제정 기술표준원고시 제2001 - 576호 (2001.10.10) 개정 기술표준원고시 제2003 - 523호 (2003. 5.24)

전기용품안전기준

K 61347-2-4

[KS C IEC 2002]

램프 구동장치

제2-4부 : 일반조명용 직류입력 전자식안정기 개별요구사항

목

차

1.	. 적용범위		2						
2.	. 관련규격 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		3						
3.	. 정 의		3						
4.	. 일반요구사항 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		3						
5.	. 시험의 일반사항		3						
6.	. 분 류		3						
7.	.표 시 ·····		3						
	7.1 강제 표시사항		3						
	7.2 제공해야할 정보	;	3						
8.	. 충전부에 대한 감전보호 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		4						
9.	. 단 자		3						
10.	. 접 지		4						
11.	. 내습성 및 절연 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		4						
12.	. 절연내력 ·····		4						
13.	13. 권선의 열내구성 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
14.	14. 펄스 전압								
15.	. 이상조건		4						
-	15.1 램프 제거								
15.2 구동시의 램프 고장 (음극관이 전기적으로 손상되지 않은 상태) 4									
-	15.3 극성 반전		4						
16.	. 고장조건 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		4						
17.	. 구 조 ·····		4						
18.	. 연면거리, 공간거리 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	{	5						
19. 나사,충전부 및 접속부 ~~~~~ 6									
20. 내열성, 내화성 및 내트레킹성									
21.	21. 내부식성 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								

부속서 A(규정)	전도성 부품이 전기적 충격을 일으키는 충전부에 대한 식별시험 10
부속서 B(규정)	과열보호 램프 구동장치의 특별 요구사항
부속서 C(규정)	과열보호 장치를 갖는 전자식 램프 제어장치에 대한 특별요구조건 10
부속서 D(규정)	과열보호 램프 제어장치 가열 시험을 위한 요구조건
부속서 E(규정)	tw 시험에서 4500과 다른 상수 S의 사용 10
부속서 F(규정)	무풍 상자
부속서 G(규정)	펄스 전압값 유도에 대한 설명
부속서 H(규정)	시험 10
표 1 펄스전압	

ICS 29.140.99

한 국 산 업 규 격

KS C IEC 61347-2-4 : 2002

램프 구동장치

제2-4부 : 일반조명용 직류입력 전자식안정기의 개별요구사항

Lamp Controlgear

Part 2-1: Particular requirements for d.c supplied electronic ballasts for general lighting

서 문

이 규격은 2000년에 제2-4판으로서 발행된 IEC 61347-2-4(2000-10), Lamp Controlgear - Part 2-4 : Particular requirements for d.c supplied electronic ballasts for general lighting 의 체제 및 내용과 동일하게 구성된 한국산업규격이다.

1 적용 범위

KS C IEC 601347의 제2-4부는 카라벤과 같은 레저장비 등에서 사용되며, 충전기 없이 배터리로서 직접 구동 하고, 과도 및 서지가 없는 전원으로 동작하는 직류입력 전자식안정기의 개별 안전요구사항을 규정한다.

성능요구사항은 KS C IEC 60925에 따른다.

2 관련규격

이 규격은 KS C IEC 601347의 제2부의 관련규격을 적용하는 외에 다음규격을 참고한다.

KS C IEC 61347-1, 램프구동장치 - 제1부: 일반 및 안전 요구사항 KS C IEC 60925, 직류입력 형광램프용 전자식안정기 - 성능요구사항

3 정의

용어의 정의는 KS C IEC 601347-1의 3에 따른다.

4 일반 요구사항

KS C IEC 61347-1의 4에 따른다.

5 시험의 일반사항

KS C IEC 61347-1의 5에 따른다.

6 분 류

KS C IEC 61347-1의 6에 따른다.

7 표 시

7.1 강제 표시사항

KS C IEC 61347-1의 7.2에 따라, 다음의 강제 표시사항에 따라 분명하고 지워지지 않도록 표시해야 한다:

- KS C IEC 61347-1, 7.1의 a), b), e), f), k)과 l) 항목
- 개회로 전압 (경고용, 시험하지는 않음)

7.2 제공해야 할 정보

위에 강제 표시사항에 더해, 적용 가능하다면 다음의 정보가 안정기 또는 제조업체의 카달로그에 표시해야 한다.

- KS C IEC 61347-1의 7.1에서 주어진 h), j), n)과 i) 항목

- 입력전압의 극성;
- 입력전압;
- 일반용도로만 사용된다는 표시

8 충전부 대한 감전보호

KS C IEC 1347-1의 10에 따른다.

9 단 자

KS C IEC 61347-1의 8에 따른다.

10 접 지

KS C IEC 61347-1의 9에 따른다.

11 내습성 및 절연

강화절연의 절연저항 7MΩ의 사항을 제외하고 KS C IEC 61347-1의 11에 따른다.

12 절연내력

KS C IEC 61347-1의 12에 따른다.

13 권선의 내열성

KS C IEC 61347-1의 13에 따른다.

표 1 - 펄스 전압

		펄스 전압		가 되스 사이이 즈기			
전압 펄스 수	피크 전압 V	피크의 1/2에서 펄스 폭 ms	적 월드 사이의 두기 S				
	3	설계전압과 동일	10	2			
주 적절한 측정 회로는 KS C IEC 61347-1의 그림 G.2에 있다.							

14 펄스 전압

안정기는 회로상에서 다른 부품을 스위칭함으로써 발생하는 펄스에 의해 고장이 없어야 한다.

적합성은 정격램프를 장착하고, 25℃의 주위온도에서, 정격전압 범위의 최대전압에서 안정기를 동작시킴으 로써 판정한다. 안정기는 표 1에서 주어진 펄스전압을 인가전압과 같은 극성을 중첩시켰을 때 고장없이 견 더내야 한다.

15 이상 조건

안정기는 정격전압 범위의 최대치의 이상상태에서 동작될 때 안정성을 손상시키지 않아야 한다.

적합성은 15.1에서 15.3의 시험에 의해 판정한다.

15.1 램프 제거 시험

정격전압 범위의 최대값과 적합램프에서 안정기를 동작하는 동안, 램프를 제거하고 입력전압을 스위치를 소 등시키지 않고 1시간 동안 동작시킨다.

15.2 램프구동 실패 시험(음극이 전기적으로 손상되지 않은 상태)

각램프 음극에 저항을 연결하고 안정기를 정격전압 범위의 최대값에서 1시간 동안 시험한다.

이때 사용되는 저항값은 KS C IEC 60081과 KS C IEC 60901의 관련된 데이터 시트의 램프동작전류로부터 다음 식으로 구한다:

$$R = \frac{11, 0}{2, 1 \times I_n} \Omega$$

여기서

In: 램프의 동작 전류.

KS C IEC 60081와 KS C IEC 60901에 규정하지 않은 램프일 경우, 램프 제조업체가 제시한 값을 사용한다.

15.3 역전압 시험

안정기에 정격램프를 장착하고 입력전원의 극성을 반대로 하여 정격 입력전압 범위의 최대전압에서, 1시간 동안 동작시킨다.

15.1, 15.2과 15.3의 시험을 하는 동안, 안정기는 다음을 만족하여야 한다.

- 접근 가능한 충전부가 튀어나오지 않아야 한다.
- 접지나 접근가능 부분에서 절연 파괴가 발생하지 않아야 한다.
- 외함의 온도는 200℃ 이하여야 한다.

접근가능 충전부의 조사는 KS C IEC 61347-1 10에 따른다.

절연성 조사는 KS C IEC 61347-1 12항에 따른 내전압시험을 반복하되 규정값의 75%로 전압으로 시험한다.

외함의 온도가 200℃ 이하인지의 조사는 안정기를 높이 75mm, 두께 10mm 그리고 안정기의 폭과 같거나 큰 두 개의 나무 블록에 지지한다. 이 블록의 모서리에 안정기를 위치시켜 시험한다.

16 고장조건

KS C IEC 61347-1의 14에 따른다.

17 구 조

KS C IEC 61347-1의 15에 따른다.

18 공간 거리 및 연면 거리

KS C IEC 61347-1의 16에 따른다.

19 나사, 충전부 및 접속부

KS C IEC 61347-1의 17에 따른다.

20 내열성, 내화성 및 내트래킹성

트래킹에 대한 요구 조건을 제외하고는, KS C IEC 61347-1의 18에 따른다.

21 내부식성

KS C IEC 61347-1의 19에 따른다.

부속서 A

(규 정)

도전부가 감전을 일으키는 충전부 인지에 대한 구별

KS C IEC 61347-1의 부속서 A에 따른다.

부속서 B

(규 정)

열보호 램프구동장치의 특별 요구사항

KS C IEC 61347-1의 부속서 B에 따른다.

부속서 C

(규 정)

과열보호장치를 갖는 전자식 램프구동장치에 대한 특별 요구사항

KS C IEC 61347-1의 부속서 C에 따른다.

부속서 D

(규 정)

과열보호 램프구동장치의 가열시험을 위한 요구사항

KS C IEC 61347-1의 부속서 D에 따른다.

부속서 E

(규 정)

tw 시험에서 4500이외의 상수 S의 사용

KS C IEC 61347-1의 부속서 E에 따른다.

부속서 F (규 정)

무 풍 상 자

KS C IEC 61347-1의 부속서 F에 따른다.

부속서 G (규 정)

펄스 전압값 유도에 대한 설명

KS C IEC 61347-1의 부속서 G에 따른다.

부속서 H (규 정)

시 험

KS C IEC 61347-1의 부속서 H에 따른다.