

4- İZOLASYON DİRENCİ

a. TEST METODU

- i. Faz ile toprak arasındaki izolasyon direncinin ölçümü için yapılan bir testtir.
- ii. Test mantığı HV (Yüksek Gerilim) testi ile aynıdır. Faz ile nötr kısa devre yapılır prob lar dan birisi kısa devreye tutulur, diğer prob ise test edilecek cihazın belirlenen topraklı kısımlarına(gövde, şase vs) en fazla 1 dakika süreyle dört (4) yere temas ettirilerek yapılır. Bu test cihazda enerji yokken uygulanır.
- iii. Ölçülen değer 1 M Ω dan küçük olmamalıdır.
- iv. Test edilen cihazda kesinlikle voltaj olmamalıdır.

UYGULANAN KISIM	TEST SÜRESİ	TEST GERİLİMİ	ÖLÇÜM SONUÇLARI			
			1.Ölçüm	2.Ölçüm	3.Ölçüm	4.Ölçüm
Güç Devresi- Toprak Hattı	1 sn	1000 V	31,24M Ω	28,19M Ω	41,52M Ω	20,56M Ω

- b. **SONUÇ:** Güç devresi ile toprak arasına 500 V DC gerilim uygulandı. Tabloda verilen ölçüm değerleri dikkate alındığında ölçüm sonuçlarının uygun olduğu tespit edilmiştir.



3- TOPRAKLAMA TESTİ

a. TEST METODU

- i. Prob uçlarından bir tanesi cihazın toprak girişine diğeri ise test uygulanacak cihazın mümkün olduğunca en uzak erişilebilir bütün metal kısımlara temas ettirilerek test uygulanır.
- ii. Bağlantı ucu ile her bir topraklama devresinin bölümünü oluşturan ilgili noktaları arasındaki her bir topraklama devresinin direnci, yüksüz olarak en fazla 24 V (AC) veya (DC) gerilime sahip elektriksel olarak ayarlanmış bir besleme kaynağından elde edilen en az 0.2 A ile yaklaşık 10 A arasındaki bir akım ile ölçülmelidir.

UYGULANAN KISIM	TEST SÜRESİ	TEST GERİLİMİ	ÖLÇÜM SONUÇLARI		
			1.Ölçüm	2.Ölçüm	3.Ölçüm
Güç Devresi- Toprak Hattı	1 sn	24 V DC 10A	21mΩ	18mΩ	30mΩ

- b. **SONUÇ** : Ölçülen gerilim düşümünün 1Volt(100mΩ) dan küçük olması gerekir. Tabloda verilen ölçüm değerleri dikkate alındığında ölçüm sonuçlarının uygun olduğu tespit edilmiştir.



2- YÜKSEK GERİLİM KONTROLÜ

a. TEST METODU

- i. Bu modül kullanılarak cihazdan makineye standardın öngördüğü voltajlar uygulanır ve yüksek gerilime dayanıklılık ölçümü alınır.
- ii. Teste giren cihaz monofaz (tek faz) ise L-N kısa devre yapılır. Eğer cihaz Three phase (üç faz) ise R-S-T-N kısa devre yapılarak birleştirilir .Problar dan birisi kısa devreye diğer prob ise test edilecek cihazın belirlenen topraklı kısımlarına(gövde, şase vs.) temas ettirilerek yapılır. Bu test makinede enerji yokken uygulanır.
- iii. En büyük deney gerilimi, donanımın beyan besleme geriliminin iki katı bir değer veya 1000 V değere (hangisi büyükse) sahip olmalıdır. En büyük deney gerilimi, en az 1 saniye süreyle güç devresi iletkenleri ile koruyucu kuşaklama devresi arasına uygulanmalıdır. Tahrip edici boşalma olmazsa kurallara sağlanmış olur, uygunluğu belirtilir.

UYGULANAN KISIM	TEST SÜRESİ	TEST GERİLİMİ	ÖLÇÜM SONUÇLARI		
			1.Ölçüm	2.Ölçüm	3.Ölçüm
Güç Devresi- Toprak Hattı	1 sn	1000 V	✓	✓	✓

- b. **SONUÇ:** Güç devresi(Kumanda Panosu) ile topraklama noktası arasına(temas edilebilir yüzeyler) 1000 AC gerilim 1 sn süre ile uygulandı. **Deney sırasında, hiçbir ark, tahrip edici deşarj ya da patlama meydana gelmemiştir.**



1- UYGULANAN TESTLERİN ÖZETİ (TESTLERİN AYRINTILI ÖLÇÜMLERİ DİĞER SAYFALARDA BELİRTİLMİŞTİR.)

TEST ADI	TEST SONUCU / AÇIKLAMA
YÜKSEK GERİLİM KONTROLÜ	UYGUNDUR / Bkz. Sayfa 3
TOPRAKLAMA	UYGUNDUR / Bkz. Sayfa 4
İZOLASYON DİRENCİ	UYGUNDUR / Bkz. Sayfa 5
KAÇAK AKIM TESTİ	UYGUNDUR / Bkz. Sayfa 6



ELEKTRİKSEL GÜVENLİK TEST RAPORU

Firma Adı
Company Name : BURSA SİSTEM YAPI OTOMASYON İNŞAAT TURİZM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres
Address : ÜÇEVLER MAHALLESİ NİLÜFER TİCARET MERKEZİ 56. SOKAK NO:62
NİLÜFER/BURSA/TÜRKİYE

Ürün Tanımı
Product Description : OTOMATİK KAPI SİSTEMLERİ

Ürün Modeli /Tipi
Product Model/Type : HIZLI PVC KAPI

Seri No
Serial Number : 001

Referans Yönetmelik(ler)
Reference Directive(s) : 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliği – EK I, 2006/95/AT Alçak Gerilim Yönetmeliği

Referans Standartlar
Reference Standard(s) : TS EN 60204-1 / A1

Rapor No
Report No : LVD0135

Test Tarihi
Test Date : 18.07.2013

Rapor Tarihi
Report Date : 30.07.2013

Kaşe / Tarih
Stamp / Date

Test Yapan Personel
Tests Performed By

Teknik Müdür
Technical Manager

30.07.2013

HALİL AYDOĞAN
Makina Mühendisi
Mechanical Engineer

ANKARA
Tel: (0312) 442 40 35
Fax: (0312) 442 40 32
Başkent V.D.
129 044 2630

Sayfa 1 / 6

HALİL AYDOĞAN
Makina Mühendisi
Mechanical Engineer

ANKARA
Tel: (0312) 442 40 35
Fax: (0312) 442 40 32
Başkent V.D.
129 044 2630

5- KAÇAK AKIM TESTİ

a. TEST METODU

- i. Bu modülde, fazdan toprağa atlayan akım değeri ölçülür.
- ii. Test başlamadan önce ilk olarak akım değeri limiti ayarlanır. Bu limit test uygulanacak makinenin uyumlaştırılmış standardın istediği 10 mA dir.
- iii. Test yapılacak cihazın giriş beslemesi, multitester üzerinde bulunan test soketine bağlanır ve ölçüm alınır. Sonuçta uygulanan akım değeri 10 mA den küçük çıkarsa, test olumlu sonuçlanmış olur. Çıkan değer 10 mA değerini geçerse 16 mm² lik bakır kablo kullanılarak koruyucu kuşaklama yapılmalıdır.

UYGULANAN KISIM	TEST SÜRESİ	TEST GERİLİMİ	ÖLÇÜM SONUÇLARI		
			1.Ölçüm	2.Ölçüm	3.Ölçüm
Elektrik Pano- Cihaz	1 sn	10 mA	8mA	6mA	10mA

- b. **SONUÇ:** Elektrik Panosu ile cihaz arasındaki yapılan ölçüm sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Tabloda verilen ölçüm değerleri dikkate alındığında ölçüm sonuçlarının uygun olduğu tespit edilmiştir.

