sisteminin diğer elemanlarının çalışmasını başlatan bir birim/ünite rölesidir.

- **STATİK RÖLE (Static Relay)** Tasarlanmış tepkisi , elektronik,magnetik,optik veya mekanik hareket içermeyen diğer komponentler tarafından geliştirilen bir elektrik rölesidir.Dijital veya nümerik teknolojiyi kullanan röleler hariçtir.
- **BAŞTAN-UCA ARIZA AKIMI (Through Fault Current)** Bir koruma bölgesinin içinden geçip bu bölgenin ötesindeki bir arıza noktasına akan Akım.
- **ZAMAN GECİKMESİ (Time Delay)** Bir röle sisteminin çalışmasının içine bilerek atanmış bir gecikmedir.
- **ZAMAN GECİKME RÖLESİ (Time Delay Relay)** Bir maksatlı geciktirme cihazına sahip olan bir röle.
- **BİRİM/ÜNİTE ELEKTRİK RÖLESİ (Unit Electrical Relay)** Tekbaşına veya diğerleri ile kombinasyon içinde kullanılabilen bir tek röledir.
- **BİRİM/ÜNİTE KORUMA (Unit Protection)** Güç sisteminin yalnızca açıkca belirtilmiş bir bölgesi içindeki olağandışı şartlar için çalışmak üzere tasarlanmış bir koruma sistemidir.
- **SINIRLANMAMIŞ KORUMA (Unrestricted Protection)** Açıkca belirtilmiş koruma bölgesine sahip olmayan ve seçici çalışmayı yalnızca zaman seçiciliği ile gerçekleştiren bir koruma sistemidir.

- **ANTİ POMPAJ CİHAZI (Anti-pumping device)** Bir devre kesici veya tekrar kapama düzenlerinde , kapama komutu röle artı CB çalışma sürelerinden fazla süren tekrarlanan operasyonların önlenmesi için katılmış bir özelliktir.
- **ARK SÜRESİ (Arcing time)** CB kontaklarının ayrılması anı ve arkın sönmesi anı arasındaki süredir.
- **AUTO-TRANSFORMATÖR (Auto-transformer)** Primer ve sekonder sargıları arasında galvanik izalasyon olmayan bir güç transformatörüdür.
- **KORUMA SİSTEMİ DENETİMİ (Check Protection system)**  
Asıl koruma sisteminin yanlış operasyonundan ötürü açmaları önlemek için tasarlanmış bir yardımcı koruma sistemidir.
- **KLAS İNDEKSİ (Class Index)** Hassasiyet sınıfını gösteren sayıdır.
- **KAPAMA KOMUT SÜRESİ (Closing Impulse Time)** CB'ye kapama komutu verilmesi boyunca süren süre.
- **KAPAMA SÜRESİ (Closing Time)** CB kapama süresi, kapama devresinin enerjilendirilmesinden itibaren geçen süre..

- **ÇEVİRME KATSAYISI (Conversion Coefficient)**  
Ölçülen değer ile buna karşılık gelen çıkış değeri arasındaki bağıntı
- **CORE BALANCE CT** Tüm primer iletkenlerin deliğinden geçtiği ring şeklindeki akım transformatörü (CBCT). Sekonder akımı yalnızca herhangi bir akım dengesizliği ile orantılıdır. Hassas/duyarlı toprak-arıza koruma için kullanılır.
- **SAYMA RÖLESİ (Counting Relay)** Harekete geçirildiği zamanların sayısını hesaplayan ve istenilen bir sayıya ulaşıldıktan sonra bir çıkışı harekete geçiren bir röledir.