



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0045-T

AB-0045-T

EMC-0801

07-11



**ELDAŞ**  
Elektrik Elektronik Sanayi ve Tic.A.Ş.

1.Organize Sanayi Bölgesi Büyük Selçuklu Bulvarı No:2/A  
Sincan 06935 - ANKARA /TÜRKİYE

**EMC Deney Raporu**  
**EMC Testing Report**

**Müşterinin adı/adresi :** DEMA RÖLE SAN. TİC. A.Ş.  
Customer name/address Atatürk Caddesi İnanç Sokak No:4 Zümrütevler-Maltepe/İSTANBUL

**İstek Numarası :** EMC-110317-02  
Order No.

**Numunenin adı ve tarifi :** Dijital Aşırı Akım Koruma Rölesi  
Name and identity of test item Digital Over Current Protection Relay

**Numunenin kabul tarihi :** 17.03.2011  
The date of receipt of test item

**Açıklamalar:** Dijital Aşırı Akım Koruma Rölesi Cihazına , EN 60255-26 standardı  
Remarks uyarınca bağışıklık ve yayılım testleri yapılmıştır.

**Deneyin yapıldığı tarih :** 31.05.2011-05.06.2011  
Date of test

**Raporun Sayfa Sayısı :** 43  
Number of pages of the Report

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

**Bu rapor: Firmamıza ulaşan numunelere deney ve/veya deneyler uygulanarak elde edilmiştir. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.**  
(This report was prepared after applying test/tests to the samples that are sent to our company.)  
(Note that this report does not involve other samples of the customer.)

**Mühür ve Tarih**  
(Seal and Date)



**Deney Sorumlusu**  
(Person in charge of test)

*A. Öztürk*  
A. ÖZTÜRK

**Laboratuvar Müdürü**  
(Head of Testing Laboratory)

*Ahmet Özcan*  
Ahmet ÖZCAN

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.

**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 2/43

**İÇİNDEKİLER**

(Contents)

**1 Dokümantasyon**

(Documentation)

**Sayfa**

(Page)

**1.1 DGC, Çevre Koşulları ve Sembollerin Tanımları**

(Conditions/Power Utilized,Description of the EUT &amp; Symbol Definitions)

4

**1.2 Deney Standartları**

(Test Standards)

5

**1.3 Deney Sonuçları**

(Test Results)

6

**2 Deney Sonuçları ve Koşulları**

(Test Results and Conditions)

**2.1 Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi**

(Electrostatic Discharge Immunity Test)

7-8

**2.2 Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi**

(Surge Immunity Test)

9-10

**2.3 Işıyan,Radyo Frekans,Elektromanyetik Alan Bağışıklık Deneyi**

(Radiated.Radio Frequency.Electromagnetic Field Immunity Test)

11-12

**2.4 Elektriksel Hızlı Geçici Rejim/Patlama Bağışıklık Deneyi**

(Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test)

13

**2.5 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi**

(Conducted Emission)

14

**2.6 Yayılım Bozulması**

(Radiated Emission)

15

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 3/43

**İÇİNDEKİLER**

(Contents)

	<u>Sayfa</u> (Page)
<b>2.7 1 MHz Patlama Bozulma Bağışıklık Deneyi</b> (1 MHz Burst Disturbance Immunity Test)	16-17
<b>2.8 DC Voltaj Kesintileri Bağışıklık Deneyi</b> (DC Voltage Interruptions Immunity Test )	18
<b>3 Ekler</b> (Attachments)	
<b>3.1 A Test Ekipman Listesi</b> (List of Test Equipment)	19
<b>3.2 B Deney Kurulumunun Fotoğrafları (B1-B4)</b> (Photos of the Test Set-up and EuT)	20-23
<b>3.3 C Deney Notları (C1-C16)</b> (Test Notes)	24-39
<b>3.4 D Deney Numunesi Hakkında Genel Bilgi ( D1-D4)</b> (Information about EuT)	40-43

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.



## EMC Deney Raporu

### EMC Testing Report

Sayfa (Page): 4/43

#### DENEYDEN GEÇİRİLEN CİHAZIN :

(Equipment Under Test's)

<b>Markası:</b> (Brand)	DEMA	<b>Çalışma Voltajı:</b> (Power supply )	100-250 VAC 24-250 VDC
<b>Modeli:</b> (Model)	CPM 311	<b>Çektiği Güç:</b> (Power max)	6-10 W 7,5-10 V.A
<b>Seri No:</b> (SN)	1110012	<b>Numune Sayısı:</b> (Number of EuT)	1

**Kısa Tanımı:** Dijital Aşırı Akım Koruma Rölesi

(Short Description): Digital Over Current Protection Relay

#### ÇEVRE ŞARTLARI

(Environmental Conditions)

**Deneyler sırasında ölçülen çevre şartları ilgili sayfalarda belirtilmiştir.**

(The environmental conditions are measured during tests, are determined related pages.)

#### DENEY RAPORUNDA KULLANILAN SEMBOLLERİN TANIMLARI

( Definitions of Symbols Used in This Test Report )

##### **DGC - Deneyden geçen cihaz**

(EUT-Equipment under test)

##### **AM-Genlik modülasyonu**

(AM-Amplitude modulation)

■ - **Siyah kutu, deney raporunda kullanılan cihaz, standard ve koşulları gösterir.**

(The black square indicates that the listed condition, standard or equipment is applicable for this report.)

□ - **Boş kutu, deney raporunda kullanılmayan cihaz, standard ve koşulları gösterir.**

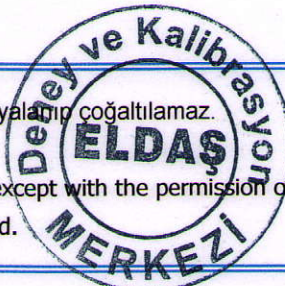
(The empty square indicates that the listed condition, standard or equipment is not applicable for this report.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 5/43

**DENEY STANDARLARI**  
(TEST STANDARDS)**Deneyler aşağıdaki standartlara göre yapılmıştır:**

(The tests were performed according to following standards)

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| ■ EN 60255-26:2009   | IEC 60255-26:2008-07    |
| ■ EN 60255-25:2000   | IEC 60255-25:2000-03    |
| ■ EN 60255-22-1:2008 | IEC 60255-22-1:2007-10  |
| ■ EN 60255-22-2:2008 | IEC 60255-22-2:2008-04  |
| ■ EN 60255-22-3:2008 | IEC 60255-22-3:2007-07  |
| ■ EN 60255-22-4:2008 | IEC 60255-22-4:2008-04  |
| ■ EN 60255-22-5:2002 | IEC 60255-22-5: 2008-11 |
| ■ EN 60255-11:2008   | IEC 60255-11:2008-10    |

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.








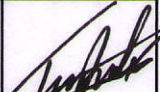
Testing reports without signature and seal are not valid.



**EMC DeneY Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 6/43

**DENEY SONUÇLARI**  
(TEST RESULTS)

Uygulanan DeneY (Applied Test)	Uygulama Yeri (Appliance Location)	Sonuç (Result)	DeneYi Yapan (By Tested)	İmza (Signature)
<b>Elektrostatik Boşalma Bağışıklık DeneYi</b> (Electrostatic Discharge Immunity Test)	<b>Mahfaza</b> (Enclosure)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	
<b>Elektriksel Hızlı Geçici Rejim / Patlama Bağışıklık DeneYi</b> (Electrical Fast Transient / Burst Immunity Test)	<b>Güç Portu,Giriş/Çıkış Portu</b> (Power Port,Input/Output Port)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	
<b>Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık DeneYi</b> (Surge Immunity Test)	<b>Güç Portu,Giriş/Çıkış Portu</b> (Power Port,Input/Output Port)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	
<b>Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi</b> (Conducted Emission)	<b>Güç Portu</b> (Power Port)	<b>Geçti</b> (Passed)	Mustafa PINARBAŞI	
<b>Yayımlı Bozulması</b> (Radiated Emission)	<b>Mahfaza</b> (Enclosure)	<b>Geçti</b> (Passed)	Mustafa PINARBAŞI	
<b>1 MHz PATLAMA BOZULMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ</b> (1 MHz Burst Disturbance Immunity Test)	<b>Güç Portu,Giriş/Çıkış Portu</b> (Power Port,Input/Output Port)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	
<b>Işıyan,Radyo Frekans,Elektromanyetik Alan Bağışıklık DeneYi</b> (Radiated, Radio Frequency,Electromagnetic Field Immunity Test)	<b>Mahfaza</b> (Enclosure)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	
<b>DC VOLTAJ KESİNTİLERİ BAĞIŞIKLIK DENEYİ</b> (DC Voltage Interruptions Immunity Test)	<b>Güç Portu</b> (Power Port)	<b>Geçti</b> (Passed)	Tank DİLMAÇ	

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 7/43

**ELEKTROSTATİK BOŞALMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
**Electrostatic Discharge Immunity Test**

<b>Deney Talimat No :</b> (Test Method No)	DT-EMC-01	<b>İlgili standard :</b> (Related Standard)	IEC 61000-4-2:A2/2002 IEC 60255-22-2:2008-04
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	23,6 °C,% 38 RH, 900 mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	03.06.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Testin tanımı:**  
(Test specification)

DGC, ekranlı odada referans toprak düzlem üzerinde 80 cm yükseklikteki yalıtkan üzerine yerleştirildi.Test kurulumu IEC 61000-4-2 standardına göre hazırlandı.DGC 'nin iletken yüzeylerine ve bağlaştırma düzlemine temasla boşalma, yalıtkan yüzeylerde havadan boşalma uygulandı.  
(EUT is placed on the ESD table 80 cm height from referance ground plane in Shielded Room.Test set-up is prepared related to IEC 61000-4-2.  
EUT has been applied contact discharge to the conductive surfaces and to coupling plane, air discharge at insulating surfaces.)

**Temasla boşalma voltajı:**  
(Contact discharge voltage)

<input type="checkbox"/> 2 kV	<input type="checkbox"/> 4 kV
<input checked="" type="checkbox"/> 6 kV	<input type="checkbox"/> 8 kV

**Havadan boşalma voltajı:**  
(Air discharge voltage)

<input type="checkbox"/> 2 kV	<input checked="" type="checkbox"/> 8 kV
<input type="checkbox"/> 4 kV	<input type="checkbox"/> 15 kV

**Boşalma empedansı:**  
(Discharge impedance)

330  $\Omega$  / 150 pF

**Boşalma faktörü:**  
(Discharge factor)

$\geq 1$  s

**Boşalma sayısı:**  
(Number of discharge)

$\geq 20$  (10 pozitif,10 negatif boşalma)  
(10 pozitive, 10 negative discharge)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 8/43

**ELEKTROSTATİK BOŞALMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
Electrostatic Discharge Immunity Test**Boşalma metodu:**  
(Type of discharge)

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Doğrudan boşalma<br>(Direct discharge)  | <input checked="" type="checkbox"/> Temasla boşalma<br>(Contact discharge) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dolaylı boşalma<br>(Indirect discharge) | <input checked="" type="checkbox"/> Havadan boşalma<br>(Air discharge)     |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Temasla boşalma<br>(Contact discharge) |

**Polarizasyon:**  
(Polarity)

- 
- Pozitif
- 
- (Positive)
- 
- Negatif
- 
- (Negative)

**Boşalma Alanı:**  
(Discharge location)

- 
- Yatay bağlaştırma düzlemi
- 
- ( Horizontal coupling plate -HCP- )
- 
- Dikey bağlaştırma düzlemi
- 
- ( Vertical coupling plate -VCP- )

**DGC , EN 60255-26:2008-07 standardı Madde 5' de belirtilen Kabul Kriterine ilişkin şartları sağlamıştır.**

(EUT propered for conditions of Acceptance Criterion related to EN 60255-26:2008-07 Item 5.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılmama  
İmzasız ve mühürsüz 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.





**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 9/43

**ANİ YÜKSELMELERE KARŞI BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
**Surge Immunity Test**

<b>Deney Talimat No :</b> (Test Method No)	DT-EMC-03	<b>İlgili standard :</b> (Related Standard)	IEC 61000-4-5:A1/2001 IEC 60255-22-5:2008-11
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	24,6 °C,% 49 RH, 900 mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	05.06.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Testin tanımı:**  
(Test specification) **DGC,ekranlı odada referans toprak düzlem üzerinden 10 cm yükseklikteki yalıtkan üzerine yerleştirildi.Test kurulumu IEC 61000-4-5 standardına göre hazırlandı.Hat hat arasına surge sinyali uygulandı.**  
(EUT has been placed on a wooden table 10 cm height from referance ground plane in the Shielded room.Test set-up is prepared related to IEC 61000-4-5. Surge signal is applied to line line couplings.)

<b>Test seviyesi:</b> (Test level)	<input type="checkbox"/> 0.5 kV (Hat-Hat)	<input type="checkbox"/> 1 kV (Hat-Hat)
	<input checked="" type="checkbox"/> 2 kV (Hat-Nötr)	<input type="checkbox"/> 4 kV
<b>Etkin çıkış empedansı:</b> (Output Resistance)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 ohm (Hat-Hat)	<input type="checkbox"/> 12 ohm ( Hat-Toprak)
<b>Faz açısı:</b> (Phase angle)	0°,90°,180°,270°	

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 10/43

**ANİ YÜKSELMELERE KARŞI BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
**Surge Immunity Test**

**Polarizasyon:** ■ Pozitif ■ Negatif  
(Polarity) (positive) (negative)

**Uygulama sayısı:** ■ 5  
(Application number)

**Tekrarlama oranı:** ■ 1 dakika  
(Repetition rate) (1 minute)

**DGC , EN 60255-26:2008-07 standardı Madde 5' de belirtilen Kabul Kriterine ilişkin şartları sağlamıştır.**

(EUT propered for conditions of Acceptance Criterion related to EN 60255-26:2008-07 Item 5.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 11/43

**İŞIYAN,RADYO FREKANS,ELEKTROMANYETİK ALAN BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
**Radiated, Radio Frequency, Electromagnetic Field Immunity Test**

<b>Deney Talimat No:</b> (Test Method No)	DT-EMC-05	<b>İlgili standard:</b> (Related Standard)	IEC 61000-4-3:2008-04 IEC 60255-22-3:2007
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	22,9 °C, % 39 RH, 900 mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	03.06.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Testin tanımı:**  
(Test specification)

**DGC, yansımaz odada yerden 80 cm yükseklikteki ahşap masa üzerinde 24 V DC ve 110 V DC gerilimle beslendi. Anten dikey ve yatay konumdayken DGC dört yönde çevrilerek test edildi.**  
(EuT has been supplied with 24 V DC and 110 V DC in Anechoic Chamber on a wooden table that is above 80 cm height from floor. Test is made by turning EuT four dimensions on vertical and horizontal polarizations of the antenna.)

**Frekans aralığı:**  
(Frequency range)

80 MHz – 1000 MHz  1000 MHz – 2700 MHz

**Alan şiddeti:**  
(Field strength)

1V/m  3 V/m  10 V/m

**Anten-DGC arası uzaklık:**  3 m  10 m  
(Distance of antenna – EuT)

**Modülasyon:**  
(Modulation)

AM 80% Genlik (Amplitude)  
1 kHz sinüs(sinusoidal)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.)



**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 12/43

**İŞIYAN,RADYO FREKANS,ELEKTROMANYETİK ALAN BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
Radiated, Radio Frequency, Electromagnetic Field Immunity Test

**Frekans adımı:** ■ %1 adımlarla 2 saniye bekleme süresi  
(Frequency step) (1 % with 2 s dwell time)

**Anten polarizasyonu:** ■ Yatay ■ Dikey  
(Polarization of antenna) (horizontal) (vertical)

**DGC , EN 60255-26:2008-07 standardı Madde 5' de belirtilen Kabul Kriterine ilişkin şartları sağlamıştır.**

(EUT propered for conditions of Acceptance Criterion related to EN 60255-26:2008-07 Item 5.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılmamalıdır.  
İmzasız ve mühürsüz 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.)



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 13/43

**ELEKTRİKSEL HIZLI GEÇİCİ REJİM / PATLAMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ**  
**Electrical Fast Transient / Burst Immunity Test**

<b>Deney Talimat No :</b> (Test Method No)	DT-EMC-02	<b>İlgili standard :</b> (Related Standard)	IEC 61000-4-4:2004-07 IEC 60255-22-4:2008-04
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	23,8 °C,% 42 RH, 900 mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	05.06.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Testin tanımı:**  
(Test specification) **DGC, ekranlı odada referans toprak düzlem üzerinden 10 cm yükseklikteki yalıtkan üzerine yerleştirildi.Test kurulumu IEC 61000-4-4 standardına göre hazırlandı.DGC çalışırken güç hattına burst sinyali uygulandı.**  
(EUT is placed on an nonmetallic table 10 cm height from referance ground plane in Shielded Room.Test set-up is prepared related to IEC 61000-4-4.When EUT is power on, burst signal is applied to the power line.)

**Test seviyesi:**  
(Test level)  0.5 kV (Level 1)  1 kV (Level 2)  
 2 kV (Level 3)  4 kV (Level 4)

**Patlama frekansı:**  
(Burst frequency)  5,0 kHz  
 2,5 kHz

**Uygulama süresi:**  
(Coupling time)  -- ≥ 60 s  
 -- ≥ 1 s

**DGC , EN 60255-26:2008-07 standardı Madde 5' de belirtilen Kabul Kriterine ilişkin şartları sağlamıştır.**

(EUT propered for conditions of Acceptance Criterion related to EN 60255-26:2008-07 Item 5.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 14/43

**BAĞLANTI UCU BOZULMA GERİLİMİ**  
Conducted Emission

<b>Deney Talimat No:</b> (Test Method No)	DT-EMC-06	<b>İlgili standard:</b> (Related Standard)	IEC 60255-25:2000-03
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	25,1°C, %36 RH, 900mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	01.06.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

<b>Testin tanımı:</b> (Test specification)	<b>DGC, yansımaz odada Lisn cihazından artı ve eksi bağlantı noktalarından beslendi.Şebekeye verdiği yayılım değeri Emi Test Receiver cihazıyla ölçüldü.</b> (EUT has been supplied by Lisn equipment on positive and negative couplings in Anechoic Chamber.Emission value that was given to system has been measured by Emi Test Receiver.)
<b>Frekans aralığı:</b> (Frequency range)	0,15 MHz- 30 MHz
<b>Test sonucu:</b> (Test Result)	■ Geçti (Passed)
<b>Not:Test sonuçları için lütfen EK C'ye bakınız.</b> (Please see the attachment C for the test results.)	

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 15/43

**YAYILIM BOZULMASI**  
**Radiated Emission**

<b>Deney Talimat No:</b> (Test Method No)	DT-EMC-06	<b>İlgili standard:</b> (Related Standard)	IEC 60255-25:2000-03
<b>Çevre Koşulları :</b> (Environmental Conditions)	24,1°C,% 43 RH,900 mbar	<b>Tarih :</b> (Date)	31.05.2011

**TEST ŞARTLARI VE SONUÇLARI**  
(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Testin tanımı:**  
(Test specification)

DGC ,yarı yansımaz odada yerden 80 cm yükseklikteki ahşap masa üzerinde 24 V DC ve 110 V DC gerilimle beslendi.Yayılım bozulması testi için gerekli ölçümler Emi- Test receiver cihazı kullanılarak alındı.  
(EUT has been supplied with 24 V DC and 110 V DC voltage in Semi Anechoic wooden table that is above 80 cm height from floor.Necessary datas have been measured by using Emi- Test receiver for radiated emission test.)

**Test mesafesi:**  
(The Test Distance)

■ 3 metre

**Frekans aralığı:**  
(Frequency range)

■ 30 MHz- 1000 MHz

**Anten polarizasyonu:**  
(Polarization of antenna)

■ Yatay (horizontal) ■ Dikey (vertical)

**Test sonucu:**  
(Test Result)

■ Geçti (Passed)

**Not:Test sonuçları için lütfen EK C'ye bakınız.**  
(Please see the attachment C for the test results.)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 16/43

**1 MHz PATLAMA BOZULMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ****1 MHz Burst Disturbance Immunity Test**

<b>Deney Talimat No:</b> (Test Method No)	DT-EMC-11	<b>İlgili standard:</b> (Related Standard)	IEC 61000-4-12:2006-09 IEC 60255-22-1:2007-10
<b>Çevre Koşulları:</b> (Environmental Conditions)	24,3 °C, % 48 RH, 900 mbar	<b>Tarih:</b> (Date)	04.06.2011

**DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI**

(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

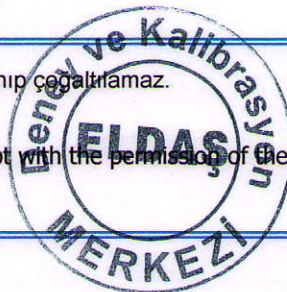
<b>Deneyin tanımı:</b> (Test specification)	<b>DGC, kontrol odasında referans toprak düzlem üzerine yerleştirildi. Deney kurulumu TS EN 60255-22-1:1999 standardına göre hazırlandı. 24V ve 110V DC gerilimle beslenirken 1 MHz patlama bozulma sinyali güç girişine uygulandı.</b> (EUT has been placed on reference plane in Control room. Test set-up has been prepared relate to EN 60255-22-1. When EUT has been supplied 24V DC and 110 V DC voltage 1 MHz burst distortion signal has been applied to the power line of the EUT.		
<b>Deney Seviyesi:</b> (Test level)	<input type="checkbox"/> 1 kV Diferansiyel Mod (Differential Mode)	<input checked="" type="checkbox"/> 2,5 kV Ortak Mod (Common mode)	
<b>Deney frekansı:</b> (Test frequency)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 MHz	<input type="checkbox"/> 100 kHz	
<b>Tekrarlama Hızı:</b> (Repetition rate)	400/s		
<b>Gerilim Yükselme Süresi:</b> (Voltage rise time)	75 ns		
<b>Polarizasyon:</b> (Polarity)	<input checked="" type="checkbox"/> Pozitif (Positive)	<input checked="" type="checkbox"/> Negatif (Negative)	
<b>Patlama Süresi:</b> (Burst time)	2 s		
<b>Test Süresi:</b> (Test time)	Her bir uygulama için 1 dakika (1 minute for per application)		

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.





**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 17/43

**1 MHz PATLAMA BOZULMA BAĞIŞIKLIK DENEYİ****1 MHz Burst Disturbance Immunity Test****Deneyin Uygulandığı portlar ve gerilim değerleri:**

(The ports that has been applied test and voltage Value)

DGC Portu (EUT Port)	Deney Volatajı (Test volatage)		Uygulama Portları (Application port)	
	Ortak Mod (Common mode)	Farksal Mod (Differential mode)	Ortak Mod (Common mode)	Farksal Mod (Differential mode)
Yardımcı güç uçları (Auxiliary power supply port)	± 2,5 kV	± 1 kV	N.A.	L, N, L-N
Akım Giriş/Çıkış Portu (Input/Output port)	± 2,5 kV	± 1 kV	N.A.	L, N, L-N

**DGC , EN 60255-26:2008-07 standardı Madde 5' de belirtilen Kabul Kriterine ilişkin şartları sağlamıştır.**

(EUT propered for conditions of Acceptance Criterion related to EN 60255-26:2008-07 Item 5.)

**Not:** Deney notları için Ek-C' ye bakınız.  
(Note) (See the attachment C for the test results)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 18/43

**DC VOLTAJ KESİNTİLERİ  
BAĞIŞIKLIK DENEYİ****DC Voltage Interruptions Immunity Test****Deney Talimat No:**

(Test Method No)

DT-EMC-04

**İlgili standard:**

(Related Standard)

IEC 60255-11:2008-10

**Çevre Koşulları:**

(Environmental Conditions)

24,6 °C, % 52 RH, 900 mbar

**Tarih:**

(Date)

04.06.2011

**DENEY ŞARTLARI VE SONUÇLARI**

(TEST CONDITIONS AND RESULTS)

**Deneyin Tanımı:**

(Test specification)

DGC, ekranlı odada referans toprak düzlem üzerinden 10 cm yükseklikteki yalıtkan üzerine yerleştirildi.Test kurulumu IEC 60255-11 standardına göre hazırlandı.DGC çalışırken güç hattına DC voltaj kesintisi uygulandı.

(EUT is placed on an nonmetallic table 10 cm height from referance ground plane in Shielded Room.Test set-up is prepared related to IEC 60255-11.When EUT is power on, DC Voltage Interruptions is applied to the power line.)

**Deney Seviyeleri:**

(Tests levels)

Gerilim Kesintisi (Voltage Interruptions) %	Kesinti Süresi (Interruption time)
12	400 ms

**Deney Sonucu:**

(Test Result)

- Rölenin çıkış durumunda herhangi bir değişiklik olmamıştır.  
(No change at the output state of the relay)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu****EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 19/43

**Ek A (Attachment A)****TEST EKİPMAN LİSTESİ**  
List of Test Equipment

Cihaz Adı (Equipment Name)	Marka (Brand)	Model (Model)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Calibration Date)
Emi Test Reciever	Rohde&Schwarz	ESCI	100173	27.08.2010
Solid State Power Amplifier 15 W	Bonn Elektronik	BSA012515	035357A	10.08.2009
Ultra Compact Simulator	EM Test	UCS 500 M4	V0630101686	16.10.2009
Sinyal Jeneratörü	Rohde&Schwarz	SML03	102312	07.01.2010
Alan Probu	Ets-Lindgren	HI-6005	90405	07.10.2009
Coupling Decoupling	EMC Elektronik	M3	231240019	29.12.2009
Solid State Power Amplifier 50 W	Bonn Elektronik	BLWA 0810-50	035357B	25.11.2009
Power Amplifier 55 W	Milmega	AS0822-55R	991994	26.11.2009
E Stacked Douple Log-Per.Antenna	Schwarzbeck	STLP 9128 E	9128E 006	25.02.2009
ESD Simulator	EM Test	ditto	V0630101687	17.06.2009
Video Monitors	Philips	LTC 2009	M2030409	NA
Mini Kamera	Samsung	SBC-301AP	---	NA
Trilog-Broadband Antenna	Schwarzbeck	VULP 9168	9168-142	03.07.2009
LISN	EMC Elektronik	LS100A4	812040601	01.06.2011
Damped Ocsilatory	EM Test	OCS500 M6	V0527100511	06.03.2009

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.



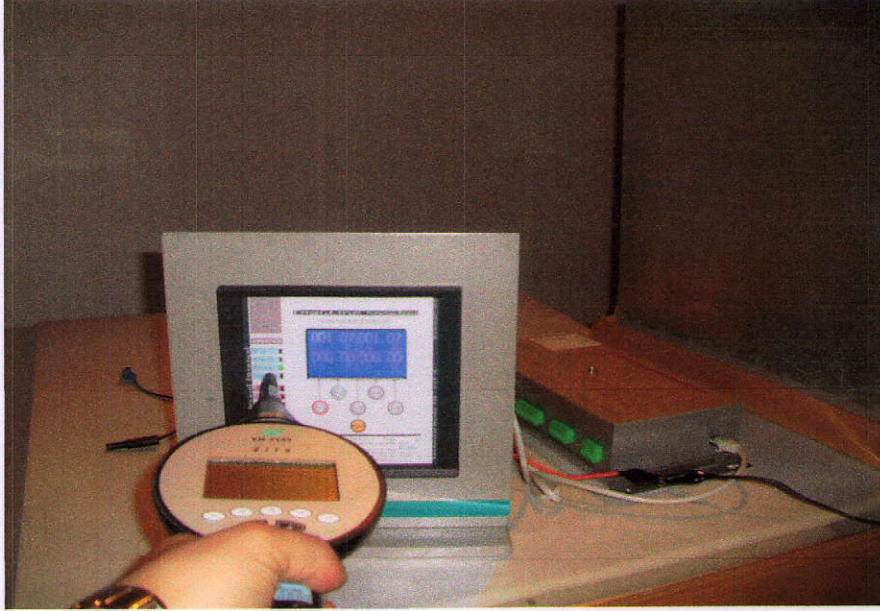
**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

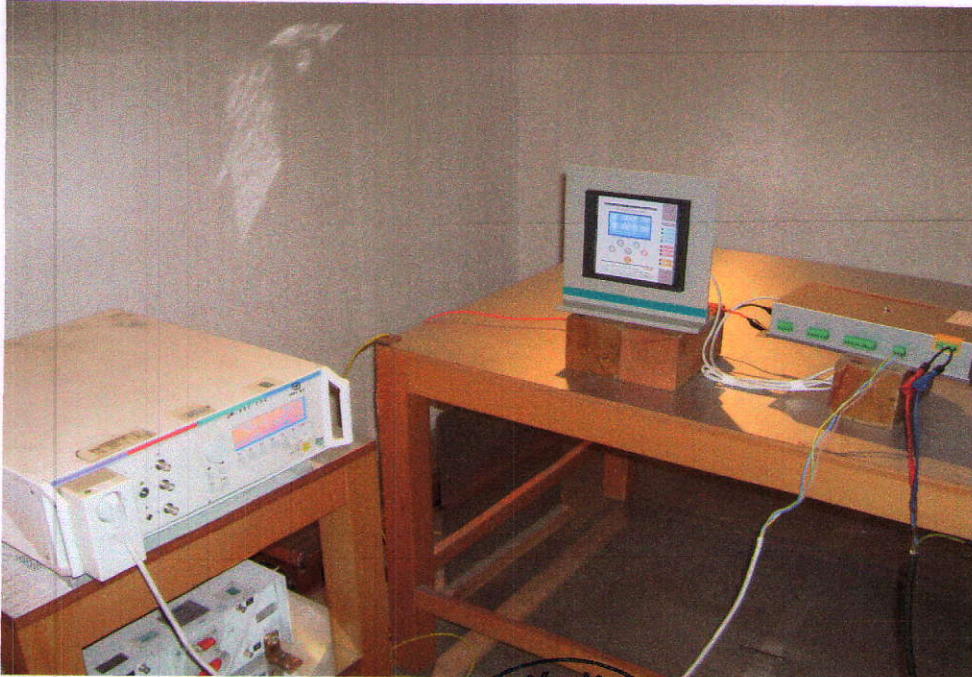
Sayfa (Page):20/43

**EK B1 (Attachment B1)**

**ESD**



**BURST-SURGE**



Bu rapor laboratuvarın 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.



**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

Sayfa (Page):21/43

**EK B2 (Attachment B2)**

**RADIATED IMMUNITY**



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz 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.



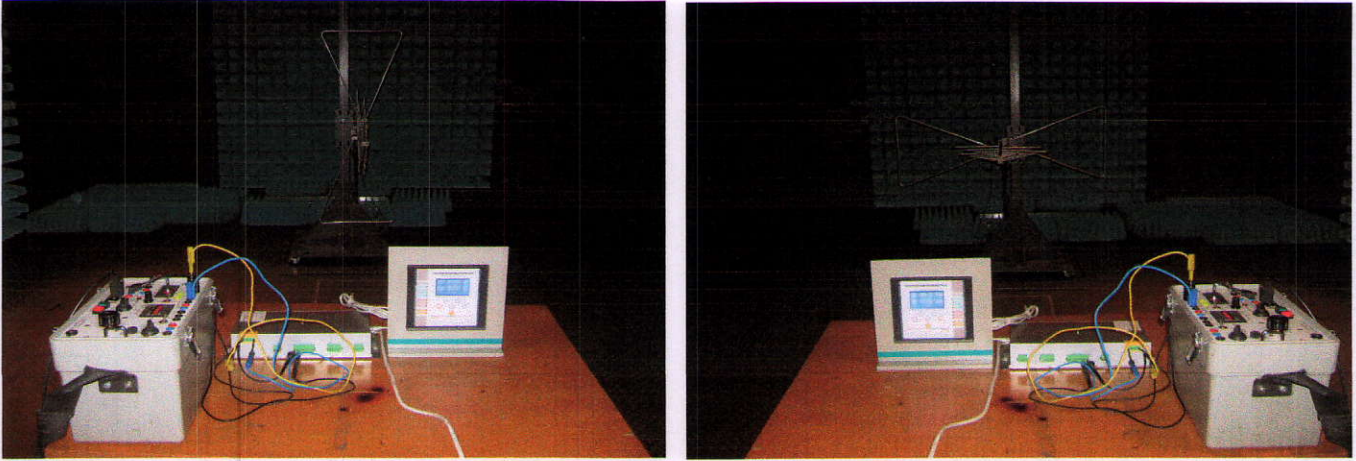
**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

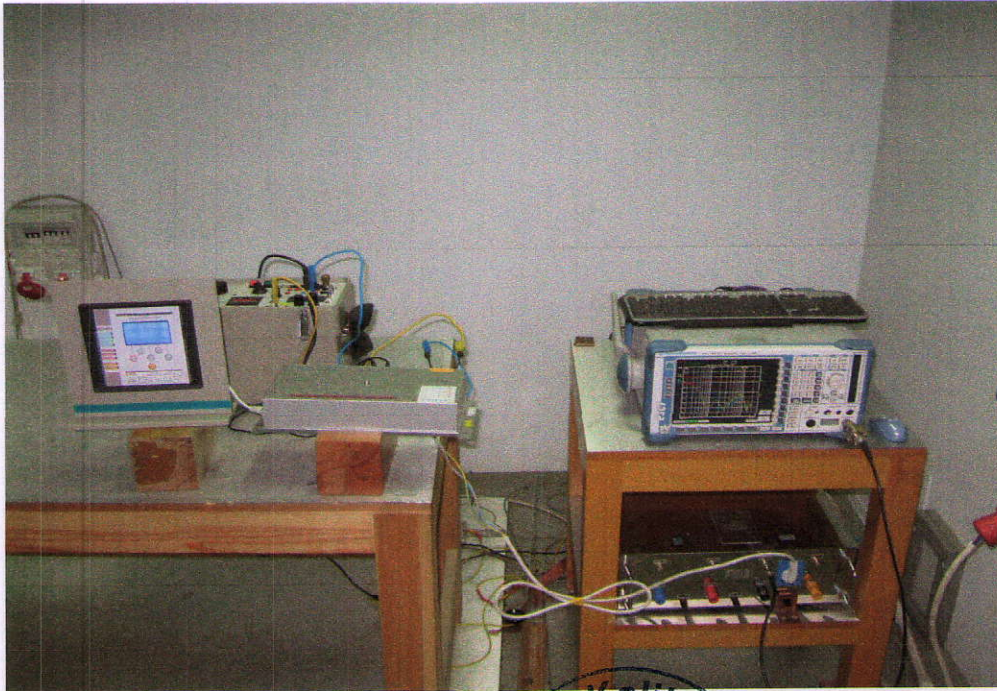
Sayfa (Page):22/43

**EK B3 (Attachment B3)**

**RADIATED EMISSION**



**CONTACTED EMISSION**



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.



**EMC Deney Raporu**

**EMC Testing Report**

Sayfa (Page): 23/43

**EK B4 (Attachment B4)**

**DC Voltage Interruptions Immunity Test**



Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz 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.

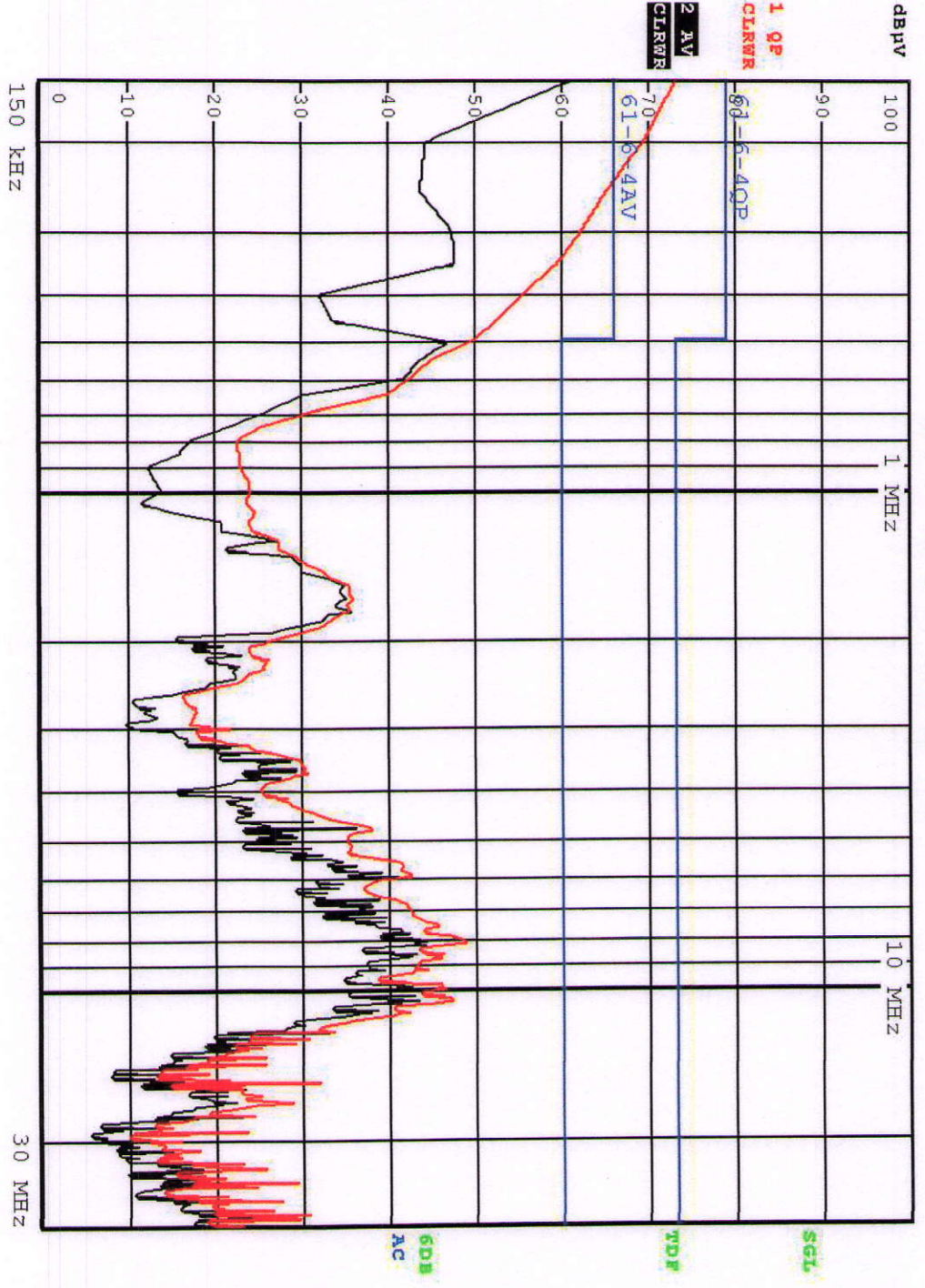




CE  
01-Jun 11 18:13

RBW 9 KHZ  
MT 1 ms  
PREAMP OFF

Att 10 DB AUTO



DEMA AKIM ROLESİ LINE

Date: 1.JUN.2011 18:13:43



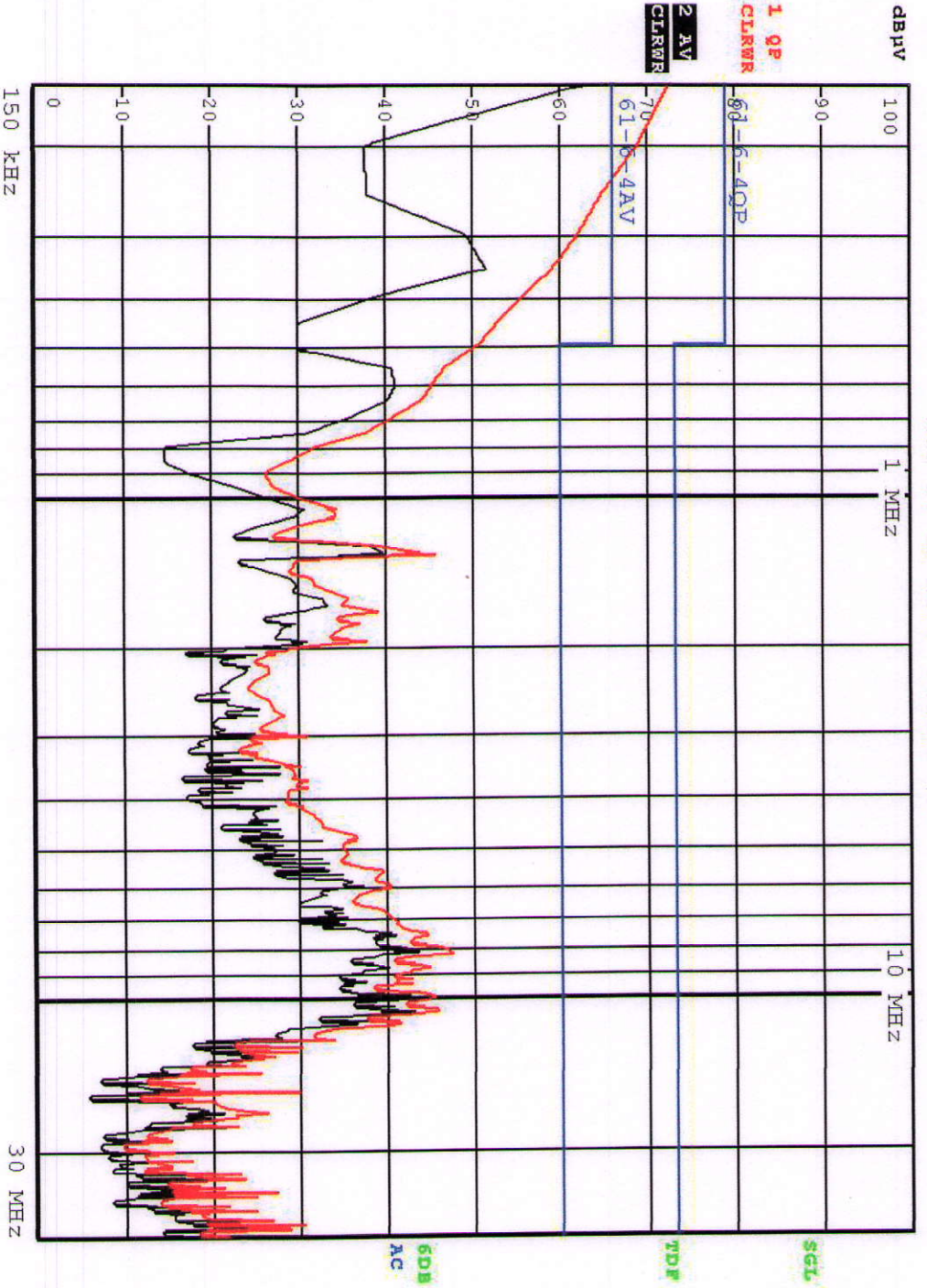




CE  
01.Jun 11 18:26

RBW 9 kHz  
MT 1 ms  
PREAMP OFF

Att 10 dB AUTO



DEMA AKIM ROLESI NOTR

Date: 1.JUN.2011 18:26:26





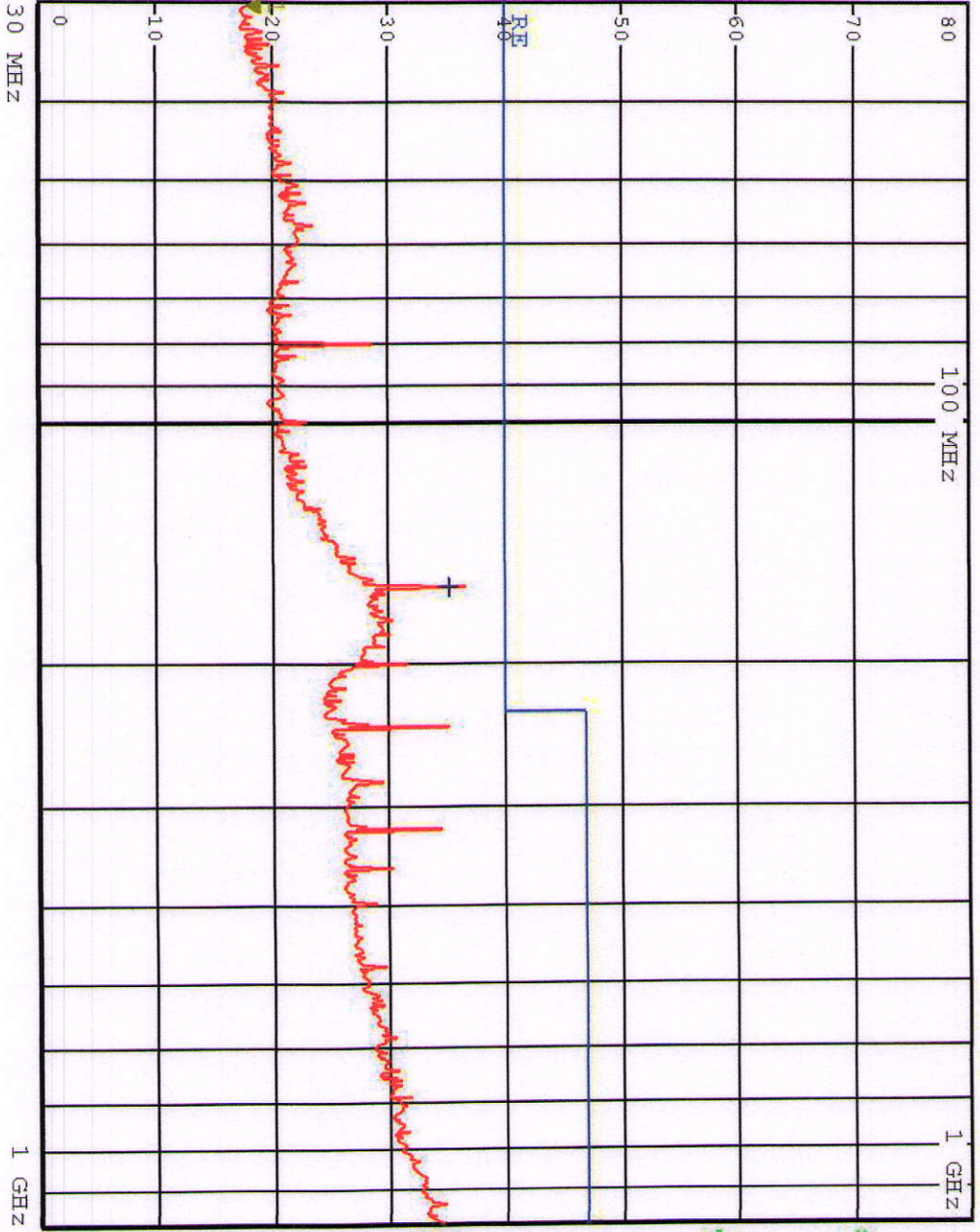
RADIATED EMISSION  
31.May 11 09:08

Att 0 dB

RBW 120 KHz Marker 1 [T1]  
MT 1 s 17.91 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.160000000 MHz

dBµV  
/m

1 PK  
CLRWR



SGL

TDF

6dB  
AC



DEMA AKIM ROLESI ARKA DIKEY

Date: 31.MAY.2011 09:08:46

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
TRACE		FREQUENCY	LEVEL dBµV/m	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak		160 MHz	35.25	-4.74



DEMA AKIM ROLESI ARKA DIKEY

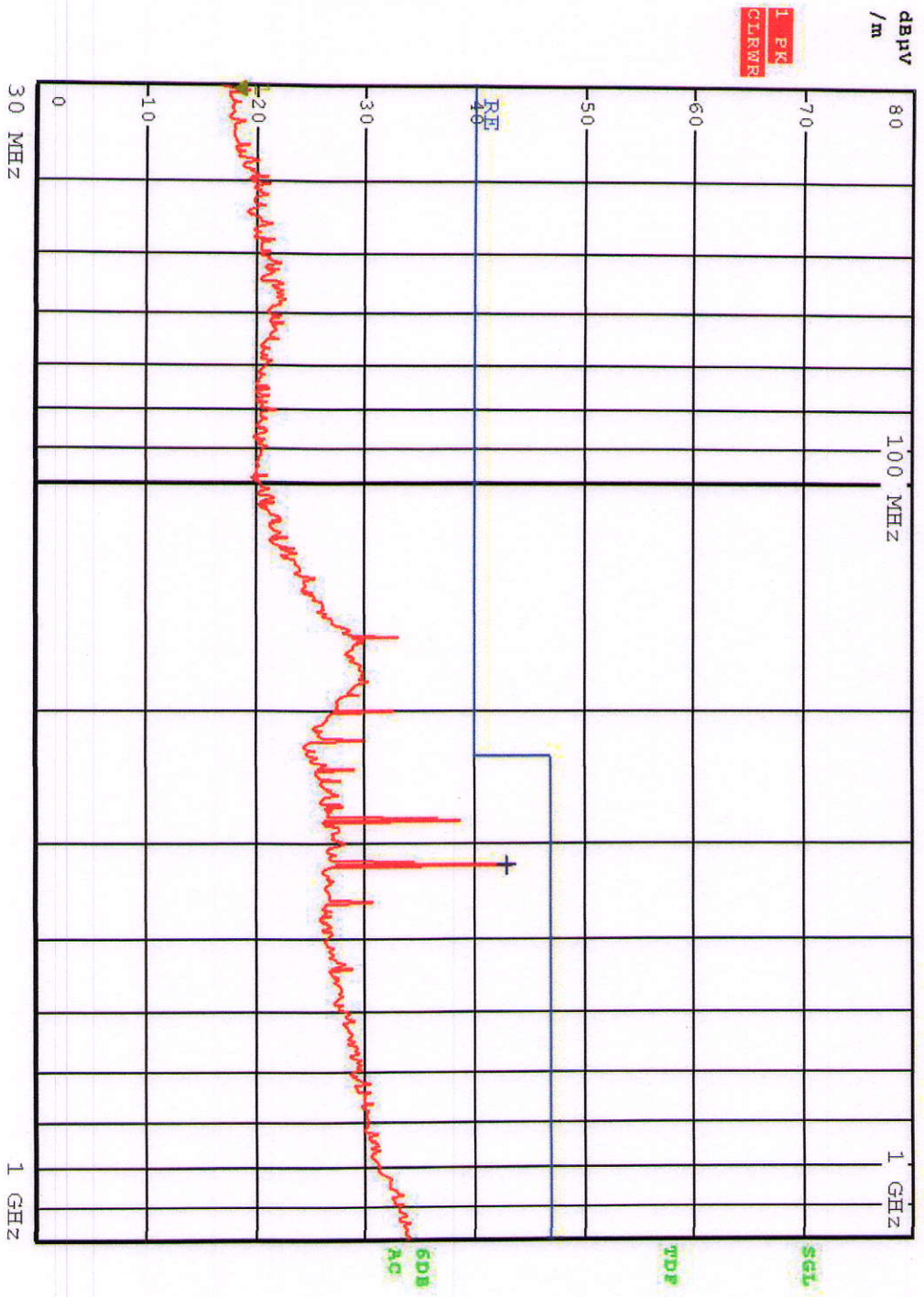
Date: 31.MAY.2011 09:08:33



RADIATED EMISSION  
31.May 11 09:03

Att 0 dB

RBW 120 kHz Marker 1 [T1 ]  
MT 1 s 17.88 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.200000000 MHz



DEMA AKIM ROLESİ ARKA YATAY  
Date: 31.MAY.2011 09:03:20

EMIT PEAK LIST (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
	TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV/m	DELTA LIMIT dB
1	Quasi Peak	320 MHz	42.94	-4.05

DEMA AKIM ROLESİ ARKA YATAY  
Date: 31.MAY.2011 09:03:08

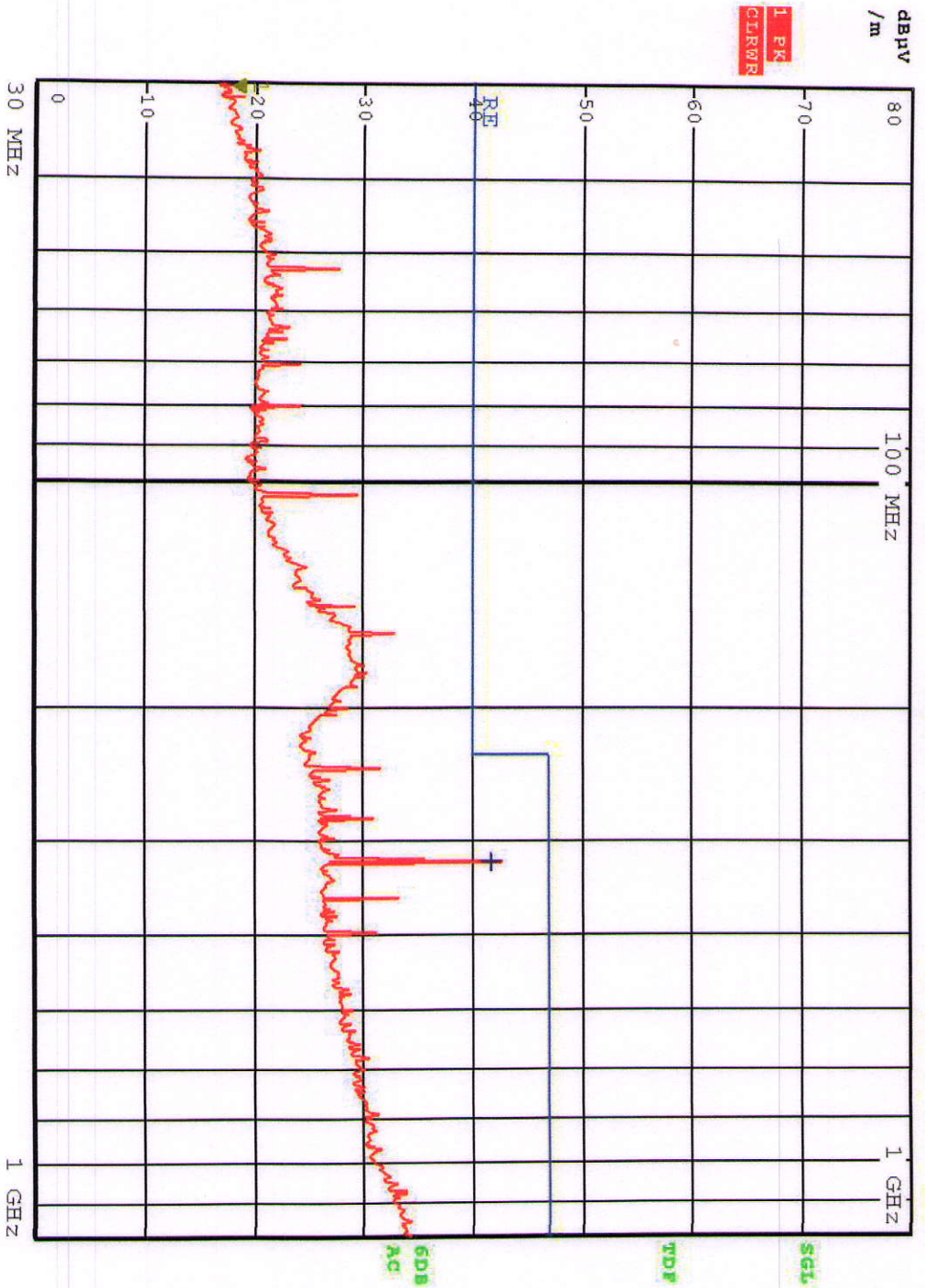




RADIATED EMISSION  
31-May 11 08:07

Att 0 dB

RBW 120 kHz Marker 1 [F1 ]  
MT 1 s 17.93 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.120000000 MHz



DEMA AKIM ROLESİ ON DIKEY

Date : 31.MAY.2011 08:07:37

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
	TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB $\mu$ V/m	DELTA LIMIT dB
1	Quasi Peak	320.04 MHz	41.64	-5.35



DENEM AKIM ROLESİ ON DIKEY

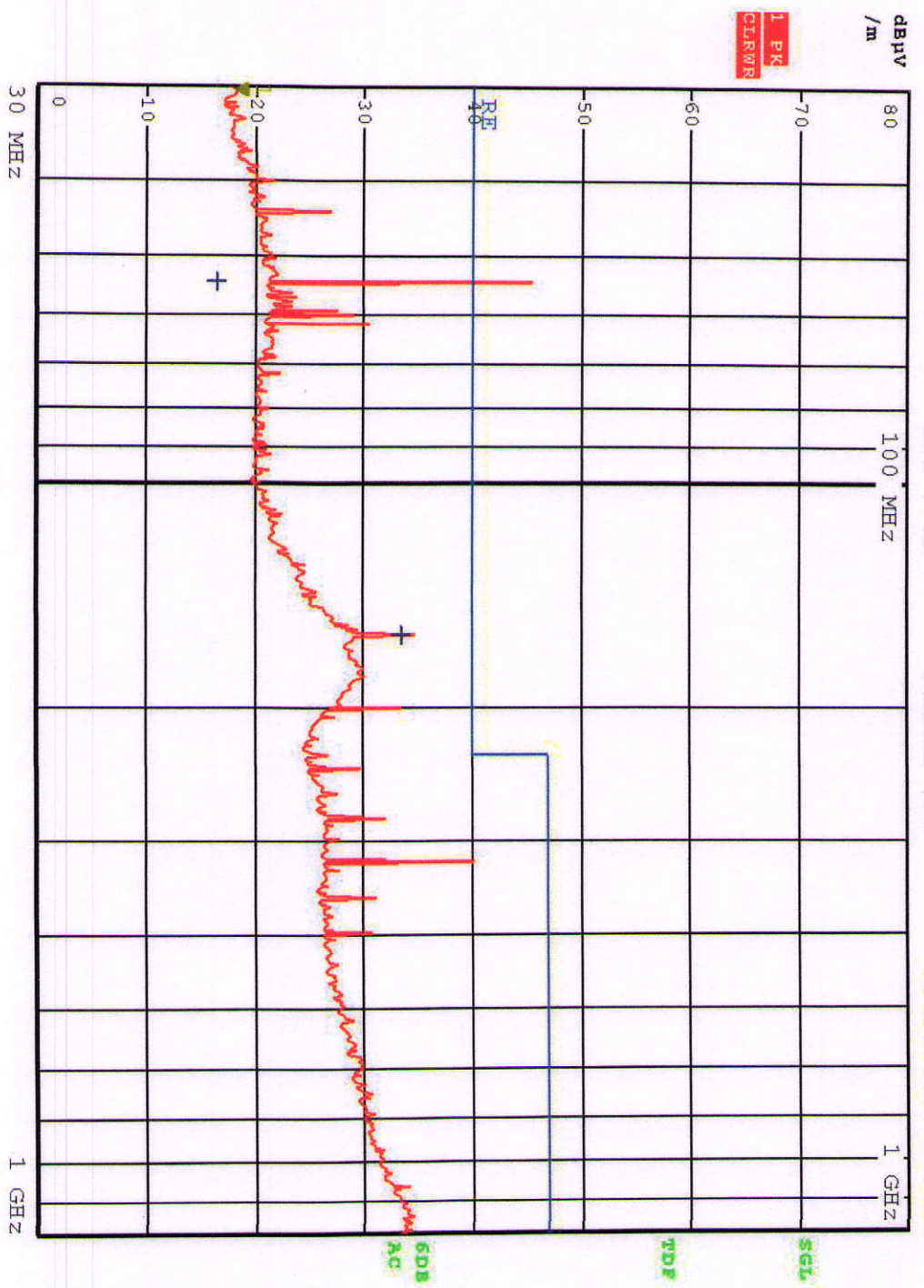
Date: 31.MAY.2011 08:07:26



RADIATED EMISSION  
31.May 11 08:30

Att 0 dB

RBW 120 kHz Marker 1 [T1]  
MT 1 s 18.13 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.200000000 MHz



DEMA AKIM ROLESİ ON YATAY  
Date: 31.MAY.2011 08:30:22





EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
	TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB $\mu$ V/m	DELTA LIMIT dB
1	Quasi Peak	54.04 MHz	16.45	-23.54
1	Quasi Peak	160 MHz	33.39	-6.60

DEMA AKIM ROLESİ ON YATAY

Date: 31.MAY.2011 08:30:09

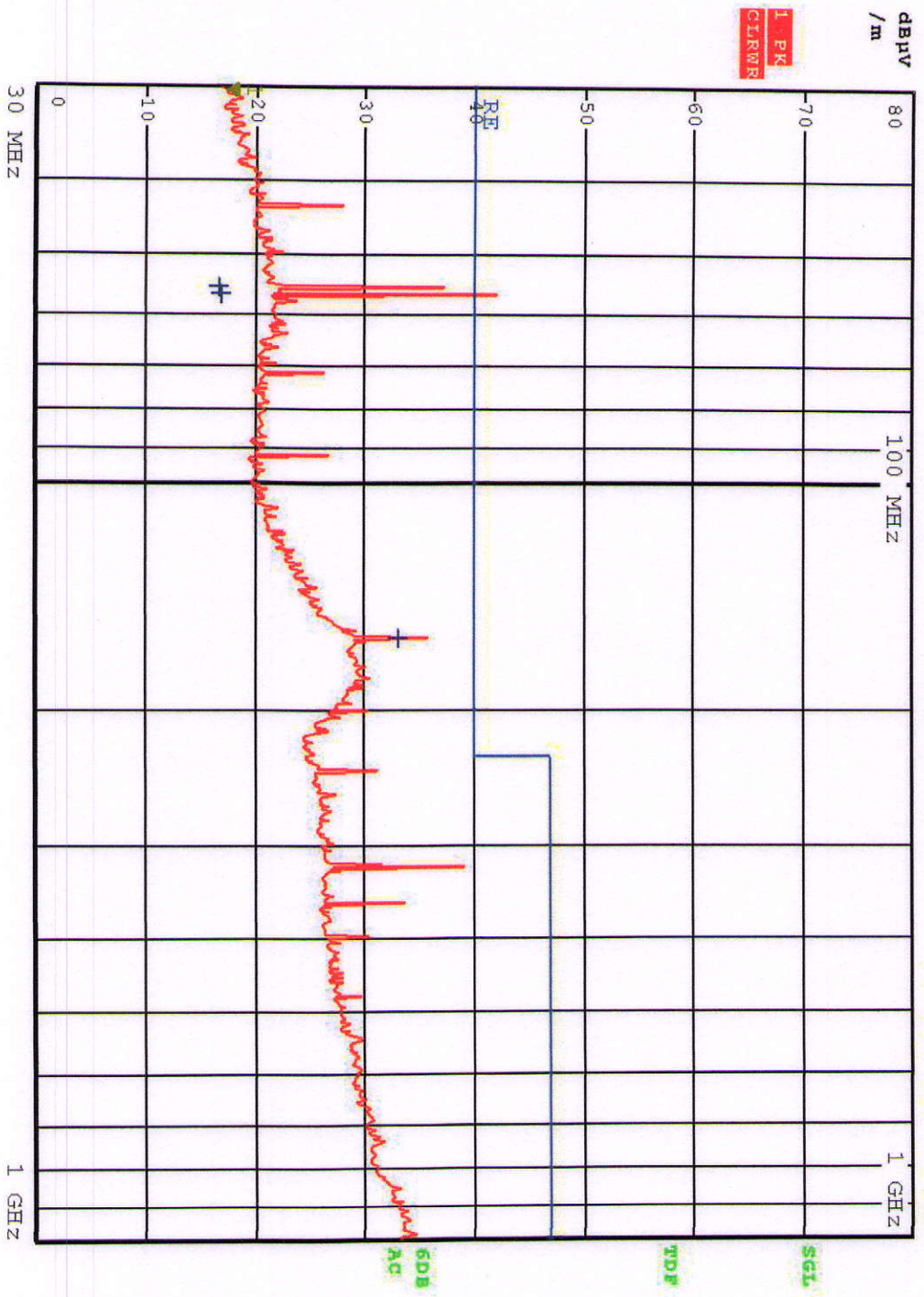




RADIATED EMISSION  
31.May 11 08:42

Att 0 dB

RBW 120 kHz Marker 1 [T1 ]  
MT 1 s 17.24 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.200000000 MHz



DEMA AKIM ROLESİ SAG DIKEY  
Date: 31.MAY.2011 08:42:25



Full Peak List (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
	TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB $\mu$ V/m	DELTA LIMIT dB
1	Quasi Peak	55.2 MHz	16.60	-23.39
1	Quasi Peak	56.4 MHz	16.98	-23.01
1	Quasi Peak	160 MHz	33.16	-6.83

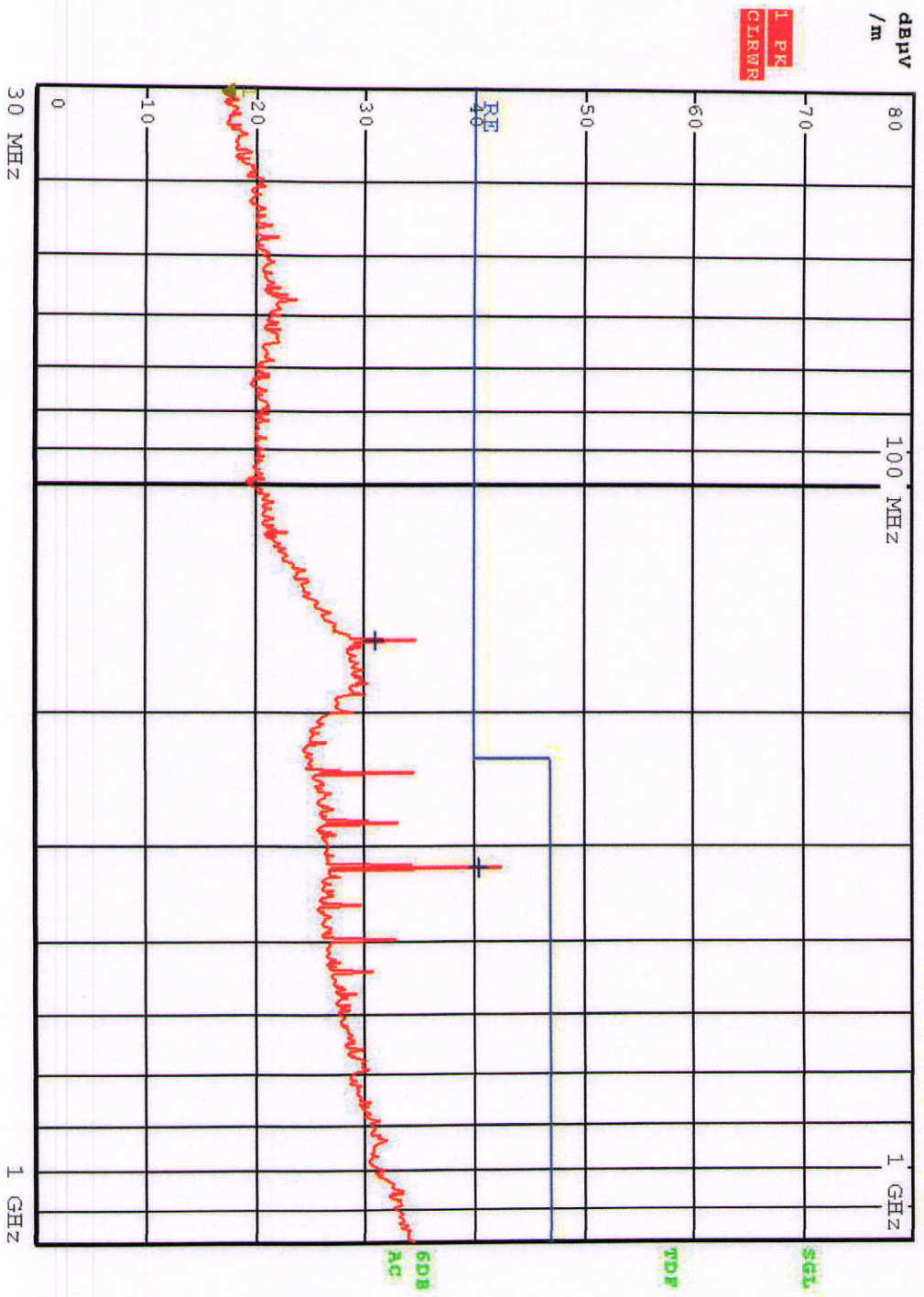
DEMA AKIM ROLESİ SAĞ DIKEY  
Date: 31.MAY.2011 08:42:14





RADIATED EMISSION  
31-May 11 08:36

Att 0 dB  
RBW 120 KHz Marker 1 [T1]  
MT 1 s 16.82 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.120000000 MHz



DEMA AKIM ROLESI SAG YATAY  
Date: 31.MAY.2011 08:36:12



EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
TRACE	FREQUENCY	LEVEL	DELTA	LIMIT
		dB $\mu$ V/m		dB
1 Quasi Peak	160.04 MHz	30.87	-9.12	
1 Quasi Peak	320.04 MHz	40.40	-6.59	

DEMA AKIM ROLESI SAG YATAY  
Date: 31.MAY.2011 08:35:56

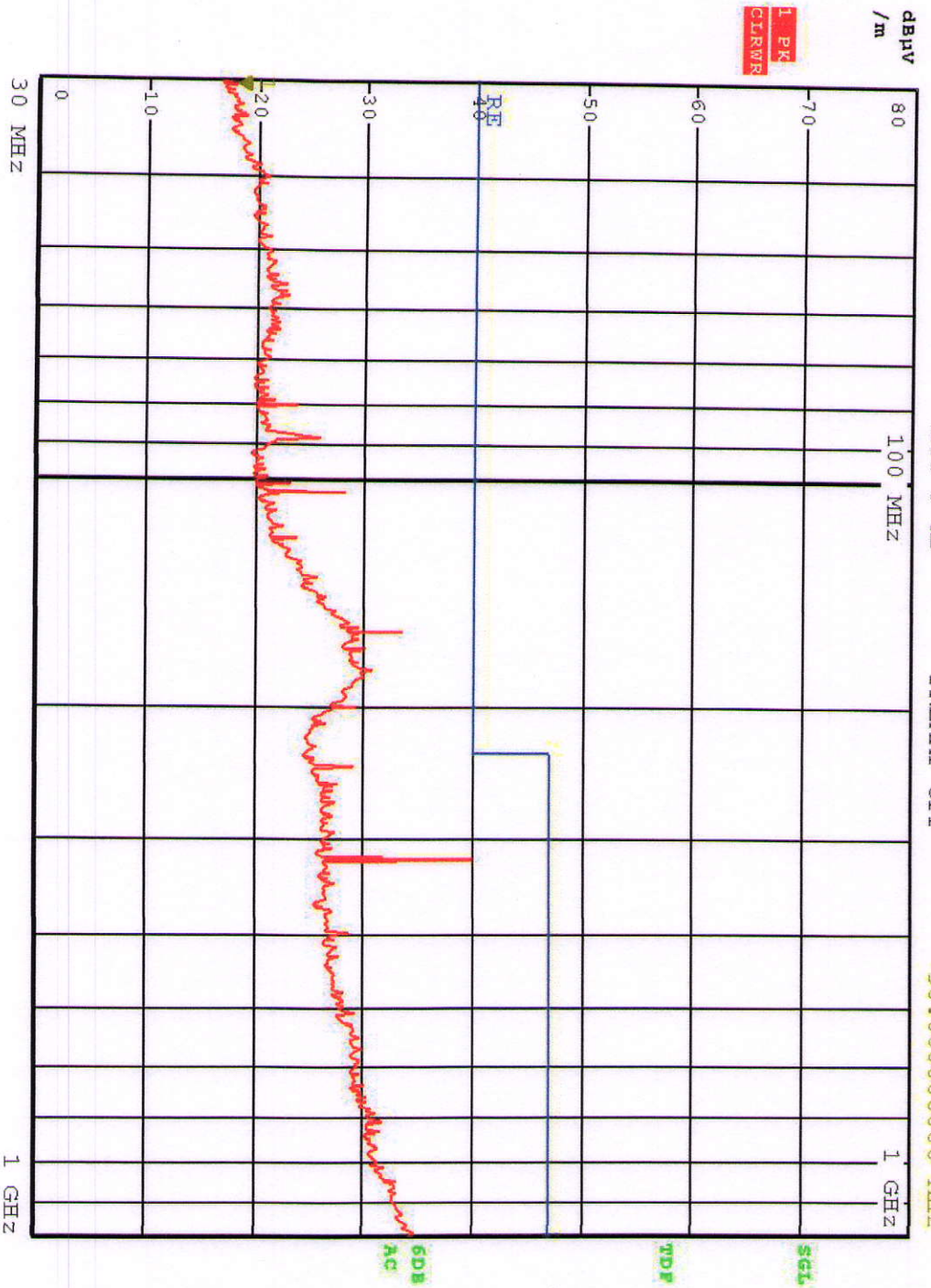




RADIATED EMISSION  
31.May 11 08:49

Att 0 dB

RBW 120 kHz Marker 1 [F1 ]  
MT 100 ms 18.14 dBµV/m  
PREAMP OFF 30.080000000 MHz



DEMA AKIM ROLESI SOL DIKEY

Date: 31.MAY.2011 08:49:12

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Result)

Trace1:	RE			
Trace2:	---			
Trace3:	---			
TRACE	FREQUENCY	LEVEL	DB $\mu$ V/m	DELTA LIMIT
1 Quasi Peak	320.04 MHz	42.75		-4.24



DEMA AKIM ROLESİ SOLYATAY

Date: 31.MAY.2011 08:57:10



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0045-T

AB-0045-T

LVD-0601

07-11



**ELDAŞ**  
Elektrik Elektronik Sanayi ve Tic.A.Ş.

1.Organize Sanayi Bölgesi Büyük Selçuklu Bulvarı No:2/A  
Sincan 06935 - ANKARA /TÜRKİYE

**LVD Deney Raporu**  
**LVD Testing Report**

<b>Müşterinin adı/adresi :</b> Customer name/address	<b>DEMA RÖLE SAN. TİC. A.Ş.</b>
<b>İstek Numarası :</b> Order No.	<b>LVD 110330-01</b>
<b>Numunenin adı ve tanımı :</b> Name and identity of test item	<b>Aşırı Akım Rölesi</b> Overcurrent Relay
<b>Numunenin kabul tarihi :</b> The date of receipt of test item	<b>30.03.2011</b>
<b>Açıklamalar:</b> Remarks	<b>DGC ile ilgili bilgiler ve test sonuçları ilerleyen sayfalarda mevcuttur.</b>
<b>Deneyin yapıldığı tarih :</b> Date of test	<b>26.04.2011 - 04.07.2011</b>
<b>Raporun Sayfa Sayısı :</b> Number of pages of the Report	<b>22</b>

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

**Bu rapor: Firmamıza ulaşan numunelere deney ve/veya deneyler uygulanarak elde edilmiştir. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.**  
(This report was prepared after applying test/tests to the samples that are sent to our company.)  
(Note that this report does not involve other samples of the customer.)



**Deney Sorumlusu**  
(Person in charge of test)

**Elif YEYEN**

**Laboratuvar Müdürü**  
(Head of Testing Laboratory)

**Ahmet ÖZCAN**

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.



**Deney Raporu**  
**Testing Report**

Sayfa (Page): 2/22

	Sayfa (Page)
<b><u>İçindekiler</u></b> (Contents)	
<b><u>1 Dokümantasyon</u></b> (Documentation)	
<b>1.1 DGC, Çevre Koşulları ve Sembollerin Tanımları</b> (Conditions/Power Utilized,Description of the EUT & Symbol Definitions)	3
<b>1.2 Deney Standardları</b> (Test Standards)	4
<b><u>2 Deney Sonuçları ve Koşulları</u></b> (Test Results and Conditions)	
	5-17
<b><u>3 Ekler</u></b> (Attachments)	
<b>3.1 A DGC'nin Fotoğrafları</b> (Photos of the Test Set-up and EuT)	18-21
<b>3.2 B Sonuç</b> (Result)	22

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.



## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 3/22

#### 1 Dokümantasyon

(Documentation)

##### 1.1 DGC, Çevre Koşulları ve Sembollerin Tanımları

(Conditions/Power Utilized,Description of the EUT & Symbol Definitions)

DGC: Deneyden geçen cihaz

EUT: Equipment Under Test

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C / 25°C ve %50 / %60 RH arasında tutulmuştur.**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity)):Taken between 22°C / 25°C and %50 / %60 RH

##### DGC'nin Tanımı:

Description Of EUT

##### Aşırı Akım Rölesi

Overcurrent Relay

**Marka:** DEMA  
Mark

**Çalışma Gerilimi:** 24-250 V DC / 100-250 V AC  
Rated Voltage

**Model:** CPM 311  
Model

**Beyan Frekansı:** 50 Hz / 60 Hz  
Rated Frequency

**Seri No:** 1110012  
Serial No

**Beyan Faz Akımı:** 0,2 A  
Rated Phase Current:

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü sertifikalar 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.



**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 4/22

**DENEY STANDARLARI**

( TEST STANDARDS )

**Deneyler aşağıdaki standartlara göre yapılmıştır.**

(The tests were performed according to following standards)

- EN 60255-5 : 2001
- EN 60255-6 : 1994
- EN 60255-21-1 : 1995
- EN 60255-21-2 : 1995
- EN 60695-2-12 : 2001
- EN 60529 : 1991
- EN 60068-2-1 : 2007
- EN 60068-2-2 : 1998
- EN 60068-2-30 : 2005

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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



## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 5/22

#### Deney Adı: Neme Dayanıklılık Deneyi

(Test Name :Humidity Test)

#### DGC/Cihaz Seri No: 1110012

(EUT/Equipment Serial No)

#### Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C / % 47,3 RH

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

#### Tarih: 03.05.2011 - 28.06.2011

(Date)

#### Uygulanacak Standart: EN 60068-2-30

(Related Standart: )

#### Test süresi: 56 gün

(Test Duration:56 days)

Nemlendirme deneyi, havanın bağıl nemi %93±3 olan bir nemlendirme dolabında 56 gün gerçekleşir. hava sıcaklığı 40°C de tutulur.

02.11.2009 tarihinde cihaz test düzeneğinden çıkarılarak gözle muayene edilmiştir ve herhangi bir deformasyon, korozyon, paslanma vb. tesbit edilmemiştir.

Cihaz sökülerek, baskılı devresi, iç ekipmanları, terminalleri kontrol edilmiştir ve herhangi bir deformasyon, korozyon, paslanma vb. tesbit edilmemiştir.

Daha sonra cihaz diğer test düzeneğine alınarak enerji verilmiş ve düzgün çalıştığı tesbit edilmiştir.

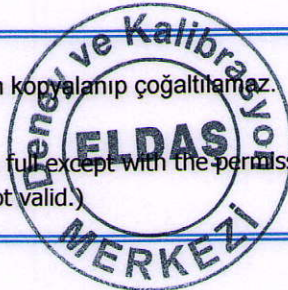
Sabit zaman ve IEC ters zaman eğrilerinde fonksiyon testleri yapılmıştır. Röle standartta belirtilen aralıklara uygun olarak düzgün çalışmaktadır.

#### SONUÇ: Olumlu

(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 6/22

#### Deney Adı: Neme Dayanıklılık Deneyi

(Test Name :Humidity Test)

#### DGC/Cihaz Seri No: 1110012

(EUT/Equipment Serial No)

#### Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C / % 47,3 RH

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

#### Tarih: 03.05.2011 - 28.06.2011

(Date)

#### Uygulanacak Standart: EN 60068-2-30

(Related Standart: )

#### Test süresi: 56 gün

(Test Duration:56 days)

According to the standart, the test chamber set at %93 ± 3 humidity and + 40 °C temperature. The test carried out for 56 days.

On 02.11.2009 the test ended and EUT has taken from the test chamber and visually inspected. It's confirmed that there has no corrosion, deformation and rust.

EUT has demounted and its PCB, interior devices, terminals are visually inspected. It's confirmed that there has no corrosion, deformation and rust.

Then EUT has energized, all functions are tested and confirmed that EUT is running properly.

EUT and protection functions are tested according to definite time and IEC inverse time curves. It's confirmed that EUT has running properly within the limits according to related IEC standart.

#### SONUÇ: Olumlu

(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



**Deney Raporu****Testing Report**

Sayfa (Page): 7/22

**Deney Adı: Kuru Sıcak Hava Dayanımı Testi**

(Test Name : Dry Heat Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C / % 42 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 26.04.2011 - 29.04.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60068-2-2**

(Related Standart: )

Deney Sıcaklığı (Test Temperature): + 70°C

Deney Süresi (Test Duration): 72 saat (72 hours)

Röle, Koruma = Aktif; I &gt;= 1 In (1A); G Tipi = DMT; tI &gt;= 3sn olarak set edilmiştir.

Ölçüm Aralıkları (Measurement Times)	Uygulanan Akım (Applied Current)	Girilen Süre (Entered Time)	Röle Süresi (Relay time)	Zaman Hatası (Error)	Sonuç (Result)
Deney Öncesi (Before Test)	3,05 A	3 sn	2,998 sn	-0,07%	Geçti (Pass)
24 saat sonra (After 24 hrs)	3,05 A	3 sn	2,999 sn	-0,03%	Geçti (Pass)
48 saat sonra (After 48 hrs)	3,05 A	3 sn	2,995 sn	-0,17%	Geçti (Pass)
72 saat sonra (After 72 hrs)	3,05 A	3 sn	2,999 sn	-0,03%	Geçti (Pass)
Deney Sonrası (After Test)	3,05 A	3 sn	3,001 sn	0,03%	Geçti (Pass)

Cihaz çalışır durumda test edilmiştir.

Sabit zaman ve IEC ters zaman eğrilerinde fonksiyon testleri yapılmıştır. Röle standartta belirtilen aralıklara uygun olarak düzgün çalışmaktadır.

(Energized equipment was tested.)

Protection functions are tested according to definite time and IEC inverse time curves. It's confirmed that EUT has running properly within the limits according to related IEC standards.)

**SONUÇ: Olumlu**

(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 8/22

**Deney Adı: Kuru Soğuk Hava Dayanımı Testi**

(Test Name : Dry Cold Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C / % 57 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 29.04.2011 - 01.05.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60068-2-1**

(Related Standart: )

Deney Sıcaklığı (Test Temperature): -25°C

Deney Süresi (Test Duration): 72 saat (72 hours)

Röle, Koruma = Aktif; I >= 1 In (1A); G Tipi = DMT; tI >= 3sn olarak set edilmiştir.

Ölçüm Aralıkları (Measurement Times)	Uygulanan Akım (Applied Current)	Girilen Süre (Entered Time)	Röle Süresi (Relay time)	Zaman Hatası (Error)	Sonuç (Result)
Deney Öncesi (Before Test)	3,11 A	3 sn	3,001	0,03%	Geçti (Pass)
24 saat sonra (After 24 hrs)	3,11 A	3 sn	2,998	-0,07%	Geçti (Pass)
48 saat sonra (After 48 hrs)	3,11 A	3 sn	2,999	-0,03%	Geçti (Pass)
72 saat sonra (After 72 hrs)	3,11 A	3 sn	2,999	-0,03%	Geçti (Pass)
Deney Sonrası (After Test)	3,11 A	3 sn	2,995	-0,17%	Geçti (Pass)

**Cihaz çalışır durumda test edilmiştir.**

**Sabit zaman ve IEC ters zaman egrilerinde fonksiyon testleri yapılmıştır. Röle standartta**

**belirtilen aralıklara uygun olarak düzgün çalışmaktadır.**

(Energized equipment was tested.)

Protection functions are tested according to definite time and IEC inverse time curves. It's confirmed that EUT has running properly within the limits according to related IEC standards.)

**SONUÇ: Olumlu**

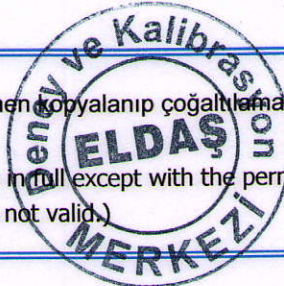
(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



**Deney Raporu****Testing Report**

Sayfa (Page): 9/22

**Deney adı: Dielektrik Dayanımı**

(Test Name :Dielectrical Strength)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23°C % 42 Rh**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 28.06.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60255 - 5**

(Related Standart:)

**Test süresi: 1 Dakika uygulanan her bölüm için**

(Test Duration: 1 Min for all applied parts)

Uygulanan Bölümler Applied Parts	Deney Gerilimi (V) Test Voltage	Atlama/Delinme Breakdown	Sonuç Result
Akım Trafosu Dış Plastik Kısım-Dış Kutu (Current Transformers, Plastic Parts - Cover)	2000V	Olmadı/Not Occured	<b>Geçti/Pass</b>
Klemensler - Dış kutu ( Terminals-Cover )	2000V	Olmadı/Not Occured	<b>Geçti/Pass</b>
Klemensler - Kontrol Paneli (Terminals-Control Panel)	2000V	Olmadı/Not Occured	<b>Geçti/Pass</b>
Besleme uçları - Dış kutu (Supply tips-Cover )	2000V	Olmadı/Not Occured	<b>Geçti/Pass</b>

**Bu deney sırasında, hiçbir ark, tahrip edici deşarj yada patlama meydana gelmemiştir.**

(During this test no flashover, disruptive discharge or puncture has occurred.)

**SONUÇ: Olumlu**

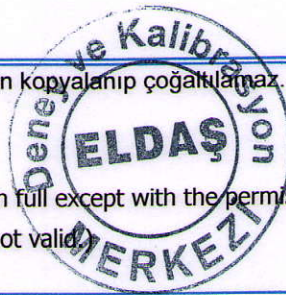
(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)





## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 10/22

**Deney Adı: İzolasyon Direnci Deneyi**  
(Test Name: Insulation Resistance Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**  
(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23°C - % 42 RH**  
(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 28.06.2011**  
(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60255-5**  
(Related Standart:)

**Test süresi: 10 Saniye**  
(Test Duration : 10 sec)

Uygulanan Gerilim Değeri (Applied Voltage)	Uygulanan Gerilim Değeri (Applied Voltage)	Ölçülen izolasyon direnci değeri (MΩ) (Measured insulation Resistance)	Standarta göre uygun deger (Limit Value at Standart)
Giriş Devresi-Dış Kutu (Input Circuit-Cover)	500 V	>50000MΩ	R <sub>standart</sub> > 1 MΩ

**SONUÇ: OLUMLU**  
(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 11/22

**Deney Adı: Darbe Gerilim Deneyi**

(Test Name: High-voltage Impulse Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 21°C - % 49 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 01.07.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60255-5**

(Related Standart:)

**Test süresi: 10 Saniye**

(Test Duration : 10 sec)

Uygulanan Gerilim Değeri	Süre ve Darbe Değeri	Darbe Adedi	Sonuç
(Applied Voltage)	(Time and Impulse Rate)	(Impulse Number)	(Result)
5000 V	1.2/50 µs - 0.5 J	3 Pozitif / 3 Negatif	Pass

**SONUÇ: OLUMLU**

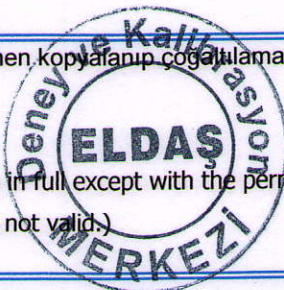
(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü sertifikalar 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.)



**Deney Raporu****Testing Report**

Sayfa (Page): 12/22

**Deney Adı: Aşırı Yük Kapasite Testleri**

(Test Name: High-Load Capacity Tests)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 22°C - % 52 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 30.06.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60255-6**

(Related Standart:)

**Test süresi: 2 saat**

(Test Duration : 2 hours)

Test Adı (Test Name)	Uygulanan Akım Değeri (Applied Current)	Süre (Time)	Darbe Adedi (Pulse Number)	Sonuç (Result)
Dinamik Dayanım Akımı Testi (Dynamic Withstand Current Test)	1250 A	10 ms	1	P

Test Adı (Test Name)	Uygulanan Akım Değeri (Applied Current)	Süre (Time)	Test Süresi (Test Time)	Sonuç (Result)
Devamlı yüklenme akımı testi (Continuous Current Load Test)	20 A	Sürekli (Continuous)	2 saat (2 hours)	P

**SONUÇ: OLUMLU**

(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 13/22

**Deney Adı: Titreşim Deneyi (Sinus)**

(Test Name:Vibration Test (Sinus) )

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23 °C - % 42 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 29.06.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60255 - 21- 1**

(Related Standart:)

**Test süresi: 6 Saat**

(Test Duration : 6 Hour)

**Cihaz aşağıda belirtilen şartlarda titreşim deneyine tabi tutulmuştur.**

( Equipment tested under condition as beloved)

Frekans Aralığı ( Frequency Separation) : 10 Hz - 250 Hz

Genlik/İvme ( Amplitude / Acceleration) : 1 mm

Tarama Devrinin Sayısı ( Scaning Cycle) : Dikey ekseninde 180

(180 at vertical axis)

Deney sonu ölçümlerinde cihazda fonksiyonel veya mekanik veya elektriksel olarak bozulma olmamıştır

(There has been be no functional or mechanical or electrical corrosion after the test)

Cihazda ve montaj parçalarında herhangi bir çatlama veya kırılma oluşmamıştır.

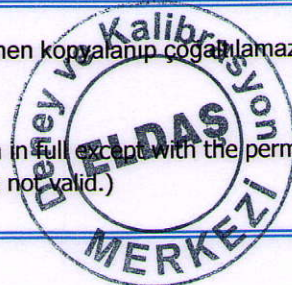
(There has been no cracking or breaking at the equipment and it's mounting parts)

**SONUÇ: Olumlu**

(RESULT: Positive )

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürlü sertifikalar 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.)



## Deney Raporu

### Testing Report

Sayfa (Page): 14/22

#### Deney Adı: Mekanik Darbe ve Çarpma Deneyi

(Test Name : Endurance Test)

DGC/Cihaz Seri No: 1110012

(EUT/Equipment Serial No)

Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23°C / % 42 RH

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

Tarih: 29.06.2011

(Date)

Uygulanacak Standart: EN 60255-21-2

(Related Standart)

Deney Adı (Test Name)	Tepe İvmesi A (g) (Peak Acceleration)	Darbe Süresi D (ms) (Time)	Darbe Sayısı (Number of Impacts)	Yön (Sides)
Mekanik Darbeye Tepki (Mechanical Impact Response)	5	11	3	6
Mekanik Darbeye Dayanım (Mechanical Impact Withstand)	15	11	3	6
Çarpmaya Dayanım (Impact Resistance)	10	16	1000	6

**Deney sonu ölçümlerinde cihazda fonksiyonel veya mekanik veya elektriksel olarak bozulma olmamıştır**

(There has been no functional, mechanical or electrical corrosion after the test)

**Cihazda ve montaj parçalarında herhangi bir çatlama veya kırılma oluşmamıştır.**

(There has been no cracking or breaking at the equipment and it's mounting parts)

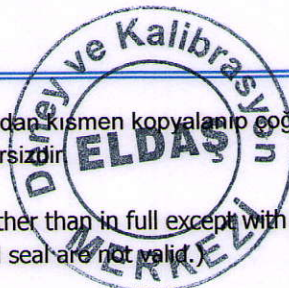
**SONUÇ: Olumlu**

(RESULT:Positive)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)



**Deney Raporu**  
**Testing Report**

Sayfa (Page): 15/22

**Deney Adı: IP5X Toza Karşı Koruma**

(Test Name :IP 5X Dust Protection Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23°C / % 55 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 04.07.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60529**

(Related Standart: )

**Test süresi: 8 Saat**

(Test Duration: 8 Hour)

**DGC'de hatasız çalışmaya engel olabilecek veya güvenliği bozabilecek miktarda veya yerleşecek biçimde toz birikmemesi gerekir.**

(There have to be no slew of dust that may obstruct impeccable working or unsecure the EUT)

**Deney kontrol panelinin ön yüzüne uygulanmıştır.**

**Kontrol Panelinin ön yüzüne uygulanan test sonucunda hatasız çalışmaya engel olabilecek veya güvenliği bozabilecek miktarda veya yerleşecek biçimde toz birikmemiştir.**

(Test was applied to the front side of control panel.)

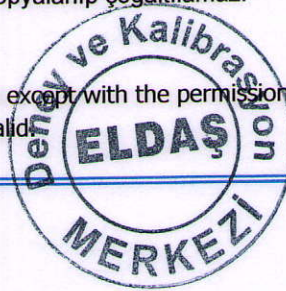
(There were no slew of dust that may obstruct impeccable working or unsecure the front side of control panel.)

**SONUÇ:Olumlu**

(RESULT:POSITIVE)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.



**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 16/22

**Deney Adı:IPX2 Suya Karşı Koruma Deneyi**

(Test Name : IPX4 Water Ingress Protection Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 23°C / % 55 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 04.07.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60529**

(Related Standart: )

**Test süresi: 10 dakika**

(Test Duration: 10 min)

**DGC'de hatasız çalışmaya engel olabilecek veya güvenliği bozabilecek miktarda veya yerleşecek biçimde su birikmemesi gerekir.**

(There have to be no slew of water that may obstruct impeccable working or unsecure the EUT)

**Deney kontrol panelinin ön yüzüne uygulanmıştır.**

**Kontrol Panelinin ön yüzüne uygulanan test sonucunda hatasız çalışmaya engel olabilecek veya güvenliği bozabilecek miktarda veya yerleşecek biçimde su birikmemiştir.**

(Test was applied to the front side of control panel.)

(There were no slew of water that may obstruct impeccable working or unsecure the front side of control panel.)

**DGC' nin terminalleri IP20 : 12 mm'den büyük cisimlere karşı korumayı sağlamaktadır.**

(The terminals of EuT is suitable for IP20 protection.)

**SONUÇ:Olumlu**

(RESULT:POSITIVE)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.  
Testing reports without signature and seal are not valid.



**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 17/22

**Deney Adı: Kızaran Tel Deneyi**

(Test Name :Glow wire Test)

**DGC/Cihaz Seri No: 1110012**

(EUT/Equipment Serial No)

**Çevre Koşulları (Laboratuvar ortam sıcaklığı/Nemi): 21,2°C / % 47 RH**

(Environment Conditions (Room Temperature/Humidity))

**Tarih: 04.07.2011**

(Date)

**Uygulanacak Standart: EN 60695-2-12**

(Related Standart: )

**Test süresi: 1 dakika**

(Test Duration: 1 min)

**Cihazda kullanılan plastik malzemenin 900°C' ye ısıtılmış kızgın tele 30 sn süreyle değdirildiğinde yanmaması, tutuşmaması gerekmektedir. Tutuşan malzemenin 30 sn den kısa sürede sönməsi gerekmektedir.**

(Plastic part of EuT should not burn or inflame when it is thouched to the glow wire at 900°C. If it is burned or inflamed, it should stop burning less than 30 seconds.)

**Terminalerde kullanılan plastik malzemeler 30 sn den daha kısa bir sürede sönmüşür.**

(Plastic part using in terminals of EuT stopped burning less than 30 seconds.)

**SONUÇ:Olumlu**

(RESULT:POSITIVE)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.  
Testing reports without signature and seal are not valid.





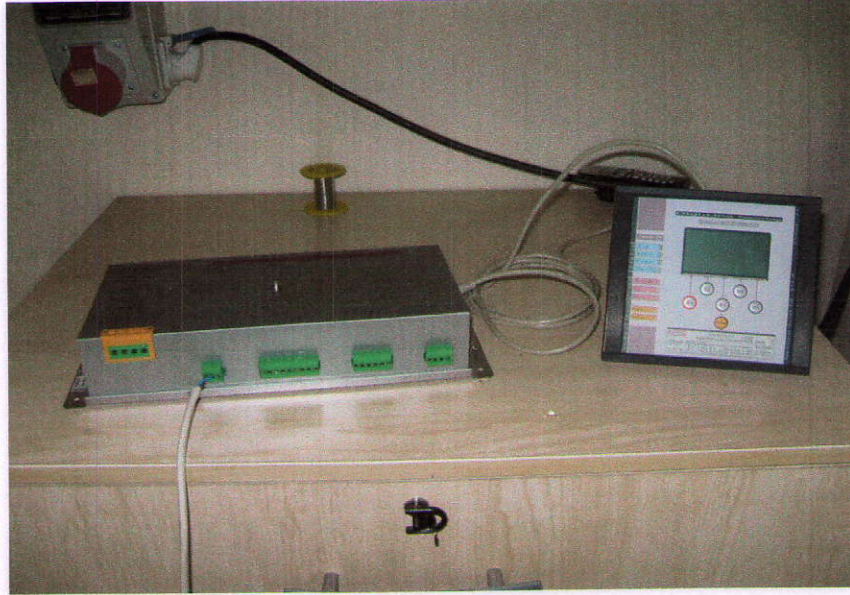
**Deney Raporu**

**Testing Report**

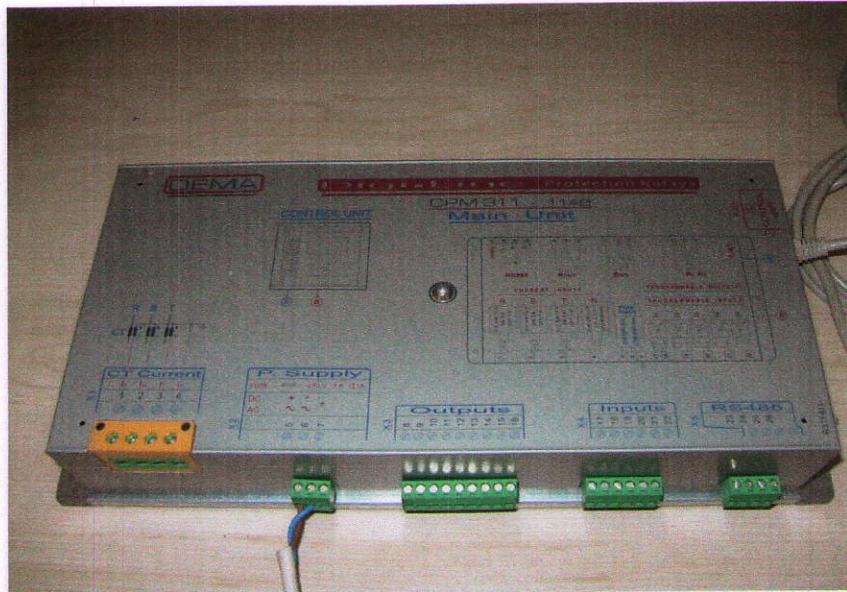
Sayfa (Page): 18/22

**NUMUNENİN RESMİ**

(PRODUCT PICTURE)



Cihazın Genel Görünümü (Equipments general view)

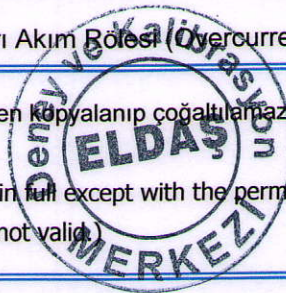


Aşırı Akım Rölesi (Overcurrent Relay)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürlü sertifikalar 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.)



**Deney Raporu**

**Testing Report**

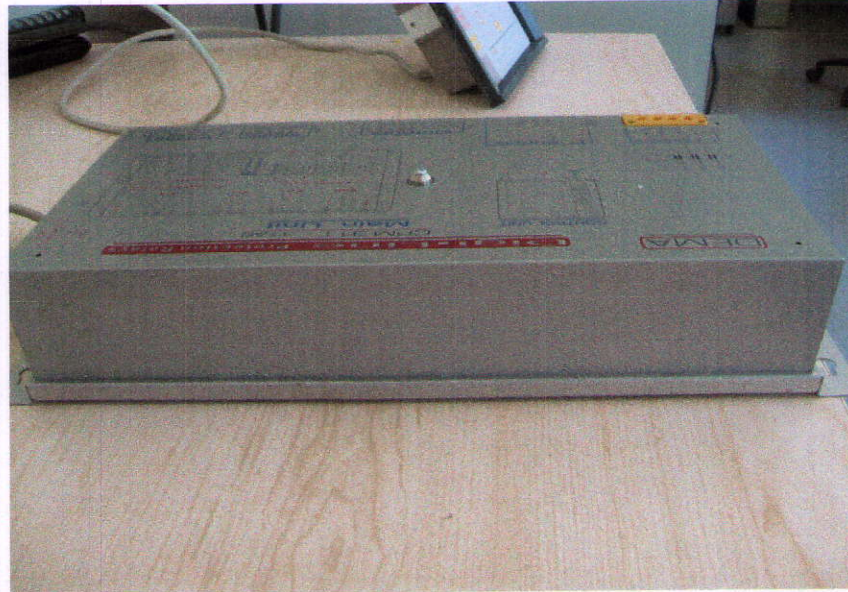
Sayfa (Page): 19/22

**NUMUNENİN RESMİ**

(PRODUCT PICTURE)



Terminaller (Terminals)

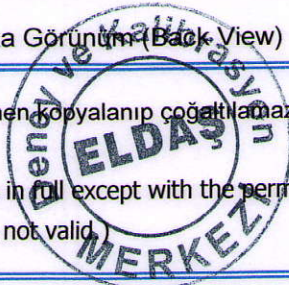


Arka Görünüm (Back View)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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)



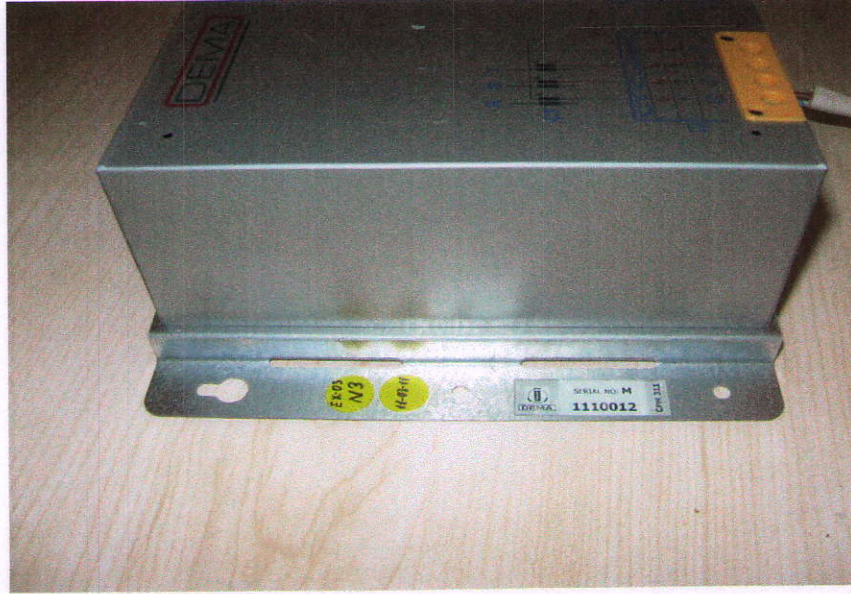
**Deney Raporu**

**Testing Report**

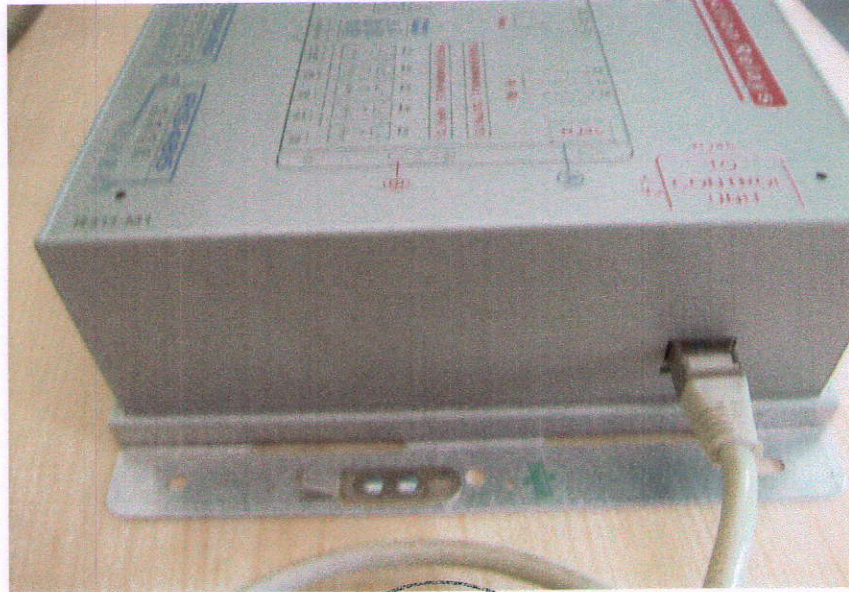
Sayfa (Page): 20/22

**NUMUNENİN RESMİ**

(PRODUCT PICTURE)



Yandan Görünüşü (Side View)

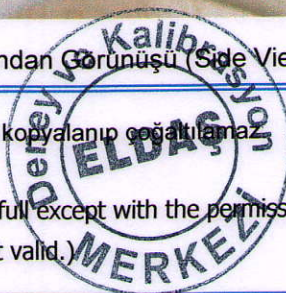


Yandan Görünüşü (Side View)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürlü sertifikalar 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.)



**Deney Raporu**

**Testing Report**

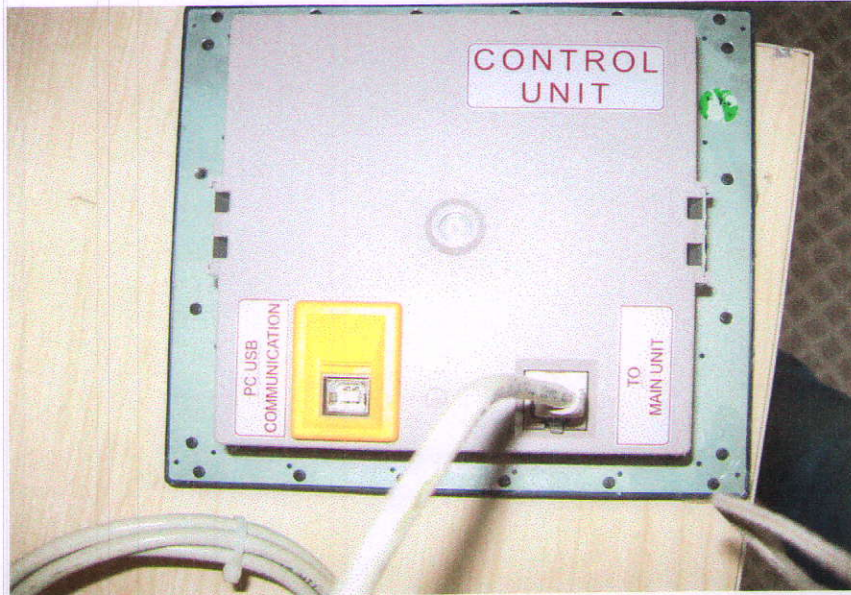
Sayfa (Page): 21/22

**NUMUNENİN RESMİ**

(PRODUCT PICTURE)



Kontrol Paneli (Control Panel)



Kontrol Paneli Arka Görünüşü (Back View of Control Panel)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)

**Deney Raporu**

**Testing Report**

Sayfa (Page): 22/22

**Sonuç ve Düşünceler:**

DEMA ROLE SAN. TIC. A.S. Firmasından 30.03.2011 tarihinde alınan DEM A Marka CPM-311 modeli Aşırı Akım Rölesine belirtilen standartlara göre yapılan deneylerden **OLUMLU** sonuç alınmıştır.

DEMA marked CPM-311 model Over Current Relay that belongs to taken from DEM A ROLE SAN. TIC. A.S. at 30.03.2011 was tested according to the specified standart. Both the results of tests and inspections are **POSITIVE**.

NUMUNELER İLGİLİ STANDARDA **UYGUNDUR....**  
THESE SAMPLES ARE SUITABLE FOR RELATED STANDART

Bu rapor 06.07.2011 tarihinde 22 sayfa ve 2 nüsha olarak düzenlenmiştir.  
BU RAPOR SADECE BELİRTİLEN NUMENELER İÇİN GEÇERLİDİR

This report is concerted at 06.07.2011 as 22 pages and 2 copies  
THIS REPORT IS ACCEPTABLE FOR ONLY RELATED SAMPLES

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar 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.)

