

AB-0341-T

25-2834-  
R0-N1-1

11-25

## Deney Raporu

### Test Report

**Müşteri**

Customer

**Adres**

Address

**İmalatçı**

Manufacturer

**Teklif Numarası**

Order No

**Deney Numunesi**

Test Item

**Marka**

Trade Mark

: İREN FAN METAL SAN. İÇ ve DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  
: MURATPAŞA MAH. ESKİ EDİRNE ASFALTI CAD. NO:3/1 BALTAŞ KİLİMCİ SANAYİ SİTESİ D:306  
: BAYRAMPAŞA / İSTANBUL / TÜRKİYE  
: İREN FAN METAL SAN. İÇ ve DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  
: 25-2834-R0  
: UVS-GS-400A  
: UVENTS

**Deney Metodu**

Test Method

: TS EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-1:2021, CISPR14-1:2020  
TS EN IEC 55014-2:2021, EN IEC 55014-2:2021, CISPR 14-2:2020  
TS EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 + A2:2024, EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 +  
A2:2024, IEC 61000-3-2:2018+AMD1:2020+AMD2:2024 CSV  
TS EN 61000-3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021, EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021, IEC  
61000-3-3:2013+AMD1:2017+AMD2:2021 CSV

**Deney Tarihi**

Date of Test

**Toplam Sayfa Sayısı**

Total Number of Pages

**Basım Tarihi**

Date of Issue

: 08.10.2025-20.10.2025  
: 55  
: 17.11.2025

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. TÜRKAK' tan AB-0341-T numarası ile IEC/ISO TS EN 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

LVT Test Laboratuvarları Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0341-T for IEC/ISO 17025:2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (uygulandığında) ve deney metodları bu raporun 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.



**Deney Sorumlusu**

Person in Charge of Test

Enes KAYALI



**Bölüm Müdürü**

Department Manager

Tarık DİLMAÇ



Rapor detaylarını  
karekod ile

kontrol edebilirsiniz.

You can check the report  
details via QR code.

**İÇİNDEKİLER**

*Contents*

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Numunelerin Tanımı ( <i>Definition of the Samples</i> ) .....                                                                                                               | 4  |
| 2. Deney Sonuçları ( <i>Test Results</i> ) .....                                                                                                                               | 5  |
| 3. Çevre Şartları ( <i>Environmental Conditions</i> ) .....                                                                                                                    | 6  |
| 4. Açıklama ( <i>Explanation</i> ) .....                                                                                                                                       | 6  |
| 5. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar<br>( <i>Deviations, Additions &amp; Cutbacks From the Test Method</i> ) .....                                                  | 6  |
| 6. Şartnamelere veya standartlara uygunluk<br>( <i>Conformity with Requirements or Specifications</i> ) .....                                                                  | 6  |
| 7. Görüş ve Yorumlar ( <i>Opinions and Interpretations</i> ) .....                                                                                                             | 6  |
| 8. Feragat Beyanı ( <i>Disclaimer</i> ) .....                                                                                                                                  | 6  |
| 9. Karar Kuralı Tanımı ( <i>Definition of Decision Rule</i> ) .....                                                                                                            | 6  |
| 10. Ölçüm Belirsizliği ( <i>Uncertainty of Measurement</i> ) .....                                                                                                             | 7  |
| 11. Deney Uygulamaları ( <i>Test applications</i> ) .....                                                                                                                      | 8  |
| 11.1. Bağışıklık Deneyleri ( <i>Immunity Test</i> ) .....                                                                                                                      | 9  |
| 11.1.1 Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi ( <i>Electrostatic Discharge Immunity Test</i> ) .....                                                                          | 9  |
| 11.1.2 Elektriksel Hızlı Geçici Rejime / Ani Darbeye Karşı Bağışıklık Deneyi ( <i>Electrical Fast Transient / Burst Immunity Test</i> ) .....                                  | 11 |
| 11.1.3 Darbe Bağışıklık Deneyi ( <i>Surge Immunity Test</i> ) .....                                                                                                            | 13 |
| 11.1.4 Radyofrekans Alanlarının Neden Olduğu Temaslı Rahatsızlıklara Karşı Bağışıklık<br>( <i>Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields</i> ) ..... | 15 |
| 11.1.5 Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi ( <i>Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity Test</i> ) .....     | 17 |
| 11.2 Yayımlı Deneyleri ( <i>Emission Tests</i> ) .....                                                                                                                         | 19 |
| 11.2.1 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi ( <i>Conducted Emission</i> ) .....                                                                                                       | 19 |
| 11.2.2 Harmonik Akım Ölçümü ( <i>Harmonics Current Measurement</i> ) .....                                                                                                     | 22 |
| 11.2.3 Gerilim Dalgalandırma ve Kırışma Ölçümü ( <i>Voltage Fluctuation and Flicker Measurement</i> ) .....                                                                    | 25 |
| 11.2.4 Güç Bozulması Deneyi ( <i>Power Disturbance Test</i> ) .....                                                                                                            | 29 |
| 11.2.5 Süreksiz Girişim ( <i>Click Disturbance</i> ) .....                                                                                                                     | 36 |



12. Deney Fotoğrafları (*Test photographs*) ..... 39
13. Firma Dokümanları (*Documentation of customer*) ..... 46

**1. Numunelerin Tanımı** (Definition of the Samples)

Radyal Fan

**1.1 UVS-GS-400A**

**(25-2834-R0-N1-1)**

Numune Kabul Tarihi  
Receiving Date : 02.10.2025

Numune Seri No  
Serial No : -

Beyan Gerilimi  
Rated Operational Voltage  $U_n$  : 220 AC

Beyan Akımı  
Rated Current  $I_n$  : 4.4 A

Beyan Güç  
Rated Power  $P_n$  : 0.75 kW

DGC Kategorisi  
EUT Category : ☐ Kategori I ☒ Kategori II ☐ Kategori III ☐ Kategori IV ☐ Kategori V  
Category I Category II Category III Category IV Category V

Beyan Frekans  
Rated Frequency  $f_n$  : 50 Hz



## 2. Deney Sonuçları (Test Results)

Deney sonuçları, müşteri tarafından laboratuvara teslim edilen ve sadece deneyi yapılan numuneye aittir.

The test results only belong to the tested sample delivered to the laboratory by customer.

| Numune<br>Sample | Uygulanan Deney<br>Applied Test                                                                                                                         | Uygulanan Standartlar<br>Applied standards       | Sonuç<br>Result  |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| UVS-GS-400A      | Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi<br>(Conducted Emission)                                                                                                   | TS EN IEC 55014-1<br>EN IEC 55014-1<br>CISPR14-1 | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Güç Bozulması<br>(Disturbance Power)                                                                                                                    |                                                  | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Süreksiz Girişim<br>(Click Disturbance)                                                                                                                 |                                                  | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Gerilim Dalgalanmaları ve Kırpışma<br>(Voltage Variations and Flicker)                                                                                  | TS EN IEC 61000-3-3                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Harmonikler<br>(Harmonics)                                                                                                                              | TS EN IEC 61000-3-2                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi<br>(Electrostatic Discharge Immunity Test)                                                                      | TS EN IEC 61000-4-2                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Elektriksel Hızlı Geçici Rejim/Patlama Bağışıklık Deneyi<br>(Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test)                                             | TS EN IEC 61000-4-4                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi<br>(Surge Immunity Test)                                                                                       | TS EN IEC 61000-4-5                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | RF Alanlar Tarafından Endüklenen,İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık Deneyi<br>(Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields) | TS EN IEC 61000-4-6                              | OLUMLU<br>Passed |
|                  | Gerilim Çukurları,Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi<br>(Voltage Dips,Short Interruptions and Voltage Variations Immunity Test)   | TS EN IEC 61000-4-11                             | OLUMLU<br>Passed |

### 3. Çevre Şartları (Environmental Conditions)

Deney uygulamaları (Md.11) kısmında belirtilmiştir.  
Given in the test applications (Cl.11) section.

### 4. Açıklama (Explanation)

–

### 5. Deney Metodundan Sapma, Ekleme ve Çıkarmalar (Deviations, Additions & Cutbacks From the Test Method)

Deneyler; standart deney metoduna göre uygulanmıştır.  
Tests were made according to the clauses of the relevant standards.

### 6. Şartnamelere veya standartlara uygunluk (Conformity with Requirements or Specifications)

–

### 7. Görüş ve Yorumlar (Opinions and Interpretations)

–

### 8. Feragat Beyanı (Disclaimer)

Numune ile ilgili beyan edilen her türlü değer, çizim, doküman, bileşen ve malzeme bilgisi LVT Test Laboratuvarları tarafından kontrol edilmesine rağmen, tüm sorumluluk müşteriye aittir. Raporun taslağına onay verilmesi halinde müşteri bu sorumluluğu kabul etmiş olur.

Although all kinds of ratings, drawings, documents, component and material information declared about the sample are checked by LVT Test Laboratories, all responsibility belongs to the customer. If the draft of the report is approved, the customer accepts this responsibility.

### 9. Karar Kuralı Tanımı (Definition of Decision Rule)

- ☒ Basit kabul kuralına yönelik ikili beyan  
Binary statement for simple acceptance rule
- ☐ Koruma bantlı ikili beyan  
Binary statement with guard band
- ☐ Koruma bantlı ikili olmayan beyan  
Non-binary statement with guard band



Detaylar için kare kodu okutunuz.  
Scan the QR code for details.

## 10. Ölçüm Belirsizliği (Uncertainty of Measurement)

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 %.

| <b>Yayınım Test</b><br><i>Emission Test</i>                                                                                                             | <b>Belirsizlik</b><br><i>Uncertainty</i>                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi<br>(Conducted Emission)                                                                                                   | 3,95 dB                                                                                          |
| Gerilim Dalgalanmaları ve Kırışma<br>(Voltage Variations and Flicker)                                                                                   | %3,01                                                                                            |
| Harmonikler<br>(Harmonics)                                                                                                                              | %3,91                                                                                            |
| Süreksiz Girişim<br>(Click Disturbance)                                                                                                                 | 3,51 dB                                                                                          |
| Güç Bozulması<br>(Disturbance Power)                                                                                                                    | 4,07 dB                                                                                          |
| <b>Bağışıklık Testi</b><br><i>Immunity Tests</i>                                                                                                        | <b>Belirsizlik</b><br><i>(Uncertainty)</i>                                                       |
| Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi<br>(Electrostatic Discharge Immunity Test)                                                                      | Cihaz standart gereksinimlerini karşılamıştır.<br>The device has meet the standard requirements. |
| Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi<br>(Surge Immunity Test)                                                                                       | Cihaz standart gereksinimlerini karşılamıştır.<br>The device has meet the standard requirements. |
| Elektriksel Hızlı Geçici Rejim/Patlama Bağışıklık Deneyi<br>(Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test)                                             | Cihaz standart gereksinimlerini karşılamıştır.<br>The device has meet the standard requirements. |
| RF Alanlar Tarafından Endüklenen,İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık Deneyi<br>(Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields) | 3,54 dB                                                                                          |
| Gerilim Çukurları,Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişmeleri Bağışıklık Deneyi<br>(Voltage Dips,Short Interruptions and Voltage Variations Immunity Test)   | Cihaz standart gereksinimlerini karşılamıştır.<br>The device has meet the standard requirements. |



### 11. Deney Uygulamaları (Test applications)

#### Performans Kriterleri (Performance Criterias)

##### Performans Kriteri A (Performance criterion A)

Cihaz, test sırasında amaçlandığı şekilde çalışmaya devam etmelidir. Performans seviyesinin (veya izin verilen performans kaybının) altına düşen bir performans bozulmasına veya işlev kaybına izin verilmez. Bu performans seviyesi, cihazın amaçlandığı şekilde kullanıldığı durumlarda üretici tarafından belirlenir. Eğer üretici tarafından minimum performans seviyesi veya izin verilen performans kaybı belirtilmemişse, bu seviyeler ürün açıklamasından, dokümantasyondan ve cihazın amaçlandığı şekilde kullanılmasından makul olarak kullanıcı tarafından beklenebilecek şekilde türetilir.

*The apparatus shall continue to operate as intended during the test. No degradation of performance or loss of function is allowed below a performance level (or permissible loss of performance) specified by the manufacturer, when the apparatus is used as intended. If the minimum performance level or the permissible performance loss is not specified by the manufacturer, then either of these may be derived from the product description and documentation, and from what the user may reasonably expect from the apparatus if used as intended.*

##### Performans Kriteri B (Performance criterion B)

Cihaz, test sonrasında amaçlandığı şekilde çalışmaya devam etmelidir. Performans seviyesinin (veya izin verilen performans kaybının) altına düşen bir performans bozulmasına veya işlev kaybına, cihazın amaçlandığı şekilde kullanıldığı durumlarda izin verilmez. Test sırasında performans bozulmasına izin verilebilir, ancak test sonrasında cihazın mevcut çalışma durumunda veya depolanmış verilerinde herhangi bir değişikliğin devam etmesine izin verilmez. Eğer üretici tarafından minimum performans seviyesi veya izin verilen performans kaybı belirtilmemişse, bu seviyeler ürün açıklamasından, dokümantasyondan ve cihazın amaçlandığı şekilde kullanılmasından makul olarak kullanıcı tarafından beklenebilecek şekilde türetilir.

*The apparatus shall continue to operate as intended after the test. No degradation of performance or loss of function is allowed below a performance level (or permissible loss of performance) specified by the manufacturer, when the apparatus is used as intended. During the test, degradation of performance is allowed, however no change of actual operating state or stored data is allowed to persist after the test. If the minimum performance level or the permissible performance loss is not specified by the manufacturer, then either of these may be derived from the product description and documentation, and from what the user may reasonably expect from the apparatus if used as intended.*

##### Performans Kriteri C (Performance criterion C)

Fonksiyonun kendi kendine düzelebilmesi veya kumandaların çalıştırılmasıyla veya kullanım talimatlarında belirtilen herhangi bir işlemle tekrar sağlanabilmesi koşuluyla, geçici fonksiyon kaybına izin verilir.

*Temporary loss of function is allowed, provided the function is self-recoverable or can be restored by the operation of the controls, or by any operation specified in the instructions for use.*



### 11.1. Başışıklık Deneyleri (Immunity Test)

#### 11.1.1 Elektrostatik Boşalma Başışıklık Deneyi (Electrostatic Discharge Immunity Test)

##### 11.1.1.1 Deney şartları (Test Specifications)

|                                                     |      |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numune Numarası</b><br>Sample No                 | :    | 25-2834-R0-N1-1                                                                                  |
| <b>Deney Tarihi</b><br>Test Date                    | :    | 14.10.2025                                                                                       |
| <b>Temel Standard</b><br>Basic Standard             | :    | TS EN 61000-4-2:2011, EN 61000-4-2:2010,<br>IEC 61000-4-2:2008                                   |
| <b>Boşalma Empedansı</b><br>Discharge Impedance     | :    | 330 Ohm / 150 pF                                                                                 |
| <b>Boşalma Gerilimi</b><br>Discharge Voltage        | kV : | 4-8                                                                                              |
| <b>Kutuplaşma</b><br>Polarity                       | :    | P&N                                                                                              |
| <b>Boşalma Sayısı</b><br>Number of Discharge        | :    | Nokta başına en az : 10 (Havadan) , 10 (Temasla)<br>For each point minimum 10 (Air) 10 (Contact) |
| <b>Boşalma Metodu</b><br>Discharge Mode             | :    | Single                                                                                           |
| <b>Boşalma Periyodu</b><br>Discharge Period         | :    | 1 s (min)                                                                                        |
| <b>Çevresel şartlar</b><br>Environmental Conditions | :    | 18,5 °C / %38,2 Rh                                                                               |

##### 11.1.1.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ESD Similatör                        | EMC Partner              | LD59         | 0145K-0825-00001                     | 08/2026                                          |
| Sıcaklık & Nem Cihazı                | Cem                      | LD221        | 0074K-0925-01973                     | 09/2026                                          |

##### 11.1.1.3 Deney Prosedürü

Elektrostatik boşalma (ESD) uygulamaları, numunenin normal kullanımı sırasında yalnızca erişilebilir olan noktalara gerçekleştirilir. Deney, önceden belirlenen noktalara en hassas polaritede, her bir noktaya en az 10 tek boşalma (single discharge) şeklinde uygulanır ve boşalmalar arasında en az 1 saniyelik deşarj süresi bırakılır. Geri dönüş kablosu, test esnasında numuneden en az 0,2 metre uzaklıkta konumlandırılır. Temasla boşalma (contact discharge), iletken yüzeylere sivri uçlu elektrot ile uygulanır. Havadan boşalma (air discharge) ise yuvarlak uçlu elektrot ile gerçekleştirilir; her uygulamadan sonra tabanca geri çekilerek biriken yükün sönmelenmesi sağlanır. Dolaylı boşalmalar kapsamında; numunenin 0,1 metre önüne yerleştirilen Yatay Bağdaştırıcı Düzlem'e (HCP) ve numunenin dört yüzeyini kapsayacak şekilde konumlandırılan 0,5 x 0,5 metre boyutlarındaki Dikey Bağdaştırıcı Düzlem'in (VCP) merkezine en az 10 tek boşalma uygulanır

Electrostatic discharge (ESD) applications are performed only on points accessible to the sample during normal use. The test is applied to predetermined points with the most sensitive polarity, with at least 10 single discharges at each point, and a discharge interval of at least 1 second between discharges. The return cable is positioned at least 0.2 meters away from the sample during the test. Contact discharge is applied to conductive surfaces with a pointed electrode. Air discharge is performed with a rounded electrode; after each application, the gun is withdrawn to allow the accumulated charge to dissipate. Indirect discharges are applied to the Horizontal Coupling Plane (HCP) placed 0.1 meters in front of the sample and to the center of the 0.5 x 0.5 meter Vertical Coupling Plane (VCP) positioned to cover all four surfaces of the sample, with at least 10 single discharges.





### 11.1.2 Elektriksel Hızlı Geçici Rejime / Ani Darbeye Karşı Bağışıklık Deneyi (Electrical Fast Transient / Burst Immunity Test)

#### 11.1.2.1 Deney Şartları (Test Specifications)

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numune Numarası</b><br>Sample No                                 | : 25-2834-R0-N1-1                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Deney Tarihi</b><br>Test Date                                    | : 15.10.2025                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Temel Standard</b><br>Basic Standard                             | : TS EN 61000-4-4/D1:2020, EN 61000-4-4:2012, IEC 61000-4-4:2012                                                                                                                                                                                 |
| <b>Deney Gerilimi</b><br>Test Voltage                               | Power line : <input type="checkbox"/> 0,5 kV - <input checked="" type="checkbox"/> 1 kV - <input type="checkbox"/> 2 kV<br>Control/Signal line : <input type="checkbox"/> 0,5 kV - <input type="checkbox"/> 1 kV - <input type="checkbox"/> 2 kV |
| <b>Darbe Frekansı &amp; Formu</b><br>Impulse Frequency & Wave Shape | : <input type="checkbox"/> 2,5 kHz - <input checked="" type="checkbox"/> 5 kHz - <input type="checkbox"/> 100 kHz 5/50ns                                                                                                                         |
| <b>Darbe Deney Süresi</b><br>Test Duration                          | : 15 ms .                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deney Periyodu</b><br>Test Period                                | : 300 ms.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Deney Süresi</b><br>Test Duration                                | : Min. 120 sec.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Çevresel Şartlar</b><br>Environmental Conditions                 | : 15-35 °C %30-60 Rh                                                                                                                                                                                                                             |

#### 11.1.2.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

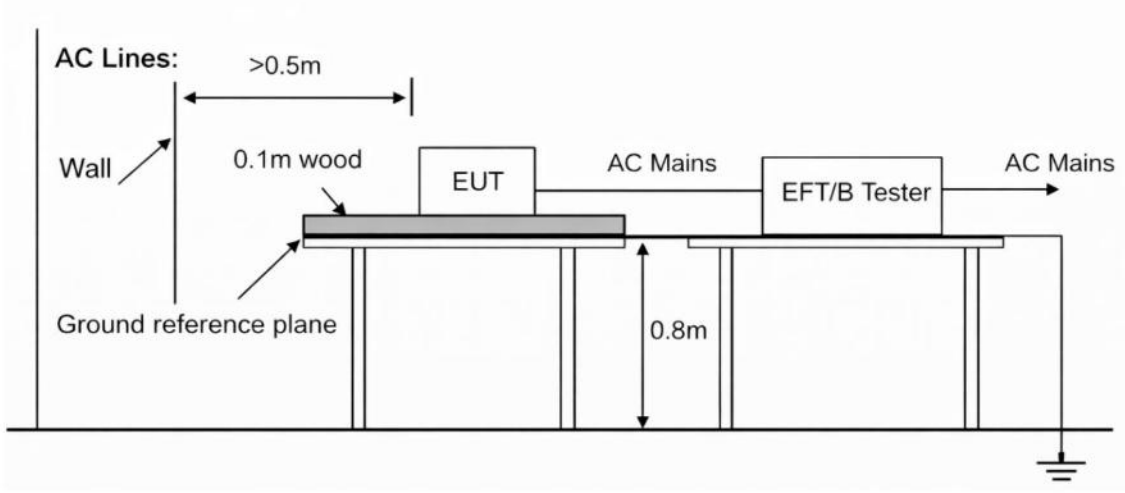
| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| IMU MGS                              | EMC PARTNER              | LD362        | 0145K-0925-00050                     | 08/2026                                          |

#### 11.1.2.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Numune ilgili standardın gerilim seviyelerine göre teste tabi tutulmuştur. Uygulamalar pozitif ve negatif polaritelerde uygulanmıştır. Gerilim simülatörü ve numune arasında bağlantıyı sağlayan kablo 1 metreden daha uzun olmayacak şekilde seçilmiştir. Ardışık test uygulamalarının arasında bekleme süresi 1 dakika olarak belirlenmiştir. Masa üstü ekipmanlar referans toprak düzleminin üzerine yerleştirilmiş ve 0.8 metre yüksekliğe sahip ahşap test masası üzerinde konumlandırılarak teste tabi tutulmuşlardır. Numune ile oda duvarları ya da herhangi bir metal düzlem arasında 0.5 metre mesafenin korunmasına dikkat edilmiştir. Dikey konumlandırılan ekipmanlar ise 0.1 metrelik izolasyon ile referans düzlemden ayrılmışlardır.

The EUT was tested with voltage discharges to the AC power input leads and voltage discharges to the interconnect cables according to relevant standards. Both positive and negative polarity discharges were applied. The length of the "hot wire" from the coaxial output of the EFT generator to the terminals on the EUT should not exceed 1 meter. The duration time of each test sequential was 1 minute. The transient/burst waveform was in accordance with IEC 61000-4-4. Tabletop equipments were placed on the wooden table (0.8 meter-high) which is placed on the ground reference plane. A minimum distance of 0.5 m. was provided between EUT and the walls of the laboratory or any metallic surface. Floor standing equipments were isolated from ground surface plane by an insulating support that is 0.1 meter thick.

**Deney Düzeneği (Test Setup)**



**11.1.2.4 Deney Sonucu (Test Results)**

|                                                        | Gerilim<br>Voltage | Uygulama Noktası<br>Application Point | Polarite<br>Polarity | Deney Sonucu<br>Test Result |
|--------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <b>Güç Portları</b><br>Power Ports                     | 1 kV               | L                                     | +/-                  | UYGUN/PASS                  |
|                                                        |                    | N                                     |                      |                             |
|                                                        |                    | L-N                                   |                      |                             |
|                                                        |                    | PE                                    |                      |                             |
|                                                        |                    | L-PE                                  |                      |                             |
|                                                        |                    | N-PE                                  |                      |                             |
|                                                        |                    | L-N-PE                                |                      |                             |
| <b>Kontrol/Sinyal Portları</b><br>Control/Signal Ports | -                  | -                                     | -                    | -                           |
|                                                        | -                  | -                                     | -                    | -                           |

**Not: DGC , CISPR 14-2:2020 standardı Madde 6 'da belirtilen Performans Kriteri B 'ye ilişkin şartları sağlamıştır.**

EUT is proper for Performans Criterion B with related to CISPR 14-2:2020 Item 6.



### 11.1.3 Darbe Bağışıklık Deneyi (Surge Immunity Test)

#### 11.1.3.1 Deney Şartları (Test Specifications)

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numune Numarası</b><br>Sample No                   | : 25-2834-R0-NI-1                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Deney Tarihi</b><br>Test Date                      | : 15.10.2025                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Temel Standart</b><br>Basic Standard               | : TS EN 61000-4-5/D1:2021, EN 61000-4-5:2014+A1:2017,<br>IEC 61000-4-5:2014+AMD1:2017 CSV                                                                                                                                             |
| <b>Deney Gerilimi</b><br>Test Voltage                 | : <input type="checkbox"/> 0,5 - <input checked="" type="checkbox"/> 1 - <input checked="" type="checkbox"/> 2 - <input type="checkbox"/> 3 - <input type="checkbox"/> 4 - <input type="checkbox"/> 5 - <input type="checkbox"/> 6 kV |
| <b>Darbe Karakteristiği</b><br>Impulse Characteristic | : <input checked="" type="checkbox"/> 1.2µs/50µs, <input type="checkbox"/> 8µs/20µs                                                                                                                                                   |
| <b>Bağdaştırma Metodu</b><br>Coupling Method          | : <input checked="" type="checkbox"/> L+N- <input checked="" type="checkbox"/> L+PE- <input checked="" type="checkbox"/> N+PE                                                                                                         |
| <b>Polarite</b><br>Polarity                           | : P&N                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faz Açısı</b><br>Phase Angle                       | : 90(P)-270(N) (degree)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Darbe Sayısı</b><br>Impulse Number                 | : (5) for each polarity                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tekrarlama Oranı</b><br>Repetition Rate            | : 10s - 60s                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Çevresel Şartlar</b><br>Environmental Conditions   | : 15-35 °C %30-60 Rh                                                                                                                                                                                                                  |

#### 11.1.3.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

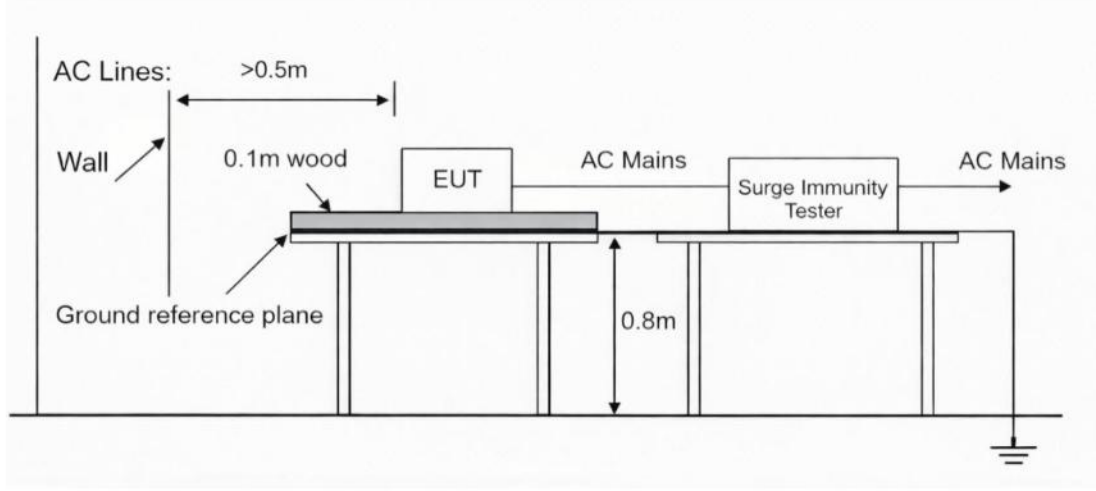
| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| IMU MGS                              | EMC PARTNER              | LD362        | 0145K-0925-00051                     | 08/2026                                          |

#### 11.1.3.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Darbe gerilimleri (Surge), numune terminallerine bir bağdaştırma şebekesi (coupling network) aracılığıyla iletilmekte Deney numunesi, ilgili standardın öngördüğü gerilim seviyeleri uyarınca hem pozitif hem de negatif polaritelerde teste tabi tutulmuştur. Ardışık test uygulamaları arasındaki bekleme süresi 1 dakika olarak belirlenmiştir. Masaüstü ekipmanlar, referans toprak düzlemi üzerinde 0,8 metre yüksekliğe sahip yalıtkan ahşap masa üzerinde konumlandırılmıştır.

Signals (surges) are applied to the sample terminals via a coupling network. A decoupling network is required to prevent equipment connected to the same line from being affected. The cable length between the sample and the coupling circuit must be 2 meters or less.

**Deney Düzeneği (Test Setup)**



**11.1.3.4 Deney Sonucu (Test Results)**

| Gerilim<br>Voltage | Uygulama Noktası<br>Application Point | Polarite<br>Polarity | Performans Kriteri<br>Performance criteria | Deney Sonucu<br>Test Result |
|--------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 kV               | L-N                                   | 90°(+), 270°(-)      | B                                          | UYGUN/PASS                  |
| 2 kV               | L-PE                                  | 90°(+), 270°(-)      | B                                          | UYGUN/PASS                  |
| 2 kV               | N-PE                                  | 90°(+), 270°(-)      | B                                          | UYGUN/PASS                  |

**Not: DGC, CISPR 14-2:2020 standardı Madde 6 'da belirtilen Performans Kriteri B 'ye ilişkin şartları sağlamıştır.**

EUT is proper for Performans Criterion B with related to CISPR 14-2:2020 Item 6.



### 11.1.4 Radyofrekans Alanlarının Neden Olduğu Temaslı Rahatsızlıklara Karşı Bağışıklık

(Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields)

#### 11.1.4.1 Deney Şartları (Test Specifications)

|                                                     |                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numune Numarası</b><br>Sample No                 | : 25-2834-R0-NI-1                                                        |
| <b>Deney Tarihi</b><br>Test Date                    | : 16.10.2025                                                             |
| <b>Temel Standart</b><br>Basic Standard             | : TS EN IEC 61000-4-6:2023, EN IEC 61000-4-6:2023,<br>IEC 61000-4-6:2023 |
| <b>Gerilim Seviyesi</b><br>Voltage Level            | : <input checked="" type="checkbox"/> 3 V - <input type="checkbox"/> 10V |
| <b>Frekans Aralığı</b><br>Frequency Range           | : 150 kHz – 230 MHz                                                      |
| <b>Frekans Adımı</b><br>Frequency Step              | : 1 %                                                                    |
| <b>Bekleme Süresi</b><br>Dwell Time                 | : 2 sec                                                                  |
| <b>Modülasyon</b><br>Modulation                     | : 1 kHz Sin.Wave %80 AM                                                  |
| <b>Bağdaştırıcı Cihaz</b><br>Coupling Device        | : CDN-M2&3                                                               |
| <b>Çevresel Şartlar</b><br>Environmental Conditions | : 15-35 °C %30-60 Rh                                                     |

#### 11.1.4.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

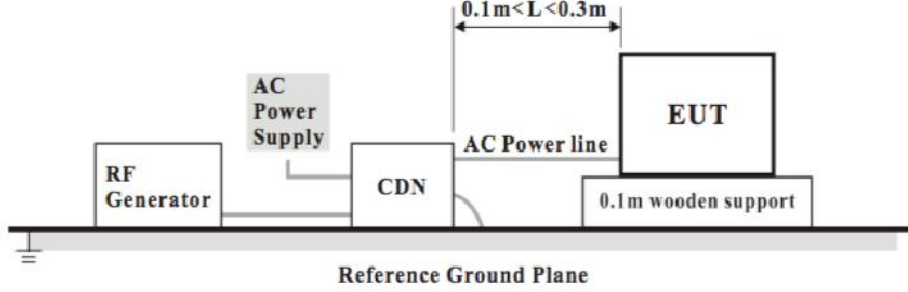
| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Sinyal Kaynağı                       | Rohde & Schwarzbeck      | LD193        | 0039K-0725-00701                     | 08/2026                                          |
| Amplifier                            | Frankonia                | LD64         | -                                    | Kalibrasyon Gerektirmez                          |
| CDN                                  | Frankonia                | LD69         | RDCAL-9673                           | 08/2026                                          |

#### 11.1.4.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Numune, normal çalışma koşullarında test edilir. Deney, üretcin bağdaştırıcı dönüşüne bağlandığı ve bağdaştırıcının diğer RF portlarının 50  $\Omega$  luk yük direncine bağlandığı bir düzenek ile gerçekleştirilir. Test sinyali, %80 genlik modülasyonuna sahip 1 kHz' lik taşıyıcı sinyal kullanılarak 150 kHz – 80 MHz frekans aralığında uygulanır. Gerilim artışları %'lik adımlar hâlinde gerçekleştirilir. Her bir frekans noktasında bekleme süresi sabit olup 2 saniye olarak uygulanır.

The specimen is tested under normal operating conditions. The test is performed with the generator connected to the coupling device and the remaining RF ports of the coupling device terminated with 50  $\Omega$  loads. The applied test signal consists of a 1 kHz carrier with 80% amplitude modulation and is swept over the frequency range from 150 kHz to 80 MHz. Voltage levels are increased in steps of 1%. The dwell time at each frequency point is fixed and set to 2 seconds.

**Deney Düzeneği (Test Setup)**



**11.1.4.4 Deney Sonucu (Test Results)**

|                                                            | Frekans<br>Frequency | Gerilim<br>(rms)<br>Voltage<br>(rms) | A.C. Güç<br>Hattı<br>A.C. Power Port | Metot<br>Method | Performans<br>Kriteri<br>Performance<br>criteria | Deney<br>Sonucu<br>Test Result |
|------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Güç Portları</b><br>Power Ports                         | 0,15-230<br>MHz      | 3                                    | AC power                             | CDN-<br>M3      | A                                                | UYGUN/PASS                     |
| <b>Kontrol/Sinyal<br/>Portları</b><br>Control/Signal Ports | -                    | -                                    | -                                    | -               | -                                                | -                              |

**Not; DGC, CISPR 14-2:2020 standardı Madde 6 'da belirtilen Performans Kriteri A 'ya ilişkin şartları sağlamıştır.**

EUT is proper for Performans Criterion A with related to CISPR 14-2:2020 Item 6.

### 11.1.5 Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi (Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity Test)

#### 11.1.5.1 Deney Şartları (Test Specifications)

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Numune Numarası</b><br>Sample No                 | : 25-2834-R0-N1-1                                                                     |
| <b>Deney Tarihi</b><br>Test Date                    | : 20.10.2025                                                                          |
| <b>Temel Standart</b><br>Basic Standard             | : TS EN IEC 61000-4-11/AC:2022, EN IEC 61000-4-11:2020, IEC 61000-4-11:2020/COR2:2022 |
| <b>Deney Süresi</b><br>Test Duration                | : Minimum three test events in sequence                                               |
| <b>Bekleme Aralığı</b><br>Interval Time             | : 10 s (min)                                                                          |
| <b>Faz Açısı</b><br>Phase Angle                     | : 0°                                                                                  |
| <b>Deney Çevrimi</b><br>Test Cycle                  | : 3                                                                                   |
| <b>Çevresel Şartlar</b><br>Environmental Conditions | : 15-35 °C %30-60 Rh                                                                  |

#### 11.1.5.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

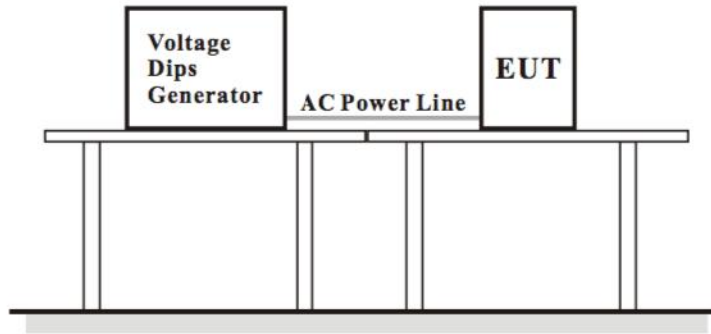
| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| IMU MGS                              | EMC PARTNER              | LD362        | 0145K-0925-00052                     | 08/2026                                          |

#### 11.1.5.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Numune seçilmiş her kombinasyon için uygun test seviyelerinde ve sürelerinde, her ardışık uygulamada 3 adet gerilim çukuru/kesinti uygulanacak şekilde, 10'ar saniye bekleme süreleri ile test edilmektedir. Her temsili modda teste tabi tutulmalıdır. Besleme gerilimindeki ani değişimler, gerilimin sıfır noktasında gerçekleşmelidir.

The sample is tested for each selected combination at appropriate test levels and durations, with 3 voltage dips/interruptions applied in each successive application, with 10-second delays. It must be tested in each representative mode. Sudden changes in supply voltage should occur at the voltage's zero point.

#### Deney Düzeneği (Test Setup)





### 11.1.5.4 Deney Sonucu (Test Results)

| Besleme Gerilimi<br><i>Input Voltage</i> | Gerilim Düşümü %<br><i>Voltage Reduction</i> | Periyot<br><i>Period</i> | Performans Kriteri<br><i>Performance criteria</i> | Deney Sonucu<br><i>Test Result</i> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|
| 230 V AC                                 | %0                                           | 0,5                      | C                                                 | UYGUN/PASS                         |
| 230 V AC                                 | %40                                          | 10                       | C                                                 | UYGUN/PASS                         |
| 230 V AC                                 | %70                                          | 25                       | C                                                 | UYGUN/PASS                         |

**Not; DGC , CISPR 14-2:2020 standardı Madde 6 'da belirtilen Performans Kriteri ilişkin şartları sağlamıştır.**  
*EUT is proper for Performans Criterion with related to CISPR 14-2:2020 Item 6.*

### 11.2 Yayılım Deneyleri (Emission Tests)

#### 11.2.1 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (Conducted Emission)

##### 11.2.1.1 Deney Şartları (Test Specifications)

**Numune Numarası** : 25-2834-R0-N1-1  
*Sample No*

**Deney Tarihi** : 09.10.2025  
*Test Date*

##### 11.2.1.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

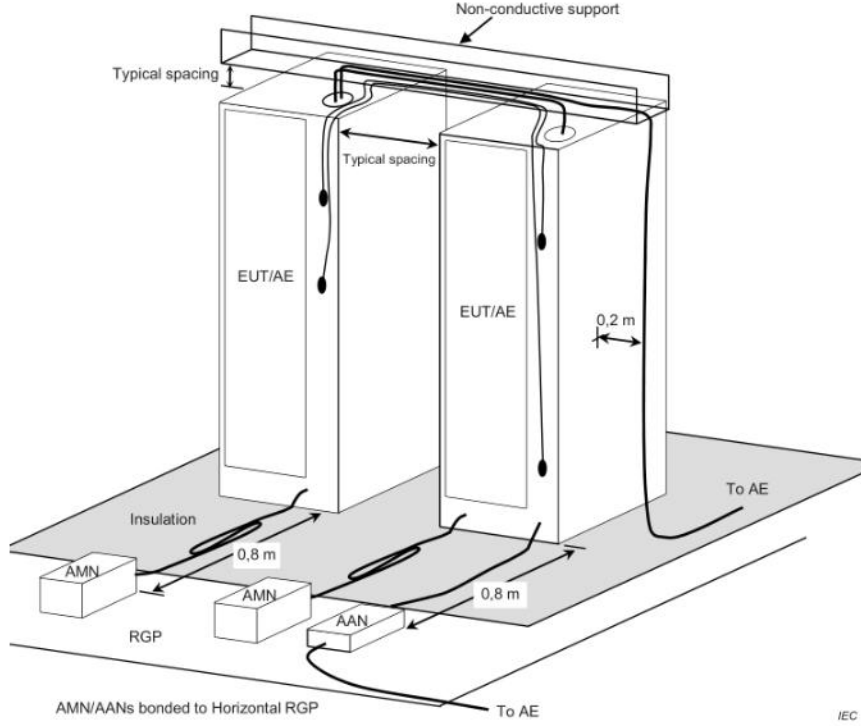
| Cihazın Tanımı<br><i>Device Description</i> | İmalatçı<br><i>Manufacturer</i> | Kodu<br><i>Code</i> | Sertifika Numarası<br><i>Certificate No</i> | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br><i>Calibration Due Date</i> |
|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| RECEIVER- FFT 3110                          | AFJ INSTRUMENTS                 | LD415               | 0145K-0825-00006                            | 08/2026                                                 |
| AFJ LISN LS16C10                            | AFJ                             | LD192               | RDCAL-9646                                  | 08/2026                                                 |

##### 11.2.1.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Deneye Giren Cihaz (DGC), ekranlı oda içerisinde duvarlardan en az 0,4 m mesafe olacak şekilde konumlandırılmış ve beslemesi şebeke empedans sabitleyici ağ (LISN/AMN) üzerinden sağlanmıştır. Varsa diğer destek üniteleri, güç beslemesine ayrı bir LISN aracılığıyla bağlanmıştır. Kullanılan LISN'ler ölçüm cihazı için 50  $\Omega$  / 50  $\mu$ H karakteristik empedans sağlamaktadır. DGC, normal çalışma döngüsü dâhilinde test edilerek güç girişinin tüm hatlarında (faz ve nötr) ölçümler gerçekleştirilmiştir.

The Device Under Test (DGC) was positioned in a shielded room at least 0.4 m from the walls and powered via a mains impedance stabilization network (LISN/AMN). Other support units, if any, were connected to the power supply via a separate LISN. The LISNs used provided a characteristic impedance of 50  $\Omega$  / 50  $\mu$ H for the measuring device. The DGC was tested within its normal operating cycle, and measurements were performed on all lines of the power input (phase and neutral).

**Deney Düzeneği (Test Setup)**



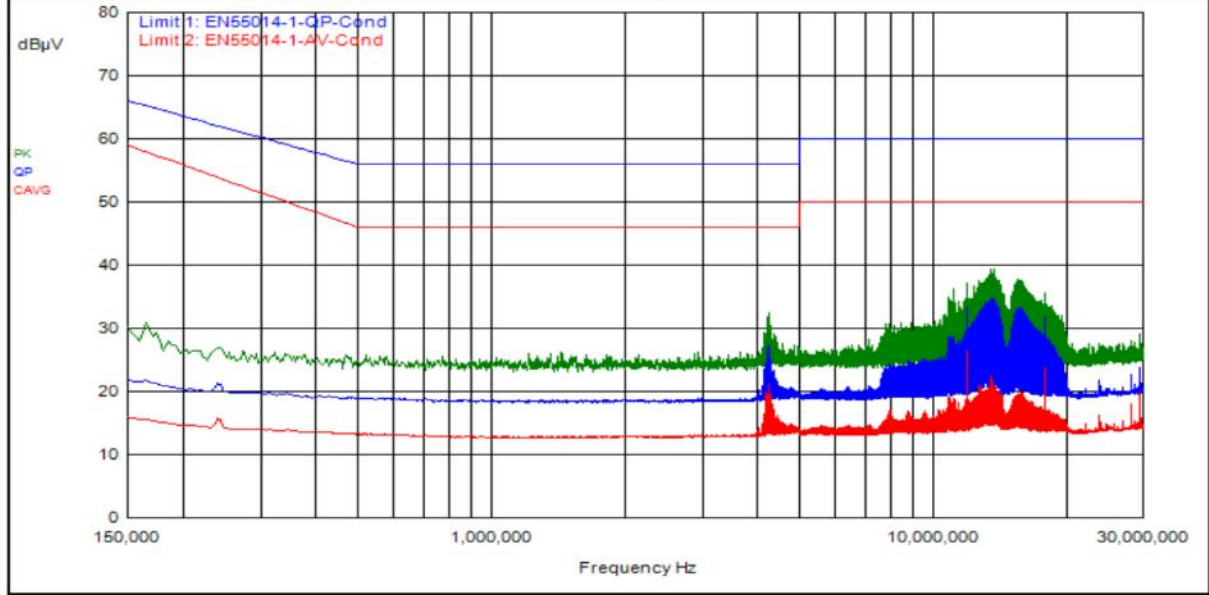


#### 11.2.1.4 Deney Sonucu (Test Results)

**Giriş Gerilimi** : 230 VAC ,  
Input Voltage : 50 Hz

**Uygulama** : ☒ L ☐ N ☐ Telecommunication  
Application : Ports

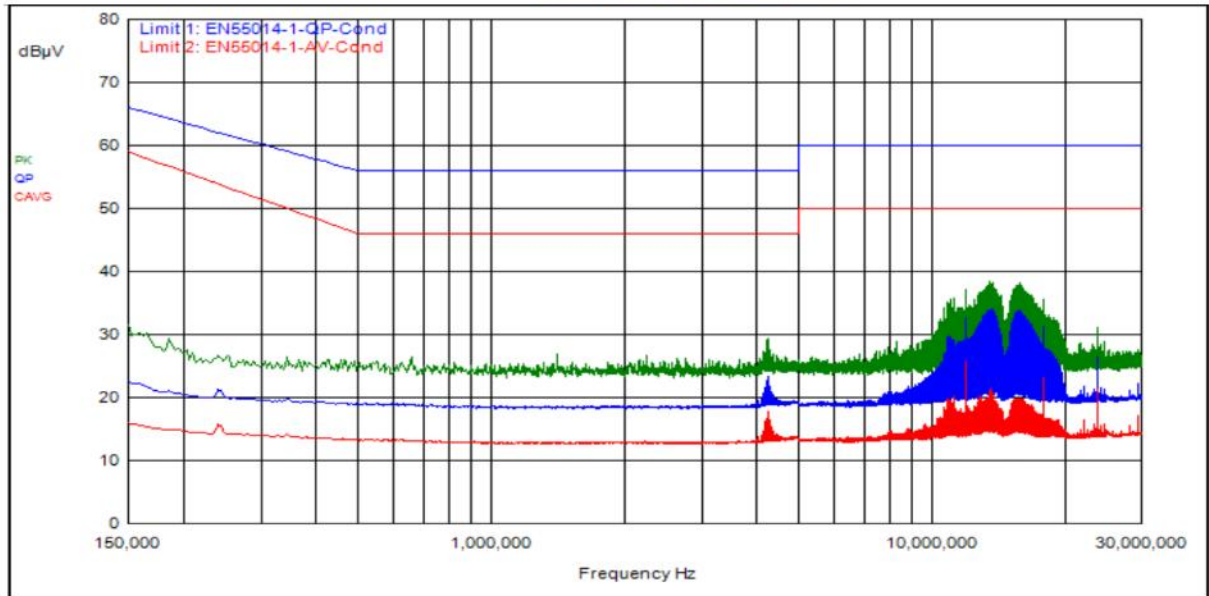
#### Deney Grafiği (Test Graph)



**Giriş Gerilimi** : 230 VAC ,  
Input Voltage : 50 Hz

**Uygulama** : ☐ L ☒ N ☐ Telecommunication  
Application : Ports

#### Deney Grafiği (Test Graph)



## 11.2.2 Harmonik Akım Ölçümü (Harmonics Current Measurement)

### 11.2.2.1 Deney Şartları (Test Specifications)

**Numune Numarası** : 25-2834-R0-N1-1  
*Sample No*

**Deney Tarihi** : 09.10.2025  
*Test Date*

| Limits for Class A equipment |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Harmonics (n)                | Max.permissible harmonics current (A) |
| Odd harmonics                |                                       |
| 3                            | 2,30                                  |
| 5                            | 1,14                                  |
| 7                            | 0,77                                  |
| 9                            | 0,40                                  |
| 11                           | 0,33                                  |
| 13                           | 0,21                                  |
| $15 \leq n \leq 39$          | $0,15 \times 15/n$                    |
| 2                            | 1,08                                  |
| 4                            | 0,43                                  |
| 6                            | 0,30                                  |
| $8 \leq n \leq 40$           | $0,23 \times 8/n$                     |

| Limits for Class D equipment |                                                   |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Harmonics (n)                | Max.permissible harmonics current per watt (mA/W) | Max.permissible harmonics current (A) |
| Odd harmonics                |                                                   |                                       |
| 3                            | 3,4                                               | 2,30                                  |
| 5                            | 1,9                                               | 1,14                                  |
| 7                            | 1,0                                               | 0,77                                  |
| 9                            | 0,5                                               | 0,40                                  |
| 11                           | 0,35                                              | 0,33                                  |
| 13                           | 0,30                                              | 0,21                                  |
| $15 \leq n \leq 39$          | $3,85/n$                                          | $0,15 \times 15/n$                    |

### 11.2.2.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

| Cihazın Tanımı<br><i>Device Description</i> | İmalatçı<br><i>Manufacturer</i> | Kodu<br><i>Code</i> | Sertifika Numarası<br><i>Certificate No</i> | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br><i>Calibration Due Date</i> |
|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| HARMONIC & FLICKER TESTER                   | TTI                             | LD66                | R2500838                                    | 07/2026                                                 |

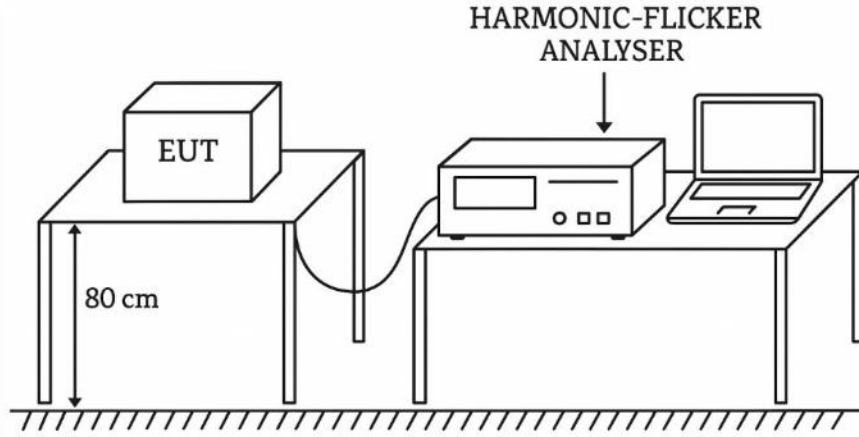
### 11.2.2.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Masaüstü tipindeki deney numunesi, referans düzleminde 0,8 metre yükseklikteki yalıtkan ahşap masa üzerine konumlandırılarak; operasyonel döngüsü dahilindeki en yüksek harmonik bileşenlerin tayin edilmesi amacıyla teste tabi tutulur. Söz konusu karakteristik analiz ve sınıflandırma işlemleri, güncel TS EN IEC 61000-3-2 standardının kriterleri çerçevesinde gerçekleştirilir.

*The desktop-type test specimen is positioned on an insulating wooden table 0.8 meters above the reference plane and tested to determine the highest harmonic components within its operational cycle. These characteristic analysis and classification processes are carried out according to the criteria of the current TS EN IEC 61000-3-2 standard.*

**Deney Düzenegi** (Test Setup)

**HARMONIC & FLICKER TEST SETUP**





## 11.2.2.4 Deney Sonucu (Test Results)

Tested On : 09 Ekim 2025 13:23 for 300 Seconds.  
 Equipment Under Test : UVS-GS-400A  
 Serial Number : UVENTS  
 Tested by : TARIK DILMAC

Supply Voltage : 230.0 to 230.2 Vrms 330.0 Vpk Frequency : 50.03 Hz  
 Supply MEETS EN Harmonic Requirements Crest Limits.

Load Power : 0.80 to 0.82 kW 0.840 kVA Power Factor 0.986  
 Load Current : 3.7 Arms 5.6 Apk Crest Factor 1.536  
 Max THC : 0.299 A

Measurement Standard : EN61000-4-7:2002+A1:2009

Limits Applied : EN61000-3-2:2019+A1:2021 Class A Limits Apply.

| Harmonic Number | Limit Current Amp | Average (filtered) Amp | % Limit | max. Value (Filtered) Amp | % Limit | Assessment |
|-----------------|-------------------|------------------------|---------|---------------------------|---------|------------|
| Fundamental :   |                   | 3.635                  |         |                           |         |            |
| 2 :             | 1.080             | 0.004                  | 0.4     | 0.007                     | 0.6     | Pass       |
| 3 :             | 2.300             | 0.053                  | 2.3     | 0.063                     | 2.7     | Pass       |
| 4 :             | 0.430             | 0.002                  | 0.5     | 0.003                     | 0.7     | Pass       |
| 5 :             | 1.140             | 0.254                  | 22.3    | 0.262                     | 23.0    | Pass       |
| 6 :             | 0.300             | 0.003                  | 1.0     | 0.006                     | 2.0     | Pass       |
| 7 :             | 0.770             | 0.121                  | 15.7    | 0.128                     | 16.6    | Pass       |
| 8 :             | 0.230             | 0.002                  | 0.9     | 0.003                     | 1.3     | Pass       |
| 9 :             | 0.400             | 0.022                  | 5.5     | 0.025                     | 6.3     | Pass       |
| 10 :            | 0.184             | 0.002                  | 1.1     | 0.002                     | 1.1     | Pass       |
| 11 :            | 0.330             | 0.037                  | 11.2    | 0.039                     | 11.8    | Pass       |
| 12 :            | 0.153             | 0.003                  | 2.0     | 0.003                     | 2.0     | Pass       |
| 13 :            | 0.210             | 0.017                  | 8.1     | 0.019                     | 9.0     | Pass       |
| 14 :            | 0.131             | 0.006                  | 4.6     | 0.006                     | 4.6     | Pass       |
| 15 :            | 0.150             | 0.010                  | 6.7     | 0.012                     | 8.0     | Pass       |
| 16 :            | 0.115             | 0.005                  | 4.3     | 0.005                     | 4.3     | Pass       |
| 17 :            | 0.132             | 0.009                  | 6.8     | 0.010                     | 7.6     | Pass       |
| 18 :            | 0.102             | 0.003                  | 2.9     | 0.002                     | 2.0     | Pass       |
| 19 :            | 0.118             | 0.003                  | 2.5     | 0.004                     | 3.4     | Pass       |
| 20 :            | 0.092             | 0.002                  | 2.2     | 0.002                     | 2.2     | Pass       |
| 21 :            | 0.107             | 0.007                  | 6.5     | 0.008                     | 7.5     | Pass       |
| 22 :            | 0.084             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 23 :            | 0.098             | 0.007                  | 7.1     | 0.008                     | 8.2     | Pass       |
| 24 :            | 0.077             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 25 :            | 0.090             | 0.005                  | 5.6     | 0.006                     | 6.7     | Pass       |
| 26 :            | 0.071             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 27 :            | 0.083             | 0.002                  | 2.4     | 0.002                     | 2.4     | Pass       |
| 28 :            | 0.066             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 29 :            | 0.078             | 0.003                  | 3.8     | 0.003                     | 3.8     | Pass       |
| 30 :            | 0.061             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 31 :            | 0.073             | 0.002                  | 2.7     | 0.002                     | 2.7     | Pass       |
| 32 :            | 0.057             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 33 :            | 0.068             | 0.001                  | 1.5     | 0.001                     | 1.5     | Pass       |
| 34 :            | 0.054             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 35 :            | 0.064             | 0.000                  | -       | 0.001                     | 1.6     | Pass       |
| 36 :            | 0.051             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 37 :            | 0.061             | 0.000                  | -       | 0.001                     | 1.6     | Pass       |
| 38 :            | 0.048             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 39 :            | 0.058             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 40 :            | 0.046             | 0.000                  | -       | 0.000                     | -       | Pass       |
| 21 - 39 :       | 0.251             | 0.013                  | 5.2     | 0.013                     | 5.2     | -          |

### 11.2.3 Gerilim Dalgalanmaları ve Kırışma Ölçümü (Voltage Fluctuation and Flicker Measurement)

#### 11.2.3.1 Deney Şartları (Test Specifications)

Numune Numarası : 25-2834-R0-NI-1

Sample No

Deney Tarihi : 09.10.2025

Test Date

| Test Item     | Limit | Note                                 |
|---------------|-------|--------------------------------------|
| $P_{st}$      | 1.0   | Short term flicker indicator         |
| $P_{lt}$      | 0.65  | Long term flicker indicator          |
| $T_{dt}$ (ms) | 500   | Maximum time that dt exceeds %3.3    |
| $d_{max}$ (%) | %4    | Maximum relative voltage change      |
| dc (%)        | %3.3  | Relative steady-state voltage change |

#### 11.2.3.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

| Cihazın Tanımı            | İmalatçı     | Kodu | Sertifika Numarası | Kalibrasyon Bitiş Tarihi |
|---------------------------|--------------|------|--------------------|--------------------------|
| Device Description        | Manufacturer | Code | Certificate No     | Calibration Due Date     |
| HARMONIC & FLICKER TESTER | TTI          | LD66 | R2500838           | 07/2026                  |

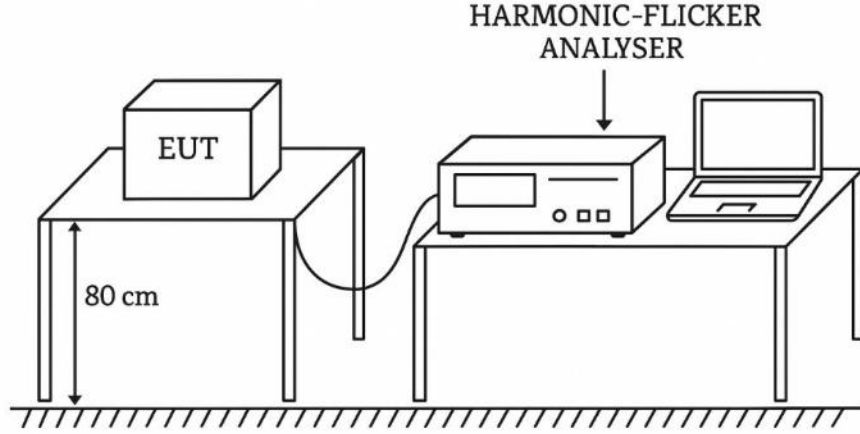
#### 11.2.3.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Masaüstü kategorisindeki deney numunesi, zemin düzleminde 0,8 metre yükseklikteki yalıtkan ahşap masa üzerine konumlandırılarak; normal çalışma periyodu dahilinde oluşabilecek en ekstrem gerilim dalgalanmalarını tetikleyecek şekilde operasyona alınır. Kırışma (flicker) analizi kapsamında ölçüm süreleri, en elverişsiz çalışma koşullarını kapsayacak şekilde optimize edilmektedir. Bu doğrultuda; kısa süreli gözlemler ( $P_{st}$ ) 10 dakikalık periyotlarda, uzun süreli gözlemler ( $P_{lt}$ ) 2 saatlik bir zaman diliminde gerçekleştirilen ölçümlerin istatistiksel değerlendirilmesiyle tamamlanır

In the desktop category, the experimental specimen is positioned on an insulating wooden table 0.8 meters above the ground plane and put into operation in a way that will trigger the most extreme stress fluctuations that may occur within the normal operating period. Within the scope of the characteristic analysis of the flicker phenomenon, measurement durations are optimized to cover the most unfavorable operating conditions. Accordingly, short-term observations ( $P_{st}$ ) are meticulously performed in 10-minute periods, while long-term observations ( $P_{lt}$ ) are completed with a statistical evaluation of measurements taken over a 2-hour period.

**Deney Düzeneği (Test Setup)**

**HARMONIC & FLICKER TEST SETUP**





### 11.2.3.4 Deney Sonucu (Test Results)

Tested On : 09 Ekim 2025 13:43 for 600 Seconds.  
 Equipment Under Test : UVS-GS-400A  
 Serial Number : UVENTS  
 Tested by : TARIK DILMAC

Load Power : 0.845 kW 0.855 kVA Power Factor 0.988  
 Load Current : 3.6 to 3.7 Arms 5.7 Apk Crest Factor 1.525

EN 61000-3-3:2013 - Voltage reduction is positive

#### Voltage Variations

Nominal Voltage: 230 Vrms  
 Highest Half-cycle level: +0.15%  
 Lowest Half-cycle level: +0.75%

|         |             |              |      |
|---------|-------------|--------------|------|
| d(max): | +0.05%      | Limit: 4%    | PASS |
| t(max): | 0.00seconds | Limit: 500ms | PASS |

Steady State definition: >1000ms within +/- 0.2%  
 Largest d(c) change down: +0.05%  
 Largest d(c) change up: -0.02%  
 Largest d(c) change: +0.05%      Limit: 3.3%      PASS

#### Flicker

|                         |      |             |      |
|-------------------------|------|-------------|------|
| Short Term Flicker Pst: | 0.06 | Limit: 1.00 | PASS |
| Long Term Flicker Plt:  | 0.00 | Limit: 0.65 | PASS |

| Pst Classifier |         | Plt Calculation |      |
|----------------|---------|-----------------|------|
| Duration       | Flicker | Interval        | Pst  |
| 0.7%           | 0.01    | 1:              | 0.06 |
| 1.0%           | 0.01    | 2:              | 0.00 |
| 1.5%           | 0.01    | 3:              | 0.00 |
| 2.2%           | 0.01    | 4:              | 0.00 |
| 3%             | 0.01    | 5:              | 0.00 |
| 4%             | 0.01    | 6:              | 0.00 |
| 6%             | 0.01    | 7:              | 0.00 |
| 8%             | 0.01    | 8:              | 0.00 |
| 10%            | 0.01    | 9:              | 0.00 |
| 13%            | 0.01    | 10:             | 0.00 |
| 17%            | 0.00    | 11:             | 0.00 |
| 30%            | 0.00    | 12:             | 0.00 |
| 30%            | 0.00    |                 |      |
| 50%            | 0.00    | Plt =           | 0.00 |
| 80%            | 0.00    |                 |      |



TEST LABORATUVARLARI LTD. ŞTİ.

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

Tested On : 09 Ekim 2025 13:50 for 600 Seconds.  
Equipment Under Test : UVS-GS-400A  
Serial Number : UVENTS  
Tested by : TARIK DILMAC

Load Power : 0.835 kW 0.862 kVA Power Factor 0.969  
Load Current : 3.8 Arms 5.6 Apk Crest Factor 1.498

EN 61000-3-3:2013 - Voltage reduction is positive

### Voltage Variations

Nominal Voltage: 230 Vrms

Highest Half-cycle level: +0.67%

Lowest Half-cycle level: +0.70%

|         |             |              |      |
|---------|-------------|--------------|------|
| d(max): | 0.00%       | Limit: 4%    | PASS |
| t(max): | 0.00seconds | Limit: 500ms | PASS |

Steady State definition: >1000ms within +/- 0.2%  
Largest d(c) change down: 0.00%  
Largest d(c) change up: +0.00%  
Largest d(c) change: 0.00% Limit: 3.3% PASS

### Flicker

|                         |      |             |      |
|-------------------------|------|-------------|------|
| Short Term Flicker Pst: | 0.00 | Limit: 1.00 | PASS |
| Long Term Flicker Plt:  | 0.00 | Limit: 0.65 | PASS |

| Pst Classifier |         | Plt Calculation |      |
|----------------|---------|-----------------|------|
| Duration       | Flicker | Interval        | Pst  |
| 0.7%           | 0.00    | 1:              | 0.00 |
| 1.0%           | 0.00    | 2:              | 0.00 |
| 1.5%           | 0.00    | 3:              | 0.00 |
| 2.2%           | 0.00    | 4:              | 0.00 |
| 3%             | 0.00    | 5:              | 0.00 |
| 4%             | 0.00    | 6:              | 0.00 |
| 6%             | 0.00    | 7:              | 0.00 |
| 8%             | 0.00    | 8:              | 0.00 |
| 10%            | 0.00    | 9:              | 0.00 |
| 13%            | 0.00    | 10:             | 0.00 |
| 17%            | 0.00    | 11:             | 0.00 |
| 30%            | 0.00    | 12:             | 0.00 |
| 30%            | 0.00    |                 |      |
| 50%            | 0.00    | Plt =           | 0.00 |
| 80%            | 0.00    |                 |      |

### 11.2.4 Güç Bozulması Deneyi (Power Disturbance Test)

#### 11.2.4.1 Deney Şartları (Test Specifications)

Numune Numarası : 25-2834-R0-N1-1

Sample No

Deney Tarihi : 09.10.2025

Test Date

#### 11.2.4.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| RECEIVER- FFT 3110                   | AFJ<br>INSTRUMENTS       | LD415        | 0145K-0825-00006                     | 08/2026                                          |
| PD ÖLÇÜM KELEPÇESİ                   | COM POWER                | LD411        | AB-0321-K-0725-<br>00002             | 07/2026                                          |

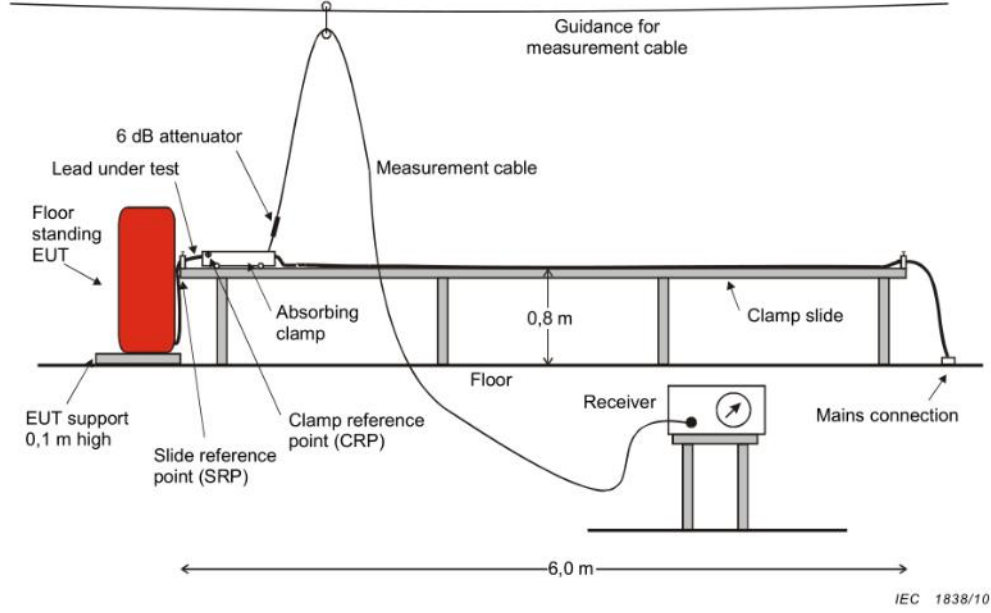
#### 11.2.4.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Deney öncesinde arka plan gürültü ölçümü ve donanım doğrulamaları yapılır; numune 0,8 m yüksekliğindeki yalıtkan masaya, iletken yüzeylerden en az 0,8 m mesafede olacak şekilde yerleştirilir. Cihazın şebeke kablosu 6 metre boyunca doğrusal olarak uzatılır ve absorpsiyon maşası (absorbing clamp) bu hat üzerinde kaydırılarak maksimum bozulma gücünün elde edildiği konum tespit edilir. DGC beyan geriliminde çalıştırılırken, alınan sinyaller 6 dB sönümleyici üzerinden ölçüm alıcısına aktarılır ve QP/AV dedektörleri ile analiz edilerek standart limitlerine göre değerlendirilir. Test sonrasında en kötü ölçümler raporlanır

Prior to the experiment, background noise measurements and hardware validations are performed; the sample is placed on an insulating table 0.8 m high, at least 0.8 m away from conductive surfaces. The device's power cable is extended linearly for 6 meters, and the absorption clamp is slid along this line to determine the position where maximum distortion power is obtained. While the DGC is operated at its rated voltage, the received signals are transmitted to the measuring receiver via a 6 dB attenuator and analyzed by QP/AV detectors and evaluated according to standard limits. After the test, the worst measurements are reported.



**Deney Düzenegi (Test Setup)**

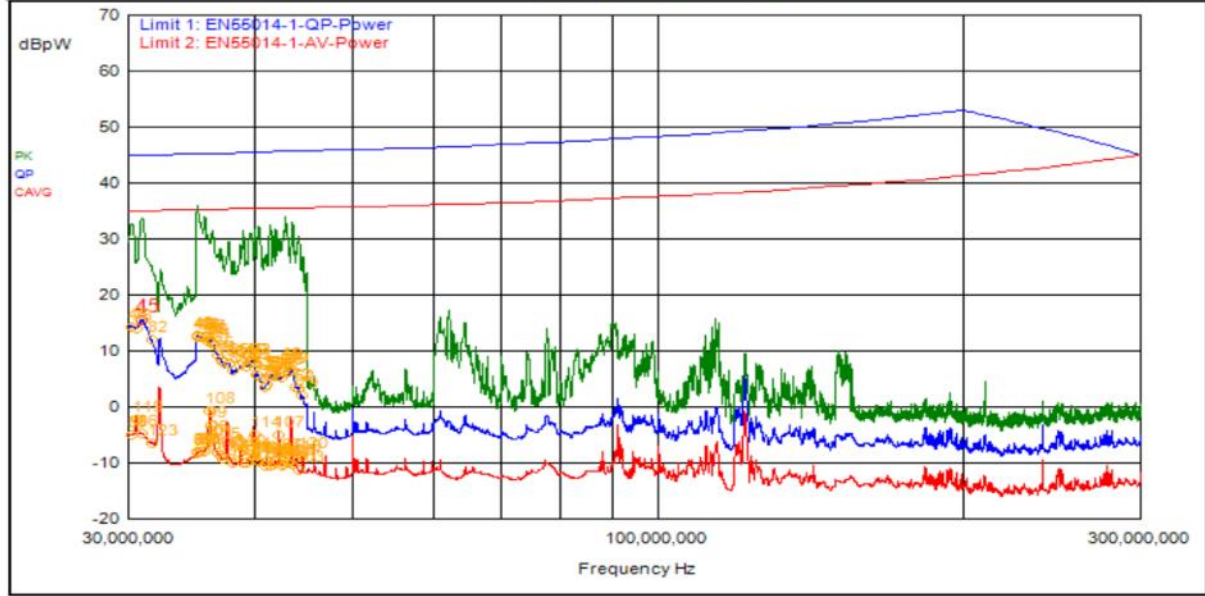


## 11.2.4.4 Deney Sonucu (Test Results)

**Giriş Gerilimi** : 230 VAC ,  
Input Voltage : 50 Hz

**Uygulama** : 10 Steps  
Application

### Deney Grafiği (Test Graph)



| ID | Frequency | Probe | Cable | Atten. | Detector | Meter Read | Meas Level | Limit 1 | Limit 1 Dist. | Limit 2 | Limit 2 Dist. | P/F |
|----|-----------|-------|-------|--------|----------|------------|------------|---------|---------------|---------|---------------|-----|
| MU | MHz       | dB    | dB    | dB     | Type     | dBpW       | dBpW       | dBpW    | dB            | dBpW    | dB            | P/F |
| 45 | 30.964    | 0.60  |       | 5.67   | QPeak    | 9.24       | 15.51      | 45.05   | -29.53        |         |               | P   |
| 48 | 30.244    | 0.60  |       | 5.67   | QPeak    | 8.06       | 14.33      | 45.01   | -30.68        |         |               | P   |
| 78 | 30.556    | 0.60  |       | 5.67   | QPeak    | 7.81       | 14.08      | 45.03   | -30.95        |         |               | P   |
| 42 | 35.100    | -0.18 | 0.10  | 5.67   | QPeak    | 7.16       | 12.75      | 45.24   | -32.49        |         |               | P   |
| 43 | 35.172    | -0.17 | 0.10  | 5.67   | QPeak    | 6.99       | 12.59      | 45.24   | -32.66        |         |               | P   |
| 44 | 35.676    | -0.06 | 0.11  | 5.67   | QPeak    | 6.79       | 12.51      | 45.27   | -32.76        |         |               | P   |
| 47 | 35.364    | -0.13 | 0.10  | 5.67   | QPeak    | 6.77       | 12.41      | 45.25   | -32.84        |         |               | P   |
| 67 | 36.060    | -0.01 | 0.11  | 5.67   | QPeak    | 6.46       | 12.23      | 45.29   | -33.06        |         |               | P   |
| 82 | 31.612    | 0.11  | 0.06  | 5.67   | QPeak    | 6.15       | 11.99      | 45.08   | -33.09        |         |               | P   |
| 58 | 36.204    | -0.02 | 0.11  | 5.67   | QPeak    | 5.98       | 11.74      | 45.29   | -33.56        |         |               | P   |
| 60 | 35.916    | -0.02 | 0.11  | 5.67   | QPeak    | 5.96       | 11.72      | 45.28   | -33.56        |         |               | P   |
| 55 | 36.348    | -0.03 | 0.11  | 5.67   | QPeak    | 5.79       | 11.54      | 45.30   | -33.76        |         |               | P   |
| 64 | 36.468    | -0.05 | 0.12  | 5.67   | QPeak    | 5.24       | 10.98      | 45.30   | -34.32        |         |               | P   |
| 75 | 36.780    | -0.08 | 0.12  | 5.67   | QPeak    | 3.58       | 9.29       | 45.32   | -36.03        |         |               | P   |
| 71 | 36.996    | -0.10 | 0.12  | 5.67   | QPeak    | 2.78       | 8.47       | 45.33   | -36.86        |         |               | P   |
| 76 | 37.140    | -0.09 | 0.12  | 5.67   | QPeak    | 2.25       | 7.95       | 45.34   | -37.38        |         |               | P   |
| 56 | 38.964    | 0.00  | 0.15  | 5.67   | QPeak    | 2.21       | 8.03       | 45.42   | -37.39        |         |               | P   |
| 73 | 39.948    | -0.57 | 0.16  | 5.67   | QPeak    | 2.69       | 7.95       | 45.47   | -37.52        |         |               | P   |
| 68 | 37.716    | -0.03 | 0.13  | 5.67   | QPeak    | 2.05       | 7.82       | 45.36   | -37.55        |         |               | P   |
| 59 | 39.636    | -0.38 | 0.15  | 5.67   | QPeak    | 2.46       | 7.90       | 45.45   | -37.56        |         |               | P   |

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

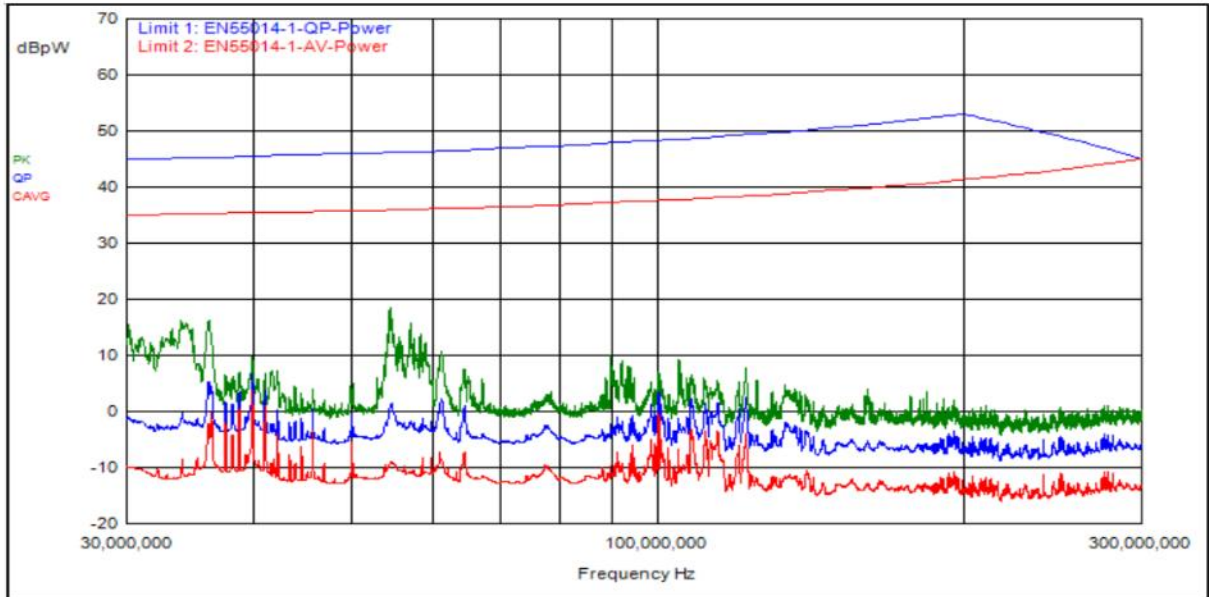
|     |        |       |      |      |       |        |       |       |        |       |        |   |
|-----|--------|-------|------|------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|---|
| 69  | 38.700 | 0.00  | 0.14 | 5.67 | QPeak | 1.68   | 7.49  | 45.41 | -37.91 |       |        | P |
| 80  | 39.204 | -0.12 | 0.15 | 5.67 | QPeak | 1.64   | 7.34  | 45.43 | -38.09 |       |        | P |
| 46  | 42.860 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | QPeak | 1.94   | 7.19  | 45.61 | -38.42 |       |        | P |
| 53  | 40.000 | -0.60 | 0.16 | 5.67 | QPeak | 1.72   | 6.95  | 45.47 | -38.52 |       |        | P |
| 50  | 43.028 | -0.60 | 0.20 | 5.66 | QPeak | 1.73   | 6.99  | 45.61 | -38.62 |       |        | P |
| 81  | 38.124 | 0.00  | 0.14 | 5.67 | QPeak | 0.73   | 6.54  | 45.38 | -38.85 |       |        | P |
| 49  | 43.604 | -0.66 | 0.20 | 5.66 | QPeak | 1.33   | 6.53  | 45.64 | -39.11 |       |        | P |
| 57  | 42.692 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | QPeak | 1.01   | 6.26  | 45.60 | -39.34 |       |        | P |
| 65  | 43.196 | -0.62 | 0.20 | 5.66 | QPeak | 1.04   | 6.28  | 45.62 | -39.34 |       |        | P |
| 63  | 40.220 | -0.62 | 0.16 | 5.66 | QPeak | 0.65   | 5.85  | 45.48 | -39.63 |       |        | P |
| 54  | 41.948 | -0.61 | 0.18 | 5.66 | QPeak | 0.63   | 5.86  | 45.56 | -39.70 |       |        | P |
| 51  | 41.420 | -0.66 | 0.18 | 5.66 | QPeak | 0.52   | 5.70  | 45.54 | -39.84 |       |        | P |
| 52  | 40.364 | -0.64 | 0.16 | 5.66 | QPeak | 0.37   | 5.55  | 45.49 | -39.94 |       |        | P |
| 61  | 41.708 | -0.63 | 0.18 | 5.66 | QPeak | 0.34   | 5.55  | 45.55 | -40.00 |       |        | P |
| 66  | 42.284 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | QPeak | 0.30   | 5.55  | 45.58 | -40.02 |       |        | P |
| 70  | 42.548 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | QPeak | -0.05  | 5.20  | 45.59 | -40.39 |       |        | P |
| 74  | 41.036 | -0.70 | 0.17 | 5.66 | QPeak | -1.17  | 3.96  | 45.52 | -41.56 |       |        | P |
| 77  | 40.892 | -0.69 | 0.17 | 5.66 | QPeak | -1.62  | 3.52  | 45.51 | -41.99 |       |        | P |
| 72  | 43.916 | -0.69 | 0.21 | 5.66 | QPeak | -1.59  | 3.59  | 45.65 | -42.07 |       |        | P |
| 62  | 44.204 | -0.76 | 0.21 | 5.66 | QPeak | -1.90  | 3.21  | 45.67 | -42.46 |       |        | P |
| 79  | 44.612 | -0.88 | 0.21 | 5.66 | QPeak | -3.01  | 1.98  | 45.69 | -43.71 |       |        | P |
| 89  | 30.244 | 0.60  |      | 5.67 | C_AVG | -11.29 | -5.02 |       |        | 35.01 | -40.03 | P |
| 119 | 30.556 | 0.60  |      | 5.67 | C_AVG | -8.52  | -2.25 |       |        | 35.02 | -37.27 | P |
| 86  | 30.964 | 0.60  |      | 5.67 | C_AVG | -11.12 | -4.85 |       |        | 35.04 | -39.88 | P |
| 123 | 31.612 | 0.11  | 0.06 | 5.67 | C_AVG | -12.33 | -6.49 |       |        | 35.06 | -41.55 | P |
| 83  | 35.100 | -0.18 | 0.10 | 5.67 | C_AVG | -13.75 | -8.16 |       |        | 35.19 | -43.35 | P |
| 84  | 35.172 | -0.17 | 0.10 | 5.67 | C_AVG | -13.69 | -8.09 |       |        | 35.19 | -43.28 | P |
| 88  | 35.364 | -0.13 | 0.10 | 5.67 | C_AVG | -13.74 | -8.10 |       |        | 35.20 | -43.29 | P |
| 85  | 35.676 | -0.06 | 0.11 | 5.67 | C_AVG | -13.61 | -7.89 |       |        | 35.21 | -43.10 | P |
| 101 | 35.916 | -0.02 | 0.11 | 5.67 | C_AVG | -12.22 | -6.46 |       |        | 35.22 | -41.67 | P |
| 108 | 36.060 | -0.01 | 0.11 | 5.67 | C_AVG | -6.46  | -0.69 |       |        | 35.22 | -35.92 | P |
| 99  | 36.204 | -0.02 | 0.11 | 5.67 | C_AVG | -9.00  | -3.24 |       |        | 35.23 | -38.47 | P |
| 96  | 36.348 | -0.03 | 0.11 | 5.67 | C_AVG | -11.43 | -5.68 |       |        | 35.24 | -40.92 | P |
| 105 | 36.468 | -0.05 | 0.12 | 5.67 | C_AVG | -12.68 | -6.94 |       |        | 35.24 | -42.18 | P |
| 116 | 36.780 | -0.08 | 0.12 | 5.67 | C_AVG | -13.98 | -8.27 |       |        | 35.25 | -43.52 | P |
| 112 | 36.996 | -0.10 | 0.12 | 5.67 | C_AVG | -14.55 | -8.86 |       |        | 35.26 | -44.12 | P |
| 117 | 37.140 | -0.09 | 0.12 | 5.67 | C_AVG | -14.91 | -9.21 |       |        | 35.26 | -44.47 | P |
| 109 | 37.716 | -0.03 | 0.13 | 5.67 | C_AVG | -15.12 | -9.35 |       |        | 35.29 | -44.64 | P |

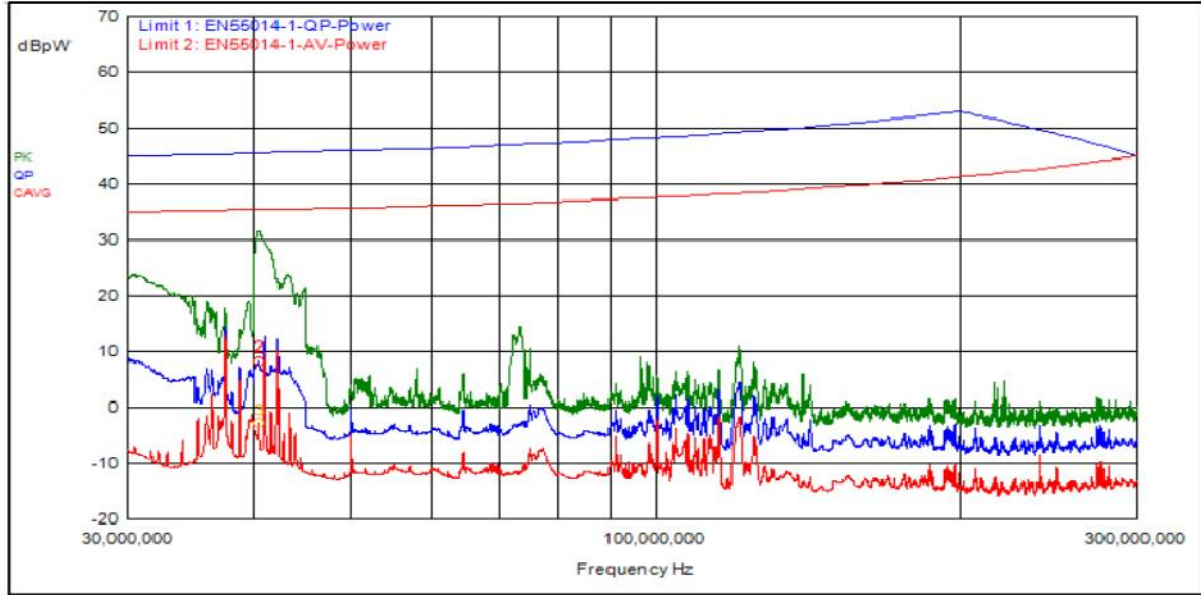


## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

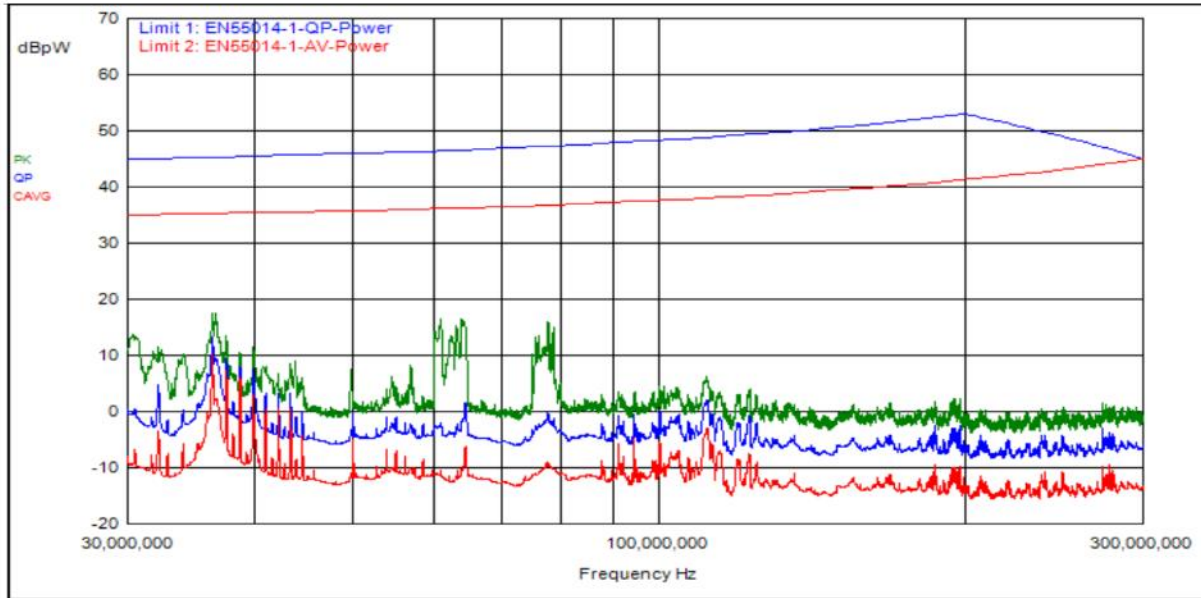
Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

|     |        |       |      |      |       |        |        |  |  |       |        |   |
|-----|--------|-------|------|------|-------|--------|--------|--|--|-------|--------|---|
| 122 | 38.124 | 0.00  | 0.14 | 5.67 | C_AVG | -15.93 | -10.12 |  |  | 35.30 | -45.42 | P |
| 110 | 38.700 | 0.00  | 0.14 | 5.67 | C_AVG | -14.10 | -8.29  |  |  | 35.32 | -43.62 | P |
| 97  | 38.964 | 0.00  | 0.15 | 5.67 | C_AVG | -15.77 | -9.95  |  |  | 35.33 | -45.29 | P |
| 121 | 39.204 | -0.12 | 0.15 | 5.67 | C_AVG | -15.67 | -9.97  |  |  | 35.34 | -45.31 | P |
| 100 | 39.636 | -0.38 | 0.15 | 5.67 | C_AVG | -14.83 | -9.39  |  |  | 35.36 | -44.75 | P |
| 114 | 39.948 | -0.57 | 0.16 | 5.67 | C_AVG | -10.34 | -5.08  |  |  | 35.37 | -40.45 | P |
| 94  | 40.000 | -0.60 | 0.16 | 5.67 | C_AVG | -13.99 | -8.76  |  |  | 35.37 | -44.13 | P |
| 104 | 40.220 | -0.62 | 0.16 | 5.66 | C_AVG | -14.82 | -9.62  |  |  | 35.38 | -45.00 | P |
| 93  | 40.364 | -0.64 | 0.16 | 5.66 | C_AVG | -15.00 | -9.82  |  |  | 35.38 | -45.20 | P |
| 118 | 40.892 | -0.69 | 0.17 | 5.66 | C_AVG | -15.64 | -10.50 |  |  | 35.40 | -45.90 | P |
| 115 | 41.036 | -0.70 | 0.17 | 5.66 | C_AVG | -14.78 | -9.65  |  |  | 35.41 | -45.06 | P |
| 92  | 41.420 | -0.66 | 0.18 | 5.66 | C_AVG | -15.63 | -10.45 |  |  | 35.42 | -45.87 | P |
| 102 | 41.708 | -0.63 | 0.18 | 5.66 | C_AVG | -15.41 | -10.20 |  |  | 35.43 | -45.63 | P |
| 95  | 41.948 | -0.61 | 0.18 | 5.66 | C_AVG | -15.06 | -9.83  |  |  | 35.44 | -45.27 | P |
| 107 | 42.284 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | C_AVG | -10.34 | -5.09  |  |  | 35.45 | -40.54 | P |
| 111 | 42.548 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | C_AVG | -15.64 | -10.39 |  |  | 35.46 | -45.86 | P |
| 98  | 42.692 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | C_AVG | -15.53 | -10.28 |  |  | 35.47 | -45.75 | P |
| 87  | 42.860 | -0.60 | 0.19 | 5.66 | C_AVG | -14.15 | -8.90  |  |  | 35.48 | -44.38 | P |
| 91  | 43.028 | -0.60 | 0.20 | 5.66 | C_AVG | -15.28 | -10.02 |  |  | 35.48 | -45.50 | P |
| 106 | 43.196 | -0.62 | 0.20 | 5.66 | C_AVG | -15.32 | -10.08 |  |  | 35.49 | -45.57 | P |
| 90  | 43.604 | -0.66 | 0.20 | 5.66 | C_AVG | -15.49 | -10.29 |  |  | 35.50 | -45.80 | P |
| 113 | 43.916 | -0.69 | 0.21 | 5.66 | C_AVG | -14.55 | -9.37  |  |  | 35.52 | -44.88 | P |
| 103 | 44.204 | -0.76 | 0.21 | 5.66 | C_AVG | -16.45 | -11.34 |  |  | 35.53 | -46.86 | P |
| 120 | 44.612 | -0.88 | 0.21 | 5.66 | C_AVG | -13.65 | -8.66  |  |  | 35.54 | -44.20 | P |



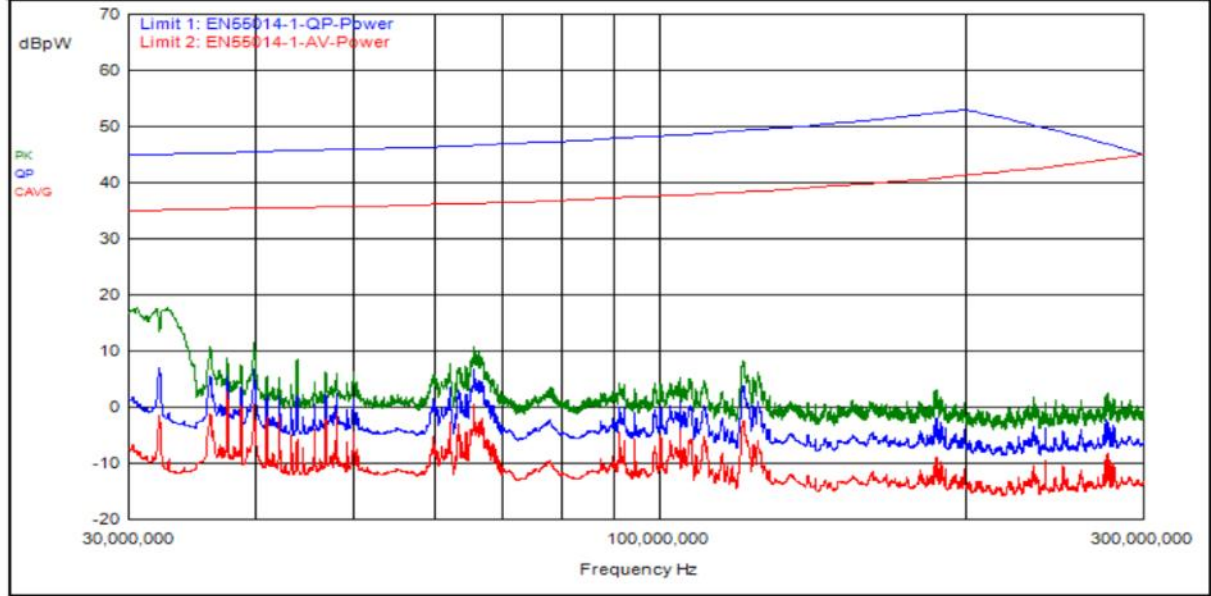


| ID | Frequency | Probe | Cable | Atten. | Detector | Meter Read | Meas Level | Limit 1 | Limit 1 Dist. | Limit 2 | Limit 2 Dist. | P/F |
|----|-----------|-------|-------|--------|----------|------------|------------|---------|---------------|---------|---------------|-----|
| MU | MHz       | dB    | dB    | dB     | Type     | dBpW       | dBpW       | dBpW    | dB            | dBpW    | dB            | P/F |
| 2  | 40.460    | -0.65 | 0.16  | 5.66   | QPeak    | 3.12       | 8.29       | 45.49   | -37.20        |         |               | P   |
| 3  | 40.460    | -0.65 | 0.16  | 5.66   | C_AVG    | -7.80      | -2.63      |         |               | 35.39   | -38.02        | P   |



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests





## 11.2.5 Süreksiz Girişim (Click Disturbance)

### 11.2.5.1 Deney Şartları (Test Specifications)

**Numune Numarası** : 25-2834-R0-N1-1

Sample No

**Deney Tarihi** : 08.10.2025

Test Date

### 11.2.5.2 Deney Cihazları (Test Instruments)

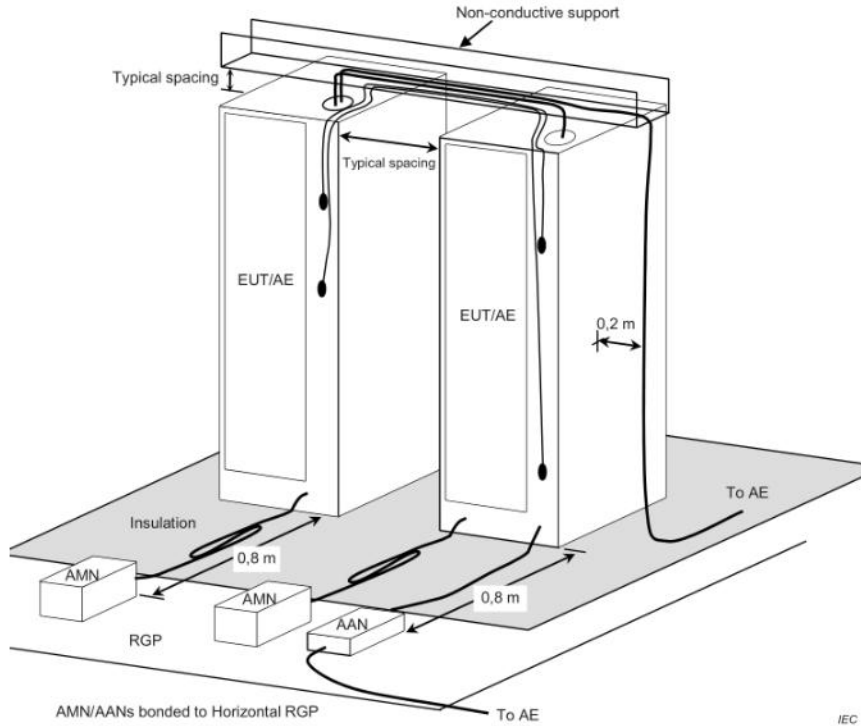
| Cihazın Tanımı<br>Device Description | İmalatçı<br>Manufacturer | Kodu<br>Code | Sertifika Numarası<br>Certificate No | Kalibrasyon Bitiş Tarihi<br>Calibration Due Date |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| AFJ DA55 CLICK<br>ANALYSER           | AFJ<br>INSTRUMENTS       | LD190        | 0145K-0925-00012                     | 08/2026                                          |
| AFJ LISN LS16C10                     | AFJ                      | LD192        | RDCAL-9646                           | 08/2026                                          |

### 11.2.5.3 Deney Prosedürü (Test Procedure)

Deneye Giren Cihaz (DGC), şebeke empedans sabitleyici ağ (LISN/AMN) üzerinden beslenerek, normal çalışma döngüsü dahilinde oluşabilecek süreksiz bozulmaların analizi amacıyla teste tabi tutulmuştur. En yüksek emisyon seviyelerini ve anahtarlama karakteristiklerini eksiksiz şekilde belirlemek adına, ölçümler güç girişinin tüm hatlarında (faz ve nötr) ölçüm alınmıştır.

The Device Under Test (DGC) was powered via a grid impedance stabilization network (LISN/AMN) and tested to analyze discontinuous disturbances that may occur within the normal operating cycle. To fully determine the highest emission levels and switching characteristics, measurements were taken along all lines of the power input (phase and neutral).

### Deney Düzeneği (Test Setup)



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

### 11.2.5.4 Deney Sonucu (Test Results)

**Giriş Gerilimi** : 230 VAC ,  
Input Voltage : 50 Hz

**Uygulama**  
Application

☒ L ☐ N ☐ Telecommunication  
Ports

### Deney Grafiği (Test Graph)

**150 kHz** **500 kHz** **1.4 MHz** **30 MHz**

#### First Run

|                     |             |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Limit [dBuV]        | 66          | 56          | 56          | 60          |
| Dynamic Thr [dB]    | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Short               | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Long                | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Long (10< t ≤20 ms) | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Tot. Clicks Corr    | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Events              | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Time(s)             | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| Sw.Op.              | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 5.4.3.5 events      | 0           | 0           | 0           | 0           |
| N                   | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
|                     | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> |

|                |           |                |           |
|----------------|-----------|----------------|-----------|
| <b>150 kHz</b> | No Clicks | <b>500 kHz</b> | No Clicks |
| <b>1.4 MHz</b> | No Clicks | <b>30 MHz</b>  | No Clicks |

New Limit [dBuV]

Allowed Clicks

Dynamic Thr [dB]

SECOND PASS NOT ALLOWED

Short

Long

Tot. Clicks Corr

Events

Time(s)

5.4.3.5 events

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

**Giriş Gerilimi** : 230 VAC ,  
Input Voltage : 50 Hz

**Uygulama** : ☐ L ☒ N ☐ Telecommunication  
Application : Ports

### Deney Grafiği (Test Graph)

#### First Run

|                     | 150 kHz     | 500 kHz     | 1.4 MHz     | 30 MHz      |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Limit [dBuV]        | 66          | 56          | 56          | 60          |
| Dynamic Thr [dB]    | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Short               | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Long                | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Long (10< t ≤20 ms) | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Tot. Clicks Corr    | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Events              | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Time(s)             | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| Sw.Op.              | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 5.4.3.5 events      | 0           | 0           | 0           | 0           |
| N                   | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
|                     | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> | <b>PASS</b> |

|         |           |         |           |
|---------|-----------|---------|-----------|
| 150 kHz | No Clicks | 500 kHz | No Clicks |
| 1.4 MHz | No Clicks | 30 MHz  | No Clicks |

New Limit [dBuV]

Allowed Clicks

Dynamic Thr [dB]

SECOND PASS NOT ALLOWED

Short

Long

Tot. Clicks Corr

Events

Time(s)

5.4.3.5 events



**12. Deney Fotoğrafları** (Test photographs)

**Deneye Giren Cihaz**  
*Equipment Under Test*



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests









**Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi**  
*(Electrostatic Discharge Immunity Test)*



**Elektriksel Hızlı Geçici Rejim/Patlama Bağışıklık Deneyi, Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi, Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi**  
*(Electrical Fast Transient/Burst Immunity Test, Surge Immunity Test, Voltage Dips, Short Interruptions and Voltage Variations Immunity Test)*



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri *Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests*

### RF Alanlar Tarafından Endüklenen, İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık Deneyi *(Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields)*



### Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi *(Conducted Emission)*



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri *Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests*

### Gerilim Dalgalanmaları ve Kırpışma, Harmonikler *(Voltage Variations and Flicker, Harmonics)*



### Süreksiz Girişim *(Click Disturbance)*





**Güç Bozulması**  
(Disturbance Power)





### Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

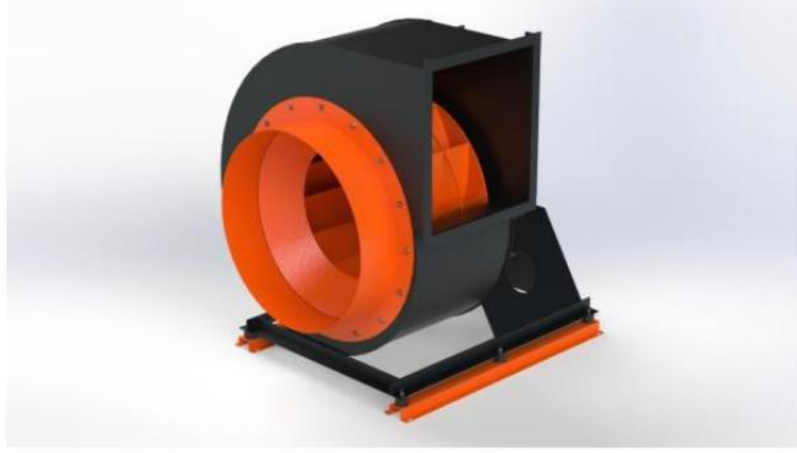
### 13. Firma Dokümanları (Documentation of customer)

[illegible]

**İREN FAN METAL SANAYİ** İREN FAN METAL SANAYİ  
İMETAL İÇ VE DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  
Müstakim Mahallesi Çarşı Edirne Asfaltı Caddesi  
Etiler Çarşı Sanayi Sitesi No: 3/1 İç Kapı No: 305  
Büyükdere/İSTANBUL Tel. Sic. No: 700917  
Tuna Y.D.: 480 407 8149 Tel.: 0212 482 42 12

**UVENTS • UVS-GS Radial Fan**

# UVENTS



## Installation, Operation & Maintenance Manual

UVENTS Ventilation Systems  
Muratpaşa Mah. Eski Edirne Asfaltı, Baltaş Kilimci San. Sit. No:3/1-306, Bayrampaşa, İstanbul, Turkey  
Tel: +90 212 482 0216 | +90 212 674 8917  
Email: [sales@uvents.com.tr](mailto:sales@uvents.com.tr)



### 1. SAFETY INFORMATION

- Read and retain this manual before operating the fan.
- Use only for intended applications within specified limits.
- Do not use in explosive/corrosive atmospheres.
- All electrical work must be performed by qualified personnel.
- Disconnect power before maintenance.

### 2. GENERAL DESCRIPTION

UVS-GS is a low-pressure radial fan range featuring backward-curved impellers and either direct-coupled or belt-driven configurations. Designed for clean or slightly dusty air transfer, ideal for exhaust and general ventilation applications.

### 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Airflow Range            | 3,000 – 55,000 m <sup>3</sup> /h |
| Static Pressure          | 400 – 1,400 Pa                   |
| Impeller                 | Backward curved                  |
| Drive Options            | Direct coupling or belt-driven   |
| Body & Impeller Material | DKP sheet metal                  |
| Motor Efficiency Class   | IE2 / IE3                        |
| Protection / Insulation  | IP55 / F class                   |
| Frequency                | 50 Hz                            |
| Operating Temperature    | -20 to +50 °C                    |

### 4. AREAS OF USAGE

- Aspiration of clean or slightly dusty air
- Exhaust ventilation for industrial/commercial spaces

### 5. INSTALLATION

Mount according to airflow direction label. Ensure rigid duct connection and cover any open side with a protective guard. Leave service access. Perform electrical connections per the terminal-box wiring diagram. Ground the unit properly.

### 6. OPERATION

Verify supply matches nameplate ( $\pm 5\%$ ). During operation, check for abnormal noise or vibration.

### 7. MAINTENANCE

Isolate power before any intervention. Clean at least annually. Bearings are maintenance-free. Avoid high-pressure cleaning or solvents; prevent motor contact with water.

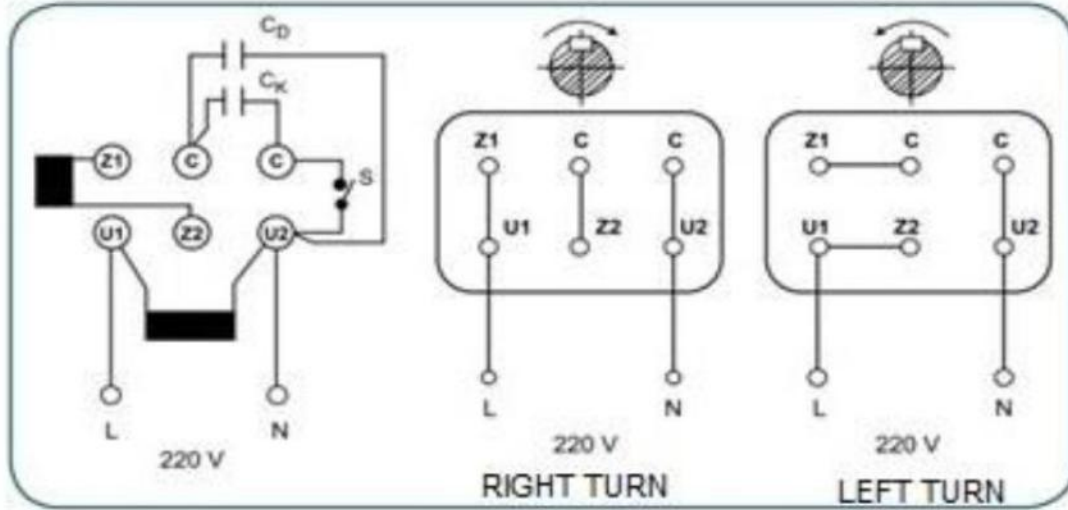
### 8. TROUBLESHOOTING

| Issue            | Possible Cause                           | Solution                                |
|------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Fan not starting | No power / wrong wiring                  | Check supply; verify wiring per diagram |
| Abnormal noise   | Foreign object or misalignment           | Inspect impeller/duct; tighten mounts   |
| Low airflow      | Filter/duct blockage; rotation direction | Clean filters/duct; check rotation      |

### 9. WARRANTY

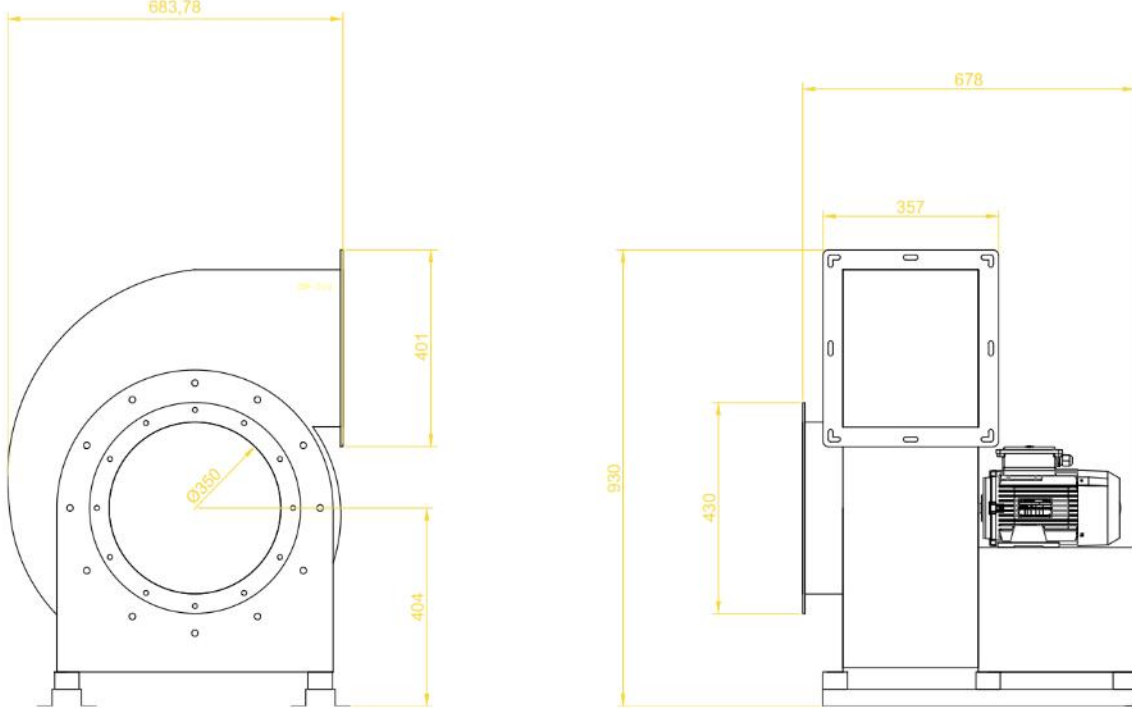
Warranty period is 2 years from delivery against manufacturing defects. Improper installation, user errors, and electrical faults are excluded. Repair time is up to 30 business days after notification.

## 10. APPENDIX – ELECTRICAL DIAGRAM





## UVS-GS-400A



| ALÇAK BASINÇLI RADYAL FAN / LOW PRESSURE RADIAL FAN |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Type: UVS-GS-400A                                   | Voltage: 220 V   |
| Power: 0,75 kW                                      | RPM: 1450 D/D    |
| Airflow: 6000 m3/h                                  | Pressure: 400 Pa |
| EAC                                                 | CE               |
|                                                     | ALİMENT          |

Muratpaşa Mahallesi Eski Edirne Asfaltı Caddesi  
Baltaş Kılımlı Sanayi Sİt. , NO: 3/1 İç Kapı : 306  
BAYRAMPAŞA / İSTANBUL - TÜRKİYE  
TEL : 0212 482 02 16 - 88 www.uvents.com.tr

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

## AYNİYAT BEYANI

### IDENTITY DECLARATION

UVENTS Marka UVS-GS-400A Model adlı ürünün aşağıdaki tabloda marka ve modelleri verilen ürünler ile bütün teknik özelliklerinin (örneğin: tasarım-konstrüksiyon özellikler-komponentler ) aynı olduğunu beyan ederiz.

We declare that the UVENTS Brand UVS-GS-400A Model product is identical in all technical respects ( e.g. design-construction-properties-critical components ) with the brands and corresponding models that indicated at below table.

MARKA/BRAND: UVENTS

Modeller/Types:

|             |             |         |
|-------------|-------------|---------|
| UVS-GS-320  | UVS-GR-400A | UVS-R7  |
| UVS-GS-350A | UVS-GR-400B | UVS-R8  |
| UVS-GS-350B | UVS-GR-450A | UVS-R9  |
| UVS-GS-400A | UVS-GR-450B | UVS-R10 |
| UVS-GS-400B | UVS-GR-500A | UVS-R11 |
| UVS-GS-450A | UVS-GR-500B | UVS-R12 |
| UVS-GS-450B | UVS-M1      | UVS-R13 |
| UVS-GS-500A | UVS-M2      | UVS-K1  |
| UVS-GS-500B | UVS-M3      | UVS-K2  |
| UVS-GS-500C | UVS-M4      | UVS-K3  |
| UVS-GS-550A | UVS-M5      | UVS-K4  |
| UVS-GS-550B | UVS-M6      | UVS-K5  |
| UVS-GS-630A | UVS-M7      | UVS-K6  |
| UVS-GS-630B | UVS-M8      | UVS-K7  |
| UVS-GS-630C | UVS-M9      | UVS-K8  |
| UVS-GS-700A | UVS-M10     | UVS-K9  |
| UVS-GS-700B | UVS-M11     | UVS-K10 |
| UVS-GS-800A | UVS-R1      | UVS-K11 |
| UVS-GS-800B | UVS-R2      | UVS-KA1 |
| UVS-GR-300  | UVS-R3      | UVS-KA2 |
| UVS-GR-320  | UVS-R4      | UVS-KA3 |
| UVS-GR-350A | UVS-R5      | UVS-KA4 |
| UVS-GR-350B | UVS-R6      | UVS-KA5 |

**İRENEFAN** İRENEFAN METAL SANAYİ  
METAL ÇEVRE DİST. LTD. ŞTİ.  
Mürşetpaşa Mahallesi Eski Edirne Ayağı Caddesi  
Bakırçimen Sanayi Sitesi No: 3/1 İlçe No: 306  
Bayerbeyli/İSTANBUL Tic. Sic. No: 700917  
Tuna Y.D. 480 047 8149 Tel: 155 482 02 16

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

|                |                |             |
|----------------|----------------|-------------|
| UVS-KA6        | UVS-FGM 63-80  | UVS-KR1     |
| UVS-KA7        | UVS-FGM 63-90  | UVS-KR2     |
| UVS-KA8        | UVS-FGM 63-100 | UVS-KR3     |
| UVS-KA9        | UVS-FGM 63-112 | UVS-KR4     |
| UVS-KA10       | UVS-FGM 80-20A | UVS-KR5     |
| UVS-TR5        | UVS-FGM 80-20B | UVS-KR6     |
| UVS-TR6        | UVS-FGM 80-22A | UVS-KR7     |
| UVS-TR7        | UVS-FGM 80-22B | UVS-KR8     |
| UVS-TR8        | UVS-FGM 80-25A | UVS-KR9     |
| UVS-TR9        | UVS-FGM 80-25B | UVS-KR10    |
| UVS-TR10       | UVS-FGM 80-28A | UVS-SR1     |
| UVS-TR11       | UVS-FGM 80-28B | UVS-SR2     |
| UVS-TR12       | UVS-FGM 80-31A | UVS-SR3     |
| UVS-FGM 63-28  | UVS-FGM 80-31B | UVS-SR4     |
| UVS-FGM 63-31  | UVS-FGM 80-35  | UVS-SR5     |
| UVS-FGM 63-35  | UVS-FGM 80-40  | UVS-SR6     |
| UVS-FGM 63-40A | UVS-FGM 80-45  | UVS-SR7     |
| UVS-FGM 63-40B | UVS-FGM 80-50  | UVS-SR8     |
| UVS-FGM 63-45A | UVS-FGM 80-56  | UVS-KEF-315 |
| UVS-FGM 63-45B | UVS-Y10        | UVS-KEF-355 |
| UVS-FGM 63-50A | UVS-Y15        | UVS-KEF-400 |
| UVS-FGM 63-50B | UVS-Y20        | UVS-KEF-450 |
| UVS-FGM 63-56A | UVS-Y25        | UVS-KEF-500 |
| UVS-FGM 63-56B | UVS-Y30        | UVS-T2      |
| UVS-FGM 63-63A | UVS-Y40        | UVS-T4      |
| UVS-FGM 63-63B | UVS-Y50        | UVS-T6      |
| UVS-FGM 63-71  | UVS-Y60        | UVS-T8      |

|                    |             |               |
|--------------------|-------------|---------------|
| UVS-OBR-200M-2K    | UVS-AL3     | UVS-GSP-630   |
| UVS-OBR-200M-4K    | UVS-AL4     | UVS-GSP-700   |
| UVS-OBR-200T-2K    | UVS-AL5     | UVS-GSP-800   |
| UVS-OBR-200T-4K    | UVS-AL6     | UVS-PS-140    |
| UVS-OBR-200M-2KSYK | UVS-AL-K4   | UVS-PS-160    |
| UVS-OBR-200T-2KSYK | UVS-AL-K6   | UVS-PS-180    |
| UVS-OBR-260M-2K    | UVS-DK-120  | UVS-PS-225    |
| UVS-OBR-260M-2KSYK | UVS-DO-140  | UVS-PS-250    |
| UVS-OBR-260M-4K    | UVS-DB-160  | UVS-PS-268    |
| UVS-OBR-260T-2K    | UVS-KS-120  | UVS-PS-280    |
| UVS-OBR-260T-2KSYK | UVS-OS-140  | UVS-PS-300    |
| UVS-OBR-260T-4K    | UVS-B5-160  | UVS-PS-315    |
| UVS-OÇES           | UVS-GSP-280 | UVS-PS-350    |
| UVS-ÇES            | UVS-GSP-320 | UVS-PEF-H-450 |
| UVS-RS1            | UVS-GSP-360 | UVS-PEF-H-500 |
| UVS-RS2            | UVS-GSP-400 | UVS-PEF-H-560 |
| UVS-RS3            | UVS-GSP-450 | UVS-PEF-H-630 |
| UVS-AL1            | UVS-GSP-500 | UVS-PEF-H-710 |
| UVS-AL2            | UVS-GSP-550 | UVS-PEF-H-800 |

**İRENEAN** İREN FAN METAL SANAYİ  
İMETAL SANAYİ LTD. ŞTİ.  
Muretpaşa Mahallesi Esli Eski Aşağı Caddesi  
Baltas Köyü Sanayi Sitesi No: 4/1 İçişleri No: 308  
Büyükdere/İSTANBUL Tic. Sic. No: 270917  
Ticaret Sic. No: 270917



## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

|                  |                |                 |
|------------------|----------------|-----------------|
| UVS-MF-315       | UVS-PF-450     | UVS-BA 250      |
| UVS-MF-355A      | UVS-PF-500     | UVS-BA 300      |
| UVS-MF-355B      | UVS-PF-560A    | UVS-BA 350      |
| UVS-MF-400       | UVS-PF-560B    | UVS-KSM300      |
| UVS-MF-450A      | UVS-PF-630     | UVS-KSM350      |
| UVS-MF-450B      | UVS-PF-710     | UVS-KSM400      |
| UVS-MF-500       | UVS-PY-400     | UVS-KSM500      |
| UVS-MF-560A      | UVS-PY-450     | UVS-KSM600      |
| UVS-MF-560B      | UVS-PY-500     | UVS-KST300      |
| UVS-MF-630       | UVS-PY-560     | UVS-KST350      |
| UVS-MF-710A      | UVS-KKF-350    | UVS-KST400      |
| UVS-MF-710B      | UVS-KKF-400    | UVS-KST500      |
| UVS-MF-800A      | UVS-KKF-450    | UVS-KST600      |
| UVS-MF-800B      | UVS-KKF-500    | UVS-SM300       |
| UVS-H-7X7A       | UVS-KKF-560    | UVS-SM350       |
| UVS-H-7X7B       | UVS-IGK-100    | UVS-SM400       |
| UVS-H-9X9A       | UVS-IGK-200    | UVS-SM500       |
| UVS-H-9X9B       | UVS-IGK-300    | UVS-SM600       |
| UVS-H-10X10A     | UVS-IGK-400    | UVS-ST300       |
| UVS-H-10X10B     | UVS-IGK-500    | UVS-ST350       |
| UVS-H-12X12A     | UVS-IGK-600    | UVS-ST400       |
| UVS-H-12X12B     | UVS-UVX-100    | UVS-ST500       |
| UVS-H15X15A      | UVS-UVX-125    | UVS-ST600       |
| UVS-H15X15B      | UVS-UVX-150    | UVS-AKM300      |
| UVS-H18X18A      | UVS-UVX-160    | UVS-AKM350      |
| UVS-H18X18B      | UVS-UVX-200    | UVS-AKM400      |
| UVS-HS-280A      | UVS-UVX-250    | UVS-AKM500      |
| UVS-HS-280B      | UVS-UVX-315    | UVS-AKM600      |
| UVS-HS-315A      | UVS-DKF-40X20A | UVS-AKT300      |
| UVS-HS-315B      | UVS-DKF-40X20B | UVS-AKT350      |
| UVS-HS-355A      | UVS-DKF-50X25  | UVS-AKT400      |
| UVS-HS-355B      | UVS-DKF-60X30  | UVS-AKT500      |
| UVS-HS-400A      | UVS-DKF-60X35A | UVS-AKT600      |
| UVS-HS-400B      | UVS-DKF-60X35B | UVS-UCFK-300    |
| UVS-HS-450A      | UVS-DKF-70X40A | UVS-UCFK-350    |
| UVS-HS-450B      | UVS-DKF-70X40B | UVS-UCFK-400    |
| UVS-HS-500A      | UVS-DKF-80X50  | UVS-UCFK-500    |
| UVS-HS-500B      | UVS-DKF-100X50 | UVS-A-400       |
| UVS-HS-560A      | UVS-FGDK-315   | UVS-A-450       |
| UVS-HS-560B      | UVS-FGDK-355   | UVS-A-500       |
| UVS-HS-630A      | UVS-FGDK-400   | UVS-A-560       |
| UVS-HS-630B      | UVS-FGDK-450   | UVS-A-630       |
| UVS-H-EKO-7X7A   | UVS-FGDK-500   | UVS-A-710       |
| UVS-H-EKO-7X7B   | UVS-FGDK-560   | UVS-A-800/A     |
| UVS-H-EKO-9X9A   | UVS-UFU 50-35  | UVS-A-800/B     |
| UVS-H-EKO-9X9B   | UVS-UFU 80-40  | UVS-A-900/A     |
| UVS-H-EKO-10X10A | UVS-UFU 90-45  | UVS-A-900/B     |
| UVS-H-EKO-10X10B | UVS-USVU 50-35 | UVS-A-1000      |
| UVS-H-EKO-12X12A | UVS-USVU 80-40 | UVS-UCF-250M-4P |
| UVS-H-EKO-12X12B | UVS-USVU 90-45 | UVS-UCF-300M-4P |
| UVS-PF-400       | UVS-BA 200     | UVS-UCF-350M-4P |

**İREN FAY METAL SANAYİ**  
**İREFA** İÇ VE DIŞTICI LTD. ŞTİ.  
 Mürşel Mahallesi Eski Edirne Ayağı Caddesi  
 306. Kömür Sanayi Sitesi No: 3/1 Kat: No: 306  
 Bayrampaşa/İSTANBUL. Tic. Sic. No: 700917  
 Tuna V.D.: 480 047 8149 Tel.: 012 482 02 16

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) Deneyleri

Electromagnetic Compatibility (EMC) Tests

|                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| UVS-UCF-400M-4P  | UVS-KO-A-900/B    | UVS-KO-AF4-800/B  |
| UVS-UCF-450M-4P  | UVS-KO-A-900/C    | UVS-KO-AF4-900/A  |
| UVS-UCF-500M-4P  | UVS-KO-A-1000/A   | UVS-KO-AF4-900/B  |
| UVS-UCF-300M-6P  | UVS-KO-A-1000/B   | UVS-KO-AF4-900/C  |
| UVS-UCF-350M-6P  | UVS-KO-A-1000/C   | UVS-KO-AF4-1000/A |
| UVS-UCF-400M-6P  | UVS-KO-A-1120/A   | UVS-KO-AF4-1000/B |
| UVS-UCF-450M-6P  | UVS-KO-A-1120/B   | UVS-KO-AF4-1000/C |
| UVS-UCF-500M-6P  | UVS-KO-AF3-400    | UVS-KO-AF4-1120/A |
| UVS-UCF-630M-6P  | UVS-KO-AF3-450    | UVS-KO-AF4-1120/B |
| UVS-UCF-350T-4P  | UVS-KO-AF3-500    | UVS-KO-H-400      |
| UVS-UCF-400T-4P  | UVS-KO-AF3-560    | UVS-KO-H-450      |
| UVS-UCF-450T-4P  | UVS-KO-AF3-630    | UVS-KO-H-500      |
| UVS-UCF-500T-4P  | UVS-KO-AF3-710    | UVS-KO-H-560      |
| UVS-UJET-A-315   | UVS-KO-AF3-800/A  | UVS-KO-H-630      |
| UVS-UJET-A-355   | UVS-KO-AF3-800/B  | UVS-KO-H-710      |
| UVS-UJET-A-400   | UVS-KO-AF3-900/A  | UVS-KO-H-800/A    |
| UVS-UJET-A-450   | UVS-KO-AF3-900/B  | UVS-KO-H-800/B    |
| UVS-UJET-A-500   | UVS-KO-AF3-900/C  | UVS-KO-H-900/A    |
| UVS-UJET-R-500   | UVS-KO-AF3-1000/A | UVS-KO-H-900/B    |
| UVS-UJET-R-560   | UVS-KO-AF3-1000/B | UVS-KO-H-900/C    |
| UVS-UJET-R-560-1 | UVS-KO-AF3-1000/C | UVS-KO-H-1000/A   |
| UVS-KO-A-400     | UVS-KO-AF3-1120/A | UVS-KO-H-1000/B   |
| UVS-KO-A-450     | UVS-KO-AF3-1120/B | UVS-KO-H-1000/C   |
| UVS-KO-A-500     | UVS-KO-AF4-400    | UVS-KO-H-1120/A   |
| UVS-KO-A-560     | UVS-KO-AF4-450    | UVS-KO-H-1120/B   |
| UVS-KO-A-630     | UVS-KO-AF4-500    | UVS-SKA 200       |
| UVS-KO-A-710     | UVS-KO-AF4-560    | UVS-SKA 250       |
| UVS-KO-A-800/A   | UVS-KO-AF4-630    | UVS-SKA 300       |
| UVS-KO-A-800/B   | UVS-KO-AF4-710    | UVS-SKA 350       |
| UVS-KO-A-900/A   | UVS-KO-AF4-800/A  | UVS-DKA 200       |

|                |                 |             |
|----------------|-----------------|-------------|
| UVS-DKA 250    | UVS-KO-C-800/B  | UVS-FTR-400 |
| UVS-DKA 300    | UVS-KO-C-900/A  | UVS-FTR-450 |
| UVS-DKA 350    | UVS-KO-C-900/B  | UVS-FTR-500 |
| UVS-BF315A     | UVS-KO-C-900/C  | UVS-FTR-560 |
| UVS-BF315B     | UVS-KO-C-1000/A | UVS-RF-250  |
| UVS-KO-C-400   | UVS-KO-C-1000/B | UVS-RF-280  |
| UVS-KO-C-450   | UVS-KO-C-1000/C | UVS-RF-355  |
| UVS-KO-C-500   | UVS-KO-C-1120/A | UVS-RF-400  |
| UVS-KO-C-560   | UVS-KO-C-1120/B | UVS-RF-450  |
| UVS-KO-C-630   | UVS-FTR-280     | UVS-RF-500  |
| UVS-KO-C-710   | UVS-FTR-315     | UVS-RF-560  |
| UVS-KO-C-800/A | UVS-FTR-355     |             |

MÜHÜR / TARİH

25.12.2025

**İRENAN** İREN PAN METAL SANAYİ  
METAL SANAYİ LTD. ŞTİ.  
Muhafaza Mahallesi Eski Edirne Kapısı Caddesi  
Beyrampasa/Sanayi Sitesi No: 3/1 Kat: No: 306  
Tuna V.D.: 480 047 8149 Tel.: 0212 482 02 16