KC 60838-2-1

(개정 : 2015-09-23)

IEC Ed 1.0, Amd1 1994-01

전기용품안전기준

Technical Regulations for Electrical and Telecommunication Products and Components

기타램프 소켓

제2-1부 : 램프소켓 S14에 대한 개별요구사항

Miscellaneous lampholders

Part 2: Particular requirements - Section 1: Lampholders S14

KATS 국가기술표준원

http://www.kats.go.kr

목 차

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황 ····· 1

전기용품안전기준 ····· 2

서 문 (Foreword) ····· 3

1. 일반 사항(General) ····· 3
2. 정 의(Definitions) ····· 3
3. 일반 요구 사항(General requirements) ····· 3
4. 시험에 관한 일반 조건(General conditions for tests) ····· 3
5. 정 격(Standard ratings) ····· 4
6. 분 류(Classification) ····· 4
7. 표 시(Marking) ····· 4
8. 감전에 대한 보호(Protection against electric shocks) ····· 4
9. 단 자(Terminals) ····· 4
10. 접 지(Provisins for earthing) ····· 5
11. 구 조(Construction) ····· 5
12. 스위치 부착 램프홀더(Switched lampholders) ····· 5
13 내습 절연, 절연 저항 및 내전압
(Moisture resistance, insulation resistance and electric strength) ····· 6
14. 기계적 강도(Mechanical strength) ····· 6
15. 나사, 충전부 및 접속부(Screws, current-carrying parts and connections) ····· 6
16. 연면 거리 및 공간 거리(Creepage distances and clearances) ····· 6
17. 내 구 성(Endurance) ····· 6
18. 내열성과 내화성(Resistance to heat and fire) ····· 6
19. 과도 잔류 응력(계절 크래킹) 내성 및 내부식성
(Resistance to excessive residual stresses (season cracking) and to rusting) ····· 6

추가/대체 사항 ····· 7

해 설1 ····· 8
해 설2 ····· 9

전기용품안전기준 제정, 개정, 폐지 이력 및 고시현황

제정 기술표준원 고시 제 2000 - 92 호 (2000. 5. 29)
개정 기술표준원 고시 제 2008 - 0902호 (2008. 12. 11)
개정 기술표준원 고시 제 2011 - 728호 (2011. 12. 30)
개정 국가기술표준원 고시 제2014-0421호(2014. 9. 3)
개정 국가기술표준원 고시 제2015-383호(2015. 9. 23)

부 칙(고시 제2015-383호, 2015.9.23)

이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

전기용품안전기준

기타램프 소켓
제2-1부 : 램프소켓 S14에 대한 개별요구사항

Miscellaneous lampholders
Part 2: Particular requirements - Section 1: Lamp holders S14

이 안전기준은 1994년 제1판으로 발행된 IEC 60838-2-1, Miscellaneous lampholders - Part 2: Particular requirements - Section 1: Lampholders S14 및 Amd1를 기초로, 기술적 내용 및 대응 국제표준의 구성을 변경하지 않고 작성한 KS C IEC 60838-2-1(2003.12)을 인용 채택한다.

램프홀더 제2-1부:
S14형 램프홀더의 개별요구사항

Miscellaneous Lampholders Part 2 : Particular requirements and tests - Section 1 : Lampholders S14

서 문

이 규격은 1994년에 제1판으로 발행된 IEC 60838-2-1 Miscellaneous lampholders-Part 2: Particular requirements-Section 1 : Lampholders S14 및 Amd 1(1998-06)의 체제 및 내용과 동일하게 구성한 한국산업규격이다.

1. 일반 사항

1.1 적용범위

이 규격은 일반 조명용의 선형 백열 램프에 사용하는 독립형 램프홀더와 내장형으로 설계한 S14 램프홀더에 적용한다. 독립형 램프홀더 역시 등기구로서 시험한다.

1.2 인용규격

KS C IEC 60838-1의 1.2 참조

2. 정 의

KS C IEC 60838-1의 정의와 함께 다음의 정의를 적용한다.

2.1
독립형 램프홀더(independent lampholder)
등기구와 분리하여 설치할 수 있으며 동시에 그것의 분류와 표시에 따른 모든 필요한 보호를 제공하는 램프홀더

2.2
스위치 부착 램프홀더(switched lampholder)
램프에 공급되는 전원을 제어하기 위한 내장 스위치를 갖는 램프홀더

3. 일반 요구 사항

KS C IEC 60838-1의 3.과 다음을 적용한다.

3.1 특별히 내장형으로 설계되지 않은 독립형 램프홀더는 이 규격에서 다루지 않은 다음의 KS C IEC 60598-1의 각 항의 요구 사항에도 적합해야 한다.

2.	-분 류
3.	-표 시
4.	-구 조
8.	-충전부에 대한 감전 보호
9.	-내진성 및 내습성
10.	-절연 저항 및 내전압(2종)
12.4 및 12.5	-온도 시험

4. 시험에 관한 일반 조건

KS C IEC 60838-1의 4.의 요구 사항에 다음을 추가 적용한다.

KS C IEC 60838-1의 4.3에 다음을 추가

-선형 2중 캡 램프에 대하여 13쌍의 홀더(스위치 부착 램프 홀더)

－단일 베이스 램프에 대하여 13개의 시료(스위치 부착 램프 홀더)
두 번째 **비고** 아래에 다음의 문장을 추가한다.
－3쌍 또는 3개의 시료 : KS C IEC 60838－2－1의 12.

비 고 특별히 내장형으로 설계되지 않은 독립형 램프홀더의 시험에는 개별적인 추가 시료가 필요하다(3. 참조).

5. 정 격

5.1 표준 정격 전압

250 V

5.2 표준 정격 전류

1 A

6. 분 류

KS C IEC 60838－1의 5.의 분류에 다음을 추가 적용한다.

5.1 추가

－독립형 램프 홀더

새로운 5.3 추가

5.3 형식에 따른 분류

－램프 전원을 제어하는 일체형 스위치 부착 램프홀더
－스위치 없는 램프홀더

7. 표 시

KS C IEC 60838－1의 6.을 적용한다.

8. 감전에 대한 보호

다음을 제외하고 KS C IEC 60838－1의 7.을 적용한다.

S14형 램프홀더에는 7.1의 첫 번째 단락의 요구 사항을

－적절한 램프의 삽입과 함께 적용한다.
－램프의 삽입 또는 제거시 적용한다.

비 고 S14s형 램프홀더는 7.2에서는 2중 끝을 갖는 램프홀더로 간주하지 않는다.

9. 단 자

KS C IEC 60838－1의 8.에 다음을 추가로 적용한다.

9.1 연결 도입선(non rewireable tails)이 있는 램프홀더를 제외하고, 램프홀더에는 다음 단면적의 도선을 연결할 수 있는 단자를 함께 제공해야 한다.

램프홀더 S14용으로는 0.5～1.5 mm^2

9.2 나사형 단자를 가진 램프홀더에는 다음을 제외하고 KS C IEC 60598－1의 14.를 적용한다.

기둥형 단자는 KS C IEC 60238의 10.5와 **표 4**의 램프홀더 E14보다 치수가 커야 한다.

나사형 단자는 KS C IEC 60238의 10.6과 표 5의 램프홀더 E14보다 치수가 커야 한다.

10. 접 지

KS C IEC 60838－1의 9.를 적용한다.

11. 구 조

KS C IEC 60838－1의 10.과 다음을 추가로 적용한다.

11.1 코드 고정 장치가 있는 램프홀더 S14형은 KS C IEC 60598－1의 5.2.10에 적합해야 한다.

11.2 독립형 램프 홀더의 접근 가능한 외부 표면에 케이블 입구가 있는 경우 적어도 접근 가능한 외부 표면으로부터 1 mm 거리에 기계적으로 보호하기 위해 케이블 덮개나 전선관(conduit), 도관(trunking) 등을 그 입구에 설치할 수 있어야 한다.

적합성은 측정으로 판정한다.

12. 스위치 부착 램프홀더

12.1 스위치는 보통의 램프홀더에만 허용된다.

적합성은 육안 검사로 판정한다.

12.2 감전을 방지하기 위하여 사용하는 스위치는 서로 다른 전압을 갖는 개방 접점 사이의 공간 거리가 최소 1.7 mm 이상 되어야 한다.

적합성은 육안 검사로 판정한다.

12.3 램프홀더는 스위치의 가동부와 전원 공급부 사이에서 감전을 방지할 수 있도록 설계해야 한다.

적합성은 수동 시험으로 판정한다.

12.4 스위치 동작 부분은 충전부와 절연이 되어야 하며, 고장이나 손상이 있을 경우 충전부가 노출되지 않도록 해야 한다.

적합성은 육안 검사와 12.5의 시험으로 판정한다.

12.5 S14형 램프홀더의 스위치는 일반 조명 서비스(GLS)용 선형 백열 램프가 포함된 부하를 ON이나 OFF를 할 수 있어야 한다.

적합성은 다음의 시험으로 판정한다.

온도 표시가 없는 S14형 램프홀더의 스위치는 60 ℃로 동작 시험을 한다.

온도 표시가 있는 S14형 램프홀더의 스위치는 표시 온도보다 20 ℃ 낮은 온도에서 동작 시험을 한다.

스위치는 정격 전압의 1.1배, 정격 전류의 1.25배의 a.c.($\cos\varphi$ = 0.6±0.05)에서 시험을 한다. 스위치는 분당 30회의 속도로 일정한 간격으로 200회 작동시킨다.

그 후 정격 전압, 정격 전류의 a.c.($\cos\varphi$ =1)에서 시험한다. 스위치는 분당 30회의 속도로 일정한 간격으로 20 000회 작동시킨다.

비 고 이 시험은 KS C IEC 60328의 요구 사항을 기초로 하였다. KS C IEC 61058－1의 해당 시험으로 교체를 고려 중이다.

램프를 끼우거나 빼는 동안 감전을 방지하는 기능만을 가진 스위치는 분당 30번의 비율로 1 000번 작동시킨다.

시험 종료시에 램프홀더는 KS C IEC 60838－1의 11.2에 규정된 절연 저항 및 내전압 시험에 적합

해야 하며 원활히 동작하여야 한다.

13. 내습 절연, 절연 저항 및 내전압

KS C IEC 60838-1의 11.을 적용한다.

14. 기계적 강도

KS C IEC 60838-1의 12.를 적용한다.

15. 나사, 충전부 및 접속부

KS C IEC 60838-1의 13.을 적용한다.

16. 연면 거리 및 공간 거리

KS C IEC 60838-1의 14.에 다음을 추가 적용한다.

16.1 적합성은 캡의 최대 접촉 치수를 고려하여 판정한다.

16.2 홀더의 충전부와 접근 가능한 캡의 금속부 사이의 공간 거리는 1.7 mm 이상이 되어야 한다.

16.3 홀더의 외부에서 접근 가능한 금속 스프링은 설치면으로부터 공간 거리를 최소 3.6 mm 이상 확보해야 한다.

17. 내 구 성

KS C IEC 60838-1의 15.를 적용한다.

18. 내열성과 내화성

KS C IEC 60838-1의 16.을 적용한다.

19. 과도 잔류 응력(계절 크래킹) 내성 및 내부식성

KS C IEC 60838-1의 17.을 적용한다.

추가/대체 사항

1.1 적용범위

K 60838-2의 이 절에 포함하는 램프소켓 S14는 건물 안에서 사용하는 것뿐만 아니라 GLS (general lighting service)의 백열등에 사용하는 독립형 램프 소켓까지 포함한다. 독립형 램프 소켓 역시 조명기구로써 시험을 행한다.

주1 - 램프홀더는 K60061-2를 따라야 하며, K60061-3의 게이지로 시험하여 적합하여야 한다.

16.2 램프소켓의 충전부와 접근가능한 베이스의 금속 부분 사이의 거리인 공간거리는 1.5mm 이상 되어야 한다.

주-일본은 1.7mm 이상 임.

16.3 덮게가 없는 스프링 유지 금속은 고정면으로부터 최소 공간거리 3mm를 확보해야한다

해설 1 전기용품안전기준의 한국산업표준과 단일화의 취지

1. 개요

이 기준은 전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 안전관리를 수행함에 있어 국가표준인 한국산업표준(KS)을 최대한 인용하여 단일화한 전기용품안전기준이다.

2. 배경 및 목적

전기용품안전관리법에 따른 안전관리대상 전기제품의 인증을 위한 시험의 기준은 2000년부터 국제표준을 기반으로 안전성 규격을 도입·인용하여 운영해 왔으며 또한 한국산업표준도 2000년부터 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 규격의 내용은 양자가 거의 동일하다.

따라서 전기용품안전관리법에 따른 안전기준과 한국산업표준의 중복인증이 발생하였으며, 기준의 단일화가 필요하게 되었다.

전기용품 안전인증기준의 단일화는 기업의 인증대상제품의 인증시 시간과 비용을 줄이기 위한 목적이며, 국가표준인 한국산업표준과 IEC 국제표준을 기반으로 단일화를 추진이 필요하다.

또한 전기용품 안전인증기준을 한국산업표준을 기반으로 단일화 함으로써 한국산업표준의 위상을 강화하고, 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 하였다.

3. 단일화 방향

전기용품안전관리법에서 적용하기 위한 안전기준을 동일한 한국산업표준으로 간단히 전기용품안전기준으로 채택하면 되겠지만, 전기용품안전기준은 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 국내기업의 여건에 맞추어 시험항목, 시험방법 및 기준을 여러번의 개정을 통해 변경함으로써 한국산업표준과의 차이를 보이게 되었다.

한국산업표준과 전기용품안전기준의 단일화 방향을 두 기준 모두 국제표준에 바탕을 두고 있으므로 전기용품안전기준에서 한국산업표준과 중복되는 부분은 그 내용을 그대로 인용하는 방식으로 구성하고자 한다.

안전기준에서 그간의 전기용품 안전관리제도를 운용해 오면서 개정된 시험항목과 시험방법, 변경된 기준은 별도의 항을 추가하도록 하였다.

한국산업표준과 전기용품안전기준을 비교하여 한국산업표준의 최신판일 경우는 한국산업표준의 내용을 기준으로 전기용품안전기준의 내용을 개정키로 하며, 이 경우 전기용품안전기준의 구판은 병행적용함으로서 그간의 인증받은 제품들이 개정기준에 맞추어 개선할 시간적 여유를 줌으로서 기업의 혼란을 방지하고자 한다.

그리고 국제표준이 개정되어 판번이 변경되었을 경우는 그 최신판을 한국산업표준으로 개정 요청을 하고 그리고 전기용품안전기준으로 그 내용을 채택함으로써 전기용품안전기준을 국제표준에 신속하게 대응하고자 한다.

그리고 전기용품안전기준에서만 규정되어 있는 고유기준은 한국산업표준에도 제정요청하고, 아울러 필요시 국제표준에도 제안하여 우리기술을 국제표준에 반영하고자 한다.

4. 향후

한국산업표준과 전기용품안전기준의 중복시험 항목을 없애고 단일화 함으로써 표준과 기준의 이원화에 따른 중복인증의 기업부담을 경감시키고, KS표준의 위상을 강화하고자 한다.

아울러 우리나라 각 부처별로 시행하는 법률에 근거한 각 인증의 기준을 국제표준에 근거한 한국산업표준으로 일원화할 수 있도록 범부처 모범사례가 되도록 한다.

또한 국제인증기구는 국제표준 인증체계를 확대하는 추세에 있으며, 표준을 활용하여 자국 기업의 경쟁력을 강화하는 추세에 있다. 이에 대응하여 국가표준과 안전기준이 국제표준에 신속히 대응함으로서 우리나라의 수출기업이 인증에 애로사항을 감소하도록 한다.

해설 2 전기용품안전기준의 추가·대체항목 해설

이 해설은 전기용품안전기준으로 한국산업표준을 채택함에 있어 추가·대체하는 항목을 적용하는 데 이해를 돕고자 주요사항을 기술한 것으로 규격의 일부가 아니며, 참고자료 또는 보충자료로만 사용된다.

심 의 : 조명 분야 전문위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(위 원 장)	김 훈	강원대학교	교 수
(위 원)	장우진	서울과기대	교 수
	박선규	한국조명공업협동조합	부 장
	조미령	조명기술연구원	책 임
	조용익	한국광기술원	책 임
	박봉희	(주)금호전기	부 장
	남기호	한국LED보급협회	이 사
	박현주	(주)효선전기	대 표
	최형옥	한국표준협회	심사원
	김봉수	(주)피엘티	대 표
	고재준	한국화학시험연구원	팀 장
	정재훈	한국산업기술시험원	팀 장
	김동일	한국기계전기전자시험연구원	팀 장
	차재현	국가기술표준원 전자정보통신표준과	연구관
(간 사)	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

원안작성협력 : 시험 인증기관 담당자 연구포럼

구 분	성 명	근 무 처	직 위
(연구책임자)	김동일	한국기계전기전자시험연구원	수 석
(참여연구원)	고재준	한국화학융합시험연구원	과 장
	정재훈	한국산업기술시험원	선 임
	구기모	한국기계전기전자시험연구원	연구원
	김종오	국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과	연구관

전기용품안전기준의 열람은 국가기술표준원 홈페이지(http://www.kats.go.kr), 및 제품안전정보센터(http://www.safety.korea.kr)를 이용하여 주시고, 이 전기용품안전기준에 대한 의견 또는 질문은 산업통상자원부 국가기술표준원 제품안전정책국 전기통신제품안전과(☎ 043-870-5441~9)으로 연락하여 주십시오.

이 안전기준은 전기용품안전관리법 제3조의 규정에 따라 매 5년마다 안전기준전문위원회에서 심의되어 제정, 개정 또는 폐지됩니다.

KC 60838-2-1 : 2015-09-23

Miscellaneous lampholders

- Part 2: Particular requirements

- Section 1: Lampholders S14

ICS 33.160.01

Korean Agency for Technology and Standards
http://www.kats.go.kr

산업통상자원부 국가기술표준원
Korean Agency for Technology and Standards
Ministry of Trade, Industry & Energy
주소 : (우) 369-811 충북 음성군 맹동면 이수로 93
TEL : 043-870-5441~9 http://www.kats.go.kr