

SPRÁVA O TESTOVANÍ

EN 62776

Dvojpäťcové LED žiarovky určené na dodatočnú montáž lineárnych žiariviek
– Bezpečnostné špecifikácie

Číslo správy.....: LAB-QJRZ240308LVDB01

Dátum vydania.....: 2024-03-08

Celkový počet strán..... 21

Názov skúšobného laboratória
príprava správy..... :

Meno žiadateľa.....: Lu'an Arlott Composite Materials Technology Co., Ltd.

Adresa.....: Č. 111 Blok č. 3 Zdravotná budova Okres Jin'an Mesto Luan, Anhui
Provincia Čína

Špecifikácia testu:

Norma..... : EN 62776:2015

Skúšobný postup.....: CE-LVD

Neštandardná testovacia metóda.....: neuvádza sa

Číslo formulára skúšobnej správy.....: IEC62776A

Pôvodca formulára(ov) skúšobného protokolu.....: Skúšobný a certifikačný inštitút VDE

Majster TRF.....: 2023-05-06

Autorské práva © 2015 Systém posudzovania zhody IEC pre elektrotechnické zariadenia
a komponenty (systém IECEE). Všetky práva vyhradené.Táto publikácia sa môže reprodukovat' v celku alebo čiastočne na nekomerčné účely, pokiaľ je IECEE uvedená ako
vlastník autorských práv a zdroj materiálu. IECEE nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody vyplývajúce z
interpretácia reprodukovanej materiálu čitateľom v dôsledku jeho umiestnenia a kontextu.

Ak tento formulár skúšobnej správy používajú nečlenovia IECEE, logo IECEE/IEC a odkaz na certifikačný orgán (CB)

Postup schémy sa odstráni.

Všeobecné vyhlásenie o vylúčení zodpovednosti:

Výsledky testov uvedené v tejto správe sa vzťahujú iba na testovaný objekt.

Táto správa sa nesmie reprodukovat', s výnimkou úplného znenia, bez písomného súhlasu vydávajúcej LQB-QJRZ.

Skúšobné laboratórium. Pravosť tejto skúšobnej správy a jej obsahu je možné overiť kontaktovaním

NCB, zodpovedný za túto skúšobnú správu.

Popis testovanej položky.....: LED trubica

Ochranná známka.....: /

Výrobca.....: Lu'an Arlott Composite Materials Technology Co., Ltd.

Adresa výrobcu.....: Č. 111, blok č. 3, budova zdravotníctva, okres Jin'an, mesto Luan, Anhui
Provincia Čína

Referenčné číslo modelu/typu.....: ATL440

ATL565, ATL1175

Menovité hodnoty.....: Vstup: 110 – 240 V~, 7 – 19 W

Zodpovedné skúšobné laboratórium (ak je to relevantné), skúšobný postup a miesto(a) skúšania:		
☒	Skúšobné laboratórium:	LAB-QJRZ (Shenzhen) Co., Ltd.
Miesto/adresa testovania.....:		3. poschodie, budova A, č. 234, Gushu 1st road, Xixiang Ulica, okres Baoan, mesto Šen-čen
☒	Pridružené skúšobné laboratórium:	LAB-QJRZ (Shenzhen) Co., Ltd.
Miesto/adresa testovania.....:		3. poschodie, budova A, č. 234, Gushu 1st road, Xixiang Ulica, okres Baoan, mesto Šen-čen
Testoval (meno, funkcia, podpis).....:		Liu xin
Schválené (meno, funkcia, podpis)... :		jack zhang
		
☐	Testovací postup: CTF Fáza 1:	
Miesto/adresa testovania.....:		
Testované používateľom (meno, funkcia, podpis).....:		
Schválené (meno, funkcia, podpis)... :		
☐	Testovací postup: CTF Fáza 2:	
Miesto/adresa testovania.....:		
Testované používateľom(meno + podpis).....:		
Osvedčený (meno, funkcia, podpis)..:		
Schválené (meno, funkcia, podpis)... :		
☐	Testovací postup: CTF Fáza 3:	
☐	Testovací postup: CTF fáza 4:	
Miesto/adresa testovania.....:		
Testované používateľom (meno, funkcia, podpis).....:		
Osvedčený (meno, funkcia, podpis)..:		
Schválené (meno, funkcia, podpis)... :		
Pod dohľadom (meno, funkcia, podpis):		

Zoznam príloh (vrátane celkového počtu strán v každej prílohe): -Dodatok 1: Tepelná skúška podľa normy EN IEC 60598-1:2021. (1 strana)
-Dodatok 2: Fotografie produktov (2 strany)

Zhrnutie testovania:**Vykonalé testy (názov testu a testovacia klauzula):**

Článok 4: VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

Článok 5: OZNAČENIE

Článok 6: ZAMENITEĽNOSŤ

Článok 7: BEZPEČNOSŤ KOLÍKA POČAS VSTUPU

Článok 8: OCHRANA PRED NÁHODNÝM ÚRAZOM
KONTAKT S ŽIVÝMI ČASTAMI

Článok 9: MECHANICKÉ POŽIADAVKY NA

VEĽKÉ PÍSMO

Článok 10: ZVÝŠENIE TEPLoty VRCHNÁKA

Článok 11: ODOLNOSŤ VOČI TEPLU

Článok 12: ODOLNOSŤ VOČI OHRŇU A
ZAPAĽOVANIE

Článok 13: PORUCHOVÉ PODMIENKY

Článok 14: POVRCHOVÉ DRÁHY A
VÝPRAJEČlánok 15: SVETLO S OCHRANOU PROTI
PRACH A VLHKOSŤ

Článok 16: FOTOBIOLOGICKÉ NEBEZPEČENSTVO

Miesto testovania: LAB-

QJRZ (Shenzhen) Co., Ltd.

3. poschodie, budova A, č. 234, ulica Gushu 1st, ulica
Xixiang, okres Baoan, mesto Shenzhen**Zhrnutie súladu s národnými rozdielmi:**

Neuvedené

☒ Výrobok spĺňa požiadavky normy EN 62776:2015. _____

Kópia štítku s označením:

Nižšie uvedené umelecké dielo môže byť iba návrhom.

LED trubica

Model: ATL440

Vstup: Vstup: 110 – 240 V~, 7 – 19 W



Lu'an Arlott Composite Materials Technology Co., Ltd.

Poznámka:

1. Výška písmen a číslíc je väčšia ako 2 mm.
2. Výška grafických symbolov je väčšia ako 5 mm.

Detaily testovanej položky..... : LED trubica	
Klasifikácia inštalácie a použitia.....: Len na vnútorné použitie	
Pripojenie napájania.....: Päťica žiarovky G5:	
Možné verdikty testovacích prípadov: - testovací prípad sa nevztahuje na testovaný objekt: N/A - testovaný objekt spĺňa požiadavku.....: P (Úspešný) - testovaný objekt nespĺňa požiadavku.....: F (Nevyhovujúce)	
Všeobecné poznámky:	
„(Pozri prílohu č.)“ označuje dodatočné informácie priložené k správe. „(Pozri priloženú tabuľku)“ označuje tabuľku pripojenú k správe. V celej tejto správe sa ako oddeľovač desatinných miest používa čiarka / bodka. Stanovenie výsledku skúšky zahŕňa zohľadnenie neistoty merania z testovacieho zariadenia a metódy. Súvisiace príslušné rozhodnutia OSM boli zvážené a požiadavky boli splnené.	
Vyhlásenie výrobcu podľa pododseku 4.2.5 normy IEC 60335-1-2:	
Žiadosť o získanie certifikátu CB Test zahŕňa viac ako jedno výrobné miesto a vyhlásenie výrobcu, v ktorom sa uvádza, že vzorka (vzorky) predložená na hodnotenie je (sú) zástupca produktov z každej továrne bolo poskytnuté.....:	☐ Áno ☒ Neuplatňuje sa
Ak existujú rozdiely, musia byť uvedené v časti Všeobecné informácie o produkte.	
Názov a adresa závodu (závodov)..... : Rovnaké ako u výrobcu	
Všeobecné informácie o produkte: Produkty, ktorými sa táto správa zaoberá, sú LED trubice. Všetky modely majú rovnakú konštrukciu, líšia sa len názvom modelu a výkonom, takže model Ako reprezentatívny model pre úplné testy bol vybraný ATL440 s maximálnym výkonom 20 W.	

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt

4	VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY		P
4.1	Svietidlo musí byť navrhnuté a vyrobené tak, ktoré pri bežnom používaní nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo pre používateľa alebo okolie		P
4.2	Dvojpäťcové LED žiarovky musia byť špeciálne pripravené na poruchový stav. Otvorené lampy na overenie súlad s bodmi 11, 12 a 14 tohto štandardu.		P
4.3	Všetky testy sa vykonávajú na každom type alebo každom výkone alebo reprezentatívny výber svietidiel.		P
4.4	Keď lampa bezpečne zlyhá počas jedného z testov, vymení sa, ak sa neobjaví oheň, dym alebo horľavý plyn. vyrobené.		P
4.5	Vnútročné zapojenie sa musí vykonať podľa článku 5.3. podľa normy IEC 60598-1.		P
4.6	Pre konštrukciu elektrického obvodu, čl. 15.1, 15.2 z IEC 61347-1. Pre ostatné časti, čl. 4.11, 4.12, 4.25 normy IEC 60598-1 sa bude považovať.		P

5	OZNAČENIE		P
5.1	Označenie na lampe		P
a)	– označenie pôvodu		P
b)	– menovité napájacie napätie (V)..... : 220 – 240 V		P
c)	– menovitý výkon (W).....: Pozri označenie		P
d)	– menovitá frekvencia (Hz).....: 50/60 Hz		P
e)	– označené symbolom obr. 1.		Neuvedené
	– označené symbolom obr. 2.		P
f)	– symbol podľa obr. 3 a „Táto lampa nie je vhodná na použitie v núdzových svietidlách...“		P
g)	– vymenený štartér, označenie trubice „type ref“, označenie štartéra „LED“, obr. 4		P
h)	– informácie o vniknutí prachu a vody označené obr. 5		P
ja)	– menovitý rozsah okolitej teploty žiarovky: -20 – 50 °C		P
5.2	Označenie na žiarovke, na priamom obale žiarovky alebo v návode na použitie		P
	– uvedie sa vysvetlenie obr. 1 a obr. 2 v návode na použitie		P
a)	– menovitý prúd (A)..... : V návode		P
b)	– špeciálne podmienky alebo obmedzenia; nevhodné pre stmievanie, symbol obr. 6		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
5.3	Návod na obsluhu		P
5.3.1	Všeobecné		P
	- návod, ktorý popisuje všetky potrebné kroky pre výmena LED žiarovky, výmena štartéra.		P
	- požadované pokyny sa poskytnú buď na lampa,		Neuvedené
	- na obale výrobku		Neuvedené
	- alebo v pokynoch výrobcu s lampou		P
	- vysvetlenie symbolov v návode manuál		P
5.3.2	Vyhlásenie o produkte		P
(1)	- zoznam všetkých dodaných dielov		P
(2)	- vyhlásenie o vymenených žiarivkách		P
(3)	- Upozornenie, že žiadne úpravy svietidla nie sú povolené ktoré sa majú vyrobiť.		P
(4)	- Rozsah okolitej teploty musí byť vyhlásený.		P
	- ak je vyššia ako -20 °C alebo nižšia ako +60 °C, sú potrebné ďalšie informácie		P
	- veta „Lampa nemusí byť vhodná na použitie vo všetkých aplikáciách...“		P
(5)	- Vyhlasujeme: „Táto lampa je určená na všeobecné osvetlenie (okrem výbušných zariadení atmosféry)“		P
5.3.3	Grafická inštrukcia		P
	- Grafický návod, obr. 7 alebo popis		P
5.3.4	Montáž		P
	- Popísané kroky namiesto grafických pokynov 5.3.3		P
5.4	Súladi s predpismi		P
	trenie 15 s voda, 15 s petrolej; čitateľné označenie		P

6	ZAMENITEĽNOSŤ		P
6.1	Zameniteľnosť uzáveru		P
	Zameniteľnosť uzáveru v súlade s IEC 60061-1	Pozri priloženú tabuľku 2	P
	Meradlo v súlade s IEC 60061-3, G5/G13 G5		P
	Náhradný štartér LED v súlade s rozmermi, elektrické, mechanické a tepelné		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
	skúšky požadované v oddiele 1 normy IEC 60155		
6.2	Hmota		P
	Žiarovka s päticou G5: limit 200 g Žiarovka s päticou G13: limit 500 g	<200 g	P
6.3	Rozmery		P
6.3.1	Dĺžka svietidla sa nesmie meniť výrazne v rámci stanovenej teploty okolia dosah lampy.	Pozri priloženú tabuľku 3	P
6.3.2	Dvojpäťcové LED žiarovky na použitie vo svietidlách FL musia spĺňať rozmery a tolerancie zodpovedajúce svetelné zdroje podľa definície v norme IEC 60081 pri 25 °C.	Pozri priloženú tabuľku 3	P
6.3.3	Zmena rozmeru A v dôsledku samoohrevu pri 25 °C. Pozri priloženú tabuľku 4		P
6.3.4	Rozmery zodpovedajúcich svetelných zdrojov podľa IEC 60081. Minimálna teplota okolia (napr. -20 °C)	Pozri priloženú tabuľku 4	P
6.3.5	Rozmery zodpovedajúcich svetelných zdrojov podľa IEC 60081. maximálna teplota okolia (napr. +60 °C)	Pozri priloženú tabuľku 4	P
6.3.6	Súlady s predpismi		P
	Rozmery A1, B1 zodpovedajúcich žiaroviek podľa IEC 60081.	Pozri priloženú tabuľku 5	P
6.4	Teplota		P
6.4.1	Požiadavka na teplotu		P
	Teplota LED nesmie byť vyššia ako 75 °C. akékoľvek umiestnenie lampy.	Max. 48,2 °C	P
6.4.2	Požiadavka na napájanie		P
	Spotreba energie LED žiarovky by nemala byť vyššia ako vymenená FL lampa (opísaná v 60081)		P
6.4.3	Zhoda Zhoda;		P
	ta 25 °C, horizontálne, menovité napájanie napätie. Maximálna povrchová teplota nesmie prekročiť 6.4.1 a 6.4.2.		P
6.5	Bezpečnosť žiarovky v prípade použitia nesprávnej kombinácie štartéra a žiarovky		P
	- Štartér FL s LED kontrolkou		P
	- LED štartér s FL žiarovkou		P
	- Súlad štartéra pre všetky možné kombinácie v prípade dvoch žiariviek v sérii.		Neuvedené
	- Na výmenu LED diód, ktoré nahrádzajú skratované štartér: kombinácia „vymenený štartér pre LED“ Skúška „žiarovky a FL žiarovky“ sa nevyžaduje.		P
	Menovité napätie sa berie ako maximálny rozsah napätia.		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
13.2	Testovanie v extrémnych elektrických podmienkach.		P
	Výbojka odoláva preťaženiu (150 % menovitý výkon) >15 min.		Neuvedené
	Lampa prestane byť bezpečná po 15 minútach preťaženia		P
	Lampa s automatickým ochranným zariadením alebo napájaním obmedzovač, test vykonaný 15 minút pri limite.		Neuvedené
13.3	Skrat medzi kondenzátormi		P
	Povolený je iba jeden komponent naraz	pozri priloženú tabuľku 7	P
13.4	Poruchové stavy elektronických komponentov		P
	Poruchové stavy: kde diagram znázorňuje poruchu stav zhoršuje bezpečnosť, elektronické súčiastky boli skratované alebo odpojené.	pozri priloženú tabuľku 7	P
	V danom čase bola vystavená iba jedna zložka.		P
13.5	Súlad s predpismi		P
	Počas skúšok 13.2 až 13.5 nesmie svietidlo:		P
	- vznietiť sa		P
	- neprodukuje horľavé plyny ani dym		P
	- živé časti nie sú prístupné		P
	Po skúškach izolačného odporu jednosmerným prúdom 500 V spĺňa požiadavky bodu 8.3:	>100 MΩ	P
	Aby sa predišlo prehriatiu počas poruchy, Musí sa skontrolovať impedancia žiarovky.	Impedancia: Mini. 2000Ω	P
	Preťaženie v dôsledku usmernenia napájacieho prúdu musí sa zabrániť. Rozdiel medzi pozitívnym a negatívnym polopriebehom <30 % maximálnej hodnoty.	Ustálený efektívny prúd je menší ako efektívna hodnota prúdu zodpovedajúca fluorescenčná lampa	P
- (14.1)	Skratové dráhy a vzduchové vzdialenosti ak je menej ako je uvedené v článku 16 v časti 1 (okrem medzi živými časťami a prístupnými kovovými časťami)	pozri priloženú tabuľku 7	P
	Povrchové cesty na doskách plošných spojov menšie ako uvedené v článku 16 v časti 1, ktoré sú súčasťou náter podľa IEC 60664-3		Neuvedené
- (14.3)	Skrat cez izoláciu pozostávajúcu z laku, smaltu alebo textilu	pozri priloženú tabuľku 7	P
13.7	Bezpečnosť svetelného zdroja s rôznymi typmi ovládacích zariadení		P
	LED lampa funguje bezpečne s akýmkoľvek typom riadiace zariadenie nasledovne		P
	- s magnetickým predradníkom		P
	- s VF predradníkom (obr. A.5, IEC 60081)		P
	LED žiarovka testovaná pri maximálnom menovitom napätí s maximálnym menovitým výkonom.		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
7	POISTKA POČAS VSTUPU		P
	Žiarovky G5 a G13 nesmú byť žiadne elektrické kontinuita medzi dvoma koncami lampy.		P
	Základná izolácia počas vkladania svetelného zdroja (IEC 60598-1 článok 8)		P
	Deaktivácia ochrany pred elektrickým prúdom šok nie je povolený		P
	Skúška elektrickej pevnosti vykonaná pri 1500 V (2 U + 1000 V) medzi oboma koncami žiarovky	1500 V	P
	Izolačný odpor meraný pri napätí približne 500 V minimálny odpor jednosmerného prúdu musí byť 2 MΩ	>100 MΩ	P
	Vzdialenosť (podľa IEC 61347-1) musí byť aplikované na základe pracovného napätia 250 V		P
	Povrchové cesty nesmú byť menšie ako požadovaná minimálna vôľa.		P
	Dotykový prúd nesmie prekročiť špičku 0,7 mA pri skúšobné napätie 500 V rms (50 Hz alebo 60 Hz) podľa Obr. 8	Max. 0,03 mA	P

8	OCHRANA PRED NÁHODNÝM DOTYKOM SO ŽIVÝMI ČASTAMI		P
8.1	Všeobecné		P
	Dostatočný izolačný odpor a elektrické pevnosť medzi živými a prístupnými časťami. Pre požiadavky na obmedzenú spotrebu energie podľa článkov 2.4 a 2.4 normy IEC 61195 2,5		P
8.2	Skúška na zistenie, či vodivá časť môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom počas operácia		P
	Konštrukcia svietidla bez akéhokoľvek prídavného svietidla kryt. Nasledujúce časti nie sú prístupné, keď lampa je nainštalovaná:		P
	- vnútorné kovové časti		P
	- základné izolované vonkajšie kovové časti, ostatné než čiapky		Neuvedené
	- živé kovové časti päťice žiarovky		Neuvedené
	- živé kovové časti samotnej lampy		P
	Testované testovacím prstom silou 10 N		P
	Vonkajšie kovové časti iné ako tie, ktoré vedú prúd časti päťice nesmú byť pod napätím.		Neuvedené
8.3	Izolačný odpor		P
	Po 48 hodinách skladovania pri relatívnej vlhkosti 91 – 95 % a Meranie izolačného odporu pri teplote 20 – 30 °C		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
	jednosmerné napätie 500 V (MQ):		
	4 MQ pre dvojité alebo zosilnenú izoláciu.....: >100 MQ		P
8.4	Elektrická pevnosť		P
	Ihneď po skúške elektrickej pevnosti podľa článku 8.3 na 1 minútu		P
	Základná izolácia; doska plošných spojov, obvody SELV: 500 V		P
	Dvojitá alebo zosilnená izolácia, 4U + 2000 V		P
	Žiadne preskoky ani poruchy		P

9	MECHANICKÉ POŽIADAVKY NA VRCHNÁKY		P
9.1	Konstrukcia a montáž Kryty musia byť vyrobené a zmontované podľa žiarovky, ktorú zostanú pripevnené počas a po prevádzka nasledovne		P
9.2	Skúška krútiaceho momentu na nepoužívaných žiarovkách Súlad sa kontroluje použitím skúšky krútiaceho momentu na kolíky. Päťka žiarovky musí zostať pevne pripevnená k žiarovke. Uholové vychýlenie < 6°.		P
	Lampy s nastaviteľnými päťkami. Otočené do oboch smerov. extrémne polohy		Neuvedené
9.3	Skúška krútiaceho momentu po tepelnom spracovaní		P
	Upevnenie uzáveru krimpovaním, skrutkou alebo podobným spôsobom pripojenie, svetelné zdroje sú z tohto ustanovenia vyňaté		Neuvedené
	Tepelné spracovanie počas 2000 hodín pri 80 °C		Neuvedené
	Tepelné spracovanie počas 100 hodín pri 80 °C pre iné druhy upevnenie		P
	Lampy s nastaviteľnými päťkami. Otočené do krajnej polohy. pozície (obe)		Neuvedené
9.4	Opakovanie článku 8.2 Článok 8.2 musí byť v súlade po mechanickom skúška pevnosti.		Neuvedené

10	ZVÝŠENIE TEPLoty VRCHNÁKA		P
	Teplota päťky žiarovky nesmie prekročiť 120 °C.	Max. 57,1 °C	P

11	ODOLNOSŤ VOČI TEPLU		P
	Časti izolačného materiálu, ktoré držia živé časti v poloha a ďalšie časti, kryt štartéra, skúška guľôčkového tlaku:		P
	- časť; skúšobná teplota (°C): Pozri priloženú tabuľku 6		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt

12	ODOLNOSŤ VOČI OHLENIU A VZNIETU		P
	Vonkajšie časti izolačného materiálu zabraňujúce úraz elektrickým prúdom, kryt štartéra, skúška žeravým drôtom 650 °C	Kryt lampy, tienidlo	P
	- plameň zhasol do 30 s		P
	- žiadne horiace kvapky, ktoré by mohli zapáliť hodvábný papier		P

13	PORUCHOVÉ PODMIENKY		P
13.1	Všeobecné		P
	Svietidlá nesmú ohroziť bezpečnosť		P
13.2	Testovanie v extrémnych elektrických podmienkach.		P
	Výbojka odoláva preťaženiu (150 % menovitý výkon) >15 min.		Neuvedené
	Lampa prestane byť bezpečná po 15 minútach preťaženia		P
	Lampa s automatickým ochranným zariadením alebo napájaním obmedzovač, test vykonaný 15 minút pri limite.		Neuvedené
13.3	Skrat medzi kondenzátormi		P
	Povolený je iba jeden komponent naraz	pozri priloženú tabuľku 7	P
13.4	Poruchové stavy elektronických komponentov		P
	Poruchové stavy: kde diagram znázorňuje poruchu stav zhoršuje bezpečnosť, elektronické súčiastky boli skratované alebo odpojené.	pozri priloženú tabuľku 7	P
	V danom čase bola vystavená iba jedna zložka.		P
13.5	Súlad s predpismi		P
	Počas skúšok 13.2 až 13.5 nesmie svietidlo:		P
	- vznietiť sa		P
	- neprodukuje horľavé plyny ani dym		P
	- živé časti nie sú prístupné		P
	Po skúškach izolačného odporu jednosmerným prúdom 500 V spĺňa požiadavky bodu 8.3:	>100MΩ	P
	Aby sa predišlo prehriatiu počas poruchy, Musí sa skontrolovať impedancia žiarovky.	Impedancia: 2000Ω	P
	Preťaženie v dôsledku usmernenia napájacieho prúdu musí sa zabrániť. Rozdiel medzi pozitívnym a negatívnym polopriebehom <30 % maximálnej hodnoty.	Ustálený efektívny prúd je menší ako efektívna hodnota prúdu zodpovedajúca fluorescenčná lampa	P
13.6	Ďalšie požiadavky		P
	Okrem poruchových stavov 13.2 až 13.5, porucha		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
	podmienky bodu 14.1 normy IEC 61347-1 a 14.3 a vykonávajú sa ďalšie testy v 13.7.		
- (14.1)	Skratové dráhy a vzduchové vzdialenosti ak je menej ako je uvedené v článku 16 v časti 1 (okrem medzi živými časťami a prístupnými kovovými časťami)	pozri priloženú tabuľku 7	P
	Povrchové cesty na doskách plošných spojov menšie ako uvedené v článku 16 v časti 1, ktoré sú súčasťou náter podľa IEC 60664-3		Neuvedené
- (14,3)	Skrat cez izoláciu pozostávajúcu z laku, smaltu alebo textilu	pozri priloženú tabuľku 7	P
13,7	Bezpečnosť svetelného zdroja s rôznymi typmi ovládacích zariadení		P
	LED lampa funguje bezpečne s akýmkoľvek typom radiace zariadenie nasledovne		P
	– s magnetickým predradníkom		P
	– s VF predradníkom (obr. A.5, IEC 60081)		P
	LED žiarovka testovaná pri maximálnom menovitom napätí s maximálnym menovitým výkonom.		P
13,8	Zhoda pre skúšku s rôznymi typmi ovládacích zariadení Počas		P
	skúšok podľa 13.7 sa nesmie vznietiť, produkovať horľavé plyny alebo dym, živé časti nesmú stať sa prístupnými.		P
	Nízka impedancia: max. 0,51 A pri pripojení 3,6 V na kolíky čiapky.		P
13,9	Bezpečnosť svetelného zdroja v prípade skratu v ovládacom zariadení svietidla		P
	Predradník a štartér sú skratované v svietidlo.		P

14	POVRCHOVÉ DRÁHY A VZDUŠNÉ DRÁHY		P
	Povrchové cesty a vzduchové vzdialenosti podľa IEC 61347-1 s dodatočnými požiadavkami.	pozri priloženú tabuľku 8	P
	Povrchová vzdialenosť medzi kontaktnými kolíkmi alebo kovom plášť uzáveru podľa IEC 60061-4		P
	Pre ostatné časti, povrchové cesty a vzduchové vzdialenosti IEC 61347-1; prístupné vodivé časti IEC 60598-1, dvojité alebo zosilnená izolácia.		P

15	LAMPA S OCHRANOU PROTI PRACHU A VLHKOSTI		P
15.1	Cieľ testu		P
	Ak lampa nie je označená podľa testov na obr. 5 Musia sa vykonať body 15.2 a 15.3.		P
15.2	Tepelná odolnosť		P
	- montážna poloha:		P

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
	- testovacia teplota (°C):	60 °C	P
	- celkové trvanie (h):	240 hodín	P
	- napájacie napätie:	264 V	P
	Lampa sa nesmie stať nebezpečnou		P
	Čitateľné označenie		P
15.3	Testovanie IP		P
- (9.2)	Skúšky na vniknutie prachu, pevných predmetov a vlhkosti:		P
	- klasifikácia podľa IP:	IP20	P
	- montážna poloha počas skúšky:	Ako pri bežnom používaní	P
	- utiahnuté upevňovacie skrutky; krútiaci moment (Nm):	--	P
	- skúšky podľa bodov:	Článok 9.2.0 normy IEC 60598-1	P
	- následná skúška elektrickej pevnosti		P
	a) žiadne usadeniny v prachotesnej lampe		Neuvedené
	b) žiadny mastenec v prachotesnej lampe		Neuvedené
	c) žiadne stopy vody na častiach pod prúdom alebo na izoláciu, kde by mohla predstavovať nebezpečenstvo		Neuvedené
	d) i) Pre lampy bez odtokových otvorov – žiadny vstup vody d) ii)		Neuvedené
	Pre lampy s odtokovými otvormi – žiadne nebezpečné látky vstup vody		Neuvedené
	e) žiadna voda vo vodotesných lampách		Neuvedené
	h) žiadne poškodenie ochranného štítu alebo skla obálka		P

16	FOTOBIOLOGICKÉ NEBEZPEČENSTVO		P
16.1	UV žiarenie		P
	UV žiarenie LED žiarovky nesmie prekročiť 2 mW/klm		P
16.2	Nebezpečenstvo modrého svetla		P
	Nebezpečenstvo modrého svetla podľa IEC/TR 62778. LED žiarovky sa klasifikuje ako RG0 alebo RG1 bez obmedzenia.	RG1	P
16,3	Infračervené žiarenie		P
	LED žiarovky nevyžadujú meranie		P

EN 62776					
Klauzula	Požiadavka + Test			Výsledok - Poznámka	Verdikt
TABUĽKA 1	Informácie o kritických komponentoch				P
Číslo predmetu / dielu	Výrobca/ ochranná známka	Typ/model	Technické údaje	Štandard	Značka(y) zhoda1)
LED dióda	Šen-čen MTC CO., LTD.	--	220 – 240 V ~, 50/60 Hz, 20 W	EN 62471	Testované s spotrebič
Vnútorný drôt	ZHONGSHAN MESTO SENBAO ELEKTRICKÁ SPOLOČNOSŤ S.R.O.	1430	26AWG, 300 V AC, 105 °C	EN 62776	UL E199818 a testované s spotrebič
Pätica lampy	SABIC INOVATÍVNY PLASTY US L LC	943(ab)	Počítač, V-0	EN 62776	Testované s spotrebič a UL E121562
Poistka	Littelfuse, Inc.	382-Séria(y)	T2A, 250 V striedavého prúdu	EN 60127-3; EN 60127-1	VDE 40018249
DPS	SHENZHEN QILI ELECTRON CO S.R.O.	QL-D	V-0, 130 °C	EN 62776	UL E328832 a testované s spotrebič
Doplňujúce informácie:					
1) Poskytnuté dôkazy zabezpečujú dohodnutú úroveň súladu. Pozri OD-CB2039.					

TABUĽKA 2: Rozmery podľa horného listu v norme IEC 60061-1; 7004-51-8 (G13)							P
Predmet / časť Nie.	A	D	V	F	G	H	N
Uzáver G5	15,6	4,6	2,33	7,04	0,20	3,30	10,48
Limitná žiarovka T5:	max. 15,75	4,75 2,29	– 2,67	6,6 – 7,62	--	--	min. 8,71

EN 62776					
Klauzula	Požiadavka + Test			Výsledok - Poznámka	Verdikt
TABUĽKA 3	Rozmery zodpovedajúcich svetelných zdrojov podľa normy IEC 60081 25 °C				P
Predmet / časť Nie.	A	B.		C	D
	maximum	min.	maximum	maximum	maximum
OPC-LED-TUBE-T5 AC 20W/840 HPF/H	1445,0	1454.2	1454,3	1458,0	16,7
Limitná žiarovka T5:	1449,0	1453,7	1456.1	1463,2	17,0

TABUĽKA 4	Zmena rozmeru A a B		
Číslo objektu / dielu	A (v prevádzke)	A: 50 °C	B: -15 °C
	maximum	min.	
OPC LED trubica T5 AC 20W/840 HPF/H	1445.2	1445,4	1454,7

TABUĽKA 5	Súlad podľa článku 6.3.6 A1 = Atmax + ΔA – A25°C (tmax – 25 °C) 11,7*10-6 B1 = Btmin – A25 °C (tmin – 25 °C) 11,7*10-6		P
Predmet / časť Nie.	A1	B1	
OPC-LED-TUBE-T5 AC 20W/840 HPF/H	1445,9 (limit: max. 1449,0 mm)	1455,4 (limit: min. 1453,7 mm; max. 1456,1 mm)	

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
TABUĽKA 6	Skúška termoplastov tlakom guľôčky		P
Povolený priemer odtlačku (mm) : <2 mm			
Časť	Testovacia teplota (°C)	Priemer odtlačku (mm)	
Pätica lampy	125	1.1	
DPS	125	1.1	
Doplňujúce informácie:			

TABUĽKA 7	Testy poruchových stavov		P
Časť	Simulovaná porucha	Výsledok	Nebezpečenstvo
U1	Skrat	Poistka sa aktivovala	NIE
C1	Skrat	Poistka sa aktivovala	NIE
Výstup	Skrat	Jednotka bola chránená obvodom a sa môže zotaviť po odstránení poruchy	NIE

TABUĽKA 8	Merania vzdialenosti vôle a tečenia					P
vôľa cl a vek tečenia vzdialenosť zhadzovať na/z:	Hore (V)	U baranov. (V)	požadovaný CR (mm)	Merané kr (mm)	požadovaný cl (mm)	merané cl (mm)
Medzi dvoma uzávermi	--	240	2,5	>3,0	1,5	>3,0
Medzi rôznou polaritou	--	240	2,5	>3,0	1,5	>3,0
Medzi vodičmi s prúdom diely a prístupné časti	--	240	5,0	>6,0	3.0	>6,0
Doplňujúce informácie:						

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt

	Existencia požiadavky		P
	EMF; Testovaný výrobok spĺňa požiadavky normy EN 62493		P

L	PRÍLOHA L: OSOBITNÉ DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA INTEGROVANÉ VF-TRANSFORMÁTORY POSKYTUJÚCE SELV (IEC 61347-1)		Neuvedené
L.3	Klasifikácia		Neuvedené
	ovládacie zariadenie, ktoré nie je inherentne odolné voči skratu	Áno ☐ Nie ☐	
	ovládacie zariadenie odolné voči skratu	Áno ☐ Nie ☐	
	Bezpečné ovládacie zariadenie	Áno ☐ Nie ☐	
	ovládacie zariadenie odolné voči skratu	Áno ☐ Nie ☐	
L.6	Kúrenie		Neuvedené
	Žiadne nadmerné teploty pri bežnom používaní		Neuvedené
	Hodnota, ak je kondenzátor označený tc	:	
	Izolácia vinutia klasifikovaná ako trieda	:	
	Splňte skúšky podľa článku 14 normy IEC 61558-1 s úpravou		Neuvedené
L.9	Stavebníctvo		
L.9.1	Transformátor je v súlade s 19.12 normy IEC 61558-1 a 19 normy IEC 61558-2-6		Neuvedené
	Vysokofrekvenčný transformátor spĺňa požiadavku 19 normy IEC 61558-2-16		Neuvedené
L.10	Komponenty		
	Ochranné zariadenia zodpovedajú 20.6 – 20.11 normy IEC 61558-1		Neuvedené
L.11	Povrchové cesty a vzduchové vzdialenosti		
	1. Izolácia medzi vstupnými a výstupnými obvodmi, základná izolácia:		Neuvedené
	a) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)	b) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)	Neuvedené
	hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)		Neuvedené
	c) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)	:	Neuvedené
	2. Izolácia medzi vstupnými a výstupnými obvodmi, dvojité alebo zosilnená izolácia:		Neuvedené
	a) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)		Neuvedené
	b) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)		Neuvedené
	c) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)	:	Neuvedené
	3. Izolácia medzi susednými vstupnými obvodmi		Neuvedené
	- namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm)	:	Neuvedené
	3. Izolácia medzi susednými výstupnými obvodmi		Neuvedené

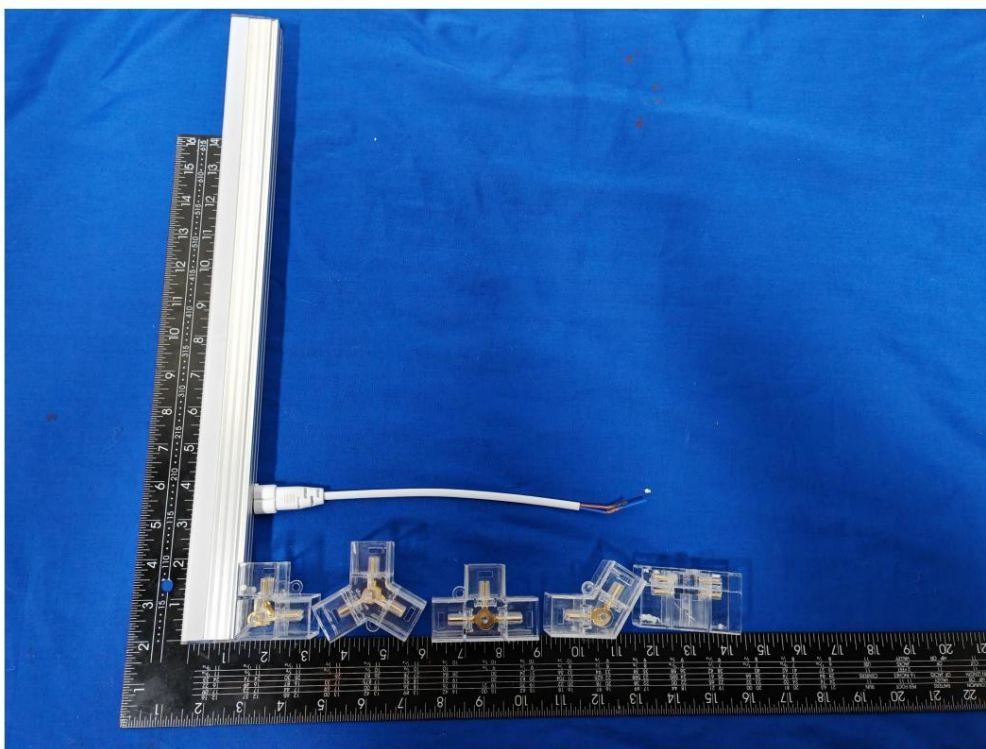
EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt
	- namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm) :		Neuvedené
	4. Izolácia medzi svorkami pre externé pripojenie:		Neuvedené
	- namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm) :		Neuvedené
	5. Základná alebo doplnková izolácia: a) namerané		Neuvedené
	hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	b) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	c) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm) :		Neuvedené
	d) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	e) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	6. Zosilnená izolácia alebo izolácia:		Neuvedené
	Medzi telom a výstupným obvodom: merané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	Medzi telesom a výstupným obvodom, ak je zabezpečené proti prechodové napätia: namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	7. Vzdialenosť cez izoláciu:		Neuvedené
	a) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	b) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm):		Neuvedené
	c) namerané hodnoty > špecifikované hodnoty (mm) :		Neuvedené

EN 62776			
Klauzula	Požiadavka + Test	Výsledok - Poznámka	Verdikt

Dodatok 1: Tepelná skúška podľa normy EN IEC 60598-1:2021.

Príloha 1: Tepelná skúška podľa normy EN IEC 60598-1:2021.			P				
PRÍLOHA 2 TABUĽKA: Merania teploty, tepelné skúšky oddielu 12							
	Typové označenie.....	: OPC-LED-TUBE-T5 AC 20W/840 HPF/H					
	Použitá lamp.....	: LED					
	Použitý predradník svetelného zdroja.....	: --					
	Montážna poloha svietidla.....	: Ako pri bežnom používaní					
	Napájací výkon (W).....	: 20,3					
	Napájací prúd (A).....	: 0,083					
	Vypočítaný účinník.....	: 0,951					
	Tabuľka: namerané teploty korigované na ta = 50 °C:		P				
	- abnormálny prevádzkový režim.....	: Skrat na výstupe lampy ovládacie zariadenie					
	- skúška 1: menovité napätie.....	: --					
	- skúška 2: 1,06-násobok menovitého napätia alebo 1,05-násobok menovitý výkon (wattmi).....	: 254,4 V					
	- test 3: Zataženie vodičov do zásuvky, 1,06-krát napätie alebo 1,05-násobok výkonu.....	: --					
	- skúška 4: 1,1-násobok menovitého napätia alebo 1,05-násobok menovitého napätia výkon vo wattoch.....	: 264 V					
	Priechodná kabeláž alebo slučková kabeláž zatažená prúd A počas testu	: --					
Merania teploty (°C)							
Časť	Ambientné	Článok 12.4 – normálne				Článok 12.5 – abnormálne	
		test 1	test 2	test 3	limit	test 4	limit
Pätica lampy	50,0	--	48,2	--	120	--	--
DPS	50,0	--	55,5	--	130	--	--
Vstupný	50,0	--	32,7	--	125	--	--
vodič Povrch objektu (0,1 m)	50,0	--	34,0	--	90	--	--
Montáž povrch	50,0	--	30,5	--	90	37,6	130
Doplňujúce informácie: N/A							

DODATOK 2
Fotodokumentácia



-----Koniec testovacieho protokolu-----