

INSPECTION REPORT

Muayene Raporu

**LED BULB
LED AMPUL**



REPORT NUM. 29082307176

CM01

VARIANT MODELS:

CM02, CM03, CM04, CM05, CM06

**CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK
PARÇA VE AKİ ENERJİ TEK. A.Ş.
PAŞAALANI MAH. 360. SK. NO.1/1 KAT.2
KARESİ, BALIKESİR, TÜRKİYE**





PTC
ÜRÜN TEST VE BELGELENDİRME
SAN. TİC. LTD. ŞTİ



DENEY RAPORU
TEST REPORT

AB-1374-T

2023-PTC-
2484-1

07-23

Müşteri Adı / Adresi: Customer name / address	CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş Paşaalanı Mah. 360. Sk. No: 1 /1 Kat:2 Karasi / BALIKESİR
İstek Numarası Order No.	2023-PTC-2484
Numunenin adı ve tarifi Name and identity of test item	LED AMPÜL / LED BULB
Numunenin kabul tarihi The date of receipt of test item	05.07.2023
Açıklamalar Remarks	Ürün ilgili testlerden geçmiştir, lütfen raporu inceleyiniz. <i>The product passes related tests, see report below.</i>
Deneyin yapıldığı tarih Date of Test	06.07.2023 – 13.07.2023
Raporun Sayfa Sayısı Number of pages of the Report	18

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren **PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.**, TÜRKAK'tan AB-1374-T akreditasyon dosya numarası ile **TS EN ISO IEC 17025:2017** standardına göre akredite edilmiştir.
PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-1374-T accreditation file no for **TS EN ISO IEC 17025:2017** as test laboratory”
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması 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 (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Seal	Tarih Date	Deneyi Yapan Personel Person in Performing the Test	Deney Sorumlusu Person in Charge of Test	Laboratuvar Teknik Yöneticisi Laboratory Technical Manager
----------------------	----------------------	---	--	--



20.07.2023

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL-TURKEY
Tel:+90 216 225 03 41 e-mail:info@ptctestng.com web: www.ptctestng.com

Dok.No: PR.20-RP.47 / Rev.Tarihi: 13.02.2023 / Rev. No: 01

Sayfa/Page 1 / 18



PTC
ÜRÜN TEST VE BELGELENDİRME
SAN. TİC. LTD. ŞTİ

DENEY RAPORU
TEST REPORT

AB-1374-T

2023-PTC-
2484-1

07-23

Deney Standardı / Test Standard: IEC 62560:2011/AMD1:2015 Lambalar – Kendinden balastlı LED lambalar – Gerilimi 50 V'tan büyük olan genel aydınlatmada kullanılan- Güvenlik özellikleri / Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage > 50 V - Safety specifications

Akreditasyon Kapsamında Uygulanan Deneyler
List of Tests applied under Accreditation Scope:

Akreditasyon Kapsamı Dışında Uygulanan Deneyler
List of Tests not applied under Accreditation Scope:

İşaretleme Deneyi / Durability Test

Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma / Protection Against Electric Shock

Nem Deneyi / Humidity Test

Yalıtım Direnci Testi / Insulation Resistance Test

Elektriksel Dayanım Testi / Electric Strength Test

Isıl Deney / Thermal Test

Bilye Basınç Deneyi / Ball-Pressure Test

Kızaran Tel Deneyi / Glow Wire Test

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL-TURKEY
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

Dok.No: PR.20-RP.47 / Rev.Tarihi: 13.02.2023 / Rev. No: 01

Sayfa/Page 2 / 18

DENEY RAPORU / TEST REPORT
IEC 62560:2011/AMD1:2015

Rapor Numarası <i>Report number</i>	:	2023-PTC-2484-1
Veriliş Tarihi <i>Date of issue</i>	:	20.07.2023
Toplam Sayfa Sayısı <i>Total number of pages</i>	:	18
Deneyi Yapan Laboratuvar <i>Testing Laboratory</i>	:	PTC ÜRÜN TEST VE BELGELENDİRME SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Adres <i>Address</i>	:	Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL
Deney Adresi <i>Testing Location</i>	:	Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL
Başvuranın Adı <i>Applicant's name</i>	:	CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş
Adresi <i>Address</i>	:	Paşaalanı Mah. 360. Sk. No: 1 /1 Kat:2 Karası / BALIKESİR
Deney Ayrıntıları <i>Test Specifications</i>	:	
Standard	:	IEC 62560:2011/AMD1:2015
Deney Prosedürü <i>Test procedure</i>	:	Uygunluk Testi / <i>Compliance Test</i>
Standard Dışı Deney Yöntemi <i>Non-standard test method</i>	:	-
Deney Raporu Form No <i>Test report form no</i>	:	PR.20-RP.47
Deney Rapor Form(ları) Oluşturan <i>Test report form(s) originator</i>	:	PTC
Ana TRF <i>Master TRF</i>	:	2022-01
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. Bu rapor laboratuvar gönderilen numunelere uygulanan deney/deneyler sonucu hazırlanmıştır. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz. <i>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. This report was prepared according to test results of specimens sent to laboratory. It doesn't contain other specimens belonging to customer.</i>		
Deney Numunesi Açıklaması <i>Test item description</i>	:	LED AMPÜL / LED BULB
Marka <i>Trade Mark</i>	:	CM SOLAR
Üretici <i>Manufacturer</i>	:	CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş
Model/Tip <i>Model /Type reference</i>	:	CM01
Beyan Değerleri <i>Ratings</i>	:	220V AC , 9W , 50-60Hz , ta:-25/+40°C
Bu rapor, Laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. <i>This report may not be copied or reproduced in part without the written permission of the Laboratory. Signed and unsealed reports are invalid</i>		

DENEY RAPORU / TEST REPORT

Ek Dosya Listesi (Eklerin içerdiği sayfa sayısı dahil) :

List of attachments (including a total number of pages in each attachment) :

Ek.1 / Attachment.1 - Ölçüm Cihazları / Measuring Equipments

Ek.2 / Attachment.2 - Görsel Dökümanlar / Photo Documentation

Deney Özeti / Summary of testing : Uygulanan deneyler aşağıdaki listede verilmiştir. / The applied tests are in the list below

Modeller / Models : CM01, CM02 , CM03 , CM06

Gerçekleştirilen testler (test adı ve test maddesi)

/Tests performed (name of test and test clause):

İşaretleme Deneyi / Durability Test

Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma / Protection Against Electric Shock

Nem Deneyi / Humidity Test

Yalıtım Direnci Testi / Insulation Resistance Test

Elektriksel Dayanım Testi / Electric Strength Test

Isıl Deney / Thermal Test

Bilye Basınç Deneyi / Ball-Pressure Test

Kızaran Tel Deneyi / Glow Wire Test

Test yeri / Testing location:

Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis
Plaza No: 31/A Ataşehir / İSTANBUL

Etiket plakasının kopyası / Copy of marking plate:



Deney Numunesinin Ayrıntıları	LED AMPÜL / LED BULB
<i>Test item particulars</i>	
Kurulum ve kullanım sınıflandırması	Sınıf II / Class II
<i>Classification of installation and use</i>	
Besleme Bağlantısı	-
<i>Supply Connection</i>	
Karar Kuralı / Decision Rule	
<p>Müşteri ile yapılan sözleşmede kararlaştırıldığı şekilde tüm test sonuçlarına "Basit Karar Kuralı" uygulanmıştır. Bu bağlamda, güven düzeyi ve ölçüm belirsizliği göz önünde bulundurulmaksızın, elde edilen deney sonucu, yalnızca deneyin yapılmasında referans alınan standartta belirtilen sınırlar içinde olup olmamasına bağlı olarak "Geçti" ya da "Kaldı" şeklinde değerlendirilmiştir. / As agreed in the contract with the customer, "Simple Decision Rule" was applied to all test results. In this context, without taking into account the confidence level and measurement uncertainty, test result was evaluated as "Pass" or "Fail" depending only on whether it was within the limits specified in the referenced standard.</p>	
Uygunluk ifadeleri şu şekilde raporlanır / Conformity statements are reported as follows;	
GEÇTİ : Ölçülen değer kabul sınırının altında	
PASS : Measured value is below the acceptance limit	
KALDI : Ölçülen değer kabul sınırının üzerinde	
FAIL : Measured value is above the acceptance limit	

Olası Deney Durumu Kararları/ Possible test case verdicts:

- deney durumu deney numunesi için geçerli değildir...: <i>test case does not apply to the test object</i>	N/A
- deney numunesi gereksinimi karşılıyor.....: <i>test object does meet the requirement</i>	P (Pass / Geçti)
- deney numunesi gereksinimi karşılamıyor.....: <i>test object does not meet the requirement</i>	F (Fail / Kaldı)
-deney akreditasyon kapsamında bulunmamaktadır...: <i>test not within the scope of the accreditation</i>	O/S (Out of Scope / Kapsam Dışı)

Deney / Testing..... :

Numunenin Alındığı Tarih/..... : 05.07.2023
Date of receipt of test item

Test(ler)in Gerçekleştirilme Tarihi 06.07.2023 – 13.07.2023
Date (s) of performance of tests

Genel Açıklamalar / General Remarks

Bu raporda sunulan test sonuçları yalnızca test edilen nesneyle ilgilidir. Bu rapor, yayınlayan test laboratuvarının yazılı onayı olmaksızın tamamen veya kısmen çoğaltılamaz.

“(Bakınız Kutu #)” rapora eklenen ek bilgilere işaret etmektedir.

“Ekli tabloya bakınız”, rapora eklenen bir tabloya atıfta bulunmaktadır.

Parantez içerisindeki madde numaraları, ilgili deney standardında geçen maddelere karşılık gelir.

The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing testing laboratory. “(See Enclosure #)” refers to additional information appended to the report. “(See appended table)” refers to a table appended to the report.

Bu rapor boyunca nokta / virgül ondalık ayracı olarak kullanılır.

Throughout this report comma / point is used as the decimal separator.


Genel Ürün Bilgileri / General Product Information:

Numune 220V AC gerilimle çalışmaktadır. The sample is operating at 220V AC voltage.

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

4	GENERAL REQUIREMENTS		P
4.1	The lamp shall be so designed and constructed that in normal use cause no danger to the user.		P
4.2	Self-ballasted LED-Lamp are non-repairable.		P

5	MARKING		P
5.1	Mandatory marking		P
	- mark of origin	CM SOLAR	P
	- rated supply voltage (V).....:	220V	P
	- rated wattage (W)	9W	P
	- rated frequency (Hz)	50-60Hz	P
5.2	Addition marking		N/A
	- rated current (A).....:		N/A
	- weight significantly higher		N/A
	- special conditions or restrictions		N/A
	Not suitable for dimming; symbol  used		N/A
	- not suitable for water contact		N/A
5.3	Marking durable and legible		P
	rubbing 15 s water, 15 s petroleum; marking legible	15s	P

6	INTERCHANGEABILITY		O/S
6.1	Cap interchangeability in accordance with IEC 60061-1		O/S
	Gauge in accordance with IEC 60061-3		O/S
6.2	Bending moment and mass imparted by the lamp at the lampholder		O/S
	Bending moment imparted by the lamp at the lampholder (Nm)		O/S

DENEY RAPORU / TEST REPORT

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

	Mass not exceeding value table 2 or as specified in IEC 60061-1 (kg)..... :		O/S
--	---	--	-----

7	PROTECTION AGAINST ACCIDENTAL CONTACT WITH LIVE PARTS		P
	Internal, basic insulated or live metal parts not accessible		P
	Tested with a test finger with a force of 10 N	10N	P
	Compliance checked with appropriate gauges		P

8	INSULATION RESISTANCE AND ELECTRIC STRENGTH		P
8.2	After storage 48 h at 91-95% relative humidity and 20-30 °C measuring of insulation resistance with d.c. 500 V (MΩ):		P
	≥ 4 MΩ for double or reinforced insulation		N/A
8.3	Immediately after clause 8.2 electric strength test for 1 min 500V		P
	Double or reinforced insulation, 4U + 2000 V	2880V	P
	No flashover or breakdown		P

9	MECHANICAL STRENGTH		P
9.2.1	Torsion resistance of unused lamps		N/A
	B15d or E14 Cap.....	1,15 Nm	N/A
	B22d, E26, E26d or E27 Cap	3,0 Nm	P
	E11 or E12 Cap.....	0,8 Nm	N/A
	E17 Cap.....	1,5 Nm	N/A
	E39 or E40 Cap.....	5,0 Nm	N/A
	GX53 Cap.....	3,0 Nm	N/A
9.3	Compliance criteria		P
	Clause 8 shall comply after the mechanical strength test.		P

DENEY RAPORU / TEST REPORT

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

9.4	Axial strength of Edison caps		P
	After full insertion into the gauge an axial force of Table 4 is applied to the central contact (N)..... :	120N	P
	The insulation around the central contact shall remain intact		N/A

10	CAP TEMPERATURE RISE		P
	The cap temperature rise Δt_s of the lamp shall not exceed 120 K.	0,9 K	P

11	RESISTANCE TO HEAT		P
	Parts of insulating material providing protection against electric shock, retaining live parts in position, ball-pressure test:	(see appended table) 80°C	P

12	RESISTANCE TO FLAME AND IGNITION		P
	External parts of insulating material preventing electric shock glow-wire test 650 °C	(see appended table) 650°C	P

13	FAULT CONDITIONS		O/S
13.2	Fault conditions: where diagram indicates fault condition impairs safety, electronic components have been short-circuited or disconnected	(see appended table)	O/S
13.3	When operated under fault conditions the lamp		O/S
	- does not emit flames or molten material		O/S
	- does not produce flammable gases or smoke		O/S
	- live parts not accessible		O/S
	After the tests the insulation resistance with d.c. 1000 V complies with requirements of Cl. 8.1		O/S

DENEY RAPORU / TEST REPORT

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

14 (16)	CREEPAGE DISTANCES AND CLEARANCES		P
	Creepage distances and clearances according to IEC 61347-1	(see appended table)	P
	Conductive accessible parts according to IEC 60598-1	(see appended table)	P

15	ABNORMAL OPERATION		N/A
	Non-dimmable self-ballasted lamps are tested on a dimmer or an electronic switch according the test circuit shown in Figure 8		N/A
	Operate the lamp for 8 h at most onerous dimming level		N/A
	When operated under abnormal operation the lamp		N/A
	- does not catch fire		N/A
	- does not produce flammable gases		N/A
	- live parts not accessible		N/A

16	TEST CONDITIONS FOR DIMMABLE LAMPS		O/S
	Test are carried out at maximum power setting for Clause 10 and Clause 17		O/S

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde <i>Clause</i>	İstenen Deneyle <i>Test Requirements</i>	Açıklamalar <i>Remarks</i>	Sonuç <i>Verdict</i>
-------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

17	PHOTOBIOLOGICAL SAFETY		N/A
17.1	UV radiation		N/A
	The LED lamp doesn't exceed 2mW/klm		N/A
17.2	Blue light hazard		N/A
	Assessed according to IEC TR 62778		N/A
	LED lamps shall be RG0 or RG1		N/A

18	INGRESS PROTECTION		N/A
18.1	Lamps shall be suitable for water contact unless marked with Figure 6		N/A
18.2	The lamp is subjected to an IPX4 test according to IEC 60598-1		N/A
	The lamp complies with the compliance provisions of 9.2 of IEC 60598-1		N/A
	Lamps constructed so that it is sealed to exclude water need not to be tested		N/A

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

11	TABLE: Ball Pressure Test of Thermoplastics			P
Allowed impression diameter (mm)		2		—
Object/ Part No./ Material	Manufacturer/ trademark	Test temperature (°C)	Impression diameter (mm)	
Reflector	-	80	1,0	
Supplementary information:				

12	TABLE: Resistance to heat and fire - Glow wire tests			P
Object/ Part No./ Material	Manufacturer/ trademark	Glow wire test (GWT); (°C)		Verdict
		650		
		te	ti	
Reflector	-	30	0	P
Supplementary information:				

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

13	TABLE: tests of fault conditions			O/S
Part	Simulated fault	Result	Hazard	
			YES/NO	
			YES/NO	
			YES/NO	
			YES/NO	
			YES/NO	

14	TABLE: Clearance And Creepage Distance Measurements						P
clearance cl and creepage distance dcr at/of:	Up (V)	U r.m.s. (V)	Required cl (mm)	cl (mm)	required dcr (mm)	dcr (mm)	
Sample	220	-	0,966	1,90	2,06	3,46	
Supplementary information:							

IEC 62560:2011/AMD1:2015

Madde Clause	İstenen Deneyle Test Requirements	Açıklamalar Remarks	Sonuç Verdict
-----------------	--------------------------------------	------------------------	------------------

ANNEX 1 TABLE: Critical components information						
Object / p No.	Code	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity 1)
SMD LED	C	BMTC Opto Electronics	2835	Vf=18- 18,5V atlf=55mA;	IEC 62560	Tested in appliance
ALUMINUMPCB	C	HC PCB	9W &15W	35 UV COPPER WUY.	IEC 62560	Tested in appliance
Internal Wire	C	Triumph Cable	35UV	SOLDER COATED MULTİ WİRE	IEC 62560	Tested in appliance
SMD Resistor	C	SZT Resistor	0805 or 1206	Resistor	IEC 62560	Tested in appliance
SMT Plug in Connector	C	GHGM Group	2 way	2W PinC	IEC 62560	Tested in appliance
IntegatedCircuit	C	Winsemi Semicon	ESOP8	LED Constant Current IC	IEC 62560	Tested in appliance
Capacitor	C	YiXing	CD11G	4.7pf,400V 3.3pf,400V	IEC 62560	Tested in appliance
Bridge Rectifier	C	SEP Semicon	MB 10F	1.5A, 1000V	IEC 62560	Tested in appliance
Diffuser	C	ZhongShan Shouda Lighting Company	A60 & A70	PLASTIC COVER	IEC 62560	Tested in appliance
Enclosure plastic (Bottom)	C	ZhongShan Shouda Lighting Company	A60 & A70	Aluminum cladded plastic	IEC 62560	Tested in appliance

Supplementary information:

¹⁾ Provided evidence ensures the agreed level of compliance. See OD-CB2039.

The codes above have the following meaning:

- A - The component is replaceable with another one, also certified, with equivalent characteristics
- B - The component is replaceable if authorised by the test house
- C - Integrated component tested together with the appliance
- D - Alternative component

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.

Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL-TURKEY

Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctest.com web: www.ptctest.com

EK DOSYA 1 / ATTACHMENT 1

Ölçüm Cihazları / Measuring Equipments

Cihaz Adı Device name	Model Tipi Model Type	Üretici Manufacturer	Son Kalb. Tarihi Last Cal. Date	Gelecek Kalb. Tarihi Next Cal. Date
AC Güç Kaynağı/AC Power Supply	-	Baysallar	11.01.2023	11.01.2024
Multitester	M12094	Metrel	22.12.2022	22.12.2023
2X Parmak Probu / 2X Finger Probe	-	Tek. Medikal.Mek.	06.09.2021	06.09.2024
Klimatik Test Kabini/Climatic Test Cabinet	TK 252	Nüve	24.08.2022	24.08.2023
Sterilizatör/Sterilizer	FN-120	Nüve	15.03.2023	15.03.2024
Yüksek Gerilim Test Cihazı/High Voltage Test Device	MT-78X	Multitech	24.08.2022	24.08.2023
Dijital Kumpas / Digital Caliper	MC090-51	TorQ	21.12.2022	21.12.2023
Kuvvet Ölçer/ Force Meter	FK 500	Sauter	19.12.2022	19.12.2023
Torkmetre/Torkmeter	TS120HX		13.01.2023	13.01.2024
IP Elektriksel Temas Devresi/ IP Electrical Touch Circuit	-	Teknik Medikal ve Mekatronik Teknolojileri	-	-
32 Kanallı Tarayıcı Sıcaklık Ölçer/ 32 Channel Scanner Temperature Meter	MT-32U	Multitech	24.03.2023	24.03.2024
Rüzgara Dayanıklı Kabin	-	-	-	-
Petrol Eteri/Petroleum Ether	ASO-46-L50	Liva	-	-
Bilye Basıncı Test Aparatı/Ball Pressure Test Apparatus	-	Tek. Medikal.Mek.	04.08.2021	04.08.2024
Kızaran Tel Test Cihazı/Glow Wire Test Device	RH15120	Multitech	25.08.2022	25.08.2023

DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.

Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL-TURKEY

Tel:+90 216 225 03 41 e-mail:info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com

EK DOSYA 2 / ATTACHMENT 2

Görsel Dökümanlar / Photo Documentation





DENEY RAPORU / TEST REPORT

PTC Ürün Test ve Belgelendirme San. Tic. Ltd. Şti.
Örnek Mahallesi Udi Hasanbey Sokak Reis Plaza No: 31A Ataşehir / İSTANBUL-TURKEY
Tel: +90 216 225 03 41 e-mail: info@ptctesting.com web: www.ptctesting.com



**CGS TEST HİZMETLERİ TEKNİK
KONTROL VE BELGELENDİRME
ANONİM ŞİRKETİ**
KAYIŞDAĞI MAH. GÜLÇİN SOK. NO:2/2
ATAŞEHİR/İSTANBUL/TURKİYE
Deney Raporu
Test Report



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-1316-T

AB-1316-T
EMC-1187-01
07-23

Müşterinin Adı / Adresi: Customer name/address	CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKİ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş. PAŞAALANI MAH. 360. SK. NO: 1/1 KAT:2 KARESİ / BALIKESİR / TÜRKİYE
İstek Numarası : Order no.	20062023bk01
Numunenin Adı ve Tanımı : Name and identity of test item	CM01; LED AMPÜL LED BULB
Numunenin Kabul Tarihi : The date of receipt of test item	30.06.2023
Açıklamalar : Remarks	DGC'ye EN IEC 55015:2019/A11:2020, EN 61547:2009, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 standardı uyarınca sayfa 5'teki deneyler uygulanmıştır. Tests were applied to EUT according to EN IEC 55015:2019/A11:2020, EN 61547:2009, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 on page five.
Deneyin Yapıldığı Tarih : Date of test	03.07.2023 to 13.07.2023
Raporun Sayfa Sayısı: Number of pages of the report	38 sayfa / pages

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren CGS TEST HİZMETLERİ A.Ş., TÜRKAK'tan AB-1316-T ile TS EN ISO/IEC 17025 Aralık 2017 standardına göre akredite edilmiştir.

CGS TEST HİZMETLERİ A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration AB-1316-T for TS EN ISO/IEC 17025 December 2017 as test laboratory. Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması 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 (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür/Kaşe
Seal

Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in charge of test

Onaylayan
Approval



14.07.2023

Melih ŞAHİN

14.07.2023
Bişar ÇELİKKALELİ

Bu rapor laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

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

Testing reports without signature and seal are not valid.

AB-1316-T
EMC-1187-01
07-23

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

1. SONUÇ / *CONCLUSION*
2. DENEYDEN GEÇİRİLEN CİHAZ BİLGİLERİ / *EQUIPMENT UNDER TEST INFORMATION*
3. DENEY STANDARTLARI VE DENEY SONUÇLARI TABLOSU / *TEST STANDARDS AND TEST RESULTS TABLE*
4. PERFORMANS KRİTERLERİ / *PERFORMANCE CRITERIONS*
5. DENEY SONUÇLARI VE KOŞULLARI / *TEST RESULTS AND CONDITIONS*
 - 5.1. Bağlantı Ucu Bozulması Deneyi / *Conducted Emission Test*
 - 5.2. Yayılım Bozulması Deneyi / *Radiated Emission Test*
 - 5.3. Harmonikler / *Harmonics*
 - 5.4. Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi / *Electrostatic Discharge Immunity Test*
 - 5.5. Elektriksel Hızlı Geçici Rejim - Patlama Bağışıklık Deneyi / *Electrical Fast Transient - Burst Immunity Test*
 - 5.6. Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi / *Surge Immunity Test*
 - 5.7. Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler Ve Gerilim Değişmeleri Bağışıklık Deneyi / *Voltage Dips And Interruption*
 - 5.8. Şebeke Frekansı Manyetik Alan Bağışıklık Deneyi / *Power Frequency Magnetic Field Immunity*
 - 5.9. Radyo Frekans Alanları Sebepi İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık / *Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields*
 - 5.10. Yayılan , Radyo Frekansı Elektromanyetik Bağışıklık Testi / *Radiated, Radio Frequency , Electromagnetic Field Immuntiy Test*
- EK 1 – Ölçüm Ekipman Listesi / *ANNEX 1 – Equipment of Measurements List*
- EK 2 – Fotoğraflar / *ANNEX 2 – Photo Documentation*
- EK 3 – Firma Dokümanları / *ANNEX 3 – Company Documents*

AB-1316-T
EMC-1187-01
07-23

1. SONUÇ / CONCLUSION

Bu raporda verilen sonuçlar ve değerlendirmeler üretici/müşteri tarafından test için sağlanan ürün ile ilgilidir.

The results and the conclusions are related with test sample which provided by manufacturer/client.

Parçalara bölünmesi de dahil fakat bununla sınırlı kalmamak üzere, her ne şekilde olursa olsun, herhangi bir biçimde işbu belgenin herhangi bir ve bütün versiyonlarının değiştirilmesi yasaktır ve elektronik versiyon (örn. PDF dosyası) ile CGS TEST tarafından temin edilen kağıt versiyon arasında bir ihtilafın mevcut bulunması durumunda ise ikincisi geçerli olacaktır.

CGS TEST HİZMETLERİ TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş. işbu belgenin içinde ihtiva edilmekte olan bilgilerin veya verilerin kullanılmasından veya kullanılmamasından kaynaklanan herhangi bir doğrudan, dolaylı, arızı ve kazaen ortaya çıkan yükümlülükleri kabul etmemektedir.

İşbu raporun içerikleri üçüncü taraflara yalnızca tam olarak ve telif hakkı bildirim, değiştirme yasağı temin edilmek suretiyle iletilebilir, bildirim ve tekzip bulunan elektronik versiyonlar geçerli olacaktır.

Bu rapor, firmamıza ulaşan numunelere deney ve/veya deneyler uygulanarak elde edilmiştir. Müşteriye ait diğer numuneleri kapsamaz.

It is prohibited to change any and all versions of this document in any manner whatsoever. In case of a conflict between the electronic version (e.g. PDF file) and the original paper version provided by CGS TEST, the latter will prevail.

CGS TEST HİZMETLERİ TEKNİK KONTROL VE BELGELENDİRME A.Ş. disclaim liability for any direct, indirect, consequential or incidental damages that may result from the use of the information or data, or from the inability to use the information or data contained in this document.

The contents of this report may only be transmitted to third parties in its entirety and provided with the copyright notice, prohibition to change, electronic versions' validity notice and disclaimer.

This report was prepared after applying test/tests to the samples that are sent to our company.

Note that this report does not involve other samples of the customer.

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

2. DENEYDEN GEÇİRİLEN CİHAZ BİLGİLERİ / EQUIPMENT UNDER TEST INFORMATION

Marka / Brand:



Model / Model: CM01

Seri No / Serial No: ---

Beyan Gerilimi / Rated Voltage: 160 - 220 VAC, 50/60 Hz

Beyan Güç / Rated Power: 9 W

Kısa Tanımı / Short Description: Ev tipi aydınlatma (E27-E14 DUY) LED ampul. / Home type E27-E14 base LED bulb

Deney raporunda kullanılan kısaltmaların tanımları / Definitions of abbreviation used in test report

P	PASS / GEÇTİ
F	FAIL / KALDI
N/A	NOT APPLIED / UYGULANMAZ
EUT/DGC	EQUIPMENT UNDER TEST / DENEYDEN GEÇİRİLEN CİHAZ

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

3. DENEY STANDARTLARI VE DENEY SONUÇLARI TABLOSU / TEST STANDARDS AND TEST RESULTS TABLE

Uygulanan Deneyler <i>Applied Tests</i>	Deney Standartları <i>Test Standards</i>	Deney Sonuçları <i>Test Results</i>
Bağlantı Ucu Bozulması Deneyi <i>Conducted Emission Test</i>	EN IEC 55015	Pass/Geçti
*Yayılm Bozulması Deneyi <i>Radiated Emission Test</i>	EN IEC 55015	Pass/Geçti
Harmonikler <i>Harmonics</i>	EN IEC 61000-3-2	Pass/Geçti
Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi <i>Electrostatic Discharge Immunity Test</i>	EN 61000-4-2 EN 61547	Pass/Geçti
Elektriksel Hızlı Geçici Rejim - Patlama Bağışıklık Deneyi <i>Electrical Fast Transient - Burst Immunity Test</i>	EN 61000-4-4 EN 61547	Pass/Geçti
Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi <i>Surge Immunity Test</i>	EN 61000-4-5 EN 61547	Pass/Geçti
Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler Ve Gerilim Değişimleri Bağışıklık Deneyi <i>Voltage Dips And Interruption</i>	EN 61000-4-11 EN 61547	Pass/Geçti
Şebeke Frekansı Manyetik Alan Bağışıklık Deneyi <i>Power Frequency Magnetic Field Immunity</i>	EN 61000-4-8 EN 61547	Pass/Geçti
Radyo Frekans Alanları Sebepi İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık <i>Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Fields</i>	EN 61000-4-6 EN 61547	Pass/Geçti
*Yayılan, Radyo Frekansı Bağışıklık Deneyi <i>Radiated, Radio Frequency Electromagnetic Field Immunity Test</i>	EN IEC 61000-4-3 EN 61547	Pass/Geçti

*Non- accredited test

AB-1316-T
EMC-1187-01
07-23

4. PERFORMANS KRİTERLERİNİN AÇIKLANMASI / DESCRIPTION OF PERFORMANCE CRITERIA

Performans Kriteri A: Cihaz, deney esnasında ve deneyden sonra amaçlandığı gibi çalışmaya devam etmelidir. Cihaz, amaçlandığı gibi kullanıldığında üretici tarafından belirtilen bir performans seviyesinin altında performansta herhangi bir azalmaya ya da herhangi bir fonksiyon kaybına izin verilmez. Performans seviyesi, izin verilebilir performans kaybının yerine kullanılabilir. En düşük performans seviyesi ya da izin verilebilir performans kaybı, üretici tarafından belirtilmemişse, bunlardan herhangi biri, ürün tarifinden, dokümanlardan ve amaçlandığı gibi kullanılıyor ise, kullanıcının cihazdan makul ölçülerde bekleyebileceği değerlerden çıkartılabilir.

Performance Criterion A: *The equipment shall continue to operate as intended without operator intervention. No degradation of performance or loss of function is allowed below a performance level specified by the manufacture when the equipment is used as intended. The performance level may be replaced by a permissible loss of performance. 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 by what the user may reasonably expect from the equipment if used as intended.*

Performans Kriteri B: Cihaz, deneyden sonra amaçlandığı gibi çalışmaya devam etmelidir. Cihaz, amaçlandığı gibi kullanıldığında üretici tarafından belirtilen bir performans seviyesinin altında performansta herhangi bir azalmaya ya da herhangi bir fonksiyon kaybına izin verilmez. Performans seviyesi, izin verilebilir performans kaybının yerine kullanılabilir. Bununla beraber deney esnasında performans seviyesinde azalmaya izin verilir. Gerçek çalışma durumunda ya da kaydedilen verilerde herhangi bir değişikliğe izin verilmez. En düşük performans seviyesi ya da izin verilebilir performans kaybı, üretici tarafından belirtilmemişse, bunlardan herhangi biri, ürün tarifinden, dokümanlardan ve amaçlandığı gibi kullanılıyor ise, kullanıcının cihazdan makul ölçülerde bekleyebileceği değerlerden çıkartılabilir.

Performance Criterion B: *After the test, the equipment shall continue to operate as intended without operator intervention. No degradation of performance or loss of function is allowed, after the application of the phenomena below a performance level specified by the manufacture, when the equipment is used as intended. The performance level may be replaced by a permissible loss of performance. During the test, degradation of performance is allowed. However, no change of operation 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 by what the user may reasonably expect from the equipment if used as intended.*

Performans Kriteri C: Fonksiyonun, kendi kendine iyileşebilmesi ya da kontrollerin çalışması sonucu düzeltilebilmesi şartıyla geçici fonksiyon kaybına izin verilir. Fonksiyonlar ve / veya uçucu olmayan bellekte saklanan veya bir pil yedeği ile korunan bilgiler kayıp olmayacaktır.

Performance Criterion C: *Loss of function is allowed, provided the function is self-recoverable, or can be restored by the operation of the controls by the user in accordance with the manufacture's instructions. Functions and/or information stored in non-volatile memory, or protected by a battery backup, shall not be lost.*

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5. DENEY SONUÇLARI VE KOŞULLARI / TEST RESULTS AND CONDITIONS

5.1 Bağlantı Ucu Bozulma Deneyi / Conducted Emission Test

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: 23.9 °C ; % 41 rH ; 992.3 hPA

Deney Tarihi / Test Date: 03.07.2023

Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and Results;

Frekans Aralığı / Frequency Range: 9 kHz – 30 MHz MHz

Dedektör / Detector: Quasi-peak Average

Bant Genişliği / Bandwidth : 200 Hz (9kHz – 150kHz) 9 kHz (150 kHz – 30 MHz)

Uygulama
Application : Line Neutral Telecommunication Ports

Ölçüm Grafiği / Measurement Graph:

QPeak ———
Avg ———



AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

Frequency Frekans (MHz)	Measured Value Ölçülen Değer (Quasipeak) (dBµV)	Limit (dBµV)	Pass-Fail Geçti-Kaldı
0.0093	63.71	110	Pass/Geçti
0.0134	62.33	110	Pass/Geçti
0.15	47.56	66	Pass/Geçti
13.4	28.99	60	Pass/Geçti
25.62	29.93	60	Pass/Geçti

Frequency Frekans (MHz)	Measured Value Ölçülen Değer (Average) (dBµV)	Limit (dBµV)	Pass-Fail Geçti-Kaldı
0.15	33.74	56	Pass/Geçti
0.64	24.98	46	Pass/Geçti
5.005	21.35	50	Pass/Geçti
13.4	26.10	50	Pass/Geçti
29.62	25.46	50	Pass/Geçti

Uygulama
Application

: Line Neutral Telecommunication ports

Ölçüm Grafiği / Measurement Graph:

QPeak ———
Avg ———



AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

Frequency Frekans (MHz)	Measured Value Ölçülen Değer (Quasipeak) (dBµV)	Limit (dBµV)	Pass-Fail Geçti-Kaldı
0.0093	63.93	110	Pass/Geçti
0.0188	62.24	110	Pass/Geçti
0.64	32.54	56	Pass/Geçti
13.4	31.64	60	Pass/Geçti
29.625	34.13	60	Pass/Geçti

Frequency Frekans (MHz)	Measured Value Ölçülen Değer (Average) (dBµV)	Limit (dBµV)	Pass-Fail Geçti-Kaldı
0.15	35.00	56	Pass/Geçti
0.64	30.03	46	Pass/Geçti
13.4	29.44	50	Pass/Geçti
24.575	33.80	50	Pass/Geçti
29.625	32.43	50	Pass/Geçti



Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T
EMC-1187-01
07-23

5.2 Yayılım Bozulması Deneyi / Radiated Emission Test

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: 26.3 °C ; %43 rH ; 995.0 hPA

Deney Tarihi / Test Date: 04.07.2023

Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and Results

Anten-DGC Uzaklığı / Distance of Antenna-EUT: 3metre/meter metre/meter

Frekans Aralığı / Frequency Range: 30MHz-1000MHZ MHz

Bant Aralığı / Bandwidth: 120kHz kHz

Dedektör / Detector: Quasi-peak Average

AB-1316-T

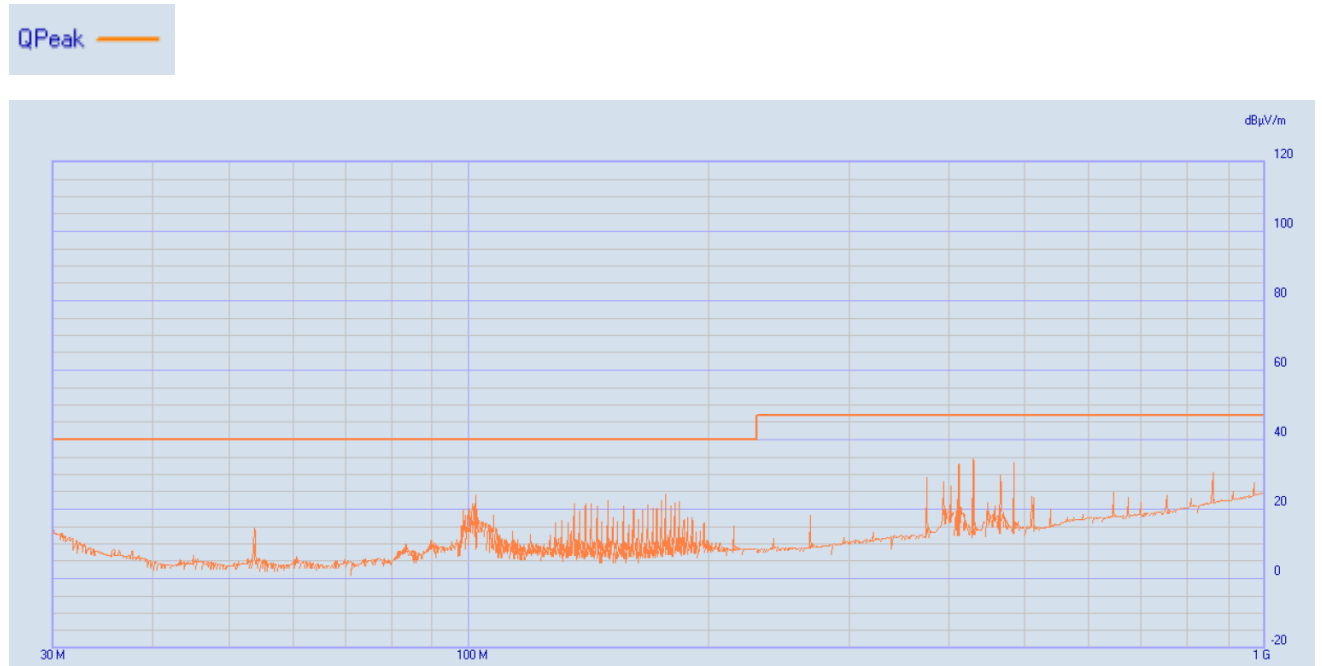
EMC-1187-01

07-23

Anten Tipi
Antenna Type : Bi-Conical Log Periodic Antenna
 Log Periyodik Anten / Log Periodic Antenna
 Log Bikonik Anten / Biconical Antenna

Uygulama
Application : Horizontal/Yatay Vertical/Dikey

Ölçüm Grafiği / Measurement Graph:



Frequency Frekans (MHz)	Measured Value Ölçülen Değer (Quasipeak) (dBµV/m)	Limit (dBµV/m)	Pass-Fail Geçti-Kaldı
100.8	21.55	40	Pass/Geçti
135.15	21.55	40	Pass/Geçti
139.75	21.39	40	Pass/Geçti
155.75	20.96	40	Pass/Geçti
183.25	22.06	40	Pass/Geçti
375.2	29.03	47	Pass/Geçti
428.8	34.41	47	Pass/Geçti
482.4	33.34	47	Pass/Geçti
643.2	24.90	47	Pass/Geçti

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

**Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos**

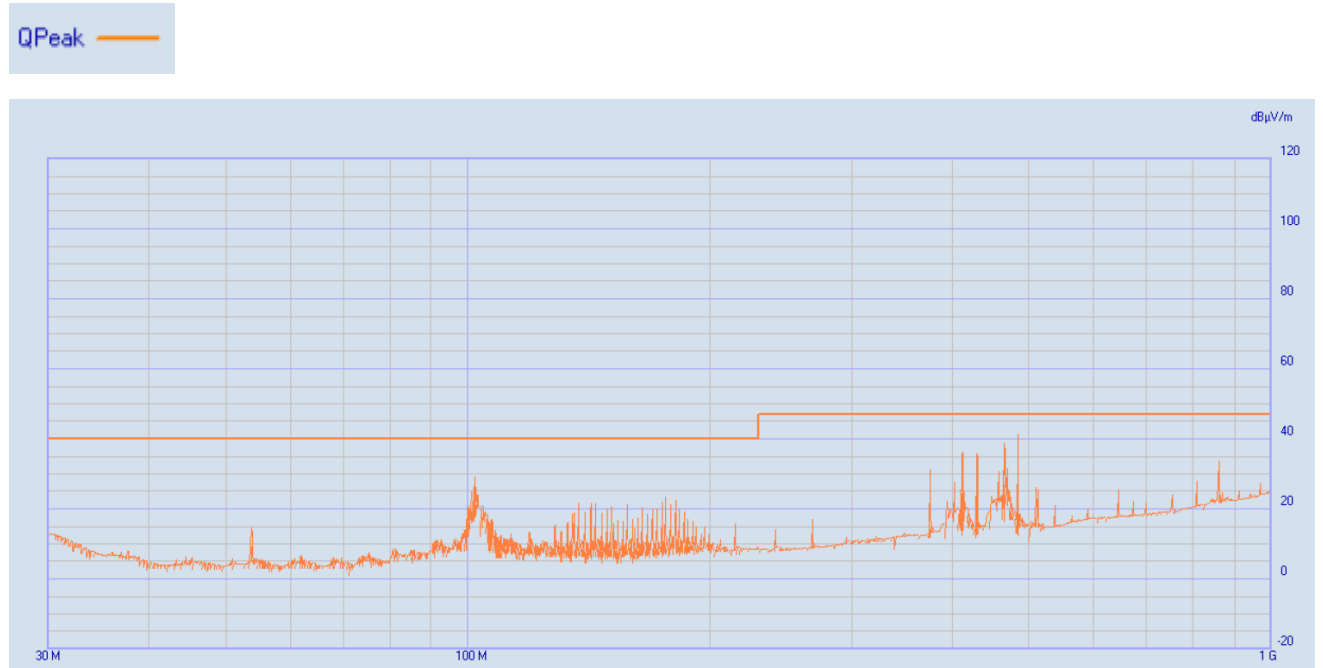
AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

Anten Tipi : Bi-Conical Log Periodic Antenna
 Antenna Type : Log Periyodik Anten / *Log Periodic Antenna*
 Log Bikonik Anten / *Biconical Antenna*

Uygulama : Horizontal/Yatay Vertical/Dikey
 Application

Ölçüm Grafiği / *Measurement Graph:*

Frequency <i>Frekans</i> (MHz)	Measured Value <i>Ölçülen Değer</i> (Quasipeak) (dBµV/m)	Limit (dBµV/m)	Pass-Fail <i>Geçti-Kaldı</i>
101.6	29.05	40	Pass/ <i>Geçti</i>
134.85	18.70	40	Pass/ <i>Geçti</i>
157.7	21.23	40	Pass/ <i>Geçti</i>
175.95	23.25	40	Pass/ <i>Geçti</i>
375.2	31.16	47	Pass/ <i>Geçti</i>
411.2	36.02	47	Pass/ <i>Geçti</i>
464.55	38.75	47	Pass/ <i>Geçti</i>
482.4	41.07	47	Pass/ <i>Geçti</i>
643.2	25.41	47	Pass/ <i>Geçti</i>

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.3 Harmonikler / Harmonics

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: 25.0°C ; %47 rH ; 1000.7 hPA

Deney Tarihi / Test Date: 04.07.2023

Deney Süresi / Test Time: 600s

Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and Results

Değerlendirme Kategorisi / Assessment Category: A B C D

Sınıf A cihazlar için sınır değerler/ Limits for class A equipment

Harmonikler <i>Harmonics</i> (<i>n</i>)	Azami İzin Verilebilen Harmonik Akım <i>Max. Permissible Harmonics Currents</i> (<i>A</i>)
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
$8 \leq n \leq 40$	$0.23 \times 8/n$

Sınıf B cihazlar için sınır değerler / Limits for class B equipment

Sınıf B cihaz için giriş akımının harmonikleri, Sınıf A'da verilen değerlerin 1,5 katını aşmamalıdır.

For Class B device, harmonics of the input current should not exceed 1.5 times the values given in Class A.

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

Sınıf C cihazlar için sınır değerler / Limits for class C equipment

Harmonikler <i>Harmonics (n)</i>	Temel Frekansta Giriş Akımının %'si Olarak İfade Edilen Azami İzin Verilebilen Harmonik Akım <i>Maximum Allowable Harmonic Current Expressed as % Of Input Current at Fundamental Frequency (%)</i>
2	2
3	30* λ^a
5	10
7	7
9	5
11 ≤ n ≤ 39	3

λ^a , devrenin güç faktörüdür. / λ^a , is the power factor of the circuit.

Sınıf D cihazlar için sınır değerler / Limits for class D equipment

Harmonikler <i>Harmonics (n)</i>	Watt Başına Azami İzin Verilebilen Harmonik Akım <i>Maximum Allowance Per Watt Available Harmonic Current (mA/W)</i>	Azami İzin Verilebilen Harmonik Akım <i>Maximum Allowable Harmonic Current (A)</i>
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 ≤ n ≤ 39	3.85/n	0.15x15/n

HA-PC Link Plus. Software v3.04. Firmware v4.00
 Report Number : 81
 Tested On : 04 Temmuz 2023 09:00 for 600 Seconds.
 Equipment Under Test : CM Solar
 Serial Number : Ampul
 Tested by : Melih Sahin

Supply Voltage : 229.4 Vrms @ 322.2 Vpk Frequency : 50.03 Hz
 Supply Fails : Harmonic Requirements Crest Limits.

Load Power : 9.950 W 16.81 VA Power Factor 0.592
 Load Current : 73.3 mArms 239.3 mApk Crest Factor 3.260
 Max THC : 56.32 mA

Measurement Standard : EN61000-4-7:2002+A1:2009
 Limits Applied : EN61000-3-2:2019 Class C<25W Limits

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

Evaluated Using the 200% Max and 90% Average Rule

Phase	Start	Last Pk	Stop
Limit	60.0	65.0	90.0
Filtered	58.8	62.7	105.8
Worst	59.0	63.5	104.6
Average	58.8	62.7	105.8
Assessment	PASS	PASS	PASS



Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.4 Elektrostatik Boşalma Bağışıklık Deneyi / *Electrostatic Discharge Immunity Test*

Çevre Koşulları/ Environmental Conditions: 23.8 °C ; % 45 rH; 994.5 hPA

Deney Tarihi/Test Date: 04.07.2023

Deney Şartları ve Sonuçları / *Test Conditions and Result*

Boşalma Tipi / *Kind Of Discharge*: Temas / *Direct Discharge*
 Dolaylı Temas / *Indirect Discharge*
 Havadan / *Air Discharge*

Boşalma Direnci / *Number Of Discharges* : 330 Ω / 150 pF Ω /.....pF

Temasla Boşalma Gerilimi / *Discharge Voltage Conducted* : 2kV 4kV 6kV 8kV


Havadan Boşalma Gerilimi / *Discharge Voltage Air*: 4kV 6kV 8kV 15kV


Boşalma Faktörü / *Discharge Factor*: $\geq 1s$

Boşalma Sayısı / *Number of Discharge*: ≥ 20 (10 pozitif, 10 negatif boşalma)
(10 pozitive, 10 negative discharge)

Performans Kriteri / *Performance Criteria*: A B C

Performans Sonucu / *Performance Result*: A B C

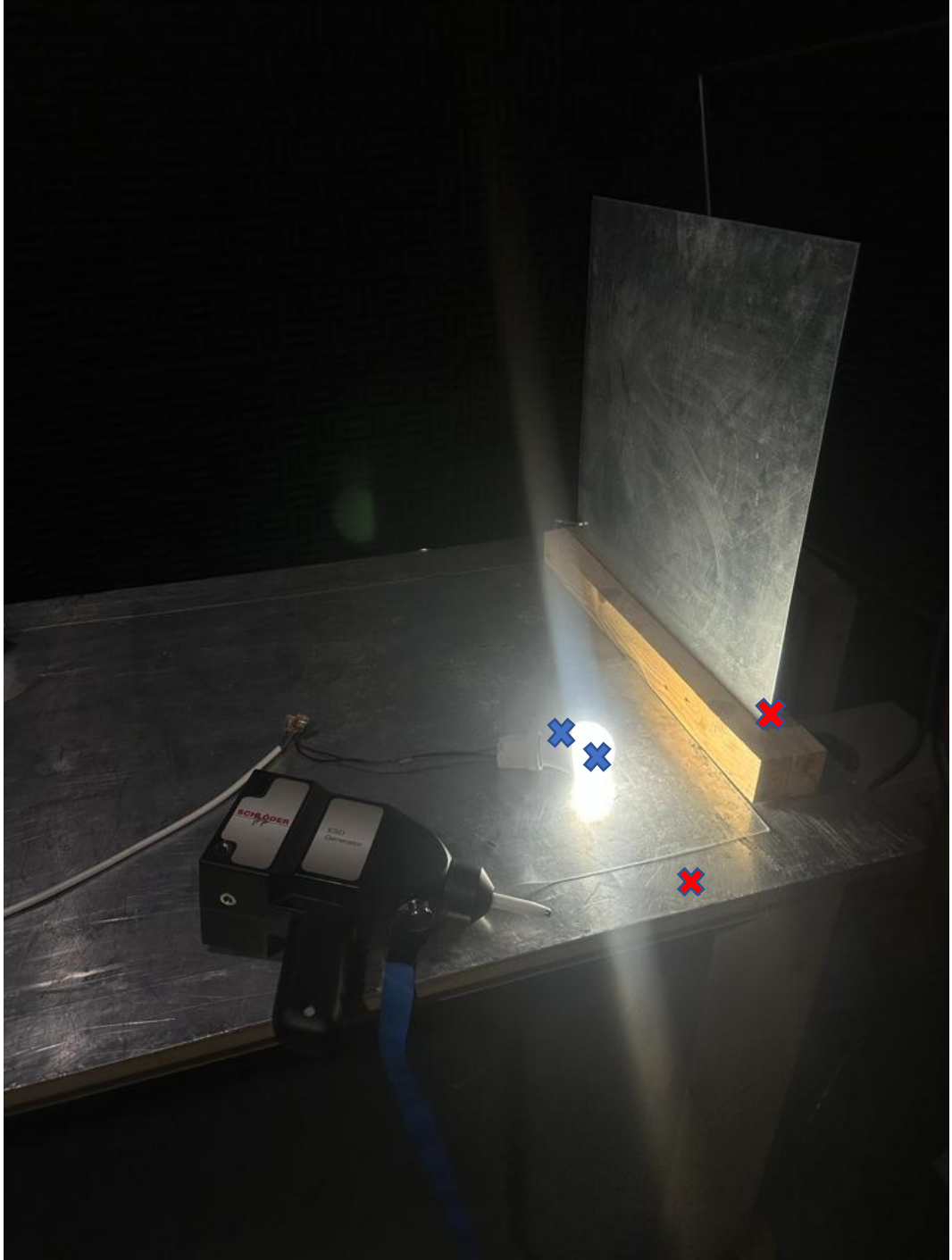
 : Havadan Deşarj Noktası / *Air Discharge Point*

 : Temasla Deşarj Noktası / *Direct Discharge Point*

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.5 Elektriksel Hızlı Geçici Rejim-Patlama Bağışıklık Deneyi / *Electrical Fast Transient-Burst Immunity Test*

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: : 24.8 °C ; % 43 rH ; 993.0 hPA

Deney Tarihi / Test Date : 05.07.2023

Deney Şartları ve Sonuçları / *Test Conditions and Results*

Patlama Frekansı / *Burst Frequency*: 5kHz kHz

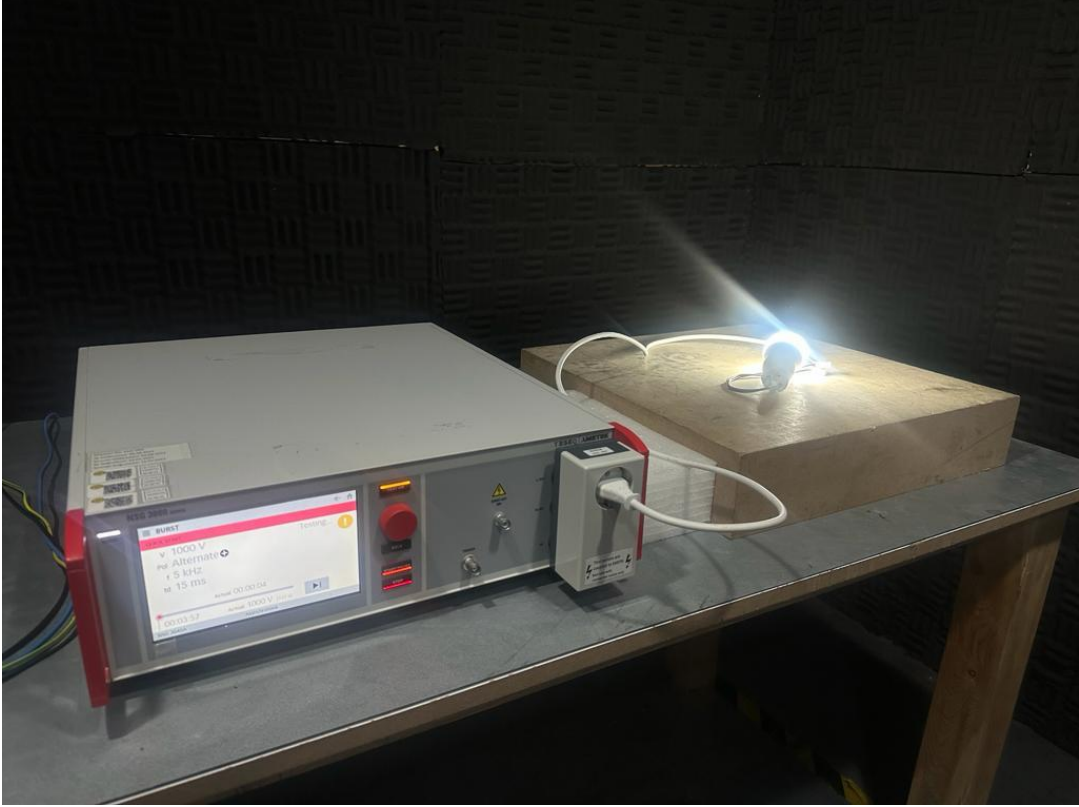
Kuplaj Zamanı / *Coupling Time*: \geq 120sec. sec.

Deney Noktası <i>Test Point</i>	Kutup <i>Polarity</i>	Pulse Genliği(AC Hatlar) <i>Pulse Amplitude(AC Power Line)</i>	Pulse Genliği(DC Hatlar) <i>Pulse Amplitude(DC Power Line)</i>	Pulse Genliği(Veri Hatları) <i>Pulse Amplitude(Data Line)</i>	Performans Kriteri <i>Performance Criterion</i>	Performans Sonucu <i>Performance Result</i>
L	+, -	1 kV	---	---	B	A
N	+, -	1 kV	---	---	B	A
L+N	+, -	1 kV	---	---	B	A
L+PE	---	---	---	---	---	---
N+PE	---	---	---	---	---	---
L+N+PE	---	---	---	---	---	---

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.6 Ani Yükselmelere Karşı Bağışıklık Deneyi / Surge Immunity Test

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: : 24.8 °C ; % 43 rH ; 993.1 hPA

Deney Tarihi / Test Date : 05.07.2023

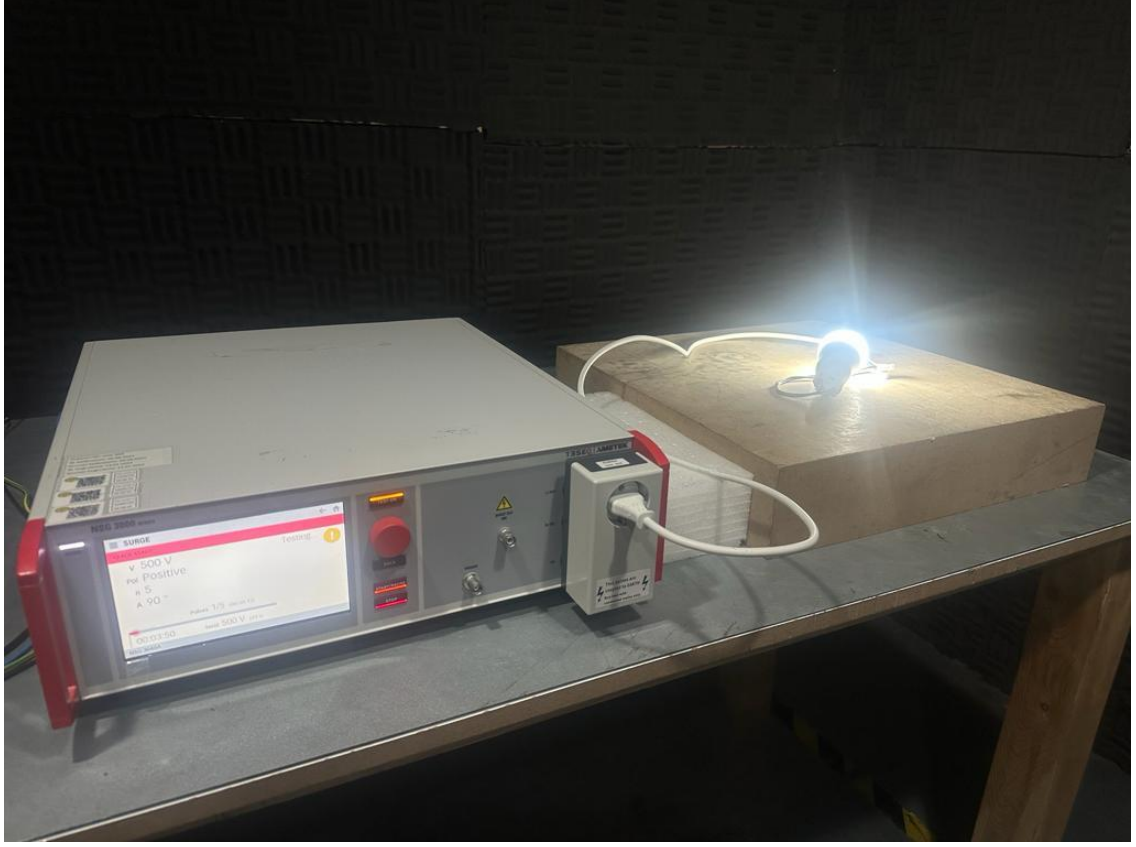
Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and ResultsÇıkış Empedansı / Output Impedance: 2 Ω (Faz-Faz/Line-Line) 12 Ω (faz-toprak/Line-Earth)Tekrarlama Zamanı / Reptition Time: 1 dakika/minuteUygulama Sayısı / Application Number: 10

Test Point Deney Noktası	Polarity Kutup	Angle Açı	Pulse Amplitude(AC Power Line) Pulse Genliği(AC Hatlar)	Pulse Amplitude(DC Power Line) Pulse Genliği(DC Hatlar)	Pulse Amplitude(Data Line) Pulse Genliği(Veri Hatları)	Performance Criterion Performans Kriteri	Performance Result Performans Sonucu
L + N	+	<input type="checkbox"/> 0° <input checked="" type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 270°	0.5 kV	---	---	B	B
L + PE	+	<input type="checkbox"/> 0° <input checked="" type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 270°	---	---	---	---	---
N + PE	+	<input type="checkbox"/> 0° <input checked="" type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 270°	---	---	---	---	---
L + N	-	<input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input checked="" type="checkbox"/> 270°	0.5 kV	---	---	B	B
L + PE	-	<input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input checked="" type="checkbox"/> 270°	---	---	---	---	---
N + PE	-	<input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 90° <input type="checkbox"/> 180° <input checked="" type="checkbox"/> 270°	---	---	---	---	---

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

**Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos**

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.7 Gerilim Çukurları, Kısa Kesintiler ve Gerilim Değişmeleri Bağışıklık Deneyi / Voltage Dips And Interruption

Çevre Koşulları / Environmental Conditions: : 24.8 °C ; % 40 rH ; 993.0 hPA

Deney Tarihi / Test Date : 05.07.2023

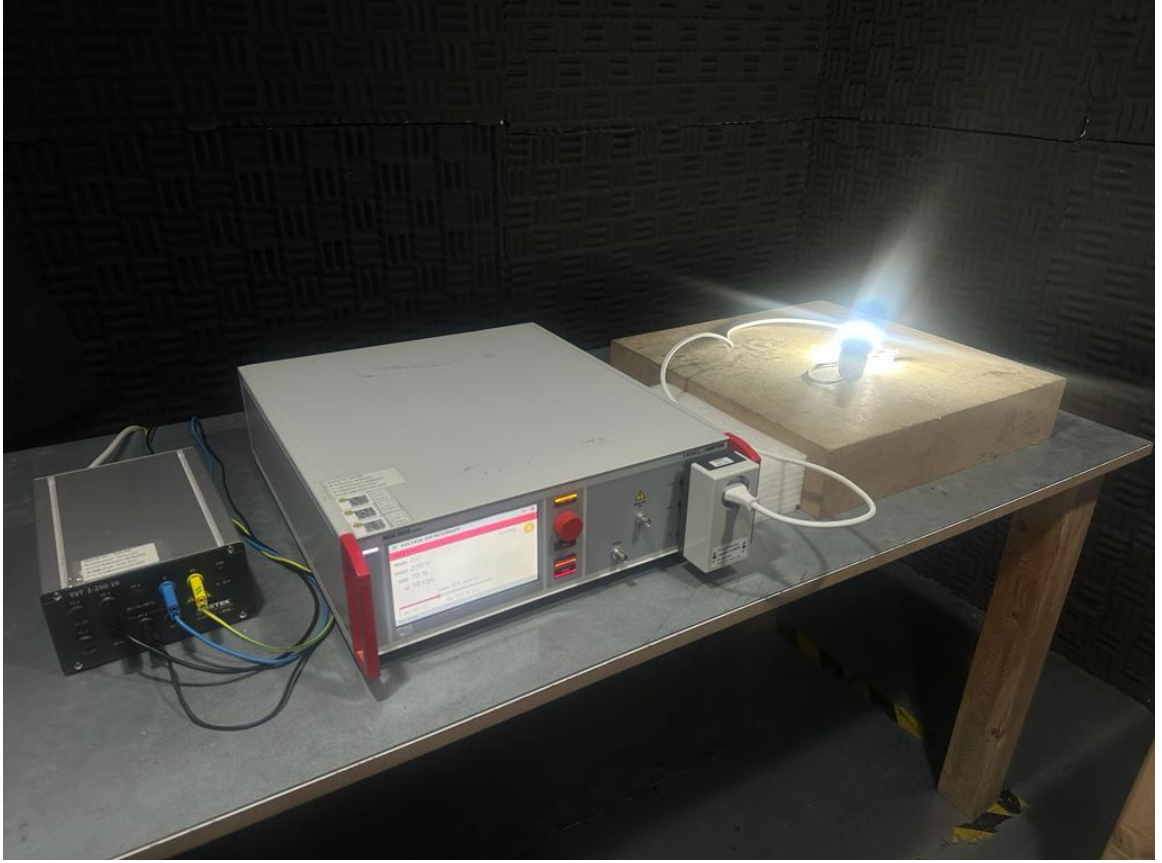
Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and Results

	Gerilim Deney Seviyesi <i>Voltage Test Level</i>	Açı <i>Angle</i>	Çukur Süre (periyot) <i>Dip Duration (period)</i>	Bekleme Süresi (saniye) <i>Duration Between Dips (second)</i>	Performans Kriteri <i>Performance Criterion</i>	Performans Sonucu <i>Performance Result</i>
Gerilim Çukuru <i>Voltage Dips</i>	%70 Ut	<input checked="" type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 90° <input checked="" type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 270°	10 cycle	10s	C	B
Gerilim Kesintisi <i>Voltage Interruption</i>	%0 Ut	<input checked="" type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 90° <input checked="" type="checkbox"/> 180° <input type="checkbox"/> 270°	0.5 cycle	10s	B	B

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölçüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

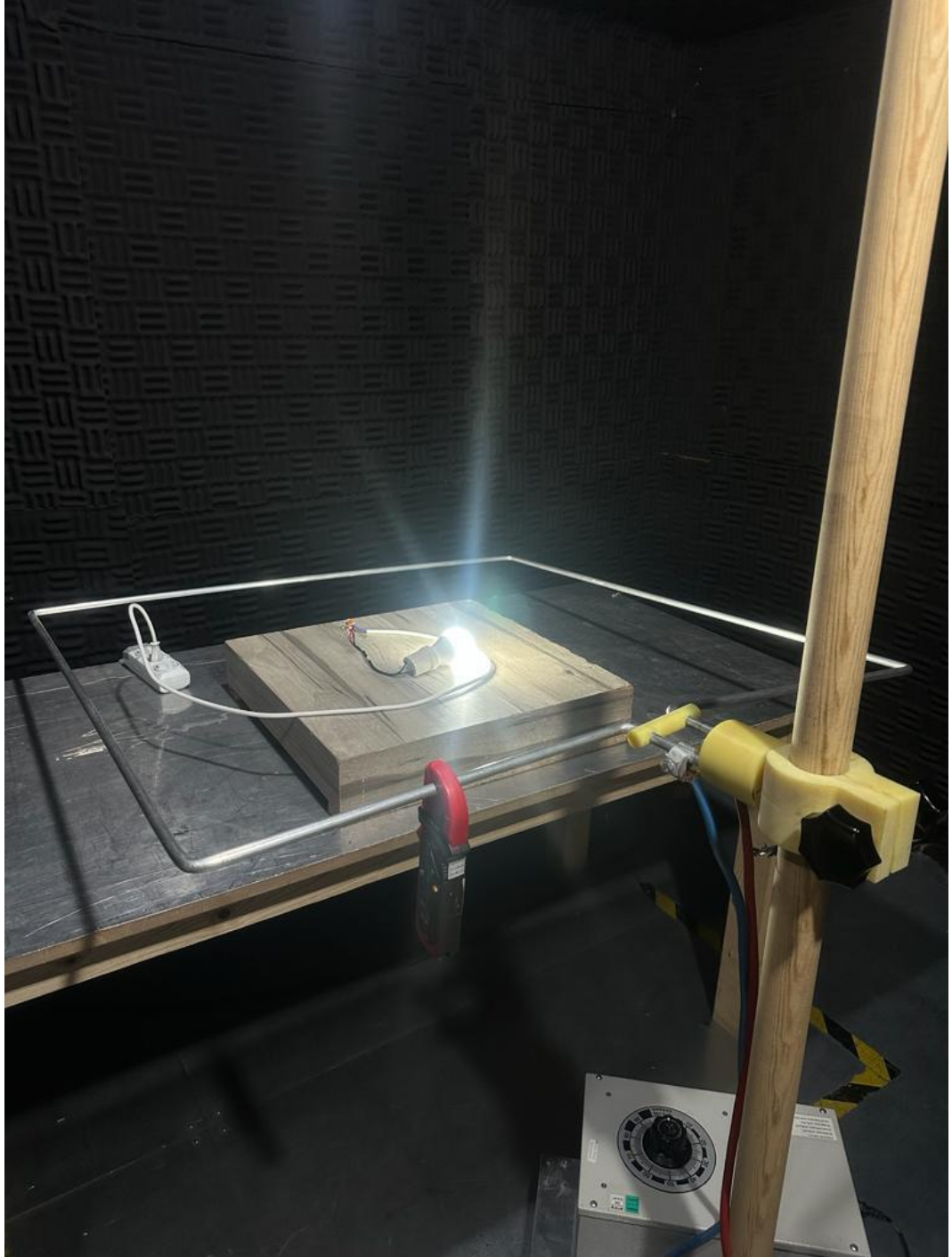
07-23

5.8 Şebeke Frekansı Manyetik Alan Bağışıklık Deneyi / Power Frequency Magnetic Field ImmunityÇevre Koşulları / *Environmental Conditions*: 23.9 °C ; % 45 rH ; 993.7 hPA.Deney Tarihi / *Test Date*: 04.07.2023Frequency / *Frekans* : 50Hz 60HzGözlem Zamanı / *Observation Time* : 60s. sTest Seviye / *Test Level* : 1A/m 3A/m 10A/m 30A/m 100A/m X A/mAnten Tipi / *Anten Type* : Kare / *Square* Dikdörtgen / *Rectangular* Çember / *Inductive*Anten Pozisyonu / *Polarization of Antenna* : Yatay / *Horizontal* Dikey / *Vertical*Performans Kriteri / *Performance Criteria*: A B CPerformans Sonucu / *Performance Result*: A B C

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.9 Radyo Frekans Alanları Sebepi İletilen Bozulmalara Karşı Bağışıklık / Immunity to Conducted Disturbances Induced by Radio Frequency Field

Çevre Koşulları/ *Environmental Conditions*: 29.9°C ; %52rH; 998.4 hPA

Deney Tarihi/*Test Date*: 13.07.2023

Deney Şartları ve Sonuçları / *Test Conditions and Results*

Frekans Bandı / *Frequency Band*: 150 kHz – 80 MHz 150 kHz – 230 MHz

Voltaj Seviyesi / *Voltage Level*: 1 V 3 V 10 V

Modulasyon / *Modulation* : % 80 AM, Sinüs 1 kHz / % 80 AM, Sinus 1 kHz /

Frekans Adımı / *Frequency Step* : %1 %2

Bulaştırma Modu / *Injection Method* : CDN Absorbing Clamp Current Probe

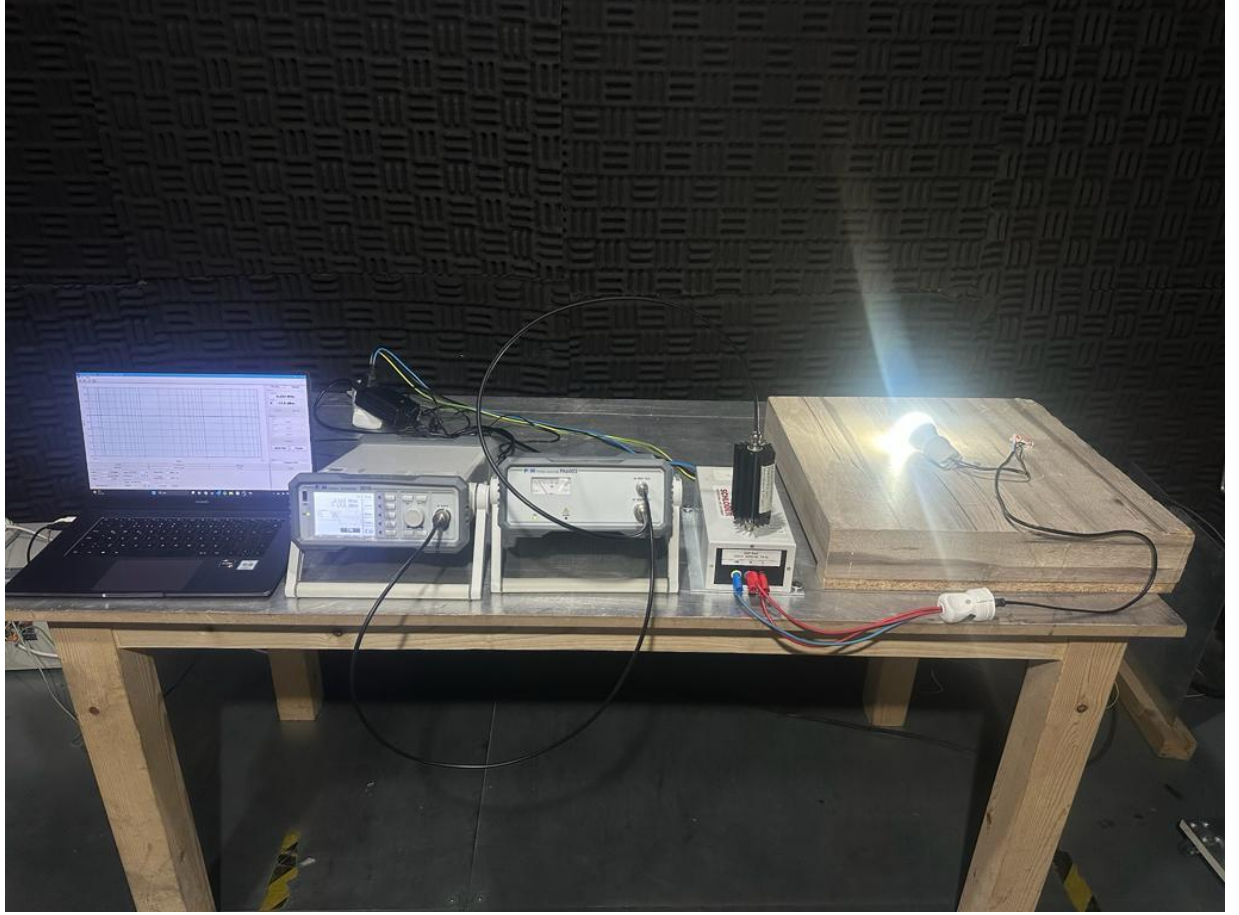
Performans Kriteri / *Performance Criteria*: A B C

Performans Sonucu/ *Performance Result*: A B C

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölüm Fotoğrafları / Measurement Photos

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

5.10 Yayılan Radyo Frekansı Elektromanyetik Bağışıklık Testi / Radiated, Radio Frequency , Electromagnetic Field Immunity TestÇevre Koşulları/ *Environmental Conditions*: 25.2°C ; %51 rH; 999.3 hPADeney Tarihi/*Test Date*: 11.07.2023**Deney Şartları ve Sonuçları / Test Conditions and Results**

DGS, toprak düzlem üzerinde yalıtkan üzerine konulup testler normal çalışma modunda yapılmıştır

Frekans Bandı / *Frequency Band*: 80 MHz – 1 GHz 150 kHz – 230 MHzVoltaj Seviyesi / *Voltage Level*: 1 V/m 3 V/m 10 V/m 30 V/mModulasyon / *Modulation* : % 80 AM, Sinüs 1 kHz / % 80 AM, Sinus 1 kHzFrekans Adımı / *Frequency Step* : %1 %2

Frekans <i>Frequency</i>	Seviye <i>Level</i>	Ön <i>Front</i>	Sağ <i>Right</i>	Arka <i>Back</i>	Sol <i>Left</i>	Pozisyon <i>Position</i>
80 MHz – 1GHz	3 V/m	+	+	+	+	Yatay
		+	+	+	+	Dikey

Performans Kriteri / *Performance Criteria*: A B CPerformans Sonucu/ *Performance Result*: A B C

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ölüm Fotoğrafları / *Measurement Photos*

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

**Ölüm Fotoğrafları / Measurement Photos**

Test Sonucu / Test Result: Geçti / Pass Kaldı / Fail N/A

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

EK 1 – Ölçüm Ekipman Listesi / ANNEX 1 – Equipment of Measurements List

Ekipman No / Equipment No	Ekipman Türü / Kind Of Equipment	Model Tip / Model Type	Üretici / Manufacturer	Seri Numarası / Serial No	Kal. Bitiş Tarihi / Cal. End Date	Test Maddesi / Test Clause
EMC-001	Harmonics, Flicker & Power Analyser	AC2000A	Laplace Instruments	311362	15.11.2023	(Harmonics)
EMC-003	EMI Receiver	9010	Narda S.T.S. / PMM	898WW90202	28.06.2024	(Conducted Emission / Radiated Emission)
EMC-004	EMI Receiver	9030	Narda S.T.S. / PMM	121WW90402	28.06.2024	(Radiated Emission)
EMC-020	Bi-Conical Log Periodic Dipole Antenna	BL 01	PMM	000ZX00610	28.06.2024	(Radiated Immunity , Radiated Emission)
EMC-007	ESD Generator	SESD 216	Schlöder	903247	15.11.2023	(Electrostatic Discharge /ESD)
EMC-008	LISN	L3-32	Narda S.T.S. / PMM	242VT90405	27.04.2024	(Conducted Emission)
E-039	AC Supply Variac	0-400Va.c	Varsan	----	---	(Conducted Emission)
EMC-009	Multifunction Generator	NSG- 3040A-IEC	TESEQ	P1949235373	09.08.2023	(Surge/Burst/Voltage Dip&Interruption)
EMC-010	Tapped Auto Transformer	TVT 1-20-16	TESEQ	P2020240967	09.08.2023	(Voltage Dip & Interruption)
EMC-011	Loop Anten	M-o1	Merkez Kalite	---	18.08.2023	(Power Frequency Magnetic Field)
E-064	Pens Ampermeter	UT202	UNI-T	---	29.08.2023	(Power Frequency Magnetic Field)
EMC - 017	RF Signal Generator	PMM 3010	Nardqa S.T.S.	059ZW01009	15.07.2024	(Conducted Immunity)
EMC -018	RF Power Amplifier	PA6002	Narda S.T.S	331ZZ10502	N/A	(Conducted Immunity)

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

EMC-021	Coupling Decoupling Network	CDN -M3	SCHLÖDER	10566-1	22.06.2024	(Conducted Immunity)
EMC-015	6 dB Attenuator	25-A-MFB-06	Bird	1548949	22.06.2024	(Conducted Immunity)
EMC-027	Sinyal Jeneratörü	SSG3032X	Siglent	SSG3XEAC3R0073	N/A	(Radiated Immunity)
EMC-028	Power Amplifier	BLWA 0210-100	BONN Elektronik	076080A-13	N/A	(Radiated Immunity)
EMC-029	Power Amplifier	BLWA 1050-250	BONN Elektronik	076855B-45	N/A	(Radiated Immunity)
EMC-030	Power Amplifier	BLWA 5010-100	BONN Elektronik	087080C-13	N/A	(Radiated Immunity)

AB-1316-T

EMC-1187-01

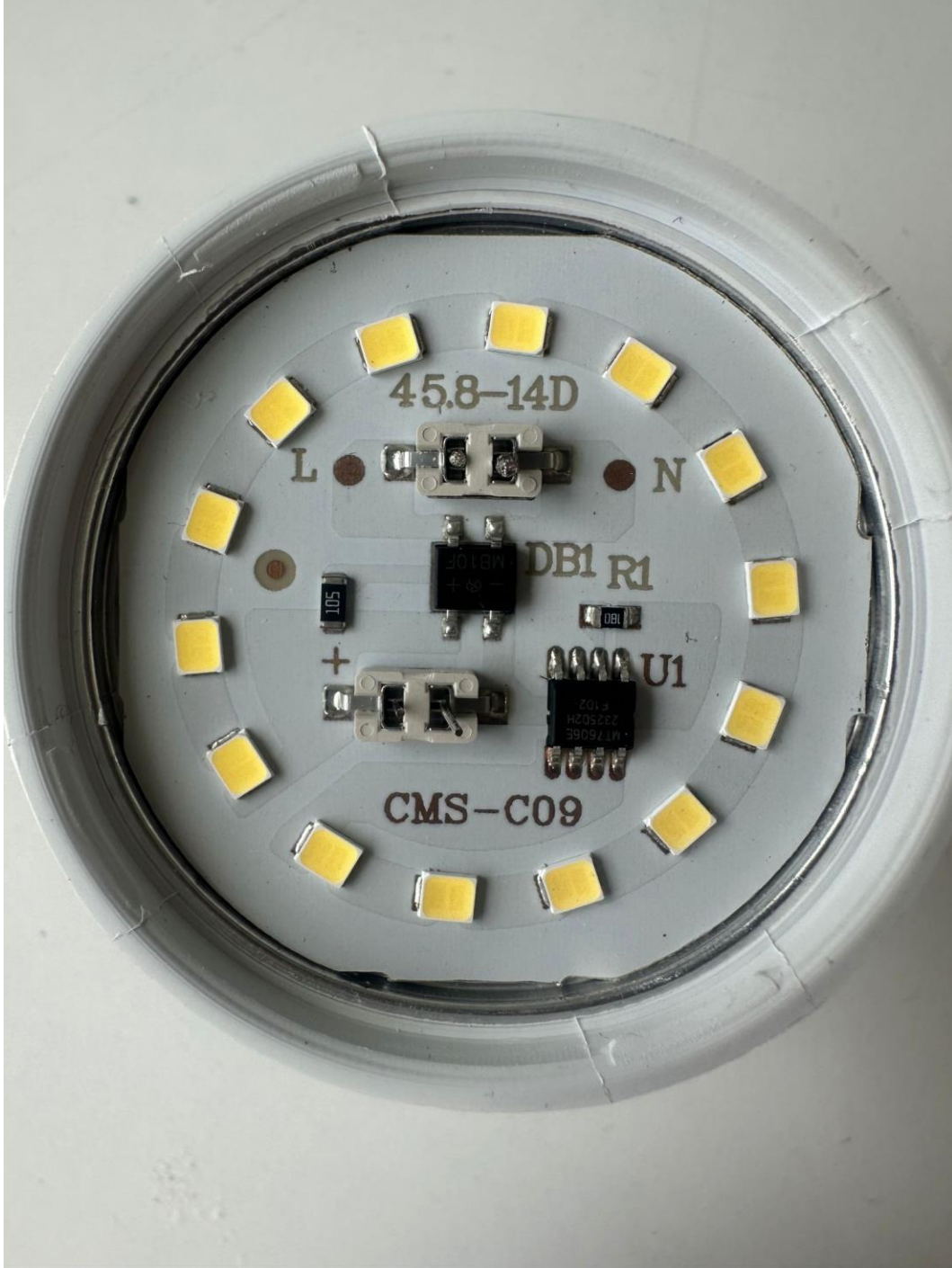
07-23

EK 2 – Fotoğraflar / ANNEX 2 – Photo Documentation**Ürün fotoğrafı 1 / Product photo 1**

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



Ürün fotoğrafı 2 / Product photo 2

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23

KRİTİK KOMPONENT LİSTESİ**CRITICAL COMPONENT FORM**

Adet Number	Bileşen adı Component name	Marka Brand	Model Type	Teknik özellikler Technicality	Standard ve Onay Belgesi Standart and Approval Document
1	Pcb led Baskı devresi kartı				
2	Capasitor Kondensatör				
3	Base duy ve taban			E27 – E14	
4	Housing Baskı devresi kapağı			A60 – A70	
5	Pc Cover Baskı devresi yuvası			A60 – A70	
6	DC cable DC kablo			6cm, 8cm,10cm	

Örnek:

Adet Number	Bileşen adı Component name	Marka Brand	Model Type	Teknik özellikler Technicality	Standard ve Onay Belgesi Standart and Approval Document
1	Anahtar	ABC İtd. Şti	XX01	220V a.c., 50Hz, 1A, 10W, 85°C	EN 61058 / VDE
2	Trafo	Elkom	AA1	220Vinput, 12V output, ta.70°C	EN 61558-2-6 / TUV

CM SOLARCEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA
VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
Paşaalıy Mh. 380. Sk. No : 1/1 Kat : 2
Tel : 0532 469 50 45 Karatlı/BALIKESİR
Kareel V.D. No : 211 127 2026
Mersis No : 0211127202600001

05.07.2023

AB-1316-T

EMC-1187-01

07-23



**CMSOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK
PARÇA VE AKÜ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.**

Paşaalanı Mh. 360. Sk. No: 1/1 Kat: 2

Karesi / BALIKESİR 0 532 469 50 45

Tel: 0850.622 62 28 Mail: muhasebe@cmsolar.com.tr

IDENTITY DECLARATION

AYNIYAT BEYANI

- **MANUFACTURER:** CM SOLAR CEM AUTOMOTIVE SPARE PART AND BATTERY ENERGY TECHNOLOGIES INC. COMPANY
- **ÜRETİCİ:** CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKÜ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
- **PRODUCT:** LED BULB
- **ÜRÜN:** LED AMPÜL
- **MODEL / TYPE REF:** E27-E14 BASE / HOME TYPE
- **MODEL/TİP REF:** E27-E14 DUY / EV TİPİ

**TECNICAL SPECIFICATIONS:
TEKNİK ÖZELLİKLER:**

MODEL	RATED VOLTAGE BEYAN GERİLİMİ	RATED POWER BEYAN GÜCÜ	RATED FREQUENCY BEYAN FREKANSI	RATED KELVIN BEYAN KELVİN
CM01	160-220V	9W	50-60Hz	6500
CM02	160-220V	9W	50-60Hz	4000
CM03	160-220V	9W	50-60Hz	3000
CM04	160-220V	15W	50-60Hz	6500
CM05	160-220V	15W	50-60Hz	4000
CM06	160-220V	9W	50-60Hz	6500

CONTACT INFORMATIONS:

İLETİŞİM BİLGİLERİ:

+905303805037, muhasebe@cmsolar.com.tr, info@cmsolar.com.tr

We declate that the product(s) above is(are) identical in all tecnical asperts (i.n. design, construction, properties, critical components).

Biz yukarıdaki ürün(ler)in tüm teknik yönleriyle (yani tasarım, yapı, özellikler, kritik bileşenler) aynı olduğunu beyan ederiz.

Balıkesir / Türkiye Date: 05.07.2023

CEM OVACIK
General Manager/Genel Müdür

CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA
VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A.Ş.
Paşaalanı Mh. 360. Sk.No : 1/1 Kat : 2
Tel : 0532 469 50 45 Karesi/BALIKESİR
Karesi V.D. No : 211 127 2028
Mersis No : 0211127202600001

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-1454-T**TEST REPORT**

AB-1454-T

23060272

06-23

Report No / Revision No:

23060272/ 0

Page:

1/7

CUSTOMER INFORMATION

Applicant: CM SOLAR CEM OTOMOTİV YEDEK PARÇA VE AKÜ ENERJİ TEKNOLOJİLERİ A. Ş.
Adress: PAŞAALANI MH. 360, SK. NO:1/1 KAT:2 KARESİ / BALIKESİR
Related Person: -
Contact: -

SAMPLE INFORMATION

Sample Acceptance Date : 12.06.2023
Sample Description : LED AMPUL
Amount : 1 piece
Brand/Model no : -

Explanation : Based on the performed tests on selected part of submitted samples, RoHS Tests comply with the limits as set by Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU

GENERAL EVALUATION**PASS**

Seal

Sample Acceptance And
Reporter

Laboratory Manager

Date

20.06.2023



Mass Laboratory and Danışmanlık A.Ş., which operates as an experimental laboratory. It has been accredited by TÜRKAK with file number AB-1454-T in accordance with TS EN ISO / IEC 17025 standard. The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) signed a multilateral Agreement with the European Accreditation Association (EA) and a mutual recognition agreement with the International Laboratory Accreditation Association (ILAC) for the recognition of test reports. Analysis results, methods and other information about the sample are given in the relevant pages of this report in line with the information specified in the "Analysis Request Chart (Ç.01.PR.03)" by the customer. The test results are valid for the sample specified above. It may not represent the lot to which the sample belongs. This report does not replace the "Product Certificate". This Analysis Report cannot be partially copied, reproduced or used for any other purpose without the written consent of Mass Laboratory and Danışmanlık Hizmetleri A.Ş. Sampling has not been done by us. Unsigned and unsealed Analysis Reports are invalid. Analyzes marked with "*" are included in our scope accredited by TÜRKAK in accordance with TS EN ISO / IEC 17025. The remaining samples from the tests are stored under appropriate conditions for 15 days from the date of the report. Despite this, physically, chemically, microbiologically degraded samples are destroyed regardless of the storage period. The customer cannot claim any rights in this regard. The analysis results in this report or the "Pass / Fail" evaluation according to these results are made according to the "Implementation Instruction of the Decision Rule (PR.20 / T.01)".

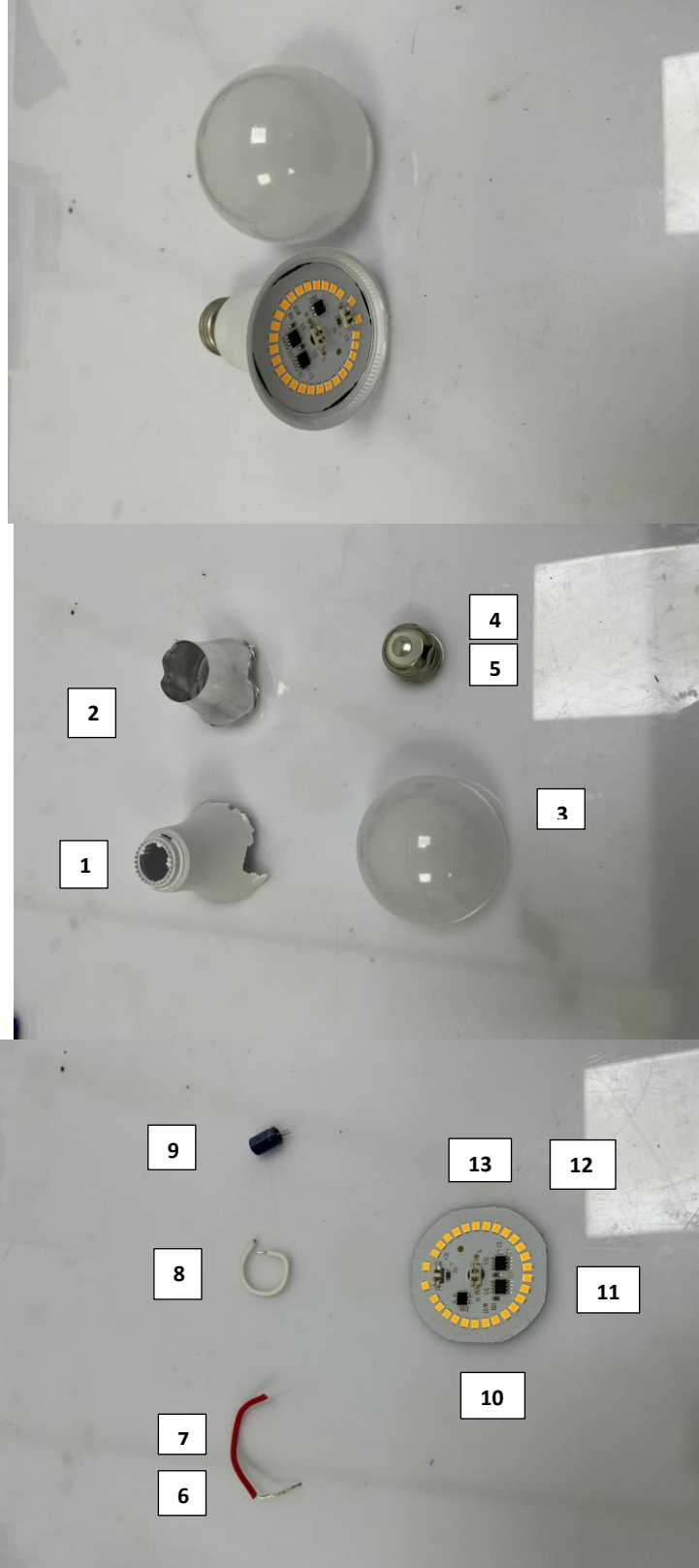
Report No / Revision No:

23060272/ 0

Page:

2/7

SAMPLE PHOTO



SUMMARY TEST RESULTS

	ANALYSIS	METHOD	EVALUATION
*	Cadmium (Cd) Content	IEC 62321-5:2013	PASS
*	Lead (Pb) Content	IEC 62321-5:2013	PASS
*	Mercury (Hg) Content	IEC 62321-4:2017	PASS
*	Hexavalent Chromium (CrVI) (for non metal)	IEC 62321-7-2:2017	PASS
*	Hexavalent Chromium (CrVI) (for metal)	IEC 62321-7-1:2015	PASS
*	Flame Retardants (PBBs/PBDEs)	IEC 62321-6:2015	PASS
*	Phthalates	IEC 62321-8:2017	PASS

PRODUCT DETAILS

PRODUCT	PART NO	PART DESCRIPTION
A	1	White plastic cover
A	2	Grey metal plate inside
A	3	Transparent circular plastic cover
A	4	Grey metal plate socket part
A	5	White ceramic socket part
A	6	Grey metal wire
A	7	Red plastic cable
A	8	White plastic cable
A	9	Black plastic pcb part
A	10	White pcb card
A	11	Orange pcb led part
A	12	Black plastic pcb part
A	13	White plastic pcb part

TEST RESULTS

The following analyzes have been made in line with the customer request.

Decision Rule: The customer requested that the decision rule be applied positively.

*Cadmium (Cd) Content			
Test Method	IEC 62321-5:2013		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Part	Result	Limit	Evaluation
1+3+7	< 5	100	PASS
8+9+10	< 5	100	PASS
11+12+13	< 5	100	PASS
2+4+5	< 5	100	PASS
6	< 5	100	PASS

Controlled Parameters: Cadmium

Report Limiting for Plastic : 5,00 mg/kg
Limit value for cadmium 0.01 % (100 ppm)
Measurement Uncertainty : ± % 8,4

Analysis by microwave or acid digestion and determined by ICP-MS

*Lead (Pb) Content			
Test Method	IEC 62321-5:2013		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
1+3+7	< 5	100	PASS
8+9+10	< 5	100	PASS
11+12+13	< 5	100	PASS
2+4+5	< 5	100	PASS
6	< 5	100	PASS

Controlled Parameters: Lead

Report Limiting for Plastic : 5,00 mg/kg
Limit value for lead 0.1 % (1000 ppm)
Measurement Uncertainty : ± % 8,4
*According to DIRECTIVE 2011/65/EU, the lead limit for copper alloy materials is 4%.

Analysis by microwave or acid digestion and determined by ICP-MS

***Mercury (Hg) Content**

Test Method	IEC 62321-4:2017		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
1+3+7	< 1	1000	PASS
8+9+10	< 1	1000	PASS
11+12+13	< 1	1000	PASS
2+4+5	< 1	1000	PASS
6	< 1	1000	PASS

Controlled Parameters: Mercury

Report Limiting for Plastic : 1,00 mg/kg

Limit value for Hg 0.1 % (1000 ppm)

Measurement Uncertainty : ± % 11,9

Analysis by microwave or acid digestion and determined by ICP-MS

***Hexavalent Chromium (CrVI) (for non metal)**

Test Method	IEC 62321-7-2:2017		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
1+3+7	< 25	1000	PASS
8+9+10	< 25	1000	PASS
11+12+13	< 25	1000	PASS

Controlled Parameters: Cr+6 content

Report Limiting for Plastic : 25,00 mg/kg

Limit value for Cr+6 0.1 % (1000 ppm)

Measurement Uncertainty : ± % 10,9

Analysis by Ultraviolet-Visible Spectroscopy (UV-VIS spectrophotometer) device.

***Hexavalent Chromium (CrVI) (for metal)**

Test Method	IEC 62321-7-1:2015		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
2+4+5	< 0,10	Stated Below	PASS
6	< 0,10	Stated Below	PASS

Controlled Parameters:

Cr+6 content

Report Limiting for Metal : 0.1 mg/kg with 50 cm²

Limit value for Cr+6

< 0.10 µg/cm ²	Negative
≥ 0.10 µg/cm ² and ≤ 0.13 µg/cm ²	Inconclusive
> 0.13 µg/cm ²	Positive

Analysis with Ultraviolet-visible spectroscopy (UV-VIS spectrophotometer) device.

***Flame Retardants (PBBs/PBDEs)**

Test Method	IEC 62321-6:2015		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
1+3+7	< 10	1000	PASS
8+9+10	< 10	1000	PASS
11+12+13	< 10	1000	PASS

Controlled Parameters:

Polybrominated Biphenyls (PBB)
Monobromobiphenyl (MonoBB)
Dibromobiphenyl (DiBB)
Tribromobiphenyl (TriBB)
Tetrabromobiphenyl (TetraBB)
Pentabromobiphenyl (PentaBB)
Hexabromobiphenyl (HexaBB)
Heptabromobiphenyl (HeptaBB)
Octabromobiphenyl (OctaBB)
Nonabromobiphenyl (NonaBB)
Decabromobiphenyl (DecaBB)

Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE)
Monobromodiphenyl Ether (MonoBDE)
Dibromodiphenyl Ether (DiBDE)
Tribromodiphenyl Ether (TriBDE)
Tetrabromodiphenyl Ether (TetraBDE)
Pentabromodiphenyl Ether (PentaBDE)
Hexabromodiphenyl Ether (HexaBDE)
Heptabromodiphenyl Ether (HeptaBDE)
Octabromodiphenyl Ether (OctaBDE)
Nonabromodiphenyl Ether (NonaBDE)
Decabromodiphenyl Ether (DecaBDE)

Report Limiting : 10 mg/kg
Limit value for total (PBBs/PBDEs) 0.1 % (1000 ppm)
Measurement Uncertainty : ± % 11,2

Analysis with Gas Chromatography Mass Spectroscopy (GC-MS) device.



TEST REPORT

Report No / Revision No: 23060272/ 0

Page:

7/7

***Phthalates**

Test Method	IEC 62321-8:2017		
Test Start Date :	12.06.2023	Test Finish Date :	20.06.2023
Test Parts	Result (mg/kg)	Limit (mg/kg)	Evaluation
1+3+7	< 50	1000	PASS
8+9+10	< 50	1000	PASS
11+12+13	< 50	1000	PASS

Controlled Parameters:

Dibutylphthalate (DBP) (CAS No : 84-74-2)
Butylbenzyl phthalate (BBP) (CAS No : 85-68-7)
Di-(2-ethylhexyl)-phthalate (DEHP) (CAS No : 117-81-7)
Di-iso-butyl phthalate (DIBP) (CAS No : 84-69-5)

Report Limiting : 50 mg/kg
Limit value for Phthalates 0.1 % (1000 ppm)
Measurement Uncertainty : ± % 15,1

Analysis with Gas Chromatography Mass Spectroscopy (GC-MS) device.

*** End of Report ***

DECLARATION OF CONFORMITY

UYGUNLUK BEYANI



Owner of Declaration: CM SOLAR CEM OTO. YEDEK PARÇA VE AKİ ENERJİ TEK. A.Ş.
Deklarasyon Sahibi: PAŞAALANI MAH. 360. SK. NO.1/1 KAT.2 KARESİ, BALIKESİR, TÜRKİYE

Manufacturer: CM SOLAR CEM OTO. YEDEK PARÇA VE AKİ ENERJİ TEK. A.Ş.
Üretici: PAŞAALANI MAH. 360. SK. NO.1/1 KAT.2 KARESİ, BALIKESİR, TÜRKİYE

Trademark(s):
Ticari marka:



Product:
LED BULB
LED LAMBA

Product Types:
Ürün Tipleri: CM01, CM02, CM03, CM04, CM05, CM06

Base of Attestation:
Onay Dayanağı: File Of Technical Documentation, Test Report,
Operating Manual, Test report Ref. No. 29082307176
Teknik Dökümantasyon, Test Raporu, Kullanma Kılavuzu,
Test Raporu Ref. Nu. 29082307176

Applied EC Directives:
Uygulanan AT Yönetmelikleri: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU

Applied Standards:
Uygulanan Standartlar: 23060272, 20062023bk01, 2023-PTC-2484-1

Last Two Digit Year of CE Mark Affixed:
CE İşaretinin İliştirildiği Yılın Son İki Rakamı: 23

We, as "CM SOLAR CEM OTO. YEDEK PARÇA VE AKİ ENERJİ TEK. A.Ş." hereby declare that, specified above conforms covering European Parliament and Council 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU and suitable with listed harmonized standards.

Biz, "CM SOLAR CEM OTO. YEDEK PARÇA VE AKİ ENERJİ TEK. A.Ş." olarak yukarıda belirtilen ürünümüzü Avrupa Topluluğu Yönetmelikleri 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU Yönetmeliği'ne ve listelenen uyumlaştırılmış standartlara uygun olarak ürettiğini beyan ederiz.

Balıkesir, TURKEY
April 17, 2023

General Manager