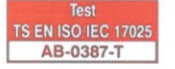




TEST ve KONTROL HİZMETLERİ A.Ş.



Hasköy Sanayi Sitesi İdari Bina No:13
Gebze – KOCAELİ / TÜRKİYE

AB-387-T

EMC 605

12.17

V.0

DENEY RAPORU TESTING REPORT

Cihazın Sahibi
Customer

HEDEFSAN ELEKTRONİK ASANSÖR TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Şerifali Mah. Türker Cad. Burhan Sok. No:21/A Ümraniye/ İSTANBUL

Makine / Cihaz
Equipment

ASANSÖR KUMANDA KARTI
Lift Control Card

Tip
Type

HD EKO 10
HD EKO 10

İmalatçı
Manufacturer

HEDEFSAN ELEKTRONİK ASANSÖR TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Şerifali Mah. Türker Cad. Burhan Sok. No:21/A Ümraniye/ İSTANBUL

Açıklamalar
Remarks

Numune Kabul Tarihi
Date of receipt

27.11.2017

Deney Tarihi
Date of Test

27.11.2017- 16.12.2017

Raporun Sayfa Sayısı
Number of pages of the Report

40

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) 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 measurement methods are given on the following pages which are part of this report.

Bu rapor; firmamıza verilen numunelere uygulanan deney veya deneyler sonucunda hazırlanmıştır. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.

This report was prepared after applying test / tests to the samples that are sent to our laboratory. Note that this report does not involve other samples of the customer.

Mühür ve Tarih
(Seal and Date)

Deney Sorumlusu
(Person in Charge of Test)

Laboratuar Müdürü
(Head of Laboratory)

Rapor Sorgulama
(Report Verification)



26.12.2017

Hakan ALTUN

Refik ALEMDAR

GHYL4Z437BC

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

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

TF07 (Rev 03) 23.10.2017



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

İÇİNDEKİLER (Contents)

1	TEST ÖZETİ (Test Summary)	5
1.1	Ürün Standartları (Product Standards)	5
1.2	Yayılmı Deneyleri (Emission Tests)	5
1.3	Bağışıklık Deneyleri (Immunity Tests)	5
2	KULLANILAN TANIMLAR ve KISALTMALAR (Definitions and Acronmys Used in This Test Report)	6
3	DENEYE GİREN CİHAZ (Equipment Under Test)	7
3.1	Deneye Giren Cihazın Tanımı (Description of EUT).....	7
3.2	Güç Kaynağı (Power Supply)	7
3.3	DGC Yazılımı (EUT Software).....	7
3.4	DGC Sistem Bileşenleri (EUT System Components)	7
3.5	DGC Çalışma Modu ve Yardımcı Cihazlar (EUT Operation Mode and Support Equipments)	8
4	GENEL TEST ŞARTLARI (General Test Conditions).....	9
4.1	Çevresel Şartlar (Environmental Conditions).....	9
4.2	Test Cihazlarının Kalibrasyonu (Calibration of Test Equipment)	9
5	TEST SONUÇLARI (Test Results)	10
5.1	Elektrostatik Boşalmaya Karşı Bağışıklık Deneyi (ESD Immunity)	10
5.1.1	Amaç (Purpose)	10
5.1.2	Test Şartları (Test Requirements).....	10
5.1.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)	10
5.1.4	Sonuç (Result).....	11
5.2	Işıyan Elektromanyetik Alan Bağışıklık Deneyi (Radiated Immunity).....	12
5.2.1	Amaç (Purpose)	12
5.2.2	Test Şartları (Test Requirements).....	12
5.2.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)	12
5.2.4	Sonuç (Result).....	13
5.3	Elektriksel Hızlı Geçici Rejim / Patlama Bağışıklık Deneyi (Burst Immunity)	14
5.3.1	Amaç (Purpose)	14
5.3.2	Test Şartları (Test Requirements).....	14
5.3.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)	14
5.3.4	Sonuç (Result).....	15
5.4	Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi (Surge Immunity)	16
5.4.1	Amaç (Purpose)	16
5.4.2	Test Şartları (Test Requirements).....	16
5.4.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)	16
5.4.4	Sonuç (Result).....	17
5.5	RF Alanlar Tarafından Üretilen, İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık Deneyi (Conducted Immunity).....	18
5.5.1	Amaç (Purpose)	18
5.5.2	Test Şartları (Test Requirements).....	18
5.5.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)	18
5.5.4	Sonuç (Result).....	19



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

5.6	Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler, Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi (<i>Voltage Dips&Short Interrupt.</i>)	20
5.6.1	Amaç (<i>Purpose</i>)	20
5.6.2	Test Şartları (<i>Test Requirements</i>)	20
5.6.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (<i>Test Setup and Test Procedure</i>)	20
5.6.4	Sonuç (<i>Result</i>)	21
5.7	Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (<i>Conducted Emission</i>)	22
5.7.1	Amaç (<i>Purpose</i>)	22
5.7.2	Test Şartları (<i>Test Requirements</i>)	22
5.7.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (<i>Test Setup and Test Procedure</i>)	22
5.7.4	Sonuç (<i>Result</i>)	23
5.8	Yayılım Bozulması (<i>Radiated Emission</i>)	24
5.8.1	Amaç (<i>Purpose</i>)	24
5.8.2	Test Şartları (<i>Test Requirements</i>)	24
5.8.3	Test Düzenegi ve Test Prosedürü (<i>Test Setup and Test Procedure</i>)	24
5.8.4	Sonuç (<i>Result</i>)	25
6	KULLANILAN TEST CİHAZLARI (<i>Test Equipment Used</i>)	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
7	ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (<i>Measurement Uncertainty</i>)	27
8	TEST FOTOĞRAFLARI (<i>Test Photos</i>)	28
9	EKLER (<i>Attachments</i>)	39
9.1	Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (<i>Conducted Emission</i>)	39
9.2	Yayılım Bozulması (<i>Radiated Emission</i>)	40

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**1 TEST ÖZETİ (Test Summary)**

Deneyler aşağıdaki standartlara göre yapılmıştır. *The tests were performed according to following standards.*

1.1 Ürün Standartları (Product Standards)

Doküman Numarası Document Number	Adı Title
TS EN 12015:2014	Elektromanyetik Uyumluluk – Asansörler, yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlar için ürün ailesi standardı - Emisyon/ <i>Electromagnetic Compatibility – Product family standard for lifts, escalators and moving walks- Emission</i>
TS EN 12016:2014	Elektromanyetik Uyumluluk – Asansörler, yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlar için ürün ailesi standardı - Bağışıklık / <i>Electromagnetic Compatibility – Product family standard for lifts, escalators and moving walks- Immunity</i>

1.2 Yayılım Deneyleri (Emission Tests)

Standart Standard	Test Adı Test Type	Sonuç Result	Açıklama Comment
TS EN 55011:2016 Grup 1, Class A	Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi <i>Conducted Emission</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
	Elektromanyetik Yayılım Bozulması <i>Radiated Emission – electromagnetic field</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızda değildir. <i>This test is not covered our current accreditation scope.</i>

1.3 Bağışıklık Deneyleri (Immunity Tests)

Standart Standard	Test Adı Test Type	Sonuç Result	Açıklama Comment
TS EN 61000-4-2:2014	Elektrostatik Boşalmaya Bağışıklık <i>Electrostatic Discharge (ESD)</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
TS EN 61000-4-3:2011	Işıyan Elektromanyetik Alanlara Bağışıklık Deneyi <i>Radiated Immunity</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
TS EN 61000-4-4:2013	Elektriksel Hızlı Geçişler / Burst <i>Electrical Fast Transient / Burst Immun.</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
TS EN 61000-4-5:2014	Ani Yükselmelere Bağışıklık <i>Surge Immunity</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
TS EN 61000-4-6:2014	İletilen RF Bozulmalara Bağışıklık <i>Conducted RF Disturbance Immunity</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>
TS EN61000-4-11:2006	Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler <i>Voltage Dips, Short Interruptions Immunity</i>	Geçti <i>Pass</i>	Bu deney güncel akreditasyon kapsamımızdadır. <i>This test is covered our current accreditation scope.</i>



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

2 KULLANILAN TANIMLAR ve KISALTMALAR (*Definitions and Acronmys Used in This Test Report*)

DGC Deneye Giren Cihaz	EUT Equipment Under Test
ESD Electrostatic Discharge	MF Magnetic Field
DBD Dikey Bulaştırma Düzlemi	VD Voltage Dips
YYO Yarı Yansız Oda	CE Conducted Emission
VCP Vertical Coupling Plane	RE Radiated Emission
YBD Yatay Bağlaştırma Düzlemi	DP Disturbance Power
HCP Horizontal Coupling Plane	H&F Harmonics & Flicker
CDN Coupling – Decoupling Network	T Click
LISN Line Impedance Stabilization Network	TI Transient Immunity
SAC Semianecohic Chamber	TE Transient Emission
AM Amplitude Modulation	EFT Electrical Fast Transient
PM Pulse Modulation	EMC Elektromagnetic Compatibility
RI Radiated Immunity	RF Radio Frequency
CI Conducted Immunity	EM Electromagnetic
N.A Not Applicable/Uygulanamadı.	

Onaylı kutu, deney raporunda kullanılan şartları gösterir. (*This sign indicates that listed condition is applicable for this test report.*)

Onaysız kutu, deney raporunda kullanılmayan şartları gösterir. (*This sign indicates that listed condition is not applicable for this test report.*)

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**3 DENEYE GİREN CİHAZ (Equipment Under Test)****3.1 Deneeye Giren Cihazın Tanımı (Description of EUT)**

Adı Name	ASANSÖR KUMANDA KARTI Lift Control Card		
Üretici Firma Manufacturer	HEDEFSAN ELEKTRONİK ASANSÖR TUR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Şerifali Mah. Türker Cad. Burhan Sok. No:21/A Ümraniye/ İSTANBUL		
Model Model	HD EKO 10 HD EKO 10	Seri Numarası Serial Number	E-2080
Cihaz Yeri Tipi Kind of handling	<input type="checkbox"/> Zeminde duran cihaz Standing floor equipment	<input checked="" type="checkbox"/> Masaüstü cihaz Table top equipment	<input type="checkbox"/> Diğer Other

3.2 Güç Kaynağı (Power Supply)

Çalışma Gerilimi Voltage	3X380 VAC	Çalışma Frekansı Frequency	50Hz
Güç Power	10W(24VDC)	Nominal Akım Nominal Current	400mA(24VDC)
Güç Kablosu Power Cable	<input type="checkbox"/> Sabit (permanent) <input type="checkbox"/> Ekranlı (Shielded)	<input checked="" type="checkbox"/> Sökülebilir (removable) <input checked="" type="checkbox"/> Ekransız (un-shielded)	Kablo uzunluğu (m): 1 m Cable Length

3.3 DGC Yazılımı (EUT Software)

Adı Name	---
Tanımı Description	HEDEFSAN
Versiyon Numarası Version Number	1.6

3.4 DGC Sistem Bileşenleri (EUT System Components)

Adı Name	Üretici Manufacturer	Model Model	Açıklama Description
ŞALTER	SCHNEIDER	---	---
TRAFO	HEDEFSAN	---	---
KABLO	AKIŞ KABLO	---	---
Kumanda Paneli	---	---	---
ASANSÖR KONTROL KARTI	HEDEFSAN	E-2080	---



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

3.5 DGC Çalışma Modu ve Yardımcı Cihazlar (EUT Operation Mode and Support Equipments)

3.5.1 DGC, deneyler esnasında aşağıdaki şartlar altında çalıştırılmıştır. (The EUT was operated under following conditions during the tests.)

DGC' nin enerji bağlantısı yapılmıştır. Deneyler DGC' nin normal çalışma durumunda yapılmıştır. The EUT was connected to the AC mains supply. The tests were performed normal operation mode of the EUT.

3.5.2 Deneyler esnasında DGC' nin bileşeni olmayan aşağıdaki cihazlar DGC' ye bağlanmıştır. (The listed peripheral devices which are not part of the EUT were connected to the EUT during measurements.)

Adı Name	Üretici Manufacturer	Model Model	Açıklama Description
---	---	---	---



4 GENEL TEST ŞARTLARI (General Test Conditions)

4.1 Çevresel Şartlar (Environmental Conditions)

Bu raporda aksi belirtilmedikçe deneyler aşağıdaki çevre şartlarında yapılmıştır. *Unless otherwise noted in this report, the tests has been done at following environmental conditions.*

Sıcaklık (Temperature)	: 15 – 35 ° C
Nem (Humidity)	: 30 – 60 %
Atmosfer Basıncı (Atmospheric Pressure)	: 860 – 1060 Pa

4.2 Test Cihazlarının Kalibrasyonu (Calibration of Test Equipment)

Kalibrasyon sistemi, EMC Test ve Kontrol Hizmetleri A.Ş.' nin kalite yönetim sisteminin bir parçasıdır. Test cihazlarının kalibrasyonu, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

The calibration system is a part of EMC Test ve Kontrol Hizmetleri A.Ş.'s quality management system. The calibration of test equipment documents the traceability to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

**5 TEST SONUÇLARI (Test Results)****5.1 Elektrostatik Boşalmaya Karşı Bağışıklık Deneyi (ESD Immunity)****5.1.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, operatörün cihaza veya çevresine doğrudan veya bir aletle teması sonucu oluşan, statik elektrik boşalmalarına karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

The purpose of this test to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against to electrostatic discharge(ESD) generated by an operator touching (directly or with a tool) to the equipment or its vicinity. The EUT should provide the desired performance level.

5.1.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart <i>Basic Standard</i>	EN 61000-4-2	Test Portu <i>Test Port</i>	Cihazın Kutusu <i>Enclosure</i>	
Test Seviyesi <i>Test Level</i>	Temasla Boşalma <i>Contact Discharge</i>	± 4kV	Havada Boşalma <i>Air Discharge</i>	± 8kV
Performans Kriteri <i>Performance Criteria</i>	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. <i>Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.</i>			
B	Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. <i>Degradation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.</i>		Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. <i>Degradation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.</i>	

5.1.3 Test Düzenneği ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

Deney esnasında madde 3.5' te tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. DBD üzerine doğrudan boşalma, DGC' nin yalıtkan yüzeylerine havadan boşalma uygulandı. Uygulanan deney şartları aşağıdadır.

The EUT was operated as described in section 3.5 during tests. Contact discharge was applied to vertical coupling plane, air discharge was applied to non-conductive surfaces of the EUT. Performed test requirements are below.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Temasla Boşalma Gerilimi <i>Contact Discharge Voltage</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ±2kV	<input checked="" type="checkbox"/> ±4kV	<input type="checkbox"/> ±6kV	<input type="checkbox"/> ±8kV	<input type="checkbox"/> ±15kV
Havadan Boşalma Gerilimi <i>Air Discharge Voltage</i>	<input type="checkbox"/> ±2kV	<input type="checkbox"/> ±4kV	<input checked="" type="checkbox"/> ±6kV	<input checked="" type="checkbox"/> ±8kV	<input type="checkbox"/> ±15kV
Boşalma Devresi <i>Discharge Network</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 330Ω/150pF		<input type="checkbox"/>		
Boşalma Sayısı <i>Discharge Factor</i>	<input checked="" type="checkbox"/> >10		<input type="checkbox"/> >24		
Boşalma Türü <i>Kind of Discharge</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Doğrudan (<i>direct</i>)		<input checked="" type="checkbox"/> Temasla (<i>contact discharge</i>)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Dolaylı (<i>indirect</i>)		<input checked="" type="checkbox"/> Havadan (<i>air discharge</i>)		
			<input checked="" type="checkbox"/> YBD (<i>HCP</i>)		<input checked="" type="checkbox"/> DBD (<i>VCP</i>)
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°		Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50	

5.1.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	28.11.2017	Hakan ALTUN

**5.2 İşıyan Elektromanyetik Alan Bağışıklık Deneyi (Radiated Immunity)****5.2.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, radyo vericiler ya da elektromanyetik enerji yayan herhangi bir cihaz tarafından oluşturulan yayılan bozulmalara karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

The purpose of this test to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against to radiated disturbances induces by radio frequency electromagnetic fields generated by radio transmitters or any other device radiated electromagnetic energy. The EUT should provide the desired performance level.

5.2.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart Basic Standard	EN 61000-4-3	Test Edilecek Port Test Port	Cihazın Kutusu Enclosure	
Frekans Aralığı Frequency Range	<input checked="" type="checkbox"/> 80 - 160MHz	<input checked="" type="checkbox"/> 160 MHz - 1GHz	<input checked="" type="checkbox"/> 1710MHz - 1784MHz	<input checked="" type="checkbox"/> 1880 MHz- 1960 MHz
Alan Şiddeti Field Strength	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 3V/m
Modülasyon Modulation	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs
Performans Kriteri Performance Criteria	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. <i>Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.</i>			
A	DGC, deney esnasında ve deneyden sonra tasarlandığı şekilde çalışmaya devam etmelidir. Performansta azalma veya fonksiyon kaybı olmamalıdır. <i>The EUT shall continue to operate as intended during and after the test. No degradation of performance or loss of function.</i>			

5.2.3 Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, yansımaz odada toprak referans düzleminden 80cm yukarıda ahşap masa üzerine yerleştirildi. Güç kaynağına bağlanarak madde 3.5' da tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. Yayılan RF gürültüsü DGC' ye uygulandı. Deney mesafesi 3m dir. Uygulanan deney şartları aşağıdadır.

The EUT is placed on wooden table 80cm above the ground plane at absorber lined chamber. It was connected to the power supply and is operated as described in section 3.5. The radiated RF noise is applied to the EUT. Test distance is 3m. The applied test parameters are below.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Frekans Aralığı <i>Frequency Range</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 80 - 160MHz	<input checked="" type="checkbox"/> 160 MHz - 1GHz	<input checked="" type="checkbox"/> 1710MHz - 1784MHz	<input checked="" type="checkbox"/> 1880 MHz- 1960 MHz
Alan Şiddeti <i>Field Strength</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 10V/m	<input checked="" type="checkbox"/> 3V/m
Modülasyon <i>Modulation</i>	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs	<input checked="" type="checkbox"/> AM %80, 1kHz sinüs
Bekleme Süresi <i>Dwell Time</i>	2sn	Frekans Artışı <i>Frequency Step</i>	%1	
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°	Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50	

5.2.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	30.11.2017	Hakan ALTUN

**5.3 Elektriksel Hızlı Geçici Rejim / Patlama Bağışıklık Deneyi (Burst Immunity)****5.3.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, küçük indüktif yüklerin ya da kontrol düzenlerinin anahtarlanması sonucu oluşan kısa süreli geçişlere (burst) karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

The purpose of this test to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against bursts of very short transients generated by the switching of small inductive loads, relay contact bouncing or switching of switchgear. The EUT should provide the desired performance level.

5.3.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart <i>Basic Standard</i>	EN 61000-4-4		
Test Edilecek Port <i>Test Port</i>	<input checked="" type="checkbox"/> AC Besleme (AC Power)	<input type="checkbox"/> DC Besleme (DC Power)	<input type="checkbox"/> İşaret Hatları (Signal Line)
Test Gerilimi <i>Test Voltage</i>	1kV	--	0.5kV
Tekrarlama Frekansı <i>Repetition Frequency</i>	5kHz	--	5kHz
Bulaştırma Yöntemi <i>Coupling Method</i>	Kapasitif Kelepçe veya doğrudan bulaştırma <i>Capacitive Clamp or direct injection</i>	--	Kapasitif Kelepçe <i>Capacitive Clamp</i>
Performans Kriteri <i>Performance Criteria</i>	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. <i>Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.</i>		
B	Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. <i>Degradation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.</i>	Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. <i>Degradation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.</i>	

5.3.3 Test Düzenliği ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, bozucu işareti doğrudan enjekte etmek için bulaştırma devresi üzerinden güç kaynağına bağlanarak madde 3.5' te tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. DGC' nin her bir besleme hattına test süresi kadar bozucu işaret uygulandı.

The EUT is connected to the power mains through a coupling device that directly couples the EFT interference signal. And is operated as described in section 3.5. Each of the supply conductors is impressed with burst noise for test duration.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Test Portu ve Test Gerilimi <i>Tested Port and Test Voltage</i>	AC Besleme Hatları, 1kV <i>AC mains</i>		
Tekrarlama Frekansı <i>Repetition Frequency</i>	5kHz	Test Süresi <i>Test Duration</i>	60sn
Bulaştırma Yöntemi <i>Coupling Method</i>	Doğrudan Enjeksiyon <i>Direct Injection</i>	Uygulanan Polarite <i>Performed Polarity</i>	Pozitif ve Negatif
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°	Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50

5.3.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	04.12.2017	Hakan ALTUN

**5.4 Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi (Surge Immunity)****5.4.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, yıldırım geçici rejimlerine ya da anahtarlama esnasında meydana gelen tek yönlü ani gerilim yükselmelerine karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

The purpose of this test is to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against unidirectional surges caused by overvoltages from switching and lightning transients. The EUT should provide the desired performance level.

5.4.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart Basic Standard	EN 61000-4-5		
Test Edilecek Port Test Port	<input checked="" type="checkbox"/> AC Besleme (AC Power)	<input type="checkbox"/> DC Besleme (DC Power)	<input type="checkbox"/> İşaret Hatları (Signal Line)
Test Gerilimi Test Voltage	Hat-Hat Line to line	1kV	--
	Hat-Toprak Line to earth	2kV	
Bulaştırma Yöntemi Coupling Method	Doğrudan Enjeksiyon Direct Injection	--	--
Performans Kriteri Performance Criteria	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.		
B	Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. Degredation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.		Deney esnasında DGC'nin performansında azalma veya fonksiyonlarında kayıp olabilir. Çalışma durumu değişmemelidir. Degredation of performance or loss of function is allowed. There is no change of operation mode.

5.4.3 Test Düzenliği ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, bozucu işareti doğrudan enjekte etmek için bulaştırma devresi üzerinden güç kaynağına bağlanarak madde 3.5' te tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. DGC' nin Hat-Toprak ve Hat-Hat uçlarına besleme geriliminin fazı ile eşzamanlı olarak surge işareti uygulandı.

The EUT is connected to the power mains through a coupling device that directly couples the surge interference signal. And is operated as described in section 3.5. The surge noise is applied each Line-Earth and Line-Line of the EUT, synchronized to the voltage phase.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Test Portu <i>Tested Port</i>	AC Besleme, L-N <i>AC Mains</i>	Test Gerilimi <i>Test Voltage</i>	1kV
Test Portu <i>Tested Port</i>	AC Besleme, L-PE, N-PE <i>AC Mains</i>	Test Gerilimi <i>Test Voltage</i>	2kV
Bulaştırma Yöntemi <i>Coupling Method</i>	Doğrudan Enjeksiyon <i>Direct Injection</i>	Uygulanan Polarite <i>Performed Polarity</i>	Pozitif ve Negatif
Tekrarlama Süresi <i>Repetition Time</i>	60sn	Darbe Sayısı <i>Number of Test Pulse</i>	5
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°	Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50

5.4.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	07.12.2017	Hakan ALTUN

**5.5 RF Alanlar Tarafından Üretilen, İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık Deneyi (Conducted Immunity)****5.5.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, radyo vericiler ya da elektromanyetik enerji yayan herhangi bir cihaz tarafından oluşturulan kablo yolu ile iletilen bozulmalara karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

The purpose of this test to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against to conducted disturbances induces by radio frequency electromagnetic fields generated by radio transmitters or any other device radiated electromagnetic energy. The EUT should provide the desired performance level.

5.5.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart Basic Standard	EN 61000-4-6		
Test Edilecek Port Test Port	<input checked="" type="checkbox"/> AC Besleme (AC Power)	<input type="checkbox"/> DC Besleme (DC Power)	<input type="checkbox"/> İşaret Hatları (Signal Line)
Frekans Aralığı Frequency Range	150kHz - 80MHz		150kHz - 80MHz
Test Gerilimi Test Voltage	3V		10V
Modülasyon Modulation	AM %80, 1kHz Sinüs		AM %80, 1kHz Sinüs
Performans Kriteri Performance Criteria	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. <i>Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.</i>		
A	DGC, deney esnasında ve deneyden sonra tasarlandığı şekilde çalışmaya devam etmelidir. <i>The EUT shall continue to operate as intended during the test and after the test. No degradation of performance or loss of function.</i>		

5.5.3 Test Düzenneği ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, bozucu işareti doğrudan enjekte etmek için bulaştırma devresi üzerinden güç kaynağına bağlanarak madde 3.5' da tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. DGC' nin AC besleme hatlarına deney işareti uygulandı.

The EUT is connected to the power mains through a coupling device that directly couples the interference signal. And is operated as described in section 3.5. The conducted RF noise is applied ac-mains of the EUT.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Test Portu ve Test Gerilimi <i>Tested Port</i>	AC Besleme, 3V	Frekans Aralığı <i>Frequency Range</i>	150kHz – 80MHz
Modülasyon <i>Modulation</i>	AM %80, 1kHz Sinüs	Bulaştırma Yöntemi <i>Coupling Method</i>	CDN M3
Bekleme Süresi <i>Dwell Time</i>	2sn	Frekans Artışı <i>Frequency Step</i>	%1
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°	Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50

5.5.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	11.12.2017	Hakan ALTUN

**5.6 Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler, Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi (Voltage Dips&Short Interrupt.)****5.6.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazların, düşük gerilim güç kaynaklarında oluşan gerilim çukurlarına ya da gerilim kesilmelerine karşı bağışıklık özelliklerini doğrulamaktır. DGC istenen performans seviyesini sağlamalıdır.

This purpose of this test to verify the immunity of the electrical or electronic equipment against voltage dips or voltage interruption of the low voltage power supply. The EUT should provide the desired performance level.

5.6.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart Basic Standard	EN 61000-4-11		
Gerilim Çukuru Voltage Dips	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %30(5 Periyot), A	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %60(5 Periyot)	<input type="checkbox"/> U _{NOM} - %60(50 Periyot)
Kısa Kesintiler Short Interruptions	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %95(5sn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Performans Kriteri Performance Criteria	Performans kriteri TS EN 12016:2014 standardı madde 6.2' ye göre tanımlanmıştır. <i>Performance criteria was defined according to generic standard TS EN 12016:2014 section 6.2.</i>		
A	DGC, deney esnasında ve deneyden sonra tasarlandığı şekilde çalışmaya devam etmelidir. <i>The EUT shall continue to operate as intended during the test and after the test.. No degradation of performance or loss of function.</i>		

5.6.3 Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, madde 3.5' da tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. DGC' nin besleme hattına gerilim çukurları ve kısa kesintiler uygulandı.

The EUT was operated as described in section 3.5. The voltage dips and short interruptions are applied to the supply line of the EUT.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT

Test Portu <i>Tested Port</i>	AC Besleme <i>AC Mains</i>	Nominal Gerilim <i>Nominal Voltage</i>	230V
Gerilim Çukuru <i>Voltage Dips</i>	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %30(5 Periyot), A	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %60(5 Periyot)	<input type="checkbox"/> U _{NOM} - %60(50 Periyot)
Kısa Kesintiler <i>Short Interruptions</i>	<input checked="" type="checkbox"/> U _{NOM} - %95 (5sn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Test Faz Açısı <i>Tested Phase Angel</i>	0,90,180,270	Uygulama Sayısı <i>Events</i>	5
Ortam Sıcaklığı <i>Ambient Temperature</i>	23°	Bağıl Nem <i>Relative Humidity</i>	%50

5.6.4 Sonuç (Result)

Deney esnasında numunenin çalışmasında herhangi bir performans kaybı gözlenmemiştir. DGC normal çalışmasına devam etmiştir. DGC, istenen performans seviyesini sağlamaktadır.

During the test no loss of performance of the sample was observed. After the test the EUT was operated as intended. The EUT was achieved desired performance level.

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	11.12.2017	Hakan ALTUN

**5.7 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (Conducted Emission)****5.7.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazlar tarafından üretilen bağlantı yollu istenmeyen işaretlerin seviyelerini ölçmektir. DGC' nin emisyon değerleri belirlenen limitleri aşmamalıdır.

The purpose of this test to measure the levels of conducted spurious signals generated by the electrical or electronic equipment. The emission level of the EUT shall not exceed the specified limit.

5.7.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart Basic Standard	EN 55011	Grup ve Sınıf Group and Class	Grup 1, Sınıf A
Test Portu Tested Port	AC Besleme AC Mains	Test Yöntemi Test Method	LISN
Limit Limit	Frekans [MHz]	Quasi Peak Limit [dBuV]	Avarage Limit [dBuV]
	0,15 - 0,5	79	66
	0,5 - 5	73	60
	5 - 30	73	60

5.7.3 Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, LISN'a bağlanarak madde 3.5' te tanımlandığı şekilde çalıştırıldı. Ölçüm alıcısının band genişliği 9kHz olarak ayarlandı. En kötü bozulmayı tespit etmek için güç kaynağının tüm hatlarında ölçüm alındı. En yüksek emisyon değerleri kaydedildi. Kablo kayıpları, LISN faktörü ve darbe sınırlayıcının araya girme kaybı ölçüm sonuçlarına ilave edildi.

The EUT was connected to LISN and it was operated as described in section 3.5. The bandwidth of measuring receiver is set 9kHz. In order to find maximum conducted emission all AC lines are checked. Maximum emission values were recorded. The LISN was used to measure. Cable loss, LISN factors and insertion loss of transient limiter are included to measuring results.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**5.7.4 Sonuç (Result)**

Ölçülen emisyon değerleri limitlerin altındadır. Ölçüm grafikleri madde 9.1’de verilmiştir.

Measured emission level were below the specified limit. See section 9.1 for measurement graphics.

Conducted Emission at AC Mains			Test Yöntemi <i>Test Method</i>	LISN
Frekans [MHz]	Quasi Peak [dBuV]		Avarage [dBuV]	
	Ölçülen Seviye <i>Measured Level</i>	Limit	Ölçülen Seviye <i>Measured Level</i>	Limit
0.162	64.51	79	41	66
0.320	53	79	29	66
1	48	73	20	60
4.2	41	73	31	60
13	41	73	28	60
20	31	73	16	60

Netice <i>Conclusion</i>	Deney Tarihi <i>Date of Test</i>	Deney Personeli <i>Test Personnel</i>
OLUMLU / PASS	16.12.2017	Hakan ALTUN

**5.8 Yayılım Bozulması (Radiated Emission)****5.8.1 Amaç (Purpose)**

Bu deneyin amacı, elektrikli ve elektronik cihazlar tarafından üretilen ışıma yollu istenmeyen işaretlerin seviyelerini ölçmektir. DGC' nin emisyon değerleri belirlenen limitleri aşmamalıdır.

The purpose of this test to measure the levels of radiated spurious signals generated by the electrical or electronic equipment. The emission level of the EUT shall not exceed the specified limit.

5.8.2 Test Şartları (Test Requirements)

Temel Standart <i>Basic Standard</i>	EN 55011	Grup ve Sınıf <i>Group and Class</i>	Grup 1 / Sınıf A <i>Group1 / Class A</i>
Test Portu <i>Tested Port</i>	Cihazın Kutusu <i>Enclosure</i>	Ölçüm Mesafesi <i>Measurement Distance</i>	10m
Limit <i>Limit</i>	Frekans [MHz]	Quasi Peak Limit [dBuV/m]	
	30 – 230	30	
	230 – 1000	37	

5.8.3 Test Düzenegi ve Test Prosedürü (Test Setup and Test Procedure)

DGC, alıcı antenden 3m uzağa yerleştirildi. Ölçüm alıcısının band genişliği 120 kHz olarak ayarlandı. Ölçümler DGC' nin normal çalışma modunda yapıldı. En kötü bozulmayı tespit etmek için antenin yatay ve dikey polarizasyonunda ölçümler tekrarlandı. Kablo kayıpları ve anten faktörü ölçüm sonuçlarına ilave edildi. En kötü durum ölçüm sonucu olarak kaydedildi.

The EUT is placed 3m away from the receiving antenna. The bandwidth of masuring receiver is set 120 kHz. Measurements were performed at normal mode of the EUT. In order to find maximum radiated emission both vertical and horizontal polarization of the antenna the measurements are repetead. Cable loss and antenna factors are included to measuring results. The worst case results were recorded.

**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**5.8.4 Sonuç (Result)**

Ölçümler DGC'den 3m uzakta yapılmıştır. Bu yüzden limitler 10dB genişletilmiştir. Ölçülen emisyon değerleri limitlerin altındadır. Ölçüm grafikleri Madde 9.2'te verilmiştir.

The measurement was performed 3m away from the EUT, so the standard limits were expanded by 10dB. Measured emission level were below the specified limit. See section 9.2 for measurement graphics.

Frekans [MHz]	Quasi Peak [dbuV/m]	
	Ölçülen Seviye Measured Level	Limit
35	22	40
68	31	40
73.55	35.26	40
82	28	40
100	23	40
120	25	40
500	17	47
800	18	47

Netice Conclusion	Deney Tarihi Date of Test	Deney Personeli Test Personnel
OLUMLU / PASS	16.12.2017	Hakan ALTUN

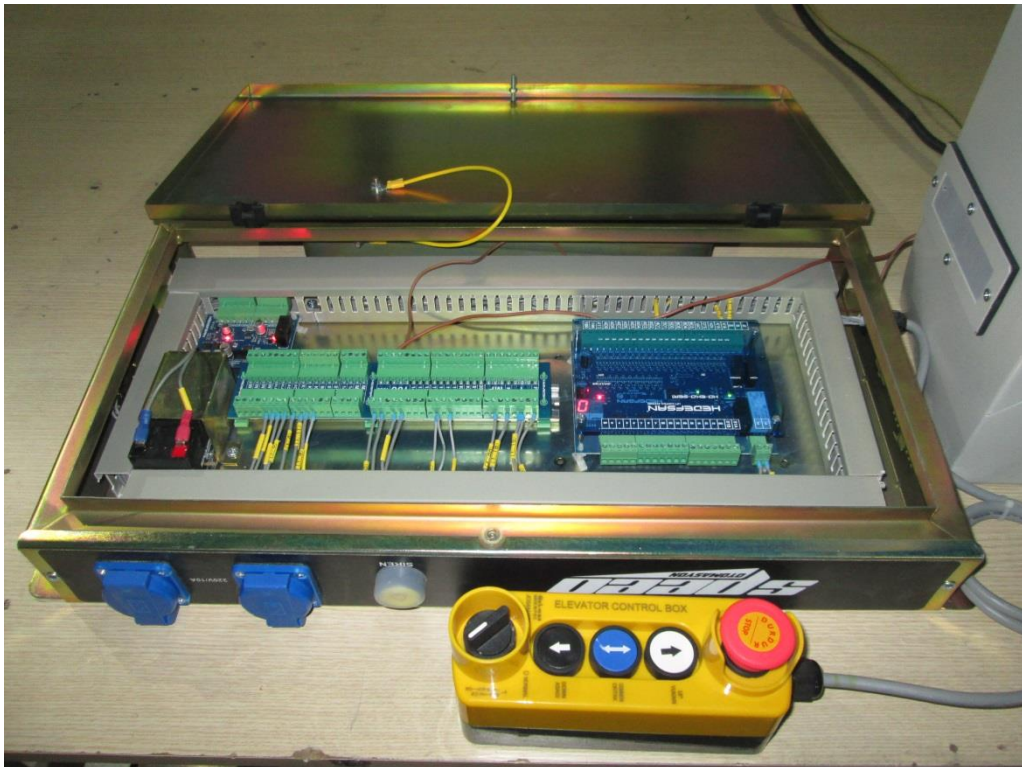
**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**6 KULLANILAN TEST CİHAZLARI (Test Equipment Used)**

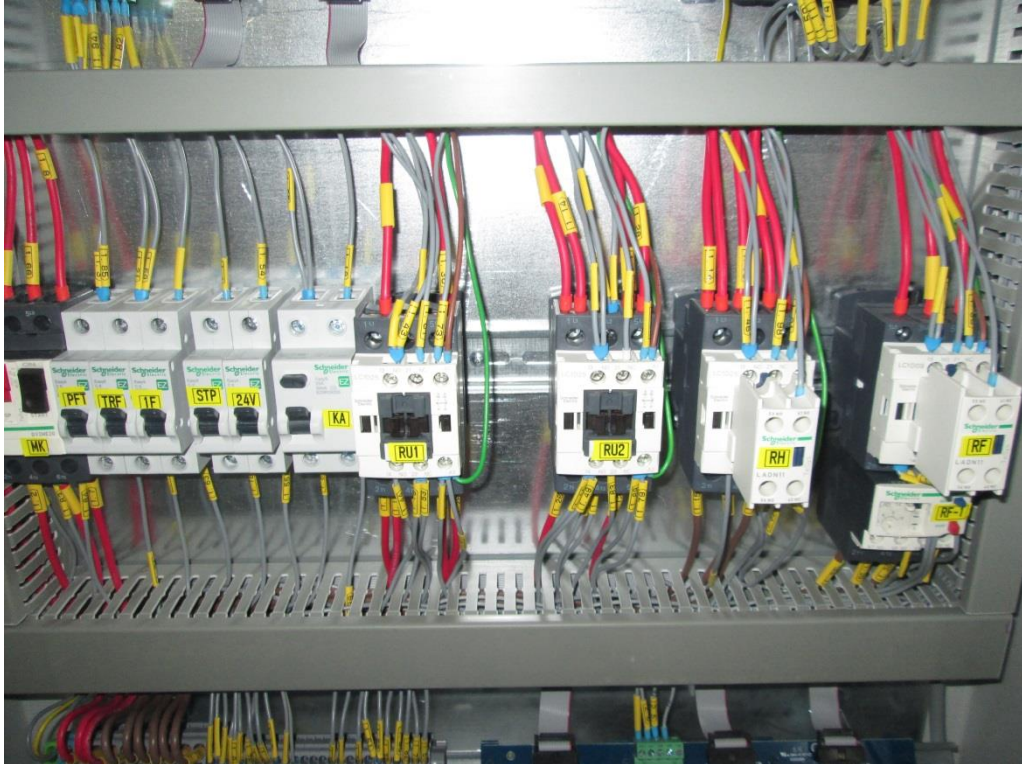
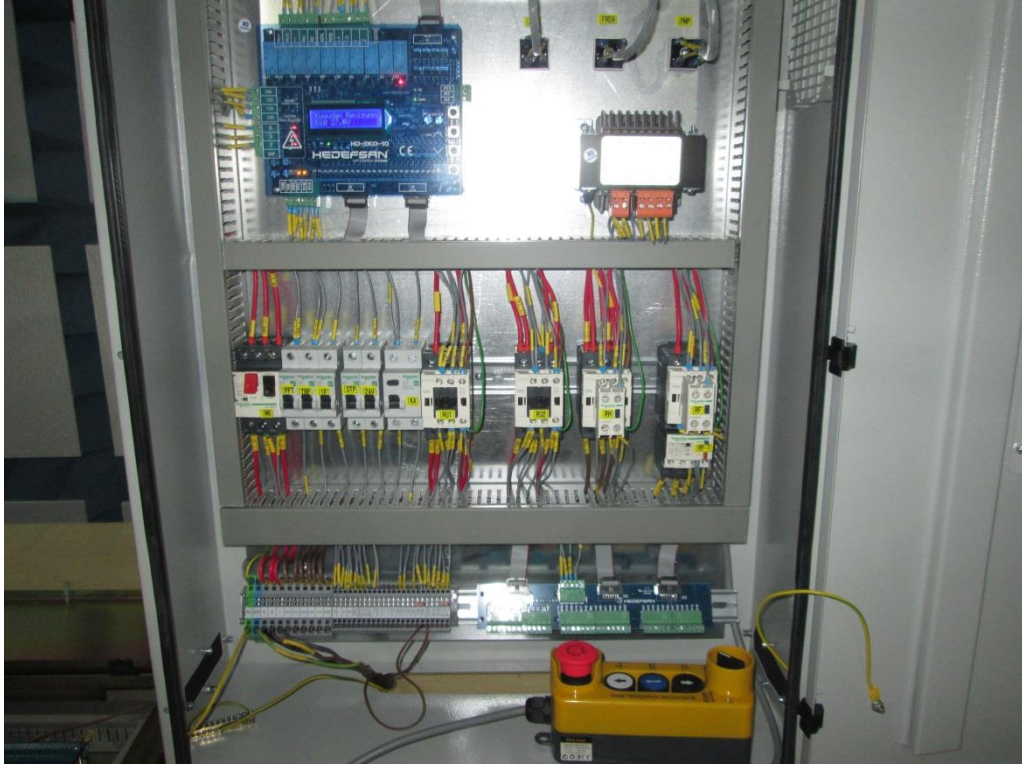
Deney Test	Cihazın Adı Equipment Name	Seri Numarası Serial Number	Modeli Model	Üretici Manufacturer	Kalibrasyon Bitiş Tarihi End of Calibration
ESD	ESD Üreteci	0304-30	UCS 500M4	EM TEST	06/2018
	ESD Tabancası	0304-30	P18	EM TEST	06/2018
	Yatay Bulaştırma Düzlemi	---	YBD002	EMC	---
	Dikey Bulaştırma Düzlemi	040001	DBD001	EMC	---
RI	Double Stack Log-Periyodik Anten	090901	BA802000M	EMC	Alan Kalib.
	İşaret Üreteci	102337	SML-03	R&S	01/2018
	20 - 1000MHz Güç Yükseltici	---	5126	OPHIR	Alan Kalib.
	1 - 2 GHz Güç Yükseltici	---	---	COMTECH	Alan Kalib.
	2 - 6 GHz Güç Yükseltici	---	---	OPHIR	Alan Kalib.
	Alan Probu	---	---	AR	09/2019
EFT	EFT/Burst Üreteci	0304-30	UCS 500M4	EM TEST	06/2018
	Kapasitif Kelepçe	090906	KK6100044	EMC	---
SURGE	Surge Üreteci	0304-30	UCS 500M4	EM TEST	06/2018
CI	RF Test Sistemi	123	NSG 2070	SCHAFFNER	01/2018
	Bulaştırma Devresi	14589	CDNM2/M3	SCHAFFNER	02/2018
	4 dB Zayıflatıcı	123	4dB/40Watt	SCHAFFNER	06/2018
MF	Akım Dönüştürücü	090907	AD120A	EMC	Akım Ölçümü
	1x1m Halka Anten	090908	HA1MK	EMC	Akım Ölçümü
VD	Gerilim Anahtarlama Cihazı	0304-30	UCS 500M4	EM TEST	06/2018
	16A Varyak	090910	VAC	EMC	---
CE	EMI Test Alıcısı	100185	ESCI	R&S	01/2018
	LISN	090912	LS016A2	EMC	02/2018
	Darbe Sınırlayıcı	090911	TL0103G	EMC	02/2018
RE	EMI Test Alıcısı	100185	ESCI	R&S	01/2018
	Bikonik Anten	090922	BA30300M	EMC	01/2018
	Log-Periyodik Anten	090924	LA0201G	EMC	01/2018
	Horn Anten	090926	HA0118G	EMC	01/2018
H&F	Harmonik & Kırpışma Analizörü	100	HAR1000-1P	EMC PARTNER	12/2018

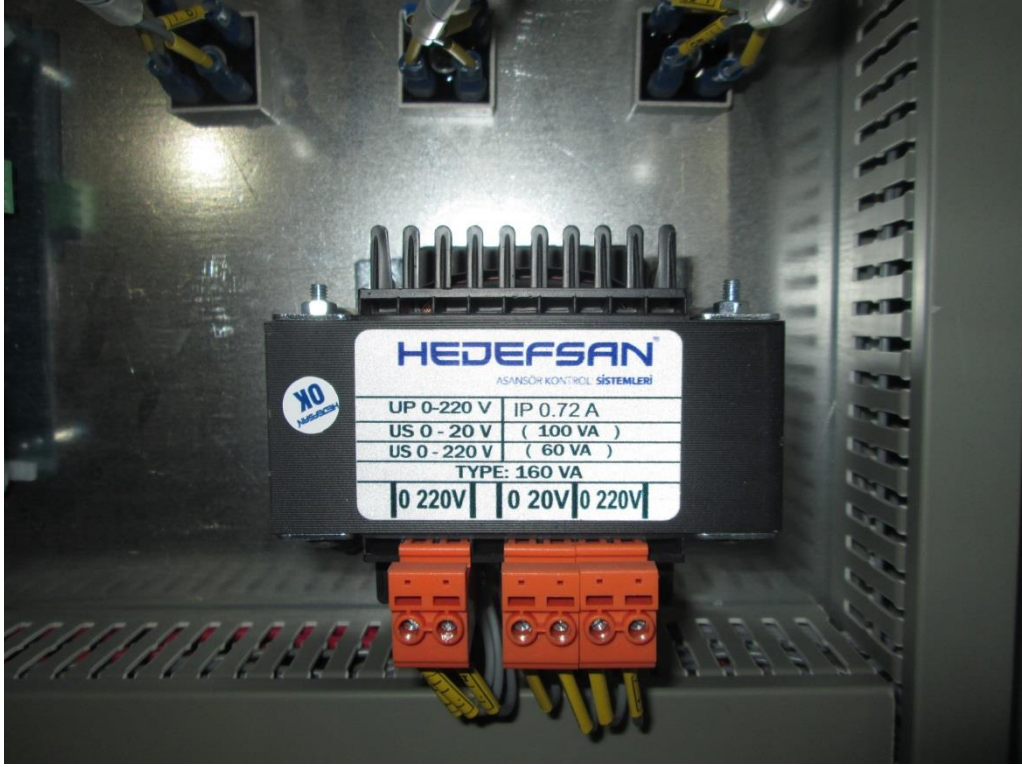
**DENEY RAPORU**
TESTING REPORT**7 ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (Measurement Uncertainty)**

Emisyon DeneYeri <i>Emission Tests</i>	
Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi <i>Conducted Emission</i>	± 3,41dB
Yayılm Bozulması <i>Radiated Emission</i>	± 4,71dB

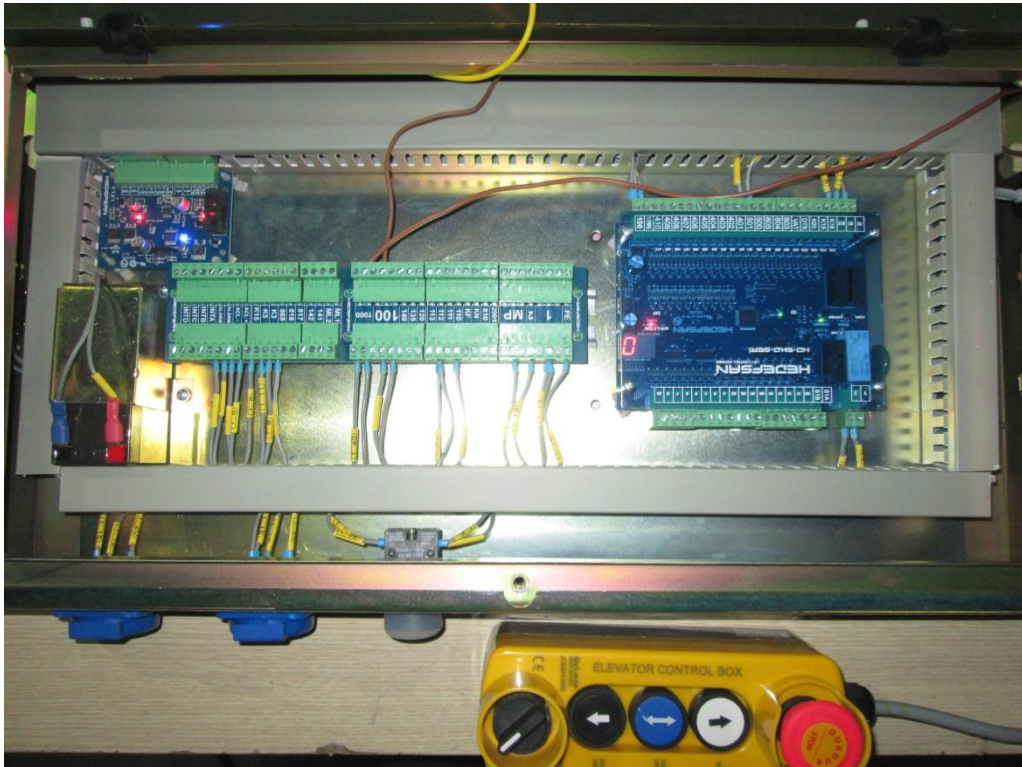
Bağışıklık DeneYeri <i>Immunity Tests</i>	
Elektrostatik Boşalmaya Bağışıklık <i>Electrostatic Discharge Immunity</i>	DeneY üretci standart gereksinimlerini karşılıyor. <i>Test generator fulfills the Standard requirements.</i>
Yayılan EM Alanlara Bağışıklık <i>Radiated EM Field Immunity</i>	± 1,83dB
Elektriksel Hızlı Geçişler / Patlama Bağışıklık <i>Electrical Fast Transient / Burst Immunity</i>	DeneY üretci standart gereksinimlerini karşılıyor. <i>Test generator fulfills the Standard requirements.</i>
Ani Yükselmelere Bağışıklık <i>Surge Immunity</i>	DeneY üretci standart gereksinimlerini karşılıyor. <i>Test generator fulfills the Standard requirements.</i>
İletilen RF Bozulmalara Bağışıklık <i>Conducted RF Disturbance Immunity</i>	± 1,96dB
Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler Bağışıklık <i>Voltage Dips, Short Interruptions Immunity</i>	DeneY üretci standart gereksinimlerini karşılıyor. <i>Test generator fulfills the Standard requirements.</i>

DENEY RAPORU
TESTING REPORT**8 TEST FOTOĞRAFLARI (Test Photos)**

DENEY RAPORU
TESTING REPORT

DENEY RAPORU
TESTING REPORT

DENEY RAPORU
TESTING REPORT



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

HEDEFSAN OTOMASYON	
Montaj Firması	HEDEFSAN İSTANBUL
Montaj Yeri	-----
Örün	HD-50 KUMANDA PANOSU
Kumanda Tipi	ÇİFT HIZLI EKO 10
Hız	1.00 m/sn
Fren Voltajı	190 VDC
Kat Sayısı	5
Encoder Tipi	-----
Pompa Voltajı	190 VDC
Seri No	1755
Üretim Tarihi	20 Kasım 2017 Pazartesi

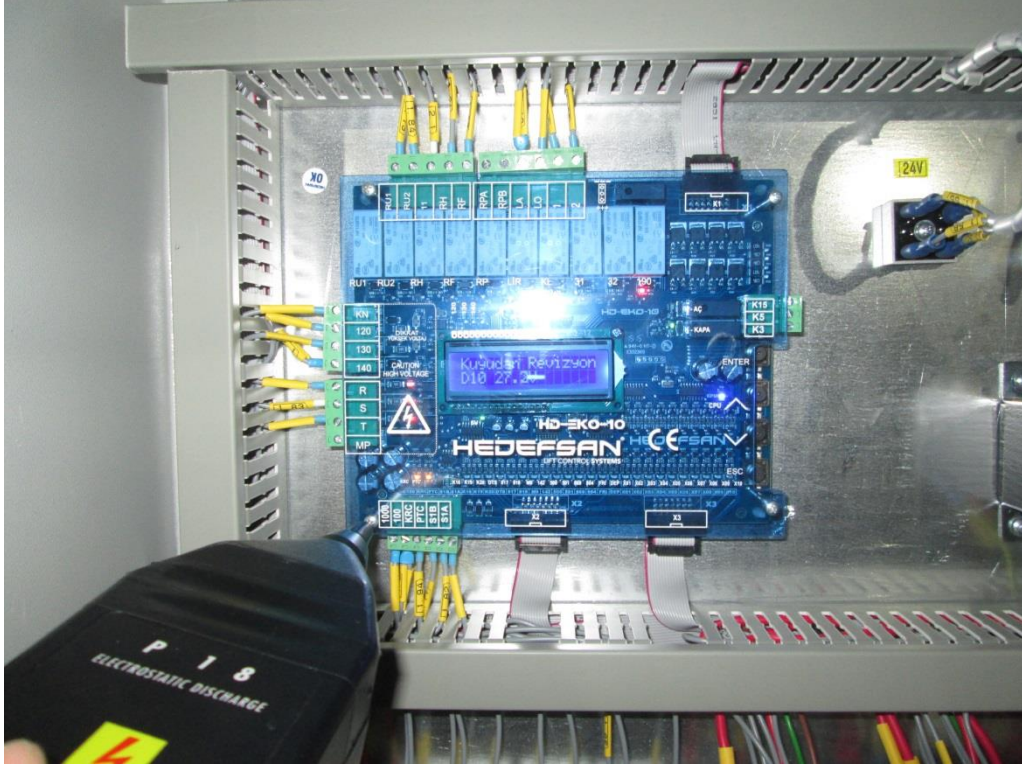


DENEY RAPORU
TESTING REPORT



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

ESD



DENEY RAPORU
TESTING REPORT

BURST & SURGE & VOLTAGE DIPS



DENEY RAPORU
TESTING REPORT**CONDUCTED IMMUNITY****RADIATED EMISSION**

DENEY RAPORU
TESTING REPORT



RADIATED IMMUNITY



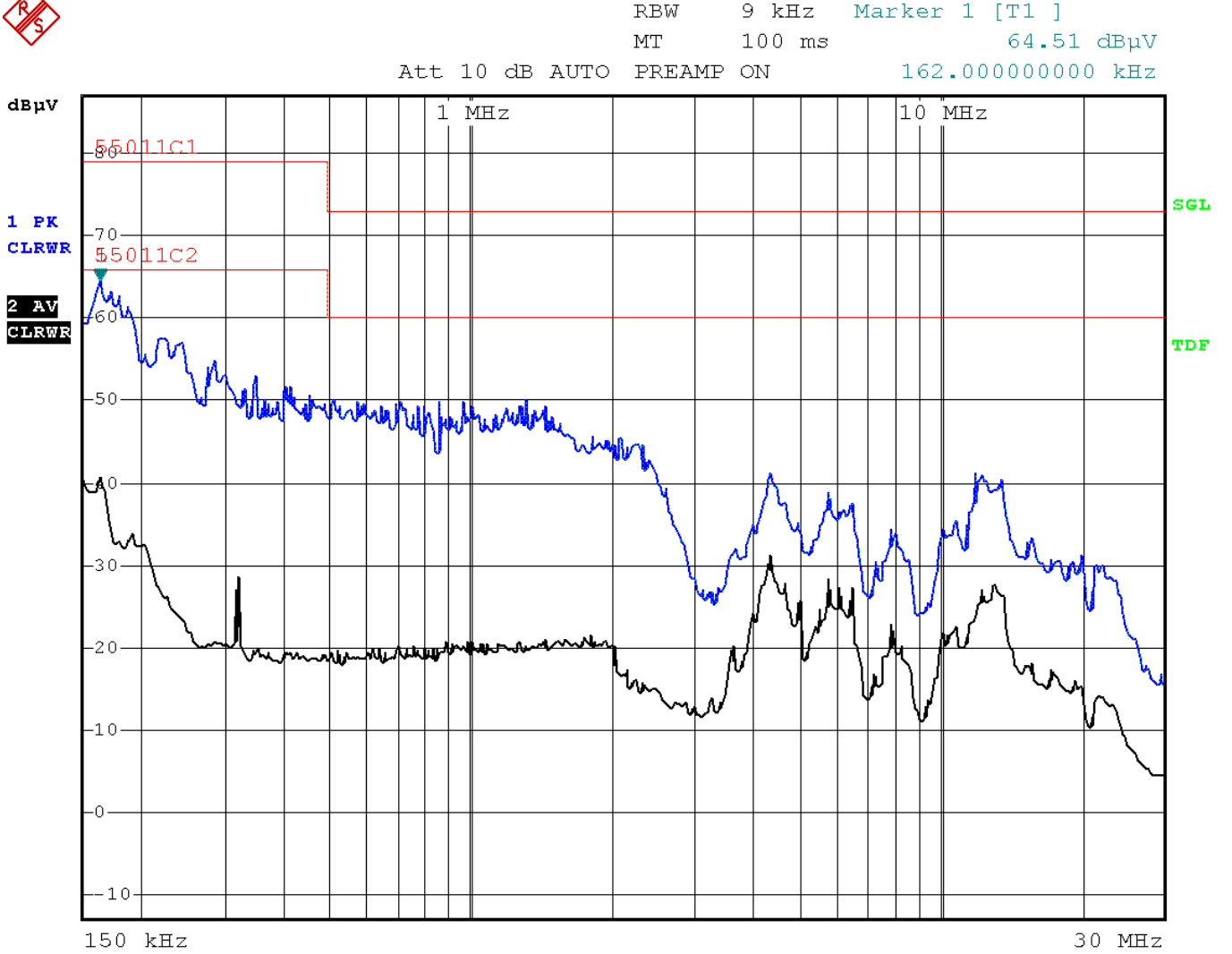




DENEY RAPORU
TESTING REPORT

9 EKLER (Attachments)

9.1 Bağlantı Ucu Bozulma Gerilimi (Conducted Emission)





DENEY RAPORU
TESTING REPORT

9.2 Yayılım Bozulması (Radiated Emission)



RBW 120 kHz Marker 1 [T1]
MT 100 ms 35.26 dBµV/m
Att 10 dB AUTO PREAMP ON 73.550000000 MHz

