

ACCREDITED BY TURKISH ACCREDITATION AGENCY
(TÜRKAK)
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
tarafından akredite edilmiştir.



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0665-T

AB-0665-T

D-1508029

08.2015

Hilkar®
www.hilkar.com

HILKAR
ELEKTRİK ELEKTROTEKNİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
TEST LABORATORY / DENEY LABORATUVARI

1. Organize Sanayi Bölgesi 1 No'lu Yol No: 16 54580 ARİFİYE / SAKARYA / TÜRKİYE
Tel : +90 264 275 55 40 Fax : +90 264 275 12 76

TEST REPORT DENEY RAPORU

Customer Name Müşterinin Adı	:	Sami Trafo Mak. İml. İnş. Taah. Genel Tic. Ltd. Şti.
Customer Address Müşterinin Adresi	:	Karataş Yolu Üzeri Yamaçlı Mah. 565 Sok. No:39 Yüreğir / Adana
Description of Sample Numunenin Tanımı	:	2000 kVA 33000 / 400 V 3 Fazlı Güç Transformatorü
Trade Mark Marka	:	Sami Trafo
Serial Number(s) Seri No(lar)	:	20150413
Reception Date of Sample Numune Kabul Tarihi	:	12.08.2015
Test Date (s) Deney Tarih(ler)i	:	18.08.2015
Number of Pages of the Report Raporun Sayfa Sayısı	:	6

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The test and / or measurements results, the uncertainties (if requested) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (talep halinde) ve deney metotları, bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

Seal
Mühür

Date
Tarih

Person in Charge of Tests
Deney(ler)i Yapan

Quality Assurance Officer
Kalite Güvence

Head of Test Laboratory
Laboratuvar Sorumlusu



24.08.2015

Fatih ÖZBAŞ
Laboratuvar Teknikçi

Ahmet GÜNAYDIN
Kalite Güvence Sorumlusu

Erol APAYDIN
Elektrik Mühendisi

1. NUMUNENİN TANIMLANMASI :

Ürün Adı	: 2000 kVA 33000 / 400 V 3 Fazlı Güç Transformatörü
Tip / Tip No	: Hermetik / STD-2000/33
Seri No	: 20150413
Teknik Özellikler / Çizimler	: Madde 5'e bakınız.
Sözleşme No	: FT-DNY-08.001
Teslim Alındığında Numunenin Durumu	: Yeni

2. ÜRETİCİNİN BELİRTTİĞİ TEKNİK ÖZELLİKLER :

Üretici	: Sami Trafo Mak. İml. İnş. Taah. Genel Tic. Ltd. Şti.
İmalat Yılı	: 2015
Beyan Gücü	: 2000 kVA
Beyan Gerilimleri ve Kademe Değeri	: 28500-30000-31500-33000-34500 / 400 V
Beyan Frekansı	: 50 Hz
Beyan Akımı (YG/AG)	: 34,99 / 2886,75 A
Bağlantı Sembolü	: Dyn11
Yağ Markası	: P.Oil To 1020 UX
Soğutma Tipi	: ONAN

3. TEST(LER) PROGRAMI :

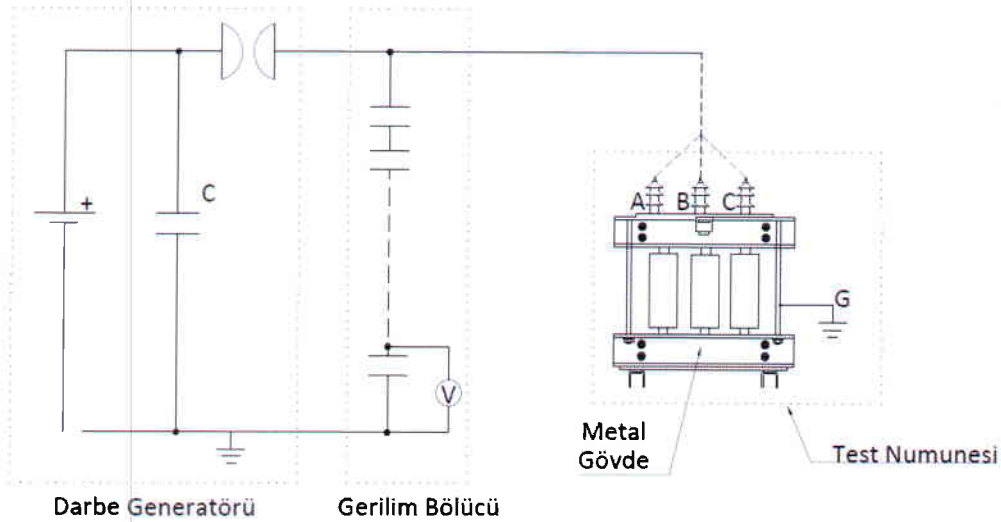
Deneye Katılanlar	: ---
Yıldırım Darbe Deneyi	: 170 kV _{peak}

4. UYGULANAN TEST (LER) : Test sonuçları sadece test edilen numuneye aittir.

4.1. Yıldırım Darbe Gerilimine Dayanım Deneyi :

4.1.1. Ürün Standardı	: EN 60076-1
4.1.2. Test Standartları	: EN 60076-3, EN 60060-1
4.1.3. Kullanılan Ekipmanlar	: BHT / 1000 kV Yıldırım Darbe Test Sistemi (K003) Madgetech / Ortam Şartları Kayıt Cihazı (K274)
4.1.4. Çevre Şartları	: Ortam Sıcaklığı : 31,4 °C Ortam Nemi : 50,8 %RH Hava Basıncı : 1007,4 mbar

4.1.5. Test Devresi :



4.1.6. Test Kriterleri ve Ölçüm Sonuçları :

Test No.	Test yöntemi	Yüksek gerilim uygulanan kısım	Topraklanan kısım	Uygulanan yıldırım darbe voltajı (kV _{peak})	Tepe süresi	Kuyruk süresi	Sonuç	
1	Fazlar Arası	A	B ve C fazları, AG sargılar (a,b,c,n), metal gövde	170 ±3 %	1,2 (µs) ± 30 %	50 (µs) ± 20 %	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
2	Fazlar Arası	B	A ve C fazları, AG sargılar (a,b,c,n), metal gövde	170 ±3 %	1,2 (µs) ± 30 %	50 (µs) ± 20 %	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
3	Fazlar Arası	C	A ve B fazları, AG sargılar (a,b,c,n), metal gövde	170 ±3 %	1,2 (µs) ± 30 %	50 (µs) ± 20 %	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
4	Fazlar ile toprak arası	A,B,C	Metal gövde, AG sargılar (a,b,c,n)	170 ±3 %	1,2 (µs) ± 30 %	50 (µs) ± 20 %	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>

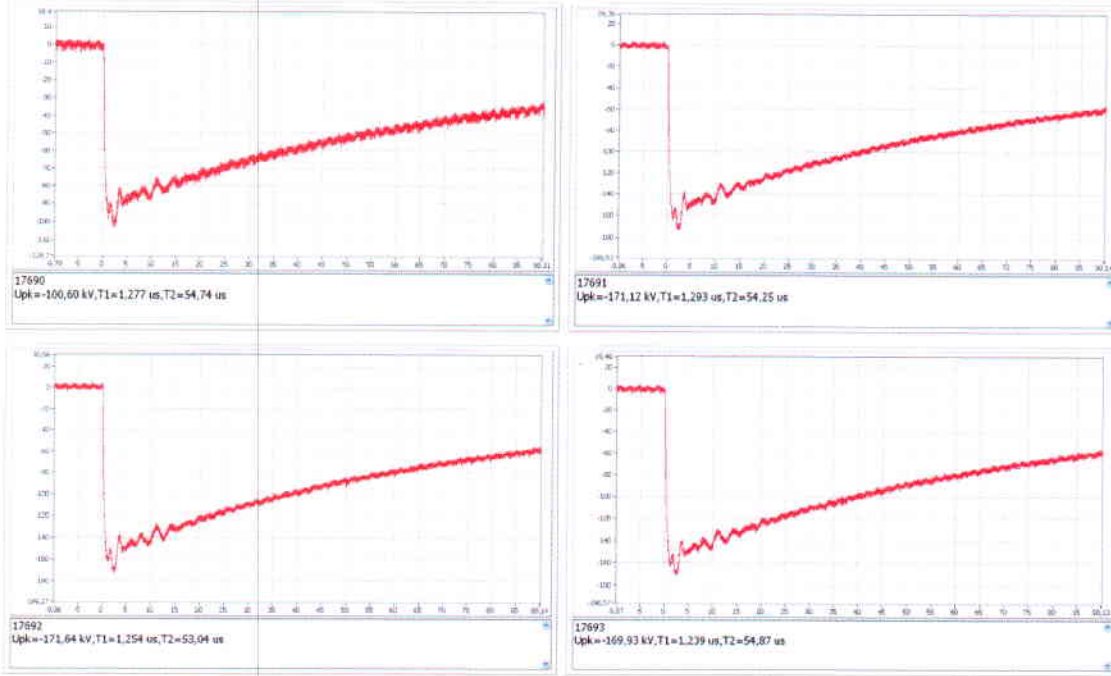
Açıklamalar :

- Standart deney metodu kullanılmıştır.
- Deney sırası tam darbe geriliminin %50 ila %75'i arasındaki gerilimin bir darbesinden ve tam gerilimde üç ardışık darbeden meydana gelmektedir.
- Geçit izolatörlerinin ark boynuzlarının aralıkları deney süresince atlamaları önlemek için artırıldı.
- Deneyler negatif polaritede 4. kademede yapıldı.
- Ölçüm Belirsizliği : 0,96 %

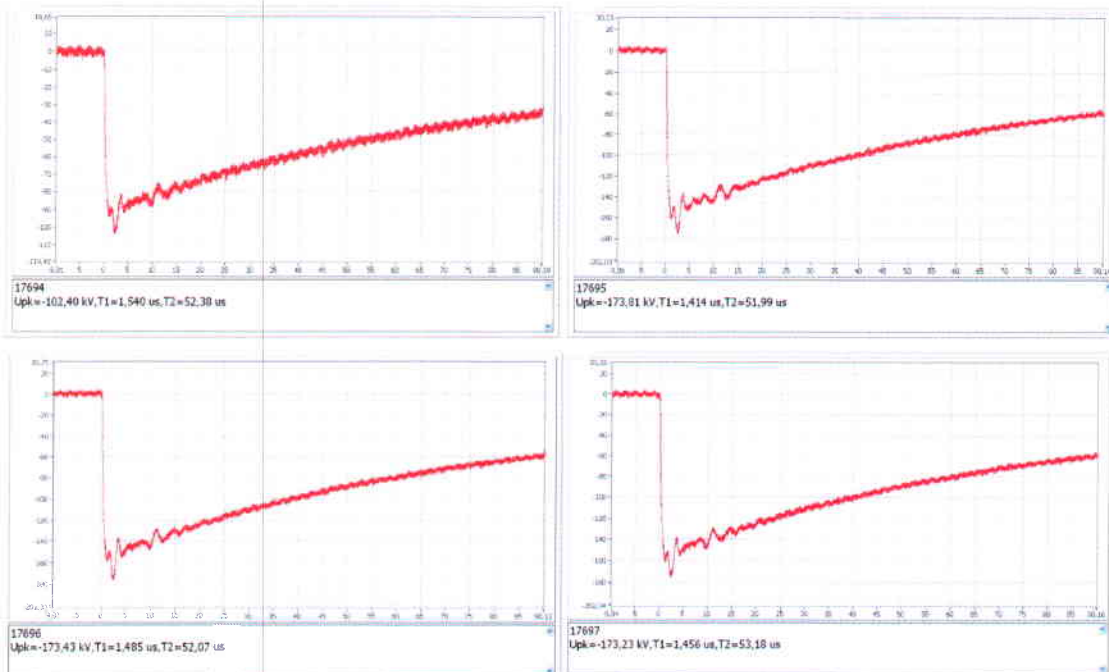
Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve % 95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

4.1.7. Yıldırım Darbe Deney Grafikleri :

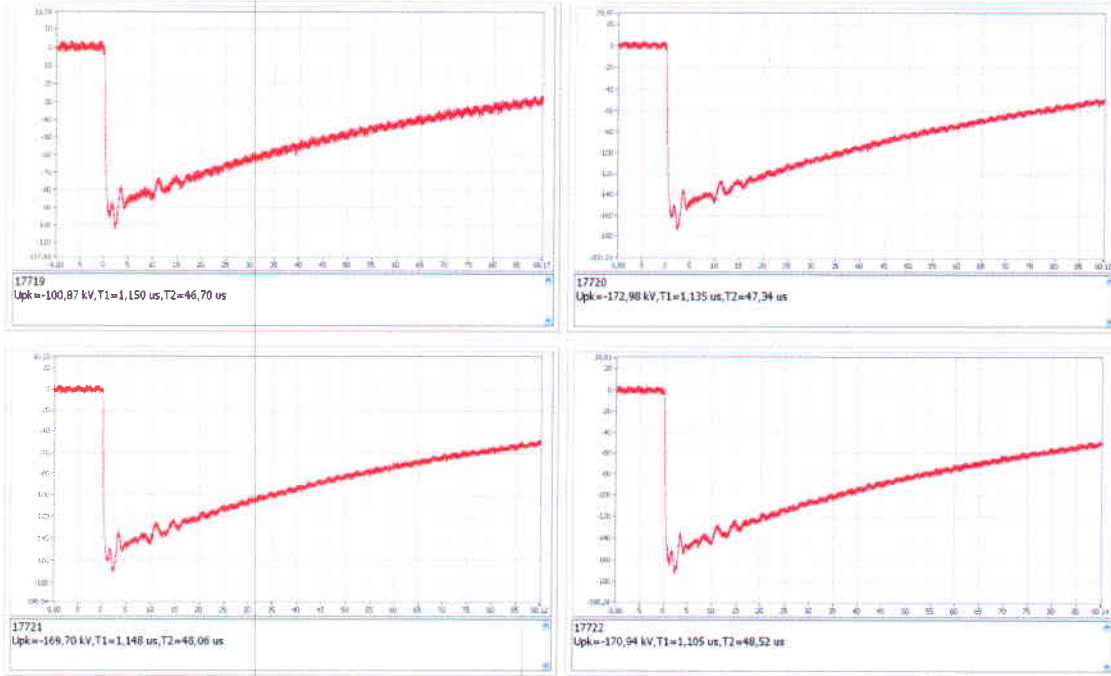
4.1.7.1. Test No. 1 Fazlar Arası :



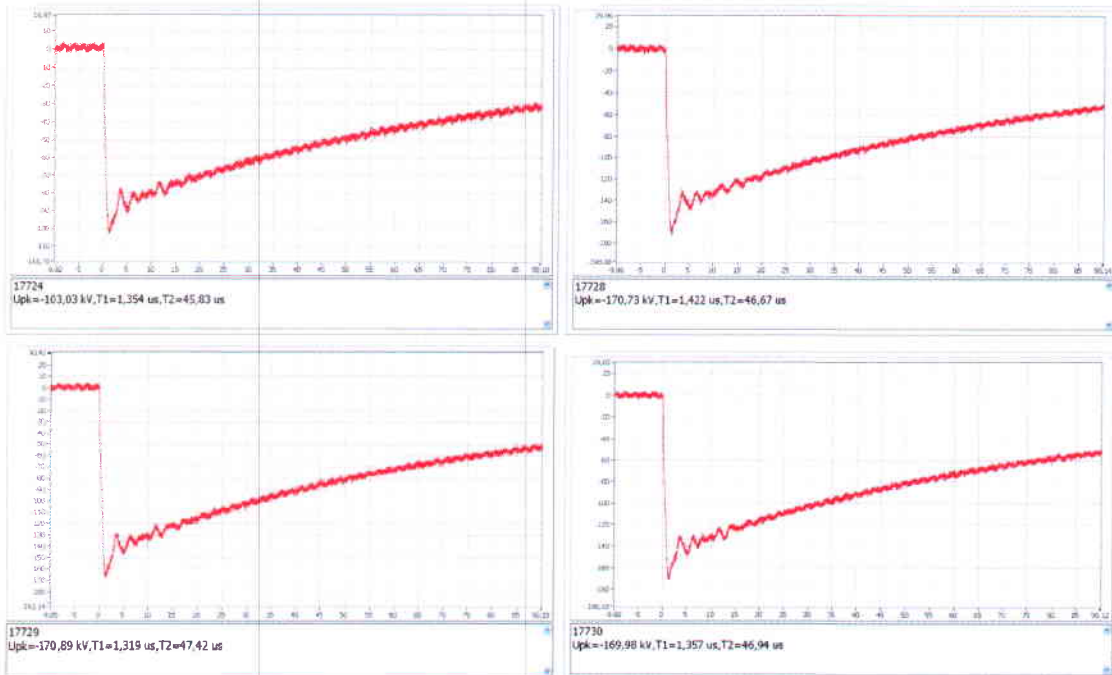
4.1.7.2. Test No. 2 Fazlar Arası :



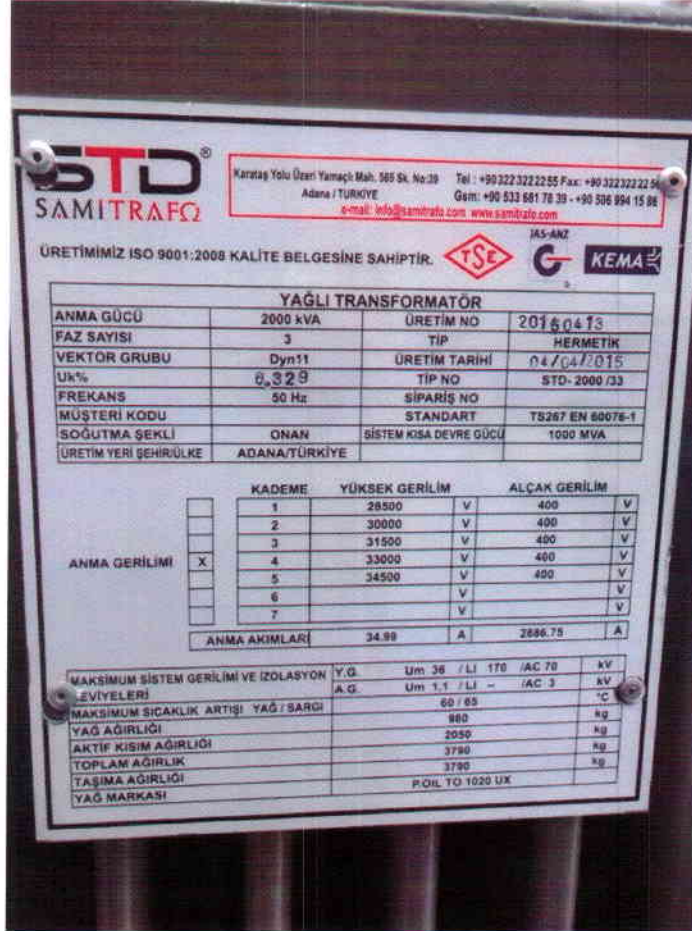
4.1.7.3. Test No. 3 Fazlar Arası :



4.1.7.4. Test No. 4 Fazlar ile Toprak Arası :



5. DENEY NUMUNESİNE AİT FOTOĞRAFLAR :



Test Numunesi Etiket Fotoğrafi



Test Numunesi Genel Görünüm



Yıldırım Darbe Gerilimine Dayanım Deneyi