

시험 성적서 TEST REPORT

성적서 번호
Report No.

KILT1607-F11805

1. 의뢰인

Applicant

- 회사명 : 스마트론파워(주)
Client Name
- 주소 : 인천광역시 서구 가남로 61 (가좌동) 307호
Address
- 의뢰일자 : 2016. 05. 20
Date of Receipt

2. 성적서 용도 : 품질관리용
Purpose of Report

3. 시험 규격/항목 : 서울특별시 LED 가로등, 보안등, 터널등의 LED 모듈 커넥터 전원공급용 컨버터 표준
Test Standard/Item / 전 항목

4. 시험 기간 : 2016. 05. 20 ~ 2016. 07. 19
Test Period

5. 시험 환경

Test Environment

- 온도 : (24 ± 3) °C
Ambient Temp.
- 습도 : (45 ± 10) % R.H.
Relative Humidity

6. 시험 결과 : 불임 참조
Test Result

시험품
Test Item

시험품명 :
Name of Product

LED 모듈 전원공급용 컨버터

모델명/정격 :
Model/Rating

모델명 : SPLW25-30

정 격 : 220 V~, 60 Hz, 25 W

(기구 독립형, 정전류 방식)

확 인 Confirmation	시험자(Tested by)	기술책임자(Technical manager)
	성 명 : 조 상 목 (인) Name	성 명 : 천 석 희 (인) Name

2016. 07. 19

한국조명연구원장



이 성적서 위의 내용은 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated.
This report cannot be reproduced, except in full.

천공(KILT)이 없는 성적서는 원본이 아닙니다.

Test Report without perforation(KILT) is not considered as an original certificate.

시험 결과

성적서 번호	KILT1607 -F11805	시료 번호	n1 ~n5	품명	LED 모듈 전원공급용 컨버터 [모델명 : SPLW25-30]	시험 규격	서울특별시 LED 가로등, 보안등, 터널등의 LED 모듈 커넥터 전원공급용 컨버터 표준
-----------	---------------------	----------	-----------	----	---------------------------------------	----------	---

시험 항목	기준치	단위	시험 결과					
			n1	n2	n3	n4	n5	
표시사항	KS C IEC 61347-2-13의 7절에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
구조	KS C IEC 61347-2-13의 17절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
	1차측과 2차측이 분리된 구조의 절연트랜스포머를 사용할 것	-	적합	-	-	-	-	
	출력 커넥터는 부속서 B에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
	LED 컨버터 고정장치의 치수는 부속서 C에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
	AC 전원 연결용 코드	내장형 60245 IEC 89 또는 60227 IEC 52 또는 이와 동등 이상이어야 하고, (0.75~1.5) mm ² 의 단면적을 가질 것	-	해당없음	-	-	-	-
	독립형 60245 IEC 57 또는 이와 동등 이상이어야 하고, (0.75~1.5) mm ² 의 단면적을 가질 것	-	적합	-	-	-	-	
	출력 측 전선 및 연장용 연결 전선은 UL2464에 적합한 (18~24) AWG 또는 이와 동등 이상의 전선을 사용할 것	-	적합	-	-	-	-	
내습 후 절연저항 및 절연내력	절연저항	KS C IEC 61347-2-13의 I.8절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	MΩ	>100	-	-	-	-
	절연내력	KS C IEC 61347-2-13의 I.8절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-
충전부에 대한 감전 보호	KS C IEC 61347-2-13의 I.5절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
연면거리 및 공간거리	KS C IEC 61347-2-13의 I.11절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
온도상승	KS C IEC 61347-2-13의 I.6절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	적합	-	-	-	-	
IP등급	독립형	KS C IEC 60529 따라 시험하였을 때, IP65 이상일 것	-	-	적합	-	-	-
	내장형	KS C IEC 60529 따라 시험하였을 때, IP20 이상일 것	-	-	해당없음	-	-	-
진동	시험 후 안전상 손상될 수 있는 부분은 고정되어 있을 것		-	-	-	적합	-	-
	절연저항	KS C IEC 61347-2-13의 I.8절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	MΩ	-	-	>100	-	-
	절연내력	KS C IEC 61347-2-13의 I.8절에 따라 시험하였을 때, 이에 적합할 것	-	-	-	적합	-	-
내열성	늘린 자극의 지름이 2 mm를 초과하지 않을 것	mm	1	-	-	-	-	
내화성 (Needle-Flame)	타는 시간은 시험 화염을 제거한 후 30초를 넘어서는 안 되며, 시료에서 타서 떨어지는 부분이 시료 아래 (200 ± 5) mm 지점에서 수평으로 퍼져 있는 티슈 종이에 불을 붙이지 않을 것 (적용시간 : 10초)		-	적합	-	-	-	-

시험 결과

성적서 번호	KILT1607 -F11805	시료 번호	n1 ~n5	품명	LED 모듈 전원공급용 컨버터 [모델명 : SPLW25-30]	시험 규격	서울특별시 LED 가로등, 보안등, 터널등의 LED 모듈 컨버터 전원공급용 컨버터 표준
-----------	---------------------	----------	-----------	----	---------------------------------------	----------	---

시험 항목	기준치		단위	시험 결과				
				n1	n2	n3	n4	n5
내화성 (Glow-Wire)	시료의 화염이나 백열은 글로 소선을 치운 후 30초 이내에 꺼져야 하며, 타거나 녹아서 떨어지는 부분이 시료 아래 (200 ± 5) mm 지점에서 수평으로 퍼져 있는 티슈 종이에 불을 붙이지 않을 것 (적용온도 : 650 ℃)		-	적합	-	-	-	-
내트래킹성	PTI 175의 시험 전압에서 고장 없이 50방울을 견딜 것		-	적합	-	-	-	-
입력 전력 및 입력 전류	표시값(25 W)의 ±10 % 이내일 것		%	-	-	-	-6	-
	표시값(0.11 A)의 ±10 % 이내일 것			-	-	-	-1	-
전류 고조파 함유율	n=3	3.4 이하일 것	mA/W	-	-	-	0.51	-
	n=5	1.9 이하일 것		-	-	-	0.08	-
	n=7	1.0 이하일 것		-	-	-	0.08	-
	n=9	0.5 이하일 것		-	-	-	0.08	-
	n=11	0.35 이하일 것		-	-	-	0.07	-
	13 ≤ n ≤ 39 (홀수 차수만)	3.85/n 이하일 것	-	-	-	-	이하임	-
역률	50 W 미만	0.90 이상일 것	-	-	-	-	0.97	-
	50 W 이상	0.95 이상일 것	-	-	-	-	해당없음	-
입력 전압 변동	정격 입력 전압의 92 %	700 mA ± 5 % 이내일 것	%	-	-	-	1	-
	정격 입력 전압의 106 %	700 mA ± 5 % 이내일 것		-	-	-	1	-
저온 개폐	LED 컨버터에 정격 입력 전압을 공급하고 -30 ℃에 방치한 후 정격 출력의 LED 모듈을 연결한 상태에서 30초 On, 30초 Off의 주기로 총 800 회 개폐시험을 실시하였을 때, 시험 동안 LED 모듈은 정상 점등되어야 하고, 시험 후 15분 동안 정상 점등될 것		-	-	-	-	-	적합
고온 개폐	LED 컨버터에 정격 입력 전압을 공급하고 70 ℃에 방치한 후 정격 출력의 LED 모듈을 연결한 상태에서 30초 On, 30초 Off의 주기로 총 800 회 개폐시험을 실시하였을 때, 시험 동안 LED 모듈은 정상 점등되어야 하고, 시험 후 15분 동안 정상 점등될 것		-	-	-	-	-	적합
저온 출력 전류	-30 ℃	700 mA ± 5 % 이내일 것	%	-	-	-	-	-3
고온 출력 전류	70 ℃			-	-	-	-	2
입출력 효율	85 % 이상일 것		%	-	-	-	89	-

※ 본 시험은 의뢰자가 제시한 시료에 대하여 시험한 결과입니다.

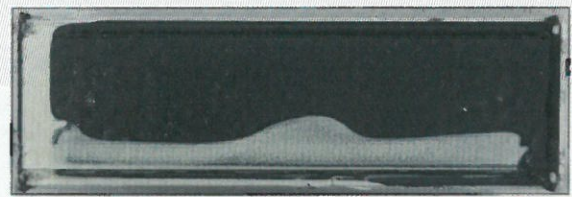
시험결과

성적서 번호	KILT1607 -F11805	시료 번호	n1 ~n5	품명	LED 모듈 전원공급용 컨버터 [모델명 : SPLW25-30]	시험 규격	서울특별시 LED 가로등, 보안등, 터널등의 LED 모듈 커넥터 전원공급용 컨버터 표준
-----------	---------------------	----------	-----------	----	---------------------------------------	----------	---

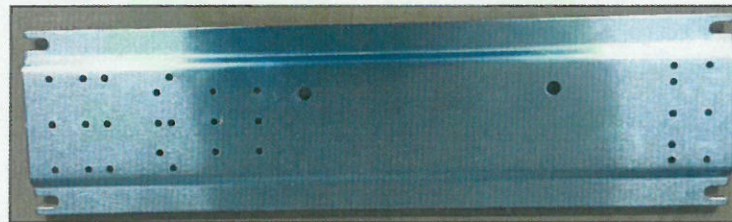
[시료 사진]



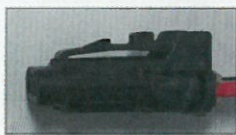
[전면 및 표시사항]



[내부]



[컨버터 고정 장치]



[연장용 컨버터 출력 측(암)]



[연장용 연결 측(수)]



[커넥터 - 컨버터 출력 측(암)]