



Test Laboratuvarları

LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

www.lvt.com.tr
Saray Modern Keresteciler Sanayi Sitesi 4.Cadde No:9 Kazan / ANKARA
Tel: 0 312 815 13 25-26 Faks: 0 312 815 13 27



DENEY RAPORU

Test Report

AB-0341-T

18-0817-
R04-N01-
01

07-18

1/8

Müşteri
Client

: PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAKİNA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Adres
Address

: ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ TURGUT ÖZAL BULVARI NO:39 SARIÇAM / ADANA

İmalatçı
Manufacturer

: PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAKİNA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Deney Numunesi
Test Sample

: 36 kV 630 A 16 kA SF6 GAZ YALITIMLI KESİCİLİ GİRİŞ-ÇIKIŞ HÜCRESİ

Marka
Trade Mark

: XENITU & PANEL

Deney Metodu
Test Method

: TS EN 62271-1:2017, TS EN 62271-200:2013 + AC:2015

Deney Tarihi
Date of Test

: 13.06.2018

Toplam Sayfa Sayısı
Total Number of Pages

: 8

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. TÜRKAK' tan AB-0341-T numarası ile IEC/ISO TS EN 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.
LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0341-T for IEC/ISO 17025:2012 as test laboratory.

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

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (talep halinde) ve deney metotları, bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and / or measurements results, the uncertainties (if required) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür
Seal

Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in Charge of Test

Laboratuvar Müdürü
Head of Testing Laboratory



10/07/2018

Bahadır ÇELİK

Cahit GÖKSEL

Bu rapor, Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.
Testing reports without signature and seal are not valid.

FRL.47/REV 00

İçindekiler

Contents

	Sayfa
	Page
1. Numunelerin Tanımı (Definition of the Samples).....	3
2. Deney Sonuçları (Test Results).....	4
3. Çevre Şartları (Environmental Conditions).....	4
4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar (Deviations , Additions & Cutbacks from the Test Method)...	4
5. Şartnamelere Uygunluk (Conformity to Specifications).....	4
6. Ölçüm Belirsizliği (Uncertainty of Measurement).....	4
7. Açıklama (Explanations).....	4
8. Dağıtım Bilgileri (Distrubition Information).....	4
9. Deney Uygulamaları (Test Applications).....	5
9.1 Mekanik Çalışma Deneyleri (Mechanical Operation Tests).....	5
10. Deney ve Ölçüm Bilgileri (Test & Measuring Arrangements).....	6
11. Deney Osilogramları (Test Oscillograms).....	6
12. Deney Fotoğrafları (Test Photographs).....	7
13. Firma Dokümanları (Documentary of Client).....	8



1. Numunelerin Tanımı*Definition of the Samples***1.1 36 kV 630 A 16 kA SF6 GAZ YALITIMLI KESİCİLİ GİRİŞ-ÇIKIŞ (18-0817-R04-N01)****HÜCRESİ****Numune Kabul Tarihi**

: 08.06.2018

*Date of Receive***Numune Seri No**

: 04180072

*Serial No***Tip**

: MMMH 36-04

*Type***Kesici Markası**

: BATEL

*Circuit Breaker Brand***Kesici Seri No**

: 14085

*Circuit Breaker Serial No***Kesici Tipi**

: BGK

*Circuit Breaker Type***Kesici Sınıfı**

: E2,M2

*Circuit Breaker Class***Ayırıcı Markası**

: BATEL

*Disconnecter Brand***Ayırıcı Seri No**

: 25957

*Disconnecter Serial No***Ayırıcı Tipi**

: BNA 36 63 16 (SF6 GAZLI AYIRICI)

*Disconnecter Type***Ayırıcı Sınıfı**

: E0,M1

*Disconnecter Class***Kutup Sayısı**

: 3P

*Number of Poles***Beyan Koruma Derecesi**

IP : 3X

İç Kısımlar: -
*Internal Part**Rated Degree of Protection***Beyan Mekanik Darbe Kodu**

IK : 10

*Rated Mechanical Impact Code***Beyan Gerilimi**U_r : 36 kV*Rated Voltage***Beyan Yalıtım Gerilimi**U_i : Ana Devre: -Yardımcı Devre: -
*Auxiliary Circuit**Rated Insulation Voltage***Beyan Darbe Dayanım Gerilimi**U_{imp} : -*Rated Impulse Withstand Voltage***Beyan Frekans**f_r : 50 Hz*Rated Frequency***Beyan Çalışma Akımı**I_r : 630 A*Rated Operational Current***Beyan Tepe Dayanım Akımı**I_p : 40 kA*Rated Peak Withstand Current***Beyan Kısa Süreli Dayanım Akımı**I_k : 16 kA*Rated Short-Time Withstand Current***Beyan Kısa Devre Dayanım Süresi**t_k : 1 sn.*Rated Short-Time Withstand Time***Boya – Kaplama Özellikleri**

: -

*Paint – Coating Properties***Numune Ağırlığı**

kg : -

*Weight of the Sample***EMU Performans Kategorisi**: ☐ Ortam A
Environment A☐ Ortam B
*Environment B**EMC Performance Category***Mahfaza Montaj Şekli**: ☒ Cıvatalı
Bolt on☒ Kaynaklı
*Welded**Assembly Type of Enclosure***Cihaz – Malzeme Listesi**: Bkz Sayfa: 8
*See Page**Device – Component List*

LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

AB-0341-T

18-0817-
R04-N01-
01

07-18

4/8

2. Deney Sonuçları Test Results

Deney sonuçları, sadece deneyi yapılan numunelere aittir.
Test results are just belong to the tested samples.

Numune Sample	Uygulanan Deney Applied Test	Sonuç Result
36 kV 630 A 16 kA SF6 GAZ YALITIMLI KESİCİLİ GİRİŞ-ÇIKIŞ HÜCRESİ	Mekanik Çalışma Deneyleri	OLUMLU

3. Çevre Şartları Environmental Conditions

3.1 Ortam Sıcaklığı : (26±3) °C
Ambient Temperature

3.2 Ortam Nemi : (32±3) %Rh
Ambient Moisture

4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar : Deneyler; standart deney metoduna göre uygulanmıştır.
Deviations, Additions & Cutbacks from the Test Method Tests were made according to the clauses of the relevant standards.

5. Şartnamelere Uygunluk (Gerekli Hallerde) : -
Conformity to Specifications (If Necessary)

6. Ölçüm Belirsizliği (Talep Halinde) : Talep Edilmemiştir.
Uncertainty of Measurement (If required) Not Requested

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

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

7. Açıklama : -
Explanation

8. Dağıtım Bilgileri : PANEL ELEKTRİK HİDROLİK MAKİNA SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Distrubition Information



A.A. Metal Mahfazalı Anahtarlama & Kontrol Düzeni Deneyleri

A.C. Metal Enclosed Switchgear & Controlgear Tests

Test Laboratuvarları

9. Deney Uygulamaları:

Test Applications

9.1 Mekanik Çalışma Deneyleri

Mechanical Operation Tests

Standard Madde No : 6.102

Standard Sub-clause

9.1.1 Anahtarlama Cihazları ve Çıkarılabilir Bölümler

Switching Devices and Removable Parts

Standard Madde No : 6.102.1

Standard Sub-clause

Deney Tarihi : 13.06.2018

Test Date

Numune No : 18-0817-R04-N01

Sample No

Anahtarlama Cihazları : 3 Adet

Switching Devices

Çıkarılabilir Bölümler : 1 Adet

Removable Parts

Açıklama :

Explanation

36 kV 630 A 16 kA SF6 Gaz Yalıtımlı Kesicili Giriş Çıkış Hücresi'nin yeterli çalıştığını doğrulamak için anahtarlama cihazları 50' şer defa çalıştırılmıştır. Çıkarılabilir bölümler 25' şer defa çıkarılıp takılmıştır. Deney numunesi deneyi olumlu olarak tamamlamıştır.

9.1.2 Kilitleme Düzenleri

Mechanical and Electromechanical Interlocks

Standard Madde No : 6.102.2

Standard Sub-clause

Deney Tarihi : 13.06.2018

Test Date

Numune No : 18-0817-R04-N01

Sample No

Anahtarlama Cihazları : 3 Adet

Switching Devices

Çıkarılabilir Bölümler : 1 Adet

Removable Parts

Açıklama :

Explanation

36 kV 630 A 16 kA SF6 Gaz Yalıtımlı Kesicili Giriş Çıkış Hücresi'nin, anahtarlama cihazlarının çalışmasını ve çıkarılabilir bölümlerin takılmasını veya çıkarılmasını önleyecek şekilde ayarlanmıştır. Çıkarılabilir bölümler normal çalışma kuvveti uygulanarak 25 defa takılmaya ve 25 defa çıkarılmaya çalışılmıştır. Deney Tablo-1' e göre gerçekleştirilmiştir.

Tablo-1

Uygulama

	Uygulama
1	Gazlı ayırıcı ancak; Topraklayıcı AÇIK , kesici AÇIK ve kablo bağlantı bölüm kapağı KAPALI durumda AÇILMIŞ ve KAPATILMIŞTIR.
2	Topraklama ayırıcısı ancak; Gazlı ayırıcı AÇIK, kesici AÇIK ve kablo bağlantı bölüm kapağı KAPALI durumda AÇILMIŞ ve KAPATILMIŞTIR.
3	Kablo bağlantı bölüm kapağı ancak; Gazlı ayırıcı AÇIK, kesici AÇIK , topraklama ayırıcısı KAPALI durumda AÇILMIŞ ve KAPATILMIŞTIR.

Deney numunesi deneyi olumlu olarak tamamlamıştır.



A.A. Metal Mahfazalı Anahtarlama & Kontrol Düzeni Deneyleri

A.C. Metal Enclosed Switchgear & Controlgear Tests

Test Laboratuvarları

10. Deney ve Ölçüm Bilgileri:

Test and Measuring Arrangement

Cihaz <i>Device</i>	İmalatçı <i>Manufacturer</i>	Seri No. / Kod <i>Serial No / Code</i>	Sertifika No <i>Certificate No</i>	Kalibrasyon Bitiş Tarihi <i>Calibration Due Date</i>
Sıcaklık&Nem Ölçer	LUTRON (YK 90)	LC3	17950	Ekim/2018
Çelik Cetvel	CM	LC161	17948	Eylül/2019
Kumpas	TM	LC159	17951	Eylül/2019
Şeritmetre	SOYKAN	LC224	17947	Eylül/2019

11. Deney Osilogramları: -

Test Oscillograms



Test Laboratuvarları

A.A. Metal Mahfazalı Anahtarlama & Kontrol Düzeni Deneyleri

A.C. Metal Enclosed Switchgear & Controlgear Tests

12. Deney Fotoğrafları:

Test Photographs



A.A. Metal Mahfazalı Anahtarlama & Kontrol Düzeni Deneyleri

A.C. Metal Enclosed Switchgear & Controlgear Tests

13. Firma Dokümanları:

Documentary of Client

