



Test
TS EN ISO IEC 17025
AB-0665-T

AB-0665-T

D-1705111

05.2017

Hilkar®
www.hilkar.com

HİLKAR
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 : Sami Trafo Makine İnşaat İmalat Taahhüt Genel Tic. Ltd. Şti.
Müşterinin Adı
Customer Address : Hacı Sabancı O.S.B. Anafartalar Bulvarı No: 11 Sarıçam – Adana / TÜRKİYE
Müşterinin Adresi
Description of Sample : 100 kVA 33 / 0,4 kV 3 Fazlı Yağlı Tip Transformatör
Numunenin Tanımı
Trade Mark / Model : STD Transformatör / Hermetik
Marka / Model
Test(s) Performed : Tam Dalga Yıldırım Darbe Deneyi
Yapılan Deney(ler)
Test Standart(s) : TS EN 60076-3:2014
Deney Standart(lar)ı
Serial Number(s) : 20170206
Seri No(lar)
Reception Date of Sample : 24.05.2017
Numune Kabul Tarihi
Test Date(s) : 27.05.2017
Deney Tarih(ler)i
Number of Pages of the Report : 6
Raporun Sayfa Sayısı
Test(s) Result(s) : Olumlu Olumsuz Diğer
Deney Sonuçları

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.



Date
Tarih

31.05.2017

Person in Charge of Tests
Deney(ler)i Yapan

Mustafa KORKMAZ
Laboratory Technician

M. Korkmaz

Quality Assurance Officer
Kalite Güvence

Mustafa BAHAİR
Quality Assurance Officer

M. Bahadır

Head of Test Laboratory
Laboratuvar Sorumlusu

Recep MEMİŞ
Laboratory Manager

R. Memiş

1. NUMUNENİN TANIMLANMASI:

Ürün Adı	: 100 kVA 33 / 0,4 kV 3 Fazlı Yağlı Tip Transformatör
Tip / Tip No	: Harici / ---
Seri No	: 20170206
Teknik Özellikler / Çizimler	: Madde 5'e bakınız.
Sözleşme No	: FT.DNY-05.005.2017
Teslim Alındığında Numunenin Durumu	: Yeni

2. ÜRETİCİNİN BELİRTTİĞİ TEKNİK ÖZELLİKLER:

Üretici	: STD Transformatör
İmalat Yılı	: 2017
Beyan Gücü	: 100 kVA
Beyan Gerilim Sınıfı	: 33 kV
Beyan Gerilimleri ve Kademe Değeri	: 28,5 – 30 – 31,5 – 33 – 34,5 / 0,4 kV
Beyan Frekansı	: 50 Hz
Servis	: Sürekli
Bağlantı Sembolü	: Yzn11
Yalıtım Sınıfı	: A
Soğutma Tipi	: ONAN

3. DENEY(LER) PROGRAMI:

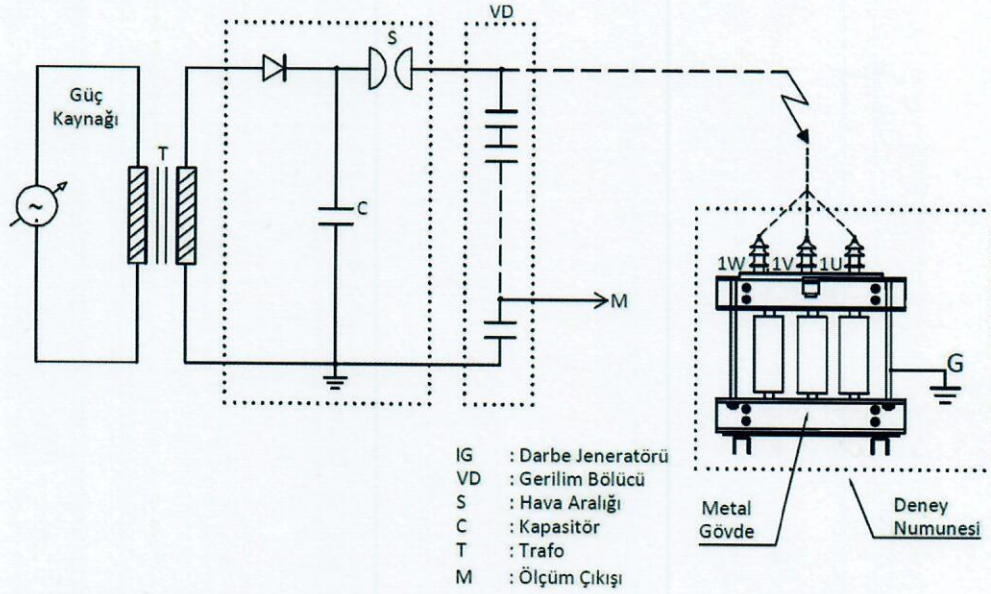
Tam Dalga Yıldırım Darbe Deneyi	: TS EN 60076-3:2014 madde 13
---------------------------------	-------------------------------

4. UYGULANAN DENEY(LER) :

- o Deney sonuçları sadece test edilen numuneye aittir.
- o Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve % 95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.
- o Çevre Şartları : Ortam Sıcaklığı : 21,7 °C
Ortam Nemi : 60,9 %RH
Hava Basıncı : 1008,1 mbar

4.1. Tam Dalga Yıldırım Darbe Deneyi :

- 4.1.1. Deney Standartları : TS EN 60076-3:2014 madde 13
4.1.2. Kullanılan Ekipmanlar : K003 1000 kV Darbe Yüksek Gerilim Ölçüm Sistemi
K274 Ortam Şartları Kayıt Cihazı
4.1.3. Deney Devresi :



4.1.4. Deney Kriterleri ve Ölçüm Sonuçları :

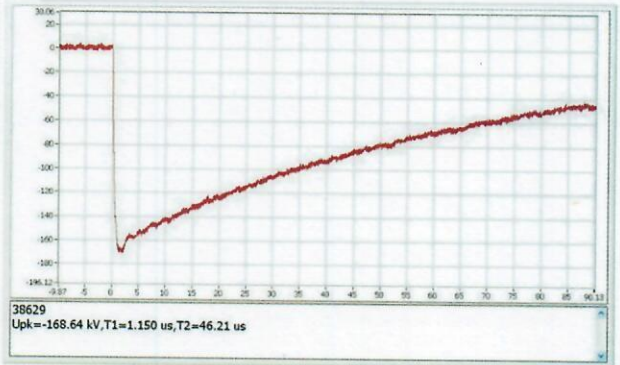
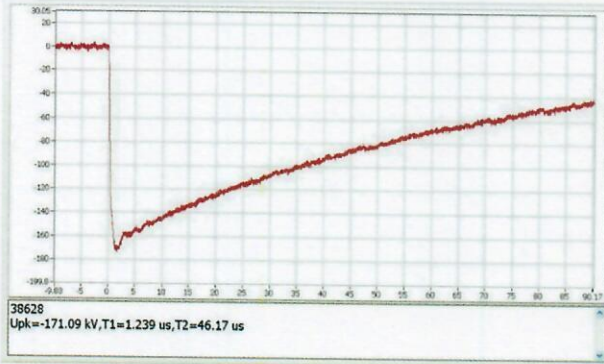
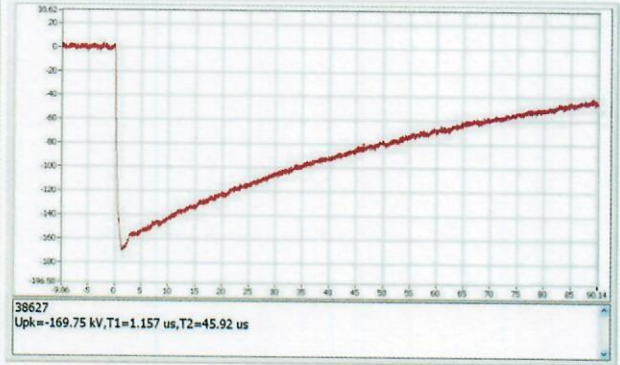
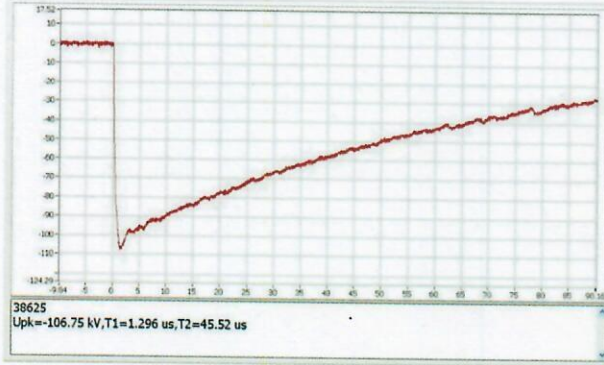
S. N.	Yüksek Gerilim Uygulanan Kısım	Topraklanan Kısım	Uygulanan Yıldırım Darbe Voltajı (kV)	Kademe	Uygulanan Yıldırım Darbe Voltajı (%)	Darbe No	Ölçülen Yıldırım Darbe Voltajı (kV)	Tepe süresi, T ₁ (µs)	Kuyruk süresi, T ₂ (µs)	Sonuç	
1	1U	1V, 1W 2W, 2V, 2U, 2N Metal Gövde	170 ±%3 (Negatif Polarite)	1	50-70	38625	-106,75	1,296	45,52	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				1	100	38627	-169,75	1,157	45,92	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				1	100	38628	-171,09	1,239	46,17	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				1	100	38629	-168,64	1,150	46,21	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
2	1V	1W, 1U 2W, 2V, 2U, 2N Metal Gövde	170 ±%3 (Negatif Polarite)	4	50-70	38630	-109,34	1,162	43,94	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				4	100	38631	-169,08	1,092	44,54	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				4	100	38632	-170,73	1,135	44,15	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				4	100	38633	-168,69	1,132	45,00	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
3	1W	1U, 1V 2W, 2V, 2U, 2N Metal Gövde	170 ±%3 (Negatif Polarite)	5	50-70	38634	-108,40	0,977	44,20	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				5	100	38635	-169,90	0,937	46,48	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				5	100	38636	-171,22	0,959	45,23	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>
				5	100	38637	-171,32	0,970	45,16	Olumlu <input checked="" type="checkbox"/>	Olumsuz <input type="checkbox"/>

Açıklamalar :

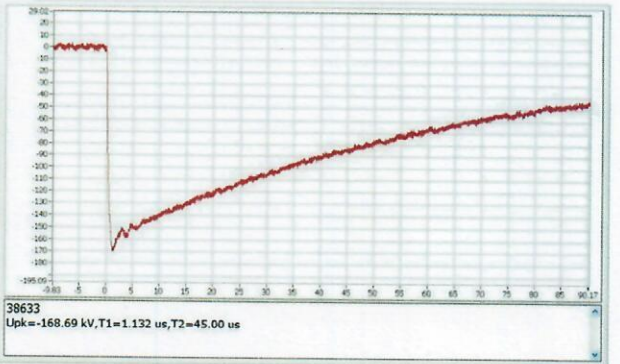
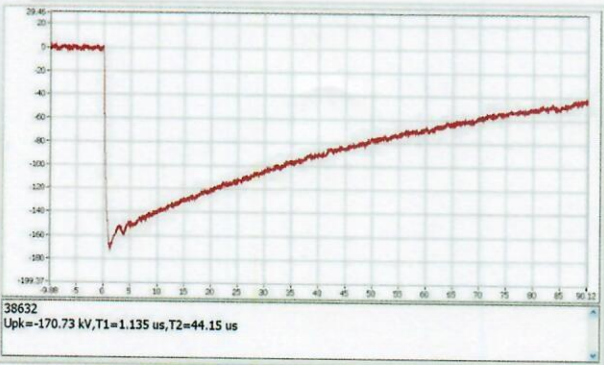
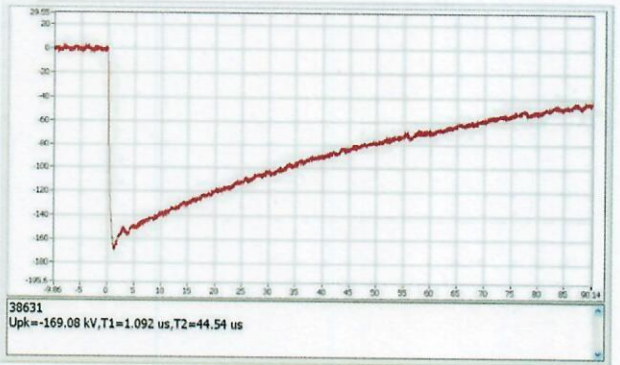
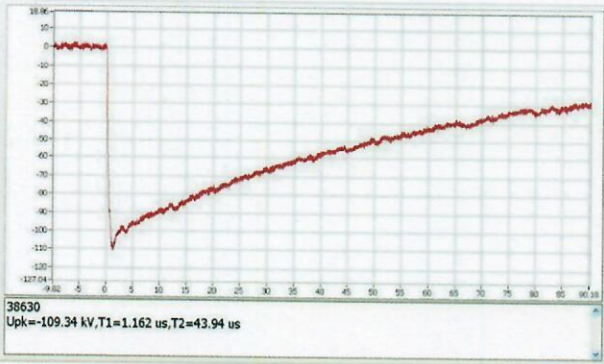
- Standart deney metodu kullanılmıştır.
- Geçit izolatörlerinin ark boynuzları deney süresince atlamaları önlemek için aralıkları arttırıldı.
- Testler atmosferik şartlara göre düzeltme uygulanmadan gerçekleştirildi.
- Ölçüm Belirsizliği: U_e için %2,206, T₁ için %4,791, T₂ için %2,620

4.1.5. Yıldırım Darbe Deney Grafikleri:

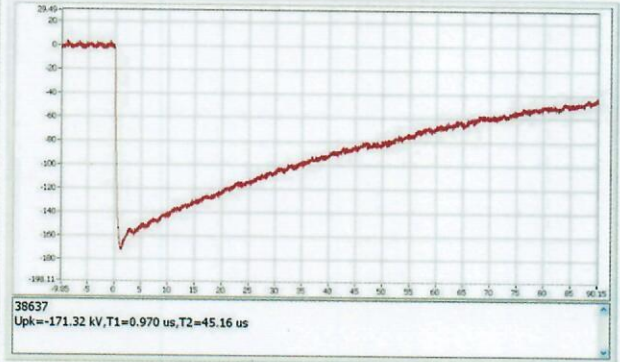
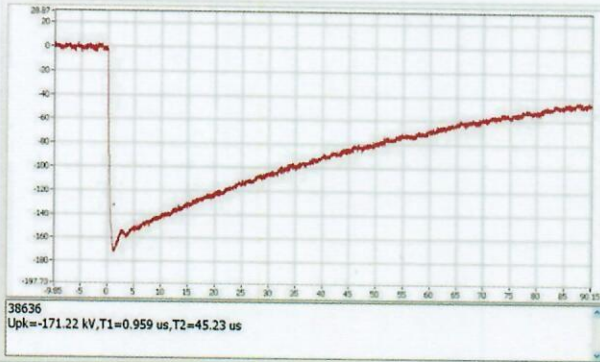
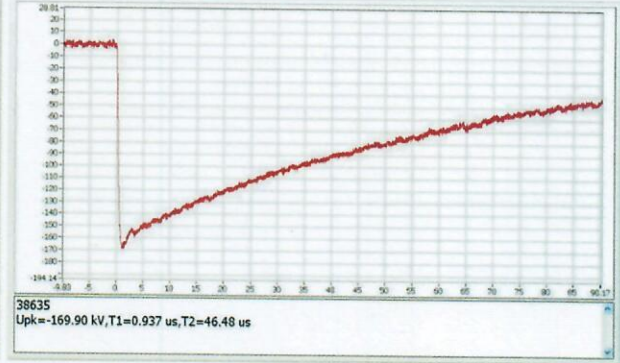
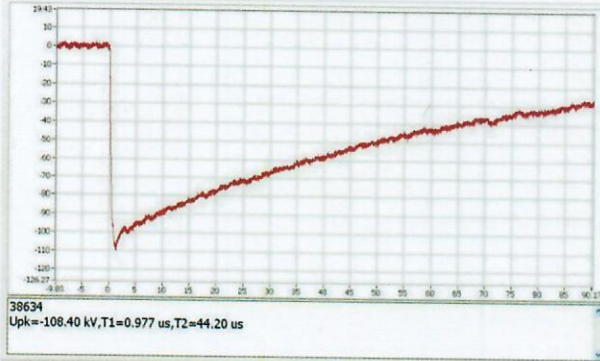
4.1.5.1. Deney No. 1 Fazlar Arası:



4.1.5.2. Deney No. 2 Fazlar Arası:



4.1.5.3. Deney No. 3 Fazlar Arası:



5. DENEY NUMUNESİNE AİT FOTOĞRAFLAR:

