



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



AB-0341-T

17-1107
-R01-
N01-01

10-17

DENEY RAPORU

Test Report

1/17

Müşteri Client	: BİLGİPRO ELEKTRONİK VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ
Adres Address	: ORTA MH.YALNIZ SELVİ CD.UPTWİNS SİT.B BLK.D:59 SOĞANLIK – KARTAL İSTANBUL
İmalatçı Manufacturer	: BİLGİPRO ELEKTRONİK VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ
Deney Numunesi Test Sample	: SENSMAX CC12
Marka Trade Mark	: SENSMAX
Deney Metodu Test Method	: TS EN 55032/AC:2016 EN 55032:2015/AC:2016-07
Deney Tarihi Date of Test	: 27.09.2017-28.09.2017
Toplam Sayfa Sayısı Total Number of Pages	: 17

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 metodları, 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



02/10/2017

Tarik DİLMAÇ

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: 59/REV 00

İçindekiler

Contents

	Sayfa
	Page
1. Numunelerin Tanımı (<i>Definition of the Samples</i>)	3
2. Deney Sonuçları (<i>Test Results</i>)	3
3. Çevre Şartları (<i>Enviromental Conditions</i>)	3
4. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar (<i>Deviations, Additions & Cutbacks from the Test Method</i>)	3
5. Şartnamelere Uygunluk (<i>Conformity to Specifications</i>)	3
6. Ölçüm Belirsizliği (<i>Uncertainty of Measurement</i>)	3
7. Açıklama (<i>Explanations</i>)	3
8. Dağıtım Bilgileri (<i>Distrubition Information</i>)	4
9. Deney Uygulamaları (<i>Test Applications</i>)	5
10. Deney Fotoğrafları (<i>Test Photographs</i>)	13



LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

AB-0341-T

17-1107
-R01-
N01-01

10-17

3/17

1. Numunelerin Tanımı Definition of the Samples

Ethernet ve Bus iletişim portlu genel amaçlı programlanabilir modül

1.1

(17-1107-R01-N01-01)

Numune Kabul Tarihi Date of Receive	:	26.09.2017
Numune Seri No Serial No	:	00-CC-00-00-00-01
Beyan Gerilimi Rated Voltage	U_n	: 85...265VAC
Beyan Akımı Rated Current	I_n	: 220VAC / 23mA
Beyan Güç Rated Power	:	2.86 W
Beyan Frekans Rated Frequency	f_n	: 50/60 Hz

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
SENSMAX CC12	Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (Conducted Emission)	OLUMLU Passed
	Yayılım Bozulması (Radiated Emission)	OLUMLU Passed

3. Çevre Şartları Environmental Conditions

- 3.1 Ortam Sıcaklığı : (25±3) °C
Ambient Temperature
- 3.2 Ortam Nemi : (27±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

4

LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti.

AB-0341-T

17-1107
-R01-
N01-01

10-17

4/17

8. **Dağıtım Bilgileri**
Distribution Information : BİLGİPRO ELEKTRONİK VE BİLİŞİM SİSTEMLERİ



Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

Test Laboratuvarları

9. Deney Uygulamaları:

Test Applications

Yayılım Deneyleri

Emission Tests

9. 1 İletim Yolu ile Yayılım

Conducted Emission

9. 1. 1 Deney Şartları

Test Specifications

Numune Numarası : 17-1107-R01-N01-01
Sample No

Deney Tarihi : 28.09.2017
Test Date

Frekans (MHz) Frequency (MHz)	Sınıf A (dBµV) Class A (dBµV)		Sınıf B (dBµV) Class B (dBµV)	
	Sözde Tepe Quasi-peak	Ortalama Average	Sözde Tepe Quasi-peak	Ortalama Average
0. 15 - 0. 50	79	66	66-56	56-46
0. 50 - 5. 00	73	60	56	46
5. 00 - 30. 00	73	60	60	50

9. 1. 2 Deney Cihazları

Test Instruments

Cihazın Tanımı Device Description	İmalatçı Manufacturer	Kodu Code	Sertifika Numarası Certificate No	Kalibrasyon Bitiş Tarihi Calibration Due Date
Receiver	Frankonia	LC92	17E00211	02/2018
AFJ LISN LS16C10	AFJ	LC280	0417-17	03/2019

9. 1. 3 Deney Prosedürü

Test Procedure

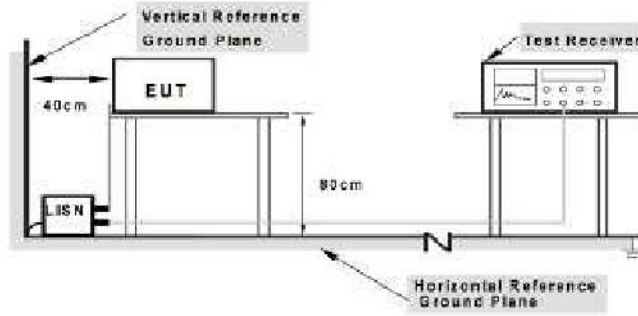
Numune ekranlı oda duvarlarından 0,4 metre uzakta olacak şekilde konumlandırılır ve beslemesi LISN üzerinden gerçekleştirilir. Diğer destek üniteleri (varsa) güç beslemesine başka bir LISN ile bağlanır. Ölçü cihazı için bu LISN'lar 50 ohm / 50 µH bir empedans sağlamaktadır. Beslemenin her hattı en yüksek iletkenlik girişimine karşı kontrol edilir. Frekans aralığı 150 kHz – 30 MHz arasında taranır. Limitlerin 10 dB altındaki seviyeler raporlanmaz.

The EUT was placed 0. 4 meters from the conducting wall of the shielded room with EUT being connected to the power mains through a line impedance stabilization network (LISN). Other support units were connected to the power mains through another LISN. The two LISNs provide 50 Ohm/ 50uH of coupling impedance for the measuring instrument. Both lines of the power mains connected to the EUT were checked for maximum conducted interference. The frequency range from 150 kHz to 30 MHz was searched. Emission levels over 10dB under the prescribed limits could not be reported.



Deney Düzeneği

Test Setup



9.1.4 Deney Sonucu

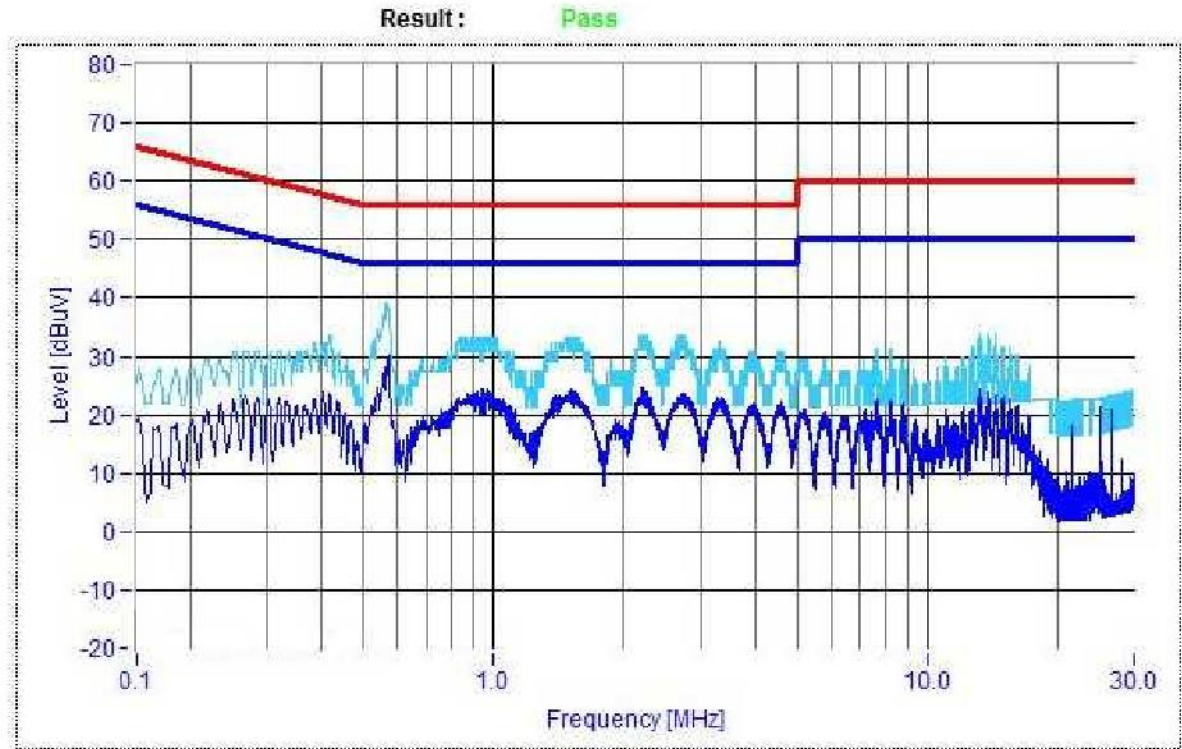
Test Results

Giriş Gücü : 220 V/AC
Input Power

Uygulama : ☒ L ☐ N ☐ Telecommunication Ports
Application

Deney Grafiği

Test Graph





Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

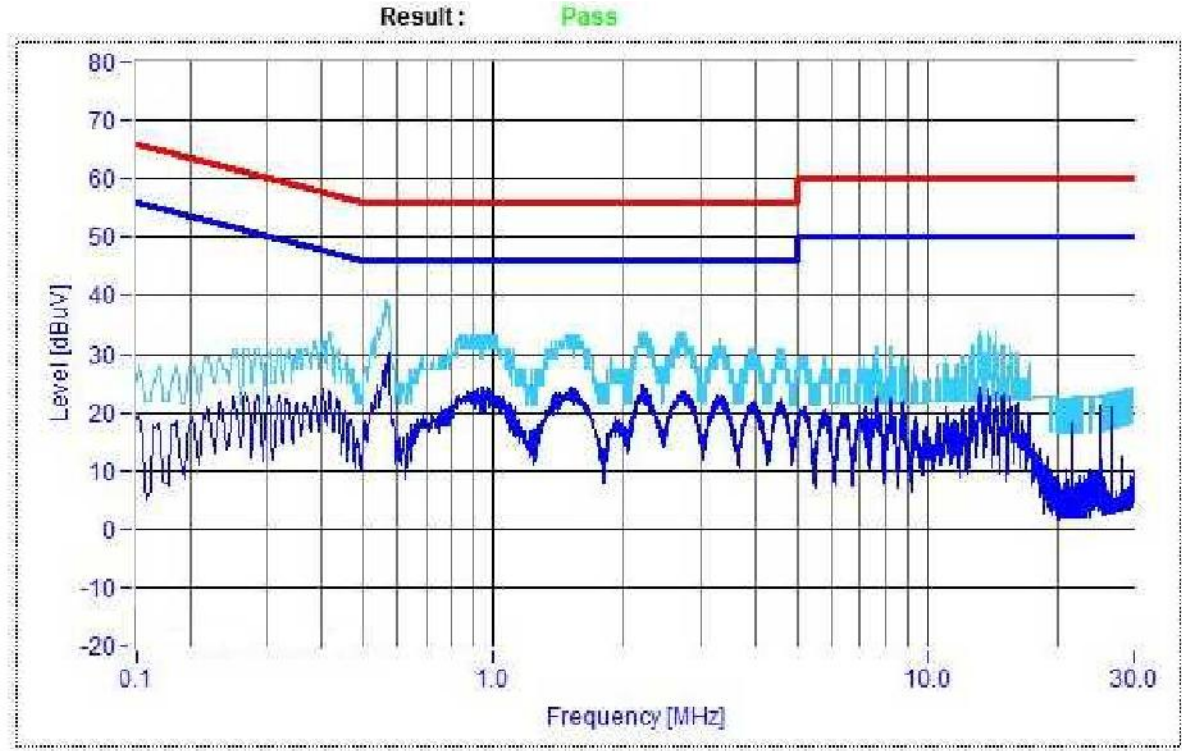
Test Laboratuvarları

Giriş Gücü : 220 V/AC
Input Power

Uygulama : ☐ L ☒ N ☐ Telecommunication Ports
Application

Deney Grafiği

Test Graph



9.2 Işınım Yolu ile Yayılım

Radiated Emission

9.2.1 Deney Şartları

Test Specifications

Numune Numarası : 17-1107-R01-N01-01
Sample No

Deney Tarihi : 27.09.2017
Test Date

Frekans (MHz) Frequency	Sınıf A (3m) (dBuV/m) Class A	Sınıf B (3m) (dBuV/m) Class B
30-230	50	40
230-1000	57	47

9.2.2 Deney Cihazları

Test Instruments

Cihazın Tanımı Device Description	İmalatçı Manufacturer	Kodu Code	Sertifika Numarası Certificate No	Kalibrasyon Bitiş Tarihi Calibration Due Date
Receiver	Frankonia	LC92	17E00211	02/2018
Antenna	EMC	LC95	G1ER-0047	08/2018



Test Laboratuvarları

9. 2. 3 Deney Prosedürü

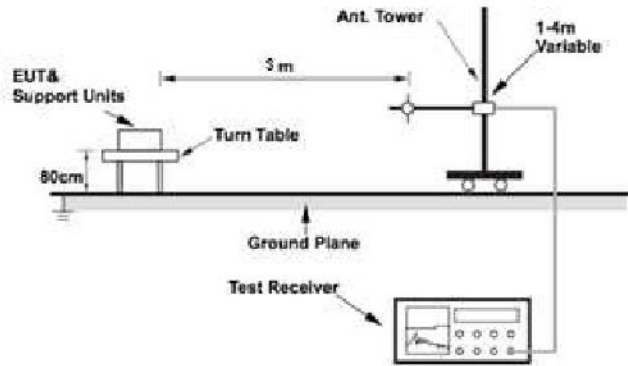
Test Procedure

Numune 0,8 metre yükseklikteki dönen tabla üstünde en yüksek yayılımı belirlemek için teste tabi tutulur. Ölçümler yarı yansız oda da 3 metre mesafeden gerçekleştirilir. Numune 360 derece dönen tablanın üzerinde en yüksek alan değerini yakalamak için taranır..

The sample was tested to determine the maximum emission level on 0,8 meter high turning table. The measurements were recorded from 3 meters in semi anechoic chamber. The test was performed for 360 degree.

Deney Düzenekği

Test Setup





Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

Test Laboratuvarları

9. 2. 4 Deney Sonucu

Test Results

Giriş Gücü : 220 V/AC

Input Power

Polarite : ☒Vertical ☐Horizontal

Polarity

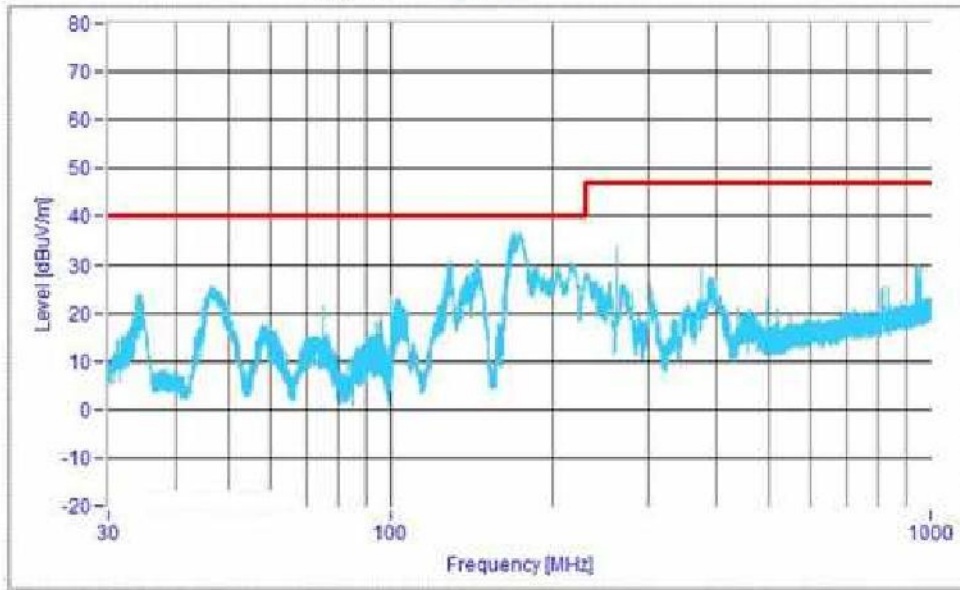
Frekans Aralığı : 30 – 1000 MHz

Frequency Range

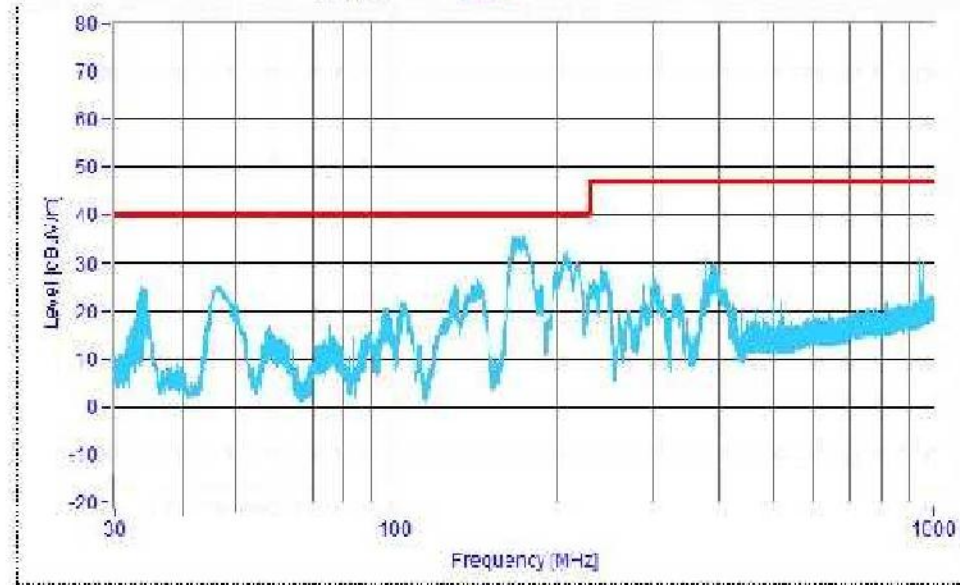
Deney Mesafesi : 3 m

Test Distance

Result: **Pass**



Result: **Pass**

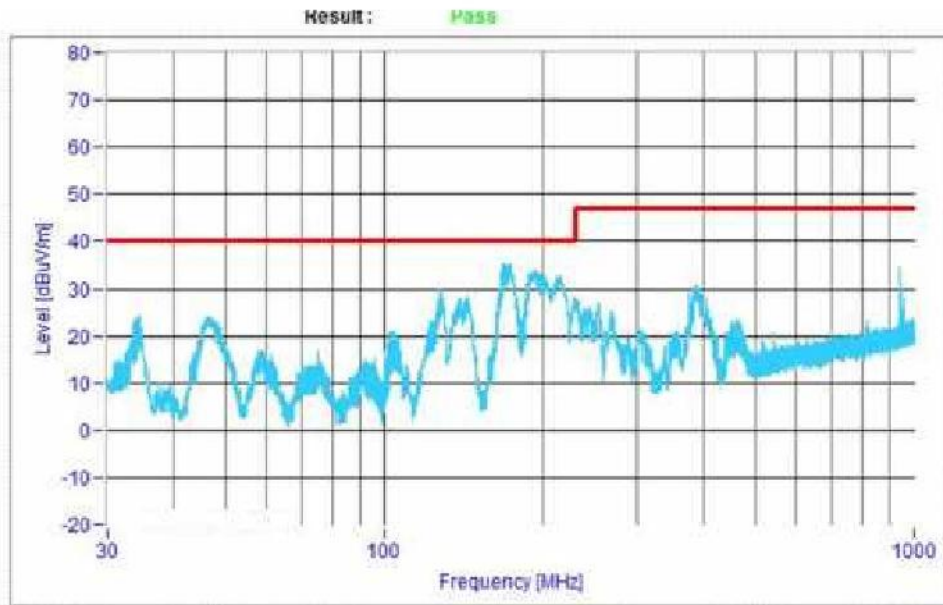
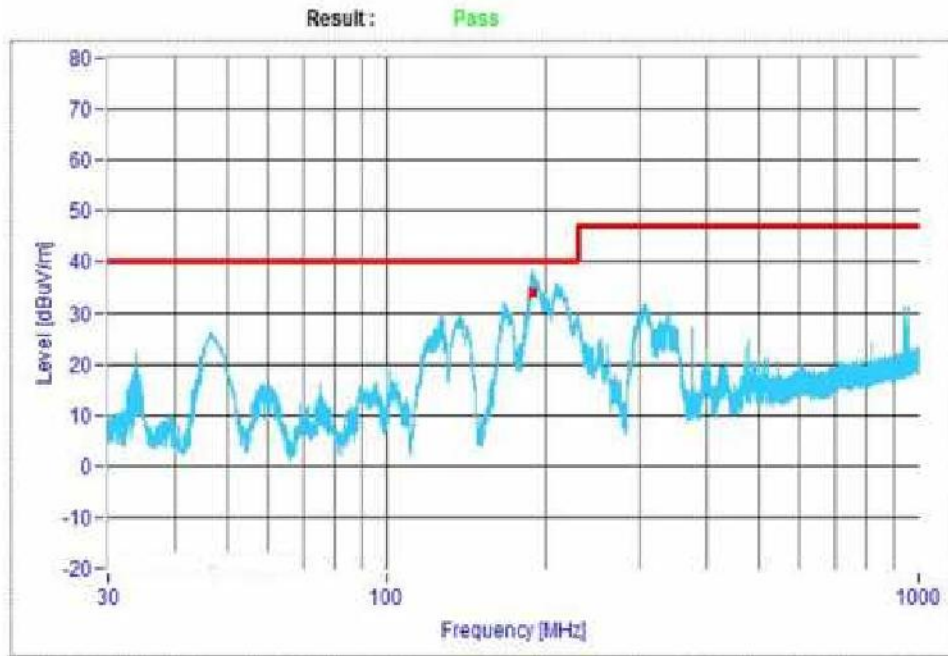




Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

Test Laboratuvarları





Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

Test Laboratuvarları

Giriş Gücü : 220 V/AC

Input Power

Polarite : ☐Vertical ☒Horizontal

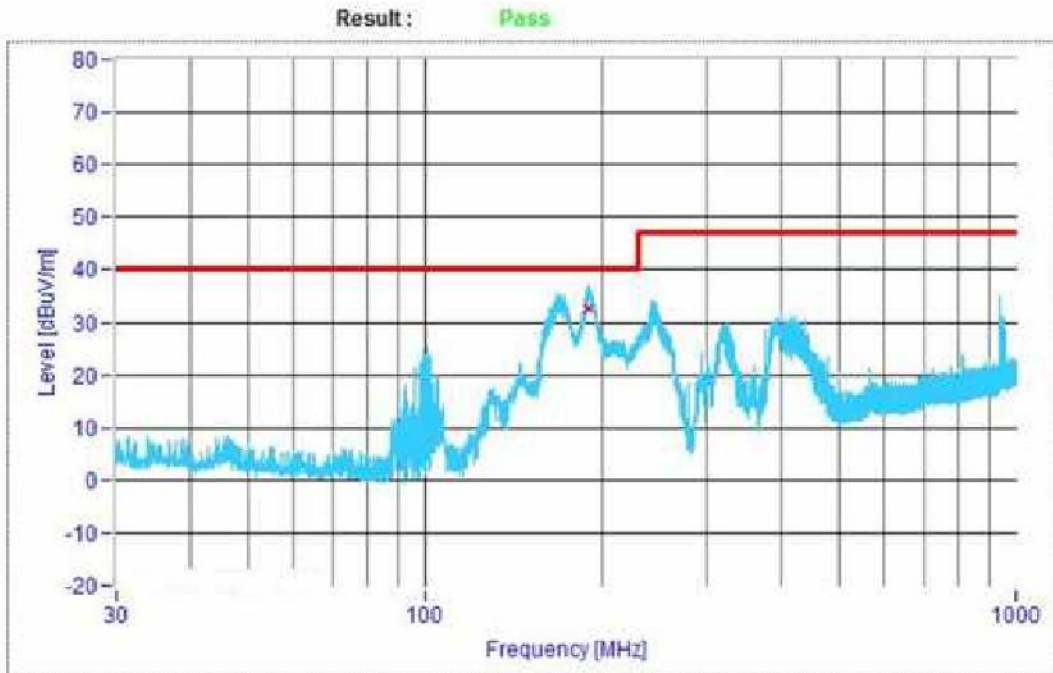
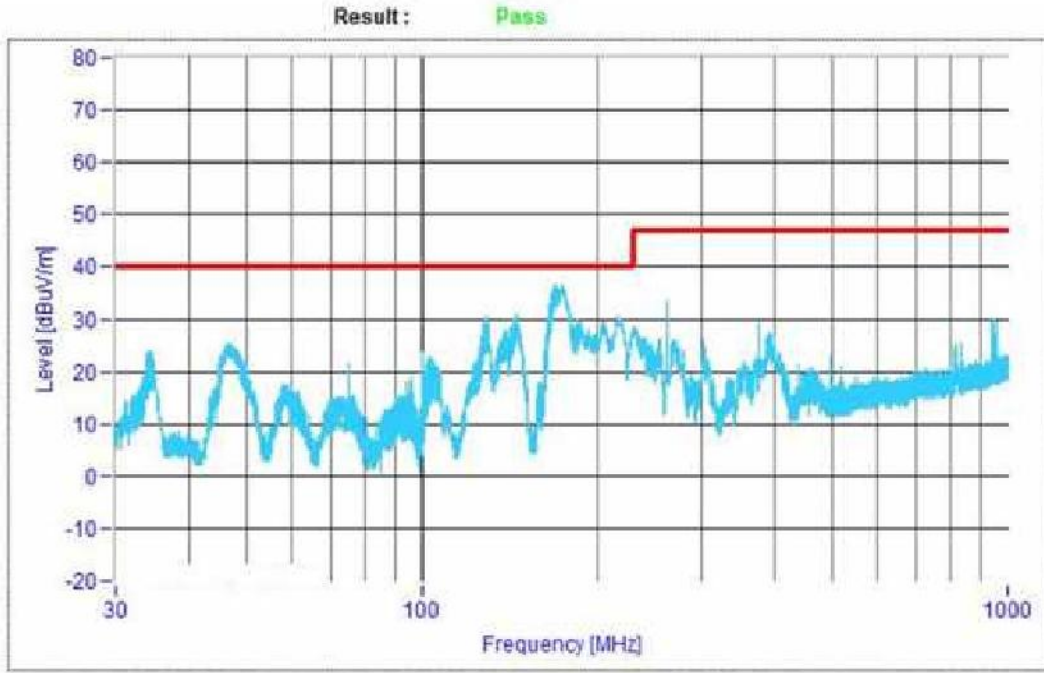
Polarity

Frekans Aralığı : 30 – 1000 MHz

Frequency Range

Deney Mesafesi : 3 m

Test Distance

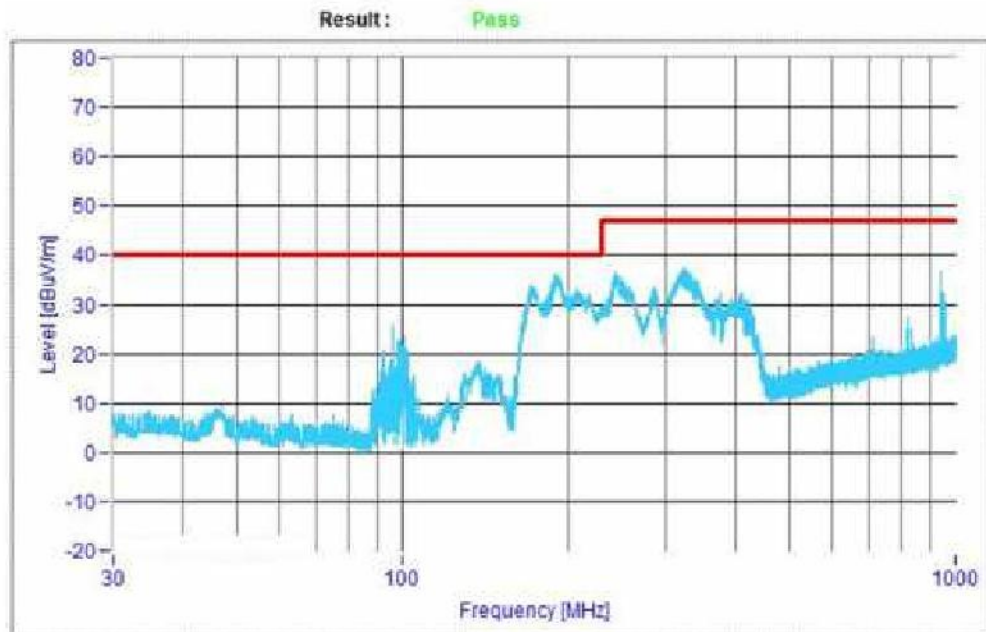
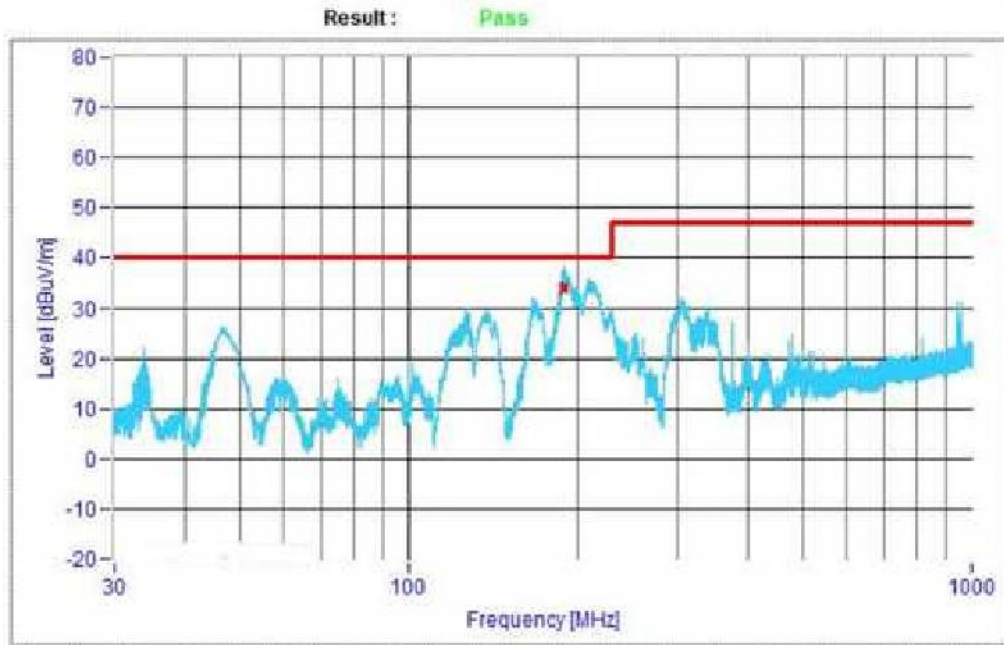




Test Laboratuvarları

Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests



Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

10. Deney Fotoğrafları:

Test Photographs





Test Laboratuvarları

Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests





Test Laboratuvarları

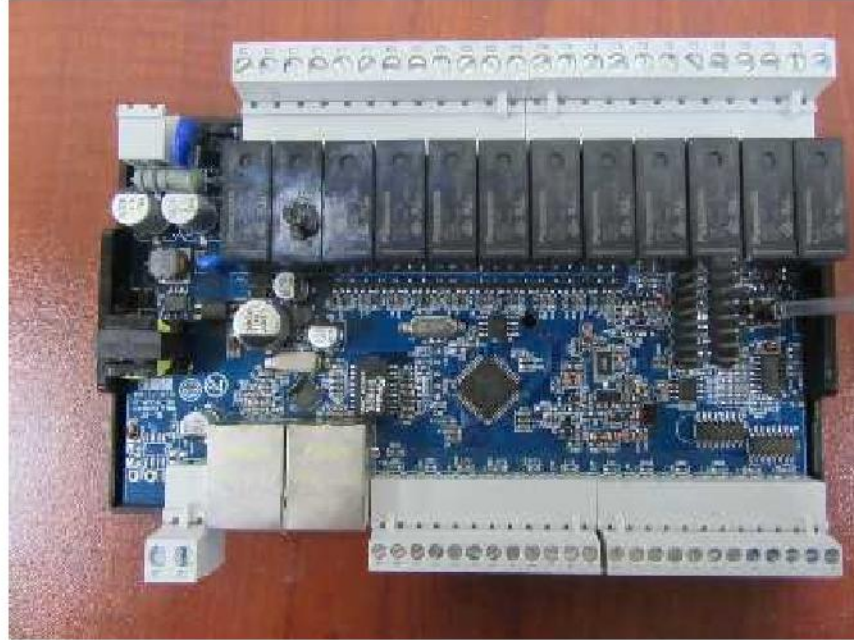
Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibilty (EMC) Tests



Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests



Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

