

AKIM TRANSFORMATÖRLERİ



HARİCİ YAĞLI



İÇİNDEKİLER

- Üretim Fonksiyonları
- Sipariş için Gereken Bilgiler
- Genel Tanım
- Nakliye ve Taşıma
- Üretim Teknikleri

ÜRETİM FONKSİYONLARI



Özel Tasarım

Teknik karakteristikler, yüzeysel kaçak yolu uzunluğu, sismik, vs. tasarımlar isteğe bağlı olarak sağlanmaktadır.

Standartlar

Tüm transformatörlere ilgili standartlara göre gerekli olan tüm rutin testler yapılabilmektedir. Sipariş aşamasında belirtilmesi şartıyla TEMSAN - EMEK'in kendi laboratuvarlarında kısa devre dayanım testi hariç tüm tip testleri yapılabilmektedir.



Kalite

TEMSAN - EMEK, ABS Quality Evaluations Inc. ve TSE, Türk Standartları Enstitüsü tarafından ISO 9001 ve ISO 14001 belgesiyle sertifikalandırılmıştır.

- Akım transformatörleri Ankara'da üretilmektedir.

SİPARİŞ İÇİN GEREKEN BİLGİLER



Genel

- Miktar
- Teslimat süresi
- Teslimat yeri
- Çevre Şartları
- Diğerler

Elektriksel Bilgiler

- İzolasyon seviyesi
- Frekans
- Sekonder Sayısı
- Akım Oranı
- Her Sekonder için Anma Yüğü
- Her Sekonder için Doğruluk Sınıfı
- Standartlar
- Sürekli Primer Akımı
- Kısa Süreli Termik Akım
- Yüzeysel Kaçak Yolu Uzunluğu



GENEL TANIM



- Transformatörler hava ve su geçirmeyecek şekilde sımsıkı kapatılmıştır
- 72.5-525 kV arası “Kazan” ve “Kafa” tipi TEMSAN - EMEK Akım transformatör tasarımları ile 245-420 kV arası “Kaskad” olarak bilinen iki parçadan oluşan tasarımlarımız mevcuttur.
- “Kaskad” tipi temel olarak birbirinden bağımsız seri olarak bağlanmış iki Akım Transformatörüdür. Üst ve alt ünite olarak adlandırılırlar. İzolasyon iki akım transformatörü arasında paylaşılır. Üst ünite primar akımı daha düşük bir değere düşürülür, daha sonra alt ünite 1, 2 veya 5 A düşürülür.

Frekans

- 50 Hz, 60 Hz

Sekonder Akımı

- 1 A, 2 A or 5 A, isteğe bağlı olarak diğer akımlar.

Primer Akımı

- 4000 A'e kadar

Termik ve Dinamik Akım

- Kısa zaman termik akımı 50 kA/ 3saniyeye kadar ve dinamik akım 125kA tepe değerine kadardır.

Sürekli Termik Akım

- $1.2 \times I_n$ sürekli (talebe bağlı olarak $2.0 \times I_n$ e kadar).

Standartlar

- IEC, BS, ANSI, AS, talebe bağlı olarak diğer standartlar.

İzolasyon

- Yağ emdirilmiş kağıt, yüksek dielektrik dayanıklılığı, düşük dielektrik kayıpları.
- Kenarları biçimli kademeli katmanlarının tüm ünite üzerinde düzgün dağılmasını sağlar.

İzolatör Yağı

- İzolasyon yağı IEC 60296standartlarına uygun mineral yağdır. Dolumdan önce nem ve gazlar yağdan özel yöntemlerle çıkarılmaktadır.



GENEL TANIM



Opsiyonel Aksesuarlar

- Kapasitif terminal
- Çelik Mesnet
- Primer bağlantıları
- Sekonder bağlantı kutusu

Bakım

- Bakım gerektirmez, basit öneriler:
- Kirlenme oranına bağlı olarak, düzenli aralıklarla porselen izolatörleri temizlenmelidir.
- Yağ sızıntısı olmadığından emin olunmalıdır.

Yedek Parça

- Gerekli olmadığından dolayı, kullanıcıya sunulan herhangi bir yedek parça bulunmamaktadır.

Özel Araçlar

- Bakım için herhangi bir özel araca ihtiyaç yoktur.

Montaj

- Montajdan önce aşağıdaki görsel kontroller yapılmalıdır:
- Yağ sızıntısı olmamalıdır
- Porselenlerde hasar olmamalıdır
- Körüğün üstündeki alüminyum koruyucu kapakta hasar olmamalıdır
- Primer terminallerde hasar olmamalıdır
- Yağ seviye göstergesi yeterli yağ olduğunu göstermektedir.

Depolama

- Transformatörlerin montaja kadar ambalajında tutularak depolanması tavsiye edilmektedir.
- Transformatörler sağlam tahta sandıklarda deniz aşırı nakliye için uygun paketlenmektedir.
- Transformatörler yağmur ve toz gibi çevresel etkilere karşı polietilen örtüyle kaplanmaktadır (nakliye ve depolama sırasında).
- Tahta sandıklar forklift ya da vinçle taşınabilmektedir.
- Nakliye, montaj ve taşıma talimatlarına uygun olarak yapılmalıdır. Transformatör asla yatay pozisyonda nakledilmemeli ve depolanmamalıdır*. Sandıklar birbirlerinin üzerine konmamalıdır. Sandıklar üzerindeki kırmızı "ÜST" okuna dikkat edilmelidir.

NAKLİYE ve TAŞIMA



Nakliye, montaj ve taşıma talimatlarına uygun olarak yapılmalıdır. Transformatör asla yatay pozisyonda nakledilmemeli ve depolanmamalıdır*. Sandıklar birbirlerinin üzerine konmamalıdır. Sandıklar üzerindeki kırmızı "ÜST" okuna dikkat edilmelidir.

Nakliye için kullanılan araç yeterli büyüklükte olmalıdır. Paket sıkı bir şekilde nakliye aracının şasisine bağlanmış olmalıdır.



Eğer stabilize ve engebeli yollar kullanılacaksa, şiddetli titreşimlerden korunmaya özen gösterilmelidir. Uzun süreli ve sert titreşimler mekanik arızalara sebep olabilir. *245 kV ve üzeri gerilim seviyelerinde imal edilen Kazan ve Kafa tipi akım transformatörleri yatay pozisyonda nakledilir ve depolanır.

- Nakliye için kullanılan araç yeterli büyüklükte olmalıdır.
- Paket sıkı bir şekilde nakliye aracının şasisine bağlanmış olmalıdır.

ÜRETİM TEKNİKLERİ

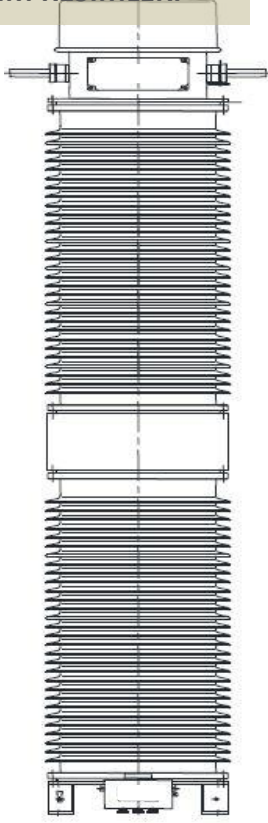
Açıklama		AT-72.5	AT-125	AT-145	AT-170	ATK-72.5 ATK-72.5	ATK-125 ATH-125	ATK-145 ATH-145	ATK-170 ATH-170
En Yüksek Sistem Gerilimi	kV	72.5	123	145	170	72.5	123	145	170
Anma Frekansı	Hz	50 ya da 60							
Primer Anma Akımı	A	4000 e kadar							
Sekonder Anma Akımı	A	1, 2 ya da 5							
Kısa Devre Akımı	KA	50KA/3 saniyeye kadar							
Test Gerilimleri	kV	140/325	230/550	275/650	325/750	140/325	230/550	275/650	325/750
Sürekli Primer Akımı	A	1.2 Un Sürekli							
Yüzeysel Kaçak Yolu Uzunluğu(*)	mm	1812.5	3075	3625	4250	1812.5	3075	3625	4250

Açıklama		AT-245 ATK-245 ATH-245	AT-300	AT-362	AT-420 ATK-420 ATH-420	ATK-525 ATH-525
En Yüksek Sistem Gerilimi	kV	245	300	362	420	525
Anma Frekansı	Hz	50 ya da 60				
Primer Anma Akımı	A	4000 e kadar				
Sekonder Anma Akımı	A	1, 2 ya da 5				
Kısa Devre Akımı	KA	50KA/3 saniyeye kadar				
Test Gerilimleri	kV	460/1050	510/1175	570/1300	630/1425	680/1550
Sürekli Primer Akımı	A	1.2 Un Sürekli				
Yüzeysel Kaçak Yolu Uzunluğu(*)	mm	6125	7500	9050	10500	13125

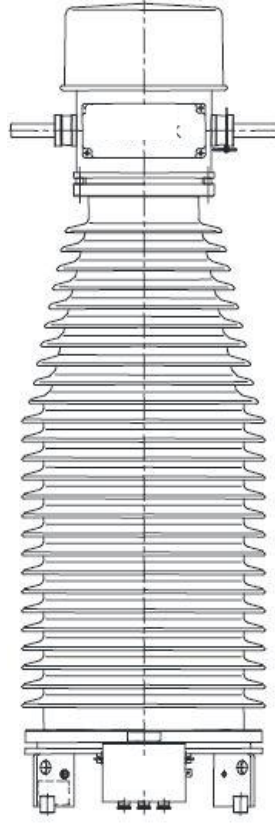
Bu katalogdaki teknik bilgi ve ölçüler sadece örnek amaçlıdır. Kesin bilgi ve ölçüler ancak müşteri spesifikasyonları bilindikten sonra doğrulanabilir. Ayrıca tasarım ve üretim geliştirme faaliyetleri sebebiyle önerilen ekipman bu dokümandakinden farklılık gösterebilir.

* Yüzeysel kaçak yolu uzunluğu isteğe bağlı olarak artırılabilir.

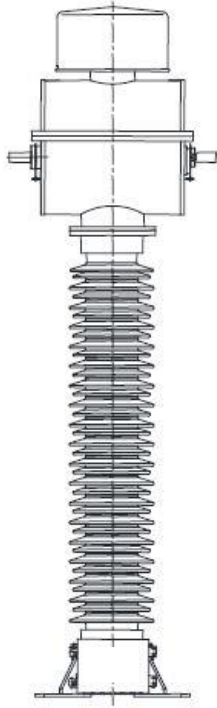
ÜRETİM RESİMLERİ



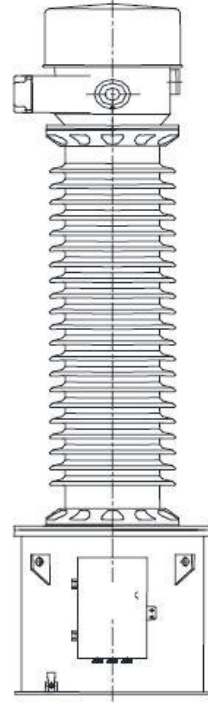
AT - 420



AT - 170

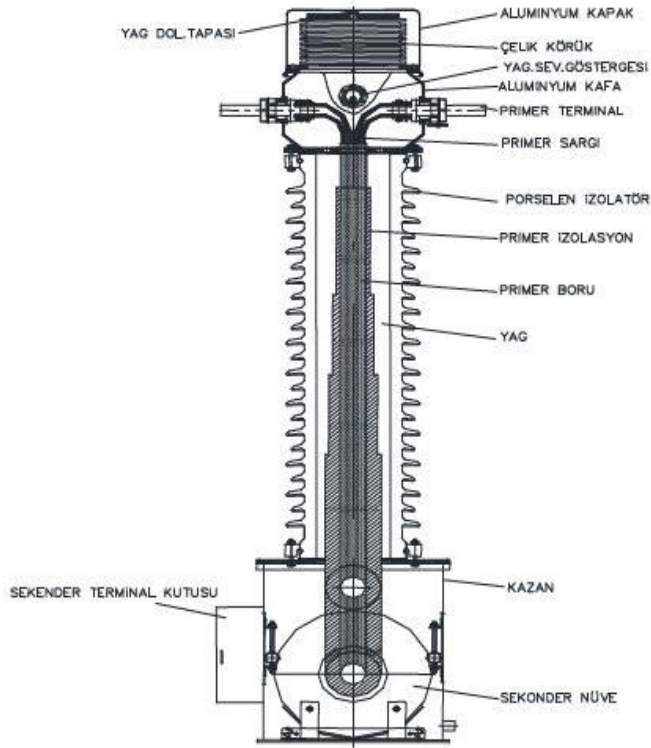
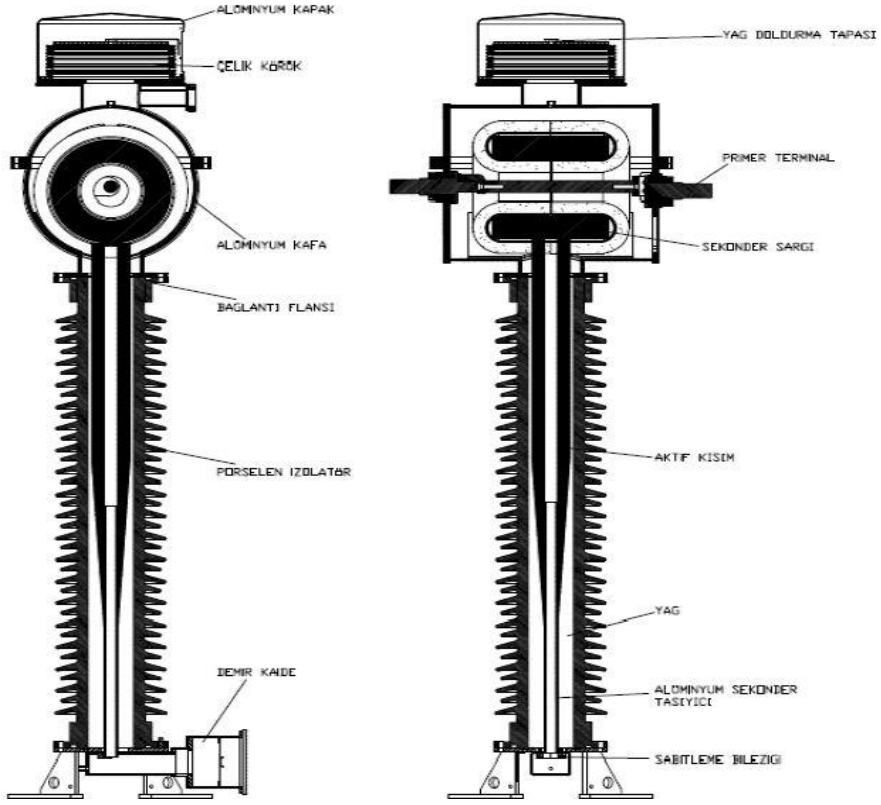


ATH - 170



ATK - 170

ÜRETİM RESİMLERİ



İletişim



TÜRKİYE ELEKTROMEKANİK SANAYİ A.Ş.
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Çamlıca Mahallesi 145. Cadde No:16
Yenimahalle
ANKARA / TÜRKİYE



tems@tems.gov.tr



(+90)312 397 55 75



www.tems.gov.tr

