



EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
Organize Sanayi Bölgesi (Makine İhtisas OSB)
Mahallesi 1. Cadde Fabrika Binası
(A+B+C Blok) Apt., No: 4B Dilovası/Kocaeli

DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

Müşterinin Adı / Adresi : Organize Sanayi Bölgesi (Makine İhtisas OSB)
Customer Name / Address Mahallesi 1. Cadde Fabrika Binası apt. No:6/17
(A+B+C Blok) Apt., No: 4B Dilovası/Kocaeli

Talep Numarası : 883
Order No.

Numunenin Adı ve Tarifi : SPIRAL TIR AYDINLATMA LED ARMATÜRÜ
Name and identity of test item

Numunenin Kabul Tarihi : 5.08.2021
The date of receipt of test item

Açıklamalar : CE TEST
Remarks

Deneyin Yapıldığı Tarih : 11.10.2021
Date of Test

Raporun Sayfa Sayısı : 14
Number of pages of the Report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren EAE Aydınlatma A.Ş. Deney Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-1068-T Akreditasyon dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir. EAE Aydınlatma A.Ş. Deney Laboratuvarı accredited by TÜRKAK under registration number AB-1068-T 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/Kaşe
Seal

Yayımlandığı Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in Charge of Test
Laboratuvar Ekip Lideri
Halil DUMAN

Onaylayan / Tarih
Approval / Date
Laboratuvar Müdürü
Orhan BERBER



10.12.2021

Tel: (0262) 999 05 20 / Fax: (0212) 549 37 90 / İnternet: <http://www.eaeaydinlatma.com> / e-mail: halil.duman@eaegroup.com

“*” işaretli deneyler akreditasyon kapsamı dahilinde değildir.

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

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

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

Deney Metodu: IEC 60598 – 1 : 2021 TS EN 60598 – 1 : 2021 TS EN 60598 – 2 – 1 : 2021
Test Method

Deney Sonuçları: Sonuçlar ek sayfalarda verilmiştir.
Test Results *Results are given at next pages*

Laboratuvar Çevre Şartları: Ortam Sıcaklığı : 23.0 °C ± 2.0 °C Bağıl Nem : 50.0 %Rh ± 20.0 %Rh
Laboratory Environment Details *Ambient Temperature* *Relative Humidity*

Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty:

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Ölçüm sonuçlarının şartnamelere veya standartlara uygunluk beyanı / Conformity with requirements or specifications:

Sonuçlar standartlarda verilen tolerans içindedir. / *The results are within the tolerance given in the standards.* ()
Sonuçlar standartlarda verilen toleransın kısmen içindedir. / *The results are partly within the tolerance given in the standards.* ()
Sonuçlar standartlarda verilen tolerans içinde değildir. / *Results are not within the tolerance given in the standards.* ()
Uygunluk beyanında ölçüm belirsizliği dikkate alınmamıştır. / *Measurement uncertainty is not taken into account in the declaration of conformity.* ()

Feragat beyanı / Disclaimer:

Müşterinin özel talebi veya yasal gereklilik olmaması durumunda, uygunluk değerlendirmesi yapılmaz.
In the event that the customer has no special request or legal requirement, a conformity assessment is not made.

Karar kuralının açık tanımı / Definition of Decision Rule:

Deney Sonuçlarının değerlendirilmesi ILAC-G8 standardına uygun olarak yapılmıştır.
The test results are evaluated according to ILAC-G8 standart

Sonuçların teslim alınan numune için geçerli olduğuna dair beyan / Statement that the results are valid for the sample received:

Deney sonuçları sadece yukarıda bilgileri verilen teste ait olup, test tarihinden itibaren ve raporda belirtilmiş olan şartlar altında geçerlidir. Bu raporda verilen sonuçlar, numunenin rapor tarihindeki durumuna aittir.

The test results belong only to the test given above and are valid from the test date and under the conditions stated in the report. The results given in this report belong to the condition of the sample on the report date.

Deney yönteminden eklemeler, çıkarmalar ve sapmalar / additions to, deviations, or exclusions from the test method:

Görüş ve Yorumlar:

Opinions and interpretations

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

A) DENEY NUMUNESİNİN ÖZELLİKLERİ (TEST ITEM PARTICULARS):

Marka/ Model/ Brand/Model	:	SPIRAL TIR AYDINLATMA LED ARMATÜRÜ
Işık Kaynağı / Adedi Light Source/No of Source	:	LED / COB
Işık Rengi/CCT	:	6500K
Koruma Sınıfı / Protection Class	:	I
Işığın çıktığı yüzey alanı Surface Area of Light Output	:	-
Çalışma Gerilimi/ Operating Voltage	:	220 – 240 AC 50-60 Hz
Tüketim Gücü / Power Consumption	:	30W
ECG Bilgisi/ ECG Info	:	LED POWER SUPPLY EAGLERISE LS 30-700
Montaj Şekli / Assembly Type	:	SIVA ÜSTÜ
Tavan Aralığı / Ceiling Void	:	-
Direk Yüksekliği / Pole Height	:	-
IP Değeri / IP Class	:	IP54
IK Değeri / IK Value	:	IK03
Ürün Ölçüleri / Product Size	:	-
Ürün Ağırlığı / Product Weight	:	kg
Gövde Malzemesi / Body Material	:	-
Diğer / Other	:	-

B) TEST EDİLEN NUMUNELER (TESTED ITEMS)

Numune No (Item No)	Modeli (Model)	Seri No (Serial No)	Üretim Yılı (Production year)
1	SPIRAL TIR AYDINLATMA LED ARMATÜRÜ	-	2021
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Test Durumunda Verilecek Hükümler:

Possible test case verdicts:

Test durumu numuneye uygun değilse: (--)	Test case does not apply to the test object: N(.A).
Test edilen numune kurallara uyuyorsa (olumlu): G (Geçti)	Test object does meet the requirement: P (Pass)
Test edilen numune kurallara uymuyorsa (olumsuz): K (Kaldı)	Test object does not meet the requirement: F (Fail)

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465

10- 21

Açıklamalar (Remarks):

(Açıklamaya Bakınız) : Deney raporuna eklenmiş açıklamaya atıf yapılır. (Refers to a remark appended to the report.)

(Eklere Bakınız) : Deney raporuna eklenmiş eklere atıf yapılır. (Refers to a table appended the report.)

Bütün bu raporda virgül, ondalık ayırıcı olarak kullanılmıştır. (Throughout this report a comma is used as the decimal separator)

Bu raporda sunulmuş bütün deney sonuçları yalnızca deneylerden geçirilen ürün ile ilgilidir. (The test results presented in this report relate only to the item tested.)

KULLANILAN CİHAZLAR/EKİPMANLAR (DEVICES / EQUIPMENTS)
TESTING AND MEASURING EQUIPMENT/ALLOWED SUBCONTRACTING
IEC 60598-1, Edition 8.0 (2014)
Luminaires – Part 1: General requirements and tests

No	Madde Numarası Clause	Ölçüm / test Measurement/testing	Test / ölçüm ekipmanı / malzeme gerekli Testing / measuring equipment / material needed	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
1	3.4	Test of marking	Piece of cloth / Water / Petroleum spirit	EAE	-	-	✓
2	4.4.4	Lampholder pressure test	Test caps / Pressure device / Torque driver	EAE	AYDL-516 AYDL-517	20.10.2021 20.10.2021	-
3	4.4.5	Voltage across lampholders	High voltage probe / Oscilloscope	EAE	AYD-001	07.10.2021	-
4	4.11.6	Electro-mechanical contact system	Low voltage variable current power supply, voltmeter, high voltage transformer	EAE	-	-	-
5	4.12.1/4.1.2.5	Screws and connections (mechanical) and glands testing	Test screwdriver or spanner / Test rods	EAE	AYDL-516 AYDL-517	20.10.2021 20.10.2021	-
6	4.13.1/4.13.4 4.12.6/4.2.1.4	Mechanical strength tests	Spring-operated impact test apparatus / Apparatus for ball impact tests / Conditioning cabinet (e.g. freezer) / Angle measuring device / Weighting device / Tumbling barrel test equipment	EAE	AYDL-529 AYDL-520 AYDL-600 AYDL-601 AYDL-602 AYDL603	30.09.2021 29.09.2021 18.10.2021 18.10.2021 18.10.2021 18.10.2021	✓
7	4.14.1/4.14.2 4.14.3	Adjusting devices testing	Glass test shelves / Weighting device / Test apparatus for adjustable devices	EAE	-	-	-
8	4.9.2/4.18.1	Insulating linings and sleeves tests / Resistance to corrosion	Heating cabinet, humidity cabinet, megaohmmeter, high voltage transformer	EAE	-	-	-
9	4.18.2/ Annex F	Stress corrosion	Closeable glass vessel / test solution / Heating cabinet / Facilities to wash samples after test	EAE	-	-	✓
10	4.20	Rough service luminaires	Vibration test equipment	EAE	AYDL-512	11.10.2021.	✓
11	4.22	Attachment to lamps	Weighting device	EAE	-		✓

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

No	Madde Numarası Clause	Ölçüm / test Measurement/testing	Test / ölçüm ekipmanı / malzeme gerekli Testing / measuring equipment / material needed	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
12	4.24/Annex P	Photobiological hazard: UV radiation, retinal blue light hazard	UV radiation test instruments / retinal blue light hazard test instruments (Equipment List of IEC/TR 62778:2012, Edition 1.0) Goniophotometric measurement system	EAE	AYDL-205-02 AYDL-205-03 AYDL-205-04	30.09.2021 30.09.2021 30.09.2021	✓
13	4.26	Short circuit protection test	Test chain / Weighting device	EAE	-	-	-
14	4.28	Fixing of thermal sensing controls	Temperature change test instruments in accordance to IEC 60068-2-14, test Na	EAE	-	-	-
15	5.2.10.1	Pull and torque tests on cord anchorage	Cord anchorage tests apparatus (pull and torque)	EAE	AYDL-638	16.10.2021	✓
16	5.3	Internal wiring dimensions	Micrometer / Equipment for insulation thickness	EAE	AYDL-509	29.09.2021	✓
17	7.2.3	Earth continuity test	Earthing test equipment	EAE	AYDL-039 AYDL-045	07.10.2021 18.10.2021	✓
18	8.2.5 8.2.7	Protection against electric shock tests / Capacitor discharge	Standard test finger (IEC 60529) / Unjointed test finger Voltmeter / oscilloscope	EAE	AYDL-500 AYDL-001	30.09.2021 07.10.2021	✓
19	9.2.0	Solid object proof luminaire testing	IP 3X (2,5 mm) / IP 4X (1 mm) probes	EAE	AYDL-401-01 AYDL-401-02 AYDL-401-03	30.09.2021 01.10.2021 01.10.2021	✓
20	9.2.1/9.2.2	Dust proof luminaire tests	Apparatus for proving protection against dust	EAE	AYD-400-04	30.09.2021	-
21	9.2.3,4,5,6,7, 8,9	Water proof luminaires testing	Apparatus for protection against water tests	EAE	AYDL-400-01 AYDL-400-02 AYDL-400-03 AYDL-400-05 AYDL-400-06 AYDL-400-07	30.09.2021 30.09.2021 30.09.2021 30.09.2021 8.11.2021 8.11.2021	-
22	9.3.1	Humidity tests	Humidity cabinet	EAE	AYDL-100-01	27.09.2021	✓
23	10.2.1	Insulation resistance tests	Megaohmmeter	EAE	AYDL-039 AYDL-045	07.10.2021 18.10.2021	✓
24	10.2.2	Electric strength tests	High voltage transformer	EAE	AYDL-039 AYDL-045	07.10.2021 18.10.2021	✓
25	10.3.1	Leakage current testing	Leakage current tester	EAE	AYDL-039 AYDL-045	07.10.2021 18.10.2021	✓
26	11.2.1	Creepage distances and clearances measurements	Digital calliper (or equivalent)	EAE	AYDL-506	29.09.2021	✓
27	12.3.1	Endurance tests	Thermal cabinet (35°C) / Endurance test equipment / Voltage stabilizer / Multimeter / Wattmeter	EAE	AYDL-018	01.10.2021	✓
28	12.4.1	Thermal tests	Draught-proof enclosure (25°C) / Thermometer / Thermocouples / Voltage stabilizer / Multimeter / Wattmeter	EAE	AYDL-109 AYDL-026	30.09.2021 01.10.2021	✓
29	12.5.1e) Annex C Fig. C3	Abnormal operation testing	Test circuit for metal halide luminaires	EAE	AYDL-034	08.10.2021	-

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465

10- 21

No	Madde Numarası Clause	Ölçüm / test Measurement/testing	Test / ölçüm ekipmanı / malzeme gerekli Testing / measuring equipment / material needed	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
30	12.7.2	Test for luminaires with temperature sensing controls internal/external to the ballast or transformer	Relevant equipment of clauses 15.3 and 20.5, Equipment List of IEC 61558-1, Edition 2 - 2005	EAE	-	-	-
31	13.2.1	Resistance to heat test	Heating cabinet / Ball pressure test apparatus (see also CTL D.S. N. 391.mod)	EAE	AYDL-530	30.09.2021	-
32	13.3.1	Resistance to flame test	Needle flame test apparatus	EAE	AYDL-115	30.09.2021	-
33	13.3.2	Resistance to ignition testing	Glow-wire test apparatus	EAE	AYDL-114	30.09.2021	-
34	13.4.1	Resistance to tracking test	Proof tracking test device	EAE	AYDL-113	30.09.2021	-
35	14	Screw terminals	Torque drivers, test cables, pull device, micrometer, timer	EAE	AYDL-516 AYDL-517	20.10.2021 20.10.2021	✓
36	15	Screw terminals	Pull device, variable current source, voltmeter, heating cabinet, timer, test cables	EAE	AYDL-638	16.10.2021	✓

TESTING AND MEASURING EQUIPMENT/ALLOWED SUBCONTRACTING
IEC 62031, Edition 1 (2008) – A1/2012 – A2/2014
LED modules for general lighting – Safety specifications

	Cihaz/Ekipman Adı (Device/Equipment Name)	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
5.5	SELV-operated LED modules	EAE	-	-	
7.1 g)	Mandatory marking for built-in or independent modules	EAE	AYDL-202-03 AYDL-202-04 AYDL-202-05	30.09.2021 01.10.2021 30.09.2021	-
7.3	Durability and legibility of marking	EAE	HEKZAN	-	-
8	- Screw and screwless terminals - Connectors	EAE	AYD-638	16.10.2021	-
9	Provisions for protective earthing	EAE	AYDL-039 AYDL-045	07.10.2021 18.10.2021	-

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

	Cihaz/Ekipman Adı (Device/Equipment Name)	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
10	Protection against accidental contact with live parts	EAE	AYDL-500 AYDL-501	30.09.2021 30.09.2021	✓
11	Moisture resistance and insulation	EAE	AYDL-045 AYDL-100-01	18.10.2021 08.10.2021	-
12	Electric strength	EAE	AYDL-045	18.10.2021	-

	TESTING AND MEASURING EQUIPMENT/ALLOWED SUBCONTRACTING IESNA LM 82-12 Characterization of LED Light Engines and LED Lamps for Electrical and Photometric Properties as a Function of Temperature
--	---

	Cihaz/Ekipman Adı (Device/Equipment Name)	Marka (Brand)	Seri No (Serial No)	Kalibrasyon Tarihi (Date of Calibration)	
4.0	Ambient and Physical Test Conditions	EAE	AYDL-116 AYDL-116-01 AYDL-108 AYDL-018	30.09.2021 30.09.2021 30.09.2021 01.10.2021	-
5.0	Electrical measurement	EAE	AYDL-204-02 AYDL-204-03 AYDL-204-04	30.09.2021 01.10.2021 30.09.2021	-
6.1	Photometry measurement	EAE	AYDL-203-01 AYDL-203-02 AYDL-203-03	30.09.2021 30.09.2021 30.09.2021	-
6.1	Photometry measurement	EAE	AYDL-201	27.09.2021	-

D)	KULLANILAN DİĞER EKİPMANLAR (USED OTHER EQUIPMENTS)				
					-

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465

10- 21

E) YAPILAN DENEYLER (THE EXPERIMENTS PERFORMED)

Madde Numarası	Deney/Experiment	Açıklama / Explanation	Sonuç Result
1.12 (12)	Dayanıklılık Deneyi ve Isıl Deney Endurance Test ve Thermal Test	-	-
1.12 (12.3)	Dayanıklılık deneyi Endurance Test	-	PASS
1.12 (12.4)	Isıl Deney Thermal Test	-	PASS
1.14 (10)	Yalıtım direnci ve elektrik dayanımı Insulation Resistance and Electric strength	-	-
1.14 (10.2.1)	Yalıtım direnci Insulation resistance	-	PASS
1.14 (10.2.2)	Elektrik dayanım Electrical strength	-	PASS
1.14 (10.3)	Kaçak akım testi Touch Current	-	PASS
1.8 (7)	Topraklama düzenleri Earthing System	-	PASS
1.6 (4)	Mekanik testler Mechanical tests	-	-
1.6 (4.13)	Mekanik Dayanım Mechanical strength	-	PASS
1.6 (4.12)	Vidalalar, bağlantılar (mekanik) ve rakorlar Screws and connections (mechanical) and glands	-	PASS
1.6 (4.18)	Korozyona karşı dayanıklılık Resistance to corrosion	-	PASS
1.6 (4.14)	Askılar, sabitleyiciler ve ayar düzenleri Resistance to corrosion	-	PASS
1.6 (4.20)	Ağır hizmet armatürleri – Titreşimlere dayanıklılık ile ilgili kurallar Rough service luminaires – Vibration requirements	-	-
1.6 (4.24)	Fotobiyolojik Tehlikeler Photobiological Hazards	-	PASS
LM 79	Goniofotometre Goniophotometer	-	-
LM 79	Spektrometre Spectrodadiometer	-	-
LM 82-12	Led armatürlerin ortam sıcaklığına göre elektriksel ve fotometrik özelliklerinin değişimi deneyi Characterization of LED light engines and led lamps for electrical and photometric properties as a function of temperature	-	-
1.10 (5.2.10)	Harici ve dahili kablo External and internal wiring	-	PASS
1.11 (8)	Elektrik çarpmasına karşı koruma Protech against electric shock	-	PASS
1.11 (11.2)	Yüzeysele kaçak yolu uzunlukları ve yalıtma aralıkları Creepage distances and clearances	-	PASS

EAE AYDINLATMA A.Ş.
DENEY LABORATUVARI
DENEY RAPORU
TEST REPORT

A.TTR21.465
10- 21

1.13 (9)	Toza, katı ve sıvı cisimlere ve neme karşı dayanıklılık Resistance to dust, and water solid objects and moisture	-	
1.13 (9.3)	Nem kabini Humidity test	-	PASS
1.15 (13)	Isıya, Ateşe ve Ark İzi Oluşumuna Dayanıklılık Resistance To Heat, Fire And Tracking	-	-
1.15 (13.2)	Isıya karşı dayanıklılık Resistance to heat	-	-
1.15 (13.3)	Aleve ve tutuşmaya karşı dayanıklılık Resistance to flame and ignition	-	-
1.15 (13.4)	Ark izi oluşumuna dayanıklılık Resistance to tracking	-	-
(3.2)	Armatürlerin İşaretlenmesi Marking on luminaires	-	PASS
(3.4)	İşaretleme deneyi Test of marking	-	PASS
60068-2-52	Tuz sisi deneyi	-	

F) ALINAN ÖLÇÜM SONUÇLARI / TEST RESULTS

G) SONUÇ VE DÜŞÜNCELER / CONCLUSION

A) EKLER / ATTACHMENTS

Deneye İlişkin Fotoğraflar, Eğriler ve Çizelgeler / Photos, Polar Curve and Tables

Deney Objesine İlişkin Teknik Dokümanlar / Technical Documents Related to Experiment